

Kurzes Exposé zur Bachelorarbeit mit dem Arbeitstitel:**Benutzererlebnisse mit mobilen E-Mental Health Applikationen
Summative User Experience Evaluation des Stimmungstagebuchs Daylio****Theoretischer Hintergrund**

COVID-19, die Corona-Pandemie, hat Deutschland und die Welt vor einige wirtschaftliche und soziale Herausforderungen gestellt. Das Leben mit dem Virus, Kontakt- und Ausgangsbeschränkungen, Schließung von Einrichtungen jeglicher Art und Stillstand des öffentlichen Lebens machen den Austausch nicht mehr möglich, den Menschen brauchen, um psychisch gesund zu bleiben und widerstandsfähiger reagieren zu können. Dauern Krisen, wie solche an, so sind menschliche Widerstandsfähigkeit und Regeneration („Resilienz“) erschöpft und es können psychische Erkrankungen auftreten. Ein Ende der Corona-Pandemie ist nicht abzusehen. Aktuelle Fallzahlen sind höher als zu jeder vorherigen Erhebung. Menschen werden noch über Monate bis hin zu Jahren mit den Auswirkungen leben müssen. Isolation und Einsamkeit, aber auch Angst vor Ansteckung, Verlust und Existenzängste gehen nicht spurlos an der menschlichen Psyche vorbei. Häufigste Folgen sind Unsicherheit, Angst und Niedergeschlagenheit, nicht nur bei Personen mit psychischer Verletzbarkeit oder Menschen in Behandlung, sondern auch bei psychisch Gesunden. Es wird erwartet, dass psychische Störungen, wie Depression, Angststörungen, Posttraumatische Belastungsstörungen, aber auch Substanzabhängigkeit steigen. Das Gesundheitssystem Deutschlands muss mit diesen Entwicklungen planen (BPtK, 2020).

Gleichzeitig werden psychische Versorgungsstrukturen vor noch größere Herausforderungen gestellt als die schon vor dem Virusausbruch herrschenden Missstände. Bereits vor der Pandemie 2020 betrug die Wartezeiten für Sprechstundentermine durchschnittlich 5,7 Wochen, bis zum Beginn der eigentlichen Therapie insgesamt 19,9 Wochen. Und dies, obwohl psychische Störungen zu den vier bedeutendsten Auslösern für den Verlust gesunder Lebensjahre in Deutschland gehören. Nun kommt hinzu, dass die Eindämmung der Infektion durch Vermeidung von direktem Personenkontakt die konventionelle psychotherapeutische Behandlung einschränkt. Somit sind Therapeuten gezwungen auf andere Interventionsarten zurückzugreifen. Digitale Lösungen zur psychischen Gesundheit, auch E-Mental Health genannt, sind hier der Schlüssel. Sie sind zeit- und ortsunabhängig und können lange Wartezeiten überbrücken, aber auch zusätzlich zur konventionellen Therapie Beiträge leisten. Die meisten aktuellen Anwendungen sind jedoch für spezifische Erkrankungen und Anwendungsszenarien entwickelt worden, weniger für die breite Bevölkerung. Durch den zuvor erläuterten Anstieg an psychisch Erkrankten und der herrschenden Krisensituation besteht hier allerdings Präventionsbedarf. Im Jahr 2020 erlebt E-Mental Health durch die Coronavirus-Pandemie nie zuvor gesehene Aufschwung und Ansehen. Bisher wurden Methoden, wie Telepsychotherapie über Videokonferenzen oder mobile Applikationen trotz langjähriger Evidenz bei Praktizierenden bisher überraschend wenig im therapeutischen Alltag eingesetzt. Dies lag vor allem an fehlender Akzeptanz gegenüber den Technologien, die sich auch auf die Patienten übertrug. Es gibt Modelle der Technikakzeptanz, die dieses Phänomen erklären können. So das Technology Acceptance Model (TAM) oder die User Experience (UX). User Experience, zu Deutsch Benutzererlebnis, beschreibt laut DIN EN ISO 9241-210 Norm alle „Wahrnehmungen und Reaktionen einer Person, die aus der tatsächlichen und/oder der erwarteten Benutzung eines Systems, eines Produkts oder einer Dienstleistung resultieren“ und umfasst „sämtliche Emotionen, Vorstellungen, Vorlieben, Wahrnehmungen, Wohlbefinden oder Unbehagen, Verhaltensweisen und Leistungen, die sich vor, während und nach der Nutzung ergeben.“ (DIN EN ISO 9241-210, S. 11, 2020). Das TAM beschreibt die Akzeptanz technologischer Innovation und beinhaltet als Hauptkomponenten die wahrgenommene Nützlichkeit eines Produktes und die wahrgenommene einfache Benutzbarkeit, die auf Einstellungen und Nutzungsabsicht wirken, was das schlussendliche Nutzungsverhalten

