



Erstellung eines Konzeptes für eine Interdisziplinäre Schnittstelle für Schluckstörungen (ISS)

Klinische Spezialisierung meets Forschung und Lehre

*Autorin: Dr. Stefanie Duchac / Projekt: Erstellung eines Konzeptes für eine
Interdisziplinäre Schnittstelle für Schluckstörungen (ISS) – Klinische Spezialisierung
meets Forschung und Lehre / Art des Projektes: Konzepterstellung*

KEYWORDS

Swallowing disorders, interdisciplinary research, patient care, interface



Jeder Mensch schluckt – bewusst und unbewusst – bis zu 2000 mal am Tag. Durch eine Vielzahl von Erkrankungen kann es zu Schluckstörungen (Dysphagien) kommen, die nicht nur die Lebensqualität beeinträchtigen, sondern sogar lebensbedrohliche Auswirkungen haben können. Die Diagnostik und Therapie sowie bereits die Vermittlung von Lehrinhalten sollte interdisziplinär erfolgen, dennoch sind häufig Barrieren zwischen den einzelnen Disziplinen vorhanden. Auch die wissenschaftliche Erforschung steckt in Deutschland nicht nur in den Kinderschuhen, sondern ist zudem zumeist abgekoppelt von der klinischen Patientenversorgung. Gerade bei der Entwicklung neuer Therapietechniken sollte von der Expertise aus anderen Wissenschaften beispielsweise den Ingenieurwissenschaften profitiert werden. Ziel des Projektes war es, ein aussagefähiges Konzept für eine Interdisziplinäre-Schnittstelle-Schluckstörungen (ISS) zur interdisziplinären Erforschung, Diagnostik und Therapie von Schluckstörungen zu erstellen, dass anschließend in einem klinischen Umfeld implementiert werden kann.

Every human swallows up to 2000 times a day. A multitude of disorders may lead to swallowing disorders (dysphagia). This can not only reduce quality of life but also cause life-threatening conditions. Not only diagnostic and therapy approaches but already teaching should be interdisciplinary, however often severe barriers can be seen within this field. Especially in Germany, dysphagia research as a young scientific field is often separated from patient care. Especially the development of new therapy methods can profit by other professions such as Engineering Science. Aim of this project was to develop a substantial concept of an interdisciplinary interface for swallowing disorders, focused on interdisciplinary research, but also patient care with diagnostics and therapy of dysphagia, implemented in a clinical setting.



Hintergrund

Die diagnostischen und therapeutischen Inhalte der Logopädie/Sprachtherapie umfassen im klinischen Setting neben Sprach-, Sprech- und Stimmstörungen vor allem auch die der Schluckstörungen.

Der Schluckvorgang stellt einen komplexen Prozess dar, bei dem sich der Atemkanal innerhalb kürzester Zeit in einen Schluckkanal und wieder zurück in einen Atemkanal verwandeln muss, hierbei sind eine Vielzahl von Muskeln und Hirnnerven beteiligt. Dieser Prozess geschieht bis zu 2000 mal am Tag und geschieht weitgehend unbewusst. Falls diese komplexen Bewegungsabläufe beeinträchtigt sind, kann es zu Schluckstörungen kommen.

Diese Schluckstörungen, oder so genannte Dysphagien, sind gekennzeichnet durch eine Vielzahl an Symptomen, wie beispielsweise Husten während des Essens, Reste im Rachenbereich und teilweise auch Steckenbleiben von Nahrungsteilen im Hals. Sie führen nicht nur zu einer Einschränkung der Lebensqualität der betroffenen Patienten sondern können auch mit schweren medizinischen Komplikationen einhergehen. So kann es zu Mangelernährung, Austrocknung und durch Eintreten von Nahrung und Flüssigkeit in die Atemwege (Aspiration) zu lebensbedrohlichen Lungenentzündungen oder gar Erstickungsanfällen kommen. Dies führt zu einem längeren Krankenhausaufenthalt und damit verbunden zu höheren Kosten.

Eine Dysphagie ist keine Seltenheit: In Deutschland leiden mehr als fünf Millionen Menschen unter Schluckstörungen – vor allem ältere Menschen. So sind etwa 16 bis 22 Prozent der über 55-Jährigen von einer Dysphagie betroffen, aufgrund des demographischen Wandels in der Tendenz steigend.

