

Aus der Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie
(Direktor: Prof. Dr. med. T. Schwarz)

im Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel
an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

**Aus der (Haut-)Arztpraxis in den Hörsaal:
ein innovatives praxisorientiertes mediengestütztes Lehrprojekt mit
überregionalen und interdisziplinären Nutzungsoptionen**

Inauguraldissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde der Medizin
an der Medizinischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von
Linda Marlen Wittbecker
aus Hannover

Kiel 2020

1. Berichterstatter/in: Prof. Dr. Regine Gläser, Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie
2. Berichterstatter/in: Priv.-Doz. Dr. Philipp von Bismarck, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin I

Tag der mündlichen Prüfung: 26.01.2022

Zum Druck genehmigt, Kiel, den 29.10.2021

gez.: Prof. Dr. med. Regine Gläser
(Vorsitzende der Prüfungskommission)

*Was du mir sagst, das vergesse ich.
Was du mir zeigst, daran erinnere ich mich.
Was du mich tun lässt; das verstehe ich.*

- Konfuzius -

Für meine Eltern Kristina Irmner & Dr. Jörg-Stefan Wittbecker

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1. Einführung	1
1.1 Neue Herausforderungen an die medizinische Lehre.....	1
1.2 Aktuelle Lehrsituation	2
1.3 Neuer Fokus: Mediengestützte Lehrveranstaltungen	3
1.4 Zielsetzung des Lehrprojektes „Aus der (Haut-) Arztpraxis in den Hörsaal“.....	4
2. Material und Methoden	6
2.1 Lernzielkatalog Dermatologie der DDG	6
2.2 Entwicklung neuer Lehrmodule unter Einbeziehen von Studierenden.....	6
2.3 Erstellung professioneller Lehrfilme	8
2.4 Akzeptanzevaluationen	8
2.5 Verwendete Materialien	9
3. Ergebnisse	11
3.1 Vorabbefragungen zum Projektbeginn.....	11
3.2 Lehrvideos mit öffentlichem Zugang	12
3.2.1 Standardisierte Ganzkörperuntersuchung im Rahmen des Hautkrebsscreenings	12
3.2.2 Exzision von Hautveränderungen am Patienten	12
3.2.3 Nahttechniken am Nahtpad	13
3.2.5 Probebiopsie am Patienten	13
3.2.6 Curettage am Patienten	14
3.2.7 Curettage und Probebiopsie an einer Apfelsine	14
3.2.8 Standardisierte Abstrichentnahme nach dem „Essener Kreisel“	14
3.2.9 Der Stichheiler „Bite away“	14
3.2.10 „Toolkit Dermatologie – Nützliche Techniken für den Klinik- und Praxisalltag“	15
3.2.11 „Toolkit Dermatologie für kleine operative Eingriffe“	17
3.2.12 „Die zweite Dusche“	17
3.2.13 Audio „Dankbarkeitsmeditation“	17
3.3 Praktische Trainingskurse	17
3.3.1 Curettage und Stanzbiopsie	18

3.3.2	Nahstechniken	18
3.3.3	ABCDE-Regel und die diagnostische oder therapeutische Hautexzision	18
3.3.4	Die Abstrichentnahme nach dem „Essener Kreisell“	19
3.3.5	Der Adrenalin-Autoinjektor	19
3.3.6	Der „Bite away“ und „Herpotherrn“	19
3.4	Seminarvorlesungen	20
3.4.1	Unterschiedliche TOP-Diagnosen in Klinik und Praxis	21
3.4.2	Wichtige Diagnose- und Therapietechniken im Praxisalltag	22
3.4.3	Fälle aus der Hautarztpraxis	23
3.4.4	Kooperation Praxis und Klinik sowie interdisziplinäre Patientenversorgung	24
3.4.5	Interviews	25
3.5	Praxishospitationen	26
3.6	Psychodermatologie	26
3.7	Akzeptanzevaluation der freiwilligen Lehrmodule	30
3.8	Thementag „Dermatologie hautnah“	33
3.8.1	„Toolkit Dermatologie mit Fachexperten aus Klinik und Praxis“	34
3.8.2	Seminar „Stressbewältigung für MedizinerInnen“	34
3.8.3	Trainingskurs „Praktische Fertigkeiten“	35
3.8.4	Psychodermatologie	35
4.	Diskussion	38
4.1	Wunsch nach praxisorientierter Ausbildung	38
4.2	Bedeutung der praktischen Lehre in der Dermatologie	39
4.3	Erstellung realitätsnaher und klinisch relevanter Lehrmodule	40
4.4	Auswahl und Optimierung der Lehrmodule unter Mitwirkung der Studierenden	42
4.5	Integration der Lehrmodule in die curriculare Lehre	43
4.6	Entwicklung und Potential digitaler Medien	45
4.7	Etablierung virtueller Lehrangebote in der Dermatologie	46
4.8	Lehrfilme und Filmtechnik	48
4.9	Das Modell des „Flipped classroom“	49
4.10	Empathie- und Psyche im Medizinstudium	49
4.11	Ausblick und Nachhaltigkeit	51
5.	Zusammenfassung	53
6.	Literaturverzeichnis	56
7.	Anhang	61

7.1 Fragenbogen für alle Studenten/innen im Fach Dermatologie SS 2018 und WS 2018/19 zum PerLe Projekt der CAU für Lehrinnovation „Aus der (Hautarzt)praxis in den Hörsaal“	61
7.2 Evaluationsbogen zum zusätzlichen Lehrangebot von PerLe in der Dermatologie WS 2019/20.	62
7.3 Inhalte der Lehrfilme mit QR-Codes für den direkten öffentlichen Zugang über YouTube... ..	63
7.4 „Anleitung zum Toolkit Dermatologie für kleine operative Eingriffe“	66
7.5 Ausgewählte Kommentare der Teilnehmer/innen zu den Lehrmodulen	67
7.6 Zertifikatsbeispiel: Teilnahme am Lehrmodul Psychodermatologie	68
7.7 E-Mail-Anschreiben Thementag	69
7.8 Gruppeneinteilung und Tagesablauf Thementag	71
7.9 Auswertung der Evaluation zum Thementag „Dermatologie hautnah“, n=20.....	72
8. Publikationen	80
9. Erklärung	82
10. Danksagung	83

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Meilensteine der Lehrprojektaktivitäten	7
Abbildung 2: Studierende wünschen sich praxisorientierte Lehre. Vorabbefragung der Studierenden im SS 2018 und WS 2018/19 zu möglichen neuen Lehrmodulen (n=155).....	11
Abbildung 3: Studierende im Trainingskurs im SS 2019	20
Abbildung 4: Tutorin mit Stanze im Trainingskurs SS 2019	20
Abbildung 5: Unterscheidung von pigmentierten Hautveränderungen unterschiedlicher Dignität im Rahmen der Hautkrebsvorsorge. Befundvergleich (a) Naevuszellnaevus, (b) Malignes Melanom, (c) seborrhoische Keratose (Quelle: Fotoabteilung der Hautklinik des UKSH).....	21
Abbildung 6: Anwendung der Finger-Tip-Unit anhand eines Beispiels (Quelle: Modifiziert nach WordPress.com©)	22
Abbildung 7: Darstellung des "Kielwasserzeichens" zur Diagnosestellung einer Manifestation mit Skabies (Quelle: Yoshizumi et al; Clin Exp Dermatol 2008).....	23
Abbildung 8: Verteilung der Teilnehmerzahlen auf die neu entwickelten Lehrmodule vom WS 2018/19 bis SS 2020 (n=282)	30
Abbildung 9: Teilnehmer/innen eines Kurses während des Thementages	35
Abbildung 10: Gruppe Studierender mit Dozentinnen vor dem Haus der Lehre in Kiel	36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Materialliste und Bezüge	10
Tabelle 2: Zusammenfassung der Chronologie aller Projektaktivitäten mit deren Zielsetzung und Ergebnis	29
Tabelle 3: Hohe Akzeptanz der Lehrmodule. Ergebnis der Akzeptanzevaluationen aller Lehrmodule aus WS 2018/19, SS 2019 und WS 2019/20 mittels dualer JA/NEIN-Abfrage (JA-Angabe prozentual angegeben, n=244).....	31

Abkürzungsverzeichnis

BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BVDD	Berufsverband der Deutschen Dermatologen
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
CAU	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
DDG	Deutsche Dermatologische Gesellschaft
DLQI	Dermatologischer Lebensqualitäts Index
EKM	Einführung in die klinische Medizin
etc.	et cetera (lat.), und weitere(s)
EPA	Entrustable Professional Activities
ggf.	gegebenenfalls
HiWi	wissenschaftliche Hilfskraft
IGeL	Individuelle Gesundheitsleistung
IMPP	Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen
JuDerm	Junge Dermatologen im Berufsverband der Deutschen Dermatologen
MBSR	Mindfulness-based stress reduction
MNS	Mund-Nasen-Schutz
MVZ	Medizinisches Versorgungszentrum
n	Anzahl
NKLM	Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin
OSCE	Objective structured clinical Examination

PDT	Photodynamische Therapie
PerLe	Projekt erfolgreiches Lehren und Lernen
PJ	Praktisches Jahr
QR-Code	Quick Response Code
RLO	Reusable Learning Objects
SS	Sommersemester
u.a.	unter anderem
UaK	Untersuchungskurs am Krankenbett
UKSH	Universitätsklinikum Schleswig-Holstein
vgl.	vergleiche
WS	Wintersemester
z.B.	zum Beispiel
ZIP	Zentrum für integrative Psychiatrie

1. Einführung

1.1 Neue Herausforderungen an die medizinische Lehre

Die Anforderungen an das Medizinstudium steigen hinsichtlich der späteren Bedarfsdeckung, vor allem im ambulanten Sektor, und der Qualität der praktischen Ausbildung zunehmend (1). Mit dem „Masterplan Medizinstudium 2020“ wird die Forderung einer praxisorientierten Lehre konkretisiert und dabei die Bedeutung der frühzeitigen Vermittlung von arztbezogenen Kompetenzen betont. Ein besonderes Augenmerk soll auf der Allgemeinmedizin und der Kooperation von medizinischen Hochschulen mit Praxen liegen. Die kompetenzorientierte Ausbildung soll den Studierenden neben dem Wissenserwerb auch Fähigkeiten, Fertigkeiten und Haltungen vermitteln (2).

Vorreiter für die Weiterentwicklung der medizinischen Ausbildung sind die Modellstudiengänge, die bereits über einen großen Erfahrungsschatz in der Etablierung neuer Lehrmethoden verfügen (2). Der erste Reformstudiengang wurde bereits 1999 an der Charité-Universitätsmedizin Berlin eingeführt. In den folgenden Jahren wurden auch an zehn weiteren Standorten (Witten/Herdecke, Hamburg, Aachen, Bochum, Köln, Hannover, Mannheim, Oldenburg, Düsseldorf und Brandenburg) Modellstudiengänge eingeführt, zuletzt im Wintersemester (WS) 2019/20 in Augsburg. Die Gründungsziele unterscheiden sich je nach Anforderungen der Standorte: Versorgung der ländlichen Regionen, Förderung fachspezifischer Kompetenzen, Kooperation mit anderen Universitätskliniken, Mitgestaltung durch Studierende. Damit sind viele im „Masterplan Medizinstudium 2020“ geforderte Inhalte nicht neu, sondern haben schon jahrelange Erprobung erfahren. Dennoch scheint eine zentrale Umsetzung, wie unter anderem eine Verjüngung des Curriculums oder die vertikale Integration mit bereits in der Vorklinik einsetzenden praktischen Kursen, sehr komplex und verläuft, wenn überhaupt, nur schleppend. Die Modellstudiengänge werden in dieser Hinsicht als Motor der Entwicklung zu kompetenzorientierter medizinischer Ausbildung gesehen (3). Die Veröffentlichung des „Masterplan Medizinstudium 2020“ wird hierbei als Etappenziel beschrieben und die Inhalte bedürfen nun einer konkreten und zügigen Umsetzung in die Praxis (1).

So wird diese neue Ausrichtung zu einer praktisch orientierten Lehre bereits in den Staatsexamina der USA, Kanada und der Schweiz verankert (4). Derzeit werden ebenfalls in Deutschland der Nationale kompetenzorientierte Lernzielkatalog Medizin (NKLM) sowie der Gegenstandskatalog für medizinische Prüfungsfragen parallel neu entwickelt. Der erste Entwurf einer neuen Approbationsordnung wurde Ende 2019 vorgelegt, in dem diese Ausrichtung festgeschrieben werden soll (5).

In Deutschland werden zudem Projekte zur Stärkung klinischer Kompetenzen staatlich vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt. So hat es sich beispielsweise ein Gemeinschaftsprojekt der medizinischen Fakultäten von Frankfurt am Main, Gießen und Marburg im Fach Chirurgie zur Aufgabe gemacht, das bestehende Curriculum zu analysieren, zu verbessern und praktischer auszubauen (6). In dieses Vorhaben sind sowohl das BMBF, die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie, die Deutsche Gesellschaft für Medizinische Ausbildung als auch die Deutsche Vereinigung der Medizinstudierenden involviert (6).

1.2 Aktuelle Lehrsituation

Die derzeitige Lehrgestaltung zeigt sich sehr heterogen und variiert durch unterschiedliche Rahmenbedingungen stark. Im Fach Dermatologie, Allergologie und Venerologie hatten laut einer Online-Umfrage des Forums Akademische Lehre der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG) an alle medizinischen Fakultäten nur zwei Drittel einen verbindlichen Lernzielkatalog (n=20/30) (7). Die Bausteine waren zu meist Vorlesungen und praktische Untersuchungskurse oder Blockpraktika mit individuellen Konzepten der verschiedenen Lehrstandorte. Dabei unterschieden sich die Gruppengrößen, das Betreuungsverhältnis und die Frequenz der praktischen Einheiten zum Teil deutlich (7). Interessierte Studierende können die Pflichtveranstaltungen ggf. durch Fallstudien in Klinik oder Praxis ergänzen. Die Vermittlung der Lehrinhalte richtet sich nach dem Lernzielkatalog Dermatologie des Instituts für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP) und umfasst ein breites Spektrum an Pathologien. Der Wissenserwerb wird meist durch Klausuren zu Semesterende geprüft.

An der Hautklinik Kiel des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein (UKSH) wird das Fach Dermatologie, Allergologie und Venerologie im 7. Fachsemester gelehrt. Die Vorlesung wird an zwei Tagen in der Woche über je 45 Minuten gehalten. Im Anschluss nimmt die eine Hälfte Studierender im Wechsel an einem weiterführenden Seminar (bspw. „Notfälle in der Dermatologie“), die andere Hälfte in Kleingruppen am Untersuchungskurs am Krankenbett (UaK) auf den Stationen oder in den Ambulanzen der Klinik teil, wieder jeweils für 45 Minuten. Die Teilnahme an einem Seminar und einem UaK pro Woche ist für die Dermatologie-Studierenden verpflichtend mit Ausnahme von zwei Fehlterminen bei jeweils zehn bis elf UaK- bzw. Seminarterminen. Das Fach wird am Ende des Semesters mit Abgabe des unterschriebenen UaK-Teilnahmeheftes und einer Multiple Choice-Klausur mit 20 Fragen beendet.

Seit Ende 2013 versucht das Forum Akademische Lehre der DDG die Lehrsituation an den verschiedenen Standorten anzugleichen und den Austausch mit den Lehrbeauftragten zu fördern. Dazu gehören neben der Erhebung der Ist-Situation und einer kollegialen Beratung auch die Erarbeitung eines von allen Ordinarien konsentierten Lernzielkatalog Dermatologie (8).

1.3 Neuer Fokus: Mediengestützte Lehrveranstaltungen

Besonders im Rahmen der aktuellen Corona-Pandemie waren Universitäten weltweit gezwungen, ihre Lehre auf Online-Veranstaltungen und medienbasierte Unterrichtstechniken umzustellen (9-11). Vor allem die medizinische Ausbildung sah sich vor große Herausforderungen gestellt. Unterricht am Patientenbett, Vorlesungen und sogar Examina entfielen. Doch gerade in diesen Zeiten ist der Bedarf an qualifizierten Ärzten/innen besonders hoch. Möglichkeiten, die Lehre weiterzuführen, wurden durch digitale Medien geboten: Online-Vorlesungen, Lehrvideos, Webinare, virtuelle Simulation und weiteres (12).

In der praktischen Ausbildung mussten Alternativen zur Präsenzlehre gefunden werden. Die verschiedenen Techniken und Instrumente, die (Haut-)Ärzte/innen benutzen und die Studierende im Allgemeinen im Untersuchungskurs gezeigt bekommen, können zum Beispiel auch in Lehrvideos dargestellt werden. Da es bei diesen Kursen sowieso schon oft

an entsprechender Systematik oder Patienten fehlt, ist die virtuelle Vermittlung praktischer Fertigkeiten auch in Zukunft weiterhin von großer Bedeutung.

Vieles ist heute auch durch die universelle Einsetzbarkeit des Smartphones als Informationsquelle, Kommunikations- und Distributionsmittel und Organisator möglich. Schon vor der Corona-Krise wurden Handys zunehmend in Vorlesungen oder Seminaren von den Studierenden eingesetzt. Die von vielen Medizinstudierenden genutzte Wissensplattform „Amboss“ gibt es beispielsweise auch als App. Vor Klausurenphasen oder als Vorbereitung für das Staatsexamen können Studierende so Fakten nachlesen und auch unterwegs Prüfungsfragen bearbeiten. Über soziale Netzwerke wie Facebook treffen sich die Studierenden in Gruppen, verkaufen Lernmaterialien weiter, tauschen untereinander Plätze in Untersuchungskursen und teilen Stellenangebote für Nebenjobs oder Famulaturen. Diese und weitere Beispiele unterstreichen das breite Einsatzspektrum von Smartphones unterstützend und/oder ersetzend zur Lehrveranstaltung.

Eine alternative, mediale Lehrgestaltung bietet vor allem die Möglichkeit der flexiblen Nutzung und könnte auch überregional von Dozenten/innen und Studierenden eingesetzt werden.

1.4 Zielsetzung des Lehrprojektes „Aus der (Haut-) Arztpraxis in den Hörsaal“

Vor dem Hintergrund der geschilderten Entwicklungen und Anforderungen an moderne Lehrkonzepte aber auch zur Förderung von motiviertem Nachwuchs entstand die Initiative für das Projekt „Aus der (Haut-) Arztpraxis in den Hörsaal“. Der Fokus liegt neben der Vermittlung nützlicher praxisorientierter dermatologischer Fähigkeiten auch in der Darstellung der wichtigen Kooperationen zwischen (Universitäts-)Klinik und Praxis, da ein hoher Prozentsatz der Medizinabsolventen/innen später eine Niederlassung anstrebt (13). Die Schärfung des Verständnisses für die Primärversorgung mit ihren unterschiedlichen Diagnosen, Ausprägungen der Krankheitsbilder und Therapieansätzen in Praxis und Klinik sollte Bestandteil der neu zu entwickelnden Lehrmodule sein. Zudem werden

den Studierenden dadurch auch wichtige Aspekte über das dermatologische Fachgebiet hinaus vermittelt.

Das Angebot und die Vermittlung freiwilliger eintägiger Praxishospitationen in Lehrpraxen sollte tiefere Einblicke in die Tätigkeit der dermatologischen Niederlassung geben, bevor ggf. die Entscheidung zu einer Fakultät getroffen wird. Ergänzende Angebote zur psychosomatischen Dermatologie und zur Stressbewältigung sind weitere Themen, die in unser Konzept integriert werden sollten. Sie sind Teil einer umfassenden Ausbildung, zur eigenen Gesunderhaltung wichtig und finden in der auf rein medizinische Inhalte konzentrierten Lehre oft zu wenig Beachtung.

Durch die frühzeitige Aneignung wichtiger praktischer Techniken mittels mediengestützter Lehre sollte bei den Studierenden Motivation und Begeisterung für die Dermatologie geweckt werden, auch wenn später eine andere Fachrichtung angestrebt wird.

2. Material und Methoden

2.1 Lernzielkatalog Dermatologie der DDG

2016 wurden durch ein Expertenforum 111 Lernziele der dermatologischen Lehre formuliert und die Wichtigkeit des Faches auch für andere Teilbereiche der Medizin betont (8). Hierbei wurde das breite Spektrum an Diagnosen und Techniken in der Dermatologie in die Rubriken „gehört“, „gesehen“ und „gemacht“ eingeteilt - je nach Häufigkeit und Relevanz. So wurden beispielsweise das maligne Melanom und die Psoriasis („Schuppenflechte“) mit dem höchsten Status versehen und daher als konkrete Beispiele in unseren Lehrmodulen bevorzugt verwendet (8). In Anlehnung an diesen Katalog einerseits, durch langjährige Erfahrung der Projektleitung in der Universitätsmedizin und Praxis sowie zusätzlichen Austausch mit Fachkollegen/innen, dem Berufsverband BVDD und der Fachgesellschaft Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG) andererseits, wurden die Lehrmodule entwickelt.

Der Katalog ist keineswegs statisch, sondern wird fortlaufend überarbeitet und nach Alltagstauglichkeit und klinischer Umsetzbarkeit überprüft und optimiert. An diesem Vorhaben können sich alle deutschen Hautkliniken beteiligen (7). Der neue Katalog soll fakultätsübergreifend einsetzbar und je nach Erfordernissen und Schwerpunkten in der jeweiligen dermatologischen Lehre integrierbar sein (7).

2.2 Entwicklung neuer Lehrmodule unter Einbeziehen von Studierenden

Im Rahmen des BMBF-geförderten „PerLe- (Projekt erfolgreiches Lehren und Lernen) Fonds für Lehrinnovation“ an der Christian-Albrechts-Universität (CAU) zu Kiel konnten an der Universitätshautklinik Mittel für Lehrprojekte ab Oktober 2018 zunächst für ein Jahr eingeworben werden (Förderkennzeichen 01PL17068). In diesem Zuge wurden die ersten Lehrmodule und Lehrfilme entwickelt und erprobt. Durch eine erneute Förderung von Mai bis Oktober 2020 konnten weitere Lehrfilme produziert und ein Thementag Dermatologie angeboten werden.

In Befragungen vor Projektstart im Sommersemester (SS) 2018 und Wintersemester (WS) 2018/19 wurden die Studierenden (n=155) des jeweiligen Dermatologie-Semesters nach ihren Wünschen zu möglichen zusätzlichen Modulangeboten befragt (**Anhang 7.1** Fragebogen für alle Studenten/innen im Fach Dermatologie SS 2018 und WS 2018/19 zum PerLe-Projekt der CAU für Lehrinnovation „Aus der (Hautarzt)praxis in den Hörsaal“). Ab SS 2019 wurden den Dermatologie-Studierenden im 7. Fachsemester parallel zur curricularen Lehre auf freiwilliger Basis regelmäßig die neuen Kurse (Trainingskurse und Psychodermatologie), Seminare und Hospitationen angeboten. Begleitet wird das gesamte Projekt durch Dozenten/innen mit langjähriger Klinik- und/oder Praxis-Erfahrung, studentische/n Tutoren/innen sowie mit kompetenter pädagogischer Unterstützung. Im SS 2018 konnten drei Tutorinnen im Zuge der Vorabbefragung angeworben werden und zwei Tutorinnen für ein Jahr auf Stundenlohn-Basis eingestellt werden. Durch einen Vertrag als hilfswissenschaftliche Kraft (HiWi) und anschließendem Promotionsvorhaben konnte das Projekt von der Autorin über den gesamten Zeitraum begleitet werden.

