

**Aus der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
der Universität zu Lübeck
Direktor: Prof. Dr. med. Fritz Hohagen**

**Training in iterativer
Hypothesenbildung in der
psychiatrischen und
psychotherapeutischen Lehre**

Inauguraldissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der Universität zu Lübeck
- Aus der Sektion Medizin -

vorgelegt von
Christian Alte
aus Wien
Lübeck 2014

1. Berichterstatter/Berichterstatterin: Prof. Dr. med. Ulrich Schweiger

2. Berichterstatter/Berichterstatterin: Prof. Dr. med. Claas-Hinrichs Lammers

Tag der mündlichen Prüfung: 24.09.2014

Zum Druck genehmigt. Lübeck, den 24.09.2014

Promotionskommission der Sektion Medizin

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Fragestellung	5
2. Material und Methoden	14
2.1 Beschreibung der Teilnehmer	14
2.2 Allgemeiner Aufbau des Blockpraktikums „Psychische Störungen“ und spezifische Modifikationen	15
2.3 Zufriedenheit mit dem Lehrangebot.....	16
2.4 Lerninhalte und Ablauf des klassischen Studentenunterrichts (TAU).....	16
2.5 Lerninhalte und Ablauf des Trainings der iterativen Hypothesentestung (IHT).....	16
2.6 Prüfung mit simulierten Patienten (SP).....	17
2.7 Statistische Auswertung	18
3. Ergebnisse.....	19
3.1 Gestellte Diagnosen	19
3.2 Erfragte diagnostische Kriterien	19
3.3 Ergebnisse der Klausur	22
3.4 Bewertung der Explorationstechnik und der Beziehungsgestaltung	22
3.5 Bewertung der Zufriedenheit mit dem Lehrangebot.....	23
4. Diskussion.....	25
5. Zusammenfassung	30
6. Literaturverzeichnis.....	33
7. Anhang	37

8. Ethik	41
9. Danksagungen	42
10. Lebenslauf	43
Ausbildung.....	43
Fort- und Weiterbildung.....	43
Berufliche Tätigkeiten.....	44
Wissenschaftliche Arbeit	45
Publikationen.....	46

1. Einleitung und Fragestellung

Die praktische Ausübung von Medizin und Psychologischer Psychotherapie basiert auf deklarativem und prozeduralem Wissen. Während ein guter Konsensus über den Kanon des deklarativen Wissens und dessen Vermittlung besteht, gibt es wenig Einigkeit darüber, wie die prozeduralen Aspekte der Tätigkeit angemessen vermittelt werden können. Es geht dabei darum, das zu lehren, was Experten in der Medizin und in der Psychologischen Psychotherapie tatsächlich tun, wenn Sie in realen Situationen in Kontakt mit realen Patienten sind. Diese prozeduralen Expertenfertigkeiten beinhalten manuelle und kommunikative Fertigkeiten sowie metakognitive Fertigkeiten, die diagnostische und therapeutische Entscheidungsprozesse leiten. Die Vermittlung von prozeduralen Fertigkeiten ist schwierig, da prozedurale Fertigkeiten typischerweise „intuitiv“ ausgeübt werden und nur schwer verbalisierbar sind.

Es gibt eine Reihe von Lehrmethoden, um die in der Berufsausübung des Arztes und Psychologischen Psychotherapeuten notwendigen klinischen und interpersonellen Kompetenzen zu vermitteln. Die klassische Vorlesung hat sich als Unterrichtsform zur systematischen Vermittlung von Fakten und Prinzipien sowie bei Einbeziehung von Patientenvorstellungen auch zu Lernprozessen am Modell des Dozenten bewährt. Bed-Side-Teaching und Praktika betonen die praktische Ausbildung im Medizinstudium. Zur Qualitätsverbesserung werden jetzt auch kompetenzbasierte Lernzielkataloge erstellt (Gesellschaft für Medizinische Ausbildung, 2013). Auch in der Psychologie ist es absehbar, dass durch die Überführung von Diplom – Studiengängen in Bachelor und Masterstudium mehr praktische

psychotherapeutische Kompetenzen als bisher bereits im Studium integriert werden, bis hin zu Reformbestrebungen, ein Direktstudium Psychotherapie zu konzipieren.

Eine wichtige Ergänzung zu Vorlesungen ist die Methode des „problemorientierten Lernens“. Hierbei stehen konkrete klinische Fälle in Form von sogenannten „Paper Cases“ oder aber auch „Simulated Patients“ im Mittelpunkt (Barrows, 1968). Dabei wird in Kleingruppen an der Lösung der damit verbundenen klinischen Probleme gearbeitet. Die teilnehmenden Studenten üben dabei Problemlösefertigkeiten für klinische Probleme aller Art ein. Besondere Bedeutung hat die Auswahl und Bewertung verschiedener Informationsquellen, die Bewertung der verschiedenen Evidenzen, der Umgang mit fehlenden Evidenzen und die Abwägung der Konsequenzen und Risiken verschiedener Handlungsstrategien (Yates & Gerdes, 1996). Die genaue Umsetzung von problemorientiertem Lernen variiert erheblich von Fach zu Fach und von Universität zu Universität. Problemorientiertes Lernen führt zu größerer Aufgeschlossenheit gegenüber Forschung (Khan, Taqui, Khawaja, & Fatmi, 2007) und zu besseren Ergebnissen in Abschlussprüfungen (McParland, Noble, & Livingston, 2004). Systematische Übersichtsarbeiten zu den Unterschieden von traditionellen Lehrformen und problemorientiertem Lernen weisen darauf hin, dass Ärzte, die letztere Lehrform erhalten haben, besser mit „Nichtwissen“ umgehen können, ethische und juristische Aspekte ihres Handelns besser einschätzen können, bessere kommunikative Fertigkeiten besitzen und sich selbst in Bezug auf lebenslanges Lernen besser organisieren können (Koh, Khoo, Wong, & Koh, 2008). Ob eine globale Verbesserung der Ausbildung durch problemorientiertes Lernen erfolgt, insbesondere unter dem Aspekt der Ergebnisqualität, nämlich der globalen beruflichen Kompetenz junger Ärzte ist strittig und zu wenig untersucht (Wood, 2008). Methodisch problematisch ist hier immer wieder die Frage, was eigentlich ein

„übliches“ oder „konventionelles“ Vorgehen als Vergleichsbedingung ist.

Problemorientiertes Lernen im Bereich Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik wird auch an verschiedenen deutschen medizinischen Fakultäten mit Erfolg umgesetzt (Grunze, Strupp, Ronneberg, & Putz, 2004; Kollner et al., 2003; Schafer et al., 2007). Kritisch wird allerdings angemerkt, dass problemorientiertes Lernen auch zu Defiziten im Bereich strukturierten Wissens führen kann und dass insbesondere beim Einsatz von Paper Cases klassische klinische Fertigkeiten wie die Erhebung von Befund und Anamnese unzureichend geübt werden (Franklyn-Miller, Falvey, & McCrory, 2009).

Bei der in der vorliegenden Arbeit untersuchten Lehrmethode stehen klinisch-diagnostische Fertigkeiten im Vordergrund. Heuristisch liegt diesem Vorgehen die Beobachtung zugrunde, dass im Bereich von Psychiatrie und Psychotherapie Experten bei vielen Patienten in der Lage sind, innerhalb von wenigen Minuten eine belastbare Arbeitsdiagnose zu erstellen, während eine strukturierte Diagnostik bis zu drei Stunden in Anspruch nehmen kann (Margraf, Schneider, & Ehlers, 1994; Wittchen, Zaudig, & Fydrich, 1997). Um die Vorgehensweise der Experten in diesem Bereich zu modellieren, eignet sich das Konzept der iterativen Hypothesenbildung (J.P. Kassirer, 1984; J.P. Kassirer, Kuipers, & Gorry, 1982). In der aktuellen Version beinhaltet dies, dass Studenten durch Fallvorstellungen in Kontakt mit wirklichen Patienten kommen sollten und dabei unter Anleitung multiple Aspekte von diagnostischen und therapeutischen Entscheidungsprozessen durchgehen. Dabei wird der Prozess der Hypothesenbildung und differentialdiagnostischen Verfeinerung eingeübt. Der Dozent hat die Rolle, unmittelbares Feedback zur Relevanz der explorierenden Fragen des Studenten zu geben und mit ihm den positiven oder

negativen prädiktiven Wert bestimmter Antworten und Befunde zu untersuchen (J. P. Kassirer, 2010).

