

Praktische Lehre wird digital- nehmen wir alle mit?

Implementierung und Weiterentwicklung der digitalen Lehre im Medizinischen Interprofessionellen Trainingszentrum (MITZ) unter dem Aspekt der Chancengleichheit

1. Einleitung

Das Medizinische Interprofessionelle Trainingszentrum (MITZ) der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der TU Dresden ist ein Skills Lab – ein Lernzentrum, in welchem praktische Basisfertigkeiten an Modellen oder Kommiliton*innen sowie kommunikative Kompetenzen mithilfe von Simulationspersonen im geschützten Rahmen trainiert werden. Mit der Covid-19-Pandemie wurde die praktische Lehre vor große Herausforderungen gestellt: Zu Beginn mussten grundsätzliche Möglichkeiten der Teilhabe an der Lehre (sowohl in Präsenz als auch in digitalen Formaten) bedacht und realisiert werden. Im Zuge der zunehmenden Digitalisierung von Lehrveranstaltungen (bzw. von Teilaspekten) zeigten sich neben der Chance der Bereitstellung von neuen Lernszenarien, -methoden und -orten diverse Entwicklungs- und Verbesserungsbedarfe.

Im MITZ wurden ab 2020 verschiedene Projekte zur Teilhabe und Digitalisierung initiiert, evaluiert und weiterentwickelt. Im Folgenden wird zunächst das Lehrkonzept des MITZ vorgestellt. Im Anschluss werden die damit verbundenen Anpassungen und Entwicklungen unter der Fragestellung vorgestellt, ob damit Chancengleichheit und bessere Inklusion ermöglicht werden können, welche Personen mitgedacht und dazu befragt werden müssen und welchen Aufgaben und Anforderungen sich die Lehre stellen muss.

2. Implementierung und Weiterentwicklung des Inverted Classroom Model (ICM)

Die Studierenden der Human- und Zahnmedizin sowie der Hebammenkunde durchlaufen während ihres Studiums mehrere Trainingstage im MITZ. Diese bestehen jeweils aus fünf bis sechs Unterrichtseinheiten. Die Lehre erfolgt im Peer-Teaching-Format (Alvarez et al., 2017). Vor der Herausforderung der Covid-19-Pandemie hat das MITZ das ICM (Hege et al., 2020) als Form des Blended Learning implementiert und auf Basis der Evaluationsergebnisse der Studierendenbefragungen weiterentwickelt (Abbildung 1) (Röhle et al., 2021; Röhle & Hübsch, 2022).