Im SS 2020 konnte zudem der Thementag „Dermatologie hautnah“ organisiert und im Rahmen dessen die Module „Toolkit Dermatologie mit Fachexperten aus Klinik und Praxis““ und „Stressbewältigung für MedizinerInnen“ entwickelt werden. Die Entwicklung des Projektes ist in Meilensteinen in **Abbildung 1** dargestellt.

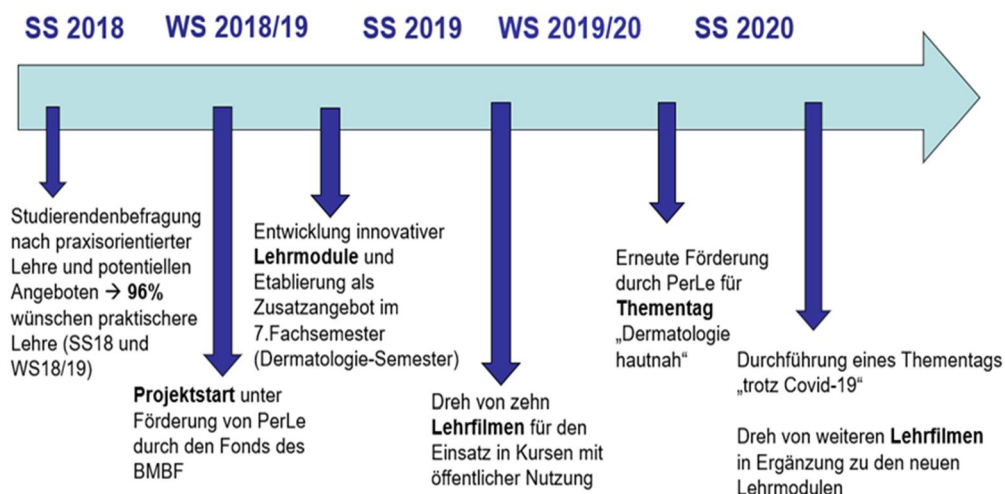


Abbildung 1: Meilensteine der Lehrprojektaktivitäten

2.3 Erstellung professioneller Lehrfilme

Die Video-Module zu relevanten Untersuchungs- und Therapietechniken in der Dermatologie wurden im März 2019 in Kooperation mit dem Medienteam der Arbeitsgruppe Junge Dermatologen im BVDD (JuDerm) erstellt (Agentur: backslash-Film, Berlin). Zu jedem Film wurde vorab ein Drehbuch verfasst und entsprechende Patienten/innen rekrutiert. Das Einverständnis für die Nutzung und Veröffentlichung (z.B. YouTube etc.) lag von allen Gefilmten vor. Tonaufnahmen wurden für optimale Qualität im Tonstudio des Rechenzentrums der CAU erstellt.

Im Juni 2020 erfolgte die Erstellung weiterer Lehrfilme mit einer Agentur vor Ort (puls+zeit, Kiel). Für diese Filmreihe wurden erneut Patienten/innen mit entsprechenden Hautbefunden rekrutiert und die Einverständniserklärung zur Veröffentlichung eingeholt.

2.4 Akzeptanzevaluationen

Die Einschätzungen, Kommentare und Akzeptanz der Studierenden trugen maßgeblich zur Weiterentwicklung der einzelnen neuen Lehrmodule bei. So evaluierten im Anschluss an jedes Modul die Teilnehmer/innen die entsprechende Veranstaltung mit standardisierten Fragen.

1. Hat die Veranstaltung Ihren Erwartungen entsprochen?
2. Hat Ihnen die Veranstaltung Informationen und Fertigkeiten vermittelt, die Ihnen zukünftig als Student/in bzw. Arzt/Ärztin nützlich sind?
3. Sollte dieses Modul noch weiter ausgebaut werden?
4. Sollte dieses Modul zukünftig in die curriculare Lehre der Dermatologie integriert werden?
5. Würden Sie dieses Modul weiterempfehlen?

Die Befragung wurde mittels dualer Abfrage (ja/nein) durchgeführt. Weiterhin wurden die Studierenden gebeten, Kritik und eigene Vorschläge als Freitext zu formulieren. Die Evaluationsbögen wurden im WS 2018/19, SS 2019 und WS 2019/20 nach den Veranstaltungen verteilt bzw. per E-Mail verschickt. Die Evaluation im SS 2020 erfolgte mittels eines Online-Fragebogens mit Angaben in einer Linkert-Skala und

der Vergabe von Schulnoten (14). Ein Beispiel für eine Akzeptanzevaluation ist im Anhang zu finden (**Anhang 7.2** Evaluationsbogen zum zusätzlichen Lehrangebot von PerLe in der Dermatologie WS 2019/20).

2.5 Verwendete Materialien

Für das Angebot der praktischen Kurse ab SS 2019 und den Thementag „Dermatologie hautnah“ im SS 2020 musste auch entsprechendes Übungsmaterial organisiert werden. Als Veranstaltungsort bot sich das Haus der Lehre am Standort des UKSH an, da dort auch regelmäßig die „Skills Labs“ und Übungskurse anderer Fachrichtungen stattfinden. Für die Trainingskurse wurden die Nahtpads vom Haus der Lehre gestellt, ebenso wie Nahtmaterial, Pinzetten, Nadelhalter und Scheren. Weitere Materialien, sowie alle Instrumente des „Toolkits für kleine operative Eingriffe“ (Dermatologie-Schulungsset inklusive Nadelhalter, Schere, Pinzette und Skalpell sowie Küretten, Stanzen, Nahtmaterial, Verbund-schaumblöcke zum Schneiden und Nähen sowie Trainings-Adrenalinautoinjektoren) wurden für das Projekt bestellt und über die Sachmittelposition durch die Projektförderung von PerLe und dem BMBF finanziert. Die klinischen Fotos von Patienten/innen und dermatologischen Befunden wurden von der Fotoabteilung der Hautklinik des UKSH oder aus der Praxis von Prof. Regine Gläser zur Verfügung gestellt. Für die Lehrfilme wurde für die örtliche Betäubung Mepivacain (Meaverin® 5mg/ml) genutzt und eine Quaddel mithilfe einer Histaminlösung für den Einsatz des Bite away gesetzt.

Abstrichtupfer (Art.Nr. 108)

COPAN®

(Brescia, Italien)

Bite-away

Dermapharm AG®

(Grünwald, Deutschland)

Derma-Schulungs-Set unsteril

Fuhrmann®

(REF 53125-1)

(Much, Deutschland)

- 1 Schutzunterlage 60x60cm 2-lagig

- 1 Kunststoffschale 500ml

- 1 Nadelhalter Mayo-Hegar 14cm

- 1 Pinzette Adson chirurgisch
12cm
- 1 Schere sp/st gerade 14,5cm
- 1 Sicherheits-Einmalskapell

Fig.11

Histamin-Kontrolllösung 1% (Pricktestlösung)	Bencard Allergie GmbH® (München, Deutschland)
Meaverin® 5mg/ml	PUREN Pharma® (München, Deutschland)
Mundspatel (REF922600)	NOBAMED® Paul Danz AG (Wetter, Deutschland)
Nahtmaterial (Vicryl Rapid 4-0 70cm, Artkl.Nr. V2140H)	Ethicon GmbH® (Norderstedt, Deutschland)
Nahtmaterial (Ethilon II 3/0, 4/0 FS2 75cm und 45cm schwarz monofil, Artkl.Nr: EH7797H, EH7143H, EH7144H, 653H)	Ethicon GmbH® (Norderstedt, Deutschland)
Nahtpads (LT00092) mit rutschfesten Haltern (LT00550)	Skills Med® (Nürnberg, Deutschland)
Hautstanzen (Biopsy Punch 4/ 6mm)	Stiefel®, GSK Company (Brentford, UK)
Küretten (Ø 4/7mm, Artkl.Nr. MK -404/7)	KAI® (Solingen, Deutschland)
Trainingsinjektoren (Fastjekt® / Emerade®)	MEDA Pharma GmbH&Co.® (Bad Homburg, Deutschland) / Bausch + Lomb GmbH® (Feldkirchen, Deutschland)
Verbundschaumblöcke 140er (20x15cm) 20mm	Friedrich Hübner e.K® (Mannheim, Deutschland)

Tabelle 1: Materialliste und Bezüge

3. Ergebnisse

3.1 Vorabbefragungen zum Projektbeginn

Von 155 Studierenden im SS 2018 (n=66) und WS 2018/19 (n=89) wünschten sich 96% eine praxisorientiertere Lehre. Der Wunsch nach diversen praktischen Inhalten wurde konkretisiert: 96% wünschten sich mehr Fallbeispiele, 91% interdisziplinäre Vorlesungen mit Dozenten/innen aus anderen Fachbereichen (nur WS 2018/19), 82% Erfahrungsberichte von Dermatologen/innen mit langjähriger praktischer Erfahrung, 65% Lehrvideos, 63% OP-Hospitationen (nur WS 2018/19), 57% praktische Einheiten (nur WS 2018/19), 45% Möglichkeiten zu einer Praxis-hospitation und 14% hatten Interesse die Lehrveranstaltungen durch Referate oder Kurzvorträge aktiv mitzugestalten (nur WS 2018/19). **Abbildung 2** veranschaulicht den Wunsch der Studierenden nach praxisorientierter Lehre.

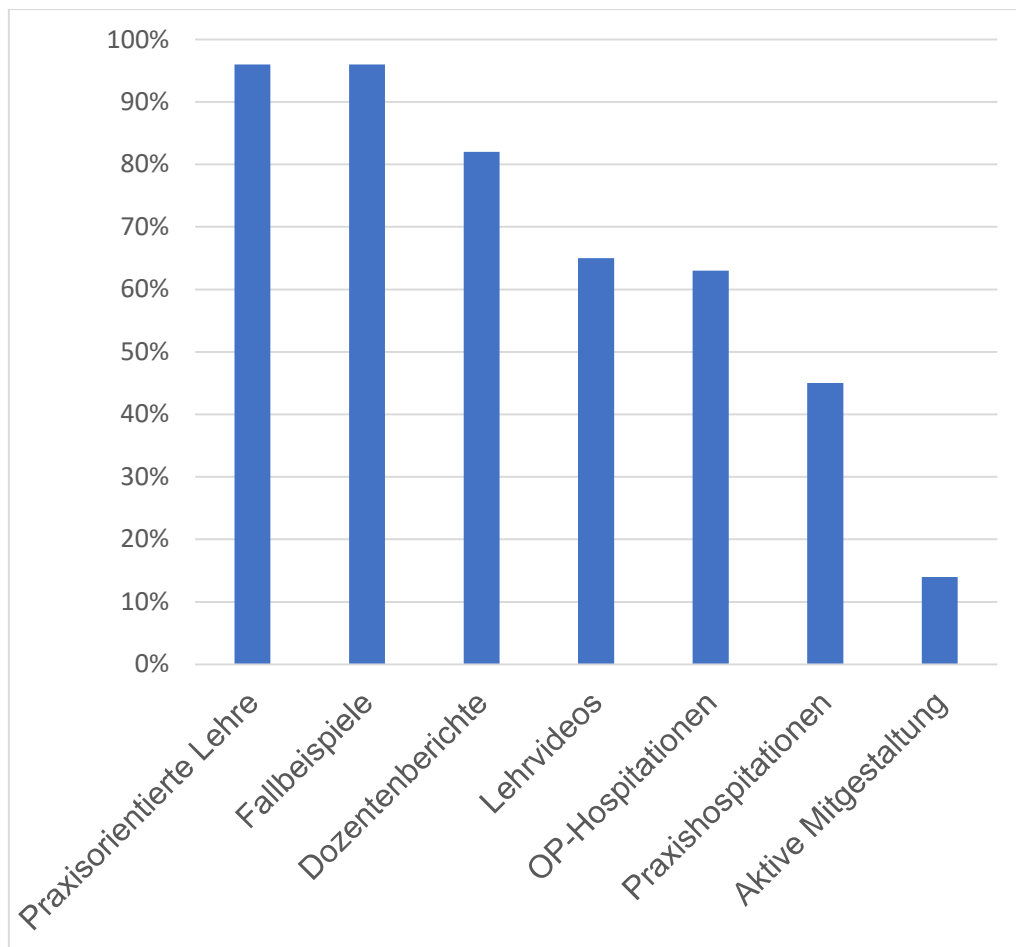


Abbildung 2: Studierende wünschen sich praxisorientierte Lehre. Vorabbefragung der Studierenden im SS 2018 und WS 2018/19 zu möglichen neuen Lehrmodulen (n=155)

Die Auswahl, in welcher Reihenfolge neue Lehrmodule entwickelt und angeboten werden sollten, richtete sich nach der möglichen Umsetzbarkeit und den Erfahrungen von Dozenten/innen mit langjähriger Praxis- und Lehrtätigkeit im Austausch mit drei studentischen Tutorinnen, die zu dem Zeitpunkt bereits das Dermatologie-Semester absolviert hatten. Der Fragebogen zum Lehrangebot wurde nach Erstbefragung im SS 2018 (vor Antragstellung) zum WS 2018/19 nach Projektbewilligung auf acht Angebote erweitert (vgl. **Anhang 7.1**).

3.2 Lehrvideos mit öffentlichem Zugang

Im Frühjahr 2019 wurden nach entsprechender Vorausplanung bzgl. der Inhalte und Umsetzung professionelle Lehrvideos zu wichtigen praktischen Fertigkeiten in der Dermatologie erstellt (**Anhang 7.3** Inhalte der Lehrfilme mit QR-Codes für den direkten öffentlichen Zugang über YouTube).

3.2.1 Standardisierte Ganzkörperuntersuchung im Rahmen des Hautkrebsscreenings

Bei der visuellen Ganzkörperuntersuchung ist der Patient bis auf die Unterhose entkleidet. Der Patient im Video ist ein Schauspieler. Bei guten Lichtverhältnissen werden die gesamte Haut, die Hautanhangsgebilde, Haare und Nägel sowie alle einsehbaren angrenzenden Schleimhäute systematisch untersucht. Dabei können zum Beispiel mittels eines Spatels die behaarte Kopfhaut und die Schleimhaut der Mundhöhle inspiziert werden. Mithilfe einer Lupenlampe oder der Auflichtmikroskopie können einzelne Veränderungen genauer betrachtet werden. Bei auffälligen Befunden erfolgt später die diagnostische Sicherung und Therapie meist durch Exzision.

3.2.2 Exzision von Hautveränderungen am Patienten

Bei auffälligen größeren Hautbefunden wird eine Exzision mittels Skalpells durchgeführt. Dazu ist der Verlauf der Hautspaltlinien zu beachten, um die Wundspannung und spätere Narbenbildung zu minimieren. Das Exzisionsgebiet wird fächerförmig mit einem Lokalanästhetikum betäubt. Das Skalpell wird wie ein Stift gehalten und in einem Zug durch die

oberen Hautschichten gezogen (Epidermis und obere Dermis). Das Präparieren bis in die Subcutis erfolgt gewebeschonend mit der Präparierschere und das Exzidat wird möglichst schnell in ein Fixiermedium überführt und histopathologisch aufgearbeitet. Die Wunde wird nach der Blutstillung mit subkutanen und allschichtig durchgreifenden Einzelknopfnähten und ggf. weiteren oberflächlichen Einzelknopfnähten verschlossen.

3.2.3 Nahttechniken am Nahtpad

Anhand eines Nahtpads, das die unterschiedlichen Schichten der Haut simuliert, wird der Wundverschluss mittels subkutaner und allschichtig durchgreifender Einzelknopfnäht gezeigt. Eine in der Dermatologie häufig genutzte Nahttechnik, um auch tiefere Wunden spannungsfrei verschließen zu können. Da diese Naht komplex ist, wird das Video ebenfalls den Studierenden im Trainingskurs zur Verdeutlichung gezeigt.

3.2.4 Der Scherenschlag

Mit dieser Technik können kleine Hautanhängsel mit schmaler Basis, wie zum Beispiel Fibrome, entfernt werden. Der entstandene Defekt kann nach Blutstillung mittels eines einfachen sterilen Wundverbandes versorgt werden.

3.2.5 Probiopsie am Patienten

Die Probiopsie wird mit Einweg-Stanzen unterschiedlichen Durchmessers durchgeführt. Nach örtlicher Betäubung der Haut können durch senkrecht Aufsetzen und Drehen des Instrumentes in die Haut Biopsien mit allen Schichten der Haut für die histopathologische Diagnostik entnommen werden. Kleine suspekten Naevuszellnaevi („Leberflecke“) können durch diese Technik im Ganzen entfernt werden (Diagnostik und Therapie in einem Schritt). Die Wunde wird im Anschluss durch eine einfache Einzelknopfnäht verschlossen und ggf. mit sterilen Adhäsionsstrips („Steristrips“) sowie einem Kompressions-Pflasterverband versorgt.

3.2.6 Curettage am Patienten

Die Curettage wird unter örtlicher Betäubung mit einer Ringcurette durchgeführt, die es ebenfalls als Einmalinstrumente in verschiedenen Durchmessern gibt. Durch oberflächliche Abtragung können u.a. Warzen, Vorstufen von weißem Hautkrebs (aktinische Keratosen) und die häufig im Alter auftretenden seborrhoischen Keratosen entfernt werden. Die Haut verheilt in der Regel problemlos wie eine Schürfwunde.

3.2.7 Curettage und Probebiopsie an einer Apfelsine

Am Beispiel einer Apfelsine werden die Techniken der horizontalen Abtragung oberflächlicher Hautbefunde (Curettage) und die Stanzexzision bei einer Probebiopsie gezeigt. Die Teilnehmer/innen des Trainingskurses werden anhand dieser Videos angeleitet die Techniken an mitgebrachten Zitrusfrüchten ebenfalls auszuprobieren.

3.2.8 Standardisierte Abstrichentnahme nach dem „Essener Kreisel“

Eine große infizierte Wunde wird am Beispiel eines Ulcus cruris (tiefliegender Substanzdefekt an einem Unterschenkel) als Foto veranschaulicht und die Technik der Abstrichentnahme an einem laminierten Ausdruck des Bildes demonstriert. Der Abstrichtupfer wird bei dieser Technik zirkulär von den Wundrändern in die Wundmitte geführt, um ein repräsentatives Keimspektrum zu erfassen und nach Erhalt des Antibio-gramms ggf. eine adäquate Therapie beginnen zu können.

3.2.9 Der Stichheiler „Bite away“

Dieses nützliche Instrument lindert die Reaktion auf Insektenstiche bezüglich Schwellung, Juckreiz und Schmerz. Im Video wird ein Stich durch eine juckende Histamin-Quaddel am Unterarm simuliert. Der „Bite away“ wird auf die Quaddel gesetzt und aktiviert. Dadurch erhitzt sich eine kleine Keramikplatte, die Proteine wie Histamin und das Insektengift inaktiviert, ohne der Haut Schaden zuzufügen. Dieses Instrument wird auch im Trainingskurs gezeigt und die Studierenden können die Wirkung an sich selbst testen.

Die Filme wurden in die neuen Lehrveranstaltungen integriert (Seminarvorlesungen und im Trainingskurs sowie beim Thementag „Dermatologie hautnah“ im Modul „Toolkit Dermatologie mit Fachexperten aus Klinik und Praxis“). Weiterhin sind alle Filme auf der Website von JuDerm veröffentlicht und über YouTube frei zugänglich (15).

Die zuletzt entstandenen drei Filme wurden im Juni 2020 gedreht. Diese können im Rahmen der Covid 19-bedingten Online-Lehre aktuell praktische Lehrveranstaltungen ersetzen und sollen zukünftig auch weiter im Rahmen von Präsenzmodulen eingesetzt werden.

3.2.10 „Toolkit Dermatologie – Nützliche Techniken für den Klinik- und Praxisalltag“

Gezeigt werden gängige Untersuchungstechniken in der Dermatologie mit den dafür benötigten Instrumenten. Studierenden sollten diese Tätigkeiten eigentlich im Rahmen ihres UaKs demonstriert werden, was häufig nicht systematisch möglich ist. Bestandteile der Lehrvideos sind:

Optische Geräte in der Dermatologie - Lupenlampe und Auflichtmikroskop:

Mit Lupenlampe und Auflichtmikroskop (Dermatoskop) lassen sich zum Beispiel unklare Hautbefunde im Rahmen des Hautkrebsscreenings genauer untersuchen: Hauttumore, aber auch Einblutungen, Gefäßneubildungen, Fremdkörper oder Parasiten können abgeklärt werden.

Der Glasspatel für die Diaskopie:

Mithilfe eines Glasspatels werden durch die Kompression mit dem Instrument auf die Haut die Blutgefäße ausgedrückt, sodass eine Gefäß-erweiterung von einer Einblutung unterschieden werden kann. Auch die Eigenfarbe von subkutanen Hautveränderungen kann durch Diaskopie besser beurteilt werden, zum Beispiel bei granulomatösen Hautveränderungen (apfelgeleeartiger Aspekt bei Sarkoidose oder Lupus vulgaris).

Der Holzspatel:

Neben der Inspektion der Schleimhäute, Haare oder Genitalregion können einfache Holzspatel zur Auslösung verschiedener Phänomene in der Dermatologie genutzt werden:

Der Dermographismus, das Nikolski-Zeichen bei blasenbildenden Hauterkrankungen, das Darier-Zeichen bei Mastozytose, sowie die Kratzphänomene bei Psoriasis.

Durch das kräftige Zeichnen eines Kreuzes auf die Haut des/der Patienten/in können drei verschiedene Formen des Dermographismus ausgelöst werden: Der häufige *rote Dermographismus* bei Vasodilatation (Gefäßerweiterung bei mechanischem Reiz), der *weiße Dermographismus* durch Vasokonstriktion (Gefäßverengung) bei bspw. Neurodermitis und der *urtikarielle Dermographimus* mit Histaminausschüttung und Quaddelbildung bei Urticaria factitia („Nesselsucht“ durch mechanische Reizung).

Bei blasenbildenden Hauterkrankungen, wie zum Beispiel dem Pemphigus vulgaris, kann durch das vorsichtige Reiben des Holzspatels auf der vermeintlich gesunden Haut das *direkte Nikolski-Phänomen* durch Blasenbildung/Ablösen der Haut provoziert werden. Das *indirekte Nikolski-Zeichen* beschreibt die Möglichkeit eine bereits vorhandene Blase in der Haut mit dem Holzspatel voranschieben zu können und ist bei speziellen Erkrankungen ebenfalls positiv.