Zum Ablauf von Hypothesenbildungsprozessen gibt es folgende allgemeine Überlegungen (Thomas, Dougherty, Sprenger, & Harbison, 2008):

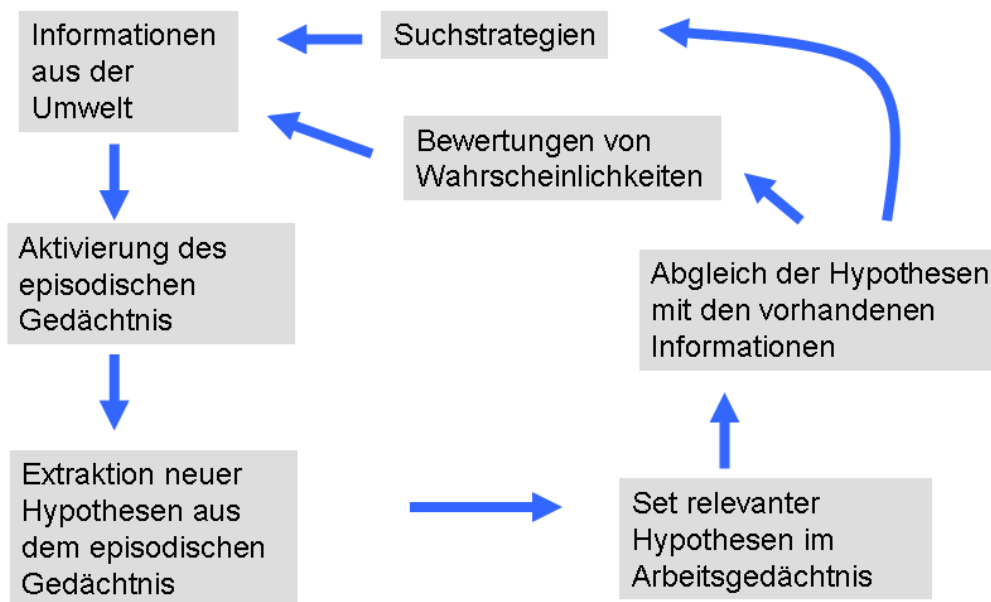
Hypothesenbildungsprozesse beinhalten folgende wesentliche Schritte (Abb 1).

1. Aktivierung des episodischen Gedächtnis durch Informationen aus der Umwelt
2. Extraktion neuer Hypothesen aus dem episodischen Gedächtnis bis ein ausreichendes Set relevanter Hypothesen vorhanden ist.
3. Diese Hypothesen werden mit den vorhandenen Informationen abgeglichen.
4. Wahrscheinlichkeiten werden bewertet und bei fehlenden Informationen ergänzende Suchstrategien aktiviert, die gegebenenfalls in einen neuen Zyklus von Hypothesenbildung münden.

Abbildung 1:

Generisches Modell der Hypothesengenerierung

Generierung von Hypothesen



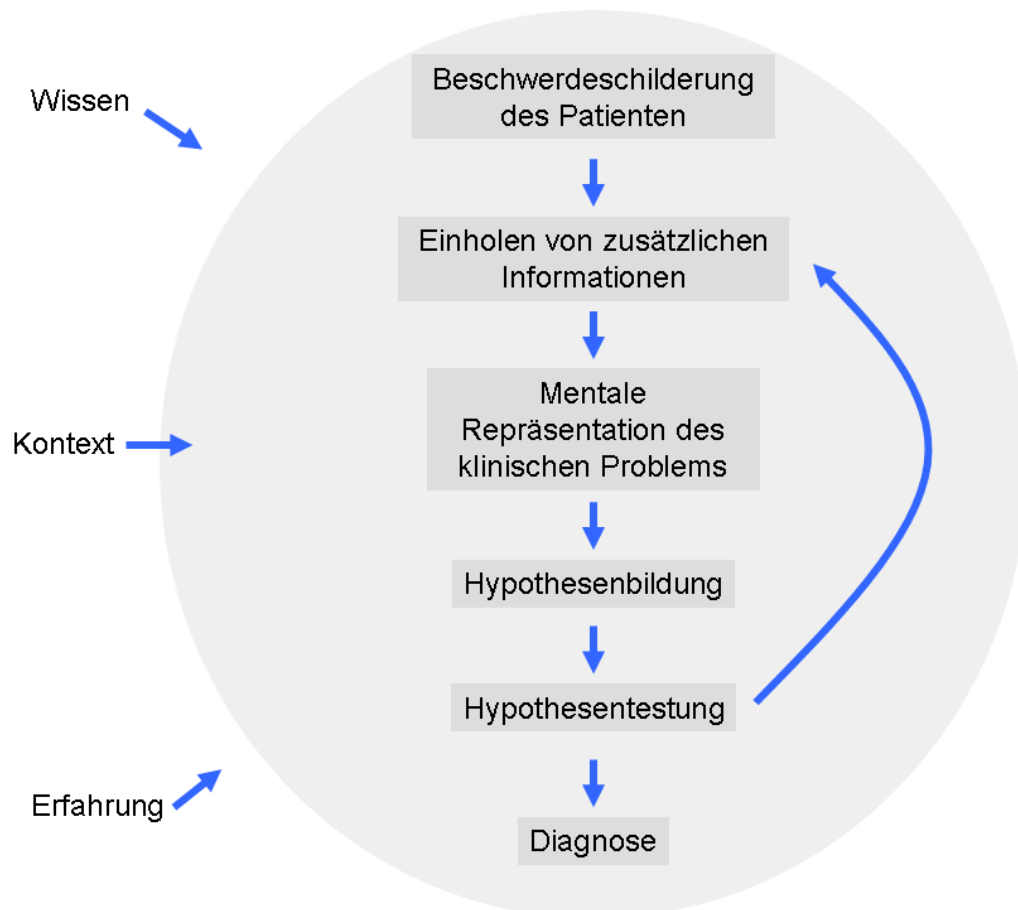
Die Strategie der iterativen Hypothesenbildung beruht auf folgender Beobachtung: Experten (beispielsweise in einer medizinischen Akutsituation im Kontakt mit einem Patienten) bilden aufgrund von einer begrenzten Zahl von Informationen eine erste Hypothese (Kahl & Schweiger, 2007). Die Zahl der gleichzeitig berücksichtigbaren Informationen liegt im Bereich von vier bis neun „Chunks“ (Informationseinheiten). In die Hypothesenbildung geht weiterhin ein, das Wissen über den positiven oder negativen prädiktiven Wert bestimmter Symptome und die Prävalenz bestimmter Störungen in bestimmten Populationen. Beispielsweise kann ein Informationspaket aus folgenden ersten Informationen bestehen: 25 Jahre, weiblich, akute Verschlechterung der Stimmung, akute Verschlechterung der Leistungsfähigkeit,

Schlafstörungen, psychomotorische Verlangsamung, fehlende Zeichen eines Substanzmittelmissbrauchs. Die hieraus gebildete Hypothese ist die einer „schweren depressiven Erkrankung“. Diese Hypothese hat auch Priorität, weil hiermit aufgrund von Suizidalität eine vitale Gefährdung verbunden ist. Im weiteren Vorgehen werden dann weitere confirmatorische (z.B. auslösender Konflikt?) aber auch disconfirmatorische Informationen (z.B. erhöhte Körpertemperatur? neurologische Symptomatik?) in neuen Schritten verarbeitet, solange bis eine ausreichende Diagnosesicherheit vorhanden ist. Häufige kognitive Fehler im Hypothesenbildungsprozess sind: Ausschließliches Suchen nach confirmatorischen Informationen, selektive Aufmerksamkeit auf typische Merkmale der klinischen Präsentation, vorzeitige Beendigung des Hypothesenbildungsprozesses, Vernachlässigung der Prävalenz bestimmter Symptome und Störungen oder Berücksichtigung ausschließlich von Diagnosen, die schon der eigenen Erfahrung entsprechen (Norman & Eva, 2010). Um typische Verzerrungen von diagnostischen und therapeutischen Entscheidungsprozessen zu vermeiden ist eine Integration von heuristisch-intuitivem Denken und systematisch-analytischem Denken erforderlich (Croskerry, 2009). Insbesondere in schwierigen diagnostischen Situationen findet ein Switch von intuitivem Denken zu analytischem Denken statt (Mamede, Schmidt, Rikers, Penaforte, & Coelho-Filho, 2008). Der Dozent kann diesen Switch anregen, indem er die erste diagnostische Hypothese wohlwollend gezielt infrage stellt (Coderre, Wright, & McLaughlin, 2010).