Dies erfordert therapeutische Interventionen nach neusten wissenschaftlichen Erkenntnissen, jedoch unter Berücksichtigung der vorhandenen wirtschaftlichen Ressourcen. Eine fundierte Ausbildung stellt die Grundlage eines erfolgreichen und guten Arbeitens in einem therapeutischen Beruf dar.

Dennoch gibt es in Deutschland bislang kaum Strukturen, die sich mit der Erforschung, Diagnostik und Behandlung von Schluckstörungen vor allem unter Einbeziehungen von Studierenden beschäftigen, die somit als Ansprechpartner für verschiedene Professionen fungieren können. Aufgrund der Komplexität der Abläufe beim Schluck kann in der Erforschung enorm von der Expertise aus anderen Wissenschaften, wie beispielsweise Informatik oder Ingenieurwissenschaften, profitiert werden. Wissenschaftliche Projekte müssen darüber hinaus genau an der Stelle angesiedelt sein, an der die verschiedenen Professionen die Chance zur Zusammenarbeit haben und an der diese Expertise dann schlussendlich zu einer optimierten Patientenversorgung führen kann.



Idee

Durch mein tägliches Arbeiten mit Patienten in einem Akutkrankenhaus und einer neurologischen Frührehabilitation werde ich täglich mit den Möglichkeiten und Grenzen der Strukturen und der klinischen Routine konfrontiert. Wie groß diese Lücke zu den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen ist, wird mir durch meine wissenschaftliche Erfahrung durch Studium und Promotion aber auch durch regelmäßige Teilnahme an internationalen wissenschaftlichen Kongressen deutlich. Durch die Expertise anderer Fachbereiche könnten sich die Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten für dysphagische Patienten deutlich verbessern. Dies hätte nicht nur positive Auswirkungen auf die Lebensqualität der Patienten, sondern durch verringerte Komplikationen könnten auch Kosten in der Versorgung reduziert werden.

Mehrere Faktoren erschweren das Zusammenbringen von wissenschaftlichen Erkenntnissen und klinischer Patientenversorgung in Deutschland:

- Die Ausbildung der LogopädInnen ist nicht grundsätzlich akademisch in Deutschland. Das bedeutet, dass eine Vielzahl der jungen aber vor allem auch der erfahrenen Kolleginnen keinen Zugang zu diesen wissenschaftlichen Erkenntnissen hat und auch nicht gelernt hat, sich diese Kenntnisse zu beschaffen.
- In Deutschland gibt es kaum eigene Forschung im Bereich der Schluckstörungen. Die, die es gibt, findet überwiegend unter ärztlicher Leitung statt, wodurch häufig der therapeutische Schwerpunkt wenig Beachtung findet.
- Es gibt kaum interdisziplinäre Kooperationen in Deutschland, welche die Expertise verschiedener Disziplinen bündelt, um Diagnostik- und Therapieverfahren weiterzuentwickeln.
- Wenn man sich intensiv mit dem Thema Schlucken und Schluckphysiologie beschäftigt, dann stößt man schnell an seine fachlichen Grenzen. Denn unweigerlich fallen Begriffe wie Biomechanik oder Druckverhältnisse, und im Bereich bildgebende Diagnostik beginnt man sich mit Softwareentwicklung zu beschäftigen. Da die Kompetenzen eines Sprachtherapeuten offenkundig in anderen Bereichen liegen, macht es nur Sinn, sich mit Experten auf den Gebieten auszutauschen, um diese komplexen Vorgänge fundiert zu verstehen. Bislang ist dies in Deutschland jedoch kaum möglich.

Es müssen also Strukturen geschaffen werden, die eben dies ermöglichen.

Die Entwicklung des Konzeptes für eine Interdisziplinäre-Schnittstelle-Schluckstörung (ISS) soll den Grundstein hierfür legen. Allein der Name repräsentiert alles, was diese Schnittstelle ausmachen soll: eine gedankliche Verbindung zur internationalen Raumstation (ISS), die auch inhaltlich zutrifft:

Ein interdisziplinäres Denken, international verknüpft, abgekoppelt und dennoch ständig in Kontakt, eine hohe Fachkompetenz mit dem Ziel, Neues zu entdecken und Zusammenhänge



herzustellen. Zudem steht die Abkürzung ISS auch als Imperativ des Verbs „essen“ sinnbildlich für das Thema Schlucken und Schluckstörungen.

