



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2018

---

## **Psychosomatische Forschung in der Schweiz und Implikationen für die Versorgung**

von Känel, Roland ; Zwahlen, Diana ; Hunziker-Schütz, Sabina ; Schaefer, Rainer

**Abstract:** Die Psychosomatik hat sich in der Schweiz wesentlich aus der Inneren Medizin heraus entwickelt. Die weiter bestehende Verankerung in der somatischen Medizin findet ihren Niederschlag auch in den Themen, zu denen die Psychosomatische Medizin in der universitären Landschaft der Schweiz seit vielen Jahren forscht. In verschiedenen Gebieten hat diese Forschung internationale Beachtung erlangt, unter anderem in Psychokardiologie, Medizinischer Kommunikation und Psychoonkologie. Diese Forschungsaktivitäten werden hier exemplarisch vorgestellt und ihr Einfluss auf die klinische Versorgung diskutiert.

DOI: <https://doi.org/10.4414/phc-d.2018.01865>

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-168040>

Journal Article

Published Version



The following work is licensed under a Creative Commons: Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) License.

Originally published at:

von Känel, Roland; Zwahlen, Diana; Hunziker-Schütz, Sabina; Schaefer, Rainer (2018). Psychosomatische Forschung in der Schweiz und Implikationen für die Versorgung. *Primary and Hospital Care*:399-403. DOI: <https://doi.org/10.4414/phc-d.2018.01865>

# Psychosomatische Forschung in der Schweiz und Implikationen für die Versorgung

Roland von Känel<sup>a</sup>, Diana Zwahlen<sup>b</sup>, Sabina Hunziker Schütz<sup>b</sup>, Rainer Schaefer<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Klinik für Konsiliarpsychiatrie und Psychosomatik, UniversitätsSpital Zürich; <sup>b</sup> Klinik für Psychosomatik, Universität und Universitätsspital Basel

Die Psychosomatik hat sich in der Schweiz wesentlich aus der Inneren Medizin heraus entwickelt. Die weiter bestehende Verankerung in der somatischen Medizin findet ihren Niederschlag auch in den Themen, zu denen die Psychosomatische Medizin in der universitären Landschaft der Schweiz seit vielen Jahren forscht. In verschiedenen Gebieten hat diese Forschung internationale Beachtung erlangt, unter anderem in Psychokardiologie, Medizinischer Kommunikation und Psychoonkologie. Diese Forschungsaktivitäten werden hier exemplarisch vorgestellt und ihr Einfluss auf die klinische Versorgung diskutiert.

## Psychokardiologie

### Entwicklung der psychokardiologischen Forschung in der Schweiz

Eine wichtige Forschungslinie in der Psychosomatik in der Schweiz ist seit Beginn der 2000er Jahre die Psychokardiologie, welche die Bedeutung von psychosozialen Risikofaktoren (PSRF) und Stress bei Herz-Kreislauf-Krankheiten untersucht [1, 2]. Als Innovation wurde 2004 am Inselspital Bern ein Psychokardiologie-Board unter Mitwirkung des Kompetenzbereichs für Psychosomatische Medizin, der Kardialen Prävention und Rehabilitation und des Instituts für Psychologie der Universität Bern etabliert. Über zehn Jahre wurde klinische Forschung betrieben und in teils durch Drittmittel unterstützten Forschungsprojekten um die 25 Medizin- und Psychologie-Dissertationen abgeschlossen (exemplarische Forschungsergebnisse s. unten). Mittlerweile ist die psychokardiologische Forschung auch an weiteren Kliniken und Instituten im Aufbau begriffen. Weiter hervorzuheben sind die Forschungsaktivitäten im Rahmen einer grossen, durch den Schweizerischen Nationalfonds unterstützten Kohortenstudie aus der Region Lausanne (CoLaus|PsyCoLaus) [3, 4]. Seit zehn Jahren untersucht diese Längsschnittstudie bei mehreren tausend Teilnehmenden den wechselseitigen Zusammenhang zwischen psychischen Erkrankungen und PSRF mit kardiometabolischen Veränderungen und Herz-

kreislauf-Krankheiten [5–7]. Um die zugrundeliegenden Mechanismen noch besser zu verstehen, wird auch an Psychologie-Instituten mit einem biologischen Standbein [8, 9] und weiteren Universitäts-spitälern [10, 11] psychokardiologische Grundlagenforschung betrieben.

