

Masterarbeit Human Computer Interaction Design 2020/2021

Hochschule für Technik HSR Rapperswil & Universität Basel

Eingereicht am 29.01.2021

Darstellung des Verlaufs psychischer Beschwerden im Klenico-System

Anwendung eines nutzerzentrierten Ansatzes
zur Optimierung einer bestehenden Funktion

Autorinnen: **Katrin Bürger und Dana Landis**

Auftraggeber: **Klenico AG**

Coach: **Thomas Bircher**

Co-Coach: **Toni Steimle**

«Depression ist wie Fieber der Psyche.»

[Hannes Bitto, Klenico AG]

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit bestätigen wir, dass wir die vorliegende Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt haben. Die Stellen der Arbeit, die dem Wortlaut oder dem Sinn nach anderen Werken (dazu zählen auch Internetquellen) entnommen sind, wurden unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

Zürich, den 29.01.2021

Katrin Bürger

Dana Landis

Geheimhaltungs- und Vertraulichkeitserklärung

Das Projektteam hat vor Projektbeginn eine Geheimhaltungs- und Vertraulichkeitserklärung unterschrieben. Somit bleiben die erwähnten Therapeuten anonym und es werden keine Patientendaten veröffentlicht.

Hinweis zur genderneutralen Schreibweise

Aus Gründen der Lesbarkeit wird im Projektbericht die männliche Form gewählt, nichtsdestoweniger beziehen sich die Angaben auf Angehörige beider Geschlechter.

Danksagung

Wir bedanken uns an dieser Stelle ganz herzlich bei:

- der Klenico AG für das Vertrauen und die hervorragende Zusammenarbeit
- Hannes Bitto und Pia Eggimann, unsere jederzeit verfügbaren Ansprechpartner bei der Klenico AG
- Damian Läge, der Experte mit dem umfassenden Wissen
- Coach Thomas Bircher für seine Gelassenheit und die stets hilfreichen Ratschläge
- allen Interviewpartnern und Testpersonen für die Teilnahme und somit Unterstützung des Projekts
- der HSR und allen Dozenten für lehrreiche drei Jahre
- den Kommilitonen der HSR für die Unterstützung bei der Nutzerrekrutierung und für das Feedback beim Peer Review
- Freunden und Verwandten fürs Debattieren, Gegenlesen und Lektorieren

Management Summary

Hintergrund

Seitens der Therapeuten besteht eine hohe Nachfrage nach einer Verlaufsdarstellung zur Einschätzung des Therapieverlaufs. Laut Hannes Bitto, Product Manager der Klenico AG, wird diese Funktion innerhalb des Klenico-Systems zwar angeboten, aber aktuell von den Nutzern nicht genutzt.

Als Grund wurde vermutet, dass die Verlaufskarte für die Therapeuten schwierig zu interpretieren ist. Diese Annahme basiert auf der Erfahrung, dass Mitarbeiter des Unternehmens die Verlaufskarte oft unterschiedlich erklären.

Ziel

Aufgabe dieser Masterarbeit war es, Lösungen zur Verbesserung der Verlaufsfunktion mithilfe eines nutzerzentrierten Ansatzes zu entwickeln. Die erarbeiteten Lösungen sollen der Klenico AG schlussendlich dazu dienen, das Produkt gezielt weiterzuentwickeln, um dessen Nutzbarkeit für Therapeuten zu steigern.

Vorgehen

Um dieses Ziel zu erreichen, musste zuvor erforscht werden, ob und inwiefern die aktuelle Verlaufsdarstellung den Therapeuten Probleme in der Interpretation bereitet.

Zu Beginn der Arbeit wurde eine umfassende Recherche durchgeführt. Die Erarbeitung des fundierten Grundwissens zur Domäne und zum Produkt konnte mithilfe des Experten Damian Läge vertieft werden. Für die Untersuchung der aktuellen Verlaufsdarstellung anhand relevanter Usability Kriterien und der Erhebung von Nutzerdaten kamen weitere qualitative Methoden, wie z.B. Nutzerinterviews, zur Anwendung.

Somit konnte unter anderem die aktuelle Verwendung des Klenico-Systems seitens der Therapeuten erforscht werden. Neben der Bestätigung der Annahme, dass die Interpretation der Verlaufsdarstellung den Therapeuten Schwierigkeiten bereitet, konnte ein weiteres Problem identifiziert werden: die Verlaufskarte ist den Nutzern nicht bekannt. Obwohl aus zeitlichen Gründen nur das erstgenannte Problem bearbeitet werden konnte, steht der Erfolg der Projektlösungen mit dem Bekanntwerden der Verlaufsfunktion im Zusammenhang.

Durch die erhobenen Nutzerdaten konnten konkrete Ziele der Therapeuten bei der Einschätzung des Patientenbefindens im Rahmen des Therapieverlaufs definiert werden. Anhand der erstellten Szenarien und des Soll-Workflows wurden zudem Anforderungen an das Produkt ersichtlich. Unter Einbezug der Erkenntnisse aus der Untersuchung der aktuell bestehenden Verlaufsfunktion wurden Schwerpunkte zur Verbesserung der Nutzbarkeit des Produktes formuliert.

Im Anschluss wurde in zwei Iterationen zielgerichtet eine Vielfalt an Lösungskonzepten entwickelt und mithilfe von Hi-Fi Prototypen auf ihre Nutzbarkeit hin überprüft. Während der ersten Iteration wurden verstärkt verschiedene Lösungskonzepte erstellt und getestet. Diese wurden zudem mit dem Experten geprüft und diskutiert. In einer zweiten Iteration lag der Fokus auf der spezifischen Umsetzung geeigneter Lösungskonzepte.

Empfehlungen

Es folgt eine Zusammenfassung der erarbeiteten Designlösungen. Anschließend werden diese anhand ihres Arbeitsstands eingeordnet. Weiterhin werden Empfehlungen zur Fortführung des Projekts gegeben.

Selbstauskunft 22.06.2020 Diagnostisches Interview

1 Verlauf einblenden

Finales Konzept Verlaufskarte – Einstieg

Selbstauskunft 22.06.2020 Diagnostisches Interview

1 Verlauf ausblenden 2 Vergleichsdatum 01.02.2020 Aktionen

3 Fokus **Ohne Fokus** 19 Verbesserungen 1 Verschlechtert 6 Neu 10 Unverändert 4 Verlauf als Diagramm

6

Aktuelle Ausprägung	Keine	Leicht	Mittel	Schwer
Vergleich	Unverändert	Verbessert	Verschlechtert	Neu aufgetreten

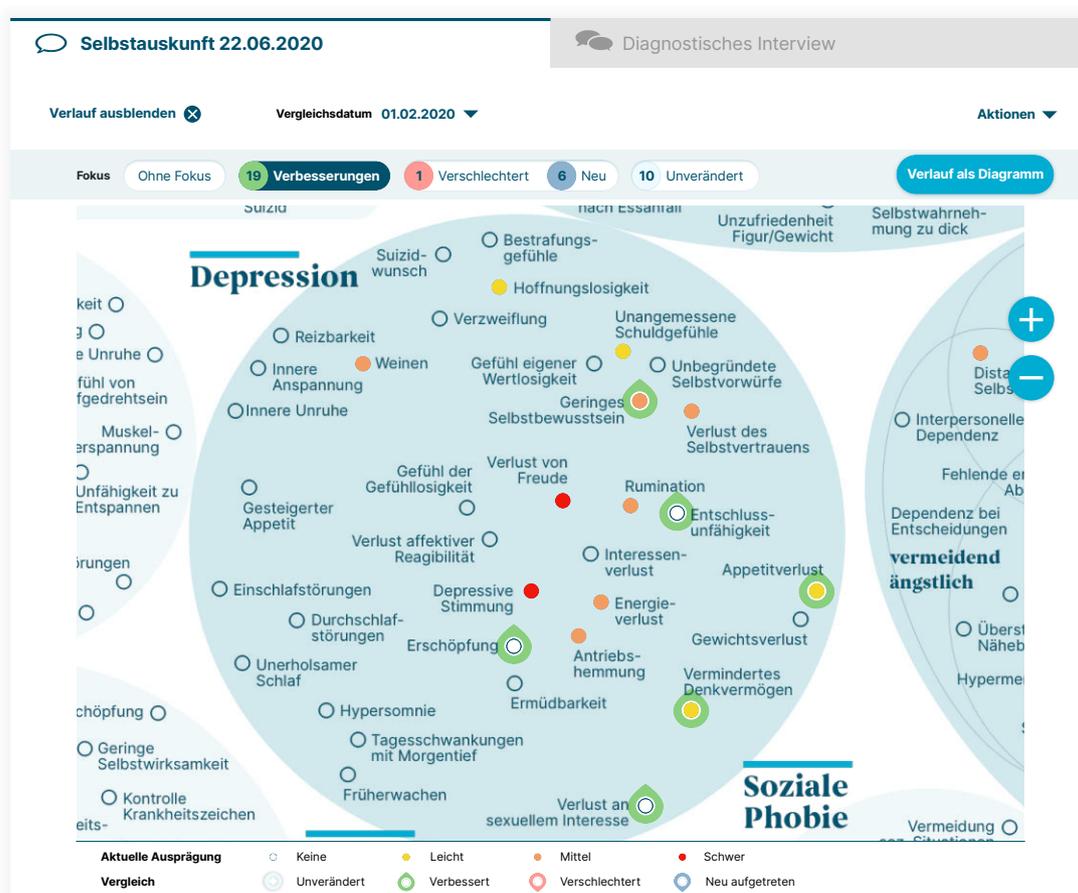
Finales Konzept Verlaufskarte – Übersicht

1 Schneller Einstieg in den Verlauf: Liegen dem Therapeuten zwei Symptomkarten des gleichen Patienten vor, wird im Reiter der aktuellen Symptomkarte ein auffälliger Single Toggle Button eingeblendet. Dieser weist auf die Verlaufsfunktion hin und zeigt deren Nutzbarkeit an. Sofern nur eine Symptomkarte zu dem Patienten vorliegt, bleibt dieser Bereich leer. Zudem kann über diesen Button schnell zwischen der Ansicht der aktuellen Symptom- und der Verlaufskarte gewechselt werden.

2 Standardmässiger Vergleich mit der vorherigen Erhebung: Neben dem voreingestellten Vergleich mit der vorherigen Erhebung können über einen Dropdown Button frühere Erhebungen zum Vergleich herangezogen werden. Sofern es nur zwei Erhebungen zum Vergleich gibt, entfällt dieser Button.

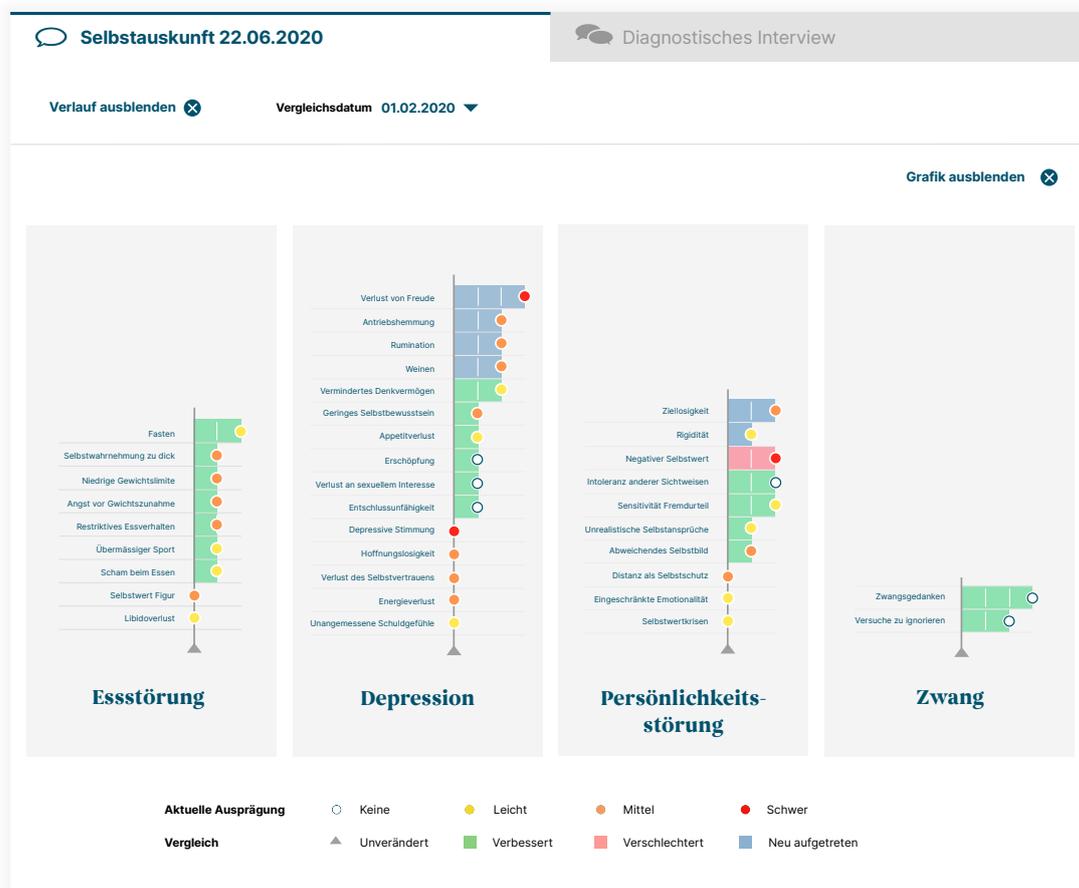
3 Zusammenfassung des Verlaufs und Setzen eines Fokus innerhalb der Darstellung der Verlaufskarte: Dem Therapeuten wird zusätzlich zu jeder Verlaufskarte eine numerische Zusammenfassung des Verlaufs angezeigt. Er erhält dadurch eine einfache Übersicht über die quantitativen Veränderungen. So kann das Verhältnis der Veränderungen zueinander auf einen Blick erfasst werden, bevor die Verlaufskarte im Detail betrachtet wird.

Die numerische Zusammenfassung des Verlaufs ist mit Filter Chips dargestellt. Dadurch kann sich der Therapeut zum Fokussieren auf bestimmte Details nur einen Teil der Informationen darstellen lassen, z.B. nur die verbesserten Symptome.



Finales Konzept Verlaufskarte – Ausschnitt und nur Verbesserungen angezeigt

4 Alternative Darstellung als Balkendiagramm: Als alternative Darstellung zur Verlaufskarte wird dem Therapeuten die Visualisierung des Verlaufs in Form eines Balkendiagramms geboten. Anhand der unterschiedlichen Länge der Balken kann der Therapeut die Veränderung des Schweregrads im Vergleich zur Visualisierung auf der Verlaufskarte detaillierter ablesen.



Finales Konzept Verlaufskarte – Balkendiagramme

5 Überarbeitung der visuellen Elemente: Eine klare Trennung der beiden Informationen – Ausprägung und Verlauf – auf einem Datenpunkt kann einerseits durch einen bewussten Grössenunterschied und andererseits durch eine Pfeilform erreicht werden. So kann der Therapeut den Verlauf schon in der alle Störungsbereiche enthaltenden Gesamtübersicht wahrnehmen.

6 Legende: Die Legende ist standardmässig eingeblendet. Sie ist essentiell, um die Symbole innerhalb der Verlaufskarte richtig zu interpretieren. Bei Bedarf kann die Legende ausgeblendet werden. Die Erklärung der Symbole zur Symptomausprägung sind in der Legende klar mit <Aktuelle Ausprägung> bezeichnet, um jegliche Missinterpretation zu vermeiden.

Einordnen der Ergebnisse

Die gezeigten Ergebnisse sind im Hinblick auf den Arbeitsfortschritt auf einem unterschiedlichen Stand. Die neue Darstellung des Verlaufs und die Interaktionselemente der Verlaufskarte können nach abschliessender Testung anhand effizienter Methoden bereits implementiert werden.

Dadurch kann die Nutzbarkeit des Produkts verbessert, der Umfang der Nutzung des Produkts erhöht und die Chancen, sich als neues medizinisches Produkt auf dem Markt zu behaupten, gesteigert werden.

Die alternative Darstellung des Verlaufs als Balkendiagramm hingegen konnte in dem Test nur als Mehrwert für die Nutzer bestätigt werden. Daher sollte von einer schlichten Weiterentwicklung des Balkendiagramms abgesehen werden. Vielmehr sollten erneut mehrere Darstellungsmöglichkeiten erarbeitet und in Usability Tests geprüft werden, um das Potential dieser Darstellung in Bezug auf die Ziele des Nutzers auszuschöpfen.

Empfehlungen an die Klenico AG

Das Projektteam empfiehlt der Klenico AG nicht nur für die Fortführung des Projekts, sondern im Hinblick auf die Weiterentwicklung des Klenico-Systems allgemein, ein nutzerzentriertes Vorgehen anzustreben.

Die Projektergebnisse verdeutlichen, dass ein umfassendes Verständnis der Ziele und Bedürfnisse der Nutzer zu einer Lösung beiträgt, die sich unterstützend auf deren Arbeitsalltag auswirkt. Folglich bietet diese Lösung einen Mehrwert für die Therapeuten und erhöht deren Nutzung des Klenico-Systems.

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	12
Abkürzungsverzeichnis	14
Einleitung zur Masterarbeit	15
1 Projektrahmen	16
1.1 Thema Psychiatrie und Psychotherapie	17
1.2 Auftraggeber Klenico AG	18
1.3 Ausgangslage	19
1.4 Fragestellung und Zielsetzung	21
1.5 Umfang der Masterarbeit	23
1.6 Nutzen	24
2 Vorgehen	25
2.1 Wahl Goal Directed Design (GDD) und Sketching User Experience	26
2.2 Projektphasen im Detail	27
2.3 Zeitplan und Risikoliste	30
2.4 Ideenliste und Liste mit Auffälligkeiten	30
2.5 Zusammenarbeit im Projektteam	31
2.6 Abstimmung mit dem Auftraggeber	31
2.7 Rekrutierung von Nutzern	31
3 Research	34
3.1 Symptombasierte Diagnostik im Bereich Psychotherapie	35
3.2 Das Klenico-System	39
3.3 Ziele des Auftraggebers Klenico	43
3.4 Design Review der Verlaufsfunktion	45
3.5 Experteninterview mit Damian Läge	47
3.6 Annahmenliste	49
3.7 Vorabinterview zur Bestimmung der Researchmethode	50
3.8 Nutzerinterviews	51
3.9 Wichtige Erkenntnisse aus der Research Phase	54

4 Modeling	56
4.1 Auswertung der Daten mithilfe eines Affinity Diagrams	57
4.2 Personas	58
4.3 Soll-Workflow	62
5 Requirements Definition	65
5.1 Problem Statement und Vision	66
5.2 Context Scenarios	67
5.3 Requirements	69
5.4 Übergang vom GDD-Vorgehen zu Sketching User Experience	70
6 Design	71
6.1 Ausgangslage der Design Phase und weiteres Vorgehen	72
6.2 Sketching zur Vorarbeit beider Prototypen	73
6.3 Prototyping – Erstellung des ersten Prototypen	77
6.4 Usability Test 1	81
6.5 Prototyping – Erstellen des zweiten Prototypen	84
6.6 Usability Test 2	87
7 Ergebnisse und Empfehlungen	90
7.1 Finales Konzept	91
7.2 Ergebnisse im Hinblick auf die Ziele der Primärpersona	96
7.3 Einordnung der Ergebnisse	97
7.4 Empfehlungen für den Auftraggeber	99
7.5 Präsentation der Ergebnisse und Feedback des Auftraggebers	101
8 Reflexion	104
8.1 Sachreflexion zum GDD-Vorgehen und Sketching User Experience	105
8.2 Leistungsreflexion zum Ergebnis und Erreichen der Projektziele	106
8.3 Teamreflexion	107
8.4 Persönliche Reflexion	107
Literaturverzeichnis	110
Glossar	113
Anhang	116

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1:** Stetige Zunahme der Inanspruchnahme von Behandlungen aufgrund psychischer Beschwerden [Schuler et al. 2020, S. 60] 17
- Abbildung 2:** Symptomkarte mit aktiven Symptompunkten (gelb, orange, rot); ohne Symptombezeichnungen 18
- Abbildung 3:** Beispiel einer Verlaufskarte: zwei vollständig ausgefüllte Selbstauskünfte werden miteinander verglichen 20
- Abbildung 4:** Designprozess im Vorgehen Sketching User Experience [Buxton 2007, S. 144] 28
- Abbildung 5:** Detailliertes Vorgehen im Projekt 29
- Abbildung 6:** Beispielhafte Zuordnung von Symptomen und Diagnosen 35
- Abbildung 7:** Beispiel aus dem BDI (ein Item mit vier Antwortalternativen) mit Bewertungsraster 0–3 37
- Abbildung 9:** Auswertung eines BSI (neu BSCL genannt) anhand der neun Skalen und zweier globaler Kennwerte; sortiert von oben nach unten [Quatheda] © Hogrefe AG. Mit freundlicher Genehmigung des Hogrefe Verlages Bern. 38
- Abbildung 10:** Ablauf der Erhebung von Symptomen 39
- Abbildung 12:** Links: wählbare Ich-Aussagen, welchem Symptome zugeordnet sind [Klenico AG 2, S. 7]Rechts: Schweregradbestimmung zu den gewählten Ich-Aussagen [Klenico AG 2, S. 17] 40
- Abbildung 11:** Ausschnitt einer Symptomkarte mit Erklärung zur Visualisierung 40
- Abbildung 13:** Vollständige Symptomkarte mit Erklärung zur Visualisierung 41
- Abbildung 14: Darstellung der Ausprägung von Symptomen [Klenico AG 1] 41
- Abbildung 15:** Darstellung der Ausprägung von Symptomen [Klenico AG 1] 42
- Abbildung 16:** Experteninterview mit Damian Läge 48
- Abbildung 17:** Links: Interview mit einer Therapeutin einer Klinik; rechts: Interview mit einer Therapeutin einer Praxis zusammen mit Pia Eggimann 52
- Abbildung 18:** Affinity Diagram mit gruppierten Bereichen 57
- Abbildung 19:** Digitalisierte Post-its des Affinity Diagrams 58
- Abbildung 20:** Ausschnitt aus dem Soll-Workflow 63

- Abbildung 21:** Darstellung der zwei Iterationen in der Design Phase (Grafik nachempfunden [Buxton 2007, S. 388]) 73
- Abbildung 22:** Impression vom Sketching 75
- Abbildung 23:** Unterschiedliche Visualisierungen des Verlaufs im ersten Prototypen 78
- Abbildung 24:** Nutzung einer Zusammenfassung inklusive Filtermöglichkeiten 79
- Abbildung 25:** Abfolge von der Symptomkarte bis zur Verlaufskarte mit der Verlaufsinformation als dritte Karte 79
- Abbildung 26:** Gegenüberstellung zweier Symptomkarten 79
- Abbildung 27:** Unterschiedliche alternative Darstellungen im ersten Prototypen 80
- Abbildung 28:** Gegenüberstellung der verschiedenen visuellen Darstellungen mit der aktuellen Visualisierung 80
- Abbildung 29:** Unterschiedliche Visualisierungen des Verlaufs im zweiten Prototypen (letzten fünf Usability Tests) 85
- Abbildung 30:** Switch Button zum Ein- und Ausblenden des Verlaufs 85
- Abbildung 31:** Radio Buttons zur Anzeige nur Verbesserung, bzw. Verschlechterungen 86
- Abbildung 32:** Check Boxes zur Auswahl der angezeigten Informationen 86
- Abbildung 33:** Alternative grafische Darstellung 86
- Abbildung 34:** Finaler Prototyp 91
- Abbildung 35:** Neue Visualisierung der Symptome v.l.n.r. mit verbessert, verschlechtert, neu und unverändert 92
- Abbildung 36:** Ein- und Ausblenden der Verlaufskarte 93
- Abbildung 37:** Zusammenfassung des Verlaufs 93
- Abbildung 38:** Zusammenfassung des Verlaufs 93
- Abbildung 39:** Anzeige der Gesamtübersicht ohne Filter und mit Filter «Verbesserungen» 94
- Abbildung 40:** Alternative grafische Darstellung des Verlaufs als Balkendiagramm 95
- Abbildung 41:** Gegenüberstellung der aktuellen Verlaufsdarstellung mit dem finalen Konzept 96
- Abbildung 42:** Ergebnis der Priorisierung der Ergebnisse anhand einer Impact Effort Map 102

Abkürzungsverzeichnis

BDI Beck-Depressions-Inventar

BSCL Brief Symptom Checklist

BSI Brief Symptom Inventory

DSM-5 Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen

GDD Goal Directed Design

ICD-10 Internationale Statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme

SCL Symptom Checklist

UCD User Centered Design

Einleitung zur Masterarbeit

Die Masterarbeit entstand im Rahmen der dreijährigen Weiterbildung Human Computer Interaction Design an der Ostschweizer Fachhochschule in Rapperswil. Erlerntes aus den Kursen CAS Requirement Engineering und CAS Interaction Design wurde in dem unentgeltlich durchgeführten Projekt angewendet.

Der vorliegende Bericht beschreibt chronologisch das Vorgehen und die Methoden innerhalb der einzelnen Projektphasen dieser Masterarbeit. Die erarbeiteten Lösungsvorschläge bauen auf den im Bericht genannten Zwischenergebnissen und Erkenntnissen auf. Die verwendeten Rohdaten und Artefakte befinden sich im Anhang und werden an den jeweiligen Textstellen referenziert.

1 Projektrahmen

Dieses Kapitel widmet sich der Vorstellung des Themas und des Auftraggebers. Zusätzlich werden Ausgangslage, Fragestellung, Ziele, Umfang und Nutzen dieser Arbeit dargelegt.

1.1 Thema Psychiatrie und Psychotherapie

In diesem Abschnitt wird der Kontext dieser Masterarbeit kurz erläutert.

Das Fachgebiet Psychiatrie und Psychotherapie beinhaltet die Bereiche Diagnostik, Therapie und das Verhindern von psychischen Erkrankungen. Im folgenden Auszug führen Lieb und Frauenknecht Fakten an, um die Relevanz des Fachbereichs, über den noch immer viele Vorurteile herrschen, darzulegen:

- *«Psychische Erkrankungen gehören zu den Erkrankungen, die unter allen Erkrankungen am häufigsten zu chronischem Leid führen»* [Lieb et al. 2015, Seite 1 f]
- *«Psychische Erkrankungen können alle Menschen aus allen Bildungsschichten treffen»* [ibd.]
- *«Psychische Erkrankungen haben viel häufiger einen guten Verlauf als gemeinhin angenommen»* [ibd.]
- *«25% der Patienten einer Hausarztpraxis leiden an einer psychischen Erkrankung, im Vordergrund stehen dabei depressive Erkrankungen, Angst- und Alkoholstörungen sowie somatoforme Störungen»* [Lieb et al. 2015, S. 6]

Seit einigen Jahren werden psychische Erkrankungen von Betroffenen immer häufiger in der Öffentlichkeit thematisiert. Parallel dazu wurde über die letzten Jahre hinweg eine Zunahme an Behandlungen psychischer Probleme statistisch belegt. Die Daten in der Abbildung 1 führen zu der Annahme, dass dieser Trend die kommenden Jahre anhalten wird.

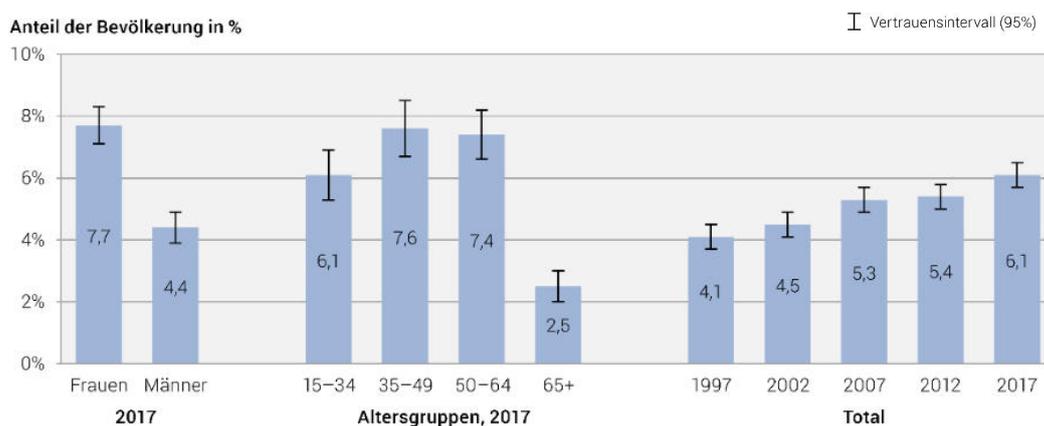


Abbildung 1: Stetige Zunahme der Inanspruchnahme von Behandlungen aufgrund psychischer Beschwerden [Schuler et al. 2020, S. 60]

Ein im Zusammenhang mit der aktuellen COVID-19-Pandemie veröffentlichter Beitrag des Deutschen Ärzteblatts bekräftigt diese Einschätzung ebenfalls.

«Es ist mit einem Anstieg von Anpassungsstörungen, Angsterkrankungen, Depressionen und Traumafolgestörungen aufgrund der COVID-19-Pandemie zu rechnen. Dem wird voraussichtlich eine lang dauernde Phase zunehmender Inanspruchnahme des psychiatrisch-psychotherapeutischen Versorgungssystems folgen.» [Ärzteblatt]

1.2 Auftraggeber Klenico AG

Die Klenico AG ist ein Unternehmen für digitale Diagnostik, welches psychische Beschwerden anhand sogenannter Symptomkarten sichtbar macht. Diese Form der Darstellung ist innerhalb des Fachbereichs Psychiatrie eine Innovation.

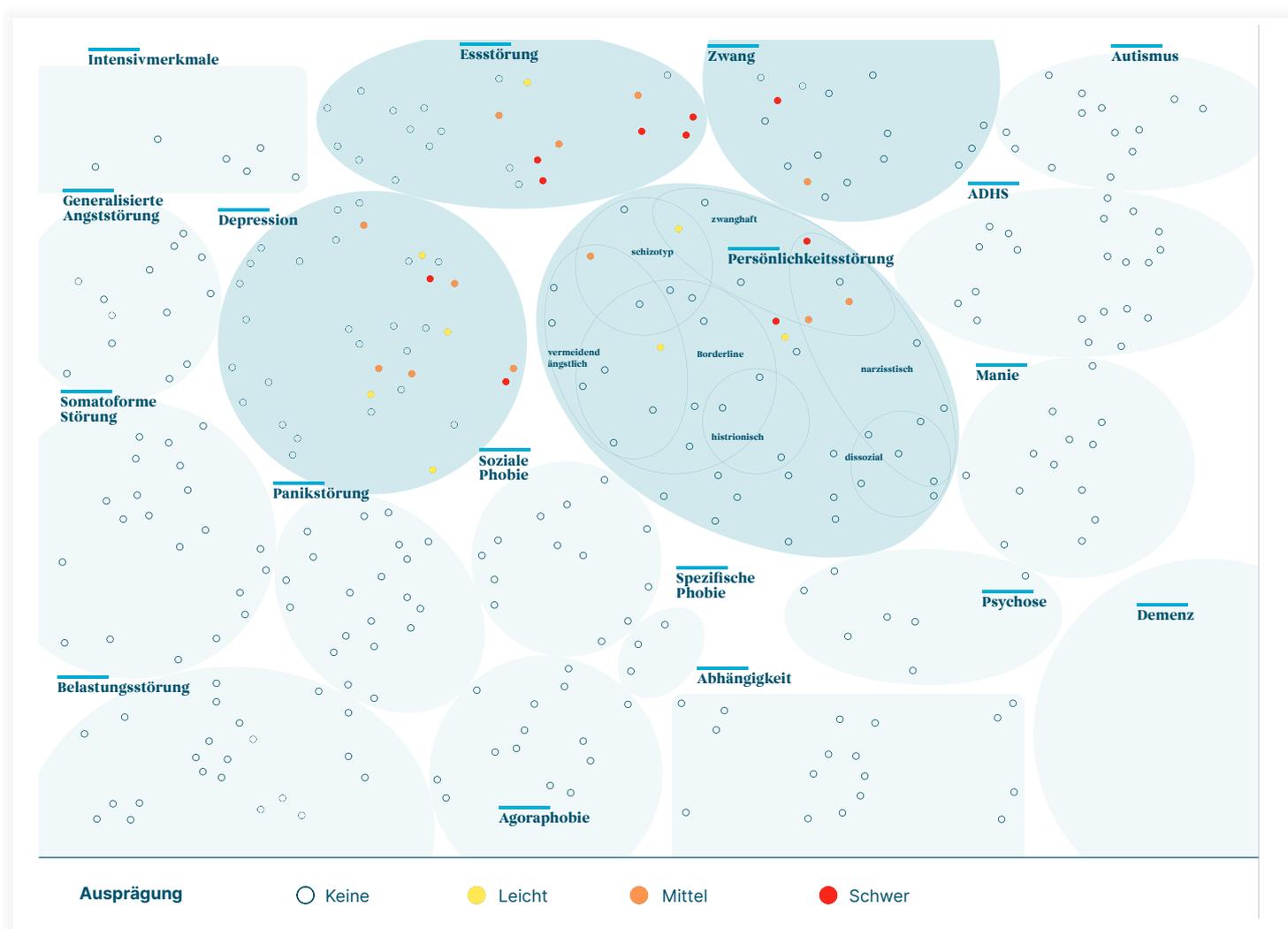


Abbildung 2: Symptomkarte mit aktiven Sympompunkten (gelb, orange, rot); ohne Symptombezeichnungen

Klenico will mit ihrem Produkt Fachpersonen bei der schnellen und präzisen Erfassung psychischer Beschwerden von Patienten unterstützen, um eine genaue Diagnosestellung und bestmögliche Behandlung zu ermöglichen. Unter Berücksichtigung der im vorherigen

Absatz genannten Annahme, dass in Zukunft das psychiatrisch-psychotherapeutische Versorgungssystem stärker beansprucht werden wird, könnten die Symptomkarten somit laut Klenico eine signifikante Hilfe für Fachpersonen darstellen.

Die Klenico AG wurde 2015 von Prof. Dr. Damian Läge [Psychologie UZH 1] und Hannes Bitto [Psychologie UZH 2] gegründet. Damian Läge ist Professor für Psychologie im Fachbereich Angewandte Kognitionspsychologie an der Universität Zürich und wissenschaftlicher Leiter bei Klenico. Das Klenico-System basiert auf seinen Forschungsergebnissen. Hannes Bitto ist seit 2011 wissenschaftlicher Assistent bei Damian Läge.

2018 wurden die Symptomkarten nach mehrjähriger intensiver Forschungsarbeit für die psychiatrische Diagnostik anwendbar. Fortan entwickelte Klenico eine webbasierte Software, um die Symptomkarten kommerziell nutzbar zu machen. Im Jahr 2019 wurde das Klenico-System als Medizinprodukt zugelassen und am Markt eingeführt.

Die direkten Ansprechpartner für dieses Projekt sind Hannes Bitto (Product Manager) und Pia Eggimann (Customer Success Managerin).

1.3 Ausgangslage

Grundlegendes Thema dieser Arbeit ist die Verlaufsfunktion, d.h. der Vergleich zweier Symptomkarten eines Patienten.

Erhebung der Daten für die Verlaufskarte

Die Beschwerden der Patienten werden durch Selbstauskunft mittels eines digitalen Fragenkatalogs erfasst. Die in dem Fragenkatalog erhobenen Daten werden in Form einer Art Landkarte, der Symptomkarte, dargestellt.

Füllt der Patient mit Fortschreiten der Therapie erneut einen Fragebogen aus, generiert das Klenico-System eine neue Symptomkarte. Die Veränderungen der Symptome können dabei zusätzlich in Form einer Verlaufskarte dargestellt werden.

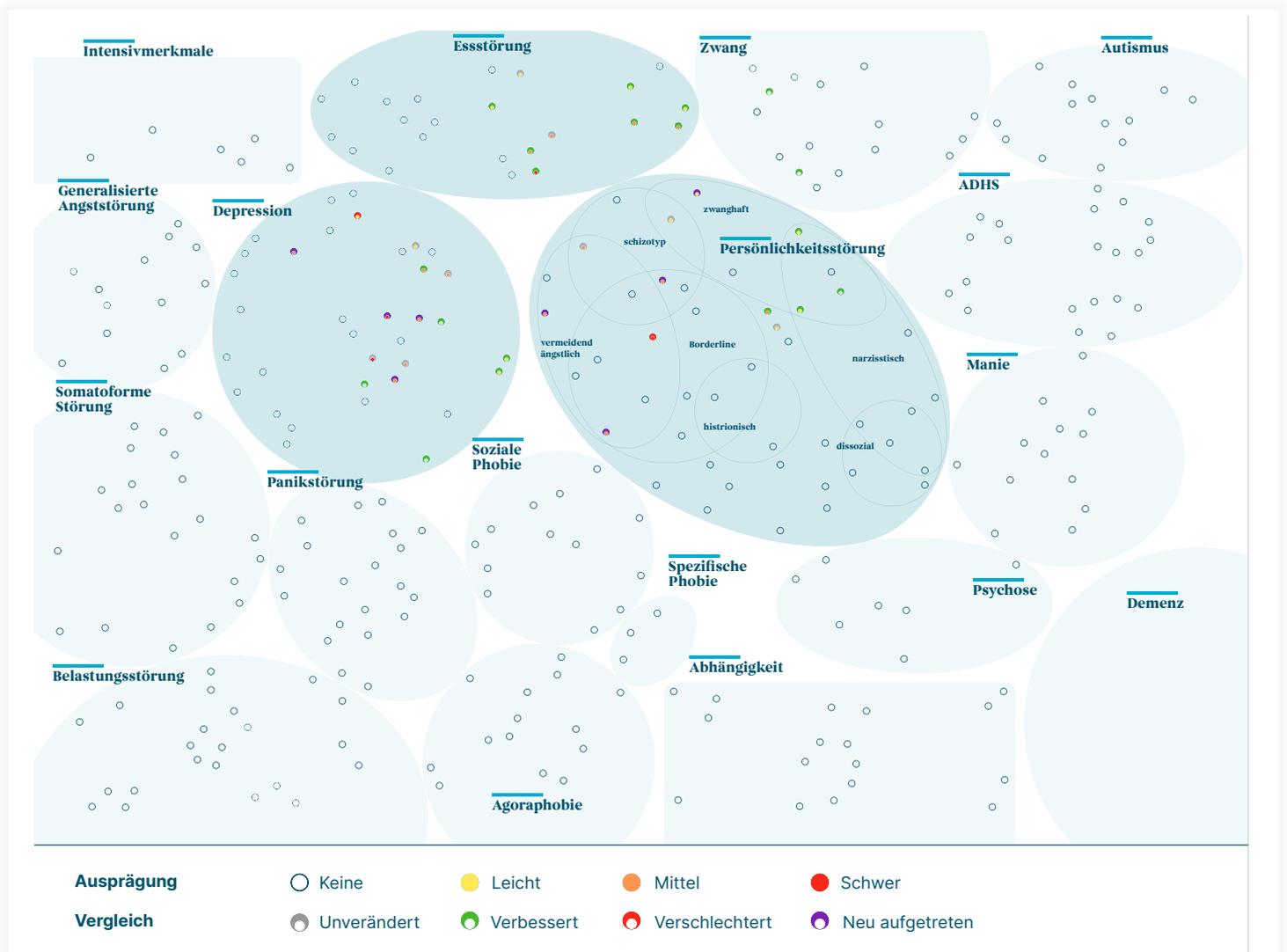


Abbildung 3: Beispiel einer Verlaufskarte: zwei vollständig ausgefüllte Selbstauskünfte werden miteinander verglichen

Ist-Zustand des Produkts

Das Klenico-System wurde von ausgewiesenen Experten auf dem Gebiet der Psychologie entwickelt. Diese haben der nutzerzentrierten Produktentwicklung keinen hohen Stellenwert beigemessen und demzufolge keinen UX-Experten involviert. Folglich sind typische Artefakte der nutzerzentrierten Gestaltung wie Personas oder Szenarien nicht vorhanden. Zudem wurde das Produkt nie umfassend mit der Nutzergruppe getestet.

Erst nach der Lancierung der Software wurde von Klenico ein Expert Review der gesamten Webanwendung bei einem externen UX-Experten in Auftrag gegeben. Der externe UX-Experte führte Usability Tests mit verschiedenen Benutzergruppen wie Diagnostikern, Klinik-Administratoren und Patienten durch, um die Task Success Rate wichtiger Aufgaben zu messen. Eine Untersuchung auf Nutzbarkeit der Symptomkarte und Verlaufskarte durch Diagnostiker oder Therapeuten war nicht Bestandteil des Usability Tests.

Regelmässig bei dem Auftraggeber eingehendes Nutzerfeedback gibt Aufschluss über vereinzelte Probleme der Anwendung, allgemein oder spezifisch bei der Handhabung der Symptomkarten. Klenico versuchte durch die Weiterentwicklung der Software mithilfe einer

UX-Agentur einige dieser Probleme zu lösen, ohne diese vorher mit einer repräsentativen Anzahl an Nutzern zu untersuchen.

Zur Zeit nutzen laut Auftraggeber rund 300 Nutzer (Stand Januar 2021) das Klenico-System. Dennoch fehlt dem Auftraggeber Klarheit darüber, welche Funktionen die Nutzer in welchem Zusammenhang verwenden. Laut Aussage des Auftraggebers nutzen die Kunden die Symptomkarte aktuell digital und als Ausdruck. Er geht weiterhin davon aus, dass Therapeuten die Symptomkarte in einigen Fällen im Rahmen der Behandlung auch den Patienten vorlegen.

Laut Klenico besteht in den Reihen der Nutzer eine hohe Nachfrage nach der Verlaufsfunktion. Trotzdem wird diese aktuell nicht genutzt. Weiterhin ist die Nutzbarkeit der Verlaufskarte bis anhin gänzlich unerforscht. Dennoch ist sich die Klenico AG bewusst, dass die Interpretation der Verlaufskarte problematisch ist. Da selbst die Mitarbeiter des Unternehmens die Verlaufskarte bei Kundentreffen unterschiedlich erklären, wird im Umkehrschluss vermutet, dass es auch bei den Kunden ein Verständnisproblem gibt.

Die Software bildet ein komplexes diagnostisches Verfahren ab. Ein gewisses Erlernen dieses Expertentools muss daher vom Nutzer erwartet werden.

1.4 Fragestellung und Zielsetzung

Fragestellungen

Basierend auf der zuvor beschriebenen Ausgangslage ergaben sich folgende Fragen für das Projekt:

- Warum verwenden die Nutzer die Verlaufsfunktion des Klenico-Systems nicht?
- Ist die Nachfrage nach einer Verlaufsfunktion seitens der Therapeuten wirklich so hoch wie von Klenico angegeben?
- Welche konkreten Nutzer gibt es für die Verlaufsfunktion und welche spezifischen Bedürfnisse, Ziele und Motivationen haben sie?
- Welchen Mehrwert bietet das Klenico-System aktuell für die Nutzer?
- Wie nutzen die Nutzer das Klenico-System, vor allem in Bezug auf den Therapieverlauf?
- Wie kann Klenico die Verlaufsfunktion unter Berücksichtigung der Nutzerbedürfnisse optimieren?

Projektziele

Zu Beginn erwartete das Projektteam, dass der Schwerpunkt des Projekts auf der Design Phase liegen würde. Da der Auftraggeber allerdings keine fundierten Angaben zur Nutzergruppe machen konnte, musste die Research Phase in einem wesentlich grösseren Umfang durchgeführt werden.

Deshalb hat sich das Team mit Klenico abgestimmt, um von Anfang an die Erwartungen seitens des Auftraggebers möglichst realistisch zu halten. Folgende Projektziele wurden festgehalten:

- Nutzer und deren Bedürfnisse in Bezug auf die Klenico-Verlaufskarten bei der Verwendung im Arbeitsalltag erforschen und nachvollziehbar dokumentieren. Mögliche Lieferobjekte sind Personas und Workflow.
- Bedürfnisse an die Darstellung des zeitlichen Verlaufs der Klenico-Verlaufskarten definieren und nachvollziehbar dokumentieren. Mögliche Lieferobjekte sind Context Scenarios und Requirements.
- Darstellung des zeitlichen Verlaufs von Symptomen optimieren. Mögliche Lieferobjekte sind Prototypen Low-Fi/Hi-Fi, Auswertung Usability Tests, Designvorschläge und Vorschläge zum weiteren Vorgehen.
- Die vom Team erarbeiteten Artefakte und Lösungsvorschläge zur Verlaufsfunktion sollen als Grundlage der Weiterentwicklung eventueller neuer Funktionen dienen.

Ziele aus Sicht von Klenico

Die Nutzbarkeit der Verlaufskarte soll im Rahmen dieser Arbeit soweit optimiert werden, dass sie einen Mehrwert für Therapeuten bietet. Die Dokumentation der Ergebnisse soll dabei so ausführlich sein, dass diese von Klenico zur Weiterentwicklung des Produkts verwendet werden können.

Ziele des Projektteams

Das Projektteam setzte sich als Ziel, ein passendes Vorgehen anhand der gegebenen Ausgangslage und des formulierten Projektzieles zu bestimmen. Ein weiteres Ziel war es, adäquate Methoden für die einzelnen Projektschritte und geeignete Applikationen für die Umsetzung auszuwählen.

Den Teammitgliedern war von Anfang an bewusst, dass ein strenges Vorgehen nach Lehrbuch nicht realistisch ist, da das Projekt sehr praxisnah ist. Im Verlauf des Projektfortschritts muss das Team deshalb das Vorgehen und die Methoden fortlaufend reflektieren und nach Bedarf anpassen. Die nötige methodische Flexibilität bietet wertvolle Erfahrung in Bezug auf die Herausforderungen des Arbeitslebens.

Sollte am Ende dieses Projekts ein Teil der Ergebnisse in das existierende Produkt einfließen, wäre ein weiteres Ziel erreicht.

1.5 Umfang der Masterarbeit

Aufgrund des begrenzten Zeitrahmens und der Komplexität des Themas war es notwendig, das Projektthema klar einzugrenzen:

Klenico-System

Der Fokus der Arbeit lag ausschliesslich auf der Optimierung der Verlaufsfunktion, d.h. dem Vergleich zwischen zwei zu verschiedenen Zeitpunkten erhobenen Selbstauskünften von Patienten. Die visuelle Darstellung einer Selbstauskunft – die Symptomkarte – war nicht Teil des Projekts.

Jegliche Visualisierung der Perspektive der Therapeuten, welche aus dem diagnostischen Interview generiert wird, sowie andere Bereiche des Klenico-Systems, sind nicht Bestandteil der Untersuchung.

Nutzergruppe

Die im Research untersuchten Nutzer sind Ärzte und Psychotherapeuten, welche das Klenico-System bereits nutzen. Aufgrund des hohen Risikos, zu wenig Nutzer für Research und Usability Tests zur Verfügung zu haben, wurde entschieden, auch Fachpersonen einzu-beziehen, die noch nicht mit dem Klenico-System arbeiten.

Technische Mittel

Die Erkenntnisse aus den Nutzerinterviews veranlassten das Team dazu, den Umfang der Arbeit anzupassen. Da die Therapeuten die Auswertung vorrangig am Computer nutzen, stellten die Teammitglieder die Optimierung der Verlaufsdarstellung des Ausdrucks zurück, um mehr Zeit auf die Überarbeitung der Verlaufsdarstellung am Desktop zu verwenden.

Die Verlaufskarte wird digital auf Tablets und auf Desktop-Computern dargestellt. In dieser Arbeit wird nur die Darstellung für Desktop beachtet. Das Team konnte die Darstellung der Verlaufskarte auf einem Tablet und die damit verbundenen Interaktionsmöglichkeiten für Touch Devices (z.B. Gesten) aufgrund des engen Zeitrahmens nicht mit einbeziehen. Zudem wurde das Projektrisiko durch COVID-19 beachtet, welches das Beobachten und Testen mit den technischen Geräten vor Ort unmöglich gemacht hätte.

Form der Liefsergebnisse

Der Designvorschlag wird in Form eines Hi-Fi Prototypen übergeben. Die Lieferobjekte aus der Research, Modeling und Requirements Phase werden dem Auftraggeber im Anschluss an das Projekt als schriftliches Dokument zur Verfügung gestellt.

Die Anpassung zusätzlich genutzter Interaktionselemente an das Corporate Design von Klenico und eine pixelgenaue Darstellung der vorgeschlagenen Lösung sind aus Zeitgründen nicht Teil des Projekts.

1.6 Nutzen

Die Verbesserung der Verlaufsfunktion verspricht folgenden Mehrwert für die Nutzer, die HCI (Human Computer Interaction) Community und Klenico:

Nutzer

- Ein komplexer Verlauf, der visuell verständlich aufbereitet ist, ermöglicht den Therapeuten, den Therapiestand und -erfolg detailliert nachzuvollziehen.
- Therapeuten können wichtige Veränderungen wie Verbesserungen, Verschlechterungen oder Symptomverschiebungen auf einen Blick erkennen und fundierte Entscheidungen zum weiteren Vorgehen treffen.
- Erkenntnisse aus der Verlaufskarte unterstützen Therapeuten in ihrer Kommunikation mit Dritten (z.B. Krankenkassen).

HCI Community

- Die Digitalisierung von Verläufen psychischer Erkrankungen ist in dieser Art bisher einzigartig und könnte Berufskollegen als Beispiel dienen.
- Ein Ziel dieser Arbeit ist es, komplexe Daten für den Nutzer lesbar und verständlich aufzubereiten. Das Problem, eine grosse Menge komplexer Daten klar und anschaulich zu visualisieren, wird die HCI Community immer mehr beschäftigen.

Klenico

- Steigt der Mehrwert des Produkts für die Nutzer, dann wird das Klenico-System mehr genutzt. Resultierend daraus erheben die Therapeuten mehr Selbstauskünfte, was wiederum das Ziel (Verkauf von Selbstauskünften) von Klenico unterstützt.
- Klenico treibt die Digitalisierung im Bereich Mental Health noch stärker voran.

2 Vorgehen

Das zweite Kapitel beschreibt die Wahl des Vorgehensmodells, die detaillierten Projektphasen, die Projektorganisation mit Zeitplan und Risikoliste, die Zusammenarbeit innerhalb des Teams, die Abstimmung mit Klenico, sowie die Rekrutierung der Nutzer für die Interviews und Usability Tests.

2.1 Wahl Goal Directed Design (GDD) und Sketching User Experience

Die Analyse der Ausgangslage und die Definition des Projektziels zeigten, dass die Research Phase einen höheren Stellenwert einnehmen wird als ursprünglich geplant. Das Hauptaugenmerk der Design Phase legte das Projektteam auf die Exploration von Lösungsansätzen, da bei der jetzigen Produktumsetzung die Bedürfnisse der Nutzer seitens Klenico nicht beachtet wurden.

Auf der Suche nach einem geeigneten Vorgehensmodell evaluierten die Teammitglieder in erster Linie Modelle, die eine ausgiebige Research Phase im Vorgehen verwenden. Zudem wies der Coach Thomas Bircher darauf hin, dass beide Teammitglieder wenig Erfahrung im Bereich Research aufweisen, wodurch sich die Wahl eines Modells mit konkreten Vorgaben empfiehlt.

Nach Abwägung aller Vor- und Nachteile der möglichen Vorgehen entschied sich das Projektteam letztendlich für den Einsatz des Goal Directed Design (GDD) Modells von Cooper [\[Cooper et al. 2014\]](#). Die einzelnen Phasen sind im GDD strukturiert und nachvollziehbar beschrieben. Das Vorgehen gibt im Vergleich zu anderen Modellen besonders detailliert Auskunft zur Anwendung spezifischer Erhebungsmethoden und zur Erstellung benötigter Artefakte wie z.B. Personas und Szenarien.

Das Kreismodell von Chri Hübscher [\[Hübscher 2018\]](#) beinhaltet zwar konkrete Phasen, liefert aber wenig konkrete Vorgaben zur Erstellung von Personas, Szenarien, Workflows oder anderen typischen HCI Artefakten.

Inhaltlich bezieht sich das Projekt auf ein medizinisches Produkt, das sich in einem stark regulierten Umfeld befindet. Daher hat das Projektteam ein Vorgehen nach ISO-Norm 9241-210 [\[Hübscher 2018\]](#) geprüft. Aber auch dieses Vorgehen gibt lediglich einen groben Rahmen zur nutzerzentrierten Gestaltung vor und liefert keine Hinweise zur Erstellung der für die Research Phase typischen Artefakte. Durch die enge Zusammenarbeit mit den Experten von Klenico konnte das Team die Anforderungen an ein medizinisches Produkt gut abfangen.

Während die genauen Vorgaben des GDD als optimaler Wegweiser für die Research Phase befürwortet wurden, schien das durchstrukturierte Vorgehen nicht die richtige Wahl zur Erreichung des Ziels in der Design Phase zu sein. Da die Möglichkeiten zur Optimierung der Verlaufskarte umfassend exploriert werden sollten, benötigte das Projektteam ein Vorgehen, welches es hinsichtlich der Erarbeitung vieler Lösungsansätze unterstützt. Zudem verfügt das Team im Hinblick auf das Projekt über ausreichend Erfahrung im Bereich Design, sodass für diese Phase eine Methode gewählt werden konnte, welche mehr Freiraum zur individuellen Ausgestaltung zulässt. Bill Buxtons «Sketching User Experience» [\[Buxton 2007\]](#) passte optimal zu den vom Team definierten Ansprüchen an die Design Phase.

Ursprünglich aus dem Produktdesign kommend, ist Buxtons Designprozess generell für alle Designrichtungen einsetzbar. Der Einbezug der Nutzer ist für Buxton Grundvoraussetzung in der heutigen Produktentwicklung und sein Ansatz baut explizit auf bereits existierende nutzerzentrierte Vorgehen auf. Dennoch kritisiert Buxton klassische User Centered Design (UCD) Vorgehen, da sie in seinen Augen zu wenig explorieren und stattdessen lediglich eine Lösung durch zahlreiche Iterationen verfeinern.

2.2 Projektphasen im Detail

Das Projektteam orientierte sich zur Bearbeitung des Projekts (Abbildung 5) an den ersten drei Phasen des klassischen Vorgehensmodells GDD – Research, Modeling und Requirements Definition – bevor es in den Designprozess nach Buxton wechselte. Die vier Phasen können wie folgt zusammengefasst werden:

Research

Die Research Phase diente dazu, sich relevantes Domänenwissen im Bereich Psychiatrie anzueignen. Zudem sollte ein einheitliches Verständnis für die Nutzer, deren Bedürfnisse und deren Ziele aufgebaut werden. Gegenstand dieser Phase waren:

- Desk Research zur Domäne
- Analyse des aktuellen Produkts
- Verstehen der Business Strategie von Klenico
- Experteninterview
- Nutzerinterviews

Modeling

Basierend auf der Research Phase leitete das Team in der Modellierungsphase konkrete Angaben zu den Nutzern, deren Zielen und Aufgaben ab. Gegenstand dieser Phase waren:

- Erstellen der Personas
- Modellieren eines Workflows

Requirements Definition

Aufbauend auf den Ergebnissen aus Research und Modeling formulierte das Team die Anforderungen an das Produkt und dessen Nutzen im Arbeitsalltag. Gegenstand dieser Phase waren:

- Erstellen der Szenarien
- Ausarbeiten der Anforderungen

Design Phase

Die in der Research und Modeling Phase erarbeiteten Artefakte legten die Grundlage für die Design Phase. Sie wurden im Verlauf des Designprozesses immer wieder zur Entscheidungsfindung herbeigezogen.

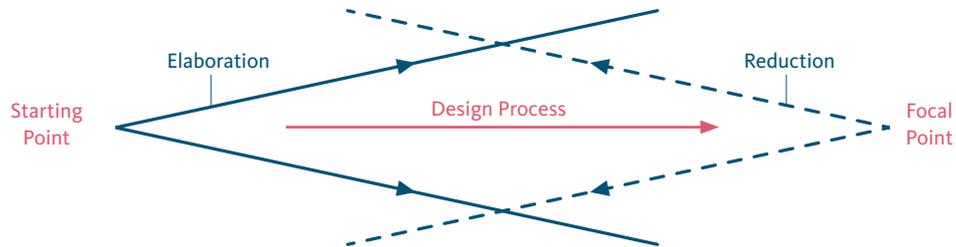


Abbildung 4: Designprozess im Vorgehen Sketching User Experience [Buxton 2007, S. 144]

Buxtons Ansatz unterstützt die Erarbeitung verschiedener Lösungsansätze in der Elaborationsphase (siehe Abbildung 4) mithilfe von Skizzen. Skizzen sind schnell erstellt und wenig detailliert. Dabei lässt die skizzenhafte Darstellung viel Interpretationsspielraum für den Betrachter zu und regt damit zur Weiterentwicklung einer Idee oder zu einem komplett neuen Lösungsansatz an. Vielversprechende Lösungsansätze werden dann in mehreren Iterationen mittels Prototypen ausgestaltet, getestet und weiterentwickelt, bis sich am Ende der Reduktionsphase eine Lösung durchsetzt. Diese Lösung wird dann ebenfalls in Iterationen verfeinert.

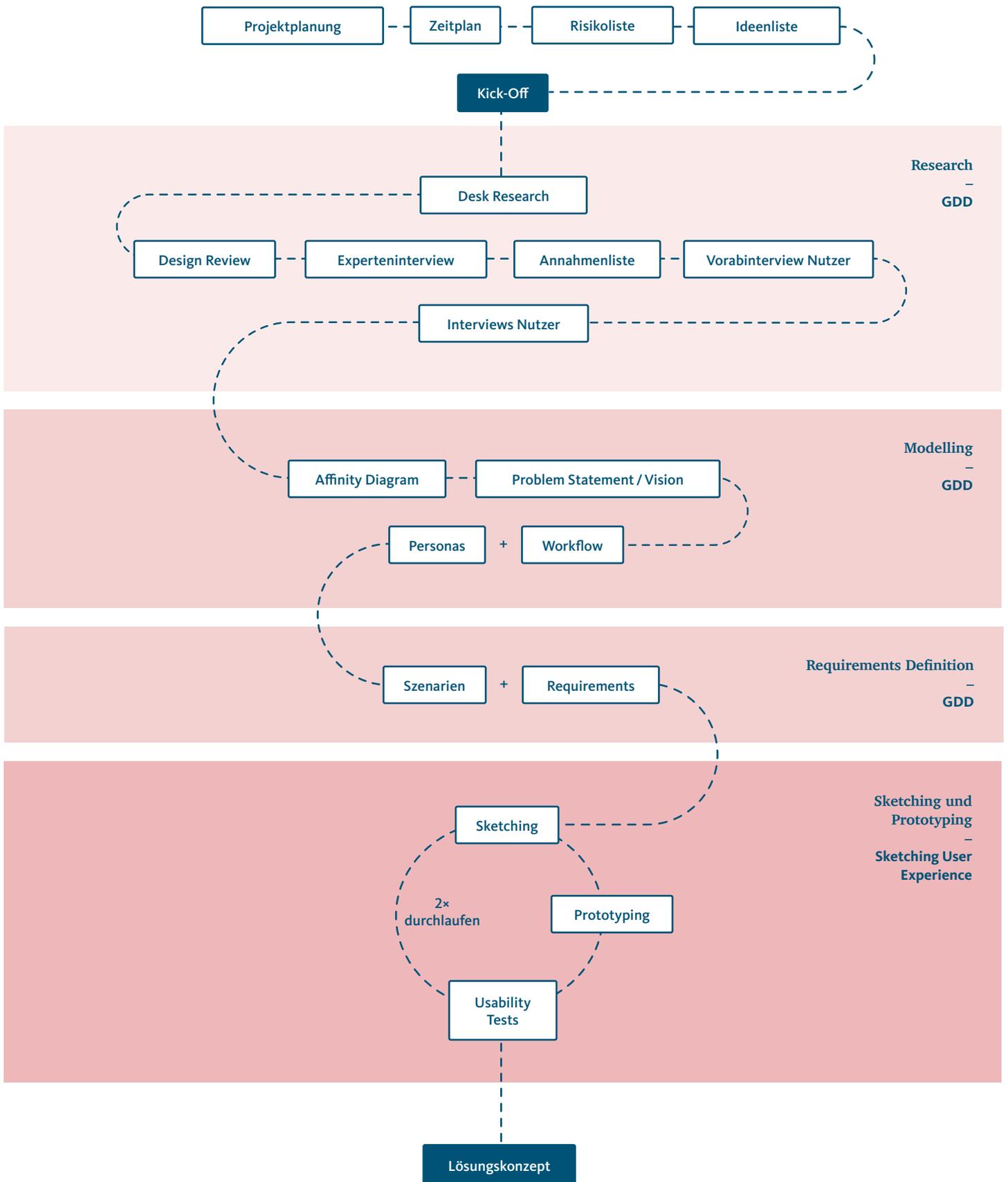


Abbildung 5: Detailliertes Vorgehen im Projekt

2.3 Zeitplan und Risikoliste

Am Anfang des Projekts erstellten die Teammitglieder einen groben Zeitplan (siehe [Anhang Zeitplan](#)) und eine Liste mit Risiken, welche das Projekt gefährden könnten. Der Zeitbedarf für einzelne Phasen im Vorgehen und für die Durchführung der Usability Tests wurde grosszügig geplant.

In einer umfangreichen Risikoliste (siehe [Anhang Risikoliste](#)) bedachte das Projektteam alle Situationen, die das Gesamtprojekt verzögern oder sogar aufhalten könnten. Dazu zählte auch, die Auswirkungen der möglichen Risiken zu berechnen und sinnvolle Gegenmassnahmen zu bestimmen. Eine der wichtigsten Gegenmassnahmen waren die eingeplanten Zeitreserven am Ende der Research Phase und der Design Phase, um Zeitverzögerungen vorangegangener Projektabschnitte auszugleichen. Diese wurden durch Probleme bei der Rekrutierung der Nutzer und der Terminierung der Usability Tests vollständig erschöpft.

Was sich im Nachhinein als geringeres Problem herausstellte, war das eingeplante Risiko im Zusammenhang mit den Einschränkungen durch COVID-19. Die nötigen Tools waren dem Projektteam und auch den Nutzern spätestens seit den ersten COVID-bedingten Massnahmen zur Kontaktbeschränkung im März 2020 bekannt, sodass die Durchführung der Interviews und Usability Tests vor Ort schnell auf eine Durchführung via Videokonferenz umgeplant werden konnte.

Sowohl der Zeitplan als auch die Risikoliste wurden durch das Projektteam nach den einzelnen Phasen im Vorgehen regelmässig überprüft und bei Bedarf angepasst. Eine grössere Anpassung war bei den Usability Tests notwendig. Von den ursprünglich geplanten drei Testrunden wurde auf zwei Testrunden mit grösserem Umfang umdisponiert. Durch diese Massnahme gelang es dem Team, im Zeitplan zu bleiben.

2.4 Ideenliste und Liste mit Auffälligkeiten

Während der Auftraggeber an einem der ersten Meetings das Klenico-System erklärte, kam der Einfall, eine Ideenliste (siehe [Anhang Ideenliste](#)) zu führen. In der Liste konnte das Team Ideen sammeln, welche das Erreichen des Projektziels unterstützen können. Aus Erfahrung wussten die Teammitglieder, dass während des gesamten Projekts immer wieder Ideen aufkommen. Nach der Requirements Definition Phase konnte diese Liste vom Projektteam geprüft und als Inspiration für die Design Phase herangezogen werden.

Aus vorherigen Projekten war dem Projektteam ebenfalls bekannt, dass sich immer wieder Auffälligkeiten (siehe [Anhang Auffälligkeiten](#)) ausserhalb des Projektumfangs im Produkt feststellen lassen. Obwohl diese Fehler nicht Teil dieser Arbeit sind, wollte das Team diese dennoch sammeln und an die Klenico AG übergeben, damit sie diese bereinigen kann.

2.5 Zusammenarbeit im Projektteam

Die Zusammenarbeit im Team war durch viel Eigenverantwortung und regelmässigen Austausch geprägt. Es gab keine festgelegte Arbeitsverteilung. Anfallende Aufgaben wurden je nach Verfügbarkeit der Teammitglieder übernommen. Einzelne Projektschritte wurden teilweise eigenständig bearbeitet. Freitags wurden die erledigten Aufgaben gegenseitig vorgestellt und im Detail gemeinsam überarbeitet. Diese Treffen wurden teils in Person, teils via Videokonferenz-Tool durchgeführt. Ihre Dauer variierte je nach Bedarf.

Alle Arbeitsdokumente wurden online abgelegt. Beide Teammitglieder hatten zu jeder Zeit Zugriff und konnten via Browser parallel an den Dokumenten arbeiten. Das Risiko, die Daten serverseitig nicht erreichen zu können, wurde als gering eingestuft, sodass nur selten eine zusätzliche Datensicherung vorgenommen wurde.

2.6 Abstimmung mit dem Auftraggeber

Seit Projektbeginn bestand eine enge Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber und Projektteam. Gerade am Anfang stimmten sich beide Parteien in wöchentlichen Meetings miteinander ab, um Detailfragen zur Domäne zu klären. Dieser intensive Austausch wurde bis zuletzt aufrecht erhalten. Somit war es dem Projektteam möglich, jederzeit Fragen an Klenico zu stellen oder Erkenntnisse schnell zu kommunizieren. Termine wurden unkompliziert und wenn nötig zeitnah vereinbart, was sich vor allem bei der problematischen Nutzerrekrutierung bewährt hat.

2.7 Rekrutierung von Nutzern

Zugang zu den Nutzern des Klenico-Systems zu bekommen erwies sich schwieriger als erwartet. Anfängliche Anfragen des Auftraggebers an Nutzer, die das Projekt unterstützen sollten, wurden weitestgehend ignoriert. Klenico standen durchaus weitere Nutzer zur Verfügung, zu denen sie einen regelmässigen Kontakt pflegen. Diese wollte der Auftraggeber jedoch für Termine nutzen, um die neue Customer Success Managerin Pia Eggmann vorzustellen, welche kurz vor dem Start des Projekts ihre Stelle angetreten hatte.

An diesem Punkt bemerkte der Auftraggeber, dass er die Rekrutierung neuer Nutzer unterschätzt hatte, und dass er die Nutzer im Allgemeinen nicht gut genug kennt.

Der fehlende Zugang zu Nutzern des Klenico-Systems sorgte bereits in der Research Phase für so starke Verzögerungen im Zeitplan, dass das Projekt gefährdet war. Das Team erarbeitete gemeinsam mit dem Auftraggeber eine Vielfalt an Massnahmen, um ausreichend Nutzer für die Nutzerforschung und die Usability Tests zu gewinnen:

- Direktes Anschreiben diverser Nutzer per Email durch Klenico
- Aufruf an Nutzer durch Beiträge auf LinkedIn
- Aufforderung an die Nutzer, an der Weiterentwicklung des Klenico-Systems mitzuwirken via Newsletter von Klenico
- Anfrage bei den Forschungspartnern von Klenico in den deutschen Kliniken
- Einbezug von Fachpersonen, die das Klenico-System nicht nutzen, seitens des Projektteams
- Motivieren der Nutzer aus den Interviews zur Teilnahme an den Usability Tests
- Telefonische Nachfrage seitens des Projektteams bei den von Klenico freigegebenen Nutzern
- Dankeschön für Teilnehmende in Form eines Gutscheins

Als effizienteste Methode erwies sich direktes Nachfragen bei den Nutzern. Des Weiteren durfte das Team Pia Eggimann bei Kundengesprächen begleiten, um mit Interviews Informationen für die Modellierungsphase zu erheben. Somit konnte eine ausreichende Anzahl an Nutzern für die Nutzerforschung gewonnen werden. Das Team konnte das Projekt im Anschluss planmässig weiterführen. Das Problem trat in ähnlicher Form bei der Rekrutierung für die Usability Tests erneut auf, konnte jedoch abermals mit den zuvor benannten Massnahmen abgefangen werden.

Durch Übergabe eines Dankeschöns erhoffte sich das Team eine höhere Motivation der Nutzer, um für zukünftige Tests zur Verfügung zu stehen.

Bei den Interviews ging das Projektteam mit den Gutscheinen für die Nutzer zunächst in Vorleistung. Vor dem ersten Usability Test präsentierte das Projektteam den Prototypen bei Hannes Bitto in einem Vorabtest. Die Vielfalt an erarbeiteten Ideen begeisterte den Auftraggeber und löste bei ihm ein Umdenken aus. Im Zuge dessen erklärte er sich bereit, sämtliche Kosten der Gutscheine für die Nutzer zu übernehmen.

Reflexion zur Rekrutierung der Nutzer

Bereits vor Beginn des Projekts wurde das Team durch den Coach und weitere Dozenten der Fachhochschule auf das Risiko hingewiesen, dass die Nutzer aus der zu erforschenden Nutzergruppe (Ärzte) sehr schwierig zu rekrutieren sind.

An diesem Punkt hat sich das Team zu sehr auf die Aussage des Auftraggebers verlassen, ohne Probleme den Zugang zu einer ausreichenden Anzahl an Nutzern zur Verfügung stellen zu können. Das Projektteam hätte den Hinweis der Dozenten ernster nehmen und die Rekrutierung der Nutzer, zusammen mit Klenico, früher beginnen sollen.

Anfangs wurden Nutzer und Fachpersonen nur über zeitintensive persönliche Anfragen durch Klenico und das Projektteam gewonnen. Unpersönliche Aufrufe im Klenico-Newsletter oder LinkedIn funktionierten überhaupt nicht. Die Begleitung der Klenico-Mitarbeiterin bei Kundenterminen erwies sich als schnelle Lösung, um nicht weiter Zeit zu verlieren.

Das Team konnte einige Nutzer aus der Research Phase für beide Usability Tests gewinnen, was die Nutzerrekrutierung gegen Ende des Projekts stark erleichterte. Es wird angenommen, dass das professionelle und beherzte Auftreten seitens der Teammitglieder und der offene Umgang in Bezug auf Inhalt und Ziele des Projekts ein Grund dafür waren. Zudem haben sich die Nutzer sichtlich über den Gutschein gefreut, während die Forschungspartner die aufgewendete Zeit regulär abrechnen konnten.

3 Research

Mit der Research Phase setzte sich das Projektteam zum Ziel, Motivation und Ziele der Nutzer zu ergründen und zu verstehen.

Um Ansatzpunkte für die Nutzerforschung zu gewinnen, wurde zuvor eine umfassende Recherche zur symptom-basierten Diagnostik durchgeführt. Zudem wurde untersucht, wie das Klenico-System im Vergleich dazu funktioniert. Zusätzlich wurden ein Experteninterview, ein Design Review des Klenico-Systems und Nutzerinterviews durchgeführt.

Die umfassende Beschreibung der genannten Vorhaben in den kommenden Abschnitten schafft eine Basis für das Verständnis der erarbeiteten Lösungskonzepte.

3.1 Symptombasierte Diagnostik im Bereich Psychotherapie

Um die Funktionsweise des Klenico-Systems zu verstehen, benötigte das Team ein grundlegendes Verständnis der symptombasierten Diagnostik in der Psychotherapie. Dieses konnte durch die Sichtung der von Klenico zur Verfügung gestellten Unterlagen und durch eine zusätzliche Recherche beider Teammitglieder erlangt werden.

Klassifikationssysteme

Zwei weltweit anerkannte Klassifikationssysteme für die Diagnostik sind das DSM-5 und das ICD-10. Sie beinhalten die Beschreibung psychischer Störungen anhand eindeutiger Kriterien. Zudem werden die Störungen losgelöst von ihren Ursachen umschrieben. Dies ermöglicht eine objektive Einschätzung der Erkrankung.

Obwohl sich der Aufbau des ICD-10 mit dem des DSM-5 bis auf wenige Ausnahmen deckt, werden beide Klassifikationssysteme oft im Zusammenhang genutzt, da sie sich in ihren Unterschieden optimal ergänzen [Berking & Rief 2012].

Einzelschritte im diagnostischen Prozess

Ein Symptom ist die kleinste Erhebungseinheit im symptombasierten Diagnoseverfahren. Bei einer Kombination verschiedener Symptome, die häufig gemeinsam auftreten, spricht man von Syndromen. Ein Syndrom ist in einem bestimmten Störungsbereich angesiedelt, allerdings kann es charakteristisch für verschiedene Erkrankungen sein. Da gleiche Syndrome in verschiedenen Erkrankungen vorkommen können, müssen zusätzliche Ein- bzw. Ausschlusskriterien geprüft werden. Nur so kann untersucht werden, ob spezifische Kriterien zu einer bestimmten Diagnose passen.

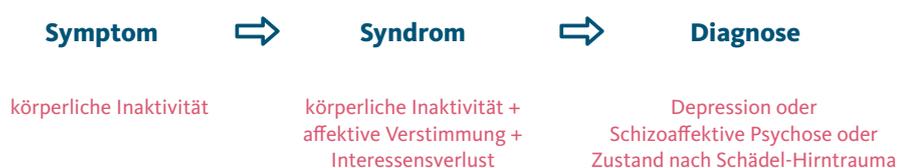


Abbildung 6: Beispielhafte Zuordnung von Symptomen und Diagnosen

Interviewleitfäden

Für eine sichere Diagnose müssen alle spezifischen Einzelkriterien einer Störung im Gespräch mit dem Patienten von der Fachperson abgefragt werden. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, wurden strukturierte klinische Interviewleitfäden entwickelt, wie z.B. das Diagnostische Interview für Psychische Störungen [Berking & Rief 2012].

Diese Verfahren sind aber sehr zeitintensiv und verursachen daher hohe Kosten. Die daraufhin entwickelten Kurzverfahren wie zum Beispiel der Mini-DIPS [Berking & Rief 2012] sind gemäss der gesichteten Quelle wesentlich effizienter, ohne die Gütekriterien zu verlieren.

Die Diagnose-Checklisten für die beiden Klassifikationssysteme ICD-10 und DSM-5 gelten ebenfalls als ökonomische Alternativen. Es werden zuerst Hauptkriterien einer Diagnose abgefragt. Wenn diese nicht erfüllt sind, wird nicht weitergehend untersucht, sondern es werden die Hauptkriterien einer anderen Diagnose abgefragt.

Zusätzlich zur individuellen Sicht des Patienten ist die Perspektive des Therapeuten ausschlaggebend. Er kann das subjektive Empfinden des Patienten in Relation zum Empfinden anderer ihm bekannter Patienten stellen. Zudem können einige Eigenschaften der Patienten nur durch Beobachten erkannt werden, zum Beispiel eigenartiges Starren.

Fragebögen am Beispiel des Beck's Depression Inventar (BDI) und der Symptom Checklist (SCL)

Schneider und Margraf [Schneider & Margraf 2011] sehen in ihrem Lehrbuch vor, die erhobenen Daten durch weitere Erhebungsmethoden als Gegenteil zu ergänzen. Zusätzlich zu den Patientengesprächen werden dafür validierte psychometrische Instrumente, zum Beispiel in Form von Fragebögen, verwendet.

Die meisten Fragebögen sind spezifisch für genau einen Störungsbereich entwickelt worden. Sie erheben nur einen Teil der Symptome, zum Beispiel nur jene innerhalb des Störungsbereichs der Depression. Demnach lassen sich mit ihnen nur Verdachtshypothesen bestätigen, als alleiniges Instrument zur Diagnosestellung eignen sie sich jedoch nicht [Pearson Deutschland GmbH].

Fragebögen gibt es in Papierform und neuerdings auch digital. Etablierte digitale Fragebögen erleichtern die Auswertung der Eingaben der Patienten. Basierend auf diesen Eingaben wird ein Summenscore (wie zum Beispiel beim BDI) oder eine wissenschaftliche Grafik (wie zum Beispiel bei der SCL) berechnet.

Als Grundlage für das Klenico-System und den Aufbau der Symptomkarten dienten den Experten von Klenico das BDI-II und die SCL. Daher befasste sich das Projektteam eingehender mit diesen zwei Fragebögen.

Basierend auf den von Klenico zur Verfügung gestellten Unterlagen lässt sich der Aufbau und die Auswertung des BDI wie folgt kurz zusammenfassen.

«Das Beck-Depressionsinventar (BDI) ist das weltweit am weitesten verbreitete Selbstbeurteilungsinstrument zur Beurteilung der Depressionsschwere.»

[Pearson Deutschland GmbH, S. 7]

- Das BDI-II besteht aus 21 Testfragen (Items) mit spezifischen inhaltlichen Aussagen, die dem Patienten vorgelegt werden.
- Diese Aussagen sind nach aufsteigendem Schweregrad geordnet.
- Der Beurteilungszeitraum umfasst die letzten zwei Wochen.

- Der Patient wählt die Aussage, welche sein Befinden am besten umschreibt (siehe Abbildung 7).
- Die Bearbeitungsdauer liegt zwischen fünf und zehn Minuten.
- Das Ergebnis der Auswertung ist ein Summenscore mit folgender Wertung:
0–13 Punkte keine oder minimale, 14–19 Punkte milde, 20–28 Punkte moderate, und bei 29–63 Punkte schwere depressive Symptomatik.

A

Ich bin nicht traurig.

1 Ich bin traurig.

2 Ich bin die ganze Zeit traurig und komme nicht davon los.

3 Ich bin so traurig oder unglücklich, dass ich es kaum noch ertrage.

Bewertungsraster

Abbildung 7: Beispiel aus dem BDI (ein Item mit vier Antwortalternativen) mit Bewertungsraster 0–3

Die SCL weist im Gegensatz zum BDI einen anderen Fokus und Umfang auf. *«Die Symptom-Checkliste (...) misst die subjektiv empfundene Beeinträchtigung durch 90 vorgegebene körperliche und psychische Symptome der Person in einem Zeitfenster von sieben Tagen, und sie bietet eine mehrdimensionale Auswertungsstruktur mit der Möglichkeit der Messwiederholung.»* [Franke 2002, S. 5]

Laut Franke ist es eines der weltweit am häufigsten eingesetzten Verfahren zur Selbstbeurteilung der psychischen Belastung.

- Die SCL besteht aus 90 Items, welche durch 90 Fragen erfasst werden.
- Der Patient kann seine individuelle psychische Belastung zu jeder Frage anhand einer Likert-Skala angeben (siehe Abbildung 8).
- Beurteilungszeitraum sind die letzten sieben Tage.
- Die Bearbeitungsdauer für die Patienten liegt zwischen 10 und 15 Minuten.
- Mithilfe der Auswertung lassen sich Aussagen zur psychischen Belastung in Bezug auf neun Skalen und drei globale Kennwerte treffen (siehe Abbildung 9).
- Die Kurzform ist BSCL (Brief Symptom Checklist; früher BSI (Brief Symptom Inventory) genannt) und erfasst 53 Items.

Wie sehr litten Sie die letzten 7 Tage unter ...

1. Nervosität oder innerem Zittern
2. Ohnmachts- und Schwindelgefühle
3. Der Idee, dass irgendjemand Macht über ihre Gedanken hat

überhaupt nicht
 ein wenig
 ziemlich
 stark
 sehr stark

0	1	2	3	4
0	1	2	3	4
0	1	2	3	4

Bewertungsraster

Abbildung 8: Auszug aus der SCL (drei Items mit fünf Antwortmöglichkeiten) mit Bewertungsraster

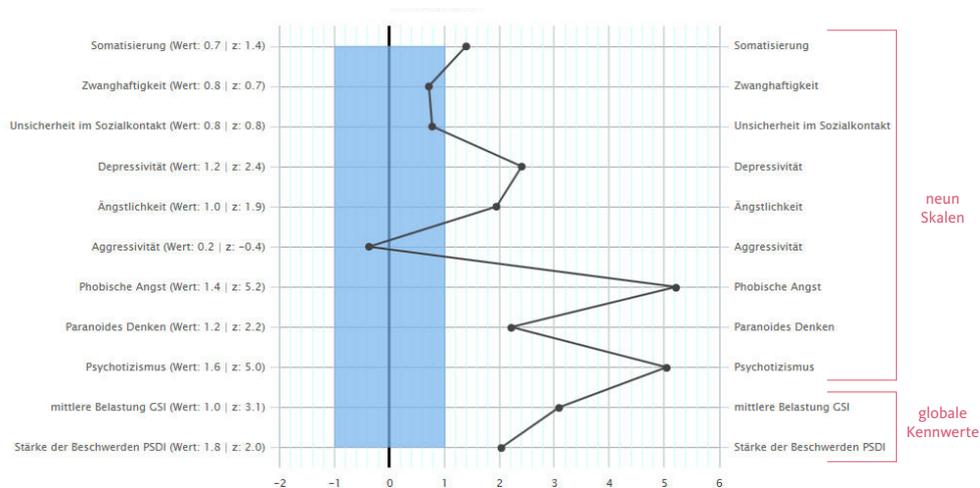


Abbildung 9: Auswertung eines BSI (neu BSCL genannt) anhand der neun Skalen und zweier globaler Kennwerte; sortiert von oben nach unten [Quatheda]
© Hogrefe AG. Mit freundlicher Genehmigung des Hogrefe Verlags Bern.

Laut dem Experten Damian Läge misst die SCL ebenso wie das Klenico-System alle 21 Störungsbereiche symptomgenau, allerdings ohne Bestimmung des spezifischen Schweregrades der Symptome.

Bei beiden Fragebögen lässt sich aus den Daten zweier Erhebungen ein Verlauf ableiten. Damian Läge bewertet diese Ergebnisse, verglichen mit dem von ihm entwickelten Verfahren innerhalb des Klenico-Systems, als zu ungenau. Die Verschiebungen der Symptome innerhalb eines Bereiches werden nur ungenügend angezeigt und können sogar gänzlich unerkannt bleiben. Dieses Problem wurde dem Projektteam auch von einigen Nutzern in Gesprächen berichtet.

3.2 Das Klenico-System

Klenico hat das Klenico-System aufbauend auf den zuvor beschriebenen Klassifikationssystemen und den zwei aufgeführten Fragebögen entwickelt.

Verglichen mit dem klassischen Diagnoseprozess – Erhebung spezifischer Einzelkriterien einer Störung anhand eines Interviewleitfadens und anschließender Verifizierung mithilfe eines störungsspezifischen Fragebogens – erreicht das Produkt laut Klenico in fast allen Störungsbereichen eine höhere Detailgenauigkeit bei gleichzeitiger Zeitersparnis. Die Auswertung der erhobenen Daten anhand von Symptomkarten stellt eine Neuheit in dem Fachbereich dar und ist zur Zeit einzigartig. Mithilfe der Symptomkarte gewinnen die Therapeuten einen Überblick über das Befinden der Patienten. In Ergänzung mit den eigenen Beobachtungen während der Therapiesitzungen ist der Therapeut in der Lage, eine differenzierte Diagnose stellen.

Im nachfolgenden Abschnitt wird das Erhebungsverfahren mit dem Klenico-System soweit beschrieben, dass ein Grundverständnis für den Aufbau der Symptomkarten gegeben ist. Dieses Grundverständnis trägt weiterführend zum Verständnis der Verlaufskarten bei, welche im Rahmen dieser Masterarbeit erforscht werden. Die visuelle Darstellung der Verlaufskarte baut auf jener der Symptomkarte auf.

Erhebung der Symptome und des Schweregrades

Die Patienten geben Auskunft über ihre Beschwerden, indem sie einen digitalen Fragenkatalog ausfüllen. Die Dauer der Selbstauskunft variiert laut Klenico je nach Befinden des Patienten und der Schwere seiner psychischen Erkrankung zwischen 15 Minuten bis zu 45 Minuten. Die folgende Abbildung 10 stellt den genauen Ablauf grafisch dar.



Abbildung 10: Ablauf der Erhebung von Symptomen

Durch das Klenico-System können 410 Symptome mit 612 Items erhoben werden. Dadurch wird ein sehr breites Spektrum an Störungsbereichen abgedeckt. Allerdings werden nicht alle 612 Items abgefragt. Durch das Beantworten übergeordneter Testfragen wird eine Vorauswahl getroffen, um nur die Items der betroffenen Störungsbereiche zu erheben.

Zu den aufgetretenen Symptomen wird zusätzlich der Schweregrad erhoben, indem der Patient die zuvor ausgewählten Ich-Aussagen auf einer vertikalen Achse, geordnet von geringer bis hin zu starker Belastung, platziert.

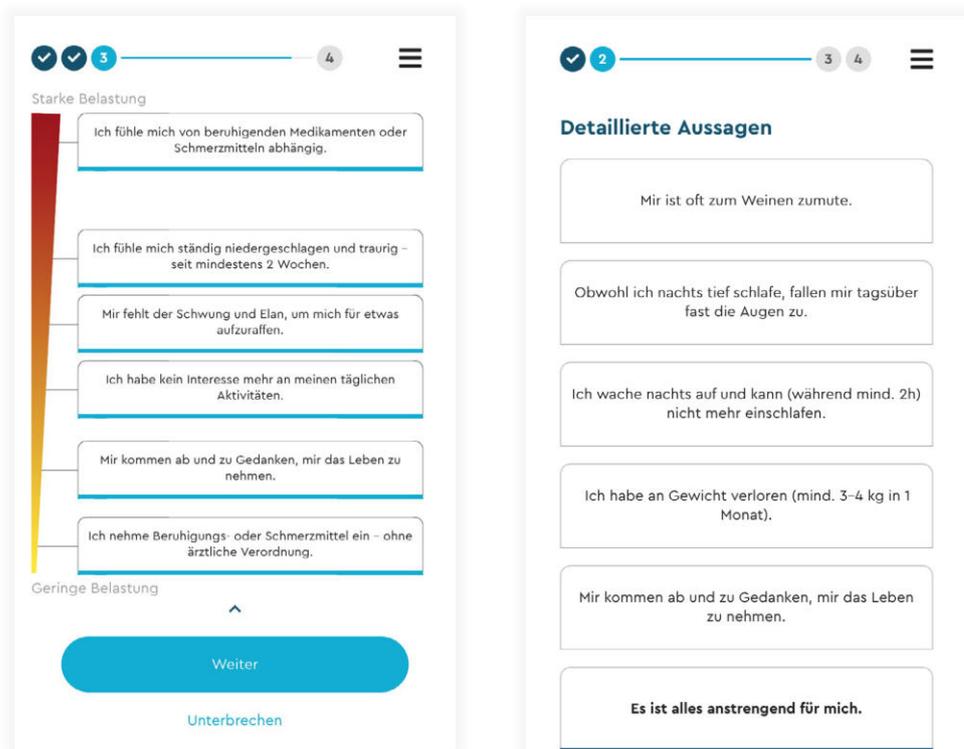


Abbildung 12: Links: wählbare Ich-Aussagen, welchem Symptome zugeordnet sind [Klenico AG 2, S. 7]
 Rechts: Schweregradbestimmung zu den gewählten Ich-Aussagen [Klenico AG 2, S. 17]

Visuelle Darstellung der Symptome

Die Auswertung der durch das Klenico-System erhobenen Daten erfolgt in der von Klenico entwickelten Symptomkarte (Abbildung 12/13/14). Laut Klenico ist diese visuelle Darstellung für die Nutzer intuitiver und besser verständlich als die Auswertung etablierter Fragebögen wie dem BDI und der SCL, da sich auf übersichtliche Weise viele wichtige Details ablesen lassen.

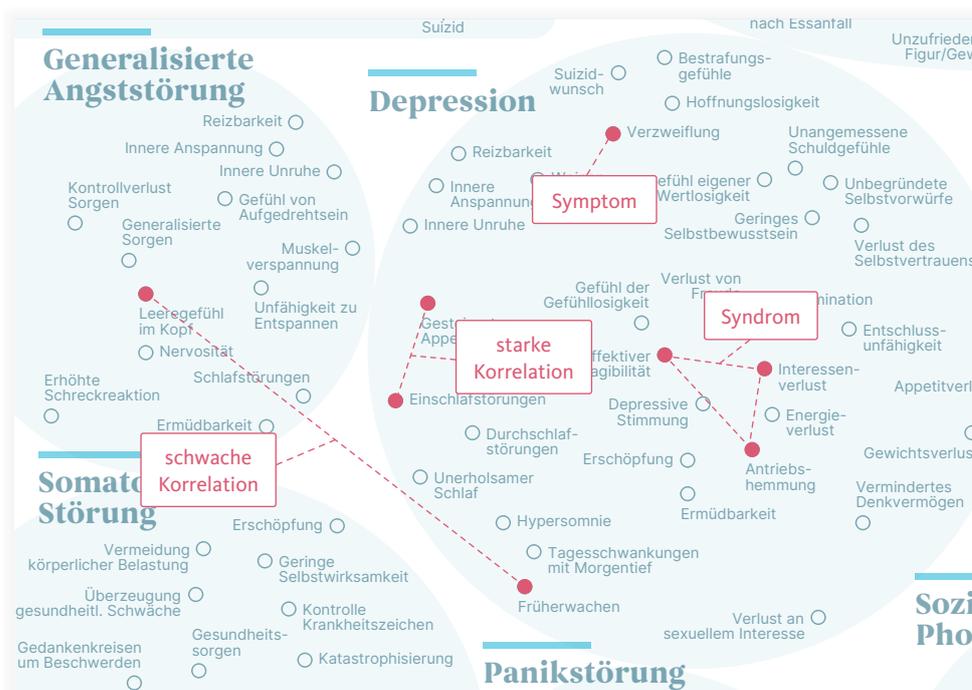


Abbildung 11: Ausschnitt einer Symptomkarte mit Erklärung zur Visualisierung

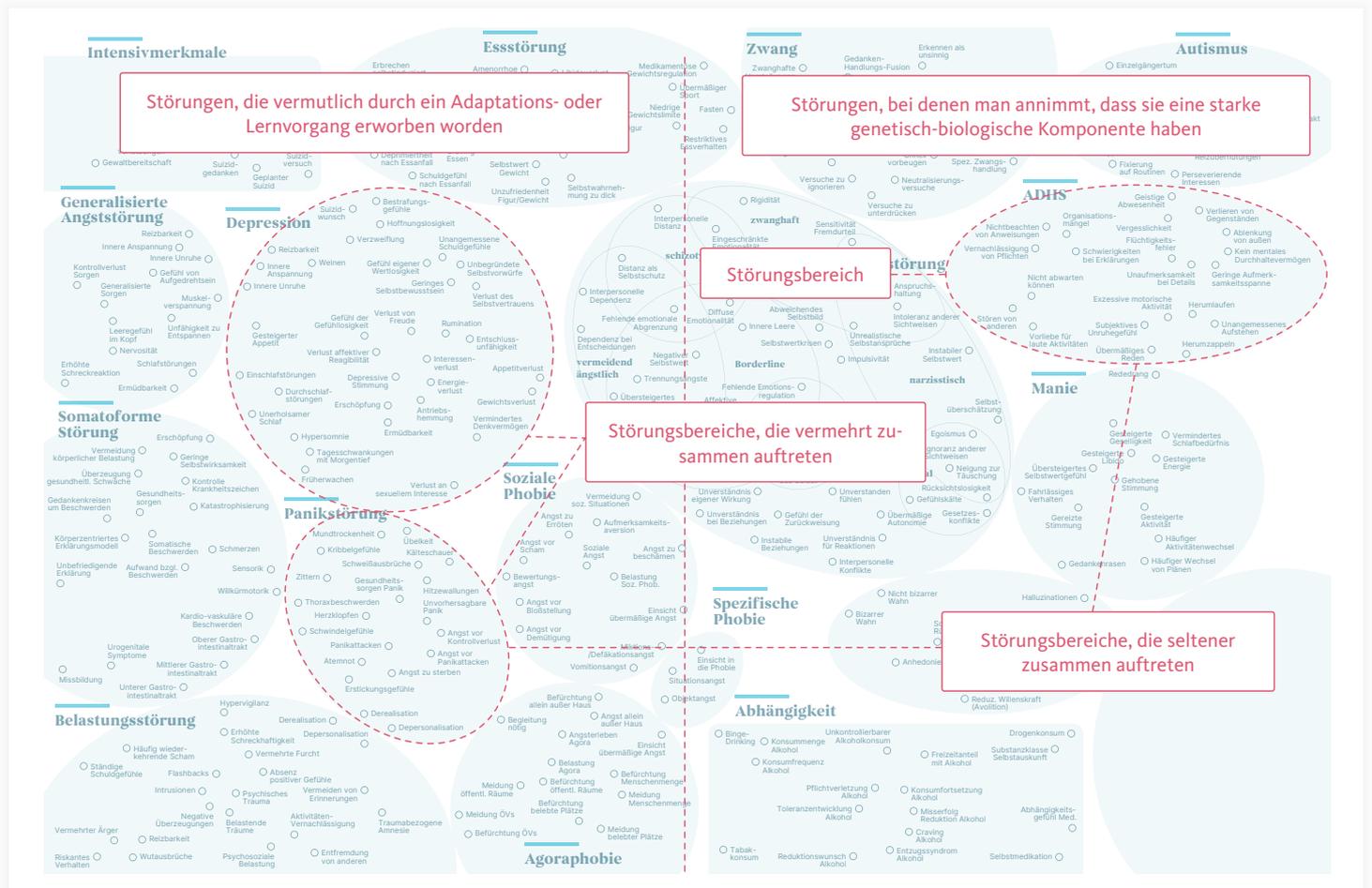


Abbildung 13: Vollständige Symptomkarte mit Erklärung zur Visualisierung

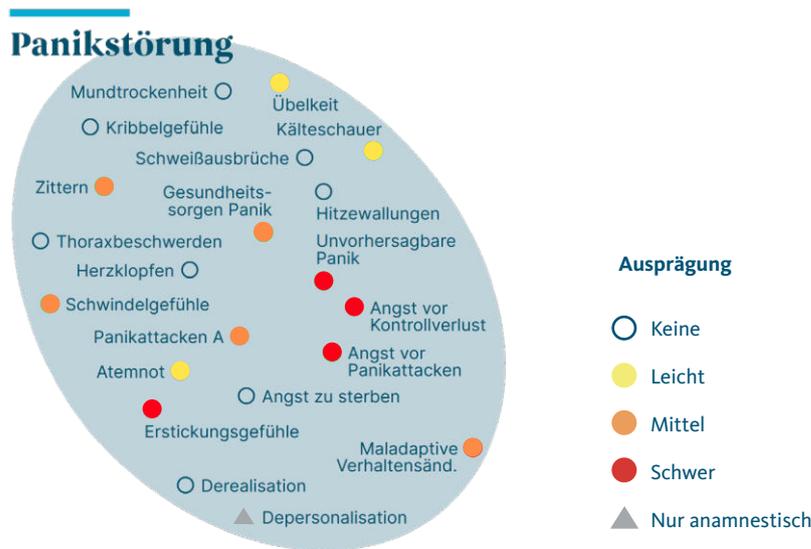


Abbildung 14: Darstellung der Ausprägung von Symptomen [Klenico AG 1]

Visuelle Darstellung des Verlaufs

Damit das Klenico-System eine Verlaufskarte erstellen kann, müssen mindestens zwei vollständig ausgefüllte Selbstauskünfte desselben Patienten vorliegen. Daraus kann das System zu jedem Symptompunkt die Differenz berechnen um eine Aussage zu geben, ob der Schweregrad eines Symptoms zu- oder abgenommen hat. Diese Information wird in der Verlaufskarte zusätzlich zu der aktuellen Ausprägung des Symptoms angezeigt.

Durch die detailreiche Darstellung lassen sich neben dem allgemeinen Therapieverlauf auch Symptomverschiebungen ablesen.

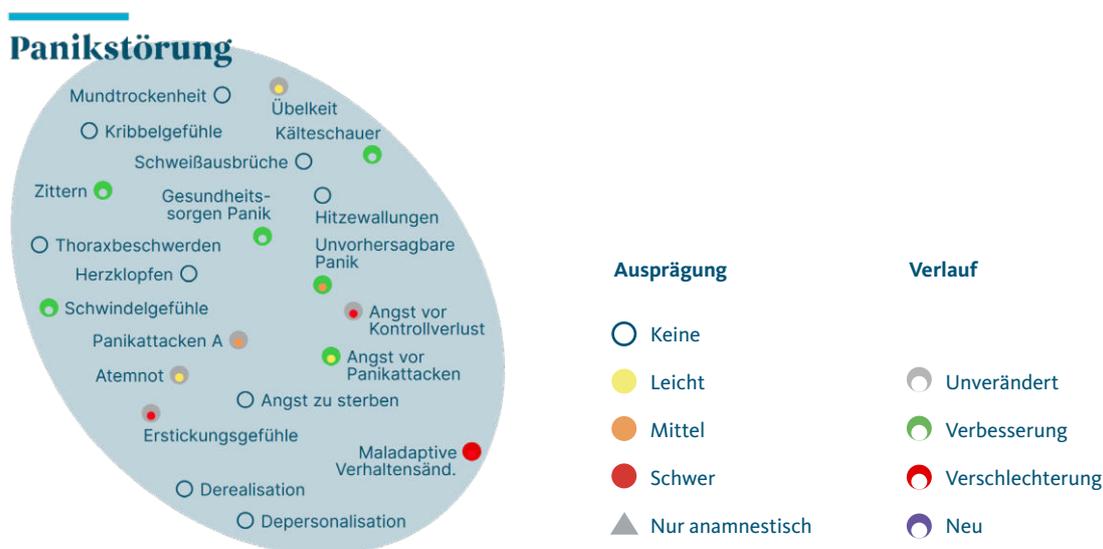


Abbildung 15: Darstellung der Ausprägung von Symptomen [Klenico AG 1]

Diagnosestellung mithilfe der Symptomkarte

Die Symptomkarte dient dem Therapeuten als Hilfsmittel, um eine Diagnose nach dem Klassifikationssystem ICD-10 zu erstellen. Da das Klenico-System alle relevanten Störungsbereiche abfragt, erhält der Therapeut einen Überblick über alle Störungsbereiche, auch jene, über welche die Patienten seltener berichten. Dadurch wird das Ausschlussverfahren ermöglicht und die Diagnosestellung erleichtert. Ergänzend dazu können Vorerkrankungen, mögliche Ursachen für ein Verhalten oder Komorbiditäten erkannt werden.

Herr Prof. Dr. Achim Haug (Verwaltungsrat bei Klenico): *«Die Diagnostik hat einen grossen Stellenwert in der Medizin, welche im Bereich der Psychiatrie unterschätzt wird. Das ist aber falsch, denn gezielte Therapie braucht gezielte und gute Diagnostik.»* [Klenico Vimeo]

Klenico betont, dass ihr Produkt keine Diagnosen stellt und auch keine Hinweise zur Therapieplanung gibt. Die Aussenperspektive des Therapeuten ist – wie im Abschnitt Symptombasierte Diagnostik im Bereich Psychotherapie beschrieben – für den Diagnoseprozess unerlässlich.

Die Vorteile des Klenico-Systems, wie sie vom Auftraggeber dargestellt werden, können wie folgt zusammengefasst werden:

- Selbstauskunft des Patienten ist weniger umständlich und zeitintensiv als ähnlich umfassende Erhebungsmethoden
- Einbeziehen der Patienten bedeutet eine Zeitersparnis für Ärzte und Therapeuten
- Erkenntnisse aus der Auswertung werden auf einen Blick sichtbar
- Visuelle Darstellung hilft bei der Kommunikation mit Patienten und anderen Fachpersonen sowie bei der Dokumentation
- Sichtbare Anzeige von Veränderungen und Therapie-Erfolgen

[Klenico AG 1 und Klenico AG 2]

Zulassung als medizinisches Produkt

Das Klenico-System wurde laut Auftraggeber nach streng wissenschaftlichen Methoden entwickelt. Seit Juli 2019 liegt eine EU- und Schweizweite CE-Zertifizierung als Medizinprodukt vor.

Aus diesem Grund strebte das Team eine enge Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber – besonders dem Experten – an. Eventuelle Einschränkungen, welche durch die Zulassung als Medizinprodukt gegeben sein können und dem Projektteam derzeit nicht bewusst sind, werden somit frühestmöglich in Erfahrung gebracht und können im weiteren Projektverlauf beachtet werden.

Abrechnung der Leistungen

Die Selbstauskunft von Klenico kann bei den Grundversicherungen aller Schweizer Krankenkassen via Tarmed Position mit 60.- CHF exkl. MwSt. abgerechnet werden. Allerdings ist eine Abrechnung nur für ambulant behandelte Patienten möglich, unabhängig davon, ob der Psychotherapeut niedergelassen oder ambulant in einer Klinik praktiziert. Bei Selbstauskunften, die im Rahmen einer stationären Therapie durchgeführt werden, ist eine Verrechnung via Tarpsy auf Kosten der behandelnden Klinik möglich.

3.3 Ziele des Auftraggebers Klenico

Die Ziele, welche die Klenico AG mit dem Produkt verfolgt, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Digitalisierung der klassischen Diagnostik vorantreiben
- Der deskriptiven Diagnostik zu ihrem angemessenen Stellenwert verhelfen
- Beschwerden der Patienten in kurzer Zeit zuverlässig einschätzen, sodass sie die bestmögliche Behandlung erhalten

- Effizienz und Strukturierung in der Routinediagnostik etablieren
- Überblick über alle Störungsbereiche bereitstellen, um eine adäquate Erfassung der tatsächlichen Beschwerden zu gewährleisten
- Ausschlussdiagnostik ermöglichen

Ein weiteres Ziel von Klenico ist die Umsatzsteigerung. Die hohe zeitliche und finanzielle Investition soll sich nun rentieren. Da Klenico pro ausgefüllter Selbstauskunft Geld einnimmt, soll der Verkauf an Selbstauskünften gesteigert werden. Dies lässt sich über mehrere Wege erreichen:

- Weitere internationale Expansion des Geschäfts
- Einsatz des Klenico-Systems in Standard-Erhebungen von Kliniken
- Steigerung des Einsatzes des Klenico-Systems in Praxisgemeinschaften oder Einzelpraxen

Kliniken verwenden ein Standardrepertoire an etablierten Erhebungsmethoden. Die zusätzliche Nutzung des Klenico-Systems verursacht Extrakosten, welche die Kliniken nicht gewillt sind, in Kauf zu nehmen. Um die hohen Umstellungskosten zu rechtfertigen und das Produkt als Standard in Kliniken zu etablieren, muss es sich zunächst in den Fachbereichen Psychiatrie und Psychotherapie gegen die bereits genutzten Erhebungsmethoden durchsetzen.

Daher fokussiert sich Klenico derzeit auf Gemeinschaftspraxen und forciert die Optimierung der Verlaufskarte. Gemeinschaftspraxen verfügen gegenüber Einzelpraxen über eine wesentlich höhere Anzahl neuer Patienten. Wenn pro Patient zwei Selbstauskünfte erhoben werden, was Voraussetzung zur Erstellung der Verlaufskarte ist, ist das Ziel der Umsatzsteigerung in einem gewissen Umfang erreicht.

Parallel setzen Klenicos Forschungspartner das Produkt in den Kliniken ein, um die Weiterentwicklung der Symptomkarten voranzutreiben.

Die Optimierung der Verlaufsfunktion trägt zudem dazu bei, den Mehrwert des Produkts für die Kunden zu erhöhen. Damit steigen auch die Chancen, dass sich das Produkt in Schweizer Kliniken und international durchsetzen kann.

Reflexion zum Desk Research

Das Projektteam konnte sich aufgrund seiner ausführlichen Recherche ein solides Grundverständnis zur symptom-basierten Diagnostik erarbeiten. Damit konnte nachvollzogen werden, worauf das Klenico-System aufbaut, worin dessen Innovation besteht und welche Details bei der visuellen Darstellung als Symptom- und Verlaufskarten zu beachten sind. Mit dem erarbeiteten Grundverständnis schaffte sich das Team eine wichtige Ausgangslage für die Weiterentwicklung der Verlaufskarte.

Durch die von Klenico gestellten Unterlagen und vom Team eigenständig recherchierten wissenschaftlichen Quellen zum Thema Psychiatrie und Psychotherapie stand eine Vielfalt an unterschiedlichen Informationen zur Verfügung. Die Herausforderung für das Team war dabei, sich während des Einlesens nicht zu verlieren und den Überblick über wirklich wichtige Informationen zu behalten.

Wie im Vorfeld erwartet, wurde nur eine geringe Tiefe im Wissen um die Domäne erreicht, weil es sich bei dem Fachbereich um ein sehr weites Feld handelt. Zudem wurde bei der Recherche kritischer Stimmen zum Klenico-System schnell festgestellt (siehe Anhang Zeitungsartikel), dass deren Aussagegehalt durch das Projektteam aufgrund mangelnden Fachwissens nicht einschätzbar ist. Umso wichtiger war es für das Team, sich auf die Selbstaussagen des Auftraggebers zum Klenico-System zu stützen, bei der Optimierung der Verlaufskarte eng mit ihm zusammenzuarbeiten und die Nutzergruppe gründlich zu erforschen.

3.4 Design Review der Verlaufsfunktion

Durch eine nähere Betrachtung der aktuellen Darstellung der Verlaufskarte und der angebotenen Interaktionsmöglichkeiten sollten Probleme in Bezug auf die Nutzbarkeit herausgestellt werden.

Die Erkenntnisse dienten der Vorbereitung auf das Experten- und die Nutzerinterviews und wurden im weiteren Verlauf des Projekts untersucht. Zudem wurden Chancen zur Verbesserung des Systems aufgezeigt.