beeinflusst. Das TAM kann durch Komponenten der UX, ergänzt werden, die fehlende Erklärungsstrukturen auffüllt (User Experience Technology Acceptance Model, Mlekus et al., 2020). So wirken Durchschaubarkeit und Verlässlichkeit eines Produktes (UX) auf die wahrgenommene einfache Benutzbarkeit (TAM). Zusammenfassend ist UX ein relevantes Modell in der Betrachtung und Erklärung, aber auch in der Vermeidung der Ablehnung von Technikinnovationen. Damit E-Mental Health Anwendungen, die in Zeiten von COVID-19 und in Zukunft an höherer Akzeptanz und Anwendung in psychotherapeutischer Praxis findet, muss nicht nur die wissenschaftliche Evidenzgrundlage zur Wirksamkeit dieser Methoden erweitert werden. User Experience Evaluationen der Produkte sind erforderlich, um ein akzeptanzförderndes Benutzererlebnis zu schaffen. Diese Arbeit soll sich folglich mit dieser Problematik auseinandersetzen. Die Betrachtung der User Experience einer mobilen E-Mental Health Applikation im aktuellen und zukünftig relevanten Kontext der Akzeptanz von E-Mental Health Methoden zur Erweiterung der konventionellen psychotherapeutischen Maßnahmen und zum erleichterten Umgang mit räumlicher Trennung von Therapeut und Patient durch das Coronavirus. Ausgewählt wurde die mobile Applikation „Daylio“ aufgrund ihrer breiten wissenschaftlichen Evidenz zu Effektivität und Effizienz und gleichzeitig einfacher Zugänglichkeit und breiter Zielgruppe (keine Spezifikation auf psychische Störung). Daylio ist ein Stimmungstagebuch, das es erlaubt individuell anpassbare Tagebucheinträge mit aktuellen Stimmungen und dazugehörigen Aktivitäten zu erstellen ohne Worte zu formulieren. Stimmungen sind Emotionszustände mit kurzer bis lang anhaltender Dauer. Problematisch wird es, wenn negative Stimmungen zu lange anhalten, denn dann kann Lebensqualität signifikant sinken. Es kommt zu psychischen Störungen, wie Depression und suizidalen Gedanken. Andauernde negative Stimmungen sind in der aktuellen Lage mit oben beschriebenen Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Psyche weit verbreitet. Daylio erfüllt den Zweck der statistischen Verfolgung von Stimmungen und Aktivitäten, um Auslöser für depressive Verstimmungen und psychische Störungen ausfindig zu machen. Die Bewertung der Stimmung erfolgt über eine fünf-Punkte-Skala in Form von Smileys in unterschiedlichen Farben. Es können individuelle Anpassungen getätigt werden (Farben, Smileys, Aktivitäten etc.). Die App integriert einige Komponenten der Gamification, dem spielerischen Gestalten von ursprünglich nicht-spielerischen Aufgaben, die nachweislich die Motivation steigern Aufgaben zu erledigen, beispielsweise durch Belohnungen, wie Auszeichnungen. Die Forschungslage zu Apps wie Daylio ist sehr dünn und es gibt bisher keine wissenschaftliche geschweige denn quantitative Evidenz für die Qualität der User Experience mit Daylio. Die UX eines einzelnen Produktes allein lässt schwer interpretieren, somit ist ein Vergleich mit einer Grundgesamtheit zur Einschätzung erforderlich.

Somit stellen sich folgende **Forschungsfragen**:

- 1) Weist die Applikation Daylio eine gute User Experience im Vergleich zu anderen digitalen Anwendungen auf?
- 2) Sind verschiedene Qualitätsfaktoren von User Experience bei der Applikation Daylio unterschiedlich ausgeprägt?