Der komplexe Prozess der diagnostischen Überlegung ist in Anlehnung an Bowen in der folgenden Grafik zusammengefasst (Bowen, 2006)

Abbildung 2: (Grafik modifiziert nach Bowen)

Der Prozess der klinischen Diagnose durch iterative Hypothesenbildung



Um die oben geschilderten typischen Fehler in der Hypothesentestung zu vermeiden ist es wichtig definierende und diskriminierende Merkmale gleichmäßig zu betrachten (Abb. 3). Hierzu ist es besonders wichtig die testtheoretischen Werte von Interviewfragen zu kennen und richtig zu bewerten: 1) Was ist die Sensitivität (Bejahung erhöht die Wahrscheinlichkeit der Hypothese)? 2) Was ist die Spezifität (Verneinung führt zum Verwerfen der Hypothese)? 3) Wie groß ist der prädiktive Wert (Relevanz)?. Die Studenten stehen dabei vor der Aufgabe systematisch

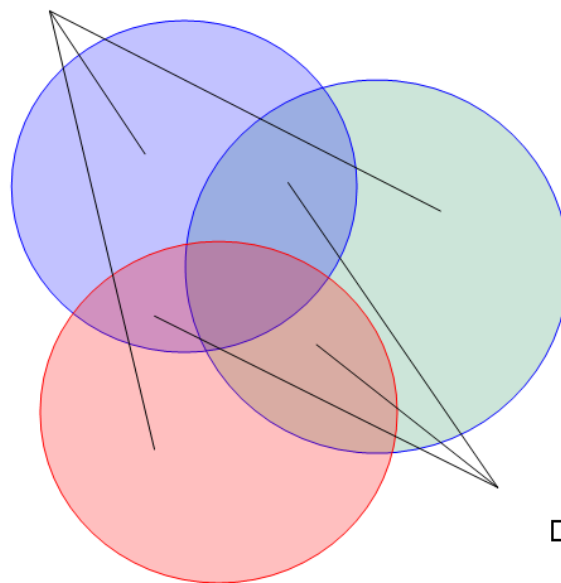
erworbenes Wissen mit klinischen Symptommustern in Verbindung zu bringen (Rekontextualisierung von Wissen).

Abbildung 3: (Grafik modifiziert nach Bowen)

Definierende Merkmale sind charakteristische Zeichen und Symptome der Erkrankung, während diskriminierende Merkmale Zeichen und Symptome sind, die dabei helfen, Diagnosen voneinander zu unterscheiden.

Definition und Diskrimination eines Sets von diagnostischen Hypothesen

Diskriminierende Merkmale



Definierende Merkmale

Die vorliegende Arbeit untersucht die Ergebnisse von Hypothesenbildungsprozessen im Kontext des Unterrichts von Medizinstudenten im Fach Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik. Die Kommunikation mit Patienten mit schweren psychischen Störungen gilt als besonders schwierige Aufgabe und wird gerne vermieden (Iezzoni, Ramanan, & Lee, 2006). Psychische Erkrankungen werden in

vielen Bereichen der Medizin unterdiagnostiziert (Lecrubier, 2007; Tylee & Walters, 2007). Insbesondere das Nichterkennen von Komorbidität beeinträchtigt die Versorgungsqualität und führt auch zu unnötigen Kosten (Borckardt et al., 2011). Eine Verbesserung dieser spezifischen Kompetenzen ist bereits während des Studiums anzustreben, deshalb soll ein spezielles Training klinisch-diagnostischer Fertigkeiten evaluiert werden, das auf der Methode der iterativen Hypothesenbildung beruht.

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, spezifisch zu untersuchen, ob durch ein systematisches Training von iterativer Hypothesenbildung tatsächlich eine verbesserte Genauigkeit und Komplexität diagnostischer Prozesse erreichbar ist.

2. Material und Methoden

2.1 Beschreibung der Teilnehmer

Zweiundsiebzig Studenten des 9. bis 11. Fachsemesters im Studiengang Humanmedizin an der Universität zu Lübeck nahmen an der Studie teil. Die Studie war von der lokalen Ethikkommission zustimmend begutachtet worden. 71 Teilnehmer erklärten nach vorheriger Aufklärung schriftlich ihre Zustimmung zur Teilnahme, ein Student war nicht bereit an der Prüfung mit den simulierten Patienten teilzunehmen.

Die Zuweisung zu den beiden Studiengruppen, IHT-Training und klassischer Studentenunterricht (TAU „training as usual“) erfolgte nach dem Prinzip der blockweisen Randomisierung. Es wurden dabei jeweils vier IHT- und vier TAU-Gruppen gebildet, in denen jeweils 7 bis 9 Studenten unterrichtet wurden. Die Teilnehmer der beiden Bedingungen waren hinsichtlich Alter (27 ± 3 vs. 26 ± 3), Geschlecht (58% vs. 62% weiblich) und nach Fachsemester vergleichbar. Fünf Teilnehmer in der IHT-Gruppe und ein Teilnehmer der TAU-Gruppe schieden aufgrund von Erkrankung oder persönlichen Gründen vorzeitig aus, sodass nur die Daten von 66 Teilnehmern in die endgültige Auswertung einbezogen werden konnten.

Jede Gruppe wurde von zwei Trainern, je einem Arzt und einem Psychologen geleitet, die in der jeweiligen Methode geschult waren. Einer der beiden Trainer hatte mindestens drei Jahre Berufserfahrung, 75 % der Ärzte waren bereits Fachärzte. Die

Trainer der beiden Bedingungen waren bezüglich der Anzahl der Jahre mit Berufs- und Lehrerfahrung, der Verteilung von Ärzten und Psychologen und bezüglich der Geschlechtsverteilung ähnlich.

2.2 Allgemeiner Aufbau des Blockpraktikums „Psychische Störungen“ und spezifische Modifikationen

Das Blockpraktikum „Psychische Störungen“ ist ein Pflichtkurs für die Studenten des klinischen Studienabschnitts. Er findet einmal im Semester über vier Wochen statt. Er beinhaltet eine Vorlesung mit einem Umfang von 24 Unterrichtsstunden und ein Blockseminar im Umfang von 48 Unterrichtsstunden. Die vermittelten Lerninhalte umfassen alle im Gegenstandskatalog vorgeschriebenen Themen aus der Psychiatrie und Psychotherapie, der Kinder- und Jugendpsychiatrie und aus der Psychosomatik. In beiden Bedingungen wurde Anamneseerhebung und das Erstellen eines psychopathologischen Befundes trainiert. In beiden Bedingungen kamen Rollenspiele und die Life-Exploration von Patienten zum Einsatz. Danach erfolgte die gezielte Unterweisung entweder in IHT oder TAU. Zum Abschluss des Vorlesungszyklus wurde eine schriftliche Prüfung mit Multiple Choice Fragen und offenen Fragen durchgeführt und mit Schulnoten benotet. Zusätzlich wurde im untersuchten Blockpraktikum eine Exploration (20 Min.) an jeweils einem „simulierten Patienten“ (SP) zur Überprüfung der klinisch – diagnostischen Fertigkeiten durchgeführt und auf Video aufgezeichnet (siehe unten).

2.3 Zufriedenheit mit dem Lehrangebot

Die Erfassung der Bewertung des Lehrangebots durch die Studenten wird seit 1999 mit einem standardisierten Fragebogen durchgeführt, der folgende Aspekte erfragt: Lerngewinn (für die ärztliche Prüfung, den späteren Beruf und die persönliche Entwicklung), Didaktik, Kontakt zum Tutor, Umgang mit Patienten, Anregung zum Selbststudium und Gesamtnote. Die Bewertung erfolgt ebenfalls in Schulnoten.

2.4 Lerninhalte und Ablauf des klassischen Studentenunterrichts (TAU)

Das Blockseminar beinhaltete wesentliche Elemente des klassischen problemorientierten Lernens. Es wurden allerdings ausschließlich reale Patienten und keine Paper Cases eingesetzt. In jeweils einer Unterrichtseinheit pro Tag wurde ein Patient durch einen Studenten exploriert. Der Dozent griff in diese Exploration nur im Ausnahmefall ein. Danach erfolgte eine ausführliche Nachbesprechung mit Auswertung der Erfahrungen des Studenten, der das Interview geführt hatte, und der Gruppe, die in der Beobachterrolle war. Ein Schwerpunkt wurde auf die Überprüfung und Vermittlung der jeweiligen diagnostischen Kriterien gelegt. Zuletzt erfolgten am jeweiligen Krankheitsbild orientierte Kurzreferate, die nach Wahl im freien Vortrag oder mit Medienunterstützung vorgetragen wurden.

2.5 Lerninhalte und Ablauf des Trainings der iterativen

Hypothesentestung (IHT)

Hier erfolgte eine gezielte Schulung diagnostischer Fertigkeiten nach den in der Einleitung beschriebenen Prinzipien. In den ersten Unterrichtseinheiten wurden

zunächst Interviewtechniken vorgeführt und in Rollenspielen und in Life-Explorationen mit Patienten eingeübt. Anhand von Videomaterial wurde der diagnostische Hypothesenbildungsprozess transparent gemacht. Hierzu wurde das aufgezeichnete Interview an verschiedenen Stellen gestoppt. Der Stand des Hypothesenbildungsprozesses zu diesem Zeitpunkt offengelegt und kritisch diskutiert, Strategien zur weiteren Ausarbeitung der Hypothese und hierzu geeignete Fragen überlegt. Im zweiten Teil des Unterrichts standen dann Life Explorationen von Patienten im Vordergrund. Auch hier wurden die Explorationen immer wieder unterbrochen, um Feedback zu geben und den Stand der Hypothesenentwicklung zu reflektieren.

