Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zh
aw

Gesundheit

Interdisziplinäre Kooperationen in der Forschung

Forschung und Entwicklung 2015

5 **Interdisziplinäre Forschungskooperationen am Departement Gesundheit**
6 Mit Zimmerpflanzen Erinnerungen wachrufen
8 Online-Hilfe bei schwierigen Entscheidungen
10 Die Arbeitssituation sehbehinderter Menschen
12 Mit weichen Sohlen gegen Inkontinenz

14 **Forschungsstelle Ergotherapie**
14 Schwerpunkte, Kompetenzen, Team
15 Forschungseinblick: Viel mehr als ein bisschen Beschäftigung
17 Projektauswahl der Forschungsstelle Ergotherapie

18 **Forschungsstelle Gesundheitswissenschaften**
18 Schwerpunkte, Kompetenzen, Team
19 Forschungseinblick: Gibt es es auch in Zukunft genügend Blutspenden?
21 Projektauswahl der Forschungsstelle Gesundheitswissenschaften

22 **Forschungsstelle Hebammenwissenschaft**
22 Schwerpunkte, Kompetenzen, Team
23 Forschungseinblick: Entscheidungsprozesse in komplexen geburtshilflichen Situationen
25 Projektauswahl der Forschungsstelle Hebammenwissenschaft

26 **Forschungsstelle Pflegewissenschaft**
26 Schwerpunkte, Kompetenzen, Team
27 Forschungseinblick: Pflegefachpersonen meistern Sprachbarrieren – meistens
29 Projektauswahl der Forschungsstelle Pflegewissenschaft

30 **Forschungsstelle Physiotherapiewissenschaft**
30 Schwerpunkte, Kompetenzen, Team
31 Forschungseinblick: Mehr Genauigkeit in der Behandlung von Patienten mit Rückenschmerzen
33 Projektauswahl der Forschungsstelle Physiotherapiewissenschaft

34 **Zahlen und Fakten**
35 Impressum

Geschätzte Leserinnen und Leser

Im Jahr 2014 konnten wir in der Forschung und Entwicklung eine Reihe sehr erfreulicher Ereignisse feiern: Die erste Ausgabe des «International Journal of Health Professions» ging online, einer interdisziplinären Open-Access-Zeitschrift, die das Departement Gesundheit zusammen mit anderen Hochschulen aus

«Um unsere Ressourcen optimal zu bündeln, setzen wir auf Synergien.»

Deutschland, Österreich und der Schweiz lancierte. Mehrere Mitarbeitende unseres Departements wurden für ihre herausragende Forschungsarbeit prämiert, zum Beispiel mit dem Swiss Quality Award und dem Preis für hervorragende Publikation. Neue Grants von Förderinstitutionen wie dem Schweizerischen Nationalfonds oder der Kommission für Technologie und Innovation untermauern die Qualität unserer Forschungsprojekte.

Es gibt aber auch neue Herausforderungen anzupacken: Um die Professionalisierung der Gesundheitsberufe weiterzuentwickeln und das wissenschaftliche Know-how weiterzutragen, braucht es ein durchlässiges System mit einem dritten Zyklus. Wir sind auf gutem Weg: Mit dem individuellen Promotionsverfahren etwa ermöglichen wir Nachwuchsforscherinnen und -forschern mit FH-Abschluss bereits heute Zugang zu einem Doktorat.

In Abstimmung mit der ZHAW-Strategie 2015–2025 möchten wir die Sichtbarkeit unseres Departements im In- und Ausland steigern: mit Leuchtturmprojekten, einer steigenden Anzahl von peer-reviewed Publikationen und einer klaren Positionierung in der internationalen Forschungslandschaft. Um unsere Ressourcen optimal zu bündeln, setzen wir auch in Zukunft auf Synergien: zwischen unseren fünf Forschungsstellen, zwischen den acht Departementen der ZHAW und zwischen verschiedenen Hochschulen. Der Schwerpunkt dieser Forschungsbroschüre unterstreicht dieses Anliegen. Als neuer Ressortleiter Forschung und Entwicklung sehe ich in ebendieser multiplen Vernetzungsarbeit meine Hauptaufgabe.

Eine anregende Lektüre wünscht

Markus Melloh

Ressortleiter Forschung und Entwicklung
Departement Gesundheit

Interdisziplinäre Kooperationen in der Forschung

Wissenschaftliche Forschung verlangt Spezialwissen. Doch die zu untersuchenden Phänomene sind oft hochkomplex. Interdisziplinäre Kooperationen vermögen dieses Dilemma aufzulösen und gewähren Zugang zu einem grossen Wissensschatz. Das Departement Gesundheit legt grossen Wert darauf, diese Ressource in seinen Forschungsprojekten anzuzapfen und Synergien zu fördern: nicht nur unter seinen fünf Forschungsstellen, sondern auch mit den anderen ZHAW-Departementen und darüber hinaus mit Partnerhochschulen im In- und Ausland. Vier Beispiele.

Mit Zimmerpflanzen Erinnerungen wachrufen

Viele alte Menschen pflegten früher einen Garten oder zogen Pflanzen auf dem Balkon und in der Wohnung. Diese Erfahrungen will ein interdisziplinäres Team von Wissenschaftlern aus Pflege, Botanik und Hortikultur gezielt nutzen, um das Wohlbefinden von Bewohnern in Alters- und Pflegeheimen zu fördern.

Erinnerungen an die einstige Gartenarbeit: Klara Syfrig kümmert sich im Alterszentrum Gibeleich um ihre Zimmerpflanzen.

Grosszügige Kübelpflanzen zieren den lichtdurchfluteten Aufenthaltsraum. Aus zahlreichen farbigen Blumentöpfen ranken allerlei Stauden, Blätter und Blüten. Bald soll ein weiteres Gewächs hinzukommen. An diesem Winternachmittag wollen Klara Syfrig und ihre Betreuerin Blumenzwiebeln setzen. Die Bewohnerin des Opfiker Alterszentrums Gibeleich parkiert ihren Rollator und setzt sich an einen Tisch. Samira Tarzi reicht ihr eine grüne Gartenschürze und Plastikhandschuhe. Die Fachfrau Betreuung in Ausbildung lässt die 89-Jährige an einem Eimer mit dunkler Erde riechen und gibt einen Haufen davon in eine grosse Plastikschale. Klara Syfrig füllt sie in den Topf. Aus verschiedenen Packungen kann sie Blumenzwiebeln auswählen. Sie entscheidet sich für Tulpen und Narzissen. «Die wuchsen früher auch in meinem Garten», erinnert sie sich. Sie setzt die Knollen in den Topf, bedeckt sie mit noch mehr Erde und giesst Wasser darüber.

Im Alterszentrum Gibeleich hat man erkannt, wie wichtig Pflanzen für Menschen in der letzten Lebensphase sind. Zusammen mit dem Pflegezentrum Geratrium in Pfäffikon beteiligt sich die Institution an der ZHAW-Studie «Integrative Indoorbepflanzung von Alterszentren in Kombination mit pflanzengestützter Gesundheits- und Krankenpflege». Das über drei Jahre angelegte Forschungsprojekt, welches die Forschungsstelle Pflegewissenschaft in Winterthur und das Institut für Umwelt und natürliche Ressourcen in Wädenswil gemeinsam durchführen, besteht aus den beiden Teilen Indoorbegrünung und Pflegeinterventionen mit Pflanzen. Einerseits soll die Umgebung durch geeignete Zimmerpflanzen angenehm gestaltet werden. Anderseits werden die Teams angeleitet, wie sie die Bewohner über die Pflege von Pflanzen aktivieren können. In einem Handbuch haben die Verantwortlichen insgesamt 15 Tätigkeiten beschrieben sowie die jeweils passende Jahreszeit und das benötigte Material aufgeführt.

Eng mit der Lebensgeschichte verknüpft

Die Bewohnerinnen und Bewohner säen zum Beispiel Kresse an und bringen die Keimlinge in die Küche, wo die Köche sie auf dem Salat anrichten. Sie pflegen die Orchideen oder ersetzen verwelkte Blumen in geschenkten Sträussen, damit diese länger halten. «Dabei kommen bei den Betagten oft Erinnerungen hoch und sie beginnen zu erzählen», sagt Nicole Donnet, Therapeutin im Alterszentrum Gibeleich. «Blumen haben einen grossen emotionalen Wert.» Bei rituellen Anlässen in verschiedenen Lebensphasen spielen Pflanzen eine wichtige Rolle – vom Brautstrauss über das Festbouquet bis zum Kranz auf dem Grab. Das Gibeleich-Team bezieht Pflanzen schon länger in die Betreuung ein. Auf Anregung von Renata Schneiter vom Institut für Umwelt und natürliche Ressourcen wurde vor bald zehn Jahren ein Gemüse- und Blumengarten angelegt. In der warmen Jahreszeit spazieren die Bewohner zwischen den Beeten. Wer noch dazu in der Lage ist, kann in den erhöhten Kisten Erdbeeren, Buschbohnen oder Kräuter ernten. In der Aktivierungstherapie werden Blumensträusse gebunden, Lavendel gezupft oder Kräutertees hergestellt.

Mit der Ausweitung des Ansatzes auf Zimmerpflanzen steht nun auch in der kühlen Jahreszeit ein Angebot zur Verfügung. Gleichzeitig werden Personen erreicht, die nicht mehr oft nach draussen gehen. Seit Kurzem können sich die Bewohner in dem von Fenstern umgebenen Aufenthaltsraum zwischen grossen Kübelpflanzen ausruhen, während sie den Blick über die Gartenanlage schweifen lassen. Die Einrichtung erfolgte unter Leitung von Renata Schneiter, die sich seit über zehn Jahren mit dem Einsatz von Pflanzen zu therapeutischen Zwecken befasst. «Betagte reagieren sehr positiv auf Duftorchideen und Rosen», weiss die Biologin. Ungünstig seien hingegen Weihnachtssterne, weil sie giftig sind und beim Berühren die Haut reizen können.

Schneiter engagierte sich zudem bis 2014 in den Präsidien der Schweizerischen sowie der Internationalen Gesellschaft für Gartentherapie, die sie beide mitbegründet hat. Als Referentin über das Thema ist sie international gefragt.

Im Alltag eingebunden

Das Projekt soll nun wissenschaftlich ausgewertet werden. Anhand von Befragungen unter Heimbewohnern und Pflegefachpersonen will das Forscherteam herausfinden, wie die Aktivitäten etwa die Stimmung, den Schlaf und den Medikamentenverbrauch beeinflussen. Obwohl die endgültigen Resultate noch ausstehen, lassen sich bereits einige Aussagen machen. Insgesamt habe sich die Beziehung zwischen Personal und Bewohnern verbessert, sagt Projektmanagerin Veronika Waldboth von der Forschungsstelle Pflegewissenschaft. Oder wie es eine Pflegefachperson im Gruppeninterview formulierte: «So ein Blumenstrauss bringt eben immer Gesprächsstoff. Das ist ein guter Einstieg.»

> «Die Beziehung zwischen Personal und Bewohnern hat sich verbessert.»
>
> Veronika Waldboth
> Projektmitarbeiterin Forschungsstelle Pflegewissenschaft

Ziel sei es, die Pflanzen nicht nur in zeitlich begrenzten Therapieeinheiten einzusetzen, sondern den Ansatz eng mit dem Alltag zu verknüpfen, erklärt Waldboth. So könne es Pensionären zum Beispiel helfen, den Tod einer Mitbewohnerin zu verarbeiten, wenn sie ihre hinterlassenen Pflanzen betreuen. In den ein- bis zweitägigen Schulungen für Pflegeteams wird neben der Erläuterung der praktischen Handlung besonderen Wert auf die Gesprächsführung und die pflegerische Zielsetzung gelegt. Finanziell unterstützt wird das Projekt von der Kommission für Technologie und Innovation, der Stiftung Gartenbau sowie der Gesundheitsförderung Schweiz. Bereits hätten sich mehrere weitere Institutionen für die Einführung des Konzepts interessiert, sagt Veronika Waldboth.

Der Blumentopf, den Klara Syfrig und Samira Tarzi zusammen bepflanzt haben, kommt nun erst mal in einen kühlen Raum. Dort wird ihn die betagte Frau regelmässig giessen. Sie wird beobachten, wie sich Knospen bilden und schliesslich im Frühling eine Tulpe ihre Blätter auffaltet. So wie früher in ihrem Garten, in dem sie für ihre Familie Gemüse und Beeren gezogen hat.

• • •

Projektleitung: Prof. Dr. Lorenz Imhof, Prof. Renata Schneiter
Projektpartner: Forschungsstelle Pflegewissenschaft und Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen der ZHAW, Alterszentren Gibeleich und Geriatrium, Creaplant AG
Finanzierung: Kommission für Technologie und Innovation, Stiftung Gesundheitsförderung, Stiftung Gartenbau
Projektdauer: 2012–2015

Eine neue E-Health-Plattform gibt erste Antworten auf die Fragen von Männern mit Prostatakrebs.

Online-Hilfe bei schwierigen Entscheidungen

Im Kampf gegen Prostatakrebs steht ein Arsenal verschiedener Behandlungsmethoden zur Verfügung. Doch jede davon kann schwerwiegende Nebenwirkungen verursachen. Wie also sollen Betroffene die Risiken abwägen und sich entscheiden? Künftig will eine Studie der Forschungsstelle Gesundheitswissenschaften Patienten dabei unterstützen.

Die Mehrzahl der Tumore in der Prostata bleibt am besten unentdeckt. Was paradox und auch riskant klingt, ist bei dieser Krebserkrankung tatsächlich der Idealfall. Denn vielfach bleiben Prostatatumore über Jahrzehnte ungefährlich; sie wachsen kaum, bilden keine Ableger und verursachen keinerlei Symptome. «Aus Autopsien weiss man, dass rund 80 Prozent der über 80-jährigen Männer ein Prostatakarzinom haben, das unbemerkt bleibt», sagt Hans-Peter Schmid, Chefarzt der Urologie am Kantonsspital St. Gallen.

Zum Problem wird Prostatakrebs jedoch, wenn er aggressiv ist, also stark wächst und sich ausbreitet. Dann droht Lebensgefahr. Zwar ist eine Behandlung mittels Operation oder Bestrahlung möglich und verspricht im Frühstadium auch gute Heilungschancen. Aber die Patienten müssen mit womöglich schwerwiegenden Nebenwirkungen rechnen: Inkontinenz, Erektionsstörungen, Zeugungsunfähigkeit und Darmprobleme, je nach Behandlungsmethode in unterschiedlichem Ausmass (siehe Box). Zudem bewerten Betroffene diese Nebenwirkungen verschieden. Woran leidet ein Mann stärker: an bleibender Inkontinenz oder an Impotenz? Wie wichtig sind ihm Intimität und ein gutes Sexualleben? Wie wirken sich die Störungen auf seinen Alltag aus, wie auf seine Partnerschaft? Wie also kann Mann wissen, welche Behandlung in welchem Fall die beste Wahl ist?