### Ergebnisse unserer Forschung

Unsere Forschung befasst sich mit der Frage, welche PSRF mit der Erstmanifestation einer Herz-Kreislauf-Krankheit und/oder einer schlechten Prognose der koronaren Herzkrankheit (KHK) assoziiert sind (Tab. 1). Wir konnten unter anderem zeigen, dass eine niedrige soziale Unterstützung [12], persistierende depressive Symptome nach Abschluss der kardialen Rehabilitation [13] und Todesangst und Hilflosigkeit während des Herzinfarkts [14] mit einer schlechteren Prognose der KHK einhergehen. Wir fanden, dass ein Herzinfarkt in 10% der Fälle eine klinisch relevante posttraumatische Belastungsstörung (PTBS) auslösen kann [15], die in der Mehrzahl der Fälle chronifiziert [16] und ihrerseits wiederum die Prognose verschlechtert [17]. In einer randomisierten kontrollierten Interventionsstudie konnten wir zeigen, dass mit einem einmaligen kurzen Beratungsgespräch in den ersten 48 Stunden nach einem Infarkt, drei Monate später deutlich weniger PTBS Symptome auftraten, als vom natürlichen Verlauf zu erwarten wären [18].

**Tabelle 1:** Psychosoziale Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Krankheiten [1, 19].

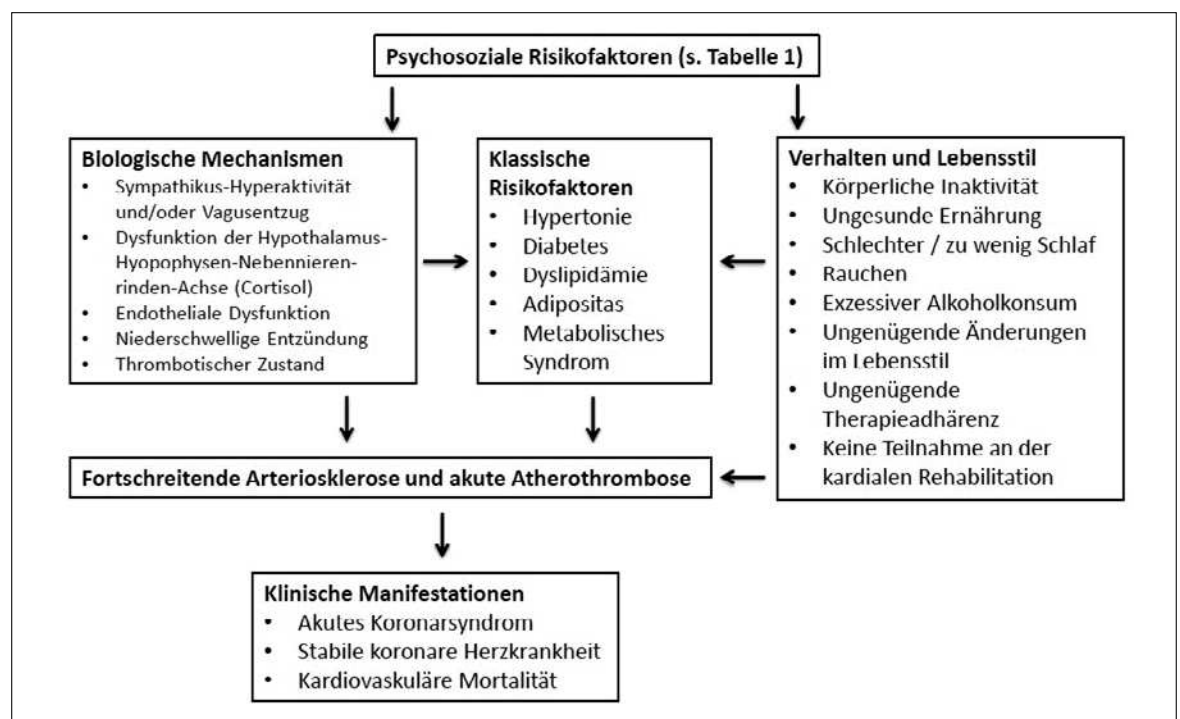
Soziales Umfeld	Persönlichkeitsfaktoren	Emotionale Zustände
Niedriger sozioökonomischer Status	Ärgerbereitschaft	Depression
Geringe soziale Unterstützung	Feindseligkeit	Angst und Belastungsstörungen
Stress durch die Arbeit, in der Familie, mit Finanzen und weitere Lebensereignisse	Typ-D-Persönlichkeit (erleben negativer Gefühle, ohne diese dem Umfeld zu kommunizieren)	Exzessive Erschöpfung, Müdigkeit (inkl. bei Schlafstörungen) und Burnout
Negative Kindheitserfahrungen	Neurotizismus	Trauer