2.6 Prüfung mit simulierten Patienten (SP)

Für die Darstellung von zwei simulierten Patienten (SP) wurden zwei Schauspieler des Stadttheaters gewonnen. Zur Vorbereitung auf die Patientenrolle lasen diese auszugsweise Standardlehrbücher und werteten Begegnungen mit Patienten der Klinik aus, die sich hierfür freiwillig zur Verfügung stellten.

Es wurden zwei unterschiedliche Patientenrollen vorbereitet:

SP 1: Eine 40-jährige Frau mit Kopfschmerzen, Major Depression, Panikstörung und Benzodiazepinabhängigkeit.

SP2: Ein 40-jähriger Mann mit Major Depression, Zwangsstörung und akuter Suizidalität.

Zur Überprüfung der diagnostischen Fertigkeiten wurde am Ende des Blockseminars über zwei Tage eine praktische Prüfung mit den beiden simulierten Patienten

durchgeführt. Hierzu wurden die Studenten randomisiert SP1 oder SP2 zugewiesen: TAU-Gruppe: 18 SP1, 17 SP2, IHT-Gruppe: 16 SP1, 15 SP2. Die Studenten wurden instruiert ein diagnostisches Erstinterview zu führen und nach 20 Minuten alle Verdachtsdiagnosen auf einem Auswertebogen zu fixieren. Die Interviews wurden auf Video aufgenommen. Diese Videoaufzeichnungen wurden von zwei unabhängigen, bezüglich der Gruppenzugehörigkeit geblindeten Rater, bezüglich der Anzahl und Güte der erfragten diagnostischen Kriterien und bezüglich der Güte der Anwendung der Interviewtechniken sowie der Einschätzung der Güte der Beziehungsgestaltung ausgewertet. Die Bewertung wurde in Schulnoten vergeben. (Auswertebogen siehe Anhang). Die Bewertung ging nicht in die Benotung der Teilnehmer ein und wurde diesen auch nicht mitgeteilt.

2.7 Statistische Auswertung

Die Datenanalyse wurde mit SPSS (Version 20) durchgeführt. Quantitative Gruppenunterschiede wurden mit dem t-Test untersucht. Bezüglich der Gruppenunterschiede in korrekt erkannten Diagnosen wurde der χ^2 -Test angewendet. Zur Abschätzung der Einflussfaktoren auf die Qualität der Explorationstechnik und der Beziehungsgestaltung wurden univariate Varianzanalysen mit den Faktoren Gruppe, Geschlecht und Patient durchgeführt. Signifikanz wurde ab einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $p < 0.05$ (beidseitig) angenommen. Poweranalysen wurden mit NCSS trial and PASS 2000 durchgeführt.

3. Ergebnisse

3.1 Gestellte Diagnosen

SP1: Alle Teilnehmer der IHT-Gruppe und 17 von 18 Teilnehmern der TAU-Gruppe stellten die Diagnose einer Major Depression ($\chi^2 = 0,9$; $df = 1$, $p = 0,34$). Vierzehn von 16 IHT-Teilnehmern aber nur 8 von 18 Teilnehmern der TAU-Gruppe diagnostizierten eine Panikstörung ($\chi^2 = 6,9$; $df = 1$, $p < 0,01$). Sieben von 16 IHT-Teilnehmern aber nur einer von 18 Teilnehmern der TAU-Gruppe diagnostizierten die Benzodiazepinabhängigkeit ($\chi^2 = 6,9$; $df = 1$, $p < 0,01$, Tabelle 1).

SP2: Alle Teilnehmer der IHT-Gruppe und 16 von 17 Teilnehmern der TAU-Gruppe stellten die Diagnose einer Major Depression ($\chi^2 = 0,9$; $df = 1$, $p = 0,34$). Vierzehn von 15 IHT-Teilnehmern und 11 von 17 Teilnehmern der TAU-Gruppe diagnostizierten eine Zwangsstörung ($\chi^2 = 3,9$; $df = 1$, $p = 0,14$). Vierzehn von 15 IHT-Teilnehmern fragten gezielt nach Suizidabsichten und einem Suizidplan, dies taten nur 7 von 17 Teilnehmern der TAU-Gruppe ($\chi^2 = 13,5$; $df = 1$, $p < 0,001$).

3.2 Erfragte diagnostische Kriterien

Die Teilnehmer der IHT-Gruppe erfragten bei beiden Patienten mehr diagnostische Kriterien für eine Major Depression ($7,8 \pm 1,2$ vs. $6,0 \pm 1,6$; $p < 0,05$). Die Teilnehmer der IHT-Gruppe erfragten bei SP1 mehr diagnostische Kriterien einer Panikstörung ($3,8 \pm 1,4$ vs. $3,0 \pm 1,5$; $p < 0,05$) und einer Benzodiazepinabhängigkeit ($1,9 \pm 2,4$ vs.

0,4 ± 0,8; p < 0,05). Bei SP2 erfragten die Teilnehmer der IHT-Gruppe mehr diagnostische Kriterien der Zwangsstörung (4,4 ± 1,5 vs. 2,5 ± 1,0; p < 0,05).

Tabelle. 1: Ergebnisse der Prüfung mit den simulierten Patienten.

In der IHT-Gruppe wurden mehr komorbide psychische Störungen diagnostiziert und (in SP2) gezielter nach Suizidalität gefragt. Die IHT-Gruppe erfasste im Vergleich zur TAU-Gruppe mehr diagnostische Kriterien. Der Asterix^(*) bezeichnet einen p-Wert von < 0.05

SP1: 40-jährige Frau mit Major Depression, Panikstörung und Benzodiazepinabhängigkeit	IHT-Gruppe (n = 16)	TAU-Gruppe (n = 18)
Major Depression (Anteil erkannt)	16 / 16	17 / 18
Mittlere Zahl erkannter diagnostischer Items	7.8 ± 1.2 ^(*)	6.0 ± 1.6
Panikstörung (Anteil erkannt)	14 / 16 ^(*)	8 / 18
Mittlere Zahl erkannter diagnostischer Items	3.8 ± 1.4 ^(*)	3.0 ± 1.5
Benzodiazepinabhängigkeit (Anteil erkannt)	7 / 16 ^(*)	1 / 18
Mittlere Zahl erkannter diagnostischer Items	1.9 ± 2.4 ^(*)	0.4 ± .8
SP2: 40-jähriger Mann mit Major Depression, Zwangsstörung und akuter Suizidalität	IHT (n = 15)	TAU (n = 17)
Major Depression (Anteil erkannt)	15 / 15	16 / 17
Mittlere Zahl erkannter diagnostischer Items	7.1 ± 1.1 ^(*)	5.6 ± 1.5
Zwangsstörung (Anteil erkannt)	14 / 15 ^(*)	11 / 17
Mittlere Zahl erkannter diagnostischer Items	4.4 ± 1.5 ^(*)	2.5 ± 1.0
Gezielte Frage nach Suizidalität	14 / 15 ^(*)	7 / 17

3.3 Ergebnisse der Klausur

Die Ergebnisse der schriftlichen Klausur am Ende der Vorlesungsreihe waren bei beiden Gruppen und bei beiden Geschlechtern ähnlich (Tabelle 2).

Tabelle 2: Ergebnisse der Klausur (Schulnoten). Gruppenunterschiede sind nicht signifikant.

	IHT-Gruppe	TAU-Gruppe
Studentinnen	2,8 ± 1,1	2,9 ± 1,0
Studenten	2,8 ± 1,3	3,4 ± 0,8

3.4 Bewertung der Explorationstechnik und der Beziehungsgestaltung

Die Qualität der Explorationstechnik wurde bei der IHT-Gruppe besser bewertet als bei der TAU-Gruppe (2,3 ± 1,0 vs. 3,7 ± 1,2; $p < 0,01$). Die Studentinnen zeigten eine bessere Explorationstechnik als die Studenten (2,7 ± 1,1 vs. 3,4 ± 1,1; $p < 0,01$). Die Explorationstechnik wurde im Umgang mit der Patientin (SP1) systematisch besser bewertet (2,8 ± 1,0 vs. 3,4 ± 1,1; $p < 0,01$) als der Umgang mit dem Patienten (SP2). Die Bewertung der Qualität der Explorationstechnik korrelierte hochsignifikant mit der in der Abschlussprüfung erreichten Note ($r = 0,41$; $p < 0,01$).

Die Qualität der Beziehungsgestaltung wurde bei der IHT-Gruppe ähnlich bewertet wie bei der TAU-Gruppe (3,0 ± 1,1 vs. 3,2 ± 1,1; n.s.). Die Studentinnen zeigten eine bessere Beziehungsgestaltung als die Studenten (2,7 ± 1,1 vs. 3,4 ± 1,1; $p < 0,01$).