Gewinn für Patienten und Ärzte

Unterstützung bei dieser schwierigen Entscheidung erhalten Patienten nun von Forschenden um Peter Rüesch und Andreas Bänziger von der ZHAW-Forschungsstelle Gesundheitswissenschaften. Sie entwickeln im Rahmen eines durch die Krebsforschung Schweiz finanzierten Forschungsprojekts eine E-Health-Plattform, die verständlich und anschaulich über die Krebserkrankung und die verschiedenen Behandlungsmethoden informiert. «Damit wollen wir den Patienten ein Tool anbieten, das ihre Verunsicherung verringert und sie im vielschichtigen Entscheidungsprozess für eine Therapie unterstützt», sagt Peter Rüesch.

In einem Vorprojekt hat sich gezeigt, dass die Informationsbedürfnisse von Prostatakrebs-Patienten sehr unterschiedlich sind – deshalb die Online-Plattform. «Sie ist flexibler als beispielsweise eine Informationsbroschüre», sagt Rüesch. Und sie eigne sich besser, um die Bedürfnisse verschiedener Patienten abzudecken. Doch keinesfalls gehe es darum, das Gespräch zwischen Arzt und Patient zu ersetzen, betont der Gesundheitswissenschaftler. «Vielmehr möchten wir die Kommunikation zwischen Arzt und Patient unterstützen.»
Damit das gelingt, arbeiten die Forschenden bei der Entwicklung des Tools mit Patienten und Ärzten zusammen. Diese begleiten in Fokusgruppen den Fortschritt der Website, beurteilen die jeweils neuste Version und geben Impulse für deren Weiterentwicklung. Der erste Prototyp wurde ihnen im September 2014 vorgelegt. Zurzeit wird er unter Einbezug der Feedbacks überarbeitet, bevor im Frühsommer 2015 erneut eine Begutachtung in den Fokusgruppen ansteht. «Dabei finden Ärzte und Patienten gemeinsam einen Konsens darüber, was die Website beinhalten soll und wie sie am besten aufgebaut ist», sagt Hans-Peter Schmid, der als Prostatakrebs-Experte die Wissenschaftler berät.

Schlaues Design und neue Anwendungen

Für das Design und die multimediale Aufbereitung der Website arbeitet das Team der Forschungsstelle Gesundheitswissenschaften mit Informationswissenschaftlern der Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur (HTW) zusammen. In erster Linie soll die Plattform auf die Nutzung mit Tablets ausgerichtet sein. Denn viele ältere Menschen sind den Umgang mit Computern nicht gewohnt. «Dagegen ist die Bedienung von Tablets intuitiver», sagt Urs Dahinden, Professor für Informationswissenschaft an der HTW.

> «Rund 80 Prozent der über 80-jährigen Männer haben einen Prostatatumor.»
>
> Prof. Dr. Hans-Peter Schmid
> Chefarzt der Urologie am Kantonsspital St. Gallen

Die Plattform soll in Zukunft aber nicht nur die Patienten fundiert informieren, sondern auch ins Gespräch zwischen Arzt und Patient integriert werden. Dafür stellen die Entwickler spezielle Anwendungen zur Verfügung, beispielsweise das Fragefeld: Hat ein Patient zu einem bestimmten Thema eine Frage, kann er die betreffende Textpassage markieren und in einem separaten Feld eigene Notizen dazu einfügen. Diese Zusammenstellung lässt sich später zum Gespräch mit dem Arzt mitnehmen. Zudem wird der sogenannte Biodigital Human, ein von Google kreiertes 3-D-Modell des menschlichen Körpers, in die Plattform eingebaut. Darauf können sich Patienten selbstständig mit der Anatomie der Prostata vertraut machen, sagt Kommunikationswissenschaftler Dahinden. «Oder Arzt und Patient studieren das Modell gemeinsam.»

Angedacht sind auch Möglichkeiten, den auf der Plattform sichtbaren Inhalt zu personalisieren. Etwa indem durch die Eingabe der Diagnosenummer eines internationalen Klassifizierungssystems nur die Informationen erscheinen, die für den einzelnen Patienten wichtig sind.

Welchen Mehrwert das Produkt bietet, erproben die Forschenden ab Juli 2015 in der Praxis. Dazu sollen in vier Deutschschweizer Urologiekliniken Prostatakrebs-Patienten, die vor einer Therapieentscheidung stehen, den Nutzen der Website beurteilen. Zugleich wird auch getestet, wie hilfreich das neue Tool für die Ärzte ist. Denn nur wenn sie die neue Plattform akzeptieren, werden sie diese ihren Patienten empfehlen – und so deren Verunsicherung verringern.

Prostatakrebs: Behandlungen mit Nebenwirkungen

Prostatakrebs ist die häufigste Krebsart überhaupt. Pro Jahr erkranken in der Schweiz etwa 6100 Männer, die meisten davon sind über 50 Jahre alt. Die drei gebräuchlichsten Behandlungsmethoden – Operation, Bestrahlung und Brachytherapie – erreichen vergleichbare Heilungsraten: im Frühstadium der Erkrankung 80 bis 85 Prozent. Jedoch unterscheiden sie sich in Art und Stärke der Nebenwirkungen.

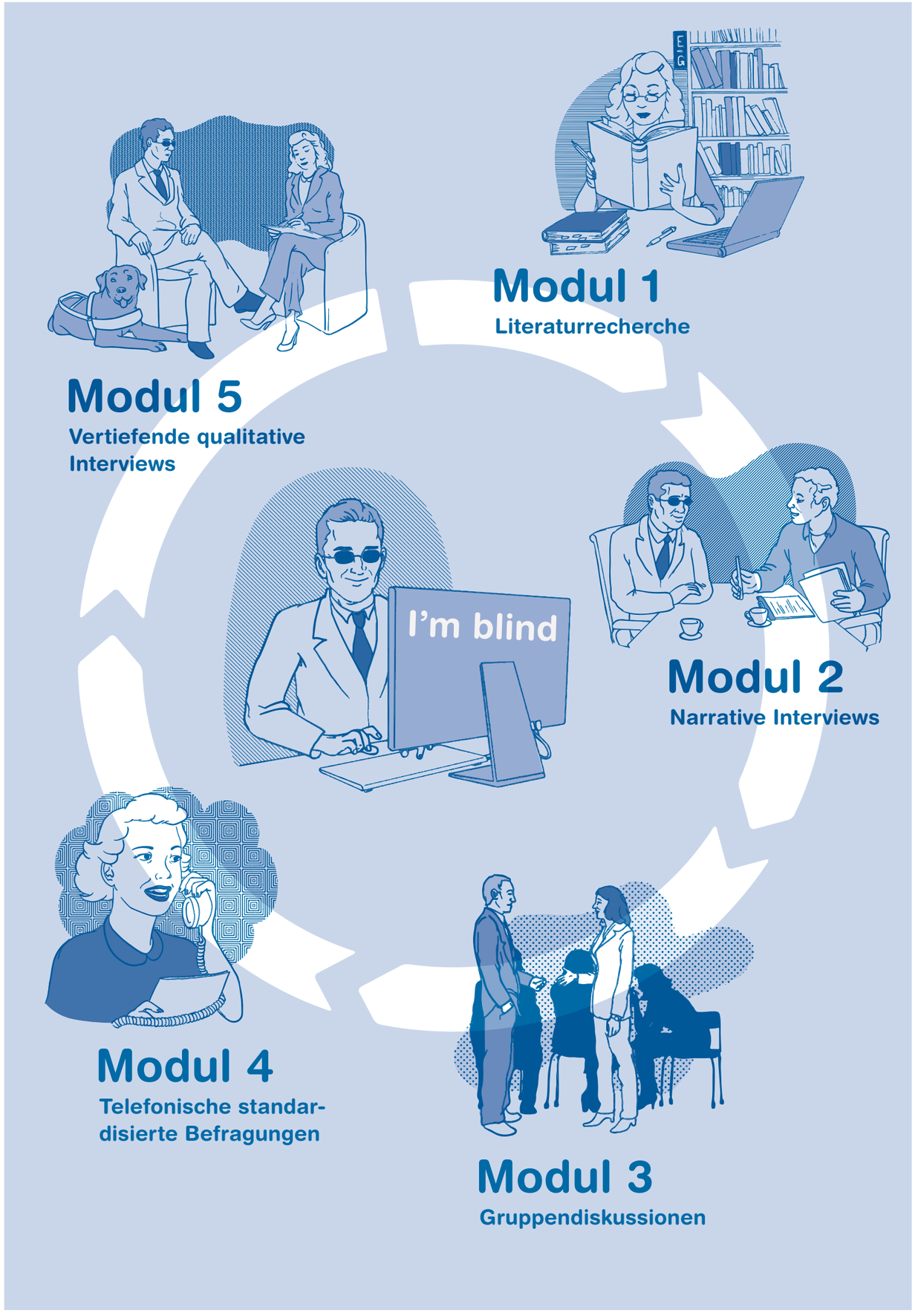
- **Operation:** Dabei wird die gesamte Prostata entfernt, inklusive des inneren Schliessmuskels, der zwischen Blase und Prostata liegt. Damit bleibt für die Harnkontrolle nur noch der äussere Schliessmuskel übrig, der den Harnleiter umschliesst und bewusst gesteuert werden muss. Deshalb kommt es nach der operativen Entfernung vorübergehend oder auch dauerhaft zu Inkontinenz. Da die Prostata für die Produktion der Samenflüssigkeit verantwortlich ist, führt deren Entfernung zudem automatisch zu Zeugungsunfähigkeit. Zusätzlich haben viele Patienten mit Erektionsstörungen zu kämpfen. Der Grund: Die für die Erektion verantwortlichen Nerven verlaufen dicht neben der Prostata und müssen in manchen Fällen bei der Operation mitentfernt werden.

- **Strahlentherapie:** Um die Krebszellen abzutöten, wird die Prostata Röntgenstrahlen ausgesetzt. Dabei nimmt auch umliegendes Gewebe wie etwa der Enddarm Schaden. Die mögliche Folge: vorübergehender oder auch dauerhafter Durchfall. Ausserdem geht wie bei einer Operation auch durch Bestrahlung die Zeugungsfähigkeit verloren. Ebenfalls beeinträchtigt wird die Erektionsfähigkeit.

- **Brachytherapie:** Auch bei dieser Methode wird bestrahlt – jedoch nicht von aussen, sondern durch eine kleine Strahlenquelle, die direkt in die Prostata implantiert wird. Dadurch wird das umliegende Gewebe weniger geschädigt. Die häufigste Nebenwirkung: Schwierigkeiten beim Wasserlassen. Seltener wird die Potenz eingeschränkt. Allerdings ist diese anderswo etablierte Behandlungsmethode hierzulande noch wenig bekannt.

• • •

Projektleitung: Prof. Dr. Peter Rüesch, Prof. Dr. habil. Urs Dahinden
Projektpartner: Forschungsstelle Gesundheitswissenschaften der ZHAW, Schweizerisches Institut für Informationswissenschaften der Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur
Finanzierung: Krebsforschung Schweiz
Projektdauer: 2014 – 2017



Die Arbeitssituation sehbehinderter Menschen

Über die Arbeitssituation Sehbehinderter ist wenig bekannt. Darum untersuchen Forschende verschiedener ZHAW-Departemente und der Haute école de travail social et de la santé in Lausanne, welche Faktoren im Arbeitsleben dieser Menschen förderlich oder hinderlich sind.

Unter anderem werden folgende Fragen gestellt: Inwieweit ist die berufliche Gleichstellung von Menschen mit Sehbehinderung realisiert? Welche Herausforderungen stellen sich für Sehbehinderte an ihrer Arbeitsstelle? Wie können das Sehbehindertenwesen, Arbeitgeber und weitere Akteure zu einer befriedigenden beruflichen Situation von Menschen mit Sehbehinderung beitragen?

Das interdisziplinäre Projekt ist in fünf Arbeitsmodule aufgeteilt, die zeitlich aufeinanderfolgen. Ziel ist es, Grundlagen für die Entwicklung von Massnahmen zu erarbeiten, welche die berufliche Integration von Menschen mit Sehbehinderung verbessern. Mit Unterstützung des Schweizerischen Zentralvereins für das Blindenwesen sowie des Eidgenössischen Büros für die Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen sollen die Resultate Ende 2015 in einer Broschüre für Betroffene, in einem Handbuch für Arbeitgeber sowie an Tagungen und Kursen für Fachpersonen veröffentlicht werden.

Modul 1: Literaturrecherche
Erfasst wurden alle wichtigen Studien, die in der Schweiz im deutsch- und französischsprachigen Raum zum Thema erschienen sind. Zudem wurden die wichtigsten Werke aus dem englischsprachigen Raum einbezogen und die rechtliche Situation in der Schweiz analysiert.

Dr. Sylvie Johner-Kobi, Susanne Nef, Soziale Arbeit, ZHAW
Dr. Eylem Copur, Management and Law, ZHAW
Prof. Sylvie Meyer, Ergotherapie, HES-SO

Modul 2: Narrative Interviews
Insgesamt wurden 48 narrative Interviews von je etwa einer Stunde Dauer geführt. Die Interviewten waren in Altersklassen und bezüglich des Zeitpunkts ihrer Erblindung in verschiedene Gruppen eingeteilt. Sie berichteten ausführlich über ihre Berufsbiografien und diesbezügliche Herausforderungen.

Prof. Dr. Anna Maria Riedi, Susanne Nef, Soziale Arbeit, ZHAW

Modul 3: Gruppendiskussionen
An zwei Gruppendiskussionen nahmen sechs bzw. sieben Personen teil, die als Führungspersonen sehbehinderte Mitarbeitende anleiten oder als Arbeitskollegen mit ihnen zusammenarbeiten. Die Ergebnisse flossen zusammen mit der Literaturrecherche und den Interviews in einen Fragebogen für die standardisierte Befragung ein.

Prof. Sylvie Meyer, Ergotherapie, HES-SO
Dr. Eylem Copur, Management and Law, ZHAW

Modul 4: Standardisierte telefonische Befragungen
282 aktuell oder ehemals erwerbstätige, sehbehinderte Personen im Alter zwischen 24 und 73 Jahren wurden zur beruflichen Situation befragt. Durchgeführt wurden die Befragungen vom GfS-Befragungsdienst.

Prof. Dr. Julie Page, Verena Biehl, Ergotherapie, ZHAW

Modul 5: Vertiefende qualitative Interviews
Um die Ergebnisse der Befragung vertiefen zu können, werden 12 qualitative Interviews mit sehbehinderten Personen geführt, die bereits an der Umfrage teilgenommen haben. Besonders interessant sind Gespräche mit Personen, die sich in prekären Positionen befinden oder die Stelle verloren haben.

→ Nach fünf Jahren sollen die Module 4 und 5 mit denselben Befragten wiederholt werden.

Prof. Dr. Alireza Darvishy, Stephan Roth, Engineering, ZHAW

• • •

Projektleitung: Prof. Dr. Anna Maria Riedi, Dr. Sylvie Johner-Kobi, Soziale Arbeit, ZHAW
Finanzierung: Schweizerischer Zentralverein für das Blindenwesen
Projektdauer: 2013 – 2015

Mit weichen Sohlen gegen Inkontinenz

Viele Frauen leiden nach einer Schwangerschaft an Urininkontinenz. Dagegen würde spezielles Beckenbodentraining helfen. Doch die wenigsten Mütter finden dafür Zeit. Ein interdisziplinäres Forscherinnenteam will nun Abhilfe schaffen, mit einer so einfachen wie bestechenden Idee: Eine Einlegesohle in einem flexiblen Schuh soll den Beckenboden beim Gehen trainieren – ganz nebenbei.