Umsetzung

Im Rahmen der Konzeption wurden drei Bereiche definiert, in welchen die ISS angesiedelt werden soll: Forschung, Klinik und Lehre.

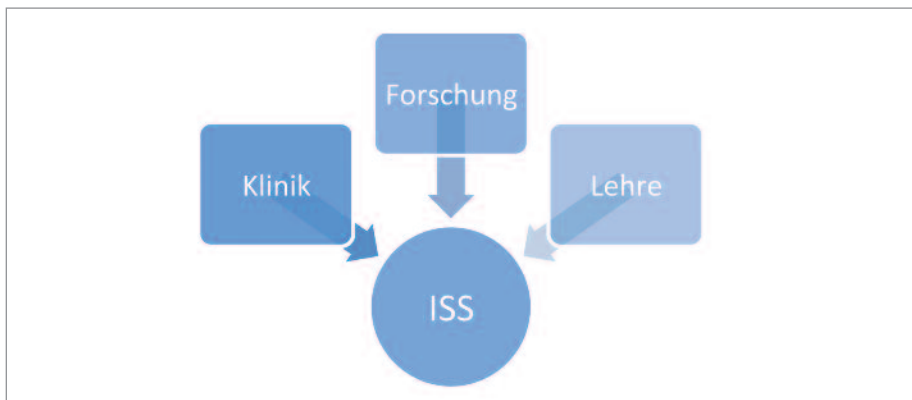


Abbildung 1: Bestandteile der Interdisziplinären Schnittstelle für Schluckstörungen (ISS)

Ein wesentlicher Bestandteil war für mich von Beginn an die Kooperation mit den Bereichen Ingenieurwesen und Informatik, da ich überzeugt davon bin, dass in diesen Bereichen ein bislang bei weitem nicht ausgeschöpftes Potential steckt.

Aufgrund meiner privaten Situation mit zwei kleinen Kindern begann ich die Recherche im lokalen Umfeld in Karlsruhe beim KIT. Nicht nur wegen der räumlichen Nähe, sondern auch aufgrund der enormen fachlichen Kompetenz auf der technischen Seite erschien mir dies ein guter Ansatzpunkt, und ich wurde auch direkt fündig. Denn dort ist eine Forschungsgruppe „Biomechanik“ unter der Leitung von Ingenieur Prof. Schweizerhof angesiedelt, die sich unter anderem auch schon mit dem Thema Kaumuskulatur beschäftigt hat. Nach einer ersten Kontaktaufnahme kam prompt die Rückmeldung mit einer Interessensbekundung, kurz darauf folgte ein erstes persönliches Treffen mit dem Zahnmediziner Prof. Schindler aus dieser Gruppe. Die Kooperation wird sehr befürwortet, es müssten jedoch Drittmittel generiert werden, um ein Projekt durchführen zu können.

Durch meine langjährige klinische Tätigkeit in einer Klinik des SRH Konzerns hat mich mein nächster Schritt an die SRH Hochschule Gesundheit Gera denken lassen, die auch therapeutische Studiengänge wie Logopädie unter der Leitung von Frau Prof. Wahn mit Standorten in



Karlsruhe und Heidelberg anbietet. Auch hier kam positive Rückmeldung und es folgte ein persönliches Treffen.

Die innerhalb der SRH liegenden Kompetenzen auf der klinischen Seite einerseits und der Bildungsseite andererseits lassen sich inhaltlich optimal verbinden. Eine enge Zusammenarbeit beider Institutionen, ergänzt durch die Expertise aus den Fachbereichen Informatik und Ingenieurwesen vom KIT Karlsruhe kann somit Studierenden nicht nur die Möglichkeit bieten, bereits früh in ihrer beruflichen Laufbahn hohe Kompetenz dieser klinisch relevanten Störungsbilder zu erwerben, sondern durch eigene Projekte, z.B. im Rahmen von Bachelor- oder Masterarbeiten auch ganz praktische Einblicke in klinisch-wissenschaftliches Arbeiten liefern.