In einer Vielzahl von Beobachtungs- und experimentellen Studien im Stresslabor haben wir die psychobiologischen Mechanismen untersucht, die den Link zwischen PSRF und der KHK vermitteln (Abb. 1). Darunter eine über das autonome Nervensystem vermittelte Eindickung des Blutes, eine niederschwellige Entzündung und eine eingeschränkte Endothelfunktion [1, 2]. Gefunden haben wir solche Zusammenhänge unter anderem bei chronisch gestressten Individuen [20, 21] und Patienten mit einer PTBS [22, 23] oder einer Angststörung [24, 25]. Etwa 30% der Patienten mit einem akuten Koronarsyndrom berichten über einen emotionalen Auslöser in den vorhergehenden zwei Stunden. In einer durch den Schweizerischen Nationalfonds geförderten Studie konnten wir zeigen, dass es bei akutem psychosozialen Stress (Halten einer Rede vor Pub-

likum) in diesem Zeitintervall zu einer Aktivierung des Gerinnungssystems [26] und entzündlichen Veränderungen [27] kommt, die plausibel zum thrombotischen Koronarverschluss beitragen könnten. Im Vergleich zu Placebo vermögen Acetylsalicylsäure [28], nicht-selektive Betablocker [29] und schwarze Schokolade (mind. 70% Kakaogehalt) [30, 31] diese Veränderungen teilweise abzuschwächen.

### Klinische Versorgung in der Psychokardiologie

Die neuesten Leitlinien der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie zur Prävention von Herz-Kreislauf-Krankheiten empfehlen das Assessment und die Behandlung von PSRF (Tab. 2) [32]. Solche Evidenz hat in der Schweiz bisher wenig Eingang in die Patientenversorgung gefunden. Die Erfahrung des Autors ist, dass Hausärzte, manchmal auch Kardiologen, psychokardiologische Themen je nach Kenntnissen in der psychosomatischen Grundversorgung und zeitlichen Ressourcen in der Sprechstunde aufnehmen. Die Vernetzung mit ärztlichen und psychologischen Psychotherapeuten, die mit den spezifischen Bedürfnissen und Problemsituationen von Herzpatientinnen vertraut sind, wird hilfreich empfunden. Ein solches Angebot ist in der Schweiz aber noch begrenzt [19]. Für die ambulante kardiologische Rehabilitation stipulieren die Qualitätskriterien der Schweizerischen Arbeitsgruppe für Kardiologische Rehabilitation mindestens zwei



**Abbildung 1:** Psychobiologische und verhaltensrelevante Mechanismen bei der koronaren Herzkrankheit. Pedersen SS, von Kanel R, Tully PJ, Denollet J. Psychosocial perspectives in cardiovascular disease. Eur J Prev Cardiol. 2017;24(3\_suppl):108–15. Reprinted by Permission of SAGE Publications, Ltd.