Der Design Review (siehe Anhang Design Review) erfolgte anhand der Usability Heuristiken von Nielsen Norman [Nielsen Norman Group 1]. Diese Heuristiken sind sehr allgemein verfasst und eignen sich daher für eine Untersuchung, bei der spezifische Bedürfnisse der Nutzer oder der Nutzerkontext unbekannt sind. Die Erkenntnisse wurden anschliessend anhand des geschätzten Schweregrades für die weitere Untersuchung priorisiert.

Folgende Problemstellungen konnten den Umfang des Projekts betreffend identifiziert werden (Einschätzung des Schweregrades in Bezug auf die Nutzbarkeit von hoch bis gering):

- **Ästhetisches und minimalistisches Design:** Die Symbole sind sehr klein in der Übersicht dargestellt und damit schwer erkennbar. (hoch)
- **Ästhetisches und minimalistisches Design:** Vergleichskarten zeigen, zusätzlich zur gleichen Menge an Informationen einer Symptomkarte, den Verlauf der Symptomausprägung an. Daher sind Verlaufskarten wesentlich komplexer und dadurch schwerer interpretierbar. (hoch)
- **Ästhetisches und minimalistisches Design:** Die Legende und Symbole zur Veränderung der Symptome sind schwer zu interpretieren, weil zwei Informationen auf ähnliche visuelle Art auf einem Symbol dargestellt werden. (hoch)

- **Flexibilität und Effizienz:** Die Legende ist standardmässig immer ausgeblendet. (hoch)
- **Sichtbarkeit des Systemstatus:** Symptomkarte und Vergleichskarte sehen sich auf den ersten Blick sehr ähnlich, sodass nur bei eingehenderer Betrachtung erkannt werden kann, welche Karte angezeigt wird. (mittel)
- **Fehler vermeiden:** Das Interaktionselement zum Anzeigen einer Verlaufskarte wird immer angezeigt, selbst wenn die Funktion noch nicht genutzt werden kann. Erst nach einem Klick wird der Nutzer darauf hingewiesen, dass die Verlaufskarte nicht verfügbar ist. (mittel)
- **Flexibilität und Effizienz:** Es gibt keine andere Möglichkeit, zwischen der neueren Symptomkarte und der Vergleichskarte schnell zu wechseln. (mittel–gering)
- **Sichtbarkeit des Systemstatus:** Das Interaktionselement zum Anzeigen einer Verlaufskarte ist eher unauffällig. (mittel–gering)

Auffälligkeiten, welche aufgrund fehlender Informationen zum Nutzer und dem Nutzungskontext nicht eingeschätzt werden konnten, wurden als Fragen festgehalten, um sie in der Nutzerforschung zu beachten.

Aus einer Designperspektive bringt die Auswertung der Fragebögen in Form der Symptomkarte den Vorteil, dass dadurch komplexe Informationen auf übersichtliche Weise dargestellt werden können. Zusammenhänge können durch die visuelle Wahrnehmung erfasst werden. Dieser Vorgang wird in den Gestaltgesetzen beschrieben. So gibt zum Beispiel die Nähe der Symptompunkte das tatsächliche Ausmass der Korrelation der Symptome an (Gesetz der Nähe [Lidwell et al. 2003]).

Die visuelle Darstellung von Informationen birgt aber auch Gefahren. Werden zu viele unterschiedliche Informationen und Zusammenhänge in einer Darstellung visualisiert, dann wird diese unübersichtlich und schwer interpretierbar. Genau dieses Problem identifizierte das Team als Hauptproblem der Verlaufskarte.

Um adäquate Lösungskonzepte zu erstellen, ist es entscheidend, die Nutzer und den Nutzungskontext näher zu betrachten.

Reflexion Design Review

Mithilfe der Methode konnte das Team diverse Probleme bei der aktuellen Darstellung der Verlaufskarte erkennen und Problembereiche identifizieren.

Das Design Review zielte bewusst darauf ab, Probleme in Bezug auf die Nutzbarkeit zu identifizieren. Die Heuristiken von Nielsen Norman waren ein guter Wegweiser, das Produkt von Klenico aus sehr verschiedenen Perspektiven zu betrachten. Von den zehn Heuristiken waren letztendlich aber nicht alle gleich relevant, da das Team nur einen bestimmten Bereich des Produktes von Klenico untersucht hat.

3.5 Experteninterview mit Damian Läge

Mithilfe des halbstandardisierten Interviews [Baxter 2015] mit dem Experten wurden das Grundwissen zur Domäne gefestigt und Fragen zur Funktionsweise des Klenico-Systems beantwortet.

Der Interviewleitfaden (siehe Anhang Leitfaden Experteninterview) enthielt spezifische Verständnisfragen zu den recherchierten Informationen der symptom-basierten Diagnostik sowie Detailfragen zur Symptom- und Verlaufskarte. Dabei wurde insbesondere erfragt, welchen spezifischen Zweck die Verlaufskarte im Vergleich zur Symptomkarte hat und welche Informationen zu diesem Zweck visualisiert sind.

«Mit der Klenico Veränderungskarte möchte ich wissen, geht es der Person in diesem Bereich, wo ich meine Therapie angesetzt habe, besser?» [Damian Läge, Interview 12.06.2020]

Das Team erhielt im Rahmen des Interviews unter anderem folgende wichtige Informationen zur Visualisierung und angedachten Verwendung der Verlaufskarte, welche im weiteren Projektverlauf geprüft wurden:

- Im Vergleich zweier Erhebungen reicht theoretisch die Ansicht der für den Therapeuten relevanten Bereiche. Allerdings ist keine solche Einstellung durch das Klenico-System a priori möglich. Die Reduktion der Anzeige muss durch die Nutzer erfolgen.
- In der Verlaufskarte fällt der anamnestische Teil der Befragung weg (was aktuell in der Karte noch nicht umgesetzt ist). *«Im Vergleich ist nur die Akutsymptomatik relevant.»* [Damian Läge, Interview 12.06.2020]
- Es gibt nur vier Richtungen: unverändert, besser, schlechter und neu. Es wird nicht dargestellt, in welchem Mass sich ein Symptom verbessert oder verschlechtert hat.
- Bei der Entwicklung der Verlaufskarte wurde die Diskussion über eine Farbcodierung mit Hell- oder Dunkelgrün zur Visualisierung des Grades der Verbesserung (Hell- oder Dunkelrot bei Verschlechterung) zerschlagen. Es gäbe zu viele Informationen auf dem Symptompunkt, dies würde zu Unübersichtlichkeit führen.
- Alle Symptome in einem Störungsbereich anzuzeigen ist wichtig für die Diagnose, um das Prinzip der Ausschlussdiagnostik nutzen zu können. Für die Verlaufskarte sollte erforscht werden, ob nicht relevante Symptome ausgeblendet werden können.
- Wenn viele neu aufgetretene Symptome nah beieinander in der Verlaufskarte zu sehen sind, dann würde Sigmund Freud dies als Symptomverschiebung bezeichnen.
- Die Karte zeigt Kovarianzen an. Es geht nicht darum, ein Symptom zu interpretieren, sondern es geht immer darum, die Symptomgruppen im Blick zu haben.

Eine weitere und überraschende Erkenntnis aus dem Interview ist, dass die Darstellung der Verlaufskarte innerhalb von Klenico anscheinend sehr unterschiedlich bewertet wird, da der Experte die Probleme mit der Verlaufskarte im Gegensatz zu anderen Mitarbeitern als nicht so gravierend einschätzte.



Abbildung 16: Experteninterview mit Damian Läge

Eine enge Zusammenarbeit mit dem Experten war von vornherein geplant, weil es sich bei dem Klenico-System um ein medizinisches Produkt handelt. Das System muss hohe Standards erfüllen, die nur der Experte überblicken kann.

Durch das Interview wurde dem Projektteam aber auch bewusst, dass eine enge Zusammenarbeit mit dem Experten wichtig ist, um bei ihm die Akzeptanz für die Projektergebnisse zu erhöhen.

Reflexion zum Experteninterview

Durch das Interview konnten viele Verständnisfragen zur Domäne und dem Produkt von Klenico bis ins Detail geklärt werden. Es war besonders hilfreich, um detaillierte Aussagen des Experten zu erhalten, welche Informationen er auf der Symptom- und Verlaufskarte für relevant hält.

Damian Läge erzählte anfangs viel von sich aus und beantwortete dabei schon einige der vorgesehenen Fragen. Somit konnte das Team die Fragen des Interviewleitfadens nicht in der vordefinierten Reihenfolge abfragen. In dieser Situation war es sehr hilfreich, dass das Interview zu zweit durchgeführt wurde. Das Teammitglied, welches das Interview führte, stellte weiterhin die Fragen und konzentrierte sich auf das Nachhaken bei relevanten Themen. Das zweite Teammitglied verschaffte sich einen Überblick über noch nicht gestellte Fragen und verwies gegebenenfalls auf diese.

Die Tonaufnahme des Interviews erwies sich schlussendlich als doppelt nützlich. Zum einen konnte das Interview in Ruhe nachgehört werden, um Details genau zu erfassen. Zum anderen war durch die zuvor benannte Situation ein Mitschreiben wichtiger Aussagen kaum mehr möglich.

3.6 Annahmenliste

Die Ansprechpartner seitens Klenico und der Experte Damian Läge äusserten während zahlreicher Meetings immer wieder Annahmen zu dem Produkt und den Nutzern.

Das Projektteam sammelte projektbezogene Annahmen in einer Tabelle, um nach Abschluss der Nutzerforschung eine Übersicht zu haben. Anhand dieser Übersicht sollte ersichtlich werden, welche anfänglichen Annahmen sich als richtig herausgestellt haben und welche im Laufe der Forschung widerlegt werden konnten. Anschliessend wurden diese nach Themen sortiert und durch eigene Annahmen ergänzt. Nach Fertigstellung wurde die Annahmenliste (siehe [Anhang Annahmen](#)) mit Hannes Bitto und Pia Eggimann besprochen.

Folgende Annahme wurde zum Beispiel von Hannes Bitto und Pia Eggimann geäussert: Die Begriffe auf der Karte sollten etwas patientenfreundlicher sein, damit man sie dem Patienten auch mal mitgeben kann.

Diese Annahme, genauer gesagt Hypothese, konnte bereits nach den Interviews widerlegt werden. Die Symptomkarte dient in erster Linie als Hilfsmittel für die Therapeuten und wird zusammen mit dem Patienten angeschaut. Bei Fragen kann der Therapeut diese beantworten. Das Bedürfnis, die Symptom- oder Verlaufskarte dem Patienten auszuhändigen, konnte nicht festgestellt werden.

Nach der Auswertung der Nutzerinterviews konnten viele weitere Annahmen verifiziert oder falsifiziert werden. Bei einigen Annahmen war jedoch keine eindeutige Aussage möglich. Interessant war dabei, dass sich der anfängliche Eindruck bei der Nutzerrekrutierung, der Auftraggeber kenne den Nutzer nicht gut, nur zum Teil bestätigt hat. Dennoch gibt es einige Punkte, bei denen der Auftraggeber den Nutzer falsch einschätzt.

Reflexion Annahmenliste

Die Aussagen in der Annahmenliste waren präzise genommen teils Annahmen, teils Thesen und teils Hypothesen. Die Bezeichnungen Annahme, These und Hypothese werden in der Nutzerforschung oft synonym verwendet, obwohl das nicht ganz stimmt. Auch für das Team war dies teils verwirrend. Daher wurde für die Liste bewusst die Bezeichnung Annahmenliste beibehalten, da dies der korrekte wissenschaftliche Oberbegriff für Thesen und Hypothesen ist. Eine detaillierte Differenzierung wurde für die Nutzung als nicht notwendig betrachtet.

Insgesamt hat die Liste geholfen, alle getätigten Annahmen, die sonst über eine Vielzahl an Meetingprotokollen verstreut gewesen wären, zu sammeln. Mit dem Überprüfen der Annahmen konnte sich das Team ein gutes Bild davon machen, wo der Auftraggeber den Nutzer richtig einschätzt und wo nicht.

3.7 Vorabinterview zur Bestimmung der Researchmethode

Mit dem Vorabinterview wollte das Team herausfinden, wann und wie die Therapeuten die Symptomkarten benutzen, um darauf basierend eine geeignete Researchmethode festzulegen. Dazu wurde anhand eines Leitfadens ([siehe Anhang Leitfaden Vorabinterview](#)) je ein halbstandardisiertes Kurzinterview mit dem leitenden Arzt und der Leiterin Administration einer grossen Gruppenpraxis geführt.

Anhand folgender Aussagen konnte eine Entscheidung getroffen werden:

- Die Symptomkarte wird jeweils kurz vor einem Termin mit dem Patienten angeschaut.
- Bei der Betrachtung der Symptomkarte wird der Inhalt intuitiv wahrgenommen und schnell erfasst. Bei offenen Fragen wird zusätzlich bei dem Patienten nachgefragt.
- Es wäre nicht praktikabel, während des Betrachtens der Symptomkarte Zwischenfragen zu beantworten.

Durch diese Aussagen wurde dem Team bewusst, dass ein Contextual Inquiry, wie es auch Cooper in seinem Vorgehen vorsieht, nicht möglich ist. Obschon das zu untersuchende Ereignis vorhersehbar ist, so gäbe es keinerlei Erklärung seitens der Fachperson und es gäbe auch keine Möglichkeit, Zwischenfragen zu stellen.

Nach kurzer Recherche zu Methoden, welche sich zur qualitativen Forschung eignen, entschied sich das Team für die Methode des halbstandardisierten Interviews, die bereits für das Experteninterview eingesetzt wurde. Dieses Vorgehen eignet sich für die Erforschung von Nutzerbedürfnis und Nutzerkontext. Die Möglichkeit, Verständnisfragen stellen zu können, war ein weiteres wichtiges Kriterium für die Wahl.

Die Tagebuchmethode wurde als ungeeignet eingestuft. Gezieltes Nachfragen seitens des Projektteams an die Nutzer wäre nicht möglich gewesen. Zudem war es ungewiss, ob die Nutzer sich die Zeit genommen hätten, das Tagebuch ausreichend auszufüllen.

3.8 Nutzerinterviews

Mithilfe der halbstandardisierten Interviews konnte das Projektteam qualitative Daten zur Nutzergruppe erheben.

Dafür wurde ein umfassender Interviewleitfaden (siehe [Anhang Leitfaden Interview](#)) entwickelt, der Daten zu Person, Arbeitsumgebung und Nutzung des Klenico-Systems umfasste. Die Fragen basierten unter anderem auf Erkenntnissen, welche im Desk Research, im Design Review, im Experteninterview und bei den Vorabinterviews gewonnen werden konnten. Im Hinblick auf die nachfolgende Modellierung der Personas wurde der Fragenkatalog mithilfe der User Role Checklist von Constantine und Lockwood erweitert [[User Role Checklist](#)].

Ursprünglich war am Ende des Interviews ein Cognitive Walkthrough angedacht, um die noch nicht genutzte Funktion vorab mit den Nutzern zu testen. Dadurch sollten spezifische Probleme in der Nutzung der Verlaufskarte identifiziert und Informationen zu den einzelnen Arbeitsschritten des Therapeuten gewonnen werden. Leider war dies nicht möglich, da die Interviews in den unterschiedlichsten Settings durchgeführt wurden, wobei sich das Team stark nach den gegebenen Möglichkeiten richten musste. Zwei der sieben Interviews wurden bei Kundenbesuchen zusammen mit dem Auftraggeber geführt, mit einem strengen Zeitlimit von 30 Minuten. Von den drei remote durchgeführten Interviews wurde eines via Telefon abgehalten.

Als Ersatz zum Cognitive Walkthrough wurde den Nutzern eine Verlaufskarte zur Interpretation vorgelegt. Auf diese Weise versprach sich das Team die Gewinnung von Informationen zur Lesbarkeit und zu relevanten Daten, welche für die Einschätzung des Therapieverlaufs benötigt werden.

Durchführung der Interviews

- Methode: halbstandardisierte Interviews
- Anzahl: sieben Interviews
- Setting: zwei Interviews vor Ort, zwei gekürzte Interviews vor Ort mit Auftraggeber, drei Interviews remote
- Nutzergruppe: Fachpersonen Therapie, vorrangig solche, die das Klenico-System bereits nutzen



Abbildung 17: Links: Interview mit einer Therapeutin einer Klinik; rechts: Interview mit einer Therapeutin einer Praxis zusammen mit Pia Eggimann

Nach abgeschlossener Durchführung wurden alle Nutzerinterviews anhand der Tonaufnahmen transkribiert. Das Projektteam beabsichtigte damit, so viele Informationen wie möglich aus den Interviews zu gewinnen. Zudem sollte eine frühzeitige Interpretation der Daten, wie sie bei dem Verfassen eines Protokolls eher auftritt, zu diesem Zeitpunkt bestmöglichst vermieden werden [Vogel und Funck 2018]. Mithilfe der Transkripte und der Tonaufnahmen konnte zusätzlich das unbeteiligte Teammitglied die Interviews umfassend nachvollziehen.

«Verlaufsfunktion könnte interessant sein, wenn ich sie verstehen und lesen könnte.»

[Interviewpartnerin, 10.07.2020]

Die Interviews lieferten folgende wichtige Erkenntnisse für das Projekt:

- Die Interpretation der Karte findet mehrheitlich am Computer statt.
- In Kliniken gibt es standardisierte Prozesse: Bei Ein- und Austritt des Patienten (ggf. zwischendurch) werden mittels Fragebögen Daten zu dessen Befinden erhoben.
- In Praxen wird der Verlauf der Therapie aktuell nur während der Gespräche beobachtet.
- Es gibt eine Reihe etablierter Fragebögen für Erhebungen, welche von den Therapeuten durchaus kritisch betrachtet werden.
- Bei der Nutzung der Symptomkarte ergibt sich durch die visuelle Darstellung ein hoher Mehrwert für die Nutzer, entweder in der Bestätigung des eigenen Eindrucks oder um sie gemeinsam mit den Patienten zu besprechen.
- Die Verlaufsfunktion von Klenico ist fast allen Interviewpartnern unbekannt.
- Nachdem der Therapeut eine Übersicht über die Symptomkarte erlangt hat, fokussiert er sich schnell auf ein bestimmtes Detail. Ähnlich würde er bei der Verlaufskarte vorgehen (Annahme, da er die Karte bisher nicht kennt).

- Die Symptomkarte ist für Therapeuten weitgehend gut verständlich.
- Die Interpretation der Verlaufskarte bereitet mehrheitlich Probleme. Die Legende wird grösstenteils benötigt, bei der Symptomkarte und der Verlaufskarte.
- Die Beobachtung des Verlaufs ist ein wichtiger Bestandteil in der Therapie.
- Die Zoomfunktion wird stark genutzt.

Reflexion Interview

Bei der Erhebungsmethode der Nutzerdaten musste das Team aufgrund äusserer Umstände mehrere Abstriche machen, sodass schließlich nur ein Interview mit Vorlage einer Symptom- und Verlaufskarte umgesetzt wurde.

Das Interview war durchaus hilfreich und hat gute Erkenntnisse zu den Nutzerguppen, dem Fokus in verschiedenen Therapiephasen und den Zielen geliefert. Allerdings waren Erkenntnisse zum Nutzerverhalten (und dem Umgang mit der Symptomkarte) im Arbeitsalltag schwerer im Detail erfassbar. Hier wäre eine Beobachtung der Nutzer im Umgang mit dem Produkt selbst wesentlich zielführender gewesen.

Als Gegenmassnahme hat das Team die zur Verfügung stehenden Ergebnisse akribisch ausgewertet, um gute Artefakte zur Weiterarbeit zu erstellen. Zudem wurden im ersten Usability Test noch bewusst fehlende Informationen zu der Frage erarbeitet, welche Informationen zur Einschätzung des Therapieverlaufs benötigt werden.

Bei den geteilten Kundenterminen blieb dem Team nur die Hälfte der für die Interviews eingeplanten Zeit, da die Custom Success Managerin von Klenico ihre eigenen Fragen während des gleichen Termins stellen musste. Somit musste der Leitfaden vorgängig gekürzt werden, zudem war spezifisches weiteres Nachfragen oftmals unmöglich. Da insgesamt vier Nutzer aus ambulanten Praxen interviewt werden konnten und dieses Problem nur zwei Nutzer betraf, konnten aber immer noch ausreichend Daten zu dieser Nutzergruppe gesammelt werden.

Eine weitere Schwierigkeit bestand darin, das Interview zu führen, ohne den Interviewten zu beeinflussen. Beide Teammitglieder waren davon nicht ausgenommen und reflektierten ihr Verhalten. Durch Nachhören der Tonmitschnitte und gegenseitiges Feedback konnte die eigene Interviewtechnik dahingehend erheblich verbessert werden, den Interviewten die Denkpausen zu lassen und bei eingehenden Nachfragen weniger suggestiv zu fragen. Um eine gewisse Routine bei der Durchführung von Interviews zu erhalten, bedarf es allerdings noch weiterer praktischer Erfahrung.

Reflexion Transkript

Für die Auswertung der Interviews waren die Mitschriften sehr hilfreich. Die Inhalte konnten im Nachhinein vom unbeteiligten Teammitglied gut nachvollzogen werden. Die Transkripte dienten als Grundlage für das Affinity Diagram. Bei aufkommenden Fragen konnte das Team über die Suchfunktion innerhalb der Dokumente schnell eine passende Antwort finden.

Hinzukommend konnte das Risiko des Confirmation Bias – das Interpretieren neuer Erkenntnisse, sodass sie bestehende Erwartungen erfüllen – minimiert werden. Beide Teammitglieder konnten die Aussagen komplett nachlesen und somit die Interpretation des anderen prüfen und bei Bedarf zur Diskussion stellen.

Vergleicht man den Aufwand mit dem eines Protokolls, ist ein erheblicher Nachteil des Transkribierens der Zeitaufwand. Digitale Hilfsmittel wie Happy Scribe [Happy Scribe] sind derzeit noch zu ungenau, um zeitsparend zu sein. Zudem funktionierte dieses Tool nur bei Hochdeutsch sprechenden Interviewpartnern.

3.9 Wichtige Erkenntnisse aus der Research Phase

Während der Research Phase konnte das Projektteam viele wichtige Informationen zum Klenico-System, dem Fachbereich Psychiatrie und den Nutzern zusammentragen. Zusammenfassend wurden folgende Erkenntnisse gewonnen:

- Es gibt viele etablierte Erhebungsmethoden, um das Befinden des Patienten zu erfragen. Mit diesen steht das Klenico-System grösstenteils in Konkurrenz.
- Der Anwendungsfall der Symptomkarte unterscheidet sich wesentlich vom Anwendungsfall der Verlaufskarte. Im Klenico-System werden sie derzeit auf fast gleiche Weise mit identischen Interaktionsmöglichkeiten dargestellt.
- Die Innovation Klenicos, erhobene Daten in Form einer Symptomkarte auszuwerten, stellt für die Nutzer einen hohen Mehrwert dar.
- Das individuelle Befinden des Patienten zu erfahren und während der Therapie zu beobachten ist für die Therapeuten sehr wichtig.
- In Kliniken werden wesentlich häufiger standardisierte Erhebungsmethoden genutzt als in Einzel- oder Gruppenpraxen.
- Die Hypothese seitens des Auftraggebers, dass Symptomkarten patientenfreundlicher gestaltet werden sollten, konnte widerlegt werden.
- Klenico fokussiert sich derzeit darauf, Gruppenpraxen als Kunden zu gewinnen.

Verglichen mit der Ausgangslage trat ein weiteres Problem auf. Ein Ziel zu Beginn des Projekts war, herauszufinden, warum die Verlaufsfunktion nicht genutzt wird. Der Auftraggeber nahm an, dass dies an der wenig nutzerfreundlichen Umsetzung der Verlaufsfunktion liegt. Dieser Zusammenhang konnte nicht bestätigt werden.

Im Folgenden werden beide durch das Projektteam identifizierten Probleme benannt und das weitere Vorgehen festgelegt.

Problem eins: Die Verlaufsfunktion ist nicht bekannt.

- Dieses Problem konnte bei der Nutzerforschung neu identifiziert werden.
- Um dieses Problem zu lösen, müssten der Umfang dieses Projekts und das Vorgehen grundsätzlich angepasst werden.

Problem zwei: Die Verlaufsfunktion ist wenig nutzerfreundlich.

- Dieses Problem wurde vom Auftraggeber bereits vermutet und konnte anhand des Design Reviews und der Nutzerforschung bestätigt werden.
- Die Lösung dieses Problems ist Teil des Projektumfangs.
- Durch die Weiterentwicklung der Funktion mit einem nutzerzentrierten Designansatz kann eine bessere Nutzbarkeit und demzufolge ein höherer Mehrwert für die Nutzer geschaffen werden.

Beide Probleme bedingen sich gegenseitig. Wenn die Verlaufsfunktion bekannt gemacht wird, aber nicht gut nutzbar ist, dann besteht eine grosse Gefahr, dass Therapeuten die Funktion nicht nutzen werden. Wenn die Verlaufsfunktion gut, aber den Nutzern nicht bekannt ist, dann wird sie ebenso nicht genutzt werden. Somit müssen beide Probleme in naher Zukunft gelöst werden. Der enge Zeitrahmen dieses Projekts erlaubte dem Projektteam aber nur, sich auf ein Problem zu fokussieren.

Das Projektteam hat sich dazu entschieden, das zweite Problem zu lösen. Folgende Überlegungen haben zu der Entscheidung beigetragen:

- Die Kompetenz, die dem Auftraggeber fehlt, liegt im Bereich Design/UX. Da das Projektteam über genau diese Kompetenz verfügt, kann es in dieser Hinsicht den grösseren Mehrwert für die Klenico AG bieten.
- Die Lösung von Problem eins würde die Anpassung des Projektumfangs und des Vorgehens zur Folge haben. Das Projekt könnte unter diesen Umständen nicht im gegebenen Zeitrahmen beendet werden.
- Vor Projektbeginn wurde Pia Eggimann als Customer Success Manager angestellt. Sie pflegt seit Stellenantritt einen engen Kontakt zu den Kunden. Zudem hat sie in kürzester Zeit eine neue Social Media Strategie eingeführt und unterrichtet Kunden regelmässig in Webinars über Neuerungen im Klenico-System. Somit steht Klenico eine Mitarbeiterin mit ausreichender Kompetenz zur Verfügung, um das erste Problem zu lösen.

4 Modeling

Das folgende Kapitel beinhaltet das Vorgehen bei der Auswertung der Nutzerinterviews und die Modellierung der Personas sowie des Workflows.

Ziel der Modellierungsphase war es, die zahlreichen Erkenntnisse zu bündeln und in den Personas und dem Workflow möglichst konkret aufzuarbeiten. Das Team wollte wichtige Ziele, Bedürfnisse und Arbeitsschritte der Nutzer klar erkennbar darstellen. Dieses Vorgehen diente später als Grundlage für die Design Phase. Dadurch konnten hilfreiche Entscheidungen für die Nutzer getroffen werden.

4.1 Auswertung der Daten mithilfe eines Affinity Diagrams

Die qualitativen Daten aus den Nutzerinterviews wurden mithilfe eines Affinity Diagrams [Baxter und Courage 2015] strukturiert, um sie für weitere Schritte im Projekt verwenden zu können.

Zuerst schrieben beide Teammitglieder wesentliche Aussagen aus den Interviewtranskripten auf Post-its, die mit der zugeteilten Nutzernummer der Interviewpartner gekennzeichnet waren (siehe Abbildung 19). Dadurch konnten die Aussagen im Nachhinein dem Interviewpartner zugeordnet und in Bezug auf das gesamte Interview bewertet werden. Weiterhin wurden Annahmen der Interviewpartner zusätzlich gekennzeichnet, um diese in der Auswertung von Aussagen unterscheiden zu können.

Anschließend wurden die Post-its grob anhand der Interviewfragen in Kategorien sortiert (siehe Abbildung 18). Unklare Aussagen konnten schnell anhand der Transkripte nachvollzogen werden. Zur Übersichtlichkeit wurden bei Bedarf weitere Unterkategorien gebildet und ähnliche Aussagen gebündelt.

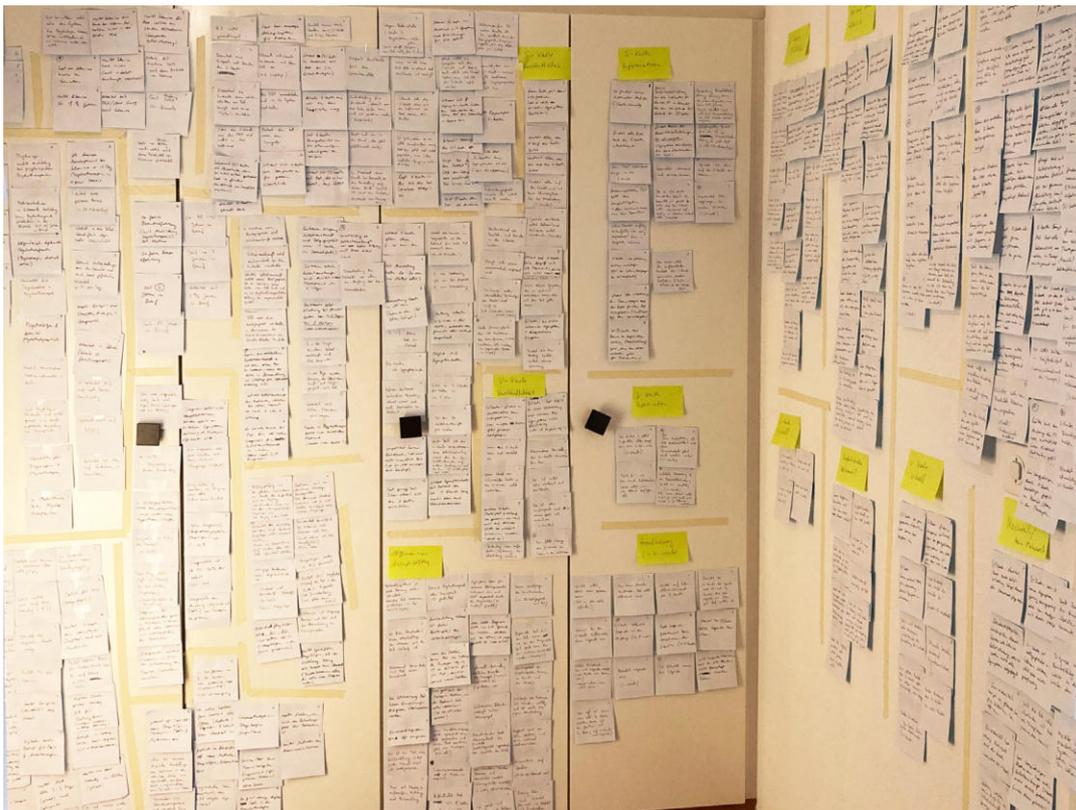


Abbildung 18: Affinity Diagramm mit gruppierten Bereichen

Schlussendlich konnten die vielen einzelnen Aussagen aus den Nutzerinterviews in eine strukturierte Form gebracht und somit eine gute Basis zur Modellierung der Personas gelegt werden.



Abbildung 19: Digitalisierte Post-its des Affinity Diagrams

Das Team entschied sich für die nachträgliche Digitalisierung des Affinity Diagrams (siehe Anhang Affinity Diagram), damit beide Teammitglieder jederzeit ortsunabhängig Zugriff auf die Daten hatten. Zudem verbesserte es die Lesbarkeit der Inhalte und die Aussagen konnten einfacher umsortiert werden. Letztendlich gewährleistete das Team eine gut lesbare Dokumentation zur Auswertung der Nutzerinterviews, welche zudem mit Dritten teilbar ist.

Reflexion Affinity Diagram

Das Affinity Diagram hat sich als sehr hilfreich erwiesen, um die gesammelten Daten zu strukturieren. Dabei wurde es nicht nur zur Erstellung der Personas, sondern auch während des gesamten Projekts immer wieder genutzt und bei Entscheidungsfragen mit einbezogen. Diesbezüglich hat sich die Digitalisierung sehr gelohnt, da die Daten gut lesbar und jederzeit zugänglich waren.

Allerdings hat das Erstellen des Affinity Diagrams selbst und die nachfolgende Digitalisierung viel Zeit beansprucht. Hier hätte das Team Zeit sparen können, indem es die Inhalte direkt digitalisiert und komplett online sortiert hätte.

4.2 Personas

Anhand des Affinity Diagrams wurden die Personas mit ihren spezifischen Zielen und Charakteristiken erarbeitet. Personas dienen wiederum als Grundlage, um weiterführend Szenarien und Anforderungen an die Designlösungen abzuleiten. Zudem konnten das Projektteam und der Auftraggeber anhand der ausgearbeiteten Personas ein gemeinsames Verständnis der Nutzer mit ihren Bedürfnissen und Arbeitsweisen aufbauen.

Die Erarbeitung der Personas erfolgte nach Cooper [Cooper et al. 2014]. Zusätzlich wurden die von Goodwin [Goodwin 2009] illustrierten Beispiele zu Hilfe genommen, um die einzelnen Schritte Coopers besser nachvollziehen zu können. Goodwin, eine ehemalige Mitarbeiterin Coopers, beschreibt in ihrem Buch ebenfalls das Goal Directed Design, ihre Beispiele eignen sich daher hervorragend als Ergänzung.

Vorgehen

Zuerst wurden Nutzerrollen identifiziert. Zu jeder Nutzerrolle wurden anhand der Gruppierungen im Affinity Diagram Variablen zur Demografie und dem Verhalten erstellt. In weiteren Schritten wurden die Nutzer anhand ihrer Aussagen in Bezug zur Variablen angeordnet. Anhand dieser Anordnung wurden Muster ersichtlich, aus denen sich zwei Personas mit individuellen Charakteristiken und Zielen herauskristallisiert haben.

Wahl der Primärpersona

Ambulant praktizierende Psychotherapeuten wurden als Primärpersona definiert. Diese Entscheidung wurde im Hinblick auf die bestmögliche nutzerzentrierte Weiterentwicklung des Produkts getroffen.

Die initiale Reaktion des Teams und des Auftraggeber war es, die Persona nach Marktsegmenten zu bestimmen. Die Therapeuten in Kliniken haben, sofern das Klenico-System als Standard-Erhebungsmethode definiert wird, das Potential, in Zukunft den grössten Marktanteil auszumachen. Der Marktanteil von Gruppenpraxen und Einzeltherapien ist in dem Zukunftsszenario ungewiss. Zur Zeit beanspruchen die Gruppen- und Einzelpraxen allerdings aufgrund der im Abschnitt Abrechnung der Leistungen (Kapitel 3.2 Das Klenico-System) beschriebenen Umstände den grössten Marktanteil.

An dieser Stelle hat sich das Team an den Ratschlägen der Quellenlektüre orientiert. Cooper und Goodwin verweisen explizit darauf, die Ziele aller Personas einander gegenüberzustellen und die Persona als primär zu definieren, deren Ziele im Wesentlichen auch die Bedürfnisse aller anderen Personas abdeckt.

Allerdings rät das Team dem Auftraggeber, die Personas in Bezug auf die Marktsegmente weiterhin zu beobachten.

«A primary persona is the best design target within a role; if you designed a product for the primary, the other personas would be mostly (but not completely) satisfied.» [Goodwin 2011, S. 276]

Die kompletten Angaben zu den Personas befinden sich im Anhang unter dem Abschnitt Persona.

Primärpersona

Photo by Amy Hirschi on [Unsplash]



Sandra

- 45 Jahre
- Psychiaterin (Facharzt) mit Ausbildung zur Psychotherapeutin
- 8 Jahre im Beruf als Therapeutin
- Keine Spezialisierung in einem Fachgebiet

End Goal

- Sandra möchte das Befinden des Patienten umfassend verbessern.
- Sie möchte die individuellen Beschwerden des Patienten erfahren, auch jene, welche die Patienten für ihr Missempfinden für irrelevant halten.
- Sandra möchte die vom Patienten empfundenen Beschwerden zielführender im Gespräch untersuchen.
- Sie möchte dem Patient gegenüber möglichst transparent sein, aber den Patienten nicht überfordern.
- Sandra möchte ausreichend Informationen haben, um eine Diagnose stellen zu können. Nach einer gewissen Zeit möchte sie die ursprüngliche Diagnose prüfen.
- Sandra möchte eine patientenspezifische Therapie planen. Nach einer gewissen Zeit möchte sie den Therapieverlauf prüfen.

Experience Goal

- Sie möchte sich in ihren Beobachtungen zur Patientin bestätigt fühlen. Der Fachbereich ist sehr komplex und sie möchte sicher sein, dass sie alle Probleme des Patienten erfasst und richtig eingeschätzt hat.

Sekundärpersona

Photo by Christiana Rivers on [Unsplash]



Alexandra

- 31 Jahre
- Psychologiestudium, danach Fachrichtung Psychiatrie, aktuell Ausbildung zur Psychotherapeutin
- 2 Jahre im Beruf als Ärztin
- Arbeitet in einer Klinik
- Stationen sind auf Störungsbereiche spezialisiert

End Goal

- Alexandra möchte das Befinden des Patienten bestmöglich verbessern.
- Unabhängig vom Grund der Einweisung möchten sie die komplette Symptomatik (Krankheitsbild) erheben.
- Alexandra möchte alle akuten Beschwerden des Patienten zielführender im Gespräch untersuchen.
- Sie möchte den Patienten nicht überfordern und dennoch offen die Beschwerden mit dem Patienten besprechen.
- Alexandra möchte ausreichend Informationen haben, um den anfänglichen Verdacht auf eine bestimmte Diagnose zu prüfen. Nach einer gewissen Zeit möchte sie die gestellte Diagnose prüfen.
- Alexandra möchte die Therapie auf den Zustand des Patienten anpassen. Nach einer gewissen Zeit möchte sie den Therapieverlauf prüfen.
- Alexandra möchte, dass der Patient stabil genug ist, um ihn aus der Klinik zu entlassen.

Experience Goal

- Alexandra möchte sich sicher fühlen, alle akuten Probleme erfasst zu haben.

Einordnung der Persona

Nach Cooper [Cooper et al. 2014, S. 95] ist es für die Validität einer Persona ausreichend, diese anhand seines Vorgehens zu erstellen. Teil dieses Vorgehens sieht vor, noch fehlende Aussagen zu den Variablen der Nutzergruppen durch zusätzliche Erhebungen, wie zum Beispiel weitere Interviews mit den Nutzern, einzuholen. Aufgrund der im Abschnitt 2.7 Rekrutierung von Nutzern beschriebenen Probleme konnte dies nicht durchgeführt werden. Allerdings konnte das Team aufgrund der umfassenden Research Phase und des Affinity Diagrams gute Annahmen ableiten.

Alternativ wurden die Personas mit dem Auftraggeber diskutiert. Dadurch konnten wichtige Details bei den Charakteristiken der Personas verfeinert werden.

Schlussendlich wurde die Persona durch das Projektteam zum Zeitpunkt der Modellierung als ausreichend gesichert eingestuft, um sie als Basis für weitere Schritte im Projektvorgehen zu verwenden, da sie mehrheitlich auf der Auswertung echter Nutzerdaten beruht. Sie wird als <nicht validiert> eingestuft, weil sie dennoch einige wenige Annahmen enthält.

Aus diesem Grund wurde ein besonderes Augenmerk auf die Usability Tests gelegt. Während dieser wurden die ausgearbeiteten Lösungsvorschläge von den Nutzern als hilfreich zum Erreichen ihrer Ziele beurteilt. Dies erhöhte das Vertrauen in die Richtigkeit der Personas auf Seiten des Projektteams und des Auftraggebers.

«The only real validation of your personas is the success of your design, as measured by usability tests and, more importantly, by success in the market. By that measure, any persona that helps you get a better product to market in a more efficient way is a good persona.» [Goodwin 2011, S. 294]

Fazit zur Modellierung

Die Priorisierung der zwei identifizierten Nutzergruppen hat sich als schwierig herausgestellt. Letztendlich wurde die Festlegung der ambulant praktizierenden Psychotherapeuten als Primärpersona mit dem Auftraggeber abgestimmt. Anhand der für diese Persona erarbeiteten Ziele lässt sich die Verlaufsfunktion auch im Sinne der stationär praktizierenden Psychotherapeuten (Sekundärpersona) weiterentwickeln. Um die Bedürfnisse der Sekundärpersona vollumfassend abzudecken, müssen zusätzliche Anpassungen am Produkt vorgenommen werden.

Reflexion Personas

Das detailliert beschriebene Vorgehen nach Cooper und die illustrierten Beispiele Goodwins waren für die Identifizierung und Priorisierung der Personas sehr hilfreich. Dennoch war es teilweise schwierig, die Nutzer einem Verhalten zuzuordnen, auch weil nicht alle Nutzer zu jedem identifizierten Verhalten eine konkrete Aussage gemacht haben. Hier konnte das

Team aufgrund des erarbeiteten Domänenwissens und der Gesamtheit der Daten aus den Nutzerinterviews gute Annahmen treffen.

Die Einschätzung der Persona als fundiert genug, um als Basis für die Weiterarbeit zu dienen, hat sich im Nachhinein durch die Usability Tests als richtig herausgestellt. Dies sieht das Team auch zukünftig als Option, falls keine Zeit zur Nacherhebung von Nutzerdaten und Validierung der Persona gegeben ist. Dennoch war es wichtig, dies so auszuzeichnen, damit es im Projekt beachtet werden kann.

Für den Einbezug der projizierten Marktsegmente in die Priorisierung der Persona hatte das Team zu wenig konkrete Informationen. Zudem besitzt das Team im Fachbereich Geschäftsentwicklung keine Expertise. Daher wurde die Entscheidungsgrundlage genau benannt, damit es seitens des Auftraggebers nachvollziehbar ist.

4.3 Soll-Workflow

Anhand der Erkenntnisse aus der Nutzerforschung konnte herausgefunden werden, dass die gewählte Primärpersona Hilfsmittel wie Fragebögen für das Erstellen einer Diagnose nutzt, nicht aber für die Beobachtung des Verlaufs. Der Therapieverlauf wird während der Gespräche mit den Patienten beobachtet.

Die der Primärpersona zugeordneten Nutzer erwähnten jedoch im Interview mehrheitlich, dass sie sehr wohl einen Mehrwert in der Nutzung einer Visualisierung des Verlaufs sehen.

Darum erstellte das Team basierend auf dem Affinity Diagramm einen Soll-Workflow (siehe [Anhang Soll-Workflow](#)) für die Primärpersona. Der Soll-Workflow zeigt auf, wann und wie nach Aussagen der Nutzer eine zweite Erhebung in den Alltag der Therapeuten integriert werden könnte.

Durch die Visualisierung in einem Abfolge-Diagramm wurde gut ersichtlich, welche Arbeitsschritte vor und nach einer möglichen Erstellung der Verlaufskarte gemacht werden. So ergaben sich konkrete Hinweise darauf, wo die Verlaufskarte des Klenico-Systems die Nutzer im Alltag unterstützen kann.

Folgende Punkte sind im Soll-Workflow ersichtlich:

- Start- und Endpunkt sind benannt
- Aufgaben werden aufgezeigt, die zu einer bestimmten Aktion führen
- Involvierte Parteien und deren Rollen werden angedeutet
- Entscheidungen werden sichtbar

Beginn des Ausschnitts

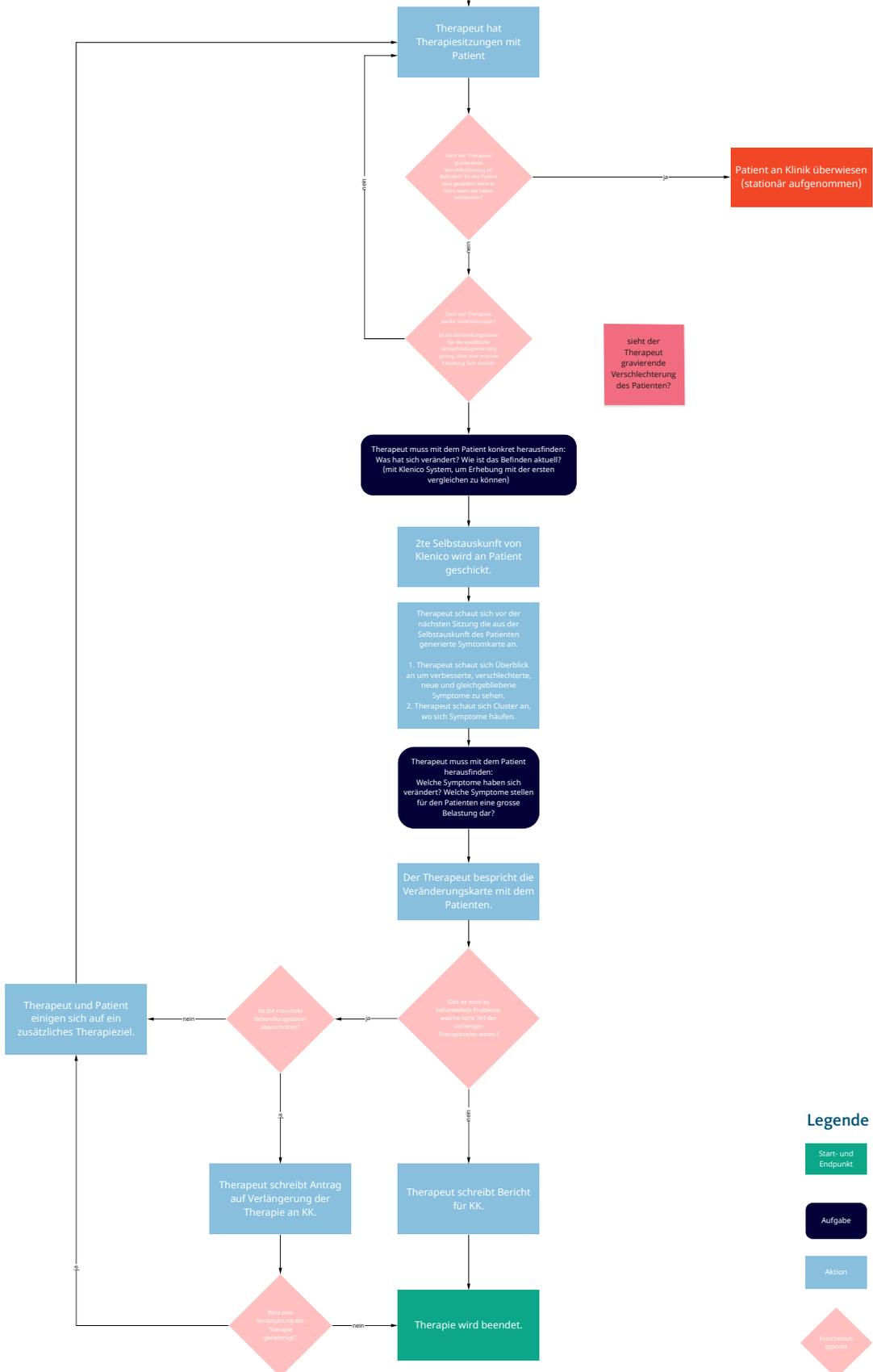


Abbildung 20: Ausschnitt aus dem Soll-Workflow

Fazit aus der Modellierung des Soll-Workflows

In den Nutzerinterviews wurde bereits geäußert, dass die Therapeuten sich sehr gut vorstellen können, den Verlauf der Therapie anhand der Verlaufskarte wesentlich verständlicher mit den Patienten besprechen zu können.

Anhand des modellierten Soll-Workflows konnten weitere konkrete Aufgaben, bei welchen die Verlaufskarte den Nutzer unterstützen kann, nochmals verdeutlicht werden.

- Der Therapeut kann seinen Eindruck aus den Therapiesitzungen anhand der Verlaufskarte bestätigen.
- Der Therapeut kann die Verlaufskarte als Grundlage nehmen, um mit dem Patienten ein neues Therapieziel zu vereinbaren.
- Der Therapeut kann Informationen aus der Verlaufskarte für Versicherungsberichte verwenden – entweder für einen Abschlussbericht oder für einen Antrag auf Verlängerung der Therapie.

Reflexion Workflow

Die Erstellung des Workflows erwies sich im Nachhinein als hilfreich, weil er nochmals die einzelnen Schritte im Arbeitsablauf der Primärpersona betonte. Damit konnte eine gute Grundlage zur Formulierung der Szenarien gelegt werden.

Die Suche nach der richtigen Visualisierung erwies sich als etwas schwieriger als erwartet. Cooper gibt in seiner Beschreibung zum Workflow zwar vor, was beschrieben werden soll, aber nicht, wie das Ergebnis visuell dargestellt wird. Auch Goodwin lieferte hierzu kein konkretes Beispiel. Eine kurze Recherche zur Modellierung in Beyers und Holtzblatts Contextual Design [Beyer & Holtzblatt 1998], welche von Cooper [Cooper et al. 2014, S. 98] als Quelle angegeben wird, lieferte ebenfalls keine Antwort. Schlussendlich wurde die Vorlage zur Erstellung eines Ablaufdiagramms von Miro [Miro B.V.] verwendet.

5 Requirements Definition

Anhand der Ergebnisse der Modeling Phase – den Personas und dem Workflow – wurden in weiteren Schritten das Context Scenario und die Anforderungen an die Verlaufskarte erarbeitet.

Mit der erzählerischen Form des Context Scenarios und den daraus abgeleiteten Requirements stellt Cooper innerhalb des Goal Directed Design sicher, dass das Verständnis über die Nutzer und deren Arbeitsweise in vollem Umfang in die Entwicklung der Designlösungen einfließen kann.

Weitere Inhalte dieses Kapitels sind das Problem Statement und die Vision.

5.1 Problem Statement und Vision

Bevor das Team sich der Szenarien und Requirements annahm, wurden ein Problem Statement und eine Vision formuliert, um sich die konkrete Ausgangslage und das Ziel nochmals vor Augen zu führen.

Im Problem Statement wurde kurz und knapp der Grund für die Durchführung des Projekts benannt. Es beinhaltet nur das vom Projektteam bearbeitete Problem (siehe Problem zwei im Kapitel Research).

Problem Statement

Dem Therapeuten fehlen heutzutage Hilfsmittel, um den Verlauf der abgefragten Symptome über alle Störungsbereiche direkt und schnell verständlich miteinander zu vergleichen. Klenico hat den hohen Bedarf seitens der Therapeuten erkannt und eine Funktion zum Vergleich des Verlaufs entwickelt. Die von Klenico angebotene Visualisierung ist allerdings sehr komplex und somit für Nutzer schwer interpretierbar. Dadurch hilft sie wenig in der Kommunikation mit den Patienten oder Dritten.

Klenico generiert nur Einnahmen, wenn eine Selbstauskunft durch den Patienten ausgefüllt wird. Für die Nutzung der Verlaufsfunktion sind mindestens zwei Selbstauskünfte notwendig. Klenico kann also die Einnahmen erhöhen, wenn Therapeuten mehrere Selbstauskünfte pro Patient erheben.

Die Vision kehrt das Problem Statement in ein übergeordnetes Ziel um. Der Unterschied zu dem im Abschnitt 1.4 Fragestellung und Zielsetzung beschriebenen Projektzielen ist der Umfang. Projektziele umfassen das gesamte Projekt, während die Vision das konkrete Ziel der Design Phase beschreibt. Die Vision ist allgemeiner formuliert, um die Richtung vorzugeben.

Vision Statement

Therapeuten haben ein starkes Bedürfnis, den Verlauf des Befindens der Patienten während der Therapie zu prüfen. Mit einer optimierten Verlaufsdarstellung der abgefragten Symptome über alle Störungsbereiche erhält der Nutzer wertvolle Informationen zum Verlauf der Therapie. Zusätzlich unterstützt die Verlaufskarte den Therapeuten in der Kommunikation mit dem Patienten und Dritten.

Die Funktion bietet somit einen hohen Mehrwert, sodass die Therapeuten den Patienten eine zweite Selbstauskunft schicken, um sie nutzen zu können. Das wiederum erhöht die Einnahmen von Klenico.

5.2 Context Scenarios

Das Projektteam nahm die in den Personas und dem Workflow formulierten Aktivitäten, Bedürfnisse und Ziele als Grundlage, die Szenarien auszuformulieren.

Das Context Scenario beschreibt in Textform, wie der Nutzer in seiner Arbeitsumgebung die Verlaufskarte verwendet, um seine Ziele zu erreichen. Es half dem Team, sich in den Nutzer hineinzuversetzen und sich bei der Suche nach Designlösungen am Nutzerverhalten und an deren Zielen zu orientieren. Weiterhin wurde es als Basis für den Aufbau und Inhalt der Usability Tests verwendet.

Insgesamt wurden drei Szenarien (weitere siehe [Anhang Context Scenarios](#)) formuliert, zwei die Primärpersona und eins die Sekundärpersona betreffend. Die beiden Szenarien der Primärpersona unterscheiden sich dabei in ihrer Komplexität. Um die unterschiedlichen Fälle im therapeutischen Alltag zu berücksichtigen, versuchte das Team, verschiedene Situationen der Nutzer aufzuzeigen. Da die Sekundärpersona für den Umfang des Praxisprojekts ebenfalls relevant ist (siehe [Modeling Personas](#)), verfasste das Team für diese ebenfalls ein Szenario.

Context Scenario 2

Ausgangslage

- Patientin ist seit mindestens 19 Wochen in Therapie
- Selbstauskunft (SA) wurde mindestens zweimal verschickt
- Patientin hat die SA jedes Mal komplett ausgefüllt
- Therapeutin kennt die Vergleichsfunktion
- Patientin hat mehrere Diagnosen: Essstörung (Anorexie), Persönlichkeitsstörung (Probleme mit Selbstwert), Belastungsstörung (infolge Trauma) und Depression; akut war Essstörung (Anorexie)
- Patientin zeigt Verbesserung der Symptome während der Einzeltherapie in einem Störungsbereich
- Patientin zeigt Verschlechterung der Symptome während der Einzeltherapie in einem weiteren Störungsbereich

Bedürfnisse der Nutzerin

- Vergleich der beiden SA
- Nutzen der Therapie einstufen (Betrachten neu aufgetretener Symptome und Verschlechterungen in einem Teilbereich)
- Erfolg der Therapie mit Patientin teilen

Vor der nächsten Sitzung mit Frau Berger schaut sich Sandra die Symptomkarte der letzten SA an, welche sie veranlasst hatte, nachdem Frau Berger von erheblichen Verbesserungen ihrer Essstörung berichtet hatte.

Auf der aktuellen Symptomkarte zeigt sich eine Häufung leichter Symptome im Bereich der Essstörung. In den Bereichen Depression und Persönlichkeitsstörung zeigen sich Häufungen an mittelschweren bis schweren Symptomen. Das wundert Sandra nicht, da diese auch zu Beginn der Therapie schon markiert waren. Allerdings war damals die Essstörung die grösste Belastung für die Patientin, da Frau Berger aufgrund ihres Untergewichtes kurz vor einer Einweisung in eine Klinik stand.

Im nächsten Schritt vergleicht Sandra die Symptomkarte der SA zu Beginn der Therapie mit der aktuellen Symptomkarte. Sie verschafft sich einen kurzen Gesamtüberblick und möchte dann vor allem sehen, wie sich die Symptome in den nicht therapierten Bereichen (Persönlichkeitsstörung und Depression) verändert haben. Dabei fokussiert sie sich auf die Auffälligkeiten im Bereich Persönlichkeitsstörung, da sich einige Symptome in diesem Bereich teils verschlechtert haben. Andere Symptome im Bereich der Persönlichkeitsstörung sind hingegen besser geworden. Im Bereich der Depression haben sich die Symptome ebenfalls etwas verschoben.

Durch die intensive Konfrontation mit ihren Zwangsgedanken hat Frau Berger eine deutliche Verbesserung der Symptome erzielt. Die therapeutischen Sitzungen zeigen ihre Wirkung und der Bereich Zwang ist nun symptomfrei.

Die Verbesserung der Symptome im Bereich der Essstörung nimmt Sandra beiläufig zur Kenntnis. Diese Verbesserung konnte sie schon zur Genüge in den Sitzungen beobachten, bzw. spielt der Bereich jetzt für die weitere Therapieplanung eine untergeordnete Rolle. Sandra beschliesst, die Karte mit der Patientin zu besprechen. Sie möchte der Patientin vor allem die Verbesserung im Bereich der Essstörung zeigen, damit Frau Berger ihren Erfolg auch sehen kann. Weiterhin möchte Sandra vorausschauend das weitere Vorgehen mit Frau Berger besprechen, da sich in den letzten Therapiesitzungen vermehrt der negative Einfluss der Persönlichkeitsstörung und zudem teils der Depression auf das Befinden von Frau Berger gezeigt hat. Dieses neue Ziel wird direkt im Anschluss an die laufenden Sitzungen angegangen.

Zur Ablage in ihrem digitalen Ablagesystem exportiert Sandra den gesamten Verlauf. Zudem legt sie auch die Zusammenfassung der drei Störungsbereiche ab. Da Frau Berger ihrer Empfehlung, die Therapie ambulant weiterzuführen, nachkommt, wird sie mithilfe der gesamten Dokumentation gut für den Antrag auf Therapieverlängerung für die Krankenkasse argumentieren können.

Analog zu den Personas war auch bei den Szenarien keine Validierung mit den Nutzern möglich. Daher wurden die Szenarien mit dem Auftraggeber Hannes Bitto besprochen. Als Fachperson konnte er zumindest wichtige fachliche Inhalte der Szenarien auf ihre Richtigkeit hin prüfen und korrigieren.

Reflexion Context Scenario

Eine Schwierigkeit bei der Erstellung der Szenarien war es, keine konkreten Funktionen zu benennen. Dies musste in mehreren Durchläufen angepasst werden.

Somit half die Formulierung der Context Scenarios dem Team, bewusst einen Schritt zurückzugehen und sich von bereits konkreten Ideen zur Verbesserung zu lösen. Das hat den Kopf wieder befreit, um kreativer verschiedene Lösungsansätze erforschen zu können.

Weiterhin war die Darstellung der Nutzerbedürfnisse innerhalb des Arbeitskontexts und im Hinblick auf deren Ziele hilfreich, um sich in den Nutzer hineinzusetzen. Schlussendlich wurde mit den Szenarien eine gute Grundlage für die Sketching Phase geschaffen.

5.3 Requirements

Anhand des Affinity Diagrams, der Personas und Szenarien konnten die Requirements abgeleitet werden. Requirements extrahieren die allgemeinen Bedürfnisse der Nutzer und die damit verbundenen Anforderungen an die spätere Gestaltung der Benutzeroberfläche. Cooper betont dabei, dass Requirements keine spezifischen Funktionen sind. Vielmehr geht es darum, die Bedürfnisse der Nutzer und des Auftraggebers klar zu benennen, welche das Produkt erfüllen muss, um einen Mehrwert zu bieten. Die Anforderungen wurden anhand der im GDD verwendeten Gliederung ausgearbeitet.

Anbei wird nur ein Auszug der Requirements aufgelistet. Die gesamte Liste befindet sich im [Anhang unter dem Abschnitt Requirements](#).

Data Requirements

- Hilfestellung zu der Bedeutung aller verwendeten Symbole/Farben
- Aktuelle Ausprägung der Symptome

Functional Requirements

- Möglichkeit, Fokus zu setzen (nicht relevantes ausblenden)
- Karte ausdrucken

Contextual Requirements

- Übersicht des Verlaufs betroffener Störungsbereiche
- Möglichkeit, Detailanzeige einzelner Bereiche einzustellen

Reflexion Requirements

Ähnlich wie bei dem Context Scenario bestand die Schwierigkeit darin, nicht zu konkret zu werden. Das Team benötigte abermals mehrere Anläufe, um diesem Anspruch gerecht zu werden.

Aus den Anforderungen konnten einige relevante Informationen entnommen werden, welche beim Aufbau des ersten Prototyps beachtet wurden. Jedoch wurden diese Anforderungen anhand der Auswertung des ersten Usability Tests bereits konkretisiert, weshalb das Team dann mit dieser Auswertung weiter gearbeitet hat. Die aufgeführte Liste der Anforderungen war somit nur zu Beginn der Design Phase hilfreich.

Die Requirements wurden, im Gegensatz zu den Personas, dem Workflow und den Szenarien nicht mit dem Auftraggeber abgeglichen, da darin kein Mehrwert für das Team oder den Auftraggeber erkennbar war.

5.4 Übergang vom GDD-Vorgehen zu Sketching User Experience

Mit der Formulierung der Requirements ist die Requirements Definition Phase für Cooper beendet. Das Team sah zu diesem Zeitpunkt eine gute Möglichkeit, in das für die Design Phase angedachte Vorgehen zu wechseln. Jedoch ergab sich inhaltlich ein Problem. Die Ausformulierung der Requirements geben zwar im Allgemeinen an, was das zukünftige Produkt können muss. Jedoch fehlte der Einbezug der gewonnenen Erkenntnisse aus den Interviews und dem Design Review. In diesen beiden Projektschritten wurde aufgezeigt, welche Elemente des Produkts den Nutzer in der Erreichung der Ziele bereits unterstützen und welche Chancen zur Optimierung des Produkts schon identifiziert wurden. Dies wurde vom Team zu Beginn der Design Phase beachtet, indem gezielt Schwerpunkte für die Überarbeitung der Verlaufsfunktion gesetzt wurden.

6 Design

In diesem Kapitel wird das Vorgehen zur Entwicklung des Lösungskonzeptes beschrieben. Als Grundlage dafür diente das erarbeitete Wissen zum Nutzer, zu dessen Zielen und zum Arbeitskontext. Dazu wurde vorrangig eine kurze Zusammenfassung zu den bisherigen Ergebnissen verfasst. Konkrete Projektschritte der Design Phase waren Sketching, Prototyping und Usability Tests. Diese wurden zweimal vollständig durchlaufen.

6.1 Ausgangslage der Design Phase und weiteres Vorgehen

Für die Design Phase wurden Artefakte aus den vorangegangenen Projektschritten genutzt.

Vorrangig genutzte Artefakte

- Erkenntnisse des Design Reviews
- Ideenliste
- Personas
- Workflow
- Context Scenario
- Requirements

Weitere Hilfestellung

- Annahmenliste
- Erkenntnisse des Experteninterviews
- Affinity Diagram

Die Szenarien eignen sich gut für die kreative Weiterarbeit, weil sie ausführlich beschreiben, wie die Nutzer mit dem zukünftigen Produkt ihre Ziele erreichen. Die Requirements waren hingegen noch sehr allgemein formuliert, weswegen unter Einbezug gewonnener Erkenntnisse aus den Interviews und dem Design Review Schwerpunkte zu Beginn der Design Phase gesetzt wurden.

Des Weiteren dienten die Artefakte dazu, die Ideen anhand der Erreichung der Ziele der Primärpersona zu prüfen und auszusortieren.

Zudem war dem Team zu Beginn der Design Phase bewusst, dass nur wenige Erkenntnisse zur konkreten Nutzung der aktuellen Verlaufskarte im Alltag vorlagen. Aus der Nutzerforschung sind zwar die Ziele und der gesetzte Fokus bei der Beobachtung des Verlaufs bekannt. Dennoch fehlte das Verständnis dazu, welche der erhobenen Patientendaten die Therapeuten benötigen und wie detailliert diese sein sollten, um den Therapieverlauf einschätzen zu können. Dies galt es, zusätzlich zum Prüfen erster Lösungsansätze, mit dem ersten Usability Test herauszufinden.

«Fail early and fail often. And learn.» [Buxton, S. 141]

Ziel des zweiten Usability Tests war es, Lösungskonzepte in der konkreten Umsetzung, sprich im Detail, zu testen, um darauf aufbauend den Designvorschlag zu gestalten.

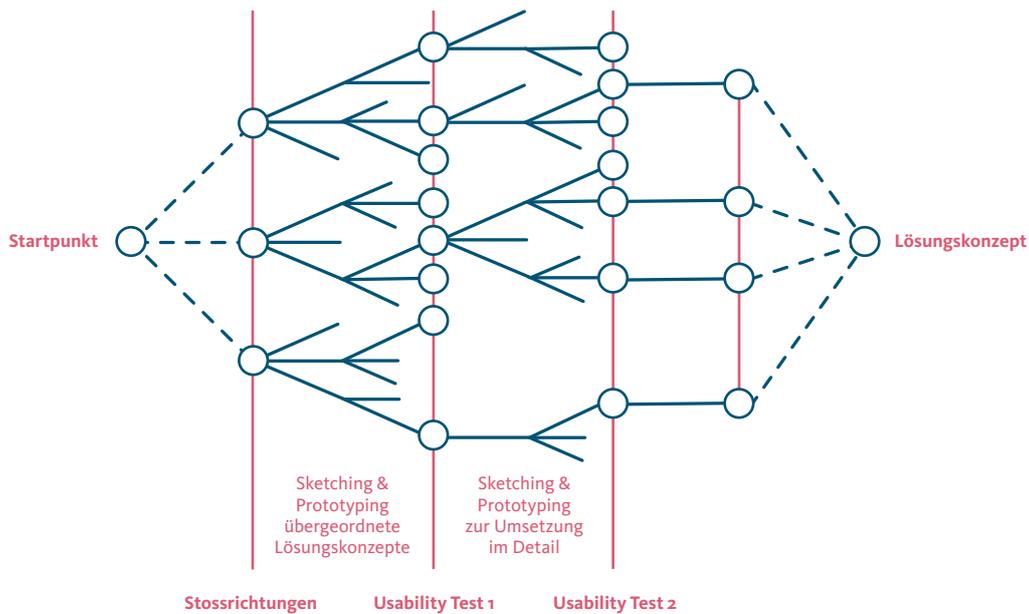


Abbildung 21: Darstellung der zwei Iterationen in der Design Phase
(Grafik nachempfunden [Buxton 2007, S. 388])

6.2 Sketching zur Vorarbeit beider Prototypen

Schwerpunkte und Hypothesen für die Design Phase

Zu Beginn der Sketching Phase wurden anhand der Erkenntnisse aus den vorangegangenen Projektschritten und erster grober Ideenskizzen Stossrichtungen zur Optimierung erstellt. Dabei lag der Hauptschwerpunkt darauf, den Nutzer genügend in der Erreichung seiner Ziele zu unterstützen. Weiterhin wurde vor allem angestrebt, die Effizienz in der Nutzung zu erhöhen (Efficiency) und eine bestmögliche Interpretation zu ermöglichen, ohne dass wichtige Aspekte übersehen oder gar falsch gedeutet werden (Error).

Anhand der Interviews und den Zielen der Personas wird deutlich, dass die Nutzer nach einem kurzen Überblick zum Befinden des Patienten schnell auf bestimmte Details achten. Zudem möchten sie alle relevanten Informationen zum Befinden des Patienten erhalten, um diese mit ihnen zu besprechen. Das Klenico-System ist dabei ein Hilfsmittel, und die Abklärung der Erkenntnisse mit dem Patienten ist das eigentliche Ziel.

Weitere Usability Kriterien [Nielson Norman Group 2] wie Learnability (einfach zu erlernen), Memorability (einfach zu merken) und Satisfaction (angenehm zu nutzen) wurden mit beachtet, aber geringer priorisiert, da sie entweder bereits gut umgesetzt sind (Satisfaction) oder für das Erreichen der Ziele der Persona weniger relevant sind (Learnability).

In einem Folgeschritt wurden Hypothesen erstellt. Dabei wurde sich grob an der Nutzung von Hypothesen im Vorgehen LeanUX [Gothelf 2013] orientiert. Diese dienten als grobe Orientierung für die Design Phase, um möglichst viele Ideen für die Lösung der aufgedeckten

Probleme der Verlaufskarte zu generieren. Dabei konnte das Team anhand der Requirements klar definieren, dass sowohl Lösungen für die Darstellung der erhobenen Patientendaten in einer Übersicht über alle Störungsbereiche, als auch Lösungen für die Detailansicht zu verschiedenen Ausschnitten generiert werden müssen.

Die Hypothesen sind bewusst zu Anfang noch wenig konkret formuliert. Somit sollen dem Vorgehen Buxtons entsprechend viele Ideen entstehen. Im weiteren Verlauf werden konkrete Hypothesen zu den einzelnen Lösungsvorschlägen formuliert, um diese testen zu können.

Optimierung visuelle Darstellung: Wenn die zwei unterschiedlichen Informationen auf dem Datenpunkt in der Verlaufskarte klar visuell voneinander unterscheidbar sind, dann wird die aktuelle Verlaufskarte für die Nutzer schneller interpretierbar.

Möglichkeiten der Interaktion: Wenn Informationen nacheinander oder getrennt voneinander dargestellt werden können, kann Komplexität reduziert werden. Dies führt dazu, dass Nutzer die Informationen besser erfassen können.

Alternative grafische Darstellung : Wenn die Informationen komprimiert in einer alternativen Darstellung zur Symptomkarte dargestellt werden, wird es den Nutzern helfen, den Verlauf besser zu interpretieren.

Sketching zur Exploration von Lösungskonzepten (Prototyp 1)

Ziel der ersten Sketching Phase war es, möglichst viele verschiedene Lösungsansätze zu der Frage zu entwickeln, wie die Verlaufsfunktion optimiert werden kann.

Beide Teammitglieder hielten ihre Ideen in Form von Skizzen (siehe [Anhang Skizzen Iteration 1](#)) in einem Skizzenbuch fest. Zu jeder Idee wurden zudem Varianten erstellt oder es wurden bereits neue Ideen abgeleitet. Die Skizzen waren dabei nur so weit im Detail erfasst, wie es für die Vermittlung der Idee notwendig war.

Das Team hat sich während der Sketching Phase mehrmals getroffen, um die Ideen einander vorzustellen. Dabei wurden Vor- und Nachteile in Bezug auf die Nutzerziele diskutiert, was wiederum zu neuen Ideen führte.

Als weitere Inspiration für neue Lösungsansätze dienten dem Team die Ideenliste, eine Recherche zu Informationsgrafiken und die Durchführung eines Design Studios.

- **Ideenliste:** Die Einträge auf der Ideenliste (siehe [Anhang Ideenliste](#)), auf welcher seit der Nutzerforschung immer wieder erste Gedanken zur möglichen Optimierung der Verlaufskarte festgehalten wurden, konnten nun mit in die Skizzen einfließen. Viele Ideen waren nur sehr grob formuliert, sodass sie unterschiedlich von den Teammitgliedern interpretiert worden sind und zur Vielfalt der Ideen beigetragen haben.
- **Recherche zu Informationsgrafiken:** Neben dem Erstellen von Skizzen wurden individuell Beispiele zur Darstellung von Verläufen in der Medizin und ganz allgemein recher-



Abbildung 22: Impression vom Sketching

chert und dokumentiert (siehe Anhang [Recherche Informationsgrafiken](#)), sodass sie auch dem anderen Teammitglied zur Verfügung standen. Dabei konnten gute Beispiele an allgemeinen Informationsgrafiken mit Interaktionsmöglichkeiten gefunden werden, welche als Inspiration dienten. Verlaufsdarstellungen aus der Medizin konnten hingegen nur bedingt als Inspirationsquelle genutzt werden, weil diese zumeist wenig visuell ausgearbeitet, sehr technisch und schwer interpretierbar waren.

- **Design Studio:** Als weitere Möglichkeit wurde die Methode des Design Studios [Steimle & Wallach 2018] angewendet. Das Team startete einzeln mit dem Erstellen von Skizzen zu einem zuvor festgelegten Problem. Nach Ablauf der vorweg festgelegten Zeit wurden sich die Ergebnisse gegenseitig präsentiert. Normalerweise wird dieser Schritt erneut in Zweierteams wiederholt. Da das Projekt von einem Zweierteam durchgeführt wurde, wich das Team hier vom Vorgehen des Design Studios ab. Es wurde stattdessen erneut ein konkretes Problem gewählt, welches wiederum in Einzelarbeit zu Papier gebracht wurde.

Als Ergebnis des Design Studios (siehe Anhang [Skizzen Design Studio](#)) konnten bereits viele Ideen zur Darstellung des Verlaufs zusätzlich zum Symptompunkt generiert werden. Die entstandenen Skizzen zeigten, dass das Experimentieren mit Formen etwas mehr Potenzial hatte als das Experimentieren mit verschiedenen Grössen.

Methode Design Studio

- 2 Teammitglieder
- Sketching von Ideen zu zwei konkreten Problemen
- Einzelarbeit begrenzt auf fünf Minuten

Sketching zur Exploration Umsetzungsmöglichkeiten (Prototyp 2)

Die zweite Sketching Phase war weniger umfangreich als die erste. Das Team konzentrierte sich darauf, verschiedene Umsetzungsmöglichkeiten der potenziellen Lösungsansätze zu explorieren. Wie schon bei der ersten Sketching Phase war auch diesmal das Anfertigen von Skizzen (siehe Anhang Skizzen Iteration 2) hilfreich, um sich bei der Erforschung von Lösungen nicht im Detail zu verlieren, sondern eine Vielfalt an Varianten zu erarbeiten. Zur Inspiration wurden erneut Ergebnisse der Recherche zu den Informationsgrafiken herangezogen.

Auswertung der Sketching Phasen

Am Ende der beiden Sketching Phasen wurden alle Ideen einander vorgestellt. Diese wurden anhand des Potenzials zur Erreichung der Nutzerziele diskutiert und vielversprechende Lösungsansätze für die Weiterarbeit festgelegt.

Reflexion Design Studio

Das Design Studio hat dem Team das Gefühl vermittelt, ad hoc kreativ sein zu müssen. Zudem ist ein Zweierteam für diese Methode vermutlich zu klein. Daher wurde in der weiteren Sketching Phase Buxtons Tipp befolgt, immer ein Skizzenbuch für Ideenskizzen dabei zu haben, weil diese oftmals entstehen, wenn man nicht an das Problem denkt. Zum einen lag dieser Ansatz dem Team eher und zum anderen war genug Zeit vorhanden, diesen auch umzusetzen.

Reflexion Sketching

Nicht nur das Sketching selbst unterstützte das Team dabei, viele Ideen zu generieren, ohne sich im Detail zu verlieren. Zusätzlich war die Mischung aus selbstständiger Arbeit und Besprechung der Skizzen im Team dafür entscheidend, dass eine Vielzahl an Lösungsansätzen entstanden ist.

Jedoch war das Abschätzen des Potentials einer Idee anhand der Skizzen schwierig. Dies konnte oftmals erst mittels einer konkreten Umsetzung und innerhalb der Komplexität der Verlaufskarte festgestellt werden.

6.3 Prototyping – Erstellung des ersten Prototypen

In Vorbereitung auf den ersten Prototypen wurden vielversprechende Skizzen auf Grundlage der bestehenden Symptomkarte am Computer ausgearbeitet (siehe [Anhang Entwürfe, Iteration 1](#)). In diesem Projektschritt konnte jedes Teammitglied das Programm zur Umsetzung selbst wählen, da es Ziel war, die Lösungsansätze möglichst effizient zu konkretisieren und weiterzuentwickeln. Wenn nötig, wurden die Ideen bereits mit Interaktionen versehen, um sie besser bewerten zu können. Zwischenfeedback des anderen Teammitglieds half, um kreative Blockaden zu lösen.

Alle erarbeiteten Lösungsvorschläge wurden in Bezug auf die Nutzerziele bewertet. Danach wurden zu allen drei übergeordneten Hypothesen je zwei bis vier Lösungsansätze gewählt, welche mithilfe des ersten Prototyps getestet wurden.

Da Buxton sein Vorgehen in erster Linie am Produktdesign erläutert, war für die Erstellung des Prototypen Todd Warfels <Prototyping> [Warfel 2009] ein zusätzlicher Ratgeber. Wesentliche Punkte wurden für das weitere Vorgehen beachtet:

- Nur das umsetzen, was für die Untersuchung relevant ist
- Die Detailtiefe des Prototypen (Fidelity) in Hinblick auf die Nutzer und die Notwendigkeit zur Darstellung der Ideen festlegen
- Auf Perfektion verzichten, Funktionen soweit wie nötig umsetzen und ggf. simulieren

Fidelity Prototyp

Zum Testen wurde von Anfang an ein Hi-Fi Prototyp umgesetzt, da es bei der Untersuchung stark um Details ging. Zum Beispiel wurde die Auswirkung der visuellen Anpassungen auf die Interpretierbarkeit der Karte untersucht. Hierzu war für die Beurteilung eine konkrete Umsetzung wichtig.

Weiterhin war die Darstellung der komplexen Karte unabdingbar, da mithilfe des Prototyps untersucht wurde, ob die Lösungsvorschläge den gewünschten Effekt haben. Mittels Skizzen zu testen war somit ausgeschlossen. Selbst ein Mid-Fi Prototyp wäre nicht zielführend gewesen, da Farbigkeit Teil der Untersuchung war und zudem unverzichtbar bei einer so komplexen Visualisierung.

Die Funktionsweise der Interaktionsmöglichkeiten wurde nur soweit umgesetzt, dass die Testpersonen das Lösungskonzept bewerten konnten.

Aufbau des Prototyps

Ein Ziel des Usability Tests war es, anhand der Lösungsvorschläge zu testen, was genau dem Nutzer hilft, seine Ziele zu erreichen. Daraus sollten wiederum Rückschlüsse gezogen werden, ob sich die drei übergeordneten Hypothesen bestätigen oder nicht.

Um dies zu erreichen, wurden vorerst zu den einzelnen Lösungsvorschlägen konkrete Hypothesen, analog dem nun folgenden Beispiel, ausformuliert:

Die Verwendung unterschiedlicher Formen für unterschiedliche Informationen auf einem Datenpunkt wird die Interpretation der Verlaufskarte für die Nutzer erleichtern. (Abbildung 23 A)

Dank der nun klar definierten Hypothesen (siehe Anhang Auswertung Usability Test Iteration 1) konnten der Umfang des Prototyps und die notwendigen Interaktionsmöglichkeiten bestimmt werden. Getestet wurden folgende Lösungskonzepte:

Visuelle Darstellung: Visualisierung der Verlaufsinformation durch Form (A), Grösse (B) und Abfolge vorher-nachher (C) im Vergleich zur aktuellen Darstellung (siehe Abbildung 23)

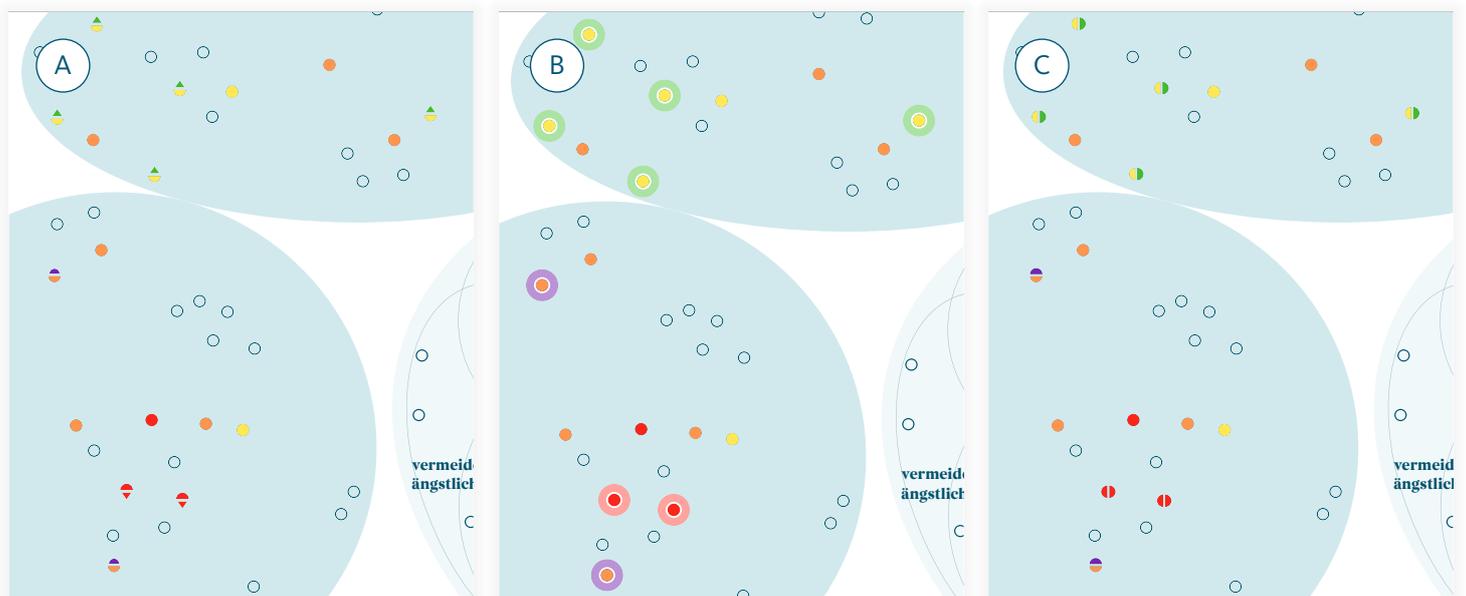


Abbildung 23: Unterschiedliche Visualisierungen des Verlaufs im ersten Prototypen

Interaktion zur Reduktion von Information: Nutzung einer Zusammenfassung inklusive Filtermöglichkeiten (D), Abfolge von der Symptomkarte bis zur Verlaufskarte mit der Verlaufsinformation als dritte Karte (E), und Gegenüberstellung zweier Symptomkarten (F) (siehe Abbildungen 24–26)

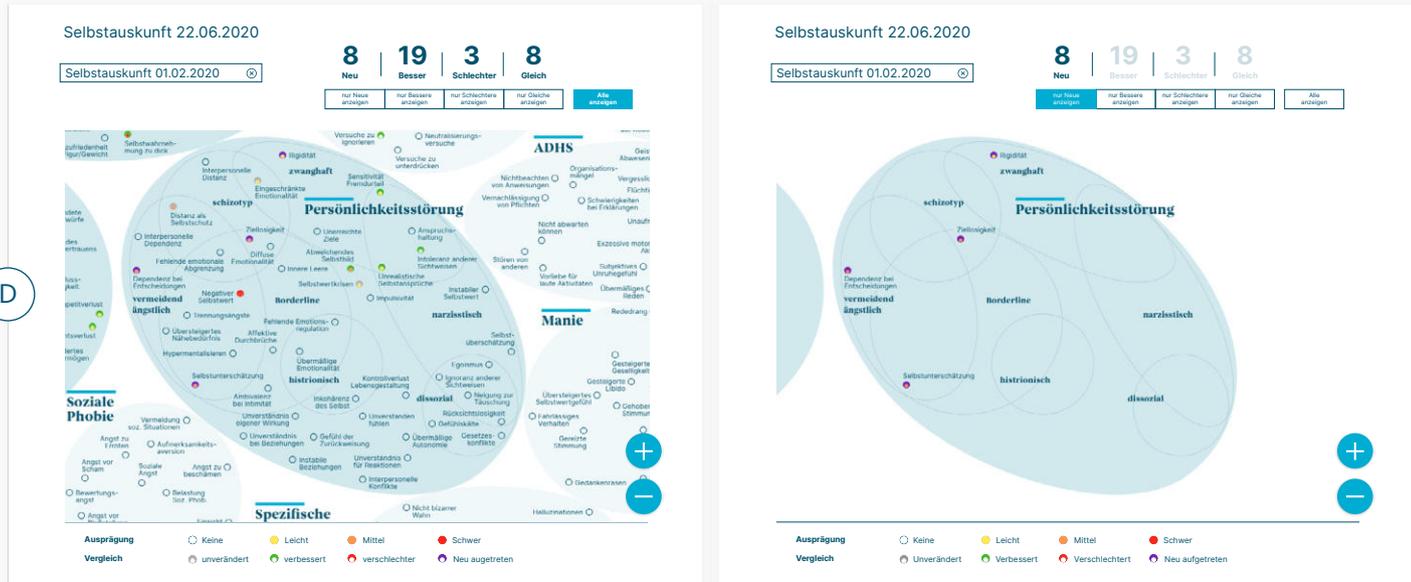


Abbildung 24: Nutzung einer Zusammenfassung inklusive Filtermöglichkeiten

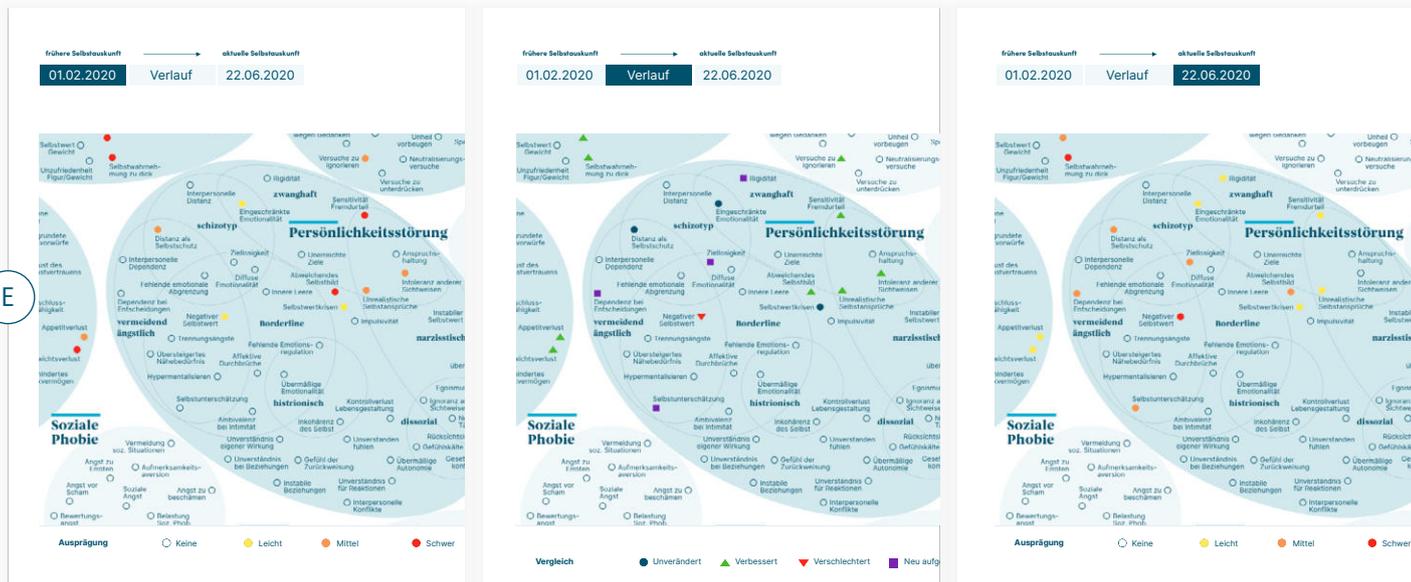


Abbildung 25: Abfolge von der Symptomkarte bis zur Verlaufskarte mit der Verlaufsinformation als dritte Karte



Abbildung 26: Gegenüberstellung zweier Symptomkarten

Alternative grafische Darstellung: Darstellung als Diagramm reduziert (G) und detailliert (H) (siehe Abbildungen 27)



Abbildung 27: Unterschiedliche alternative Darstellungen im ersten Prototypen

Dabei wurden die Ideen bewusst getrennt untersucht, obwohl die Annahme des Teams war, dass der finale Designvorschlag eine Kombination aus mehreren Lösungsansätzen sein wird. Mit der getrennten Untersuchung der einzelnen Ansätze wurde verhindert, dass eine starke Idee durch eine schwache Idee innerhalb der Kombination negativ beeinflusst wurde und umgekehrt. Da das Team keine Erfahrung darin hatte, viele Vorschläge gleichzeitig und getrennt voneinander zu testen, wurde hierzu der Rat einer Fachperson gesucht. Der Coach Thomas Bircher konnte helfen. Aufgrund seines Tipps wurden am Ende des Prototyps jeweils nochmal alle Ideen nebeneinander präsentiert (siehe Abbildung 28). Somit hatte der Nutzer die Gelegenheit im Vergleich aller Ideen, vorherige Kommentare zu ergänzen, neu zu begründen oder zu revidieren.

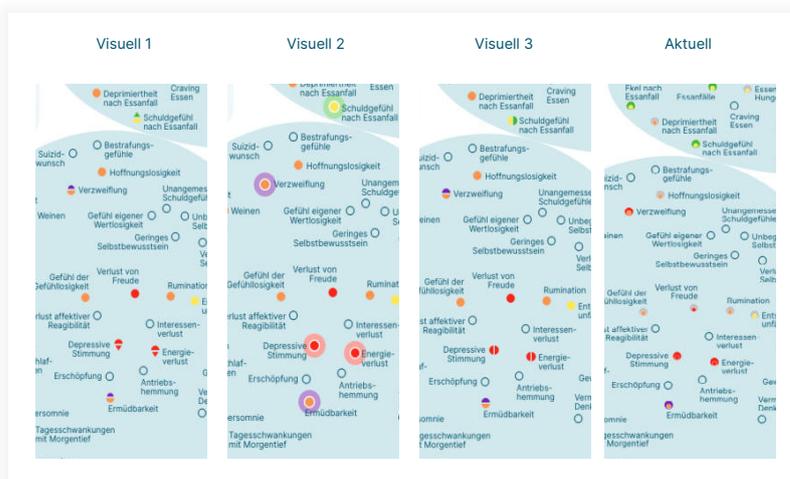


Abbildung 28: Gegenüberstellung der verschiedenen visuellen Darstellungen mit der aktuellen Visualisierung

Das Team testete zusätzlich die derzeitige visuelle Darstellung der Verlaufskarte (siehe Abbildung 28). Dadurch sollte überprüft werden, ob diese im Vergleich zu den neuen Entwürfen in der Nutzbarkeit unterliegt. Zudem konnte das Team beobachten, ob die aktuelle Karte Vorteile hat, die bei den Entwürfen beachtet werden müssen.

Die im Prototyp verwendete fiktive Verlaufskarte wurde basierend auf dem im vierten Kapitel genannten Szenario ([Context Scenario](#)) erstellt und für die Darstellung der Interaktionsmöglichkeiten eingesetzt. Damit sollte verhindert werden, dass Nutzer im Test durch eine fachlich unplausible Verlaufskarte von der eigentlichen Untersuchung abgelenkt werden. Bei der visuellen Darstellung wurde hingegen auf eine plausible Symptomverteilung verzichtet. Es reichte der optische Eindruck der optimierten Symptompunkte auf die Testpersonen.

Der Prototyp wurde mit Sketch [\[Sketch\]](#) aufgebaut, weil sich dieses Gestaltungsprogramm auf Detail Design von Online-Anwendungen spezialisiert hat. Getestet wurde über die Sketch Cloud. Es wurden nur die Verlaufskarte und nötige Interaktionen dargestellt (siehe [Anhang Prototyp Usability Test 1](#)). Der Weg bis zum Anzeigen der Verlaufskarte war nicht Teil der Untersuchung im ersten Prototyp.

6.4 Usability Test 1

Der Prototyp wurde anhand von moderierten Usability Tests getestet. Zur Durchführung wurde ein Leitfaden (siehe [Anhang Leitfaden Usability Test 1](#)) erstellt. Dieser Leitfaden diente dem Test-Moderator als Orientierungshilfe. Neben der Einleitung zum Test beinhaltete der Leitfaden Fragen, die Antworten zu den Hypothesen liefern sollten. Dabei wurde bewusst darauf geachtet, diese so neutral wie möglich zu formulieren, um die Testperson nicht zu beeinflussen.

Weiterhin wurde teilweise das Szenario als Rahmen für den Usability Test vorgegeben, um die Testperson zu animieren, Aussagen zu machen, wie sie mit einem solchen Fall im Alltag umgehen würde.

Die Tests wurden mehrheitlich online durchgeführt, teilweise auch vor Ort. Dabei wurde immer der Screen aufgenommen, um bestmöglich verfolgen zu können, an welcher Stelle die Testpersonen versuchen, zu interagieren. Vor dem eigentlichen Test mit den sechs Testpersonen wurde ein Vorabtest mit Hannes Bitto von Klenico durchgeführt. So konnten der Prototyp und der Leitfaden optimiert werden. Mit der Durchführung des Tests wurde gleichzeitig der Auftraggeber über den Stand des Projekts informiert.

Das Klenico-System ist ein medizinisches Tool und unterliegt strengen Auflagen. Der mit dem Experten Damian Läge durchgeführte Test diente dazu, die Brauchbarkeit der Lösungsansätze aus wissenschaftlicher Sicht zu bewerten. Daraus gewonnene Erkenntnisse wurden denen der Usability Tests gegenübergestellt und in der weiteren Ausarbeitung beachtet.

Durchführung Usability Test 1

- Vorabtest mit Hannes Bitto (Auftraggeber)
- Test mit Experte Prof. Dr. Damian Läge
- Beide Tests gemeinsam durchgeführt, ein Teammitglied moderierte, das andere Teammitglied notierte und fragte bei Bedarf nach
- 6 Testpersonen insgesamt
- Moderierte Usability Tests mit Leitfaden
- 3 Tests vor Ort, 3 Tests Online
- 4 von 6 Testpersonen benutzten bereits das Klenico-System
- 4 von 6 Testpersonen gehörten der Primärpersona an
- 6 von 6 Usability Tests wurden von einem Teammitglied durchgeführt
- Toolwahl für die Usability Tests: Zoom [Zoom Video Communications Inc.] und Google Meet Onlinekonferenz Anwendung [Google Meet]; Monosnap [Monosnap] und Zoom zum Aufnehmen

Auswertung Usability Test Iteration 1

Nach einer Vorauswertung der Usability Tests (siehe [Anhang Auswertung Usability Test Iteration 1](#)) konnten einige Lösungsansätze bereits verworfen werden. Wichtige Erkenntnisse der verbliebenen Ansätze wurden anschliessend vom Team in einem Affinity Diagramm sortiert, um akribisch zu überprüfen, was den Nutzern geholfen hat und welche Bedürfnisse sich daraus für den zweiten Test ableiten lassen.

Bei der Auswertung hat das Team stark zwischen den Konzepten – formuliert in den drei übergeordneten Hypothesen – und der Umsetzung unterschieden. Wurde eine Umsetzung im Test abgelehnt, wurden die Gründe genau überprüft. Auf diesem Weg untersuchte das Team, ob die Umsetzung nicht gut genug war oder ob das zugrundeliegende Konzept keinen Mehrwert brachte. So wurde zum Beispiel die alternative grafische Darstellung als Balkendiagramm nicht nach dem ersten Test verworfen, weil die Ablehnung durch die Testpersonen mehrheitlich auf die Umsetzung zurückzuführen war.

«Das ist sehr eingängig mit den Pfeilrichtungen.» [Testperson, 28.09.2020]

Folgende Erkenntnisse konnten in der ersten Testrunde gewonnen werden:

Optimierung der visuellen Darstellung

- Die aktuelle Darstellung der Verlaufskarte ist im Vergleich zu den gebotenen Lösungen durch die Testpersonen schlechter interpretierbar.
- Die Verwendung einer anderen Form für die Darstellung des Verlaufs wurde bei der Interpretation als sehr hilfreich empfunden.

Mögliche Interaktionen

- Eine vorangestellte Zusammenfassung des Verlaufs (siehe Abbildung 24) war für die Testpersonen sehr hilfreich, bevor sie im nächsten Schritt die detailreiche Verlaufskarte betrachteten.
- Testpersonen fanden die Möglichkeit, sich über Filter nur bestimmte Veränderungen in der Verlaufskarte anzeigen zu lassen, prinzipiell nützlich. Jedoch sahen sie auch die Gefahr, dass Aussagen zum Verlauf verfälscht würden, wenn Informationen vollkommen isoliert vom gesamten Verlauf dargestellt würden (siehe Abbildung 24).
- Die Testpersonen bevorzugten generell eher wenige, dafür aber sehr spezifische Interaktionsmöglichkeiten. Zu viele Möglichkeiten, Einstellungen vorzunehmen, wurden häufig als Spielerei empfunden.
- Nicht gebrauchte Informationen, welche aufgrund der visuellen Darstellung in den Hintergrund treten, konnten die Testpersonen bei Bedarf gut ausblenden, diese wurden daher nicht als störend empfunden.

Alternative grafische Darstellung

- Die Testpersonen benötigten zur Interpretation der alternativen grafischen Darstellung mehr Zeit als angenommen.
- Bei der Verwendung einer zusätzlichen grafischen Darstellung wurde von den Testpersonen tendenziell eine detaillierte Visualisierung des Verlaufs erwartet und keine reduzierte.

Allgemein

- Die Legende wurde von den Testpersonen gleich zu Beginn bei der Ansicht der Verlaufskarte benötigt, um die Bedeutung der Symbole zu verinnerlichen.
- Die Legende wurde immer wieder während der Interpretation benötigt, um sich zu versichern, dass die Symbole richtig gedeutet werden. Die doppelte Auszeichnung durch Farbe und Form half den Testpersonen, sich an die Deutung der Symbole zu erinnern, ohne nachschauen zu müssen.

Das Team konnte in der ersten Testrunde zudem wie geplant weitere wesentliche Erkenntnisse gewinnen. Bei dem Durchspielen des Prototyps trafen die Testpersonen konkrete Aussagen zu den gezeigten Informationen. Das Team beobachtete dabei, wie die Testpersonen mit den Visualisierungen interagieren. Dabei gelang es im Vergleich zum Interview wesentlich besser, zu erforschen, welche der erhobenen Patientendaten die Nutzer in einer bestimmten Detailtiefe benötigen, um den Verlauf der Therapie vollumfassend einschätzen zu können.

Weiterhin war auffällig, dass es, wie zum Beispiel bei der Visualisierung, keine konkreten Favoriten gab. Vielmehr sahen die Testpersonen gute Gründe für zwei verschiedene Varianten (A und B – Abbildung 23) einer Darstellung, je nachdem, welche Gewichtung den einzelnen Informationen beigemessen wurde.

Hierbei wurde dem Team bewusst, dass dieser Umstand auch nach dem zweiten Usability Test noch bestehen kann. Wenn es für ein identifiziertes Problem mehrere validierte Lösungsansätze ohne konkreten Favoriten gibt, dann kann eine quantitative Befragung zur Entscheidung notwendig sein. Dies wäre aus Zeit- und Ressourcenmangel nicht im Rahmen des Projekts umsetzbar. Somit wurde mit dem Auftraggeber abgestimmt, dass in diesem Fall mehrere Lösungen als Endergebnis übergeben werden und der Auftraggeber mithilfe eines quantitativen Tests die Entscheidung zu einem finalen Lösungsdesign treffen muss.

6.5 Prototyping – Erstellen des zweiten Prototypen

Aufbauend auf den Erkenntnissen des ersten Usability Tests ging es bei dem zweiten Test vordergründig darum, verschiedene Umsetzungsmöglichkeiten vielversprechender Lösungskonzepte einander gegenüberzustellen und zu testen. Dabei wurde viel mehr Wert auf Details wie zum Beispiel die bewusste Verwendung von Interaktionsmustern gelegt (siehe [Anhang Entwürfe Iteration 2](#)).

Durch eine kurze Zwischenauswertung nach vier durchgeführten Usability Tests wurden bereits weitere Anpassungen zur Optimierung einer visuellen Darstellung vorgenommen. Diese wurden in weiteren fünf Usability Tests überprüft.

Anpassung der Fidelity des Prototypen

Die Testpersonen haben während des ersten Usability Tests immer wieder versucht, nach der Verwendung der Zoomfunktion die Karte zu bewegen, um einen anderen Ausschnitt zu sehen. Da im zweiten Prototyp die Details der Umsetzung intensiver geprüft wurden, hat das Team diese Option dem Prototypen hinzugefügt. Um den Zeitaufwand dennoch gering zu halten, wurde die Funktion simuliert.

Anpassungen des Prototyps

Das individuelle Testen einzelner Lösungskonzepte mit einer zusätzlichen finalen Gegenüberstellung aller Konzepte hat sich im ersten Usability Test bewährt und wurde daher bei der Ausarbeitung einzelner Lösungen beibehalten.

Nur bei dem Test der alternativen visuellen Darstellung als Diagramm wurde von dem Testaufbau abgewichen. Anhand einer einzigen optimierten Darstellung sollte abschliessend getestet werden, ob diese generell einen Mehrwert für die Nutzer bringt.

Die Verlaufskarte wurde leicht angepasst, weil einige Testpersonen durch fachlich unplausible Details zu sehr abgelenkt wurden. Zusätzlich zu den notwendigen Interaktionen wurde diesmal auch ein alternatives Interaktionselement zur Auswahl der Verlaufskarte mitgestaltet und getestet.