Im Rahmen der Konzeptentwicklung wurden bei den verschiedenen Treffen für die drei Bereiche Klinik, Lehre und Forschung die Ziele konkretisiert sowie Inhalte und Umsetzungsmöglichkeiten besprochen:

Klinik

Im klinischen Bereich ist Zielsetzung der ISS der Ausbau eines diagnostischen Schwerpunktes sowie einer Beratungsstelle für Menschen mit Schluckstörungen und/oder Trachealkanülen im stationären sowie ambulanten Bereich. Hierbei soll neben einer umfassenden Schluckdiagnostik nach internationalem Standard (Videofluoroskopie, Videoendoskopie, zu einem späteren Zeitpunkt ggf. ergänzt durch pharyngeale Manometrie) auch eine ausführliche Beratung und Empfehlung erfolgen. In einem weiteren Schritt kann als Effekt eine zusätzliche Generierung von stationären Patienten zu einer Intensivtherapie stattfinden. Bei entsprechender Indikation wäre noch zusätzliche Diagnostik beispielsweise zur Abgrenzung einer Ösophagusproblematik durch die entsprechende Fachabteilung denkbar. Ergänzt werden könnte dies bei komplexen Fällen durch eine gemeinsamen Fallbesprechung im jeweilig relevanten interdisziplinären Team (Sprachtherapie, Neurologie, Gastroenterologie, Orthopädie, Radiologie, HNO etc.). Den Studierenden soll die Möglichkeit gegeben werden, hierbei zu hospitieren.

Lehre

Um im Bereich der Schluckstörungen über die normalen Lehrinhalte hinausgehende fachlich fundierte Inhalte, aber auch den interdisziplinären Gedanken zu vermitteln, soll im Rahmen des ausbildungsintegrierten Bachelorstudiengangs Logopädie u.a. als Wahlpflichtfach das Modul Dysphagie-Intensiv angeboten werden. Darüber hinaus können sich Lehrinhalte mit interdisziplinären Inhalten wie Trachealkanülen-Management überscheidend in den



Bereichen Physiotherapien und Logopädie angeboten werden. Weiterhin können Abschlussarbeiten im Bereich Schluckstörungen am SRH Klinikum Karlsbad durchgeführt und betreut werden.

Forschung

Der Schwerpunkt im klinisch-wissenschaftlichen Bereich liegt vor allem bei der Erforschung von klinisch relevanten Störungsbildern aus den Gebieten Logopädie/Sprachtherapie und Physiotherapie mit dem Schwerpunkt auf Schluckstörungen. Durch die sehr enge Verknüpfung der anatomischen Strukturen in den Bereichen Stimme und Sprache sowie die ausgewiesene Expertise auf Seiten der SRH Bildung ist es sinnvoll, Projekte mit diesem Schwerpunkt an die ISS anzugliedern, um hier ebenfalls die Synergieeffekte zu nutzen. Verschiedene Projekte wurden identifiziert, skizziert und mit den entsprechenden Kooperationspartnern besprochen.

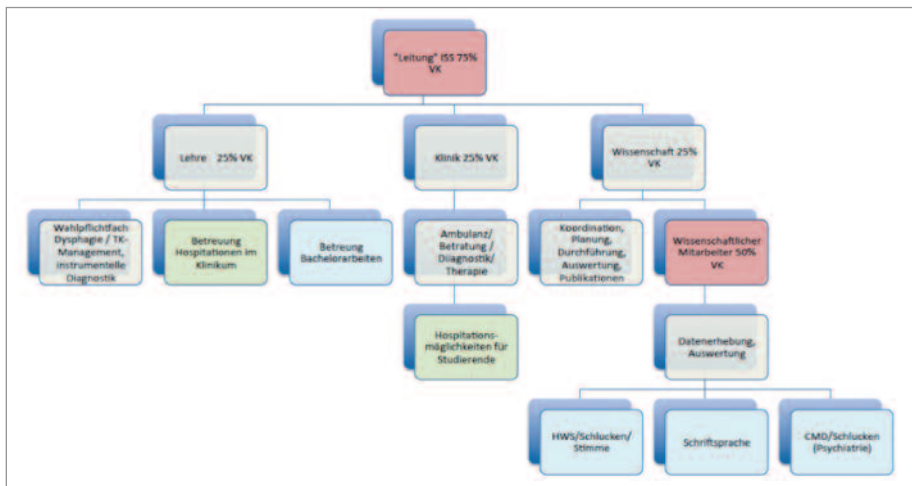


Tabelle 1: Auflistung der identifizierten Projekte, zu jedem Projekt wurde bereits eine ausführliche Projektskizze mit den entsprechenden Projektpartnern entworfen.