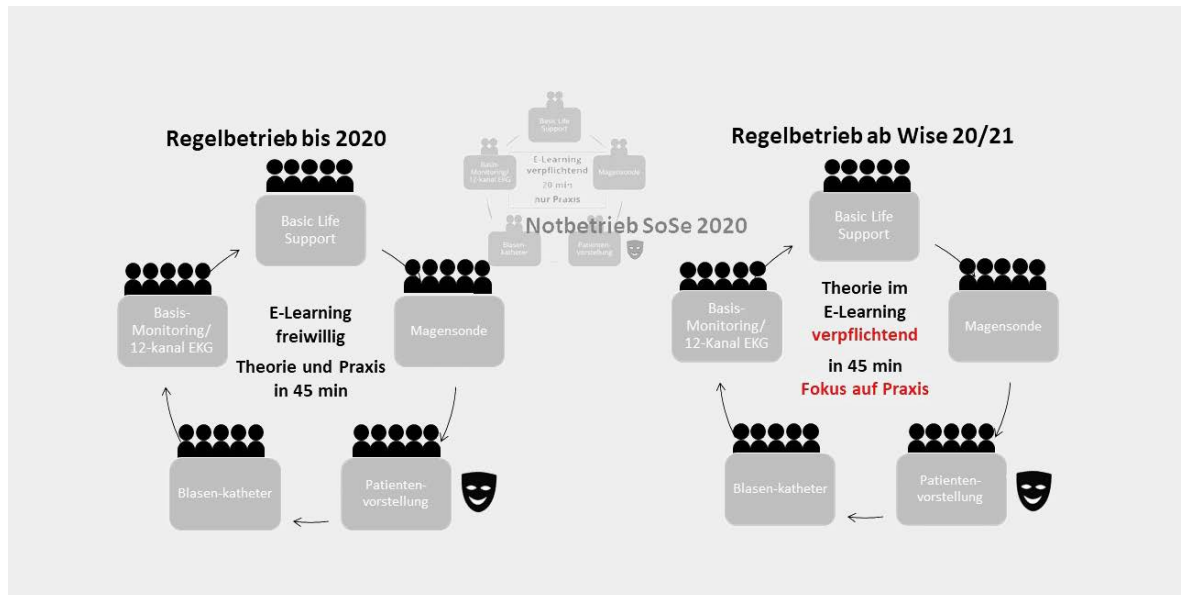


Abbildung 1: Implementierung und Weiterentwicklung des ICM im MITZ am Beispiel des 6. Fachsemesters Humanmedizin während der Covid-19-Pandemie: Studierende absolvieren nacheinander in Kleingruppen von fünf Personen fünf Trainingsstationen.

In vier Stationen werden praktische Fertigkeiten und in einer kommunikativen Kompetenz in jeweils einer Unterrichtseinheit (UE) von 45 Minuten vermittelt. Bis 2020 wurden sowohl theoretische als auch praktische Inhalte in der Präsenzphase gelehrt. Im Notbetrieb 2020 waren nur zwei Studierende pro Lehreinheit anwesend, die kommunikative Station fand ohne Simulationsperson statt. Eine Lehreinheit dauerte 20 Minuten und fokussierte reines Training. Das zuvor freiwillige E-Learning war nun verpflichtend zu absolvieren. Mit Übergang in den Regelbetrieb ab Wintersemester 2020/21 waren wieder fünf Studierende pro Lehreinheit und das Training mit Simulationspersonen erlaubt, wobei die Fokussierung auf das rein praktische Training und die Vermittlung theoretischer Inhalte im Selbststudium via E-Learning beibehalten wurden.

Das ICM im MITZ besteht aus einer verpflichtenden Selbstlernphase im E-Learning sowie dem Präsenztraining unter Anleitung studentischer Tutor*innen nach vorheriger Information der Studierenden über die Informationsplattform ePortal der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus, gefolgt von einer sich direkt anschließenden Online-Evaluation über EvaSys.

Das E-Learning erfolgt über die Lernmanagementplattform Moodle (Muhsen et al., 2013) und enthält drei Selbstlernphasen. Auf die Selbstlernphase I (Arbeitsschutzbelehrung, Organisatorisches und Lernziele) folgt die Verlinkung zur Selbstlernphase II zur Vermittlung von Lerninhalten über die Webseite MITZ-mobil. Für alle angebotenen Trainingsstationen sind hier Theorie, Handlungsdurchführungsstandards, Lehrvideos und Handouts hinterlegt (Weber, 2016). In der Selbstlernphase III auf Moodle können die Studierenden ihr Wissen vertiefen und ihren Lernstand mittels Aufgaben überprüfen. Eine Zusammenfassung des Gelernten und der Ausblick auf die Präsenzveranstaltung schließen die Selbstlernphase ab.

3. Weiterentwicklung unter dem Aspekt der Chancengleichheit

3.1 Definitionen

Die Entwicklung der digitalen Lehre im MITZ wurde entscheidend durch Aspekte der Gleichstellung, Chancengleichheit und Barrierefreiheit geprägt und begleitet. Gleichstellung bezieht sich explizit auf die Gleichberechtigung von Frauen und Männern. Als Erweiterung schließt die Chancengleichheit die Vermeidung der Benachteiligung von Personen aufgrund ihres Geschlechts, ihrer Abstammung, Herkunft, Sprache, religiöser oder politischer Anschauungen oder vorhandener Behinderungen ein. Beides ist im Grundgesetz (Artikel 3, Absatz 2 und 3) und im Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz verschriftlicht. Diese Gesetze sollen strukturelle Benachteiligung verhindern. Barrierefreiheit, verankert im § 4 des Behindertengleichstellungsgesetzes, grenzt sich davon ab, indem sie auf die Gestaltung der Umwelt fokussiert und diese für Menschen mit Behinderungen gleichberechtigt zugänglich machen soll.