Der Prototyp befindet sich im Anhang unter dem Abschnitt Prototyp Usability Test 2. Insgesamt wurden folgende Lösungskonzepte getestet:

Visuelle Darstellung: verschiedene Visualisierungen mit Pfeil und grossem Aussenring (I), schmalem kräftig farbigen Aussenring (J) und zusätzlich zum Symptompunkt (K) (siehe Abbildung 29)

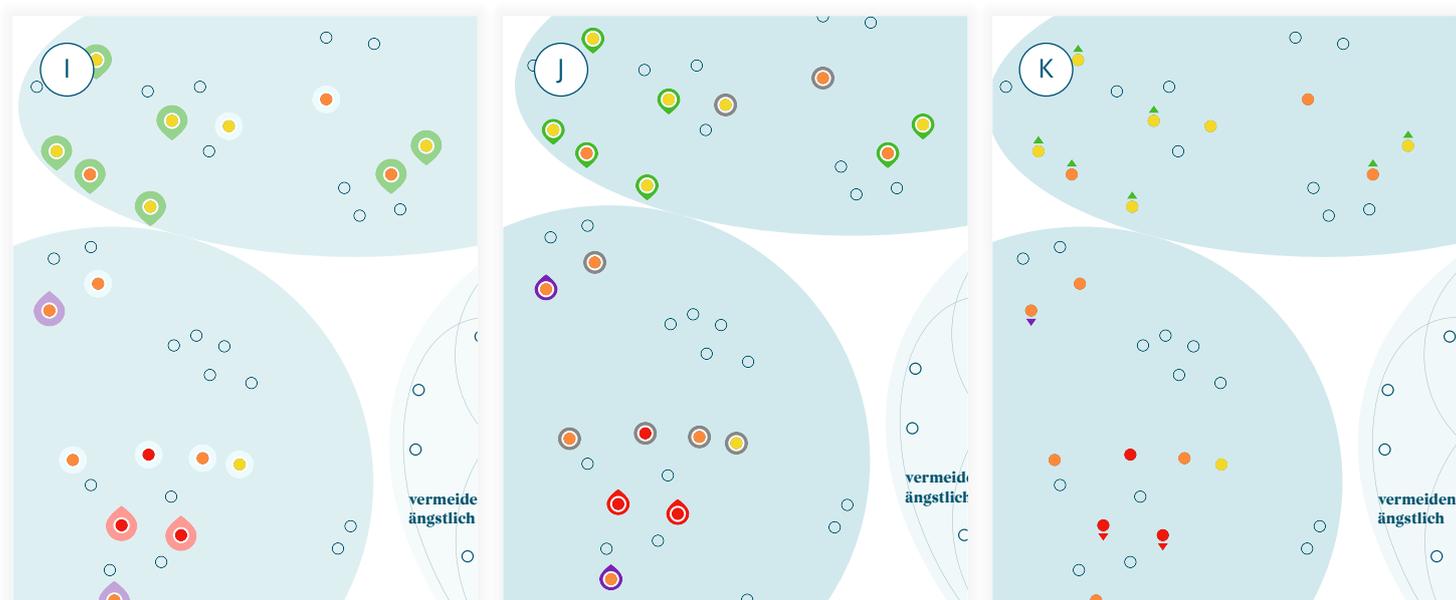


Abbildung 29: Unterschiedliche Visualisierungen des Verlaufs im zweiten Prototypen (letzten fünf Usability Tests)

Interaktion zur Reduktion von Information: verschiedene Filtermöglichkeiten mit Switch Button zum Ein- und Ausblenden des Verlaufes (L), Radio Buttons zur Anzeige nur Verbesserung, bzw. Verschlechterungen (M), und Check Boxes zur Auswahl der angezeigten Information (N) (siehe Abbildung 30–32)

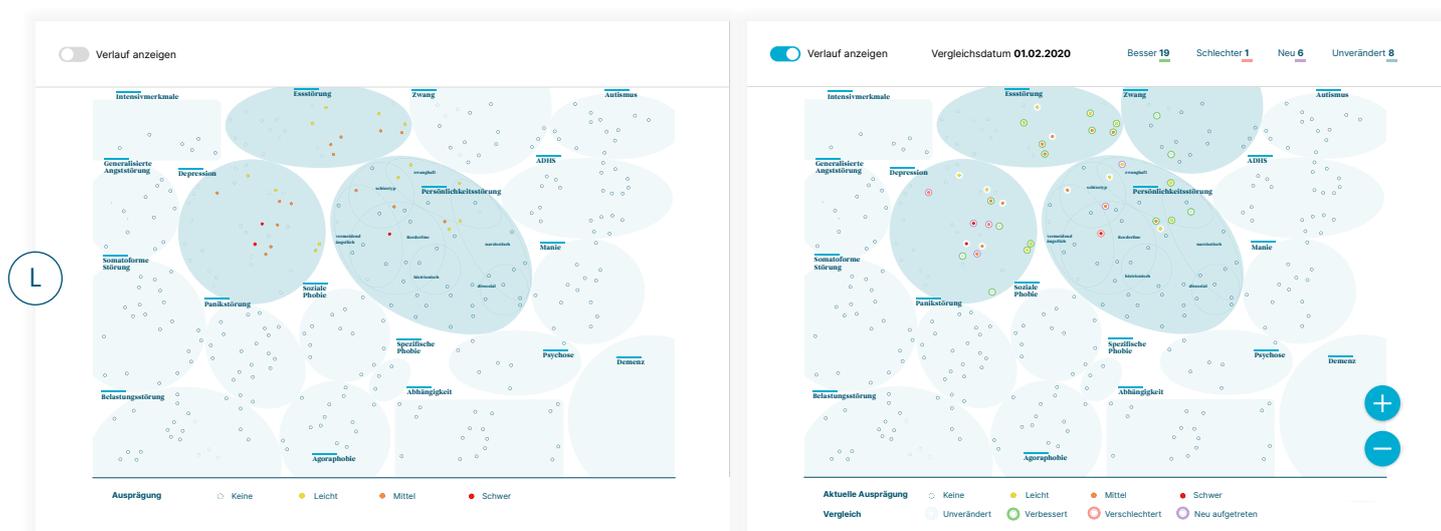


Abbildung 30: Switch Button zum Ein- und Ausblenden des Verlaufs

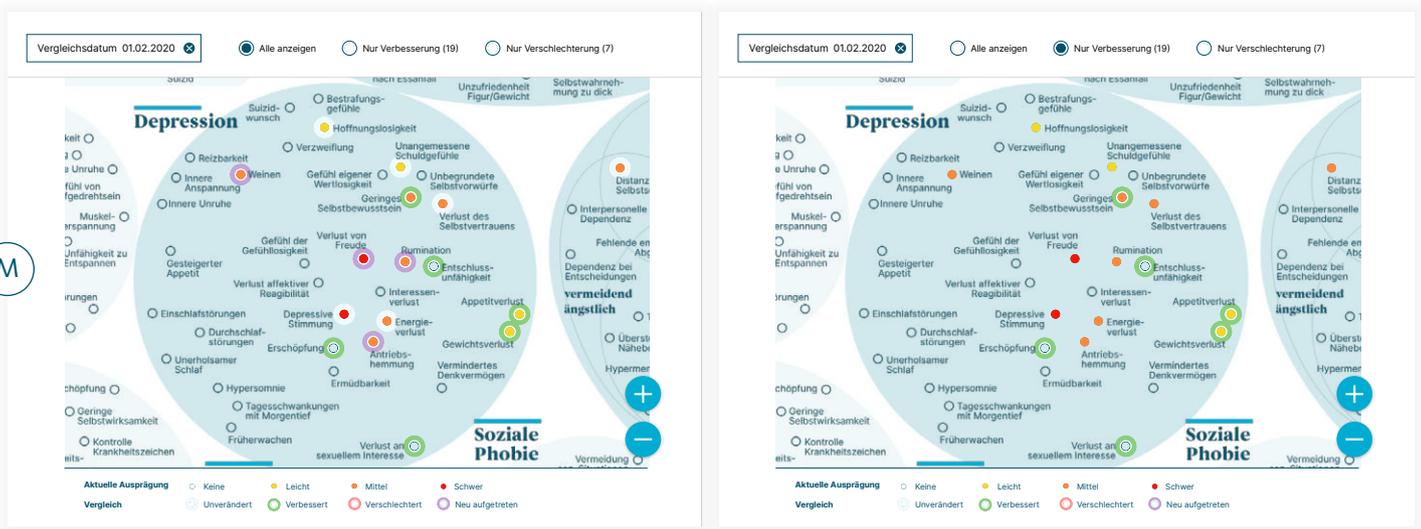


Abbildung 31: Radio Buttons zur Anzeige nur Verbesserung, bzw. Verschlechterungen

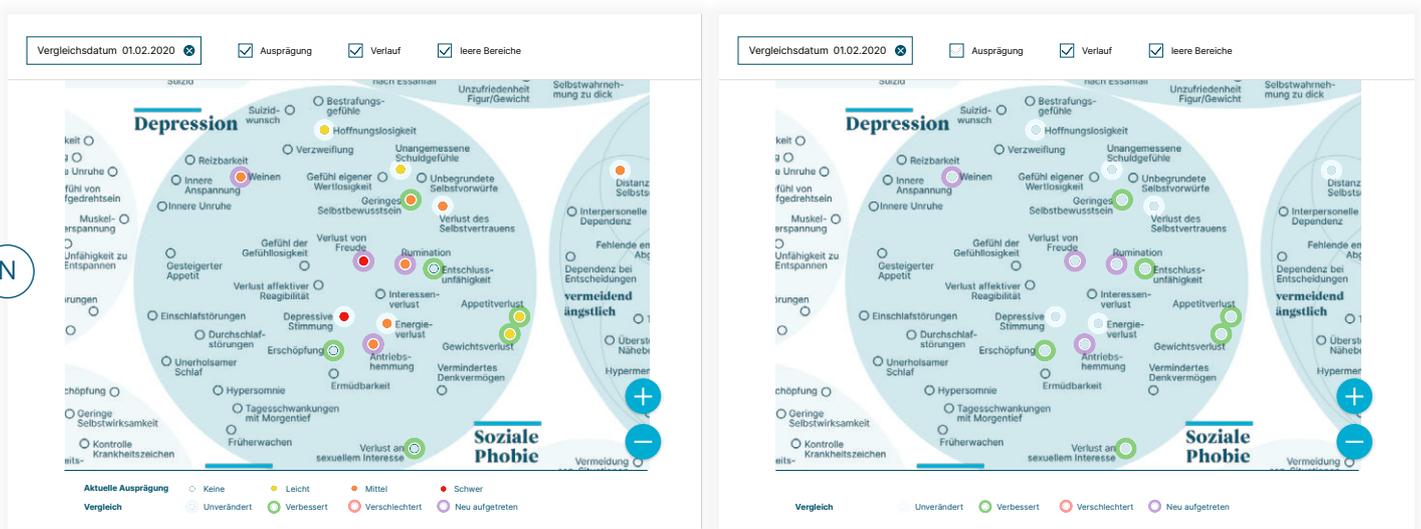


Abbildung 32: Check Boxes zur Auswahl der angezeigten Informationen

Alternative grafische Darstellung: Darstellung als Diagramm detailliert (O)

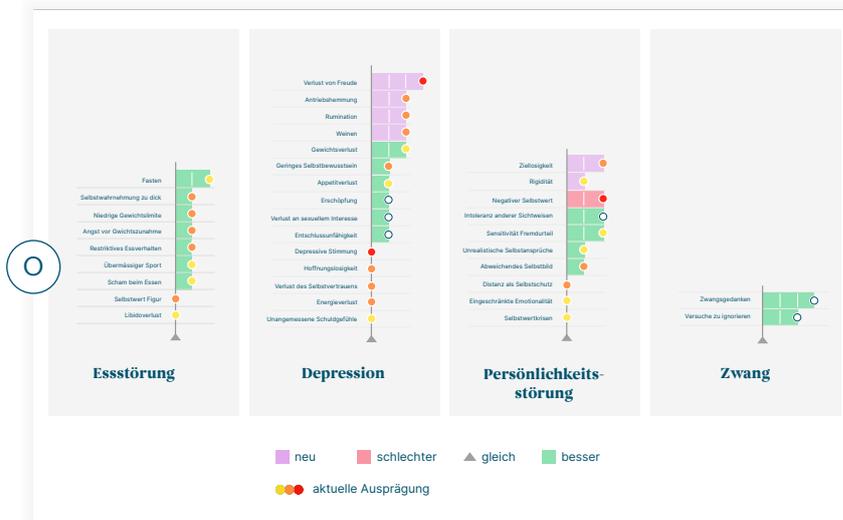


Abbildung 33: Alternative grafische Darstellung

6.6 Usability Test 2

Der zweite Usability Test wurde, analog zum ersten Test, erneut moderiert und mit Leitfaden (siehe Anhang Leitfaden Usability Test 2) durchgeführt. Die Fragen des Leitfadens wurden in Bezug auf die gezeigten Entwürfe für die zweite Testrunde angepasst. Weiterhin wurden, zusätzlich zu allen gezeigten Optionen, Anwendungsbeispiele erfragt.

Bei einem erneuten Vorabtest mit dem Auftraggeber konnte sich auch der zweite Prototyp bewähren. Leider stand der Experte für die zweite Testrunde nicht zur Verfügung. Das Team konnte drei ihnen bisher unbekannte Nutzer dazugewinnen, die mit einem ungetrübten Blick in den Test gingen.

Durchführung Usability Test 2

- Vorabtest mit Hannes Bitto (Auftraggeber)
- Tests gemeinsam durchgeführt, ein Teammitglied moderierte, das andere notierte und fragte bei Bedarf nach
- Moderierte Usability Tests mit Leitfaden
- 9 Testpersonen insgesamt
- 9 Tests online
- 8 von 9 Testern verwendeten bereits das Klenico-System
- 5 von 9 Personen gehörten der Primärpersona an
- 8 von 9 Usability Tests von einem Teammitglied durchgeführt
- Toolwahl für die Usability Tests: Zoom und Google Meet Onlinekonferenz Anwendung, Monosnap zum Aufnehmen (falls nicht Zoom genutzt wurde)

Fazit aus der Design Phase

Für alle in Abschnitt Schwerpunkte und Hypothesen für die Design Phase beschriebenen übergeordneten Hypothesen konnte das Team konkrete Lösungen ausarbeiten. Während im Rahmen des ersten Usability Tests noch wesentliche Informationen zu den Bedürfnissen der Nutzer erlangt wurden, konnte in einem zweiten Usability Test belegt werden, dass jede der erarbeiteten Lösungen die Nutzer bei verschiedenen Anwendungsfällen im Arbeitsalltag unterstützt. Hinzukommend konnten sich schlussendlich Favoriten durchsetzen, sodass ein finaler Vorschlag erstellt wurde.

Die wichtigsten Erkenntnisse zum Ende der Design Phase werden konsolidiert im folgenden Kapitel 7 Ergebnisse und Empfehlungen mitsamt der Einarbeitung in den dritten und finalen Prototyp erläutert.

Reflexion Prototyping

Das konkrete Umsetzen der Lösungsansätze am Computer und das Experimentieren mit verschiedenen Interaktionsmöglichkeiten erwies sich als zeitaufwendig. Dennoch war es hilfreich, um schliesslich das Potential eines Lösungsansatzes genau abschätzen zu können und die Entscheidung zu treffen, welche Optionen im Usability Test geprüft werden sollen.

Dabei hatte das Vorgehen, dass jedes Teammitglied zu Anfang mit den gewohnten Programmen arbeitete, Vor- und Nachteile. Nachteilig war der zusätzliche Zeitaufwand, da schlussendlich alle gewählten Ideen in Sketch überführt werden mussten. Vorteilhaft war, dass jedes Teammitglied genügend Erfahrung mit den selbst gewählten Programmen hatte, um die Ideen ausreichend zu explorieren.

Sketch stellte sich als gute Wahl heraus, da einen Schwerpunkt der Usability Tests die Prüfung des Detail Designs bildete. Dennoch bietet es genügend Optionen, um Interaktionen anzudeuten. Sofern man die Datei strukturiert erstellt, sind nachträgliche Anpassungen sehr effizient umzusetzen.

Reflexion Usability Test

Mithilfe der Hypothesen konnte sich das Team beim Erstellen des Prototypen und der Leitfäden gezielt auf die Fragen fokussieren, die mit den Usability Tests beantwortet werden sollten.

Der erste Usability Test hat gut gezeigt, welche der erhobenen Patientendaten von den Therapeuten benötigt werden, um den Therapieverlauf einschätzen zu können. Anhand der konkreten Beispiele und dargebotenen Möglichkeiten konnten die Testpersonen sehr klar formulieren, was ihnen fehlt und was sie in den gezeigten Ansichten nicht benötigen.

Das getrennte Testen der einzelnen Lösungsansätze mit anschliessender Gegenüberstellung hat sich bewährt. Die Testpersonen haben ausführlich Vor- und Nachteile zu einzelnen Optionen formuliert, die im Vergleich aller Optionen teils revidiert und ergänzt wurden. Jedoch ist diese Art zu testen äusserst anspruchsvoll, was seitens des Teams unterschätzt wurde. Die Testpersonen mussten sich in kurzer Zeit immer wieder auf neue Visualisierungen oder Interaktionen einstellen. Sofern die Zeit und der Zugang zu den Nutzern gegeben ist, erscheint es ratsam, das Testen verschiedener Lösungsansätze auf mehrere Tests zu verteilen.

Die Moderation der Usability Tests war für beide Teammitglieder sehr fordernd. Einerseits war es schwierig, den Testpersonen im Umgang mit dem Prototypen zu helfen, ohne sie zu stark zu leiten. Andererseits stellte das gezielte Nachfragen, ohne dabei die Testperson zu beeinflussen, eine grosse Herausforderung dar. Wie schon bei den Interviews der Research Phase wurden die Usability Tests nachgehört und die Moderationstechnik reflektiert, um sie beständig zu verbessern. Dennoch wäre es im späteren Arbeitsleben ratsam, Designs, an denen man selber stark mitgewirkt hat, von anderen Usability Designern testen zu lassen, um dem Confirmation Bias entgegenzuwirken.

Die meisten Usability Tests wurden remote durchgeführt. Ein grosser Vorteil dabei war, dass diese zeitlich flexibel durchgeführt und ggf. auch verschoben werden konnten, da kein eigener Raum oder spezielle Technik zur Aufnahme vorbereitet werden musste. Weiterhin wurde, mit Einverständnis der Testpersonen, der übertragende Screen aufgezeichnet, was für das Nachhören und Auswerten der Tests hilfreich war.

Den Testpersonen stand es während der Tests frei, ob sie die Kamera einschalten oder nicht, während die Teammitglieder die Kamera immer aktivierten. Da viele Testpersonen die Kamera deaktivierten, war es teils schwierig, das Gegenüber in bestimmten Situationen einzuschätzen und darauf reagieren zu können. Hier wäre es vermutlich ratsam, die Testpersonen zu bitten, die Kamera einzuschalten, damit anhand der Mimik und Gestik besser auf sie eingegangen werden kann.

7 Ergebnisse und Empfehlungen

Im folgenden Kapitel wird das Lösungsdesign zur Optimierung der Verlaufsfunktion beschrieben. Dieses Ergebnis wird der Klenico AG am Ende des Projekts übergeben. Zudem werden die Ergebnisse anhand ihres Arbeitsstands eingeordnet, schlussfolgernd daraus werden weitere Empfehlungen für den Auftraggeber abgeleitet.

Ergänzend folgt ein Auszug zur Präsentation beim Auftraggeber und dessen Feedback zu den erarbeiteten Ergebnissen. Am Ende des Kapitels tätigt das Team Aussagen zu der Frage, inwiefern die definierten Projektziele erreicht werden konnten.

7.1 Finales Konzept

Grundlage des dritten Prototyps waren die Erkenntnisse aus dem zweiten Usability Test. Die individuell getesteten Lösungsansätze wurden in diesem für das Projekt finalen Prototypen vereint und dienen dem Auftraggeber dazu, die Ergebnisse und Empfehlungen in der Gesamtheit nachvollziehen und erleben zu können.

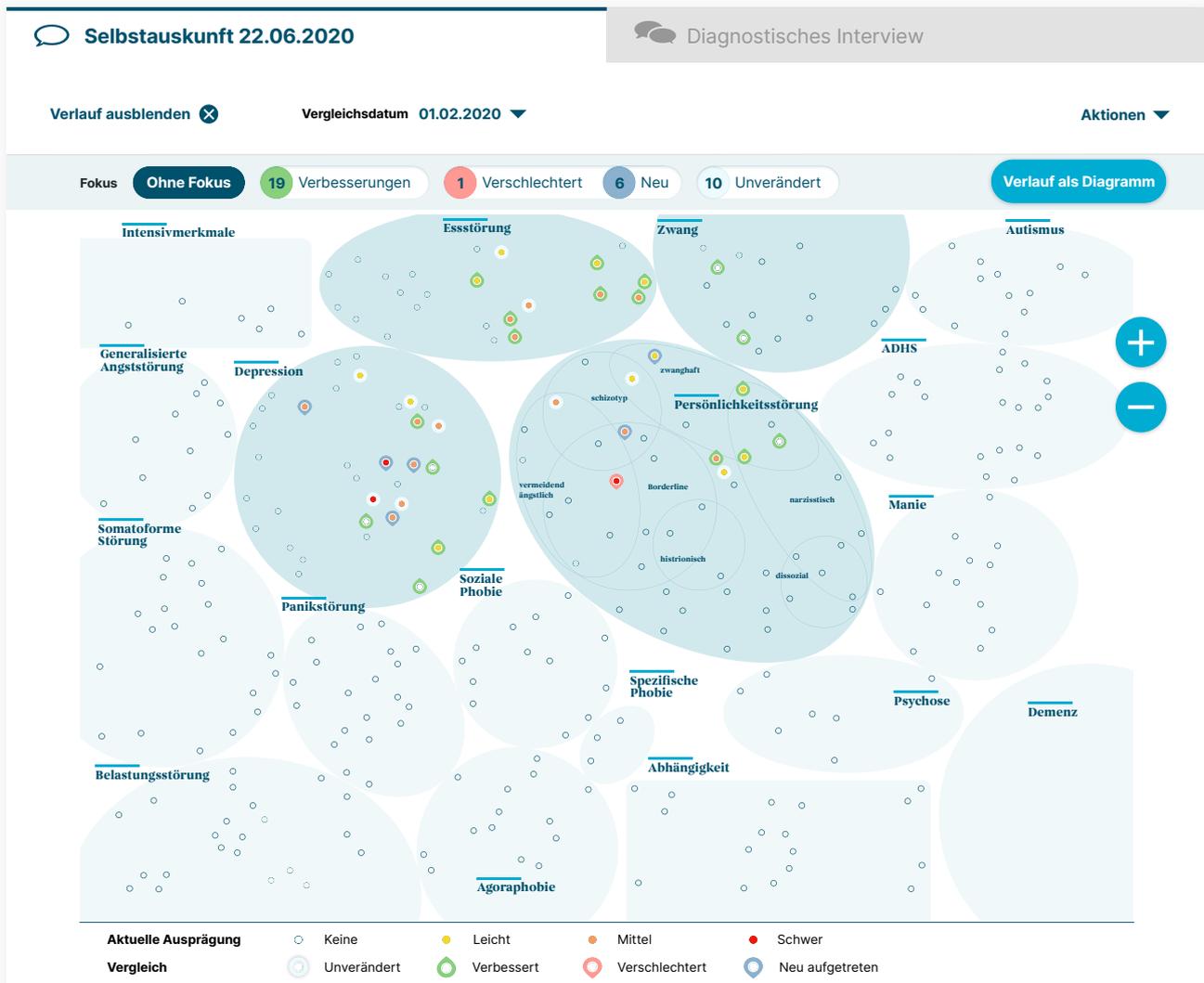


Abbildung 34: Finaler Prototyp

Visuelle Elemente

Eine klare Trennung der zwei Informationen auf einem Datenpunkt – Ausprägung und Verlauf – kann einerseits durch einen bewussten Grössenunterschied und andererseits durch eine neue Form erreicht werden.

Das äussere Symbol zeigt die Veränderung im Vergleich zu der älteren Symptomkarte. Eine Zu- oder Abnahme der Symptomausprägung wird mit einem Pfeil visualisiert (siehe Abbildung 35). Der Pfeil ist ein allgemein bekanntes Symbol, um anzuzeigen, ob etwas zunimmt (Pfeil zeigt nach oben) oder abnimmt (Pfeil zeigt nach unten).

Wenn sich die Symptomausprägung nicht verändert hat, wird dies durch einen Aussenkreis ohne Pfeil symbolisiert. Dadurch treten die unveränderten Symptome auf der Verlaufskarte nicht zu sehr in den Hintergrund und die Wahrnehmung zum Befinden des Patienten wird nicht verzerrt, weil je nach aktueller Ausprägung auch diese Symptome eine hohe Relevanz haben können.



Abbildung 35: Neue Visualisierung der Symptome v.l.n.r. mit verbessert, verschlechtert, neu und unverändert

Zusätzlich zur Form wird die Veränderung durch spezifische Farben verdeutlicht. Beide Informationen – aktuelle Ausprägung und Verlauf – sind mit einem weissen Ring klar voneinander abgetrennt. Um die Farbigkeit in der Karte etwas zu reduzieren, wird die Auszeichnung der neu aufgetretenen Symptome anstatt mit Lila in einem Blaulila dargestellt. Da das Blau innerhalb der Karte schon genutzt wird, wird dadurch die Farbigkeit etwas zurückgenommen, ohne die neuen Symptome zu unauffällig erscheinen zu lassen.

Die prominente Darstellung des Verlaufs der Symptome erleichtert den Nutzern auf der Gesamtübersicht (siehe Abbildung 34) die Suche nach bestimmten Veränderungen innerhalb aller visualisierter Informationen.

Weiterhin können die Therapeuten die Verlaufskarte verwenden, um den Therapieverlauf mit den Patienten anzuschauen und zu besprechen. Durch die anschauliche Visualisierung des Verlaufs kann der Patient besser erfassen, was sich durch die Therapie verändert hat. Durch die standardmässige Anzeige aller Störungsbereiche kann der Therapeut zusätzlich dem Patienten zeigen, in welchen Bereichen er keine Symptome aufweist.

Insgesamt kommen bei dieser Art der Visualisierung zwei Gestaltgesetze zur Anwendung. Zum einen werden durch das Gesetz der Ähnlichkeit [Lidwell et al. 2003] gleiche Formen als zusammengehörig empfunden, wobei Pfeile eine Veränderung anzeigen und die inneren Kreise die aktuelle Ausprägung eines Symptoms. Zum anderen werden durch das Gesetz der Nähe [Lidwell et al. 2003] die zwei verschiedenen Informationen nach wie vor als einem Symptompunkt zugehörig wahrgenommen.

Interaktionselement zum Einblenden der Verlaufskarte

Liegen dem Therapeuten zwei Symptomkarten des gleichen Patienten vor, wird im Reiter der aktuellen Symptomkarte ein auffälliger Single Toggle Button eingeblendet (siehe Abbildung 36). Dieser verdeutlicht, dass die Verlaufsfunktion nutzbar ist. Sofern nur eine Symptomkarte zu dem Patienten vorhanden ist, bleibt dieser Bereich leer.

Sobald der Verlauf eingeblendet wird, erscheint die Verlaufskarte, die aus der aktuellen

Symptomkarte und der standardmässig eingestellten letzten Symptomkarte generiert wird. Zusätzlich ändert sich die Beschriftung des Single Toggle Buttons, um zu verdeutlichen, dass mit nur einem Klick der Verlauf wieder ausgeblendet werden kann.



Abbildung 36: Ein- und Ausblenden der Verlaufskarte

Durch den Toggle Button können die Therapeuten die Verlaufskarte schnell aus- und wieder einblenden, um während der Interpretation des Verlaufs kurzerhand den Fokus auf die aktuelle Ausprägung der Symptome zu legen und effizient wieder zur Verlaufsansicht zurückkehren.

Zusammenfassung des Verlaufs

Dem Therapeuten wird zusätzlich zu jeder Verlaufskarte eine numerische Zusammenfassung des Verlaufs angezeigt (siehe Abbildung 37). Er erhält dadurch eine einfache Übersicht darüber, was sich quantitativ verändert hat. So kann das Verhältnis der Veränderung zueinander auf einen Blick erfasst werden, bevor die Verlaufskarte im Detail betrachtet wird.

Die Zusammenfassung bildet immer einen Überblick über die gesamte Verlaufskarte ab,



Abbildung 37: Zusammenfassung des Verlaufs

auch wenn durch die Zoom-Funktion nur ein Ausschnitt sichtbar ist.

Legende

Da die Verlaufsfunktion für die Therapeuten neu ist und es eine gewisse Zeit dauert, die Symbole zu erlernen, ist die Legende (siehe Abbildung 38) standardmässig eingebledet. Diese ist essentiell, um die Symbole innerhalb der Verlaufskarte richtig zu interpretieren. Bei Bedarf kann die Legende ausgeblendet werden.

Die Erklärung der Symbole zur Ausprägungen der Symptome sind in der Legende klar mit <Aktuelle Ausprägung> bezeichnet, um jegliche Missinterpretation zu vermeiden.



Abbildung 38: Zusammenfassung des Verlaufs

Fokus innerhalb der Darstellung der Verlaufskarte setzen

Die numerische Zusammenfassung des Verlaufs ist mit Filter Chips dargestellt. Dadurch kann sich der Therapeut zum Fokussieren auf bestimmte Details nur einen Teil der Informationen darstellen lassen, z.B. nur die verbesserten Symptome (siehe Abbildung 39 rechts).

Die Anzeige der aktuellen Ausprägung aller Symptome bleibt auch bei einem aktiven Filter immer angezeigt (siehe Abbildung 39 rechts). Dies ermöglicht dem Therapeuten, zu erkennen, wenn sich mehrheitlich Symptome mit leichter Ausprägung verbessert haben und Symptome mit starker Ausprägung gleich geblieben sind oder sich gar weiter verschlechtert haben. Diese Erkenntnis ist zur Einschätzung des Therapieverlaufs sehr wichtig und sollte folglich in der Detailbetrachtung einzelner Veränderungen erkenntlich sein.

Weiterhin kann der Therapeut die Verlaufskarte bewusster bei Besprechungen mit den Patienten einsetzen. Er kann anhand seiner Einschätzung zum Zustand des Patienten selbst entscheiden, was genau er dem Patienten von seinem Krankheitsverlauf zeigt und in welcher Reihenfolge. So kann er zum Beispiel einen stärkeren Fokus auf die Verbesserungen legen, wenn der Patient eine eher negative Einstellung zu seinem Krankheitsverlauf erkennen lässt.

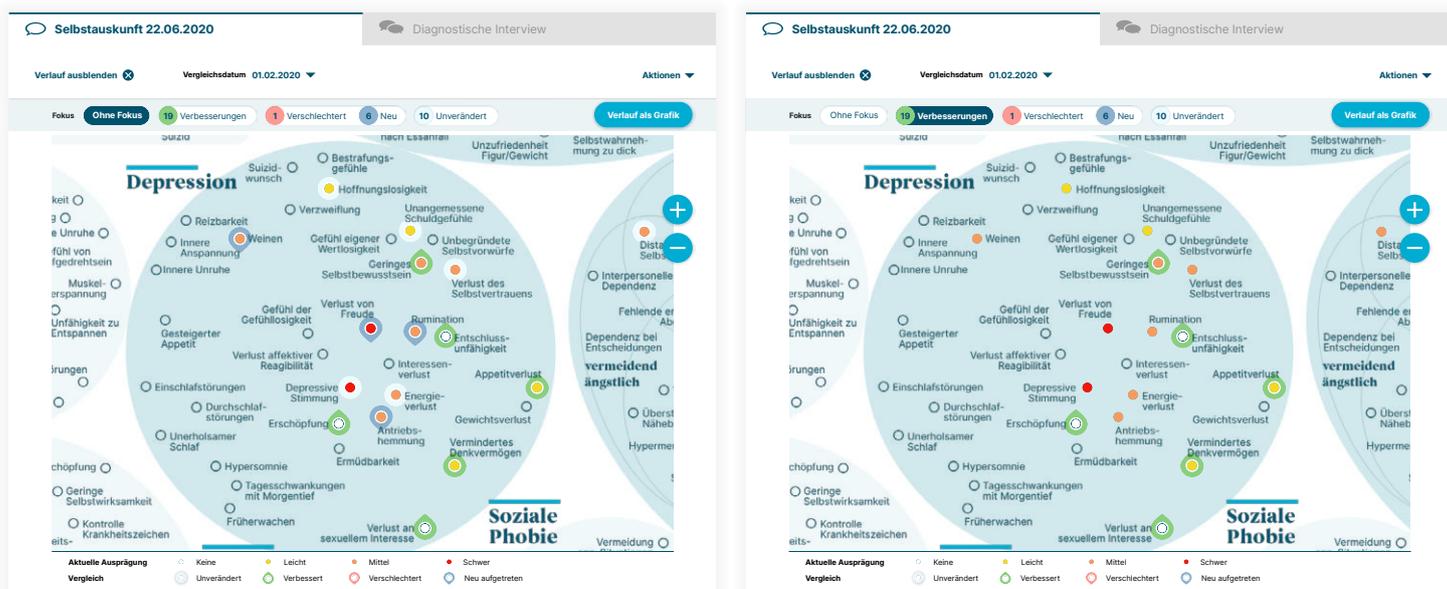


Abbildung 39: Anzeige der Gesamtübersicht ohne Filter und mit Filter «Verbesserungen»

Zusätzliche Visualisierung des Verlaufs

Die alternative Darstellung zur Verlaufskarte ist in Form eines Balkendiagramms umgesetzt (siehe Abbildung 40). Anhand der unterschiedlichen Länge der Balken kann der Therapeut die Veränderung des Schweregrades im Vergleich zur Visualisierung auf der Verlaufskarte detaillierter ablesen. In der Verlaufskarte wird nur dargestellt, ob sich ein Symptom verändert hat und in welche Richtung. Zusätzlich dazu sind die Symptome nach ihrer Art der Veränderung sortiert, wobei die entstehenden farbigen Flächen ebenfalls einen Eindruck zur Änderung im Befinden des Patienten vermitteln.

Im Gegensatz zur numerischen Zusammenfassung in der Verlaufskarte (siehe Abbildung 37) werden im Balkendiagramm zuerst neue und verschlechterte Symptome angezeigt, dann erst die verbesserten. Die spezifische Anordnung der Anzeige beruht auf den konkreten Anwendungsfällen der einzelnen Darstellungen. Das Balkendiagramm dient den Therapeuten vorrangig zur eigenen Einschätzung, während die Verlaufskarte auch gemeinsam mit dem Patienten angeschaut wird. Bei der eigenen Einschätzung ist den Therapeuten vorrangig wichtig, zu sehen, in welchen Störungsbereichen sich alarmierende Signale zum Befinden des Patienten zeigen, während sie im Gespräch mit dem Patienten zunächst die positiven Veränderungen ansprechen möchten.

Weiterhin ist den Therapeuten das Balkendiagramm in der Kommunikation mit den Versicherungen dienlich. Es ist bei der Erstellung von Berichten über den Therapieverlauf von Nutzen und kann bei Bedarf den Berichten als Anhang beigefügt werden.

Die Abbildung 40 zeigt Balkendiagramme zu vier Störungsbereichen. Sofern mehr als vier Störungsbereiche abgebildet werden müssen, kann über eine horizontale Interaktion zwischen mehreren Seiten wechselnd navigiert werden.

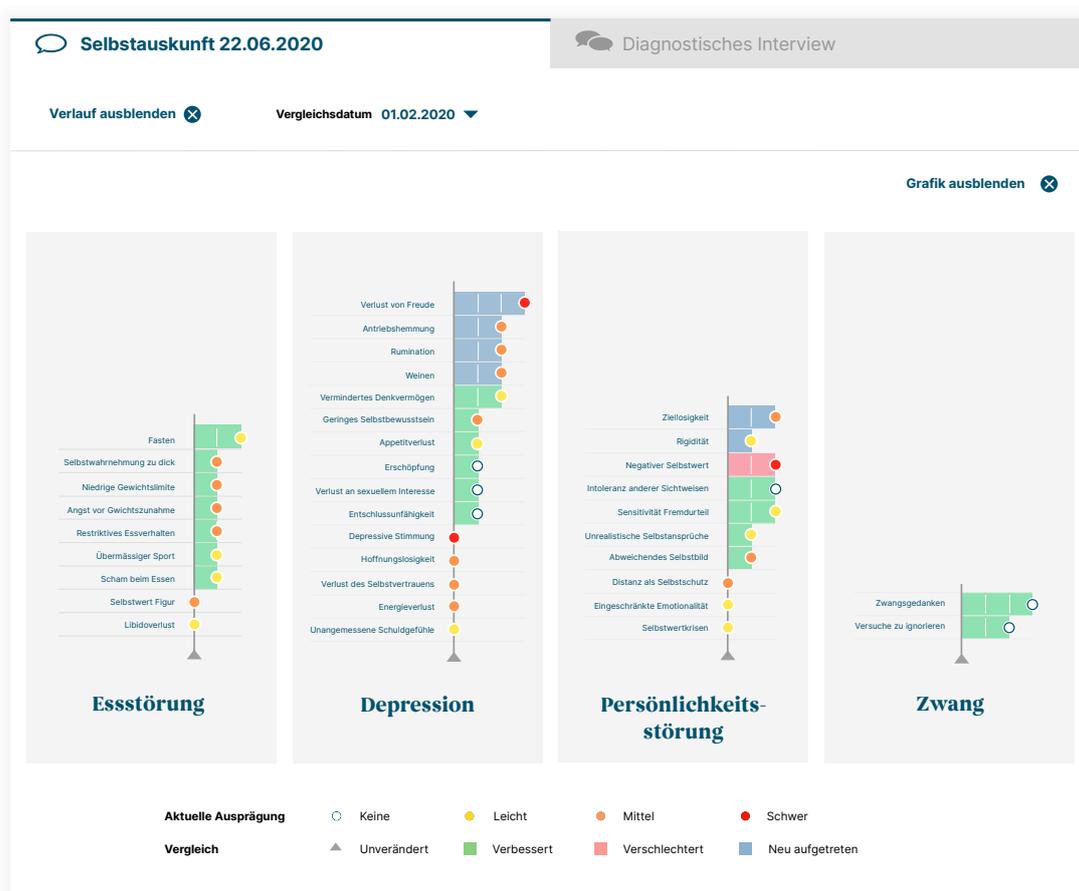


Abbildung 40: Alternative grafische Darstellung des Verlaufs als Balkendiagramm

Der finale Prototyp befindet sich im Anhang unter dem Abschnitt Finales Konzept.

7.2 Ergebnisse im Hinblick auf die Ziele der Primärperson

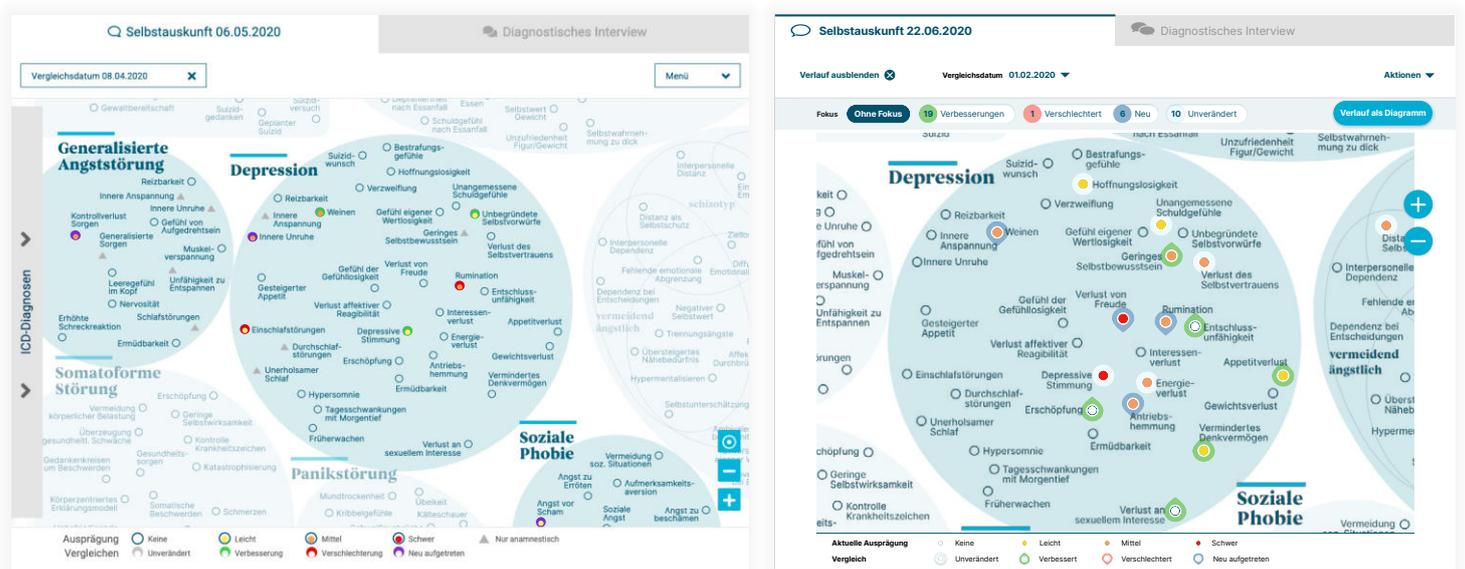


Abbildung 41: Gegenüberstellung der aktuellen Verlaufsdarstellung mit dem finalen Konzept

Im Rahmen des zweiten Usability Tests konnte grösstenteils belegt werden, dass die Therapeuten (Primärperson) durch das Lösungsdesign in der Erreichung bestimmter Ziele unterstützt werden. Dies trifft im Wesentlichen auch für die Sekundärperson zu, da mit den Zielen der Primärperson prinzipiell auch die Ziele der Sekundärperson abgedeckt werden. Ein direkter Vergleich mit der derzeitigen Verlaufskarte ist dabei nicht möglich, da diese in der Research Phase nur rudimentär auf ihre Benutzerfreundlichkeit hin untersucht werden konnte.

Das Erreichen folgender Ziele wird durch die erarbeitete Designlösung unterstützt:

Um nach einer gewissen Behandlungszeit das Befinden des Patienten erneut umfassend einschätzen zu können, benötigen die Therapeuten zuerst einen Überblick über mögliche Beschwerden in allen Störungsbereichen (End Goal).

- **Visuelle Elemente:** Die deutliche Darstellung des Verlaufs durch den grossen Aussenkreis und die zusätzliche Form wurde von den Testpersonen im Usability Test als hilfreich empfunden, da sie dadurch die Veränderungen schon auf der Gesamtübersicht der Verlaufskarte gut erkennen konnten.
- **Zusammenfassung:** Die Testpersonen konnten sich durch die Zusammenfassung des Verlaufs eine Übersicht über das Befinden des Patienten verschaffen.

Nachfolgend möchten sie sich auf bestimmte Details fokussieren, um den Verlauf der Therapie präziser einschätzen zu können (End Goal). Im besten Fall bestätigt sich dadurch der

Eindruck, den die Therapeuten bereits im Gespräch von dem Patienten gewonnen haben (Experience Goal).

- **Fokus innerhalb der Darstellung der Verlaufskarte setzen:** Die Filterfunktion half den Testpersonen, sich auf bestimmte Veränderungen zu konzentrieren.
- **Balkendiagramm:** Die alternative visuelle Darstellung war zusätzlich zur Verlaufskarte hilfreich, weil sie den Verlauf wesentlich detaillierter darstellte und somit weitere relevante Informationen bot.
- **Interaktionselement zum Ein- und Ausblenden der Verlaufskarte:** Die Testpersonen konnten während der Interpretation des Verlaufs kurzerhand den Fokus auf die aktuelle Ausprägung der Symptome legen und effizient wieder zur Verlaufsansicht zurückkehren.
- **Visuelle Elemente:** Die Richtung der Pfeile unterstützte die Testpersonen zusätzlich in der Interpretation der Verlaufskarte.

Im Gespräch mit dem Patienten möchte der Therapeut transparent sein, ohne den Patienten zu überfordern (End Goal).

- **Fokus innerhalb der Darstellung der Verlaufskarte setzen:** Für die Testpersonen war diese Funktion hilfreich, weil sie im Gespräch mit dem Patienten den Fokus auf bestimmte Veränderungen legen konnten.

Weiterhin konnte durch die visuellen Elemente und die Zusammenfassung die Effizienz (Efficiency) im Umgang mit der Verlaufsfunktion gesteigert werden, da sich die Testpersonen wesentlich schneller einen Überblick verschaffen konnten.

Durch die präzise Benennung der Legende wird die Gefahr einer Fehlinterpretation gemindert. Die Anzeige der aktuellen Ausprägung aller Symptome, auch bei einem aktiven Filter, verringert die Gefahr einer verzerrten Wahrnehmung durch den Therapeuten. Beides trug in den Usability Tests dazu bei, Fehler (Error) in der Interpretation der Auswertung zu verhindern.

Die visuellen Elemente unterstützen zusätzlich durch die Verwendung einer bekannten Form und Farbe die Erlernbarkeit (Learnability) und die Erinnerung an die Bedeutung (Memorability). Die Legende wurde in den Usability Tests weniger zur Interpretation als mehrheitlich zur Rückversicherung der richtigen Interpretation der Symbole verwendet.

7.3 Einordnung der Ergebnisse

Zum Ende des Projekts sind die Ergebnisse im Hinblick auf den Arbeitsfortschritt auf einem unterschiedlichen Stand. Während einige Lösungsansätze innerhalb des zweiten Usability Tests bereits im Detail überprüft werden konnten, wurden andere Lösungsansätze zunächst nur auf ihre grundsätzliche Nutzbarkeit hin untersucht.

Prinzipiell wäre ein dritter Usability Test anhand des Prototypen zu empfehlen, um die erarbeiteten Lösungen im Zusammenspiel zu testen. Das Team vermutet, dass dies aus Zeit- und Kapazitätsgründen bei Klenico schwer umsetzbar ist. Deswegen wurde sich bei den Empfehlungen für die nächsten Schritte an effizient umsetzbaren und dennoch wirksamen Methoden orientiert.

Im Folgenden werden der Arbeitsstand der Ergebnisse benannt und weitere Arbeitsschritte vorgeschlagen:

Arbeitsstand	Nächste Schritte
<p>Die Symbole zur Anzeige des Verlaufs innerhalb der Verlaufskarte sind visuell ausgearbeitet. Sie wurden seitens des Teams an verschiedenen Monitoren und Druckern getestet (siehe Anhang Bildschirm- und Druckertest).</p>	<p>Es wird dennoch geraten, umfassendere Tests für die Ansicht an verschiedenen Monitoren und den Ausdruck mit verschiedenen Druckern durchzuführen, um die Farbkombinationen ausreichend zu prüfen.</p>
<p>Aufgrund Platzmangels wurde die Zusammenfassung zum Verlauf sowie Filtermöglichkeiten zur Einstellung der Verlaufskartenansicht unter der Verwendung von Filter Chips kombiniert. Diese Ausgestaltung wurde noch nicht mit Nutzern getestet.</p>	<p>Es wird empfohlen, die Affordance der Interaktionselemente anhand des dritten Prototypen zu testen. Dafür kann ein Hallway-Test [TestingTime AG] bereits wichtige Aussagen liefern.</p>
<p>Bei der Verlaufskarte wurde ein Vorschlag zu Art und Verhalten der Interaktionselemente erarbeitet. Bei der visuellen Darstellung wurde sich am visuellen Erscheinungsbild der Webseite und des Klenico-Systems orientiert.</p>	<p>Es ist zu prüfen, ob Verhalten und Aussehen der neuen Interaktionselemente den Styleguides von Klenico entsprechen, um eine Konsistenz über das gesamte Klenico-System zu gewährleisten.</p>
<p>Die Anzeige des Verlaufs als Balkendiagramm wurde von den Testpersonen im Usability Test als hilfreich empfunden, da sie mehr Details zum Verlauf bietet als die Verlaufskarte. Allerdings warf die korrekte Interpretation des Balkendiagramms diverse Fragen auf. Zudem wurde versucht, nicht dargestellte Informationen aus dem Diagramm herauszulesen. Dies könnte darauf hinweisen, dass noch wichtige Zusatzinformationen fehlen. Generell wurde das Diagramm als «zu technisch» bezeichnet.</p>	<p>Die alternative Darstellung des Verlaufs als Balkendiagramm zusätzlich zur Verlaufskarte muss grundlegend erforscht werden. Gezeigte Informationen und die Art der Darstellung sind dabei zu erarbeiten.</p>

Während der Research Phase und der Usability Tests wurden immer wieder Erkenntnisse über das Klenico-System gesammelt, auch ausserhalb des im Projekt beachteten Umfangs. Diese Erkenntnisse wurden in einer Liste festgehalten. Es wird empfohlen, diese zu prüfen und das System gegebenenfalls anzupassen.

7.4 Empfehlungen für den Auftraggeber

Das Projektteam empfiehlt Klenico nicht nur für die Fortführung des Projekts im Besonderen, sondern allgemein in Hinblick auf die Weiterentwicklung des Klenico-Systems, ein nutzerzentriertes Vorgehen anzustreben.

Die Projektergebnisse verdeutlichen, dass ein umfassendes Verständnis der Ziele und Bedürfnisse der Nutzer zu einer Lösung beiträgt, die sich unterstützend auf deren Arbeitsalltag auswirkt. Folglich bietet diese Lösung einen Mehrwert und fördert im besten Fall die Nutzung des Klenico-Systems.

Erhebung von Nutzerdaten

Alle Erkenntnisse der Design Phase wurden in qualitativen Usability Tests erhoben, um grobe Probleme in der Nutzbarkeit der Lösungsansätze zu identifizieren und zu verbessern.

Als weiteres Vorgehen wird eine zusätzliche Erhebung von quantitativen Daten mithilfe eines Analysetools als sinnvoll erachtet. Diese Daten bieten Informationen zur Häufigkeit, mit der die erarbeiteten Lösungen von den einzelnen Nutzergruppen im Alltag tatsächlich genutzt werden. Zudem lassen sich anhand dieser Daten potentielle Probleme erkennen.

Um die genauen Gründe der Probleme zu erforschen und zu beheben, wird wiederum qualitative Forschung, analog der im Projekt durchgeführten, empfohlen.

Vorgehen zur Konzeption einer alternativen Darstellung zur Verlaufskarte

Das Team erachtet es als sinnvoll, bei der Konzeption der alternativen Darstellung das im Projekt verwendete Vorgehen nach Buxton zu nutzen. In den Usability Tests konnte nur der Mehrwert einer solchen Alternative bestätigt werden, nicht aber die Nutzbarkeit der gezeigten Umsetzung (siehe Abbildung 40). Daher sollte von einer schlichten Weiterentwicklung des Balkendiagramms abgesehen werden. Vielmehr sollten erneut mehrere Darstellungsmöglichkeiten erarbeitet und in Usability Tests geprüft werden. Folgende zu erforschende Fragen nahm das Team bereits aus den Usability Tests mit:

- Welche Informationen benötigen die Nutzer, um alle relevanten Details zum Verlauf zu erhalten?
- Welche Darstellung unterstützt eine effiziente und genaue Interpretation der dargestellten Informationen?

- Wieviel Hilfestellung braucht der Nutzer, um die Darstellung richtig zu interpretieren? Wann benötigt der Nutzer diese Hilfestellung?
- Welche Informationen sind besonders relevant, wenn die Darstellung den Berichten für die Versicherungen beigelegt wird?

Technische Umsetzung der Verlaufskarte

In der Research Phase konnte bestätigt werden, dass das Klenico-System nicht nur am Desktop, sondern auch am Tablet genutzt wird. Zur Optimierung der Nutzung am Tablet empfiehlt es sich, die gängigen Plattform-Konventionen für iOS oder Android zu beachten, um Gesten und Eingabemöglichkeiten nutzerfreundlich zu gestalten.

Ausdruck oder Export der Verlaufskarte

Im Rahmen des Projekts konnte bestätigt werden, dass ein grosses Bedürfnis seitens der Nutzer besteht, die Verlaufskarte entweder auszudrucken oder zu exportieren. Mögliche Anwendungsfälle dafür sind:

- Gesprächsgrundlage im Patientengespräch
- Ablage in externe Patientensysteme
- Besprechung mit anderen Fachpersonen

Aufgrund der neu entwickelten Filtermöglichkeiten ergibt sich folglich die Frage, ob die Verlaufskarte nur im vollständigen, oder auch im gefilterten Zustand zum Export oder Ausdruck zugelassen werden soll. Hierzu erscheint es ratsam, anhand der erarbeiteten Artefakte Lösungen zu entwickeln und diese anschließend mit den Nutzern zu testen.

Bekanntmachen der Verlaufsfunktion

Dass die Verlaufskarte den Nutzern nicht bekannt ist, wurde in der Research Phase als zusätzliches Problem identifiziert. Die Erarbeitung von Lösungen zu diesem Problem war nicht Teil des Projektumfangs.

Das Bedürfnis, den Verlauf zu prüfen, tritt je nach Diagnose nach unterschiedlichen Zeiträumen auf. Auch an dieser Stelle empfiehlt das Team zur Lösung des Problems eine nutzerzentrierte Vorgehensweise.

Umgang mit den erarbeiteten Modellen

Bei der Erarbeitung verschiedenster Lösungsansätze innerhalb dieses Projekts hat sich die Orientierung an den Personas und Szenarios ausgesprochen bewährt. Sollten diese zur Weiterentwicklung des Klenico Produkts herangezogen werden, empfiehlt es sich, sie in Bezug auf das gesamte Klenico-System (z.B. auch bei der Verwaltung von Patienten) zu erweitern.

Zudem ist es empfehlenswert, die bereits erarbeiteten Personas in Gesprächen mit den Nutzern zu validieren. Ergänzend erachtet Goodwin eine quantitative Erhebung als sinnvoll, um zu prüfen, welche Marktsegmente die jeweiligen Personas einnehmen. Da Marktsegmente

bei der Priorisierung der Personas als Thema aufgekommen sind, könnte eine solche Erhebung durchaus relevant sein. Sollte zukünftig die Sekundärpersona den grössten Marktanteil ausmachen, kann in Erwägung gezogen werden, diese als Primärpersona zu priorisieren.

Laut Goodwin [Goodwin 2009, S. 277] kann es, je nach erforschten Erkenntnissen und Umständen, sowohl sinnvoll sein, die Nutzergruppe nach Fähigkeiten, als auch nach Marktsegmenten zu priorisieren.

Die Modelle sind Arbeitsmittel, die bei neuen Erkenntnissen ergänzt und angepasst werden sollten [Nielsen Norman Group 3].

7.5 Präsentation der Ergebnisse und Feedback des Auftraggebers

Präsentation

Nach der Erstellung des dritten Prototyps und der Bewertung der Ergebnisse konnten die Resultate des Projekts dem Auftraggeber in ihrer Gesamtheit präsentiert werden. Bei der Präsentation waren nicht nur die Ansprechpartner der Klenico AG – Hannes Bitto und Pia Eggimann – anwesend, sondern auch der CEO Richard Etter und Head of Business Development Alejandro Salcedo [Klenico AG 3].

Der Fokus der Präsentation des Projekts lag auf den Ergebnissen. Zwischenergebnisse und Modelle wurden nur in dem Umfang präsentiert, der nötig war, um die Entstehung der Ergebnisse und deren Zuverlässigkeit in Bezug auf die zu erreichenden Projektziele nachvollziehen zu können. Dafür waren zwei Stunden eingeplant, wobei eine Stunde zur Vorstellung des Projekts und der Resultate diente. In der zweiten Stunden wurden die Ergebnisse gemeinsam mit dem Auftraggeber in einer Impact Effort Map priorisiert und anschliessend diskutiert.

«Ich bin absolut begeistert, was dabei herausgekommen ist.» [Richard Etter, Präsentation 18.12.2020]

Mit der gemeinsamen Erstellung der Impact Effort Map wollte das Team den Auftraggeber dabei unterstützen, die Ergebnisse nach Zeitaufwand und Auswirkung einzuordnen. Anhand der Einordnung innerhalb der vier Quadranten wurde ersichtlich, mit welchen Lösungen schnell eine Verbesserung in der Darstellung der Verlaufskarte erzielt werden kann und welche Umsetzungen mehr Zeit und Ressourcen benötigen. Die <Quick Wins> im Quadranten <Do Now> werden in der Umsetzung priorisiert. Alle weiteren und umfassenderen Anpassungen folgen, sofern die projizierte Auswirkung den Aufwand rechtfertigt. Aus der Priorisierung wird ersichtlich, dass die alternative grafische Darstellung und die Anbindung des Klenico-Systems an externe Tools einen hohen Aufwand verursachen und daher später umgesetzt werden.

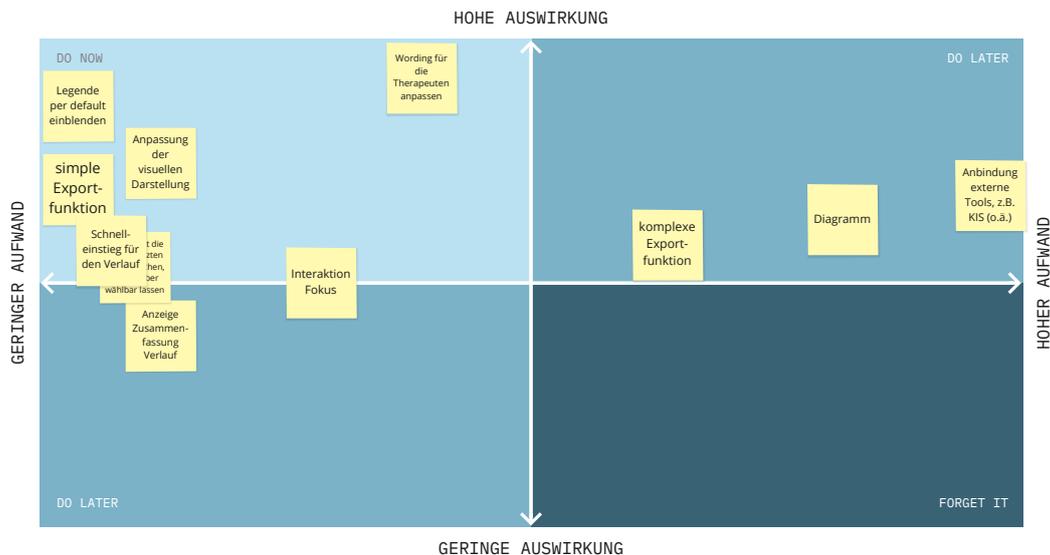


Abbildung 42: Ergebnis der Priorisierung der Ergebnisse anhand einer Impact Effort Map

«Vielen Dank für die Präsentation und auch für die Ausarbeitung der verschiedenen Möglichkeiten, den Verlauf darzustellen. Das ging wesentlich weiter, als ich mir erhofft hatte. Dass wir letztendlich drei verschiedene Lösungen präsentiert bekommen haben, das finde ich wirklich mega Klasse, was ihr da geleistet habt in dem Jahr.» [Hannes Bitto, Präsentation 18.12.2020]

Konsolidiertes Feedback des Auftraggebers zum gesamten Projekt

«Dana Landis und Katrin Bürger haben mit Klenico im Rahmen ihrer HCID Masterarbeit an der HSR zusammengearbeitet und eine grafische, interaktive Verlaufsfunktion in einem Diagnosetool entworfen, mit Nutzern getestet und in mehreren Runden verfeinert.

Beide haben sich schnell in die komplexe Ausgangslage zwischen technologiekritischen Kunden, psychiatrischem Fachwissen und Start-up-Umfeld, eingearbeitet.

Nach ersten Experten- und Teaminterviews hatten sie eine Liste von Annahmen über die Verlaufsfunktion erarbeitet, diese im/mit dem Klenico-Team kritisch hinterfragt. So waren sie, neben dem iterativen Ausarbeiten von Situationen und Personas, optimal für ihre Arbeit mit den Nutzern vorbereitet.

Die zeitaufwändige Rekrutierung und professionelle Durchführung von Nutzer-Interviews und Usability-Tests waren beeindruckend, und haben einen wertvollen Beitrag für das Customer-Success über den Rahmen des UX-Projekts hinaus geliefert.

Bei der abschliessenden Durchführung eines Workshops unter Einbezug des gesamten Klenico-Teams konnten die beiden mit ihrem Fachwissen rund um Moderation, Priorisierung und Diskussionsführung brillieren und gleichzeitig zeigen, wie tief sie sich in die inhaltlichen Aspekte eingearbeitet haben. Chapeau!

Die Erkenntnisse und die Prototypen für die Verlaufsfunktion wird Klenico in den nächsten Monaten entsprechend priorisieren und umsetzen. Auch weitere Erkenntnisse aus der Nutzerforschung, wie z.B. das nutzerfreundliche Vokabular oder einzelne Verbesserungen, werden Eingang finden in die Produktentwicklung.

Wir bedanken uns ganz herzlich und wünschen allen Start-ups zwei Profis wie Dana Landis und Katrin Bürger, und ein so professionell und makellos geführtes UX-Projekt!» [Pia Eggimann und Hannes Bitto, Klenico 19.01.2021]

8 Reflexion

In diesem letzten Kapitel werden das Vorgehen des Projekts, das erreichte Ergebnis und die Teamarbeit reflektiert. Zusätzlich dazu gibt es eine persönliche Reflexion beider Teammitglieder, welche eine ganz individuelle Lernerfahrung beschreibt.

8.1 Sachreflexion zum GDD-Vorgehen und Sketching User Experience

Das Projektteam hatte sich zu Beginn des Projekts für eine Kombination aus dem GDD-Vorgehen und Sketching User Experience entschieden. Beide konnten dabei die seitens des Teams erhofften Stärken ausspielen, waren aber nicht ohne Schwächen.

Der Anlass, das GDD-Vorgehen zur Nutzerforschung und Erstellung bestimmter HCI Artefakte zu verwenden, war dessen klare Struktur. Cooper gibt in der Beschreibung des Vorgehens eine konkrete Abfolge einzelner aufeinander aufbauender Projektschritte vor. Dies diente dem Projektteam als sehr guter Leitfaden. Innerhalb der einzelnen Projektschritte wiederum konnte durch eine flexible Methodenwahl bewusst auf äussere Umstände reagiert werden.

Die Beschreibung der Durchführung einzelner Methoden oder Erstellung bestimmter Artefakte war jedoch oftmals nicht ausführlich erklärt und ohne konkrete Beispiele. Hier hat das Team vor allem zur Erstellung der Personas in der Beschreibung von Goodwin zum gleichen Vorgehen eine gute Ergänzung gefunden. Zur Planung und Durchführung einzelner Methoden hat sich «Understanding Your Users» als Hauptquelle bewährt.

Der Übergang von dem GDD-Vorgehen zu Sketching User Experience war wider Erwarten nicht unproblematisch. Das GDD-Vorgehen ist in sich recht geschlossen, wobei die Phasen aufeinander aufbauen. Hier konnte das Team unter Zuhilfenahme von Hypothesen Schwerpunkte für die Design Phase setzen, um eine gute Ausgangslage für Buxtons Sketching User Experience zu schaffen.

Das Vorgehen Sketching User Experience war hilfreich, um viele Lösungsansätze zu erarbeiten, diese mittels Usability Tests zu prüfen und anhand der Erkenntnisse zielgerichtet weiterzuentwickeln. Wenn eine Grundausbildung im Bereich Design besteht und jahrelange Berufserfahrung dazukommen, dann kann mit diesem Vorgehen auf bestehenden Stärken aufgebaut werden, um diese auch im Bereich des UX Designs zu nutzen. Zur Erstellung des Prototypen für die Usability Tests brauchte es mit Todd Zahi Warfels «Prototyping» eine zusätzliche Quelle, die sich spezifischer mit dem Testen von User Interfaces befasst, da Buxton sich vorrangig dem Testen von Konzepten des Produktdesigns widmet.

8.2 Leistungsreflexion zum Ergebnis und Erreichen der Projektziele

Die zu Beginn des Projekts gesetzten Ziele wurden mehrheitlich erreicht. Anhand des GDD-Vorgehens konnten wichtige Informationen zum Nutzer und der Arbeitsweise gewonnen werden. Trotz einer umfassenden Research Phase mit anschliessender Erstellung der Artefakte bestanden jedoch auf Seiten des Teams einige Unsicherheiten, ob die erhobenen Nutzerdaten genügen, um das Klenico-System zielgerichtet zu verbessern.

Daher wurde im Vorgehen Sketching User Experience nochmals der wesentliche Umgang mit dem Klenico-System selbst und die Interpretation der Daten durch die Nutzer erforscht, wodurch die Design Phase umfangreicher war, als gedacht. Wie anfangs geplant, konnte darauf aufbauend in Bezug auf die Bedürfnisse der Nutzer eine Vielfalt an Lösungsansätzen zur Verbesserung der Verlaufskarte erarbeitet werden. Die Usability Tests haben schlussendlich bestätigt, dass die Ideen die Nutzer in der Erreichung ihrer Ziele unterstützen.

Aufgrund von Zeitmangel zum Ende des Projekts, welcher durch Probleme bei der Nutzerrekrutierung und teilweise auch durch das Unterschätzen des Zeitaufwandes einzelner Arbeitsschritte verursacht wurde, konnten nur zwei, und nicht wie geplant drei Usability Tests durchgeführt werden. Lösungsansätze wurden im Usability Test einzeln getestet und erst im dritten Prototyp (Finales Konzept) vereint. Bei dem Aufbau des finalen Prototyps wurde sich deswegen stark an Best Practices orientiert, um auch ohne weiteren Usability Test eine hohe Sicherheit zu gewährleisten, dass das Ergebnis von den Therapeuten gut nutzbar ist.

Der Zeitplan war trotz der geplanten Zeitpuffer immer noch eng aufgebaut. Die Projektschritte konnten trotzdem fast alle (ausgenommen der dritte Usability Test) durchgeführt werden. Dies konnte vor allem durch die Flexibilität der einzelnen Teammitglieder gewährleistet werden. Es wurde sich zeitlich stark an der Verfügbarkeit der Nutzer orientiert.

Einzelne Arbeitsschritte, wie die Auswertung der Interviews mit Transkripten, die Erstellung des Affinity Diagrams und Erstellung der Persona wurden unterschätzt. Damit es nicht zu grösseren Verzögerungen kommt, wurde der Zusatzaufwand durch Mehrarbeit abgefangen.

Die im finalen Prototyp umgesetzte Lösung hat sich im Rahmen des Usability Tests des zweiten Prototypen bewährt. Zudem war das Feedback des Auftraggebers nach der Präsentation durchweg positiv. Daher ist das Team überzeugt, dass mit den erarbeiteten Lösungen sowohl die Bedürfnisse der Nutzer besser bedacht, als auch die Erwartungen Klenicos am Projekt erfüllt werden konnten.

Generell waren die positiven Rückmeldungen der Testpersonen im Usability Test und die überaus konstruktive Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber dafür entscheidend, dass das Projekt auch aus Sicht des Teams sehr zufriedenstellend war.

8.3 Teamreflexion

Die Arbeit im Zweierteam anstatt eines Dreierteams stellt eine grosse Herausforderung dar, da beide Teammitglieder zu jeder Zeit gefordert sind. Zudem birgt der längere Ausfall eines Teammitglieds ein grosses Risiko. Dieses Risiko wurde jedoch als gering eingestuft, da das Projekt über einen längeren Zeitraum lief. Ein zeitlich begrenzter Ausfall eines Teammitglieds wäre somit kompensierbar gewesen.

Trotzdem ist aus Sicht des Teams ein funktionales Zweierteam einem potentiell dysfunktionalem Dreierteam vorzuziehen. Während der Projektarbeit gab es immer wieder stressige Phasen und Reibungsmomente. Die Teamarbeit war vor allem bis zuletzt gut durchführbar, weil ein Grundverständnis für die «Macken» des anderen vorhanden war und die Bereitschaft, Konflikte schnell und fair zu lösen.

Das gemeinsame Besprechen der Skizzen im Team war hilfreich, um kreative Blockaden zu lösen und neue Lösungswege zu erdenken. Dabei lieferten die Teammitglieder aufgrund der verschiedenen beruflichen Hintergründe unterschiedliche Herangehensweisen zur Problemlösung. Dennoch wäre eine zusätzliche Drittmeinung, wie es in einem Dreierteam der Fall gewesen wäre, von Vorteil gewesen. Dem war sich das Team bewusst und hat daher so oft es ging nah mit dem Auftraggeber zusammen gearbeitet. Mit Pia Eggimann gab es seitens des Auftraggebers eine Person, die auch den Master an der HSR abgeschlossen hat und somit in Bezug auf UX Themen gut mitdiskutieren konnte.

Oftmals konnten einzelne Stärken beider Teammitglieder gut genutzt werden, teilweise war aber die Erfahrung in bestimmten Bereichen ungleich verteilt, wodurch zu viel Verantwortung bei einer Person lag. Hier bestünde im Arbeitsleben die Möglichkeit, das Team mit einer bestimmten Kompetenz aufzustocken. Innerhalb dieses Projekts wurde das Fehlen einer direkten Lösung durch die Motivation ausgeglichen, das bestmögliche Ergebnis zu erzielen.

8.4 Persönliche Reflexion

Katrin

Seit einigen Jahren beobachte ich mit Freude, dass das Thema psychische Gesundheit immer mehr in der Öffentlichkeit thematisiert wird. Daher war ich sehr erfreut über die Möglichkeit, das Projekt zur Masterarbeit mit der Klenico AG als Auftraggeber durchzuführen und mich mal aus Sicht der Therapeuten mit dem Thema Psychologie zu befassen.

Gleich zu Beginn des Projekts gab es das Problem, dass der fehlende Zugang zu den Nutzern das Projekt gefährdet hat. Obwohl dies keine angenehme Situation war, hat es mich begeistert, wie konstruktiv wir als Team zusammen mit dem Auftraggeber an das Problem herangegangen sind. Gemeinschaftlich wurde nach verschiedensten Lösungen gesucht, genügend

Nutzer zu finden und das Projekt weiterführen zu können. Zu Beginn des Projekts die nötige Unterstützung und Mittel einzufordern bzw. die Konsequenzen von Einschränkungen klar zu benennen war sehr wichtig. Das sollte ich auch im Arbeitsleben noch konsequenter umsetzen.

Eine besondere Herausforderung des Projekts war es, sich so intensiv mit den Details einer Funktion auseinanderzusetzen. Obwohl mir eine solche Auseinandersetzung sehr liegt, hatte ich trotzdem etwas Sorge, dass sich die viele Arbeit im Endeffekt nicht wesentlich in der finalen Lösung zeigen wird, sondern sich eher «im Detail» versteckt.

Diese Sorge wurde mir schon früh genommen, als wir den ersten Prototyp mit dem Auftraggeber getestet haben. Wir konnten unsere verschiedenen Ansätze und den Umfang der Untersuchung, die wir durchführten, zeigen. Weiterhin konnten wir anhand des Feedbacks gleichsam die Zufriedenheit des Auftraggebers mit dem Arbeitsstand einholen. Die durchweg enge Zusammenarbeit mit den Ansprechpartnern bei der Klenico AG war im Nachhinein gesehen genau richtig. Solch eine Zusammenarbeit ist auch im Arbeitsleben erstrebenswert, vor allem in Zeiten von Home-Office und Videokonferenzen.

Eine immerwährende Herausforderung für mich ist es, Zwischenergebnisse in einem Projekt sauber zu dokumentieren und zu teilen. Gerade in einem gemeinsamen Designprojekt ist es wichtig, sich gegenseitig zu inspirieren und konstruktives Feedback zu geben. Auch wenn es zusätzlich Zeit beansprucht, ist der Nutzen wesentlich grösser.

Zudem wird mir nach vielen Jahren als Designerin immer wieder bewusst, wie wichtig es ist, erste Lösungsansätze stetig zu hinterfragen, vor allem, wenn sie sich noch nicht «richtig» anfühlen und auch, wenn die Zeit knapp ist. Der Weg hin zu den simplen, überzeugenden Lösungen kann mühsam sein, auch wenn sie, wie in dem finalen Konzept dieses Projekts, relativ naheliegend und logisch erscheinen.

Schlussendlich war die Durchführung dieses Projekts eine intensive und lehrreiche Zeit, mit vielen Höhen und auch ein paar Tiefen. Ich bedanke mich sehr bei meiner Projektpartnerin Dana dafür, dass wir uns immer wieder gegenseitig motiviert haben und nach teils intensiven Diskussionen stets zu einem guten Ergebnis gekommen sind.

Dana Landis

Als ehemalige Röntgenassistentin habe ich noch immer grosses Interesse an medizinischen Themen. Die Möglichkeit, diese Masterarbeit für Klenico durchführen zu können, hat mich deshalb sofort begeistert. Das Thema Psychologie ist äusserst spannend, aber auch sehr komplex. Mir war bewusst, dass wir mit diesem Praxisprojekt eine echte Herausforderung annehmen.

Bereits am Anfang erlebte ich eine der für mich schwierigsten Phasen des Projekts. Seine Gefährdung wegen der zunächst fehlenden Testpersonen setzte mich sehr unter Druck. Umso stolzer bin ich auf unsere Hartnäckigkeit und die gute Zusammenarbeit mit dem Auf-

traggeber, durch die wir das Scheitern des Projekts abwenden konnten. Auch unser Coach Thomas Bircher war stets eine grosse Unterstützung für uns und wir konnten uns darauf verlassen, gemeinsam eine Lösung zu finden.

Die Durchführung eines Projekts von Anfang bis Ende relativ frei zu gestalten und mit realen Kunden zu arbeiten war eine gute Ausgangslage für den Praxisfall. Unser gewähltes Vorgehen half mir, mich im Prozess zu orientieren und die Zusammenhänge der einzelnen Phasen zu verstehen. Mit dem Skizzenbuch in der Tasche konnte ich meine kreativen Ideen jederzeit festhalten und skizzieren. Der Wille und selbst auferlegte Druck, eine gute Lösung für Klenico zu erarbeiten, war spürbar, aber ich nahm die Herausforderung bereitwillig an. Durch die zahlreichen Interviews und Usability Tests konnte ich viel Erfahrung sammeln, meine Technik verbessern und Sicherheit bei der Durchführung gewinnen.

Zu merken, welchen Einfluss unsere Designentscheidungen in Bezug auf Interpretation und Diagnose für die Therapeuten haben, hat mich sehr beeindruckt. Mein Ziel, inhaltlich etwas mehr in die Tiefe zu gehen, habe ich nicht immer erreicht. Mir fehlte teilweise die nötige Erfahrung, um die Zusammenhänge einer Methode zu erfassen. Auch wenn ich das Gefühl hatte, die nötige Detailtiefe erreicht zu haben, wurde mir durch Katrins konsequentes Nachhaken bewusst, dass ich in diesem Bereich noch viel Erfahrung sammeln muss.

Es war schön zu sehen, dass die teilnehmenden Therapeuten ein echtes Interesse am Produkt und unserer Masterarbeit hatten. Zu hoffen, dass unsere Ergebnisse möglicherweise im Klenico-System verwendet und implementiert werden, war vor allem in schwierigen Zeiten des Projekts eine gute Motivation. Bereits vor Ende des Praxisprojekts entdeckte ich im Klenico-System einige implementierte Elemente unserer Ergebnisse. Das hat mich sehr stolz gemacht.

Aus der Webentwicklung kommend verfügte ich noch vor drei Jahren über wenig Erfahrung mit nutzerzentriertem Design. Ich konnte mir im Rahmen des Studiums enorm viel Wissen aneignen, welches vor allem durch die Praxisprojekte gefestigt wurde. Während meine Stärken anfangs eher im Projektmanagement lagen und ich wenig Erfahrung im Bereich UX/UI hatte, konnte ich mit meiner Neugier durch die Umsetzung mir unbekannter Methoden und Techniken viel Neues lernen. Dabei profitierte ich sehr von Katrins Erfahrung, die mir jederzeit meine Fragen beantwortete und mich motivierte, Inhalte zu hinterfragen und dadurch tiefer in die Materie einzusteigen. Insgesamt setzten wir unsere Kompetenzen so ein, wie sie uns am Besten halfen.

Ich bin dankbar, dass uns auch nach neunmonatiger enger Zusammenarbeit die Freundschaft erhalten blieb!

Literaturverzeichnis

Bücher und Publikationen

BAXTER, K., COURAGE, C., CAINE, K. (2015). *Understanding Your Users: A Practical Guide to User Research Methods, Tools, and Techniques*. Morgan Kaufmann, Waltham.

BERKING, M., RIEF, W. (2012). *Klinische Psychologie und Psychotherapie, Band I*. Springer-Verlag, Berlin.

BEYER, H., HOLTZBLATT, K. (1998). *Contextual Design*. Morgan Kaufmann, San Francisco.

BUXTON, B. (2007). *Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design*. Morgan Kaufmann, San Francisco.

COOPER, A., REIMANN, R., CRONIN, D., NOESSEL, C. (2014). *About Face – Interface und Interaction Design*. John Wiley & Sons, Inc., Indianapolis, Indiana.

GOODWIN, K. (2009). *Designing for the Digital Age: How to Create Human-Centered Products and Services*. John Wiley & Sons, Inc., Indianapolis, Indiana.

FRANKE, G.H. (2002). *Die Symptom-Checkliste von Derogatis (SCL-90-R)*. Beltz Test GmbH, Göttingen.

GOTHELF, J. (2013). *Lean UX: Applying Lean Principles to Improve User Experience*. O'Reilly Media, Sebastopol.

HÜBSCHER, C. (2018). *User Centered Design 1: Der Kreislauf. Vorlesungsunterlagen Modul User Centered Design 1: ISO NORM 9241-210. Vorlesungsunterlagen Modul Vorgehensmodell 1, MAS HCID Rapperswil*.

LIDWELL, W., HOLDEN, K., BUTLER, J. (2003). *Universal Principles of Design*. Rockport Publishers Inc., Massachusetts.

LIEB, K., FRAUENKNECHT, S., BRUNNHUBER, S. (2015). *Intensivkurs Psychiatrie und Psychotherapie (8. Aufl.)*. Urban & Fischer, München.

SCHULER, D., TUCH, A., PETER, C. (2020). https://www.obsan.admin.ch/sites/default/files/publications/2020/obsan_15_2020_bericht_2.pdf. Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.

SCHNEIDER, S., MARGRAF, J. (2011). *DIPS: Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen*. Springer, Berlin.

STEIMLE, T., WALLACH, D. (2018). *Collaborative UX Design*. dpunkt.verlag GmbH, Heidelberg.

WARFEL, T. (2009). *Prototyping: A Practitioner's Guide*. Rosenfeld Media, New York.

Webseiten

ÄRZTEBLATT. *Webseite*. <https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=214109>. Aufgerufen am 04. Januar 2021.

GOOGLE MEET. *Webseite*. <https://www.meet.google.us>. Aufgerufen am 17. Januar 2021.

HAPPY SCRIBE. *Webseite*. <https://www.happyscribe.com>. Aufgerufen am 06. Januar 2021.

KLENICO AG 1. *Webseite*. <https://www.klenico.com>. Aufgerufen am 15. Januar 2021.

KLENICO AG 2. *Webseite*. <https://www.klenico.com/wp-content/uploads/2019/09/Klenico%20Hintergrund-Broschuere.pdf>. Aufgerufen am 04. Januar 2021.

KLENICO AG 3. *Webseite*. <https://www.klenico.com/en/about-us>. Aufgerufen am 19. Januar 2021.

KLENICO VIMEO. *Webseite*. <https://www.vimeo.com/481643683>. Aufgerufen am 04. Januar 2021.

MIRO B.V. *Webseite*. <https://www.miro.com>. Aufgerufen am 17. Januar 2021.

MONOSNAP. *Webseite*. <https://www.monosnap.com>. Aufgerufen am 17. Januar 2021.

NIELSON NORMAN GROUP 1. *Webseite*. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics>. Aufgerufen am 04. Januar 2021.

NIELSON NORMAN GROUP 2. *Webseite*. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. Aufgerufen am 21. Januar 2021.

NIELSON NORMAN GROUP 3. *Webseite*. <https://www.nngroup.com/articles/revising-personas/>. Aufgerufen am 23. Januar 2021.

PEARSON DEUTSCHLAND GMBH. *Webseite*. https://www.pearsonclinical.de/pub/media/wysiwyg/Pearson_DE/BDI-II-Manual.pdf. Aufgerufen am 04. Januar 2021.

PSYCHOLOGIE UZH 1. *Webseite*. <https://www.psychologie.uzh.ch/de/bereiche/ehem/ang-kog/team/laege.htm>. Aufgerufen am 04. Januar 2021.

PSYCHOLOGIE UZH 2. *Webseite*. <https://www.psychologie.uzh.ch/de/bereiche/ehem/ang-kog/team/bitto.html>. Aufgerufen am 04. Januar 2021.

QUATHEDA. *Webseite*. https://www.quatheda.ch/files/content/quathedae-instrumente/20161025_o2_quatheda-e_instrumente_infodrog_schuetz.pdf. Aufgerufen am 04. Januar 2021.

SKETCH. *Webseite*. <https://www.sketch.com>. Aufgerufen am 17. Januar 2021.

TESTINGTIME AG. *Webseite*. <https://www.testingtime.com/blog/guide-fuer-moderierte-benutzertests>. Aufgerufen am 22. Januar 2021.

UNSPLASH. *Webseite*. <https://www.unsplash.com>. Aufgerufen am 29. Januar 2021.

ZOOM VIDEO COMMUNICATIONS INC. *Webseite*. <https://www.zoom.us>. Aufgerufen am 17. Januar 2021.

Glossar

Anamnese	Vorgeschichte einer Krankheit
anamnestisch	die Anamnese betreffend
Ausprägung	gemessener Schweregrad eines Symptoms innerhalb der Symptomkarte
Beck-Depressions-Inventar (BDI)	ist ein validiertes, psychologisches Testverfahren, das die Schwere depressiver Symptome erfasst; in Form eines Fragebogens gibt der Patient selbst an, wie er sich im Verlauf der letzten Woche gefühlt hat
Brief Symptom Checklist (BSCL)	erfasst die subjektiv empfundene Beeinträchtigung einer Person durch 53 körperliche und psychische Symptome mit Hilfe eines Zeitfensters von sieben Tagen (früher BSI –Brief Symptom Inventory genannt)
Cluster	Symptome, die nah beieinander liegen
Deskriptiv	beschreibend
Diagnose	Feststellung, Bestimmung einer körperlichen oder psychischen Krankheit (durch den Arzt)
Diagnostik	Lehre und Kunst, die das Stellen von Diagnosen zum Gegenstand hat
Diagnostisches Interview	nach der ausgefüllten Selbstauskunft durch den Therapeuten zu ergänzen in der Klenico Software; Daten werden anhand des Patientengesprächs eingestuft (generiert eigene Symptomkarte mit der Einschätzung des Therapeuten)
DSM-5	Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) der American Psychiatric Association (APA) in seiner 5ten Fassung

Gütekriterien	jede wissenschaftliche Messmethode muss bestimmten Gütekriterien (im Sinne von Qualitätskriterien) genügen. Objektivität und Zuverlässigkeit sind Forderungen für nahezu alle Messungen.
ICD-10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems - Internationale Statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (Die Ziffer 10 bezeichnet deren 10. Revision)
Item	einzelne Aufgaben oder Fragen eines psychologischen Tests
Kognitionspsychologie	ist ein Teilgebiet der Psychologie und beschäftigt sich auf der erkenntnistheoretischen Grundlage des Kognitivismus mit der Informationsverarbeitung (Kognition), insbesondere mit all jenen psychischen Vorgängen, die mit Wahrnehmung, Erkenntnis und Wissen zu tun haben
Likert-Skala	ist ein Verfahren zur Messung persönlicher Einstellungen. Die Skalen bestehen aus mehreren Items vom Likert-Typ. Diese sind Aussagen, denen die Befragten auf einer vorgegebenen mehrstufigen Antwortskala mehr oder weniger stark zustimmen oder die sie ablehnen können
Psychiater	ist ein Arzt mit psychiatrischer und psychotherapeutischer Facharztweiterbildung
Psychologe	ist die Berufsbezeichnung von Personen, die das Studium der Psychologie an einer Hochschule erfolgreich absolviert und als Diplom-Psychologe bzw. Bachelor / Master of Science, Master of Arts oder als diplomierter Psychologe abgeschlossen haben
Psychometrisch	die Psychometrie betreffend, zu ihr gehörend, auf ihr beruhend
Psychotherapeut	ist eine Berufsbezeichnung für psychotherapeutisch tätige Ärzte, Psychologen und Pädagogen mit einer auf dem Studium aufbauenden fachkundlichen Weiterbildung in Psychotherapie

Symptom Checklist (SCL)	ist ein klinisches Verfahren welches allgemeine, störungsübergreifende Skalen abdeckt. Sie misst die subjektiv empfundene Beeinträchtigung durch 90 vorgegebene körperliche und psychische Symptome der Person in einem Zeitfenster von sieben Tagen, und sie bietet eine mehrdimensionale Auswertungsstruktur mit der Möglichkeit der Messwiederholung
Selbstauskunft	ist der digitale Fragebogen von Klenico zum Ausfüllen für den Patienten
Störung	eine psychische oder seelische Störung ist ein Zustandsbild, das durch krankheitswertige Veränderungen des Erlebens und Verhaltens gekennzeichnet ist
Störungsbereich	Krankheitsbild, z.B. Depression, Essstörung, Zwang, ADHS usw.
Symptom	ist ein Anzeichen oder Zeichen bzw. (typisches) Merkmal (Krankheitsmerkmal) für eine Erkrankung oder Verletzung
Symptomkarte	wird generiert aus der vom Patienten ausgefüllten Selbstauskunft
Syndrom	durch das gemeinsame Auftreten bestimmter charakteristischer Symptome gekennzeichnetes Krankheitsbild
Tarmed	Tarif für ambulante ärztliche Leistungen in der Schweiz
Tarpsy	die Tarifstruktur deckt alle stationären Leistungsbereiche der Erwachsenen-, Kinder- und Jugendpsychiatrie
Task Success Rate	misst die Zahl der korrekt ausgeführten Aufgaben

Anhang

Zeitplan	117
Risikoliste	118
Auffälligkeiten	119
Design Review	120
Leitfaden Experteninterview	128
Annahmen	132
Leitfaden Vorabinterview (Seite 1 von 2)	136
User Role Checklist	138
Leitfaden Interview (Seite 1 von 4)	139
Affinity Diagram (Seite 1 von 3)	143
Persona (Seite 1 von 4)	147
Soll-Workflow	151
Context Scenario 1 (Primärpersona)	152
Context Szenario 3 (Sekundärpersona)	153
Requirements	154
Ideenliste	155
Recherche Informationsgrafiken – Auszug (Seite 1 von 7)	156
Skizzen Design Studio	163
Skizzen Iteration 1 (Seite 1 von 2)	164
Skizzen Iteration 2	166
Entwürfe Iteration 1 (Seite 1 von 5)	167
Prototyp Usability Test 1 (Seite 1 von 8)	172
Leitfaden Usability Test 1 (Seite 1 von 3)	180
Auswertung Usability Test Iteration 1 – Excel (Seite 1 von 7)	183
Auswertung Usability Test Iteration 1 – Miro	190
Prototyp Usability Test 2 (Seite 1 von 11)	194
Leitfaden Usability Test 2 (Seite 1 von 4)	205

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 1 von 21)	209
Bildschirm- und Druckertest	230
Finales Konzept (Seite 1 von 4)	231
Zeitungsartikel (Seite 1 von 5)	235

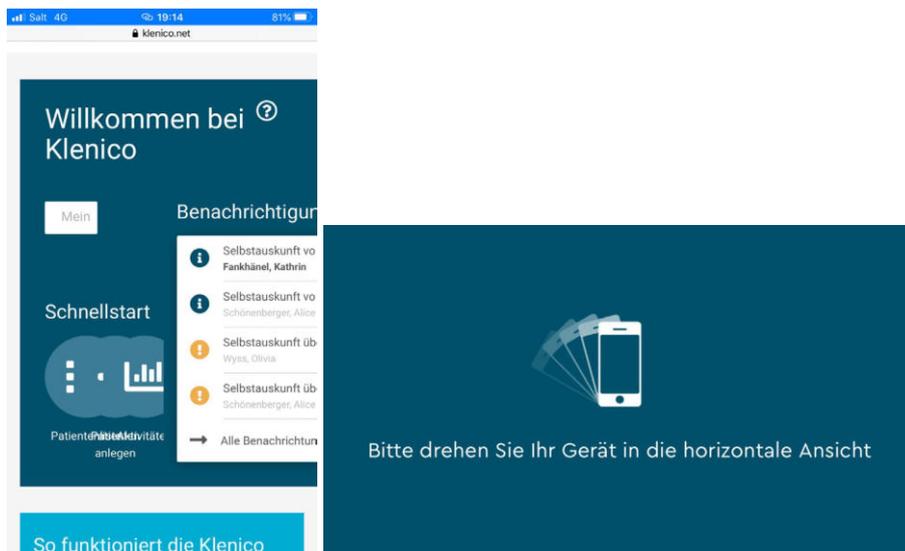
Risikoliste

Risikoliste										
Risikobezeichnung	Risikobeschreibung	Beschreibung der möglichen Auswirkungen bzw. Schäden	Auswirkungen	Eintrittswahrscheinlichkeit	Risiko	Massnahmen	Verantwortlichkeit	Bemerkungen / bis wann umgesetzt		
Kurzform	Beispiel, weitergehende Erläuterung		A klein = 1 mittel = 3 gross = 6	E klein = 1 mittel = 3 gross = 6	A x E Risiko quantifiziert	Im Projektplan	Weitere		letzte Prüfung:	
Krankheit/Ausfall	Krankheit innerhalb des Teams, beim Coach oder seitens der Auftraggeber	Unvorhergesehene Terminabsagen gefährden den Projektplan. Krankheit innerhalb des Teams gefährdet das Projektziel. Coachtermine müssen verschoben werden. Das Team muss auf Input vom Auftraggeber länger warten, als erwartet.	3	1	3	Zeitpuffer eingeplant	Aufgaben aufteilen und zusätzliche Zeit einplanen	Alle Beteiligten	Ganze Projektphase	12.12.2020
Ferien	Abwesenheiten innerhalb des Teams, vom Coach oder des Auftraggebers	Zuviel Abwesenheit durch Ferien verzögert das Erreichen der Projektphasen.	3	1	3	Bereits im Plan berücksichtigt	Aufgaben aufteilen und zusätzliche Zeit einplanen	Alle Beteiligten	Ganze Projektphase	
Termine	Zu enger Zeitplan	Der Projektplan ist zu eng geplant und die einzelnen Meilensteine können nicht eingehalten werden.	6	1	6	Zeitpuffer eingeplant	Zusätzliche Zeit investieren	Team	Ganze Projektphase	
Zu wenig Nutzer	Zugang zu Nutzern fehlt	Es fehlt der nötige Zugang zu den Nutzern des Produkts und es ist keine Nutzerforschung möglich.	6	3	18	Zeit der Phasen dementsprechend geplant	Alternative Nutzer akquirieren	Auftraggeber	Ende Juli	
Testpersonen	Keine TP vorhanden; Krankheit, Ferien oder Absagen der Testpersonen	Die geplanten Benutzertests werden unerwartet abgesagt und müssen verschoben werden. Dadurch verschiebt sich die Planung des Projekts und das Endziel ist gefährdet.	6	3	18	Zeitpuffer eingeplant	Privates Umfeld involvieren (Ärzte)	Team, Auftraggeber	Ende August	
Patientendaten	Keine Patientendaten zur Verfügung	Keine Patientendaten für den Vergleich der Symptomkarten vorhanden. Dadurch fehlen Daten für die Gestaltung der neuen Lösung.	3	1	3	Die Research und Design Phasen mit fiktiven Daten weiterführen	Selbstauskunft im privaten Umfeld ausfüllen lassen	Team, Auftraggeber	Mitte Juli	
Vergleich nicht wichtig	Die Nutzer benutzen die Vergleichsfunktion nicht	Die Nutzer haben kein Interesse an der Nutzung dieses Features und sind auch nach Redesign der Vergleichsfunktion nicht interessiert diese zu nutzen. Das Masterthema ist gefährdet.	6	3	18	Research Phase; Projekt trotzdem fortsetzen oder neues Thema wählen	Nutzer überzeugen, damit sie es nach der Masterarbeit benutzen	Team, Auftraggeber	Juni	
Keine Lösung des Problems	Projektteam schafft es nicht in der vorgegebenen Zeit eine Lösung zu erarbeiten	Die erarbeiteten Ergebnisse entsprechen nicht den Bedürfnissen des Nutzers oder sind unbrauchbar. Das Projektziel wird nicht erreicht.	6	1	6	Ausführliche Researchphase und 3 Iterationen mit Benutzertests.	Während der Researchphase das Feedback analysieren und einfließen lassen.	Team	Juni/Juli	
Nur Lösung für Digital oder Druck	Nur Druck oder Digital kann genutzt werden und nicht Beides, wie im Scope vorgesehen.	Es gibt keine zufriedenstellende Lösung für beide Anwendungsfälle. Das Ergebnis von Druck oder digitaler Lösung ist unbrauchbar.	3	1	3	Design Phase	Wenn keine Lösung für analog und digital gefunden wird, evtl. nur die digitale Lösung abgeben. --> Teillösung	Team	Oktober	
Zeitmangel Bericht	Die Zeit zum Bericht schreiben ist zu knapp	Am Ende fehlt die Zeit für den Projektbericht. Der Text ist nicht nachvollziehbar und unverständlich geschrieben. Er beinhaltet Fehler und das Layout ist nicht ansprechend.	6	1	6	Ende des Projektplans (Dez/Jan); Zeitpuffer eingeplant	Den Bericht schon während der Projektphasen schreiben und laufend ergänzen.	Team	Dezember	
Projektplan	Einhaltung des Projektplans	Die Phasen des Projektplans sind nicht umsetzbar und das Projektziel ist gefährdet.	6	1	6	Strikt an den Plan halten und die Pufferzeit gut nutzen.	Evtl. das Projektziel anpassen und die Phasen neu planen. Check nach jeder Phase, wenn nötig eine Testrunde weglassen.	Team	September	
Wahl des Vorgehensmodells	Falsche Wahl des Vorgehensmodells	Die Wahl des Vorgehensmodells behindert das Erreichen des Ziels durch unnötige Methoden oder überflüssige Phasen.	3	1	3	Einschätzung während der Researchphase.	Vorgehensmodell frühzeitig anpassen.	Team	Juni/Juli	
Im Scope bleiben	Der eingegrenzte Forschungsbereich wird nicht eingehalten	Durch eine Erweiterung des Scopes verliert das Projektteam viel Zeit. Dadurch wird der eigentliche Bereich ungenügend erforscht.	3	1	3	Bei der Auswertung der Ergebnisse den Fokus nicht verlieren. Keine zusätzlichen Themen hinzufügen.	Scope immer wieder im Blick behalten und nicht abweichen.	Team	Juli/August	
Auftraggeber nicht erreichbar	Klenico meldet sich nicht bei Rückfragen	Fachliche Auskünfte zum Produkt verzögern sich und die Projektarbeit verzögert sich. Dadurch ist die Einhaltung des Projektplans gefährdet.	3	1	3	Zeitpuffer eingeplant	Weiter nach Projektplan vorgehen soweit es möglich ist.	Auftraggeber	Ganze Projektphase	
Terminologie	Teammitglieder, Coach, und Auftraggeber haben ein unterschiedliches Verständnis der verwendeten Fachbegriffe.	Es kommt zu Missverständnissen und mangelnder Nachvollziehbarkeit beim Vorgehen oder im Bericht.	3	1	3	Research Phase	Glossar einrichten und Begriffe jederzeit gegenseitig verständlich machen	Alle Beteiligten	Ganze Projektphase	
Toolwahl	Die falsche Wahl der Tools erschwert oder behindert die Zusammenarbeit.	Muss das Tool erst erlernt werden oder ist eine kollaborative Arbeit nicht möglich, ist mit Zeiteinbussen zu rechnen.	3	1	3	Projektplanungsphase zu Beginn	Es wird der Nutzen des Tools dem Zeitaufwand gegenüber gestellt, um eine effektive Wahl zu treffen.	Team	Ganze Projektphase	
Thema zu komplex	Das Thema rund um die Psychologie ist zu komplex um ein angemessenes Verständnis und Domainwissen zu bekommen.	Das Vorgehen wird auf das Vorwissen aufgebaut. Bei mangelndem Verständnis für das Thema ist das Ergebnis evtl. nicht ausreichend oder unvollständig.	6	1	6	Planungsphase und Researchphase	Einlesen und Experteninterview für Fragen	Team	Juni/Juli	
Corona	Meetings und Benutzertests nur online möglich	Sollten Treffen mit mehreren Personen oder Personen einer Risikogruppe weiterhin untersagt sein, wird es schwierig die Nutzer einzuschätzen und zu beobachten. Zusammen Sketchen und Brainstromen innerhalb der Gruppe wäre ebenfalls eingeschränkt. Durchführung von Benutzertests mit Zeigen und Vorführen wird ebenfalls eine Hürde darstellen.	3	1	3	Planungsphase, Researchphase und Designphase flexibel auf die Massnahmen vom Bund reagieren	Tools für Remote Zusammenarbeit suchen	Team	Ganze Projektphase	
Google Drive nicht erreichbar	Server der Dokumente nicht online verfügbar	Zusammenarbeit zu diesem Zeitpunkt nicht möglich. Nutzerdaten nicht verfügbar. Datum der Usabilitytests laufen via Google Form und Nutzer können sich nicht mehr für Tests anmelden. Es besteht das Risiko, dass wir unsere essentiellen Nutzer verlieren und weniger Testpersonen haben.	6	1	6	Backup der Daten lokal auf dem Computer und bei den Nutzern via Mail oder Tel. persönlich nachfassen.	Zusätzliche Speicherung der Daten auf dem eigenen Server	Team	Ganze Projektphase	

Auffälligkeiten

(Liste an Klenico am 21.08.2020)

- Dateiname beim exportieren mit und ohne leere Bereiche gleich
- Dateiname beim exportieren Symptom und Verlaufskarte gleich
- Anamnese, Verlauf/Vergleich → Wording
- Handy Darstellung (iPhone SE 2020, Stand 21.08.2020)
Hochformat/Querformat (genau falsch rum?)



- Wird Icon auf der Karte bei Zoom genutzt (zentriert die Karte, wenn man die aus dem Sichtbereich schiebt)?



- Scrollen am Laptop verursacht Zoomen, man muss rechts oder links rausgehen (sofern Platz)
- öffnet man die exportierte Karte (PDF) mit dem Illustrator, kann man die Elemente bearbeiten. Ist das so gewollt?
- Icon anamnestisch in der Legende und in der Karte unterschiedlich skaliert

▲ Nur anamnestisch

▲ Einschlafstörungen

- Bereich Persönlichkeitsstörung sehr komplex für Nutzer
- Zoom Icons anders als der Nutzer es von anderen Applikationen gewohnt ist (Plus oben/Minus unten)



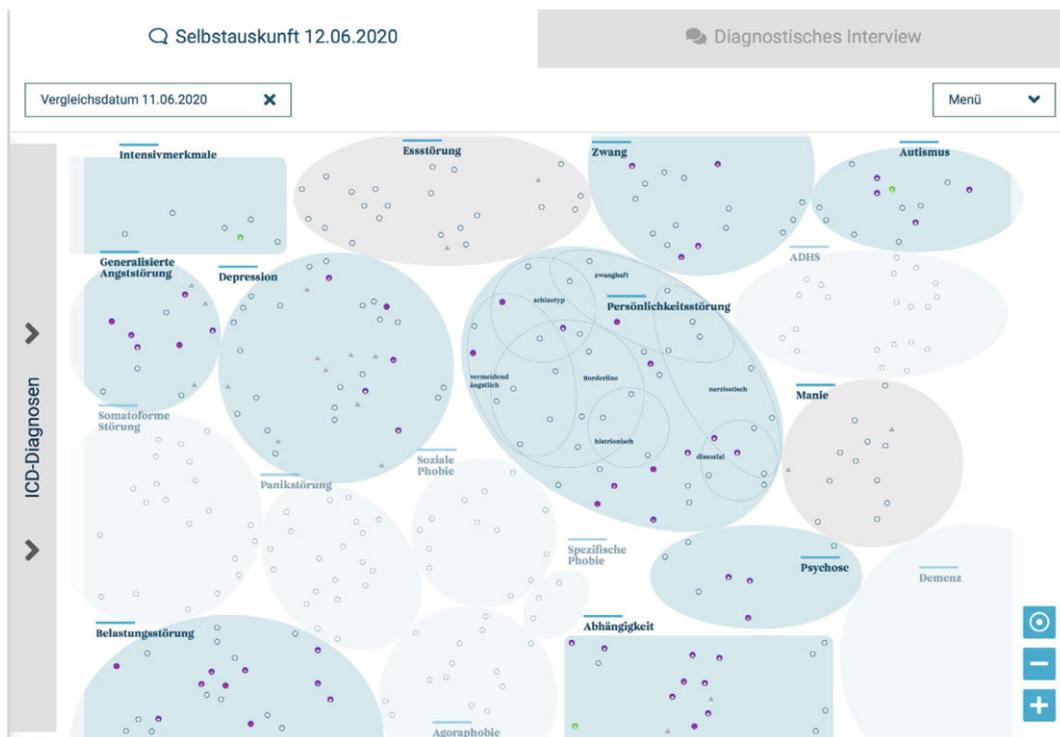
Design Review (Seite 1 von 8)

Review Karte – Speziell den Vergleich (Wichtigste Findings im Kontext unserer Arbeit)

1. Sichtbarkeit des Systemstatus

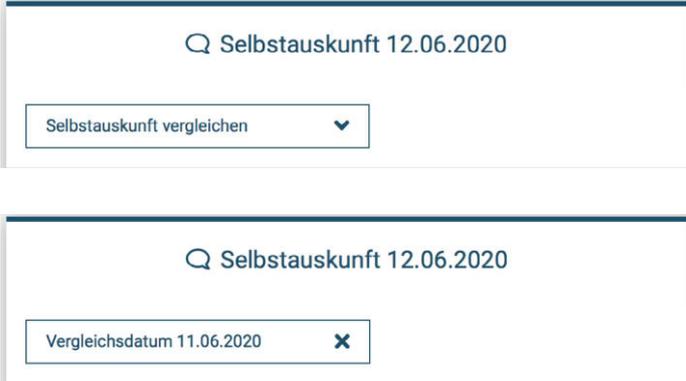
The system should always keep users informed about what is going on, through appropriate feedback within reasonable time.

- Behalte die Benutzer auf dem Laufenden was passiert
- Biete Progress Indicators
- Zeige, dass Input erhalten wurde
- Zeige direkt die Auswirkung von Aktionen auf das betroffene Objekt
- Gebe Feedback zu allen User Aktionen
- Feedback ist zeitnah



Stärke	
Nutzerfeedback: Es gibt einen zeitnahen Progress-Indicator (grauer Screen und 2 Kreise) welche zeigen, dass das System an der vom Nutzer ausgeführten Aktion arbeitet.	

Design Review (Seite 2 von 8)

Schwächen	Schwergrad
Es wird kein Zoomfaktor bei der Karte angezeigt.	mittel
 <p>Es ist nicht gut sichtbar, wenn eine Vergleichskarte eingestellt ist; Symptomkarte und Vergleichskarte sehen sehr ähnlich aus, so dass nur bei näherem hinschauen erkannt werden kann, welche Karte man vor sich hat (am ehesten wohl noch an den 2 farbigen Sympompunkten)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimale Veränderung beim Dropdown - Anhand der 2-farbigen Punkte und erweiterter Legende lässt sich der Zustand auch erkennen, allerdings eher beim genauen hinsehen 	Mittel- gering
Es wird das Datum der Vergleichskarte angezeigt (eine ältere); Reihenfolge des Vergleiches ist von alt zu neu, aber Anzeige des Datums der beiden Karten ist oben neu und unten alt.	gering

2. Übereinstimmung zwischen System und realer Welt

The system should speak the users' language, with words, phrases and concepts familiar to the user, rather than system-oriented terms. Follow real-world conventions, making information appear in a natural and logical order.

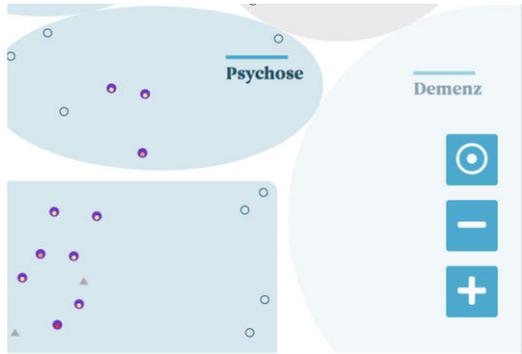
- Rede die Sprache der Benutzer
- Nur bekannte Wörter und natürliche Sprache verwenden
- Benutze – dort wo sinnvoll – Metaphern
- Setze aussagekräftige Icons ein
- Screen Repräsentation entspricht realem Objekt

Stärken	
Sprache entspricht dem der Psychologen.	

Offene Frage: Sprache entspricht eher nicht denen der Patienten (unklar, ob es Nutzer sind)

→ Frage muss geklärt werden: Werden die Symptomkarten im Vergleich auch den Patienten gezeigt?

Design Review (Seite 3 von 8)

Schwächen	Schweregrad
 <p>Falsches Icon (Icon ist Tags) → allerdings gibt der Text klar an, was der Nutzer zu erwarten hat.</p>	gering
 <p>- Unklar, was der Kreis bewirkt (und wird sicher nicht von den Nutzern verstanden)</p>	gering

3. Benutzerkontrolle und Freiheit

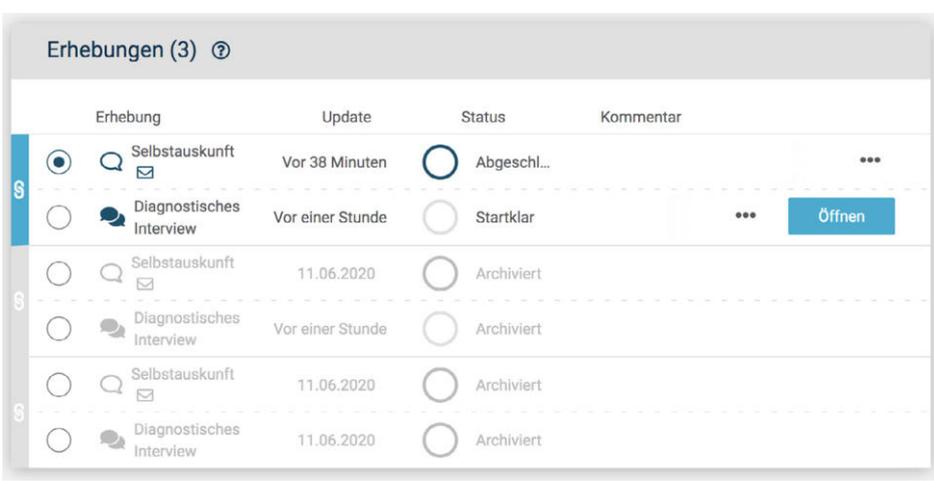
Users often choose system functions by mistake and will need a clearly marked "emergency exit" to leave the unwanted state without having to go through an extended dialogue. Support undo and redo.

→ Prüfen mit 3 Karten

- Undo und Redo unterstützen
- Immer klar sichtbare Exits anbieten
- Sofort Zugriff auf „Home“
- Biete unterschiedliche Wege

Stärken	
<p>Dropdown-Symbol ändert sich zu X wo man aus dem Vergleich zweier Karten heraus kommt und bei der Ausgangskarte (neuere) landet (man kann nur neuere Karte mit einer Älteren vergleichen)</p> <p>Redo geht über das gleiche Element (Dropdown)</p>	
<p>Zugriff auf Home möglich durch Klick auf Logo (üblich)</p>	

Design Review (Seite 4 von 8)

Schwächen	Schweregrad
 <p>Nutzer kann von Vergleichskarte in Symptomkarte springen, indem er die Karte aus der Liste der Erhebungen auswählt → dafür muss er aber nach oben scrollen</p> <p>Kontextmenü springt (ist nicht immer an gleicher Stelle)</p>	mittel

Muss der Nutzer etwas rückgängig machen (Vergleichskarte)?

4. Konsistenz und Standards

Users should not have to wonder whether different words, situations, or actions mean the same thing.

Follow platform conventions.

- Gleiche Dinge in gleicher Art
 - Gleiche Kommandos
 - Gleicher Screenaufbau
 - Gleiche Ausdrücke
 - Gleiche Interaktionselemente für gleiche Probleme
 - Gleiche Visuelle Elemente
- Plattform Konventionen → Desktop

Stärken	
Immer gleicher Screenaufbau bei den Symptomkarten und den Verlaufskarten (visuell, Interaktion, Kontextmenü,...)	
Interaktionselemente sind immer an der gleichen Stelle	

Schwächen	Schweregrad
- Dropdown zum Anzeigen einer Vergleichskarte wird angezeigt auch wenn die Funktion noch nicht genutzt werden kann.	mittel

Design Review (Seite 5 von 8)

5. Fehler vermeiden

Even better than good error messages is a careful design which prevents a problem from occurring in the first place. Either eliminate error-prone conditions or check for them and present users with a confirmation option before they commit to the action.