Operationalisierung soll durch einen in der wissenschaftlichen Praxis von UX-Testing weit verbreiteten Fragebogen geschehen. Der User Experience Questionnaire (UEQ) ist ein standardisierter Fragebogen und lässt eine quantitative Datenanalyse zu. (Weitere Details bei Methoden)

Um die unbeeinflusste subjektive Nutzererfahrung abbilden zu können soll der UEQ direkt im Anschluss von für die Nutzung der App typischen Aufgaben, sogenannten Nutzer Tasks, bearbeitet werden.

Konzeptuelle Hypothesen:

- 1) Die Applikation Daylio weist eine gute User Experience im Vergleich zu anderen digitalen Anwendungen auf.
- 2) Die Qualitätsfaktoren von User Experience werden bei der Applikation Daylio untereinander kongruent bewertet.

Empirische Hypothesen:

- 1) H1: Die Applikation Daylio weist laut User Experience Questionnaire (UEQ) eine durchschnittlich mindestens mit „Gut“ bewertete User Experience im Vergleich zu anderen mit dem UEQ evaluierten Anwendungen auf.
- 2) H2: Die Bewertungen der sechs Dimensionen des UEQ unterscheiden sich innerhalb der Stichprobe nicht signifikant voneinander.

Methoden**Studienablauf****Pre-Test**

Zum Verständnis der inhaltlichen Bedeutung einzelner Items des UEQ im Kontext des Testobjektes (Stimmungstagebuch mit privatem eigenverantwortlichem Gebrauch). Zwei Testteilnehmende werden konsultiert, die nicht an Hauptstudie teilnehmen, den UEQ nach Nutzung von Daylio zu bearbeiten und alle Differenziale zu interpretieren.

Instrumente***Demografischer Fragebogen***

Zur Erhebung von Alter, Geschlecht, Technikaffinität und Vorerfahrung mit der Applikation Daylio.

Nutzer Tasks (Aufgaben)

Realistische Aufgaben eines Benutzers mit der Applikation, hier Daylio, die einige wichtige Hauptfunktionen repräsentieren sollen. Die Testteilnehmende führen diese Aufgaben aus, um danach anhand des Fragebogens (User Experience Questionnaire) ihre subjektiven Nutzererlebnisse mit der App zu bewerten.

User Experience Questionnaire (UEQ)

Standardisierter Fragebogen zur quantitativen Erhebung von sechs Dimensionen der User Experience (Attraktivität; pragmatische Qualität: Durchschaubarkeit, Verlässlichkeit und Effizienz; hedonische Qualität: Stimulation und Originalität). Er besteht aus 26 Items mit semantischen Differenzialen. Zur Analyse der Daten werden pro Dimension Mittelwerte berechnet. Jede Dimension wird für sich bewertet, es gibt keinen einzelnen Endwert.

Weitere Materialien

Smartphone mit installierter Daylio App (Neuinstallation pro Testperson) und Testleitungsmanual.

Ort

Arbeitsplatz mit Schreibtisch in privaten Räumlichkeiten der Testleitung. Mindestabstand konform der zum Testzeitpunkt herrschenden Corona-Verordnungen des betroffenen Landkreises.

Stichprobe:

N=20 Testteilnehmende, sowie n=2 Pre-Test-Teilnehmende.

Ausschlusskriterium: nur Teilnehmende, die ein mobiles Endgerät (Smartphone, Tablet) und Applikationen aktiv nutzen und ein Verständnis von dessen Funktion besitzen dürfen teilnehmen.

Statistische Analyse

Die Daten werden zunächst mithilfe des Microsoft Excel UEQ-Analysertools transformiert und Mittelwerte der Dimensionen berechnet.

Zur Hypothesenprüfung der ersten Hypothese (H1) ist ein 1-Stichproben t-Test mit IBM SPSS vorgesehen. Die Mittelwerte der erhobenen Studie werden mit den durchschnittlichen Mittelwerten von 452 Ergebnissen der UEQ-Datenbank mithilfe des Benchmark-Tools im UEQ-Analyse Tool verglichen. Berechnung von Cronbachs Alpha.