3.2 Umsetzung von Chancengleichheit, Barrierefreiheit und Gleichstellung im MITZ

3.2.1 Anpassung der Gefährdungsbeurteilung

Gemäß § 5 und § 13 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) sowie § 9 Mutterschutzgesetz (MuSchG) sind für Lehrveranstaltungen Gefährdungsbeurteilungen zu erstellen. In der Medizin sind bereits Studierende mit Tätigkeiten betraut, die nicht nur für Schwangere und Stillende mit Gefährdungspotenzial einhergehen, bspw. körperlich anstrengende Tätigkeiten (Herz-Druck-Massage, langes Stehen im OP), Umgang mit potenziell infektiösen Materialien (Blutabnahme), mit krebserregenden Stoffen (Formaldehyd zur Konservierung von Gewebepräparaten) oder ionisierender Strahlung (Röntgenuntersuchungen). Mit der Covid-19-Pandemie und dem verpflichtenden Tragen von FFP2-Masken kam vor allem für Schwangere eine weitere Belastung hinzu.



Neben der Sorgearbeit (Engel, 2020) ist bereits die Schwangerschaft (Deutscher Ärztinnenbund e. V., 2021) ein wesentlicher Grund für eine Verlängerung der Studiendauer, daher kommt der Umsetzung des Mutterschutzes im Studium eine bedeutende Rolle zu. Lehrverantwortliche sind nach MuSchG dazu verpflichtet, Lehrveranstaltungen, die ein Gefährdungspotenzial gemäß MuSchG bergen, auf die Möglichkeit von Schutzmaßnahmen und nötigenfalls Ersatzleistungen zu prüfen und diese in den Gefährdungsbeurteilungen anzugeben. Sowohl eine fehlende Prüfung als auch die deutschlandweit unterschiedliche Bewertung der Gefährdungsbeurteilungen führt zu unnötigen Verboten und einer Ungleichbehandlung Schwangerer (Nebe, 2022).

Für einen verbesserten Mutterschutz wurden die Gefährdungsbeurteilungen aller Lehrveranstaltungen im MITZ digitalisiert für Studierende im ePortal zur Einsicht freigegeben. Die Anpassung der Gefährdungsbeurteilungen zum Schutz vor Covid-19 ermöglicht Schwangeren explizit und nachteilsfrei längere und häufigere Pausen. In

Unterrichtseinheiten mit für Schwangere/Stillende ungeeigneten Tätigkeiten sind die Lehrenden entsprechend geschult und die Teilnehmenden werden zusätzlich mittels Piktogramm schriftlich und mündlich auf den Mutterschutz hingewiesen. Die Teilnahme an den Unterrichtseinheiten wird Schwangeren/Stillenden auch bei lediglich passiver Mitwirkung bescheinigt. Damit geht das MITZ bei der Umsetzung der Anforderungen des MuSchG als Best-Practice-Beispiel für andere Lehrveranstaltungen voran.

3.2.2 Access-Statement

Die im MITZ angestellten Peer-Tutor*innen haben häufig bereits eine Vorausbildung und arbeiten zum Teil neben Studium und MITZ-Tätigkeit in ihrem Beruf. Insgesamt gehen 50 % der Studierenden einer Nebentätigkeit nach (Engel, 2020), promovieren neben dem Studium, zudem sind manche bereits Eltern. Dies erfordert die Bereitschaft, unterschiedliche Lebensentwürfe und Prioritäten zu akzeptieren, um tragfähige Lösungen zu entwickeln. Diese Bereitschaft den Studierenden und Lehrenden gegenüber hat das MITZ im Sommersemester 2020 als Access-Statement veröffentlicht.

Für inklusives Lehren und Lernen

Sehr geehrte Student:innen, Teilnehmer:innen und Lehrende.

Die Universität ist (noch) kein barrierefreier Raum. Räumlich, zeitlich, inhaltlich und persönlich haben wir jedoch die Möglichkeit, sie zu gestalten, um für uns alle eine Atmosphäre zu schaffen, in der wir gut lehren, lernen und leben können.