Die Beziehungsgestaltung wurde im Umgang mit der Patientin (SP1) systematisch besser bewertet als die Beziehungsgestaltung zu dem Patienten (SP2) ($2,6 \pm 1,1$ vs. $3,5 \pm 1,1$; $p < 0,01$). Die Bewertung der Qualität der Beziehungsgestaltung zeigte keine signifikante Korrelation mit der in der Abschlussprüfung erreichten Note ($r = 0,15$; n.s.). Die Interkorrelation zwischen der Bewertung der Beziehungsgestaltung und der Explorationstechnik war hoch signifikant ($r = 0,68$; $p < 0.01$).

3.5 Bewertung der Zufriedenheit mit dem Lehrangebot

Die Gesamtnote für das Blockseminar, die Bewertung der Items Persönlicher Lerngewinn, Lerngewinn für das Examen, Kontakt zum Tutor, Umgang des Tutors mit dem Patienten und Anreiz zum Selbststudium waren in beiden Gruppen ähnlich. Die Items beruflicher Lerngewinn und Didaktik wurden von den Teilnehmern der IHT-Gruppe höher bewertet als von den Teilnehmern der TAU-Gruppe (beide $p < 0.05$).

Tabelle 3: Bewertung der Zufriedenheit mit dem Lehrangebot durch die Studierenden

Der Asterix^(*) bezeichnet einen p-Wert von < 0.05

	IHT-Gruppe	TAU-Gruppe
Gesamtnote	1.6 ± 0.6	1.9 ± 1.2
Beruflicher Lerngewinn	1.5 ± 0.7 ^(*)	1.8 ± 0.7
Persönlicher Lerngewinn	1.8 ± 0.6	1.8 ± 0.8
Lerngewinn für Examen	1.9 ± 0.8	2.1 ± 0.7
Didaktik	1.6 ± 0.5 ^(*)	2.1 ± 1.0
Kontakt zum Tutor	1.6 ± 0.8	1.5 ± 0.7
Umgang des Tutors mit den Patienten	1.5 ± 0.6	1.6 ± 0.7
Anreiz zum Selbststudium	2.1 ± 0.9	2.5 ± 1.3

4. Diskussion

Die vorliegende Studie zeigt, dass ein gezieltes Training in iterativer Hypothesenbildung Studenten befähigt, in einer simulierten Interviewsituation in einer limitierten Zeit mehr relevante diagnostische Informationen zu sammeln und das vorhandene Komorbiditätsmuster besser zu erfassen. Insgesamt wurde eine bessere Explorationstechnik beobachtet.

Die Teilnehmer an der IHT-Gruppe zeigten auch in den Teilbereichen beruflicher Lerngewinn und Didaktik eine höhere subjektive Zufriedenheit als die Vergleichsgruppe. Dies ist in Übereinstimmung mit Befunden, dass Studenten Prozessexpertise bei ihren akademischen Lehrern besonders schätzen (Peets, Cooke, Wright, Coderre, & McLaughlin, 2010). Die globale Einschätzung der Qualität von Lehrveranstaltungen wird dagegen eher von allgemeinen Merkmalen wie Fairness der Prüfung, Klarheit der Lernziele, angemessene Gruppengrößen, angemessene Auswahl der Lerninhalte und Vorstellung interessanter klinischer Fragestellungen bestimmt (Woloschuk, Coderre, Wright, & McLaughlin, 2011). Dementsprechend war die globale Zufriedenheit mit der Lehrveranstaltung in beiden Gruppen ähnlich. Die erreichte Qualität in der Beziehungsgestaltung zu den simulierten Patienten war in beiden Gruppen ähnlich. Hierzu ist zu anmerken, dass die Kompetenz des Therapeuten (auch die diagnostische Kompetenz) eine wesentlich Determinante von Beziehung und Therapieergebnis ist (Kuyken & Tsvirikos, 2009). Diagnostische Kompetenz und Beziehungsgestaltung waren dementsprechend in unserer Studie hoch korreliert. Der für eine therapeutische Beziehung charakteristische bidirektionale Prozess bildet sich aber vermutlich in einer 20-minütigen Interaktion mit einem simulierten Patienten nicht ab.

Die beobachteten Kompetenzverbesserungen haben praktische Relevanz. Die in der praktischen Prüfung vorgestellten Konstellationen sind von hoher Alltagsrelevanz nicht nur für eine Tätigkeit in der Psychiatrie und Psychotherapie, sondern können so auch bei einem Allgemeinarzt oder einem anderen Facharzt auftreten. Auch die Situation der limitierten Zeit (in der konkreten Prüfung 20 Minuten) spiegelt eine konkrete Alltagssituation wieder. Es ist für den Patienten und die Therapieentscheidungen wichtig, welche Diagnosen gestellt werden, ob eine komorbide Benzodiazepinabhängigkeit erfasst oder ob akute Suizidalität erkannt wird oder nicht.

Für weitere ähnliche Studien sind folgende methodische Ergebnisse von Bedeutung: Die weiblichen Teilnehmer zeigten offenbar höheres Engagement und Beziehungskompetenz, so dass das Geschlecht offenbar eine wichtige Kovariate für die Bewertung der Intervention ist. Weiter spielte der von dem simulierten Patienten dargebotene interpersonelle Schwierigkeitsgrad (der männliche Darsteller präsentierte sich „unzugänglicher“ und „schwieriger“) offensichtlich eine Rolle für die Möglichkeit, Explorationstechnik und Beziehungsgestaltung günstig zu entfalten. Prüfungen mit simulierten Patienten können also nicht einfach miteinander verglichen werden, auch wenn das vorgegebene Ausmaß von Psychopathologie und Komorbidität ähnlich gestaltet ist.

Die folgenden Limitationen sind zu beachten: Das Wissen um das Training in einer neuen Lehrmethode könnte zu vermehrtem Enthusiasmus und Engagement bei Trainern und Studenten geführt haben (Placebo Effekt). Dies würde bedeuten, dass der Effekt der IHT-Gruppe hauptsächlich durch eine Veränderung der Erwartung

hervorgerufen wurde (Colloca & Miller, 2011). Gegen diese Annahme spricht die ähnliche Gesamtnote, die beiden Blockseminaren gegeben wurde. Allerdings wurde die Erwartung an die Qualität der Seminare durch die Teilnehmer zu keinem Zeitpunkt abgefragt, auch die Ausprägung der Überzeugung der Kursleiter, qualitativ gute Arbeit zu leisten wurde nicht überprüft.

Andererseits könnte der Effekt der Intervention auch durch eine Diffusion von Motivation und Wissen zwischen den Gruppen abgeschwächt worden sein. Die Dozenten des konventionellen Studentenunterrichts, die sich ja mit ihrer Methodik ebenso identifizierten, könnten mit vermehrtem Ehrgeiz gearbeitet haben und implizit einige Aspekte der neuen Lehrmethode ebenfalls umgesetzt haben. Auch ein Wissensaustausch zwischen den Studenten der verschiedenen Gruppen konnte nicht ausgeschlossen werden. Die teilnehmenden Studenten wurden zwar bezüglich ihrer Gruppenzugehörigkeit randomisiert, eine Verblindung war allerdings inhaltlich nicht möglich. Eine Randomisierung der Dozenten konnte nicht erfolgen. Dies hätte bedeutet, beide Gruppen in gleicher Weise für beide Lehrmethoden auszubilden und dann zu verpflichten nur eine Methode anzuwenden. Um dies umzusetzen, wäre zusätzlich eine Überprüfung der Dozenten bezüglich der Adhärenz an die jeweilige Lehrmethode erforderlich gewesen. Für diese Vorgehensweise standen allerdings keine personellen Ressourcen zur Verfügung.

Das untersuchte Training der iterativen Hypothesenbildung zielte auf eine Verbesserung der strukturellen Organisation von Wissen und eine höhere Kompetenz in der bewussten Generierung von Hypothesen und der Überprüfung dieser Hypothesen. In der Studie wurde allerdings nicht der Hypothesenbildungsprozess selbst beobachtet, dies ist bei Videoaufzeichnungen von

Patienteninterviews nicht möglich und würde eine andere Untersuchungsmethodik erfordern. Untersucht wurden sekundäre Endpunkte der Hypothesenbildungsprozesse, nämlich die diagnostische Ergebnisqualität sowie die Geschicklichkeit in der Umsetzung der Hypothesen in den Prozess der Gesprächsführung.

Die Studie schloss insgesamt 66 Teilnehmer ein. Eine ex ante Abschätzung der statistischen Power wurde nicht durchgeführt, da keine ähnlichen Vorarbeiten vorlagen. Eine ex post Analyse zeigt, dass für den aufgefundenen Unterschied in der Erkennung der komorbiden Benzodiazepinabhängigkeit eine Power von 77 % und für die Frage nach Suizidalität eine Power von 93 % bestand, eine fehlerhafte Nullhypothese zurückzuweisen. Dies bedeutet gleichzeitig, dass für Unterschiede in Erkennungsraten, die unterhalb von etwa 40 Prozentpunkten liegen, keine ausreichende Power vorhanden war.