Zur Hypothesenprüfung der zweiten Hypothese (H2) wird mit IBM SPSS eine Varianzanalyse berechnet, um die Mittelwerte der Dimensionen der Testteilnehmenden der vorliegenden Studie vergleichen zu können, ohne eine Alphafehler-Kumulierung zu vermeiden (Erhöhung der Wahrscheinlichkeit des Fehlers 1. Art durch multiple Testung einer Stichprobe). Post Hoc Analysen zur Verortung des signifikanten Effektes (falls vorhanden) sind folgend geplant.

Vorläufiges Literaturverzeichnis

- Backhaus, C. (2010). *Usability-Engineering in der Medizintechnik. Grundlagen - Methoden - Beispiele*. Heidelberg: Springer.
- Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen, Deutsche Gesellschaft für Psychologie, Bundes Psychotherapeuten Kammer & leibniz-psychology.org.. Herausforderungen, Ziele und Maßnahmen im Umgang mit der Pandemie aus psychologischer Sicht. Zugriff am 29.11.2020. Verfügbar unter: https://www.bptk.de/wp-content/uploads/2020/06/Statement-Papier-Corona_Psych-Orga_end.pdf
- BPTK. Corona-Pandemie und psychische Erkrankungen. BPTK-Hintergrund zur Forschungslage. In (S. 1–29).
- Chaudhry, B. M. (2016). Daylio: mood-quantification for a less stressful you. *MHealth*, 2, 34. <https://doi.org/10.21037/mhealth.2016.08.04>
- Cooper, A., Reimann, R., Cronin, D., Noessel, C., Csizmadi, J. & LeMoine, D. (2014). *About Face. The Essentials of Interaction Design* (Fourth Edition). Indianapolis: John Wiley and Sons, Inc.
- Cristol, S. (2018). Patient's Perspective on Using Mobile Technology as an Aid to Psychotherapy. *JMIR Mental Health*, 5(4), e10015. <https://doi.org/10.2196/10015>
- Dahm, M. H. & Thode, S. (2020). *Digitale Transformation in der Unternehmenspraxis. Mindset – Leadership – Akteure – Technologien* (1st ed. 2020). <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28557-9>
- Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde e. V. (2020, Oktober). Basisdaten Psychische Erkrankungen. Zugriff am 29.11.2020.
- Diefenbach, S. & Hassenzahl, M. (2017). *Psychologie in der nutzerzentrierten Produktgestaltung. Mensch-Technik-Interaktion-Erlebnis*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-53026-9>
- DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (2017). Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 220: Prozesse zur Ermöglichung, Durchführung und Bewertung menschenzentrierter Gestaltung für interaktive Systeme in Hersteller- und Betreiberorganisationen (ISO/DIS 9241-220.2:2017), 1–193. Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 9241-220:2017.
- DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (2018). DIN EN ISO 9241-11:2018-11, Ergonomie der Mensch-System-Interaktion. Teil 11: Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte (ISO 9241-11:2018), 1–46. Deutsche Fassung EN ISO 9241-11:2018.
- DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (2019). DIN EN ISO 9241-210:2020-03, Ergonomie der Mensch-System-Interaktion. Teil 210: Menschzentrierte Gestaltung interaktiver Systeme (ISO 9241-210:2019), 1–47. Deutsche Fassung EN ISO 9241-210:2019.
- Fischer, F. & Krämer, A. (Hrsg.). (2016). *eHealth in Deutschland. Anforderungen und Potenziale innovativer Versorgungsstrukturen* [1. Auflage]. Berlin: Springer Vieweg.
- Grobe, T. G., Bessel, S. & aQua – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH. (2020). Corona 2020: Gesundheit, Belastungen, Möglichkeiten. *Dossier 2020*.
- Hinderks, A., Meiners, A.-L., Mayo, F. & Thomaschewski, J. (2019, September). Interpreting the Results from the User Experience Questionnaire (UEQ) using Importance-Performance Analysis (IPA). In *Proceedings of the 15th International Conference on Web Information Systems and Technologies* (S. 388–395). SCITEPRESS - Science and Technology Publications.
- Holzinger, A. (Hrsg.). (2008). *HCI and Usability for Education and Work* (Lecture Notes in Computer Science). Berlin, Heidelberg: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-89350-9>
- Hussain, A., Mkpojiogu, E., Hussein, I., Muhi, O., Hibatul, M. & Yosri, H. (2020). The Effectiveness, Efficiency and Reliability-in-Use of Daylio Mobile App, 29, 180–187.