Ein kurzes Husten – schon ist es passiert: Ein paar Tropfen Urin landen im Slip. An einer Belastungsinkontinenz leidet etwa jede dritte Frau nach einer Geburt. Ursache dafür ist oft eine Schwäche der Beckenbodenmuskulatur, die durch die Geburt entsteht. «Das Problem lässt sich in der Regel gut behandeln», sagt Jessica Pehlke-Milde, Leiterin der ZHAW-Forschungsstelle Hebammenwissenschaft. Dazu führen die Frauen gezielte Übungen durch, die die Muskulatur stärken. Damit das Training hilft, muss es über Monate regelmässig ausgeführt werden. Doch dies tun die Mütter oft nicht. Zwar seien die Übungen vielen aus der Geburtsvorbereitung bekannt und es mangle nicht an Kursen. «Aber den meisten Frauen fehlt die Zeit», sagt Pehlke-Milde. Die Bedürfnisse des Babys stünden am Anfang im Vordergrund.

Inspiriert durch die Praxis

Um den Müttern zu helfen, testet ein Projektteam der ZHAW-Forschungsstellen Physiotherapie- und Hebammenwissenschaft zusammen mit der Firma Kybun einen neuartigen Behandlungsansatz: Beckenbodentraining mithilfe einer Einlegesohle und eines speziellen Schuhs. Den Anstoss dazu gaben Erfahrungsberichte von Physiotherapeutinnen, die selbst Mutter geworden waren. Sie hatten den Eindruck, dass ihr Beckenboden beim Tragen von weich-elastischen Schuhen – etwa dem «Kyboot» von Kybun – angeregt wurde. Der Kyboot ist ursprünglich dazu gedacht, Beinmuskulatur und Gleichgewicht zu stärken. «Die Berichte der Frauen brachten uns auf die Idee, dass mit dem Schuh auch Muskelgruppen im Beckenboden aktiviert werden könnten», sagt Pehlke-Milde. Das wäre ein grosser Vorteil für die Prävention und Therapie. Der Beckenboden liesse sich so beim Gehen und Stehen nebenbei trainieren. «Das wäre eine bahnbrechende Neuerung in der Inkontinenzbehandlung», sagt Pehlke-Milde.

> «Die wahre Innovation sehe ich darin, ein Tabu aufzubrechen.»
>
> Jessica Pehlke-Milde
> Leiterin Forschungsstelle Hebammenwissenschaft

Ganganalysen im Bewegungslabor

Bisher fehlen Studien, die den Zusammenhang zwischen dem Gang und der Beckenbodenmuskulatur untersuchen. Um diese Lücke zu schliessen, führt das Forschungsteam eine Vorstudie durch. Darin wird untersucht, ob es überhaupt möglich ist, den Beckenboden beim Gehen zu trainieren. Projektleiterin und Bewegungswissenschaftlerin Eveline Graf plant im Bewegungslabor der ZHAW Ganganalysen mit Probandinnen, die beim Gehen gefilmt werden. Ob bestimmte Bewegungen den Beckenboden aktivieren, messen Vaginalsonden, die elektrische Signale der Muskulatur registrieren. «Wir wissen jedoch aus der Literatur, dass solche Messungen schlecht reproduzierbar sind», sagt Eveline Graf. Deshalb sucht sie nach zusätzlichen, verlässlicheren Parametern für die Muskelaktivierung. Ein solcher könnte die Beckenstellung sein. Diese wird anhand der Videoaufnahmen ebenfalls erfasst und mit Messungen der Vaginalsonden verglichen.

In einem weiteren Schritt wollen die Forscherinnen testen, ob das Tragen von Kyboot-Schuhen zur Aktivierung des Beckenbodens beiträgt. Zudem plant die Firma Kybun, eine Einlegesohle zu entwickeln, die die Wahrnehmung des eigenen Körpers beim Gehen fördert. Dazu werden diverse Materialien getestet, zunächst in Form von Matten, die im Bewegungslabor ausgelegt werden. Das Team hofft, damit Anhaltspunkte zu gewinnen, wie sich die Wirkung des Schuhs verstärken lässt.

Tabuthema aufbrechen

Verläuft die Vorstudie erfolgreich, könnte eine Längsschnittstudie folgen, bei der Frauen mit Inkontinenzproblemen über längere Zeit einen weich-elastischen Schuh mit Einlegesohle tragen. Das Projektteam hofft, damit die Lebensqualität der Betroffenen zu steigern. Laut Pehlke-Milde suchen viele keine ärztliche Hilfe, weil ihnen das Thema peinlich ist. Noch immer sei Inkontinenz eben ein Tabu. Dieses will die Forscherin mithilfe des Projekts aufbrechen: «Darin sehe ich die wahre Innovation.»

• • •

Projektleitung: Dr. Eveline Graf
Projektpartner: Forschungsstellen Physiotherapiewissenschaft und Hebammenwissenschaft der ZHAW, Kybun AG
Finanzierung: Kommission für Technologie und Innovation
Projektdauer: 2014 – 2015

Forschungsstelle

Ergotherapie

Schwerpunkte und Kompetenzen

Mit angewandten Projekten und Beratung fördert die Forschungsstelle Ergotherapie die Ausrichtung der Praxis an wissenschaftlichen Erkenntnissen. Im Vordergrund stehen Projekte, die Menschen mit eingeschränkter Handlungsfähigkeit mehr Selbstständigkeit und Partizipation in Selbstversorgung, Bildung, Arbeit, Freizeit und sozialem Leben ermöglichen. Themenschwerpunkte bilden die Qualitätssicherung und die Entwicklung ergotherapeutischer Leistungen, die Entwicklung und Evaluation neuer Produkte, Technologien und Therapieangebote sowie die Erforschung von Umwelteinflüssen auf die Partizipation von Menschen mit Behinderung. Das Team besteht aus Spezialistinnen für Ergotherapie, Medizinpädagogik, Gesundheitssoziologie, Gesundheitsförderung und Qualitätsentwicklung im Gesundheitswesen. Es profitiert von breitgefächerten Erfahrungen in Praxis, Forschung und Lehre sowie in internationalen und interdisziplinären Kooperationen. Ihre Untersuchungen führen die Forscherinnen in enger Zusammenarbeit mit Partnern im In- und Ausland durch, darunter andere ZHAW-Institute, Hochschulen oder Praxisinstitutionen. Finanziert werden die Projekte durch Institutionen wie den Schweizerischen Nationalfonds, die Kommission für Technologie und Innovation sowie die Europäische Union.

Forschungsteam
Julie Page, Prof. Dr., Leiterin
Heidrun Becker, Prof. Dr., stv. Leiterin
Verena Biehl, MA
Heike Daniel, MSc
Brigitte Gantschnig, Dr.
Ursula Meidert, MA
Silke Neumann, MSc
Christina Schulze, MSc
Yvonne Treusch, MSc

Viel mehr als ein bisschen Beschäftigung
Seit Jahrhunderten weiss man, dass Aktivitäten eine wichtige Rolle in der Behandlung depressiver Menschen spielen. Dennoch gibt es kaum Studien, die ihre Effektivität nachweisen. Die Forschungsstelle Ergotherapie zeigt nun in einer Studie ihr Wirkpotenzial bei Menschen mit Depression auf.

Betätigung ist heilsam. Schon vor Christi Geburt wusste man, dass psychisch kranke Menschen durch Beschäftigung und Arbeit gestärkt werden können, und über die Jahrhunderte wurde dieses Wissen mal mehr, mal weniger angewendet. Der Betätigungsansatz ist Kern der Ergotherapie, die heute zum Alltag in der Psychiatrie gehört und auch in der Pädiatrie, Geriatrie, Neurologie, Orthopädie und in Institutionen für geistig und körperlich beeinträchtige Menschen eingesetzt wird. Trotz dieser Bedeutung muss die Ergotherapie aber noch immer um ihre Anerkennung kämpfen. Das Bild der Ergotherapiestunde, in der ein bisschen gebastelt und gemalt wird, hält sich hartnäckig. «Grosse therapeutische Kongresse beschäftigen sich allenfalls marginal mit soziotherapeutischen Themen, und psychiatrische Publikationen und Dissertationen sind vergleichsweise rar», schreibt Thomas Reuster in seinem Buch «Effektivität der Ergotherapie im psychiatrischen Krankenhaus», das im Jahr 2006 erschien.

Profaner Ansatz, grosse Wirkung
Knapp zehn Jahre später hat sich dies zwar leicht geändert, weiss Yvonne Treusch, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Forschungsstelle Ergotherapie. Sie ist Mitglied des Teams, das unter der Leitung von Julie Page die ergotherapeutische Behandlung von Patienten mit Depression in Bezug auf ihre Alltagsbewältigung evaluierte. Dennoch: «Wenn Patienten zum ersten Mal auf die Möglichkeit von Ergotherapie hingewiesen werden, empfinden sie das einfache Kochen, Werken, Einkaufen oder Spielen beinahe als Kränkung», so Treusch. «Sie halten das für Kindergartenkram.» Weil der Ansatz der Behandlung so profan sei, lasse sich das Image nur schwer verbessern. Nicht zuletzt um diesem Zustand ein Ende zu setzen, möchte das Team in Kooperation mit der Ergotherapie der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich den Nutzen von Ergotherapie bei depressiven Erkrankungen wissenschaftlich untersuchen. Die Studienresultate werden demnächst publiziert.

Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation WHO zählen Depressionen zu den häufigsten psychischen Krankheiten überhaupt, und sie werden in den nächsten Jahren vor allem in den Industrieländern an Bedeutung gewinnen. Bisherige Studien zur Teilhabe von Menschen mit psychischen Erkrankungen fokussieren meist auf das Berufsleben, nur wenige Untersuchungen integrieren die anderen Lebensbereiche. Ziel der ZHAW-Studie war es daher zunächst, Problembereiche in den Alltagsaktivitäten von depressiven Menschen zu ermitteln. In einem zweiten Schritt wurde die Wirkung ergotherapeutischer Behandlung analysiert. Dazu führten wissenschaftliche Mitarbeitende qualitative Interviews mit 13 Studienteilnehmenden in einer Tagesklinik für Menschen mit Depression in der Deutschschweiz – jeweils zu Therapiebeginn und nochmals eine Woche vor der Entlassung. Die Therapiedauer der Patienten betrug zwischen drei und neun Monaten.

Aktivität gegen Antriebsschwäche
Im Zentrum der Interviews stand das Erleben von Alltagshandlungen in den Bereichen Produktivität (Arbeit, Haushaltsführung, Ausbildung), Selbstversorgung (körperliche Versorgung, Mobilität, Regelung persönlicher Angelegenheiten) und Freizeit (Erholung, aktive Freizeit, soziales Leben). Depressive Menschen leiden massiv unter Antriebsschwäche, häufig geht nach ihrem Empfinden gar nichts mehr (siehe Fallbeispiel). Das Ausräumen des Geschirrspülers scheint ein unmöglich zu bewältigender Kraftakt zu sein, ebenso wie das Schreiben von E-Mails, Einkaufen, Telefonieren. «Depressionen tangieren die ganze Person», sagt Yvonne Treusch. «Sie erstrecken sich über alle Alltags- und Handlungsbereiche.» Ein fundamentales Problem sei die Teilnahme am sozialen Leben, die sich häufig auf ein Minimum reduziere. Mittels Ergotherapie versucht man, die Betroffenen zu aktivieren. Im geschützten Rahmen können sie soziale Interaktion üben. So nahmen alle Patienten aus der Studie an einer handlungs- und ausdruckszentrierten Gruppe teil: Sie bastelten und malten gemeinsam, kauften ein und kochten, erstellten Wochenpläne, machten Spiele und führten Reflektionsgespräche. →

Die Auswertung der Interviews, in denen unter anderem gefragt wurde, ob die in der Ergotherapie erarbeiteten Fertigkeiten und Strategien in den persönlichen Alltag integriert werden können, zeigte, dass die Patientinnen und Patienten am Ende der Therapie deutlich mehr Energie und Achtsamkeit empfanden. Sie waren motivierter, aktiv zu sein, und konnten Aktivitäten auch entspannter angehen. Der Kontakt zu Freunden und Familie wurde als weniger belastend erlebt. Handlungen erschienen den Patienten nicht mehr in erster Linie als Energie verschleissender Kraftakt, sondern vermehrt als Energiequelle.

Das Erleben im Fokus

Die Effekte der Ergotherapie lassen sich allerdings nicht isoliert betrachten. Die Studienteilnehmer nahmen wie die übrigen Patienten der Tagesklinik ein breites Behandlungsangebot in Anspruch. Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch andere Therapien die Fähigkeit, den Alltag zu bewältigen, verbesserten. Denn der Einsatz einer Kontrollgruppe, die keine Ergotherapie erhält, ist ethisch nicht vertretbar. Diesen Aspekten wurde jedoch durch entsprechende Fragestellungen im Interview Rechnung getragen.

Für Treusch und das Projektteam zeigt die Studie, dass Menschen mit Depression die soziale Interaktion und die konkrete Betätigung in der Ergotherapie als sinnvoll und hilfreich empfinden. Auch müsse das Erleben der Handlungen bei den Betroffenen im Fokus der Ergotherapie stehen, eher sekundär sei die Handlung an sich. «Für den Patienten geht es, vereinfacht gesagt, nicht nur darum, dass er sein Mittagessen wieder kochen kann, sondern vor allem auch darum, zu merken, wie er das damit verbundene Erleben verändern kann: zu einer Quelle von Energie und Sinngebung.»

• • •

Projektleitung: Prof. Dr. Julie Page
Projektpartner: Psychiatrische Universitätsklinik Zürich
Finanzierung: Stiftung für Ergotherapie Zürich
Projektdauer: 2013 – 2015

Fallbeispiel

Herr H. ist 51 und lebt seit seiner Scheidung allein. Er ist in einer leitenden Position. Konflikte am Arbeitsplatz belasteten ihn seit Jahren. Er litt zunehmend unter Schlafstörungen und Energielosigkeit, zog sich aus seiner sozialen Umgebung zurück und war vor Aufnahme in der Tagesklinik «zu nichts mehr fähig». Er mochte morgens nicht aufstehen und arbeiten gehen, Einkäufe waren eine grosse Belastung. Der Gang in den Supermarkt bedeutete für ihn unkontrollierbare soziale Begegnungen und einen Zwang, Entscheidungen für oder gegen ein Produkt zu treffen. Im Rahmen der Ergotherapie in der Tagesklinik nahm er am gemeinsamen Kochen teil. Gleichzeitig blieb es ihm freigestellt, sich an handwerklich-gestalterischen Aktivitäten zu beteiligen. Die Freiheit, in der Ergotherapie nicht aktiv sein zu müssen, erlebte er als entlastend, ebenso das Zusammensetzen eines Puzzles, das seine quälenden Gedanken unterbrach.