- Nutzen von Eingabemasken (aber nicht übertreiben) → Prüfen mit 3 Karten
- Erklärungen bei unklaren Input Feldern
- Aktionen nicht verfügbar, wenn sie nicht verfügbar sein sollen
- Bei Drag and Drop klare Indikatoren
- Vermeide Modes

Stärken	
Es gibt Eingabemaske mit möglicher Auswahl (es werden vergangene Karten zum Vergleich angezeigt)	
Es gibt wenig Möglichkeiten der Interaktion, daher wenig Möglichkeiten Fehler zu machen	

Schwächen	Schweregrad
 <p>Eingabemaske für Vergleich Selbstauskunft ist eher unauffällig</p>	gering
Eingabemaske vorhanden, auch wenn keine ältere Selbstauskunft vorhanden ist	mittel

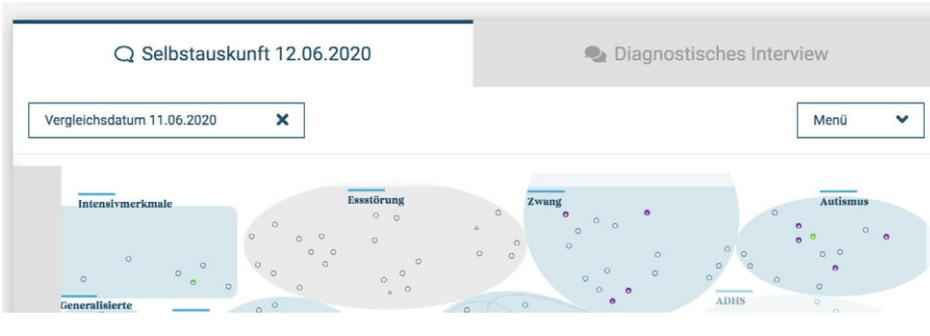
6. Erkennen vor Erinnern

Minimize the user's memory load by making objects, actions, and options visible. The user should not have to remember information from one part of the dialogue to another. Instructions for use of the system should be visible or easily retrievable whenever appropriate.

- Objekte und Aktionen sind gemeinsam verfügbar
- Alle Daten auf Listen sichtbar, welche es braucht um richtiges Element anzuwählen
- Biete Direktmanipulation an
- Benutze generische Kommandos

Stärken	
Zoomfunktion, um nur einen Teil der Karte grösser anzuzeigen	

Design Review (Seite 6 von 8)

Schwächen	Schweregrad
 <p>Es ist unklar, was sich alles hinter dem Begriff "Menü" verbirgt → dabei verstecken sich sehr wichtige Funktionen dahinter → Finden die Nutzer die Funktionen?</p>	hoch

Warum wurden wichtige Funktionen wie Ausdruck in dem Dropdown versteckt? Oder ist es doch nicht so wichtig?

7. Flexibilität und Effizienz

Accelerators — unseen by the novice user — may often speed up the interaction for the expert user such that the system can cater to both inexperienced and experienced users. Allow users to tailor frequent actions.

- Shortcuts anbieten
- Gute Tastaturunterstützung
- Rechtes Mausmenü
- Gute Einstellungsmöglichkeiten
- Bookmarks
- History

Schwächen	Schweregrad
Es gibt keine andere Möglichkeit, zwischen der neueren Symptomkarte und der Vergleichskarte schnell hin und her zu wechseln (bringt das Feature einen Mehrwert?)	mittel
Legende ist per default immer ausgeblendet → Nutzer kann das nicht für sich umentscheiden → Kann der Nutzer sich auch ohne Legende an die Bedeutung erinnern? Ab wieviel Nutzung?	hoch
Nutzer kann nicht einen bestimmten Bereich bestimmen, den er gross ausdrucken möchte → Bringt das einen Mehrwert oder soll immer nur die Übersicht ausgedruckt werden?	mittel

Sind Shortcuts relevant?

Design Review (Seite 7 von 8)

8. Ästhetisches und minimalistisches Design

Dialogues should not contain information which is irrelevant or rarely needed. Every extra unit of information in a dialogue competes with the relevant units of information and diminishes their relative visibility.

Fokus auf Design/Informationsdesign

Schwächen	Schweregrad
 <p>Legende und Symbole zur Veränderung der Symptome sind schwer lesbar (interpretierbar) für Nutzer → viel Information in einem Punkt (2 Arten Information: derzeitiger Schweregrad und Vergleich zu vorheriger Karte)</p>	hoch
<ul style="list-style-type: none"> - Vergleichskarten zeigen zu der gleiche Menge an Inhalt wie Symptomkarten der Selbstauskunft noch zusätzlich den Verlauf → das ist nicht mehr gut interpretierbar, weil: <ul style="list-style-type: none"> - Symbole sind sehr klein in der Übersicht - Es sind 2 Informationen auf einem Punkt; Farben teils schwer trennbar (bzw. flackern); - Fast gleiche Form für unterschiedliche Information verwendet 	hoch

→ Welche Informationen braucht der Nutzer wirklich in den Vergleichskarten?

Gibt es hier sinnvolle Optionen die Informationen zu reduzieren, damit die Karte für den Nutzer übersichtlicher wird?

Was ist der Verwendungszweck bei der Symptomkarte? Was ist der Verwendungszweck bei der Verlaufskarte?

9. Unterstützung beim Erkennen, Verstehen und Bearbeiten von Fehlern

Error messages should be expressed in plain language (no codes), precisely indicate the problem, and constructively suggest a solution.

- Präzise sein bei Fehlermeldungen
- Hilfe Anbieten bei Fehlermeldung
- Freundlich sein
- Keine technischen Details anzeigen

Stärken	
Soweit keine Fehler oder Fehlermeldung gefunden (bei der Vergleichskarte)	

Design Review (Seite 8 von 8)

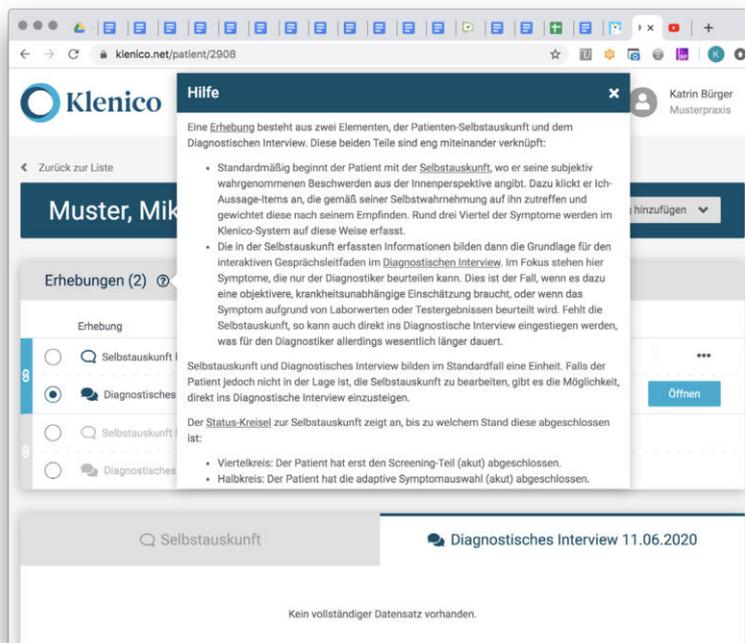
10. Hilfe und Dokumentation

Even though it is better if the system can be used without documentation, it may be necessary to provide help and documentation. Any such information should be easy to search, focused on the user's task, list concrete steps to be carried out, and not be too large.

Stärken	
Hilfestellung ist gut sichtbar neben den Headlines platziert.	

Schwächen	Schweregrad
Es gibt Hilfestellung, was für ein Expertentool durchaus sehr angebracht ist, aber es ist sehr viel Text → ist so viel Text nötig?	hoch

Passt sich die Hilfestellung gut in den Workflow ein? Beantwortet es die Fragen, welche der Nutzer an dem Punkt hat?



Leitfaden Experteninterview (Seite 1 von 4)

Ziel

- Allgemeines Wissen über die Domäne erlangen
- Zusatzwissen zum visuellen Aufbau der Karten
- Wissen über den Vergleich der Karten/Vergleich der Symptome
- Mehrwert des Produktes von Klenico für die Nutzer

Guten Tag, vielen Dank, dass du dir die Zeit für uns nimmst.

- Was weißt du bereits von unserem Masterprojekt?
- Du hilfst uns sehr damit, den Nutzer zu verstehen. Ohne bereitwillige Kunden wie du, wäre eine Verbesserung des Produktes schwer möglich (in unserem Bereich).

Vorher Abklären

- Dürfen wir Fotos machen und die Beobachtung aufzeichnen, damit wir später gewisse Begebenheiten nochmals nachschauen können? Die Daten werden nur der Projektgruppe zugänglich gemacht und nach Veröffentlichung der Arbeit gelöscht. Es werden keine Namen genannt, alles ist anonym.
- Dürfen wir anonymisierte Zitate oder Bilder im Bericht oder der Präsentation verwenden?

Icebreaker and Introduction

- Was ist deine genaue Berufsbezeichnungen/dein Aufgabenbereich?
- Wissenschaftlicher Leiter - Was machst du aktuell für Aufgaben?
- Was ist deine Ausbildung?
- Wie alt bist du und wie lang bist du bereits in deinem Beruf tätig?
- Ungefähr wieviel Prozent deiner Arbeit macht die Diagnostik aus?
- Nutzt du im Alltag deine digitalen Geräte häufig? Wenn ja, welche? Wenn ja, wozu?
- Wie lange arbeitest du bereits mit dem Produkt von Klenico?
- Wie oft hast du in deiner beruflichen Laufbahn schon ein neues Produkt oder eine neue Methode in deinen Berufsalltag integriert?

Leitfaden Experteninterview (Seite 2 von 4)

Key

- Karte allgemein
- Was sind die Hauptbedürfnisse der Berufsgruppe (fachl.) bei der Diagnostik?
Muss alles, was jetzt visuell sichtbar ist wirklich sichtbar sein?
- Ziel/Absicht von Klenico, was genau soll in der Symptomkarte gezeigt werden?
Welche Zusammenhänge müssen sofort erkenntlich sein?
- Was ist neben der Nähe gewisser Symptome zueinander (Korrelationen) und die Anordnung in Clustern (Syndrome) noch relevant für diese Form der Darstellung in der Karte?
- Im adaptiven Teil der Selbsterhebung wird eher ein Störungsbereich zuviel hinzugefügt, aber Symptomatik wird dann in dem Bereich gering sein -> wie zeigt sich das auf der Karte?
- Bedeutung A, B, C innerhalb der Symptomkarte?



- Wann kommt das graue Dreieck (Anamnese) zum Einsatz?

▲ Nur anamnestisch

- Was bedeuten die unterschiedlichen Formen (Kreis, Oval, Viereck)?
- Wie ist die Verknüpfung der Karte zu dem Interview?
- Müssen immer alle Symptome in einem Bereich (zb ADHS) angezeigt werden (auch wenn sie nicht markiert sind) wegen dem Ausschlussverfahren? (sprich: Patient hat das, aber das nicht, was dann heisst...)
- Warum werden gewisse Elemente beim Ausblenden nicht versteckt (Anamnese?)



- Ist der Unterschied blau/grau bei den Kreisen (siehe oben) nur wegen aktuellen Symptomen und Anamnese? Oder gibt es einen weiteren Grund für die farbige Unterscheidung?

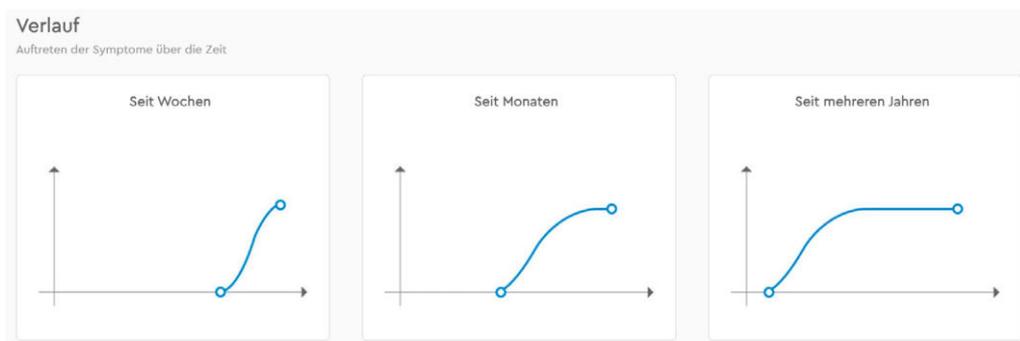
Leitfaden Experteninterview (Seite 3 von 4)

Alt vs Klenico

- Offenbar gibt es viele störungsspezifische Fragebögen um einen Verdacht zu bestätigen. Was gibt es denn ergänzend für Fragebögen?
- Wann und wie werden die Fragebögen in der Praxis eingesetzt? Nur am Anfang der Diagnose Bestimmung oder auch während der Behandlung?
- Was ist der Mehrwert für den Nutzer im Vergleich zur Nutzung der standardisierten Fragebögen, welche bereits etabliert sind?
- Was sind weitere Instrumente (ausser Fragebögen) um Störungen auszuschliessen? Warum sind sie zeitaufwändig? (Klenico Hintergrundbroschüre Seite Seite 12)

Karte Vergleich Selbstauskunft Patient

- Was sind die Hauptbedürfnisse der Berufsgruppe (fachl.) bei dem Vergleich zweier Karten? Annahme: bei dem Vergleich zweier Karten sind die gewählten Symptome alt/neu relevant und nicht mehr die Auswahl der gewählten Symptome im Kontext aller abgefragten Symptome.
Welche visuellen Informationen werden im Vergleich zweier Karten redundant?
Macht es Sinn nur gewählte Symptome, extreme Ausschläge, Cluster, etc. zu zeigen?
- Ist die anamnestische Erhebung (Erhebung der Vorgeschichte der Krankheit) ab der zweiten oder wievielten Selbstauskunft noch relevant?
- Das Ausschlussverfahren beim ersten Erheben der Symptome relevant für die Symptome für eine zweite oder wievielte Selbstauskunft auch noch relevant?
- Ohne das diagnostische Interview werden den Störungsbereichen keine Verlaufstypen zugewiesen. Wie relevant sind diese Verlaufstypen für den Vergleich zweier Karten?



- Expertenkarten (nach diagnostischen Interview?) können stark von den Patientenkarten abweichen. Macht der Vergleich zweier Patientenkarten auch ohne Expertenkarte Sinn?
- Ist der Vergleich von mehr als 2 Symptom Karten geplant? (ist für Klenico interessant)
Was wäre der Mehrwert? Was müssten die Nutzer aus dem Vergleich herauslesen können?

Leitfaden Experteninterview (Seite 4 von 4)

- Woher kommen die 8 b(g) Merkmale in der Legende (Ausprägung, Vergleich)?

Antwortdatum: 06.05.2020 ○ Keine ● Leicht ● Mittel ● Schwer ▲ Nur anamnestisch

Vergleichsdatum: 08.04.2020 ○ Unverändert ● Verbesserung ● Verschlechterung ● Neu aufgetreten

Karte Vergleich Selbstauskunft Patient mit Diagnose Arzt?

- Wie wird die Expertenkarte generiert – nur durch ausfüllen des diagnostischen Interviews?
- Laut Broschüre ist der Innen und Aussenvergleich relevant für diagnostische Information; aber Expertenkarte enthält noch mehr Symptome als Karte der Selbstauskunft → würden sich beide auch übereinander legen lassen?
- Würde es einen Mehrwert geben für den Psychologen?

Statistik:

- Was ist mit geteilten/eigenen Patienten gemeint?
- Was ist mit Patiententransfer gemeint?
- Wie läuft eine Vergabe des Einsichtsrechtes ab, geht die an den Patienten oder an Arbeitskollegen?

Gibt es einen Erfolgsvergleich vom Einsatz der Symptomkarten mit der klassischen Diagnostik bei der Symptomerhebung (Fragebögen)?

Summary und Closing

Gibt es da etwas, was wir noch nicht gefragt oder besprochen haben, was du aber für wichtig hältst?

Wir sind jetzt am Ende des Interviews.

Vielen Dank für deine Zeit.

Annahmen (Seite 1 von 4)

Klenico				Auswertung nach den 7 Interviews (Affinity Diagramm)				
Damian	Hannes	Pia	Unsere	bestätigte Annahmen	widerlegte Annahmen	out of scope	anhand der Daten keine konkrete Aussage möglich	offene Annahmen (keine Angaben dazu)
Allgemeines zur Karte								
	Bevor Therapeut und Patient den ersten Kontakt haben, wird der Fragebogen verschickt.	nein, Einzelpraxen Pat erst sehen Gruppenpraxen und Kliniken ja Empfehlung von Klenico		bei Kliniken eher ja	bei Praxen nach einem ersten Gespräch verschickt			Klenico hat mehr Einzelpraxen, aber Gruppenpraxen haben mehr Durchlauf
	Nutzer möchten mit der Karte machen, was sie wollen; zur Zeit ist die Symptomkarte bewusst nur ein visuelles Hilfetool.	ja, Hypthesen bilden, Fokus für Therapie usw.	Klenico ist nur ein Hilfetool, was den Experten nicht ersetzen soll. Die visuelle Darstellung hilft dem Therapeuten sehr.	Hilfetool, was in die jeweils eigenen Arbeitsabläufe integriert wird				
	In Kliniken gibt es öfter standardisierte Prozesse. Kleine Praxen sind viel weniger standardisiert. In kleinen Praxen wird der Fragebogen mal verschickt und mal nicht. Wenn sie Patient schon gesehen haben, könnten sie meinen, es ist ein einfacher Patient – Karte unnötig (oder komplizierter Patient – Karte unnützlich).	Ja		Kliniken und grosse Praxen haben standardisierte Erhebung bei Eintritt und Austritt Patient. Kliniken und grosse Praxen haben mehr neue Patienten pro Woche (grössere Durchlauf) als Einzelpraxen.				
	Karte sollte für analog und digital funktionieren.	Ja		Karte wird oft parallel zur digitalen Nutzung noch ausgedruckt				
	Symptomkarten werden noch zu einem grossen Teil ausgedruckt.	Teilweise nicht sicher; ausgedruckt oder als PDF ins KIS gelegt		Karten werden sowohl noch oft ausgedruckt als auch als Export in die Krankenakte abgelegt				
	Symptomkarten werden s/w ausgedruckt.	Ja						
	Farbenblindheit ist ein Edge Case.	Ja		9% Männer 0,8 % Frauen 5% Gesamtheit				
	ja (Zustimmung Aussage)	Wäre der Vergleich prominenter markiert in der Software, wären die Nutzer neugieriger es zu benutzen.				eigentlich nicht im Scope, aber wenn wir es schaffen, versuchen wir es zu beachten		
	nein (keine Zustimmung Aussage)	Klenico ist noch kein Standard, weil es nicht von allen Kassen übernommen wird. (Psychotherapeuten können es nicht abrechnen, Psychiater können es nur im ambulanten Bereich abrechnen)				nicht Teil unseres Projektes		
	nein (keine Zustimmung Aussage)	Vergleich wird bis jetzt nicht gemacht, weil der Aufwand und die Kosten (eher weniger) für den Pat. zu hoch sind.				nicht Teil unseres Projektes	Vergleich war nicht bekannt	
	ja (Zustimmung Aussage)	Wenn ein Patient SA in seiner Muttersprache ausfüllen kann, hat das positiv Einfluss auf die Qualität.						

Annahmen (Seite 2 von 4)

Klenico				Auswertung nach den 7 Interviews (Affinity Diagramm)				
Damian	Hannes	Pia	Unsere	bestätigte Annahmen	widerlegte Annahmen	out of scope	anhand der Daten keine konkrete Aussage möglich	offene Annahmen (keine Angaben dazu)
Tool mit Vergleichsfunktion (nicht Klenico) fehlt bisher im Berufsalltag der Therapeuten. (Verlaufsbefunde fehlt den Therapeuten komplett.) Bei der Vergleichskarte sieht man, wenn neue Symptome leichter werden oder weggehen und neue hinzukommen (z.B. bei Medikation). Bei einem Summenscore würde man nichts sehen, da der Score dabei in etwa gleich bleibt.				Tool mit Vergleichsfunktion auf Ebene der Symptomveränderung fehlt				
Zur Verbesserung des Handlings der Karte kann es helfen, sich einen begrenzten Bereich herauszunehmen.			ja (Zustimmung Aussage)					
Therapeuten diagnostizieren oft ungenau, da sie oft nur einen Störungsbereich sehen (durch Verwendung best. Fragebögen; Spezialisierung auf Fachbereich) und nicht alle Störungsbereiche im Überblick sehen	Gewisse Zusatzkrankungen gehen verloren bei Diagnostik mit jetzigen Tools (z.B. Patient mit Essstörung hat evtl. gleichzeitig eine Persönlichkeitsstörung als Ursache oder man kennt bei Depression die Ursache nicht, weil sie vernachlässigt wird).	ja (Zustimmung Aussage)					Diagnosen wurden mit den Karten bestätigt; keiner hat eine falsche Diagnose anbesprochen (Bias, weil es eigene Leistung betrifft) ABER: alle fanden es gut den Überblick über alle Störungsbereiche zu haben	
	Die Art Diagnosen zu machen ist teilweise nicht standardisiert.	ja (Zustimmung Aussage)		Standard ist je nach Klinik verschieden und in Einzelpraxen gibt es eher keinen Standard.				
Therapeut will nicht nur wissen, ob es der Person im allgemeinen Bereich besser geht, sondern geht es der Person in dem Bereich, wo ich meine Therapie angesetzt habe besser.			Den Nutzer interessieren teils nur bestimmte Bereiche der Klenico-Karte. (im Ausdruck oder digital)	Der Therapeut möchte sowohl den Überblick sehen (um Symptomverschiebung zu erkennen) und er möchte den Bereich sehen, indem er therapiert hat.				
			Der Nutzer will die Karte zuerst auf einen Blick sehen und dann bei Bedarf nur einen Ausschnitt sehen.					
Die Karte als technisches Produkt muss die Veränderung der Symptome (Schweregrad) für jeden Bereich anzeigen, da der Bereich nicht vorhersagbar ist (a priori), welchen den Therapeuten interessiert. (Das Klenico dass vorab entscheidet, dass wird nicht funktionieren)							Bemerkung: evtl. gibt es techn. Mittel (aber vielleicht kein Bedürfnis)	
Wenn man die Komplexität reduzieren kann indem ich Umfang begrenzt (als eine Möglichkeit), dann sollte der Therapeut den Bereich einzeichnen, den ihn interessiert.			Der Nutzer möchte darüber entscheiden können, nur bestimmte Bereiche bei der Vergleichsfunktion angezeigt zu bekommen.				Bemerkung: Wir können, wenn dies möglich ist, allgemein durch die Reduktion der Information die Karte lesbarer machen.	
Verständnis Karte								
Mit der jetzigen Karte gibt es keine gravierende Probleme.	Vergleich zweier Karten nicht gut lesbar.	jaaaa (starke Zustimmung Aussage)	Die Vergleichskarte ist unübersichtlich, weil sie so viele komplexe Informationen enthält				50/50; es gab Probleme bei dem Verstehen der Karte, aber die Vergleichskarte war auch noch nicht bekannt	
Die Karte ist neu. Die Menschen haben eine solche Karte noch nicht gesehen. Wenn Sie einmal mit der Veränderungskarte vertraut sind, das ist das verstehen kein Problem.			Da es ein Expertentool ist, braucht es sehr wohl eine Einführung und Zeit, sich mit dem Tool auseinander zu setzen.				es war noch keiner mit der Karte vertraut, daher ist keine Aussage möglich; es haben aber einige die annahmen getroffen, dass es besser lesbar ist (z.b. ohne Legende), wenn man die V-karte mehr benutzt hat.	
Wenn man die Basics (Zusammenhang zwischen 410 Symptomen) noch nicht hat, dann ist alles, was darauf aufbaut erstmal überkomplex und schwierig. Es braucht eine steile Lernkurve.				es ist ein Expertentool, wo Vorkenntnisse da sein müssen				

Annahmen (Seite 3 von 4)

Klenico				Auswertung nach den 7 Interviews (Affinity Diagramm)				
Damian	Hannes	Pia	Unsere	bestätigte Annahmen	widerlegte Annahmen	out of scope	anhand der Daten keine konkrete Aussage möglich	offene Annahmen (keine Angaben dazu)
Nutzer, welche schon einige Zeit mit der Symptomkarte arbeiten, verstehen diese ganz gut.				ja, die Nutzer, welche die Karte kannten, verstehen die Symptomkarte ganz gut				
Bei den meisten Nutzern kommt erst jetzt, ein ¼ Jahr nachdem Klenico das neue System kommuniziert hat, die Entscheidung, das Produkt überhaupt einzusetzen. (Psychiatrie ist sehr langsam. Neueinführungen dauern lange.)							Psychiatrie ist langsam; es gab aber noch andere Gründe, Klenico nicht einzusetzen (noch nicht ausgereift, Kosten, ...)	
Vom inhaltlichen her ist Klenico das, was Psychiater und Psychotherapeuten wissen sollten (aus dem Studium). Auch einige Zeit nach dem Studium besteht ein Restverständnis. Daher sind die Klenico-Karten nach einiger Zeit und etwas mehr Anwendungsroutine verständlich.				Psychotherapeuten können sich mit ihrem Vorwissen in die Symptomkarte einarbeiten und verstehen sie dann inhaltlich. Je länger sie die Karte nutzen, desto besser verstehen sie die Karte.				
Therapeuten haben Anwendungsroutine nur in den Therapieprozessen, aber nicht in der Diagnostik.					Therapeuten machen 10-20% Diagnostik			
Einarbeitungszeit in die Klenico-Karten dauert maximal ein halbes Jahr.							es braucht etwas Einarbeitungszeit, aber unklar wie lang genau	
Bezeichnung A, B und C (im diagnostischen Interview sichtbar) sind so definiert (im ICD10?) und Experten, welche damit laufend zu tun haben kennen diese Bezeichnung.								
Gängiges Muster sind 3 Schweregrade: leicht, mittel, schwer (bei Klenico gelb, orange, rot). So braucht man es in der Praxis (es gibt allerdings auch Tests die haben 1-7 oder 0-3). Genauer kann es Patient oder Diagnostiker eh nicht einschätzen (ausser 3 Schweregrade), wäre eine Scheingenauigkeit.				Schweregrade konnten von den Therapeuten gut erkannt werden				
				Legende sollte per default sichtbar sein und ausgestellt werden können (nicht anders herum)			da Vergleichskarte neu ist, vermuten wir ja -> im Test beobachten	
Verständnis Karte für Patient								
				Die Begriffe auf der Karte sollten etwas patientenfreundlicher sein (ohne schon im Sinn eines Labels einer Diagnose), damit man sie dem Patienten auch mal mitgeben kann.	durchwachsen, kein generelles Bedürfnis; Klenico-Karten werden mit dem Therapeuten besprochen; es ist ein Hilfetool für Therapeuten			
Ja, seine Annahme (von 2 Kunden gehört)				Die Karte braucht Einordnung durch Therapeuten, da sich Patienten fragen, ob sie jetzt die Diagnose haben, wenn sie ein Symptom in einem Störungsbereich haben.	es ist schwierig für den Patienten die Klenico-Karten zu verstehen, daher braucht es Einordnung durch den Therapeuten			
Ja				Die Karte ist für Patienten allein schwer verständlich.				
Fokus S-karte/V-Karte								
Bei der Vergleichsfunktion interessiert die Schweregradveränderung für alle Symptome der 21 Störungsbereiche.							NICHT IMMER einige Bereiche, welche bereits sicher ausgeschlossen werden konnten, können nicht neu auftreten (ADHS, Persönlichkeitsstörung)	

Annahmen (Seite 4 von 4)

Klenico				Auswertung nach den 7 Interviews (Affinity Diagramm)				
Damian	Hannes	Pia	Unsere	bestätigte Annahmen	widerlegte Annahmen	out of scope	anhand der Daten keine konkrete Aussage möglich	offene Annahmen (keine Angaben dazu)
Es gab die Überlegung, ob sie etwas leicht grün machen, wenn es sich um ein Schweregrad verbessert und dunkelgrün wenn es sich um zwei oder mehr Schweregrad verbessert. Es wird aber mehr Information und zu unübersichtlich. (Bei schlechtem Drucker oder Sonne auf Monitor eh nicht mehr unterscheidbar)				Karte wird jetzt schon als "zu bunt" empfunden und es gibt teils Schwierigkeiten, all die Farben zu verstehen				
Der visuelle Eindruck in der Karte soll nicht auf das Einzelsymptom ausgerichtet sein sondern auf einen Bereich. Wenn ich ein Therapieziel verfolge, dann habe ich nicht ein Symptom im Blick – das soll sich dann in der Karte auf mind. die Hälfte der Symptome auswirken.								in Tests sicher besser zu beobachten
Was die Karte können muss: Sie muss auf einem Blick zeigen, in welchem Bereich viel grün, rot oder violett ist. Wenn diese 8 neuen Symptome auf der ganzen Karte verteilt sind, dann sind da jetzt gerade ein paar Alltagsbeschwerden (z.B. Person raucht wieder; das ist dann aber nicht gleich klinisch).				das zeigt Karte: Bereiche mit vielen farbigen Punkten bekommen viel Aufmerksamkeit				
Ist nicht so zentral wichtig, dass man es sich für jedes Symptom anschaut; so werden Veränderungskarten nicht interpretiert.							neu aufgetretene und verschlimmerte Symptome werden offenbar doch alles beachtet (auch wenn sie einzeln verteilt sind)	ABER unklar ob es in der Praxis auch wirklich gemacht wird
Wenn die grauen Punkte mit dem grünen Mond drum herum so 5–6 Symptome in einem Feld betreffen, ist das augenscheinlich (man sieht es).								in Tests sicher besser zu beobachten
In der Statuskarte ist es sinnvoll, dass Symptome angezeigt werden, die der Patient nicht hat. Für Diagnose ist es wichtig, wenn bestimmte Dinge nicht da sind (Ausschlussdiagnostik). Für eine Vergleichskarte braucht es die Symptome, die er nicht hat, nicht.	Absenz von einem Symptom (du bist nicht hyperaktiv, aber... – Ausschlussdiagnostik) ist bei der Diagnostik wichtig, aber bei dem Vergleich nicht mehr relevant, weil es dann eher um den Vergleich geht.	Ja	Der Nutzer braucht bei einer Statuskarte andere Informationen als bei einer Vergleichskarte					
Es sollten sich in der Veränderung auch immer ganze Symptombündel ändern – kovariante Symptomen (Symptome die häufig gemeinsam auftauchen oder gemeinsam fehlen)							Fachfrage	
Es kann trotzdem passieren dass ein ganzes Feld in der Vergleichskarte Entsymptomisiert wird (weil Smoke Detectors nicht mehr angehen). Um zu sagen, dass ist ok muss man an die Macht der Smoke Detectors glauben, d.h. in dem Moment wo die nicht mehr da sind, sind die Symptome irrelevant (klinisch nicht mehr relevant, auch wenn der Patient das eine Symptom hier und da noch hat)							Fachfrage	
In dem Kontext (Anmerkung: Kontext der Therapie, wo es Therapieziele gibt) gibt es keinen Mehrwert, wenn mehr als 2 Symptomkarten miteinander verglichen werden.								
Anamnestischer Bereich (Dreiecke) : Es gibt ein paar Diagnosen, da kann man argumentieren, da sollte es drin sein							Fachfrage	

Leitfaden Vorabinterview (Seite 1 von 2)

Ziel des Kurzinterviews

- Bestimmung der Methode zum Research
- 15 min Telefoninterview

Intro

- Vielen Dank, dass sie sich die Zeit für uns nehmen.
(Wieviel weiss er schon?)
Wir arbeiten aktuell an der Verbesserung des Produkts von Klenico. Um besser zu verstehen, wie sie das Produkt – im speziellen die Klenico-Symptom-Karten im Alltag nutzen, möchten wir heute gern ein paar Fragen über ihre typischen Arbeitsabläufen stellen. Das ganze dient im Moment als Vorbereitung der eigentlichen Nutzerbefragung. Das soll verhindern, dass wir die Nutzer in ihren Arbeitsabläufen stören.
- Sie helfen uns sehr damit, den Nutzer zu verstehen. Ohne bereitwillige Kunden wie Sie wäre eine Verbesserung des Produkts schwer möglich (in unserem Bereich).

Vorher Abklären

- Wir haben eine Verschwiegenheitsvereinbarung unterschrieben.
- Dürfen wir das Interview aufzeichnen, damit wir später gewisse Begebenheiten nochmals nachhören können?
- Die Daten werden nur der Projektgruppe zugänglich gemacht und nach Veröffentlichung der Arbeit gelöscht. Es werden keine Namen genannt, alles ist anonym.

Eingangsfragen

- Was ist ihre genaue Berufsbezeichnungen/ihr Aufgabenbereich?
- Wer hat die Entscheidung getroffen, Klenico als Produkt einzusetzen?
Warum wurde die Entscheidung getroffen?
- Welche Probleme löst es? Welche Probleme bringt es?
- Wie lange arbeiten sie innerhalb ihrer Praxis bereits mit dem Produkt von Klenico?
Arbeiten Sie selber noch aktiv mit der Software?
- Welche Hardware/Devices nutzen sie um mit dem Produkt zu arbeiten?

Leitfaden Vorabinterview (Seite 2 von 2)

Fragen um herauszufinden, welche Methode gut ist

- Soweit ich weiss druckt Frau Schneeberger die Symptomkarten für die Ärzte aus, ist das richtig?
- Wieviel Zeit hat/braucht Frau Schneeberger für das paratmachen der Unterlagen?
- Warum werden die Karten ausgedruckt?
- Gibt es Ärzte, welche die Karten anders nutzen?
- Wer innerhalb der Praxis schaut die Symptom-Karten an?
Wieviel Zeit haben die Ärzte zwischen den Patienten in etwa?
Wäre es möglich nach der Nutzung der Symptome-Karte sich etwas Zeit zu nehmen?
Wenn ja, wie lang?
Spricht etwas dagegen, den Ärzten während der Nutzung des Produktes über die Schulter zu schauen?
- Wie oft gibt es Symptom-Karten zum anschauen und auswerten (Tag, Woche, Anzahl Patienten)?
Wie lang dauert die Auswertung der einzelnen Symptome-Karte?
- **Wann** werden die Symptom-Karten angeschaut?
Werden Symptom-Karten zusammen mit dem Patienten angeschaut?
Wenn ja, wie?
Wird jede Symptom-Karten von den Ärzten einzeln bearbeitet oder werden gesammelt mehrere hintereinander ausgewertet?
Wieviel Zeitraum liegt zwischen dem Eingang der Selbstauskunft und dem Folgegespräche mit dem Patienten?
- Wie werden die Symptomkarten von den meisten angeschaut?
(Computer, Tablet, Papier, ...)
- Kennen sie die Vergleichsfunktion bei Klenico?
Nutzen sie die Vergleichsfunktion? Wenn ja, wie oft? Wenn nein, warum nicht?

Falls wir nicht vorbeigehen können:

- Kennen -Sie Berufskollegen in anderen Praxen, die Klenico auch benutzen?
- Denken Sie, dass einige Kollegen in Ihrer Praxis ebenfalls zu so einem Interview bereit wären?

User Role Checklist



Constantine & Lockwood, Ltd.

User Role Checklist for Agile Modeling

A user role is a relationship with a system. Tasks are performed by users within roles. Tasks are about **what** users do, roles are about **how** they do it. The key to succinct characterization of user roles is **differential description**. How is this role not like other roles? What is distinctive or salient about it in comparison to other roles? Listed below are typical factors for consideration as potentially relevant and useful for characterizing a user role. They may or may not apply to a given role.

Context (within which role is played)

Is there anything special or distinguishing about this role in terms of:

		Examples
ENVIRONMENT	<input type="checkbox"/> overall job, workflow, or activity within which role is played	"Follow-up of prior purchase."
	<input type="checkbox"/> physical environment in which role is played	"Typical noisy office."
	<input type="checkbox"/> social situation in which role is played	"With field research partners."
	<input type="checkbox"/> relationships with indirect users in role	"Customer on telephone."
	<input type="checkbox"/> external sources of information, such as paper forms, telephone, visual observation, in-person interview	"Phone review of packing slip."
INCUMBENTS	<input type="checkbox"/> background of role incumbents in terms of training, education, or experience	"Cursory OTJ training."
	<input type="checkbox"/> system knowledge expected or required within role	"Fully familiar from long use."
	<input type="checkbox"/> domain knowledge expected or required within role	"No retail management knowledge."
	<input type="checkbox"/> distribution of user skills in terms of novice, intermediate, or expert usage patterns	"Mostly perpetual novices."
	<input type="checkbox"/> required or discretionary nature of role	"Part of regular job."

Characteristics (of performance of role)

Is there anything special or distinguishing about this role in terms of:

<input type="checkbox"/> orientation, attitude, or emotional state typical within role	"Harried, under pressure."
<input type="checkbox"/> frequency with which role is played	"Less than once a month."
<input type="checkbox"/> regularity with which role is played	"Impulse buy after infomercial runs."
<input type="checkbox"/> intensity of interaction in the role	"Sporadic bursts of calls."
<input type="checkbox"/> duration of interaction in the role	"Full 8-hour shift."
<input type="checkbox"/> complexity of interaction in the role	"No-brainer."
<input type="checkbox"/> predictability of interaction in the role	"Scripted sales protocol."
<input type="checkbox"/> volume of information handled in the role	"Limited items available."
<input type="checkbox"/> direction of information flow to or from system	"Data entry."

Criteria (for support of role)

Are there any design objectives that are particularly important for this role, such as:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ease of learning | <input type="checkbox"/> enhancement of proficiency |
| <input type="checkbox"/> retention of learning | <input type="checkbox"/> user convenience |
| <input type="checkbox"/> efficiency of interaction | <input type="checkbox"/> accuracy of input |
| <input type="checkbox"/> reliability of interaction | <input type="checkbox"/> clarity of presentation |
| <input type="checkbox"/> user satisfaction | <input type="checkbox"/> comprehensibility of presentation |

Are there any specific functions, features, facilities, capabilities, or content that are particularly important for this role to be performed effectively?

Contact: iconstantine@foruse.com

© 2004, Constantine & Lockwood, Ltd.

Leitfaden Interview (Seite 1 von 4)

- Guten Tag, vielen Dank, dass Sie sich die Zeit für uns nehmen.
- Was wissen Sie bereits von unserem Masterprojekt?
- Sie helfen uns sehr damit, den Nutzer zu verstehen. Ohne bereitwillige Kunden wie Sie, wäre eine Verbesserung des Produktes schwer möglich (in unserem Bereich).

Vorher Abklären

- Dürfen wir Fotos machen und die Beobachtung aufzeichnen, damit wir später gewisse Begebenheiten nochmals nachschauen können? Die Daten werden nur der Projektgruppe zugänglich gemacht und nach Veröffentlichung der Arbeit gelöscht. Es werden keine Namen genannt, alles ist anonym.
- Dürfen wir anonymisierte Zitate oder Bilder im Bericht oder der Präsentation verwenden?

Icebreaker and Introduction

- Was ist Ihre genaue Berufsbezeichnungen/Ihr Aufgabenbereich?
- Wie alt sind Sie und wie lang sind Sie bereits in Ihrem Beruf tätig?
- Ungefähr wieviel Prozent Ihrer Arbeit macht die Diagnostik aus?
- Nutzen Sie im Alltag Ihre digitalen Geräte häufig? Wenn ja, welche? Wenn ja, wozu?
- Wie lange arbeiten Sie bereits mit dem Produkt von Klenico?
- Wie oft haben Sie in Ihrer beruflichen Laufbahn schon ein neues Produkt oder eine neue Methode in Ihren Berufsalltag integriert?

Key

Handhabung mit der Symptom-Karte

Wie nutzen Sie ganz individuell die Symptomkarte in Ihrem Berufsalltag?

- Welche Hardware/Devices nutzen Sie um mit dem Produkt zu arbeiten (Computer, Tablet, Papier, ...)? Wenn Ausdruck, dann farbig oder S/W?
- Mit wie vielen Symptom-Karten haben Sie täglich zu tun?
- Wieviel Zeit nehmen Sie sich für das Auswerten einer Karte?
- Auf was achten Sie beim Betrachten der Symptomkarte zuerst? Was beachten sie dann im weiteren Betrachten? (Ziel der Frage: Überblick oder Details zuerst?)
- Verstehen Sie alles, was Sie auf der Karte sehen?

Leitfaden Interview (Seite 2 von 4)

- Gibt es Informationen auf der Karte, welche sie nicht brauchen?
- Fällt es Ihnen leicht die Karte zu lesen?
- Brauchen Sie die Legende der Karte und verstehen Sie die Legende zu der Karte?
- Wobei hilft Ihnen die Karte am meisten?
- Gibt es bei der Karte etwas, was Ihnen Schwierigkeiten bereitet? (Handhabung und visuell)
- Können Sie einfach mit der Karte interagieren, z.B. Zoom, Export, Einblenden Legende?
- Falls die Karte interaktiv zur Diagnose genutzt wird: Tragen Sie die Verlaufstypen bei den Karten ein?

Wann werden die Symptom-Karten angeschaut?

- Werden Symptom-Karten zusammen mit dem Patienten angeschaut?
- Wenn ja, wie?
- Wird jede Symptom-Karten von Ihnen einzeln bearbeitet oder werden gesammelt mehrere hintereinander ausgewertet?
- Wieviel Zeitraum liegt zwischen dem Eingang der Selbstauskunft und dem Folgegespräche mit dem Patienten?
- Fühlen Sie sich zeitlich unter Druck beim Nutzen/Auswerten der Symptomkarten?
- Finden Sie, dass Sie durch die Software Zeit sparen (Effizienz)?

Vergleichsfunktion

- Wie prüfen Sie heute den Erfolg ihrer Behandlung?
- Worauf achten Sie bei dem Nachprüfen am meisten?
- Ist das ein fester Bestandteil Ihres Arbeitsalltages?
- Wie bewusst prüfen Sie die Änderungen bei den Symptomen (nicht nur Symptomkarte) während der Behandlung? In welchem Abstand überprüfen Sie dies?
- Nach welcher Behandlungsdauer prüfen Sie den Erfolg?
- Kennen Sie die Vergleichsfunktion der Software?
- Nutzen Sie die Vergleichsfunktion?

Leitfaden Interview (Seite 3 von 4)

1) Wenn nein, warum nicht?

(Vergleichskarte zeigen; ohne Legende – am Computer)

- Was ist Ihr erster Eindruck der Vergleichskarte?
- Worauf achten Sie nach einem gewissen Behandlungszeitraum zuerst (Überblick oder Ihr Behandlungsbereich)?
- Auf welche Punkte achten Sie – in welcher Reihenfolge?
- Was ist Ihnen am wichtigsten?
- Gibt es Informationen auf der Karte, die Ihnen beim Vergleich keinen Mehrwert bringen?
- Fehlen Informationen auf der Karte, welche Sie für den Vergleich gern hätten?
- Wann und wie stark beachten Sie neu aufgetretene Symptome?
- Brauchen Sie die Legende der Karte und verstehen Sie die Legende zu der Karte?
- Wobei hilft Ihnen die Karte am meisten?
- Gibt es bei der Karte etwas, was Ihnen Schwierigkeiten bereitet?
- Denken Sie, es gibt einen Mehrwert, die Vergleichskarte mit dem Patienten anzuschauen und zu besprechen?

2) Wenn ja, wann (Zeitpunkt) erheben Sie eine zweite Selbstauskunft bei dem Patienten?

- Warum erheben Sie eine zweite Selbstauskunft bei dem Patienten?
- Achten Sie zuerst auf den Überblick oder auf bestimmte Details, z.B. Ihrem Behandlungsbereich?
- Falls Sie die Vergleichsfunktion nutzen, besprechen Sie den Vergleich mit dem Patienten?
- Auf welche Punkte achten Sie – in welcher Reihenfolge?
- Was ist Ihnen am wichtigsten?
- Fehlen Informationen auf der Karte, welche Sie für den Vergleich gern hätten?
- Wann und wie stark beachten Sie neu aufgetretene Symptome?
- Brauchen Sie die Legende der Karte und verstehen sie die Legende zu der Karte?
- Wobei hilft Ihnen die Karte am meisten?
- Gibt es bei der Karte etwas, was Ihnen Schwierigkeiten bereitet?

Leitfaden Interview (Seite 4 von 4)

Zusatz:

- Wie ziehen Sie die anderen Patientendaten zu Ihrer Analyse/Diagnose hinzu (Ausdruck Patientenakte, andere Software)?
- Wie haben Sie die Symptom-Bestimmung vor der Nutzung des Produktes von Klenico gemacht?

Summary

Was von alledem was wir gerade besprochen haben, was ist Ihnen am wichtigsten in Bezug auf die Symptomkarte von Klenico oder die Vergleichsfunktion?

(ggf. kurze Zusammenfassung der wichtigsten Punkte durch den Interviewer)

Gibt es da etwas, was wir noch nicht gefragt oder besprochen haben, was Sie aber für wichtig halten?

Closing

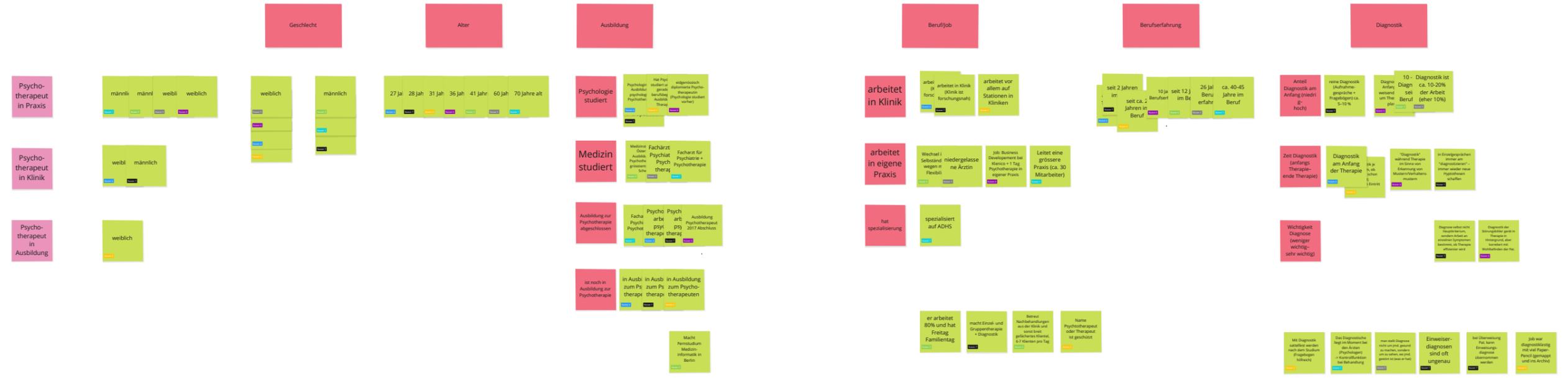
Wir sind jetzt am Ende des Interviews. Haben sie noch Fragen an uns?

Vielen Dank für Ihre Zeit.

((Gutschein/Goodie übergeben))

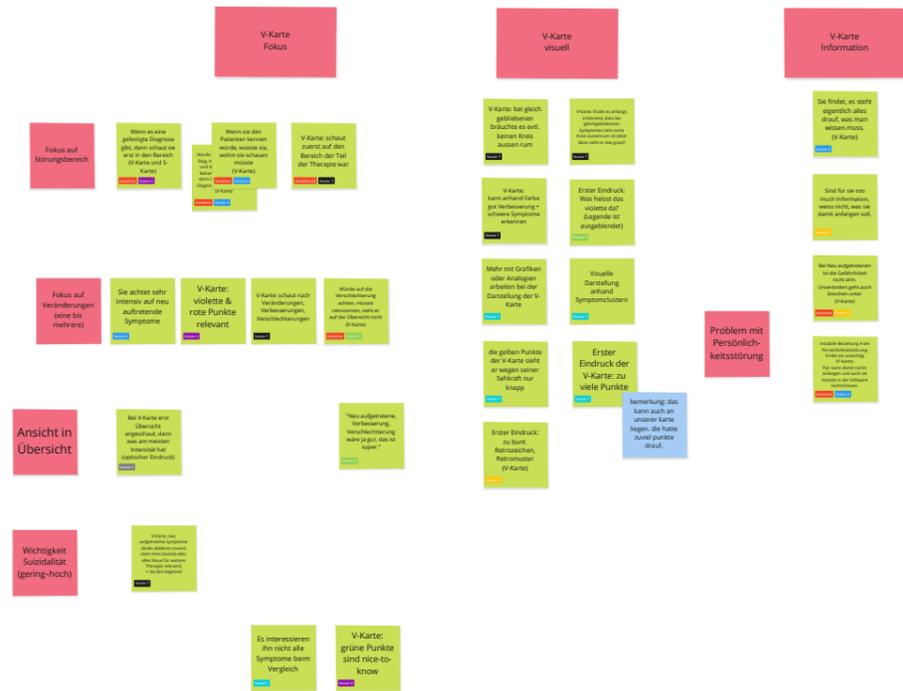
Wir werden nach dem Auswerten der Daten einen Prototypen erstellen, um Neuerungen an der Karte zu testen. Dazu suchen wir nochmals Testpersonen. Wenn Sie Interesse haben, würden wir Sie gern nochmals kontaktieren.

Affinity Diagram (Seite 1 von 3)

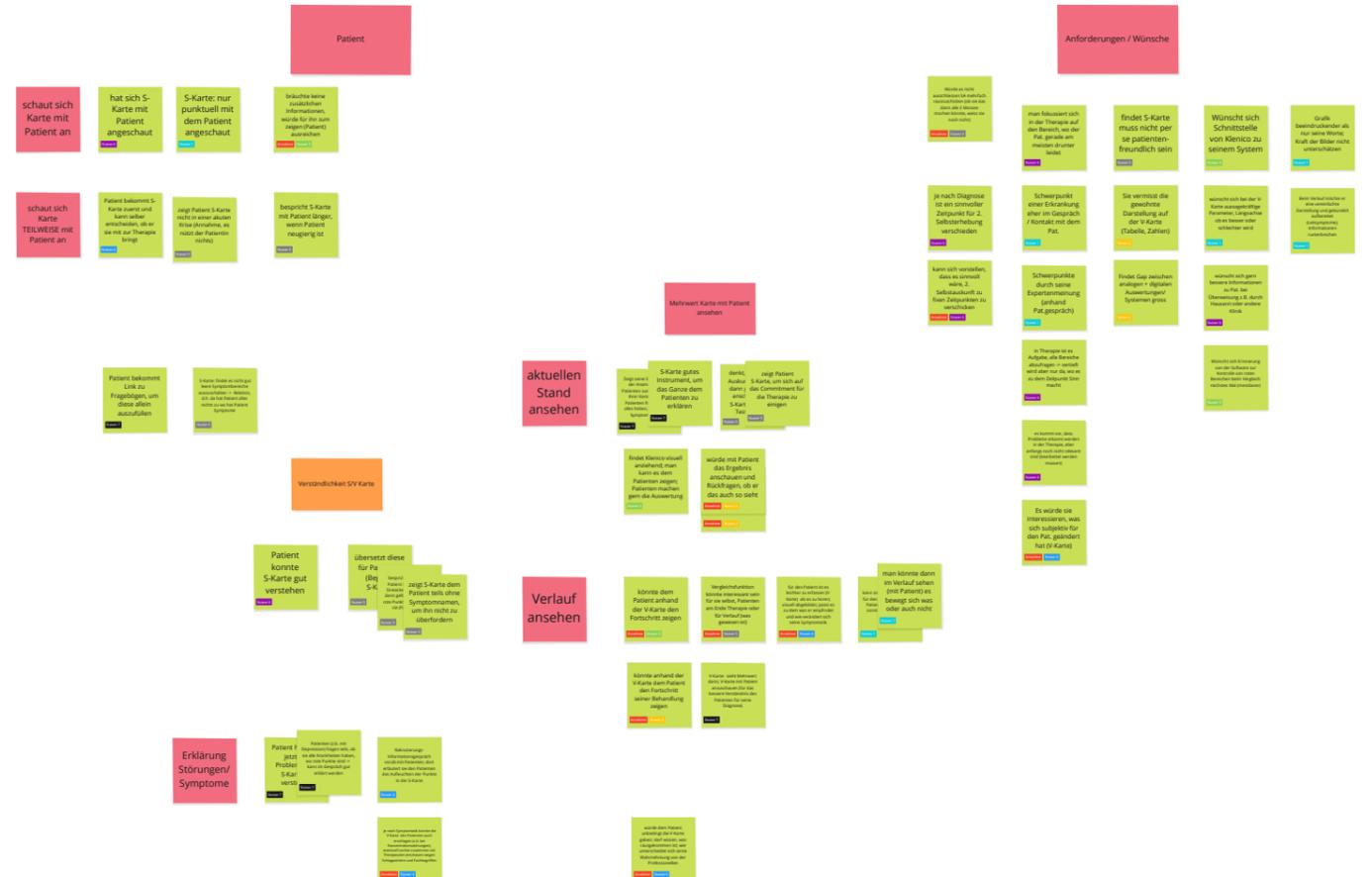


Affinity Diagram (Seite 3 von 4)

V-Karte



Patient



Persona (Seite 1 von 4)

Primärpersona

Demografie

- Sandra, 45 Jahre
- Psychiaterin (Facharzt) mit Ausbildung zur Psychotherapeutin
- 8 Jahre im Beruf als Therapeutin
- Keine Spezialisierung in einem bestimmten Fachgebiet

Fähigkeiten

- Viel praktische Therapie-Erfahrung mit Patienten
- Digital affin (nutzt privat täglich das Handy und auf Arbeit den Laptop)
- Nutzt das Produkt online und offline nahezu problemlos seit ca. 1 Jahr

Arbeitsumgebung

- Praxisgemeinschaft mit ca. 7 weiteren Therapeuten in Zürich
- Macht nur Einzeltherapie
- Hat festen Arbeitsplatz
- Hat stets digitale Geräte wie Computer oder Tablet zur Verfügung
- Drückt die Karte für sich selbst aus

Vorgehen

- Sie nutzt für die Auswertung die Software am Computer
- Druck die Karte für sich selber aus
- Kontakt mit S-Karte (Auswertung oder erneutes Anschauen) ca. 1 mal pro Woche
- Schickt die SA nach Erstgespräch und macht nach ca. 1–2 Wochen das nächste Einzelgespräch mit dem Patienten
- Auswertung S-Karte vor dem Patientengespräch, je nach Zeit, die sie dafür brauchen
- Zustand und Verlauf des Patienten beurteilt sie anhand ihrer Einschätzung im Einzelgespräch.
- Braucht Legende für die korrekte Interpretation der Symptomkarte
- Ständige Weiterbildung um auf dem neuesten Stand zu bleiben

Frustrationen

- Müssen regelmässige Berichte an die Krankenkassen verfassen
- Einweiserdiagnosen/Patienteninformationen bei der Überweisung sind oft ungenau

Persona (Seite 2 von 4)

Fortsetzung Primärpersona

Interaktion mit Anderen

- Exportiert Karte als PDF um sie in die Patientenakte abzulegen
- Schreibt Patientenbericht, z.B. Versicherungen)
- Schaut sich die Symptomkarte gemeinsam mit dem Patienten an, teils Ausdruck und teils am Device

Eigenschaften

- Vertraut in ihre Fähigkeiten
- sehr achtsam

End Goals

- Sandra möchte das Befinden des Patienten umfassend verbessern
- Sie möchte die individuellen Beschwerden des Patienten erfahren, auch welche die Patienten für ihr Missempfinden für irrelevant halten.
- Sandra möchte die vom Patienten empfundenen Beschwerden zielführender im Gespräch untersuchen
- Sie möchte dem Patient gegenüber möglichst transparent sein, aber den Patienten nicht überfordern
- Sandra möchte ausreichend Informationen haben um eine Diagnose stellen zu können. Nach einer gewissen Zeit möchte sie die ursprüngliche Diagnose prüfen.
- Sandra möchte patientenspezifische Therapie planen. Nach einer gewissen Zeit möchte sie den Therapieverlauf prüfen.

Experience Goal

- Sie möchte sich in ihren Beobachtungen zur Patientin bestätigt fühlen. Der Fachbereich ist sehr komplex und sie möchte sicher sein, dass sie alle Probleme des Patienten erfasst und richtig eingeschätzt hat.

Persona (Seite 3 von 4)

Sekundärpersona

Demografie

- Alexandra, 31 Jahre
- Psychologiestudium, danach Fachrichtung Psychiatrie, aktuell Ausbildung zur Psychotherapeutin
- 2 Jahre im Beruf als Ärztin
- Arbeitet in einer Klinik
- Stationen sind auf Störungsbereiche spezialisiert

Fähigkeiten

- Digital affin, nutzt privat oft das Handy und auf Arbeit den PC
- Nutzt das Produkt online und offline nahezu problemlos seit ca. 1 ½ Jahren
- Wenig praktische Erfahrung mit Patienten

Arbeitsumgebung

- Stressige Umgebung
- Arbeitet auf Stationen, welche auf bestimmte Störungsbereiche spezialisiert sind
- Standardisierte Arbeitsabläufe (Erhebung zum Ein- und Austritt)
- Je nach Gegebenheiten kein fester Arbeitsplatz und keine digitale Geräte zur Verfügung
- Teilweise nur schlechtes WLAN verfügbar

Vorgehen

- Benutzt einen standardisierten Prozess für Erhebungen (Art und Zeitpunkt)
- Sie nutzt für die Auswertung die Software am Computer
- Sieht ca. 8 S-Karten pro Woche
- Schickt die SA ca. 1 – 2 Wochen vor dem Erstgespräch
- Auswertung der erhobenen Daten muss in einem engen Zeitrahmen erfolgen
- Starkes beachten relevanter Störungsbereiche (da Spezialisierung auf Störungsbereiche)
- Prüft Verlauf des Patienten anhand seiner Einschätzung im Einzelgespräch und anhand Fragebögen vor und nach der Therapie
- Macht öfter Zwischenerhebungen auf einen Störungsbereich bezogen

Persona (Seite 4 von 4)

Fortsetzung Sekundärpersona

Frustrationen

- Keine Schnittstelle von Klenico zu der digitalen Ablagesystem in der Klinik
- Sehr langsame Digitalisierung des Fachbereiches
- Genereller Zeitdruck, da die Behandlungsdauer von vornherein begrenzt ist
- Je komplexer die Erhebungen, desto mehr Zeit braucht der Patient zum ausfüllen (teils komplexe Zwischenerhebung nicht als sinnvoll erachtet, weil nur ein kleiner Bereich geprüft wird)

Interaktion mit Anderen

- Druckt die Karte aus, um sie dem Patienten zu zeigen
- Erklärt Patienten sehr bewusst was die Angaben auf der Karte bedeuten und was nicht
- Rapport zum Patient in internen Meetings
- Übergabe der Patientendaten an ambulante Nachsorge

Eigenschaften

- Schaut sehr detailliert bei Patienten, für welche sie zuständig ist
- Ist sehr gewissenhaft und achtsam

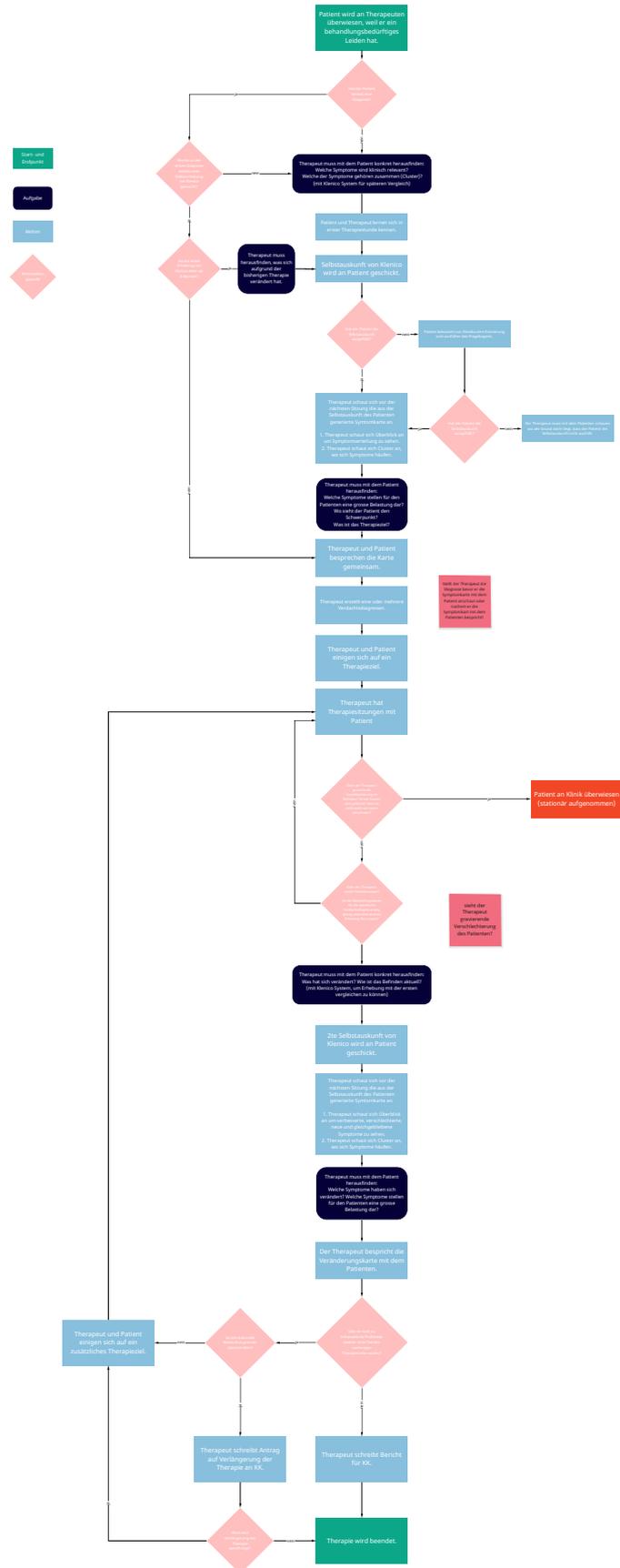
End Goals

- Alexandra möchte das Befinden des Patienten bestmöglich verbessern
- Unabhängig vom Grund der Einweisung möchten sie die komplette Symptomatik (Krankheitsbild) erheben.
- Alexandra möchte alle akuten Beschwerden des Patienten zielführender im Gespräch untersuchen.
- Sie möchte den Patienten nicht überfordern und dennoch offen die Beschwerden mit dem Patienten besprechen.
- Alexandra möchte ausreichend Informationen haben um den anfänglichen Verdacht auf eine bestimmte Diagnose zu prüfen. Nach einer gewissen Zeit möchte sie die gestellte Diagnose prüfen.
- Alexandra möchte die Therapie auf den Zustand des Patienten anpassen. Nach einer gewissen Zeit möchte sie den Therapieverlauf prüfen.
- Alexandra möchte, dass der Patient stabil genug ist um ihn aus der Klinik zu entlassen.

Experience Goal

- Alexandra möchte sich sicher fühlen, alle akute Probleme erfasst zu haben.

Soll-Workflow



Context Scenario 1 (Primärpersona)

Ausgangslage:

- Patient ist seit mindestens 12 Wochen in Therapie (1 mal wöchentlich).
- Selbstauskunft (SA) wurde mindestens zweimal verschickt.
- Patient hat die SA jedes Mal komplett ausgefüllt.
- Therapeutin kennt die Vergleichsfunktion.
-

Bedürfnisse der Nutzerin:

- Überblick Verbesserungen, Verschlechterungen der Symptome
- Betrachten von auffälligen Symptomen gesamthaft
- Betrachten eines Teilbereichs der Therapie
- Dokumentation für die Akten
- Besprechungsgrundlage für Patientin

Sandra sieht in ihrem Postfach die Bestätigungsmail der zuletzt ausgefüllten SA von Frau Hofer und öffnet die aktuelle Symptomkarte. Sie betrachtet kurz die auffälligen Symptomcluster der gesamten Karte. Um den Erfolg ihrer Behandlung zu prüfen, vergleicht sie die Ergebnisse der letzten SA mit der SA vom Anfang der Therapie, die sie Frau Hofer nach dem Erstgespräch hat ausfüllen lassen.

Sie schaut, ob es Störungsbereiche gibt, in denen sich Symptomcluster zeigen. Neben einzelnen markierten Symptomen in anderen Störungsbereichen, sieht sie nur im therapierten Störungsbereich ein Symptomcluster. Sie erkennt sofort, dass sich dort die Mehrheit der Symptome verbessert hat. Das bestätigt ihre Beobachtung aus den Therapiesitzungen.

Sie möchte dem Patienten die Verbesserung im therapierten Bereich zeigen. Die unveränderten Symptome in Symptomcluster möchte sie mit dem Patienten in der nächsten Sitzung besprechen. Die Ausprägung der vereinzelt neu aufgetretenen Symptome ist so gering, dass sie es nicht zwingend mit dem Patienten besprechen möchte.

Sie exportiert den Verlauf und legt ihn in ihrem eigenen Patientensystem ab. Da Frau Hofer in einer Stunde einen Termin bei ihr hat, druckt sie den Verlauf aus, um ihn mit ihr zusammen zu besprechen.

Context Szenario 3 (Sekundärpersona)

Ausgangslage:

- Patient ist seit mindestens 10 Wochen in Therapie.
- Selbstauskunft (SA) wurde mindestens zweimal verschickt.
- Patient hat die SA jedes Mal komplett ausgefüllt.
- Therapeut arbeitet im klinischen Umfeld (Sekundär Persona), aktuell auf der Station für depressive Patienten
- Therapeut kennt die Vergleichsfunktion.
- Person kommt Alltag nicht mehr zurecht und ist suizidal

Bedürfnisse der Nutzerin:

- Vergleich der beiden SA
- Betrachten von Verschlechterungen im Teilbereich Depression
- Verschlechterung der Symptome betrachten

Alexandra kontrolliert die Dringlichkeit der Überweisung eines Patienten an ihre Station, die ihr von einem niedergelassenen Psychiater vorliegt. Der Kollege berichtet von Symptomverschlechterungen und sieht genügend Anhaltspunkte für einen stationären Aufenthalt des Patienten. Der Therapieverlauf wurde mit der SA von Klenico dokumentiert und Alexandra betrachtet das aktuelle Ergebnis der zuletzt ausgefüllten SA.

Sie konzentriert sich dabei auf den Bereich Depression und vergleicht nun diesen Bereich mit dem zuvor dokumentierten Ergebnis vom Anfang der ambulanten Therapie vor ca. 10 Wochen. Sie sieht Verschlechterungen im Bereich der Depression, sowie einen Hinweis in einem angrenzenden Bereich bei den Intensivmerkmalen. Sie wechselt in diesen Bereich und erkennt neu aufgetretene Symptome, die beim Patienten Suizidgedanken auszulösen scheinen.

Da der Kollege in seiner Einschätzung zusätzlich davon berichtet, dass der Patient den Alltag aktuell nicht selbstständig bewältigen kann, stimmt er einer stationären Überweisung zu. Nachdem sie im Klinikinformationssystem (KIS) gesehen hat, dass der Patient aufgrund eines früheren Aufenthalts bereits im System erfasst ist, legt sie zur Vorbereitung des Eintritts die Arztberichte und Ergebnisse der Selbstauskünfte in der elektronischen Patientenakte ab. Somit haben andere Stationsärzte ebenfalls Zugriff auf die Daten und können sich schnell einen Überblick über den Zustand des Patienten machen.

Am internen Ärztterapport weist sie die anderen Ärzte darauf hin, dass der Patient unter permanenter Beobachtung stehen sollte und verordnet eine erneute SA in ca. 3 Wochen.

Requirements

Contextual Requirements

- Für Karte (muss gesamt sichtbar sein ohne scrollen)
- Anzeige der miteinander zu vergleichenden Erhebungen (Datum)
- Überblick über alle untersuchten Symptombereiche
- Zusammenfassung der Veränderungen zusätzlich zu der Verlaufskarte anzeigen
- Mögliche Auswahl Fokus zu der Verlaufskarte anzeigen
- Detailanzeige einzelner Bereiche
- Legende

Für Zusammenfassung (muss gesamt sichtbar sein ohne scrollen)

- Anzeige der miteinander zu vergleichenden Erhebungen (Datum)
- Übersicht des Verlaufes betroffener Störungsbereiche
- Legende

Data Requirements

- Anzeige, welche Symptomkarten (Datum der Erhebung) man vergleicht
- Hilfestellung zu der Bedeutung aller verwendeten Symbole/Farben
- Aktuelle Ausprägung der Symptome
- Klare Auszeichnung ob sich Symptom verbessert, verschlechtert hat, neu ist oder es keine Veränderung gab
- Auszeichnung der betroffenen Störungsbereiche

Functional Requirements

- Verlaufskarte einblenden
- Möglichkeit frühere Erhebung zum Verlauf auszuwählen
- Möglichkeit Fokus zu setzen (nicht relevantes ausblenden)
- Zwischen unterschiedlicher Anzeige der visuellen Darstellung auswählen
- Karte ausdrucken (Kategorie Ausdruck)
- Karte exportieren um sie in ein digitales Ablagesystem abzulegen (Kategorie Computer)
- Nicht relevante Bereiche ausblenden

Business Requirements

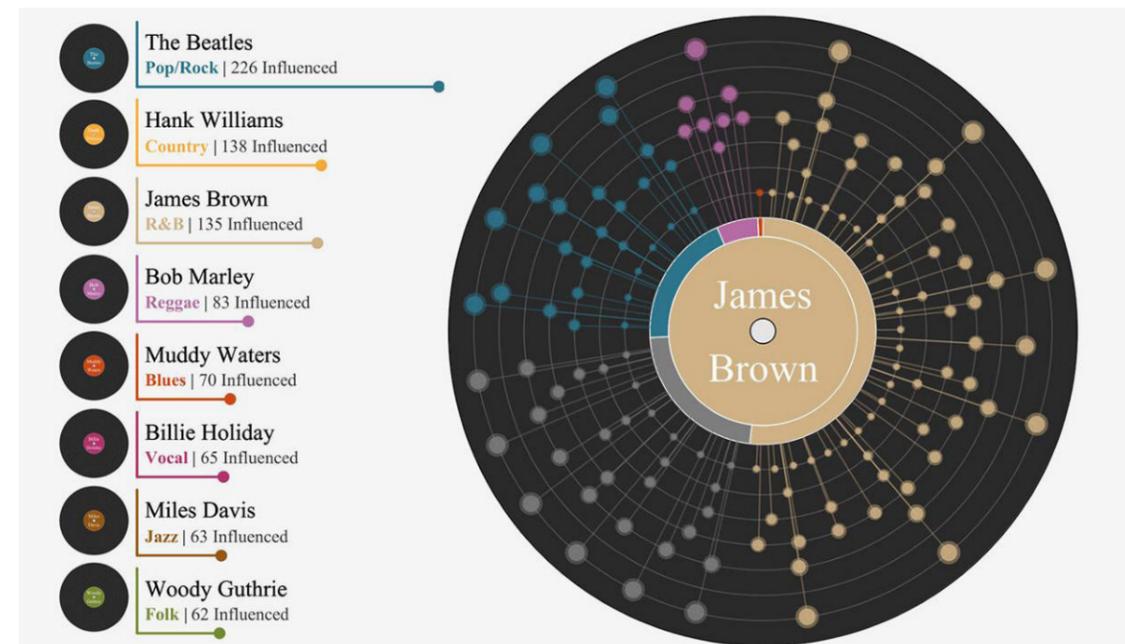
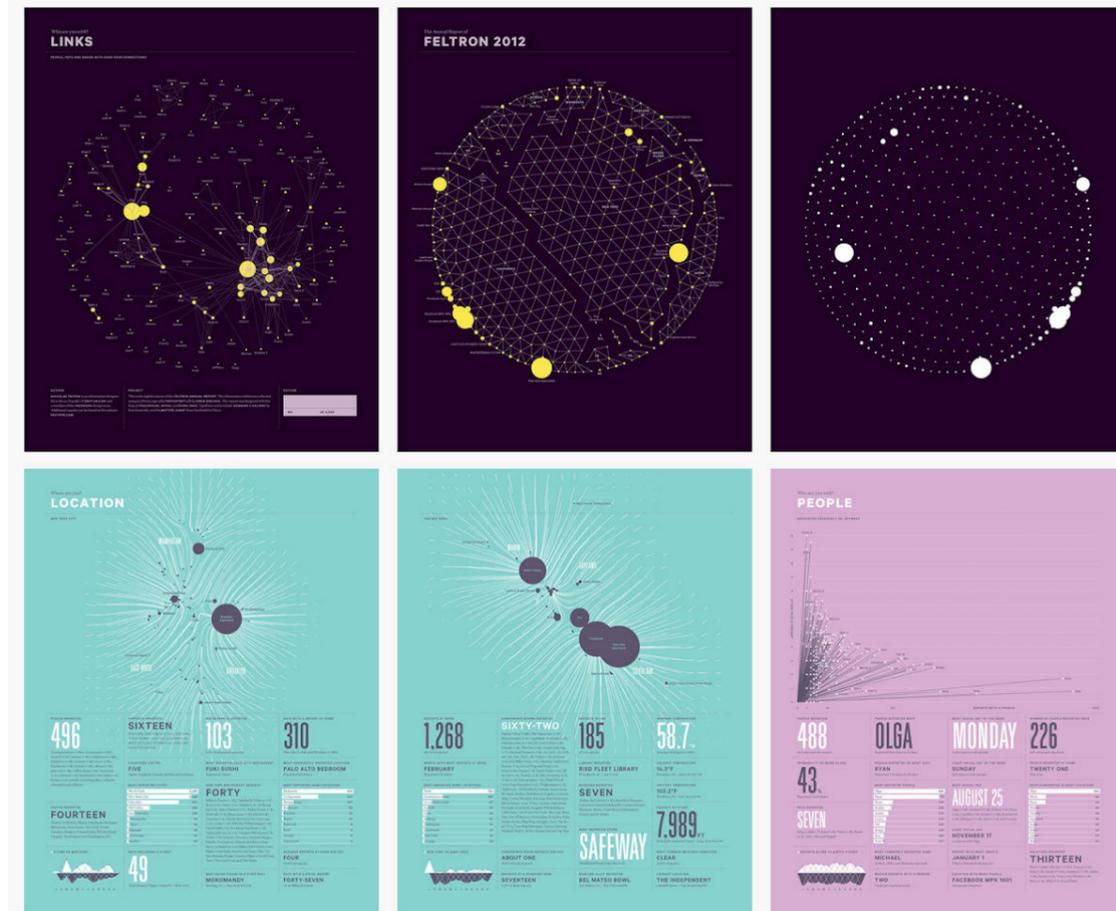
- Nutzer Hinweis auf die Verlaufsfunktion geben (Nutzer prüft während der Behandlung den Verlauf)

Ideenliste

Idee	Einsatz	Bemerkungen
Filterfunktion für die Auswahl der Symptome oder ihre Ausprägung	Digital	
Fokus auf Detail legen, mit Ausschnitten arbeiten, leere Symptompunkte ausblenden	Digital und Print	Auswahlmöglichkeiten geben, nur aktive Symptome werden angezeigt oder ausgedruckt
Mit geometrischen Formen anstatt Farben arbeiten	Digital und Print	Farbenblindheit
Pfeile, die rauf/runter zeigen und mit +/- die Veränderung anzeigen	Digital und Print	Oder als eine Art Tachonadel darstellen
Den Kreis mit kleinen Dreiecken ausfüllen	Digital	Wie Tortenstückchen, je mehr Dreiecke, desto stärker die Veränderung
Onlineaccess für den Patienten mit Login zum Vergleich in Patientenfreundlicher Sprache	Digital	
Möglichkeit die Karte für den Patienten in vereinfachter Form auszudrucken	Print	Interview Frau Steiner, dort bekommt der Patient die Karte
Ein- / Ausblenden der Symptome	Digital	durch schnelles Ein/Ausblenden den Unterschied visualieren
beim Vergleich nur Relevantes einblenden, dann hinzufügen der anderen Sachen bei Auswahl	Digital	
Statistik, Balken	Digital und Print	siehe Interview mit Dr. Grossenbacher
Schwerpunkte je nach Fachgebiet und individuellem Therapeut	Digital und Print	siehe Interview mit Damian
Vergleichskarte zuerst als Kurve über den gesamten Verlauf anzeigen, Messerfolg zeigen	Digital und Print	Idee von Pia, man sieht den kompletten Verlauf der Therapie anhand einer Kurve im Diagramm
Teilen Funktion mit einbauen	Digital	siehe Interview Pramstaller 18:45'
Nur Verbesserung und Verschlechterungen als Erstes zeigen	Digital	siehe Interview Pramstaller 34:05'
In der Übersicht und dann auch beim Patienten einen prominenten Einstieg für den Vergleich machen	Digital	Gespräch mit Pia
bei den Symptomen die anschlagen Hinweistext machen	Digital	Video mit Sarah, weil sie zu viel scrollen muss
Nur Fragen zu bestimmten Teilbereichen, welche sich überschneiden rausschicken (je nach Fokus anhand Diagnose)? für SA zwischendurch (Wie dann Karte anzeigen?) --> allerdings am Ende wieder alles?	Digital (ggf. analog bei Kartenanzeige)	Spezialisierung best. Therapeuten beachten; nach Diagnose evtl nur best. Bereich schnell abfragen
schneller Wechsel zwischen Ursprungskarte und Vergleichskarte zulassen	Digital	Bedürfnis zu sehen, wie die Ausgangslage war
Bereiche, welche nicht einfach hinzukommen können (z.B. ADHS) nicht mehr abfragen und anzeigen	Digital und Print	Interview Grossenbacher (ggf. weitere)
Interaktion; statt Zoom Funktion den Bereich mit Touchstift umfahren, den man gern näher sehen möchte	Digital (Tablet)	Interview Damian
Animation zwischen den 2 Karten, um Veränderung besser zu sehen	Digital	
Karte in 3D (z.b. Therapiebereich erhöhen)		
mit Grösse der Punkte arbeiten	Digital und Print	
Zusammenfassung der Veränderung, z.B. 3 neue Symtome, 5 verschlechtert, 7 verbessert	Digital und Print	
Verlauf mit einer x/y Achse von mehr als 2 SA	Digital und Print	
statt Verlauf anzeigen, nur Veränderungen anzeigen (durch Button)		

Recherche Informationsgrafiken – Auszug (Seite 1 von 7)

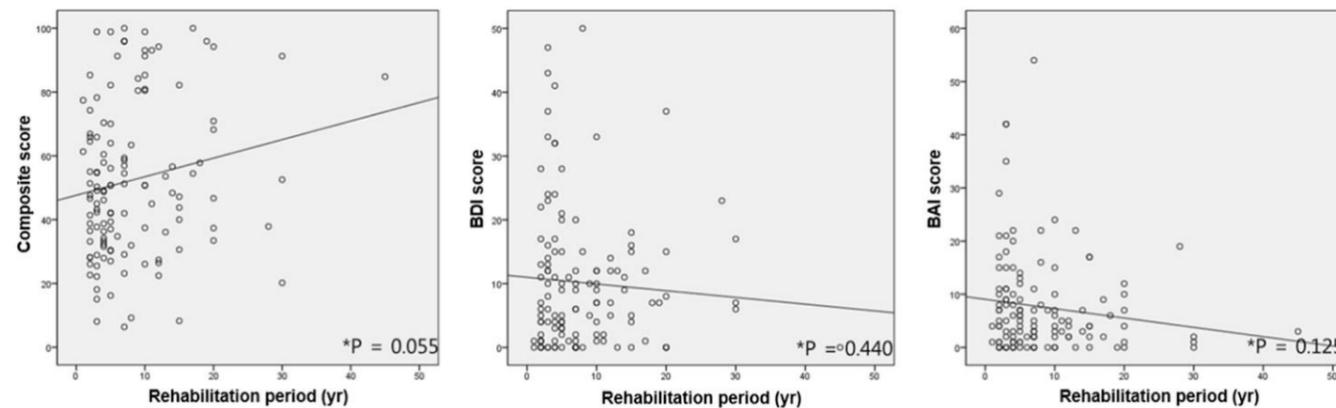
- <https://public.tableau.com/de-de/gallery/?tab=viz-of-the-day&type=viz-of-the-day>
- <http://www.visualcomplexity.com/vc/>
- <https://datavizcatalogue.com>
- <https://www.cognifit.com/cognitive-assessment/parkinson-test>
- <https://www.srf.ch/static/srf-data/data/2018/federer/#/en>
- https://ville-vivante.ch/media/images/posters/villevivante_poster_5_l.png
- <http://feltron.com/>
- <http://feltron.com/BikeCycle.html>
- https://www.researchgate.net/figure/visual-prostate-symptom-score-vPSS-consisting-of-pictograms-to-evaluate-A-force-of_fig1_330260246
- <https://www.nature.com/articles/s41433-019-0439-6#Fig1>
- <https://userinterfacedesign.ch/category/interaction-design/>
- <https://uxplanet.org/data-visualisation-questions-you-should-ask-before-6fd635dbba82>
- <https://mapofcomposers.pl/en/>
- <https://www.interactivethings.com>
- https://www.education-inequalities.org/indicators/edu4/countries/niger#?dimension=all&group=all&age_group=|edu4_2024&year=|2006
- <https://soak.co.uk/client-stories/>
- <https://datavizproject.com>
- <https://uxplanet.org/21-data-visualization-links-e9c33f845b4c>



Recherche Informationsgrafiken – Auszug (Seite 2 von 7)

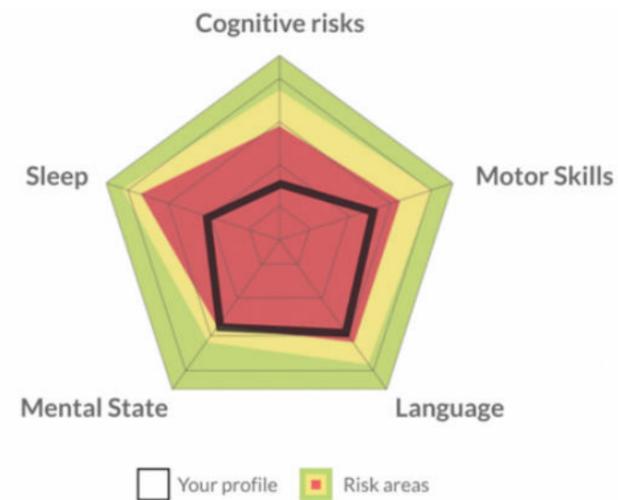
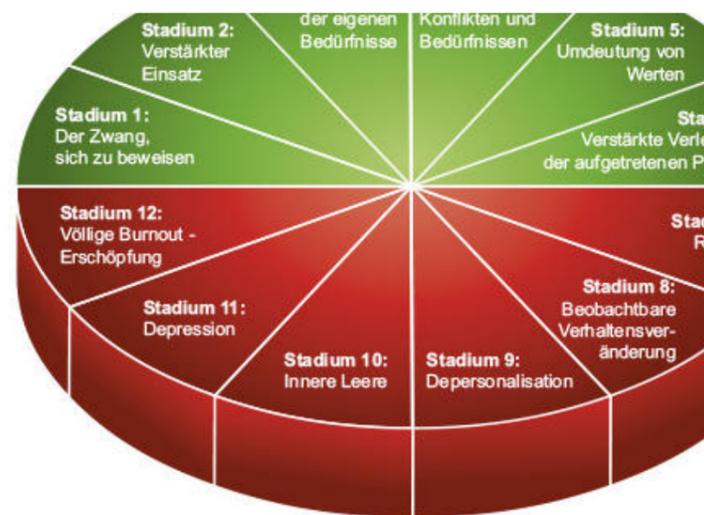


From: Comparison of vision-related quality of life and mental health between congenital and acquired low-vision patients



Correlation of the rehabilitation period with the mean composite score for the National Eye Institute Visual Function Questionnaire (NEI VFQ-25) (a), the mean score for the Beck Depression Inventory (BDI) (b), and the mean score for the Beck Anxiety Inventory (BAI) (c) in the low-vision group. There were no significant correlations between the rehabilitation period and questionnaire outcomes. yr year, *Pearson's correlation coefficient; P value < 0.05 , statistically significant

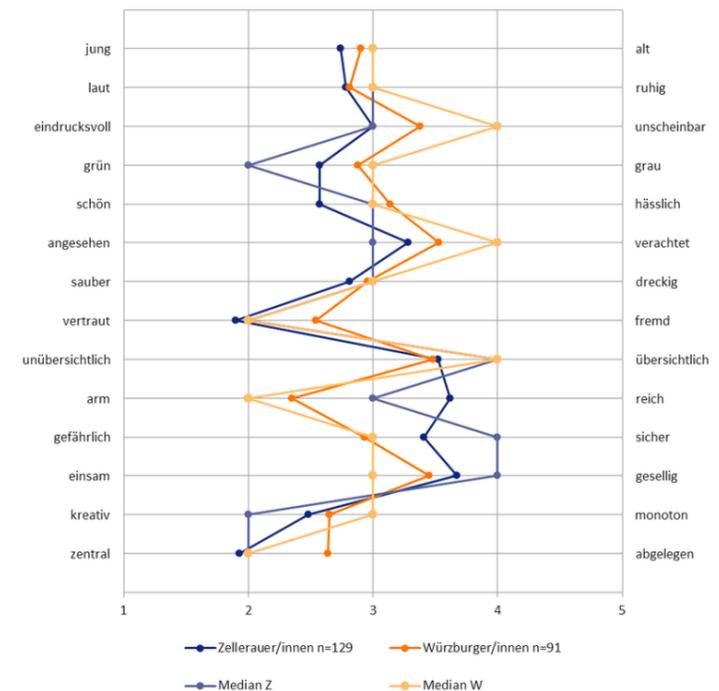
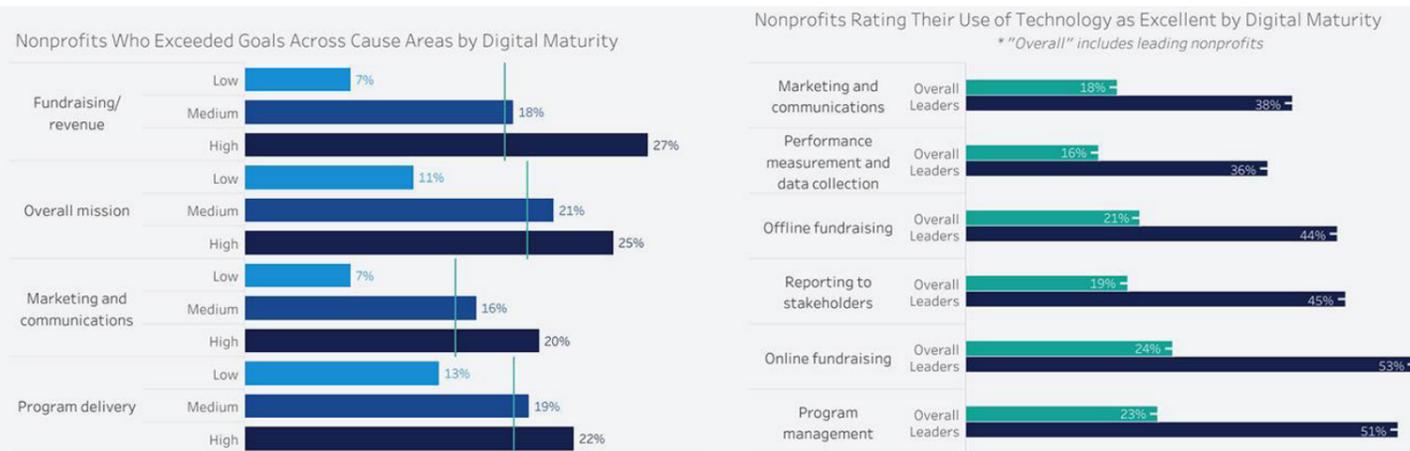
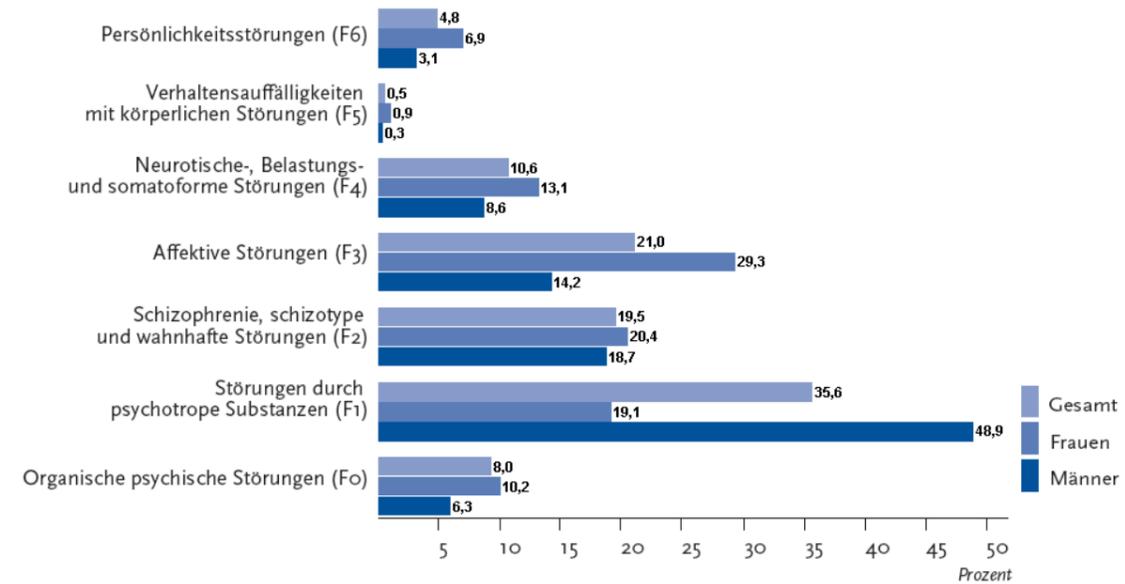
Recherche Informationsgrafiken – Auszug (Seite 3 von 7)



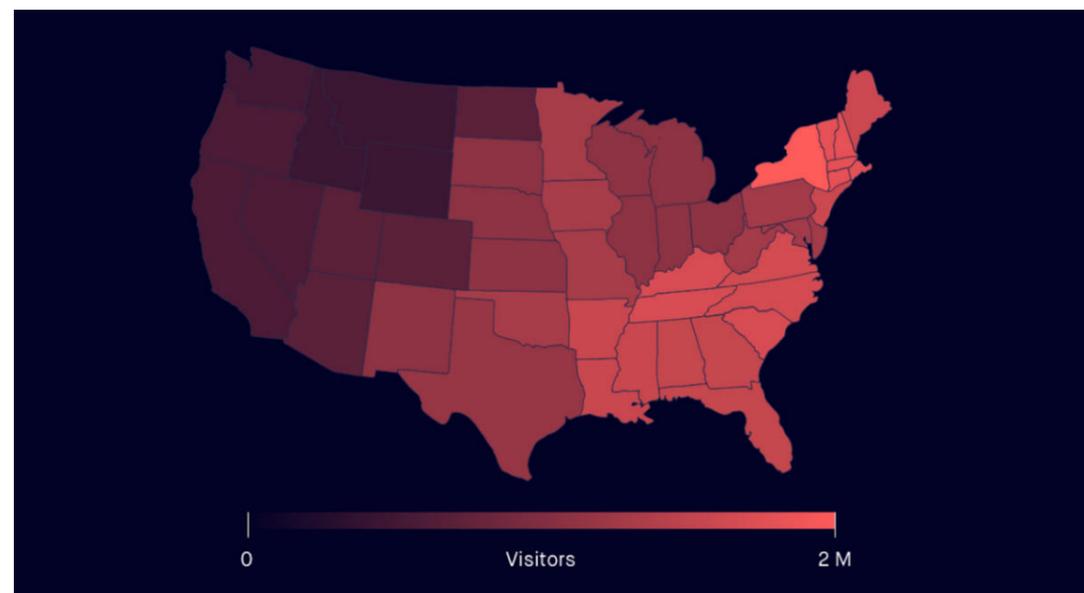
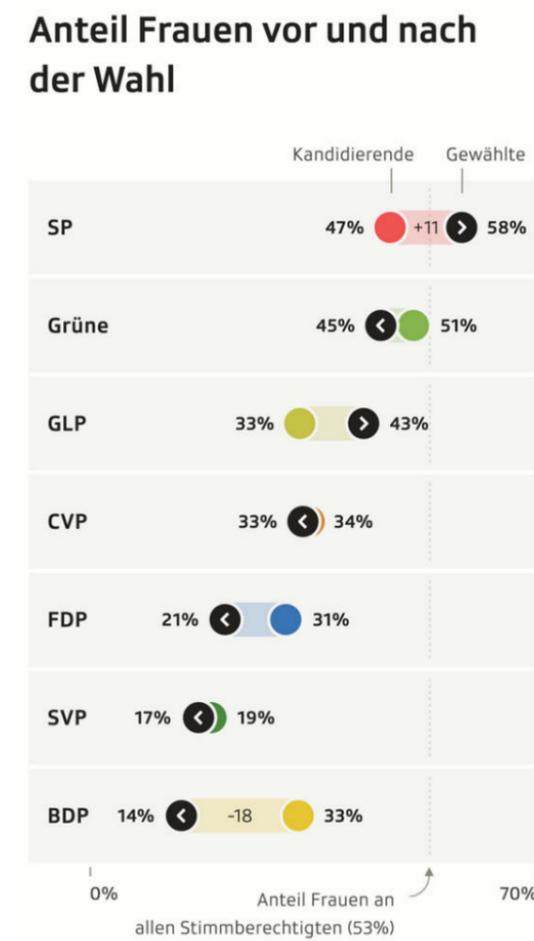
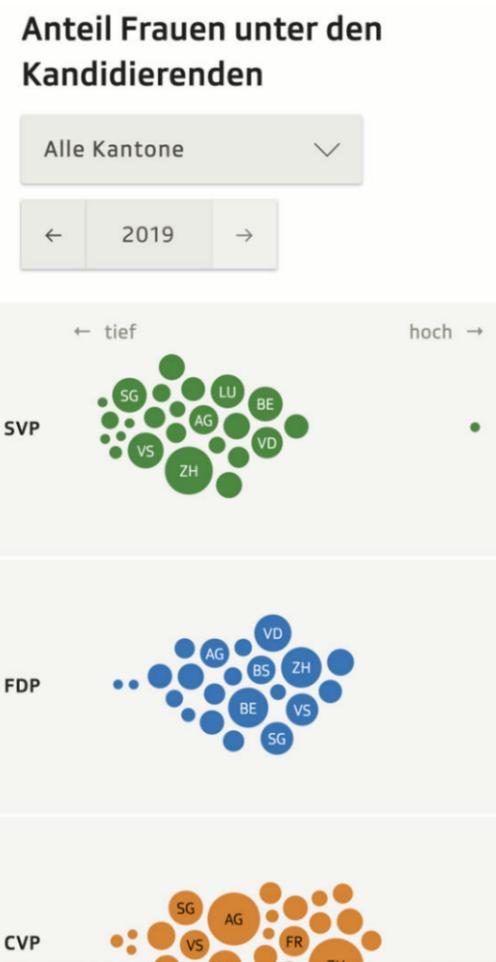
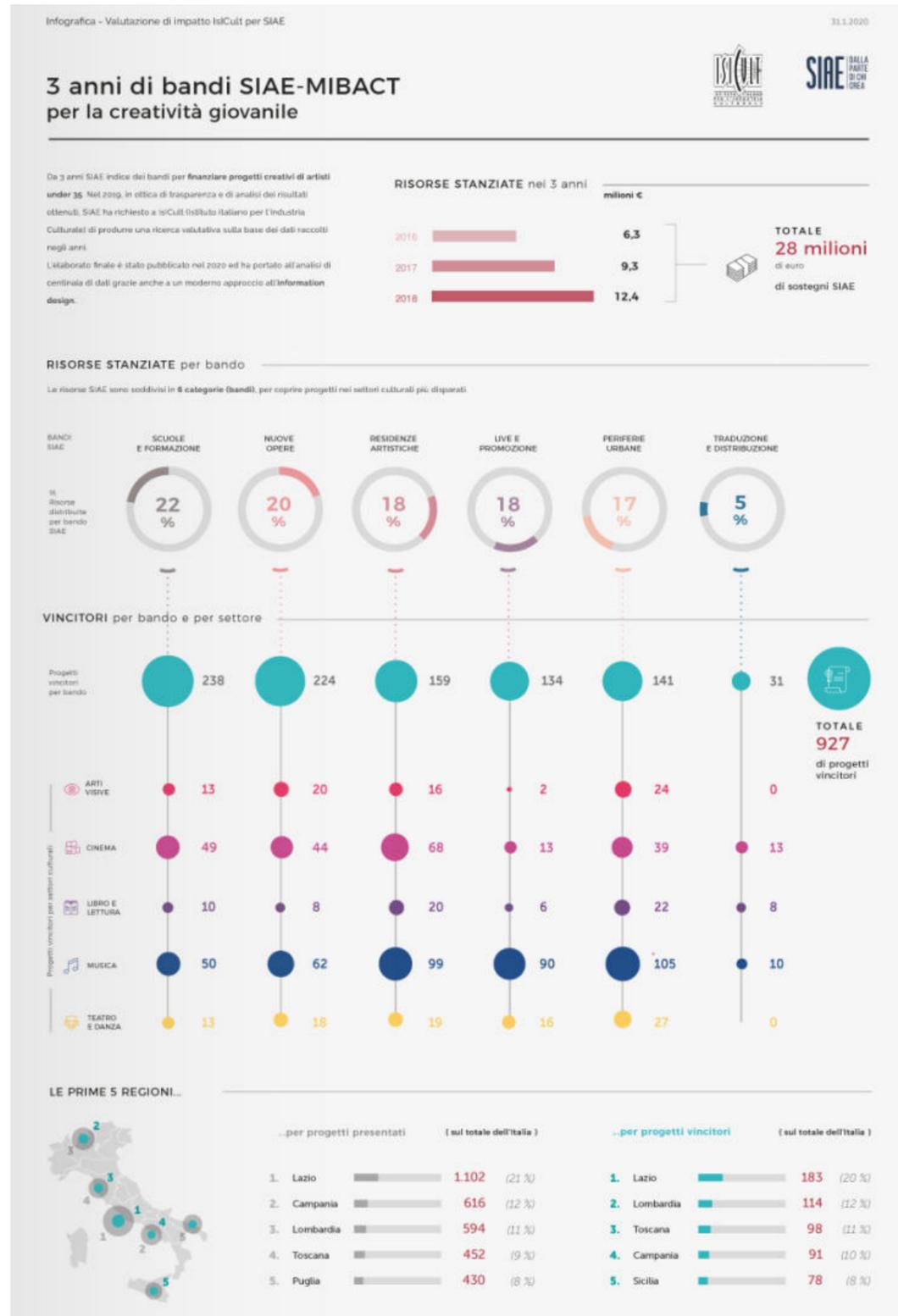
Recherche Informationsgrafiken – Auszug (Seite 4 von 7)



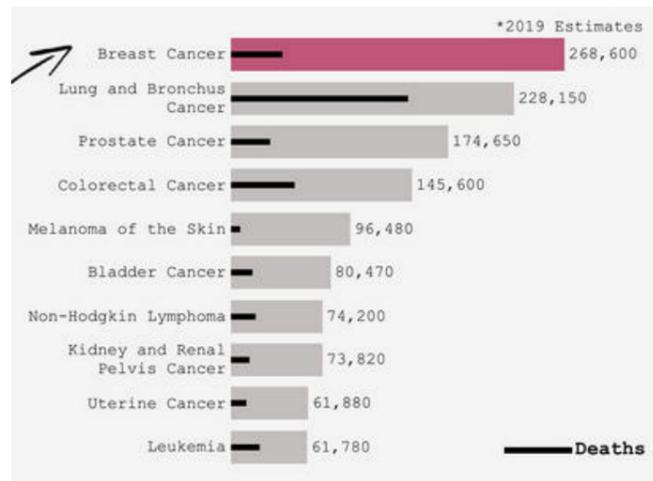
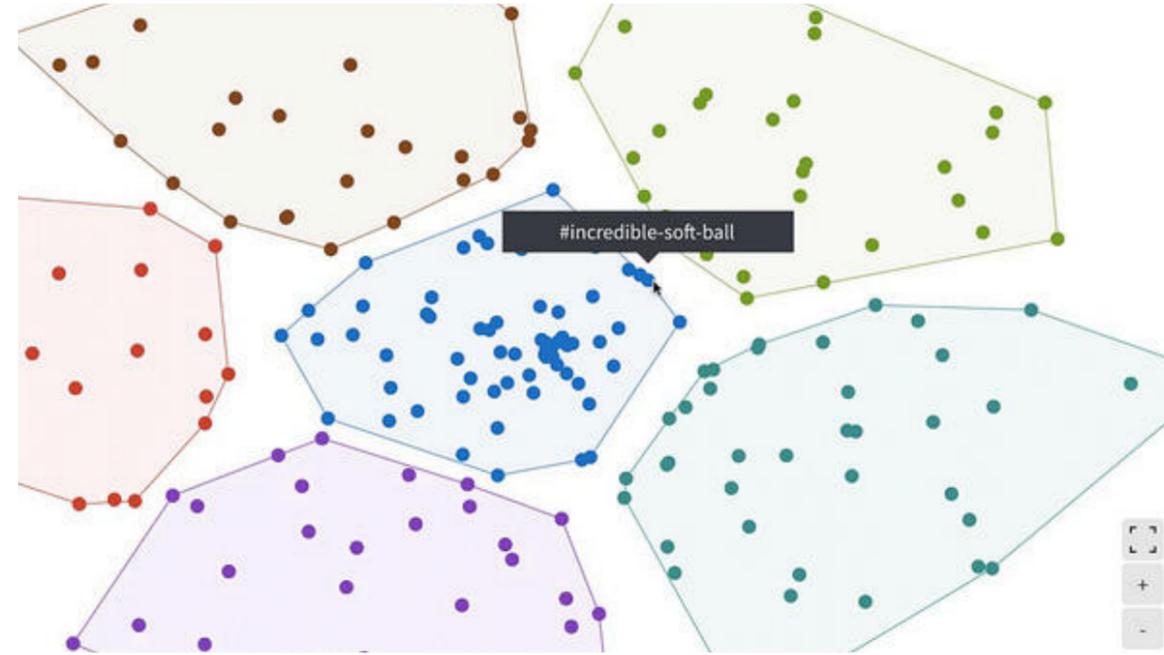
Diagnoseverteilung von insgesamt 275.304 Frauen und 339.911 Männern mit psychischen Störungen (ICD-10-Erstdiagnosen Fo-6) in Fachabteilungen für Psychiatrie und Psychotherapie im Jahr 2004



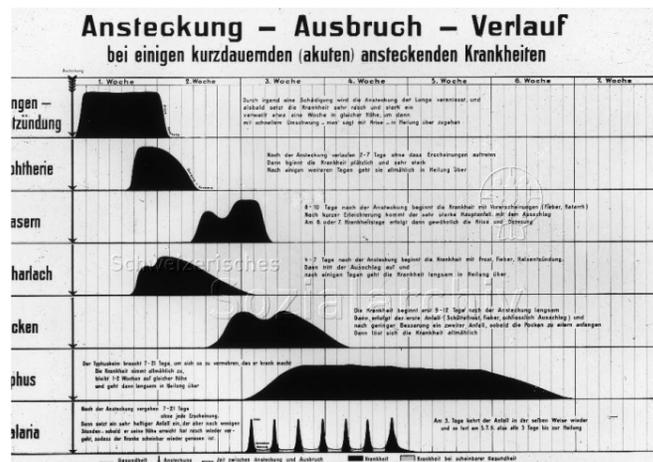
Recherche Informationsgrafiken – Auszug (Seite 6 von 7)



Recherche Informationsgrafiken – Auszug (Seite 7 von 7)