Das *Darier-Zeichen* zeigt sich durch einfaches Reiben des Holzspatels auf der Haut bei Mastozytose und damit übermäßiger Histaminausschüttung mit Rötung und Quaddelbildung.

Die Psoriasis kann u.a. durch drei bestimmte Kratzphänomene mit dem Holzspatel an den Schuppen diagnostiziert werden: *Kerzenwachsphänomen*, *Phänomen des letzten Häutchens* und *Auspitz-Phänomen*. Charakteristischerweise lässt sich das „letzte Häutchen“ nur schlecht ablösen und es kommt zu tautropfenförmigen, kleinen Blutungen, dem sogenannten „Auspitz-Phänomen“.

Im Lehrfilm werden die unterschiedlichen Techniken an Patienten/innen bzw. an Bildern aus einem Lehrbuch demonstriert.

Die Anwendung der Finger-Tip-Unit:

Die Berechnung der Creme- oder Salbenmenge für verschiedene Körperareale wird anhand der „Finger-Tip-Unit“ in einem weiteren Lehrvideo erläutert. Hierbei entsprechen 0,5 g Creme einer Fingerspitzen-großen Menge und reichen für ein handflächengroßes Areal (vgl. **Abbildung 6**).

Das ist zum Beispiel für die Verwendung von Sonnenschutz oder für die Mengenkalkulation bei dermatologischer Lokalthherapie wichtig.

3.2.11 „Toolkit Dermatologie für kleine operative Eingriffe“

Ziel dieses Lehrfilms ist es, Studierende anzuleiten Inhalte des praktischen Trainingskurses zuhause durchzuführen. Mithilfe eines Paketes mit allen Instrumenten aus dem Kurs (Nahtpad, Nahtset inklusive Skalpell, Schere, Nadelhalter, Pinzette, Nadel und Faden, sowie einer Stanze und Kürette) und einer Rolle Klebeband und einer Orange (von den Studierenden noch zu ergänzen), können unter Videoanleitung die unterschiedlichen Fertigkeiten selbstständig geübt werden. Dafür scannen die Studierenden auf einer Karte den QR-Code zum Anleitungsvideo. Dieses dient als Einleitung und navigiert durch die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten des „Toolkits“. Über die weiteren QR-Codes kommen die Studierenden zu den entsprechenden Lehrvideos. (**Anhang 7.4** „Anleitung zum Toolkit Dermatologie für kleine operative Eingriffe“)

3.2.12 „Die zweite Dusche“

In dem Seminar „Stressbewältigung für MedizinerInnen“ während des Thementages „Dermatologie hautnah“ lernen die Studierenden unterschiedliche Strategien, um eigene Stressmuster zu erkennen und zu bewältigen. Dieser Lehrfilm visualisiert eine dieser Techniken in Anlehnung an J. Eßwein und kann unterstützend im Seminar, aber auch in häuslicher oder alltäglicher Umgebung eingesetzt werden (16).

3.2.13 Audio „Dankbarkeitsmeditation“

Ebenfalls als Bestandteil des Seminars „Stressbewältigung für MedizinerInnen“ wurde eine Tonaufnahme der Dankbarkeitsmeditation zum nachhaltigen Einsatz aufgenommen. Unter Anleitung können sich die Studierenden so bei Bedarf auf diese mentale Technik einlassen (Text und Stimme Dr. med. C. Decker).

3.3 Praktische Trainingskurse

Mittels Tutor-basierter Kurse wurden den Studierenden nützliche dermatologische Fertigkeiten in Kleingruppen als Nachmittagsveranstaltung (je

zwei Stunden) vermittelt. Unter Anleitung lernten sie Curettage-, Biopsie- und Nahttechniken, die standardisierte Abstrichentnahme nach dem „Essener Kreisel“ und die Anwendung verschiedener Instrumente kennen.

3.3.1 Curettage und Stanzbiopsie

Anhand mitgebrachter Zitrusfrüchte konnten sich die Studierenden die gezeigten Techniken aneignen. Beispielhaft wurden Einsatzmöglichkeiten für beide Instrumente genannt und Fotos entsprechender Erkrankungen im Rahmen einer Powerpoint-Präsentation gezeigt. Als Indikation für eine Curettage wurden die Abtragungen von seborrhoischen und aktinischen Keratosen, sowie von Hautwarzen genannt. Die Probebiopsie wird in der Regel zur Diagnosesicherung eines unklaren Hautbefundes durchgeführt oder zur kompletten Entfernung einer kleinen Hauterscheinung. Die Lehrvideos zur Durchführung dieser Eingriffe an Apfelsinen wurden unterstützend gezeigt.

3.3.2 Nahttechniken

Zu den gezeigten Nahttechniken gehörten die einfache Einzelknopfnah, die subkutane und allschichtig durchgreifende Einzelknopfnah und die Donati-Rückstich-Nah. Diese finden in der Dermatologie häufig Anwendung. Bei vielen Studierenden stand zunächst die Handhabung der Instrumente im Vordergrund. Für die subkutane und allschichtig durchgreifende Einzelknopfnah kam das entsprechende Lehrvideo zur besseren Verständlichkeit zum Einsatz.

3.3.3 ABCDE-Regel und die diagnostische oder therapeutische Hautexzision

Erklärt wurde die ABCDE-Regel zur Unterscheidung eines Nävus von einem Melanom (A= asymmetrisch, B= unregelmäßige Begrenzung, C= verschiedene Colorit bzw. Farbe, D= über 5 mm Durchmesser und E= schnelle Entwicklung bzw. Erhabenheit) (vgl. **Abbildung 5**). Diese Regel wurde in Studien als die Beste zur ersten Differenzierung eines unklaren pigmentierten Hautbefundes in der Dermatologie deklariert (17). Die

Exzision eines größeren, auffälligen Hautbefundes wurde durch ein Lehrvideo demonstriert.

3.3.4 Die Abstrichentnahme nach dem „Essener Kreisel“

Das größte Keimspektrum bei einer infizierten Wunde kann durch die zentripetale, kreisende Abstrichentnahme nach der Technik des „Essener Kreisels“ gewonnen werden und dadurch zu einer adäquaten antibiotischen Therapie führen (18). Den meisten Studierenden war diese Technik nicht bekannt. So konnten sie mithilfe des Lehrvideos und tutorischer Unterstützung anhand eines einlamierten Bildes eines infizierten Ulcus cruris diese Art der Abstrichentnahme üben.

3.3.5 Der Adrenalin-Autoinjektor

Einen Adrenalin-Autoinjektor anwenden zu können, kann nicht nur hilfreich, sondern auch lebensrettend sein. Verschiedene Auslöser können bei entsprechender Sensibilisierung zu einem anaphylaktischen Schock führen. Meist sind dies Insektengifte, Nahrungsmittel oder Medikamente. Zur Behandlung dieser übermäßigen, akuten und lebensgefährlichen allergischen Reaktion sollten entsprechende Notfallmaßnahmen bekannt sein und reibungslos ablaufen. Aus diesem Grund können Patienten/innen die Handhabung mit einem Injektor ohne Nadel (Simulationsinstrument) üben. Dabei wird das Instrument bis zum Anschlag in den Oberschenkel gedrückt und fünf Sekunden gehalten. Die Einstichstelle wird anschließend massiert und der Notarzt verständigt. Verschiedene Firmen stellen Übungs-Injektoren zur Verfügung, wie zum Beispiel den FastJekt® oder den Emerade®, die auch in unseren Kursen benutzt wurden (19, 20). Studierende sollten im Notfall den Einsatz des Adrenalin-Autoinjektors ebenso beherrschen, wie die betroffenen Patienten/innen oder behandelnde Ärzte/innen.

3.3.6 Der „Bite away“ und „Herpotherm“

Bei beiden Instrumenten werden Proteine oder die Herpesviren durch Hitzeapplikation inaktiviert. In Studien konnte gezeigt werden, dass die Applikation von Hitze Lokalthérapeutika in der Bekämpfung von Anfangssymptomen des Herpes labialis („Lippenherpes“) sogar überlegen

war (21). Die Anwendung des „Bite away“ wird in einem Lehrvideo demonstriert und die Studierenden konnten das Instrument an sich selbst anwenden.

Während des SS 2019 und des WS 2019/20 nahmen insgesamt 82 Studierende an dem freiwilligen Kursangebot teil. **Abbildung 3 und 4** zeigen Ausschnitte aus dem Lehrmodul „Trainingskurs“.



Abbildung 3: Studierende im Trainingskurs im SS 2019



Abbildung 4: Tutorin mit Stanze im Trainingskurs SS 2019

3.4 Seminarvorlesungen

Interaktive Seminarvorlesungen gaben einen Fall-bezogenen Einblick in die unterschiedlichen Krankheitsbilder in der dermatologischen Niederlassung und der Universitätsmedizin. Sie stellten die wichtige Interaktion

und Kooperation zwischen Praxis und Klinik in der Versorgung dermatologischer Patienten dar. Pro Semester gab es zwei aufeinander aufbauende Veranstaltungen. Themen waren:

3.4.1 Unterschiedliche TOP-Diagnosen in Klinik und Praxis

Die drei führenden Diagnosen in der Klinik sind nicht-melanozytäre Hauttumoren, Hautinfektionen und das Melanom, in der Praxis jedoch gutartige Hauttumoren, Ekzem- und Pilzerkrankungen (M. Augustin, UKE, persönliche Mitteilung). Gutartige Hauterscheinungen wie Fibrome, Nävi, Angiome („Blutschwämmchen“), Lentigines („Sonnenflecken“) oder seborrhoische Keratosen müssen meist gar nicht behandelt werden. Kleinere maligne Tumoren wie das Melanom („schwarzer Hautkrebs“), das Plattenepithelkarzinom oder Basaliom („weißer Hautkrebs“) können oft ambulant behandelt werden. Sehr große maligne Tumoren, Tumoren an bestimmten Lokalisationen oder bei verschiedenen Grunderkrankungen werden dagegen häufiger stationär therapiert. Anhand des Lehrvideos der „Dermatologischen Ganzkörperuntersuchung“ wird den Studierenden die systematische Vorgehensweise bei der Begutachtung der gesamten Haut und der angrenzenden Schleimhäute erläutert. In Anlehnung an die ABCDE-Regel im Trainingskurs werden unterschiedliche Befunde pigmentierter Hautveränderungen demonstriert und die exakte Beschreibung geübt, um die Einschätzung der Genese und richtigen Diagnosestellung zu trainieren (**Abbildung 5**).

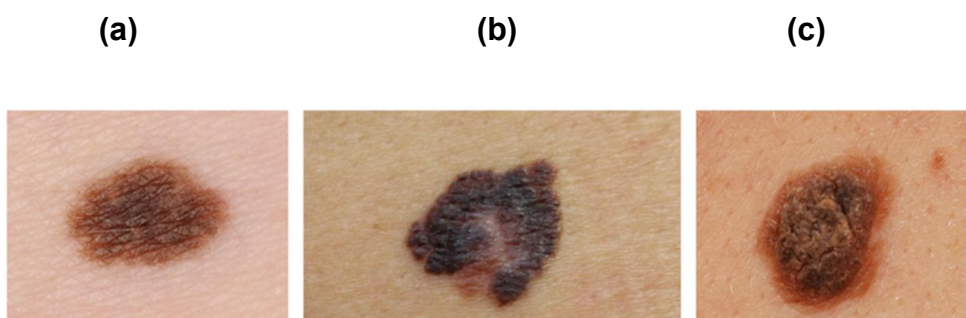
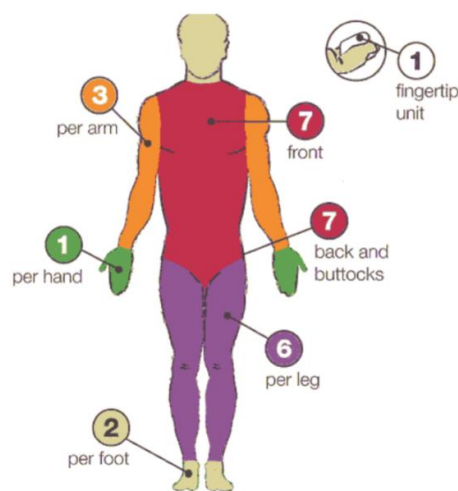


Abbildung 5: Unterscheidung von pigmentierten Hautveränderungen unterschiedlicher Dignität im Rahmen der Hautkrebsvorsorge. Befundvergleich (a) Naevuszellnaevus, (b) Malignes Melanom, (c) seborrhoische Keratose (Quelle: Fotoabteilung der Hautklinik des UKSH)

Da viele Hautveränderungen (bspw. gutartige Lentigines), aber auch kutane Präkanzerosen (am häufigsten aktinische Keratosen), nicht-melanozytäre Hauttumoren (Basalzellkarzinome und Spinozelluläre Karzinome) sowie das Maligne Melanom durch UV-Exposition hervorgerufen werden können, wird im Rahmen des Seminars auch auf die wichtige Bedeutung des UV-Schutzes eingegangen. Da die notwendige Menge (2 mg/cm² Haut) schwer kalkulierbar ist wird die „Finger Tip Unit (FTU)“ hier erläutert. Die Crememenge auf dem Endglied des Zeigefingers entspricht 0,5 g (Sonnen-) Creme und ist erforderlich zum Eincremen für ein handflächengroßes Areal (**Abbildung 6**).



1	FTU	= 0,5 g
10	FTU	= 5 g
50	FTU	= 25 g
100	FTU	= 50 g

Beispiel:
Beide Beine 2x/Tag
 → 24 FTU = 12 g/Tag

Bei 50 g Tube
 → 4 Tage Therapie!

Abbildung 6: Anwendung der Finger-Tip-Unit anhand eines Beispiels (Quelle: Modifiziert nach WordPress.com©)

3.4.2 Wichtige Diagnose- und Therapietechniken im Praxisalltag

Die ambulant-durchführbaren Entfernungen von ungefährlichen Befunden, wie zum Beispiel seborrhoischen Keratosen oder Fibromen, werden durch die Lehrvideos „Curettage an einem Patienten“ und „Der Scherenschlag“ gezeigt. Beides sind meist individuelle Gesundheitsleistungen (IGeL), die von der gesetzlichen Krankenkasse nicht finanziert werden, wenn die Entfernung nicht medizinisch indiziert ist. Unbedingt sollten allerdings aktinische Keratosen behandelt werden, da diese eine Präkanzerose darstellen und sich zu bösartigen Tumoren entwickeln können. Dies kann ebenfalls durch z.B. eine Curettage erfolgen,

alternativ durch Laser, entsprechende Lokalthérapeutika oder die Photodynamische Therapie (PDT) (22). Hyperkeratosen oder Warzen (*Verrucae vulgares*) können auch mittels Curettage abgetragen werden. Bei unklaren Hautbefunden kann eine diagnostische Sicherung mithilfe einer Stanzbiopsie durchgeführt werden. Die Durchführung wird den Studierenden am Lehrvideo „Probabiopsie bei einem Patienten“ erläutert.

Auch hilfreiche Tipps und Tricks für die Praxis wurden den Studierenden im Rahmen der Seminarvorlesung vorgestellt, hier an zwei Beispielen erläutert. Der Befall mit Skabies („Krätzmilben“) kann anhand des „Kielwasserzeichens“ im Bereich der Handflächen diagnostiziert werden (23, 24). Dabei ist der Milbengang unter der Haut mit bloßem Auge im Bereich der Handlinien zu erkennen (**Abbildung 7**).

Das sogenannte „Wet combing“ hilft bei der Diagnosestellung beim Befall mit Kopfläusen, vor allem bei Gruppenuntersuchungen in Kindergärten oder Schulen. Dabei sollte mit einem feinzackigen Nissenkamm das nasse, mit Conditioner gewaschene Haar, sorgfältig ausgekämmt werden (25).

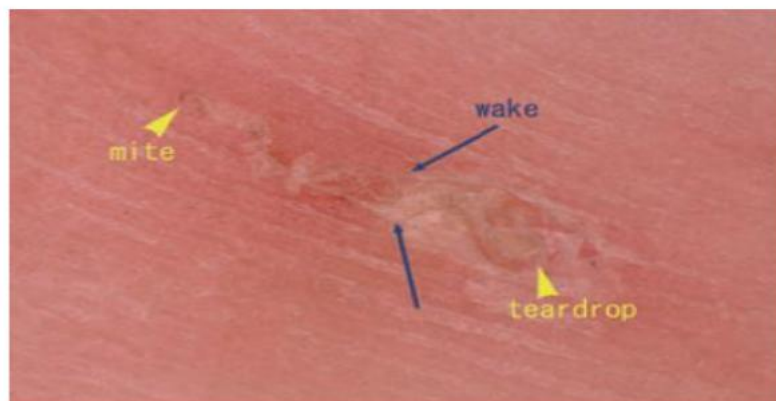


Abbildung 7: Darstellung des "Kielwasserzeichens" zur Diagnosestellung einer Manifestation mit Skabies (Quelle: Yoshizumi et al; Clin Exp Dermatol 2008)

3.4.3 Fälle aus der Hautarztpraxis

Durch Darstellung von charakteristischen Fällen aus der Hautarztpraxis konnten Studierende Einblicke in den Berufsalltag eines/r

niedergelassenen Dermatologen/in gewinnen. Die periorale Dermatitis ist durch ihr Auftreten im Gesichtsbereich für die Patienten/innen häufig sehr störend und verleitet zu häufigem Eincremen und zur Anwendung von kortikosteroidhaltigen Externa. Dabei ist die Entstehung durch das zu häufige Benutzen von Feuchtigkeitscremes oft bei einer Neigung zu trockener oder empfindlicher Haut bedingt. Die Symptome können durch Kortison anfänglich gebessert werden, führen jedoch bei längerer Anwendung zu einem Teufelskreis, der vom/von der Hautarzt/ärztin erkannt und oft durch Karenz jeglicher Cremes durchbrochen werden muss („Nulltherapie“) (26). Als Hausmittel können Schwarzteeumschläge durch ihre adstringierende Wirkung den Heilungsprozess unterstützen.

Sehr häufig werden auch Patienten/innen mit Dermatomykosen, meist Fuß- oder Nagelpilz, in der Hautarztpraxis behandelt. Die adäquate Behandlung durch antimykotische Lokal- und/oder Systemtherapie sowie begleitende Hygienemaßnahmen ist nicht nur in Hinblick auf die Infektiosität, sondern auch auf Grund der Anfälligkeit für gravierendere Folgeerkrankungen unabdingbar. Die durch den Fußpilz beschädigte Hautbarriere kann als Eintrittspforte für Bakterien dienen und so kann zum Beispiel ein durch Streptokokken bedingtes Erysipel entstehen (27). Diese Weichteilinfektion muss dann häufig sogar antibiotisch in der Klinik therapiert werden.

Manche Patienten/innen kommen unter dem Verdacht bzw. zum Ausschluss einer malignen Erkrankung in die Praxis und können teilweise sogar nach Blickdiagnose (oft durch Zuhilfenahme des Auflichtmikroskops) beruhigt werden. Ein typisches Beispiel hierfür ist zum Beispiel die Differentialdiagnose subunguales Melanom versus Hämatom (Bluterguss unter einem Nagel).

3.4.4 Kooperation Praxis und Klinik sowie interdisziplinäre Patientenversorgung

Manche Befunde aus der Praxis lassen sich ohne erweiterte Diagnostik nicht in der Praxis abklären. Aus diesem Grund ist die Interaktion zwischen Praxis und Klinik sehr wichtig. Unklare Hauterscheinungen

erfordern bspw. den Einsatz spezieller Labor- oder apparativer Techniken, über die nur eine (Universitäts-) Klinik verfügt.

Komplexe und schwer verlaufende Krankheitsbilder, stark ausgeprägte entzündliche oder infektiöse Dermatosen mit reduziertem Allgemeinbefinden, metastasierte Tumorerkrankungen etc. erfordern die enge Zusammenarbeit von Praxis und Krankenhaus. Dem frühzeitigen Erkennen eines Herpes Zoster im Gesichtsbereich wird hier zum Beispiel eine besondere Relevanz zugesprochen, da als Komplikation eine Beteiligung der Augen oder Ohren erfolgen kann. Bei schneller systemischer (ggf. auch intravenöser) antiviraler Therapie wird auch das Risiko für eine Post-Zoster-Neuralgie (Nervenreizung und dadurch Schmerzen im Innervationsgebiet) gesenkt (28). Der Post-Zoster-Schmerz ist eine langwierige und chronische Erkrankung, bei der ggf. auch eine interdisziplinäre Kooperation mit Schmerztherapeuten erfolgen sollte.

3.4.5 Interviews

Die Akne und ihre Therapiemöglichkeiten sind ebenfalls häufige Themen in der Hautarztpraxis. Besonders junge Patienten/innen sind betroffen, da u.a. die in dieser Lebensphase veränderte Hormonproduktion in der Entstehung eine Rolle spielt. Dabei kann Akne Patienten/innen schon in leichter Ausprägung stigmatisieren und stark belasten (29). Durch ein Interview mit einem betroffenen Patienten, das als Audiodatei aufgezeichnet worden war, konnten die Dermatologie-Studierenden Einblicke in die Gefühlswelt und emotionalen Aspekte hinter der Erkrankung gewinnen und die Wichtigkeit einer zügigen adäquaten Therapie und ggf. psychosomatischen Mitbetreuung nachvollziehen.

Ein Interview mit PD Dr. Dr. Jürgen Kreuzsch, ein renommierter Dozent mit langjähriger Erfahrung in der Universitätsklinik und Niederlassung, gewährte den Studierenden die Beweggründe für die Wahl des Faches sowie seine wichtigsten Erfahrungen in der Dermatologie nachzuvollziehen.

Zwei Seminarvorlesungen (je 45 Minuten) wurden jeweils im SS 2019 und im WS 2019/20 gehalten, 129 Studenten evaluierten diese Veranstaltungen.

3.5 Praxishospitationen

Einmalige freiwillige mehrstündige Praxishospitationen wurden in drei Lehrpraxen von Dozenten/innen der medizinischen Fakultät Kiel mit langjähriger Lehr-, Klinik und Praxiserfahrung angeboten und vermittelt.

1. Hautarztpraxis im Sophienhof bei Prof. Dr. med. Gläser
2. Dermatologikum Kiel bei Prof. Dr. med. Hausschild und Prof. Dr. med. Egberts
3. Hautzentrum Sellspeicher bei PD. Dr. Dr. med. Meyer-Hoffert

Ziel war es, Einblicke in den Praxisalltag einer/s niedergelassenen Dermatologen/in zu gewinnen und das Spektrum der ambulanten Versorgung besser kennen zu lernen. So konnten zahlreiche Krankheitsbilder in der Dermatologie mit ihren variierenden Ausprägungen in Diagnose und Schweregrad und daraus resultierender unterschiedlicher Herangehensweisen an Diagnostik und Therapie vermittelt werden. Dieses Angebot wurde im WS 2018/19, SS 2019 und WS 2019/20 von insgesamt 26 Studierenden wahrgenommen.