Das Erlernen der Technik der iterativen Hypothesenbildung war nicht mit einem verbesserten Erwerb von deklarativem Wissen verbunden. Die Studenten erzielten ähnliche Klausurergebnisse in der Überprüfung von Wissen durch Multiple Choice Fragen. Letztlich ist dies auch nicht überraschend, da die Intervention auf die Verbesserung von prozeduralem Wissen abzielte und der spezifische Input von deklarativem Wissen bei beiden Gruppen ähnlich war. Es muss jedoch überlegt werden, ob eine veränderte Organisation des Wissens eine entscheidende Rolle gespielt hat. So konnten Coderre und Mitarbeiter zeigen, dass der diagnostische Erfolg besser war, wenn Studenten ihr Wissen problemspezifisch und nicht an allgemeinen Konzepten ausgerichtet organisieren (Coderre, Jenkins, & McLaughlin, 2009).

Aus den Ergebnissen ergibt sich folgender wissenschaftlicher Ausblick:

1) Theoretische Modelle zur Beschreibung von Hypothesenbildungsprozessen

eignen sich offensichtlich dazu, auch die Lehre in der Medizin und in der

Psychologischen Psychotherapie zu verbessern. Der nächste wichtige Schritt ist es

nicht nur die Ergebnisse, sondern auch den Hypothesenbildungsprozess selbst zu

beschreiben, um hier Ansätze für eine weitere Optimierung der Didaktik zu finden.

2) Viele Studenten äußerten in der freien Rückmeldung, dass sie das Training in

iterativer Hypothesenbildung auch für weitere Bereiche ihrer medizinischen Tätigkeit

für relevant halten. Es ist zu untersuchen, ob solche Generalisierungstendenzen zu

objektivieren sind und diese Technik generisch anwendbar ist.

5. Zusammenfassung

Bei der vorliegenden Arbeit sollte untersucht werden, inwieweit eine spezifische Lehrmethode die praktische, diagnostische Kompetenz von Medizinstudenten bei einer psychiatrisch, psychotherapeutischen Exploration, die zeitlich limitiert ist, verbessern kann.

Diese Lehrmethode basiert auf dem Konzept der iterativen Hypothesenbildung von Kassirer. Dabei wird der Prozess der Hypothesenbildung und differentialdiagnostischer Verfeinerung in direktem Patientenkontakt eingeübt. Ziel war es zu untersuchen, ob durch ein systematisches Training von iterativer Hypothesenbildung tatsächlich eine verbesserte Genauigkeit und Komplexität diagnostischer Prozesse erreichbar ist und damit eine Erhöhung der prozeduralen Kompetenz.

Verglichen wurde das IHT-Training mit dem klassischen Studentenunterricht, hier als Methode des „problemorientierten Lernens“ umgesetzt und als „training as usual“ (TAU) bezeichnet. 66 Studenten des 9. bis 11. Fachsemesters im Studiengang Humanmedizin der Universität zu Lübeck nahmen an der Studie teil. Sie absolvierten das 4-wöchige Blockpraktikum „Psychische Störungen“, einen Pflichtkurs für die Studenten des klinischen Studienabschnitts. Zusätzlich zur üblichen schriftlichen Prüfung am Ende des Blockpraktikums wurde eine 20-minütige Exploration an jeweils einem „simuliertem Patienten“ (SP) durchgeführt und auf Video aufgezeichnet. Es wurden nach dem Prinzip der blockweisen Randomisierung jeweils vier IHT- und TAU-Gruppen gebildet, die hinsichtlich Alter, Geschlecht und

Fachsemester vergleichbar waren. Die beiden simulierten Patienten (SP1 und SP2) wurden von zwei Schauspielern des Stadttheaters dargestellt, die sich entsprechend vorbereitet hatten. SP1 hatte die Patientenrolle einer 40-jährigen Frau mit Kopfschmerzen, Major Depression, Panikstörung und Benzodiazepinabhängigkeit. SP2 war ein 40-jähriger Mann mit Major Depression, Zwangsstörung und akuter Suizidalität. Die Studenten wurden den beiden simulierten Patienten randomisiert zugewiesen. Die Video-Aufzeichnungen wurden von zwei unabhängigen, bezüglich der Gruppenzugehörigkeit geblindeten Rater, ausgewertet. Kriterien waren Anzahl und Güte der erfragten diagnostischen Kriterien, Güte der Anwendung der Interviewtechniken, sowie die Einschätzung der Güte der Beziehungsgestaltung.

Zu den Ergebnissen kann zusammenfassend gesagt werden, dass ein gezieltes Training in iterativer Hypothesenbildung Studenten befähigt, in einer simulierten Explorationssituation in einer limitierten Zeit bei dargestellten psychischen Störungen mehr relevante diagnostische Informationen zu sammeln und das Muster vorhandener Komorbiditäten besser zu erfassen. So wurden in der IHT-Gruppe mehr komorbide Störungen diagnostiziert und beim SP2 gezielter nach Suizidalität gefragt. In der IHT-Gruppe waren es 14 von 15 Teilnehmern, die gezielt nach Suizidabsichten und einem Suizidplan fragten, in der TAU Gruppe 7 von 17. Beim SP1 diagnostizierten 7 von 16 IHT-Teilnehmern komorbid eine Benzodiazepin-abhängigkeit, in der TAU-Gruppe einer von 18. Das ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass ein rasches Erkennen akuter psychiatrischer Notfälle durch dieses Training unterstützt wird.

In einem weiteren Ergebnis zeigte sich, dass die Qualität der Beziehungsgestaltung beider Gruppen ähnlich bewertet wurde und die diagnostische Kompetenz mit der Beziehungsgestaltung hoch korreliert war. Die am Ende des Blockseminars

durchgeführte schriftliche Klausur zeigte keinen Unterschied zwischen den Gruppen. Die Explorationstechnik wurde bei der IHT-Gruppe besser bewertet und die Explorationstechnik der Studentinnen wurde als besser eingeschätzt als die der Studenten. Zwischen der Bewertung der Qualität der Explorationstechnik und der in der Abschlussprüfung erreichten Note fand sich eine hochsignifikante Korrelation. In der Evaluation der Zufriedenheit mit dem Lehrangebot fand sich weitgehende Übereinstimmung, einzig die Items beruflicher Lerngewinn und Didaktik wurden von den Teilnehmern der IHT-Gruppe höher bewertet.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass mit der Studie sekundäre Endpunkte der Hypothesenbildungsprozesse untersucht wurden – nämlich die diagnostische Ergebnisqualität und die Geschicklichkeit in der Umsetzung der Hypothesen in dem Prozess der explorativen Gesprächsführung. Für beides finden sich in den Ergebnissen Hinweise, dass ein systematisches Training in iterativer Hypothesenbildung diese prozedurale Kompetenz bei Medizinstudenten in den entsprechenden Fachsemestern erhöht. Das würde dafür sprechen, dieses in die psychiatrische und psychotherapeutische Lehre zu integrieren. Inwieweit dieser in der Weise geschulte Hypothesenbildungsprozess auch für weitere Bereiche der medizinischen Tätigkeit in der studentischen Lehre von Bedeutung sein könnte, müssten Studien in diesen Bereichen zeigen. Für eine mögliche weitere Optimierung der Didaktik wäre es ebenfalls von Nutzen, den Hypothesenbildungsprozess selbst zu untersuchen und zu beschreiben.

6. Literaturverzeichnis

Barrows, H.S. (1968). Simulated patients in medical teaching. *Can Med Assoc J*, 98, 674-676.

Borckardt, J.J., Madan, A., Barth, K., Galloway, S., Balliet, W., Cawley, P.J., et al. (2011). Excess health care service utilization and costs associated with underrecognition of psychiatric comorbidity in a medical/surgical inpatient setting. *Qual Manag Health Care*, 20, 98-102.

Bowen, J.L. (2006). Educational strategies to promote clinical diagnostic reasoning. *NJEM*, 355, 2217-2225.

Coderre, S., Jenkins, D., & McLaughlin, K. (2009). Qualitative differences in knowledge structure are associated with diagnostic performance in medical students. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*, 14, 677-684.

Coderre, S., Wright, B., & McLaughlin, K. (2010). To think is good: querying an initial hypothesis reduces diagnostic error in medical students. *Acad Med*, 85, 1125-1129.

Colloca, L., & Miller, F.G. (2011). How placebo responses are formed: a learning perspective. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 366, 1859-1869.

Croskerry, P. (2009). A universal model of diagnostic reasoning. *Acad Med*, 84, 1022-1028.