Wir laden Sie herzlich ein, uns dabei zu unterstützen:

Kontaktieren Sie uns telefonisch, via E-Mail oder gerne auch persönlich im MITZ, und sprechen Sie uns auf Ihre Bedürfnisse an. Bringen Sie gern Lösungsvorschläge mit.

Ansprechpartnerin:
 Anne Röhle
 Tel.: 0351 – 458 18598
 E-Mail: mitz@uniklinikum-dresden.de
 Adresse: Haus 105, 1. OG, Blasewitzer Straße 86, 01307 Dresden
 Sprechzeiten: Di: 13 - 16 Uhr, Mi/Do: 9 - 11 Uhr

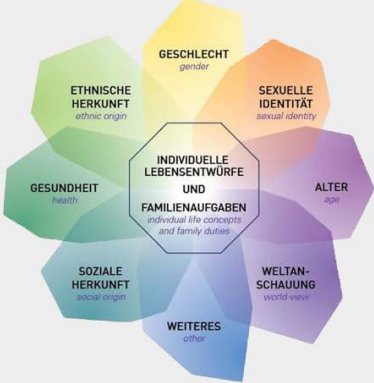



Abb.: Diversity Strategie 2030 der TU Dresden

Mitglied im Netzwerk von:





Abbildung 2: Access-Statement des MITZ

3.2.3 Barrierefreies E-Learning

Barrierefreiheit im E-Learning erfordert zunächst, dass Endgeräte, stabiles Internet und entsprechende Räumlichkeiten bei Studierenden vorhanden sind. Dies ist jedoch nicht selbstverständlich (Lörz et al., 2020), wie sich im MITZ an der zeitweisen Nutzung von bereitgestellten Räumen und Tablets gezeigt hat. Anhand der Evaluationen seit 2020 wurden für das E-Learning im ICM Lehrinhalte und die Moodle-Struktur an die

technischen Voraussetzungen der Studierenden angepasst (Poweleit et al., in Druck), z. B. wurden interaktive Elemente zur Lernstandsüberprüfung überarbeitet und bedienfreundliche, d. h. Tablet- und PC-geeignete Lernbausteine (Verein LearningApps, 2015) integriert. Diese Überarbeitung adressiert noch nicht die WCAG-Erfolgskriterien (Deutsche Behindertenhilfe Aktion Mensch e. V., 2009), sondern lediglich die Bedienfreundlichkeit. In den Evaluationsergebnissen führten die Anpassungen zu einem Rückgang der Freikommentare bzgl. technischer Probleme und Bedienfreundlichkeit, jedoch nicht zu einer signifikanten Verbesserung der Gesamtnote des E-Learnings. Daher wurde die Evaluation um grundlegende Fragen zum E-Learning erweitert, um die Onlinelehre bedienfreundlicher an den Lernbedarf anzupassen.

3.2.4 Geschlechtersensible Medizin im E-Learning

Geschlechtersensible Medizin berücksichtigt den Einfluss des biologischen, psychosozialen sowie soziokulturellen Geschlechts auf Gesundheit und Krankheit (Regitz-Zagrosek & Schmidt-Altringer, 2021). Die Vernachlässigung von Gender- und Diversitätsaspekten führt zu einer schlechteren Versorgung der Patient*innen (Regitz-Zagrosek, 2015; Vossnagel, 2021). Trotzdem weisen nur 3,7 % der Medizinfakultäten eine vollständige und longitudinale Integration von geschlechtssensibler Medizin in das Curriculum auf (Seeland et al., 2020). Die Implementierung in die Lehre verbessert neben der Ausbildung der Studierenden auch die Versorgung der Patient*innen (Ludwig et al., 2020). Das MITZ hat daher begonnen, geschlechtssensible Inhalte an den entsprechenden Stellen im Curriculum explizit zu verankern, bspw. werden Studierende bei Durchführung der Herz-Druck-Massage auf Geschlechtsunterschiede hingewiesen, zusätzlich sollen männliche Trainingsmodelle um weibliche ergänzt werden. Im E-Learning werden geschlechtssensible Inhalte farblich und mittels Icon hervorgehoben.