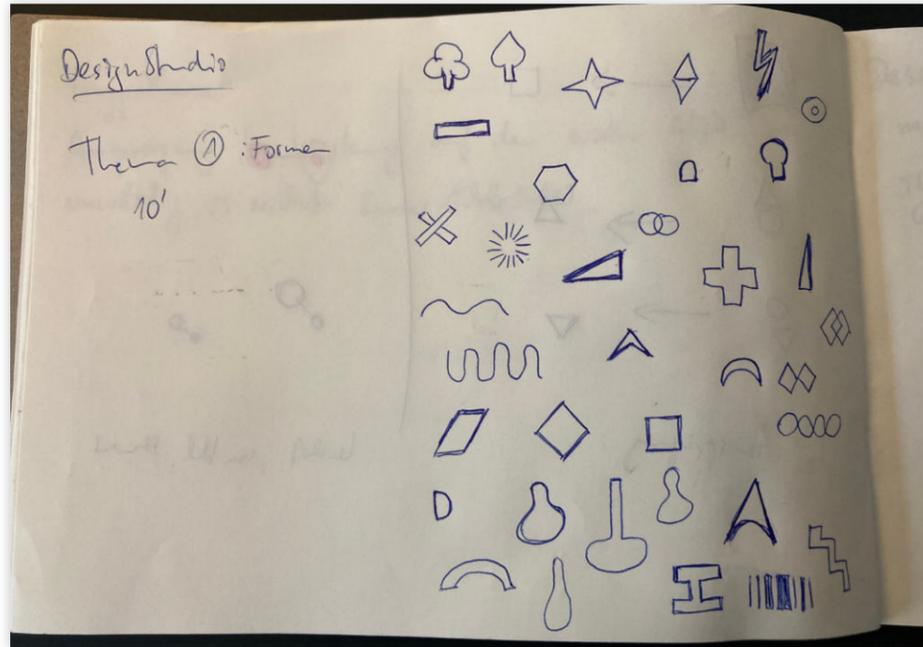


Shareholder Value

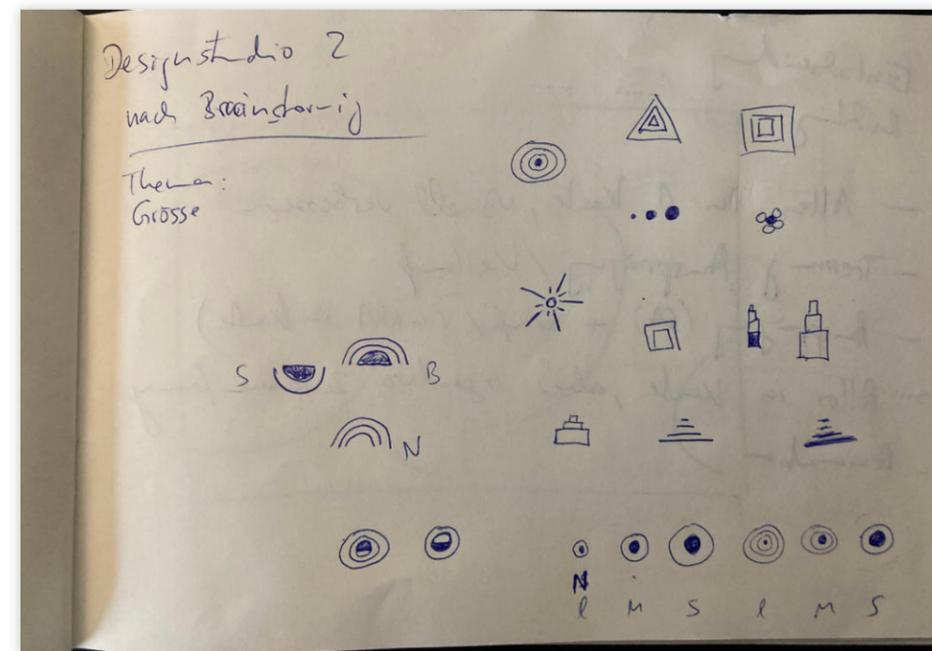
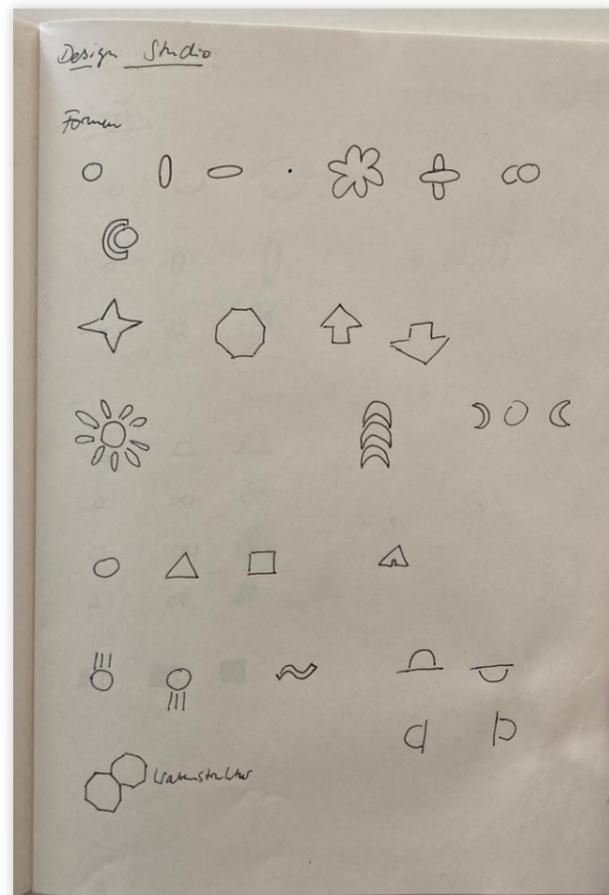
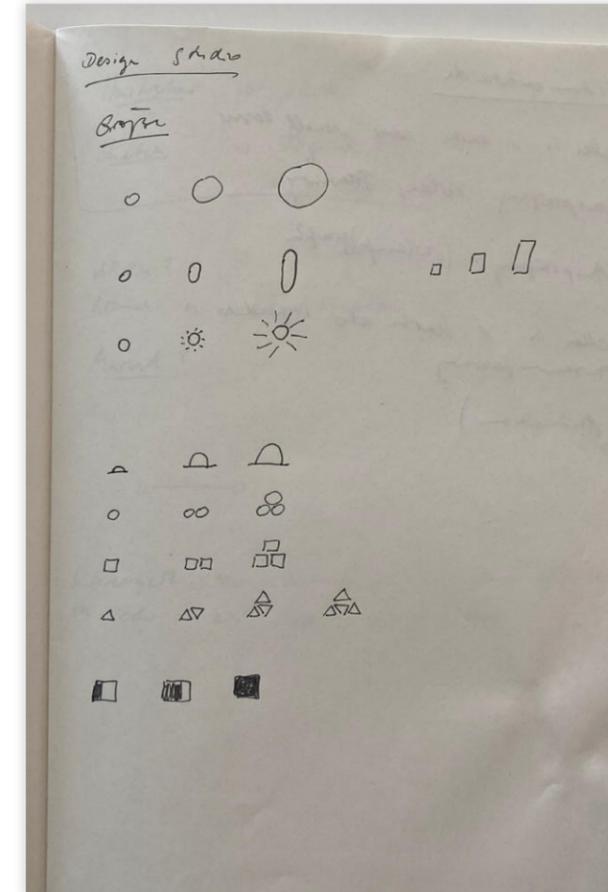


Skizzen Design Studio

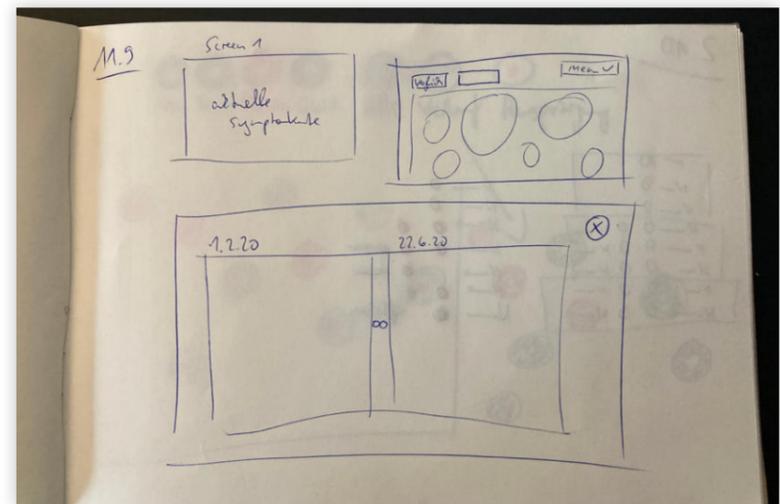
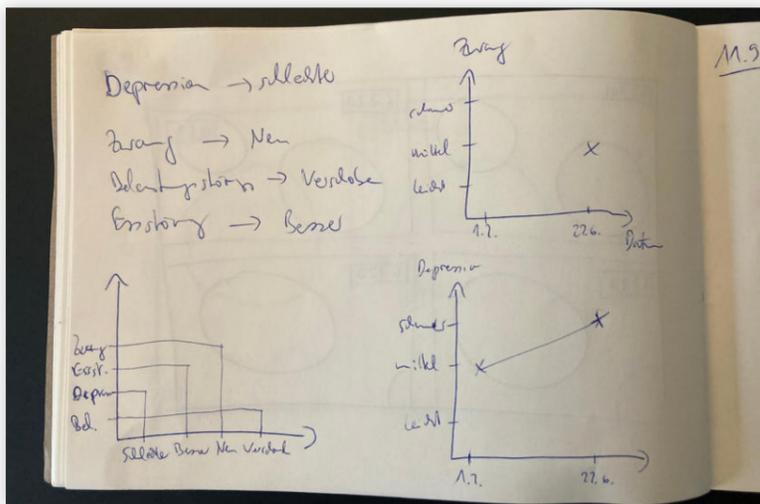
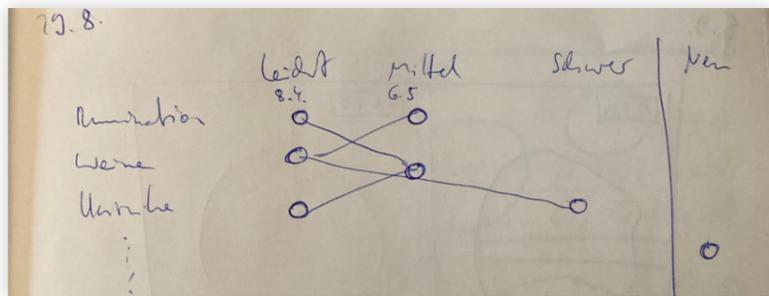
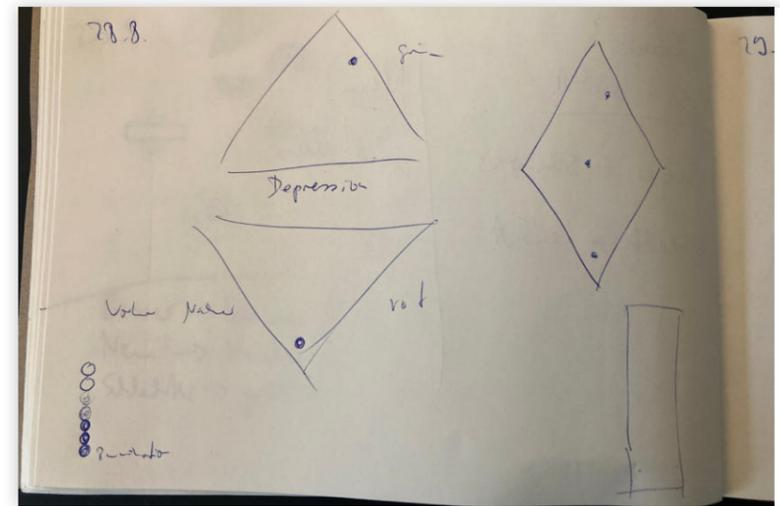
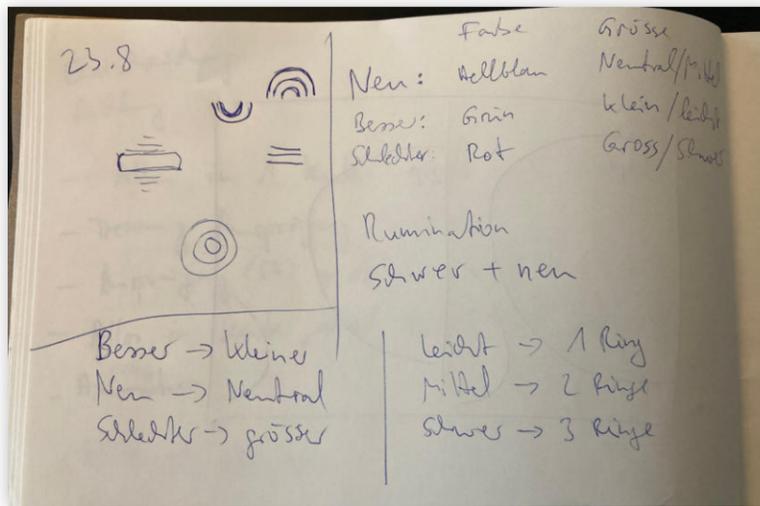
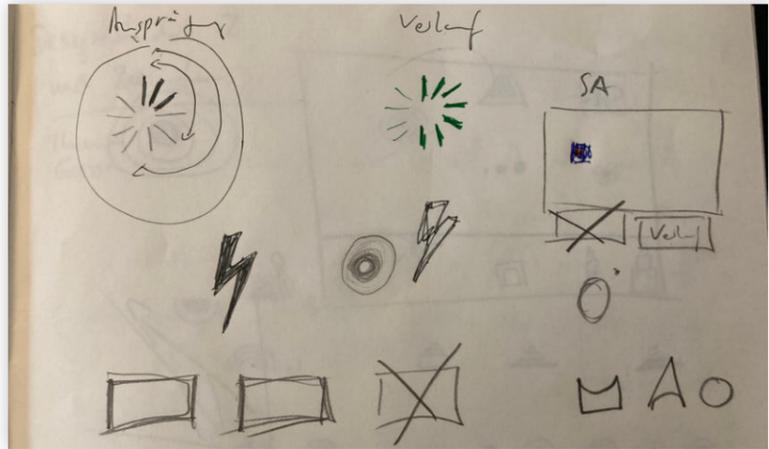
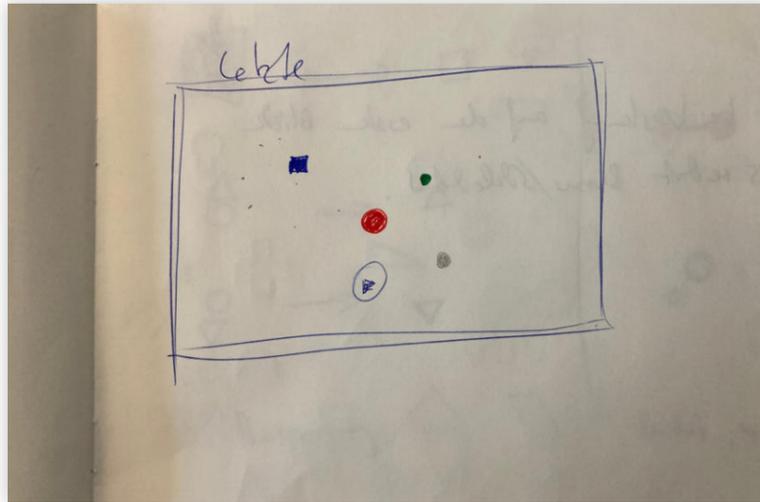
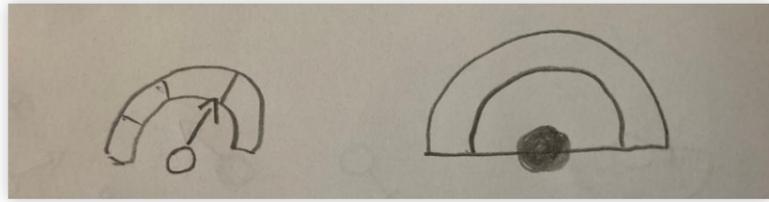
Formen



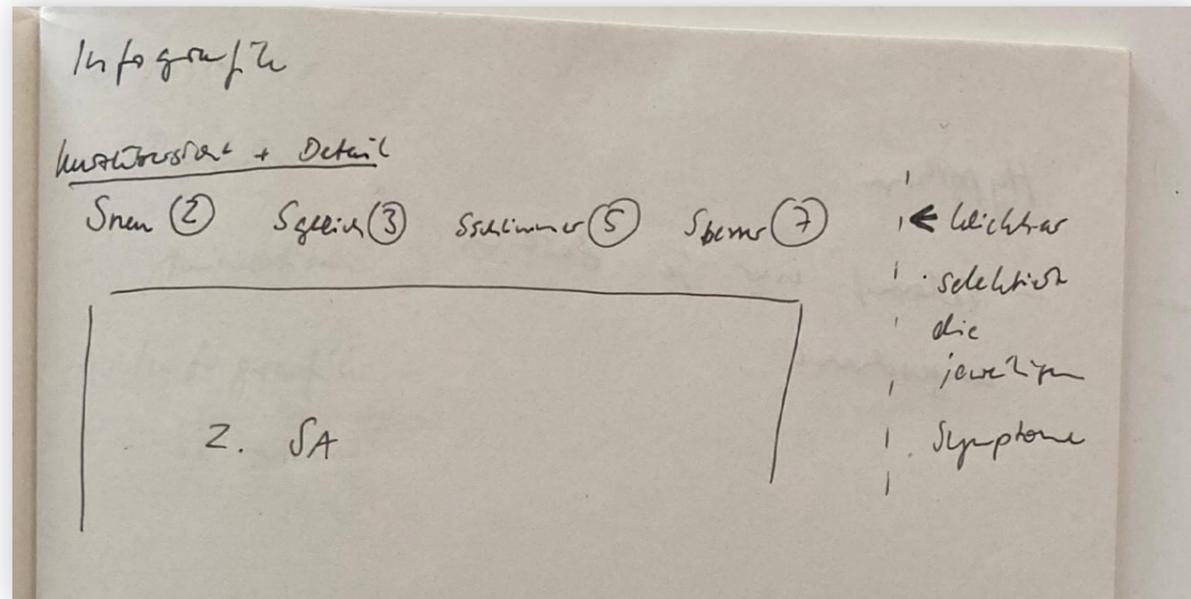
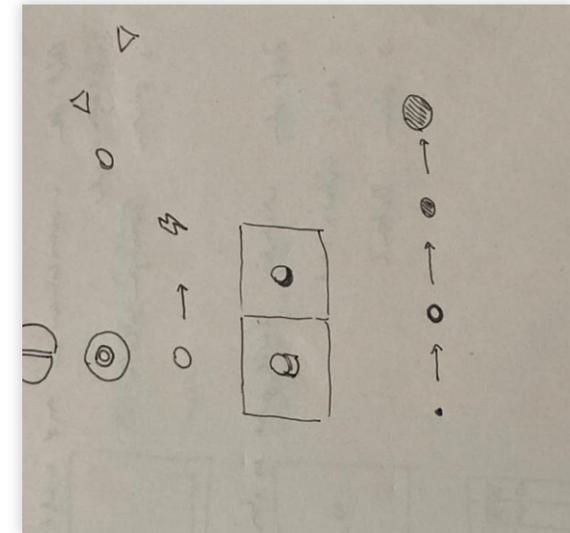
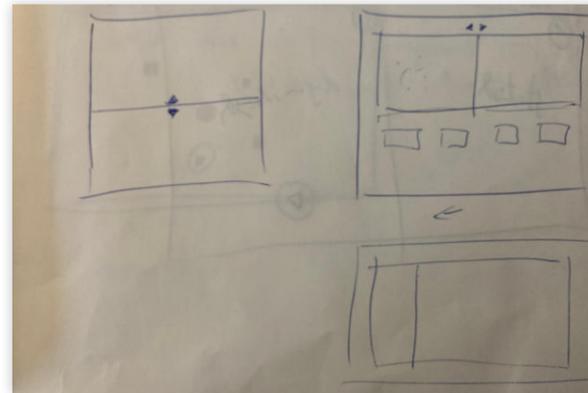
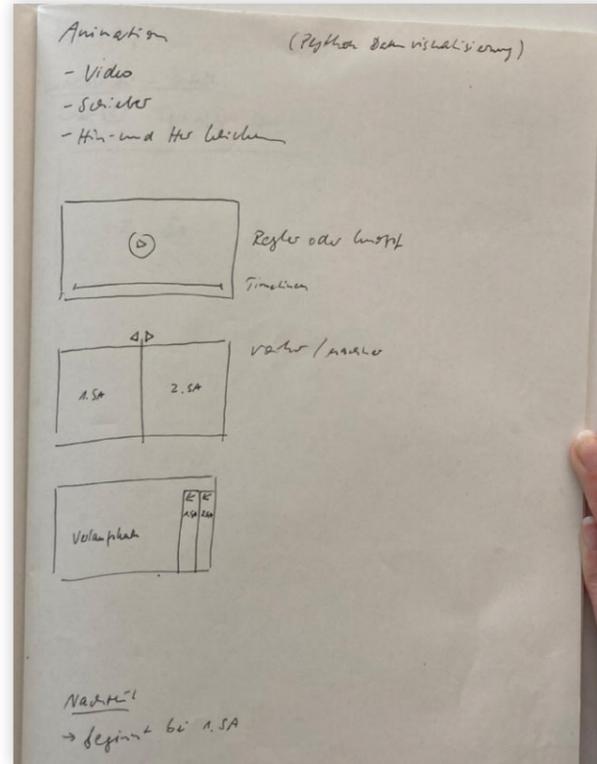
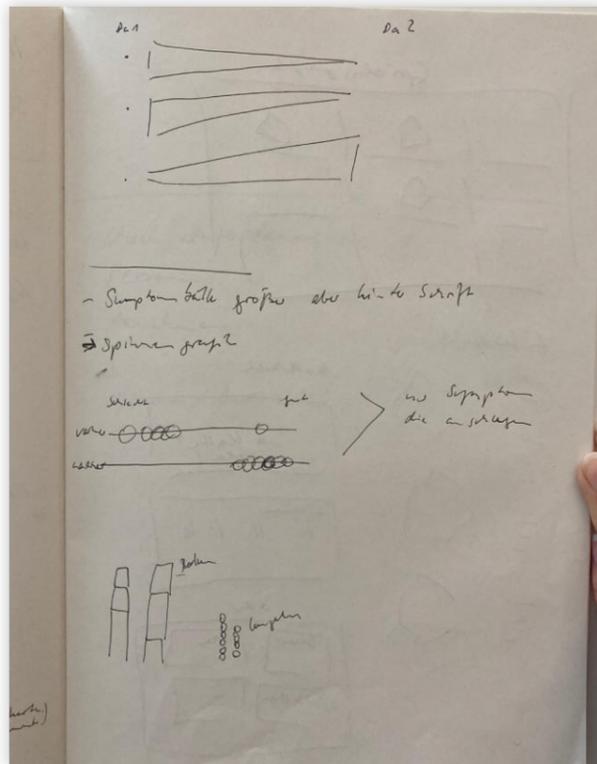
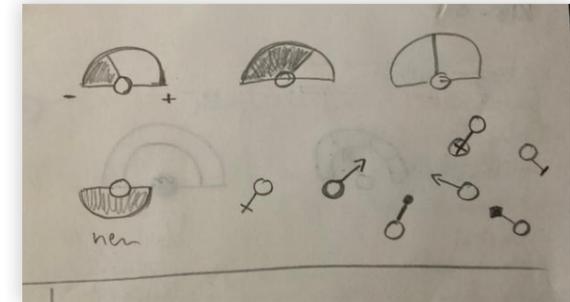
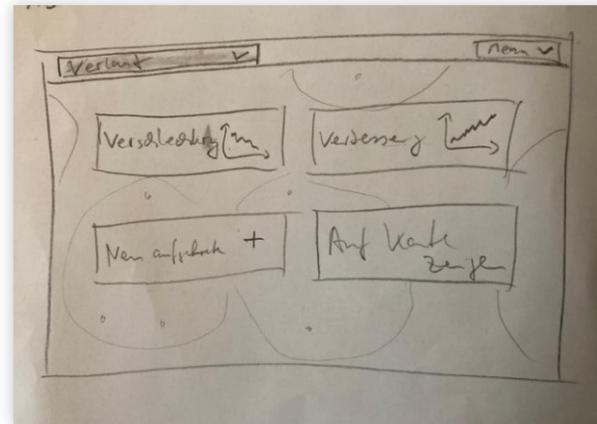
Grösse



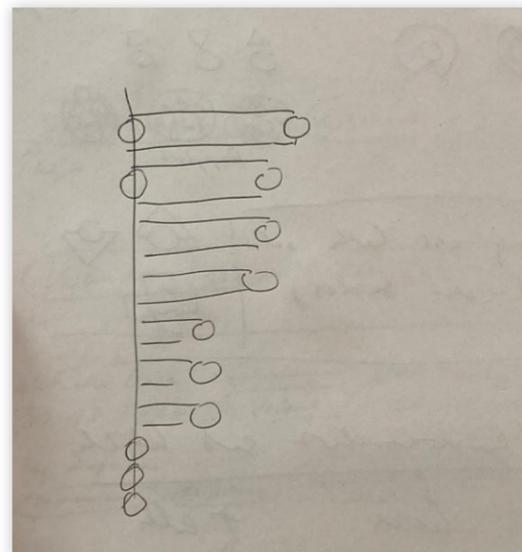
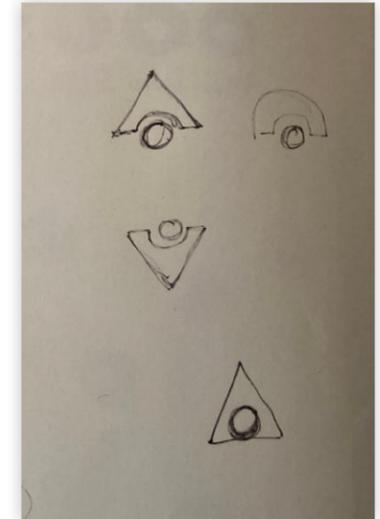
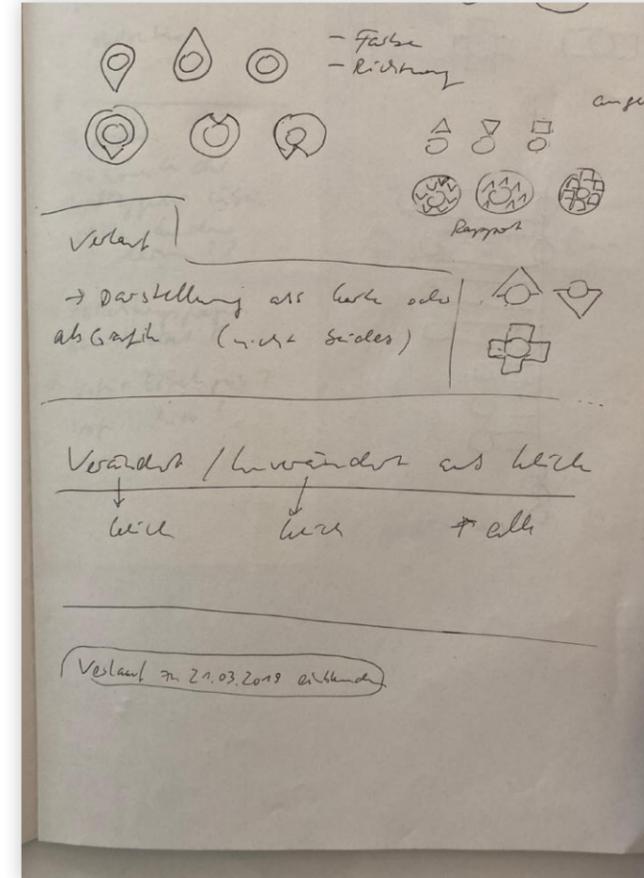
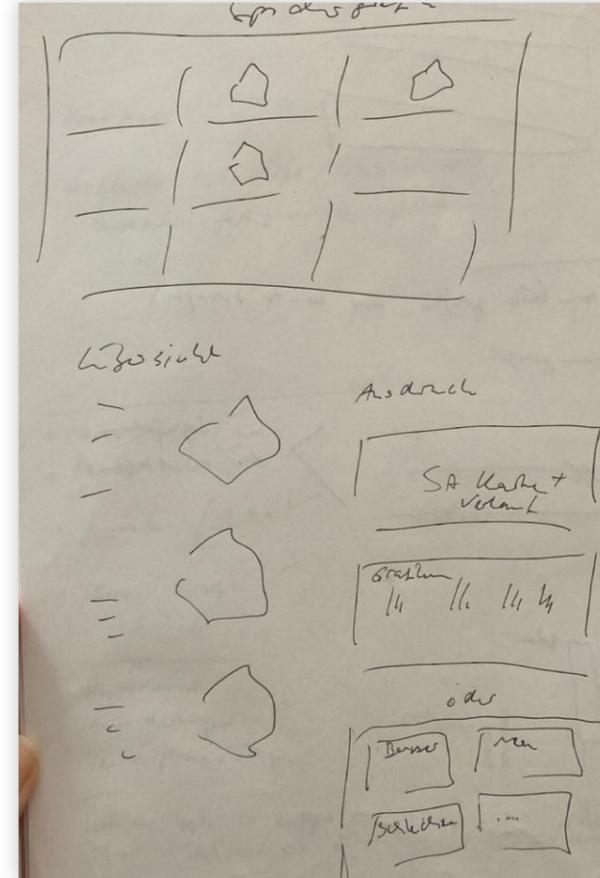
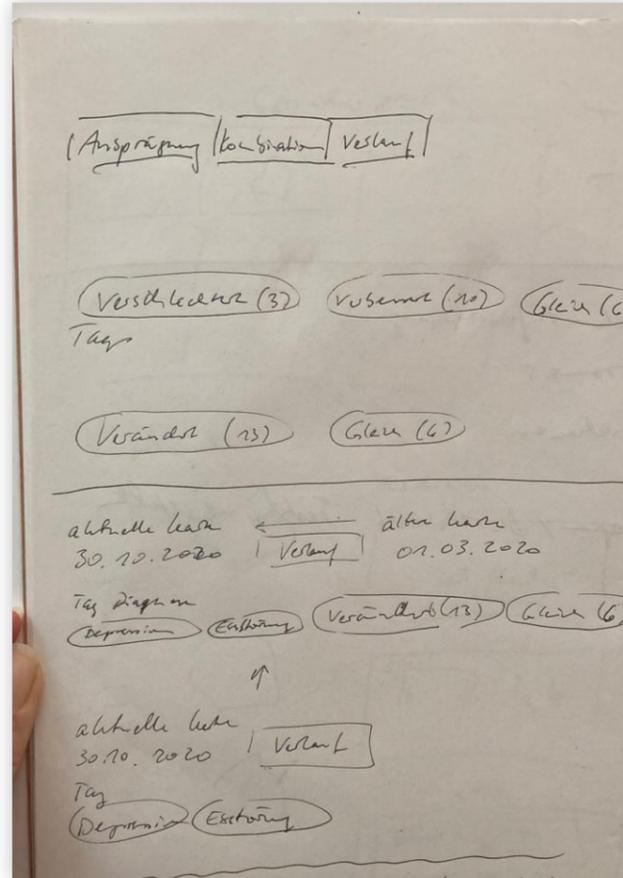
Skizzen Iteration 1 (Seite 1 von 2)



Skizzen Iteration 1 (Seite 2 von 2)

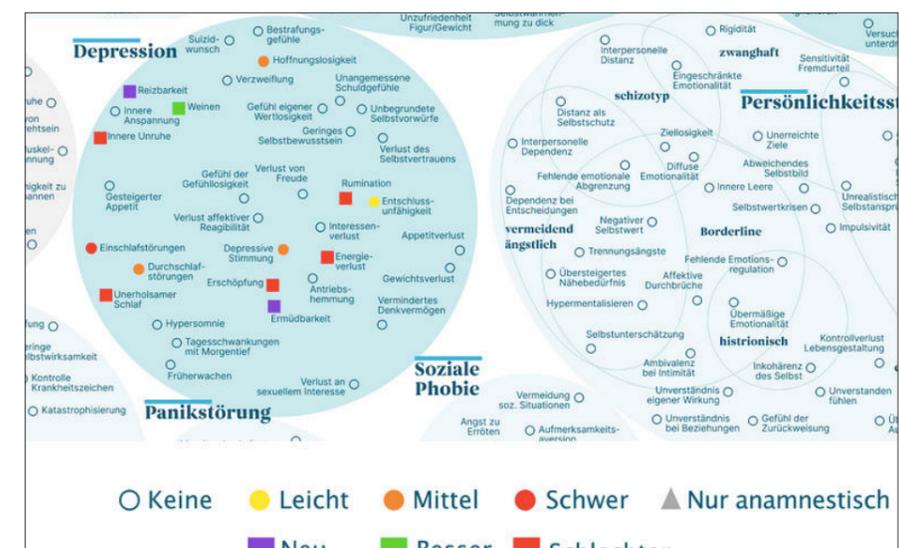
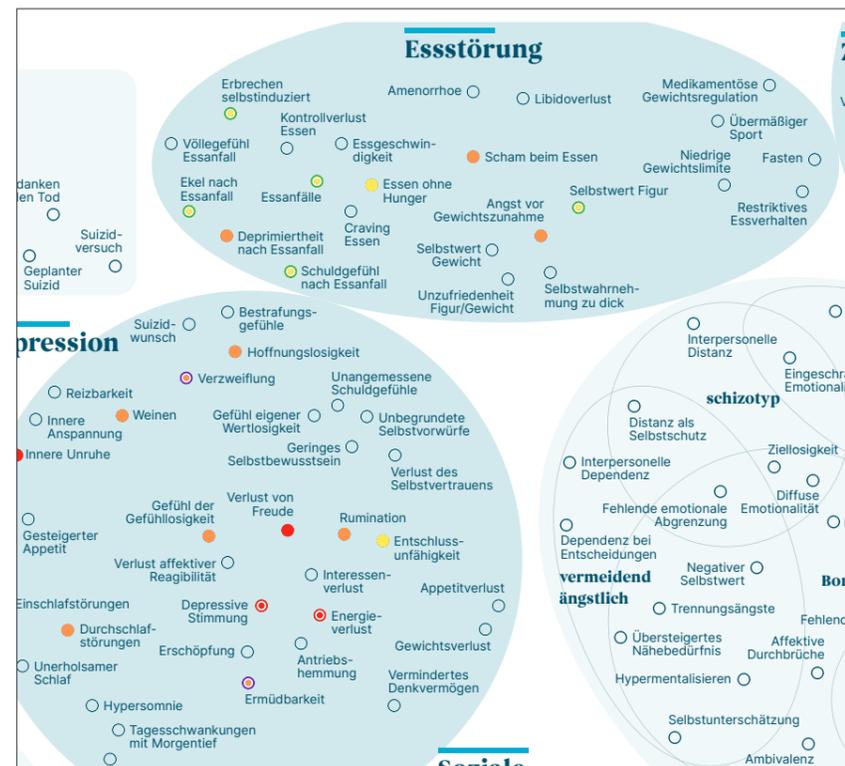
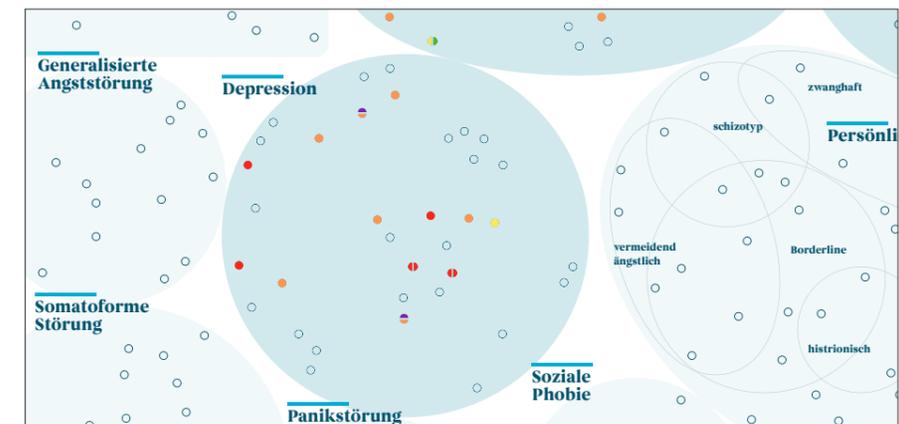
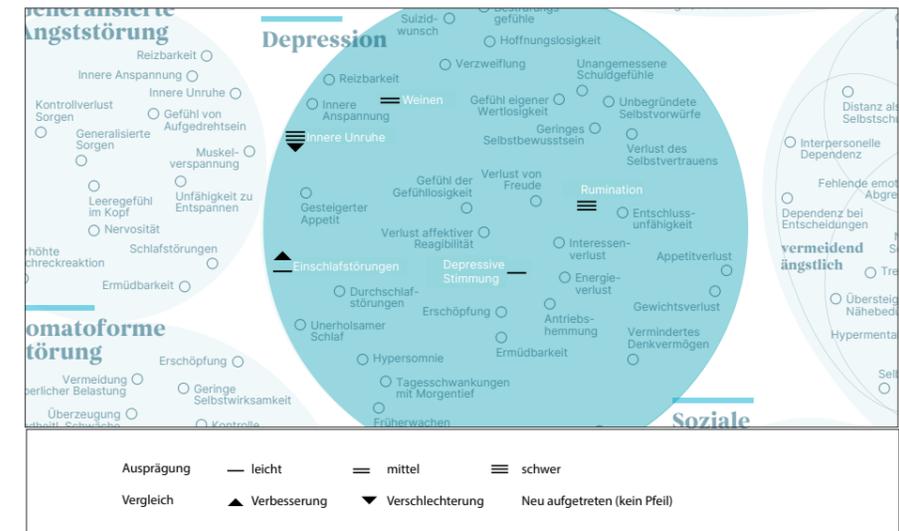
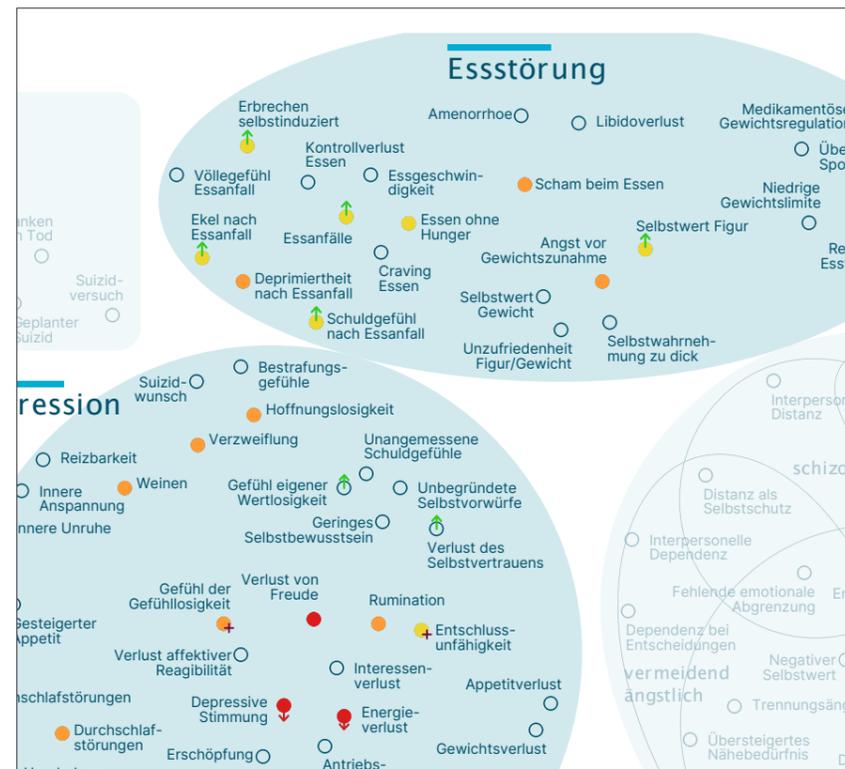
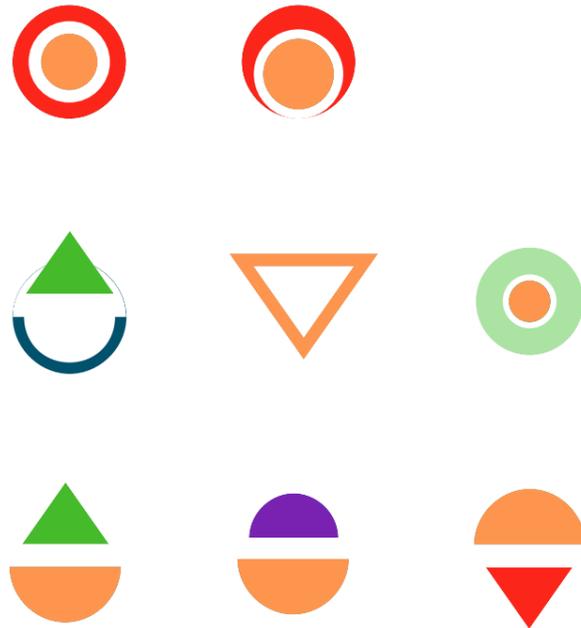


Skizzen Iteration 2



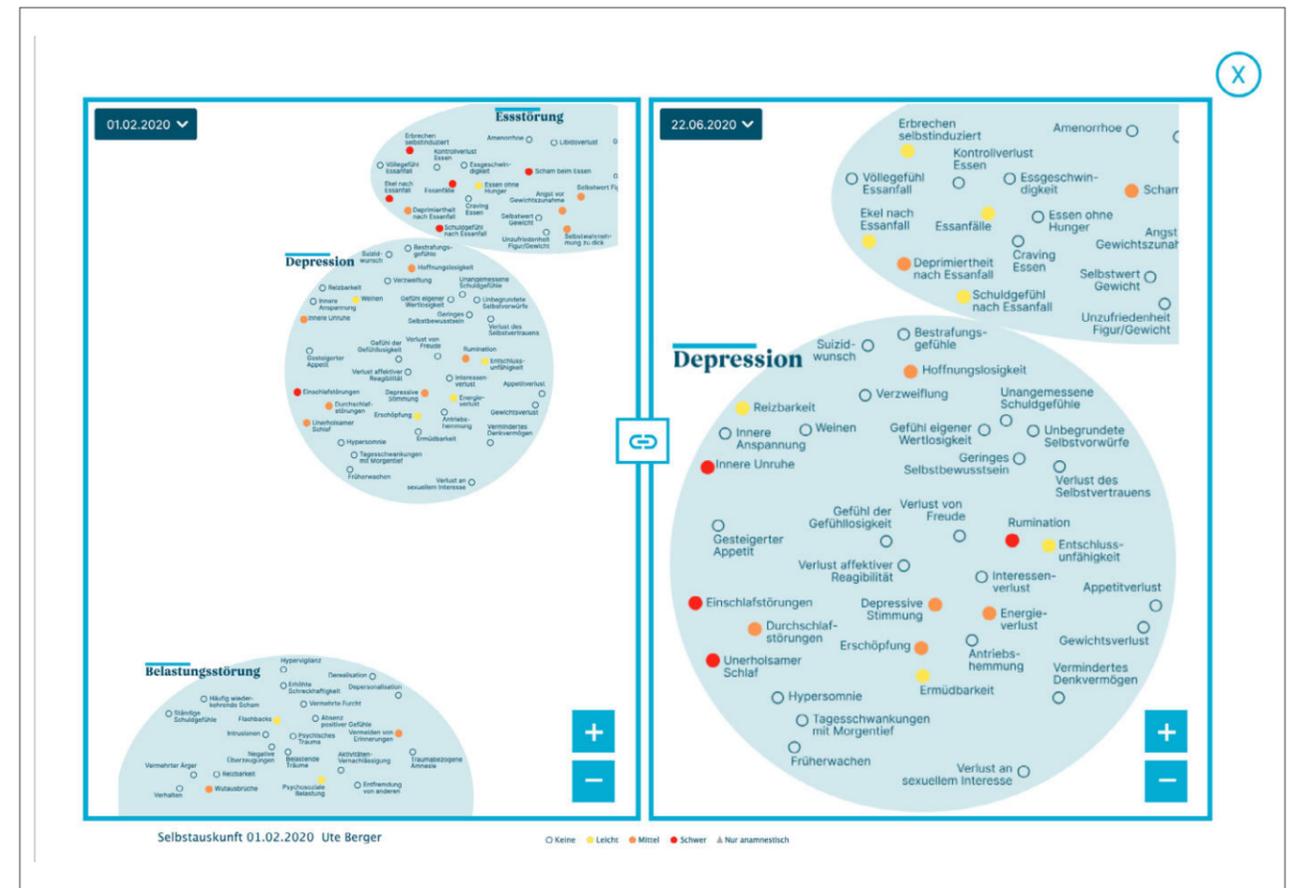
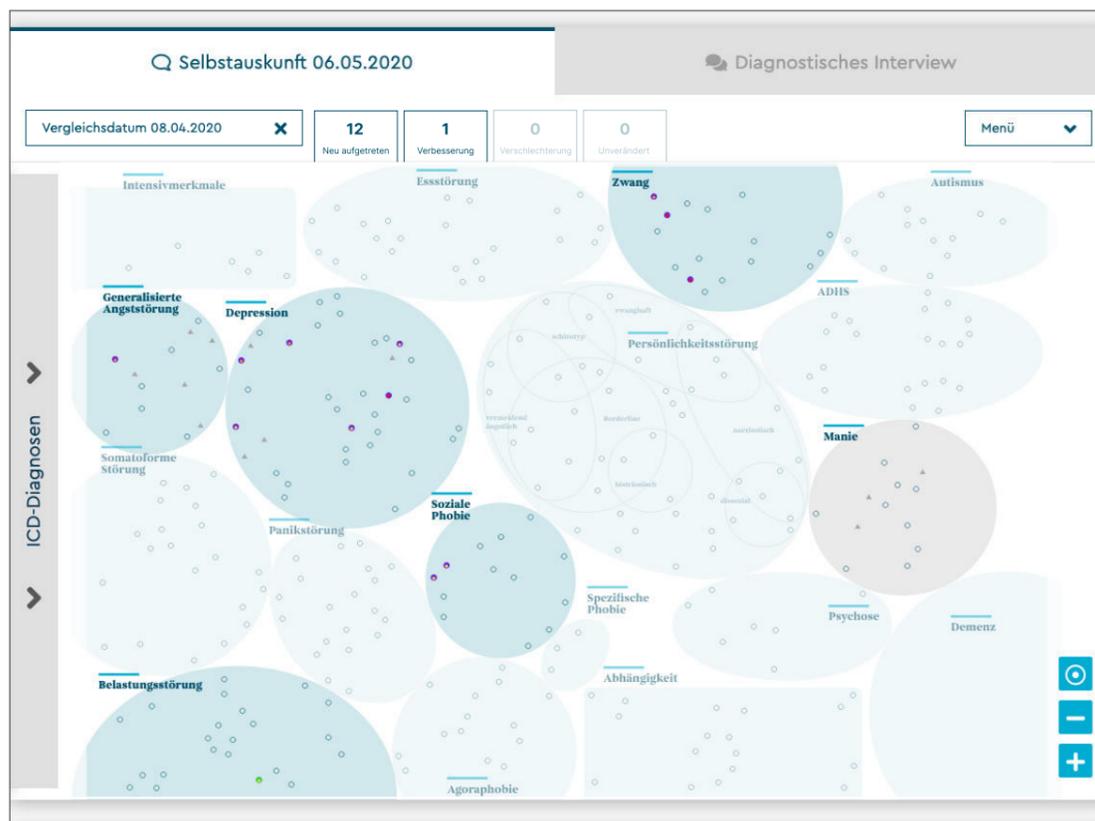
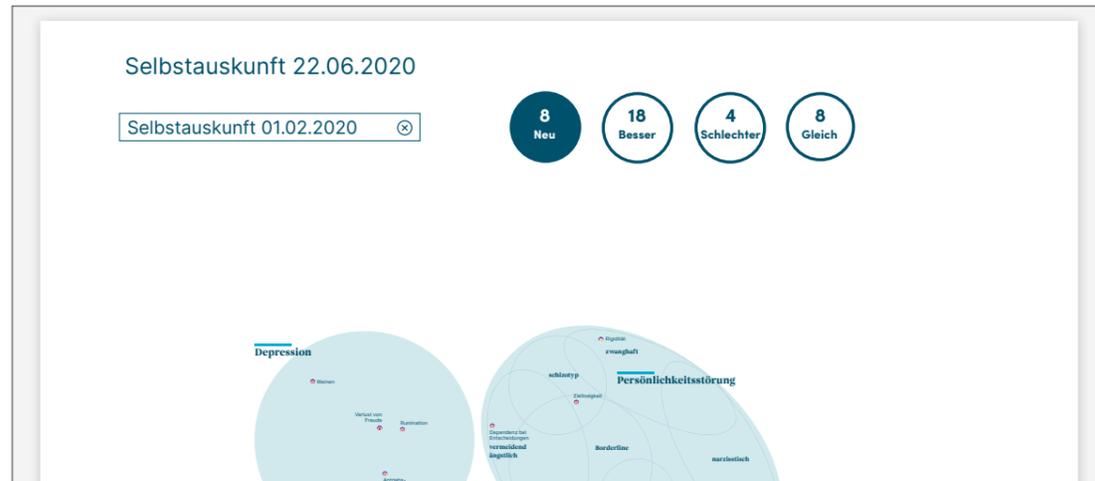
Entwürfe Iteration 1 (Seite 1 von 3)

Stossrichtung Visuell



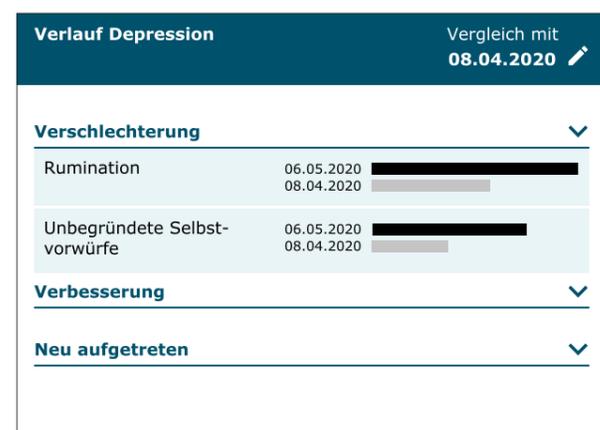
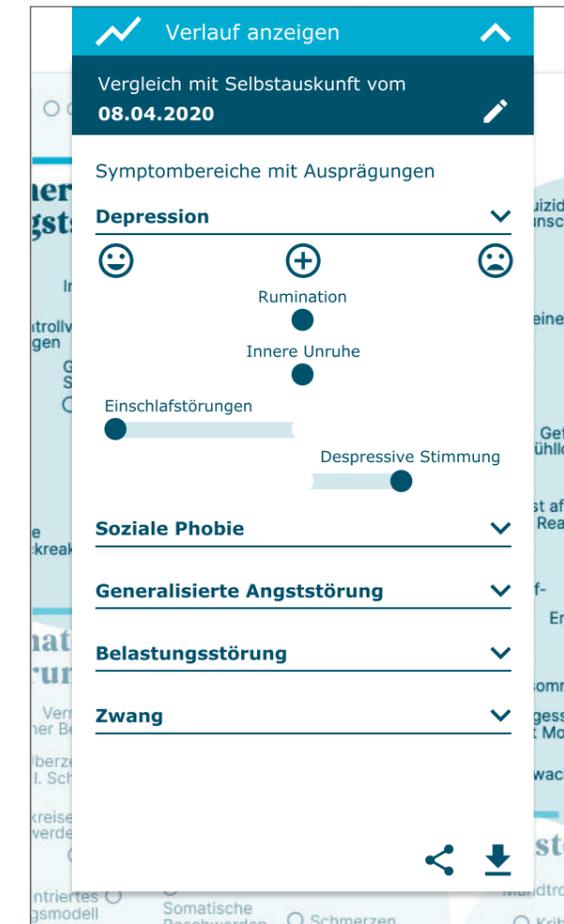
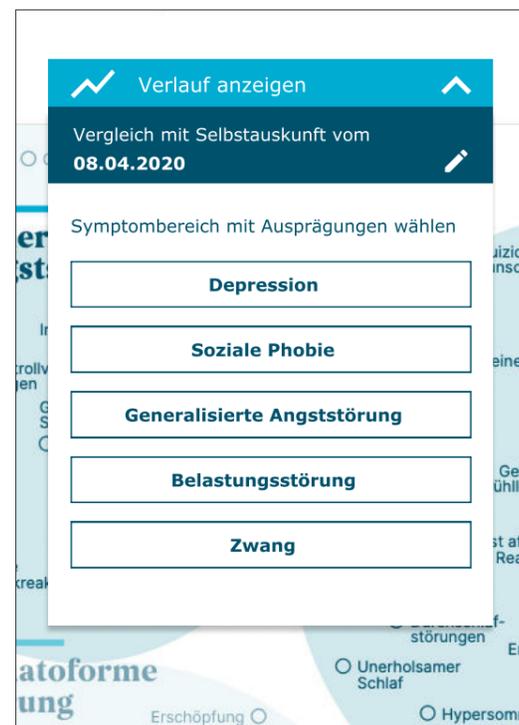
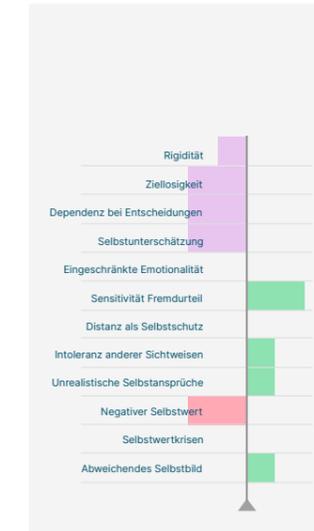
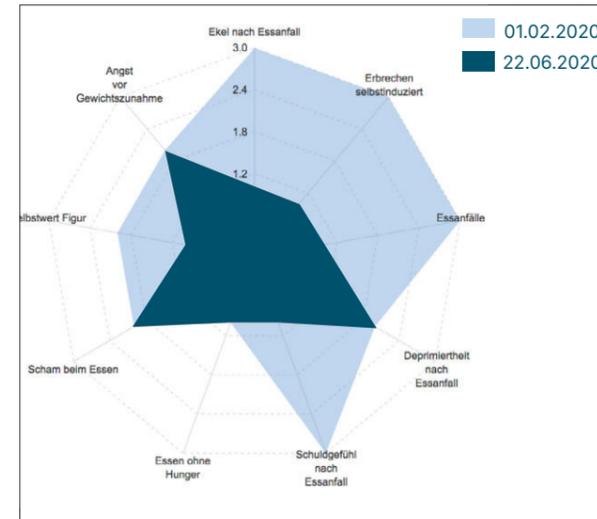
Entwürfe Iteration 1 (Seite 2 von 3)

Stossrichtung Interaktion



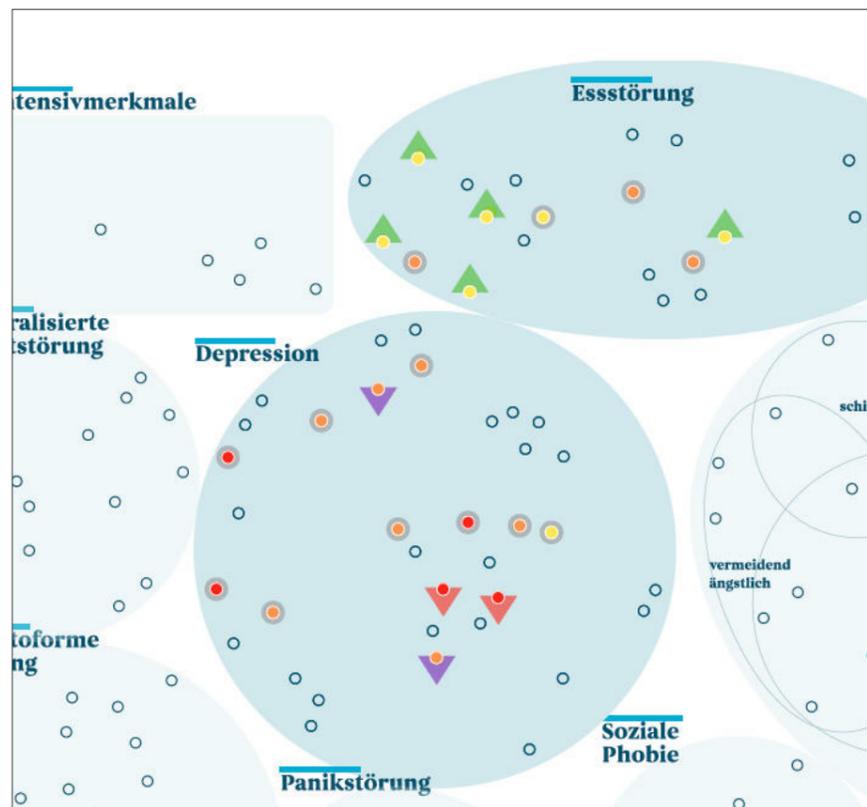
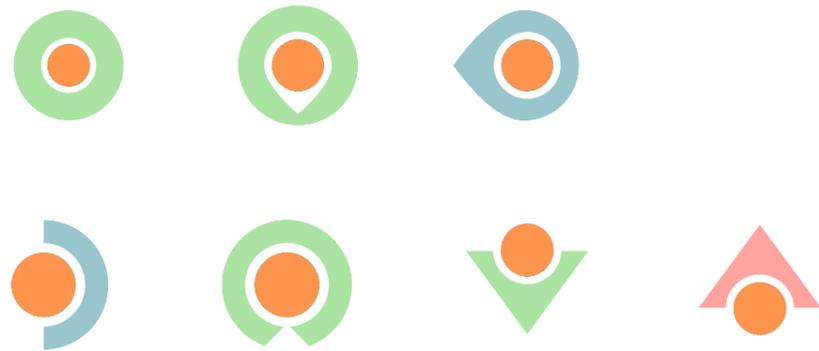
Entwürfe Iteration 1 (Seite 3 von 3)

Stossrichtung Grafik

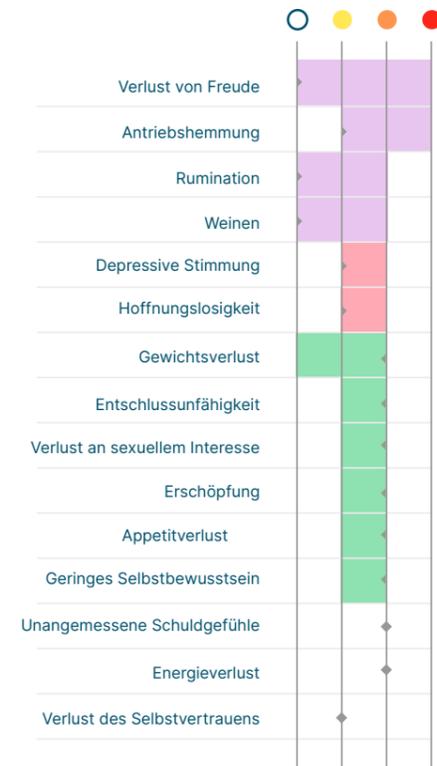
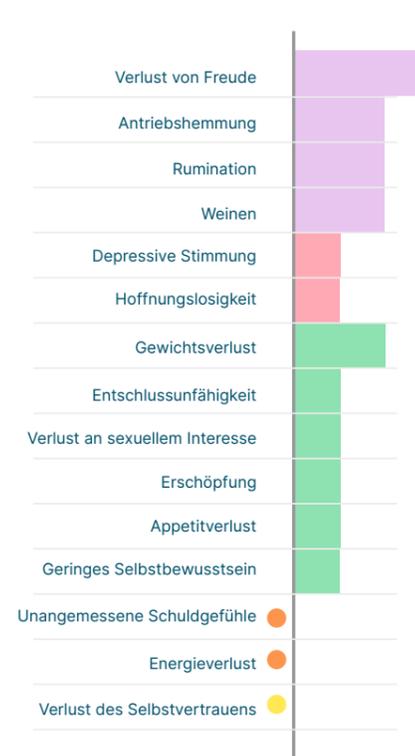


Entwürfe Iteration 2 (Seite 1 von 2)

Stossrichtung Visuell

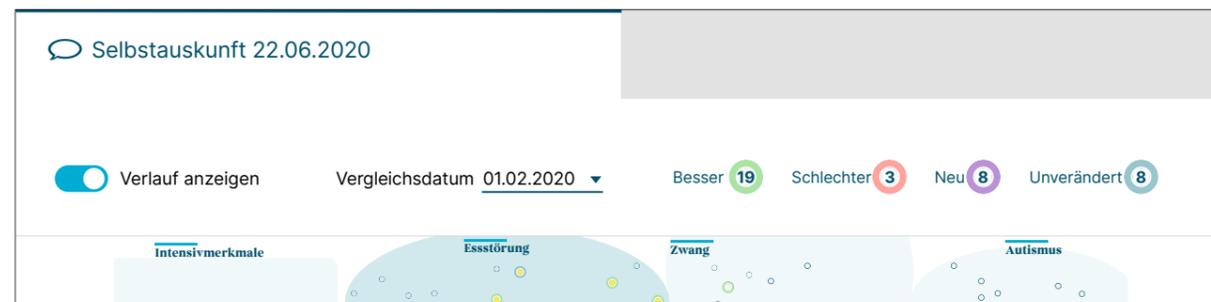


Stossrichtung Grafik

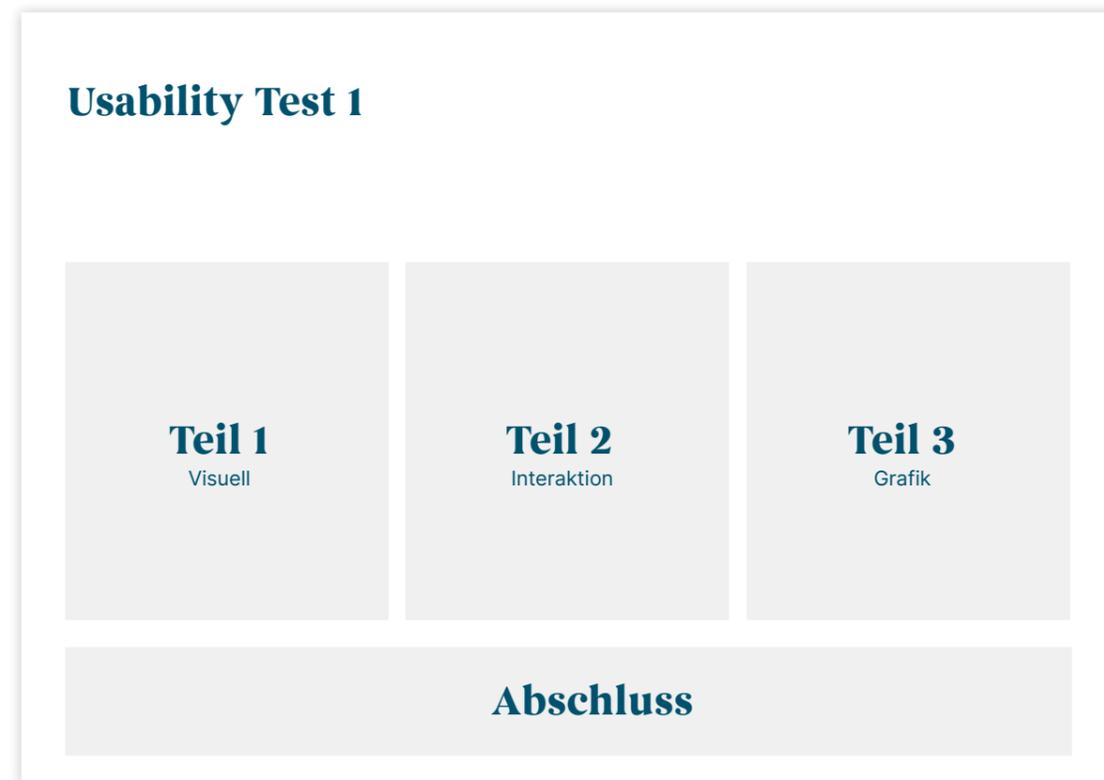


Entwürfe Iteration 2 (Seite 2 von 2)

Stossrichtung Interaktion



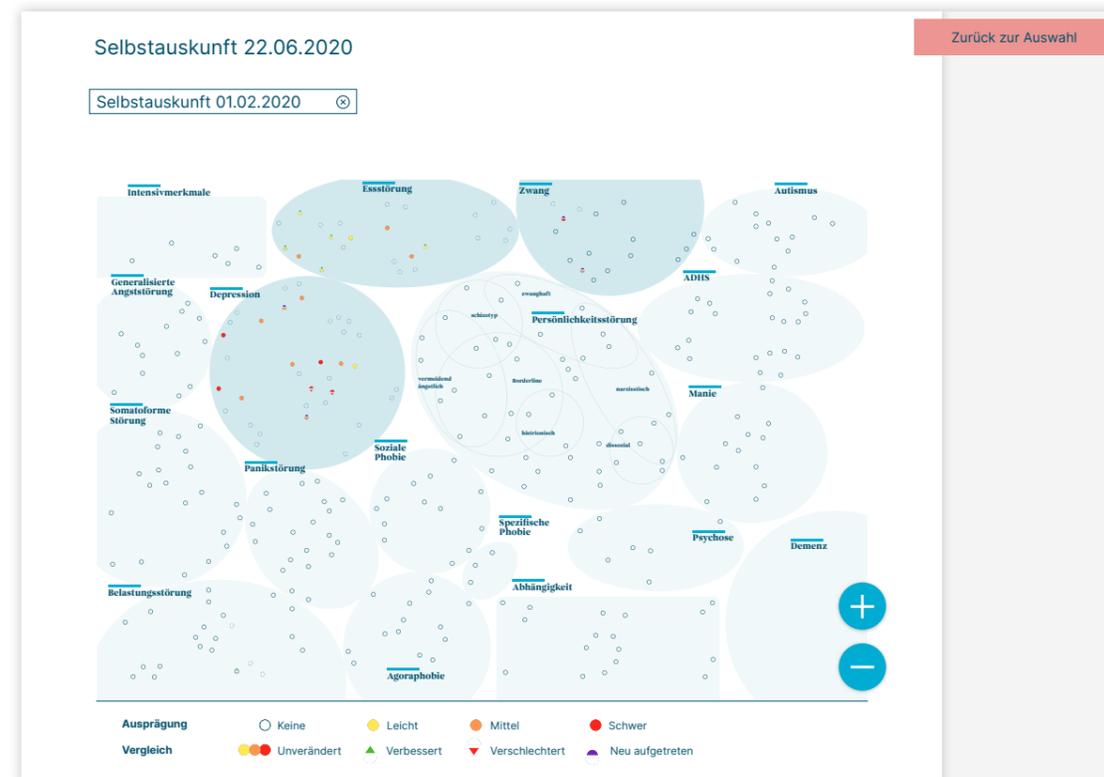
Prototyp Usability Test 1 (Seite 1 von 8)



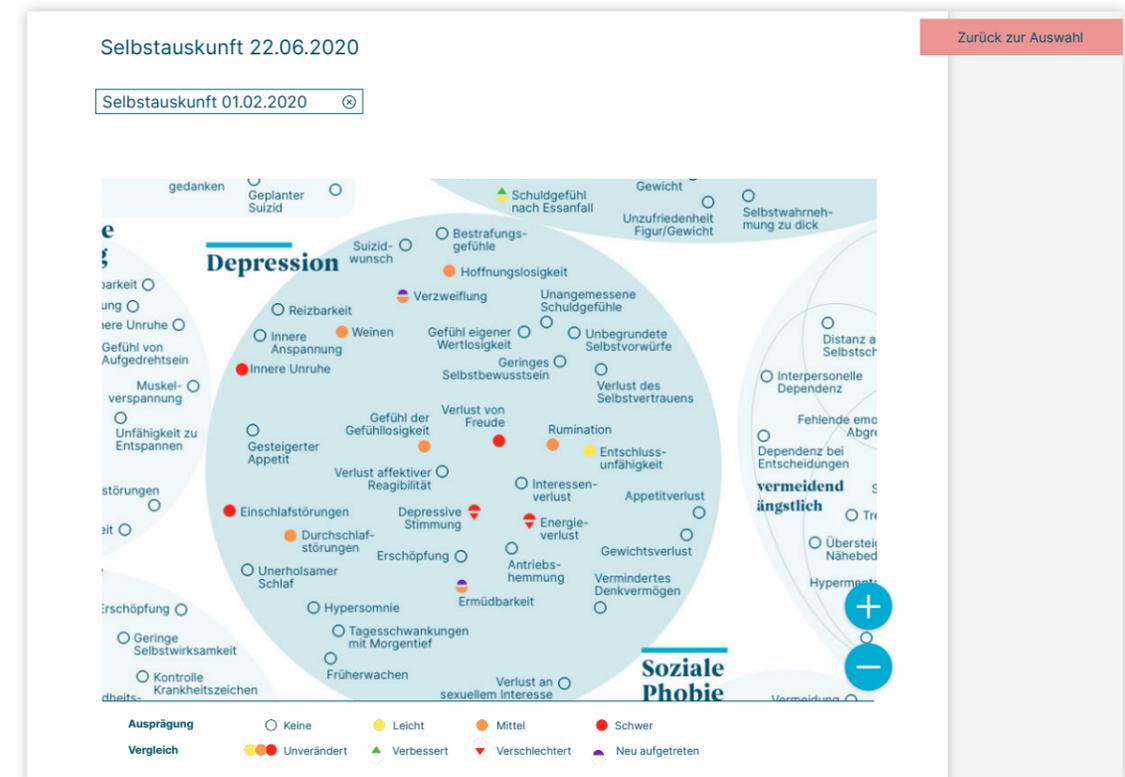
URL vom 26. Januar 2021

<https://www.sketch.com/s/68f9a28b-67fe-4eae-a599-32d291a6egaf/a/5kaadw/play>

Visuell 1

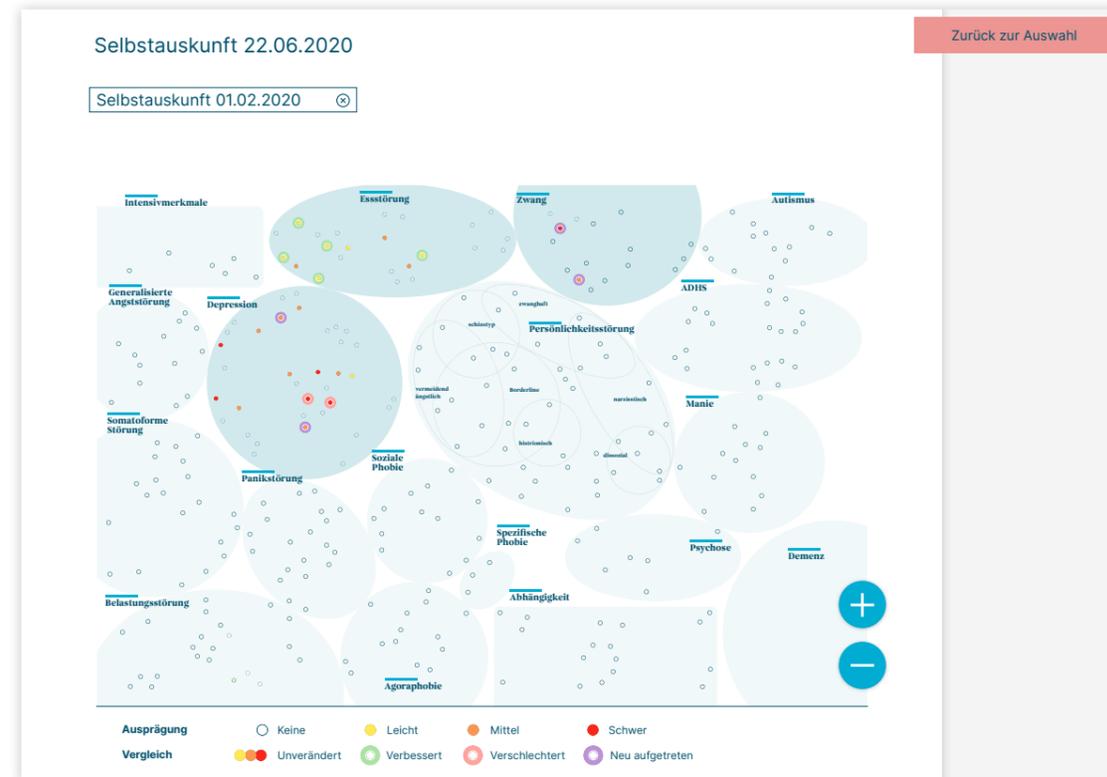


Visuell 1 – Zoomstufe

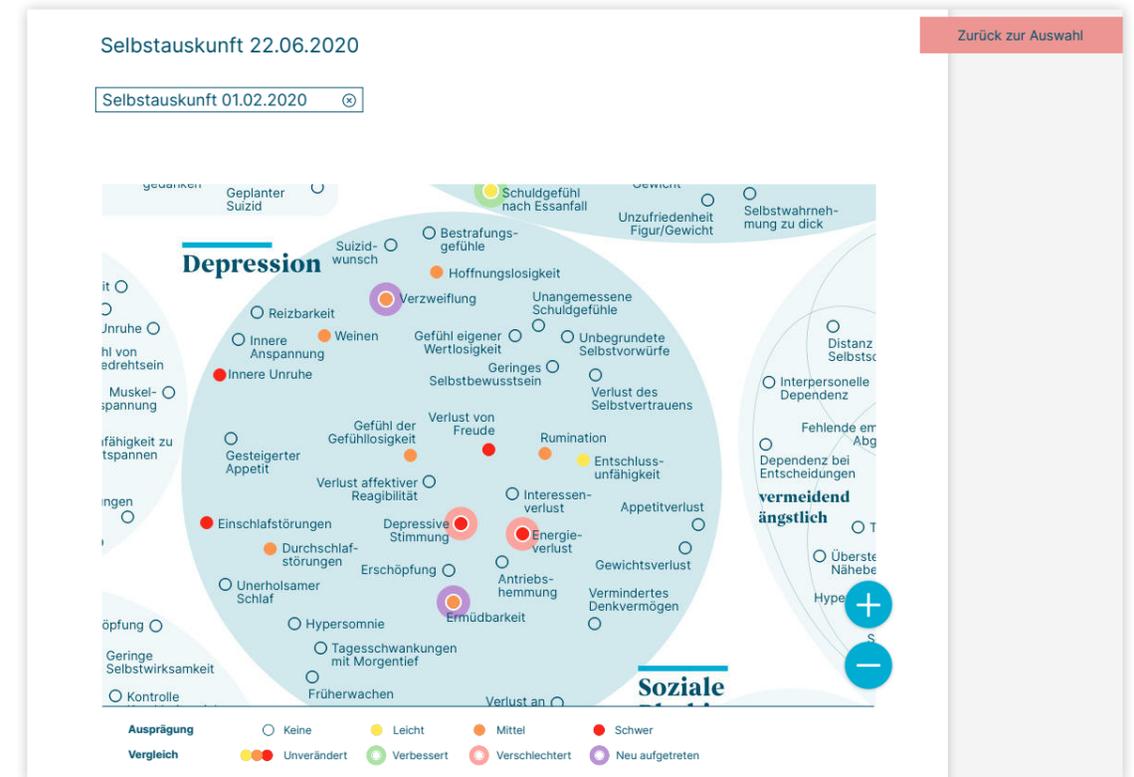


Prototyp Usability Test 1 (Seite 2 von 8)

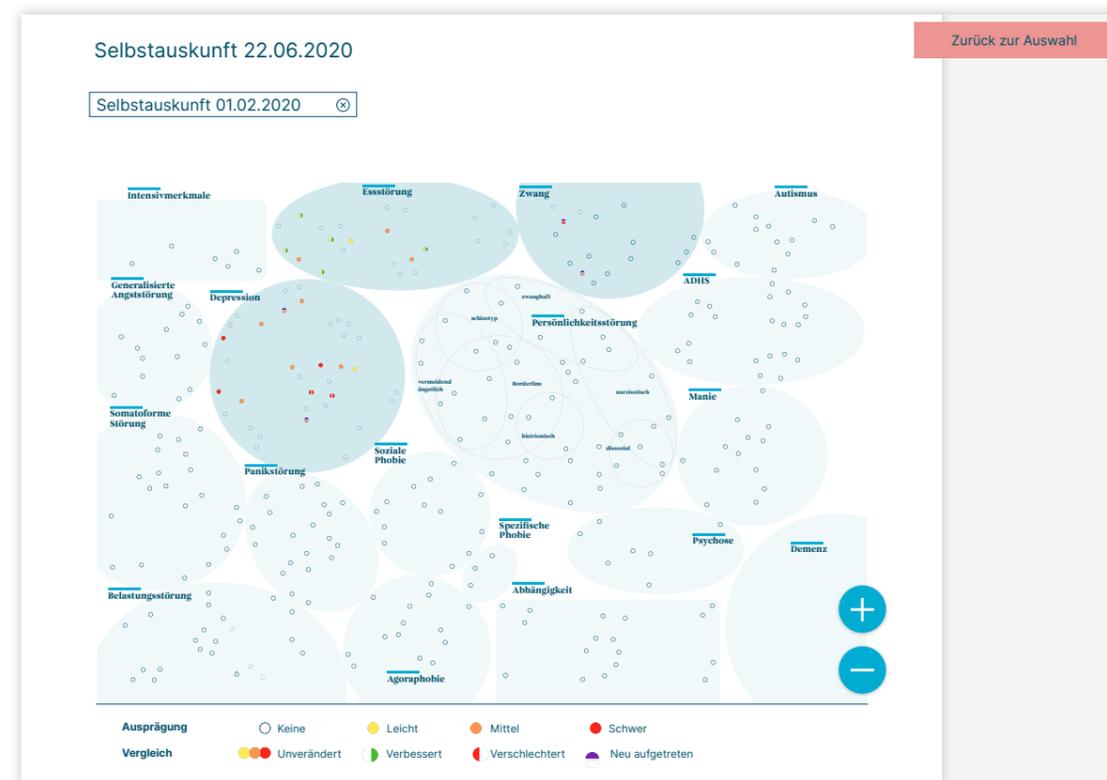
Visuell 2



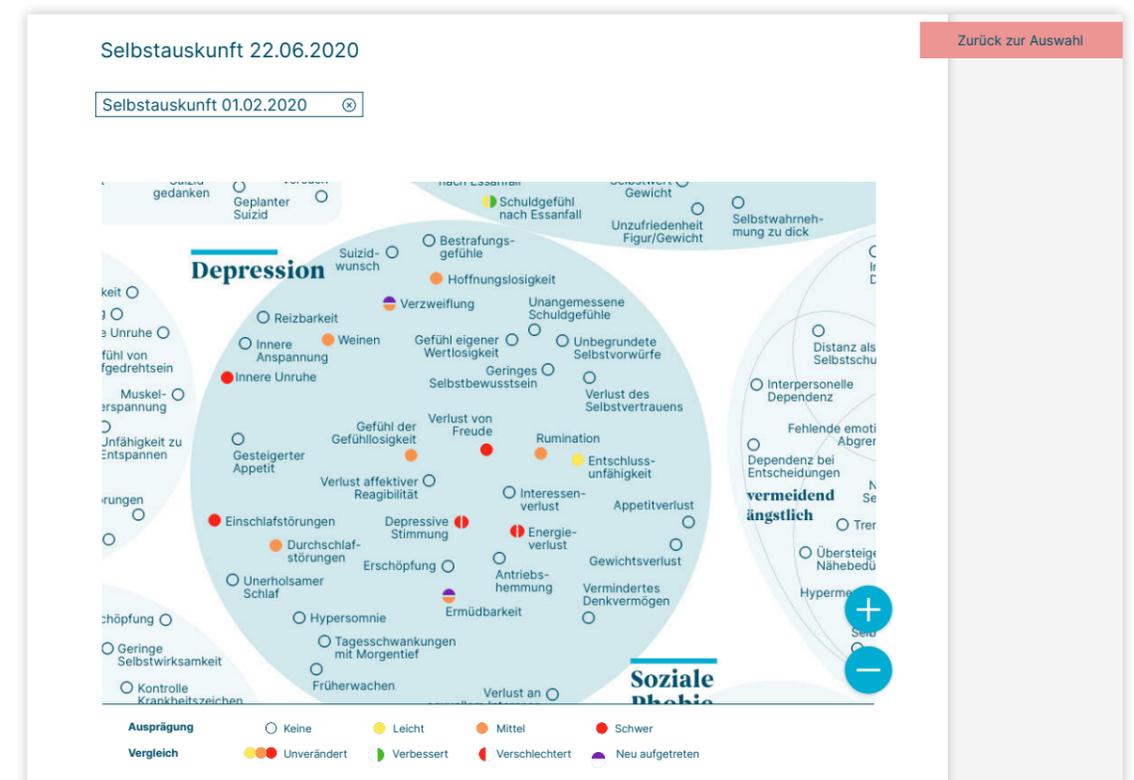
Visuell 2 – Zoomstufe



Visuell 3

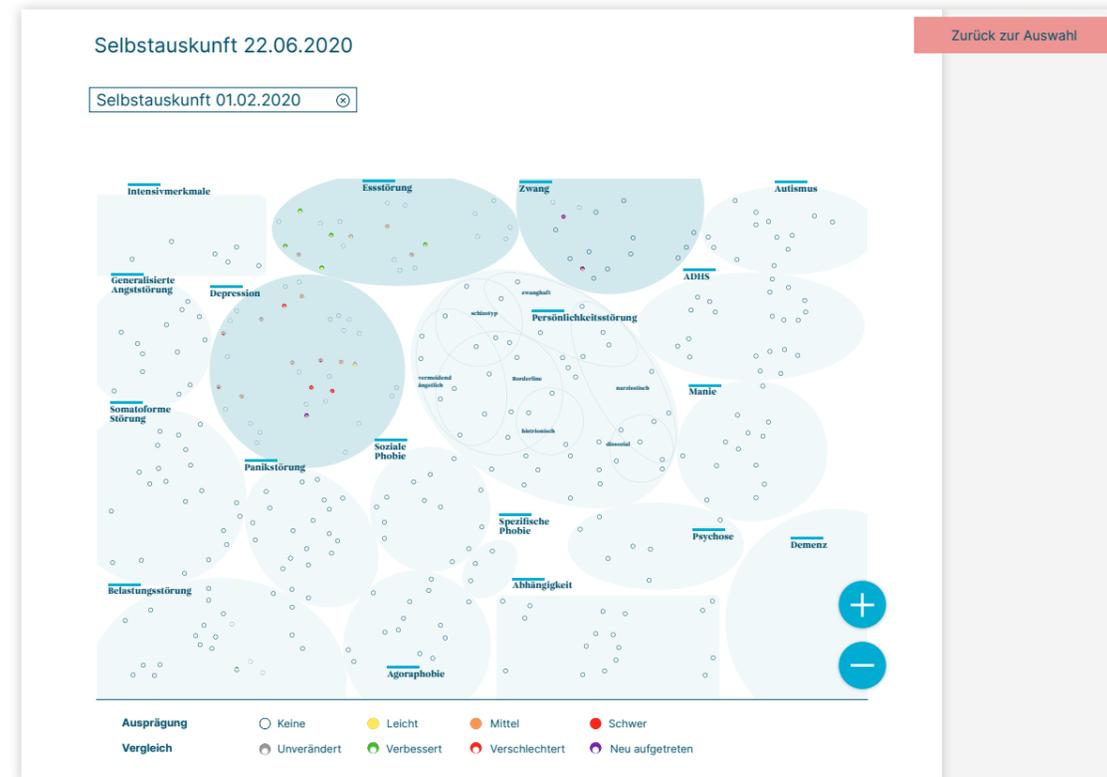


Visuell 3 – Zoomstufe

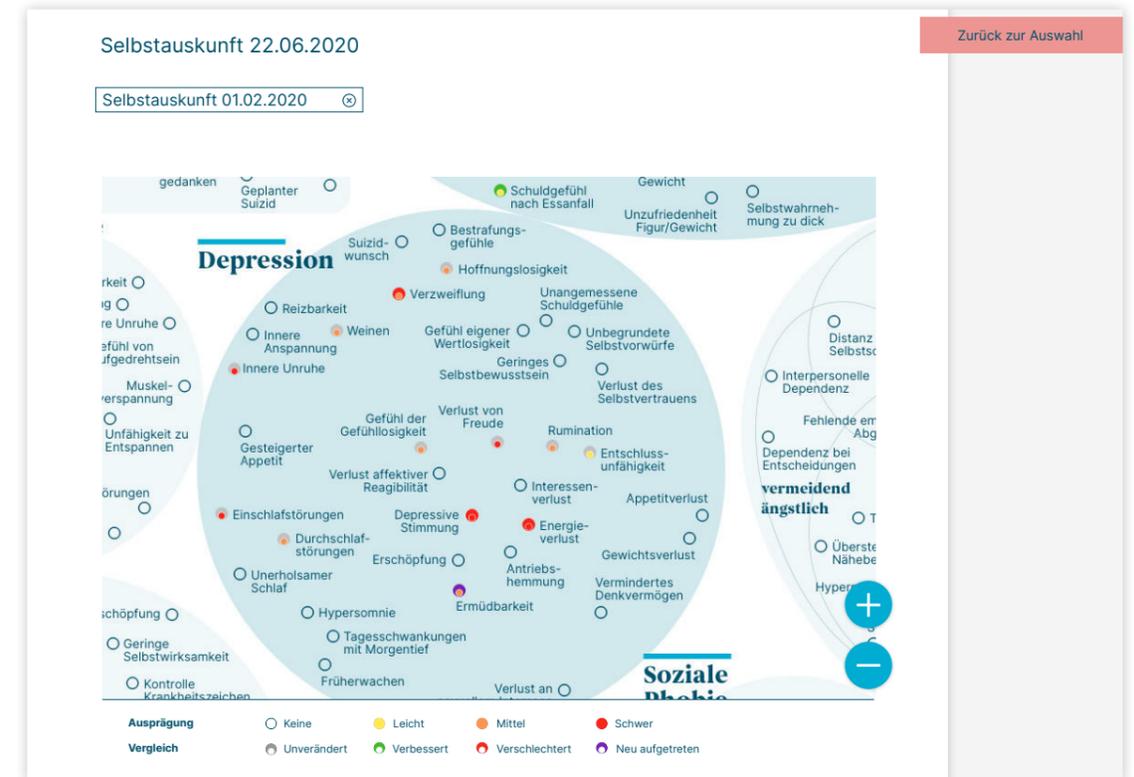


Prototyp Usability Test 1 (Seite 3 von 8)

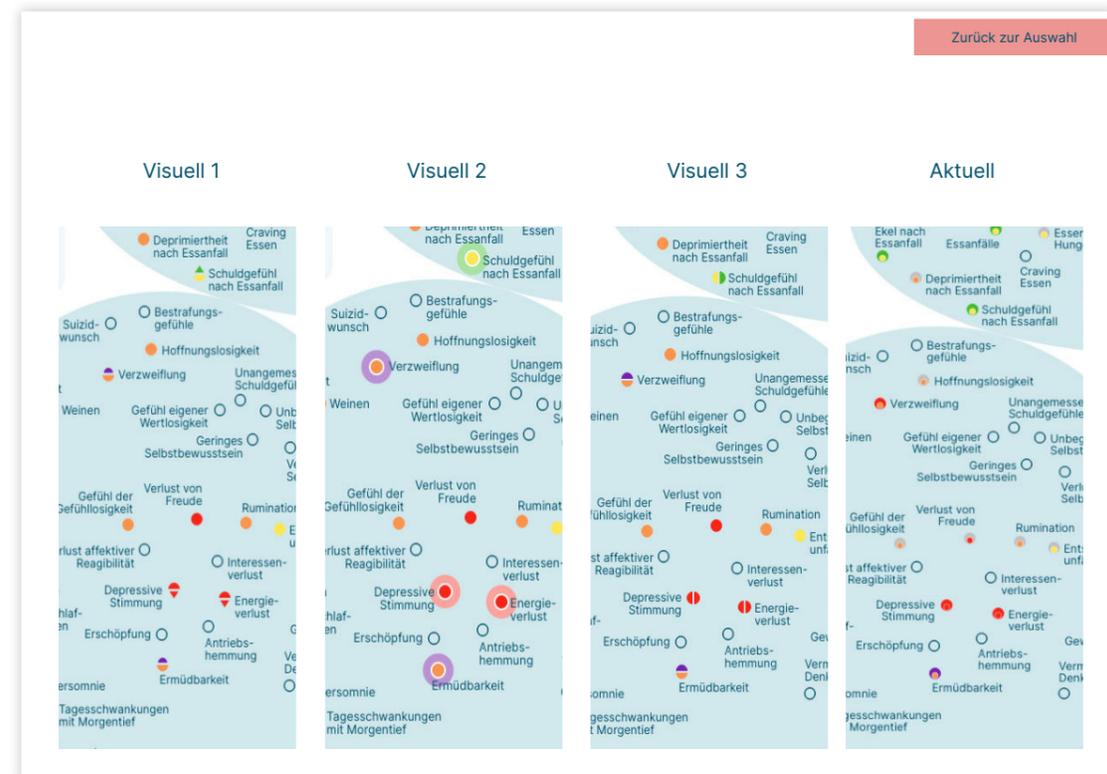
Aktuell



Aktuell – Zoomstufe

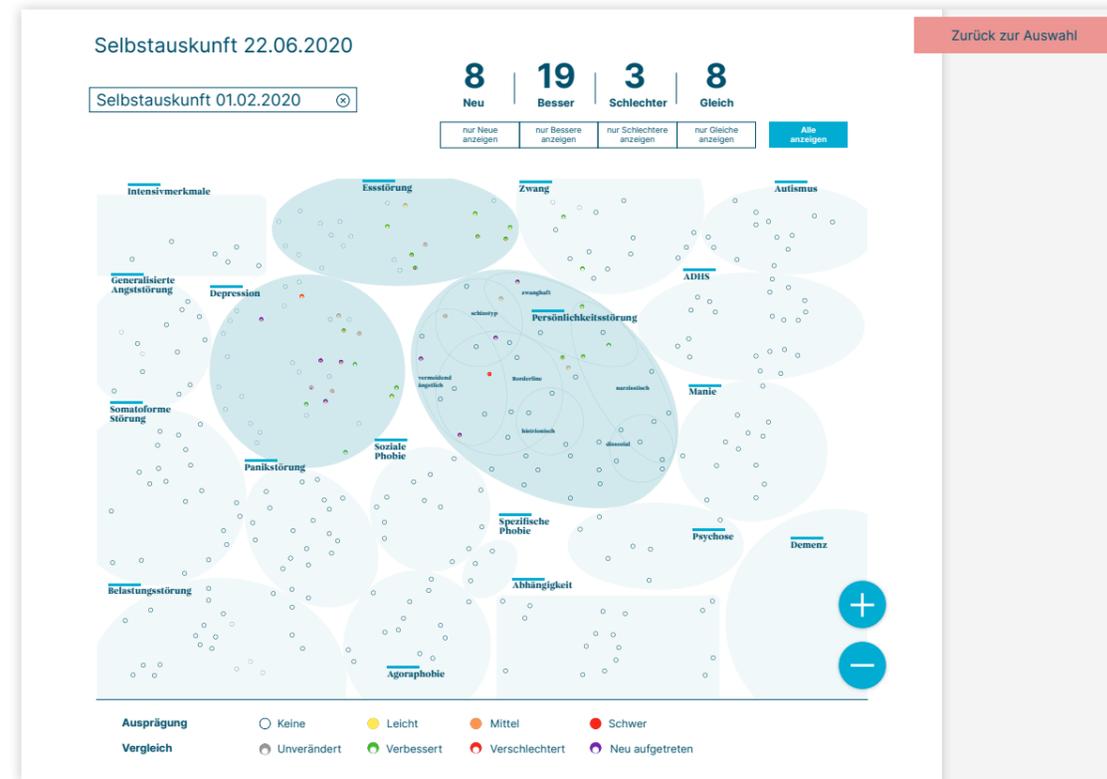


Visuell – Gegenüberstellung

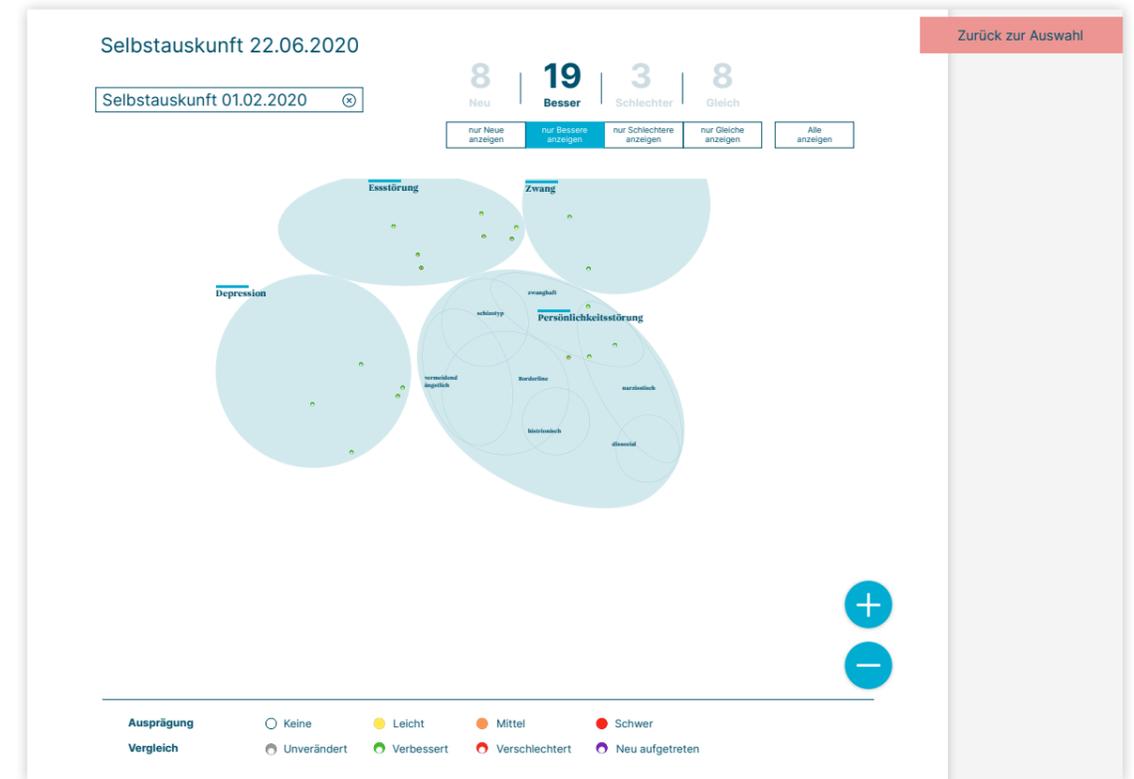


Prototyp Usability Test 1 (Seite 4 von 8)

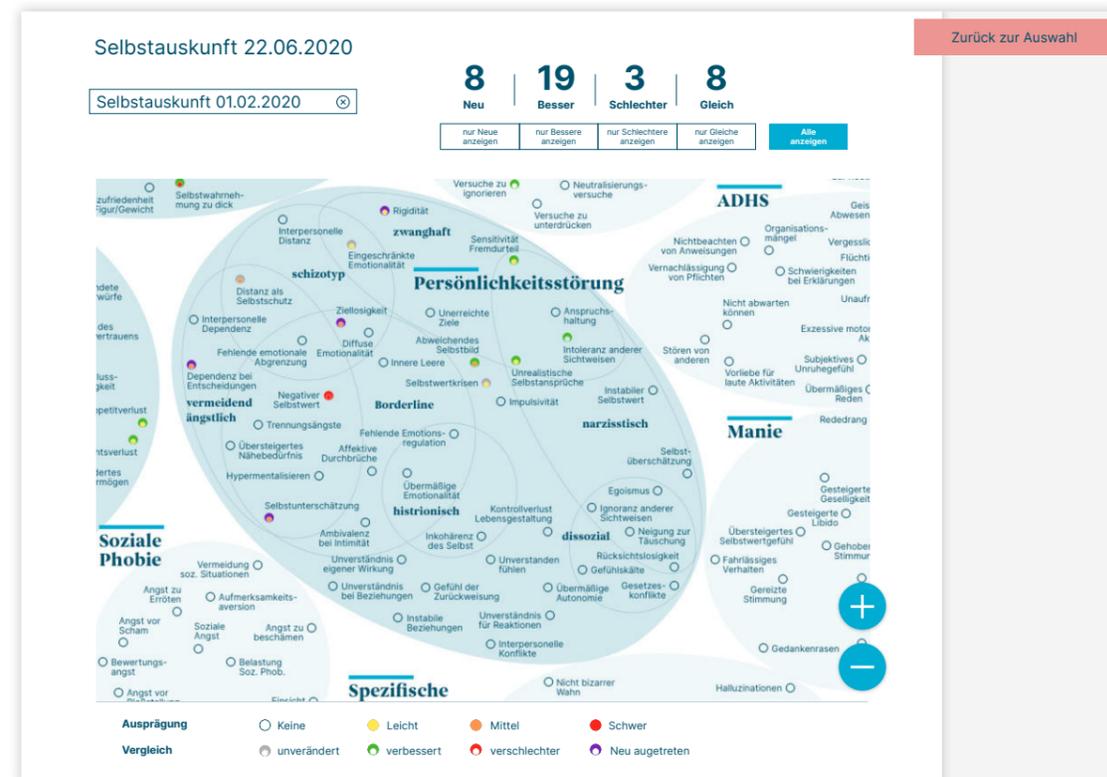
Interaktion 1 – Filtermöglichkeit



Interaktion 1 – Filter Verbesserungen



Interaktion 1 – Zoomstufe

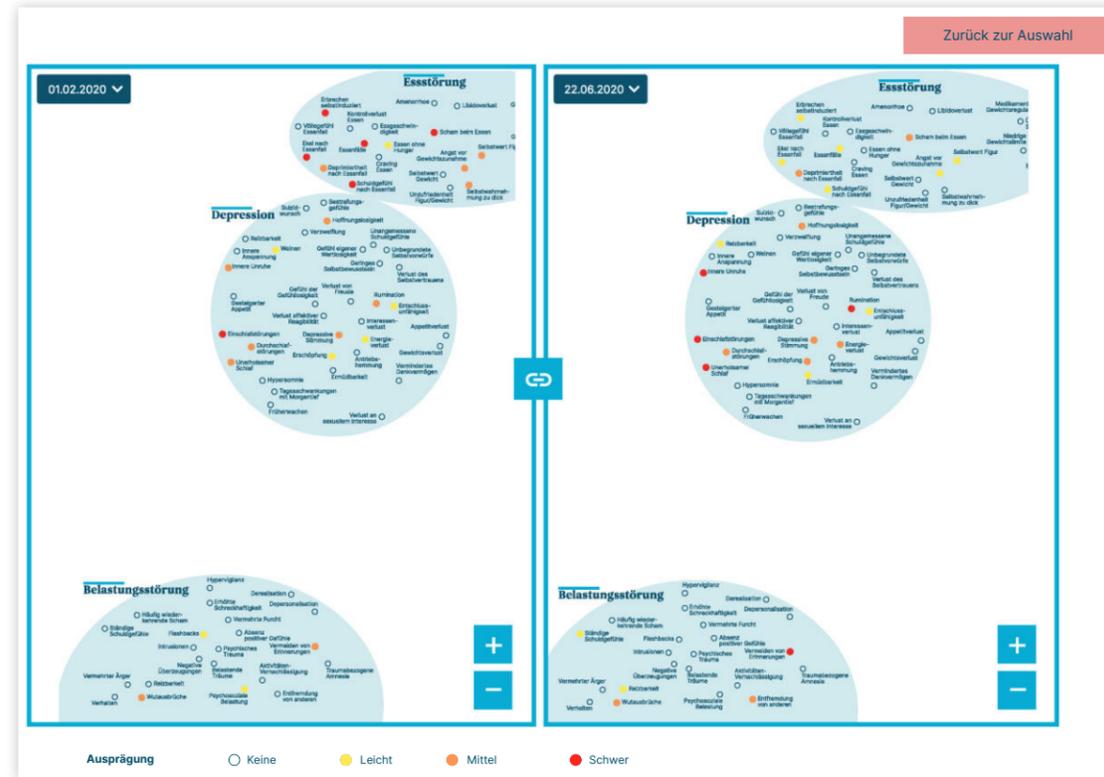


Interaktion 1 – Filter Neu aufgetreten Zoomstufe

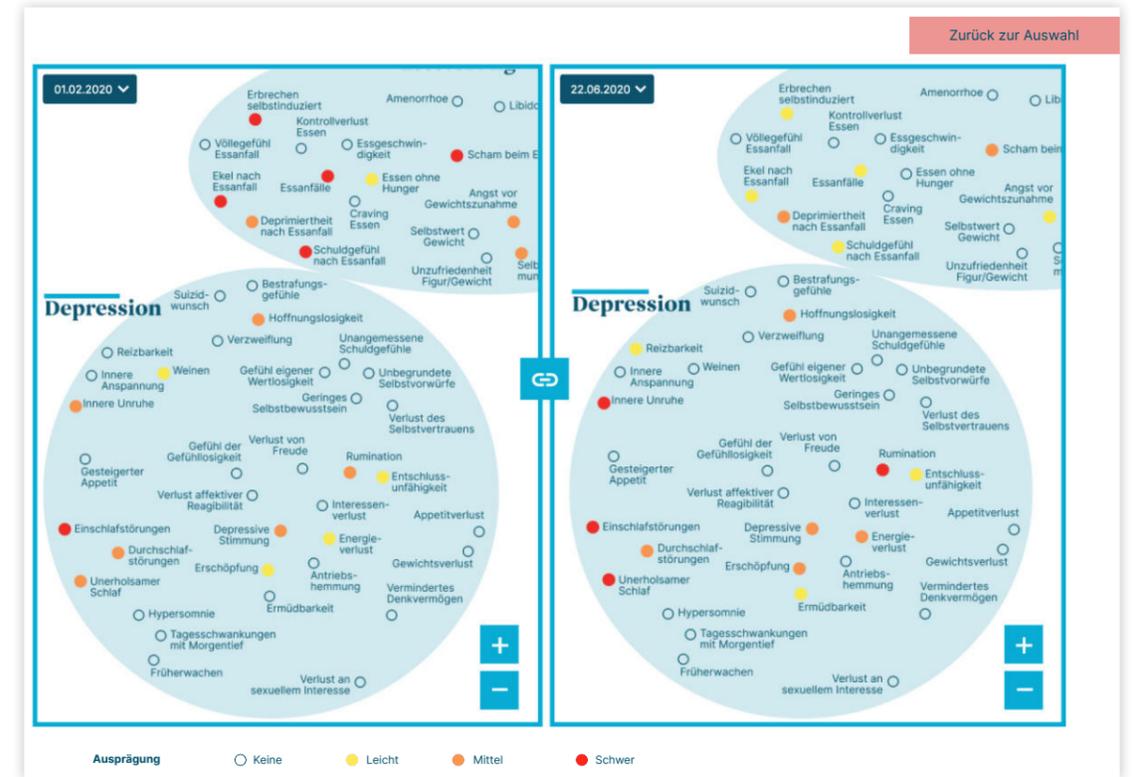


Prototyp Usability Test 1 (Seite 6 von 8)

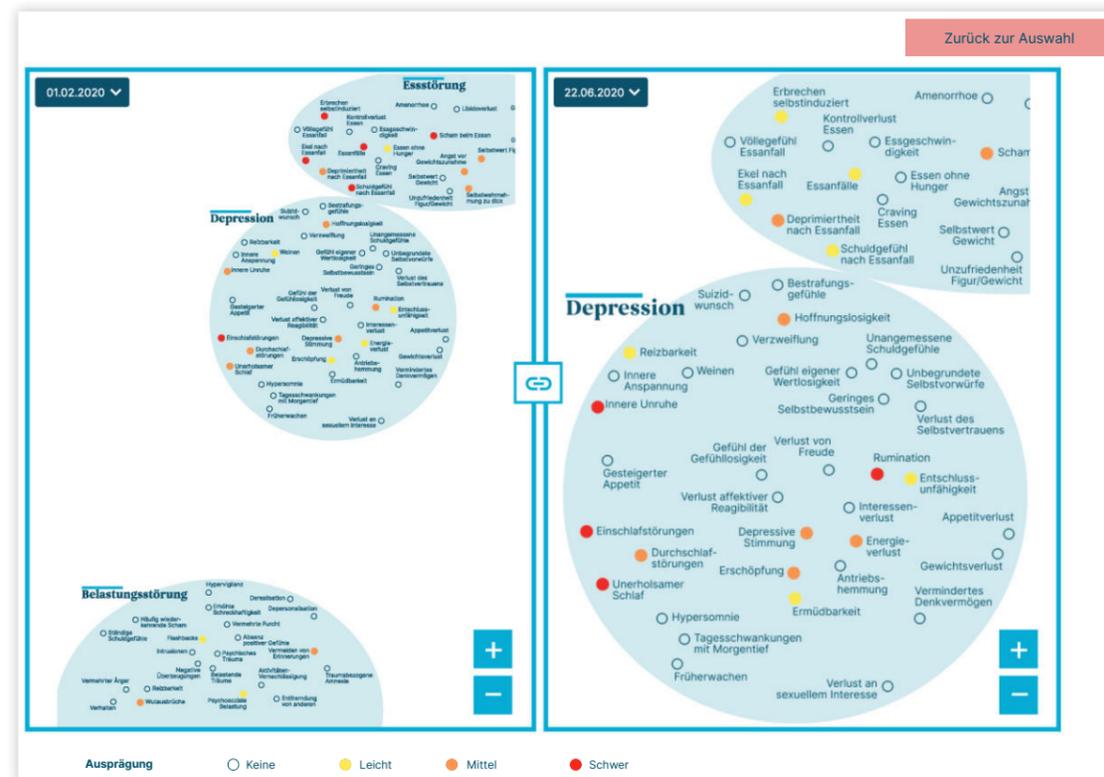
Interaktion 3 – Darstellung nebeneinander