- Hutchison, D., Kanade, T., Kittler, J., Kleinberg, J. M., Kobsa, A., Mattern, F. et al. (Hrsg.). (2014). *Design, User Experience, and Usability. Theories, Methods, and Tools for Designing the User Experience* (Lecture Notes in Computer Science). Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3>
- HyperGEAR, Inc.. Psychiatrie_Enquete_WEB. Zugriff am 29.11.2020. Verfügbar unter: https://www.dgppn.de/_Resources/Persistent/80a99fbacaed5e58ef5c0733bdf8af78f8017e3c/Psychiatrie_Enquete_WEB.pdf
- Klein, J. P., Knaevelsrud, C., Bohus, M., Ebert, D. D. [D. D.], Gerlinger, G., Günther, K. et al. (2018). Internetbasierte Selbstmanagementinterventionen : Qualitätskriterien für ihren Einsatz in Prävention und Behandlung psychischer Störungen. *Der Nervenarzt* [Internet-based self-management interventions : Quality criteria for their use in prevention and treatment of mental disorders], 89(11), 1277–1286. <https://doi.org/10.1007/s00115-018-0591-4>
- Königstorfer, J. & Gröppel-Klein, A. (2008). *Akzeptanz von technologischen Innovationen. Nutzungsentscheidungen von Konsumenten dargestellt am Beispiel von mobilen Internetdiensten* (Gabler Edition Wissenschaft Forschungsgruppe Konsum und Verhalten, 1. Aufl.). Zugl.: Saarbrücken, Univ., Diss., 2008. Wiesbaden: Gabler.
- Krug, S. (2013). *Don't make me think, revisited. A common sense approach to web usability* (3. ed.). Berkley: New Riders.
- Laugwitz, B., Held, T. & Schrepp, M. (2008). Construction and Evaluation of a User Experience Questionnaire. In A. Holzinger (Hrsg.), *HCI and Usability for Education and Work* (Lecture Notes in Computer Science, Bd. 5298, S. 63–76). Berlin, Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-89350-9_6
- Matusiewicz, D. & Kaiser, L. (2017). *Digitales Betriebliches Gesundheitsmanagement. Theorie und Praxis* (FOM-Edition Ser). Wiesbaden: Gabler. Verfügbar unter: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/gbv/detail.action?docID=5153540>
- Medical Informatics Europe Conference. (2020). *Ditgital personalized health and medicine. Proceedings of MIE 2020* (Studies in Health Technology and Informatics, Bd. 270) [Amsterdam, Berlin, Washington, DC]: IOS Press.
- Mlekus, L., Bentler, D., Paruzel, A., Kato-Beiderwieden, A.-L. & Maier, G. W. (2020). How to raise technology acceptance: user experience characteristics as technology-inherent determinants. *Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO)*, 51(3), 273–283. <https://doi.org/10.1007/s11612-020-00529-7>
- Preece, J., Rogers, Y. & Sharp, H. (2002). *Interaction design. Beyond human-computer interaction*. New York, NY: Wiley.
- (2019 - 2019). *Proceedings of the 15th International Conference on Web Information Systems and Technologies*: SCITEPRESS - Science and Technology Publications.
- Rauschenberger, M., Schrepp, M. & Thomaschewski, J. User Experience mit Fragebögen messen – Durchführung und Auswertung am Beispiel des UEQ. In *Tagungsband UP13* (S. 72–77).
- Reuter, C. (Hrsg.). (2018). *Sicherheitskritische Mensch-Computer-Interaktion. Interaktive Technologien und Soziale Medien im Krisen- und Sicherheitsmanagement* (Lehrbuch). Wiesbaden: Springer Vieweg. Verfügbar unter: <http://www.springer.com/>
- Richter, M. & Flückiger, M. D. (2016). *Usability und UX kompakt. Produkte für Menschen* (4. Aufl.). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-49828-6>
- Sarodnick, F. & Brau, H. (2016). *Methoden der Usability Evaluation. Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung* (3., unveränderte Auflage). Bern: Hogrefe.
- Schrepp, M. (2019a). UEQ Data Analysis Tool Version 8 (Version 8) [Computer software]: Team UEQ.
- Schrepp, M. (2019b). *User Experience Questionnaire Handbook. All you need to know to apply the UEQ successfully in your projects* (Version 8 (31.12.2019)). Team UEQ. Verfügbar unter: <https://www.ueq-online.org/>