3.2.5 Neue Lehr-/Lernprojekte

Die Covid-19-Pandemie fungierte als Katalysator für die Digitalisierung, indem sie Lehrende zwang, etablierte Formate an neue digitale Lernumgebungen anzupassen. Dies geschah vor dem Hintergrund eines sich in den letzten Jahrzehnten verändernden Bildungsideals, in welchem der Fokus nicht mehr auf der Wissenserzeugung und -verfügbarkeit, sondern auf dem Wissensmanagement liegt (Bachmann, 2011). Auch dieser Paradigmenwechsel erfordert Umstrukturierungsmaßnahmen im Lehr-/Lernprozess, indem Lernumgebungen an den Bedürfnissen der Lernenden ausgerichtet werden müssen. Durch die Kombination des aufgrund der Krise beschleunigten Digitalisierungsfortschritts mit dem stattfindenden Wandel hin zur Kompetenzorientierung beteiligt sich das MITZ mit zwei innovativen Lehr-/Lernprojekten am Projekt **virTUos**, um die von Studierenden seit Jahren in den Evaluationen gewünschte bedarfsorientiertere Lehre voranzubringen: **TelePräsenz** und **HybParc** (Röhle & Bibrack, 2021). **virTUos** steht für virtuelles Lehren und Lernen an der TU Dresden im Open-Source-Kontext und vereint verschiedene Fachbereiche mit unterschiedlichen digitalen Strategien.

TelePräsenz: Pandemiebedingte Regelungen zur Isolation und Quarantäne verdeutlichen den Bedarf für die Schaffung neuer Möglichkeiten der Teilhabe von an der

Präsenzlehre verhinderten Personen. Hierzu wurden im MITZ zwei Telepräsenzroboter angeschafft, auf die sich Abwesende von ihrem Endgerät einwählen und diese per Maus oder Pfeiltasten vor Ort steuern können. Durch die Video- und Audioübertragung, die Zoomfunktion der Kamera und die autarke Bewegung im Raum wird eine aktive Partizipation an den Lehrveranstaltungen ermöglicht. Aktuell werden die Telepräsenzroboter von Personen genutzt, die aufgrund persönlicher Umstände (z. B. Krankheit, Care-Arbeit, Schwangerschaft) an der Präsenzlehre verhindert sind. Perspektivisch sollen auch Studierende ohne besondere Bedürfnisse oder größere Gruppen in schwer zugänglichen Bereichen (z. B. aufgrund von Strahlen- oder Infektionsschutz oder räumlichen Bedingungen) partizipieren. Dieses Projekt verdeutlicht, dass das Ermöglichen von Teilhabe für bestimmte Personengruppen insgesamt für alle Menschen gewinnbringend ist.

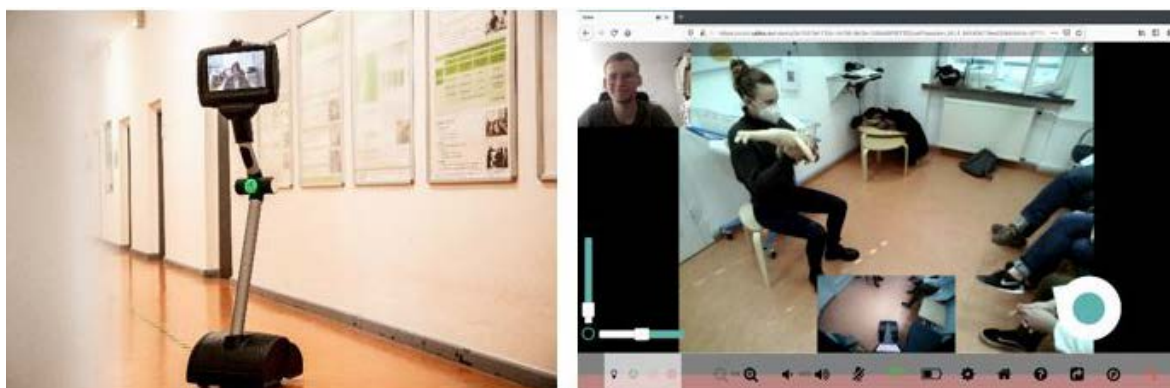


Abbildung 3: Telepräsenzroboter im MITZ (Foto: Stephan Wiegand) und Teilhabe aus Sicht eines Onlineteilnehmers