Interaktion 3 – Aktive Verlinkung re/li Zoomfaktor



Interaktion 3 – Deaktivierte Verlinkung re/li

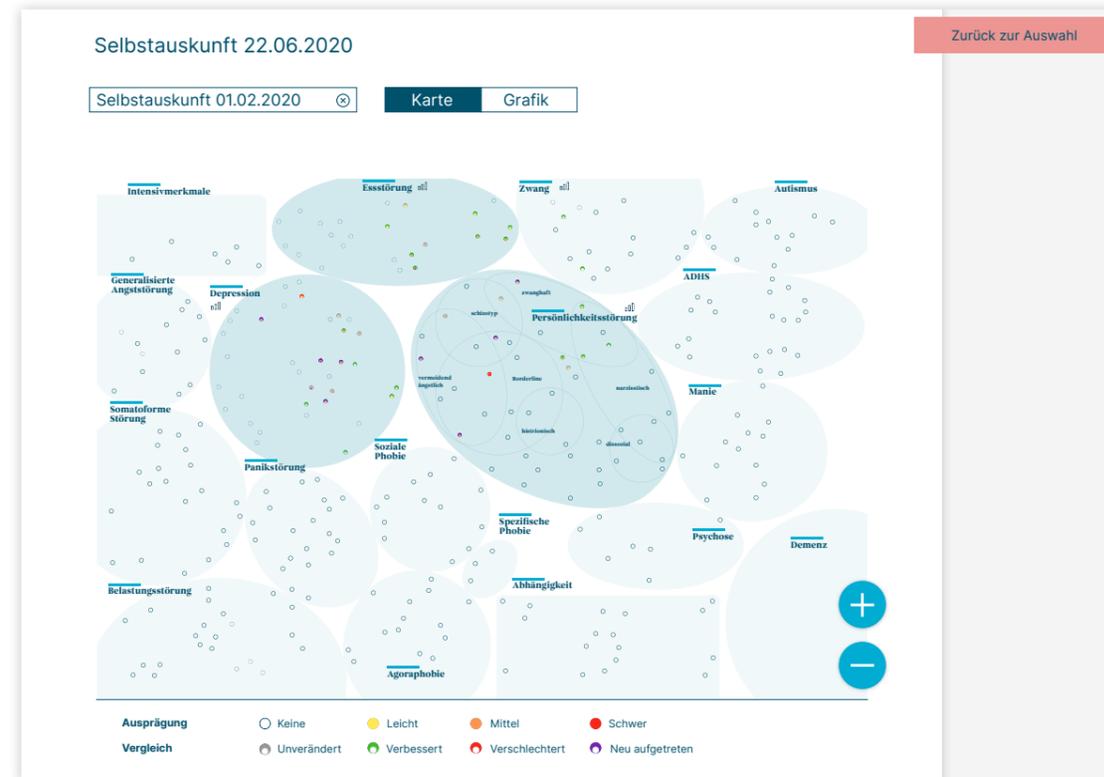


Gegenüberstellung Interaktion

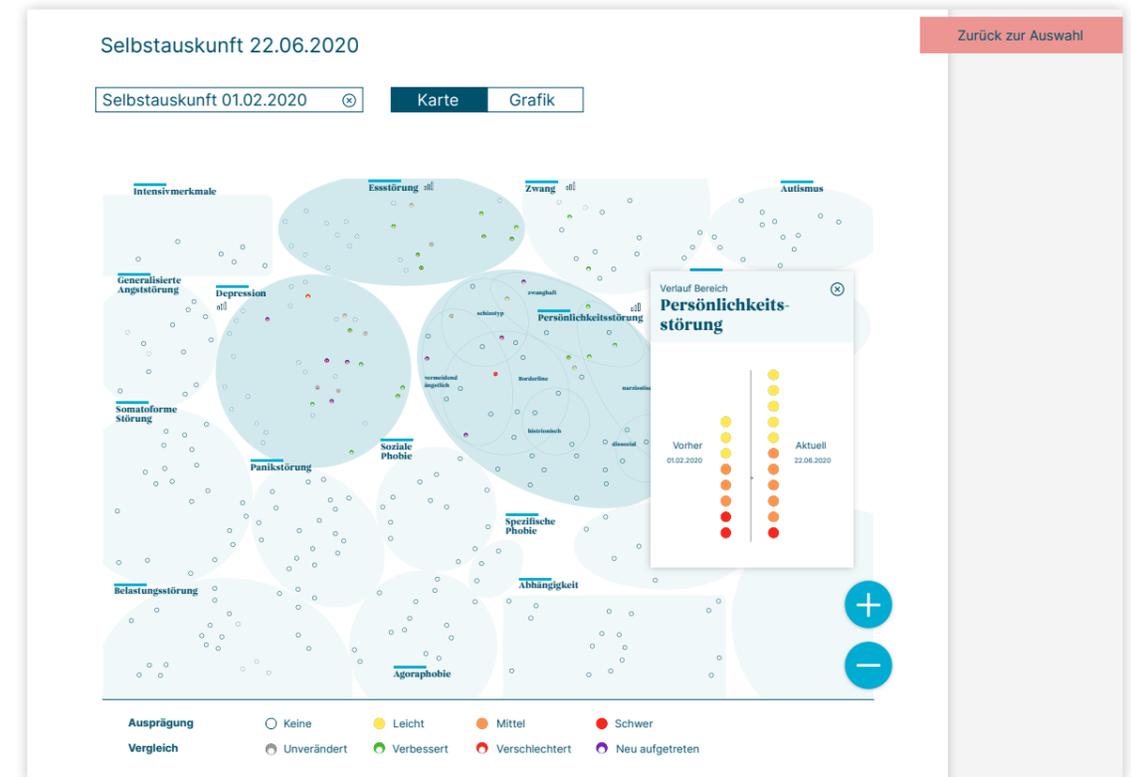


Prototyp Usability Test 1 (Seite 7 von 8)

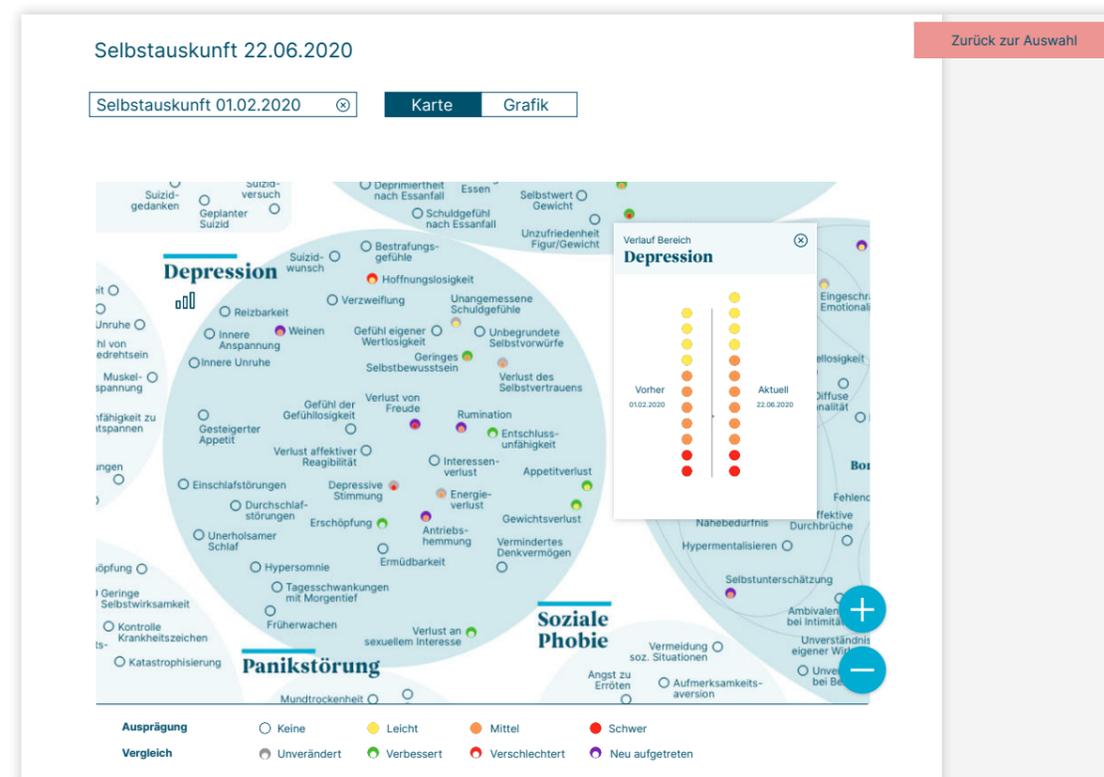
Grafik 1 – Einstieg via Icon innerhalb der Karte oder Button Grafik



Grafik 1 – Teilbereich innerhalb der Karte



Grafik 1 – Teilbereich Zoomstufe

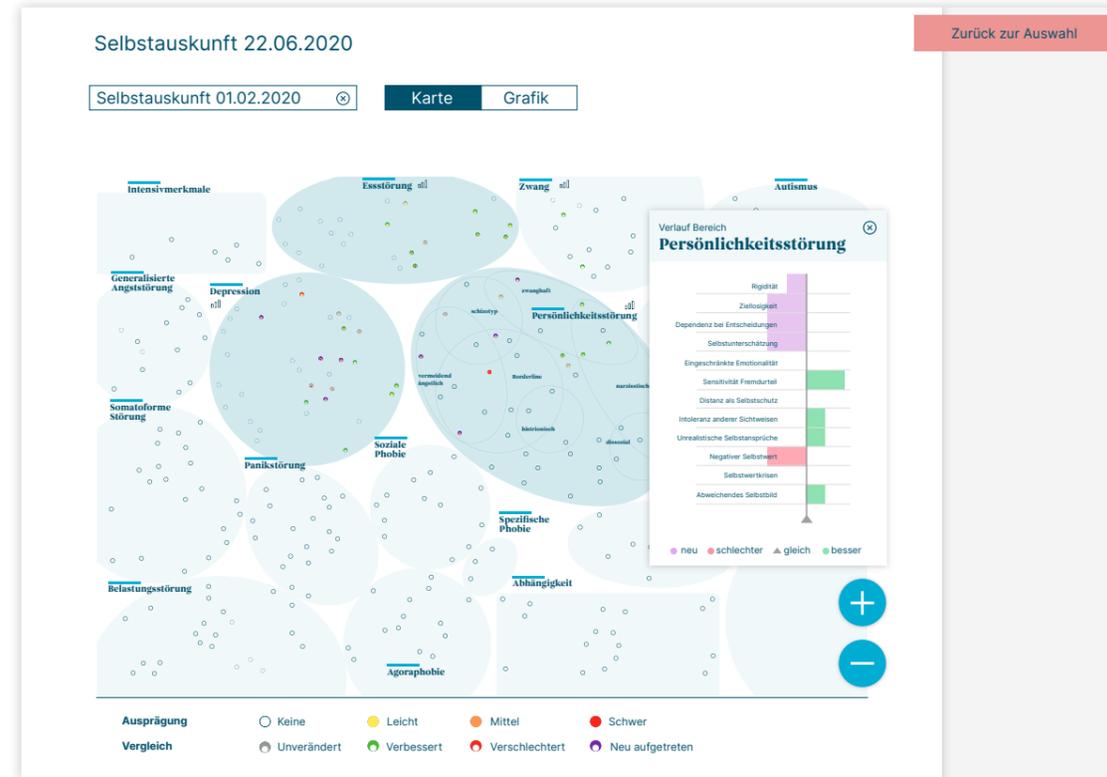


Grafik 1 – Gesamtübersicht

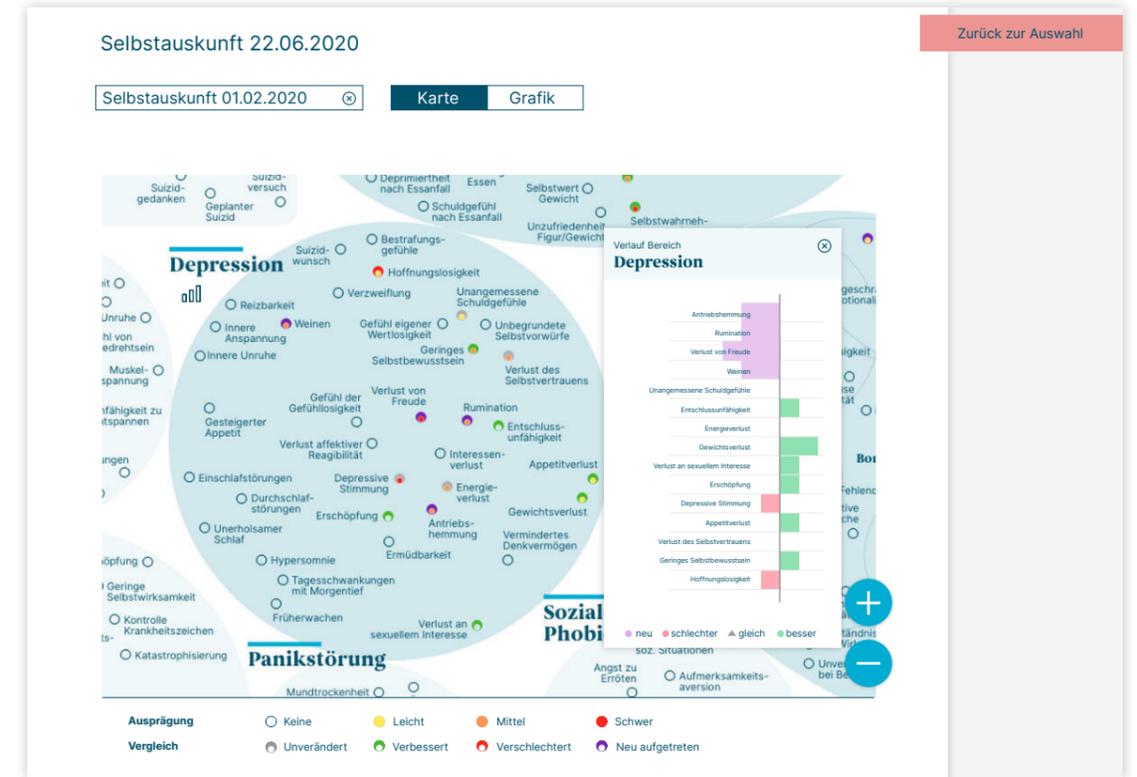


Prototyp Usability Test 1 (Seite 8 von 8)

Grafik 2 – Teilbereich innerhalb der Karte



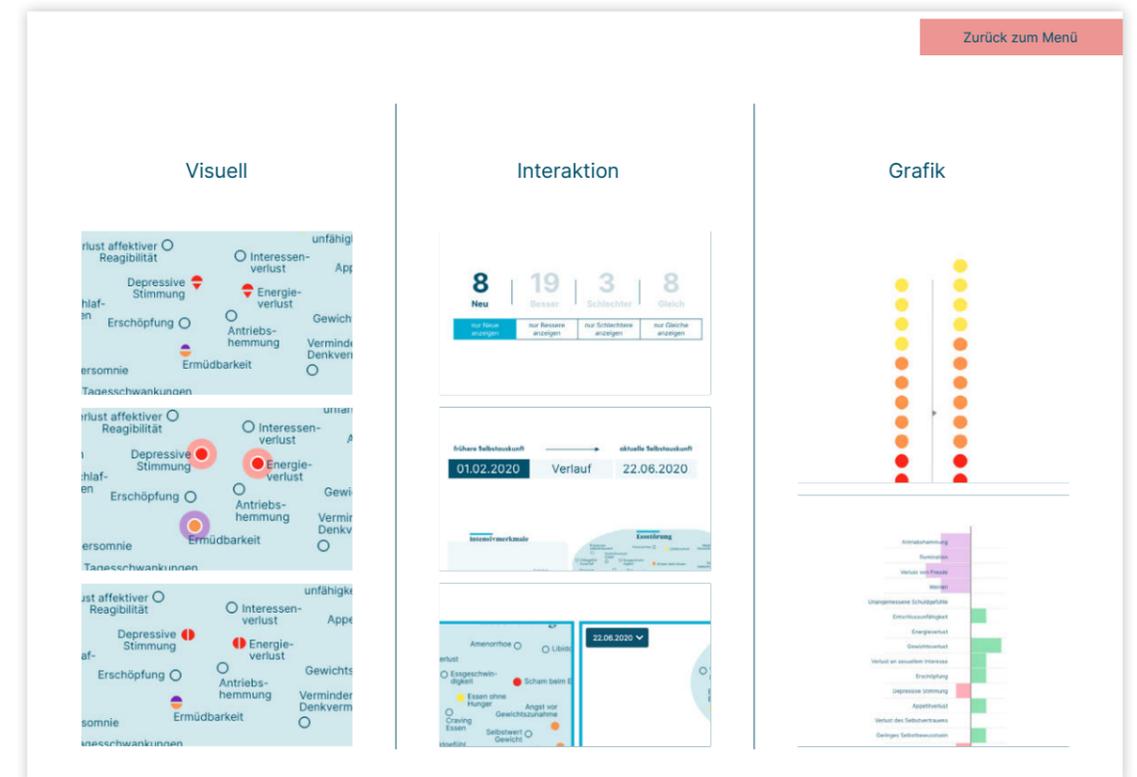
Grafik 2 – Teilbereich Zoomstufe



Grafik 2 – Gesamtübersicht



Gegenüberstellung Testrunde 1



Leitfaden Usability Test 1 (Seite 1 von 3)

Begrüßung und Einleitung

Herzlich willkommen und vielen Dank, dass Sie sich für diesen Usability Test Zeit genommen haben!

Mein Name ist [...] und ich werde mit Ihnen zusammen den Usability Test durchführen. Neben uns sitzt zudem [...], sie wird Notizen machen, ansonsten aber im Hintergrund bleiben.

Wir haben vor einigen Wochen Interviews zur Nutzung der Symptomkarten und dem Arbeitsalltag von Therapeuten gemacht, um Ansatzpunkte aufzudecken, wie die Vergleichsfunktion bei den Klenico Symptomkarten verbessert werden kann. Aus diesen Ideen haben wir einen Prototyp erstellt, den wir heute gern testen möchten, um herauszufinden, welches der Konzepte hilfreich ist.

Ihre Antworten und Gedanken sind für uns sehr wertvoll. **Bitte äussern Sie sich möglichst ehrlich, es gibt kein richtig oder falsch.** Ihre Antworten helfen mit, dieses Tool für ihre Bedürfnisse hin zu optimieren.

Der Usability Test dauert ca. 45 Minuten. **Das Gespräch würden wir gerne zur Auswertung aufzeichnen. Die Aufnahmen werden nicht mit Dritten geteilt und dienen lediglich zum Zweck der Auswertung. Sind Sie damit einverstanden?**

Der Ablauf des Usability Tests ist wie folgt: Sie werden versch. Konzepte zu der Verlaufsfunktion selber erforschen und in einem begrenzten Rahmen damit interagieren können.

Wichtig dabei ist:

- Die Konzepte werden getestet, **nicht Sie!** Sie können nichts falsch machen.
- Es sind nur die Interaktionen aktiv, welche wir testen. Vieles an dem gewohnten Interaktions-Umfang ist daher nicht gegeben.
- Ihre Antworten werden vertraulich behandelt und anonymisiert ausgewertet
- Sie dürfen jederzeit während des Usability Test Fragen stellen, laut denken ist wichtig!
- Sie dürfen jederzeit eine Pause machen oder den Test abbrechen

Haben Sie noch Fragen bevor wir starten?

Leitfaden Usability Test 1 (Seite 2 von 3)

Vorinformation

- Patient hat die Selbstauskunft jedes Mal komplett ausgefüllt.
- Patientin hat mehrere Diagnosen, Diagnosen sind Essstörung (Anorexie), Persönlichkeitsstörung und Depression

1) Visuell neu

(Vgl. aktuelle Karte zu 3 visuell angepassten Karten)

Sie sehen eine visuell neu aufbereitete Verlaufskarte.

Fragen:

- Bitte interpretieren Sie die Verlaufskarte. Wo sehen Sie Verbesserungen, Verschlechterungen, gleich gebliebene und neu aufgetretene Symptome?

Beobachten:

- Wie oft wird die Legende genutzt? Sind die ersten Interpretationen richtig? Wie lang dauert die Interpretation?)
- **Gegenüberstellung Ausschnitt der 3 visuell neuen Verlaufskarten mit der jetzigen Darstellung.**

Fragen:

- Jetzt im Vergleich, welche Karte fanden Sie am einfachsten zu lesen? Warum?
- Wo gab es Schwierigkeiten?

2) Interaktion

(Vgl. von 3 Interaktionen Verlauf; Ein/Ausblenden, nacheinander zeigen, zer Teilung)

Fragen:

- Bitte interpretieren Sie die Verlaufskarte. Wo sehen Sie Verbesserungen, Verschlechterungen, gleich gebliebene und neu aufgetretene Symptome?
- Welche Angaben in der Zusammenfassung sind für Sie am relevantesten?

Beobachten:

- Wie interagiert der Nutzer mit der Karte? Wie reagiert der Nutzer? wie oft wird die Legende genutzt? Wie lang dauert die Interpretation?
- Schauen sie auf einzelne Symptome oder auf Häufungen an Symptomen?

Leitfaden Usability Test 1 (Seite 3 von 3)

3) Verlauf als Grafik (ohne Verlaufskarte)

(Übersicht über alle Bereiche und einzelnen Bereiche, Vgl. von 2 Grafiken, Kreisstatistik, Verschiebung re/li Skala)

Sie sehen die aktuell letzte Selbstauskunft des Patienten und eine alternative Darstellung des Verlaufes.

Fragen:

- Bitte interpretieren Sie die Verlaufskarte. Wo sehen Sie Verbesserungen, Verschlechterungen, gleich gebliebene und neu aufgetretene Symptome?
- Welche Angaben stechen heraus?
- Welche Angaben in der Zusammenfassung sind für Sie am relevantesten?

Gegenüberstellung der versch. Grafiken

Fragen

- Jetzt im Vergleich, welche Grafik fanden Sie am einfachsten zu lesen? Warum?
- Wo gab es Schwierigkeiten?

4) Gegenüberstellung aller Konzepte

Fragen

- Im Vergleich, welches Darstellungskonzept fanden Sie am einfachsten zu lesen? Warum?
- Wobei hat es Ihnen am meisten geholfen? (Fokus richtig gelegt?)
- Wo gab es Schwierigkeiten?
- Was von den eben gezeigten Konzepten würden Sie ausdrucken und für was?

Zusatzfragen:

- Können Sie so eine Verlaufsfunktion im Alltag einsetzen?
- Wäre es möglich, dass so ein Verlauf den Score herkömmlicher Methoden in Zukunft ablöst?

Abschluss

Gibt es sonst noch etwas, das Sie uns mitteilen möchten? Haben Sie noch Ideen oder Feedback für uns?

Vielen Dank

Auswertung Usability Test Iteration 1 – Excel (Seite 1 von 7)

Anzahl Nutzer: 6 plus Hannes & Damian															Testzeitraum: 11.09. bis 28.09.2020														
															Begründung/Anmerkungen (in Klammern: unter Vorbehalt)														
Teilbereich vom Test	Hypothesen zum Test	Forschungsfragen	Beobachtung durch Testleiter (Handlung)	Erkenntnisse ->	Experte	Auftraggeber	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Nutzer 4	Nutzer 5	Nutzer 6	Ansatz weiterverfolgen? (ja/nein)	Fokus der Therapeuten bei Auswertung Symptomkarte – basierend auf Aussage Damian https://docs.google.com/document/d/1IMRCWj02UB3HIwzxEvD9LWkk-	Anmerkungen, Einschätzungen -> neue Annahmen														
Visuell Allgemein	Zwei unterschiedliche Aussagen auf einem visuellen Datenpunkt sind sehr komplex und für den Nutzer nur schwierig erfassbar. Wenn die zwei Informationen visuell besser unterscheidbar sind, dann wird das die aktuelle Verlaufskarte schneller verständlich machen.	Möchte der Nutzer die Verlaufsinformationen und die Ausprägung der aktuellen Informationen in einer Karte haben? (Übersicht wichtig, Komplexität ertragbar)													- Nutzerin 5 würde sich einen Wechsel V-1 und V-2 wünschen, je nach Schwerpunkt - Anpassung der Reihenfolge beim Testing verändert den Gesamteindruck der Entwürfe														
Visuell 1		Wird die Legende bei der Verlaufskarte gebraucht?	Nutzt die Legende	Braucht die Legende zum verstehen der Symbole	ja	(ja) (war im Prototyp nicht lesbar; Nutzer hat geraten)	ja – kann es aber in der Zusammenfassung ohne Legende lesen	ja	wird nicht erwähnt	ja	ja	ja	ja																
			Nutzt Zoom in den Teilbereich	Interpretiert die Karte in der Gesamtübersicht	ja	ja	ja (Interpretation der Symbole in der Gesamtübersicht nicht möglich)	ja	ja	ja (aber sehr kurz)	ja (nein) interpretiert Karte, aber nicht Verlauf	ja	ja zoomt aber schnell rein (weil es so klein ist)																
				Symbole auf der Übersicht Symptomkarte eindeutig lesbar	ja	(nein)	ja	ja	ja	(ja) Halbmond nicht klar	(nein) Farbe falsch interpretiert, fehlende Erfahrung mit der Verlaufskarte	ja	ja																
				Symbole werden richtig interpretiert	ja	(nein) – interpretiert lila halbkreis als gleichgeblieben; bedeutet aber neu	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja																
				hat Schwierigkeiten bei der Interpretation der Symbole	nein	ja – Pfeile irritieren: nach unten heisst für ihn besser – gleiche Information ist an verschiedenen Orten (Symbol Verlauf mal oben, mal unten) – muss zwei Informationen miteinander verknüpfen	ja	ja	ja violett nicht intuitiv, halbmond nicht klar	ja	(nein) muss sich aber eingewöhnen, kennt die Darstellung nicht	ja	ja – unverändert wird nicht auf ersten Blick verstanden – neu aufgetreten geht unter																
	Die Verwendung unterschiedlicher Formen für unterschiedliche Informationen auf einem Datenpunkt wird die Interpretation der Verlaufskarte für die Nutzer erleichtern	Kann die Verwendung unterschiedlicher Formen die Interpretation der Verlaufskarte erleichtern?		Verschlechterungen fallen auf, weil die Form anders ist	ja	(ja) – es ist "gedeckt"	ja	ja																					
				favorisiert Visuell 1	ja	ja – Einheitlichkeit, Lesbarkeit, Formgebung gut – Anzeige Richtung gut	ja	ja				ja	ja – durch Symbole klar, in welche Richtung es geht (Bedeutung Farbe muss nicht bekannt sein) – am schnellsten zu interpretieren																
Visuell 2		Wird die Legende bei der Verlaufskarte gebraucht?	Nutzt die Legende	Braucht die Legende zum verstehen der Symbole	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Veränderung schnell in der Übersicht zu sehen	Symbole auch in der Übersicht gut unterscheidbar														
			Zoomt in den Teilbereich		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja																
			Interpretiert die Karte in der Gesamtübersicht		ja	Sofort	ja – Symptome beim Zwang jetzt deutlicher (gingen vorher unter)	ja	ja	ja	ja	ja	ja																
				Symbole auf der Übersicht Symptomkarte eindeutig lesbar	ja	(ja)	ja	ja	ja	ja	ja (aber sind ihm zu dominant im Gegensatz zu unveränderten Symptomen)	ja	ja																
				Symbole werden richtig interpretiert	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja																
				hat Schwierigkeiten bei der Interpretation der Symbole	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja																
					ja	ja	ja – hat sich an Symbole bei V1 gewöhnt – scannt lieber von oben nach unten als von Punkten ausgehend – muss immer nachschauen, was Farben bedeuten	ja	ja	ja	ja	ja	ja																
	Die Verwendung erheblich unterschiedlicher Grössen für unterschiedliche Informationen auf einem Datenpunkt wird die Interpretation der Verlaufskarte für die Nutzer erleichtern	Kann die Verwendung der gleichen Form aber in einer anderen Grösse die Interpretation der Verlaufskarte erleichtern?		Normalgrösse der Symptome und Verlauf als zusätzliche Information (Ausserkreis) macht es klar lesbar	ja	(ja) aber die Unveränderten gehen unter	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Die Unveränderten gehen zu sehr unter -> Nutzerin 4, Nutzerin 3, Experte															
				favorisiert Visuell 2	ja, wenn es nur um Veränderungen geht	ja	ja	ja	ja (plus V-1)	ja, für Ausdruck geeignet	ja	ja (plus V-1)	ja Je nach Fokus, V-1 war eingänglicher für sie, hier muss man sich an den Farben orientieren V-2 wenn es um Veränderungen geht ist V-2 besser – Fokus Veränderung ist bei Visuell 2 am ersichtlichen – am schnellsten zu finden (die veränderten Punkte)																
Visuell 3		Wird die Legende bei der Verlaufskarte gebraucht?	Nutzt die Legende	Braucht die Legende zum verstehen der Symbole	ja	ja	ja	ja	ja	ja	(nicht erwähnt)	ja	nein																
			Zoomt in den Teilbereich		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja																

Auswertung Usability Test Iteration 1 – Excel (Seite 2 von 7)

Anzahl Nutzer: 6 plus Hannes & Damian		Testzeitraum: 11.09. bis 28.09.2020		Begründung/Anmerkungen (in Klammern: unter Vorbehalt)										Fokus der Therapeuten bei Auswertung Symptomkarte – basierend auf Aussage Damian https://docs.google.com/document/d/1IMRCWJ02UB3HI_wzzEvD9L_WKk-		Anmerkungen, Einschätzungen -> neue Annahmen	
Teilbereich vom Test	Hypothesen zum Test	Forschungsfragen	Beobachtung durch Testleiter (Handlung)	Erkenntnisse ->	Experte	Auftraggeber	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Nutzer 4	Nutzer 5	Nutzer 6	Ansatz weiterverfolgen? (ja/nein)				
	Die Verwendung der Abfolge vorher-nachher (links/rechts) auf einem Datenpunkt wird die Interpretation der Verlaufskarte für die Nutzer erleichtern	Kann eine leichte Anpassung der visuellen Darstellung zweier Informationen auf einem Symptompunkt die Interpretation der Verlaufskarte erleichtern?	Interpretiert die Karte in der Gesamtübersicht		(nein) versucht es, ist aber nicht unterscheidbar		nein	nein (weniger imponierend als V-2, bringt ihr nicht viel)	nein	nein	(ja) versucht zuerst in der Übersicht zu interpretieren, aber sieht eigentlich zu wenig	nein					
				Symbole auf der Übersicht Symptomkarte eindeutig lesbar	nein				nein	(nein) erkennt die Halbmonde in der Übersicht		nein					
				Symbole werden richtig interpretiert	ja	(ja)	(ja)			ja (sagt aber, dass sie vom Vorwissen der anderen Test-Teile profitiert)	ja kann man nicht eindeutig sagen, sie konzentriert sich vor allem auf die Diagnose	ja					
				hat Schwierigkeiten bei der Interpretation der Symbole	ja	ja - list wieder schwierig (Vgl. Visuell 1) sich ein zu denken, was was genau ist - muss zwei Informationen miteinander verknüpfen	ja - zuviele Infos - braucht mehr Aufmerksamkeit - Richtungsänderung irritiert	ja (findet es nicht übersichtlich und nicht interessant zu lesen - zu verwischt)	total irritierend re. II Darstellung	ja	rote Symbole fallen ihr hier besonders aus (visueller betont als V-1 bis V-3, unveränderten sind unauffälliger)	nein, mag es aber nicht, ist ihr zu ähnelich und zu klein					
				favorisiert Visuell 3			nein										
			Nutzt die Legende	Braucht die Legende zum verstehen der Symbole	(kennt diese Darstellung)		ja	ja		ja	ja	(kennt diese Darstellung) - muss viel öfter auf Legende schauen als bei den anderen Karten					
			Zoomt in den Teilbereich				ja	ja		ja	ja	ja					
			Interpretiert die Karte in der Gesamtübersicht				ja	sofort nein		nein	ja, ganz kurz nein	nein					
				Symbole auf der Übersicht Symptomkarte eindeutig lesbar	nein						ja	(kennt diese Darstellung)					
				Symbole werden richtig interpretiert	(ja) (kennt diese Darstellung)						ja						
				hat Schwierigkeiten bei der Interpretation der Symbole	(nein) (kennt diese Darstellung, aber findet rot/rot mit nur einer Zoomstufe schwer erkennbar)			ja (muss genauer hinschauen)	ja versteht diese Version überhaupt nicht (versucht es auch gar nicht)		ja (muss genauer hinschauen und sich einlesen, findet es nicht sehr übersichtlich)	nein (kennt diese Darstellung, aber mag sie auch nicht so, zu klein)					
			Im Vergleich zu den anderen Visuellen Darstellungen der Verlaufskarte: Werden die Nutzer schnell vertraut mit der Karte, sodass sie diese verstehen?														
			Sieht der Nutzer bei der aktuellen Verlaufsdarstellung deutlich, wenn mehrere Symptome mit einer Veränderung markiert sind?									rot in rot schwierig zu sehen				Unveränderte Symptome brauchen keine Markierung (Nutzer 1 und Nutzer 6)	
			Lässt sich die Darstellung der jetzigen Karte verbessern?		Alle visuellen Alternativen sind leichter zu lesen als das aktuelle	ja	- braucht extra Info bei unveränderten Symptomen nicht	ja (findet es weniger übersichtlich und nicht vereinfachend)		ja	ja, mehr Gewöhnungsarbeit nötig, komplex zum nachschauen	- braucht extra Kreis bei unverändert nicht				V-1 bis V-3 -> je nach visueller Darstellung liegt der Fokus der Auswertung woanders (rote fallen unterschiedlich stark auf oder neue gehen unter, manches sieht so eher heraus, dass man Gefahr läuft den Rest zu vernachlässigen) -> Nutzerin 5	
				favorisiert Aktuell			nein										
Interaktion allgemein	Wenn Komplexität reduziert wird oder Informationen nacheinander dargestellt werden, dann kann der Nutzer die Informationen besser erfassen.	Ist der Verlauf eher erfassbar, wenn Informationen aufgeteilt werden, also eine Reduktion der Information möglich ist?								ja (man sieht auf einen Blick was "Neu" ist)							
Interaktion 1	Hilft eine Übersicht über alle veränderten Symptome die Interpretation der Verlaufskarte zu erleichtern?	Hilft das einzelne Anzeigen der neuen, besseren, schlechten und gleichen Symptome die Interpretation der Verlaufskarte zu erleichtern?	Karte und Zusammenfassung zu Veränderungen getrennt darstellen ist gut	ja	ja	ja	ja	(ja)	(nein) findet Zahlen nicht nötig, einzelne Symptome sind für Klinik (klinische Beurteilung) nicht relevant	ja	ja	ja	ja				
	Die Fokussierung auf eine Art Veränderung mit Hilfe von Filtern reduziert die Komplexität der Information und hilft den Nutzern den Verlauf auf der Kartensicht besser zu interpretieren.	Hilft das einzelne Anzeigen der neuen, besseren, schlechten und gleichen Symptome die Interpretation der Verlaufskarte zu erleichtern?	die Trennung in Veränderung (besser, schlechter, neu, gleich) bringt einen Mehrwert	ja, aber was macht man nun damit, eher für den Narzissmus, um zu sehen was besser geworden ist	nein - es interessieren eher die Bereiche, nicht bereichsübergreifend - auf dem Gesamtüberblick sind immer noch zu viele unwichtige Sachen sichtbar, wenn er sich nur für einen Bereich interessiert	nein - weiss nicht wo in der Praxis anwenden	ja (erkennt Filterfunktion nicht)	ja (erkennt Filterfunktion nicht)	ja (hilft die einzelnen auszublenzen)	ja	ja	ja	(ja) aber nur je nach Zeit, nicht im Stationsalltag - würde etwas auf den Gesamtüberblick brauchen, wenn sie keine Zeit hat				
	Macht es wissenschaftlich Sinn Symptome so zu betrachten?			nein, es fehlt der klinische Anwendungnutzen													
			verstehen Interaktion schnell (nicht Affordance)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja				
			braucht zoom	geeignet um es dem Pat. zu zeigen	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja				
				favorisiert Interaktion 1			nein						ja - gut strukturiert - reduziert dem Patienten zeigbar				
Interaktion 2	Macht es wissenschaftlich Sinn Verlaufskarte so zu betrachten?			ja, aber bei mehreren Karten über 2 Jahren z.B. wird es unübersichtlich					kommt immer darauf an, was man erfahren will	Nur Verlauf findet sie gut			ja			Wenn ein Symptom nun weg ist, weil es sich verbessert hat, könnte man das noch darstellen -> Therapieerfolg messen (Experte)	
			verstehen Interaktion schnell (nicht Affordance)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja				
			braucht zoom	Symbole beim Verlauf werden richtig interpretiert	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja				
					ja	ja		ja	ja	ja	ja	ja	ja				
					- Pfeil nach unten verschlechtert und Pfeil nach oben verbessert versteht er, würde es umgekehrt machen												

Auswertung Usability Test Iteration 1 – Excel (Seite 3 von 7)

Anzahl Nutzer: 6 plus Hannes & Damian		Testzeitraum: 11.09. bis 28.09.2020		Begründung/Anmerkungen (in Klammern: unter Vorbehalt)										Fokus der Therapeuten bei Auswertung Symptomkarte – basierend auf Aussage Damian https://docs.google.com/document/d/1IMRCWJ02UB3HI-wzxEvD9L-WKk-		Anmerkungen, Einschätzungen -> neue Annahmen	
Teilbereich vom Test	Hypothesen zum Test	Forschungsfragen	Beobachtung durch Testleiter (Handlung)	Erkenntnisse ->	Experte	Auftraggeber	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Nutzer 4	Nutzer 5	Nutzer 6	Ansatz weiterverfolgen? (ja/nein)				
	Ein getrennte Darstellung von aktuellen Symptomen und Verlauf reduziert die Komplexität der Information und hilft den Nutzern den Verlauf auf der Kartenansicht besser zu interpretieren.	Hilft die Abtrennung von Veränderung und aktuellen Ausprägung der Symptome die Interpretation der Verlaufskarte zu erleichtern?		Symbole der Verlaufskarte einfach zu verstehen	ja purer Verlauf zu sehen, aber je nach Fokus fragen ob man Ausprägung braucht	ja – Findet 4 Symbole viel besser zu verstehen als die zig tausend Varianten mit den Kreisen	nein (findet sie schwierig, da schon interpretiert und merkt, dass Ausprägung nicht mehr differenziert wird)	ja, reicht ihr um auf einen Blick den Verlauf anzuschauen	ja (nein) sie arbeitet lieber mit der Ausprägung, bei mehreren Terminen in ambulanter Behandlung eher vorstellbar	ja (nein) sie arbeitet lieber mit der Ausprägung, bei mehreren Terminen in ambulanter Behandlung eher vorstellbar	ja (nein) sie arbeitet lieber mit der Ausprägung, bei mehreren Terminen in ambulanter Behandlung eher vorstellbar	ja (nein) sie arbeitet lieber mit der Ausprägung, bei mehreren Terminen in ambulanter Behandlung eher vorstellbar	ja (nein) sie arbeitet lieber mit der Ausprägung, bei mehreren Terminen in ambulanter Behandlung eher vorstellbar				
				Durch die Interaktion sieht man sehr schön, wie es sich optisch verändert		ja	nein – zuviel Klicken – es fehlt der Verlauf und Ausprägung in einer Karte	ja (bemerkt fehlenden Symptombereich)	nein (man muss sich Punkte merken, hat es dann wieder vergessen)	nein (man muss sich jedes Pünktchen merken)	ja (ja) aber wird erst spät verstanden	nein, fand IA-1 besser und ersichtlicher					
				favorisiert Interaktion 2			nein – aber Darstellung oben mit Datum Karte nebeneinander schön					nein – muss länger draufschauen und nachdenken					
	Interaktion 3 Eine Gegenüberstellung der beiden Symptomkarten reduziert die Komplexität der Information und hilft den Nutzern den Verlauf auf der Kartenansicht besser zu interpretieren.	Hilft eine direkte Gegenüberstellung zweier Symptomkarten die Interpretation des Verlaufes zu erleichtern?		braucht recht lang die Symptome zu vergleichen	(nein) bei waagerechter Symptomverteilung wird es visuell schwierig	– Erkennt ihn an Suchbild – Man kommt schnell an die Grenzen wenn man mehrere Symptome vergleichen muss	– Augen flackern hin und her – zuviel Aufwand – sehr Old-School (braucht für Gegenüberstellung kein Computer)	nein (findet es nicht abwegig)	(nein) bei grosser Menge an aktiven Symptomen zu viel Arbeit zum schauen/refli	(ja) man muss zu sehr suchen beim Vergleich (die Punkte)	nein (ja) mag es Dinge zu vergleichen, aber es wäre leicht wenn es durch Kreis aussenrum oder Pfeile – dauert so lange, muss viel mehr vergleichen, hat es nicht so schnell auf einem Blick	nein	gut um Patient zu zeigen, Nutzerin 4				
		Macht es wissenschaftlich Sinn den Verlauf so zu betrachten?					ja (mehr Raum zum interpretieren, gut als Overview, kann es selber vergleichen, Symptome mehr im Kontext, gut zum anschauen mit jemandem zusammen)			(ja) (aber grafische Darstellung ist einfacher, muss Punkte suchen, ist anspruchsvoll)							
			verstehen Interaktion schnell (nicht Affordance)		(ja) Symbol gibt es schon, er denkt, es ist die Verbindung zwischen diagnostischem Interview und aktueller S-Karte, zusammenhängender Zoom wird erst sehr spät verstanden -> zeitaufwendig	– braucht etwas Zeit um die Interaktion zu verstehen	nein	ja	nein	(ja) Verlinkung wird nicht gefunden	nein	nicht sofort				Experte wünscht sich Verdopplung erst bei Bedarf je nach inspiriertem Symptombereich (45 + 50)	
			braucht Zoom		(ja) (Potential des Scheiterns)		ja	ja	ja	ja	ja	ja					
				favorisiert Interaktion 3			nein					nein					
	Grafik allgemein Eine komplett andere grafische Darstellung (nicht Symptomkarte), welche Komplexität reduziert (oft aus der Wissenschaft bzw. Informationsdarstellung bereits bekannter) kann dem Nutzer helfen, den Verlauf besser zu interpretieren.	Erleichtert eine komplett andere grafische Darstellung die Interpretation des Verlaufes der Symptomkarte?					nein										
		Bringt die grafisch alternative Darstellung je Symptombereich einen Mehrwert für den Nutzer?										– nur am Computer nützlich, da es einen anderen Bereich verdeckt					
		Bringt die grafische Übersicht, in Bereiche unterteilt, einen Mehrwert für die Nutzer?															
	Grafik 1 Eine direkte Gegenüberstellung der veränderten Symptome hilft den Nutzern den Verlauf zu interpretieren.	Hilft die Gegenüberstellung der Symptome früher/aktuell den Verlauf besser zu interpretieren?		Man gewinnt sehr schnell einen Überblick wie sich der Verlauf insgesamt verändert hat	wird unübersichtlich bei vielen Symptomen (1:11)	ja – optisch erfasst man die Veränderung damit schneller	– keine Aussage über die schwere der Störung insgesamt möglich – würde es in der Praxis nicht anwenden	nein	nein	nein	nein, nicht aussagekräftig	nein (nein) versucht die Symptome den Kreisen zuzuordnen, zeitaufwendig	nein	– Fokus auf Ausprägung der einzelnen Symptome; nicht Veränderung – weniger Informationen			
		Macht die grafische Darstellung wissenschaftlich Sinn?			nein -> Vergleich mit Summenscore: Symptomverschiebung nicht erkennbar, Therapieerfolg nicht sichtbar	ja			nein, was ist das Ziel? Bringt nichts da die Symptome nicht zu sehen sind	nein	wünscht sich mehr Differenzierung beim Bereich Persönlichkeitsstörung	ja					
			verstehen Grafik sofort (Gegenüberstellung Sympompunkte)		ja	ja	ja	ja (aber nicht für jeden Symptombereich geeignet)	ja (aber bei V-2 angemerk)	ja	wird nicht entdeckt	wird nicht genau beantwortet (zum Ausdrucken nicht geeignet)					
			will diesen Teil des Testings direkt wieder verlassen		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja					
				Braucht Symptombezeichnung	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja					
				favorisiert Grafik 1		nein						findet G-1 besser, aber ihr fehlt die Symptombezeichnung – kann sein, weil sie es gewohnt ist – braucht Symptomnamen, um damit arbeiten zu können					
	Grafik 2 Eine Darstellung des Verlaufes mit Balken (nach links besser/nach rechts schlechter) hilft den Nutzern den Verlauf zu interpretieren.	Hilft die grafische Darstellung der Veränderung aller Symptome den Verlauf besser zu interpretieren?		Man gewinnt sehr schnell einen Überblick wie sich der Verlauf insgesamt verändert hat		nein – kann anhand Grafik nicht sagen ob es ein guter oder ein schlechter Verlauf ist	ja		ja, räumt grafisch auf, ist viel besser als G-1		ja	ja – es fehlt ihre ein Clustering (nach neu, besser, schlechter, gleich)	ja	Für Ausdruck geeignet, Nutzerin 5			
				man erfasst die Veränderung detaillierter/genauer			ja		ja		ja						Schwierigkeit die Sortierung so beizubehalten und Symptome ranzuschreiben
				Ausprägung der Symptome fehlt dem Nutzer (Hinweis auf Fokus)					ja		nein	ja, das sagt etwas aus					
		Macht die grafische Darstellung wissenschaftlich Sinn?		Offene Frage: Wo kommt die Reihenfolge der Symptome her?	x				x			x					Sortierung nach Effektgrösse? Aktuell ist es semantische Ordnung

Auswertung Usability Test Iteration 1 – Excel (Seite 4 von 7)

Anzahl Nutzer: 6 plus Hannes & Damian		Testzeitraum: 11.09. bis 28.09.2020		Begründung/Anmerkungen (in Klammern: unter Vorbehalt)										Fokus der Therapeuten bei Auswertung Symptomkarte – basierend auf Aussage Damian https://docs.google.com/document/d/1IMRCWJ02UB3HI-wzxEvD9I-WKk-		Anmerkungen, Einschätzungen -> neue Annahmen
Teilbereich vom Test	Hypothesen zum Test	Forschungsfragen	Beobachtung durch Testleiter (Handlung)	Erkenntnisse ->	Experte	Auftraggeber	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Nutzer 4	Nutzer 5	Nutzer 6	Ansatz weiterverfolgen? (ja/nein)			
			verstehst Grafik sofort (Anzeige Besser/Schlechter...)		(ja) aber vermutet durch sein Vorwissen	ja – ABER: Richtung wieder vertauscht, Symptom runter (besser) wäre nach links, Symptom rauf (schlechter) wären nach rechts		nein (nachdem Legende entdeckt wurde etwas besser)	ja, vielleicht Achsen anschieben und alles in eine Richtung zeigen lassen	ja	ja	nein (braucht längere Erklärung durch Testleiterin, aber besser zu verstehen nach reindenken) – Länge der Balken wird nicht verstanden, im Zusammenhang mit Karte hat sie die Ausprägung vermisst – irritiert mit den Farben: Ausprägung wird versucht mit reinzubringen (Gelb, Orange, Rot)				
			man hat noch mehr Informationen (Vgl. Grafik 1)		ja	ja – Man sieht gut ob es sich um eine Stufe oder um zwei Stufen verändert hat – man erfasst die Veränderung detaillierter		ja (Symptome sind angeschrieben)	ja		ja					
			Rein vom optischen Eindruck her nicht mehr ganz so einfach zu lesen wie Grafik 1		ja, man braucht räumliches Vorstellungsvermögen	ja		ja (aber mit Legende brauchbar)								
			unveränderte Symptome gehen etwas unter		ja	ja					ja					
			ist sehr technisch		ja	ja	ja			ja						
			zum Ausdrucken geeignet						x							
			favorisiert Grafik 2			nein						nein				
Generell über alle Konzepte	Es zählt weniger der Verlauf eines Symptoms als mehr der Verlauf von Symptomen in einem Bereich (miteinander korrelierende Symptome)	Achten die Nutzer in der Verlaufskarte auf den Verlauf von mehreren nahestehenden Symptomen (miteinander korrelierende Symptome) oder einzelnen Symptomen? Werden neu aufgetretene und verschlechterte Symptome einzeln betrachtet?									korrelierende					
											ja					

Auswertung Usability Test Iteration 1 – Excel (Seite 5 von 7)

Fragen	Erkenntnisse	Bemerkungen	Beachten im zweiten Test	Bestätigte Ergebnisse nach Test 1
Möchte der Nutzer die Verlaufsinformationen und die Ausprägung der aktuellen Informationen in einer Karte haben? (Übersicht wichtig, Komplexität ertragbar)	klare Tendenz zu einem Überblick des Verlaufes mit Ausprägung und Verlauf	Trennung Verlauf und Ausprägung wurde teils geschätzt, allerdings war die Umsetzung ungenügend (zuviel klicken; zuviele Karten)	Wäre diese getrennte Ansicht eine Erleichterung, wenn wir die Interaktion/Darstellung anpassen (VERSUCH: Testsetup soll finale Antwort geben)	Es sollte am Ende minimum eine visuelle Variante stehen, bei der die Ausprägung und der Verlauf in einer Karte gut übersichtlich dargestellt ist.
Wird die Legende bei der Verlaufskarte gebraucht?	Die Legende wird immer (mal mehr mal weniger) gebraucht, da die Symbole in der Verlaufskarte neu sind.		–	Legende immer per default einblenden (Nutzer kann sie ausblenden, falls sie stört)
Kann die Verwendung unterschiedlicher Formen die Interpretation der Verlaufskarte erleichtern?	Ja. Pfeile und Halbmonde kann der Nutzer gut auseinanderhalten und interpretieren.		Optimierung der Darstellung (siehe Miro)	Wenn 2 Informationen in geometrischen Formen auf einem Datenpunkt dargestellt werden, dann ist es für den Nutzer einfacher lesbar, wenn sich die Formen klar voneinander unterscheiden.
Im Vergleich zu den anderen visuellen Darstellungen der Verlaufskarte: Werden die Nutzer schnell vertraut mit der AKTUELLEN Verlaufsarte, sodass sie diese verstehen?	Nein.	unübersichtlich, komplex, braucht viel zeit sich draann zu gewöhnen, zu klein, teils unverständlich, legende wird sehr stark gebraucht		Aktuelle Karte funktioniert im Vergleich zu den neuen Vorschlägen nicht so gut.
Sieht der Nutzer bei der aktuellen Verlaufsdarstellung deutlich, wenn mehrere Symptome mit einer Veränderung markiert sind?	(nicht direkt getestet)		konkret Testen, ob neue visuellen Vorschläge dies erfüllen	(aktuelle Karte unterliegt schon den neuen Vorschlägen)
Lässt sich die Darstellung der jetzigen Karte verbessern?	Ja.			siehe Zeile 11
Ist der Verlauf eher erfassbar, wenn Informationen aufgeteilt werden, also eine Reduktion der Information möglich ist?	IA-1 – schnelle Übersicht (Zusammenfassung) oben hilft sehr.		Optimierung der Darstellung (siehe Miro)	Generell hilft eine Reduktion der Information (Referenz Wahrnehmungspsychologie), aber sie darf bei dieser Anwendung nicht die Aussage verfälschen.
	IA1 – Reduktion hilft sehr ABER: es dürfen Symptome nicht aus dem Kontext gerissen werden, so dass es wissenschaftlich keinen Sinn mehr macht		Reduktion der Interaktion (siehe Miro); konkret testen, ob es inhaltlich Sinn macht	
	Zusatz (nicht getestet bisher): Wie wichtig sind die Symptomnamen in nicht zutreffenden Bereichen/leere Symptome?		konkret testen, ob die nicht zutreffenden Bereich/Symptome vermisst bzw. im Kontext gebraucht werden	
Hilft das einzelne Anzeigen der neuen, besseren, schlechten und gleichen Symptome die Interpretation der Verlaufskarte zu erleichtern?	Kein konkreter Vorteil für die Interpretation der Karte für den Psychologen (Symptome aus Kontext gerissen); ABER: grosser Vorteil um die Karte mit dem Patienten anzuschauen	Out of scope	keine weitere Beachtung im Test	Als Hinweis an Klenico weitergeben
IA-1: Macht es wissenschaftlich Sinn Symptome so zu betrachten?	laut Experte NEIN		wissenschaftlich sinnvolle Interaktion erarbeiten! (siehe Miro)	Weiterer starker Einbezug des Experten nötig in der Entwicklung, weil dieses Produkt ein medizinisches Produkt ist und wissenschaftlichen Ansprüchen genügen muss.
Hilft die Abtrennung von Veränderung und aktuellen Ausprägung der Symptome die Interpretation der Verlaufskarte zu erleichtern?	(Siehe Zeile 3)			
IA-2: Macht es wissenschaftlich Sinn Verlaufskarte so zu betrachten?	es spricht nichts dagegen wenn man auch die Symptome, welche aufgrund Verbesserung nun weg sind mit einem neuem Symbol kennzeichnet (Anmerkung Experte)		Optimierung der Darstellung (siehe Miro); konkret testen, ob es vom Nutzer gebraucht wird	

Auswertung Usability Test Iteration 1 – Excel (Seite 6 von 7)

Fragen	Erkenntnisse	Bemerkungen	Beachten im zweiten Test	Bestätigte Ergebnisse nach Test 1
Hilft eine direkte Gegenüberstellung zweier Symptomkarten die Interpretation des Verlaufes zu erleichtern?	Nein	zu unübersichtlich; zuviel Zeitaufwand; Zuviel Arbeit zum schauen; man muss Punkte suchen; zu anspruchsvoll		Ansatz nicht weiter verfolgt, da er dem Nutzer keinen Mehrwert bringt (siehe Spalte D).
IA-3: Macht es wissenschaftlich Sinn den Verlauf so zu betrachten?	Frage stellt sich bei dem Entwurf nicht, da nur 2 Karten nebeneinander stehen. Reines Usabilityproblem.			
Erleichtert eine komplett andere grafische Darstellung die Interpretation des Verlaufes der Symptomkarte?	Können wir anhand der Aussagen nicht beantworten.		zweite Grafik in der Darstellung schnell anpassen (siehe Miro); konkret testen ob die Grafik überhaupt gebraucht wird → ggf. in zweiter Hälfte Testrunde Grafik optimieren ANpassung z.B. re/li bei G-2 aufheben und anders darstellen → Anpassen in nur in eine Richtung	
Bringt die grafisch alternative Darstellung je Symptombereich einen Mehrwert für den Nutzer?	Können wir anhand der Aussagen nicht beantworten.			
Bringt die grafische Übersicht, in Bereiche unterteilt, einen Mehrwert für die Nutzer?	Können wir anhand der Aussagen nicht beantworten.			
G-1: Hilft die Gegenüberstellung der Symptome früher/aktuell den Verlauf besser zu interpretieren?	eventuell gut, wenn Symptomname dazustehen (nicht klar zu beantworten)			ohne Symptomnamen macht generell eine grafische Darstellung keinen Sinn; zu ungenau
G-1: Macht die grafische Darstellung wissenschaftlich Sinn?	ohne Symptomnamen nein		immer Symptomname dazustellen	siehe Zeile 38
G-2: Hilft die grafische Darstellung der Veränderung aller Symptome den Verlauf besser zu interpretieren?	Darstellung hilft für den Verlauf der Symptome	Vorteil: Symptomnamen standen beim Test dabei Unklar: wird die Ausprägung der Symptome wirklich hier gebraucht?	siehe Zeile 32	
G-2: Macht die grafische Darstellung wissenschaftlich Sinn?	es spricht nichts dagegen, WENN die Symptome entweder semantisch (können wir nicht ohne Hilfe Experte umsetzen) oder nach Veränderung sortiert werden	evtl. Fehlinterpretation, weil Legende zu klein war und oftmals zu spät gesehen wurde	Sortierung nach Veränderung (weil wir das können und für farbigen Gesamteindruck; hilft bei wenig räumlichen Vorstellungsvermögen (siehe Aussage Experte)) Legende grösser	
Achten die Nutzer in der Verlaufskarte auf den Verlauf von mehreren nahestehenden Symptomen (miteinander korrelierende Symptome) oder einzelnen Symptomen?	keine klare Aussage anhand der Beobachtungen	Symptomcluster beibehalten aber 2 Ausreisser einbauen	konkret im Test beobachten (evtl. nicht konkret nachfragen)	
Werden neu aufgetretene und verschlechterte Symptome einzeln betrachtet?		Frage aus Testrunde 1: können neu aufgetretene und verschlechteret Symptome gleich dargestellt werden?	Siehe Zeile 46 konkret testen	
Werden Symptome gezählt oder nicht?	Widersprechen im Test betreffend Zählen		konkret im Test beobachten, virtuell möglich?	

Auswertung Usability Test Iteration 1 – Excel

(Seite 7 von 7)

offene Fragen
Wie finden wir heraus, ob die Grafik wirklich gebraucht wird?
Wie finden wir heraus, ob nur der Verlauf ohne Ausprägung gebraucht wird?
Wie finden wir heraus, ob Interaktion wirklich gebraucht wird?
Braucht es die Anzeige im Verlauf, wenn sich nichts verändert hat?
Wir das Ein-Ausblenden Symptome (IA 1) eher zum Anschauen mit dem Patienten gebraucht oder auch für den Therapeuten selbst nützlich?

Auswertung Usability Test Iteration 1 – Miro

Auswertung Usability Test 1

+ = 1 = sehr gut
 (+) = 0,5 = gut
 leer = 0 = nicht geäußert
 (-) = -0,5 = schlecht
 - = -1 = sehr schlecht

Favoriten	Auftraggeber	Experte	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Nutzer 4	Nutzer 5	Nutzer 6	Auszählung
V-1	(-) an verschiedenen Orten sind unterschiedliche Informationen		+		(+)	+	+	(+) (in Bezug Interpretation, Pfeile sehr eingängig)	4
V-2	+ viel intuitiver und ohne Legende leicht zu erkennen		(-)	+	+	(+)	+	+ (in Bezug auf Veränderung und optisch schnell zu sehen, eindruckliche r als V-1)	4 (evtl. +1)
V-3	(-) schwieriger sich einzudenken was was ist		-	-	-	-	(-)	(-) Darstellung zu klein	-5
Aktuell	wurde nicht gezeigt		-	-	-	-	(-)	(-)	-5
IA-1	(+) auf einzelne Bereiche eingehen fehlt, es werden zuviel nicht relevante Informationen angezeigt		-	+	+	+	+	+ für Patient	4
IA-2	+ Verlauf, reduzierte Anzeige an Symbolen		(-) beim Klicken (+) Darstellung Erhebungsdatum	-	(+) Verlauf auf einen Blick und Trennung Ausprägung + Verlauf	+ nur Veränderung anzeigen	-	-	-2
IA-3	(-) optische Spurensuche	-	(-) Verlauf fehlt	+	(+) (für Patienten)	-	(+)	(-)	-1,5 (evtl +1)
G-1	+ Symptome fehlen, optisch aber ansprechender als G-2		-	-	-	-		(+) Symptome fehlen	-3,5
G-2	(+) Zustand (Ausprägung) fehlt		(+) für Patient	+	(+)	-	+	(+) aber Darstellung mit Kreisen (G-1) übersichtlicher	2,5

Auswertung Usability Test Iteration 1 - Miro (Seite 1 von 3)

Teil 1 Visuell

Visuell 1

Fokus:

- einheitlicher Gesamteindruck
- aktueller Befund wird gut transportiert

Positiv

Pfeile zeigen
Ver
ui
sü
Macht mehr Sinn als V-2 und auf be
Lebbarkeit der
b
Dars
ka
Darstellung mit Pfeilrichtung ist sehr eingängig

andere Form fällt in: Pfeilform hilft der Interpretation; Unterscheidung welches Symbol Ausprägung ist und was Veränderung

knalligere Intensität als V-2, bessere Farbgebung

Gut zum ausdrücken

am: Redundanz: Dopplung bei Pfeil hoch und C positiv, da es klarer wi
inte
allk
Bedeutung schneller ohne Legende zu merken

FAVORIT I zusammen mit V-2

Visuell 2

Fokus:

- Veränderungen im Vordergrund
- aktueller Befund im Hintergrund

Schnell zu sehen
im Ü
Ist am auffälligsten;
hilf
am
In Sachen Veränderung brauchbarer im Alltag, da man nicht so suchen muss (grössere Symbole als V-1)

hat geholfen (klare Übersicht durch farbliche Dar Vergl
besser erkennbar als V1

Deutliche Darstellung
Zw
nic
man sieht schnell in welchen Cluster m
grösster Überblick, weil es klar abgegrenzt ist durch die grossen Kreise

rund prägnanter als verschiedene Formen gemischt (Kreis/Pfeil)

Intuitiv am
sehr intuitiv und zu er
Bedeutung der Symbole am besten zu merken

Form (Aussenkreis) ist sympathischer

FAVORIT in Bezug auf Verständnis (einfach)

Negativ

Neu aufgetreten geht auf den ersten Blick unter (Gesamtkarte und Zoom)

Unverändert wird nicht verstanden

violett nicht intuitiv, Halbmond unklar

Kreis zu neutral im Ge
den
man muss sich an den Farben orientieren (nicht an der Form)

Mit Infos überlagert, Legende öfter nötig

Farben sind irri
(\ Farbgebung nicht so intensiv

Veränderungen verdecken Einheitlichkeit des Gesamtbildes

Schwieriger zu erfassen, versucht vo
scann
von
Darellino hat
vers
Si
nicht so eingängig wie V-1

Allgemeine Erkenntnisse (ohne Wertung)

auf der Gesamtkarte schwieriger zu erkennen

in der Übersicht: Eindruck eines Gesamtfeldes, ohne das etwas hervorsteht

Hauptfarbe von Veränderungsfarbe nicht recht zu unterscheiden

rot fällt mehr auf als grün

trotz Überlagerung der Symptombegriffe sind diese noch lesbar (aufgrund Pastellfarben)

Einzelfiguren sind
seh
Ve
fall
be
eir
D
mit Ring das Visuelle bringt eine Gewichtung/Fokuse mit rein (Schwere oder Veränderung betont)

Bei schlecht entspiegeltem l
Ver
Veränderung ist schon in der Entfernung sehr prominent sichtbar

da wo etwas herau
könn
Folg
V2 hat potential (durch visuelle Stärke) auf eine Ursache stärker hinzuweisen - ist das dann auch die richtige Ursache? (nicht verlieren)

für den Ausdruck gut

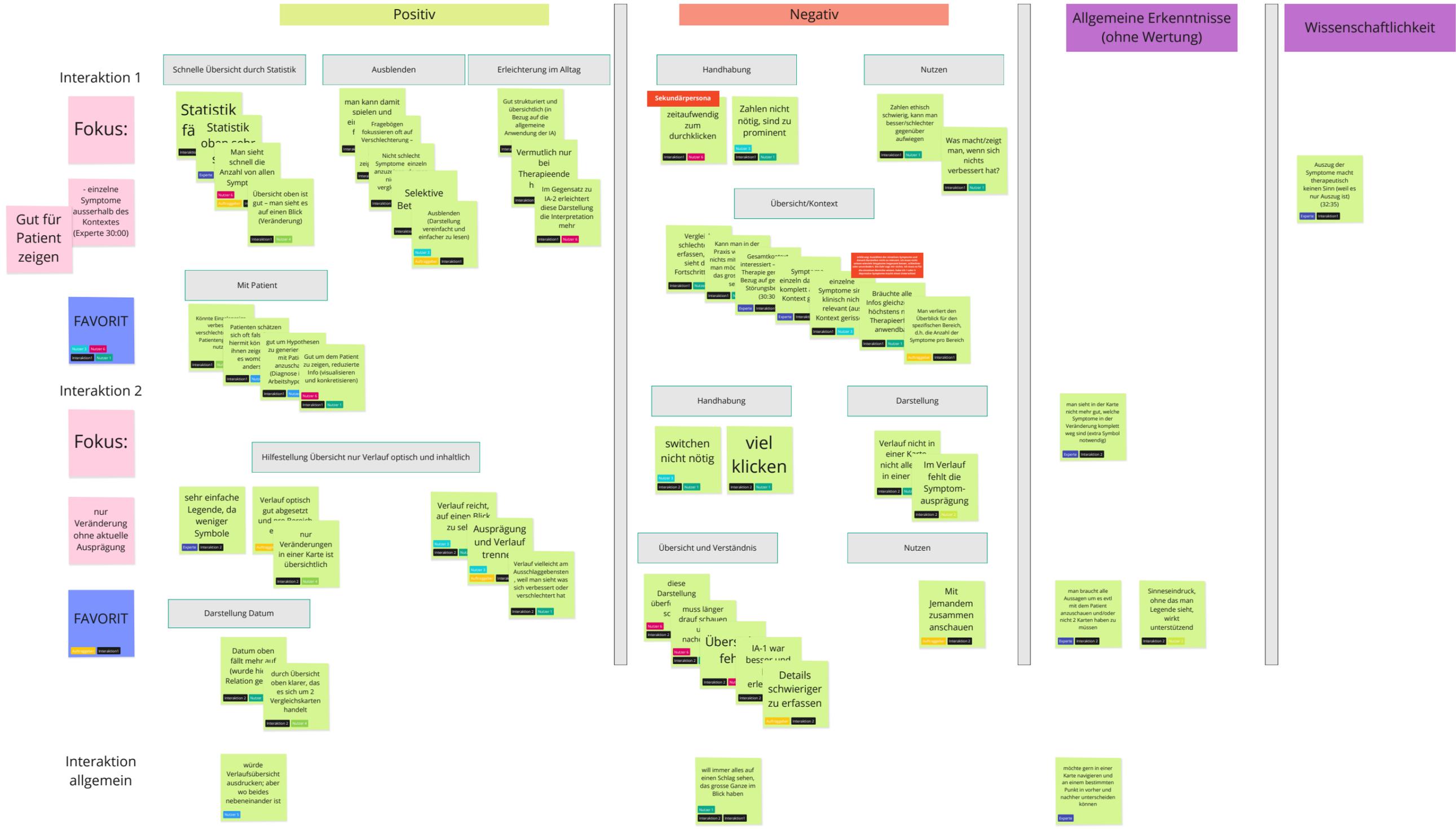
wünscht sich roten Kreis farblich dunkler

Wissenschaftlichkeit

Kein Bias auf der Veränderung haben -> was konstant geblieben ist möchte man genauso abgebildet haben

Auswertung Usability Test Iteration 1 – Miro (Seite 2 von 3)

Teil 2 Interaktion



Auswertung Usability Test Iteration 1 – Miro (Seite 3 von 3)

Teil 3 Grafik

Abschluss allgemein

Positiv

Grafik 1

Fokus:

- Störungsbereich bezogen (nicht symptomgenau)
- Ausprägung (Prio 1) und Veränderung
- FAVORIT, leichtere Orientierung, aber Symptome fehlen

Grafik 2

Fokus:

- Veränderung
- FAVORIT, im Vergleich weil Symptome angeschrieben sind
- FAVORIT

Grafik allgemein

Übersicht/Kontext

- Schwergrad fällt a
- Prinzipiell gut, man sieht die Anzahl die sich verändert hat
- Gute Gegenüberstellung und Übersicht

Nutzbarkeit

- Darstellung "hat etwas" (ohne genaue Angabe)
- Zusammen mit der Legende b
- Symptome zu sehen
- Informationen mehr
- Darstellung ist hilfreich
- Symptomansatz da geräumlich, da mit Inhalt besetzt (Symptome beschriftet)

Interpretation

- sieht schnell was sich verändert hat
- findet vermutlich mehr Anwendung
- Richtung/Perspektive zu sehen (grün)
- Es sagt mehr aus als Grafik 1 (da es verbessert/verschlechtert zeigt)

Für Patient

- Vergleichbare I/Perspektive für den Aufzeiger
- gut zum ausdrücken (zum zeigen – da ist grün, da ist wirklich was passiert)

Darstellung

- räumt visuell auf
- Symptome untereinander aufgeführt im Gegensatz zur Karte

Ansicht

- Einzelansicht in der Karte
- Grafik direkt neben Symptombereich nicht schlecht (für Diagnostik evtl. brauchbar)

Nutzen

- Interaktion gut für Business Ziel wenn Ort mehr basiert als der Ausdrucker, da alle Therapien zugänglich (in)
- Vielleicht für Krankenkassen/Kostenersatzsprache bei der Krankenkasse
- Grafik als Gesamtübersicht gut zum ausdrücken

Negativ

Aufwand

- würde sie in der Praxis nicht brauchen, muss alles schnell gehen und dafür blickt sie die Grafik nicht
- zeitaufwendig wenn man nach den einzelnen Symptomen suchen muss

Darstellung

- Anzeige vielleicht schwierig bei vielen Symptomen
- man sieht in der Grafik nicht mehr, was man nicht hat (das ist das Schöne an den Karten) – nur aktive Symptome angezeigt
- Icon Statistik sieht aus wie Lautstärke oder WLAN

Interpretation

- man sieht mir das Pathol und nicht auszuwerten
- Schwierig, auch wenn Orangen belastend
- Symptombezeichnung fehlt (für Interpretation)
- Mittelung zwischen Symptombereich
- ist nicht wirklich aussagekräftig (nice to have mehr nicht)
- hat zu wenig Informationsgehalt

Darstellung

- sehr klein dargestellt und schlecht zu lesen (Gesamtübersicht)
- Farben (Passung) optisch schwieriger als (z.B. trocken, Karte ist lebhafter und dynamischer durch verschiedene Farben)
- Anordnung (Reihenfolge) nicht verständlich, Cluster wäre hilfreich
- sehr technisch

Interpretation

- es kann sich verbessern und nach oben kommen
- Verlauf (gut oder schlechter) einzuschätzen
- Ausprägung schwierig auszuwerten z.B. ist es auf einem guten Weg bei Depression?

Redundanz

- für die Praxis nicht zusätzlich nötig, brauchen sie nicht, wenn rechte Karte oder Grafik, den 1.
- Doppelte Information zur Karte

Ausdruck

- Ihre Vorliebe für den Ausdruck wäre die Karte, anzusehen wie die Grafik
- Grafikteil nicht nötig für Ausdruck
- wichtig zu wissen: Doppelter Grafikteil nicht geeignet für den Ausdruck – überdeckt auf der Karte einen anderen Bereich (Grafik im Teilbereich auf Karte)
- Innenhalb eines Symptombereichs wird Kreis (z.B. Barwert) nicht hervorgehoben, welche Person/Inhaltsbeziehung ist das genau?

Allgemeine Erkenntnisse (ohne Wertung)

- keine wirklich Auswertung, nur zum Summieren; nicht aktive Symptome müssen eingetragener werden, damit es Auswertung wird
- man sieht in der Grafik nicht mehr, was man nicht hat (das ist das Schöne an den Karten) – nur aktive Symptome angezeigt
- Icon Statistik sieht aus wie Lautstärke oder WLAN
- ist nicht wirklich aussagekräftig (nice to have mehr nicht)
- hat zu wenig Informationsgehalt
- Wird lesbar wenn man vorher die Karte schon verstanden hat (Stufen gelb, orange, rot)
- es Bedarf räumliches Vorstellungsvermögen um Schätzung der Fläche zu machen
- Flächenschätzung eher nicht Stärke der Therapeuten
- Sortierung nach Nähe Symptome (semantisch) oder nach Ausschlag
- Oben rot und violett mischen (beides schlechter) sortiert nach 1-3 schlechter; dann gleich, dann besser
- was wollten die Nutzer?
- es entsteht Eindruck der Pseudowissenschaftlichkeit (hat keinen Mehrwert)

Würde reichen, wenn nur die Bereiche gekennzeichnet sind, in denen sich was verändert hat (in Bezug auf aktueller Darstellung, grau)

Nutzer 6

Interaktionen sind im Gegensatz zu Visuell und Grafik eher schwächer einzustufen, man erfasst die Daten weniger schnell (die Übersicht fehlt)

Auftraggeber

Ideen allgemein

neu aufgetreten auch als schlechter darstellen

Auftraggeber

Kreise V-2 halbieren?

Nutzer 1

Zeitfaktor beachten: bei zu vielen Klicks oder zu wenig Überblick dauert das Erfassen der Daten zu lange (Unterschied Primär-Sekundärpersona?)

Prototyp Usability Test 2 (Seite 1 von 11)

Klenico Nutzertest 2

Visuell 1	Interaktion 1	Grafik
Visuell 2	Interaktion 2	
Visuell 3	Interaktion 3	
Vergleich Visuell	Vergleich Interaktion	
Vergleich Gesamt		

URL vom 26. Januar 2021

Erster Teil mit 4 Testpersonen

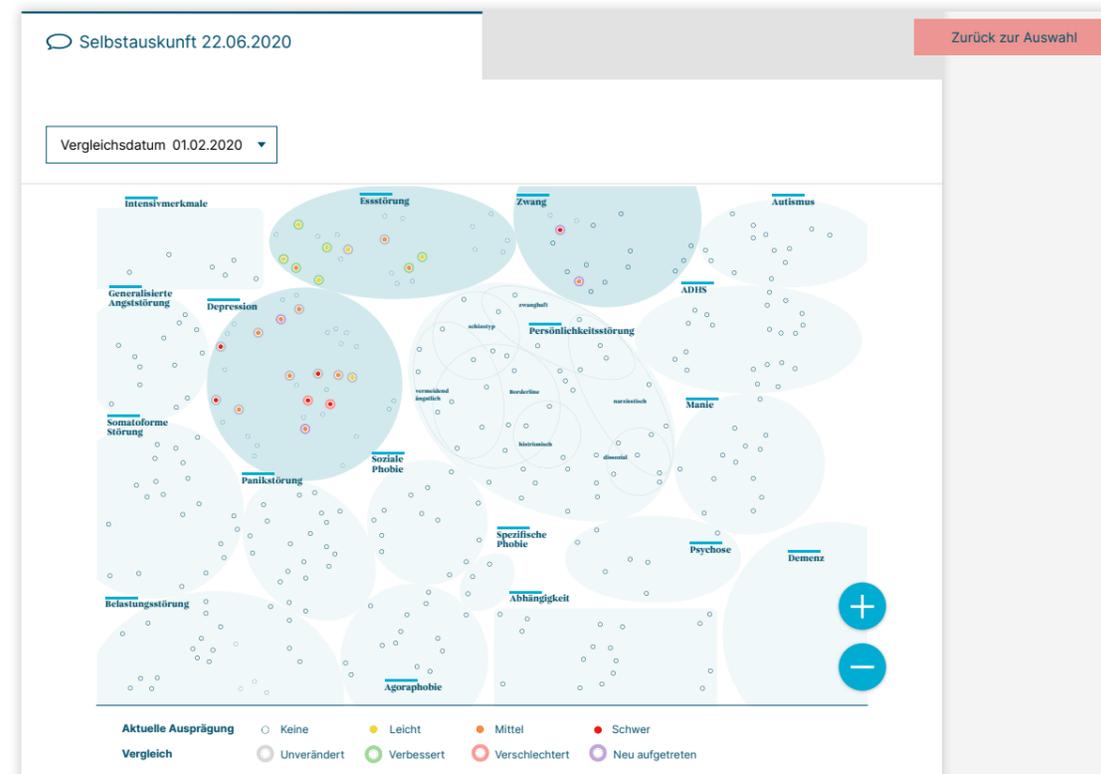
<https://www.sketch.com/s/2ocof45f-cf7f-462d-a1b5-6e8d43f8b295/a/OGdGjq/play>

URL vom 26. Januar 2021

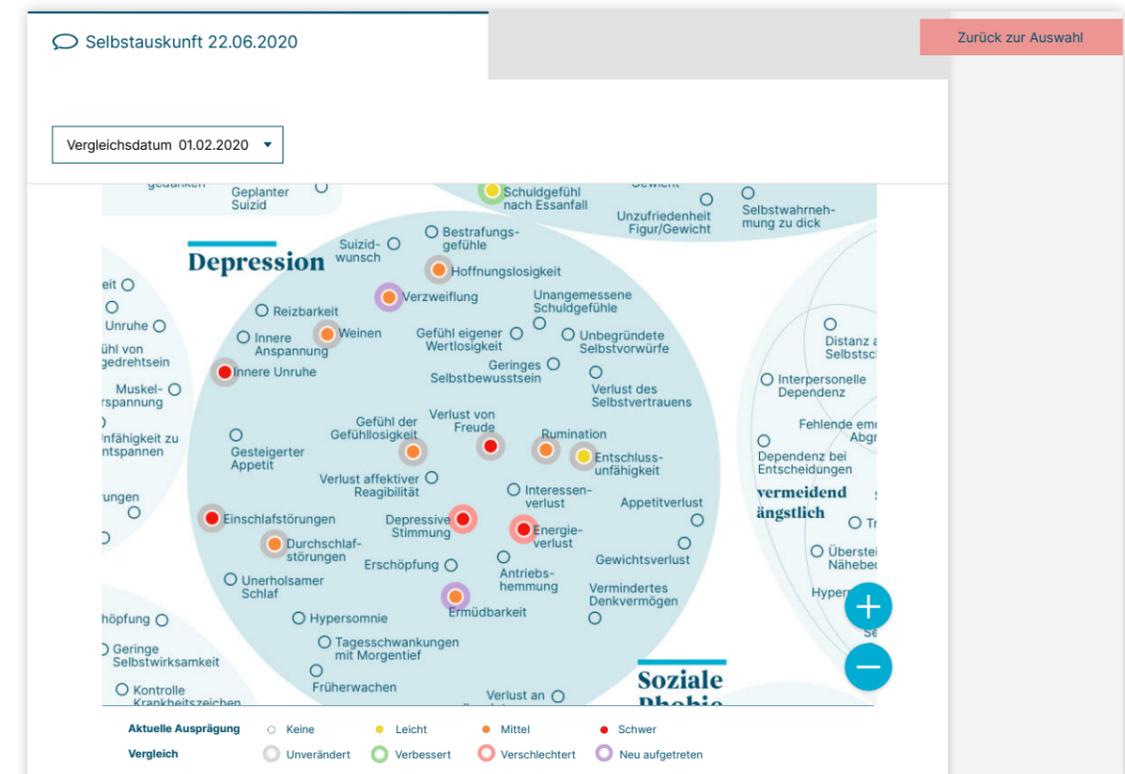
Zweiter Teil mit 5 Testpersonen

<https://www.sketch.com/s/o4c23e43-574d-4dd8-bff9-23358605b29b/a/RDkagQ/play>

Visuell 1

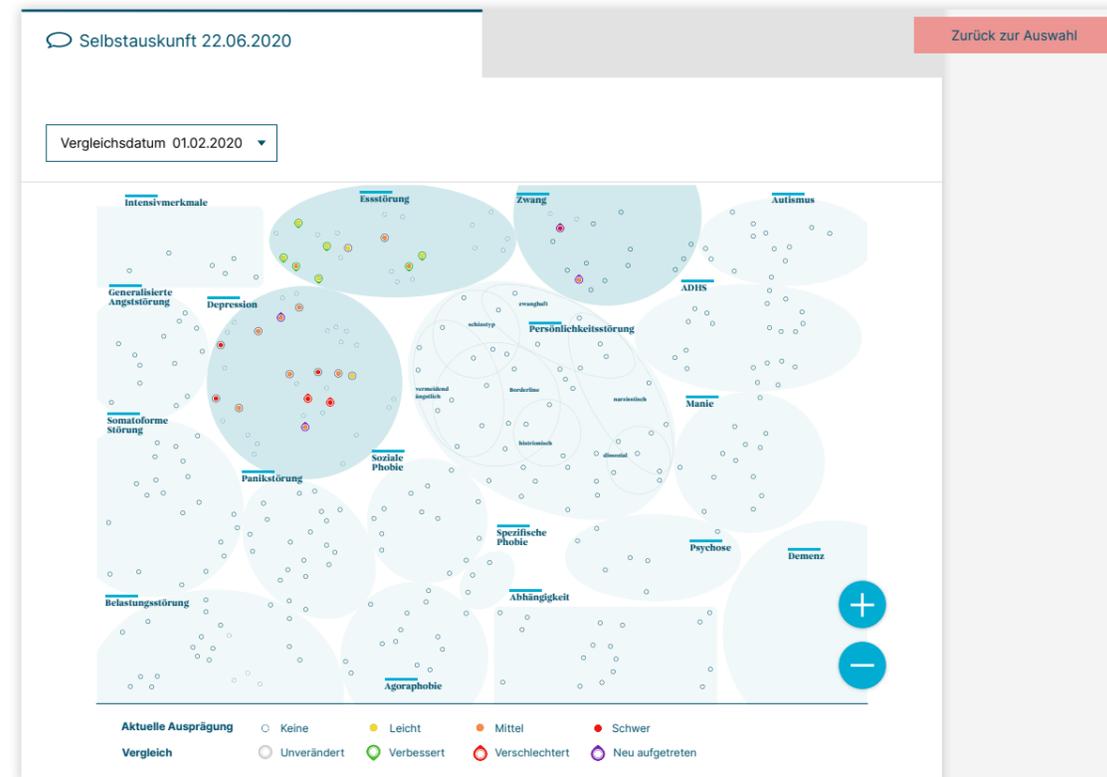


Visuell 1 – Zoomstufe

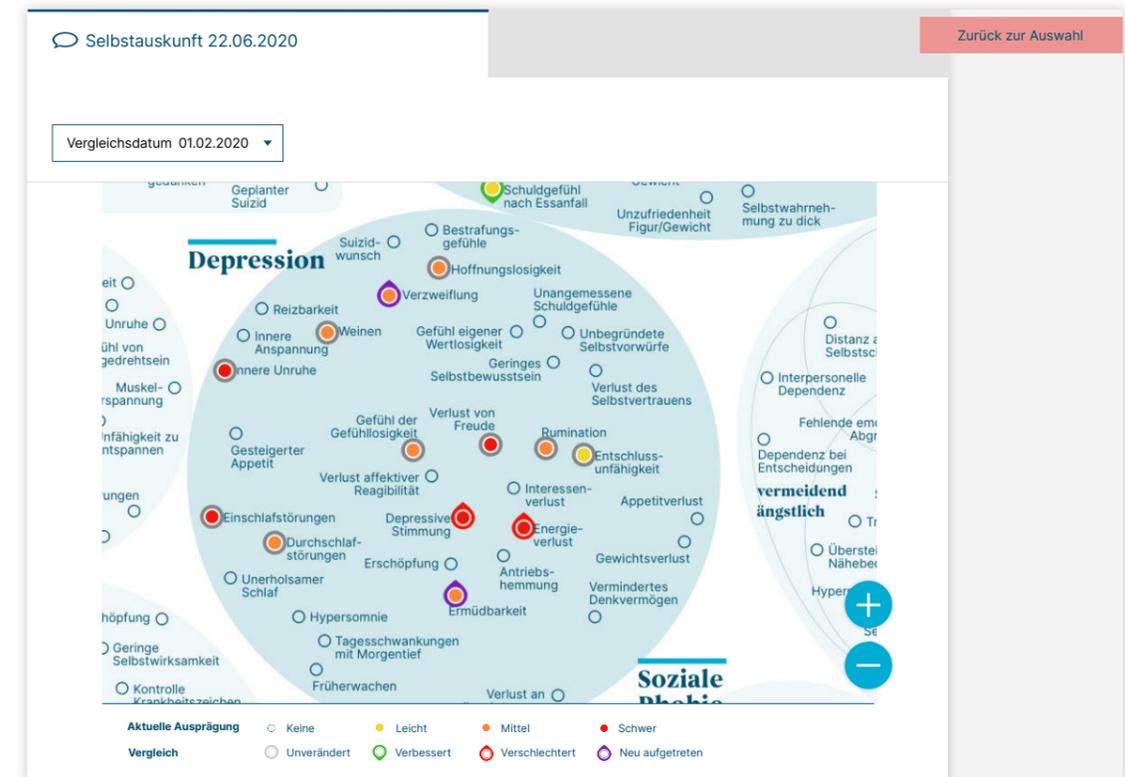


Prototyp Usability Test 2 (Seite 2 von 11)

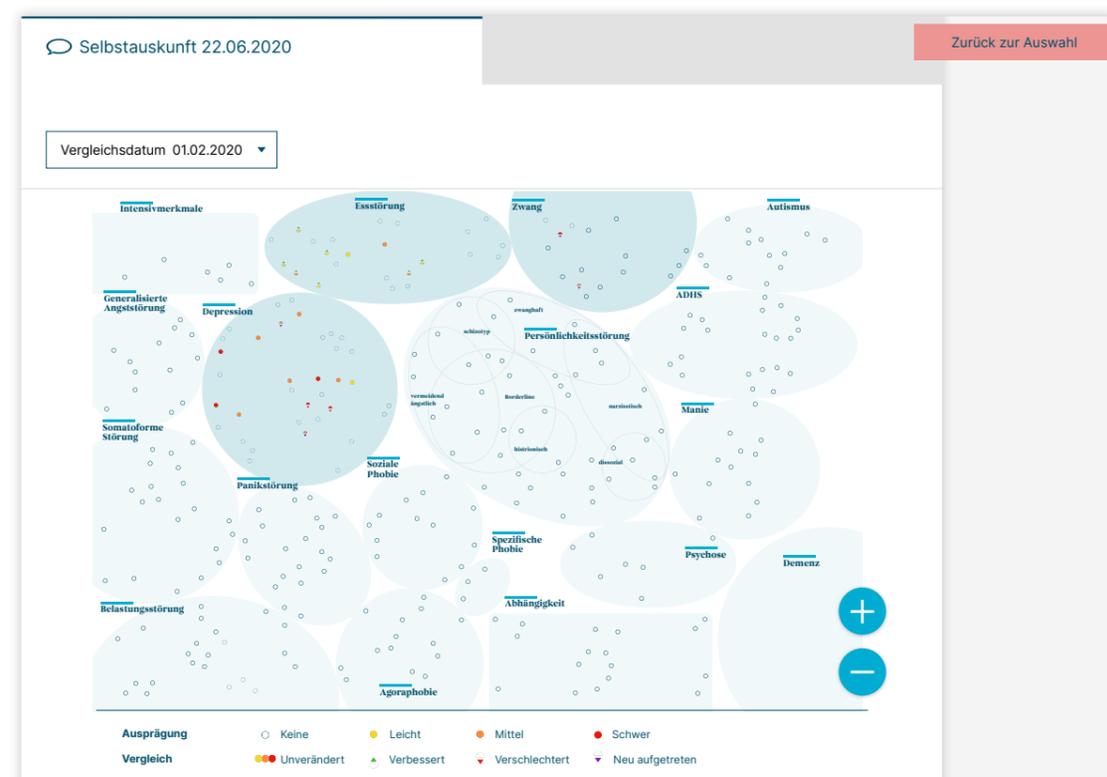
Visuell 2



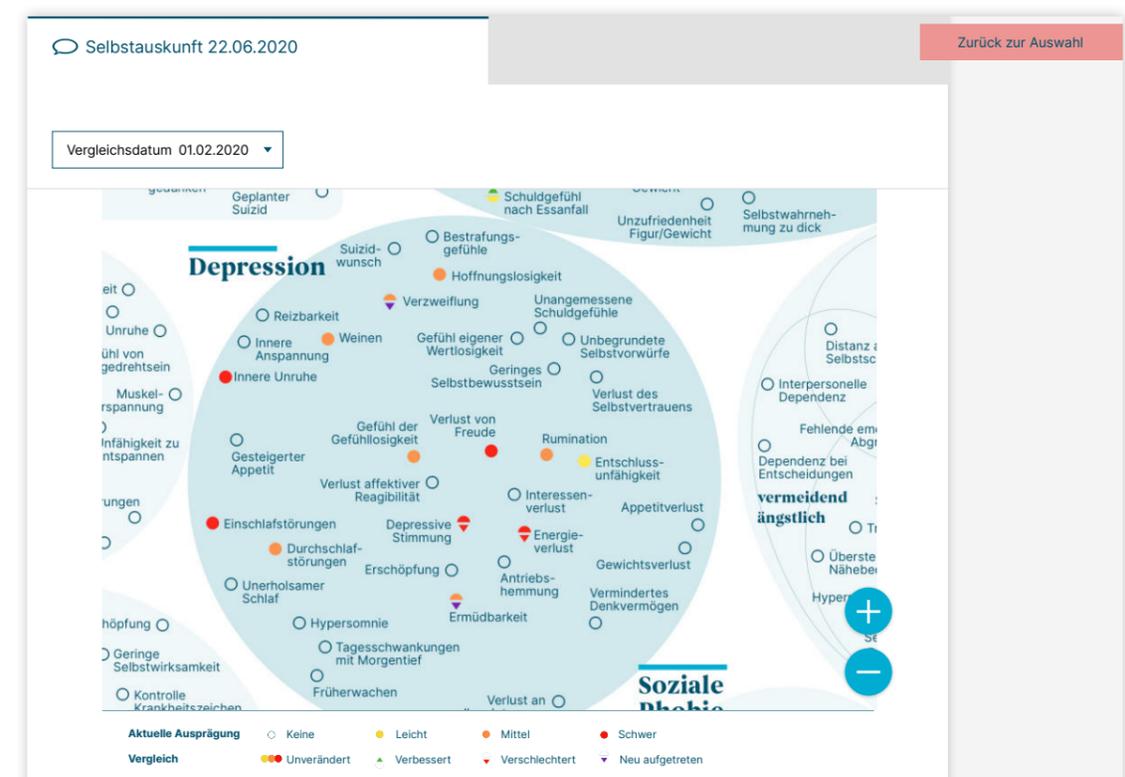
Visuell 2 – Zoomstufe



Visuell 3

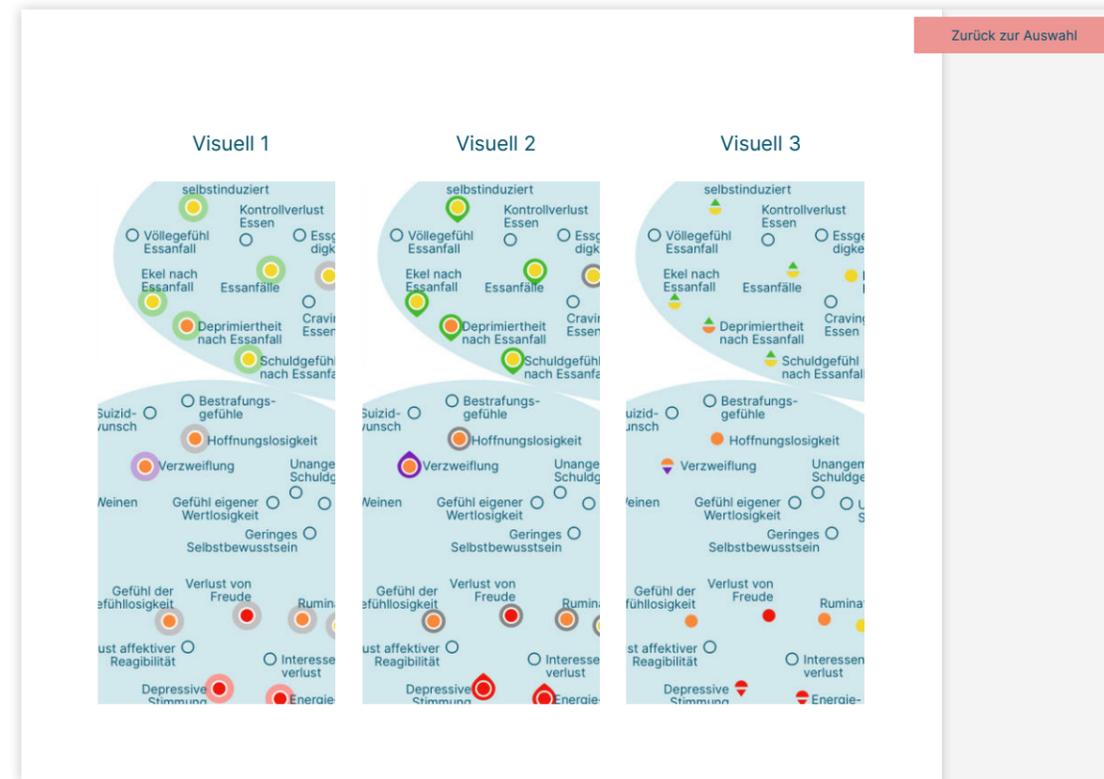


Visuell 3 – Zoomstufe



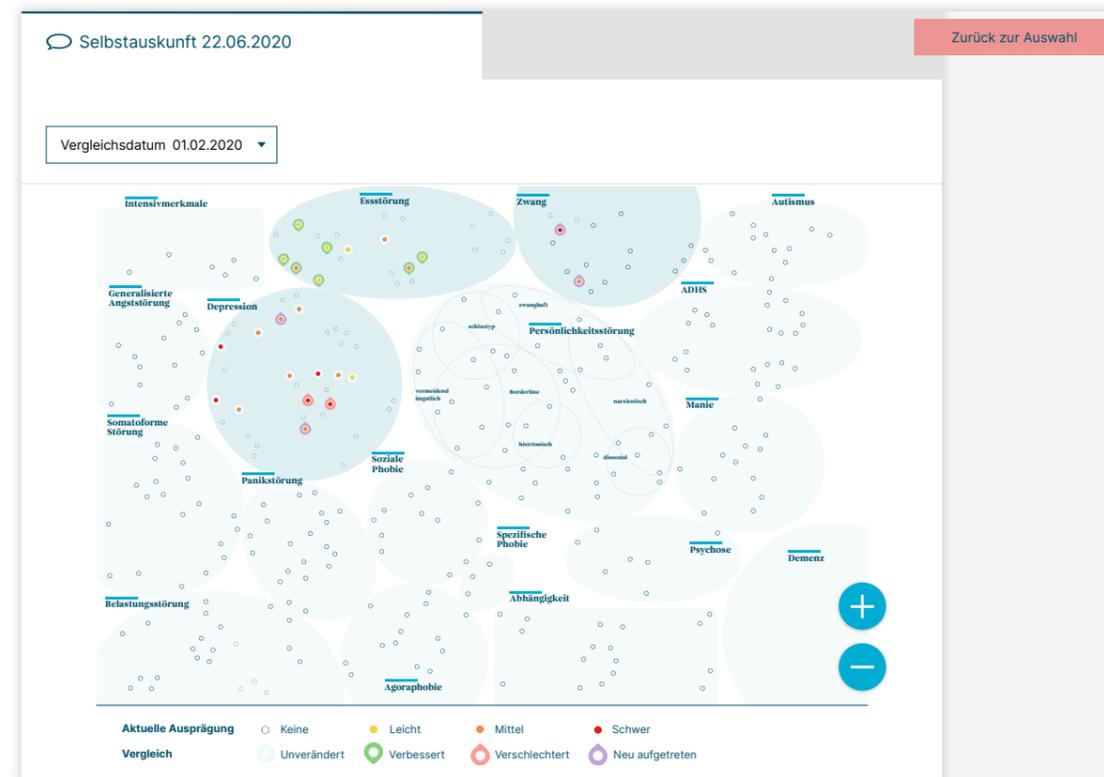
Prototyp Usability Test 2 (Seite 3 von 11)

Visuell Teil 1 – Gegenüberstellung

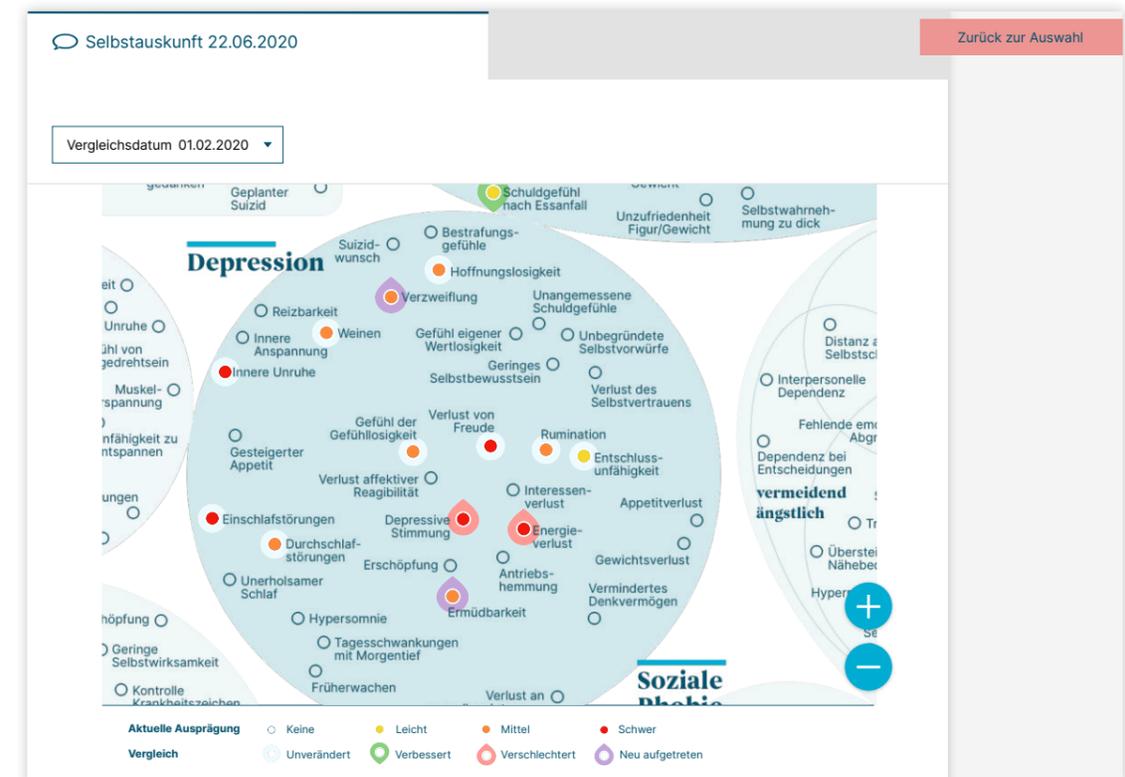


Anpassung von Visuell 1 und 3 nach vier Testpersonen

Visuell 1

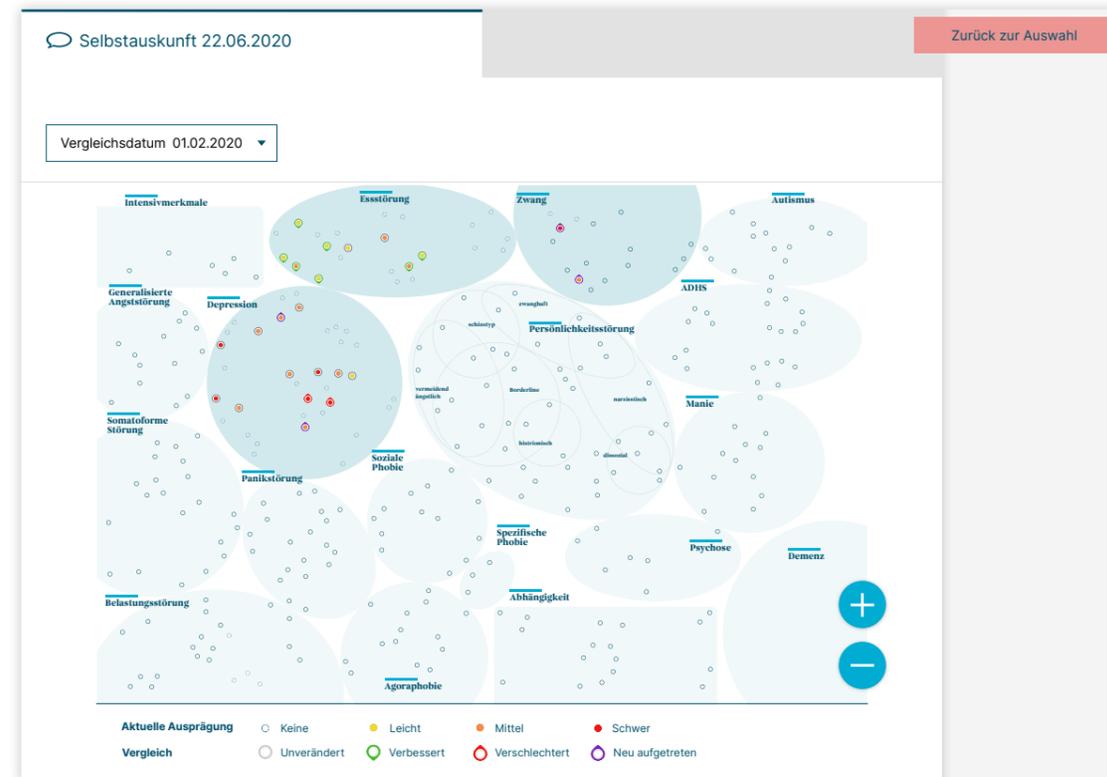


Visuell 1 – Zoomstufe

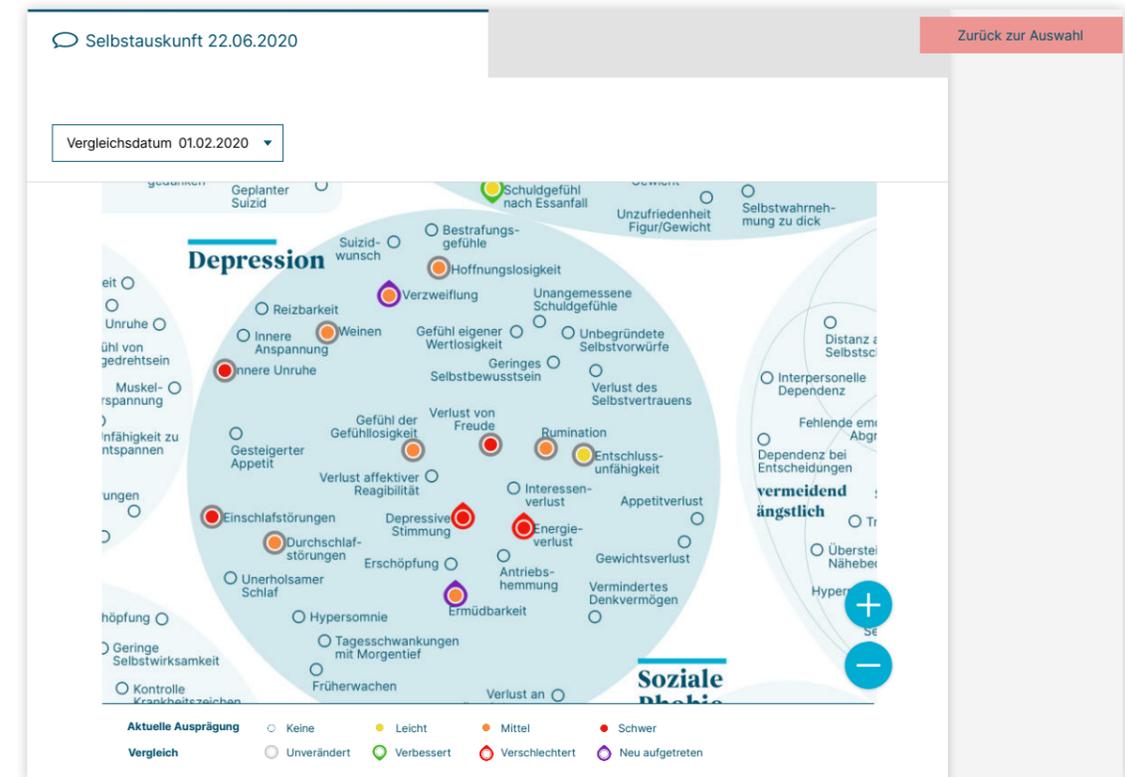


Prototyp Usability Test 2 (Seite 4 von 11)