Stunden psychologische Gruppenberatung [33]. Diese soll eine Diskussion über PSRF anregen und helfen, Patienten zu identifizieren, die einer intensiveren, in der Regel einzelnpsychologischen Beratung zugeführt werden müssen. Weitere obligate Inhalte eines Rehabilitationsprogramms sind Stressmanagement, psychosoziale Betreuung und die Vermittlung von praktischen Ratschlägen für die soziale und berufliche Wiedereingliederung.

Die Sicherstellung der langfristigen Nachsorge durch die Hausärztin ist elementar. Die Teilnahme an einer regionalen Herzgruppe fördert die Gesundheitsbildung und gegenseitige psychologische Unterstützung. Eine breitere psychokardiologische Mitversorgung birgt im ambulanten Bereich ein grosses Potenzial für eine Verbesserung der Lebensqualität, der Funktionsfähigkeit im Alltag und vermutlich auch des Krankheitsverlaufs [19, 34].

### Medizinische Kommunikation

Ein weiteres zentrales Thema psychosomatischer Forschung in der Schweiz, das in der Abteilung Psychosomatik am Universitätsspital Basel (USB) einen Schwerpunkt darstellt, ist die Medizinische Kommunikation. Die Erarbeitung und Überprüfung empirisch validierter Grundlagen und Techniken für die ärztliche Gesprächsführung als Basisfähigkeit in allen medizinischen Disziplinen entspringt einem Verständnis von Psychosomatischer Medizin als Querschnittsfach [35].

#### Ergebnisse der Forschung zur Medizinischen Kommunikation am USB

Die Forschung zur Medizinischen Kommunikation der Abteilung für Psychosomatik am USB nahm ihren Ausgang in der intensiven Beschäftigung mit der Arzt-

Patient-Beziehung und ihrer psychometrischen Erfassung [36] sowie den Grundlagen ärztlicher Gesprächsführung [37, 38]. Von hier aus entwickelten sich Fragestellungen zur Kommunikation in schwierigen Situationen, zur partizipativen Entscheidungsfindung [39, 40] und zum Einsatz von Dolmetschern [41–43]. In den letzten Jahren wurde das Spektrum erweitert auf die Kommunikation innerhalb von Behandlungsteams, zum Beispiel in Notfallsituationen, sowie auf die Kommunikation mit Angehörigen von kritisch kranken Patienten. In randomisierten Simulatorstudien konnte gezeigt werden, dass eine gute Führungs-Kommunikation innerhalb eines Reanimationsteams wichtig ist für eine bessere Durchführung der Wiederbelebungsmaßnahmen, und dass diese Kommunikation geschult werden kann [44–46]. Erfreulicherweise wurden diese Erkenntnisse zur Bedeutung von Teamarbeit und Leadership als Empfehlung zur Schulung in die Reanimations-Richtlinien aufgenommen [47]. Auch andere menschliche Faktoren wie Geschlechtsunterschiede und Stress können die Durchführung einer Reanimation beeinflussen und jeweils durch entsprechendes Training optimiert werden [46, 48–52]. Bezüglich der Kommunikation mit Angehörigen von Patientinnen auf der Intensivstation (ICU) waren folgende Faktoren mit der Unzufriedenheit der Angehörigen am Ende des ICU-Aufenthalts assoziiert: Kompetenz des Pflegeteams, Versorgung durch das ICU-Team, Vollständigkeit der Information, Entscheidungsprozesse, Atmosphäre der ICU und des Wartebereichs [53, 54]. In einer weiteren Untersuchung fand sich bei 40% der Angehörigen von Patienten auf der ICU eine posttraumatische Belastungsstörung; die drei stärksten Risikofaktoren hierfür waren weibliches Geschlecht, Depression in der Vorgeschichte und Wahrnehmung der Familie, dass die Behandlung des Patienten insuffizient sei [53, 54].