Franklyn-Miller, A.D., Falvey, E.C., & McCrory, P.R. (2009). Patient-based not problem-based learning: an Oslerian approach to clinical skills, looking back to move forward. *J Postgrad Med*, 55, 198-203.

- Gesellschaft für Medizinische Ausbildung, M.F., Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. (2013). Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkataloge für Medizin und Zahnmedizin.
- Grunze, H., Strupp, M., Ronneberg, T., & Putz, R. (2004). [Problem-based learning in medical education. Integrated "Nervous System and Behavior" course at the Munich Ludwig Maximilian University]. *Nervenarzt*, 75, 67-70.
- Iezzoni, L.I., Ramanan, R.A., & Lee, S. (2006). Teaching medical students about communicating with patients with major mental illness. *J Gen Intern Med*, 21, 1112-1115.
- Kahl, K.G., & Schweiger, U. (2007). Schulung in psychiatrischen Interviewtechniken - das Konzept iterativer Hypothesenbildung. In U. Voderholzer (Ed.), *Lehre im Fach Psychiatrie und Psychotherapie* (pp. 205-214). Stuttgart: Kohlhammer.
- Kassirer, J.P. (1984). Teaching clinical medicine by iterative hypothesis testing. Let's preach what we practice. *NEJM*, 309, 921-923.
- Kassirer, J.P. (2010). Teaching clinical reasoning: case-based and coached. *Acad Med*, 85, 1118-1124.
- Kassirer, J.P., Kuipers, B.J., & Gorry, G.A. (1982). Toward a theory of clinical expertise. *Am J Med*, 73, 251-259.
- Khan, H., Taqui, A.M., Khawaja, M.R., & Fatmi, Z. (2007). Problem-based versus conventional curricula: influence on knowledge and attitudes of medical students towards health research. *PLoS One*, 2, e632.
- Koh, G.C., Khoo, H.E., Wong, M.L., & Koh, D. (2008). The effects of problem-based learning during medical school on physician competency: a systematic review. *CMAJ*, 178, 34-41.

- Kollner, V., Gahn, G., Kallert, T., Felber, W., Reichmann, H., Dieter, P., et al. (2003). [Teaching of psychosomatic medicine and psychotherapy as an element of the Dresden DIPOL-Curriculum -- the PBL-course "Nervous system" and psyche]. *Psychother Psychosom Med Psychol*, 53, 47-55.
- Kuyken, W., & Tsivrikos, D. (2009). Therapist competence, comorbidity and cognitive-behavioral therapy for depression. *Psychother Psychosom*, 78, 42-48.
- Lecrubier, Y. (2007). Widespread underrecognition and undertreatment of anxiety and mood disorders: results from 3 European studies. *J Clin Psychiatry*, 68 Suppl 2, 36-41.
- Mamede, S., Schmidt, H.G., Rikers, R.M., Penaforte, J.C., & Coelho-Filho, J.M. (2008). Influence of perceived difficulty of cases on physicians' diagnostic reasoning. *Acad Med*, 83, 1210-1216.
- Margraf, J., Schneider, S., & Ehlers, A. (1994). *DIPS Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen*. Berlin: Springer Verlag.
- McParland, M., Noble, L.M., & Livingston, G. (2004). The effectiveness of problem-based learning compared to traditional teaching in undergraduate psychiatry. *Med Educ*, 38, 859-867.
- Norman, G.R., & Eva, K.W. (2010). Diagnostic error and clinical reasoning. *Med Educ*, 44, 94-100.
- Peets, A.D., Cooke, L., Wright, B., Coderre, S., & McLaughlin, K. (2010). A prospective randomized trial of content expertise versus process expertise in small group teaching. *BMC Med Educ*, 10, 70.

- Schafer, M., Georg, W., Muhlinghaus, I., Frohmel, A., Rolle, D., Pruskil, S., et al. (2007). [Experience with new teaching methods and testing in psychiatric training]. *Nervenarzt*, 78, 283-284, 287-290, 292-283.
- Thomas, R.P., Dougherty, M.R., Sprenger, A.M., & Harbison, J.I. (2008). Diagnostic hypothesis generation and human judgment. *Psychol Rev*, 115, 155-185.
- Tylee, A., & Walters, P. (2007). Underrecognition of anxiety and mood disorders in primary care: why does the problem exist and what can be done? *J Clin Psychiatry*, 68 Suppl 2, 27-30.
- Wittchen, H.U., Zaudig, M., & Fydrich, T. (1997). *Strukturiertes klinisches Interview für DSM-IV (SKID)*. Göttingen: Hogrefe.
- Woloschuk, W., Coderre, S., Wright, B., & McLaughlin, K. (2011). What factors affect students' overall ratings of a course? *Acad Med*, 86, 640-643.
- Wood, D.F. (2008). Problem based learning. *BMJ*, 336, 971.
- Yates, W.R., & Gerdes, T.T. (1996). Problem-based learning in consultation psychiatry. *Gen Hosp Psychiatry*, 18, 139-144.

7. Anhang

Güte der Interviewtechniken – Anwendungshäufigkeit und Globaleindruck	
Interviewtechniken	Häufigkeit
Interview1 Vorstellung und Informationsvermittlung (Epis.)	
Interview2 Zuhören (min)	
Interview3 Adäquates Unterbrechen (Episoden)	
Interview4 Offene Fragen (Anzahl)	
Interview5 Geschlossene Fragen (Anzahl)	
Interview6 Verbale Ermutigungen	
Interview7 Non-verbale Ermutigungen (Anzahl)	
Interview8 Zusammenfassungen (Anzahl)	
	Note
Güte der Technikanwendung (globaler Eindruck)	
Globaler Eindruck zur therapeutischen Beziehung	

Notenschlüssel Technikanwendung (Qualität der Strategien zur

Diagnosefindung, Güte der entwickelten Hypothesen, Angemessenheit und

Flexibilität der Fortentwicklung der Hypothesen)

- 1 Interviewer verwendete sehr gute Strategie zur Diagnosefindung (nicht verbesserungsfähig).
- 2 Interviewer verwendete gute Strategien zur Diagnosefindung (nur wenige Verbesserungsvorschläge möglich)
- 3 Interviewer verwendete befriedigende Strategien zur Diagnosefindung (mittlere Qualität)
- 4 Interviewer versucht Strategien zur Diagnosefindung anzuwenden. Dies gelingt aber nur teilweise.
- 5 Interviewer versucht Strategien anzuwenden. Dies gelingt aber nur ungenügend.
- 6 Völliges Fehlen von angemessenen Strategien zur Diagnosefindung

Notenschlüssel Beziehungsgestaltung (Arzt-Patient-Kontakt, Empathie)

- 1 Sehr gute professionelle Beziehungsgestaltung
- 2 Gute Beziehungsgestaltung
- 3 Befriedigende Beziehungsgestaltung (mittlere Qualität)
- 4 Ausreichende Beziehungsgestaltung. Interviewer versucht die Beziehung gut zu gestalten. Dies gelingt aber nur teilweise.
- 5 Unbefriedigende. Beziehungsgestaltung. Interviewer versucht die Beziehung gut zu gestalten. Dies gelingt aber nur unbefriedigend.
- 6 Völliges Fehlen von Merkmalen professioneller Beziehungsgestaltung

Güte der Diagnose – Erfassung diagnostischer Kriterien und Validität		
Depression	Erfragt (ja=1/ nein=0)	Erhaltene Information erlaubt Entscheidung über Zutreffen des Kriteriums (ja=1/ nein=0)
MD1 Affekt		
MD2 Interesse		
MD3 Antrieb		
MD4 Selbstvertrauen		
MD 5 Selbstvorwürfe		
MD6 Suizidgedanken		
MD7 Konzentration		
MD8 Psychomotorik		
MD9 Schlaf		
MD10 Appetit		

Vorliegen eines Suizidplans	Erfragt (ja=1/ nein=0)	

Körperliche Erkrankungen	Erfragt (ja=1/ nein=0)	
Panikstörung	Erfragt (ja=1/ nein=0)	Erhaltene Information erlaubt Entscheidung über Zutreffen des Kriteriums (ja=1/ nein=0)
A1 Angst		
A2 Körpersymptome		
A3 Vermeidung		
A4 Hilflosigkeit		
A5 Blamage		
BZD-abhängigkeit	Erfragt (ja=1/ nein=0)	Erhaltene Information erlaubt Entscheidung über Zutreffen des Kriteriums (ja=1/ nein=0)

BZD1 Zwanghaftes Verlangen		
BZD2 Kontrollverlust		
BZD3 Entzugssyndrom		
BZD4 Toleranz		
BZD5 Einengung		
BZD 6 Schädliche Folgen		
Zwangsstörung	Erfragt (ja=1/ nein=0)	Erhaltene Information erlaubt Entscheidung über Zutreffen des Kriteriums (ja=1/ nein=0)
OCD1 Gedanke		
OCD2 Handlung		
OCD3 Eigen, nicht fremd		
OCD4 Unsinnig		
OCD5 Widerstand		
OCD6 Ausführung unangenehm		