Die Strukturierung der Handlung in kleine, überschaubare Teilschritte – erst die Randstücke des Puzzles raussuchen, Pausen einplanen – und Rückmeldungen der Ergotherapeutin sowie der Gruppe bestärkten ihn positiv, was ihn zu immer anspruchsvolleren Projekten motivierte. Wenn er mit der Kochgruppe zum Einkaufen ging, tat er dies zunächst als «Mitläufer» ohne Verantwortung, schliesslich als «Leiter» der Gruppe. Kurz vor Entlassung aus der Tagesklinik fühlte er sich deutlich gestärkt, ging alleine in den Supermarkt und äusserte seine Verwunderung darüber, dass ihm das aktive Handeln nun Energie bringe und nicht mehr raube.

Projektauswahl der Forschungsstelle Ergotherapie

Gesundheitsförderungsprogramm «bliib gsund»
Aufbau eines ergotherapeutischen Gesundheitsförderungsprogramms für Personen 50+.
Projektleitung: Julie Page
Projektpartner: Linthpraxen GmbH
Finanzierung: Stiftung für Ergotherapie, Linthpraxen GmbH, ErgotherapeutInnen-Verband Schweiz

• • •

Ergonomie am Übersetzerarbeitsplatz
Die Studie untersucht die kognitive, physikalische und organisatorische Ergonomie von Übersetzerarbeitsplätzen und entwickelt Verbesserungsvorschläge.
Projektleitung: Maureen Ehrensberger-Dow, Heidrun Becker, Gary Massey, Catherine Badras
Projektpartner: Institut für Übersetzen und Dolmetschen der ZHAW
Finanzierung: Schweizerischer Nationalfonds

• • •

Abklärungsprozess der IV bei Rentenentscheiden
Ziel der Studie ist es, zentrale Elemente im IV-Abklärungsprozesses zu identifizieren und eine wissenschaftliche Grundlage zur Optimierung des Verfahrens zu erarbeiten.
Projektleitung: Jürg Guggisberg, Heidrun Becker
Projektpartner: Büro für arbeits- und sozialpolitische Studien, School of Management and Law der ZHAW
Finanzierung: Bundesamt für Sozialversicherungen

• • •

Menschen mit Sehbehinderung im Arbeitsleben
Entwicklung von Grundlagen zur Frage: Mit welchen Massnahmen lassen sich Menschen mit Sehbehinderung beruflich besser integrieren?
Projektleitung: Sylvie Johner-Kobi, Julie Page
Projektpartner: Departemente Soziale Arbeit, Engineering sowie Management and Law der ZHAW, Haute école de travail social et de la santé, Schweizerischer Zentralverein für das Blindenwesen, GfS-Befragungsdienst
Finanzierung: Schweizerischer Zentralverein für das Blindenwesen

• • •

Leitfaden Hindernisfreie Hochschule
Der Leitfaden unterstützt Hochschulen darin, sich selbst zu evaluieren und Hindernisse bei der Integration von Menschen mit Behinderung zu identifizierten.
Projektleitung: Julie Page
Projektpartner: Stabstelle Diversity und Departemente für Soziale Arbeit, Engineering sowie Management and Law der ZHAW
Finanzierung: Eidgenössisches Büro für die Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen

PEDI für den deutschsprachigen Raum
Transkulturelle Übersetzung des Pediatric Evaluation Disability Inventory (PEDI) für den deutschsprachigen Raum und Evaluation der adaptierten Version.
Projektleitung: Julie Page
Projektpartner: Kinderspital St. Gallen (CH), Frühdiagnosezentrum Würzburg (DE), Heinrich-Piepmeyer-Haus Münster (DE), Schön Klinik Vogtareuth (DE), Klinik für Kinder- und Jugendchirurgie am Landeskrankenhaus Universitätsklinikum Graz (AT), Zentrum für Entwicklungsförderung Wien (AT), Rehaklinik Maria Theresia Bad Radkersburg (AT)
Finanzierung: Kommission für Technologie und Innovation, Schweizerische Stiftung für das cerebral gelähmte Kind

• • •

Hilfsmittelversorgung bei Rheumapatienten
Ein Assessment könnte die Auswahl von Hilfsmitteln und ihre Alltagsanwendung verbessern. Besteht in der Praxis ein entsprechender Bedarf und welche Anforderungen sollte das Assessment erfüllen?
Projektleitung: Heidrun Becker
Projektpartner und Finanzierung: Rheumastiftung Zürich

• • •

AMPS in Intervention und Evaluation
Wie gut lässt sich das international entwickelte Assessment of Motor and Process Skills (AMPS) bei Kindern im mitteleuropäischen Raum anwenden?
Projektleitung: Julie Page
Projektpartner: Ostschweizer Kinderspital St. Gallen, Verbände für Ergotherapie in der Schweiz, Österreich und Deutschland, Ergotherapiepraxen in der Ostschweiz, Ergotherapeuten in Deutschland, Österreich, Slowenien und der Schweiz
Finanzierung: Schweizerischer Nationalfonds

• • •

Ergotherapie bei Personen mit Depression
Welche Probleme haben Menschen mit Depression bei der Alltagsbewältigung und welche Unterstützung bieten ergotherapeutische Massnahmen?
Projektleitung: Julie Page
Projektpartner: Psychiatrische Universitätsklinik Zürich
Finanzierung: Stiftung für Ergotherapie Zürich

• • •

Evaluation einer dynamischen Sitzschale
Das Projekt untersucht Praktikabilität und Auswirkungen einer dynamischen Sitzschale auf Gesundheit und Wohlbefinden von Rollstuhlfahrern mit Elektrorollstühlen.
Projektleitung: Heidrun Becker
Projektpartner: Institut für Physiotherapie der ZHAW, r going AG, Pflegezentrum Süssbach AG, Stiftung Arbeitszentrum für Behinderte, GZO Spital Wetzikon, Hochschule Luzern, Berner Fachhochschule, Forschungsanstalt EMPA
Finanzierung: Stiftung Cerebral, Forschungsfonds Aargau, Stiftung Elise u. Carl Elsener-Gut, Rotes Kreuz Aargau, Alternative Bank Schweiz

WeTakeCare – ein IT-gestütztes Übungsprogramm
Entwicklung eines Programms, mit dem ältere Menschen und ihre Angehörigen gemeinsam Aktivitäten des täglichen Lebens üben, sich informieren und sich mit anderen austauschen können.
Projektleitung: Rakel Poveda, Heidrun Becker
Projektpartner: Instituto de Biomecánica de Valencia (ES), Centro de Producción Multimedia para la Televisión Interactiva S.L. (ES), Kaasa health GmbH (DE), Vereinigung Aktiver Senioren- und Selbsthilfe-Organisationen Schweiz (CH)
Finanzierung: Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation, EU-Programm Ambient Assisted Living

• • •

Roboter in Betreuung und Gesundheitsversorgung
Die Studie erläutert in Form von Szenarien Chancen und Risiken des Robotikeinsatzes im Gesundheitssektor und gibt Empfehlungen für Entscheidungsträger.
Projektleitung: Heidrun Becker
Projektpartner: Institut für Physiotherapie, School of Management and Law und School of Engineering der ZHAW
Finanzierung: Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung

• • •

Gesundheitsberuf statt Medizinstudium?
Der Fachkräftemangel im Gesundheitssektor spitzt sich zu: Lassen sich Personen, die keine Aufnahme ins Medizinstudium finden, für Ausbildungen im Gesundheitswesen gewinnen?
Projektleitung: Julie Page
Finanzierung: Bundesamt für Gesundheit

• • •

Gesundheitsforschung: Schwerpunkte und institutionelle Verankerung
Eine Übersicht zur sozialwissenschaftlich orientierten Forschung über Gesundheit in der Schweiz.
Projektleitung: Julie Page, Peter Rüesch
Projektpartner: Forschungsstelle Gesundheitswissenschaften der ZHAW, Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften
Finanzierung: Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften

Kontakt
Prof. Dr. Julie Page, Leiterin
Telefon 058 954 63 45
julie.page@zhaw.ch

Gibt es auch in Zukunft genügend Blutspenden?
Mit der demografischen Alterung steigt der Bedarf an Blut und Blutprodukten an, da vor allem Personen über 65 Jahre Transfusionen empfangen. Der Bestand an aktiven Spendern nimmt jedoch ab, was zur Frage führt, ob es in der Schweiz eine Unterversorgung geben kann. Ein Team unter der Leitung von Thomas Volken entwickelt Szenarien.

Forschungsstelle

Gesundheitswissenschaften

Schwerpunkte und Kompetenzen

Die Forschungsstelle Gesundheitswissenschaften konzipiert und realisiert klinische und berufsübergreifende Studien. Der Fokus gilt der Gesundheitssystem- und Versorgungsforschung, das heisst der wissenschaftlichen Untersuchung der Versorgung Einzelner und der Bevölkerung mit gesundheitsrelevanten Produkten und Dienstleistungen. Die Themenschwerpunkte umfassen die Messung des Versorgungsbedarfs in diversen Kontexten des Gesundheitssystems, psychische Gesundheit, Qualität von Gesundheitsdiensten, Bildungsforschung der Gesundheitsberufe, Patienteninformation, Gesundheitsförderung/Prävention sowie Diagnostik und Behandlung von muskuloskelettalen Erkrankungen. Den Transfer von neuem Wissen leistet die Forschungsstelle durch die Zusammenarbeit mit Praxispartnern und international renommierten Hochschulen. Das Team verfügt über ein breites Know-how sowohl in quantitativ-statistischen als auch qualitativen Forschungsmethoden. Es ist multidisziplinär ausgerichtet mit qualifizierten Wissenschaftlern aus den Sozial- und Gesundheitswissenschaften, namentlich Soziologie, Psychologie, Public Health, Medizin, Physiotherapie und Ökonomie.

Forschungsteam
Peter Rüesch, Prof. Dr., Leiter
Szilvia Altwicker-Hámori, Dr.
Andreas Bänziger, Dr.
Rebecca J. Crawford, Prof. Dr.
Sibylle Juvalta, MSc
Markus Melloh, Prof. Dr. med.
Dominik Robin, lic. phil.
René Schaffert, lic. phil.
Thomas Volken, Dr.

Letzten Juni rührte der Blutspendedienst des Schweizerischen Roten Kreuzes kräftig die Werbetrommel. Während der Fussballweltmeisterschaft warb Christian Gross, ehemaliger Trainer des FC Basel, auf den Screens der Public-Viewing-Arenen und in den Open-Air-Kinos für das Blutspenden. Ein Salonwagen der SBB fuhr in fünf Schweizer Städte, um auf die Möglichkeit des Blutspendens aufmerksam zu machen. Im Jahr 2013 waren die Blutspenden gegenüber dem Vorjahr um sechs Prozent zurückgegangen. «Ein Ausmass, das wir nicht erwartet hatten», sagt Rudolf Schwabe, Direktor von Blutspende SRK Schweiz. Einen Rückgang der Spendenbereitschaft beobachtet die Institution, die zusammen mit den regionalen Blutspendediensten die Blutversorgung der Schweiz sicherstellt, allerdings schon länger. «Ein Vergleich der letzten zehn Jahre zeigt, dass zwar der Bedarf auch um 9,5 Prozent zurückging, die Spenden aber sogar um 15 Prozent», so Schwabe. Die Bereitschaft der Leute, Blut zu spenden, sei zwar immer noch hoch, doch aufgrund der Belastung durch Familie und Beruf fehle vielen die Zeit.

Ohne Blutkonserven keine grossen Operationen

Bluttransfusionen sind in der modernen Medizin zentral. Ohne rote Blutzellen und Blutplättchenkonzentrate wären Organ- und Stammzellentransplantationen sowie grössere Operationen und modernes Trauma-Management nicht möglich. Statistisch gesehen benötigen vier von fünf Menschen einmal in ihrem Leben Blut oder Medikamente aus Blutpräparaten. Die meisten Konserven werden zur Behandlung von Krebspatienten eingesetzt, zudem bei Erkrankungen des Herzens, des Magen- und Darmtrakts sowie bei Sport- und Verkehrsunfällen. Bei schweren Unfällen kann es vorkommen, dass pro Opfer mindestens zehn Blutkonserven bereitstehen müssen. Eine Blutkonserve enthält 220 bis 300 Milliliter Blut, bei einer Blutspende werden rund 450 Milliliter entnommen. Bei einem gesunden, durchschnittlich schweren Menschen sind das etwa zehn Prozent des gesamten Blutes im Körper. Jährlich stehen rund 280 000 bis 290 000 Konserven zur Verfügung, die in der Regel auch aufgebraucht werden.

Strengere Kriterien

Dass die Spenderzahlen sinken, dürfte auch mit der Verschärfung der Vorschriften für Spender zu tun haben, die sich aufgrund gesellschaftlicher Entwicklungen ergeben. Durch die zunehmende Reisefreudigkeit der Schweizer zum Beispiel gibt es immer mehr Menschen, welche die Wartefristen nach Aufenthalten in Ländern mit spezifischen Infektionskrankheiten (u. a. Malaria, Dengue) einhalten müssen. Auch der liberale Umgang mit wechselnden Sexualpartnern und die Zunahme von Tätowierungen wirken sich nachteilig auf die Blutspendekriterien aus.

Hinzu kommt die demografische Alterung, welche die Versorgung mit Blut vor neue Herausforderungen stellt. Einerseits rekrutieren sich Spender eher aus jüngeren Altersgruppen. Andererseits fällt der Verbrauch von Blut und Blutprodukten eher bei älteren Menschen an, deren Anteil stets wächst. Daraus können Versorgungslücken entstehen, die frühzeitig erkannt werden müssen, damit geeignete Massnahmen zur Sicherstellung getroffen werden können.

Hochrechnungen für die Zukunft

Wie sich die Versorgungslage entwickeln könnte, untersucht zurzeit die Forschungsstelle Gesundheitswissenschaften unter der Leitung von Thomas Volken im Projekt «Versorgung mit Blut und Blutprodukten in der Schweiz: Szenarien 2015–2035». Als Datengrundlage dienen die Individualdaten von Blutspendern und Patienten, die Transfusionen empfangen haben, sowie die Verbrauchsdaten von Kliniken und Spitälern. Volken und sein Team bezogen die Daten von 1996 bis 2013 ein, die in den 13 Regionalen Blutspendediensten der Schweiz sowie in Kliniken und Spitälern in diesem Zeitraum erfasst wurden. Auf dem Computer von Volken, der auch eine Studie zur Motivation von Blutspendern gemacht hat (siehe Box), tummeln sich derzeit Millionen von Einzeldaten, die er nun statistisch auswertet. Mit Blick auf Alter und Geschlecht bestimmt er Spender- und Transfusionsraten, die in Kombination mit demogra-

fischen Szenarien des Bundesamts für Statistik und Trendschätzungen für die Zukunft hochgerechnet werden können.

«Diese Forschungsarbeit ist die erste, welche die Effekte der demografischen Entwicklung, der Veränderungen bei der Blutspendebereitschaft und der Trends beim Transfusionsmanagement auf die Versorgung mit Blut und Blutprodukten in der Schweiz untersucht», sagt Thomas Volken. Sie schliesse eine wichtige Forschungslücke und trage dazu bei, dass Blutspendedienste, Kliniken und Spitäler frühzeitig auf diese Entwicklungen reagieren und möglichen Versorgungsengpässen vorbeugen könnten.