3.6 Psychodermatologie

Seminare zur Psychodermatologie in Kooperation mit einer Fachärztin für Psychosomatik (Dr. med. Regina von Spreckelsen), dem Zentrum für integrative Psychiatrie (ZIP gGmbH) in Kiel und Patienten/innen mit chronischen Hauterkrankungen gaben Einsicht in die psychische Belastung durch eine stigmatisierende Erkrankung sowie verschiedene Erklärungs- und Behandlungsansätze. Es erfolgte eine einführende Erläuterung über den Fachbereich der Psychodermatologie. Ein Ziel war es über den rein biologischen organmedizinischen Fokus heraus den/die Patienten/in mehrdimensional zu erfassen mit Hilfe des Bio-Psycho-Sozialen Modells. In einem interaktiven persönlichen Gespräch mit den Betroffenen wurde die Komplexität der Wechselwirkungen zwischen den dermatologischen, seelischen und sozialen Prozessen am Flipchart aufgezeigt und die individuellen Auswirkungen im Verlauf und bei der Bewältigung der Erkrankung beleuchtet (30).

Thematisiert wurden die psychosozialen Probleme wie Akzeptanzschwierigkeiten der Erkrankung, vermindertes Selbstwertgefühl, Verschlechterung der dermatologischen Erkrankungen bei Stress, teilweise depressive Symptomatik im Sinne von Rückzugstendenzen und anhaltende niedergeschlagene Stimmungslage. Zudem kam die Sprache auch auf soziale Auswirkungen wie eingeschränkte Berufswahl, Sonderstellung am Arbeitsplatz und teilweise bereits Berentung. An den drei Kursterminen im SS 2019 und WS 2019/20 nahm jeweils ein/e Patient/in mit unterschiedlicher Ausgangssituation teil. Bei denen im psychosomatischen Rahmen besprochenen Erkrankungen handelte es sich um Neurodermitis, Atopisches Ekzem und Psoriasis („Schuppenflechte“).

Mögliche Screeninginstrumente, die der Erfassung von Depressivität dienen (Patient-Health-Questionnaire; PHQ-9), sowie der Dermatologische Lebensqualität-Index (DLQI) wurden in ihrer praktischen Anwendung und Interpretation vorgestellt, da sie auch fächerübergreifend angewendet werden können (31, 32) .

Im SS 2019 und WS 2019/20 nahmen 25 Studierende in Kleingruppen (jeweils ca. zwei Stunden) dieses Angebot wahr.

Tabelle 2 stellt die chronologische Abfolge der Projektaktivitäten mit deren Zielsetzungen und Ergebnissen dar. **Abbildung 8** zeigt die Verteilung der Teilnehmerzahlen auf die verschiedenen angebotenen Lehrmodule inklusive des Thementages „Dermatologie hautnah“ im SS 2020.

Projekt-aktivität	Ziel	Ergebnis
Sichtung Top 111 Lernziele	Abgleich zentraler Lernzielkatalog mit eigenen Kurszielen	Relevante Inhalte koordinieren
Befragung Studierende (SS 2018 und WS 2018/19)	Identifizierung der Interessen	Berücksichtigung bei der Planung
Lehrvideos	Filme für Eigenstudium bzw. für die Verwendung in der Präsenz- und digitalen Lehre (praktische Kurse, Seminare, Vorlesungen)	Professionelle Lehrfilme erstellt: <ul style="list-style-type: none"> -Dermatologische Ganzkörperuntersuchung -Stanzbiopsie -Curettage -Hautexzision -Hautnahttechniken -Scherenschlag -Abstrichentnahme „Essener Kreisel“ -Stichheiler / Bite away
Seminarvorlesungen	Unterschiede der Diagnosen, Krankheitsbilder und Tätigkeiten in Klinik und Praxis vermitteln	Charakteristika der Tätigkeiten in Klinik und Praxis wurden vorgestellt, die Bedeutung der Kooperation sowie Beispiele für interdisziplinäres Arbeiten präsentiert

Praktische Trainingskurse	Aktives Lernen und Motivation fördern sowie Vermittlung von Handlungskompetenz	Sichere Durchführung von - Curettage und Stanzbiopsie - Hautnahttechniken - Einsatz wichtiger Instrumente (z.B. Abstrich, Adrenalinautoinjektor)
Praxis-hospitation	Einblick in den Praxisalltag, Entscheidungshilfe vor Famulatur/PJ	Feedback zeigte hohe Akzeptanz dieser Option und Motivation zum Fach
Psychodermatologie	Präsentation eines oft vernachlässigten Aspekts	Erweiterung der Sichtweise auf psychosomatische Aspekte in der Dermatologie/Medizin
Thementag „Dermatologie hautnah“	Einblick in die Diversität der Dermatologie geben mit fachübergreifender Anwendungsoption: - Toolkit Dermatologie - Praktischer Trainingskurs - Psychodermatologie - Stressbewältigung	Vier unterschiedliche Workshops führten zur Steigerung der Motivation für das Fach und ermöglichten ein Angebot interaktiver Lehre während des durch Corona-geprägten Sommersemesters

Tabelle 2: Zusammenfassung der Chronologie aller Projektaktivitäten mit deren Zielsetzung und Ergebnis

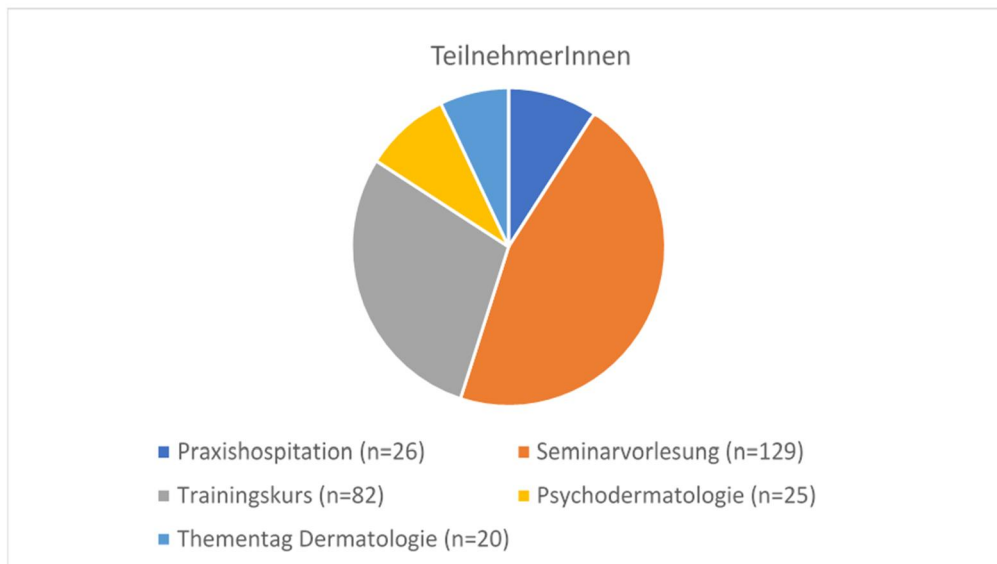


Abbildung 8: Verteilung der Teilnehmerzahlen auf die neu entwickelten Lehrmodule vom WS 2018/19 bis SS 2020 (n=282)

3.7 Akzeptanzevaluation der freiwilligen Lehrmodule

Die Evaluation der bisher durchgeführten Lehrmodule zeigte, dass die Studierenden in hohem Prozentsatz die Vermittlung von Wissen und praktischen Fertigkeiten als gelungen empfanden und einen weiteren Ausbau der Module sowie den Wunsch nach Integration in die curriculare Lehre äußerten. **Tabelle 3** zeigt die zusammengestellten Ergebnisse aller durchgeführten Evaluationen im WS 2018/19, SS 2019 und WS 2019/20.

Frage	Trainings- kurse (n=80)	Seminar- vorlesungen (n= 129)	Hospitatio- nen (n=13)	Psychoder- matologie (n=22)
Wurden Ihnen nützliche Informationen vermittelt?	100%	89%	92%	100%
Weiterer Ausbau des Moduls?	70%	60%	69%	91%
Würden Sie dieses Lehrmodul weiterempfehlen?	100%	85%	100%	100%
Integration des Projektes in die curriculare Lehre?	89%	78%	69%	82%

Tabelle 3: Hohe Akzeptanz der Lehrmodule. *Ergebnis der Akzeptanzevaluationen aller Lehrmodule aus WS 2018/19, SS 2019 und WS 2019/20 mittels dualer JA/NEIN-Abfrage (JA-Angabe prozentual angegeben, n=244)*

Nicht alle Teilnehmer/innen füllten die Evaluationsbögen aus, deshalb ergeben sich Unterschiede aus den Teilnehmerzahlen und der Anzahl der Evaluationen. Die höchste Rücklaufquote an ausgefüllten Evaluationen wurde erzielt, wenn sie direkt im Anschluss an den jeweiligen Kurs verteilt wurden. So wurden die Evaluationen im Modul Trainingskurs und

bei den Seminarvorlesungen zum Ende der Veranstaltung ausgehängt, wodurch 98% (n=80/82; Trainingskurs) bzw. 100% (n=129/129; Seminarvorlesungen) der Teilnehmer/innen die Evaluation auch ausgefüllt haben. Bei Evaluationen, die als E-Mail-Anhang in den Modulen Psychodermatologie und Praxishospitationen verschickt wurden, lag die Antwortquote bei 88% (n=22/25; Psychodermatologie) bzw. nur bei 50% (n=13/26; Praxishospitationen). Die unterschiedlichen Vorgehensweisen ergaben sich dadurch, dass die Evaluationen zentral von einer Tutorin ausgegeben und ausgewertet wurden und ihre Teilnahme nicht an jedem einzelnen Modul möglich war. Die Online-Evaluation am Thementag erwies sich mit einem Rücklauf von 100% (n=20/20) als sehr zuverlässig und ist eine praktikable Alternative zur Direktverteilung oder zum E-Mail-Versand von Fragebögen.

Die Auswertung der Evaluationen erfolgte direkt nach dem jeweiligen Lehrmodul, um ggf. Verbesserungsvorschläge aus den Freitexten bereits in der nächsten Veranstaltung aufnehmen zu können. Im Trainingskurs wurde so bspw. die Vermittlung der unterschiedlichen Nahttechniken an das Ende des Kurses gestellt, da die Studierenden sich wünschten, am Schluss mehr Zeit zum Nähen zu haben. In der Seminarvorlesung regten die Studierenden z.B. an detaillierter auf die Unterscheidung von Befunden im Rahmen des Hautkrebsscreenings einzugehen. Dieser Vorschlag wurde bereits in der folgenden Veranstaltung aufgenommen, was positiv zur Kenntnis genommen wurde (**Anhang 7.5** Ausgewählte Kommentare der Teilnehmer/innen zu den Lehrmodulen).

Für die Teilnahme an einem der freiwilligen Lehrmodule erhielten die Studierenden ab dem WS 2019/20 ein Zertifikat (als Beispiel **Anhang 7.6** Zertifikatsbeispiel: Teilnahme am Lehrmodul Psychodermatologie). Obwohl alle bisherigen Angebote auf Freiwilligkeit beruhten, stiegen die Teilnehmerzahlen an. So nahmen im WS 2018/19 12 Studierende (Praxishospitationen), im SS 2019 123 Studierende (Trainingskurs, Seminarvorlesungen, Praxishospitationen und Psychodermatologie), im WS 2019/20 127 Studierende an Trainingskursen, Seminarvorlesungen, Praxishospitationen und Psychodermatologie teil. Im SS 2020 konnten „Corona-bedingt“ nur 20 Studierende am Thementag Dermatologie

teilnehmen, der angebotene Kurs war schnell ausgebucht und eine Warteliste wurde angelegt.

3.8 Thementag „Dermatologie hautnah“

Für den neuen Förderzeitraum ab Frühjahr 2020 war ein Thementag Dermatologie mit 80 Studierenden geplant. Aufgrund der Corona-Pandemie musste dieser Termin abgesagt werden. Nach einer Umfrage an die Studierenden des derzeitigen Dermatologie-Semesters per E-Mail war das Interesse an Zusatzangeboten inklusive eines Thementages sehr groß. So gab es allein für den Thementag im ersten Durchlauf 37 interessierte Studierende (**Anhang 7.7** E-Mail-Anschreiben Thementag).

An einem spontan neu-konzipierten und angebotenen Lehrmodul „Tele-dermatologie“ nahmen insgesamt fünf Studierende teil. Hintergrund war unter Anleitung die Möglichkeiten der digitalen Diagnosestellung und Patientenkommunikation im Rahmen einer 30-minütigen Videosprechstunde kennen zu lernen. Ein Thema, das nicht nur unter den derzeitigen Bedingungen an Bedeutung gewinnt (33). Besonders während der Corona-Pandemie konnten so die Patientenzahlen in den (dermatologischen) Praxen gesenkt und dennoch eine adäquate Versorgung gewährleistet werden (34).

Nachdem sich die pandemische Lage etwas entspannte, konnte unter Rücksprache mit dem Studiendekanat ein neuer Termin für den Thementag am 20. Juni ins Auge gefasst werden. Unter enger Zusammenarbeit mit den Hygienebeauftragten der CAU Kiel und den Mitarbeiterinnen im Haus der Lehre, konnte ein Konzept mit Abstandsregeln, Vorsichtsmaßnahmen und geringer Teilnehmerzahl erarbeitet werden. Um den Gebrauch der Instrumente durch mehrere Studierende zu verhindern und so das Infektionsrisiko zu minimieren, wurden für jede/n Teilnehmer/in ein eigenes „Toolkit“ im Vorfeld gepackt. Alle Materialien konnten anschließend von den Studierenden zum freien Üben zuhause mitgenommen werden.

Die vier Gruppen wurden auf je fünf Teilnehmer/innen begrenzt, sodass insgesamt 20 Studierende am Thementag teilnehmen konnten (**Anhang 7.8** Gruppeneinteilung und Tagesablauf Thementag). Die vier Dozentinnen bekamen eine Startgruppe zugeteilt, der sie zu Beginn den Tagesablauf und die entsprechenden Regeln erläuterten. Für jede Gruppe wurde ein individueller Tagesablauf mit einer fest vorgeschriebenen Reihenfolge der Workshops erstellt. Die Dauer jedes Workshops war mit eineinhalb Stunden fest vorgeschrieben und eine anschließende Pause von 15 Minuten, in der der Raum gelüftet wurde, obligatorisch. In der Pausenzeit rotierten die Dozentinnen in einen neuen Gruppenraum, da die Studierenden in ihren jeweiligen Gruppen über den Tag einem Raum fest zugeteilt waren. Nacheinander nahmen die Teilnehmer/innen an den vier verschiedenen parallel organisierten Workshops teil:

3.8.1 „Toolkit Dermatologie mit Fachexperten aus Klinik und Praxis“

Ein Workshop, der u.a. das exakte Beschreiben von Hautveränderungen und die standardisierte dermatologische Ganzkörperuntersuchung vermittelte sowie gängige Techniken mit Hilfsmitteln aus der Berufspraxis demonstrierte und einübte. Diese Fertigkeiten werden auch im neuen Lehrfilm „Toolkit Dermatologie – Nützliche Techniken für den Klinik- und Praxisalltag“ gezeigt und wurden hier analog von einer erfahrenen Dermatologin mit langjähriger praktischer Erfahrung den Studierenden nähergebracht. Im regulären Semester werden diese Techniken u.a. in Untersuchungskursen oder Famulaturen erläutert, da sie zu den wichtigsten manuellen Fertigkeiten in der Dermatologie zählen. Dazu gehörten: Der Dermographismus mit seinen unterschiedlichen Ausprägungen, das Kratzphänomene bei der Psoriasis, das Nikolski-Zeichen bei blasenbildenden Hauterkrankungen, das Darier-Zeichen bei Mastozytose, die Diaskopie mithilfe eines Glasspatels und die Auflichtmikroskopie zum Beispiel im Rahmen des Hautkrebsscreenings.

3.8.2 Seminar „Stressbewältigung für MedizinerInnen“

In diesem Workshop wurde das Erkennen von eigenen Stressmustern erlernt. Ziel war es, Strategien und Techniken zu entwickeln, um mit

diesen Mustern auch im Studien- und Klinikalltag adäquat umzugehen. Nach dem Vorbild von Jon Kabat-Zinn wurden die Studierenden in Techniken des Achtsamkeitstrainings eingeführt. Begonnen wurde mit der „zweiten Dusche“, einer kurzen Entspannungs- und Fokussierungsübung. Mit Hilfe eines Arbeitsbogens und Gruppengesprächen, wurden Stressauslöser und Stressreaktionen definiert und individuelle Stressmuster diskutiert. Weitere kurze Entspannungstechniken wie Atemübungen oder Fußsohlenübungen wurden vorgestellt. Das Seminar endete mit einer „Dankbarkeitsmeditation“ und einem Brief, den Studierenden an sich selbst adressiert mit allen Erkenntnissen aus diesem Kurs verfassten.

3.8.3 Trainingskurs „Praktische Fertigkeiten“

Beschreibung vgl. 3.3.

3.8.4 Psychodermatologie

Beschreibung vgl. 3.6.

Abbildung 9 und 10 zeigen Einblicke in den Ablauf des Thementages und alle Teilnehmer/innen und Dozentinnen.



Abbildung 9: Teilnehmer/innen eines Kurses während des Thementages



Abbildung 10: Gruppe Studierender mit Dozentinnen vor dem Haus der Lehre in Kiel

Der Thementag „Dermatologie hautnah“ wurde von den Studierenden ausschließlich online evaluiert. Der Zugangslink wurde per Mail verschickt und die Ergebnisse direkt von der Website ausgewertet (14). Unter den Teilnehmern/innen waren auch zwei Studenten aus dem vorklinischen, zweiten Semester und zwei PJ-Studentinnen, die mit anderen Vorkenntnissen und Fähigkeiten als die restlichen Teilnehmer/innen aus dem 7. Fachsemester an den Workshops teilgenommen haben. Durch die Einbeziehung von Studierenden mit unterschiedlichem Lernstand, sollte eruiert werden, ob der Einsatzzeitpunkt für die Lehrmodule eventuell auch unabhängig vom Fachsemester erfolgen könnte. So gaben die Vorkliniker an, sich bereits zu Beginn des Studiums mehr praktische Einheiten zu wünschen und die PJ-Studentinnen profitierten von einer Vertiefung ihrer Fertigkeiten.

Zunächst wurden die Rahmenbedingungen evaluiert (n=20). 100% bekamen neue Inhalte vermittelt und 100% gaben an, dass der Zeitrahmen genau passend war. Der Anmeldeprozess wurde mit der Schulnote 1,25, die Gesamtorganisation mit 1,1, die Zusammenstellung der Lehrangebote und der Veranstaltungsort mit 1,0 bewertet. Zudem gaben ebenfalls alle Studierenden an, an weiteren Lehrangeboten interessiert zu sein,

sich generell ein erweitertes Angebot im klinischen Abschnitt zu wünschen und die Integration neuer Lehrmodule in die curriculare Lehre zu befürworten. Die vier Workshops wurden ebenfalls unabhängig voneinander in folgenden Unterpunkten bewertet:

- bereichernd
- verständlich,
- hat mir neue und relevante Inhalte vermittelt
- war gut strukturiert und aufbereitet

Das „Toolkit Dermatologie mit Fachexperten aus Klinik und Praxis“ erhielt die Schulnote 1,03, der Trainingskurs 1,07, das Seminar Psycho-dermatologie 1,38 und das Seminar „Stressbewältigung für MedizinerInnen“ 1,54. Insgesamt wurde der Thementag mit der Note 1,1 bewertet. (**Anhang 7.9** Auswertung der Evaluationen zum Thementag „Dermatologie hautnah“, n=20).

4. Diskussion

4.1 Wunsch nach praxisorientierter Ausbildung

Historisch gesehen ist die Fokussierung auf die praktisch-orientierte medizinische Ausbildung noch jung. Bis in das 20. Jahrhundert lernten die Studierenden ausschließlich durch Demonstrationen und Beobachtung renommierter Ärzte (35). Seitdem finden praktische Übungskurse und Simulationen klinischer Situationen vermehrt Einzug in die Lehre. Die Überprüfung der erworbenen Fertigkeiten wird seit circa 20 Jahren in Ergänzung zur gängigen Multiple Choice Klausur an einigen medizinischen Fakultäten durch Objective Structured Clinical Examination (OSCE) gewährleistet (35, 36). In der neuen Approbationsordnung für Ärzte/innen soll die klinisch-praktische Prüfung in Form von OSCEs als zweites Staatsexamen, ein Jahr nach Bestehen des ersten, und als neue, vierte Abschlussprüfung fest etabliert werden (5).

Dennoch sind Studierende besonders in der klinischen Phase ihres Studiums oft unmotiviert und fühlen sich einer hohen Belastung ausgesetzt, während sie zu Beginn ihrer Ausbildung noch eine große Begeisterung vorweisen. Als Grund wird die zum großen Teil theoretische Lehre, das hohe Kurs-Pensum und der seltene Patientenkontakt diskutiert (37). Auch die Studierenden in den Vorabbefragungen zu dem Projekt gaben mit großer Mehrheit (96%) an, sich eine praktisch-orientierte Lehre zu wünschen. Die in der neuen Approbationsordnung geplanten Ansätze (System der vertikalen Integration, welches bereits in der Vorklinik ansetzt und theoretische mit praktischen Inhalten verknüpft) und die hier dargestellten Elemente könnten dem entgegenwirken. Durch die Anwendung der Theorie in der Praxis erhalten die Studierenden einen besseren Eindruck von der Bedeutung des Erlernten, was auch das Verständnis erleichtert (38). Das handlungsorientierte Lernen unterstützt zudem kognitive Lernprozesse, schafft eine bessere Verknüpfung von Alltagssituationen mit abstrakten Lernstrukturen und kann sogar zur Ausbildung von Schlüsselkompetenzen wie Selbstorganisation führen (39). In einer Studie in Freiburg konnte bspw. ein Zusammenhang zwischen der Verknüpfung von Theorie mit Praxis und Studentenzufriedenheit und

Entwicklung von Fachkompetenzen hergestellt werden. Häufig wird zur Ermittlung des Studienerfolgs die Abschlussnote und die Studienzeit herangezogen, allerdings beinhaltet die medizinische Lehre weit mehr Aspekte als die rein wissenstheoretischen Hintergründe (40). Durch die frühzeitige Verknüpfung wird das frühe Interesse für eine Fachrichtung geweckt, es motiviert im Studium und führt zu besseren Lernergebnissen und ausgereifteren klinischen Fertigkeiten (41). Die stetig wachsende Teilnehmerzahl an unseren neu entwickelten Lehrmodulen und das große Interesse an dem freiwilligen Zusatzangebot beweist, dass Studierende eine hohe Motivation für praktische Ergänzungen in der universitären Lehre aufbringen können.