**Tabelle 2:** Empfehlungen zum Assessment und der Behandlung von psychosozialen Risikofaktoren (PSRF) [32].

Wichtige Empfehlungen der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie	Empfehlungs- klasse	Evidenzgrad
Bei Individuen mit einem hohen kardiovaskulären Risiko und bei Patienten mit einer etablierten Herz-Kreislauf-Erkrankung sollte ein Assessment von PSRF mittels eines klinischen Interviews oder standardisierten Fragebögen erwogen werden, um mögliche Barrieren für Änderungen im Lebensstil oder bei der Therapie-Adhärenz zu identifizieren.	Ila	B
Bei Individuen mit einem sehr hohen kardiovaskulären Risiko wird eine multimodale Intervention empfohlen, die Gesundheitsbildung mit Änderungen im Lebensstil, körperliche Aktivität, Stressmanagement und Beratung zu PSRF integriert.	I	A
Bei Patienten mit einer etablierten Herzkreislauf-Erkrankung und psychosozialen Symptomen/Belastungen ist zur Verbesserung der psychosozialen Gesundheit eine multimodale Intervention empfohlen, die Gesundheitsbildung, körperliche Bewegung und psychologische Therapien für PSRF, Änderungen im Lebensstil (z.B. motivierende Gesprächsführung) und die Krankheitsbewältigung integriert.	I	A
Bei klinisch signifikanten Symptomen einer Depression oder Angststörung oder bei Feindseligkeit sollte die Überweisung zur Psychotherapie oder Pharmakotherapie erwogen werden.	Ila	A
Die Therapie von PSRF mit dem Ziel, eine erstmalige oder erneute Herzkreislauf-Krankheit zu verhindern, sollte erwogen werden, wenn der psychosoziale Risikofaktor selbst eine diagnostizierbare Störung ist (z.B. eine Depression) oder wenn er klassische Risikofaktoren verschlechtert (s. Abb. 1).	Ila	B

Empfehlungsklasse: I = gesicherte Empfehlung, ist indiziert; Ila = sollte erwogen werden.

Evidenzgrad: A = mehrere randomisierte kontrollierte Studien oder Metaanalysen; B = eine randomisierte kontrollierte Studie oder grosse nicht randomisierte Studien

### Impact der Medizinischen Kommunikation in Klinik und Lehre

Medizinische Kommunikation entwickelte sich am USB stets in direktem Anwendungsbezug. In praxisorientierter und didaktischer Intention wurde die Unterscheidung zwischen patienten- und arztzentrierter Kommunikation herausgearbeitet (Tab. 3) [55]. Von der Abteilung wurden und werden Kommunikationskurse für Ärztinnen und Pflegende durchgeführt und hinsichtlich ihres Impacts evaluiert [56], insbesondere im Bereich der Onkologie (s. unten). Für die studentische Lehre erfolgt eine systematische Vermittlung durch Vorlesungen und Gesprächsführungskurse im Rahmen eines longitudinalen Curriculums psychosozialer und kommunikativer Kompetenzen [57, 58]. Den Assistenten der Medizinischen Klinik am USB werden die Kommunikations-Skills in regelmässigen Visitenbegleitungen vermittelt [59, 60]. Die Aktivitäten fanden ihren Niederschlag in einem von der Schweizerischen Akademie für Medizinische Wissenschaften (SAMW) herausgegebenen, online verfügbaren Praxisleitfaden zur «Kommunikation im medizinischen Alltag» [61]. Ausserdem wurde ein Hilfsmittel zur Unterstützung der Adhärenz für HIV-Patienten entwickelt und evaluiert [62, 63]. Die Bemühungen um die ärztliche Gesprächsführung mündeten mit der Emeritierung von Wolf Langewitz und Alexander Kiss in die Schaffung einer *Tenure Track*-Professur für Medizinische Kommunikation, auf die Sabina Hunziker Schütz berufen wurde; der Schwerpunkt der Professur liegt im Bereich Lehre und Forschung.