Besseres Blutmanagement
Wie die zukünftige Versorgungssituation aussehen wird, kann beim heutigen Projektstand noch nicht gesagt werden. Thomas Volken weist darauf hin, dass durch die stetige Verbesserung des Blutmanagements tendenziell weniger Blut benötigt wird. Als Beispiel nennt er die Rückführung von Eigenblut bei Operationen. Eine Unterversorgung sei in der Schweiz nicht unbedingt zu erwarten. Dennoch zeigen Untersuchungen aus deutschen Bundesländern, dass die Möglichkeit durchaus besteht. Im Rahmen der Studie der Forschungsstelle Gesundheitswissenschaften werden nun unterschiedliche Szenarien für die Schweiz entwickelt, die demografische Faktoren, Trends bei der Rekrutierung und bei der Bindung von Blutspendern sowie Entwicklungen beim Verbrauch von Blut und Blutprodukten einbeziehen.

• • •

Projektleitung: Dr. Thomas Volken
Projektpartner: Blutspende SRK Schweiz, Regionale Blutspendedienste, Swissmedic
Finanzierung: Stiftung Lindenhof
Projektdauer: 2014–2015

Was motiviert uns, Blut zu spenden?

In Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Blutspendedienst untersuchte Thomas Volken 2012/2013, was Menschen motiviert oder hindert, Blut zu spenden. Dabei zeigte sich, dass die Aussicht darauf, Leben zu retten und solidarisch zu sein, die wichtigste Motivation ist. Als Haupthindernisse erwiesen sich ein Mangel an Informationen zum Thema Blutspenden und Ausschlusskriterien für Blutspender.

Kunstblut als Lösung?

Wissenschaftler arbeiten seit Längerem an der Herstellung eines Blutersatzstoffs. Biotechnologen versuchen, aus Stammzellen Blutkomponenten zu züchten, Biophysiker und Chemiker tüfteln an Molekülen, welche die Sauerstoffversorgung des Körpers im Notfall übernehmen könnten. Die meisten Forscher auf diesem Gebiet konzentrieren sich heute auf das Hämoglobin, jene Eiweissmoleküle mit Eisenatomen, die in den roten Blutkörperchen enthalten sind und Sauerstoff transportieren. Doch ein Blutersatz muss viele Anforderungen erfüllen: Er muss Sauerstoff und Nährstoffe transportieren, Giftstoffe und Antigene abwehren sowie Wasserhaushalt und Körpertemperatur regulieren. Diese Aufgaben sind enorm komplex miteinander verknüpft, weshalb bisher kein geeigneter Ersatzstoff gefunden wurde, der für den Menschen ungefährlich wäre. Blutspenden sind deshalb weiterhin unabdingbar.

Projektauswahl der Forschungsstelle Gesundheitswissenschaften

IV-Neurentenbeziehende mit psychischen Krankheiten
Ermittlung von Risikofaktoren des IV-Rentenbezuges aufgrund psychischer Störungen bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen.
Projektleitung: Niklas Baer, Peter Rüesch, Ulrich Frick
Projektpartner: Fachstelle für Psychiatrische Rehabilitation der Psychiatrie Baselland, Döpfer Schulen Hamburg
Finanzierung: Bundesamt für Sozialversicherungen

• • •

Neuroenhancements bei Kindern
Die Studie untersucht am Beispiel von ADHS Faktoren und Mechanismen, die zur Verschreibung von MPH (z. B. Ritalin) führen, und analysiert den Verlauf der Massnahmen aus der Perspektive von Kindern und Eltern.
Projektleitung: Sandra Hotz, Dominik Schöbi, Peter Rüesch
Projektpartner: Collegium Helveticum, Departement für Psychologie der Universität Freiburg
Finanzierung: Mercator Stiftung

• • •

Blutversorgung in der Schweiz: Szenarien 2015–2035
Wie wird sich der zukünftige Bedarf an Blut sowie Blutprodukten in der Schweiz bis zum Jahr 2035 entwickeln?
Projektleitung: Thomas Volken
Projektpartner: Blutspende SRK Schweiz, Regionale Blutspendedienste, Swissmedic
Finanzierung: Stiftung Lindenhof

• • •

Prostate Cancer E-Health-Tutorial
Entwicklung einer Online-Plattform für Patienten zu den Therapiemöglichkeiten bei Prostatakrebs.
Projektleitung: Peter Rüesch, Urs Dahinden
Projektpartner: Schweizerisches Institut für Informationswissenschaften der Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur
Finanzierung: Krebsforschung Schweiz

Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen in der Schweizer Bevölkerung
Lassen sich in der Schweizer Bevölkerung unterschiedliche Muster der Inanspruchnahme von Gesundheitsdiensten identifizieren? Gibt es eine Gruppe von «heavy Usern»?
Projektleitung: Thomas Volken, Matthias Bopp
Projektpartner: Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention Zürich
Finanzierung: Bundesamt für Gesundheit

• • •

Bewegter Alltag in Stadtzürcher Altersheimen
Entwicklung und Evaluation von peer-gestützten Bewegungsangeboten für Bewohner städtischer Altersheime.
Projektleitung: Andreas Bänziger, Karin Niedermann Schneider, Barbara Baumeister
Projektpartner: Institut für Physiotherapie und Departement Soziale Arbeit der ZHAW, Altersheime der Stadt Zürich
Finanzierung: Paradies-Stiftung für soziale Innovationen

• • •

«Just Satisfaction» under Art. 41 ECHR
Bedeutung von Gesundheitsverletzungen bei Klagen vor dem Europäischen Gerichtshof für Menschenrechte.
Projektleitung: Anne Peters, Szilvia Altwicker-Hámori, Tilmann Altwicker
Projektpartner und Finanzierung: Max-Planck-Institut für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht

• • •

Behandlung von ADHS bei Schulkindern im Kanton Zürich
Die Studie untersucht die Verbreitung von MPH-Behandlungen (Ritalin) unter Kindern im Kanton Zürich, den Entscheidungsprozess der Eltern und die Bedeutung des sozialen Umfelds bei der Wahl einer bestimmten Behandlung.
Projektleitung: Peter Rüesch
Finanzierung: Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich

• • •

Berufskarrieren und Berufsrollen in der Pflege
Die Studie untersucht die angestrebten und eingeschlagenen Berufslaufbahnen der Absolventen der neuen Pflegeausbildungen (HF, FH).
Projektleitung: René Schaffert, Peter Rüesch, Romy Mahrer
Projektpartner: Institut für Pflege der ZHAW
Finanzierung: Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation

Diagnostik und Behandlung von psychischen Krankheiten bei Minderjährigen und jungen Erwachsenen
Welches ist der aktuelle Stand in Diagnostik und Behandlung häufiger psychischer Störungen bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen in den Leitlinien medizinischer Fachgesellschaften?
Projektleitung: Peter Rüesch
Finanzierung: Bundesamt für Sozialversicherungen

• • •

Gesundheitsförderung und Prävention bei Migranten
Bedarfsanalyse zu migrationsgerechter Gesundheitsförderung und Prävention im Kanton Thurgau.
Projektleitung: Thomas Volken
Projektpartner und Finanzierung: Kantonsärztlicher Dienst Kanton Thurgau

• • •

Prognose Gesundheitsberufe
Wie entwickelt sich der Bedarf an Fachleuten der Gesundheitsberufe Ergotherapie, Hebammen und Physiotherapie bis ins Jahr 2035?
Projektleitung: Peter Rüesch
Finanzierung: Departement Gesundheit der ZHAW

Kontakt
Prof. Dr. Peter Rüesch, Leiter
Telefon 058 934 63 09
peter.rueesch@zhaw.ch

Forschungsstelle

Hebammenwissenschaft

Schwerpunkte und Kompetenzen

Die Forschungsstelle Hebammenwissenschaft fördert die Qualität der Geburtshilfe und Hebammenarbeit mit angewandter Forschung und Entwicklungsprojekten. Im Vordergrund steht die Betreuung von Frauen, Kindern und Familien während Schwangerschaft und Geburt, im Wochenbett und während der Stillzeit. Zu den Schwerpunkten zählen die evidenzbasierte Praxis in der Geburtshilfe, die Qualitätssicherung und -entwicklung der Hebammentätigkeit und die Versorgungsforschung. Das Team besteht aus Forscherinnen der Disziplinen Hebammen- und Pflegewissenschaft, Soziologie, frühe Kindheit, Statistik, Ethnologie und Geschlechterforschung mit breiter Erfahrung in Praxis und Forschung. Die Forscherinnen sind mit der Erfassung, Auswertung und Dissemination qualitativer und quantitativer Daten ebenso vertraut wie mit systematischen Literaturreviews oder Gutachten. Die enge Zusammenarbeit mit Versorgungsanbietern in der Geburtshilfe und dem Schweizerischen Hebammenverband gewährleistet einen konsequenten Praxisbezug. Aufträge und Projektfinanzierungen erhält die Forschungsstelle bisher vom Schweizerischen Nationalfonds, vom Bundesamt für Gesundheit, vom Schweizerischen Hebammenverband sowie von der Kommission für Technologie und Innovation.

Forschungsteam
Jessica Pehlke-Milde, Prof. Dr., Leiterin
Rebekka Erdin, MSc
Valerie Fleming, Prof. Dr.
Irina Iljuschin, MA
Franziska Parpan, lic. phil.
Susanne van Gogh, MA

Entscheidungsprozesse in komplexen geburtshilflichen Situationen. Hebammen müssen in komplexen geburtshilflichen Situationen wichtige Entscheidungen treffen. Was diese beeinflusst und welche Rolle die Gebärende dabei einnimmt, ist noch wenig erforscht. Das Team der Forschungsstelle Hebammenwissenschaft hat ebendiese Fragestellungen nun in Kooperation mit der Haute Ecole de Santé Vaud untersucht.

Im Jahr 2013 wurden in der Schweiz 82 731 Kinder geboren, 871 davon zu Hause, 1181 im Geburtshaus. Studien zeigen, dass geplante Hausgeburten oder Geburten in einem Geburtshaus für Mutter und Kind ebenso sicher sind wie im Spital, dass es weniger Dammverletzungen und weniger Geburtseinleitungen gibt und dass Gebärende weniger Wehen- und Schmerzmittel einnehmen. «Eine forschungsbasierte aktuelle Empfehlung aus Grossbritannien empfiehlt gesunden Frauen aus diesen Gründen eine Geburt ausserhalb des Spitals unter Leitung einer Hebamme», sagt Jessica Pehlke-Milde, Leiterin der Forschungsstelle Hebammenwissenschaft am Departement Gesundheit. Dennoch ist der Anteil ausserklinischer Geburten in der Schweiz insgesamt klein. «Viele Frauen wissen gar nicht, dass eine Hebamme eine normale Geburt allein leiten und alle Schwangerschaftskontrollen selbstständig durchführen kann», so Pehlke-Milde.

Entscheidungsprozesse bei Komplikationen

Unerwartete Komplikationen können auch bei Haus- und Geburtshausgeburten auftreten und dazu führen, dass eine Frau in die Klinik verlegt wird. Im Jahr 2013 betraf dies schweizweit 365 Geburten. Anlass gaben unter anderem die Erschöpfung der Mutter, ein Geburtsstillstand oder der Bedarf an Schmerzmitteln. In diesen Situationen wägt die Hebamme anhand des klinischen Befunds und der Selbsteinschätzung der Gebärenden ab, was zu tun ist. «Das selbstständige Management dieser Situation ist zentraler Bestandteil der professionellen Geburtsbegleitung durch die Hebamme», sagt Pehlke-Milde. «Dabei muss sie die Frau in alle ihre Entscheidungen einbeziehen.» Gleichzeitig gilt es, geburtshilfliche Verläufe in ihrer Komplexität richtig einzuschätzen und nur dann zu intervenieren, wenn dies wirklich erforderlich ist. So klar die Entscheidungslage bei – seltenen – lebensbedrohlichen Fällen ist, so anspruchsvoll sind Entscheidungsprozesse, wenn kein eindeutig pathologischer Befund vorliegt, eine Komplikation für Mutter oder Kind also nicht akut gesundheitsgefährdend ist. In diesen Fällen können Hebammen nicht immer auf standardisiertes Fachwissen zurückgreifen.

Shared Decision Making

Grundsätzlich steht in der Hebammenarbeit die Frau im Zentrum der Entscheidung. Das bedeutet, dass Entscheidungen gemeinsam mit der Gebärenden getroffen werden und diese zusammen mit der Hebamme Verantwortung für die Entscheidung übernimmt. Wie Hebammen dieses Prinzip des Shared Decision Making in komplexen geburtshilflichen Situationen umsetzen und wie Frauen den Entscheidungsprozess wahrnehmen, untersucht die ZHAW-Forschungsstelle Hebammenwissenschaft in Kooperation mit der Haute Ecole de Santé in Lausanne. Das Forschungsteam ist derzeit daran, die komplexen geburtshilflichen Situationen aus der Sicht von Hebammen und Gebärenden sowie die Faktoren, die den Entscheidungsprozess beeinflussen, in einer Grounded-Theory-Studie zu analysieren. Die Ergebnisse der Studie stehen kurz vor der Publikation und leisten einen Beitrag zur Theorie- und Qualitätsentwicklung im Hebammenwesen.

Hebamme bestimmt Entscheidungsspielraum

Für ihre Untersuchung führten die Forscherinnen Interviews mit 20 frei praktizierenden Hebammen und 20 Frauen in den Kantonen Waadt und Zürich. Die Auswertungen zeigten bestimmte Muster auf. Bei Komplikationen, welche die Gesundheit von Mutter oder Kind gefährden – etwa Blutungen der Mutter oder Sauerstoffmangel beim Kind –, behalten sich die Hebammen vor, die klinische Entscheidung zu treffen. Die Frau und ihre Begleitpersonen werden angemessen über die Situation informiert, Sofortmassnahmen werden durchgeführt und Mutter und Kind schnellstmöglich verlegt. Ist die Gesundheit von Mutter oder Kind nicht direkt gefährdet, eröffnen die Hebammen einen Entscheidungsspielraum: andere Einflussfaktoren werden nun stärker berücksichtigt, beispielsweise die Erwartungen der Mutter an den Geburtsverlauf. Dabei informiert die Hebamme die Frau über die klinische Bewertung der Situation, über mögliche Massnahmen und den Zeitrahmen, nach dessen Ablauf

eine Neubewertung erfolgt. Ein Beispiel: Wenn der Geburtsprozess stagniert und die Gebärende sehr müde ist, schlägt die Hebamme ihr vor, eine Stunde zu warten und in dieser Zeit ein Bad zu nehmen. Ist die Mutter motiviert und geht es dem Kind gut, kann diese «Pause» bei einer Hausgeburt viel länger sein als im Spital, wo klinikinterne Vorgaben einen Geburtsstillstand und die Frage, wie lange abgewartet werden kann, definieren.