- Schrepp, M. (2019, 31. Dezember). User Experience Questionnaire Handbook. All you need to know to apply the UEQ successfully in your projects. Verfügbar unter: www.ueq-online.org
- Schrepp, M., Hinderks, A. & Thomaschewski, J. (2014). Applying the User Experience Questionnaire (UEQ) in Different Evaluation Scenarios. In D. Hutchison, T. Kanade, J. Kittler, J. M. Kleinberg, A. Kobsa, F. Mattern et al. (Hrsg.), *Design, User Experience, and Usability. Theories, Methods, and Tools for Designing the User Experience* (Lecture Notes in Computer Science, Bd. 8517, S. 383–392). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3_37
- Schrepp, M., Hinderks, A. & Thomaschewski, J. (2017). Construction of a Benchmark for the User Experience Questionnaire (UEQ). *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 4(4), 40. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2017.445>
Tagungsband UP13.
- Van Daele, T., Karekla, M., Kassianos, A. P., Compare, A., Haddouk, L., Salgado, J. et al. (2020). Recommendations for policy and practice of telepsychotherapy and e-mental health in Europe and beyond. *Journal of Psychotherapy Integration*, 30(2), 160–173.
<https://doi.org/10.1037/int0000218>
- Weichert, S., Quint, G. & Bartel, T. (2018). *Quick guide UX Management. So verankern sie usability und user experience im Unternehmen*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Wind, T. R., Rijkeboer, M., Andersson, G. & Riper, H. (2020). The COVID-19 pandemic: The ‘black swan’ for mental health care and a turning point for e-health. *Internet Interventions*, 20.
<https://doi.org/10.1016/j.invent.2020.100317>
- Wisser, K. (2018a). Akzeptanzforschung im Bereich der Technikakzeptanz. In K. Wisser (Hrsg.), *Gebäudeautomation in Wohngebäuden (Smart Home)* (S. 45–62). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23226-9_3
- Wisser, K. (Hrsg.). (2018b). *Gebäudeautomation in Wohngebäuden (Smart Home)*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-23226-9>

(Backhaus, 2010; Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen, Deutsche Gesellschaft für Psychologie, Bundes Psychotherapeuten Kammer & leibniz-psychology.org; BPTK; Chaudhry, 2016; Cooper et al., 2014; Cristol, 2018; Dahm & Thode, 2020; Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde e. V., 2020; Diefenbach & Hassenzahl, 2017; DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 2017, 2018, 2019; Fischer & Krämer, 2016; Grobe, Bessel & aQua – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH, 2020; Hinderks, Meiners, Mayo & Thomaschewski, 2019; Holzinger, 2008; Hussain et al., 2020; Hutchison et al., 2014; HyperGEAR, Inc.; Klein et al., 2018; Königstorfer & Gröppel-Klein, 2008; Krug, 2013; Laugwitz, Held & Schrepp, 2008; Matusiewicz & Kaiser, 2017; Medical Informatics Europe Conference, 2020; Mlekus, Bentler, Paruzel, Kato-Beiderwieden & Maier, 2020; Preece, Rogers & Sharp, 2002; *Proceedings of the 15th International Conference on Web Information Systems and Technologies*, 2019 - 2019; Rauschenberger, Schrepp & Thomaschewski; Reuter, 2018; Richter & Flückiger, 2016; Sarodnick & Brau, 2016; Schrepp, Hinderks & Thomaschewski, 2014, 2017; Schrepp, 2019a, 2019b, 2019c; *Tagungsband UP13*; van Daele et al., 2020; Weichert, Quint & Bartel, 2018; Wind, Rijkeboer, Andersson & Riper, 2020; Wisser, 2018a, 2018b)