HybParc: Dieses Teilprojekt soll Studierenden durch VR/AR-Technologie ein selbstständiges, flexibles und ressourcensparendes Training praktischer Basisfertigkeiten und kommunikativer Kompetenzen mit digitalem Feedback ermöglichen, welches unabhängiger von Räumen, Modellen und Lehrenden ist. Dazu laufen zwei parallele Entwicklungsstränge. Im ersten Strang wird ein automatisiertes Feedback für die praktischen Selbstlerneinheiten entwickelt, um den Lernenden durch Analyse und Abgleich von Videoaufzeichnungen und Sensordaten Rückmeldung zu ihren Handlungsabläufen zu geben. Bei der Entwicklung des sensorbasierten Feedbacks wird u. a. darauf geachtet, dass Händigkeit und Hautfarbe von Personen bei der Analyse der Handlungsabläufe keine Rolle spielen (Beck et al., 2019). Im zweiten Strang sollen reale und dynamische Sachverhalte in unterschiedlichen VR-Lernumgebungen abgebildet und erlebt werden. Damit sollen klassische Trainings von Abläufen, die einer regelmäßigen Schulung bedürfen (z. B. Reanimation), aber auch schwierige und seltene Situationen simuliert werden. Bspw. entwickelt das MITZ mit der Rechtsmedizin der Unikliniken Dresden und Halle ein VR-Szenario zur ärztlichen Leichenschau. Diese neuen Formate werden in eine digitale Selbstlernumgebung eingebettet, in welcher Assessments es Studierenden erlauben, Potenziale und Defizite im Lernprozess eigenverantwortlich zu erkennen und Trainingsangebote entsprechend wahrzunehmen.

Solche zusätzlichen Lehr- und Trainingsangebote sollen allen Lernenden offenstehen. Dabei darf der sozioökonomische Status Studierender, z. B. die finanzielle Situation, keine Rolle spielen (Zimmer, 2021). Ob Studierende, die einer Nebentätigkeit nachgehen,

Ressourcen für zusätzliche Angebote haben, wird in den aktuellen Evaluationen im MITZ noch nicht erfasst. Um Startchancengleichheit für Prüfungen und den späteren Berufseinstieg zu gewährleisten, bedarf es einer übergeordneten Strategie zum Abbau sozioökonomischer Nachteile.

Diese Entwicklungen in der analogen und digitalen Lernumgebung sollen die Teilhabemöglichkeiten erweitern und die individuellen Bedarfe und Bedürfnisse Studierender beachten. Im Hinblick auf Chancengleichheit, Barrierefreiheit und Gleichstellung muss jedoch differenziert, offen und achtsam diskutiert werden, ob sich Zugang und Teilhabe für Personen mit besonderen Bedürfnissen tatsächlich verbessern.

4. Nehmen wir alle mit?

Um diese Frage hinreichend beantworten zu können, muss zunächst „alle“ definiert werden und geklärt werden, „wohin“ wir alle mitnehmen wollen. Chancengleichheit in der medizinischen Lehre muss die Studierenden, die Lehrenden und die Patient*innen adressieren. In Bezug auf die Lehre im MITZ kann mit den unter 3. vorgestellten Projekten festgehalten werden, dass erste Schritte zu Chancengleichheit und Barrierefreiheit unternommen wurden, die vor allem auf Studierende fokussieren. Dabei müssen wir uns zum einen der zunehmend heterogeneren Zusammensetzung Studierender bewusst werden (Wild & Esdar, 2014). Zum anderen muss bedacht werden, dass sich studienrelevante Dimensionen von Diversität in z. B. sichtbare demografische Diversitätsmerkmale und nicht sichtbare Merkmale bzw. subjektive Unterschiede kategorisieren lassen (Middendorff, 2013). Die zum Teil volatile Kombination der Merkmale ist komplex und kann je nach Kombination die Benachteiligung einzelner Aspekte ausgleichen, jedoch auch verstärken. Eine erste Diskussionsgrundlage bilden ausgewählte Daten des Diversity Monitoring der TU Dresden (Engel, 2020), die jedoch keine Differenzierung hinsichtlich der Studiengänge erlauben.