Auch wenn die Hebamme in Notfällen einen klinischen Entscheid treffen muss, wird der Anspruch, die Verantwortung dafür prinzipiell zu teilen, nicht untergraben. «Die Interviews zeigten, dass die befragten Frauen die klinische Bewertung der geburtshilflichen Komplikation in der Regel vertrauensvoll an die Hebamme delegieren», sagt Jessica Pehlke-Milde. «Die Frauen wissen, dass ihre Selbsteinschätzung in den Abwägungen wenn möglich berücksichtigt wird, und sie vertrauen darauf, dass die Hebamme die Entscheidungsmacht nur dann übernimmt, wenn es nötig ist. Dies bildet die Basis dafür, dass sich Frauen in die Entscheidung einbezogen fühlen.»

Die durchgeführte Analyse soll nun in die Theorieentwicklung im Hebammenwesen einfliessen und frei praktizierenden Hebammen sowie werdenden Eltern einen Orientierungsrahmen bieten. Laut Jessica Pehlke-Milde sind die Ergebnisse der Studie aber auch für Geburten in Kliniken relevant.

• • •

Projektleitung: Prof. Yvonne Meyer, Prof. Dr. Jessica Pehlke-Milde
Projektpartner: Haute Ecole de Santé Vaud, Schweizerischer Hebammenverband, Interessengemeinschaft der Geburtshäuser der Schweiz
Finanzierung: Schweizerischer Nationalfonds (DORE)
Projektdauer: 2012 – 2014

Was erwarten Erstgebärende?

Die Erwartungen einer Mutter an den Geburtsablauf können die Entscheidungsfindung während der Geburt und damit den Geburtsverlauf beeinflussen (siehe Haupttext). Die Forschungsstelle Hebammenwissenschaft führt zurzeit eine Studie zu den Erwartungen und effektiven Erfahrungen von Erstgebärenden in der Schweiz durch. Dies geschieht wiederum in Zusammenarbeit mit der Haute Ecole de Santé Vaud (HESAV).

Hintergrund des Projekts ist die steigende Kaiserschnittrate und die dadurch steigenden Kosten im Gesundheitssystem. Welche Erwartungen Frauen während der Schwangerschaft haben und wie diese sich verändern, ist bisher Gegenstand von Mutmassungen. Wenig bekannt ist bisher auch über die Erfahrungen, die Frauen bei den Geburten machen. In einer zwei Jahre dauernden Längsschnittstudie befragen Forscherinnen der HESAV und der ZHAW nun Frauen: zweimal in der Schwangerschaft und zweimal nach der Geburt. Ziel der Studie ist die Erarbeitung eines Modells, das die Erwartungshaltungen vor und Erfahrungen nach der Geburt erfasst.

Projektauswahl der Forschungsstelle Hebammenwissenschaft

Sterben am Lebensanfang
Was erleben werdende Eltern, die mit der Diagnose konfrontiert sind, dass ihr ungeborenes Kind nicht lebensfähig ist? Das Projekt beleuchtet den Umgang mit dem Tod des Kindes aus der Perspektive betroffener Eltern und Fachpersonen.
Projektleitung: Valerie Fleming
Projektpartner: Fachstelle Fehlgeburt und perinataler Kindstod
Finanzierung: Schweizerischer Nationalfonds (NFP 67)

• • •

Expectations and experiences of first-time mothers in Switzerland
Erarbeitung eines Modells, das die Erwartungshaltungen von gesunden Erstgebärenden vor der Geburt und ihre Erfahrungen nach der Geburt erfasst.
Projektleitung: Valerie Fleming
Projektpartner: Haute Ecole de Santé Vaud
Finanzierung: Schweizerischer Nationalfonds

• • •

Statistik frei praktizierender Hebammen 2012–2014
Im Auftrag des Schweizerischen Hebammenverbandes werden in diesem Projekt jährlich die Tätigkeiten frei praktizierender Hebammen in der gesamten Schweiz ausgewertet und beschrieben.
Projektleitung: Rebekka Erdin
Projektpartner und Finanzierung: Schweizerischer Hebammenverband

• • •

Qualitätsindikatoren für frei praktizierende Hebammen
Die in diesem Projekt auf der Grundlage eines Literaturreviews identifizierten Qualitätsindikatoren bieten eine Diskussionsgrundlage für die Leistungen von frei praktizierenden Hebammen.
Projektleitung: Valerie Fleming, Jessica Pehlke-Milde
Projektpartner und Finanzierung: Schweizerischer Hebammenverband

Beckenbodenaktivität nach der Geburt: Entwicklung einer Einlegesohle
Ziel dieser Machbarkeitsstudie ist die Identifikation externer Konditionen, welche die Beckenbodenmuskulatur von Frauen nach der Geburt beim Gehen oder Stehen verstärkt aktivieren.
Projektleitung: Eveline Graf
Projektpartner: Forschungsstelle Physiotherapie der ZHAW, Kybun AG
Finanzierung: Kommission für Technologie und Innovation

• • •

Entscheidungsprozesse bei Komplikationen während Haus- und Geburtshausgeburten
In der Grounded-Theory-Studie werden Entscheidungsprozesse bei geburtshilflichen Komplikationen aus Sicht von Hebammen und Gebärenden analysiert.
Projektleitung: Yvonne Meyer, Jessica Pehlke-Milde
Projektpartner: Haute Ecole de Santé Vaud, Schweizerischer Hebammenverband, Interessengemeinschaft der Geburtshäuser der Schweiz
Finanzierung: Schweizerischer Nationalfonds (DORE)

• • •

Kaiserschnitt: Häufigkeit, Gründe und Konsequenzen
Eine Literaturübersicht zur Situation in der Schweiz.
Projektleitung: Claudia König, Jessica Pehlke-Milde
Auftrag und Finanzierung: Bundesamt für Gesundheit

• • •

Family Start Zürich
Projekt für eine koordinierte und bedürfnisgerechte Betreuung von Familien mit Neugeborenen.
Projektleitung: Claudia Purtscher, Carolina Iglesias
Projektpartner: Schweizerischer Hebammenverband Sektion Zürich, Verein Hebammenzentrale Zürich, Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie
Finanzierung: Verein Hebammenzentrale Zürich, Schweizerischer Hebammenverband Sektion Zürich

• • •

Family Start beider Basel
Projekt für eine koordinierte und bedürfnisgerechte Betreuung von Familien mit Neugeborenen.
Projektleitung: Elisabeth Kurth, Beatrice Friedli
Projektpartner: Schweizerischer Hebammenverband Sektion beider Basel
Finanzierung: Lotteriefonds Basel-Stadt, Marie Anna-Stiftung zur Unterstützung kranker Kinder im Raum Basel, Schweizerischer Hebammenverband, Schweizerischer Hebammenverband Sektion beider Basel, Universitätsspital beider Basel

Evaluation und Bestandesaufnahme der Wöchnerinnen in der Schweiz
Studie zur Sicht von Fachpersonen aus Ärzteschaft und Pflege sowie von Hebammen, Mütter- und Stillberaterinnen auf die Wochenbettbetreuung in der Schweiz.
Projektleitung: Claudia König
Projektpartner und Finanzierung: Bundesamt für Gesundheit

Kontakt
Prof. Dr. Jessica Pehlke-Milde, Leiterin
Telefon 058 934 64 66
jessica.pehlke-milde@zhaw.ch

Forschungsstelle

Pflegewissenschaft

Schwerpunkte und Kompetenzen

Das Team der Forschungsstelle Pflegewissenschaft fördert die klinische Pflegepraxis durch Forschungsprojekte, Beratung und Schulung. Dabei bestimmen die Fragestellungen des Pflegealltags die Zielrichtung der wissenschaftlichen Tätigkeit. Die Schwerpunkte umfassen die akut-kritische Pflege, die gemeindenahe, integrierte Versorgung (Spitex), pflegerische Interventionen in der Rehabilitation, den Einbezug von Familien und sozialen Netzwerken (Family Nursing) sowie gesellschaftliche Bedingungen für die Qualität und Professionalisierung der Pflegepraxis. In enger Zusammenarbeit mit den Institutionen des Gesundheitswesens entwickeln die Forschenden Projekte, suchen nach innovativen Lösungen und begleiten Evaluationen mit wissenschaftlichen Methoden. Das Forschungsteam besteht aus wissenschaftlich ausgebildeten und praxiserfahrenen Pflegefachleuten, die in ihren Projekten ein breites Spektrum quantitativer und qualitativer Verfahren einsetzen. Die wichtigsten Praxispartner und Geldgeber sind Institutionen des Gesundheitswesens, Stiftungen sowie städtische und kantonale Verwaltungen.

Forschungsteam
Lorenz Imhof, Prof. Dr., Leiter
Heidi Petry, Prof. Dr., stv. Leiterin
Geneviève Blanc, MScN
Astrid Braun, MScN
Michelle Bruylands, MScN
Monika Bührer Skinner, Dr.
Jutta Dreizler, MScN
Jessica Gaylord, MScN
Daniela Händler-Schuster, Dr.
Hannele Hediger, lic. phil.
Anita Keller-Senn, MScN
Stephanie Kipfer, MScN
Susanne Knüppel Lauener, MScN
Andrea Koppitz, Prof. Dr.
Romy Mahrer Imhof, Prof. Dr.
Rahel Naef Brand, MScN
Sebastian Probst, Dr.
Petra Stolz Baskett, MA (Nursing)
Susanne Suter-Riederer, MScN
Veronika Waldboth, MScN
Nicole Zigan, MScN

Pflegefachpersonen meistern Sprachbarrieren – meistens. Mitarbeiterinnen im Spitex-Dienst beklagen, dass die Pflege von nicht Deutsch sprechenden Personen oft schwierig und vor allem zeitaufwändiger sei. Ein Projekt, in dem Mitarbeitende der Forschungsstelle Pflegewissenschaft mit Forschern des Instituts Dolmetschen und Übersetzen zusammenarbeiteten, untersuchte, welcher Art solche Sprachbarrieren effektiv sind.

Kaum hatte die Spitex-Mitarbeiterin die Wohnung der zu betreuenden Frau betreten, griff sich diese wehklagend an den Kopf und überschüttete die Pflegefachfrau mit einem fremdsprachigen Redeschwall. Die Spitex-Frau wusste nicht, wie ihr geschah, und beschrieb diese Situation später als ein «Sprachproblem». Sie hatte nicht verstanden, was die Patientin meinte. Es zerrann viel Zeit, bis sie mit der Versorgung beginnen konnte. Die Pflegende geriet in Stress.

Normalerweise läuft der Besuch bei einem Patienten zu Hause nach gewissen konventionellen Mustern ab. Zuerst die Begrüssung, dann etwas Small Talk, bevor man zum eigentlichen Thema kommt: zur Gesundheit. «Eine solch unkonventionelle Begrüssung wie im geschilderten Beispiel kann eine Pflegende aus dem Konzept bringen», sagt Lorenz Imhof, Leiter der Forschungsstelle Pflegewissenschaft. «Denn Verständigungsprobleme fressen Zeit.» Zeit, die eigentlich für die Betreuung der Patienten bestimmt wäre – und ohnehin schon recht knapp bemessen ist. Darum untersucht Imhof in einem interdisziplinären Projekt zusammen mit Forschenden aus dem Departement für Angewandte Linguistik, wie sich Sprachbarrieren in der ambulanten Pflege auswirken.

Ein «Bravissima» kann Wunder wirken

Analysiert wurden 26 Pflegebesuche bei Patientinnen und Patienten unterschiedlichster Muttersprachen: Italienisch, Englisch, Türkisch, Mazedonisch, Ungarisch, Tamilisch, Griechisch und weitere. Dafür hatten die Pflegefachfrauen Aufnahmegeräte bei sich, die jedes Wort festhielten. Anschliessend werteten Linguistinnen und Linguisten die Aufnahmen aus und interviewten die Pflegenden. «Wir stellen fest, dass die Pflegenden ihre Aufgabe sehr gut erfüllen», resümiert Ulla Kleinberger, Professorin für Angewandte Text- und Gesprächslinguistik. Sie redet darum auch nicht gerne von Sprachbarrieren, sondern von «sprachlichen Herausforderungen». Denn die Spitex-Frauen hätten sich immer zu helfen gewusst, verständigten sich mit Gesten und bedienten sich auch einzelner fremdsprachiger Wörter und Ausdrücke. Ein «Bravissima» am richtigen Ort kann Wunder wirken. Es schafft Vertrauen – eine Grundlage gelingender Pflege.

Kopfweh ist nicht gleich Kopfweh

In Ihrer Auswertung legt Kleinberger Wert darauf, dass die Pflegefachkräfte in der Fremdsprachigkeit ihrer Klienten auch eine Chance sehen, das soziale Repertoire und kulturelle Erfahrungen zu erweitern. Denn, so Kleinberger, Missverständnisse basieren nicht primär auf den unterschiedlichen Sprachen, sondern auf kulturellen Eigenheiten. «Es kann auch zwischen Schweizern und Deutschen zu Irritationen kommen, obschon im Prinzip beide dieselbe Sprache sprechen», veranschaulicht die Linguistin.

Trotzdem ist die Unsicherheit der Pflegenden im Umgang mit fremdsprachigen Patienten ernst zu nehmen, sagt Pflegeforscher Imhof. Denn Zeitverzögerung beim Einsatz ist nur das eine. Geradezu fatal können sich Missverständnisse auswirken, wenn der Zustand der Gepflegten instabil ist oder die Pflegenden im Stress sind. Denn das Kopfweh mit einer leidenden Geste zu beschreiben, reicht oft nicht aus. Die Pflegefachkraft muss herausfinden, wie lange die Schmerzen schon anhalten, ob sie zunehmen oder gleich bleiben, ob sie pochend, dumpf oder stechend sind. Nur so kann sie die richtigen Entscheidungen treffen. Als weiteres Beispiel schildert Lorenz Imhof eine junge Türkin, die mit Unterleibsschmerzen ins Spital kam. Sie musste diverse Abklärungen inklusive MRI und Darmspiegelung über sich ergehen lassen, ohne dass eine Ursache für die Schmerzen gefunden worden wäre. Schliesslich stellte sich heraus, dass die Frau zwangsverheiratet worden war und die Schmerzen wahrscheinlich psychischen Ursprungs waren. Im Spital stehen für solche Fälle Dolmetscher zur Verfügung. Das würden sie auch in der ambulanten Pflege, hier kommen sie jedoch kaum zum Einsatz. «Zu aufwändig», «zu kompliziert», begründeten die interviewten Spitex-Mitarbeiterinnen, warum sie nur selten den Übersetzungsdienst anrufen. Viel öfter sind es Verwandte der Patienten, die als Übersetzer einspringen. Man weiss sich vor Ort zu helfen. →

Vertrauen vermitteln, Sicherheit gewinnen

Insgesamt, so der Befund der linguistischen und pflegerischen Auswertung, erfüllten die Pflegefachkräfte auch unter erschwerten sprachlichen Bedingungen ihre Aufgabe gut. In allen beobachteten Situationen haben sie grosses Einfühlungsvermögen bewiesen und ihre individuellen Strategien entwickelt. Nun sei es wichtig, so Lorenz Imhof, ihnen dafür auch die nötige Anerkennung zu vermitteln. «Denn durch mehr Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten steigt auch die Sicherheit im Umgang mit solchen Situationen.» Dies ist auch eine Frage der Erfahrung. So empfanden jüngere Pflegende die Sprachunterschiede stärker als Sprachbarrieren, als dies erfahrenere tun. Auch in Momenten der Überlastung wurden die Barrieren als höher empfunden. Als Folge von Stress und Überlastung, so liess sich beobachten, ändern die Pflegefachkräfte ihre Arbeitshaltung. Sie wechseln von «pflegebezogen» auf «aufgabenbezogen». Will heissen, sie wenden sich nicht mehr fürsorglich einem Patienten zu, sondern arbeiten ein Pflichtenheft ab. Das kann negative Folgen haben: Betreute fühlen sich nicht mehr umsorgt, bringen der Pflegeperson weniger Vertrauen entgegen, nehmen Anweisungen nicht mehr an und beginnen selbst, nachlässig zu werden, indem sie beispielsweise Medikamente nicht mehr zuverlässig einnehmen. Das alles ist schlecht für das Wohlbefinden oder für den Genesungsprozess.