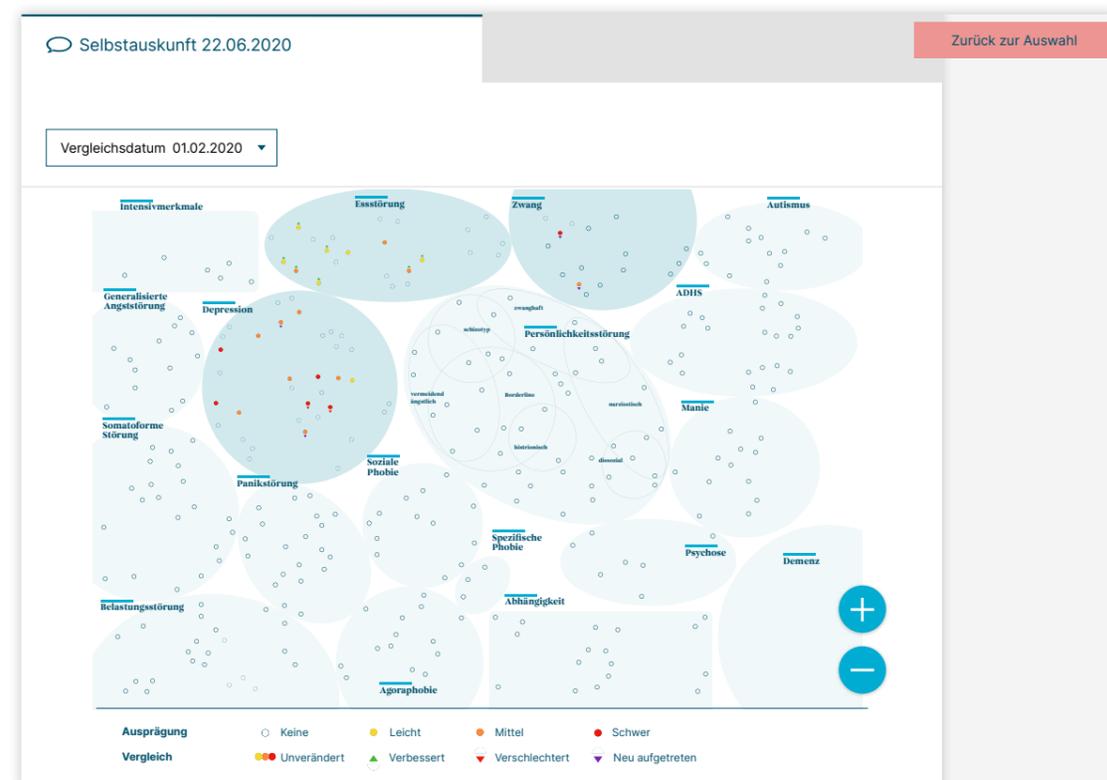
Visuell 2



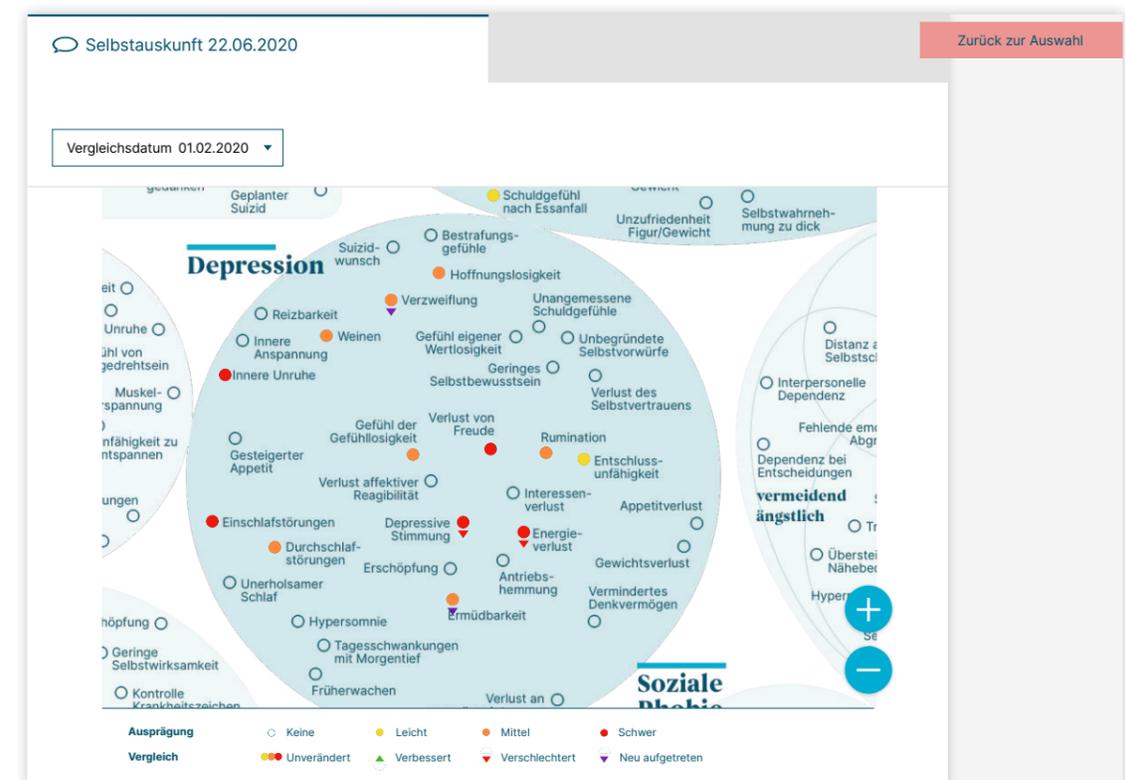
Visuell 2 – Zoomstufe



Visuell 3



Visuell 3 – Zoomstufe



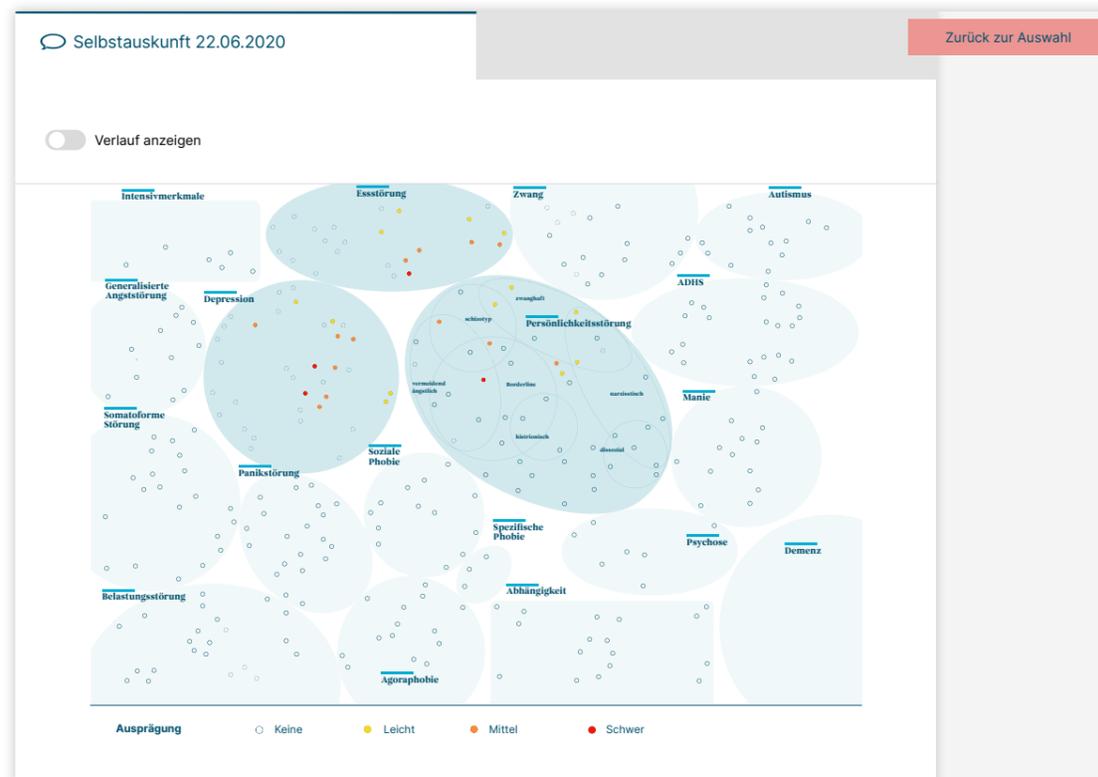
Prototyp Usability Test 2 (Seite 5 von 11)

Visuell Teil 2 – Gegenüberstellung

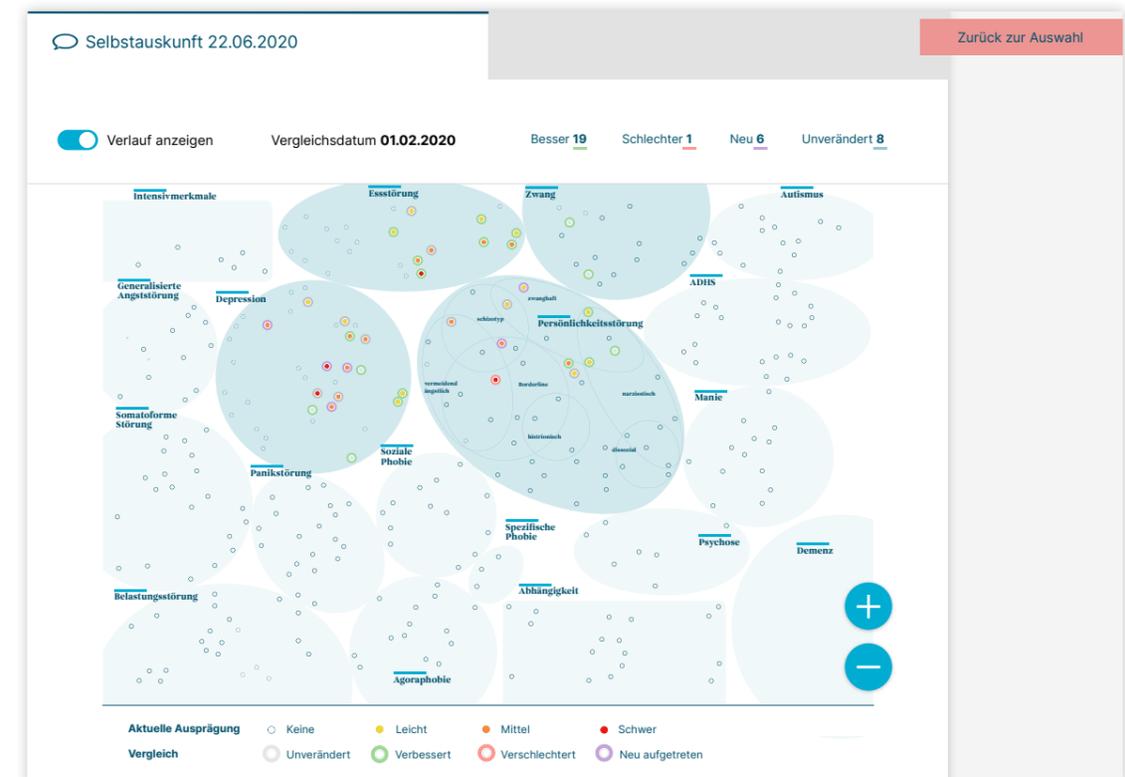


Interaktion und Grafik bei allen Testpersonen gleich

Interaktion 1 – Einstieg Switch Button

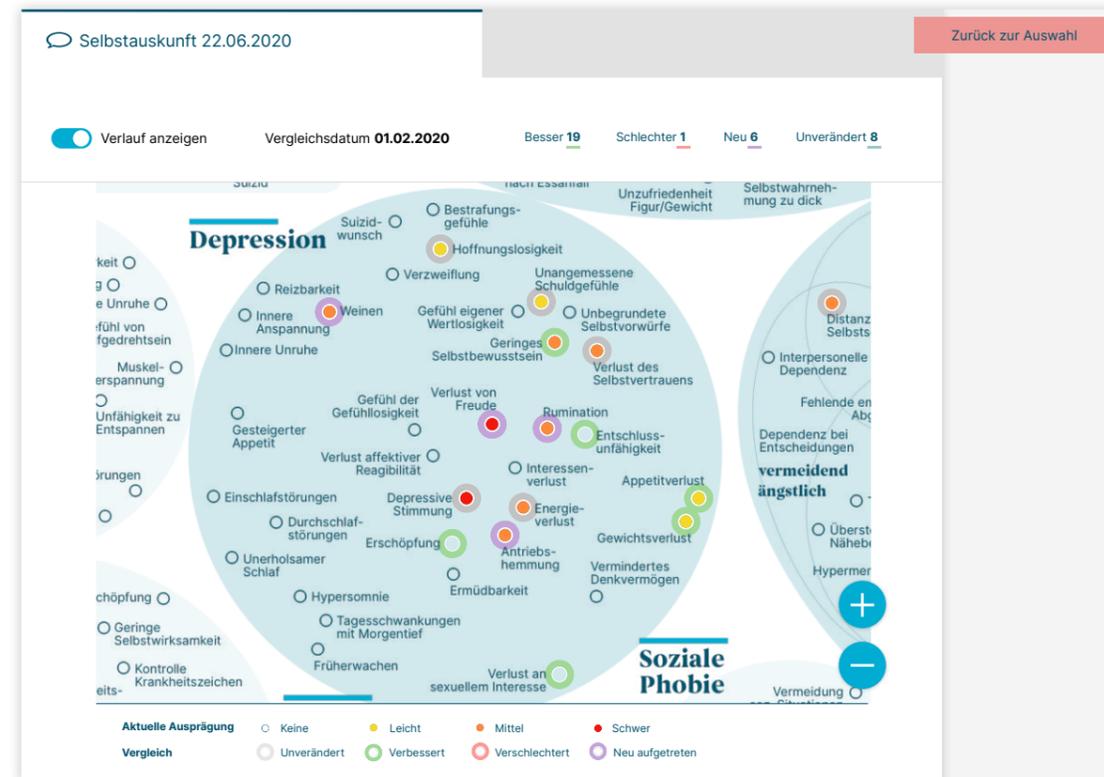


Interaktion 1 – Numerische Zusammenfassung

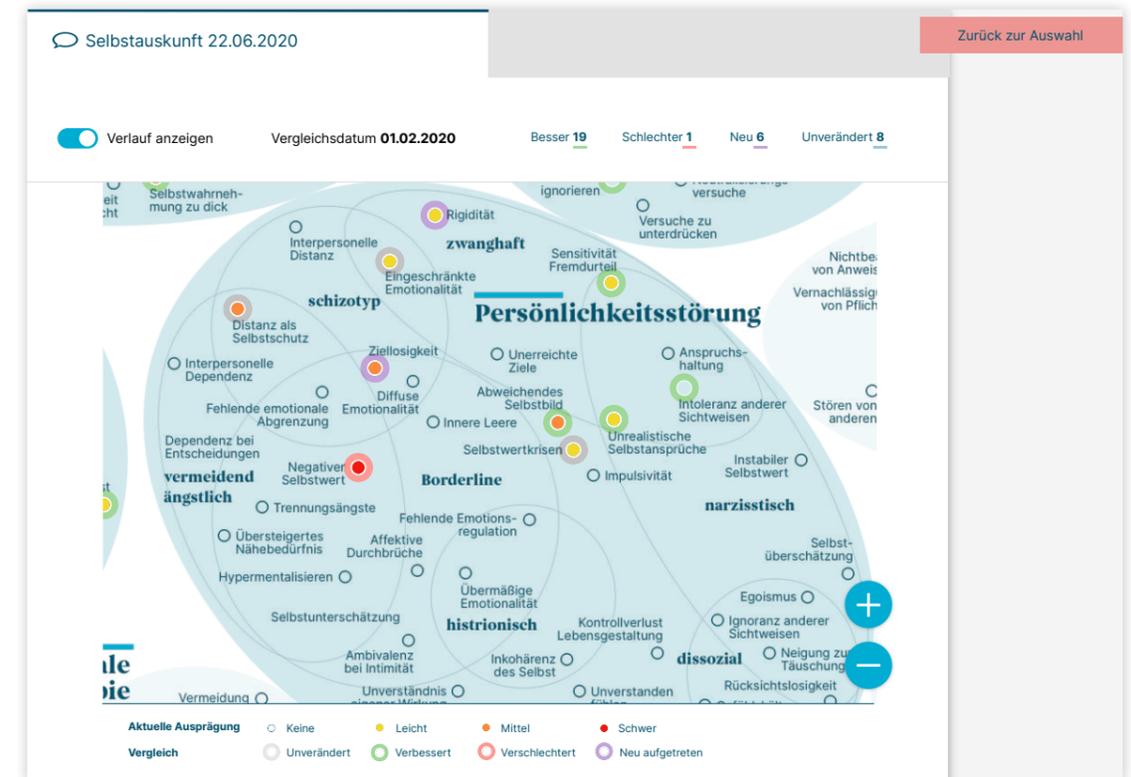


Prototyp Usability Test 2 (Seite 6 von 11)

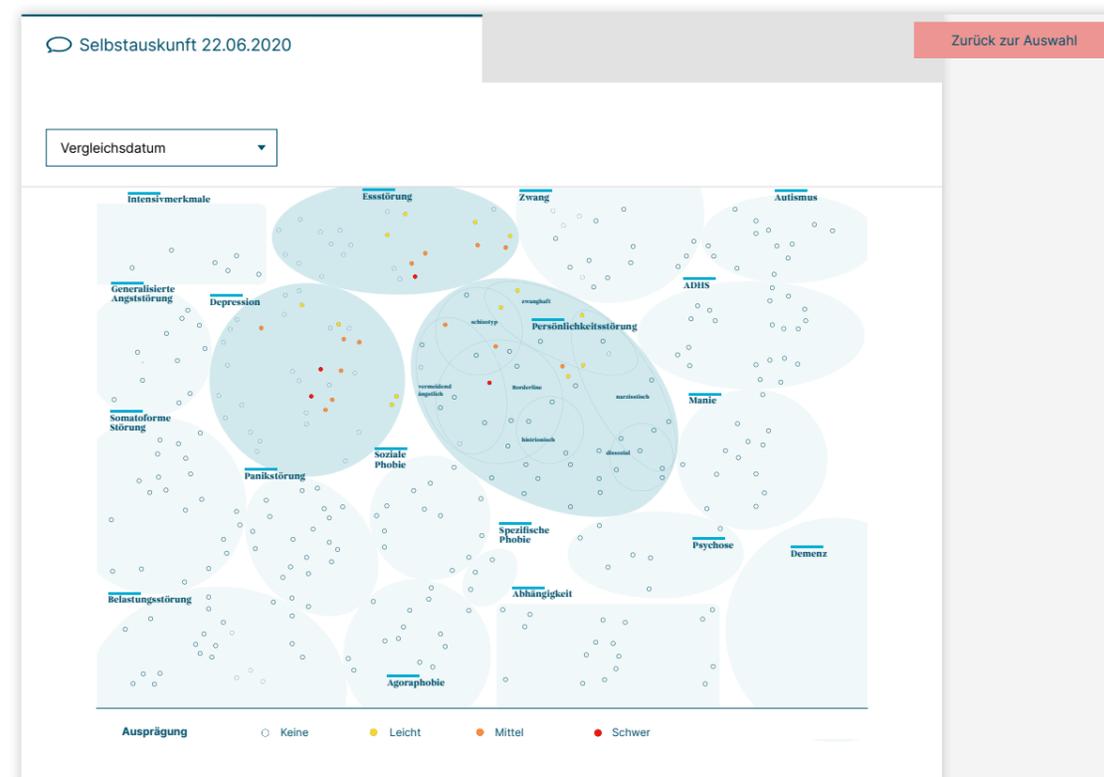
Interaktion 1 – Zoomstufe



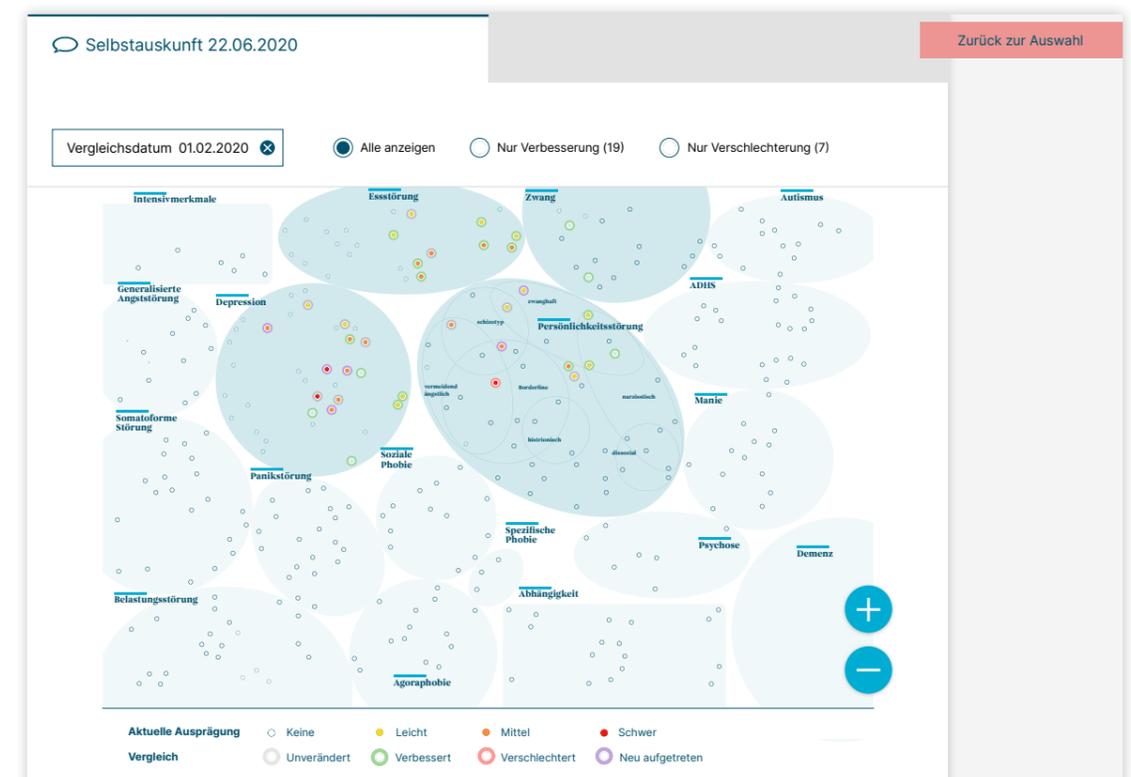
Interaktion 1 – Zoomstufe



Interaktion 2

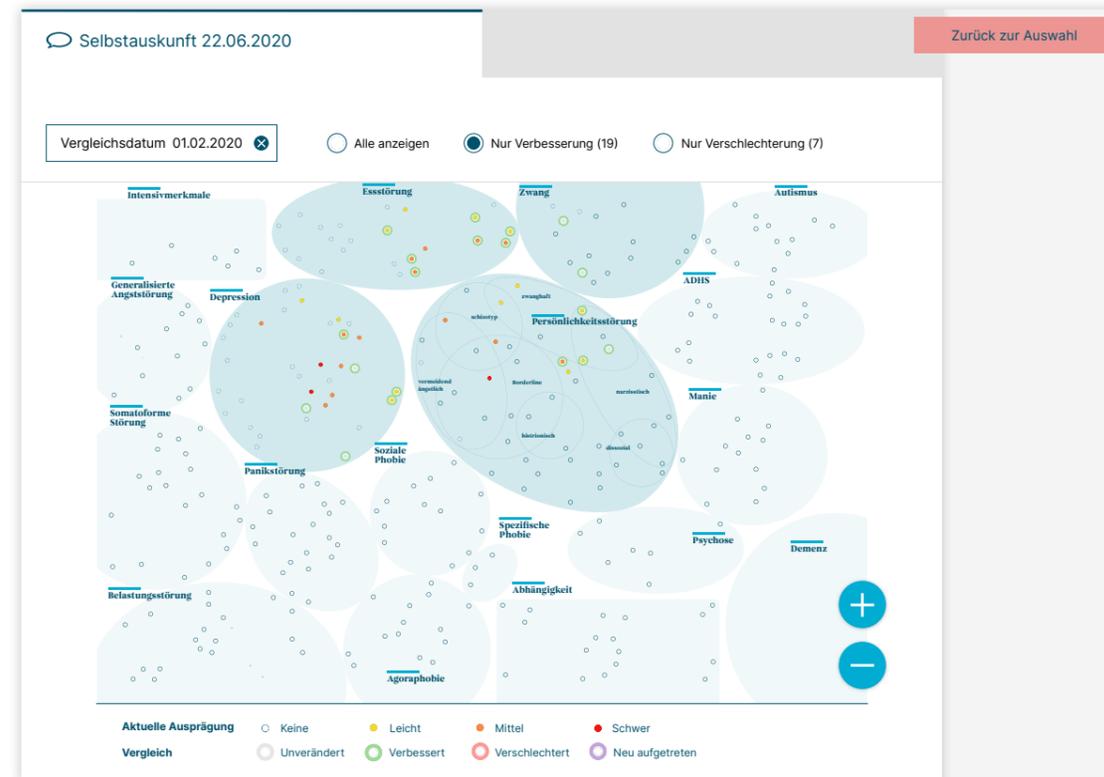


Interaktion 2 – Fokus setzen

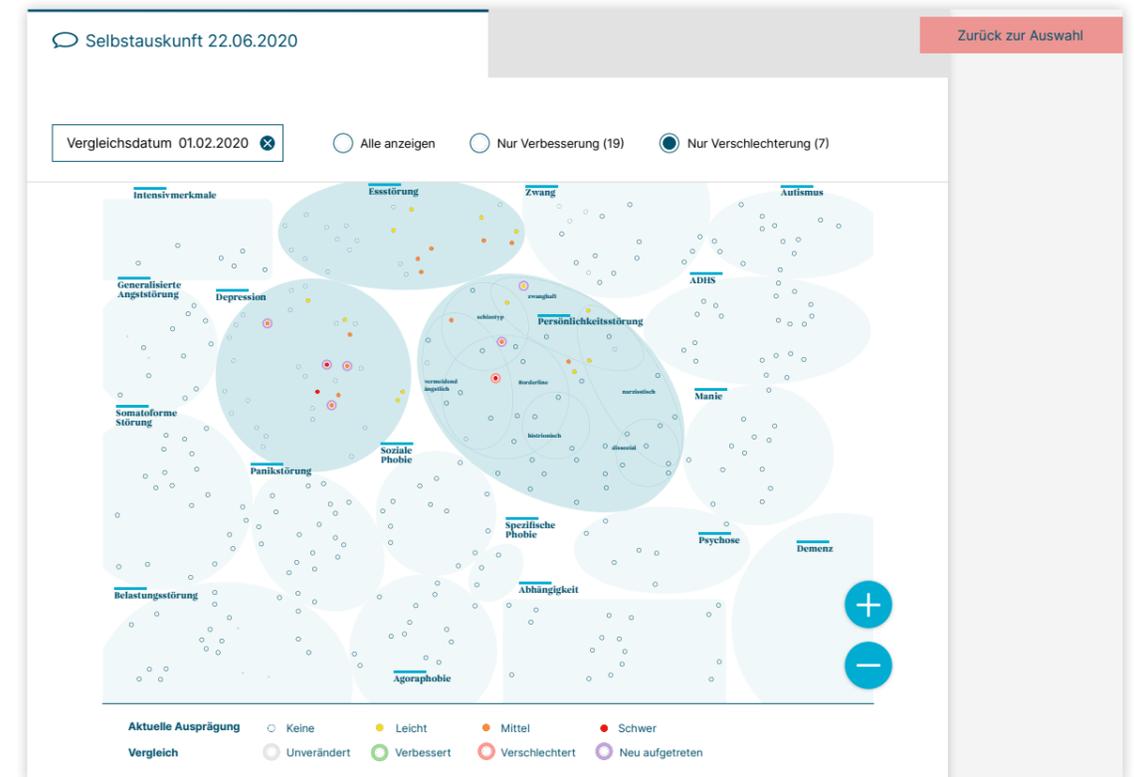


Prototyp Usability Test 2 (Seite 7 von 11)

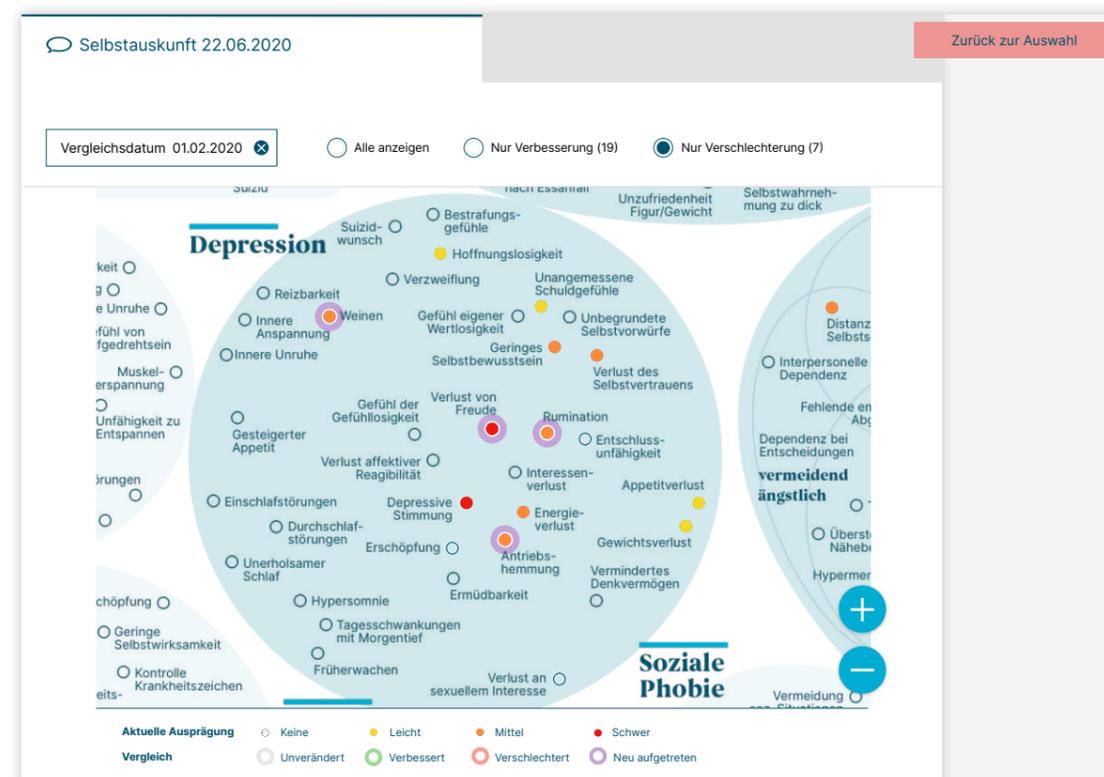
Interaktion 2 – Fokus Verbesserungen



Interaktion 2 – Fokus Verlechterungen



Interaktion 2 – Zoomstufe

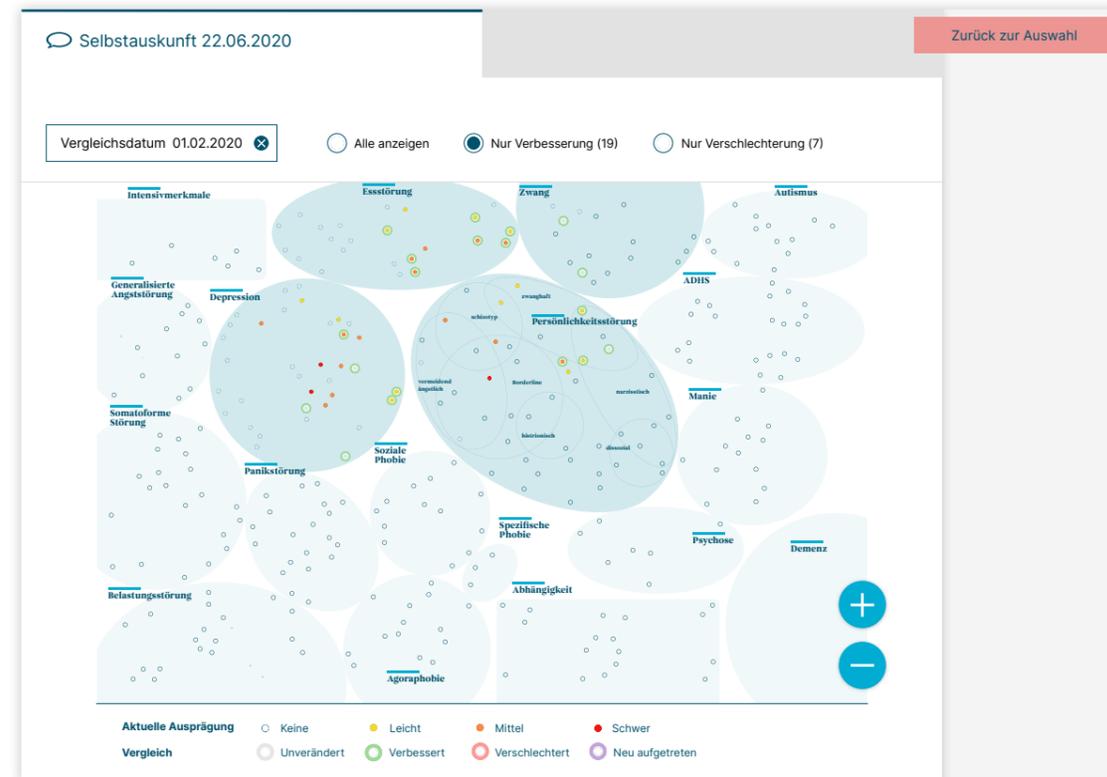


Interaktion 2 – Zoomstufe

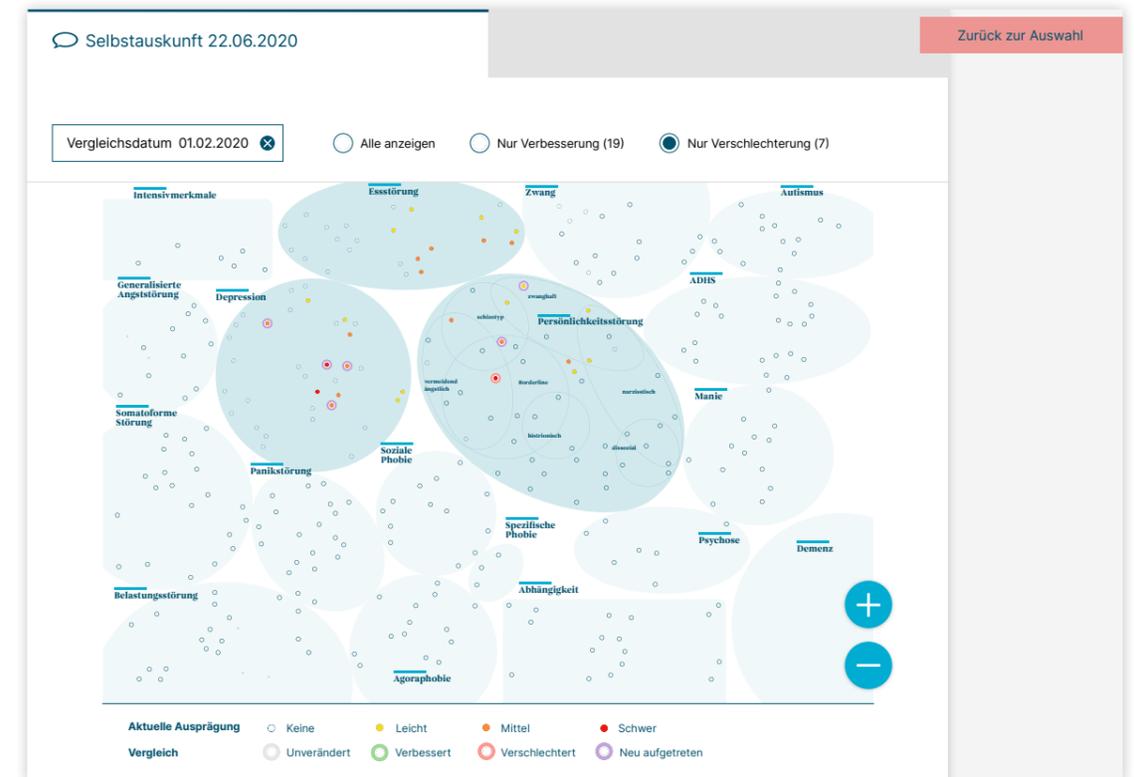


Prototyp Usability Test 2 (Seite 8 von 11)

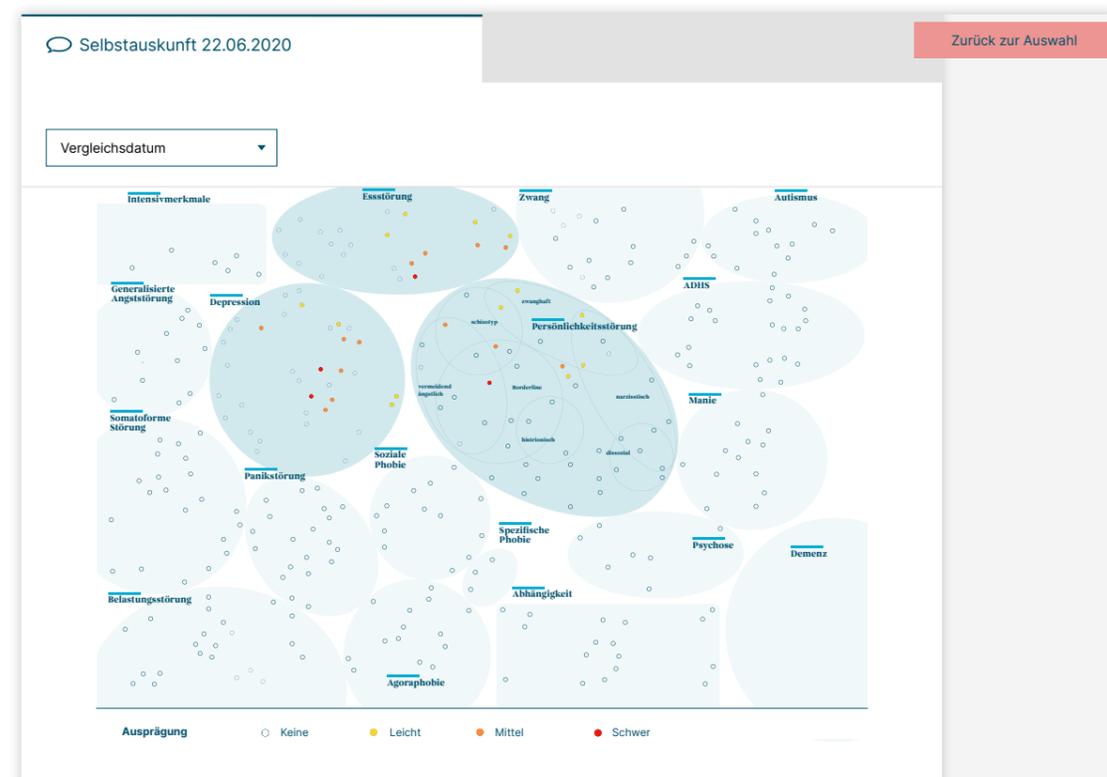
Interaktion 2 – Fokus Verbesserungen



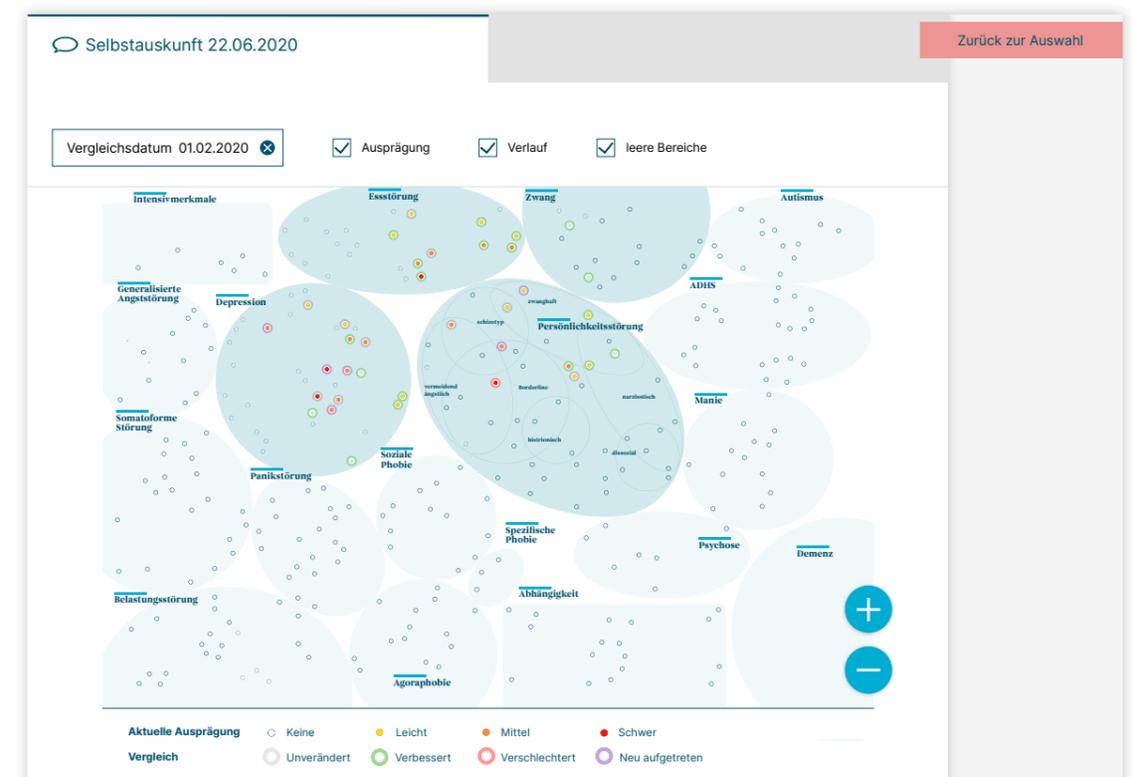
Interaktion 2 – Fokus Verlechterungen



Interaktion 3

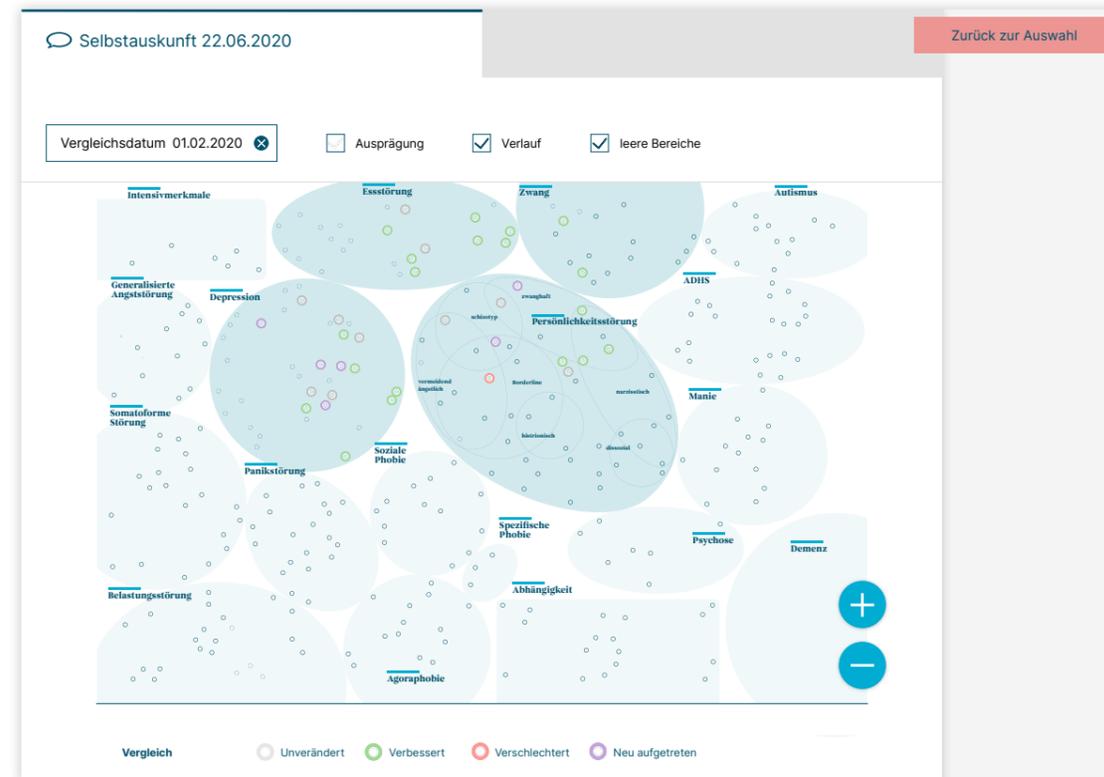


Interaktion 3 – Trennung Ausprägung/Verlauf



Prototyp Usability Test 2 (Seite 9 von 11)

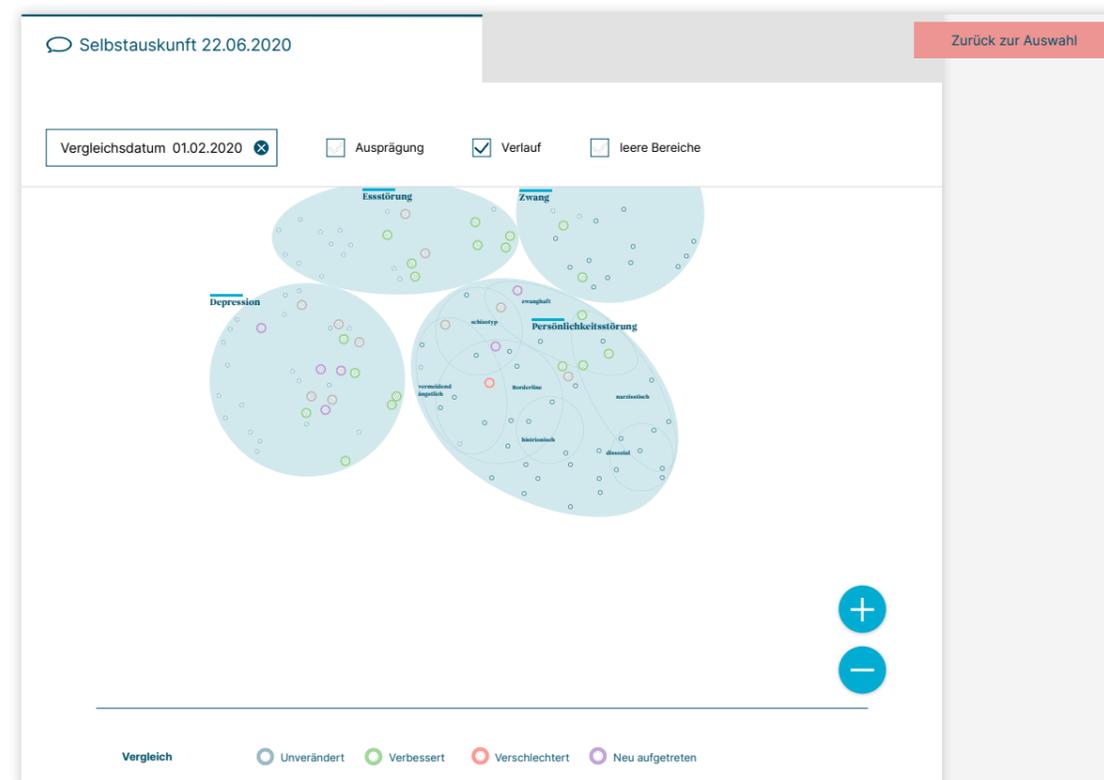
Interaktion 3 – Nur Verlauf



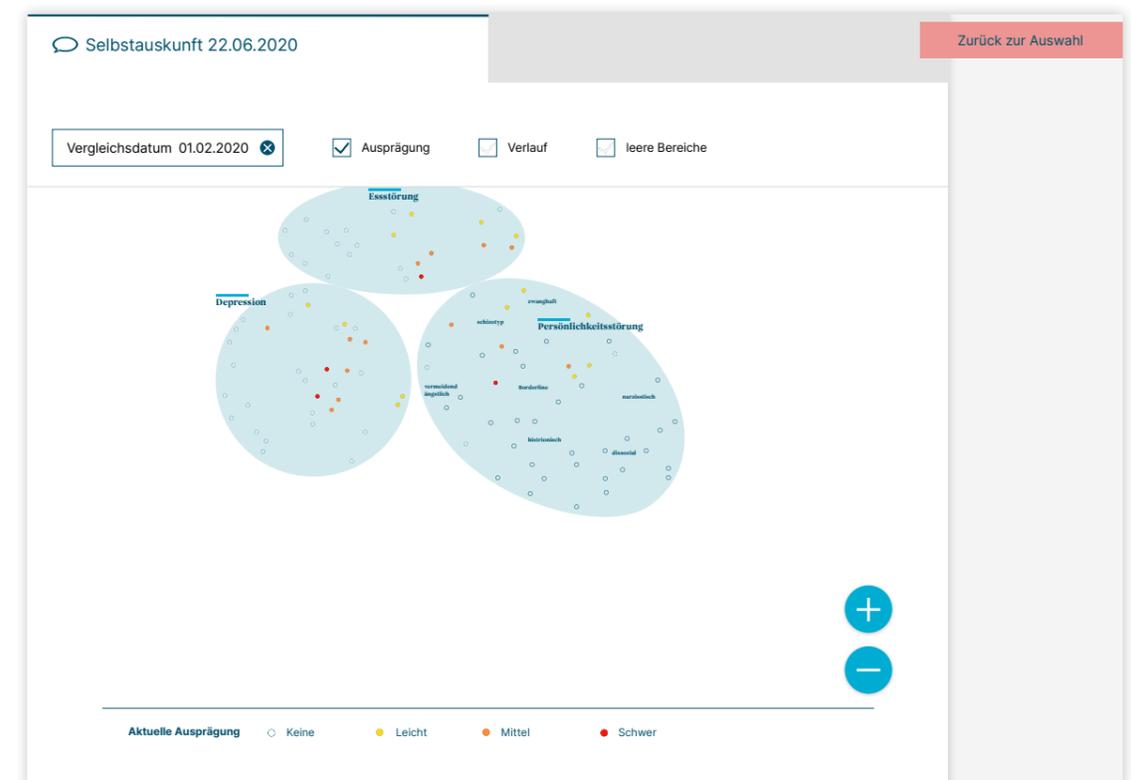
Interaktion 3 – Leere Bereiche ausblenden



Interaktion 3 – Verlauf ohne leere Bereiche

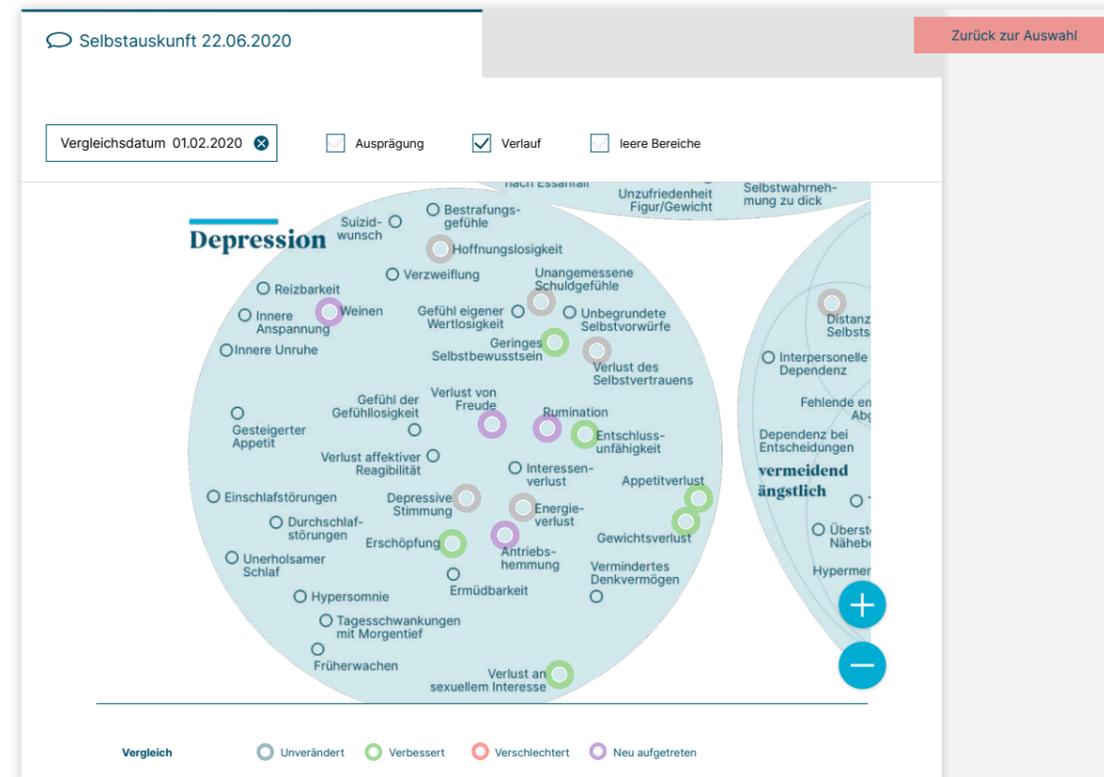


Interaktion 3 – Ausprägung ohne leere Bereiche

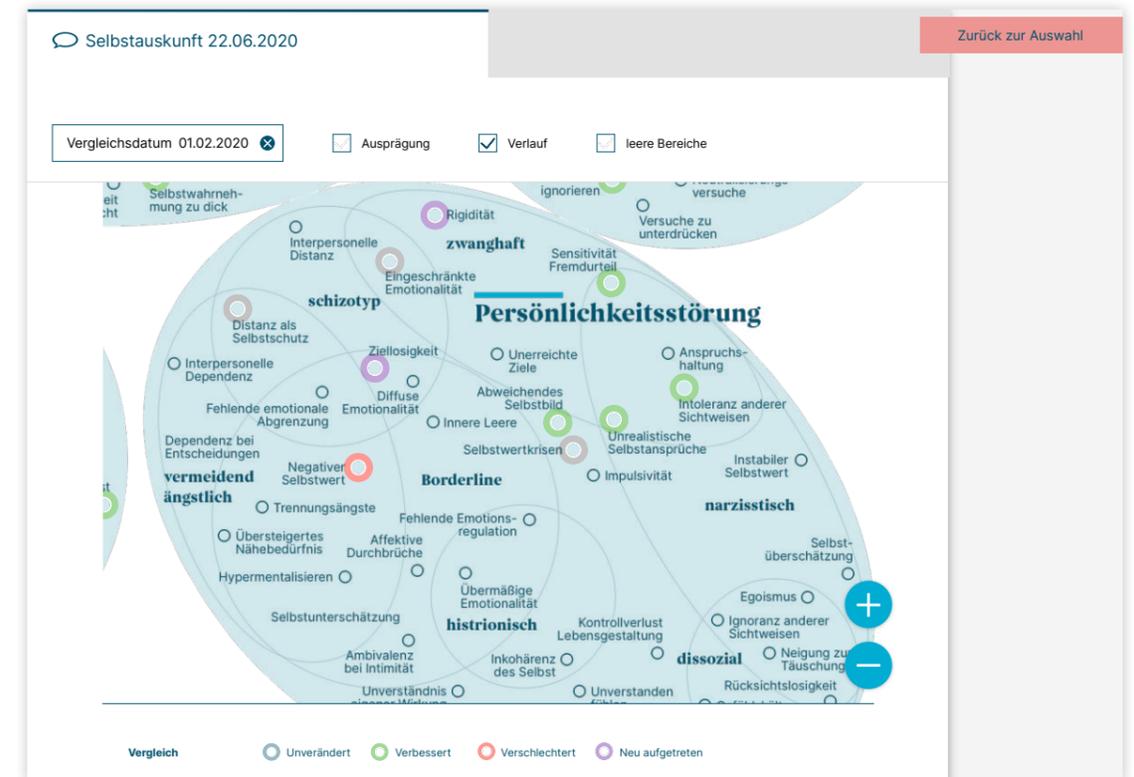


Prototyp Usability Test 2 (Seite 10 von 11)

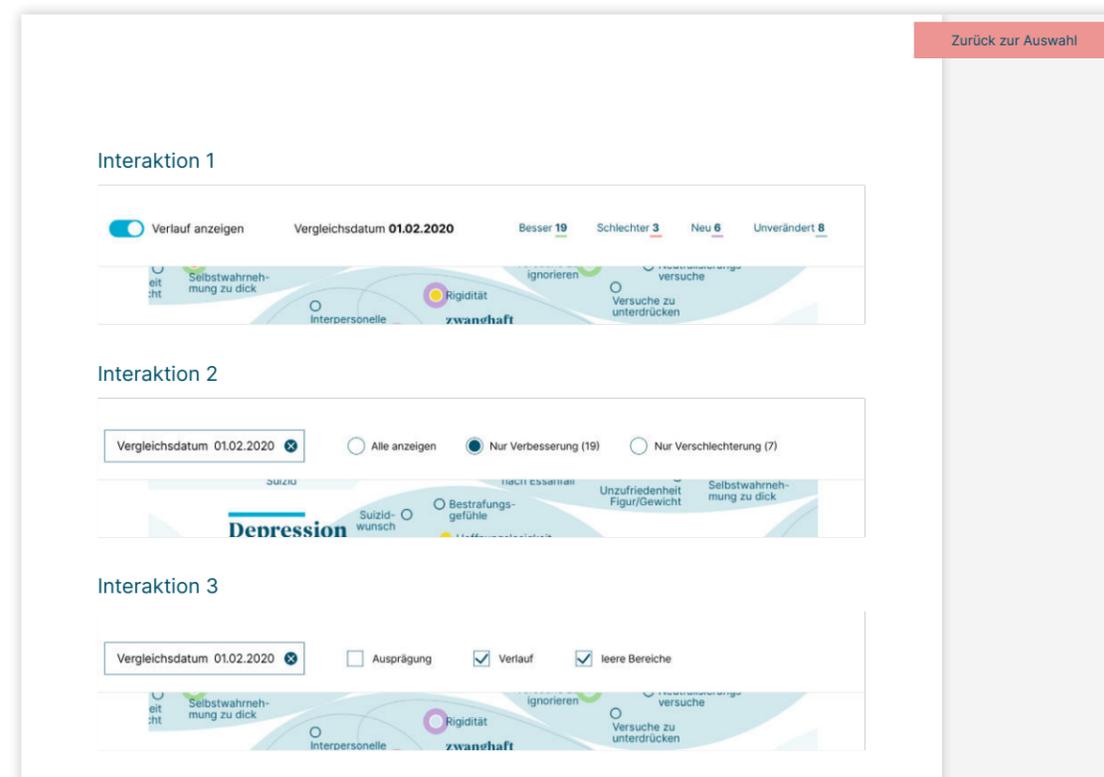
Interaktion 3 – Nur Verlauf Zoomstufe



Interaktion 3 – Nur Verlauf Zoomstufe

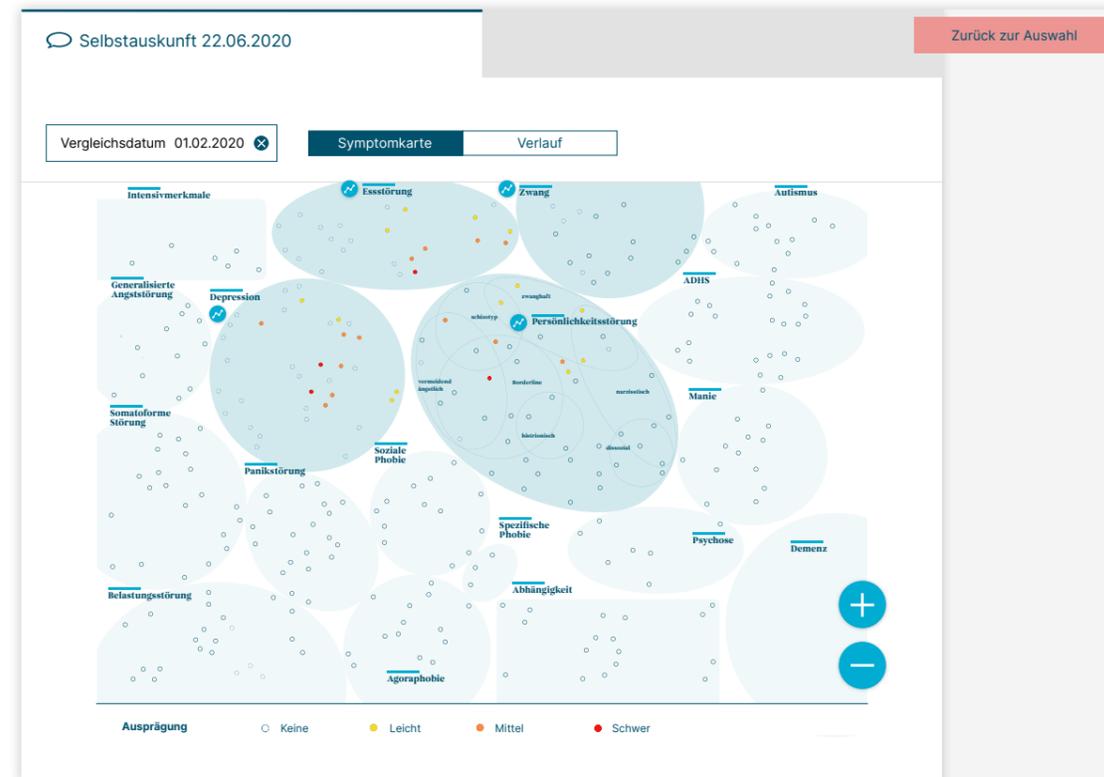


Interaktion 3 – Gegenüberstellung

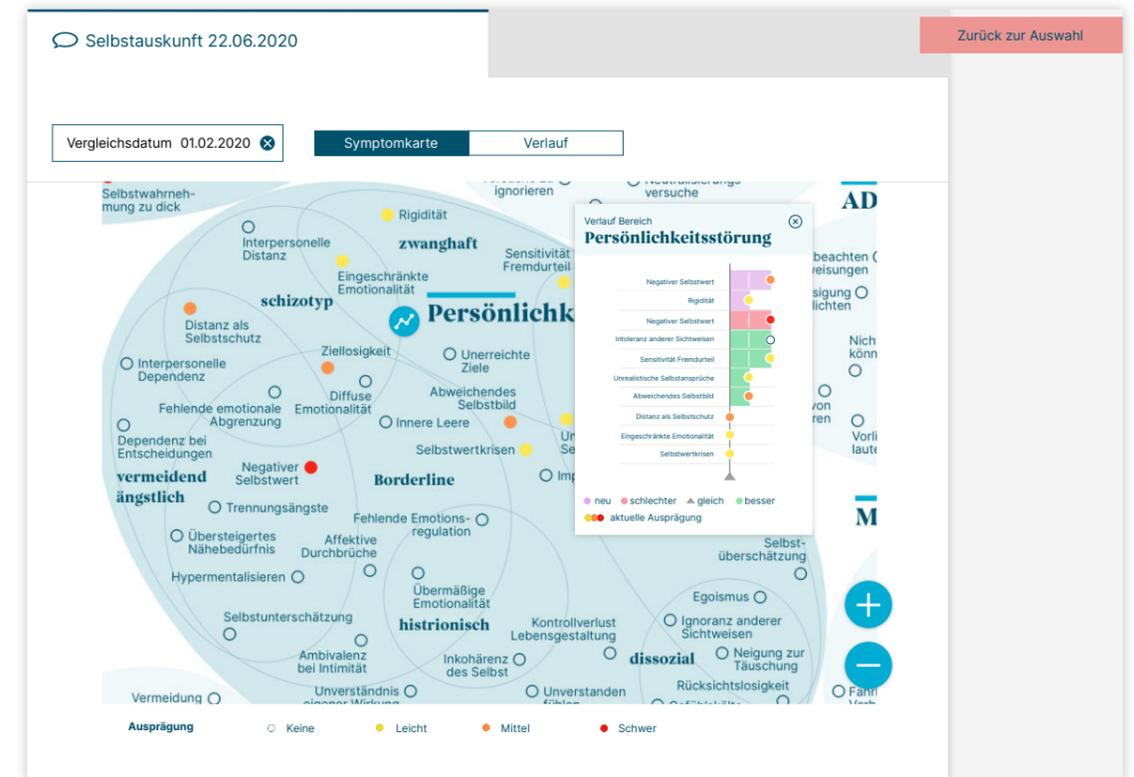


Prototyp Usability Test 2 (Seite 11 von 11)

Grafik – Teilbereich innerhalb der Karte oder Button Verlauf



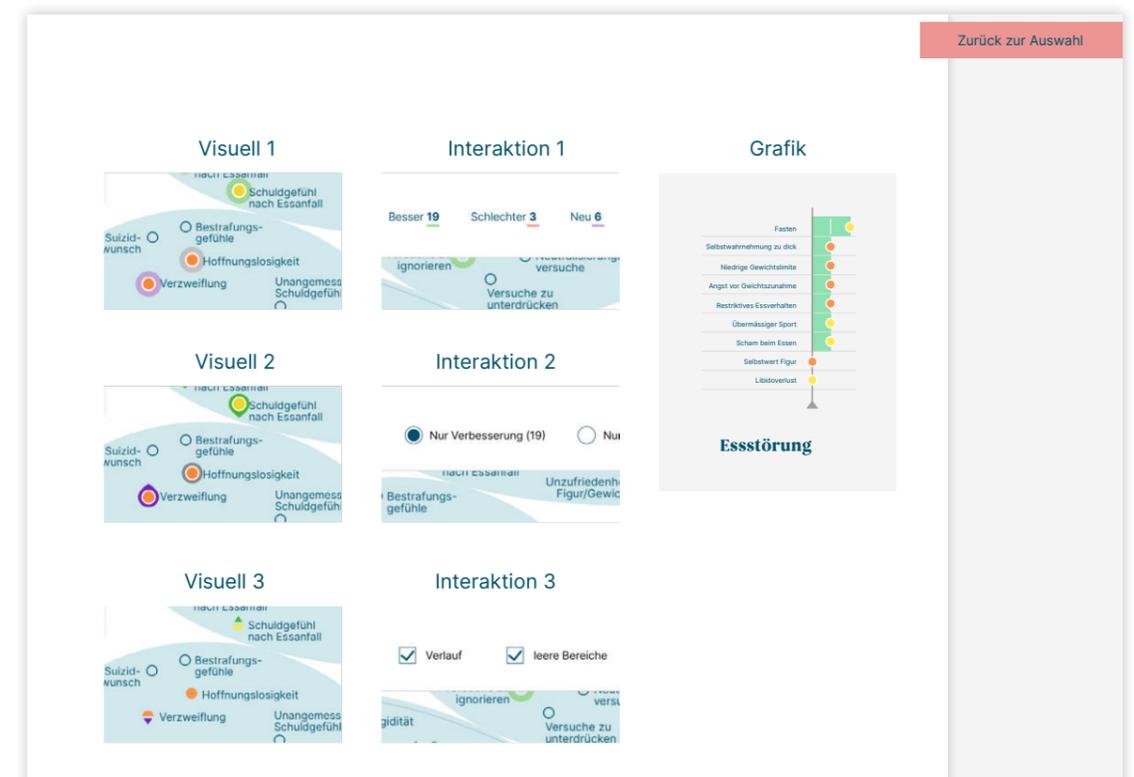
Grafik – Teilbereich innerhalb der Karte



Grafik – Gesamtübersicht



Gegenüberstellung Testrunde 2



Leitfaden Usability Test 2 (Seite 1 von 4)

Begrüßung und Einleitung

Herzlich willkommen und vielen Dank, dass Sie sich für diesen Usability Test Zeit genommen haben!

Mein Name ist [...] und ich werde mit Ihnen zusammen den Usability Test durchführen. Neben uns sitzt zudem [...], sie wird Notizen machen, ansonsten aber im Hintergrund bleiben.

Was wissen Sie bereits von unserem Masterprojekt?

- Seit wann arbeiten Sie mit Klenico?
- Haben Sie bereits die Vergleichsfunktion genutzt?
Wenn nein: kurze Erklärung der Vergleichsfunktion.

Wir haben vor einigen Wochen die ersten Usability Tests zur Nutzung der Verlaufsfunktion bei den Klenico Symptomkarten mit einem Prototypen durchgeführt. Nach den Tests haben wir die Ergebnisse ausgewertet und nun den Prototypen angepasst, den wir heute erneut testen möchten.

Ihre Antworten und Gedanken sind für uns sehr wertvoll. **Bitte äussern Sie sich möglichst ehrlich, es gibt kein richtig oder falsch.** Ihre Antworten helfen mit, dieses Tool für ihre Bedürfnisse hin zu optimieren.

Der Usability Test dauert ca. 45 Minuten. **Das Gespräch würden wir gerne zur Auswertung aufzeichnen. Die Aufnahmen werden nicht mit Dritten geteilt und dienen lediglich zum Zweck der Auswertung. Sind Sie damit einverstanden?**

Der Ablauf des Usability Tests ist wie folgt: Sie werden versch. Konzepte zu der Verlaufsfunktion selber erforschen und in einem begrenzten Rahmen damit interagieren können.

Wichtig dabei ist:

- Die Konzepte werden getestet, **nicht Sie!** Sie können nichts falsch machen.
- Es sind nur die Interaktionen aktiv, welche wir testen. Vieles an dem gewohnten Interaktions-Umfang ist daher nicht gegeben.
- Ihre Antworten werden vertraulich behandelt und anonymisiert ausgewertet
- Sie dürfen jederzeit während des Usability Test Fragen stellen, laut denken ist wichtig!
- Sie dürfen jederzeit eine Pause machen oder den Test abbrechen

Haben Sie noch Fragen bevor wir starten?

Leitfaden Usability Test 2 (Seite 2 von 4)

Vorinformation

- Patient hat die Selbstauskunft zweimal Mal komplett ausgefüllt.
- Patientin hat mehrere Diagnosen.

Der Inhalt und die Interpretation der Krankheit spielt bei diesem Test aber wieder keine Rolle.

Der Testablauf ist dreiteilig, visuell, Interaktion und Grafik.

Stellen Sie sich vor, dass Sie damit arbeiten und das im Arbeitsalltag einsetzen

1) Visuell

V-1 und V-2

- Wo sehen Sie den Vorteil oder Nachteil dieser Darstellung?
- Welche Information steht für Sie im Vordergrund?
- (falls es nicht von allein angesprochen wird) In welchen Bereichen sehen Sie Verbesserungen? In welchen Verschlechterungen?
- Was erkennen Sie gut auf der Karte? Gibt es wichtige Details, die Sie nicht gut erkennen können?
- Welche Anwendungsfälle sehen Sie in der Praxis?

(Beobachten ob sie den Ausreisser von allein aus ansprechen. Wie interpretieren sie das alleinstehende Symptom?)

V-3

- s.o. V-1 und V-2
(beobachten: Stört es wenn neu aufgetreten und verschlechtert beide mit Pfeil nach unten ausgewiesen sind?)
Können Sie die neu aufgetretenen Symptome gut von den verschlechterten unterscheiden?

2) Interaktion

Hinweis an den Nutzer: Wir haben hier die neutralsten Elemente eingesetzt für diese Darstellung. Die Symptomkarte wurde, im Vergleich zu Visuell, leicht angepasst. Diagnosen sind Essstörung (Anorexie), Persönlichkeitsstörung und Depression.

Leitfaden Usability Test 2 (Seite 3 von 4)

IA-1

- Ist der schnelle Einstieg durch den Switchbutton hilfreich?
- Ist der Vergleich mit der vorletzten Karte per default sinnvoll?
- Reicht Ihnen diese Ansicht? Wenn nein, warum nicht?
- Wo gibt es Vorteile?
- Welche Anwendungsfälle gibt es dafür, fällt Ihnen eine konkrete Situation ein?

IA-2

- Welche Vorteile bringen Ihnen die Interaktionsmöglichkeiten?
- Inwieweit hilft Ihnen die getrennte Darstellung?
- Wo gibt es Vorteile oder Nachteile?
- Welche Anwendungsfälle gibt es dafür, fällt Ihnen eine konkrete Situation ein?
- Reicht Ihnen die visuelle Darstellung, um die verbesserten (oder verschlechterten) Symptome hervorzuheben?
- (Beobachten: wird der Button für «Nur Unveränderte» vermisst?)

IA-3

- Welche Vorteile bringen Ihnen die Interaktionsmöglichkeiten?
- Inwieweit hilft Ihnen die getrennte Darstellung?
- Welche Anwendungsfälle gibt es dafür, fällt Ihnen eine konkrete Situation ein?
- Beobachten: Werden Leere Symbole ausgeblendet? Wenn ja, nachhaken warum und was es hilft, wenn nein, wieso wird es nicht genutzt?

3) Grafik

G-1

- Inwieweit hilft Ihnen diese Darstellung?
- Wo gibt es Vorteile und Nachteile?
- Welche Information steht für Sie im Vordergrund?
- Wo hilft Ihnen die Grafik mehr: in der Gesamtübersicht aller Grafiken oder beim Einblenden auf der Symptomkarte in den einzelnen Bereichen?

Leitfaden Usability Test 2 (Seite 4 von 4)

- Fehlt der Verlauf innerhalb der Karte oder könnte diese Darstellung des Verlaufes eine Alternative sein?
- Welche Anwendungsfälle gibt es dafür, fällt Ihnen eine konkrete Situation ein?

4) Gegenüberstellung

- Was bringt in der Gegenüberstellung aller Optionen für Sie den größten Nutzen in der Praxis?
- Wobei hat Ihnen was am meisten geholfen?
- Wo gab es Schwierigkeiten?
- Welche Kombinationsmöglichkeiten der einzelnen Konzepte könnte Ihnen helfen?

Abschluss

Gibt es sonst noch etwas, das Sie uns mitteilen möchten? Haben Sie noch Ideen oder Feedback für uns?

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Der Gutschein (von welchem Anbieter?) wird Ihnen per Mail zugeschickt.

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 1 von 21)

Anzahl Nutzer: 9 plus Hannes		Testzeitraum: 02.11. bis 30.11.		Begründung/Anmerkungen (in Klammern: unter Vorbehalt)											
Teilbereich vom Test	Fokus https://docs.google.com/document/d/12uWM9KaEDk58EralSTmoV6ARCF35ID6ZP9YsxYfbmU0/edit	Hypothesen zum Test	Forschungsfragen	Beobachtung durch Testleiter (Handlung)	Erkenntnisse ->	Auftraggeber (Vorset: hier wurden andere visuellen Entwürfe getestet, als bei den anderen Nutzern)	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Nutzer 4 (schaut sich alles mit Patient an, um sich ein diagnostisches Bild zu machen; generelle Haltung)	Nutzer 5	Nutzer 6	Nutzer 7	Nutzer 8 (kennt die Verlaufskarte von Klenico nicht)	Nutzer 9
Visuell Allgemein			Ist die Darstellung für den jeweiligen Fokus richtig für die Nutzer? / Wird die Darstellung dem Fokus gerecht?												
			Erleichtert Ihnen diese Darstellung das Erkennen von Symptomcluster							(Beobachtung) bei allen 3 sieht sie Gruppierungen von verbesserten und verschlechterten Symptomen; allerdings bei V1 und V2 stärker	- findet es übersichtlich bei diesem Patienten, nicht so bunt, Bereich Depression ist im Vordergrund				
			Sonstige							Gefahr ist, dass Hypothesenbildung durch die visuelle Darstellung beeinflusst wird - je neutraler es dargestellt ist, umso eher wird es von ihr neutral wahrgenommen - je mehr etwas hervorgehoben ist, umso eher die Gefahr, dass etwas überbewertet wird	- er versucht die Stärke rauszulesen (bevor er die Legende entdeckt hat)				
Visuell 1.1	Fokus 2 - Gesamter Verlauf im Vordergrund (Besser, Schlechter, Unverändert) - Aktueller Befund im Hintergrund	Die Verwendung unterschiedlicher Größen für unterschiedliche Informationen auf einem Datenpunkt wird die Interpretation der Verlaufskarte für die Nutzer erleichtern.	Ist für den Nutzer der Verlauf im Vordergrund? Ist der Verlauf gut interpretierbar?			- es sticht gut heraus, wo es eine Veränderung gegeben hat und wo nicht - das Wichtigste wäre wo es sich verbessert und verschlechtert hat, aber blau optisch stark ausgearbeitet, deshalb zu geringer Unterschied zwischen blau und grün in der Gesamtübersicht - Fokus ist für ihn nicht auf dem Verlauf	- Dunkle Punkte (mittlere und schwere Symptome) fallen ins Auge, Ausprägung im Vordergrund - mit Patient zusammen anschauen, würde sich über die vielen grünen Ringe freuen, das etwas mit der Therapie erreicht wurde - rote Punkte (Ausprägung schlecht) springen ihr ins Auge, darum muss man sich kümmern	Ja, rote (hier ist nicht klar, ob Sie evtl. die Ausprägung meint) und grüne stehen im Vordergrund ihr fällt zuerst die Ausprägung (gelb, orange & rot) auf, das kennt sie schon	Verbesserungen, grün sticht ins Auge Wesentliches ist im Bereich der Essstörung passiert, bei Depression muss er sich mehr konzentrieren um zu sehen, was passiert ist	- es sind sehr viele Informationen drin - sieht Essstörung ist besser geworden und es hat eine symptomverschiebung gesehen als hauptinformationen ... annahme: verlauf im vordergrund - man sieht gut was sich verbessert und verschlechtert	- ist schon eine Menge Information (Ausprägung und Verlauf) - mit ein wenig Übung ist es gut zu lesen - sieht man schnell im Überblick und im Zoom (die Informationen Verlauf/Ausprägung) - die roten Punkte stehen im Vordergrund - im Bereich der Essstörung viel grün, das hat sich verbessert - die Punkte in der Mitte fallen gleich auf (Ausprägung), alles andere kommt gleich nachher				
			Braucht es die Anzeige im Verlauf, wenn sich nichts verändert hat? Fällt es den Nutzern auf? Stört es?			- nicht erwähnt	- nicht erwähnt	Unverändert fallen auf, Farben der Kreise dürften aber prägnanter sein (Unverändert und neu zu ähnlich)	Unverändert soll im Hintergrund sein, soll nicht ins Auge stechen, ist neutral						
			Wo sind die Vorteile bei der Darstellung?				- rot für verschlechtert springt ins Auge (im Zoom); grün für verbessert fällt auf und neu			- erste Überblick gibt Ansatzpunkte, wo sie genauer draufschauen muss - sie kann Hypothesen generieren (zusammenhänge bilden zum weitern nachforschen) - kann auf einem Blick sehe, was ist besser geworden und was schlechter					

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 2 von 21)

Anzahl Nutzer: 9 plus Hannes		Testzeitraum: 02.11. bis 30.11.		Begründung/Anmerkungen (in Klammern: unter Vorbehalt)											
Teilbereich vom Test	Fokus https://docs.google.com/document/d/12uWM9KaEDk58EralSTmoV6ARCF35ID6ZP9YsxYfbmU0/edit	Hypothesen zum Test	Forschungsfragen	Beobachtung durch Testleiter (Handlung)	Erkenntnisse ->	Auftraggeber (Vorlest: hier wurden andere visuellen Entwürfe getestet, als bei den anderen Nutzern)	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Nutzer 4 (schaut sich alles mit Patient an, um sich ein diagnostisches Bild zu machen; generelle Haltung)	Nutzer 5	Nutzer 6	Nutzer 7	Nutzer 8 (kennt die Verlaufskarte von Kenico nicht)	Nutzer 9
			Was die Nachteile?			- die Veränderung ist nicht so prägnant wie das aktuelle Symptom selber (Ausprägung), der Verlauf geht unter				- es braucht etwas Zeit, sich zurecht zu finden - Gefahr den Überblick zu verlieren (man muss genau schauen); es hat recht viel an Informationen - kann verleiten, das man ein Symptom zu fest gewichtet (z.B. ein neues Symptom) - hat am meisten Orientierungsschwierigkeiten (im Vergleich zu den anderen 2)					
			Sonstiges				- Anwendungsfall: dem Austrittsbericht beilegen - wünscht sich eine Range bei der Ausprägung, damit sie weiss, wie sich der Wert innerhalb der gleichen Ausprägung verändert hat - wünscht sich eine getrennte Darstellung von Ausprägung und Verlauf, bzw. unterschiedliche Formen	wünscht sich beim Verlauf nur eine Ursprungskarte, nicht die aktuelle Ausprägung und dann nochmal ein Kreis drumherum	Grafische Abhebung rot/lila nicht so optimal, hebt sich schlecht ab, Unterschied neu/verschlechtert die farbliche Darstellung hebt sich zu wenig ab, schwierig zu lesen Mehr abheben vom inneren Punkt, grün und rot ist gut, Ampelsystem, grün heisst positiv für ihn Kreise rot/lila sticht zu wenig ins Auge druckt den Verlauf aus, suboptimal mit dieser Farbe Darstellung der Farbe im Überblick ein Problem, im Zoom geht es	- relativ unübersichtlich (muss zoomen) - muss nochmals nachschauen, was welche Farbe bedeutet					
Visuell 1.2	Fokus 2 - Gesamter Verlauf im Vordergrund (Besser, Schlechter, Unverändert) - Aktueller Befund im Hintergrund	Die Verwendung stark unterschiedlicher Grössen in Kombination mit dem Pfeil für die Darstellung des Verlaufes wird die Interpretation der Verlaufskarte für die Nutzer erleichtern.	Ist für den Nutzer der Verlauf im Vordergrund? Ist der Verlauf gut interpretierbar?								- Verbesserungen stechen ihr zuerst ins Auge - Verbesserung und Verschlechterung gut zu sehen		Ja, da wo sich etwas geändert hat	- Verlauf springt ins Auge - Häufungen an aktiven Symptomen springen ins Auge	Veränderung steht im Vordergrund, inkl. Unveränderte, weil sie gehighlightet sind, später korrigiert: im Vordergrund stehen schlechter und neu (hier legt sie ihren Fokus der Therapie, der "Fokus" richtet sich bei ihr also hier darauf, worauf sie achten würde)
			Braucht es die Anzeige im Verlauf, wenn sich nichts verändert hat? Fällt es den Nutzern auf? Stört es?										Nicht erwähnt	k.A.	Für sie bräuchte es keine extra Auszeichnung
			Wo sind die Vorteile bei der Darstellung?								- findet grössere Kreise aussenrum erleichtern die Suche bei den vielen Informationen auf der Karte; auf ersten Blick erkennbar (in der Übersicht)			- schon recht übersichtlich	- wenn man Legende kennt, dann ist es gut
			Was die Nachteile?												Irritierend weil manche eine runde Form und andere Tropfenform haben, nachdem sie die Legende gelesen hat war es intuitiver Unterscheidung rot/violett ist ihr zu gering

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 4 von 21)

Anzahl Nutzer: 9 plus Hannes		Testzeitraum: 02.11. bis 30.11.		Begründung/Anmerkungen (in Klammern: unter Vorbehalt)											
Teilbereich vom Test	Fokus https://docs.google.com/document/d/12uWM9KaEDk58EralSTmoV6ARCF35ID6ZP9YsxYfbmU0/edit	Hypothesen zum Test	Forschungsfragen	Beobachtung durch Testleiter (Handlung)	Erkenntnisse ->	Auftraggeber (Vorlest: hier wurden andere visuellen Entwürfe getestet, als bei den anderen Nutzern)	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Nutzer 4 (schaut sich alles mit Patient an, um sich ein diagnostisches Bild zu machen; generelle Haltung)	Nutzer 5	Nutzer 6	Nutzer 7	Nutzer 8 (kennt die Verlaufskarte von Klenico nicht)	Nutzer 9
			Wo sind die Vorteile bei der Darstellung?			- optisch grösser (als V-1.1) und einfacher zu lesen, Veränderung einfacher zu verstehen - blau und grün besser zu unterscheiden (als bei V-1.1) - der Kontrast der Farben ist farblich ausgeglichen (man kann sich selber den Fokus legen bei der Interpretation)				- durch Tropfenform fällt die Verbesserung besser ins Auge - neu aufgetreten bekommt durch Tropfenform mehr Aufmerksamkeit				- (anfangs) findet, das man die Karte so gut lesen kann - (im Vergleich) Farben sind zu hart und es ist sehr unangenehm es anzuschauen	
			Was die Nachteile?			- wie wäre die Erkennbarkeit, wenn sich in den Clustern die Symptome mehr mischen würden von der Ausprägung (mehr rote und orange bei Essstörung z.B.)	- wird unruhiger durch die Farben	Verschlechterung wird spät erkannt		- klein; will sofort zoomen - rot im zoom extrem betont (auch durch Tropfenform), weil es so leuchtet (kann zur falschen Annahme führen); andere wichtige Informationen könnten visuell untergehen (Gefahr der Überinterpretation)	- Richtung der Pfeile intuitiv falsch rum, oben Verbesserung und unten Verschlechterung (nach Erklärung durch Katrin wegen Zunahme, Abnahme war er auch einverstanden, aber neu aufgetreten anders darstellen)	- es ist ihr zu klein alles; anstrengend zum anschauen - Farben sind zu intensiv; tun in den Augen weh			- zu wenig übersichtlich, die Grösse zwischen Ausprägung und Verlauf ist in der gleichen Grösse und weniger intuitiv, vorher (bei V-1.2) waren die Tropfen aussenrum grösser, sie braucht länger zum analysieren des Verlaufs farblich ist es nicht so angenehm, optisch passt das grau nicht, ist so nichtssagend sie hätte länger zum schauen, wo gibt es Verbesserungen und Verschlechterungen usw.
			Sonstiges				- Ausrufezeichen durch die Tropfenform - Alarmfunktion durch die Farbe, man muss anschauen warum sich das verschlechtert hat - aktuelle Symptomatik unübersehbar, da das im Zentrum ist		Er drückt das auf 4 Seiten doppelseitig auf A4 aus Verbesserung und Verschlechterung im Vordergrund, visuell besser wahrnehmbar und prägnanter		- Hinweis zu Symbolik: links zurück, rechts ist Zukunft (Koch Baum Test), wir haben schon innere Muster, bei denen die Richtung schon eine Bedeutung haben - neu aufgetreten als verschlechtert dargestellt macht ihm Mühe, er hat spontan anders reagiert		rot und rot sollte sich abgrenzen, so wie bei V-1.2	- muss immer wieder schauen, was jetzt die Farben nochmal bedeutet haben (z.B. bei Lila: ist das neu oder schwerer)	
								Zusätzliche Form wird positiv wahrgenommen, durch die zusätzliche Information geht es schneller die Veränderung zu erkennen	An rot, orange, gelb hat er sich schon gewöhnt, gut wenn man das beibehält (Ausprägung)						
Visuell 3.1	Fokus 1 Stärkerer Fokus auf verbessert und verschlechtert (einheitlicher Gesamteindruck)		Bekommt der Nutzer einen einheitlichen Gesamteindruck? Ist der Verlauf gut interpretierbar?			- die Unveränderten ziehen ihn an, weil sie sehr stark ausgeprägt sind, die sind hier zentraler - die roten Hütchen (Pfeile) wirken prägnanter als die grünen Hütchen, deshalb würde er sich auf die Verschlechterungen	- Fokussiert sich auf Verbesserungen und Verschlechterungen	sie erwähnt, dass die Veränderung zu unauffällig ist	Darstellung spricht ihn nicht an, weil geteilte Sachen reinkommen	- es fühlt sich gesamthafter an - kreise der Symptompunkte sind nicht markant grösser; daher ist nichts markant anders ... sie verliert die Ausprägung der anderen Symptome (gleich gebliebenen) nicht aus den Augen; aber trotzdem sieht sie	- springt mehr ins Auge mit Pfeil runter				

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 5 von 21)

Anzahl Nutzer: 9 plus Hannes		Testzeitraum: 02.11. bis 30.11.		Begründung/Anmerkungen (in Klammern: unter Vorbehalt)											
Teilbereich vom Test	Fokus https://docs.google.com/document/d/12uWM9KaEDk58EralSTmoV6ARCF35ID6ZP9YsxYfbmU0/edit	Hypothesen zum Test	Forschungsfragen	Beobachtung durch Testleiter (Handlung)	Erkenntnisse ->	Auftraggeber (Vorlest: hier wurden andere visuellen Entwürfe getestet, als bei den anderen Nutzern)	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Nutzer 4 (schaut sich alles mit Patient an, um sich ein diagnostisches Bild zu machen; generelle Haltung)	Nutzer 5	Nutzer 6	Nutzer 7	Nutzer 8 (kennt die Verlaufskarte von Klenico nicht)	Nutzer 9
		Die Verwendung eines kleinen Pfeiles für die Darstellung des Verlaufes zusätzlich zum Symptompunkt wird die Interpretation der Verlaufskarte für die Nutzer erleichtern.	Stört es, wenn die unveränderten keine Extra Auszeichnung bekommen?			- die Unveränderten haben eine starke Prägnanz, ziehen mehr Aufmerksamkeit auf sich, sind kohärenter - die knallig roten und orangen sieht man stark	- stört nicht, es ist ja neutral	nicht erwähnt	nicht erwähnt		- findet er gut, dass es keine eigene Auszeichnung bekommt				
			Wie wichtig ist die Ausrichtung der Pfeile (rauf/runter)?			- Pfeilrichtungen müssten für ihn andersrum sein, sind kontraindikativ dargestellt - findet neu aufgetreten Pfeil nach unten ungünstig, würde sich das nach re/ll wünschen, damit man das noch besser erkennen kann	- Dreieck nach unten suggeriert, dass es bergab geht	siehe V-2	siehe V-2	- (auf Nachfrage) neu aufgetreten und verschlechtert mit gleicher Pfeilrichtung stört sie nicht	- Pfeilrichtung ist für ihn nun intuitiv besser, jetzt weiss er, dass neu eine Verschlechterung ist (er stört sich noch immer am neu aufgetreten runter)				
			Wo sind die Vorteile bei der Darstellung?			- man sieht gut, wo sich was verändert hat, das wurde gut gelöst, man sieht die Veränderung deutlicher - man kann die neuen und schlechten gut zuroordnen, auch wenn beides die gleichen Icons haben				- durch andere Form tritt neu aufgetreten und verschlechtert gleichermaßen ins Auge (anders als bei V2) - kann relevante Symptome (im Zoom) am schnellsten finden; wegen Form - hat schnell einen Überblick	- diese Darstellung für ihn am schnellsten verständlich				
			Was die Nachteile?			- in der Übersicht nur gut zu sehen, wo es sich farblich gut unterscheidet, z.B. grün/gelb - die Unveränderten sehr prägnant					- sieht in der Übersicht nichts; muss sofort reinzoomen - die Verbesserung in Essstörung fällt ihr weniger stark auf - man muss genau schauen				
		Sonstiges			- die roten Hütchen (Pfeile) wirken prägnanter als die grünen Hütchen - man findet sich relativ schnell rein in diese Darstellung und es ist alles gut erkennbar - käme evtl. durcheinander welche der Farben sich auf den gegenwärtigen Zustand bezieht (alles im grünen Bereich, Ausprägung geht etwas unter durch die gleiche Grösse von Ausprägung und Verlauf)	- man findet sich relativ schnell rein in diese Darstellung, weniger augenfällig, zu klein um zu sehen, dort ist was - er muss reinklicken, unten in der Legende schauen, geteilte Ansicht interpretieren gleich grosse Symbole durch die Teilung	zu fein, weniger nach ihrem Geschmack, weniger augenfällig, zu klein um zu sehen, dort ist was	hat mehr Mühe sich zu orientieren unübersichtlichere Darstellung als vorher (V-1/2), sticht ihm nicht so ins Auge, vor allem in der Übersicht							
Visuell 3.2	Fokus 1 Stärkerer Fokus auf verbessert und verschlechtert (einheitlicher Gesamteindruck)		Bekommt der Nutzer einen einheitlichen Gesamteindruck? Ist der Verlauf gut interpretierbar?									- das Grüne (verbessert) fällt zuerst auf	V-1.2 findet sie besser, weil dort der Punkt grösser wird und relevanter wird, hier ist es etwas klein	Schweregrad ist gut lesbar und Pfeile geben Verlauf an	

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 6 von 21)

Anzahl Nutzer: 9 plus Hannes		Testzeitraum: 02.11. bis 30.11.		Begründung/Anmerkungen (in Klammern: unter Vorbehalt)												
Teilbereich vom Test	Fokus https://docs.google.com/document/d/12uWM9KaEDk58EralSTmoV6ARCF35ID6ZP9YsxYfbmU0/edit	Hypothesen zum Test	Forschungsfragen	Beobachtung durch Testleiter (Handlung)	Erkenntnisse ->	Auftraggeber (Vorlest: hier wurden andere visuellen Entwürfe getestet, als bei den anderen Nutzern)	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Nutzer 4 (schaut sich alles mit Patient an, um sich ein diagnostisches Bild zu machen; generelle Haltung)	Nutzer 5	Nutzer 6	Nutzer 7	Nutzer 8 (kennt die Verlaufskarte von Klenico nicht)	Nutzer 9	
		Die Verwendung eines kleinen Pfeiles für die Darstellung des Verlaufes zusätzlich zum vollen Symptompunkt wird die Interpretation der Verlaufskarte für die Nutzer erleichtern.	Stört es, wenn die unveränderten keine Extra Auszeichnung bekommen?									- siehe V-1.2 (ja)	Nein, sie findet es gut, dass man die sieht, die sich verändert haben, ist ja Sinn vom Verlauf	(auf nachfragen) - findet es gut, dass es nicht noch mehr Zeichen gibt, die es komplizierter machen - man könnte überlegen, neu und schwerer durch andere Symbole darzustellen; aber sie findet es auch nicht verkehrt, da sie sich ja durch die Farbe unterscheiden		
			Wie wichtig ist die Ausrichtung der Pfeile (rauf/runter)?									- hier stimmt die Ausrichtung der Pfeile			Pfeil nach unten bei Verschlechterung macht Sinn, bei neu aufgetreten findet sie es weniger intuitiv, auch wenn ja etwas neues auch eine Verschlechterung ist beim grün versteht sie nicht, wenn der Pfeil nach oben geht, ob die Ausprägung dann vorher auch gelb war	
			Was sind die Vorteile dieser Darstellung?												- im Vergleich zu V1 und V2 gefällt ihr das deutlich besser - Bedeutung ist ihr klar, ohne das sie die Legende braucht - findet es gut, dass nicht so viel Farbvarianz drin ist (mit den Kreisen aussenrum und den versch. Farben)	
			Was sind die Nachteile?										- muss serieller Vorgehen; es Stück für Stück betrachten - im Überblick ist es schwierig etwas zu erkennen; muss sich stark konzentrieren	Verlauf sollte im Vordergrund stehen		noch unübersichtlicher (als V-1.2 und V-3.2), die Dreiecke sind so klein, dass sie es sehr anstrengt mit ihrem Kopf und ihren Augen die Dreiecke zu suchen es hilft ihr in ihrer Effizienz nicht, sie möchte nicht suchen, um die Veränderungen zu sehen
			Sonstiges										(auf Nachfrage) findet Unterscheidung neu und verschlechtert etwas schwierig			
		Favorit Visuell Welche visuelle Darstellung bietet im Vergleich aller 3 den grössten Mehrwert? Welchen?				V-2 hat durch die Form einen deutlichen Gewinn im Gegensatz zu V-1	V-2 und V-3, nützlich wenn Formen auch eine Orientierung geben, bezüglich der Vorerhebung (V-1 gefällt ihr am wenigsten)	V-2, wegen der Kombination aus Form und Farbe V-1 Darstellung ist gedämpfter und zurückhaltener als V-2 und V-3, vielleicht um Patienten weniger zu erschrecken, wenn sie es sich anschauen, aber die Idee ist ja dass es sichtbar wird	V-2, Veränderung wird durch Formveränderung angezeigt	V3, weil es am neutralsten ist von der Darstellung (sie fühlt sich am wenigsten beeinflusst); aber sie muss länger schauen, da sie nicht so schnell Verbesserung und Verschlechterung sieht	V-3, am schnellsten die Veränderung zu sehen, aber etwas zu klein im Vergleich mit den beiden anderen	V1.2 hat schneller gesehen, wo und was sich getan hat (aber die Pfeilrichtung irritiert sie stark); V3 ist aber zu klein (Pfeile aber richtig)	V-1.2	V3.2 - dann V1.2 - dann V2	V-1.2, hat wenig Aufwand zum anschauen, es langt ein Blick um die Veränderung zu sehen, bei den anderen muss sie mehr Zeit aufwenden Pfeilrichtung sollten aber andersrum sein und Unveränderte nicht auszeichnen, sie will nur die Veränderung sehen, sie braucht nicht noch mehr Farbe, es würde vielleicht übersichtlicher werden, wenn nicht noch mehr Farben und Neues hinzukommen	

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 7 von 21)

Anzahl Nutzer: 9 plus Hannes		Testzeitraum: 02.11. bis 30.11.													
		Begründung/Anmerkungen (in Klammern: unter Vorbehalt)													
Teilbereich vom Test	Fokus https://docs.google.com/document/d/12uWM9KaEDk58EralSTmoV6ARCF35ID6ZP9YsxYfbmU0/edit	Hypothesen zum Test	Forschungsfragen	Beobachtung durch Testleiter (Handlung)	Erkenntnisse ->	Auftraggeber (Vorlest: hier wurden andere visuellen Entwürfe getestet, als bei den anderen Nutzern)	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Nutzer 4 (schaut sich alles mit Patient an, um sich ein diagnostisches Bild zu machen; generelle Haltung)	Nutzer 5	Nutzer 6	Nutzer 7	Nutzer 8 (kennt die Verlaufskarte von Kenico nicht)	Nutzer 9
Interaktion allgemein															
Interaktion 1	Fokus 2 - Gesamter Verlauf im Vordergrund (Besser, Schlechter, Unverändert, Neu) - Aktueller Befund im Hintergrund		Ist für den Nutzer der Verlauf im Vordergrund?					Orientiert sich an der Zahlenreihe oben, d.h. Besser, Schlechter, Neu usw.	die grünen (Verbesserungen) sind schnell zu sehen (Anmerkung Dana: sind aber auch verhältnismässig viel)						
		Ein schnelles Einblenden der Verlaufskarte und eine Zusammenfassung der Verlaufes reicht dem Nutzer als Hilfe. (Wenig Zeit haben allerdings nur die Sekundärpersonen)				- man sieht schnell die Übersicht/Zusammenfassung - ist sehr zugänglich, man muss nicht extra noch suchen, man sieht den Vergleich und was sich auf der Karte getan hat	- hilfreich, dass man sich den Verlauf ein- oder Ausblenden kann - reine Zahlen für den Pat. nicht so überzeugend, da nicht alle Symptombereiche im Auge des Patienten gleichwertig sind	Sie würde sich vermutlich zu sehr auf die Zahlen verlassen und gar nicht mehr so genau hinschauen, wäre eine Abkürzung, sie würde mit der Karte noch andere Informationen bekommen	Zusammenfassung oben findet er gut, es zeigt ihm schnell eine Übersicht	- Zusammenfassung findet sie sehr hilfreich für die Interpretation der Karte	- es gibt mehr Informationen (dann abgeschweift) - prägnanter gestalten	- mag die Zusammenfassung oben	Übersichtlich für Therapeuten, auf den ersten Blick gut zu sehen durch die Zusammenfassung	- schnell handhabbar und übersichtlich, wenn man nur die aktuelle Ausprägung und dann den Verlauf sehen möchte	- Button sehr hilfreich, Zahlen braucht sie nicht, weil ihr das in der Therapie nichts bringt. sie zählt die Symptome nicht, wenn das 5 schwere sind, ist das vielleicht schlimmer als 10 leichte
			Reicht dem Therapeuten die Zusammenfassung der Anzahl oben?			- er hat alle Informationen, es reicht ihm	- Vergleich ist generell sehr grob (Einteilung Kategorien von keine bis schwer), holzschnittartig, grafischer Verlauf ist feinmaschiger (z.B. Outcome Ratingscale), dafür genauer innerhalb eines Symptombereichs	Kontext fehlt, wenn sie sich allein auf die Zahlen verlässt	Auf einem Blick zu sehen, das Verhältnis und die Anzahl z.B. der Verbesserungen, bevor er ins Detail geht	- es liefert viel Information; sie findet es super - oben könnte noch stehen, ob Symptome ganz verschwunden sind (sie schaut die Karte auch gern mit Patienten an, für die wäre das gut)	- Zusammenfassung nicht gesehen, aber er ist vielleicht nicht repräsentativ vom Alter her, es lenkt ihn ab, wenn es viele Dinge auf dem Bildschirm gibt, er konzentriert sich auf die Mitte des Bildschirms - die Worte zusätzlich mit einem Symbol versehen oder prägnanter gestalten	- für sie selbst ja, aber dem Patienten würde sie es so nicht einfach vorlegen	Auf einen Blick zu sehen, findet sie gut Sie erwähnt die Grafik, fand sie sinnvoll zusätzlich	(wollte draufklicken und dann nur die angewählten Symptome aufgereiht sehen) - ohne Interaktion ist die Zusammenfassung oben wenig brauchbar, da sie die Symptome dann immer noch suchen muss	- Zahl nicht relevant (siehe Z.73), das reicht ihr sonst mit dem Button, der ist super
			Vergleich mit der vorletzten Karte per default sinnvoll?			- ja, man schaut, was hat sich zum letzten Mal getan	Ja	nicht abgefragt	Ja macht Sinn	ja	ja, was hat sich seit dem letzten Mal verbessert, aber auch das Bedürfnis nach früheren Zuständen, wie hat sich das entwickelt, Timeline einbeziehen, korrelieren mit der Medikation, das gibt ein anderes Bild	ja	Ja, das ist sinnvoll	keine klare Aussage hierzu	Ja macht Sinn, aber Datum muss wählbar sein
			Welche Anwendungsfälle gibt es?			- er sieht es vor allem für sich selber, das man sich auf die aktuelle Situation fokussieren kann und dann mit dem Verlauf als Zusatzinformation einblenden kann durch den switchbutton	- Anwendung: Erhebung am Anfang, in der Mitte und am Ende --> Mitterhebung für Anpassungen der Therapie, Enderhebung für Austrittsbericht und Versicherungen, was ist erreicht worden in der Therapie		Anwendungsfälle vor allem bei chronischen Patienten, das ist gegangen (Fortschritt zeigen). Und für Verlaufbericht, für Krankentaggeld, IV, Versicherungsbrief, tolle Basis mit 2 Selbstauskünften und dem Verlauf anzeigen, kann er sehr detailliert beschreiben, welche Symptomatik sich verbessert hat. Als erstes als Therapeut zum reflektieren, was ist im Prozess gegangen und als zweites bei Versicherungsfragen.	Verlaufsmessung, z.B. für Teamsitzungen; Ansicht mit dem Patient			Positive Bewertung, die man mit dem Pat. besprechen kann		

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 8 von 21)

Anzahl Nutzer: 9 plus Hannes		Testzeitraum: 02.11. bis 30.11.		Begründung/Anmerkungen (in Klammern: unter Vorbehalt)											
Teilbereich vom Test	Fokus https://docs.google.com/document/d/12uWM9KaEDk58EralSTmoV6ARCF35ID6ZP9YsxYfbmU0/edit	Hypothesen zum Test	Forschungsfragen	Beobachtung durch Testleiter (Handlung)	Erkenntnisse ->	Auftraggeber (Vorles: hier wurden andere visuellen Entwürfe getestet, als bei den anderen Nutzern)	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Nutzer 4 (schaut sich alles mit Patient an, um sich ein diagnostisches Bild zu machen; generelle Haltung)	Nutzer 5	Nutzer 6	Nutzer 7	Nutzer 8 (kennt die Verlaufskarte von Kenico nicht)	Nutzer 9
			Sonstiges			- er findet das weiss bei den Symptomen ohne Ausprägung gut, noch eine Zusatzinfo, statt nur leer (z.B. bei Zwang, grün ohne Ausprägung innen)	Zusammenfassung ist motivierend für den Patienten		Er ist erst oben schauen gegangen, gemerkt, dass etwas gegangen ist und dann geht er im Detail schauen	- sie weiss aufgrund der Persönlichkeitsstörung-Darstellung nicht, um welche Störung es sich handelt (und das ist für sie relevant)		- Patienten könnten sich durch die Wortwahl "verschlechtert" vor den Kopf gestossen fühlen (Annahme auf Erfahrung basierend); alternative Wortwahl "zugenommen"			
Interaktion 2	- Stärkerer Fokus auf verbessert und verschlechtert - Einzelne Symptomgruppen aus dem psychiatrischen Kontext herausgenommen - Gut zum Patienten zeigen	Das Einblenden von nur verbesserten Symptomen und nur verschlechterte Symptomen bietet viel Hilfe/bringt dem Nutzer einen hohen Nutzen bei der Interpretation der Verlaufskarte.	Bietet das Einblenden von nur verbesserten Symptomen und nur verschlechterte Symptomen einen hohen Nutzen für den Nutzer bei der Interpretation der Verlaufskarte?			- man kann deutlich besser die Zusatzinformation rauskitzeln, wenn er wissen will wo die Verbesserungen/Verschlechterungen sind, Informationen werden geteilt/gesplittet, je nach Fokus - Zusatznutzen, wenn man den Fokus anders setzen kann (durchs Filtern), man hat sonst viel Informationen auf der Karte	- findet sie gut, sie muss nicht mit eigenem Auge sich abmühen zu schauen, was sich verbessert hat, sondern der Rechner filtert das für sie - gut zum Patient zeigen, Verbesserungen/Verschlechterungen zusammen anschauen	Spielerisch, sieht dort nicht unbedingt einen Vorteil, findet es nicht zusätzlich informativ	Findet er gut, hilft bei den Berichten, Therapieprozess beschreiben, erleichtert ihm seine Arbeit, hat ihm sehr gefallen	- gut um aufzuzeigen wie das verhältnis verbessert in einem bereich ist - Hilfe bei IV Bericht/Versicherungsbereich (Verschlechterungen benennen) - hilft der Generierung von Hypothesen	- es sind ja viel Information und das ist eine Hilfe und ein guter Ansatz - ja, wenn ich vergleiche, dann interessieren nur die Dinge, die vorhanden sind, der Rest stört eher - Verbesserung/Verschlechterung ist im klinischen Alltag wichtig, gibt eine gewisse Vereinfachung rein, wenn man das ausblenden kann	- nein; es ist ihr zu undifferenziert, da neu aufgetreten und verschlechtert 2 verschiedene Sachen für sie sind - Zusammenfassung bei IA-1 fand sie daher besser; jetzt hat sie auch angefangen die Symptome zu zählen - mit dem Patienten würde sie zuerst verbesserte und verschlechterte Symptome anschauen, bevor sie alle anschaut	Findet sie nicht nötig, der Mensch besteht ja nicht nur aus einem Teil von Punkten, man muss das als Ganzes betrachten Nicht empfehlenswert, wenn man nur eins sieht (Verbesserung oder Verschlechterung)	- prinzipiell ja, aber nicht konsequent genug umgesetzt (Ausprägung nicht angewählter Symptome sollte mit ausgeblendet werden) - könnte diese Interaktion am besten mit dem Patienten nutzen	- Idee ist nicht schlecht, aber sie interessiert das Gesamtbild, sie kann sich beim Switchen nicht merken, was war jetzt besser oder schlechter, sie braucht es auf einen Blick, sie sieht keinen Mehrwert für die Therapie, ist sogar entlastender alles auf einen Blick zu sehen
			Braucht es die Ausprägung aller Symptome im Kontext oder können nicht betroffenen Symptome ausgeblendet werden?			Er findet es hilfreich, wenn sie stehenbleiben, evtl. mehr zurücknehmen	- wünscht sich den Verlauf auszublenden und nur Ausprägung anzuschauen	nicht erwähnt	nicht erwähnt		- er würde für den Patienten grafisch alles weglassen, nur relevante Symptome und was er für wichtig hält		nicht erwähnt	- mag nicht, dass man noch die Ausprägung der nichtangewählten Symptome sieht	
			Wird der Button für "Unveränderte" vermisst?			- Ja, es kommt drauf an, ob der Patient sich "bewegt", wenn er nur ein paar Veränderungen hat, aber viel Unveränderte, im Gegensatz zu unserem Szenario, wo sich viel verändert, das zeigt ob eine Dynamik in der Therapie ist oder nicht	- nicht erwähnt	erst bei der Gegenüberstellung aufgefallen, die Zahl fehlte ihr	Verbesserung und Verschlechterung reicht ihm, aber könnte man ja noch als Option ein Button hinzunehmen, wenn z.B. oben bei Unverändert eine hohe Anzahl steht im Gegensatz zu den anderen, dann fehlt der Button vielleicht	ihr fehlt nur zu sehen, was verschwunden, neu und gleichgeblieben ist		- ja; Information zu unveränderten geht etwas verloren (würde ständig hin- und herklicken, um zu sehen, was mit den Symptomen passiert ist; würde sie mehr Aufwand kosten) - extra Button für neue Symptome wird vermisst	nicht erwähnt	- ja, Reiter mit unverändert fehlt ihr	
			Ist die Gruppierung neu aufgetretender Symptome und verschlechterter für den Nutzer sinnvoll?			- hat ihn nicht gestört, er hat es grad verstanden	- nicht erwähnt	nicht erwähnt, abgefragt bei der Zusammenfassung: macht aber Sinn für sie	nicht erwähnt			- Nachteil, dass Verschlechterung und Neu in eines gepackt wurde (zu ungenau)	Nicht empfehlenswert, wenn man nur eins sieht (Verbesserung oder Verschlechterung), siehe auch Zeile 63	siehe Aussage bei V3.2	