4.2 Bedeutung der praktischen Lehre in der Dermatologie

Nicht nur während der fünf Jahre des Studiums, sondern auch weiterhin im Praktischen Jahr (PJ) profitieren die Studierenden nachweislich von einer praktisch-orientierten Ausbildung und Prüfung. So erwies sich die Überprüfung des Lernerfolges mittels eines Logbuchs während des Wahltertials Dermatologie im PJ nach dreijähriger Testung am Standort Frankfurt als nicht praktikabel (n=45). Die Einträge wurden oft selbst von den Studenten/innen unterzeichnet und erfuhren keine oberärztliche Kontrolle oder Korrektur (42). Das Einsatzziel für das PJ-Tertial Dermatologie konnte langfristig nicht erreicht werden. Aus diesem Grund wurden vier „Entrustable Professional Activities“ (EPA) formuliert, wodurch die PJ-Studierenden an vier klinisch relevanten Szenen mit unterschiedlichen Pathologien der Haut an Wissen und praktischen Fertigkeiten geprüft wurden. Diese alltags- und kliniknahe Prüfungssituation gewährleistet dem Studierenden sowie dem Prüfer die Gewissheit über die praktisch einsetzbaren erlernten Fähigkeiten während des Tertials (42).

Die Dermatologie ist ein Fach, das sehr häufig in die Niederlassung führt. Nach aktuellen Umfragen 2018 waren 90% aller dermatologischen Weiterbildungs-Assistenten/innen an einer späteren Praxistätigkeit interessiert und 76% aller aktuell berufstätigen Dermatologen/innen arbeiteten in der Praxis (persönliche Mitteilung A. Bueno, JuDerm im BVDD). Bereits im Studium sehen sich nach einer Umfrage des Hartmann-Bundes bei über 4.000 Studierenden 27% nach Abschluss ihres Studiums in

einer Niederlassung und 22% als angestellter Arzt/Ärztin in einer Praxis oder einem Medizinisches Versorgungszentrum (MVZ) (13). 85% der Studierenden können sich vorstellen, nach einer gewissen Zeit in der Klinik eine eigene Praxis zu gründen (43). Dieser hohe Prozentsatz von Studierenden mit Wunsch einer späteren Niederlassung sollte auch in entsprechenden Inhalten der akademischen Lehre Berücksichtigung finden und rechtfertigt die Fokussierung auf ambulante Verfahren und alltägliche Krankheitsbilder bereits im Studium. Seltene Hauterkrankungen, sogenannte „Kolibris“ wie sie die Universitätsmedizin zu sehen bekommt, sollten auch als solche behandelt werden.

Zudem führten besonders die praktischen Einheiten im Studium, bei Famulaturen und im PJ, zu der endgültigen Wahl des Faches Dermatologie. Dies stellte sich bei einer Befragung von 115 Weiterbildungs-Assistenten/innen durch eine Online-Umfrage des Forums Akademische Lehre der DDG heraus (44). Das zeigt den hohen Stellenwert einer praxisorientierten Ausbildung nicht nur im Studium sondern auch in der ärztlichen Weiterbildung.

Die praktische Ausbildung in der Dermatologie hat zusammenfassend in Hinblick auf Nachwuchsförderung, zur Vorbereitung auf den Berufsalltag und als Wegbereiter in die ambulante Versorgung eine sehr große Bedeutung.

4.3 Erstellung realitätsnaher und klinisch relevanter Lehrmodule

Nach Herausstellung der Bedeutung einer praktisch-orientierten Lehre in der Medizin bzw. im Fach Dermatologie, müssen diese Ideen entsprechend in neue Lehrformate umgesetzt werden. Das „Frankfurter Modell der Rahmenbedingungen zur Sicherung von Lehr- und Lernqualität“ gibt unter anderem Kriterien für gute Lehre vor: Teilnehmerorientierung, situationsgerechter Einsatz eines großen Methodenrepertoires, Berücksichtigung innovativer Lehr- und Lernformen, kontinuierliche Überarbeitung der eigenen Lehrformen und regelmäßiger Einsatz von Selbstreflexion und (Peer-)Feedback (45). Bei der Entwicklung unserer Lehrmodule fanden diese Kriterien besondere Berücksichtigung durch regelmäßige

Akzeptanzevaluationen mit nachfolgender Optimierung der Module durch Dozenten/innen und Tutoren/innen unter Berücksichtigung der verfolgten Lernziele. Durch den Einsatz von Lehrfilmen konnte neben der analogen Vermittlung durch Dozenten/innen und Tutoren/innen auch ein multimedialer Zugang zu praktischem Wissen und Fertigkeiten gewährleistet werden.

Bei der Gestaltung von Lernszenarien ist es die Aufgabe der Lehrenden die Handlungsanforderungen an die Lernenden entsprechend der zukünftigen Tätigkeiten zu erfassen und den Lernprozess unter diesem Aspekt zu leiten. Dabei ist die didaktische Form von besonderer Bedeutung. Diese beinhaltet u.a. Gruppengröße, Medieneinsatz, Aufgabenverteilung und -aufteilung etc. Das „Fallbasierte Lernen“ ist ein beliebtes Modell im Medizinstudium. Hierbei wird den Studierenden eine möglichst authentische Problemstellung an die Hand gegeben, an der sie diagnostische Herangehensweisen erproben und Fachwissen anwenden sollen (39). Das klassische Lernen im Medizinstudium sieht oft das reine Erlernen von Krankheitsbildern, zum Beispiel anhand von Lernkarten, vor und oft fehlt die Verknüpfung und der Kontext zu klinischen Beispielen (46). Die Anwendung des Gelernten fällt beim „Fallbasierten Lernen“ somit in der Praxis leichter und kann schneller abgerufen werden (47). Die Lehrmodule „Trainingskurs“, „Toolkit Dermatologie mit Fachexperten aus Klinik und Praxis“ und die „Seminarvorlesungen“ sind so aufgebaut, dass die Studierenden anhand eines Fallbeispiels aus der Praxis Differentialdiagnosen aufstellen und Therapiemöglichkeiten erwägen. Den Studierenden soll so ein möglichst realitätsnaher und facettenreicher Einblick in die Dermatologie in Klinik und Praxis gewährleistet werden und die Hemmschwelle vor Berufsbeginn oder Praktikumsantritt gesenkt werden.

Für Studierende ist es wichtig schon während der Ausbildung die Konsequenzen und Auswirkungen ihres Handelns zu erfahren. Ein geschützter Raum ist dabei hilfreich, sodass sie nicht die volle Tragweite ihres Handelns übernehmen müssen. Sie lernen auf diese Weise das mögliche Ausmaß ihres Tuns kennen, bevor sie in den Berufsalltag starten. Auch um die Patientensicherheit zu gewährleisten, ist es ratsam Studierende

in Simulationen üben zu lassen (39). Dies ist einer der wichtigsten Hintergründe für die Erstellung unserer Lehrmodule in Anlehnung an klinische, alltägliche Situationen. Die besprochenen Krankheitsbilder sind nach ihrer Häufigkeit und Relevanz so gewählt, wie sie sich im Klinik- oder Praxisalltag präsentieren. Die Handhabung der Instrumente schon frühzeitig zu erlernen, nimmt den Studierenden Unsicherheiten und verleiht ihnen für ihren Berufseinstieg Souveränität und Unabhängigkeit.

4.4 Auswahl und Optimierung der Lehrmodule unter Mitwirkung der Studierenden

Die Überlegungen für ein erweitertes, praxisorientiertes Zusatzangebot in der Dermatologie sollten in Zusammenarbeit mit den Studierenden umgesetzt werden. Zunächst belegten Vorabbefragungen der Dermatologie-Studierenden in Kiel im SS 2018 und WS 2018/19 den nachhaltigen Wunsch nach praxisorientierter und berufsnaher Lehre und großes Interesse an den Lehrmodulen.

Nicht alle zur Auswahl gestellten, potenziellen Lehrmodule fanden Eingang in das Zusatzangebot. So war zum Beispiel die Organisation von OP-Hospitationen nicht zu realisieren, da sich die möglichen Zeiträume häufig mit curricularen Veranstaltungen überschneiden. Die Möglichkeit der aktiven Mitgestaltung in Form von Referaten und Kurzvorträgen fand mit 14% bei den Studierenden keinen großen Anklang. Durch engen Austausch in den praktischen Modulen und zeitnahe Auswertung der Akzeptanzevaluationen konnten jedoch wichtige Aspekte der Studierenden umgesetzt werden und auch Tutoren/innen zur Unterstützung der Kurse gewonnen werden. In dem Dermatologie-Semester werden zudem sechs weitere Fächer unterrichtet und ein zusätzliches Engagement als nicht realisierbare Option empfunden. Der Wunsch nach Fallbeispielen aus Klinik und Praxis (96%) und nach Dozentenberichten mit langjähriger praktischer Erfahrung (82%) wurde in Form der Seminarvorlesungen umgesetzt. Die Lehrvideos fanden in mehreren Modulen Anwendung (Trainingskurs, Seminarvorlesungen und „Toolkit Dermatologie mit Fachexperten aus Klinik und Praxis“). Aufgrund des einmaligen Angebotes und der geringen Teilnehmerzahlen wurde das Lehrmodul

„Teledermatologie“ in der weiteren Auswertung nicht berücksichtigt. Dennoch ist in Betracht des Bedeutungszuwachses der digitalen Patientenbetreuung dieses Lehrmodul für künftige Semester denkbar.

Die Evaluationen der Lehrmodule über aktuell vier Semester (WS 2018/19 bis SS 2019) bestätigen die große Annahme und Notwendigkeit derartiger Zusatzangebote. Die Evaluation durch Studierende hat einen hohen Stellenwert in der medizinischen Lehre, um einen hohen Standard zu halten und qualifizierte Ärzte/innen auszubilden (48). Bei Evaluationen handelt es sich generell um die systematische Analyse und empirische Untersuchung von Konzepten zum Zweck ihrer Bewertung und Modifikation. Über adäquate Beschreibung und Messung hinaus, können sie auch bewertenden und optimierenden Charakter haben (49). In der Medizin werden häufig die Parameter Struktur, Prozess, Dozent/in und Ergebnis überprüft. Um Struktur- und Prozessqualität zu kontrollieren, wie in unserem Projekt, werden häufig quantitative Fragebögen eingesetzt. Ergebnisse werden durch Tests oder Klausuren festgestellt. Um möglichst Störgrößen auszuschließen, haben wir uns für dichotome Antwortmöglichkeiten entschieden. Freitextkommentare sind durch die konkrete Nennung von Aspekten besonders wertvoll. Die Ausführlichkeit hängt hierbei allerdings von motivierten Studierenden ab (48). Da die Lehrmodule während ihres Entwicklungsprozesses und nach Annahme durch die Studierenden evaluiert wurden, heißen die Evaluationen im Rahmen des Projektes „Akzeptanzevaluationen“.

4.5 Integration der Lehrmodule in die curriculare Lehre

Nach Erprobung und stetiger Weiterentwicklung der Lehrmodule, sollen diese nun, auch dem Wunsch der Studierenden entsprechend, fest im Lehrplan etabliert werden. Im WS 2019/20 konnten die Studierenden in Kiel erstmalig einen (Fehl-) Termin im Untersuchungskurs durch die Teilnahme an einem freiwilligen Lehrmodul ersetzen. Da die Studierenden des 7. Fachsemesters durch ihre universitären Veranstaltungen sehr belastet sind, blieb in diesem Semester nur ein Nachmittag pro Woche als Option für Zusatzangebote. Daher konnten unsere freiwilligen Module nicht von noch mehr Studierenden genutzt werden. Dies galt insbesondere für Hospitationen. Der Wunsch nach Integration der

praxisorientierten neuen Lehrinhalte in die curriculare Lehre ist daher verständlich. Allerdings sind Lehrprojekte in dieser Form abhängig von finanzieller Unterstützung für das Lehrmaterial und die Tutoren/innen, erfordern zeitliches Engagement und Motivation der Lehrenden und eine entsprechende räumliche und organisatorische Ausstattung (50). Häufig fühlen sich Lehrende durch neue Lehrformen vor große Herausforderungen und unüberwindbare Aufgaben gestellt. Die Angst, neue Lehrsituationen nicht bewältigen zu können, kann ein Grund für die ablehnende Haltung sein. Durch entsprechende Qualifikation und Motivation gilt es diese Bedenken auszuräumen (39). Eine weitere Hürde für die zentrale Etablierung solcher Lehrreformen sind die unterschiedlichen Interessen und Perspektiven der Beteiligten und unterschiedliche Herangehensweisen an Veränderungen (51). Letztendlich müsste von der Fakultät beziehungsweise in den einzelnen Kliniken festgelegt werden, in welchem Umfang derartiger Unterricht angeboten werden kann.

Die Partizipation mehrerer Instanzen am Veränderungsprozess der Lehrsituation führt zu einem besseren Verständnis und erhöht die Nachvollziehbarkeit. Dazu gehören beispielsweise das Studiendekanat, die Studierendenvertretung und die Reformbeauftragten (3, 52). Durch die Einbeziehung der Studierenden in Form von Akzeptanzevaluationen konnten Dozenten/innen, studentische Tutoren/innen und Studierende gemeinsam eine transparente Weiterentwicklung der Lehrmodule erreichen.

In Umfragen gaben Studierende an, sich bereits zu einem früheren Zeitpunkt ihres Studiums praktische Einheiten mit Patientenkontakten zu wünschen (41). Bereits im ersten Semester können praktisch-orientierte Kurse eingesetzt werden, da die Ausgestaltung flexibel zu handhaben ist. Mit einer stärkeren Betreuung durch Tutoren/innen oder Dozent/innen und dem Lernstand angepasste Kurse, lassen sich die Lehrmodule schon zu einem frühen Zeitpunkt im Studium etablieren (39). Aus den Teilnehmerkommentaren vom Thementag „Dermatologie hautnah“ lässt sich der Schluss ziehen, dass auch Vorkliniker durch praktische Einheiten profitieren (vgl. **Anhang 7.9**).

Beim Einsatz von studentischen Tutoren/innen, zum Beispiel von PJ-Studierenden als Peer-Teacher, konnten diese nachweislich ihre dermatologischen Fähigkeiten weiter ausbauen. Die Tutorentätigkeit wurde als hilfreich und durchweg positiv wahrgenommen (53). Durch die Tutorentätigkeit im Rahmen des Projektes konnte ebenfalls das Interesse für Dermatologie geweckt werden und führte letztendlich zur Wahl des Faches im PJ und zur Erstellung dieser Promotion. Aus dem Anstellungsverhältnis als HiWi oder Tutor/in an der Hochschule profitieren Studierende des Weiteren mit positiver Nennung im Lebenslauf. Die Universitäten profitieren - neben der Expertise der Studierenden - mit der Einsparung von Personalkosten, weil studentische Tutoren/innen weniger kostenintensiver als wissenschaftliche Fachkräfte sind. Zudem lernen Studierende anders von ihren eigenen Kommilitonen/innen als von fachlich voll ausgebildeten Kräften, sie trauen sich z. B. eher zu fragen. Das Peer-Teaching-Konzept soll andere pädagogische und kognitive Ebenen bei der Vermittlung und dem Erlernen klinischer Kompetenzen bei Studierenden ansprechen (54). So konnten die Tutoren/innen in den Kursen ihre Erfahrungen mit den Teilnehmern/innen in Bezug auf Famulaturen und universitäre Veranstaltungen austauschen und auf diese Weise eine verständnisvolle und entspannte Lernatmosphäre schaffen.

4.6 Entwicklung und Potential digitaler Medien

Ein weiterer wichtiger Schwerpunkt des Projektes war der Einsatz von Lehrvideos und die Möglichkeiten der Online-Lehrgestaltung. Digitale Medien wurden in den letzten Jahren zunehmend in der Lehre und Weiterbildung eingesetzt. Es konnte gezeigt werden, dass eine virtuelle Ausbildung zum besseren Verständnis bestimmter Krankheiten beitragen und zu einem besseren klinikinternen Management führen kann. So konnten Pädiater in einem Online-Kurs ihr Wissen über Atopische Dermatitis ausbauen (55). Auch weitere Pathologien aus der Dermatologie, wie zum Beispiel kutane Manifestationen von Vaskulitiden und Autoimmunerkrankungen, konnten erfolgreich durch ein Online-Curriculum vermittelt werden. Dieser Ansatz ist sinnvoll, da das betroffene Patientenkollektiv klein ist und sich eher an Universitätsklinken findet (56). Da sich nicht alle im Lernzielkatalog geforderten Krankheitsbilder sowie alle

diagnostischen und therapeutischen Techniken in Präsenzformaten zeigen lassen, könnten digitale Formate für mehr praxisbezogene Lehre in der Medizin sorgen. Auf diese Art wird der klassische Unterricht am Krankenbett entlastet und die Patienten/innen geschont, da bei seltenen Krankheitsbildern oft mehrere und große Gruppen Studierender zu den Patienten/innen gebracht und diese so im Genesungsprozess gestört werden könnten. Aus diesem Grund wurden schon vielerorts Fall-bezogene-virtuelle Simulationsmodelle etabliert, mit denen klinische Situationen aber auch Kommunikationsstrategien erarbeitet werden können (39). Die in den Lehrfilmen des Projektes aufgegriffenen Krankheitsbilder zählen zu den wichtigsten Diagnosen der Dermatologie in Klinik und Praxis und die gezeigten Techniken zu den grundlegendsten Untersuchungsmethoden des Faches. Daher sollten sie von jedem Medizinstudierenden mindestens einmal gesehen und möglichst selbst geübt worden sein, da aus oben genannten Gründen die Demonstration am Patienten während des Untersuchungskursen nicht immer gewährleistet ist.

Es gibt jedoch auch Studien und Meta-Analysen, die keinen Vorteil der Online-Lehre aufzeigen; es ist unstrittig, dass einige Fähigkeiten nur adäquat mittels Präsenzlehre vermittelt werden können (57). So bietet nur eine Präsenzveranstaltung die lebendige Diskussionsplattform zwischen Dozenten/innen und Studierenden und ermöglicht interaktiven Patientenkontakt und –untersuchungen während einer Lehrveranstaltung (58). Auch die Studierenden bevorzugten in einer kleinen Umfrage (n=5) im SS 2019 zum Einsatzzeitpunkt der Lehrvideos die Kombination von Tutor/in und Lehrvideo.

4.7 Etablierung virtueller Lehrangebote in der Dermatologie

Noch vor Beginn des SS 2020 wurde durch das Forum Akademische Lehre der DDG eine Online-Umfrage an allen 39 deutschen universitären Hautkliniken über den Stand der digitalen Lehre durchgeführt (Rückmeldung n=27) (59). Zu diesem Zeitpunkt hatten bereits 13 Fakultäten Alternativen zur Präsenzlehre entwickelt und vier Kliniken waren bereit diese zu teilen (9). Durch die Corona-bedingte Umstellung zur ausschließlich digitalen Lehre, waren nun alle Fakultäten gezwungen, ihre Lehrgestaltung zu ändern. Durch unterschiedliche Vorgaben und

Vorkenntnisse ergab sich an den verschiedenen Standorten ein heterogenes Bild der digitalen Lehrsituation. Aus datenrechtlichen Gründen konnten/wollten viele Fakultäten ihre Online-Tools nicht teilen. Die Verbesserung des Austausches zwischen den unterschiedlichen Lehr-Kliniken ist auch zukünftig eine wichtige Aufgabe. Das volle Einsatzspektrum digitaler Formate sollte bei der Erstellung von virtuellen Lehrmodulen genutzt werden, um den Präsenzunterricht optimal zu ergänzen. Durch die Vernetzung der deutschen Hautkliniken bei der digitalen Lehre können Ressourcen eingespart werden, die wiederum in die Optimierung der bestehenden Strukturen investiert werden können (9).

Die Herausforderungen bei der Etablierung digitaler Lehrmodule werden von einigen Studien aufgegriffen (60). Als Hürden wurden hierbei zeitliche Einschränkungen, mangelnde Instruktionen, schlechte technische Ausstattung und fehlende Motivation definiert. Allerdings wurden gleichzeitig auch Lösungsstrategien entwickelt: Verbesserung der technischen Fähigkeiten der Lehrbeauftragten, einen größeren Ansporn und bessere Vergütung für die Zeit der Entwicklung von Online-Lehrangeboten zu bieten und optimierte universitäre Strukturen, die den Ausbau ermöglichen (60). Auch das Projekt konnte nur durch außerordentlich viel freiwilliges und unbezahltes Engagement der Projektleitung ins Leben gerufen werden. Aufgrund der Covid19-Pandemie im SS 2020 mussten digitale Lehrmethoden an allen Universitätskliniken als Alternative zu Präsenzlehre zügig entwickelt und eingesetzt werden. Ein Prozess, der im Hintergrund dieser Herausforderungen und unter normalen Umständen sehr viel mehr Zeit gekostet hätte.

Ein positives Beispiel der spontanen Umsetzung konnte durch Vernetzung und Austausch der Dozenten/innen/Lehrbeauftragten/innen im Forum akademische Lehre in der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft erreicht werden. So wurden kurzfristig bereits erstellte Filme und Module an anderen Standorten genutzt und ausgetauscht (9). Kleine modularisierte Lehreinheiten im Sinne von „Reusable Learning Objects“ (RLO) sind ein wichtiges Instrument in der Lehre (61). So wurden auch die Lehrvideos bereits an mehreren Universitäts-Hautkliniken im SS 2020 in die Lehre integriert. Die stetig steigenden Aufrufe der YouTube-

Lehrvideos belegen den hohen Nutzen (zum Beispiel Lehrvideo „Dermatologische Ganzkörperuntersuchung“ aktueller Favorit mit 30.821 Aufrufen am 19.12.2020). Durch den öffentlichen Zugang beispielsweise über YouTube, ergibt sich die Möglichkeit, die Filme auch an interessierte Studierende, Kollegen/innen und ggf. auch Patienten/innen weiter zu geben.

Dabei spielt der Zeitpunkt des Einsatzes von digitalen Medien ebenfalls eine Rolle. Sie können unterstützend während einer Lehrveranstaltung, zwischen Präsenzveranstaltungen (eLearning) oder als Ersatz für diese eingesetzt werden (39). Bisher wurden die Lehrvideos in unseren Lehrmodulen (Trainingskurs, Seminarvorlesung und „Toolkit Dermatologie mit Fachexperten aus Klinik und Praxis“) gezeigt, um die erklärten Techniken zu veranschaulichen. Dies senkt die Komplexität und schafft eine bessere Ausgangssituation (39). Im SS 2019 wurden den Studierenden des ersten Trainingskurses die Lehrvideos nach dem Kurs zur Verfügung gestellt und unter anderem nach dem besten Einsatzzeitpunkt gefragt. Hier wurde deutlich, dass auch die Studierenden den Einsatz der Lehrvideos während oder nach der Lehrveranstaltung favorisieren.