Um die interdisziplinäre Schnittstelle mit Leben füllen zu können, bedarf es vor allem personeller Ressourcen, die einerseits sowohl im klinischen Setting tätig und erfahren sind, andererseits auch im Hinblick auf das Einbinden der Studierenden in der Lehre tätig sein können sowie den wissenschaftlichen Bereich abdecken und die interdisziplinären Treffen strukturieren und koordinieren (siehe Abbildung 2). Hier gilt es vor allem, regelmäßige Treffen mit den externen Kooperationspartnern, wie dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) zu etablieren.



FORSCHUNG Projekt	Inhalt	Projektverantwortliche	Status
HWS/Schlucken DySc-Val	Validierung eines klinischen Screenings bei Patienten nach HWS-OP	SRH Klinikum Karlsbad: Dr. Stefanie Duchac Prof. Dr. Tobias Pitzen	in Durchführung
HWS/Schlucken	Schluckphysiologie und Dysphagie nach HWS-OP. Therapiemöglichkeiten Skill vs. Strength mit sEMG-Biofeedback Unterstützung	SRH Klinikum Karlsbad: Dr. Stefanie Duchac Prof. Dr. Tobias Pitzen SRH Hochschule für Gesundheit Gera: Prof. Dr. Claudia Wahn	in Planung Kooperation mit KIT angestrebt → Software programmieren
Stimme/HWS	Veränderung der Stimme vor/nach Operationen an der HWS?	SRH Klinikum Karlsbad: Dr. Stefanie Duchac Prof. Dr. Tobias Pitzen SRH Hochschule für Gesundheit Gera: Prof. Dr. K.-H. Stier	in Planung
CMD/Schlucken/ Psychiatrie	Gibt es einen Zusammenhang zwischen traumatischen Erlebnissen und Craniomandibulären Dysfunktionen/Dysphagie?	SRH Klinikum Karlsbad: Dr. Stefanie Duchac Prof. Dr. Matthias Weisbrod Dr. Wirtz SRH Hochschule für Gesundheit Gera: Prof. Dr. Tobias Erhard Dr. Inken Voges, Kiel	in Planung
Erworbene Schriftsprach- störungen	Entwicklung von Therapiematerialien für die Behandlung der Störungsbilder Alexie und Agraphie auf der Basis konnektionistischer Modelle der Sprachverarbeitung	SRH Hochschule für Gesundheit Gera: Dipl. Patholog. Julia König Prof. Dr. Claudia Wahn	in Durchführung
IPAD in der Sprachtherapie	Entwicklung von spezifischen APPs zur Unterstützung der logopädischen Therapie	SRH Klinikum Karlsbad: Dr. Stefanie Duchac Alexander Filbrand, Mainz	Idee: Kooperation mit KIT angestrebt
Entwickeln von Lernvideos	Online „Lehrveranstaltung“, Lernvideos aus dem Bereich Schluckstörung. Bspw. Klinische Schluckuntersuchung vs. Instrumentelle Diagnostik	SRH Klinikum Karlsbad: Dr. Stefanie Duchac	Idee: Kooperation mit KIT angestrebt SRH Hochschule für Medien

Abbildung 2: Darstellung der Organisationstruktur der ISS mit den angegliederten Aufgabenschwerpunkten.

Für die Umsetzung eines solchen Konzeptes bedarf es zusätzlicher Fördermittel, vor allem um personelle Ressourcen abzudecken. Als besonders geeignet erschien hier die SRH Förderstiftung, welche die Implementierungsphase mit einer zweijährigen Förderung ermöglichen könnte.