Um die im MITZ angestoßenen digitalen Projekte unter dem Aspekt der Chancengleichheit weiterzuentwickeln, bedarf es der Kenntnis und Berücksichtigung von Diversität aller Akteur*innen, welche in die Projekte eingebunden werden sollten.

5. Zusammenfassung

Die Covid-19-Pandemie hat als Katalysator der Digitalisierung Chancen für die Umgestaltung der Lehre im Sinne der Kompetenzorientierung aufgezeigt. Im MITZ erfolgt dies durch die Implementierung und Weiterentwicklung des ICM sowie durch die Erschließung neuer Lernorte durch die Teilprojekte **TelePräsenz** und **HybParc** im Projekt **virTUos** unter Berücksichtigung von Aspekten der Chancengleichheit. Im Vordergrund stehen Bedarfe und Bedürfnisse Studierender, welche es mittels Ansprache und Evaluation stetig zu erfragen gilt. Dabei wird Chancengleichheit nicht automatisch durch Digitalisierung erreicht, sondern ist das Ergebnis eines Bewusstseins für Diversität und einer Haltung, als strukturell privilegierte Person Verantwortung gegen Diskriminierung zu übernehmen.

Literatur

Alvarez, S., Dethleffsen, K., Esper, T., Horneffer, A., Reschke, K. & Schultz, J.-H. (2017). **An overview of peer tutor training strategies at German medical schools.** Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen, 126, S. 77–83.

Bachmann, H. (Hrsg.) (2011). **Kompetenzorientierte Hochschullehre. Die Notwendigkeit von Kohärenz zwischen Lernzielen, Prüfungsformen und Lehr-Lern-Methoden** (1. Aufl.). Bern: h.e.p.-Verlag.

Beck, S., Grunwald, A., Jacob, K. & Matzner, T. (2019). **Künstliche Intelligenz und Diskriminierung: Herausforderungen und Lösungsansätze.** Verfügbar unter: ↗ <https://www.plattform-lernende-systeme.de/publikationen-details/kuenstliche-intelligenz-und-diskriminierung-herausforderungen-und-loesungsansaeetze.html>.

Deutsche Behindertenhilfe Aktion Mensch e. V. (2009). **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0.** Verfügbar unter: ↗ <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-de/>.

Deutscher Ärztinnenbund e. V. (2021). **Betroffene bestätigen: Mutterschutzgesetz behindert Ärztinnen-Karrieren.** Verfügbar unter: ↗ https://www.aerztinnenbund.de/Betroffene_bestaeetigen.3357.0.2.html.

Engel, C. (2020). **Bericht zum Diversity Monitoring an der TU Dresden 2018.** Verfügbar unter: ↗ https://tu-dresden.de/ing/informatik/ai/mci/ressourcen/dateien/forschung/diversitymonitoring/Diversity_Monitoring_Daten-deutsch.pdf?lang=de.

Hege, I., Tolks, D., Adler, M. & Härtl, A. (2020). **Blended learning: ten tips on how to implement it into a curriculum in healthcare education.** GMS journal for medical education, 37 (5), Doc45.

Lörz, M., Marczuk, A., Zimmer, L., Multrus, F. & Buchholz, S. (2020). **Studieren unter Corona-Bedingungen. Studierende bewerten das erste Digitalsemester.** Verfügbar unter: ↗ https://doi.org/10.34878/2020.05.dzhw_brief.

Ludwig, S., Gruber, C., Ehlers, J. P. & Ramspott, S. (2020). **Diversity in Medical Education.** GMS journal for medical education, 37 (2), Doc27.