«Zeit stehlen» als Kompensation

Eine weitere Strategie, mit der Pflegende auf Sprachschwierigkeiten und den damit verbundenen Mehraufwand reagieren, bezeichnet Lorenz Imhof als «Zeit stehlen». Man geht bei einem «einfachen» Patienten etwas früher weg, um beim «schwierigen» mehr Zeit zur Verfügung zu haben. «Das ist zwar gut gemeint», so Imhof, «kann aber nicht das Ziel sein.» Als Lösung sieht er, dass die Versorgung fremdsprachiger Personen als «Einsatz unter erschwerten Bedingungen» akzeptiert wird – so wie bei der Pflege dementer Personen. Denn, wo mehr Aufwand nötig ist, muss dieser zum Wohl der Patienten auch erbracht und entschädigt werden.

Gleichzeitig, so Imhof, soll das Vertrauen der Pflegefachkräfte in die eigenen Fähigkeiten und in ihre Intuition gestärkt werden. «Dies kann erreicht werden, indem wir sie in der Ausbildung auf solche Situationen vorbereiten und indem erprobte Fachkräfte ihre Erfahrungen an jüngere weitergeben.» Denn, so ist Sprachwissenschaftlerin Kleinberger überzeugt: «Verständigungsschwierigkeiten sind keine unüberwindbaren Barrieren.»

• • •

Projektleitung: Prof. Dr. Lorenz Imhof,
Prof. Dr. Maureen Ehrensberger-Dow,
Prof. Dr. habil. Ulla Kleinberger
Projektpartner: Departement Angewandte Linguistik der ZHAW, Spitexzentren Deutschschweiz
Finanzierung: Schweizerischer Nationalfonds, Ebnet-Stiftung
Projektdauer: 2012 – 2014

Alter und Migration

Sie leben schon längere Zeit in der Schweiz, haben hier gearbeitet, gewohnt und Freunde gefunden: Italiener, Spanier, Ex-Jugoslawen, Ungarn. Viele von ihnen sind inzwischen in die Jahre gekommen. In der Schweiz hat sich die Zahl der Migrantinnen und Migranten im AHV-Alter zwischen 1995 und 2010 beinahe verdoppelt. Gleichzeitig hat die ältere Migrationsbevölkerung gemäss Untersuchungen des Bundesamts für Gesundheit gesundheitlich deutlich mehr Probleme als die einheimische Bevölkerung im selben Alter. Dies stellt neue Anforderungen an die Gesundheitsversorgung, besonders an die Spitex, denn auch bei Migranten werden Versorgungsarrangements zunehmend aus dem stationären in den häuslichen Raum verlagert.

Projektauswahl der Forschungsstelle Pflegewissenschaft

Schulungsprogramm für Patienten mit diabetischer Fussulzeration
Studie zur ambulanten pflegerischen Nachbetreuung von Diabetikern mit Gefässerkrankungen.
Projektleitung: Lorenz Imhof
Projektpartner: Universitätsklinik Balgrist
Finanzierung: Schweizerischer Nationalfonds, Stiftung Pflegewissenschaften Schweiz, Coloplast AG

• • •

Pflegegeleitete Patientenpfade
Studie zu den Auswirkungen pflegegeleiteter Patientenpfade auf die Pflegequalität (Outcome, Patientenzufriedenheit), die Arbeitszufriedenheit des Personals und die Betriebskosten.
Projektleitung: Lorenz Imhof
Projektpartner: Uniklinik Balgrist
Finanzierung: Uniklinik Balgrist, Ebnet-Stiftung

• • •

Beratung für Angehörige von älteren Menschen
Entwicklung und Evaluation eines Winterthurer Beratungsangebots für Angehörige, die pflegerische Aufgaben übernehmen (Familiensprechstunde).
Projektleitung: Romy Mahrer Imhof
Projektpartner und Finanzierung: Stadt Winterthur

• • •

Integrative Bepflanzung für den Indoorbereich von Alterszentren
Studie zu den Möglichkeiten, wie Pflanzen als therapeutisches Mittel in den Pflegealltag von Pflegeheimen integriert werden können.
Projektleitung: Lorenz Imhof, Renata Schneiter
Projektpartner: Alterszentren Gibeleich und Geriatrium, Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen der ZHAW, Creaplant AG
Finanzierung: Kommission für Technologie und Innovation, Stiftung Gesundheitsförderung, Stiftung Gartenbau

• • •

Sprachbarrieren in der Spitex
Studie im Bereich der Spitex zu den Folgen von Sprachproblemen und den Strategien, die Pflegefachpersonen in solchen Situationen anwenden.
Projektleitung: Maureen Ehrensberger-Dow, Lorenz Imhof, Ulla Kleinberger
Projektpartner: Departement für Angewandte Linguistik der ZHAW, Spitexzentren Deutschschweiz
Finanzierung: Schweizerischer Nationalfonds, Ebnet-Stiftung

Weiterentwicklung der Versorgungsqualität im Pflegehotel St. Johann
Bewohnerbefragung mit qualitativem Ansatz zu den Themenfeldern Pflege / Betreuung / Aktivierung, Hotellerie, Verwaltung / Führung, Eintritt, Konfliktsituationen und Lebensende.
Projektleitung: Andrea Koppitz
Projektpartner: Pflegehotel St. Johann in Basel
Finanzierung: Pflegehotel St. Johann in Basel, Age Stiftung

• • •

Betreuungsarrangements mit Care-Migrantinnen
Studie zu den Erfahrungen und Auswirkungen einer 24-Stunden-Betreuung durch Care-Migrantinnen auf die betreuten alten Menschen und deren Familien.
Projektleitung: Heidi Petry
Projektpartner: Hauspflegeservice.ch, Sentivo GmbH, Vitassist GmbH
Finanzierung: Heinrich + Erna Walder Stiftung, Hauspflegeservice.ch

• • •

Audiovisuelle Beeinträchtigungen im Alter
Studie zur Alltagsgestaltung von hör- und sehbeeinträchtigten älteren Menschen aus der Sicht der Betroffenen.
Projektleitung: Daniela Händler-Schuster
Finanzierung: Ebnet-Stiftung, Pro Audito Aarau, Bern, Horgen, St. Gallen und Winterthur, Zürcher Stiftung für das Hören, R.+S. Braginsky Stiftung, Max-Bircher-Stiftung, W.H.-Spross-Stiftung

• • •

Einführung elektronische Pflegeprozessdokumentation
Evaluation der Einführung einer elektronischen Pflegeprozessdokumentation im Stadtspital Triemli aus Sicht der Pflegefachpersonen.
Projektleitung: Heidi Petry
Projektpartner: Stadtspital Triemli
Finanzierung: Stadtspital Triemli, Stiftung Krankenpflegeschule Zürich

• • •

Pflegerische Anlauf- und Beratungsstelle in der Region Baden
Erarbeitung von Entscheidungsgrundlagen sowie Konzeption und Umsetzung einer pflegerischen Anlauf- und Beratungsstelle für die Region Baden mit wissenschaftlicher Begleitung.
Projektleitung: Lorenz Imhof
Projektpartner und Finanzierung: Baden Regio

• • •

Nursing Home Care Index
Entwicklung und Testung des Nursing Home Care Index zur Beurteilung der Betreuungsqualität in Pflegeheimen durch Mitarbeitende, Senioren und deren Angehörige.
Projektleitung: Andrea Koppitz
Finanzierung: Hedwig Widmer Stiftung

Rezidivierender Ulcus cruris
Studie zum Auftreten von rezidivierendem Ulcus cruris: die Beziehung zu Selbstwirksamkeitserwartung, sozialer Unterstützung und Lebensqualität sowie die Sicht der Betroffenen.
Projektleitung: Sebastian Probst
Finanzierung: BSN medical

• • •

Pflegeexpertinnen APN in einem Ärztenetzwerk
Entwicklung der APN-Rolle und der Zusammenarbeit zwischen Ärzten und APN in einem Ärztenetzwerk: Wie wirkt sich der Einsatz von Pflegeexpertinnen auf die Patientensituation und die Hausarztpraxen aus?
Projektleitung: Lorenz Imhof
Finanzierung: Bundesamt für Gesundheit, Kanton Zürich, Wintimed AG

• • •

Personal Caring and Protection System
Wie können Informations- und Kommunikationstechnologien zu nachhaltigen Lösungen in der Pflege einer älter werdenden Gesellschaft beitragen?
Projektleitung: Andri Färber, Romy Mahrer Imhof
Projektpartner: Europäisches Konsortium mit Österreich, Italien, der Schweiz, Ungarn, den Niederlanden, Spanien unter der Leitung der Universität Innsbruck
Finanzierung: EU-Programm Ambient Assisted Living

Kontakt
Prof. Dr. Lorenz Imhof, Leiter
Telefon 058 934 63 33
lorenz.imhof@zhaw.ch

Mehr Genauigkeit in der Behandlung von Patienten mit Rückenschmerzen. Fast die Hälfte der Schweizer Bevölkerung leidet irgendwann unter unspezifischen Schmerzen im unteren Rücken. Die Probleme der Bewegungsqualität konnten Physiotherapeuten bislang jedoch nicht zuverlässig messen. Mit dem neu entwickelten Valedo Movement Lab könnte sich dies nun ändern.

Forschungsstelle

Physiotherapiewissenschaft

Schwerpunkte und Kompetenzen

Die Forschungsstelle Physiotherapiewissenschaft fördert die Qualität der Physiotherapie durch angewandte Projekte und engagiert sich in der Aus- und Weiterbildung. Im Vordergrund stehen die physiotherapeutische Diagnostik und Behandlung sowie die Physiotherapie im Kontext der Gesundheitsversorgung. Die Schwerpunkte umfassen körperliche Aktivität, Versorgungs- und Implementierungsforschung, Analysen im eigenen Bewegungslabor, neue Technologien sowie Professions- und Bildungsforschung. Das Team besteht aus Fachleuten der Physiotherapie, Bewegungs- und Sportwissenschaft, Psychologie und Sozialwissenschaft, die über breite Erfahrungen in Praxis und Forschung im In- und Ausland verfügen. Davon profitieren auch Studierende in Physiotherapie oder Bewegungswissenschaft, die während ihrer Masterarbeit oder als Praktikanten im Forschungsteam mitarbeiten. Zu den Auftraggebern und Partnern gehören nebst öffentlichen Institutionen, Spitälern oder Praxen auch Unternehmen wie Hocoma oder die Berliner Krankenkasse BIG. Kooperationen werden mit diversen ZHAW-Instituten, anderen Schweizer Fachhochschulen sowie Universitäten in den Niederlanden, in Belgien und Finnland gepflegt.

Forschungsteam
Markus Wirz, Dr., Leiter
Christoph Bauer, MSc, stv. Leiter
Schirin Akhbari Ziegler, MSc
Pierrette Baschung, MPH
Marina Bruderer-Hofstetter, MSc
Emanuel Brunner, MSc
Markus Ernst, MSc
Eveline Graf, Dr.
Marta Kerstan, MSc
Barbara Köhler, Dr.
Hannu Luomajoki, Prof. Dr.
Irina Nast, Dr.
Cornelia Neuhaus, MSc
Karin Niedermann, Prof. Dr.
Fabian Rast, MSc
Anne-Kathrin Rausch Osthoff, MSc
Jeannette Saner, MSc
Astrid Schämann, Prof. Dr.
Mandy Scheermesser, lic. phil.
Arnoldus van Gestel, Prof. Dr.
Christa Wachter

Tennisstar Roger Federer zeigte im November 2014, dass auch durchtrainierte Menschen nicht davor gefeit sind: Rückenschmerzen tauchen im Leben der meisten Leute früher oder später auf. In den industrialisierten Ländern sind sie gar die Volkskrankheit Nummer eins und nebst Arthrosen und Kopfschmerzen gehören sie zu den häufigsten chronischen Schmerzsyndromen. Verspannungen, Hexenschuss, Bandscheibenvorfall und Ähnliches wurden in der Gesundheitsbefragung 2012 des Bundesamts für Statistik von Männern als häufigste körperliche Beschwerden genannt, bei Frauen liegen sie auf Platz zwei. Direkte Kosten für die Behandlungen sowie indirekte Kosten für Arbeitsausfälle verursachen jährliche Kosten von mehreren Milliarden Franken.

Die Gründe sind vielfältig: Bewegungsmangel, Fehlbelastungen, Übergewicht, organische Veränderungen, psychische Belastungen, angeborene Fehlstellungen der Wirbelsäule oder Unfälle. Oft dauern die Schmerzen nur kurz, die meisten Patienten suchen deswegen keinen Arzt auf, da die Rückenschmerzen nach kurzer Zeit wieder abklingen. Doch sie können auch chronisch werden und den Alltag erheblich beeinträchtigen. Die Abklärungen, woher der Schmerz rührt, sind nicht selten langwierig und stellen Mediziner und Therapeuten manchmal vor unlösbare Rätsel.

Im Vertrauen aufs Gefühl

Unspezifische Schmerzen im unteren Rücken betreffen in der Schweiz rund 43 Prozent der Bevölkerung. Die Ursache liegt oft an vernachlässigten tiefen, feinen Rückenmuskeln, die ohne gezieltes Training und ausreichend Bewegung verkümmern und die Wirbelsäule nicht mehr stabilisieren können. Die Betroffenen haben Mühe, ihre Bewegungen zu kontrollieren, leiden unter eingeschränkter Beweglichkeit und mangelndem Gleichgewicht. Bekommt ein Physiotherapeut einen Patienten mit unspezifischen unteren Rückenschmerzen und stark ausgeprägten Problemen der Bewegungsqualität zugewiesen, so hatte er bislang kaum Möglichkeiten, diese zuverlässig zu messen und zu quantifizieren. «Die Betreuung dieser Patienten verlangt von Physiotherapeuten einen besonders fundierten theoretischen Hintergrund, um einzuschätzen, welche Therapien und Übungen sinnvoll sind», weiss Christoph Bauer von der Forschungsstelle Physiotherapiewissenschaft. Um Physiotherapeuten eine genauere Abklärung zu ermöglichen, hat er und sein Team untersucht, ob man ein portables System entwickeln kann, mit dem sich die Bewegungsqualität von Patienten mit Schmerzen im unteren Rücken bewerten lässt. Denn bisher fanden diese Analysen in speziell ausgestatteten Labors statt, wie es auch im Departement Gesundheit der ZHAW eines gibt. Dort messen dreizehn Infrarotkameras und Marker, die auf dem Körper des Patienten platziert sind, die Bewegungen – zum Beispiel, in welchen Winkeln sich Arme und Beine beim Gehen bewegen oder wie weit sich jemand vornüberbeugen kann. Christoph Bauer: «Diese sogenannten optoelektronischen Messsysteme sind für Praxen und Kliniken mit rund 200 000 Franken zu teuer in der Anschaffung. Deshalb prüften wir, ob es eine günstige Alternative gibt, die in der täglichen Praxis eingesetzt werden kann.»