Die in Abb. 2 dargestellten personellen Ressourcen mit einer Leitung/Koordination mit 75% VK und einer wissenschaftlichen Mitarbeit von 50% VK wurden hierfür veranschlagt. Auf Grundlage des durch die Andrea von Braun Stiftung geförderten Konzeptes wurde ein gemeinsamer Antrag von Seiten der Hochschule und dem Klinikum als Verbundprojekt erstellt und eingereicht. Ganz aktuell kann nach Rückmeldung der Förderstiftung das Projekt zugunsten eines anderen Projektes derzeit nicht berücksichtigt werden.



Da wir jedoch von der Idee und dem, was daraus entstanden ist, überzeugt sind, werden wir (mittlerweile wir und nicht mehr nur ich) uns weiterhin um Finanzierungsmöglichkeiten bemühen, um dieses erfolgsversprechendes Konzept in die Tat umsetzen zu können.

Interdisziplinären Erfahrungen während der Konzeption und Fazit:

– Es wird immer wieder klar, welche Herausforderung es ist, wenn man in Deutschland im Bereich Schluckstörungen wissenschaftlich tätig sein möchte, da es sich hier nach wie vor um kein primär universitäres akademisches Umfeld handelt, und demnach viele Strukturen einfach nicht vorhanden sind.

– Wenn wir neue Wege gehen und eben solche Strukturen aufbauen möchten, dann stoßen wir einerseits auf viele vermeintliche Grenzen, andererseits gibt es jedoch auch Handlungsfreiraum und die Möglichkeit aktiv zu gestalten. Und wenn die einzelnen Bereiche erst einmal voneinander wissen, dann kann gemeinsam an einer Idee gearbeitet werden, und daran kann ein solches Projekt nur wachsen.

– Es muss immer wieder dargestellt werden, warum eine solche Schnittstelle so wichtig ist und warum die Patienten davon profitieren können. Vor allem weil hier bei den entsprechenden Stellen überwiegend betriebswirtschaftliche Argumente wichtig erscheinen.

– Zugehört haben die meisten, interessant fanden die Idee viele, verstanden haben einige, investieren möchten die wenigsten.

– Auch die beste Idee benötigt finanzielle Mittel, um sie in die Tat umzusetzen. Ungeachtet der inhaltlichen Qualität gibt es Grenzen, die primär nichts mit der Idee oder den Qualifikationen der Personen zu tun haben, und zunächst unüberwindbar zu sein scheinen. Dagegen ist schwer anzukommen, dennoch bin ich überzeugt: Wenn man an seine Idee glaubt und sowohl mit Leidenschaft aber auch mit Fachkenntnis kreative Wege geht, werden sich ungeahnte Möglichkeiten ergeben, und das Fach kann im Sinne der Patienten ein gutes Stück vorangetrieben werden. Grundvoraussetzungen dafür: voneinander Wissen, miteinander Sprechen und Geduld.



Curriculum Vitae

seit 07/2016	Wissenschaftliche Mitarbeiterin/Projektleitung am SRH Klinikum Karlsbad
11/2011– 07/2016	Universität Bielefeld Freie Promotion zum Thema: Veränderung der Schluckphysiologie nach ventraler und dorsaler Operation an der Halswirbelsäule
04/2011– 04/2016	Elternzeit
10/2008– 03/2010	HAWK Hildesheim Berufsbegleitender Master-Studiengang der Gesundheitsberufe mit dem Schwerpunkt der Disziplinären Forschung
07/2009– 12/2009	Auslandssemester zur Durchführung des Masterprojekts am Van der Veer Institute for Parkinson's and Brain Research, Christchurch, Neuseeland, bei Prof. Dr. Maggie-Lee Huckabee
seit 2008	Regelmäßig Gestaltung von Vorträgen und Workshops zum Thema Schluckstörungen und Forschungsmethoden. Inhaltlicher Schwerpunkt: Diagnostik und Therapie von Schluckstörungen; sEMG-Biofeedback in der Dysphagietherapie; Trachealkanülenmanagement
seit 08/2007	Klinische Logopädin im SRH Klinikum Karlsbad mit dem Schwerpunkt Diagnostik und Therapie von Schluckstörungen und Trachealkanülenmanagement
07/2006– 06/2007	Logopädin im Neurologischen Rehasentrum Quellenhof, Bad Wildbad
09/2002– 06/2006	HS Fresenius Idstein Bachelor-Studiengang der Logopädie



Dr. Stefanie Duchac