4.8 Lehrfilme und Filmtechnik

Bei den im Rahmen des Lehrprojektes entstandenen Filmen handelt es sich um kurze Videos. Die längste Dauer hat die „Dermatologische Ganzkörperuntersuchung“ mit insgesamt drei Minuten und 16 Sekunden. Die Filme bestehen aus diesem Grund nur aus wenigen Einstellungen. Die Aufmerksamkeit des/der Zuschauers/in wird so nicht überbeansprucht und kann während des gesamten Filmes aufrechterhalten werden. Der neue Lehrfilm „Toolkit Dermatologie – Nützliche Techniken für den Klinik- und Praxisalltag“ mit einer Gesamtdauer von zwölf Minuten und 46 Sekunden, ist in eine Filmreihe mit sechs kurzen Videos unterteilt (Die Techniken der dermatologischen „Holzspatelphänomene“ sind hier im Lehrfilm „Der Holzspatel“ mit fünf Minuten am längsten). So kann jede gezeigte Technik einzeln und unabhängig angesehen und erlernt werden

Um bei den Zuschauern/innen eine maximale Verständlichkeit zu erreichen, sind die Einstellungen im „cut-in Shot“ mit Fokus auf die Handlung gedreht. Auch der „point-of-view Shot“ findet Anwendung, bei dem durch den Blick über die Schulter des/der Protagonisten/in der/die Filmbetrachter/in das Gefühl hat, die Handlung selber durchzuführen (62). Durch verschiedene Perspektiven konnten auch problematische Szenen gedreht werden. Im Lehrfilm der „Dermatologischen Ganzkörperuntersuchung“ verdeckte der Rücken der Untersucherin so die Genitoanalregion des Patienten, wobei dieser dennoch während des Drehs seine Unterhose anbehielt.

4.9 Das Modell des „Flipped classroom“

Dieses Prinzip sieht vor, dass Lehrvideos Schülern/innen oder Studenten/innen schon vor dem Frontalunterricht bereitgestellt werden. Mithilfe der virtuellen Anleitung können schon von zuhause aus Theorien erlernt und Fertigkeiten erprobt werden. Die Vertiefung und weitere Diskussionen erfolgten anschließend mit der Lerngruppe und den Lehrenden. Die Vorbereitungszeit kann so individuell gestaltet und an unterschiedliche Lerngeschwindigkeiten angepasst werden (63). Auch in der medizinischen Ausbildung findet dieses Modell immer mehr Anwendung. Metaanalysen konnten zeigen, dass der „flipped classroom“ traditionellen Lehrsituationen überlegen und effektiver im Lernerfolg ist. Besonders erfolgreich ist entsprechend den Analysen ein Test oder Quiz zu Beginn der Lehrveranstaltung, um den Lernstand zu erfassen (64). In diesem Zusammenhang können die Lehrvideos auch zur Vorbereitung für den Trainingskurs gesehen werden. Die Vertiefung und weitere Techniken können mithilfe eines/er Tutors/in durchgeführt werden. Dieses Modell soll in einem Folgeprojekt mit der Versendung des „Toolkits für kleine operative Eingriffe“ erprobt und die Ergebnisse ebenfalls wissenschaftlich ausgewertet werden.

4.10 Empathie- und Psyche im Medizinstudium

Bei vielen Medizinstudierenden konnte ein hohes Stressniveau identifiziert werden. Da dieses bekanntermaßen das psychische Gleichgewicht beeinflussen und sich auf den Lernerfolg auswirken kann, sind

Universitäten angehalten Stressbewältigungskurse anzubieten (65). Mehrere Studien konnten zeigen, dass Achtsamkeitskurse nachweislich Stress, Angst und Depressionen bei Studierenden senken konnten. Gestärkt wurde die Aufmerksamkeit für das eigene Befinden, empathische Fähigkeiten und das Selbstvertrauen. Diese Kurse sollten eine feste Rolle im Curriculum spielen und sind durch flexible Gestaltungsmöglichkeiten einfach zu integrieren (65). Die Teilnehmer/innen nahmen den Kurs „Stressbewältigung für MedizinerInnen“ im Rahmen des Thementages sehr positiv wahr und wünschten sich häufiger im Studium an Seminaren dieser Art teilzunehmen (vgl. **Anhang 7.9**). Achtsamkeitsübungen bzw. die sogenannte „Mindfulness-based stress reduction“ (MBSR) erfreut sich mittlerweile weltweiter Popularität und ist in vielen Lebenslagen hilfreich (66). Auch die „Dankbarkeitsmeditation“ zeigte in verschiedene Studien positive Auswirkungen auf die mentale und körperliche Gesundheit (67).

Empathie wird als ein Grundstein der Patientenversorgung gesehen. Sie beeinflusst maßgeblich den Heilungsprozess, das Patientenwohlbefinden und kann die Bewältigung mancher Diagnosen erleichtern. Auch der/die Arzt/Ärztin profitiert mit höherem Selbstvertrauen und Zufriedenheit im Beruf (68). Aus diesem Grund wird bereits in der medizinischen Ausbildung Wert auf das Erlernen von Empathie gelegt. Da der Begriff sehr schwer zu definieren und multidimensional zu erfassen ist, ist auch die Vermittlung empathischer Fähigkeiten komplex. Durch die Verankerung von Kommunikationsseminaren im Lernplan, soll bei Studierenden das Einfühlungsvermögen und die Sensibilität gegenüber Patienten/innen geschärft werden (68). Unsere Psychodermatologie-Seminare zielen auf ein besseres Verständnis für die individuelle Gefühlswelt und Sichtweisen von Patienten/innen ab.

Zudem wird in den Seminaren die enge Verzahnung von geistiger und physischer Gesundheit den Studierenden vor Augen geführt (69). Da besonders in der Dermatologie bis zu 30% der Patienten/innen zusätzlich mit der Bewältigung psychischer Probleme zu kämpfen haben, ist hier die Sensibilisierung der Studierenden für die Beeinflussung der Lebensqualität durch Hauterkrankungen sehr wichtig (70). Den Studierenden

soll schon frühzeitig neben der sehr theoretischen Lehre das breite Spektrum der ärztlichen Herausforderungen und der Patientenversorgung nahegebracht werden.

4.11 Ausblick und Nachhaltigkeit

Eine Übertragung einzelner Inhalte unserer Lehrmodule (zum Beispiel Trainingskurse, Praxishospitationen, Einbindung von Psychosomatik) und die Verwendung unserer Lehrfilme an anderen Standorten ist bereits umgesetzt worden und kann darüber hinaus bei Bedarf in bereits bestehende überregionale Lehrkonzepte eingebunden werden. Die erstellten Lehrvideos können auch zu Beginn einer Famulatur oder des PJ sowie zu Beginn der Weiterbildung in der Dermatologie und in anderen Fachbereichen nützlich sein. Die vorgestellten Aktivitäten sollten ein Ansporn sein, praxisorientierte mediengestützte Lehrkonzepte zu entwickeln und einzusetzen, um so die Lehre zu verbessern und motivierten Nachwuchs zu fördern.

Die vermittelten Fähigkeiten und Fertigkeiten (wie Befundbeschreibungen, Instrumentenhandhabung, Einblicke in Patientensichtweisen) sind über die Dermatologie hinaus für viele Disziplinen nützlich und fanden daher bisher in jedem Semester großen Anklang. So sind die Vermittlung der verschiedenen Untersuchungstechniken, der kleinen operativen Eingriffe sowie die Nutzung zum Beispiel eines Adrenalin-Autoinjektors in den Bereichen Allgemeinmedizin, Pädiatrie, Innere Medizin, Chirurgie u.a. von Bedeutung. Inhalte zur Psychosomatik und Stressbewältigung spielen nicht nur in den neuropsychiatrischen Fächern eine Rolle, sondern interagieren auch mit vielen anderen medizinischen Disziplinen. Unser umfassendes praxisorientiertes Lehrkonzept ist daher auch für andere Fachrichtungen nutzbar; es ergeben sich hieraus sogar auch Chancen für eine verstärkte interdisziplinäre Lehrtätigkeit.

In einem Folgeprojekt wird das Anleitungsvideo zum „Toolkit Dermatologie für kleine operative Eingriffe“ zusammen mit dem Instrumentarium und Nahtpads zu Semesterbeginn an interessierte Studierende verschickt. Vor dem Hintergrund des Modells des „flipped classrooms“ soll analysiert werden, inwiefern die Studierenden von den Lehrvideos

lernen und welche Fragen für den Dialog mit Fachexperten/innen offenbleiben. Im Hinblick auf die andauernde Corona-geprägte Lehre gewährleistet die Bereitstellung von Trainingsvideos in Kombination mit den erforderlichen Instrumenten einen praktischen Einblick in die Dermatologie mit Erlernen und Festigen von wichtigen Fähigkeiten und Fertigkeiten. Auch auf Kongressen kann unser Toolkit vorgestellt, ggf. verlost oder zur Verfügung gestellt werden und somit auch überregional weitreichende Nutzungsoptionen – auch mit individuellen standortspezifischen Modifikationen- bieten.

5. Zusammenfassung

Die medizinische Lehre steht zunehmend vor neuen Herausforderungen. Durch den wachsenden Bedarf an praktisch gut ausgebildeten Ärzten/innen, vor allem im ländlichen Raum, und durch die sehr unterschiedlich gestaltete Lehre an deutschen Universitätskliniken, wird der Ruf nach einer einheitlichen und an der klinischen Praxis orientierten Ausbildung lauter. Erstmals werden im „Masterplan Medizinstudium 2020“ die neuen Reformen konkretisiert: Weg von rein theoretischen Lehrinhalten, hin zu neuen Prüfungsformen, Fokussierung auf alltagsnahe Medizin und mehr praktischen Anteilen bereits während des vor-klinischen Studiums. Auch in der Studentenschaft ist der Wunsch nach einer anderen Ausrichtung und Schwerpunktsetzung sehr groß. Das Umdenken zu modernen und digitalen Lehrformaten ist ein hoch aktuelles Thema, welches hinsichtlich der Corona-Pandemie zusätzlich an Bedeutung gewinnt. Eine Umstrukturierung der Lehre ist somit erforderlich und wird bereits an einigen Fakultäten erfolgreich vorangetrieben. Das staatlich geförderte Lehrprojekt „Aus der (Haut-)arztpraxis in den Hörsaal“ an der Hautklinik des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein ist somit ein Vorreiter dieser Entwicklung und bietet im Fach Dermatologie seit dem Wintersemester 2018/19 freiwillige Zusatzangebote für interessierte Studierende an. Die hier vorgelegte medizin-didaktische Promotion hat das Projektvorhaben in der gesamten Laufzeit wissenschaftlich begleitet.

In Vorabbefragungen über zwei Semester gaben über 96% der Studierenden des damaligen Dermatologie-Kurses an, sich eine praktisch-orientierte Lehre zu wünschen. Zur Auswahl standen mehrere Zusatzangebote, bei denen besonders Fallbeispiele, Berichte von Dozenten/innen mit langjähriger Praxis-Erfahrung, klinische Lehrvideos und Hospitationen favorisiert wurden. In enger Zusammenarbeit von Dozenten/innen, studentischen Tutoren/innen und pädagogischer Unterstützung wurden die Lehrmodule „Praktische Trainingskurse“, „Seminarvorlesungen“, „Praxishospitationen“ und „Psychodermatologie“ entwickelt und ab dem Wintersemester 2018/19 den Studierenden des jeweiligen 7. Fachsemesters angeboten. Hier lernten die Teilnehmer/innen die

Kooperation von Klinik und Praxis, Fälle aus beiden Bereichen und den Alltag in einer dermatologischen Niederlassung kennen. Praktische Fertigkeiten wurden unter Anleitung geschult und ein Bewusstsein für die psychische Belastung durch Hauterkrankungen entwickelt. Die Module wurden stetig durch „Akzeptanzevaluationen“ nach jeder Veranstaltung weiterentwickelt und optimiert. So stieg auch die Teilnehmerzahl stetig. Insgesamt nahmen seit dem Wintersemester 2018/19 bis zum Sommersemester 2020 282 Studierende an den Modulen und einem Thementag Dermatologie teil.

In Ergänzung zu den Lehrmodulen wurden im März 2019 zehn innovative Lehrfilme zu den wichtigsten Techniken in der Dermatologie professionell gedreht. Die Filme werden zusätzlich in den Seminaren und Kursen gezeigt, um das Verständnis für die Durchführung einzelner Fertigkeiten zu erhöhen. Dazu gehörten Nahttechniken, Stanzbiopsie, Curettage und der Einsatz von Tools wie dem Stichheiler (Bite away) oder dem Adrenalinautoinjektor. Geübt werden konnte an mitgebrachten Zitrusfrüchten und gestellten Nahtpads. Durch Lehrfilme zur dermatologischen Ganzkörperuntersuchung und der Curettage und Exzision auffälliger Hautbefunde an Patienten/innen wurden den Studierenden die grundlegendsten Eingriffe und Untersuchungen in der dermatologischen Praxis vor Augen geführt. Die Lehrfilme fanden nicht nur in der Lehre an der Hautklinik Kiel großen Anklang, sondern wurden bereits an anderen medizinischen Fakultäten eingesetzt und sind für den nachhaltigen Nutzen öffentlich über YouTube zugänglich.

Im, durch Covid19-geprägten, Sommersemester 2020 konnten die Lehrmodule nicht wie gewohnt in Präsenz stattfinden. Dennoch konnte unter strengen Hygienevorschriften ein Thementag „Dermatologie hautnah“ organisiert werden. An diesem Tag konnten 20 Studierende an den bewährten und zusätzlich auch neu konzipierten Workshops teilnehmen. Zu diesen zählten „Stressbewältigung für MedizinerInnen“ und „Toolkit Dermatologie mit Fachexperten aus Klinik und Praxis“, wo häufige Instrumente und Untersuchungsmethoden aus der Praxis zu finden sind. Zusätzlich wurden weitere Lehrfilme gedreht und Audiodateien aufgenommen. Ziel hierbei ist es, den Studierenden auch zuhause das

praktische Üben mit den Toolkits zu ermöglichen und erlernte Techniken zu vertiefen.

Der weitere Ausbau und die Integration der Lehrmodule in die curriculare Lehre ist der ausdrückliche Wunsch der großen Mehrheit der befragten Teilnehmer/innen. Durch das Erlernen bestimmter Fertigkeiten bereits im Studium wird die Hürde zum Berufseinstieg erleichtert und die Patientensicherheit verbessert. Allerdings hängt die Etablierung solcher Projekte stark von den personellen und finanziellen Möglichkeiten jeder medizinischen Fakultät und der Bereitschaft für Veränderungen ab. Doch der Einsatz digitaler Lehrformate sollte gerade derzeit in den Fokus rücken und der Austausch zwischen den Universitäten forciert werden, da er vielen Studien zufolge verbesserte Lernerfolge verspricht. Unbestritten ist dennoch, dass der Patientenkontakt für Medizinstudierende essentiell ist. Das Lehrprojekt an der Hautklinik Kiel kann im Licht der aktuellen Geschehnisse als Beispiel für die nachhaltige und praktische Entwicklung erfolgreicher innovativer Lehre in der Medizin gewertet werden.

6. Literaturverzeichnis

1. Baum, E. Medizinstudium wird breiter und praxisnäher. MMW Fortschr Med. 2017;159(7):32.
2. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Masterplan Medizinstudium 2020 [Internet]. (Stand 31. März 2017). [zitiert am 4. August 2020]. Abgerufen von: https://www.bmbf.de/files/2017-03-31_Masterplan%20Beschlusstext.pdf.
3. Kiessling, C., Rotthoff, T., Schnabel, K. P., Stosch, C., Begenau, J. 20 years of model curricula in German-speaking countries. GMS J Med Educ [Internet]. 2019;36(5):[Doc65 p.]. Abgerufen von: <http://europepmc.org/abstract/MED/31815175>.
4. Jünger, J. Kompetenzorientiert prüfen im Staatsexamen Medizin. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2018;61(2):171-7.
5. Deutsches Ärzteblatt. Entwurf für neue ärztliche Approbationsordnung vorgelegt [Internet]. (Stand 2. Dezember 2019). [zitiert am 15. Oktober 2020]. Abgerufen von: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/107829/Entwurf-fuer-neue-aerztliche-Approbationsordnung-vorgelegt>.
6. Ruesseler, M., Schill, A., Stibane, T., Damanakis, A., Schleicher, I., Menzler, S., Braunbeck, A., Walcher, F. "Practical clinical competence" - a joint programme to improve training in surgery. Zentralbl Chir. 2013;138(6):663-8.
7. Ochsendorf, F., Bandholz, T., Emmert, S., Hartmann, K., Hartmann, M., Hornung, T., Jünger, M., Moll, I., Psotta-Schachtner, C., Spornraft-Ragaller, P., Ständer, S., von Stebut-Borschitz, E., Löser, C., Hamm, H. Neuer Lernzielkatalog Dermatologie des Forums Akademische Lehre: Konsensfindung zu Basiskompetenzen und Lehrsituation des Faches Dermatologie an den deutschen medizinischen Fakultäten. J Dtsch Dermatol Ges. 2015;13(S1):111-85.
8. Ochsendorf, F., Bandholz, T., Emmert, S., Hartmann, K., Hartmann, M., Hornung, T., Jünger, M., Kollwe, T., Löser, C., Moll, I., Psotta-Schachtner, C., Spornraft-Ragaller, P., Ständer, S., Stebut-Borschitz, E., von Hamm, H. 111 Top-Lernziele Dermatologie: Lernzielkatalog für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. J Dtsch Dermatol Ges. 2016;14:637-43.
9. Ochsendorf, F., Kollwe, T., Kaufmann, R. Corona pandemic: Teachings for dermatological teaching. J Dtsch Dermatol Ges. 2020;18(10):1178-80.
10. Watson, A., McKinnon, T., Prior, S. D., Richards, L., Green, C. A. COVID-19: time for a bold new strategy for medical education. Med Educ Online. 2020;25(1):1764741.
11. Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG). Digitale Lehre [Internet]. (o.J.). [zitiert am 15. Oktober 2020]. Abgerufen von: <https://derma.de/corona/lehre/>.
12. Sahi, P. K., Mishra, D., Singh, T. Medical Education Amid the COVID-19 Pandemic. Indian Pediatr. 2020;57(7):652-7.
13. Hartmannbund. Der Arztberuf von morgen - Erwartungen und Perspektiven einer Generation: Wie sehen Sie Ihre Zukunft als Arzt oder Ärztin? [Internet]. (Stand Mai 2012). [zitiert am 23. August 2020]. Abgerufen von: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/233917/umfrage/berufliche-zukunftsplanung-deutscher-medizinstudenten/>.
14. Umfrageonline [Internet]. (o.J.). [zitiert am 15. Oktober 2020]. Abgerufen von: <https://www.umfrageonline.com/>.
15. Junge Dermatologen im Berufsverband der Deutschen Dermatologen (BVDD) (JuDerm). Innovatives Lehrprojekt mit JuDerm geht online [Internet]. (o.J.).

- [zitiert am 15. Oktober 2020]. Abgerufen von:
<https://www.juderm.de/juderm/videos/lehr-videos-dermatologie.html>.
16. Esswein, J. Achtsamkeit im Business & Alltag: Vorträge und Coaching [Internet]. (o.J.). [zitiert am 4. November 2020]. Abgerufen von: <https://janesswein.de/>.
 17. Schweizer, A., Fink, C., Bertlich, I., Toberer, F., Mitteldorf, C., Stolz, W., Enk, A., Kilian, S., Haenssle, H. A. Differenzierung von kombinierten Nävi und Melanomen: Fallkontrollstudie mit komparativer Analyse der dermatoskopischen Merkmale. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2020;18(2):111-8.
 18. Schwarzkopf, A., Dissemond, J. Indications and practical implementation of microbiologic diagnostics in patients with chronic wounds. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2015;13(3):203-9.
 19. MeinFastjekt [Internet]. (o.J.). [zitiert am 13. November 2020]. Abgerufen von: <https://www.mein-fastjekt.de/public/index.html>.
 20. Emerade [Internet]. (o.J.). [zitiert am 13. November 2020]. Abgerufen von: <https://www.emerade.com/>.
 21. Wohlrab, J., Voß, F., Müller, C., Brenn, L. C. The use of local concentrated heat versus topical acyclovir for a herpes labialis outbreak: results of a pilot study under real life conditions. *Clin Cosmet Investig Dermatol* [Internet]. 2013;6:[263-71 pp.]. Abgerufen von: <http://europepmc.org/abstract/MED/24231728>.
 22. Stockfleth, E., Terhorst, D., Hauschild, A., Zouboulis, C. C., Schlaeger, M., Oster-Schmidt, C., Diepgen, T., Garbe, C., Gollnick, H., Korting, C., Merk, H., Sterry, W., Kerl, H., Berking, C. Aktinische Keratosen. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2012;10 Suppl 7:S1-23.
 23. Sunderkötter, C., Feldmeier, H., Fölster-Holst, R., Geisel, B., Klink-Rehbein, S., Nast, A., Philipp, S., Sachs, B., Stingl, J., Stoevesandt, J., Hamm, H. S1 guidelines on the diagnosis and treatment of scabies - short version. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2016;14(11):1155-67.
 24. Landesamt für Verbraucherschutz Thüringen. Thüringer Leitfaden für Maßnahmen des Infektionsschutzes beim Auftreten von Krätzemilbenbefall (Skabies) in Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder und Erwachsene [Internet]. (Stand 8. Mai 2019). [zitiert am 11. November 2020]. Abgerufen von: https://www.thueringen.de/mam/th7/tlv/tlv_leitfaden_skabies.pdf.
 25. Meister, L., Ochsendorf, F. Head Lice. *Dtsch Arztebl Int.* 2016;113(45):763-72.
 26. Fritsch, P., Pichler, E., Linser, I. Perioral dermatitis. *Hautarzt.* 1989;40(8):475-9.
 27. Roldan, Y. B., Mata-Essayag, S., Hartung, C. Erysipelas and tinea pedis. *Mycoses.* 2000;43(5):181-3.
 28. Gan, E. Y., Tian, E. A., Tey, H. L. Management of herpes zoster and post-herpetic neuralgia. *Am J Clin Dermatol.* 2013;14(2):77-85.
 29. Degitz, K., Ochsendorf, F. Akne. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2017;15(7):709-22.
 30. Engel, G. L. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science.* 1977;196(4286):129-36.
 31. Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B., Löwe, B. The Patient Health Questionnaire Somatic, Anxiety, and Depressive Symptom Scales: a systematic review. *Gen Hosp Psychiatry.* 2010;32(4):345-59.
 32. Finlay, A. Y., Khan, G. K. Dermatology Life Quality Index (DLQI)--a simple practical measure for routine clinical use. *Clin Exp Dermatol.* 1994;19(3):210-6.
 33. Augustin, M., Wimmer, J., Biedermann, T., Blaga, R., Dierks, C., Djamei, V., Elmer, A., Elsner, P., Enk, A., Gass, S., Henningsen, M., Hofman-Wellenhof, R., von Kiedrowski, R., Kunz, H. D., Liebram, C., Navarini, A., Otten, M., Reusch, M., Schüller, C., Zink, A., Strömer, K. Praxis der Teledermatologie. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2018;16 Suppl 5:6-57.