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 9 von 21)

Anzahl Nutzer: 9 plus Hannes		Testzeitraum: 02.11. bis 30.11.																				
Teilbereich vom Test	Fokus https://docs.google.com/document/d/12uWM9KaEDk58EralSTmoV6ARCF35ID6ZP9YsxYfbmU0/edit	Hypothesen zum Test	Forschungsfragen	Beobachtung durch Testleiter (Handlung)	Erkenntnisse ->	Begründung/Anmerkungen (in Klammern: unter Vorbehalt)									Nutzer 8 (kennt die Verlaufskarte von Klenico nicht)	Nutzer 9						
						Auftraggeber (Vorles: hier wurden andere visuellen Entwürfe getestet, als bei den anderen Nutzern)	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Nutzer 4 (schaut sich alles mit Patient an, um sich ein diagnostisches Bild zu machen; generelle Haltung)	Nutzer 5	Nutzer 6	Nutzer 7									
			Welche Anwendungsfälle gibt es?								- mit Patient anschauen (wo verbesserung und verschlechterung); Patient mit ins Boot holen - im Team anschauen (damit sie auch die verbesserungen erkennen und sich nicht nur auf verschlechterungen fokussieren) - bei IV Bericht schreiben könnte sie einfacher Verschlechterungen benennen							- Ja gut zum zeigen, Patient sieht dann vorher, nachher oder so viele Punkte sind verbessert - grundsätzlich sagen den Leuten Grafiken mehr, vereinfacht und Gefühl von Objektivität, dann sehen sie es - wenn jemand Mühe hat und nicht vorankommt, dann würde er das zeigen und es wäre eine Bestätigung für den Patienten zum zeigen, das er einen Sprung gemacht hat			- z.B. sie würde gern ressourcenorientiert mit Patienten arbeiten, indem sie nur bessere zeigt (bei depressivem Patient, der eigenen Fortschritte nicht sieht) und dann sollen alle anderen Symptome nicht das sein -> die hat sie ja dann bei alle drin	fällt kein Anwendungsfall ein
			Sonstiges			- man kann damit Schabernack betreiben, wenn man nur die Verschlechterungen angibt und so den Leuten eine gewisse Bias mitgeben			Nach mehrmaligen Klicken findet er die Filterfunktion angenehm									- er würde für den Patienten grafisch alles weglassen, nur relevante Symptome und was er für wichtig hält				
Interaktion 3	Fokus 3 Verlauf und Ausprägung getrennt anzeigen, um teils den Fokus nur auf den Verlauf zu haben		Wird die Trennung von Ausprägung und Verlauf verstanden?			Ja, man kann sich auf die relevanten Sachen fokussieren, Fokus ganz anders gesetzt - intuitiv verständlich	Ja	Ja findet sie interessant, aber man müsste sich evtl. etwas hineinarbeiten um die Dynamik zu verstehen	Ja, findet es einen guten Filter	zuerst irritiert;	- überlegt lange, ihm erschliesst sich der Sinn nicht ganz	ja	Ja									Ja
	Das getrennte Betrachten der Ausprägung und des Verlaufes bietet viel Hilfe/bringt dem Nutzer einen hohen Nutzen bei der Interpretation der Verlaufskarte.	Hilft dem Therapeuten die getrennte Darstellung bei der Interpretation des Therapieerfolgs?				- ihm ist in den anderen Darstellungen der Verlauf manchmal untergegangen und hier kann man die Ausprägung einfach ausblenden und dann hat man den Verlauf Trennung Verlauf/Ausprägung findet sie sehr anwenderfreundlich, dass man das rausfiltern kann ohne das eigene Auge zu bemühen, was man rausfiltern möchte siehe Zeile 75	Verlauf ohne Ausprägung ist sie sich unsicher, ob es was bringt, die Ausprägung spielt eine Rolle, würde es immer mit Ausprägung anschauen	Ja, aber den Verlauf will er ja haben, den will er sicher nicht wegwlicken, bei IA-2 fand er den Filter prägnanter	- findet es schön, dass sie nur die Ausprägung sehen kann (Gefahr der Übersehen von Symptomen ist weg); verlauf zeigt zwar entwicklungs, aber durch wegwlicken kann direkt geschaut werden, wie die aktuelle Ausprägung ist - ihr fehlt die Zusammenfassung aus IA-1 - Ausprägung wegwlicken bringt nichts: sie hat IA-2 besser gefunden - positiv, dass sie schnell neu aufgetretene Symptome sieht, aber sie weiss dann nicht wie schwer die sind; Generell braucht sie immer die Ausprägung	- Vereinfachung, wenn man müde ist und mir ist alles zu viel (die Informationen), dann nutzt man es vielleicht und schaut sich nur den Verlauf an, dann sieht man es vielleicht etwas schneller - in manchem Fällen bei einer gewissen Art von Patienten, ist es vielleicht besser, die Ausprägung rauszunehmen um die Schwere nicht zu zeigen - sind zwei Einstellungen, um uns die Übersicht zu erleichtern und um uns zu orientieren, wenn man reinzoomen kann, dann würde er es brauchen	nein, das wegblenden der Ausprägung macht keine Sinn, da sie dann nicht weiss, wie schlimm das Symptom ist - Anzahl der Symptome und Ausprägung fehlt	Nein, sie befindet sich im Verlauf, da will sie ja den Verlauf sehen, Ausprägung ist wichtig, Aussage allein von der Veränderung sagt nichts aus	- nein; findet es zu schwer es so mit dem Patienten zu besprechen - zur eigenen Interpretation der Karte findet sie die Darstellung auch nicht gut - sie findet es unübersichtlich und zu simpel; ihr fehlt V-3 (pfeile) - sie würde gern mehr selektieren können wie in IA-2	- findet das Ausblenden des Verlaufes gut, aber nicht sinnvoll die Ausprägung auszublenden, weil das noch weniger Informationen sind, als sie eh schon weiss, die Ausprägung mit seinem Verlauf interessiert sie, es gibt nicht mehr Informationen, wenn sie die Ausprägung ausblendet. ohne Ausprägung ist es für sie nicht intuitiv, es würde ihr fehlen, sie will die volle Info über das Symptom								
			Welche Information steht im Vordergrund?				nicht abgefragt		nicht erwähnt													

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 10 von 21)

Anzahl Nutzer: 9 plus Hannes		Testzeitraum: 02.11. bis 30.11.													
Begründung/Anmerkungen (in Klammern: unter Vorbehalt)															
Teilbereich vom Test	Fokus https://docs.google.com/document/d/12uWM9KaEDk58EraISTmoV6ARCF35ID6ZP9YsxYfbmU0/edit	Hypothesen zum Test	Forschungsfragen	Beobachtung durch Testleiter (Handlung)	Erkenntnisse ->	Auftraggeber (Vorlest: hier wurden andere visuellen Entwürfe getestet, als bei den anderen Nutzern)	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Nutzer 4 (schaut sich alles mit Patient an, um sich ein diagnostisches Bild zu machen; generelle Haltung)	Nutzer 5	Nutzer 6	Nutzer 7	Nutzer 8 (kennt die Verlaufskarte von Klenico nicht)	Nutzer 9
			Hilft das Ausblenden der leeren Bereiche (Mehrwert)?			- wenn man mit dem Patienten einen Bereich oder nur die relevanten Bereiche anschaut - er kennt es aus der aktuellen Software, gibt sicher Use Cases dafür	- hat sie innerlich eh ausgeblendet, stören nicht und sieht keinen Mehrwert - sieht einen Nutzen, die anderen Bereiche existieren ja und man könnte dem Patienten zeigen, was es nicht geben würde, worunter man leiden könnte und er nicht darunter leidet	kann sie für sich selber ausblenden im Kopf, stören sie nicht, kein Mehrwert	Findet er sehr gut, die braucht er nicht, er hatte das Bedürfnis sie wegzuklicken, irritiert ihn nur und braucht er nicht, auch zum ausdrucken für Patienten gut	- weiss nicht was mit "leere Bereiche" gemeint ist; muss es ausprobieren - ist irritiert davon und es macht keinen Unterschied - sie möchte die Nähe der Cluster sehen - braucht sie nicht	- optisch eine Erleichterung, ist erholsamer, wenn man die Dinge ausblenden kann, ist eine gute Idee	nicht relevant; ist ganz nett; leere Bereich sind eh schon heller und sie blendet sie automatisch aus - eigentlich (mit Ansicht durch Patienten) vielleicht ganz gut, wenn sie sehen, was sie alles nicht haben (Annahme) - eigentlich auch spannend alles drum herum zu sehen wegen der Kovarianz; ist eher Eigeninteresse	Nicht nötig, gut zu wissen was es noch gibt und der Patient nicht hat, es ist ja heller dargestellt, das reicht	- ja, findet es gut; leere Bereiche sind ja nicht relevant	- ja, macht den Fokus besser, man kann den Rest für den Moment mal ausblenden und macht es übersichtlicher
			Favorit Interaktion			IA-1, Zusammenfassung als Gesamtinformation und neutralen Überblick bei IA-2 Vorteil Fokus, Nachteil Bias, wenn man nur eines anzeigt oder angibt bei IA-3 auf einfache Weise den Verlauf deutlich und prägnant dargestellt, sein Favorit = für ihn am hilfreichsten	IA-3 am nützlichsten, kann entscheiden wo sie den Fokus hinlegt	IA-1, da auch neu und unverändert mit angezeigt wird, keinen Mehrwert bei den anderen	bei IA-1 Zusammenfassung, bei IA-2 die Filter, bei IA-3 leere Bereich	IA-1 (plus Anzeige Symptome, die verschwunden sind) und IA-2 (plus nur neu und verschwundene) Kombination; nur Ausprägung anschauen ist wichtig (ohne Ablenkung Verlauf) aus IA-3 - Vorteil IA-1: numerische Ansicht - Vorteil IA-2: ermöglicht ganz viel in der Zusammenarbeit mit dem Patient	- Zusammenfassung optimieren bei IA-1 - IA-2 und IA-3 macht Sinn alles kombinieren, solange es sich nicht beisst, er würde alles in unterschiedlicher Frequenz benutzen	IA-1 weil sie alles auf einen Blick hat - man kann gute zwischen all den Veränderungen einen eigenen Vergleich anstellen - unveränderte werden angezeigt, was auch eine wichtige diagnostische Information ist - Farben oben werden nochmal gezeigt; das prägt sich besser ein - Interaktion passt auch, da man anfänglich immer die letzten beiden Zeitpunkte der Erhebung vergleicht	IA-1, auch gut, dass es oben mit der Farbe aufgegriffen ist	IA-2 mit Zusatz Unverändert - in IA-3 fand sie das wegzuklicken der leeren Bereiche gut	IA-1 der Button, IA-3 leere Bereiche und Checkbox Verlauf
Grafik allgemein	Fokus 4 Verlauf innerhalb eines Störungsbereichs	Verlauf wird je Bereich angeschaut (es sind ja bei der ersten SA schon Bereiche angeschlagen und es gab eine Diagnose)	Interessieren vor allem die Bereiche, in denen therapiert wurde?			- Alarmfunktion auf Lila/Rote Bereiche zuoberst - Das Negative springt einen mehr an als das Positive	- die kombinierte Angabe innerhalb der Karte, wird schneller erkennbar, wo hat sich massiv etwas verändert, Ampelfunktion - Einzeldarstellung eine grosse Hilfe - innerhalb der Karte angenehmer	Vor allem im Gesamtüberblick, sie ist in einem anderen Schema, sie braucht nicht die Karte dazu	Er nutzt zuerst die Grafik im Teilbereich, es hilft ihm aber mehr in der Gesamtübersicht, weil er sofort schnell eine gefilterte Ansicht hat und er nicht die einzelnen Bereiche anklicken muss	Ansicht Symptomkarte und Grafik parallel bevorzugt, das die aktuelle Ausprägung in der Symptomkarte gut ersichtlich ist und Verlauf ist extra in der Grafik - es ist direkter innerhalb der Karte, Vorteil in der Gesamtübersicht ist, dass man die Bereiche grad gegenübergestellt hat, man erkennt die Veränderungen in der Übersicht besser, im Teilbereich muss man es im Kopf behalten - hat beides seine Vorteile, er wüsste nicht welches er bevorzugen würde - wenn Symptome zweidimensional nach Nähe angeordnet sind, dann sind gewisse Abstände bedeutungsvoller (das sieht man im Teilbereich besser)	- würde es sich in der Gesamtübersicht anschauen, schön nebeneinander aufgereiht bei den anderen Darstellungen kann man innerhalb der Karte zusammen anschauen, sie gehören diagnostisch zusammen, findet es nicht gut, etwas auszublenden	es werden nicht einzelne Störungsbereiche allein angeschaut (erwähnt im Gesamtvergleich am Ende)	findet die Gesamtübersicht für den Diagnostiker besser, aber dem Patienten würde sie so etwas nicht zeigen wollen (das verwirrt sie nur; sie brauchen den Schweregrad nicht zu sehen)	- im Teilbereich besser innerhalb der Symptomkarte, ihr fehlen aber noch die Veränderungen innerhalb der Karte mit z.B. den Tropfen	

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 11 von 21)

Anzahl Nutzer: 9 plus Hannes		Testzeitraum: 02.11. bis 30.11.		Begründung/Anmerkungen (in Klammern: unter Vorbehalt)											
Teilbereich vom Test	Fokus https://docs.google.com/document/d/12uWM9KaEDk58EralSTmoV6ARCF35ID6ZP9YsxYfbmU0/edit	Hypothesen zum Test	Forschungsfragen	Beobachtung durch Testleiter (Handlung)	Erkenntnisse ->	Auftraggeber (Vorlest: hier wurden andere visuellen Entwürfe getestet, als bei den anderen Nutzern)	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Nutzer 4 (schaut sich alles mit Patient an, um sich ein diagnostisches Bild zu machen; generelle Haltung)	Nutzer 5	Nutzer 6	Nutzer 7	Nutzer 8 (kennt die Verlaufskarte von Klenico nicht)	Nutzer 9
			Steht der Verlauf je Bereich im Vordergrund?							Verlauf im Vordergrund (und aktuelle Ausprägung, wenn es auf der Karte angeschaut wird)					
	Eine Darstellung des Verlaufes mit Balken mit aktueller Ausprägung hilft den Nutzern den Verlauf zu interpretieren.	Bietet die Grafik einen Mehrwert, hilft sie bei der Darstellung?				- man sieht die Bereiche, die sich verbessert haben und nun weg sind bei der Grafik besser, als auf der Karte - Verlauf innerhalb der Karte eigentlich nicht nötig	- Balkenlänge ist hilfreich, wäre sonst untergegangen das Verlust von Freude so massiv ist (neu aufgetreten und schwere Ausprägung), wäre ihr bei visuell entgangen - Könnte eine Alternative sein, quantitativer Unterschied kommt besser raus und es ist anstrengender fürs Auge, wenn man zwei Informationen an einem Fleck hat, Konzentrationsaufwand die Füllung von Umrandung zu unterscheiden - quantitative Darstellung durch unterschiedliche Länge der Kästchen, nicht ganz eindeutig ob die Kästchenlänge der Unterschied zur Ausprägung ist oder der Unterschied zur Vorerhebung (hat es dann aber verstanden und richtig interpretiert)	Ihr fehlt der Verlauf innerhalb der Karte, zusätzlich denkbar, aber nicht als Alternative Findet sie gut, Farben und Beschreibungen (Symptome)	Könnte eine Alternative sein zum Verlauf und wäre eine Option für ihn, prägnant für ihn, sofortige Übersicht, wird einfacher mit den Farben als in der Symptomkarte, da hat er nicht mehr Mühe Ja findet das Balkendiagramm gut, zusammen mit der Ausprägung	ja/nein - ist kein Fan von Grafiken; ihr gefällt die Darstellung des Verlaufes in der Symptomkarte besser (für Ansicht mit Patient); für sie selber bringt es einen Mehrwert (Ausprägung und Verlauf nacheinander anschauen) - positiv: sieht, wo es nur Verbesserungen gibt; wo es Verschlechterungen gibt, was ist neu und welches Symptom ist ganz weg - sieht, dass es keine kontinuierliche Verschlechterung gegeben hat -Nachteil: Ausprägung der schweren Symptome nicht gut erkennbar (rote Punkte muss man suchen)	- man hat neu aufgetreten hat man schön zusammen, das ergibt ein Bild und die Gruppierung hilft einem - würde er als Option auch machen (die Grafik) und nicht ausschliessen, diese Optionen anbieten und man sieht wie die Mehrheit tickt und was man bevorzugt, obwohl man das was man gerade sagt, dann auch in einem halben Jahr wirklich benutzen würde - er hätte bei wenigen Sachen (die wir im Prototyp haben) gesagt, dass es nichts bringt, es steigert die Attraktivität des Systems, wenn es mehr Darstellungsoptionen gibt	- musste sich etwas reindenken in die Grafik, aber dann ist es sehr gut nachvollziehbar (auch mit den Stufen der Verbesserung/Verschlechterung) - würde die Grafik nicht dem Patienten zeigen, weil sie zu viel dazu erklären müsste; aber sie mag die gebündelte (informationsreiche) Ansicht Anwendungsfälle für Therapeuten als Zusatzdienstleistung im Bericht ohne Pünktli zu suchen Grafikspielerei, als ob das absolut messbar wäre, es ist aber oft eine Empfindung, die da ist stellt Wissenschaftlichkeit der Zahlen und Werte dar, die es gar nicht gibt, kommt ja auch noch die Selbstbestimmung dazu und es sind Momentaufnahmen	Nicht allein als Alternative, da es eine Scheinwissenschaft zeigt und Patienten setzen sich selber unter Druck, wenn es nur ein Punkt ist, dann ist das nicht "so viel runter oder rauf", nicht gut für Patienten diese Grafik (nach längerem hinschauen) - für sie wäre die Grafik evtl schon hilfreich; für den Patienten nicht so (würde sie nicht zeigen) -> findet Grafik gar nicht so schlecht - sie braucht am längsten, sich da reinzudenken - sie findet es nicht schlecht, es überzeugt sie aber auch nicht -> aber sie kommt mit solchen Darstellungen klar und kann sich da auch schnell reindenken - es stört sie, dass sie Grafik zusätzlich ist; man muss es immer mit dem anderen abgleichen, was es erstmal komplexer macht	- nein, sie findet die Darstellung mit dem Verlauf in der Karte (V3) besser - findet die Darstellung unübersichtlich; vielleicht aber auch, weil sie damit nicht so vertraut ist - es gefällt ihr sehr, es ist eine neue Anordnung, es gibt mehr Struktur und Ruhe bei der Betrachtung, innerhalb der Karte muss sie mehr suchen - nicht als Alternative, sondern als Zusatzinfo als andere Darstellung, die den Kreis ordnet	
			Wie wichtig ist dem Therapeuten die aktuelle Ausprägung?			erwähnt die Ausprägung	braucht sie		beachtet die Ausprägung bei der Interpretation		beachtet die Ausprägung sehr stark (auch wie stark die Ausprägung bei der vorherigen Karte gewesen sein muss)	nicht erwähnt			
			Ist die Sortierung nach Fortschritt der Veränderung sinnvoll?				- fragt sich ob sie Sortierung immer gleich ist	Ja, sie würde nach gleich, besser, schlechter, neu schauen	nicht erwähnt	- warum werden verbesserungen nicht zuerst angezeigt? – sie würde zuerst die verbesserten, dann die verschlechterten und dann die neuen anzeigen		k.A.	nicht erwähnt		Fortschritt (Balken) nicht erwähnt, aber fand es gut, das oben neu und verschlechtert ist und unten besser und gleich kann sie vernachlässigen

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 12 von 21)

Anzahl Nutzer: 9 plus Hannes		Testzeitraum: 02.11. bis 30.11.														
Begründung/Anmerkungen (in Klammern: unter Vorbehalt)																
Teilbereich vom Test	Fokus https://docs.google.com/document/d/12uWM9KaEDk58EraISTmoV6ARCF35ID6ZP9YsxYfbmU0/edit	Hypothesen zum Test	Forschungsfragen	Beobachtung durch Testleiter (Handlung)	Erkenntnisse ->	Auftraggeber (Vortest: hier wurden andere visuellen Entwürfe getestet, als bei den anderen Nutzern)	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Nutzer 4 (schaut sich alles mit Patient an, um sich ein diagnostisches Bild zu machen; generelle Haltung)	Nutzer 5	Nutzer 6	Nutzer 7	Nutzer 8 (kennt die Verlaufskarte von Kenico nicht)	Nutzer 9	
			Sonstiges			<ul style="list-style-type: none"> - sehr technisch, aber sauber aufgearbeitet, man sieht insgesamt gut, was sich verändert hat - man sieht anhand der Grafik viel deutlicher was sich getan hat, als auf der Karte (<i>positive Veränderungen werden stärker wahrgenommen als vorher in der Karte bei den anderen Darstellungen</i>) - G für Berichte und Dokumentation, die anderen Darstellungen erscheinen ihm menschlicher/psychologischer 			<ul style="list-style-type: none"> Alles was rechts von der Mittellinie ist, ist verbessert, der Rest ist auf der anderen Seite, das wäre für ihn prägnanter, zusätzlich zu den Farben wünscht sich die Grafik als Ausdruck Button Verlauf oben wird nicht gefunden verschwundene Symptome werden nicht verstanden 	<ul style="list-style-type: none"> - wenn was interaktiv wäre, könnte es besser sein (Annahme) - man sieht schnell was neu ist und verschlechter, weil es oben ist - weniger um es mit dem Patienten anzuschauen (da ist die Karte spielerischer), eher für sich selbst als neutrale Ansicht (erst Ausprägung ansehen, dann Verlauf) - skeptisch, ob der Verlauf bei der Persönlichkeitsstörung so angezeigt werden kann 		<ul style="list-style-type: none"> - in der Legende fehlt ihr die Erklärung zu den "verschwundenen Symptomen" (blauer Rahmen) - Vorteil ist, dass es viel differenzierter ist; sie weiss wie dir vorherige Ausprägung war - Vorteil: sie sieht auf einem Blick, was sich getan hat - sie hat mehr Informationsgewinn, muss sich aber auch anfangs mehr reindenken - fände Verlauf in Karte (V1) und Grafik extra dazu super; je nachdem wieviel Zeit sie hat (und ob es ihr eigener Patient ist) würde sie die mehr (Grafik) oder weniger (Verlauf in Karte) genaue Darstellung des Verlaufes bevorzugen 		<ul style="list-style-type: none"> (versteht die Karte nicht auf Anhieb; stellt Fragen und braucht etwas Erklärung dazu) - leere Symptome fehlen in der Legende und werden daher nicht richtig erkannt - sie könnte sich auch an eine Grafik gewöhnen (als Alternative zum Verlauf in der Karte) - Grafik ist vielleicht ganz interessant für den Arztbrief 	<ul style="list-style-type: none"> - vielleicht ICD10 Kriterien mit rein nehmen - gut mit Patient anzuschauen und Bericht schreiben, z.B. für Krankenkasse ist man bislang gewohnter von den Testverfahren aus Psychologie, dass die Sachen untereinander aufgeschrieben sind, gibt eine gewisse Ordnung 	
Generell über alle Konzepte			Welche Kombinationsmöglichkeiten von allen Konzepten wäre für den Nutzer vorstellbar?			<ul style="list-style-type: none"> - Je nach Anwendungsbeispiel: G für Berichte IA-1 für Veränderung insgesamt IA-2, wo hat sich die Therapie bewährt, Fokus auf Verbesserungen/Verschlechterungen, kann man gut den Patient abholen und das Gespräch leiten IA-3 für sich selber anschauen, wie sich der Patient verändert hat, erreiche ich das mit der Therapie, was ich will V-2 am aufschlussreichsten und gut abgegrenzt zu den Unveränderten 	IA-3 und Grafik als Kombination (innerhalb der Karte), V-2 oder V-3.1	V-2, IA-1, G (ohne Karte, als Gesamtübersicht)	grösster Nutzen Grafik (Gesamtübersicht), ... V-1.1, IA-2, IA-3 (nur Verlauf ausblenden) und Grafik ... könnte es dann gut mit Patient, in Teamsitzungen und für sich selber brauchen	<ul style="list-style-type: none"> wenn sie Grafik hätte, dann gänge auch V-1.1 ... V-1.1, IA-2, IA-3 (nur Verlauf ausblenden) und Grafik ... könnte es dann gut mit Patient, in Teamsitzungen und für sich selber brauchen V-3 allein am besten aber in Kombination möchte sie V-1 (zuerst genannt: V-3, IA2 (erweitert für Patient) und Grafik) 	<ul style="list-style-type: none"> - V-3, aber optisch aufwerten gegenüber der Schrift, damit es visuell mehr auffällt - IA-1: Was sagt die Zusammenfassung, 3 schlechter können schwere Symptome sein und die 19 besser überwiegen, es geht dem Patient ja nicht um das sechsfache besser (19 besser), aber man sieht die Veränderung, es gibt eine Information einen Überblick suggeriert, quantitativ, wenn die Gewichtung fehlt, weiss man ja nicht ob es ihm wirklich besser geht - IA-2 und leere Bereiche bei IA-3 gern - IA-3 als Spielerei um die farbigen Punkte nicht zu sehen - G ist eine andere Zusammenstellung, übersichtlich 	IA-1 und Grafik; V-1.2 aber ohne Pfeile (nur Kreise)	<ul style="list-style-type: none"> - sie ist ein sehr gewissenhafter Mensch (Selbstaussage) und mag nicht, wenn zuviel Information verloren geht 	V-1.2, IA-1 und Grafik separat	V-3; IA-2 (mit unverändert als Reiter und IA-3 leere Bereiche) und für sie die Grafik zusätzlich	<ul style="list-style-type: none"> V-1.2, aber andere Richtung der Tropfen IA-1 nur den Button, ohne Zahlen IA-3, Verlauf und leere Bereiche wegglicken G mit Icon innerhalb der Karte

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 13 von 21)

Teilbereiche	Favoriten		Fragen zu den Teilbereichen	Erkenntnisse	Bemerkungen	Anwendungsfälle	Bestätigte Ergebnisse nach Test 2
V-1.1			<p>Was sind die Vorteile dieser Darstellung?</p> <p>Was sind die Nachteile?</p>	<p>CONTRA</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Verlauf geht unter (1), bzw. Ausprägung im Vordergrund (3) - Unveränderte zu prägnant - Gefahr den Überblick zu verlieren (man muss genau schauen); es hat recht viel an Informationen - kann verleiten, das man ein Symptom zu fest gewichtet (z.B. ein neues Symptom) - hat am meisten Orientierungsschwierigkeiten (im Vergleich zu den anderen 2 visuellen Darstellungen) - relativ unübersichtlich 		<p>- Patient würde sich über die vielen grünen Ringe freuen</p> <p>- zum Austrittsbericht dazu legen (<i>Annahme: hier ist der Verlauf allgemein gemeint, nicht das Visuelle</i>)</p>	
			Ist für den Nutzer der Verlauf im Vordergrund?	<p>JA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbesserungen stechen ins Auge (1) - Verbesserungen und Verschlechterungen sieht man gut (1) <p>NEIN</p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht im Vordergrund (1 x Auftraggeber) - Ausprägung im Vordergrund (3) 	V-1.1 wurde bei 5 Nutzern und dem Auftraggeber getestet.		wurde nicht bestätigt: Verlauf nicht im Vordergrund
V-1.2	3		<p>Was sind die Vorteile dieser Darstellung?</p> <p>Was sind die Nachteile?</p>	<p>PRO</p> <ul style="list-style-type: none"> - hat schneller gesehen wo und was sich getan hat (2) - Farbführung macht die Darstellung übersichtlich (1) <p>CONTRA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pfeilrichtung falsch herum - Farbunterschied rot/lila zu gering - Auszeichnung bei Unverändert überflüssig (1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Farbnähe Lila/Rot anschauen - wieviel Transparenz verträgt es (weisse Rahmen, etc) -> Tool, was grauwerte misst - Pfeilrichtung mentales Modell Nutzer: wird mehr als Verbesserung (nach oben) und Verschlechterung (nach unten) gelesen anstatt Symptome zugenommen (nach oben) und abgenommen (nach unten) -> achten auf Wording und Pfeilrichtung?? 	<p>- wenn der Patient fragt innerhalb der Therapie</p> <p>- um Fortschritte zu erkennen, oder da wo es stagniert (<i>Annahme: Hier ist der Verlauf allgemein gemeint, nicht das Visuelle</i>)</p>	<p>Entscheidung für V-1.2, Gründe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - besser für Ausdruck - Ansicht in der Gesamtübersicht - zusätzliche Form (wurde geschätzt und ausschlaggebend für die erleichterte Interpretation durch zweite Info) <p>Die Vorteile von allen visuellen Versionen, sind bei V-1.2 integriert. Es ist eine Verlaufskarte und sie wollen den Verlauf sehen, das begründet die Entscheidung gegen den einheitlichen Gesamteindruck aus V-3. Erkenntnis gewonnen bei IA-3.</p>
			Ist für den Nutzer der Verlauf im Vordergrund?	<p>JA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbesserungen und Verschlechterungen sieht man gut (1) - Ja, da wo sich etwas geändert hat (3) 	V-1.2 wurde bei 4 Nutzern getestet. Es wurde die Grösse des Verlaufs und eine Formanpassung gemacht.		V-1.2 hat den Verlauf im Vordergrund.
V-2	4 (1 mal Auftraggeber)		<p>Was sind die Vorteile dieser Darstellung?</p> <p>Was sind die Nachteile?</p>	<p>PRO</p> <ul style="list-style-type: none"> - wegen der Form (3) - wegen Kombination Form und Farbe (1) <p>CONTRA</p> <ul style="list-style-type: none"> - wird unruhiger durch die Farben (1) - Verschlechterung wird spät erkannt (1) - Farbe Verlauf zu dominant (2) - zu klein in der Übersicht (2) - Gefahr der Überinterpretation (1) - Pfeilrichtung falsch herum (<i>siehe V-1.2</i>) - rot und rot sollte sich abgrenzen (1) - schwieriger und zeitaufwendiger zu sehen, wo die Veränderungen sind, da Form zu klein (1) - grau optisch störend, ist nichtssagend (1) 			
			Ist der Verlauf stärker im Vordergrund?	<p>JA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veränderungen deutlich zu sehen (1 x Auftraggeber) - Verlauf springt ins Auge, prägnant (3) - Rot im Vordergrund, <i>Signalfarbe</i> (2), (<i>hier nicht klar ob nur Verlauf oder auch Ausprägung</i>) - grüne Umrandungen fallen auf (1) <p>NEIN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unveränderten im Vordergrund (1) - schwieriger zu sehen, da Form aussen zu klein im Vergleich zum inneren Kreis (1) 			V-2 hat den Verlauf im Vordergrund.

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 14 von 21)

Teilbereiche	Favoriten		Fragen zu den Teilbereichen	Erkenntnisse	Bemerkungen	Anwendungsfälle	Bestätigte Ergebnisse nach Test 2
V-3.1	3		<p>Was sind die Vorteile dieser Darstellung?</p> <p>Was sind die Nachteile?</p>	<p>PRO</p> <ul style="list-style-type: none"> - wegen der Form (1) - weil am neutralsten von der Darstellung (1) <p>CONTRA</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Unveränderten sehr prägnant (1) - rot ist dominanter als grün (1) - sehr klein in der Übersicht (3) - Ausprägung geht etwas unter durch die gleiche Grösse von Ausprägung und Verlauf (1) 			
			Bekommt der Nutzer einen einheitlichen Gesamteindruck?	<p>JA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veränderungen zu unauffällig (1) - es fühlt sich gesamthafter an, gleich gewichtet bei Verändert/Unverändert (1) <p>NEIN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unveränderten sind zentraler (1 x Auftraggeber) - Verschlechterungen fallen auf (1 x Auftraggeber) - konzentriert sich auf Verbesserungen und Verschlechterungen (1) - springt mehr ins Auge mit Pfeil runter (1) 	V-1.1 wurde bei 5 Nutzern und dem Auftraggeber getestet.		<i>schwierig hier eine Aussage zu treffen, aber der Verlauf ist nicht so im Vordergrund wie bei anderen visuellen Lösungen</i>
V-3.2	1		<p>Was sind die Vorteile dieser Darstellung?</p> <p>Was sind die Nachteile?</p>	<p>PRO</p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht so viel Farbvarianz; Pfeile geben Verlauf an; lesbar ohne Legende; nicht so viele versch. Zeichen (1) <p>CONTRA</p> <ul style="list-style-type: none"> - unverändert nicht extra ausgezeichnet (1) - zu klein in der Übersicht (2) - Gruppierung neu/verlehtert (2) - Verlauf nicht im Vordergrund (2) 			
			Bekommt der Nutzer einen einheitlichen Gesamteindruck?	<p>NEIN</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Grüne fällt zuerst auf (1) 	V-3.2 wurde bei 4 Nutzern getestet. Davon sind drei Aussagen neutral was den Eindruck betrifft.		keine Aussage zum Fokus möglich
Visuell allgemein			Wie wichtig ist die Ausrichtung der Pfeile (rauf/runter)?	<p>V-1.2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach oben besser, nach unten schlechter (1) <p>V-2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Farbe ist entscheidender als die Pfeilrichtung (1 x Auftraggeber) - Nach oben besser, nach unten schlechter (3) - nicht wichtig (3) <p>V-3.1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach oben besser, nach unten schlechter (1) - Nach oben schlechter, nach unten besser (1 x Auftraggeber) - nicht wichtig (1) <p>V-3.2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach oben besser, nach unten schlechter (2) 	mentales Modell Nutzer beachten		Pfeilrichtung nach oben suggeriert Verbesserung, nach unten Verschlechterung.

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 15 von 21)

Teilbereiche	Favoriten		Fragen zu den Teilbereichen	Erkenntnisse	Bemerkungen	Anwendungsfälle	Bestätigte Ergebnisse nach Test 2
			<p>Stört es, wenn die unveränderten keine Extra Auszeichnung bekommen?</p> <p>Braucht es die Anzeige im Verlauf, wenn sich nichts verändert hat? Fällt es den Nutzern auf? Stört es?</p>	<p>JA - Unverändert fallen auf (1 plus 1 x Auftraggeber bei V-3.1)</p> <p>NEIN - Unverändert sollen neutral im Hintergrund sein (1) - bräuchte keine Extra-Auszeichnung (2) - stört nicht (2)</p>			<p>Evtl. müsste das noch fokussierter getestet werden, anhand der Aussagen unserer Nutzer und bei unseren visuellen Lösungen ist bei den Unveränderten keine Extra-Auszeichnung nötig, zumindest bei Darstellungen wie z.B. V-3</p> <p>Im Vergleich mit Testrunde 1: Wenn beim Verlauf eine äussere Form hinzukommt, wie z.b. bei V-1.2, dann sollten die Unveränderten eine Auszeichnung erhalten, die sich in der Form und Auffälligkeit (geringer) vom Verlauf unterscheidet. Stimmt diese Aussage noch, wenn die Karte mehr Unveränderte beinhaltet? --> Praxistest nötig</p>
IA-1	5		<p>Was sind die Vorteile dieser Darstellung?</p> <p>Was sind die Nachteile?</p>	<p>PRO - da auch neu und unverändert mit angezeigt werden (1) - Zusammenfassung (3) + Anzeige Symptome, die verschwunden sind (1) - Farbe nochmals gezeigt (1) - Zusammenfassung ist motivierend für den Patienten (1)</p> <p>CONTRA - reine Zahlen für den Pat. nicht so überzeugend, da nicht alle Symptombereiche im Auge des Patienten gleichwertig sind (2) - Sie würde sich vermutlich zu sehr auf die Zahlen verlassen (1) - Kontext fehlt, wenn sie sich allein auf die Zahlen verlässt (1) - Patienten könnten sich durch die Wortwahl "verschlechtert" vor den Kopf gestossen fühlen (Annahme auf Erfahrung basierend); alternative Wortwahl "zugenommen" (1) - ohne Interaktion ist die Zusammenfassung oben wenig brauchbar, da sie die Symptome dann immer noch suchen muss (1)</p>	<p>(oben könnte noch stehen, ob Symptome ganz verschwunden sind) –> wollen wir das beachten? warum ja, warum nein?</p> <p>- prägnanter gestalten beachten? (kam von Herr Grossenbacher)</p>	<p>- für sich selber zur Interpretation(1) - zum Patient Fortschritt zeugen (3) - bei Versicherungsfragen (1) - Team zeigen (1)</p>	
			Ist für den Nutzer der Verlauf im Vordergrund? Bezug auf Zusammenfassung, ggf. Interaktion/nicht visuelle Darstellung der Karte!	- Zusammenfassung wird von fast allen testern schnell beachtet -> Ableitung Annahme: Verlauf im Vordergrund			Fokus auf Verlauf gegeben bei der Interaktion
			Hilft ein schnelles Einblenden der Verlaufskarte und eine Zusammenfassung der Verlaufes?	- hilfreich, dass man sich den Verlauf ein- oder Ausblenden kann (2) - schnell handhabbar (1) - (Beobachtung) generell gut verstanden			Switchbutton hat sich bewährt, das Bedürfnis den Verlauf schnell ein/auszublenden wurde mehrmals geäußert (Reduktion durch Interaktion)

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 16 von 21)

Teilbereiche	Favoriten		Fragen zu den Teilbereichen	Erkenntnisse	Bemerkungen	Anwendungsfälle	Bestätigte Ergebnisse nach Test 2
			Reicht dem Therapeuten die Zusammenfassung der Anzahl oben?	<ul style="list-style-type: none"> - er hat alle Informationen, es reicht ihm - Kontext fehlt, wenn sie sich allein auf die Zahlen verlässt - Auf einem Blick zu sehen, das Verhältnis und die Anzahl z.B. der Verbesserungen, bevor er ins Detail geht (2) - es liefert viel Information; sie findet es super <p>REICHT NICHT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fänd zusätzlich eine Grafik der aufgelisteten Symptome der Zusammenfassung hilfreich (2) - oben könnte noch stehen, ob Symptome ganz verschwunden sind (sie schaut die Karte auch gern mit Patienten an, für die wäre das gut) - die Worte zusätzlich mit einem Symbol versehen oder prägnanter gestalten - ohne Interaktion ist die Zusammenfassung oben wenig brauchbar, da sie die Symptome dann immer noch suchen muss - kein Mehrwert (1) 			<ul style="list-style-type: none"> - Zusammenfassung ist gut als Übersicht zur Verlaufskarte, um dann ins Details zu gehen - Zusammenfassung wäre ohne Verlaufskarte absolut ungenügend - Im Vergleich zu IA-2 wird sich häufig von den Nutzern gewünscht, die jeweiligen Gruppen (verbessert, verschlechtert, ...) auch einzeln anzuzeigen - Zusammenfassung bietet einen starken Nutzen, scheint aber nicht allein zu reichen -> siehe IA-2, siehe G
			Vergleich mit der vorletzten Karte per default sinnvoll?	<ul style="list-style-type: none"> - von vielen Nutzern mit ja beantwortet, aber Datum sollte wählbar sein 			Einblenden Vergleich zur vorletzten Karte sinnvoll, allerdings sollten alle weiteren früheren Erhebungen im Nachgang auch einstellbar sein
			Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> - Patienten könnten sich durch die Wortwahl "verschlechtert" vor den Kopf gestossen fühlen (Annahme auf Erfahrung basierend); alternative Wortwahl "zugenommen" 	Wortwahl beachten, weil es ein bestätigtes Bedürfnis ist, die Karte dem Patienten zu zeigen		wurde nur einmal erwähnt
IA-2	3		<p>Was sind die Vorteile dieser Darstellung? Bietet das Einblenden von nur verbesserten Symptomen und nur verschlechterten Symptomen einen hohen Nutzen für den Nutzer bei der Interpretation der Verlaufskarte?</p> <p>Was sind die Nachteile?</p>	<p>PRO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filter (1) + neu extra (1) + verschwundene (1) – unveränderte (1) + unveränderte (1) <p>CONTRA</p> <ul style="list-style-type: none"> - man kann damit Schabernack betreiben, wenn man nur die Verschlechterungen angibt und so den Leuten eine gewisse Bias mitgeben (Auftraggeber) - findet es nicht zusätzlich informativ (2) - Unveränderte fehlt (5) - ihr fehlt nur zu sehen, was verschwunden und neu ist (1) - er würde für den Patienten grafisch alles weglassen, nur relevante Symptome und was er für wichtig hält (2) - Gruppierung neu aufgetreten und verschlechtert findet sie zu undifferenziert (1) - extra Button für neu fehlt (1) - findet es nicht gut wenn Symptome aus dem Kontext genommen werden (2) 		<ul style="list-style-type: none"> - Patient zeigen (3) - Team zeigen (1) - Versicherungsbericht schreiben (1) 	
			Braucht es die Ausprägung aller Symptome im Kontext oder können nicht betroffenen Symptome ausgeblendet werden?	<ul style="list-style-type: none"> - oft wird das Stehenbleiben der Ausprägung der nichtangewählten Gruppe nicht erwähnt -> Annahme: es scheint nicht zu stören <p>JA/NEIN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Er findet es hilfreich, wenn sie stehenbleiben, evtl. mehr zurücknehmen <p>NEIN</p> <ul style="list-style-type: none"> - mag nicht, dass man noch die Ausprägung der nichtangewählten Symptome sieht - er würde für den Patienten grafisch alles weglassen, nur relevante Symptome und was er für wichtig hält 	Vergleich mit Auswertung Test 1		Im Vergleich mit Testrunde 1 und den Aussagen der Nutzer aus Testrunde 2, empfehlen wir die Symptome nicht auszublenden, da es wissenschaftlich/therapeutisch keinen Sinn macht und nicht übermäßig zu stören scheint

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 17 von 21)

Teilbereiche	Favoriten		Fragen zu den Teilbereichen	Erkenntnisse	Bemerkungen	Anwendungsfälle	Bestätigte Ergebnisse nach Test 2
			Wird der Button für "Unveränderte" vermisst?	<ul style="list-style-type: none"> - ja (4) - erst bei der Gegenüberstellung aufgefallen, die Zahl fehlte ihr - es kommt drauf an, ob der Patient sich "bewegt", wenn er nur ein paar Veränderungen hat <p>ZUSATZ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ihr fehlt nur zu sehen, was verschwunden, neu und gleichgeblieben ist - extra Button für neue Symptome wird vermisst 			es ergibt sich eine starke Annahme, dass der Button "Unveränderte" einen Nutzen bietet ; sollte hinzu genommen werden (Analytics-Tool kann zeigen, ob er wirklich genutzt wird)
			Ist die Gruppierung neu aufgetretender Symptome und verschlechterter für den Nutzer sinnvoll?	<ul style="list-style-type: none"> - nicht erwähnt (1) - nicht gestört (1) - es macht Sinn (1) - unentschieden (1) - Nachteil, dass Verschlechterung und Neu in eines gepackt wurde (zu ungenau) (1) 	andere Lösung: Farbe der neuen Symptome evtl nicht so nah am Rot -> z.B. eher als blau darstellen, damit sich die Farben besser unterscheiden		<ul style="list-style-type: none"> - die Gruppierung scheint nicht zu stören und sie vereinfacht die Ansicht, da kein neues Symbol dazu kommt - allerdings könnte man es auch nur als Kreis darstellen - damit die neu aufgetretenen Symptome nicht zu ähnlich sind wie die Unveränderten, empfehlen wir die Pfeilrichtung zu belassen (Alarmfunktion)
			Sonstiges				
IA-3	2.5 (0.5 nur Check Verlauf und leere Bereiche) (1 mal Auftraggeber)		<p>Was sind die Vorteile dieser Darstellung? Hilft dem Therapeuten die getrennte Darstellung bei der Interpretation des Therapieerfolgs?</p> <p>Was sind die Nachteile?</p>	<p>PRO</p> <ul style="list-style-type: none"> - kann entscheiden, wo sie den Fokus hinlegt (1) - Verlauf kann schnell ausgeblendet werden (1) <p>CONTRA</p> <ul style="list-style-type: none"> - keinen Mehrwert im Ausblenden der leeren Bereiche (5) - Ausprägung spielt eine wichtige Rolle, daher nicht wegblenden (immer mit Ausprägung anschauen) (5) - Verlauf ausblenden nicht sinnvoll in der Verlaufsdarstellung (2) 			Trennung Ausprägung/Verlauf ist nicht sinnvoll, kein Mehrwert für den Nutzer
			Wird die Trennung von Ausprägung und Verlauf verstanden?	<ul style="list-style-type: none"> - ja (6) - zuerst irritiert (1) - überlegt lange, ihm erschliesst sich der Sinn nicht ganz (1) 			
			Welche Information steht im Vordergrund?	k.A.			
			Hilft das Ausblenden der leeren Bereiche (Mehrwert)?	<ul style="list-style-type: none"> - nein (6) - ja (2) 			<ul style="list-style-type: none"> - die Funktion wird von wenigen Nutzern als Mehrwert empfunden. - Funktion gibt es schon, etwas versteckt -> man kann die Funktion dort belassen (Funktion muss nicht prominenter sein) <p>-> schauen beim Bau Prototyp 3</p>
					definitiv klar geworden bei der zweiten Testrunde, dass der Verlauf ohne Ausprägung keinen Sinn macht. Im ersten Test wurde kam dies nicht so klar raus, bzw es wurde teils geschätzt.		

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 18 von 21)

Teilbereiche	Favoriten			Fragen zu den Teilbereichen	Erkenntnisse	Bemerkungen	Anwendungsfälle	Bestätigte Ergebnisse nach Test 2
G je Teilbereich (auf Symptomkarte)	4 (1 mal Auftraggeber)			<p>Was sind die Vorteile dieser Darstellung?</p> <p>Was sind die Nachteile?</p> <p>Interessieren vor allem die Bereiche, in denen therapiert wurde?</p>	<p>PRO</p> <ul style="list-style-type: none"> - gut für Fokus (1 mal Auftraggeber) - mit Patient zusammen (1 plus 1 mal Auftraggeber) <p>- gut für Bericht schreiben (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fokus auf Veränderung - Ausprägung in der Karte noch gut sichtbar (1) <p>CONTRA</p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht gut etwas auszublenden - Verlauf innerhalb der Karte fehlt 			
G in Übersicht	6 (1 mal Auftraggeber)			<p>Was sind die Vorteile dieser Darstellung? Bietet die Grafik einen Mehrwert, hilft sie bei der Darstellung?</p> <p>Was sind die Nachteile?</p> <p>Wird der Verlauf als Gesamtübersicht genutzt oder im einzelnen Symptombereich?</p>	<p>PRO</p> <ul style="list-style-type: none"> - gut für Bericht (1 mal Auftraggeber) - alternative Ansicht (2) - gefilterte Ansichte (1) - Übersicht über alles (3) - für Diagnostiker (1) <p>CONTRA</p> <ul style="list-style-type: none"> - 	Grafik eher in der Übersicht gebraucht		-> alle Störungsbereiche, welche anschlagen, sollen sichtbar sein (nicht nur jeder einzeln) -> Überblick über alle aktiven Bereiche
Grafik allgemein				<p>Was sind die Vorteile dieser Darstellung?</p> <p>Was sind die Nachteile?</p>	<p>- sehr technisch (1)</p> <p>PRO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Darstellung ist man gewohnt aus den Testverfahren der Psychologie (1) <p>CONTRA</p> <ul style="list-style-type: none"> - schwierig zu verstehen, was die Länge der Balken bedeutet (1) - Verlauf innerhalb der Karte fehlt(1) - Mittellinie: schlechter nach links und besser nach rechts würde es klarer machen - verschwundenen Symptome werden nicht verstanden; in der Legende fehlt ihr die Erklärung (3) - Ausprägung der schweren Symptome nicht erkennbar; rote Punkte muss man suchen - Reihenfolge: genau umgekehrt - nicht für Patienten geeignet (3); müsste zuviel erklären (1) - Scheinwissenschaft; fraglich, ob es so absolut messbar ist (1) - braucht lang um sich reinzudenken (1) 	Grafik nur als Zusatz zu V und IA		- Konsistenz bei Reihenfolge: wie in Zusammenfassung bei IA-1 oder wie bei G

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 19 von 21)

Teilbereiche	Favoriten		Fragen zu den Teilbereichen	Erkenntnisse	Bemerkungen	Anwendungsfälle	Bestätigte Ergebnisse nach Test 2
			Steht der Verlauf je Bereich im Vordergrund?	<ul style="list-style-type: none"> - Verlauf im Vordergrund (und aktuelle Ausprägung, wenn es auf der Karte angeschaut wird) (Nutzer 4) Nachgehört: <ul style="list-style-type: none"> - Auftraggeber erwähnt Verlauf zuerst und dann Ausprägung (aber als Vergleich zu Prototyp 1); er sieht gut wie sich Patientin verbessert hat - Nutzer 1: benennt zuerst die Ausprägung und dann den Verlauf; bespricht danach aber im Detail zuerst den Verlauf und danach die Ausprägung; benennt Verlauf und Ausprägung gleichermaßen (Alarmfunktion); schaut auf lila und rot (verbessert/verschlechtert) -> Fokus auf verschlechtert da oben - Nutzer 2: Gleich, besser, schlechter – also Verlauf – im Vordergrund - Nutzer 3: benennt zuerst Balken (Verlauf), dann Schweregrad; später anders herum; sieht wenn etwas um einiges schlechter geworden ist; Bereiche im Vordergrund; grüne und lila Bereiche stechen ins Auge; hat Balken (vorallem bei Depression, wo sich viel bewegt, im Fokus) - Nutzer 5: benennt zuerst neu Aufgetretene - Nutzer 6: benennt verbessert (Verlauf); achtet sehr stark auf die Veränderung und versucht die vorherige Ausprägung anhand der Balken abzuleiten; achtet auf die Stufen der Verbesserung; achtet stark auf Veränderung/Verlauf (und Ausprägung dazu) - Nutzer 7: k.A. - Nutzer 8: benennt zuerst Verlauf, dann Ausprägung - Nutzer 9: erwähnt zuerst neu und grün – also Verlauf - Nachteil: Ausprägung der schweren Symptome nicht gut erkennbar (rote Punkte muss man suchen) 	- Nutzer interpretieren zuerst Balkenlänge oder Verbesserung oder Verschlechterung? - oder Ausprägung?		Verlauf im Vordergrund
			Wie wichtig ist dem Therapeuten die aktuelle Ausprägung?	<ul style="list-style-type: none"> - Ausprägung gebraucht (3) - Ausprägung erwähnt (1) 	Vergleich mit Auswertung Test 1		empfehlen Ausprägung drin zu lassen; hatte teils gefehlt im Test 1; Vollständigkeit; bei der Grafik muss man sich ja eh mehr reindenken und sie soll mehr Informationen bieten (als andere Darstellung zur Karte)
			Ist die Sortierung nach Fortschritt der Veränderung sinnvoll? Sortierung allgemein gut?	<ul style="list-style-type: none"> - nicht erwähnt (6) - ja (2) - warum werden Verbesserungen nicht zuerst angezeigt? – sie würde zuerst die verbesserten, dann die verschlechterten und dann die neuen anzeigen (1) - fragt sich ob sie Sortierung immer gleich ist (1) 	bei der Reihenfolge auf Konsistenz mit der Zusammenfassung achten ODER da es nur Therapeuten anschauen die Darstellung bewusst anders machen? Sortierung auch nach Ausprägung? erst rot, dann orange, dann gelb, ...		<ul style="list-style-type: none"> - Reihenfolge scheint ok - Annahme: es schauen sich ja eher die Therapeuten an und nicht die Patienten. Therapeuten wollen "Alarmsignale" nicht übersehen - Annahme: für Versicherung je nachdem unterschiedliche Sachen wichtig (mal die verbesserten bei Endbericht/mal die verschlechterten bei Antrag auf Verlängerung)

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 20 von 21)

Teilbereiche	Favoriten			Fragen zu den Teilbereichen	Erkenntnisse	Bemerkungen	Anwendungsfälle	Bestätigte Ergebnisse nach Test 2
				Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> - sehr technisch, aber sauber aufgearbeitet, man sieht insgesamt gut, was sich verändert hat - Balkenlänge ist hilfreich, wäre sonst untergegangen das Verlust von Freude so massiv ist (neu aufgetreten und schwere Ausprägung), wäre ihr bei visuell entgangen - quantitative Darstellung durch unterschiedliche Länge der Kästchen, nicht ganz eindeutig ob die Kästchenlänge der Unterschied zur Ausprägung ist oder der Unterschied zur Vorerhebung (hat es dann aber verstanden und richtig interpretiert) - musste sich etwas reindenken in die Grafik, aber dann ist es sehr gut nachvollziehbar (auch mit den Stufen der Verbesserung/Verschlechterung) - sie hat mehr Informationsgewinn, muss sich aber auch anfangs mehr reindenken - Nicht allein als Alternative, da es eine Scheinwissenschaft zeigt und Patienten setzen sich selber unter Druck, wenn es nur ein Punkt ist, dann ist das nicht "so viel runter oder rauf", nicht gut für Patienten diese Grafik 	<ul style="list-style-type: none"> - Länge der Balken wird eher schwierig verstanden → könnte man da einen Hinweis in die Legende machen? - generell alles besser in der Legende beschreiben - mit Experte abklären, ob die Darstellung wissenschaftlich tragbar ist (oder eine Scheinwissenschaft)! - können wir mit den jetzigen Erkenntnissen die Grafik noch verbessern oder geben wir es an Klenico? 		<ul style="list-style-type: none"> - es dauert mal mehr, mal weniger lang bis die Grafik verstanden wird - wenn sie verstanden wird, ist sie nützlich - Länge der Balken wird eher schwierig verstanden bei der Darstellung, allerdings bringt sie einen Mehrwert, wenn sie dann verstanden wird - Erklärung der Legende ("Verlauf im Vergleich zu älteren Karte"; "aktuelle Ausprägung" einzeln und leere auflisten)
Kombinationen (ohne Auftraggeber)		Fokus auf Interaktion			Ergebnis 4.5 x IA-1 4 x IA-2 1.5 x IA-3	IA-1 Hauptaugenmerk IA-2 hierarchisch untergeordnet, da alle im Test Zeit hatten, zu klicken; evtl. Im Alltag wesentlich weniger gebraucht, als wie der Test vermuten lässt (siehe Auswertung Test 1) IA-3 , die gewünschten leeren Bereiche kann man bereits in der aktuellen Version von Klenico ausblenden (nicht von der Mehrheit im Test gewünscht; kann vermutlich im Kontextmenü bleiben)		
	V-2/V-1 IA-3 G (Teilbereiche)	V-2/V-1 IA-3 G (Teilbereiche)						
	V-2 IA-1 G (Übersicht)	V-2 IA-1 G (Übersicht)						
	V-2 IA-1/IA-2 G (Übersicht) + leere Bereiche IA-3	V-2 IA-1/IA-2 G (Übersicht) + leere Bereiche IA-3						
	V1.1 IA-2 G (Teilbereiche) + wichtig: Verlauf ausblenden	V1.1 IA-2 G (Teilbereiche) + wichtig: Verlauf ausblenden	- anfangs IA-1 und IA-2 und am Schluss möchte sie nur noch IA-2					
	V3 IA-2 G ? + leere Bereiche IA-3	V3 IA-2 G ? + leere Bereiche IA-3						

Auswertung Usability Test Iteration 2 – Excel (Seite 21 von 21)

Teilbereiche	Favoriten			Fragen zu den Teilbereichen	Erkenntnisse	Bemerkungen	Anwendungsfälle	Bestätigte Ergebnisse nach Test 2
	V-1.2 IA-1 G (Übersicht)	V-1.2 IA-1 G (Übersicht)						
	V-1.2 IA-1 G (Teilbereiche)	V-1.2 IA-1 G (Teilbereiche)						
	V-3 IA-2 (mit unverändert) G (Übersicht) + leere Bereiche IA-3	V-3 IA-2 (mit unverändert) G (Übersicht) + leere Bereiche IA-3						
	V-1.2 IA-1 nur den Button, ohne Zahlen IA-3, Verlauf und leere Bereiche wegeklicken G mit Icon innerhalb der Karte	V-1.2 G mit Icon innerhalb der Karte + IA-1 nur den Button, ohne Zahlen + IA-3 Verlauf und leere Bereiche wegeklicken			Zwischenresumée - Therapeuten kommen mit Komplexität gut klar und brauchen alles im Zusammenhang, um sich ein Bild zu machen - teils brauchen Therapeuten eine Reduktion an Information, sei es für sich selbst, für Bericht schreiben oder um es dem Patienten zu zeigen - um es dem Patienten zu zeigen braucht es definitiv eine Reduktion an Informationen (was macht aus Sicht des Therapeuten Sinn, zu dem Zeitpunkt dem Patienten zu zeigen) - Ausprägung wird immer gebraucht, wenn der Therapeut die Karte interpretiert (nicht beim Patienten zeigen)			

Bildschirm- und Druckertest

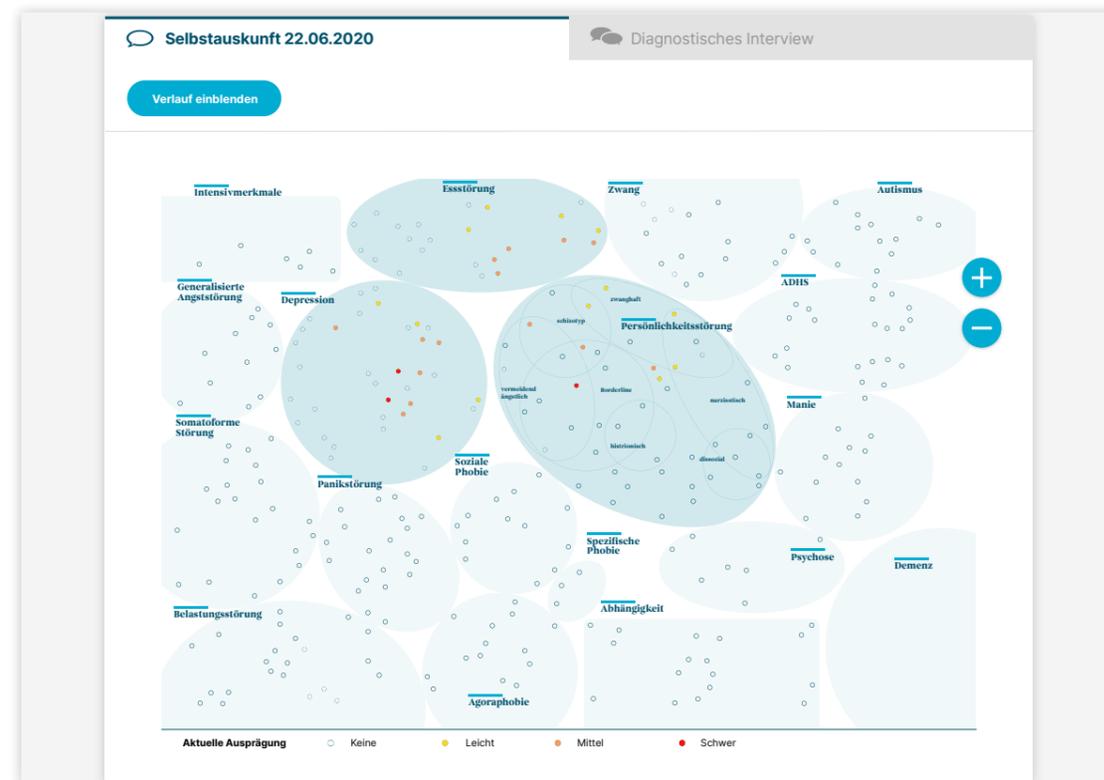
Computer

- Lenovo, Windows 10, Browser Chrome (ca. 6 Jahre)
- Acer Swift, Windows 10, Browser Brave (ca. 2 Jahr)
- Macbook Air, macOS Catalina (ca. 6 Jahre)
- Macbook Air, macOS High Sierra (ca. 2 Jahre)
- iMac, macOS Big Sur (ca. 3 Jahre)
- iPad, iPadOS (ca. 1 Jahr)

Drucker

- Canon TS3100

Finales Konzept (Seite 1 von 4)

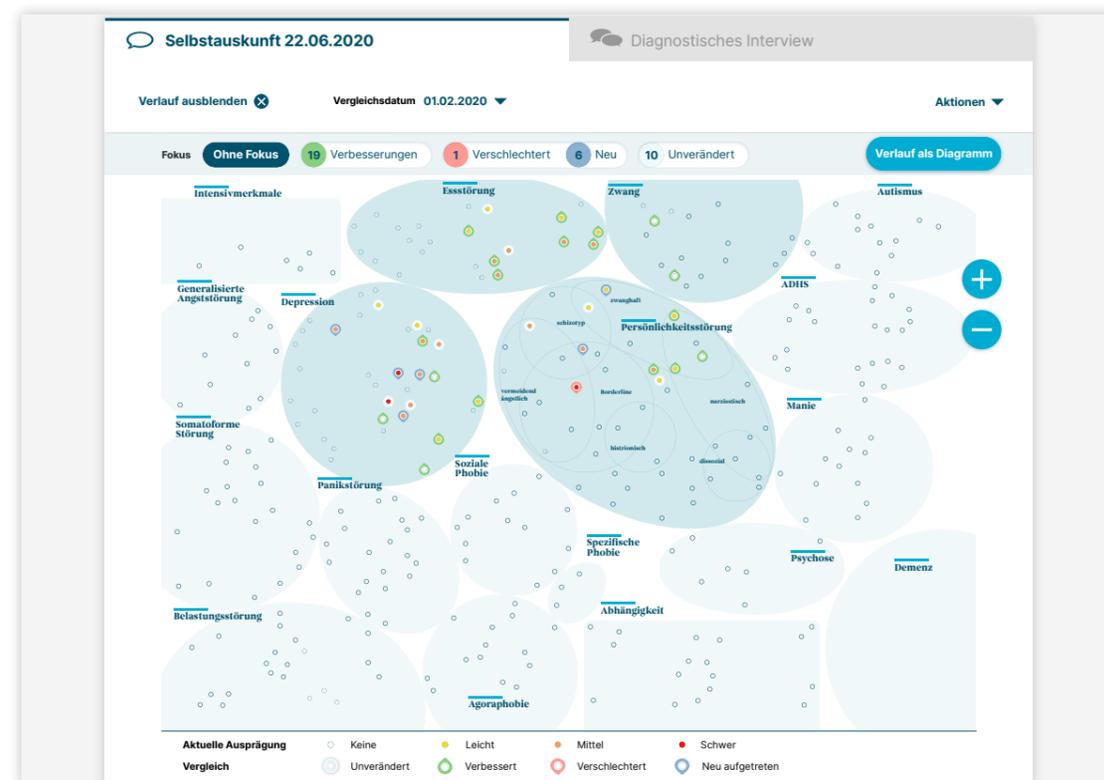


URL vom 27. Januar 2021

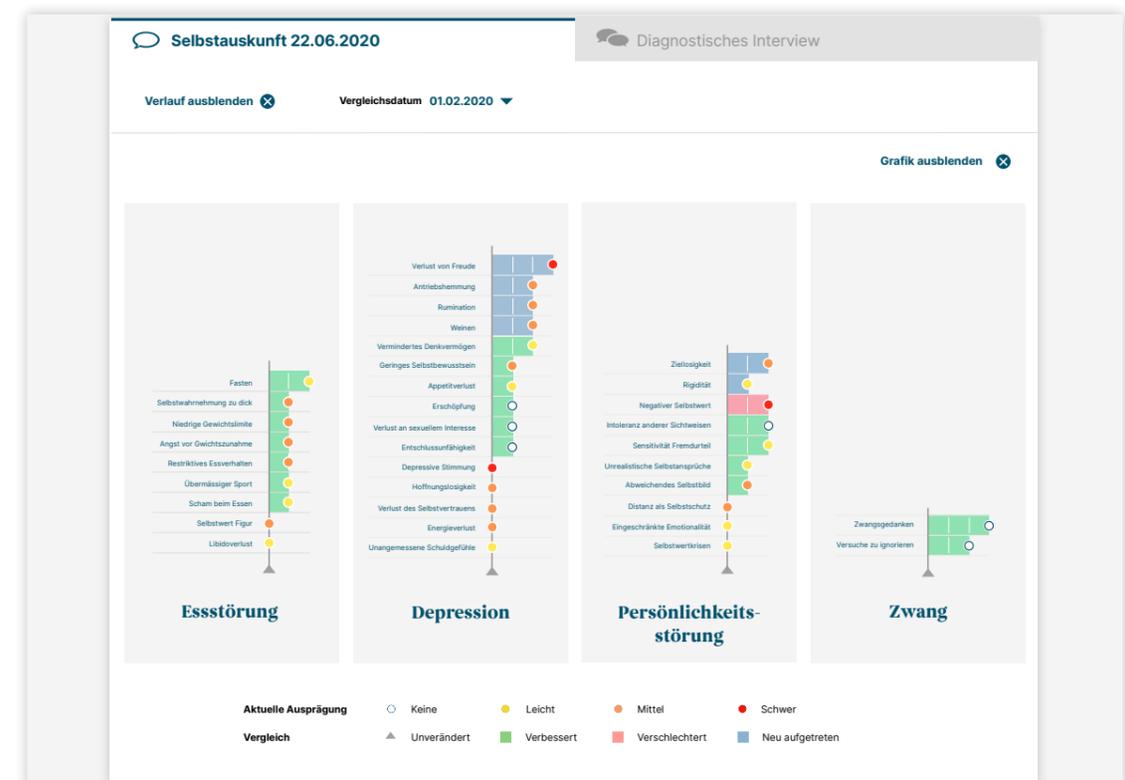
Finaler Prototyp (ungetestet)

<https://www.sketch.com/s/158ec530-d234-41b9-bad7-d4e1a7420646/a/DPPrM14/play>

Verlauf mit Filter Chips und numerischer Zusammenfassung

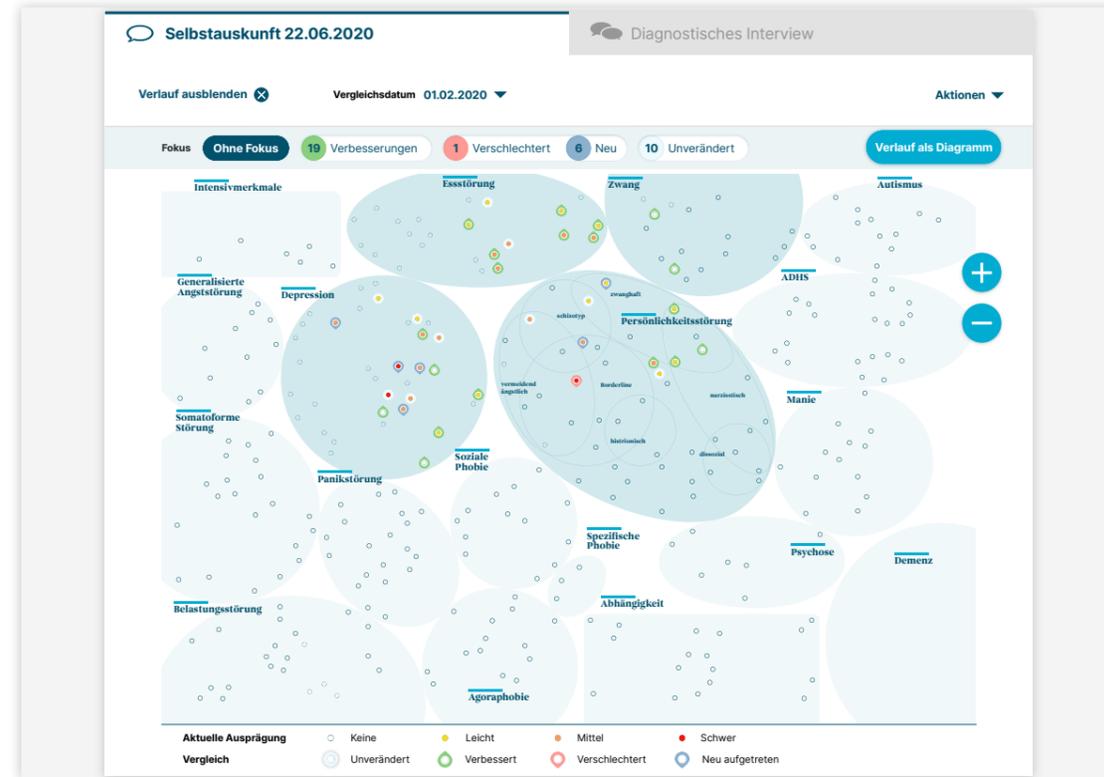


Verlauf als Grafik

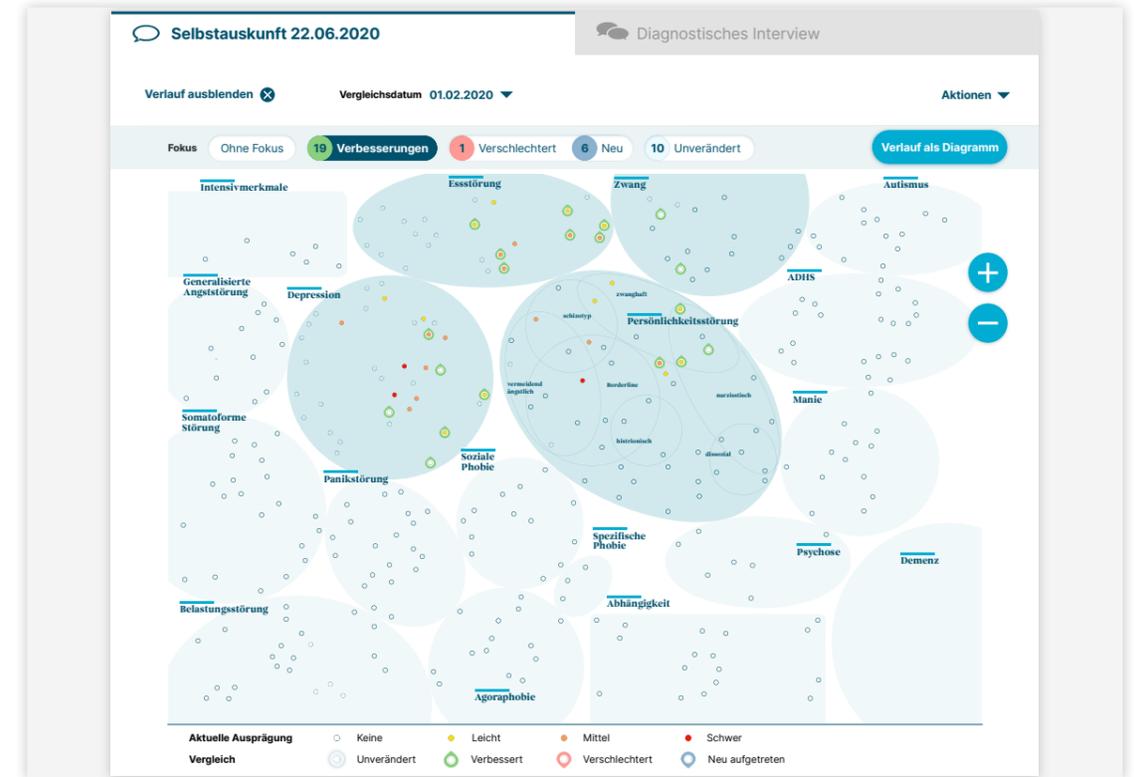


Prototyp 3 (Seite 2 von 4)

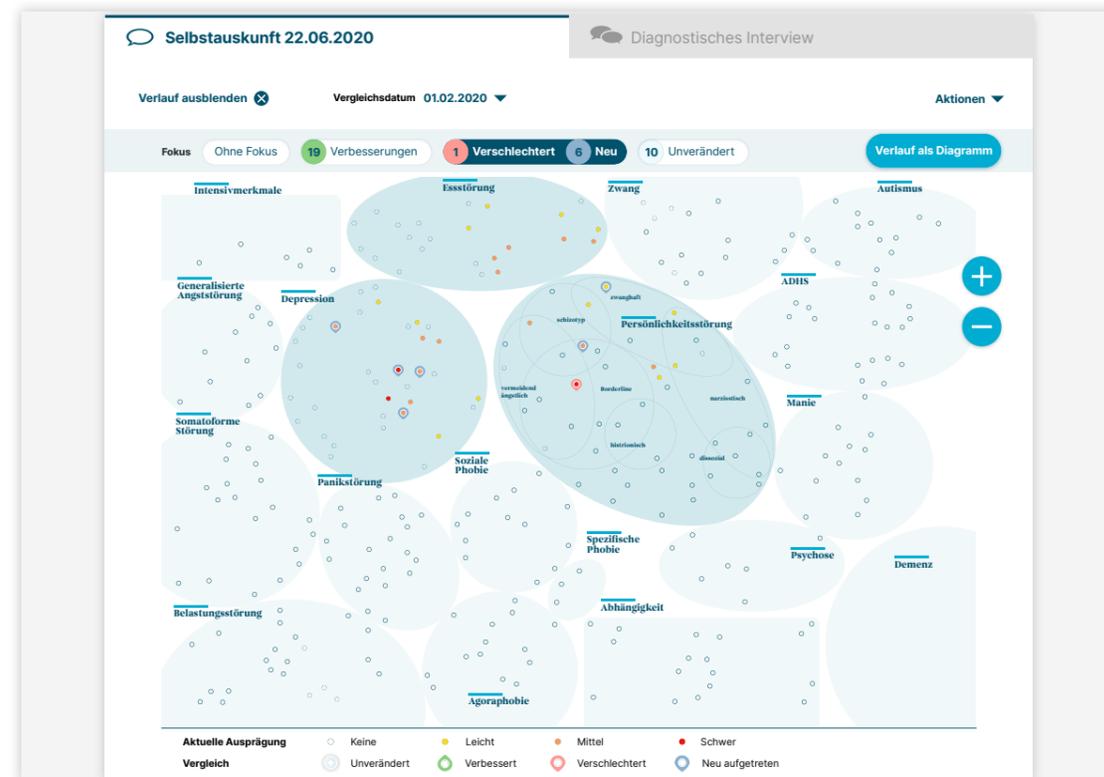
Verlauf ohne Fokus



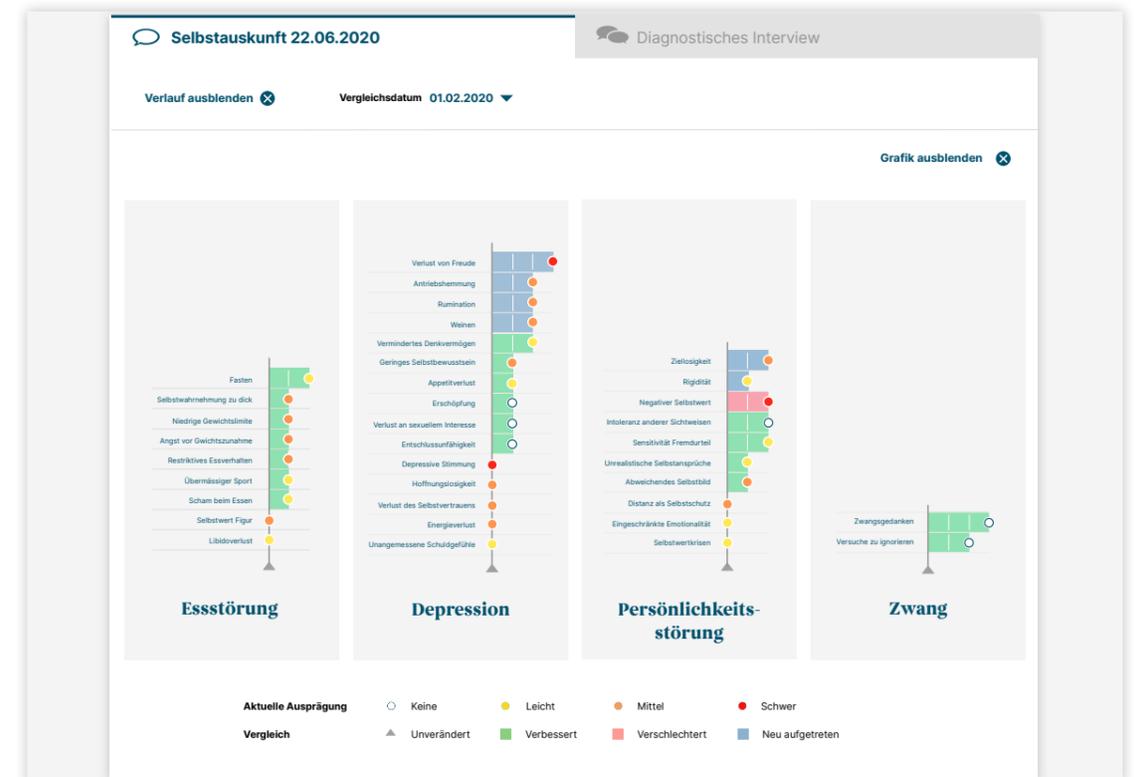
Fokus Verbesserungen



Fokus Verschlechterungen/Neu

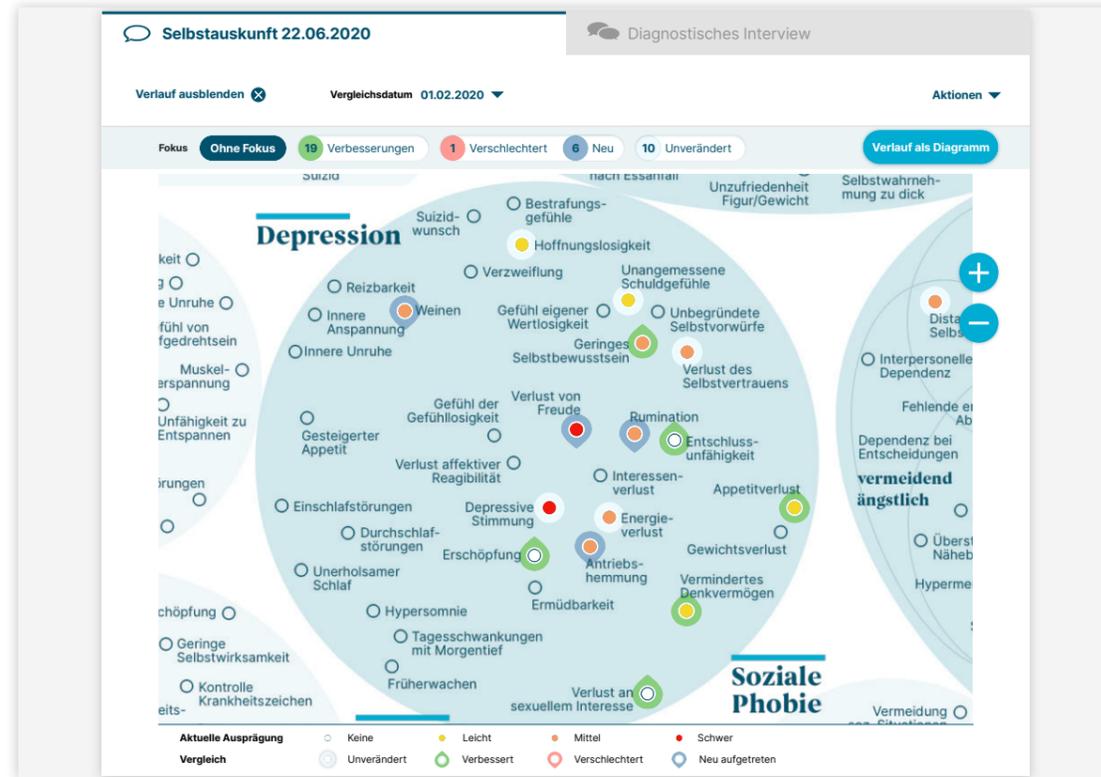


Fokus Unverändert

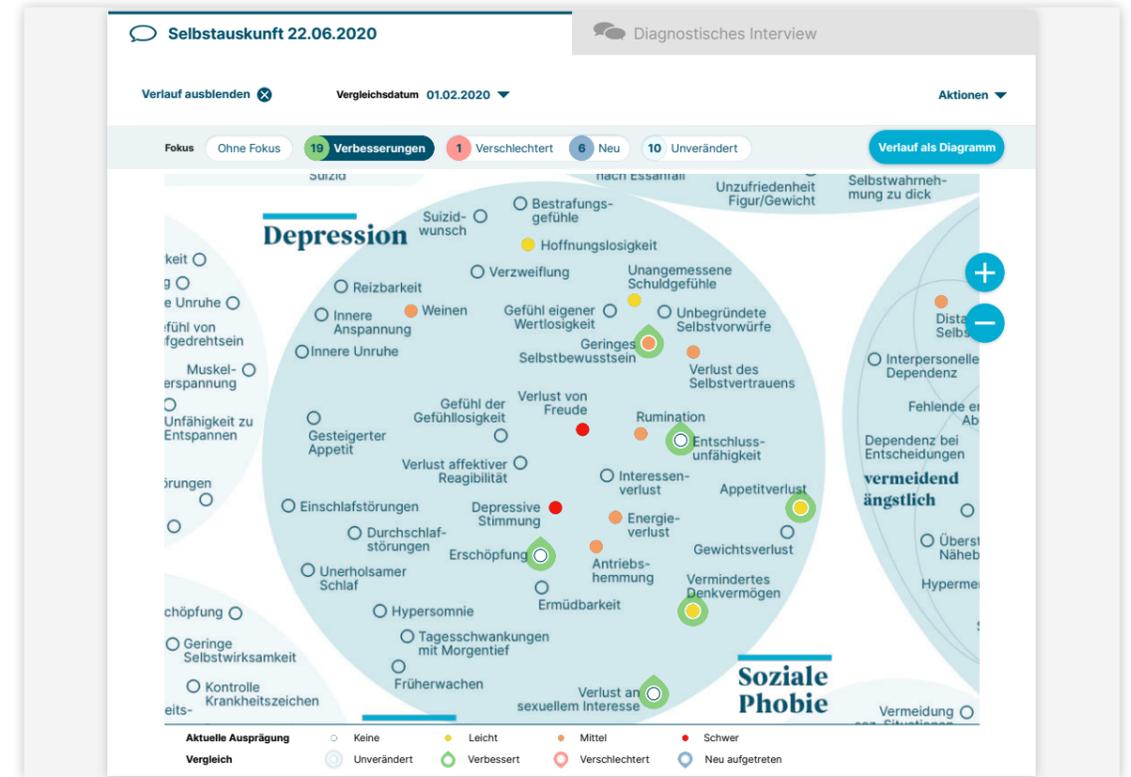


Prototyp 3 (Seite 3 von 4)

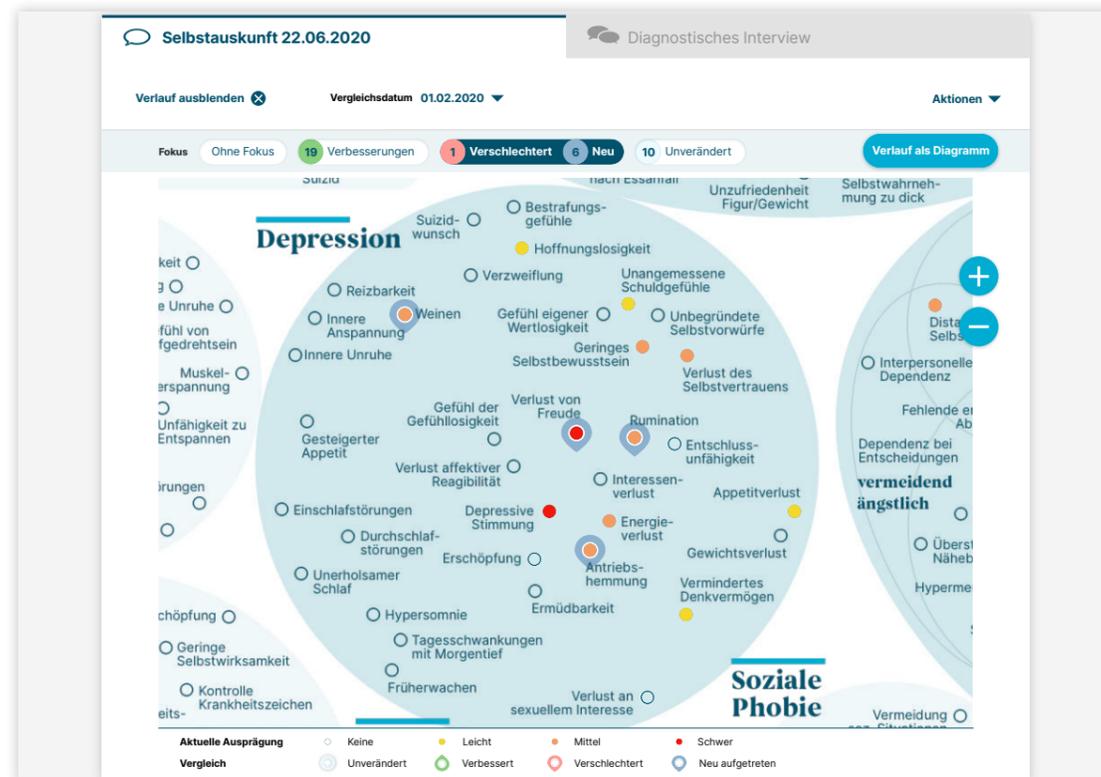
Bereich Depression ohne Fokus – Zoomstufe



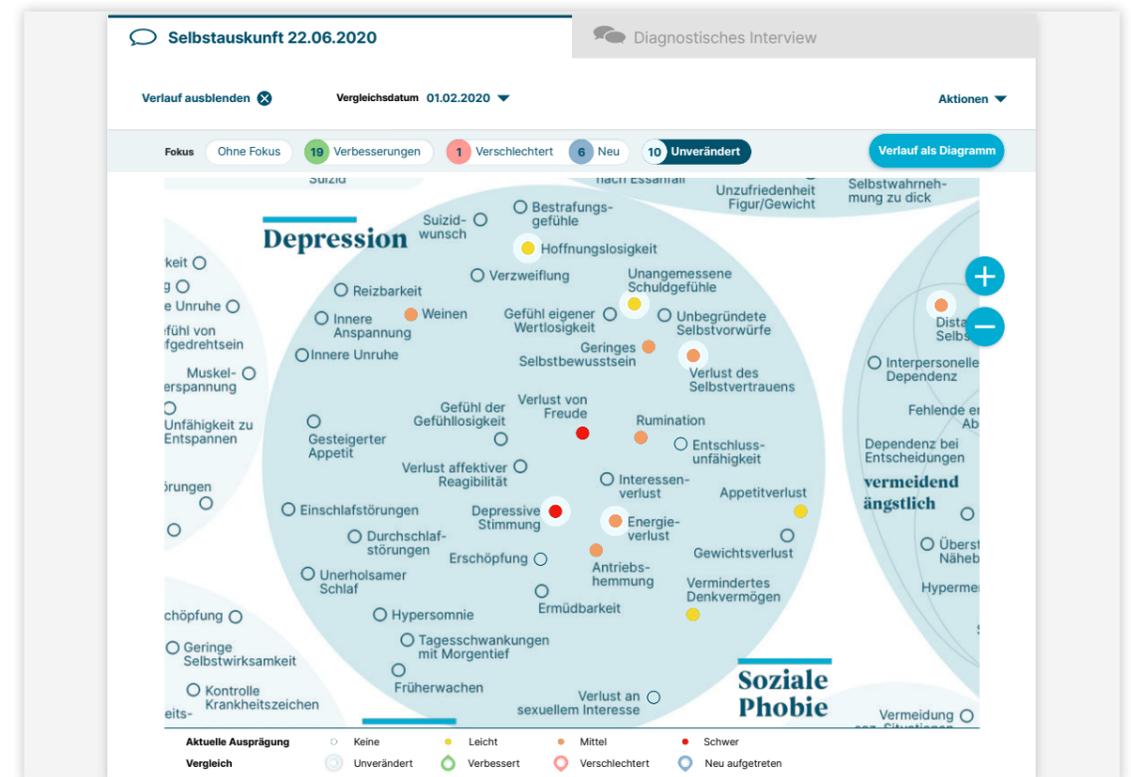
Bereich Depression Fokus Verbesserungen – Zoomstufe



Bereich Depression Fokus Verschlechterungen/Neu – Zoomstufe

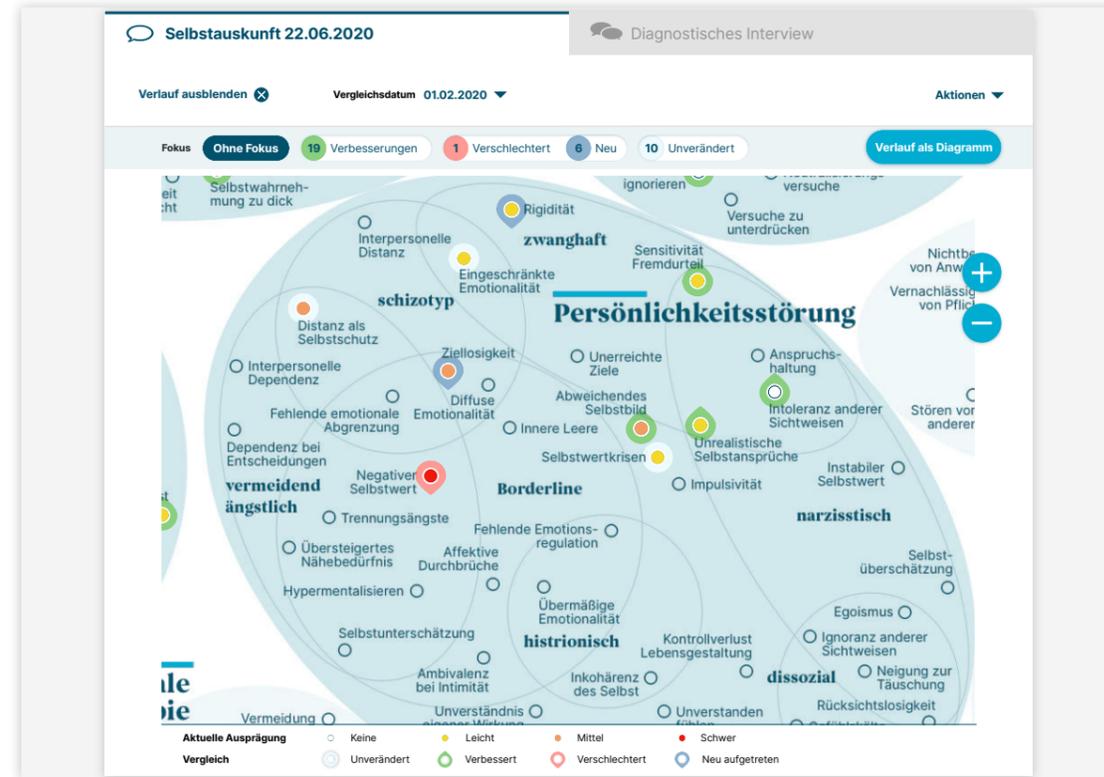


Bereich Depression Fokus Unverändert – Zoomstufe



Prototyp 3 (Seite 4 von 4)

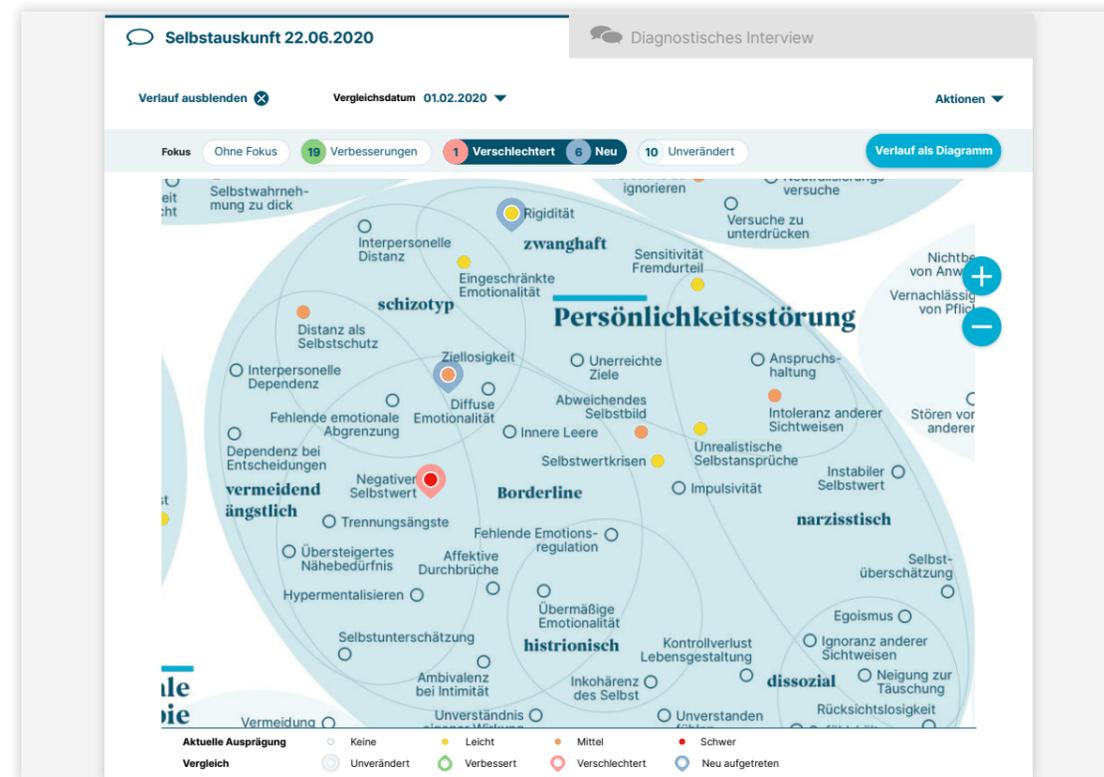
Bereich Persönlichkeitsstörung ohne Fokus – Zoomstufe



Bereich Persönlichkeitsstörung Fokus Verbesserungen – Zoomstufe



Bereich Persönlichkeitsstörung Fokus Verschlechterungen/Neu – Zoomstufe



Bereich Persönlichkeitsstörung Fokus Unverändert – Zoomstufe



Bei psychischen Problemen übernimmt ein Algorithmus

Das Zürcher Start-up Klenico will mit seiner Software einen Beitrag zur Digitalisierung der Psychiatrie leisten. Kritiker zweifeln, ob das sinnvoll ist.

Der CEO Richard Etter ist ein jugendlich wirkender 40-Jähriger in Blazer, weissem Hemd, Jeans und Turnschuhen. Das Büro des Start-ups befindet sich im Technopark im Zürcher Industrieviertel, man erreicht es über einen Glasaufzug, Trakte und Arbeitsbereiche mit hellem Holz und gläsernen Trennwänden, dann ein schmaler Gang, weisser Beton. Viele Bürotüren verschiedener Unternehmen, die meisten stehen offen. Etter weist den Weg. Von den 15 Mitarbeitern seines Start-ups, erwähnt er, arbeiten sechs Softwareingenieure in Vietnam.

Im Büro sitzt Alejandro aus Mexiko, zuständig für «Business Development». Pia aus Bern ist verantwortlich für «Customer Success», sie arbeitet seit vier Monaten hier und sagt: «Es fägt.» Hannes, halblange Haare und Hipsterbart, ist Produktmanager. Alle jung, locker, gut gelaunt, aber konzentriert und «extrem mission-driven», wie Etter sagt: «Wir stellen nicht einfach ein Produkt her, sondern haben die gemeinsame Mission, es zum Erfolg zu führen.»

Irgendwo steht ein Fahrrad mit Einkaufskorb, auf einem Tisch liegt das Buch «Collaborative UX Design». Ein Korbstuhl, ein mit Glaswänden abgetrennter kleiner Sitzungsraum mit einem Drachenbaum aus Madagaskar. Zum vollendeten Start-up-Klischee fehlen bloss die Pizzakartons.

Zeitungsartikel (Seite 2 von 5)

«Ich bin mit meinem Körper unzufrieden»

Das Unternehmen heisst Klenico. Gegründet wurde es 2015 als Forschungsprojekt an der Universität Zürich, vier Jahre später hat Etter damit begonnen, die Idee kommerziell zu nutzen. Sie besteht zunächst in einem digitalisierten Fragebogen für Personen mit psychischen Problemen.

Nach oder vor ihrem ersten Besuch beim Psychiater oder beim Eintritt in eine psychiatrische Klinik erhalten Patienten einen Link mit Sätzen wie: «Ich erlebte schon mehr als eine Panikattacke.» «Ich bin mit meinem Körper (Gewicht, Figur) sehr unzufrieden.» «Ich nehme ohne ärztliche Verordnung Beruhigungs- oder Schmerzmittel ein.» Die Patienten sollen angeben, ob und in welchem Ausmass die Aussagen zutreffen.

Rote, orange und gelbe Punkte zeigen, wie stark die Symptome sind.

Darauf erstellt ein Algorithmus eine Symptomkarte: runde, ovale oder quadratische Flächen, die mit «Manie», «Psychose», «Persönlichkeitsstörung», «Generalisierte Angststörung» überschrieben sind. In jedem Feld sind Symptome aufgeführt, wobei rote, gelbe und orange Punkte hervorheben, ob und wie stark jemand davon betroffen ist: «Pflichtverletzung wegen Alkohol», «Psychomotorische Unruhe», «Verlust von Freude».

Zeitungsartikel (Seite 3 von 5)



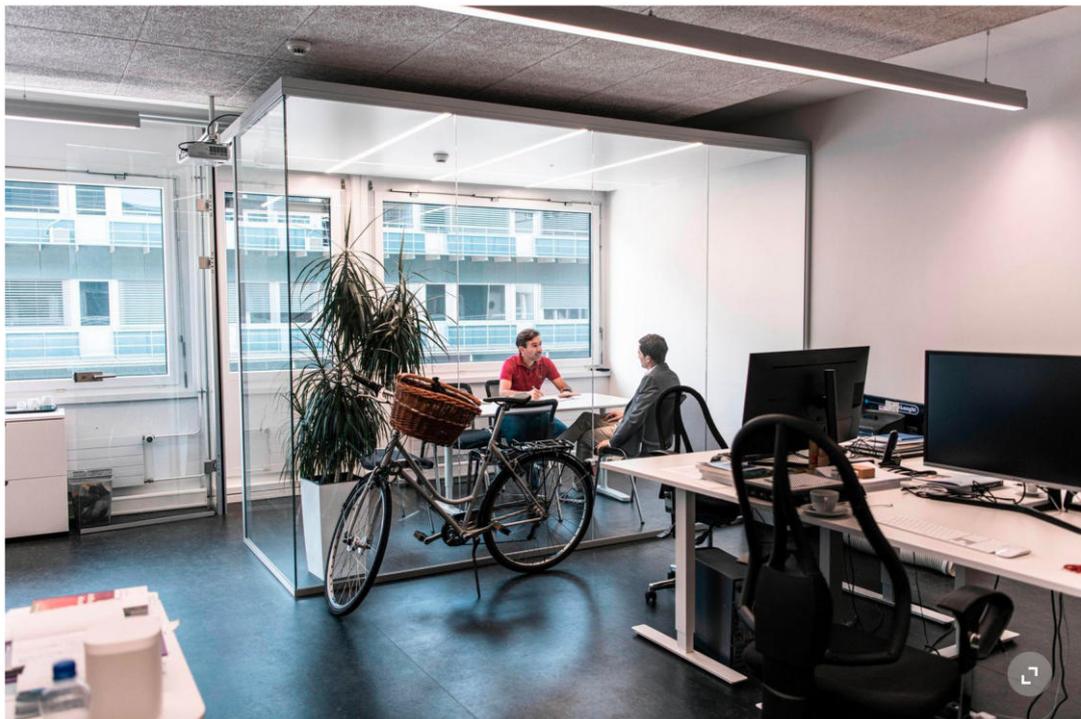
«Wir sind extrem mission-driven»: Richard Etter (im Korbstuhl) und sein Team im Technopark, Zürich.

Laut Etter ist das viel besser als die herkömmlichen gedruckten Fragebögen, weil die Software «intelligent in die Tiefe» gehe. «Sie reagiert auf die Antworten. Je nachdem, was jemand anklickt, kommen danach mehr oder weniger Fragen zu unterschiedlichen Themen.» Ein Test könne deshalb 15 Minuten dauern oder auch 45 Minuten. «Dieses System ist ein massgeblicher Beitrag zur Digitalisierung der Psychiatrie», sagt Etter.

Gregor Hasler bezweifelt das. Der Psychiatrieprofessor an der Universität Freiburg hält den Ansatz, den Klenico mit seiner Software verfolgt, für fragwürdig. Oder zumindest für veraltet. «Man ist davon abgekommen, Patienten unzählige Fragen zu stellen, um zu immer genaueren und noch weiter verästelten Diagnosen zu kommen», sagt Hasler am Telefon. Ob man eine Depression als eine Art Lustlosigkeit, als Erschöpfungsdepression oder als Belastungsdepression katalogisiere, fährt er fort, spiele weder für den Patienten noch für die Therapie eine Rolle. Wichtig sei es, die zugrunde liegenden Probleme zu erkennen und anzugehen.

Zeitungsartikel (Seite 4 von 5)

Kritikern antwortet Etter mit dem Hinweis, dass Swissmedic, die Zulassungsbehörde für Medikamente und Medizinprodukte, die Klenico-Software zugelassen hat. Und dass die Krankenkassen die 60 Franken übernehmen, die der Einsatz des Klenico-Systems kostet.



Und wo sind die Pizzakartons? Wahrscheinlich rechtzeitig weggeräumt.
Foto: Thomas Egli

Laut Etter hat Klenico gegenwärtig 50 Kunden, neben Praxen auch 9 Kliniken, im Kanton Zürich etwa die Kliniken Hohenegg und Lengg. Insgesamt seien bisher rund 2000 digitale Fragebögen ausgefüllt worden. «Während der Corona-Krise haben die Patientenbefragungen um 40 Prozent zugenommen, weil viele Ärztinnen und Ärzte ihre Patienten nicht empfangen konnten», sagt Etter.

«Eine psychische Erkrankung ist kein Blinddarm»

Trotzdem meint Hasler: «Einem schwer Depressiven einen Link zu schicken, damit er zu Hause Antworten anklickt – das bringt meistens nicht viel.» Der Chefarzt bezweifelt auch, dass Patienten den digitalen Fragebogen von Klenico gerne ausfüllen. Jedenfalls seien Apps, die das Befinden von psychisch Erkrankten abfragen, bisher allesamt gescheitert.

Zeitungsartikel (Seite 5 von 5)

Laut Hasler sind es vor allem Kliniken und Krankenkassen, die an einem Instrument wie jenem von Klenico Freude hätten – weil sie der Illusion erliegen würden, damit die Kosten einer Behandlung vorhersagen zu können. «Das geht bei einer Blinddarmoperation, aber nicht bei einer psychischen Erkrankung», sagt Hasler.

Die Zürcher Psychiaterin und Psychotherapeutin Hanna Steinmann widerspricht Hasler. Sie bezeichnet die Software von Klenico als «gute Sache», räumt aber ein, dass sie den digitalisierten Fragebogen erst seit kurzem benutzt und bisher nur an 10 Patienten verschickt hat.

In zwei Fällen hätten sich dank Klenico psychische Probleme gezeigt, die sich hinter einer akuten Symptomatik verborgen hätten. «Es suchte mich jemand mit einer Depression auf. Die digitalisierte Auswertung zeigte, dass die Person auch an der Aufmerksamkeitsstörung ADHS litt. Das wäre womöglich unbemerkt geblieben oder erst im späteren Verlauf der Therapie zutage getreten.»

Als Screening-Instrument, sagt Steinmann, sei die Software nützlich. «Und ein digitaler Fragebogen ist für mich und die Patienten weniger aufwendig als ausgedruckte Formulare. Vor allem jüngere Personen finden das sehr attraktiv.»

Der Zürcher Jugend- und Erwachsenenpsychiater Matthias Köster schätzt die visuelle Aufarbeitung der Resultate und deren Transparenz, die es den Patientinnen und Patienten erleichtere, ihre Diagnose zu verstehen.