Middendorff, E. (2013). **Vielfalt der Studierenden. Definition möglicher Unterstützungsbedarfe.** Verfügbar unter: ↗ https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-01-Tagungen/07-01-20-Anerkennungspraxis/Ja_zur_Vielfalt/Middendorff.pdf.

Muhsen, Z., Maaita, A., Odah, A. & Nsour, A. (2013). **Moodle and e-learning Tools.** International Journal of Modern Education and Computer Science, 5 (6), S. 1–8.

Nebe, K. (2022). **Diskriminierungsfreier Mutterschutz: Mut und Erkenntnisforschung zur verantwortungsvollen Gestaltung.** ärztin, 4, S. 6–8.

Poweleit, G., Krumm, K. & Willemer, M.-C. (in Druck). **Die Weiterentwicklung des 4. Lernortes am Medizinischen Interprofessionellen Trainingszentrum (MITZ) Dresden. Bedarfsorientierte Anpassung des E-Learning-Angebotes zur Förderung der Lernmotivation und des Lerneffektes von Studierenden der Humanmedizin.** 16. Internationales SkillsLab Symposium 2022.

Regitz-Zagrosek, V. (2015). **Gendermedizin: Wie Frauen sich „kardial“ unterscheiden.** Deutsches Ärzteblatt, 112 (1), S. 14–16.

- Regitz-Zagrosek, V. & Schmid-Altringer, S. (2021). **Die XX-Medizin. Das Gesundheitsbuch für Frauen – neue Erkenntnisse aus der Gendermedizin.** München: Scorpio Verlag.
- Röhle, A. & Bibrack, E. (2022). **Digitale und hybride Lehre in der medizinischen Ausbildung am Beispiel des Medizinischen Interprofessionellen Trainingszentrums MITZ Impulse und Entwicklungspotentiale.** Journal Lessons Learned, 2 (1), 45/1-7.
- Röhle, A., Horneff, H. & Willemer, M.-C. (2021). **Practical teaching in undergraduate human and dental medical training during the COVID-19 crisis. Report on the COVID-19-related transformation of peer-based teaching in the Skills Lab using an Inverted Classroom Model.** GMS journal for medical education, 38 (1), Doc2.
- Röhle, A. & Hübsch, G. (2022). **Notwendige Schritte der Weiterentwicklung der praktischen Lehre nach Implementierung von COVID-19 bedingten Blended-Learning-Konzepten.** In: 15. Internationales SkillsLab Symposium 2021. sine loco [digital], 18.-20. März 2021 (S. DocV3.3). Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House.
- Seeland, U., Dettmer, S., Ludwig, S., Kaczmarczyk, G., Kohl, R. & Kühn, K. (2020). **Aktueller Stand der Integration von Aspekten der Geschlechtersensibilität und des Geschlechterwissens in Rahmenlehr- und Ausbildungsrahmenpläne, Ausbildungskonzepte, -curricula und Lernzielkataloge für Beschäftigte im Gesundheitswesen.** Verfügbar unter: ↗ https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Gesundheit/Berichte/Gutachten_Integration_von_Aspunkten_der_Geschlechtersensibilitaet.pdf.
- Verein LearningApps (2015). **Interaktive Lernbausteine.** Verfügbar unter: ↗ <https://learningapps.org>.
- Vosshagen, A. (2021). **Den Genderkäfing verlassen. Beachtung von Genderaspekten in der Behandlung männlicher Substanzabhängigkeit.** Suchttherapie, 22 (2), S. 65-71.
- Weber, T. (2016). **MITZ mobil – Zeitgemäßes Lernen an der medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus in Dresden.** In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bern, 14.-17. September 2016 (S. DocDE25-616). Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House.
- Wild, E. & Esdar, W. (2014). **Eine heterogenitätsorientierte Lehr-/Lernkultur für eine Hochschule der Zukunft.** Verfügbar unter: ↗ https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/Fachgutachten_Heterogenitaet.pdf.
- Zimmer, L. M. (2021). **Vulnerable Studierende in der Corona-Pandemie.** Interview mit Lena Zimmer #StudiWoche. Verfügbar unter: ↗ <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/vulnerable-studierende-corona-pandemie-lena-zimmer>.