34. Elsner, P. Teledermatology in the times of COVID-19 – a systematic review. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2020;18(8):841-7.
35. Schnabel, K. P., Stosch, C. Practical Skills en route to Professionalism. *GMS J Med Educ [Internet]*. 2016;33(4):[Doc66 p.]. Abgerufen von: <http://europepmc.org/abstract/MED/27579366>.
36. Sloan, D. A., Donnelly, M. B., Schwartz, R. W., Strodel, W. E. The Objective Structured Clinical Examination. The new gold standard for evaluating postgraduate clinical performance. *Ann Surg.* 1995;222(6):735-42.
37. Silva, G. mcd., Borge, A. R., Ezequiel, O. D. S., Lucchetti, A. L. G., Lucchetti, G. Comparison of students' motivation at different phases of medical school. *Rev Assoc Med Bras (1992)*. 2018;64(10):902-8.
38. Wijnen-Meijer, M. Integration in the light of curriculum design. *GMS J Med Educ [Internet]*. 2019;36(6):[Doc79 p.]. Abgerufen von: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6905371/pdf/JME-36-6-79.pdf>.
39. Bremer, C. Handlungsorientiertes Lernen mit Neuen Medien. In: Lehmann, B., Bloh, E., (Hrsg.). *Online-Pädagogik - Band 2 - Methodik und Content-Management*. Baltmannsweiler, 2005.
40. Biller, S., Boeker, M., Fabry, G., Giesler, M. Impact of the Medical Faculty on Study Success in Freiburg: Results from Graduate Surveys. *GMS J Med Educ [Internet]*. 2015;32(4):[Doc44 p.]. Abgerufen von: <http://europepmc.org/abstract/MED/26483857>.
41. Kamalski, D. M. A., Braak, E. W. T. Ter., Cate, O. T. H. J. Ten., Borleffs, J. C. C. Early clerkships. *Med Teach.* 2007;29(9):915-20.
42. Ochsendorf, F., Emmert, S., Hehl, N., Hornung, T., König, A., Jünger, M., Kollwe, T., Löser, C., Schlaak, M., Ständer, S., Weichenthal, M., Hamm, H. Entrustable Professional Activities (EPA) eine Alternative zum PJ-Logbuch. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2017;15:89-201.
43. Hartmannbund. Der Arztberuf von morgen - Erwartungen und Perspektiven einer Generation: Könnten Sie sich vorstellen, nach einer bestimmten Zeit als angestellter Arzt in eine eigene Praxis zu wechseln? [Internet]. (Stand Mai 2012). [zitiert am 23. August 2020]. Abgerufen von: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/233921/umfrage/bereitschaft-zur-praxisgruendung-unter-medizinstudenten/>.
44. Ochsendorf, F., Nashan, D., Schempp, C., Löser, C., Hamm, H. Warum Dermatologie? Umfrage unter jungen Weiterbildungsassistentinnen und -assistenten in deutschen Hautkliniken. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2019;17(S3):80-211.
45. Giesler, M., Karsten, G., Ochsendorf, F., Breckwoldt, J. Conditions for excellence in teaching in medical education: The Frankfurt Model to ensure quality in teaching and learning. *GMS J Med Educ [Internet]*. 2017;34(4):[Doc46 p.]. Abgerufen von: https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/158811/1/17_Giesler_Rahmenbeding_Guter_Lehre.pdf.
46. Amboss [Internet]. (o.J.). [zitiert am 4. November 2020]. Abgerufen von: <https://www.amboss.com/de>.
47. Zumbach, J., Haider, K., Mandl, H. Fallbasiertes Lernen: Theoretischer Hintergrund und praktische Anwendung. *Pädagogische Psychologie in Theorie und Praxis - Ein fallbasiertes Lehrbuch*. Göttingen: Hogrefe; 2008. p. 1-11.
48. Schiekirka, S., Feufel, M. A., Herrmann-Lingen, C., Raupach, T. Evaluation in medical education: A topical review of target parameters, data collection tools and confounding factors. *Ger Med Sci [Internet]*. 2015;13:[Doc15 p.]. Abgerufen von: <http://europepmc.org/abstract/MED/26421003>.

49. Rindermann, H. Lehrevaluationen an Hochschulen: Schlussfolgerungen aus Forschung und Anwendung für Hochschulunterricht und seine Evaluation. *Zeitschrift für Evaluationen*. 2003: 233-56.
50. Winkelmann, A. A teaching coordinator's nightmare? *GMS J Med Educ*. 2019;36(5):Doc48.
51. Velthuis, F., Varpio, L., Helmich, E., Dekker, H., Jaarsma, A. D. C. Navigating the Complexities of Undergraduate Medical Curriculum Change: Change Leaders' Perspectives. *Acad Med*. 2018;93(10):1503-10.
52. Zims, H., Karay, Y., Neugebauer, P., Herzig, S., Stosch, C. Fifteen years of the Cologne medical model study course: has the expectation of increasing student interest in general practice specialization been fulfilled? *GMS J Med Educ*. 2019;36(5):Doc58.
53. Linke, T., Ochsendorf, F. Verbessert der Einsatz von PJ-Studierenden als "PeerTeacher" im Dermatologie-Blockpraktikum ihre dermatologischen Kompetenzen? *J Dtsch Dermatol Ges*. 2019:5-220.
54. Tolsgaard, M. G. Clinical skills training in undergraduate medical education using a student-centered approach. *Dan Med J*. 2013;60(8):B4690.
55. Craddock, M. F., Blondin, H. M., Youssef, M. J., Tollefson, M. M., Hill, L. F., Hanson, J. L., Bruckner, A. L. Online education improves pediatric residents' understanding of atopic dermatitis. *Pediatr Dermatol*. 2018;35(1):64-9.
56. Haemel, A., Kahl, L., Callen, J., Werth, V. P., Fiorentino, D., Fett, N. Supplementing Dermatology Physician Resident Education in Vasculitis and Autoimmune Connective Tissue Disease: A Prospective Study of an Online Curriculum. *JAMA Dermatol*. 2019;155(3):381-3.
57. Vaona, A., Banzi, R., Kwag, K. H., Rigon, G., Cereda, D., Pecoraro, V., Tramacere, I., Moja, L. E-learning for health professionals. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2018;1:CD011736.
58. Wierlemann, A., Baur, J., Germer, C. T. [Surgical frontal lecture. Still important for teaching students?]. *Chirurg*. 2013;84(10):835-40.
59. Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG). *Hautkliniken Datenbank Deutschland* [Internet]. (Stand 2019). [zitiert am 13. November 2020]. Abgerufen von: https://derma.de/hautkliniken/uebersicht/?no_cache=1.
60. O'Doherty, D., Dromey, M., Loughheed, J., Hannigan, A., Last, J., McGrath, D. Barriers and solutions to online learning in medical education - an integrative review. *BMC Med Educ* [Internet]. 2018;18(1):[130 p.]. Abgerufen von: <http://europepmc.org/abstract/MED/29880045>.
61. Ehsan, K., Tarling, M., Calder, I. Reusable learning objects for nurse education: development, evaluation, challenges and recommendations. *Br J Nurs*. 2019;28(17):1136-43.
62. Beller, H. *Aspekt der Filmmontage. Eine Art Einführung. Handbuch der Filmmontage Praxis und Prinzipien des Filmschnitts*. 3. München: Hans Beller; 1999.
63. Nimmerfroh, M-C. *Flipped Classroom* [Internet]. (Stand 2016). [zitiert am 20. August 2020]. Abgerufen von: www.die-bonn.de/wb/2016-flipped-classroom-01.pdf.
64. Hew, K. F., Lo, C. K. Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. *BMC Med Educ*. 2018;18(1):38.
65. McConville, J., McAleer, R., Hahne, A. *Mindfulness Training for Health Profession Students-The Effect of Mindfulness Training on Psychological Well-Being, Learning and Clinical Performance of Health Professional Students: A Systematic Review of Randomized and Non-randomized Controlled Trials*. *Explore (NY)*. 2017;13(1):26-45.

66. Schmid, J. Sei des Augenblicks gewahr! Ein Gespräch mit dem Pionier der weltweiten Achtsamkeitsbewegung, Jon Kabat-Zinn. Basler Zeitung. 2016;Sect. Thema.
67. Emmons, R. A., Stern, R. Gratitude as a psychotherapeutic intervention. J Clin Psychol. 2013;69(8):846-55.
68. Quince, T., Thiemann, P., Benson, J., Hyde, S. Undergraduate medical students' empathy: current perspectives. Adv Med Educ Pract [Internet]. 2016;7:[443-55 pp.]. Abgerufen von: <http://europepmc.org/abstract/MED/27536168>.
69. Härter, M. C. Psychische Störungen bei körperlichen Erkrankungen [Mental illness and physical disorders]. Psychother Psychosom Med Psychol. 2000;50(7):274-86.
70. Beltraminelli, H., Itin, P. Skin and psyche--from the surface to the depth of the inner world. J Dtsch Dermatol Ges. 2008;6(1):8-14.

7. Anhang

7.1 Fragenbogen für alle Studenten/innen im Fach Dermatologie SS 2018 und WS 2018/19 zum PerLe Projekt der CAU für Lehrinnovation „Aus der (Hautarzt)praxis in den Hörsaal“

1. Ich wünsche mir grundsätzlich ein oder zwei praxisbezogene Unterrichtseinheiten im Rahmen der dermatologischen Ausbildung:

Ja Nein

Mehrfachantworten bei 2.-9. möglich!

2. Ich favorisiere hierbei **Videomodule aus der Praxis** mit den dort häufigsten relevanten Untersuchungs- und Therapietechniken (incl. OPs):

Ja Nein

3. Ich wünsche mir die Darstellung von **Fallbeispielen**, die 1. vorwiegend in der Praxis, 2. nur durch Überweisung in die Klinik bzw. 3. in kooperativer Zusammenarbeit von Praxis und Klinik versorgt werden:

Ja Nein

4. Ich wünsche mir eine **einmalige freiwillige Hospitation** für ca. 2-3h in einer „Lehrpraxis“ unabhängig von UAKs oder Famulaturen:

Ja Nein

5. Ich wünsche mir ein Modul, in dem **Dozenten mit langjähriger Lehr- und Praxiserfahrung** kommunizieren, welche Erkenntnisse sie heute StudentInnen mit auf den Weg geben möchten:

Ja Nein

6. * Ich kann mir vorstellen an nachmittäglichen **praktischen Trainingseinheiten** ähnlich einem OSCE oder der EKM-Kurse teilzunehmen, um klinische Fertigkeiten in der Dermatologie zu erlernen:

Ja Nein

7. * Ich habe Interesse daran, bei ausgewählten **Operationen** in der Dermatologie, die den Klinikalltag widerspiegeln, zu hospitieren:

Ja Nein

8. * Mich interessieren Vorlesungen, die zusammen mit **Dozenten aus anderen Fachbereichen** gestaltet werden, um einen facettenreicheren Einblick in dermatologisch-interdisziplinäre Krankheitsbilder zu erhalten:

Ja Nein

9. * Ich wünsche mir die **freiwillige** Möglichkeit einer **Mitgestaltung der Vorlesungen** durch die Studenten, zum Beispiel durch Kurzreferate, die sich ggf. positiv auf die Endnotenvergabe auswirken können:

Ja Nein

10. Ich wünsche mir (eigene Vorschläge):

* Antwortmöglichkeit 6-9 gab es erst im WS 2018/19

7.2 Evaluationsbogen zum zusätzlichen Lehrangebot von PerLe in der Dermatologie WS 2019/20

- Perle-Seminarvorlesung am
- Modul „Hospitation“ am
- Modul „Praktische Fertigkeiten“ am
- Modul „Online-Lernkarten“ am
- Modul „Psychodermatologie“ am

Die oben angekreuzte Veranstaltung hat meinen Erwartungen entsprochen:

Ja Nein Warum nicht?

Die Veranstaltung hat mir Informationen und Fertigkeiten vermittelt, die mir zukünftig als StudentIn/Arzt/Ärztin nützlich sind:

Ja Nein Warum nicht?

Sollte dieses Modul noch weiter ausgebaut werden?

Ja Nein In welcher Art und Weise?

Sollte dieses Modul zukünftig in die curriculare Lehre der Dermatologie integriert werden?

Ja Nein

Ich würde dieses „PerLe-Modul“ weiterempfehlen:

Ja Nein Warum nicht?

Weitere Anmerkungen:

Name:

E-Mail:

Wir danken für die Beantwortung und Euer Interesse, da Ihr dadurch an der Verbesserung unserer Lehre mitwirkt!

Euer PerLe – Team aus der Dermatologie (perle@dermatology.uni-kiel.de)

7.3 Inhalte der Lehrfilme mit QR-Codes für den direkten öffentlichen Zugang über YouTube

a) Die standardisierte Ganzkörperuntersuchung im Rahmen des Hautkrebsscreenings



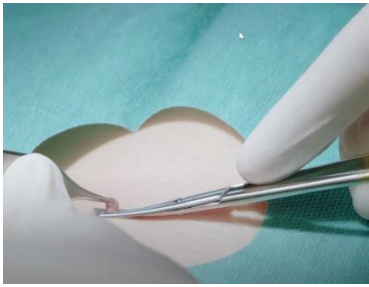
b) Die diagnostische und therapeutische Hautexzision



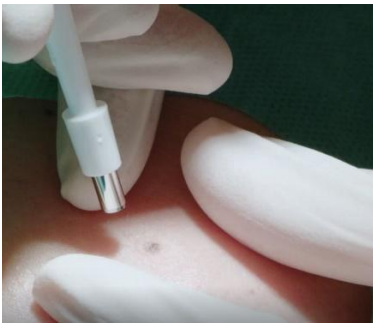
c) Die subkutane vertikale und allschichtig durchgreifende Einzelknopfnahm am Übungspad



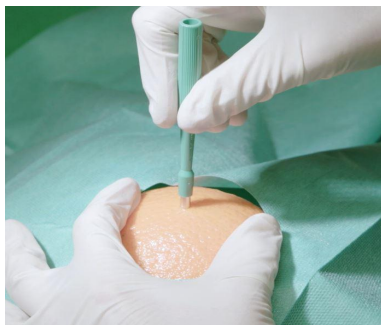
d) Der Scherenschlag



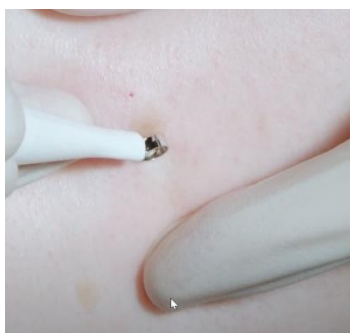
e) Die Probenbiopsie am Patienten



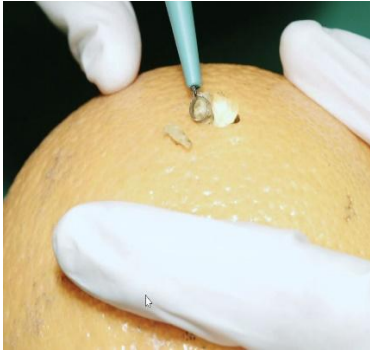
f) Die Probenbiopsie an einer Apfelsine



g) Die Kürettage am Patienten



h) Die Kürettage am Beispiel einer Apfelsine



i) Die Abstrichentnahme nach dem Model des „Essener Kreisels“



j) Der „Bite away“



7.4 „Anleitung zum Toolkit Dermatologie für kleine operative Eingriffe“

Toolkit Dermatologie

Kleine operative Eingriffe für jeden erlernbar

Hier ist Dein Paket mit Instrumenten, die sehr häufig in der (dermatologischen) Praxis oder Klinik Verwendung finden, z.B. für Curettage, Biopsie, Exzision und Nahttechniken.

Inhalt: Schaumstoffpad, Skalpell, Nadelhalter, Nadel/Faden, Pinzette, Schere, Ringkürette, Hautstanze

Du musst noch zufügen: Klebeband, eine Orange/Zitrone

Vorbereitung: Befestige Dein Nahtpad mit Klebeband auf Deinem Tisch, so dass es nicht verrutschen kann (s. Foto und Anleitungsvideo).



Anleitungsvideo

Um die gängigen und nützlichen Fertigkeiten zu erlernen und zu üben, haben wir mehrere Lehrvideos erstellt.

Über die QR-Codes kommst Du zu den einzelnen Filmen.

Du kannst so oft üben, wie du möchtest - viel Spaß!

Einfache Eingriffe an Patienten mit den erlernten Techniken:

Die tangentielle Abtragung/Kürettage



Probeprobe an der Haut



Die diagnostische/therapeutische Hautexzision



Zum Üben zuhause:

Curettage am Beispiel einer Apfelsine



Stanzexzision am Beispiel einer Apfelsine



Für Fortgeschrittene: Subcutane vertikale und allschichtig durchgreifende Einzelknopfnahm am Übungspad



Extra-Lern-Zutat für den Ernstfall:

Anwendung eines Adrenalin-Injektors (Simulationspen zum Üben)



All diese Fähigkeiten sind Dir für viele Fachbereiche nützlich, nicht nur in der Dermatologie!

Wenn Du mehr Nahtmaterial benötigst, frag nach „abgelaufenen“ Fäden z.B. in Deiner Famulatur oder im PJ.

Verantwortlich für das Lehrprojekt:

Prof. Dr. Regine Gläser – hier im Interview mit [JuDerm](#) und mit Zugang zu allen bisherigen Lehrvideos:

Kontakt:

rqlaeser@dermatology.uni-kiel.de



Das Projekt wurde gefördert vom PerLe-Fonds für Lehrinnovation (Förderkennzeichen: 01PL17068)
Weitere Unterstützung durch Sachspenden:



7.5 Ausgewählte Kommentare der Teilnehmer/innen zu den Lehrmodulen

Es ist schön zu sehen, wie viel Mühe die Derma sich gibt, es ist in der Klinik bisher das qualitativ hochwertigste Fach und macht Spaß, auch wenn man kein Dermatologe werden will. - **Evaluation Seminarvorlesung SS 2019**

Vielen Dank für die Möglichkeit. Eine sehr gelungene Idee, ich habe in den Stunden viel gesehen und gelernt. Es ist schon nochmal was anderes die Dinge so veranschaulicht zu bekommen als in der Vorlesung – **Evaluation Praxishospitation WS 2018/19**

Detaillierter auf Naevus-Untersuchungen eingehen → wie genau sieht ein Melanom aus, was unterscheidet es vom Naevus. -**Evaluation Seminarvorlesungen WS 2019/20**

Keinen weiteren Ausbau des Moduls Praxishospitationen, weil es so genau den richtigen Zeitraum hat, der eine große Flexibilität ermöglicht. – **Evaluation Praxishospitation WS 2018/19**

Sehr lehrreiche und praxisrelevante Inhalte! – **Evaluation Trainingskurs WS 2019/20**

Vielen Dank für diese Zusatzangebote! Ich freue mich sehr, dass es auch im Medizinstudium zunehmend Wahlmöglichkeiten gibt. Besonders die Psychosomatik halte ich für ein spannendes und wichtiges Thema – **Evaluation Psychodermatologie WS 2019/20**

Zeitraum gerne länger, vor allem auf das Nähen sollte ein stärkerer Fokus liegen. – **Evaluation Trainingskurs SS 2019**

Besonders gut fand ich das Vortragen des Interviews – von solchen subjektiven Empfindungen der Erkrankten kann man auch noch mehr einbringen. – **Evaluation Seminarvorlesung SS 2019**

7.6 Zertifikatsbeispiel: Teilnahme am Lehrmodul
Psychodermatologie

Zertifikat

..... hat
erfolgreich am freiwilligen Seminar
„Psychodermatologie“ im Rahmen des PerLe-
Projektes „Aus der (Haut-) arztpraxis in den
Hörsaal“ der Dermatologie des UKSH am
..... teilgenommen.

Inhalte des Seminars waren:

- Das Bio-Psycho-Soziale Krankheitsmodell
- Gesprächsführung in der Anamnese
- Erarbeiten des Individuellen
Störungsmodells
- Therapieziele der psychodermatologischen
Behandlung

(Prof. Regine Gläser – Projektleiterin)

(Dr. Regina von Spreckelsen - FA
für Psychosomatik)



7.7 E-Mail-Anschreiben Thementag

„Trotz Covid-19“: Zusätzliche spannende Dermatologie-Lehrangebote

Liebe Derma-Studierende,

Wir hoffen ihr habt euch in dieses besondere Sommersemester 2020 schon gut eingefunden mit den Vorlesungen von Professor Schwarz mittels Big Blue Button. Derzeit können wegen der aktuellen Lage ja leider noch keine weiterführenden größeren Präsenzveranstaltungen geplant werden.

Wir möchten euch aus diesem Grund alternativ Möglichkeiten bieten, zusätzliche praktische Einblicke in das Fach Dermatologie zu gewinnen! Seit Oktober 2018 begleite ich unter der Leitung von Professor Regine Gläser als Tutorin das **von PerLe (Projekt erfolgreiches Lehren und Lernen) und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützte Lehrprojekt „Aus der (Haut)-arztpraxis in den Hörsaal“**. Gemeinsam konnten wir in den letzten Semestern einige spannende Module als Zusatzangebot zur curricularen Lehre entwickeln und den jeweiligen Studenten in den Derma-Semestern anbieten.

Die Teilnehmer haben unsere Module anschließend evaluiert und gaben an, dass die Inhalte und vermittelten Fertigkeiten für sie sehr lehrreich und förderlich waren. Unser Angebot haben wir kontinuierlich weiterentwickelt und Teile daraus werden nun schon an anderen medizinischen Fakultäten etabliert. Nach gerade bestandenem 2. Staatsexamen werde ich nun auch meine Dissertation über unser innovatives Lehrprojekt verfassen.

Da dieses Semester uns jetzt alle vor große Herausforderungen stellt, haben wir uns überlegt, wie wir euch unser Extra-Angebot auch unter den veränderten „Covid-Bedingungen“ zu Verfügung stellen könnten. Geplant ist bisher (nun im kleinen sicheren Rahmen) ein **Dermatologie-Thementag am 20.06.2020**, an dem ihr kompakt an allen unten

aufgeführten Modulen teilnehmen könnt (Auswahl einzelner Workshops nicht möglich):

1. **„Praktische Fertigkeiten“**: Hier erlernt ihr den Einsatz verschiedener nützlicher Techniken, die nicht nur in der Dermatologie eingesetzt werden (Biopsie, Curettage, standardisierte Abstrichentnahme, Einsatz des Adrenalin-Notfallpens etc.). Innovative Lehrfilme zu allen demonstrierten Techniken werden vorgestellt und sind für alle über YouTube verfügbar. Eine gute Übung für Famulaturen und PJ.
2. **„Psychodermatologie“**: In diesem Workshop werdet ihr das Bio-Psycho-Soziale Modell, Zusammenhänge zwischen Haut und Psyche sowie die Dermatologie von einer anderen Seite kennen lernen. Behandlungsansätze und Erfahrungen werden euch von Experten und chronisch kranken Patienten aus diesem Fachgebiet vorgestellt.
3. **Seminar „Stressbewältigung für MedizinerInnen“**: In diesem Workshop erlernt ihr das Erkennen von eigenen Stressmustern. Ziel ist es, Strategien und Techniken zu entwickeln, diesen Mustern auch im Studien- und Klinikalltag begegnen zu können.
4. **„Toolkit Dermatologie und Q&A-Runde mit Fachexperten aus Klinik und Praxis“**: Dieser Workshop soll euch z.B. das exakte Beschreiben von Hautveränderungen und die standardisierte dermatologische Ganzkörperuntersuchung vermitteln und bietet euch auch die Möglichkeit zur Diskussion mit Ärzten mit langjähriger Erfahrung in Klinik und Praxis.