Sensoren statt Kameras

In Zusammenarbeit mit der Firma Hocoma entwickelte das Forschungsteam um Bauer das sogenannte Valedo® Movement Laboratory: ein System, das auf Bewegungs- und Beschleunigungssensoren basiert, die am Rücken des Patienten befestigt werden, sowie auf einer drahtlosen PC-Schnittstelle mit entsprechender Software. In einem ersten Schritt suchten die Forschenden in einer Literaturstudie nach Tests, welche die Fehlfunktionen von Bewegungen messen. Sie prüften, ob sich mit ihnen gesunde Menschen von Patienten mit unspezifischen Schmerzen im unteren Rücken unterscheiden lassen beziehungsweise inwiefern die Bewegungsqualität der Rückenschmerzpatienten von jener der Gesunden abweicht. 24 solcher Tests wurden im eigenen Labor untersucht, auch darauf, ob diese Messungen wiederholbar sind. Denn in den Wiederholungen zeigt sich, wie genau ein Test ist. Dadurch reduzierte sich die Anzahl der Tests auf 15. Durchgeführt wurden

die Tests von 67 Patienten mit Rückenschmerzen und eine Kontrollgruppe mit 32 gesunden Personen. Um die Bewegungen von Thorax, Lendenwirbelsäule und Hüfte zu messen, wurden sie jeweils mit fünf kabellosen Valedo-Motion-Sensoren ausgestattet.

Zugeschnittene Therapien
In der Studie wurde nicht nur die Bewegungsqualität unter die Lupe genommen, sondern auch untersucht, ob die Sensoren ebenso gut messen wie das Kamerasystem. Es zeigte sich, dass das Valedo Movement Lab in den Hauptbewegungsrichtungen ähnlich genau ist und eine gute und finanziell tragbare Alternative darstellt. Das System ermöglicht es Physiotherapeuten, Bewegungsstörungen zu analysieren, kleine Bewegungen von Rumpf und Becken wahrzunehmen und diese zu visualisieren, die Therapie besser auf Patienten abzustimmen und Therapiefortschritte umfassender zu dokumentieren. Die Sensoren und die dazugehörende Software sind inzwischen auf dem Markt und werden von der Firma Hocoma laufend weiterentwickelt.

• • •

Projektleitung: Christoph Bauer, Melissa Lawrence
Projektpartner: Hocoma AG
Finanzierung: Kommission für Technologie und Innovation
Projektdauer: 2011 – 2014

Valedo-Therapiekonzept

Die Ergebnisse des Forschungsprojekts Valedo Movement Lab fliessen ein in das Valedo-Therapiekonzept der Firma Hocoma, ein Spin-off der Universitätsklinik Balgrist, das robotische und sensorbasierten Geräte für funktionelle Bewegungstherapien entwickelt, produziert und vermarktet.

Das Valedo-Konzept besteht aus drei Produkten. Mit dem Gerät ValedoShape können Form und Beweglichkeit der Wirbelsäule computergestützt analysiert und dargestellt werden. Das medizinische Rückentrainingsgerät ValedoMotion überträgt die Bewegungen des Rumpfes mittels kabellosen Sensoren. Damit ermöglicht es dem Patienten und dem Therapeuten ein sofortiges Feedback zur Ausführung speziell zugeschnittener klinischer Übungen. Valedo schliesslich schafft die Voraussetzungen für therapeutische Rückenübungen zu Hause: mit diversen Spielen und zwei Sensoren, die eine sofortige Auswertung auf dem Tablet oder Smartphone ermöglichen. Dies soll Patienten motivieren, gezielt zu trainieren und regelmässig stabilisierende Übungen durchzuführen. Gleichzeitig weist das System darauf hin, wenn eine Übung falsch gemacht wird. Tragbare, mobile Gesundheitsgeräte ergänzen den traditionellen Gesundheitsmarkt immer mehr.

Projektauswahl der Forschungsstelle Physiotherapiewissenschaft

Bewegungsanalyse des Nackens
Entwicklung eines sensorbasierten Messinstruments zur Erfassung von hoch- und tiefzervikaler Bewegungsqualität (in Planung).
Projektleitung: Markus Ernst

• • •

Physiotherapeutische Intervention bei Säuglingen
Projekt zur Evidenz der Physiotherapie bei Säuglingen mit neuromotorischen Funktionsstörungen.
Projektleitung: Schirin Akhbari Ziegler
Projektpartner: Universität Groningen (NL), Universitäts-Kinderspital beider Basel, Universitätsspital Zürich, Inselspital Bern, Ostschweizer Kinderspital
Finanzierung: Diverse Stiftungen

• • •

ICF-basierter Fragebogen zu Harn- und Stuhlinkontinenz
Entwicklung und erste Validierung des ICF-Inkontinenz-Assessment-Formulars (ICF-IAF) als standardisiertes Erhebungsinstrument zur patientenorientierten Therapieplanung und Evaluation.
Projektleitung: Barbara Köhler, Lorenz Radlinger
Projektpartner: Berner Fachhochschule, Praxen, Stadtspital Triemli
Finanzierung: intern, Stadtspital Triemli, Sponsoring

• • •

Physiotherapie bei Schmerzen in der Lendenwirbelsäule
Randomisierte kontrollierte Studie zur Wirkung von zwei Rückenübungsprogrammen auf die Einschränkungen und Schmerzen bei Patienten mit subakuten und chronischen Rückenschmerzen.
Projektleitung: Hannu Luomajoki
Projektpartner: Acht private Physiotherapiepraxen und vier Spitäler
Finanzierung: Schweizerischer Nationalfonds (DORE)

• • •

Phyisical activity in patients with COPD
Die Studie zielt darauf ab, die körperliche Aktivität von Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung zu erhöhen. Dazu wird evaluiert, welche Wirkung Beratung in der pulmonalen Rehabilitation erzielt.
Projektleitung: Anne-Kathrin Rausch Osthoff
Projektpartner: Kantonsspital Winterthur
Finanzierung: Lungenliga Schweiz

Evaluation und Weiterentwicklung von Bechterew-Bewegungsgruppen
Evaluation der Trainingsinhalte in den Schweizer Bechterew-Bewegungsgruppen und Entwicklung einer Strategie zur nationalen Implementierung von Herz-Kreislauf-Trainings.
Projektleitung: Karin Niedermann
Projektpartner: Schweizerische Vereinigung Morbus Bechterew, University Hospital Leiden (NL), University Twente (NL)
Finanzierung: interne Anschubfinanzierung und Akquise

• • •

Schulung von Patienten mit rheumatoider Arthritis
Systematische Übersicht und Entwicklung von europaweit anwendbaren, evidenzbasierten Empfehlungen für die Patientenedukation.
Projektleitung: Mwidimi Ndosi, Astrid van Tubergen
Projektpartner: Verschiedene europäische Health Professionals
Finanzierung: European League Against Rheumatism

• • •

Mobil und sicher zu Hause leben
Evaluation eines Sturzpräventionsprojekts der Rheumaliga Schweiz im Kanton Luzern
Projektleitung: Karin Niedermann
Projektpartner und Finanzierung: Rheumaliga Schweiz

• • •

Bewegter Alltag in Stadtzürcher Altersheimen
Projektleitung: Karin Niedermann
Projektpartner: Forschungsstelle Gesundheitswissenschaften und Departement Soziale Arbeit der ZHAW, Alterszentren der Stadt Zürich
Finanzierung: Alterszentren der Stadt Zürich, Paradies-Stiftung

• • •

Erfahrungen halten Menschen aktiv
In einem EU-Projekt entwickeln ZHAW-Forschende mit nationalen und internationalen Partnern eine Internet-Plattform, damit ältere Menschen ihr Know-how weitergeben können.
Projektleitung: Andri Färber
Projektpartner: Institut für Wirtschaftsinformatik der ZHAW, Universität Innsbruck, Andrassy Universität Budapest, EURAC, Alpnet Engineering AG, Ethical Software, KMU Plattform, Aktivsenioren e.V., powerAge
Finanzierung: EU-Programm Ambient Assisted Living, Projektpartner

Tarifsystem stationäre Rehabilitation
Entwicklung eines leistungsorientierten Tarifsystems für die stationäre Rehabilitation in der Schweiz.
Projektleitung: Simon Wieser
Projektpartner und Finanzierung: Zentralstelle für Medizinaltarife im UVG, Spitäler der Schweiz H+

• • •

Akustisches Feedback für Gangtraining
Entwicklung und Evaluation eines akustischen Feedbacks, das in ein Gangtrainingsgerät für Patienten mit Halbseitenlähmung eingebaut wird.
Projektleitung: Spyros Efthymiou und Christoph Rickert
Projektpartner: Ability Switzerland
Finanzierung: Kommission für Technologie und Innovation

• • •

Validität des neuen Kinect-Sensors
Bestimmung der Validität des Sensors Kinect for Xbox One zur Erfassung der Kinematik verschiedener Bewegungen.
Projektleitung: Eveline Graf, Roman Kuster
Projektpartner: Institut für mechanische Systeme der ZHAW
Finanzierung: Akquise

• • •

Modellvorhaben Physiotherapie
Die kontrollierte randomisierte Studie vergleicht Physiotherapie nach ärztlicher Verordnung mit einem Modell, in dem Physiotherapeuten in der Behandlungsart, -frequenz und -dauer frei sind, hinsichtlich Patientenzufriedenheit, Ergebnis und Kosten.
Projektleitung: Astrid Schämann, Irina Nast
Projektpartner: Direktkasse BIG direkt gesund (DE), Bundesverband selbständiger Physiotherapeuten (DE), 40 Modellpraxen in Berlin und Westfalen-Lippe
Finanzierung: Direktkasse BIG direkt gesund (DE)

• • •

Dosis-Wirksamkeit Lokomationstraining
Das Projekt untersucht, ob Patienten mit inkompletter Querschnittlähmung von längeren Einheiten eines roboterunterstützten Trainings profitieren.
Projektleitung: Markus Wirz
Projektpartner: European Multicenter Study about Spinal Cord Injury
Finanzierung: Balgrist-Stiftung

Kontakt
Dr. Markus Wirz, Leiter
Telefon 058 934 63 21
markus.wirz@zhaw.ch

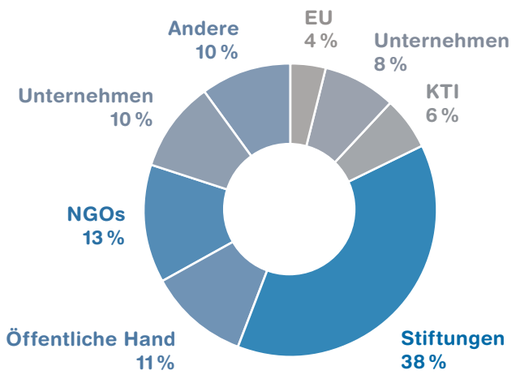
Zahlen und Fakten

Mitarbeitende in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) und effektiv pro Forschungsstelle

	VZÄ	Pers.
Total	**37.7**	**50**
Forschungsstelle Ergotherapie	6.7	9
Forschungsstelle Gesundheitswissenschaften	5.4	7
Forschungsstelle Hebammenwissenschaft	5.2	7
Forschungsstelle Pflegewissenschaft	12.2	16
Forschungsstelle Physiotherapiewissenschaft	8.2	11

Nicht mitgezählt sind Mitarbeitende der Bachelor- und Masterstudiengänge, die gleichzeitig in der Forschung tätig sind.
Quelle: HR ZHAW, Stand Dezember 2014.

Anzahl laufender Forschungsprojekte nach Hauptfinanzierungsquelle 1.1. – 31.12.2014



Quelle: interne Statistik

Forschungsschwerpunkte

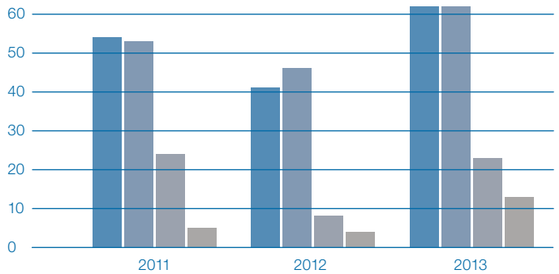
- Evaluationsforschung im Gesundheitswesen
- Entwicklung und Anwendung neuer Technologien, Instrumente und Prozesse
- Gesundheitsversorgung und Public Health
- Patientenorientierte klinische Forschung
- Gesundheit von Kindern und Jugendlichen

Doktoranden nach Forschungsstelle und Hochschule 1.1. – 31.12.2014

Total	**14**
Forschungsstelle Ergotherapie	3
Forschungsstelle Pflegewissenschaft	5
Forschungsstelle Physiotherapiewissenschaft	6

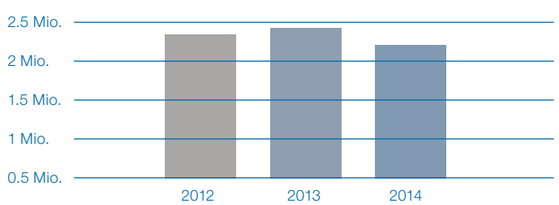
Quelle: interne Statistik

Anzahl Publikationen nach Publikationstyp 2011 – 2013



Quelle: Publikationslisten 2011 – 2013, Departement Gesundheit

Entwicklung Drittmittel 2012 – 2014



Quelle: Jahresrechnungen 2012 – 2014, Departement Gesundheit

Weitere Informationen:
www.zhaw.ch/gesundheit/forschung

Impressum

Kontakt
ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Departement Gesundheit
Technikumstrasse 71
8401 Winterthur
kommunikation.gesundheit@zhaw.ch
www.zhaw.ch/gesundheit

Konzeption
Kommunikation Departement Gesundheit / Rita Ziegler

Redaktion
Scitec-Media / Beat Glogger, Claudia Hofmann und Santina Russo
Andrea Söldi
Anouk Holthuizen
Kommunikation Departement Gesundheit / Rita Ziegler

Illustration
Dissoid / Nadja Stohler

Fotos
Balz Murer
Keiko Saile
Das Bild / Judith Stadler und André Uster

Gestaltung
Notice Kommunikation & Design
www.noticekom.ch

Korrektorat
Ingrid Essig

Auflage
2000 Exemplare

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

Gesundheit

Technikumstrasse 71
Postfach
CH-8401 Winterthur

E-Mail info.gesundheit@zhaw.ch
Web www.zhaw.ch/gesundheit