8. Ethik



UNIVERSITÄT ZU LÜBECK

Universität zu Lübeck · Ratzeburger Allee 160 · 23538 Lübeck

Herrn
Prof. Dr. med. Schweiger
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie

im Hause

nachrichtlich:

Herrn Prof. Dr. Hohagen, Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Ethik-Kommission

Vorsitzender:
Herr Prof. Dr. med. Dr. phil. H. Raspe
Universität zu Lübeck
Stellv. Vorsitzender:
Herr Prof. Dr. med. F. Gieseler
Ratzeburger Allee 160
23538 Lübeck

Sachbearbeitung: Frau Janine Erdmann
Tel.: +49 451 500 4639
Fax: +49 451 500 3026
janine.erdmann@medizin.uni-luebeck.de

Aktenzeichen: 12-191

Datum: 30. Oktober 2012

Sitzung der Ethik-Kommission am 25. Oktober 2012

Antragsteller: Herr Prof. Schweiger / Herr Prof. Hohagen


Titel: Integration von kommunikativen Fertigkeiten und Problem-orientiertem Lernen in dem Studentenunterricht "Psychische Erkrankungen" und Etablierung eines Online-Evaluations-Systems: Eine randomisierte, kontrollierte Studien zu Lernerfolg und Studentenzufriedenheit

Sehr geehrter Herr Prof. Schweiger,

der Antrag wurde unter berufsethischen, medizinisch-wissenschaftlichen und berufsrechtlichen Gesichtspunkten geprüft.

Die Kommission hat im Nachhinein keine Bedenken gegen den Abschluß der Studie.

Mit freundlichem Gruß bin ich
Ihr


PD Dr. med. Melchior Lauten
Mitglied der Ethik-Kommission

anwesende Kommissionsmitglieder:

Prof. Dr. Dr. H.-H. Raspe
(Sozialmedizin, Vorsitzender der EK)
 Prof. Dr. Schweiger
(Psychiatrie)
 Prof. Dr. Handels
(Medizinische Informatik)
Frau Prof. E. Stubbe
(Theologin)
Prof. Dr. Borck
(Medizin- und Wissenschaftsgeschichte)

Frau H. Müller
(Pflege)
Dr. Kaiser
(Kinderchirurgie)
Herr Dr. Fieber
(Richter am Amtsgericht Ahrensburg)
 Prof. Schwinger
(Humangenetik)
 Dr. R. Vonthein
(Zentrum für Klin. Studien)

Herr Prof. Dr. Gieseler
(Med. Klinik I, Stellv. Vorsitzender)
 Frau Prof. Dr. M. Schrader
(Plastische Chirurgie)
 Herr PD Lauten
(Kinder- und Jugendmedizin)
 Frau A. Farries
(Richterin am Amtsgericht Lübeck)
 Herr Prof. Dr. Schwaninger
(Pharmakologie)
 Herr Prof. Barkhausen
(Radiologie)

9. Danksagungen

Ich bedanke mich ganz besonders bei Herrn Prof. Dr. med. Ulrich Schweiger für die Überlassung des Themas und die hervorragende Betreuung während der gesamten Promotion.

Ganz besonders bedanken möchte ich mich auch bei Frau Dr. phil. Valerija Sipos und bei Herrn Prof. Dr. med. Kai Kahl für die hervorragende Zusammenarbeit während der Planung, Durchführung und Auswertung der Studie.

Ebenso geht mein herzlicher Dank an meine Frau Gabi, die mich bei allen meinen Projekten so wunderbar unterstützt.

10. Lebenslauf

Christian Alte

geboren am 19. März 1955
in Wien / Österreich
verheiratet, ein Sohn



Hühnerweg 39

60599 Frankfurt

Tel.: 069-748571

Mobil: 0177- 7447429

E-Mail: alte@gap-ffm.de

Ausbildung

- | | |
|-------------|--|
| 1973 | Naturwissenschaftliches Realgymnasium in Wien, Abitur |
| 1974 - 1978 | Studium der Theaterwissenschaften und Germanistik an der Universität Wien |
| 1977 - 1979 | Studium an der Pädagogischen Akademie, Wien
Lehramtsprüfung für Grundschulen |
| 1980-1988 | Studium der Psychologie an der Philipps-Universität Marburg
Schwerpunkt: Klinische Psychologie, Abschluss: Diplom |

Fort- und Weiterbildung

- | | |
|-----------|---|
| 1989-1993 | Weiterbildung in Verhaltenstherapie bei der APV - Gesellschaft für Angewandte Psychologie und Verhaltensmedizin, Münster und beim IVT - Kurpfalz, Institut für Klinische Verhaltenstherapie, Mannheim |
| 1996-1998 | Fortbildung zum Supervisor beim IFT - Institut für Therapieforschung, München |

Berufliche Tätigkeiten

- 1979 - 1982 nach dem Umzug von Wien nach Frankfurt am Main
Mitarbeit als Lehrer in einer Privat-Schule in Frankfurt
- 1985 Mitarbeit in der Organisation des internationalen Festivals „Theater der Welt“ in Frankfurt
- 1987 Stellvertretender Organisationsleiter des internationalen Festivals „Theater der Welt“ in Stuttgart
- 1989-1991 Mitarbeit als Psychotherapeut in einem Forschungsprojekt des Fachbereichs Psychologie der Universität Marburg über "Therapie und Verlaufsprognose von Panikanfällen" unter der Leitung von Prof. Dr. Jürgen Margraf
Absolvierung einer einjährigen Klinik­tätigkeit als Psychologe am Psychiatrischen Landes­krankenhaus Weinsberg
Niederlassung in einer Psychotherapeutischen Praxis in Glashütten/Taunus
- seit 1991 Niederlassung als Psychotherapeut in Frankfurt
- 1994 Anerkennung als psychologischer Verhaltenstherapeut durch die Kassenärztliche Vereinigung Hessen
- 1991-1994 Aufbau des seit 1996 von der Kassenärztlichen Bundesvereinigung anerkannten Weiterbildungsinstituts für Verhaltenstherapie, der GAP - Gesellschaft für Ausbildung in Psychotherapie - in Frankfurt, gemeinsam mit KollegInnen
- seit 1995 Mitglied der Institutsleitung und Sprecher der GAP
- seit 1999 Approbation als Psychologischer Psychotherapeut
Die GAP wird als Ausbildungsstätte für Psychologische Psychotherapeuten nach § 6 des Psychotherapeutengesetzes anerkannt.
Verantwortlicher Ausbildungsbeauftragter des Instituts gegenüber der staatlichen Aufsichtsbehörde, dem Hessischen Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen
Ambulanzleitung der ermächtigten Poliklinischen Institutsambulanz für die Ausbildung
Tätigkeit als Dozent und Supervisor

- seit 2001 Leiter des Fortbildungsprogramms der GAP
- seit 2002 Gewählter Delegierter der Landeskammer für Psychologische Psychotherapeuten und Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten Hessen als Vertreter des DVT - Deutscher Fachverband für Verhaltenstherapie
Anerkennung als Supervisor DVT
Anerkennung als Supervisor der Landeskammer Hessen
- 2002 -2011 Mitglied des Ausschusses für Aus-, Fort- und Weiterbildung der Landeskammer Hessen und Mitglied der Akkreditierungs- und Zertifizierungskommission für die Fortbildung
- seit 2002 Bestellung als Mitglied und Vorsitzenden von Prüfungskommissionen für die Staatliche Prüfung für Psychologische Psychotherapeuten (Verhaltenstherapie) durch das Hessische Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen
- seit 2009 Delegierter der Bundespsychotherapeutenkammer
- seit 2011 Bestellung als Mitglied des Gemeinsamen Beirats der Landesärztekammer Hessen und der Landeskammer für Psychologische Psychotherapeuten und Kinder- und Jugendlichen- Psychotherapeuten

Wissenschaftliche Arbeit

- seit 2006 Arbeit am Promotionsprojekt „Training in iterativer Hypothesenbildung in der psychiatrischen und psychotherapeutischen Lehre“ an der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität zu Lübeck unter Anleitung von Prof. Dr. med. Ulrich Schweiger

Publikationen

Die Arbeit an der vorliegenden Dissertation hat bisher zu zwei Publikationen geführt

1) Kahl KG, Alte C, Sipos V, Kordon A, Hohagen F, Schweiger U. A randomized study of iterative hypothesis testing in undergraduate psychiatric education. Acta Psychiatr Scand. 2010;122:334-8.

2) Lampen-Imkamp S, Alte C, Sipos V, Kordon A, Hohagen F, Schweiger U, Kahl KG. Training in iterativer Hypothesenbildung in der psychiatrischen Lehre. Nervenarzt 2012;83:64-70.

Frankfurt, den 6. Februar 2014