Das weitere Angebot richtet sich nach euren Bedürfnissen und Wünschen! Im Anhang findet ihr dazu einen **Fragebogen**, den ihr uns bitte **bis zum 30.4.** zurücksendet. Dafür könnt ihr euch den Fragebogen einfach abspeichern und online bearbeiten. **Für den Eingang der ersten 10 Fragebögen bekommt ihr von uns ein Instrumenten-Nahtset zum Üben für zuhause geschenkt!!!**

Wir freuen uns sehr über euer Feedback und euren Fragebogen! Bei Nachfragen wendet euch gerne unter folgender Email-Adresse an uns: perle@dermatology.uni-kiel.de. Viele Grüße aus der Dermatologie und bleibt gesund, Linda Marlen Wittbecker und Prof. Regine Gläser

7.8 Gruppeneinteilung und Tagesablauf Thementag

- 4 Gruppen mit jeweils 5 Teilnehmer/innen

	Gruppe 1 Seminarraum 1	Gruppe 2 Seminarraum 5	Gruppe 3 Seminarraum 4	Gruppe 4 Seminarraum 2
9:15h - 10:45h	Psychoder- matologie	Praktische Fertigkeiten	Stressbewäl- tigung für MedizinerIn- nen	Toolkit Der- matologie
10:45h - 11h	<i>Pause & Lüf- ten</i>	<i>Pause & Lüf- ten</i>	<i>Pause & Lüf- ten</i>	<i>Pause & Lüf- ten</i>
11h - 12:30h	Toolkit Der- matologie	Psychoder- matologie	Praktische Fertigkeiten	Stressbewäl- tigung für MedizinerIn- nen
12:30h - 13:30h	<i>Mittagspause</i>	<i>Mittagspause</i>	<i>Mittagspause</i>	<i>Mittagspause</i>
13:30h - 15h	Stressbewäl- tigung für MedizinerIn- nen	Toolkit Der- matologie	Psychoder- matologie	Praktische Fertigkeiten
15h - 15:15h	<i>Pause und Lüften</i>	<i>Pause und Lüften</i>	<i>Pause und Lüften</i>	<i>Pause und Lüften</i>
15:15h - 16:45h	Praktische Fertigkeiten	Stressbe- wältigung für Medizi- nerInnen	Toolkit Der- matologie	Psychoder- matologie
16:45h - 17:15h	<i>Abbau</i>	<i>Abbau</i>	<i>Abbau</i>	<i>Abbau</i>

Bitte setzt euren MNS auf, während ihr euch im Gebäude bewegt, nutzt die Spender für die Händedesinfektion, haltet wo immer möglich 1,5m Abstand und verhaltet Euch rücksichtsvoll!

7.9 Auswertung der Evaluation zum Thementag „Dermatologie hautnah“, n=20

1. Erste Angaben Anzahl Teilnehmer: 20

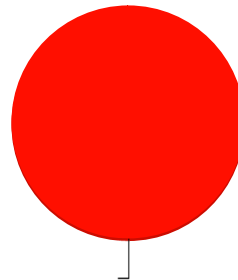
Ich bin Student/in im Semester

- 2 (2X)
- 6 (1X)
- 7 (13X)
- 8 (2X)
- 10 (1X)
- 11/PJ (2X)

2. Mir hat der Thementag wichtige neue Inhalte vermittelt

20 (100.0%): ja

0 (0.0%): nein



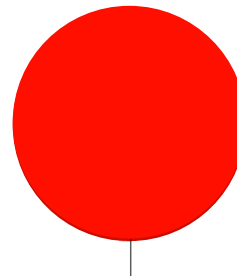
ja: 100.00%

3. Der Zeitrahmen war

0 (0.0%): zu lang

20 (100.0%): genau richtig und dem Inhalt entsprechend angemessen

0 (0.0%): zu kurz

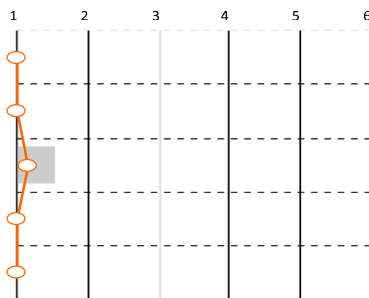


genau richtig und dem Inhalt entsprechend angemessen: 100.00%

4. Das "Toolkit Dermatologie" war...

	stimme voll zu (1)		2. Spalte (2)	3. Spalte (3)	4. Spalte (4)	5. Spalte (5)	stimme überhaupt nicht zu (6)	
	Σ	%	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	\emptyset \pm
bereichernd	20x 100,00	% -	-	% -	% -	% -	% -	1,00 0,00
verständlich	20x 100,00	-	-	-	-	-	-	1,00 0,00
hat mir relevante Inhalte vermittelt	17x 85,00	3x 15,00	-	-	-	-	-	1,15 0,37
gut strukturiert	20x 100,00	-	-	-	-	-	-	1,00 0,00
gut aufbereitet	20x 100,00	-	-	-	-	-	-	1,00 0,00

■ Arithmetisches Mittel (\emptyset)
■ Standardabweichung (\pm)



5. Eigene Kommentare zum "Toolkit Dermatologie"

Anzahl Teilnehmer: 16 (ausgewählte Kommentare)

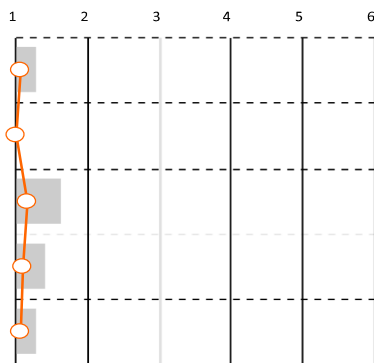
- Gerade der Fakt, dass diese Fertigkeiten wirklich wichtig und ohne großen Aufwand zu erlernen sind, hat mich gefreut und wird mir in meinen weiteren Studienabschnitten und der ärztlichen Laufbahn noch viel nützen.
- Gerade die Position von Prof. Gläser als Ärztin der Uniklinik einerseits und Niedergelassene andererseits ermöglichte einen spannenden Vergleich.
- Die Idee, Medizinstudenten klinische Bezüge mithilfe einer (Haut-)Ärztin zu vermitteln, fand ich wunderbar. Dermatologische Krankheitsbilder wurden anhand langjähriger ärztlicher Erfahrung erläutert. Außerdem habe ich mich mit den wichtigsten Werkzeugen einer Hautarztpraxis vertraut gemacht, da diese auch praktisch gezeigt und

erklärt wurden. Solch eine Methode hat mein Interesse an Dermatologie geweckt.

6. Der Trainingskurs "Praktische Fertigkeiten" war...

	stimme voll zu		2. Spalte		3. Spalte		4. Spalte		5. Spalte		stimme überhaupt nicht zu		Ø ±
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)			
	Σ	%	Σ	%	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	
bereichernd	19x 95,00		1x 5,00		% -	% -	% -	% -	% -	% -	% -	% -	1,05 0,22
verständlich	20x 100,00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00 0,00
hat mir relevante Inhalte vermittelt	18x 90,00		1x 5,00		1x 5,00	-	-	-	-	-	-	-	1,15 0,49
gut strukturiert	18x 90,00		2x 10,00		-	-	-	-	-	-	-	-	1,10 0,31
gut aufbereitet	19x 95,00		1x 5,00		-	-	-	-	-	-	-	-	1,05 0,22

Arithmetisches Mittel (Ø)
Standardabweichung (±)



7. Eigene Kommentare zum Trainingskurs "Praktische Fertigkeiten"

Anzahl Teilnehmer: 13 (ausgewählte Kommentare)

- Es hat super viel Spaß gemacht, schon einmal ein Skalpell benutzen zu dürfen und einen Eindruck zu bekommen, wie das Nähen so ist. Besonders gefreut hat mich, dass ich jederzeit zuhause mit der Anleitung üben kann, da die dafür notwendigen Materialien, wie Orangen ja in jedem Supermarkt erhältlich sind.

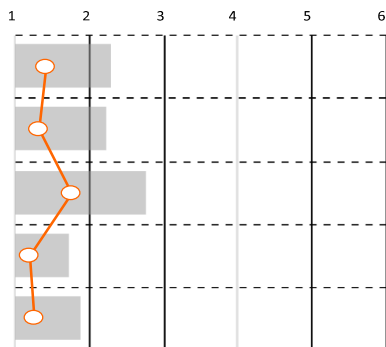
- Ich bin fest davon überzeugt, dass praktische Fertigkeiten in der Medizinischen Fakultät der Universität Kiel eine größere Rolle spielen sollten. In diesem Trainingskurs konnte ich, Medizinstudent in der

Vorklinik, eine einfache Nähetechnik kennenlernen und am Ende ein zufriedenstellendes Nähmuster liefern. Ein Nähkurs früh im Studium würde es Medizinstudenten ermöglichen, den Grundstein für die praktischen Fähigkeiten zu legen und sich somit für das klinische Leben besser vorzubereiten.

8. Das Seminar "Psychodermatologie" war....

	stimme voll zu		2. Spalte		3. Spalte		4. Spalte		5. Spalte		stimme überhaupt nicht zu	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)						
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	Ø ±
bereichernd	16x80,00	1x5,00	2x10,00	1x5,00								1,40 0,88
verständlich	18x90,00	-	-	2x10,00	-	-	-	-	-	-	-	1,30 0,92
hat mir relevante Inhalte vermittelt	11x55,00	5x25,00	2x10,00	2x10,00	-	-	-	-	-	-	-	1,75 1,02
gut strukturiert	17x85,00	2x10,00	1x5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,20 0,52
gut aufbereitet	17x85,00	1x5,00	2x10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,25 0,64

Arithmetisches Mittel (Ø)
Standardabweichung (±)



9. Eigene Kommentare zum Seminar "Psychodermatologie"

Anzahl Teilnehmer: 14 (ausgewählte Kommentare)

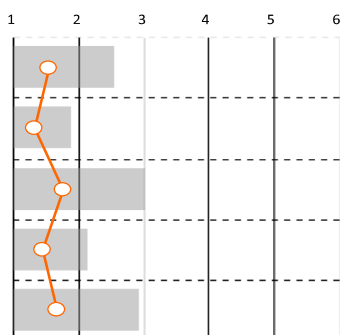
- Dieses Seminar hat mir einen interdisziplinären Blick verschaffen. Erleuchtend war z.B. das in Patienten immer erkennbares Zusammenspiel von sozialen, biologischen und psychischen Faktoren. Es gab viele Denkanstöße, die ich für interessant und praktisch umsetzbar halte.
- Mir hat der interdisziplinäre Charakter sehr gut gefallen. Ich finde es sehr schade, dass im Studium die Fächer oftmals sehr isoliert betrachtet werden, da es in der Praxis niemals nur um den körperlichen

Aspekt einer Erkrankung geht, sondern die Psyche immer eine Rolle spielt. Ich würde mir wünschen, dass das insgesamt mehr aufgegriffen und gelehrt wird. Insofern fand ich das Seminar sehr bereichernd.

10. Der Workshop "Stressbewältigung für MedizinerInnen" war...

	stimme voll zu (1)		2. Spalte (2)		3. Spalte (3)		4. Spalte (4)		5. Spalte (5)		stimme überhaupt nicht zu (6)		Ø +/-	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%		
bereichernd	14x	70,00	3x	15,00	1x	5,00	2x	10,00	%	-	-	-	-	1,55 1,00
verständlich	15x	75,00	4x	20,00	1x	5,00	-	-	-	-	-	-	-	1,30 0,57
hat mir relevante Inhalte vermittelt	13x	65,00	3x	15,00	1x	5,00	2x	10,00	1x	5,00	-	-	-	1,75 1,25
gut strukturiert	13x	65,00	5x	25,00	2x	10,00	-	-	-	-	-	-	-	1,45 0,69
gut aufbereitet	13x	65,00	5x	25,00	-	-	1x	5,00	-	-	1x	5,00	-	1,65 1,27

Arithmetisches Mittel (Ø)
Standardabweichung (±)



11. Eigene Kommentare zum Workshop "Stressbewältigung für MedizinerInnen"

Anzahl Teilnehmer: 15 (ausgewählte Kommentare)

- Dieser Kurs hat mir nochmal gezeigt, wie wichtig es ist eine gute Stressbewältigungsstrategie zu haben. Auch durch das Durchführen der Übungen habe ich den Effekt gemerkt. Tut fand ich auch, dass die Übungen ausgedruckt waren für zu Hause.
- Die Übungen zur Stressbewältigung waren sehr nützlich und aktuell, weil ihre Vorteile bewiesen wurden. Meiner Auffassung nach sollte jeder Mediziner diese Übungen im Rahmen des Studiums kennenlernen können.
- Die beiden Seminare Stressbewältigung und Psychodermatologie waren super! Ich finde es sehr gut, dass wir die Chance hatten abseits unseres Studiums mal ein bisschen über den Tellerrand schauen zu dürfen, da ja leider dies wenig im Studium Direkt thematisiert wird.

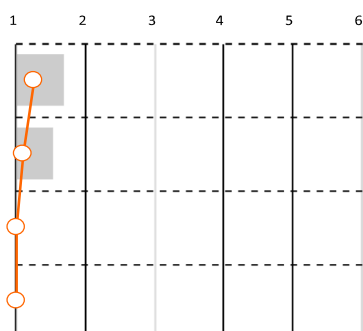
- Ich fand diesen Teil sehr interessant, weil man sich mit dem eigenen Stress niemals im Studium auseinandersetzt. Ich fand es gut, dass einige Techniken vorgestellt wurden, um den Stress zu reduzieren.

12. Feedback zur Veranstaltung und dem Lehrprojekt im Allgemeinen

	sehr gut (1)		gut (2)		befriedigend (3)		ausreichend (4)		mangelhaft (5)		ungenügend (6)		Σ	Ø	±
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%			
Anmeldeprozess	15x 75,00		5x 25,00		-	-	-	-	-	-	-	-		1,25	0,44
Gesamtorganisa- tion des Tages	19x 95,00		-	-	1x	5,00	-	-	-	-	-	-		1,10	0,45
Zusammenstellung der Lehrmodule	20x 100,00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1,00	0,00
Veranstaltungsort	20x 100,00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1,00	0,00

 Arithmetisches Mittel (Ø)

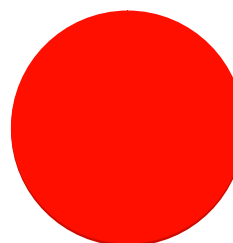
 Standardabweichung (±)



13. Könntest Du Dir vorstellen an weiteren Angeboten von PerLe teilzunehmen?

20 (100.0%): ja

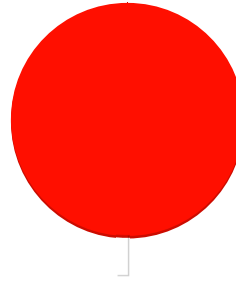
0 (0.0%): nein



ja: 100.00%

14. Fühlst du Dich durch ein erweitertes Angebot im klinischen Abschnitt besser für dein späteres Berufsleben vorbereitetet? Bzw. wünschst Du Dir einen weiteren Ausbau des Lehrangebotes?

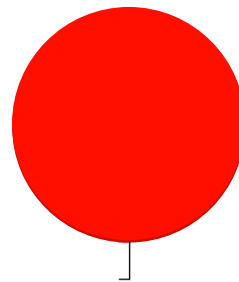
20 (100.0%): ja
0 (0.0%): nein



ja: 100.00%

15. Wünschst Du Dir die Integration neuer Lehrmodule in die curriculare Lehre?

20 (100.0%): ja
0 (0.0%): nein



ja: 100.00%

16. Weitere Kommentare/Wünsche/Kritik

Anzahl Teilnehmer: 13 (ausgewählte Kommentare)

- Ich als Vorkliniker würde solch einen Thementag in sämtlichen Fachbereichen unglaublich bereichernd finden. So erhält man theoretische und praktische Einblicke in die Klinik und bekommt gerade in der Anfangszeit auch schon ein Gespür dafür, was einen begeistert und eventuell auch schon eine Richtung-Vorstellung.
- Die Vielseitigkeit hat mir sehr gut gefallen. Vor allem die praktischen Fertigkeiten sind etwas, was ich sonst im Universitätsalltag vermisste.
- Veranstaltungen wie diese sind sehr hilf- und lehrreich. Ich würde mir eine Integration in den Studienalltag explizit wünschen. Auch gerade nach dem Corona-Semester wäre ein umfassenderes Angebot schön, um Inhalte praktisch nachholen zu können.
- Ich würde mir wünschen, dass ein derartiger Thementag jedes Semester angeboten wird und am besten auch in anderen Fachgebieten.

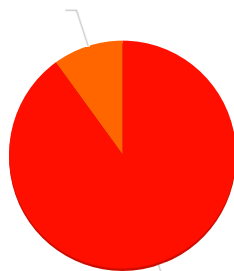
17. Welche Inhalte des Thementages würdest Du gerne vertiefen und welche Themen würdest Du gerne ergänzen?

Anzahl Teilnehmer: 9 (ausgewählte Kommentare)

- Vertiefen würde ich gerne die Hautkrankheiten im Rahmen der Vorlesung " Toolkit-Dermatologie", diese waren sehr spannend und auch die psychodermatologischen Aspekte.
- Ganz klar Blickdiagnostik. Super wichtig und bei genügend Training irgendwann sehr einfach.
- Gerne noch mehr praktisch untersuchen. Da dies aufgrund der Corona-Lage nicht möglich war, ist mehr als verständlich. Ich würde gerne den Nahtteil vertiefen und aufgrund der aktuellen Situation war es natürlich nicht möglich, einen Patienten zu sehen, aber dies hätte den Kurs auch noch sehr bereichert.

18. Mit welcher Schulnote bewertest Du den Thementag "Dermatologie hautnah"?

2 (gut): 10.00%



1 (sehr gut): 90.00%

8. Publikationen

Im Rahmen dieser Promotion sind folgende Veröffentlichungen entstanden:

Originalarbeiten:

Wittbecker, L.M., von Spreckelsen, R., Bandholz, T.C., Lehmann F.-W., Schwarz, T., Gläser, R.

„Aus der (Haut-) Arztpraxis in den Hörsaal: ein innovatives praxisorientiertes mediengestütztes Lehrprojekt mit überregionalen interdisziplinären Nutzungsoptionen“

Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (JDDG), angenommen am 27.10.2020.

Von Spreckelsen, R., Wittbecker, L., Gerdes, S., Mrowietz, U., Emmert, H., Gläser, R.

„Vermittlung des biopsychosozialen Modells in der universitären Lehre: Konzeption und Durchführung eines Seminars mit Betroffenen und Experten aus Dermatologie und Psychosomatik“

Aktuelle Dermatologie, angenommen am 03.12.2020.

Abstracts und Poster zu Kongressbeiträgen:

Wittbecker, L.M., Gläser R.

„Innovation und Integration neuer Lehrmodule in die medizinische Lehre im Fach Dermatologie“

4. Konferenz für studentische Forschung am 27.09.2019, Kiel.

Spreckelsen, R., Wittbecker, L.M., Gläser, R.

„Psychosomatik trifft Dermatologie in der universitären Lehre“

Deutscher Kongress für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie am 19.03.2020, Berlin.

(Keine Veröffentlichung aufgrund der Corona-Pandemie bedingten Absage des Kongresses)

Wittbecker, L.M., von Spreckelsen, R., Bandholz T.C., Gläser, R.

„Aus der (Haut-)Arztpraxis in den Hörsaal: Ein innovatives mediengestütztes Lehrprojekt“

Tagung Dermatologie kompakt und praxisnah der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft am 08.02.2020, Dresden.

Auszeichnungen

Preis für das „Bestes Poster“ auf der Tagung Dermatologie kompakt und praxisnah Dresden, 2020.

9. Erklärung

Hiermit erkläre ich die vorliegende Dissertation eigenständig verfasst zu haben. Alle verwendeten Quellen bei Textabschnitten und Abbildungen habe ich kenntlich gemacht und im Verzeichnis aufgeführt. Die elektronische Fassung stimmt mit der schriftlichen überein. Alle Veröffentlichungsrechte liegen bei den Autoren.

(Ort/Datum) Linda Marlen Wittbecker

10. Danksagung

An erster Stelle möchte ich meiner Doktormutter Professorin Regine Gläser meinen besonderen Dank aussprechen. Ohne ihr unermüdliches Engagement für Studierende, ihre Begeisterung für die medizinische Lehre und das Fach Dermatologie und ihre großartige und empathische Betreuung, wären das Projekt und diese Dissertation nicht entstanden.

Weiterhin gilt mein Dank den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von PerLe und JuDerm, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, Frau Freitag aus dem Haus der Lehre in Kiel und Heilwig Hinrichs aus dem Quincke-Forschungszentrum. Ihre Unterstützung und Hilfe bei der Organisation haben maßgeblich zum Erfolg des Projektes beigetragen!

Vielen Dank auch an Dr. Regina von Spreckelsen, Dr. Thyra Caroline Bandholz, Dr. Cornelia Decker, Prof. Falk Ochsendorf, Dr. Friedrich-Wilhelm Lehmhaus, Maren Schöneich und Rebecca Blöbaum für die wertvolle und bereichernde Zusammenarbeit. Professor Thomas Schwarz möchte ich für die gute dermatologische Lehre und die Möglichkeit für die Promotion an der Hautklinik Kiel danken. Mein Dank gilt auch Prof. Joachim Thiery, Prof. Ingolf Cascorbi und Dr. Inga Ebermann aus dem medizinischen Dekanat für die Ermöglichung des Thementages während des Corona-Sommersemesters 2020.

Den Teilnehmer/innen unserer Module möchte ich erneut meinen Dank aussprechen. Ihr Interesse und ihre Anmerkungen haben zur kontinuierlichen Weiterentwicklung des Projektes geführt. Den Patienten/innen und Probanden/innen für unsere Lehrfilme und Kurse möchte ich herzlich für ihren Einsatz und ihre Geduld danken. So konnten wir den Studierenden einen realitätsnahen Einblick in die Klinik gewährleisten. Vielen Dank auch dem gesamten Medienteam von JuDerm (Peter Müller und Maximilian Duwe) sowie puls+zeit (Lukas Immertreu und Sebastian Reimann) aus Kiel für die großartige Zusammenarbeit und die grandiosen Lehrfilme.

Meiner Familie, Freunden und Dr. Mathias Dietrich danke ich für die Hilfe und den Zuspruch bei der Planung und Fertigstellung dieser Arbeit. Besonders meinen Eltern möchte ich an dieser Stelle für ihre Unterstützung danken!