## Psychoonkologie

### Entwicklung der psychoonkologischen Forschung

Ein Schwerpunkt psychosomatischer Forschung, der am USB intensiv bearbeitet wurde und wird, ist die Psychoonkologie. Projekte befassten sich anknüpfend

an die oben dargestellte Medizinische Kommunikation mit folgenden Themen: Informationsbedürfnisse und Entscheidungsfindung, Lebensqualität und Coping, Symptombelastung und Bedarfserfassung [64]. Nicht zuletzt wegen der Gründung eines Tumorzentrums am USB entwickelte sich die Psychoonkologie zu einem eigenen Forschungsschwerpunkt.

### Ergebnisse der Forschung zur Psychoonkologie am USB

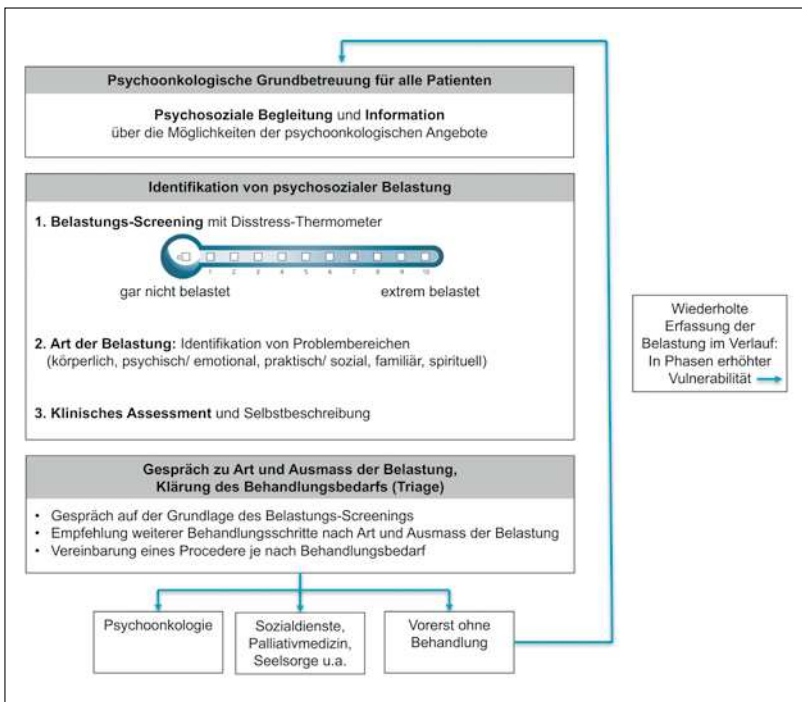
In den Anfängen wurde Grundlagenwissen aus den Bereichen Medizinische Kommunikation und Psychoonkologie zusammengeführt. Als Beispiel dient die Forschung zum Aufklärungsgespräch bei Lungenkarzinom: Die meisten Patienten verstehen zwar die Diagnose und die Therapieoptionen und sind mit der Art der Mitteilung zufrieden, aber wenige verstehen das Therapieziel (kurativ, palliativ oder noch ungewiss) und sind mit der Kommunikation darüber unzufrieden [65].

Neuere Projekte fokussierten auf die Versorgungsforschung: In der von der Krebsliga Schweiz geförderten prospektiven Beobachtungsstudie «*The Who and the Why*» [66] wurden die Zusammenhänge von Belastungserleben, Wunsch nach Unterstützung und reale Inanspruchnahme beleuchtet. Die trichotome Erfassung des Wunsches ergab, dass Studienteilnehmende je zu einem Drittel psychoonkologische Unterstützung wünschten, sie ablehnten oder diesbezüglich unentschieden waren. Die bisher nicht beschriebenen Unentschiedenen stellen eine Risikogruppe dar, weil sie trotz hoher Belastungswerte eine geringe reale Inanspruchnahme angeben. Die qualitative Analyse ergab: Während ein klarer Wunsch oder die Ablehnung häufig mit einer positiven oder negativen Einstellung zu psychologischer Unterstützung einhergeht, wird von den ambivalenten Patienten in erster Linie einstellungsneutral argumentiert, zum Beispiel auf der Grundlage von aktuell gutem oder schlechtem Wohlbefinden [67]. Die quantitative Auswertung ergab, dass eine klare Empfehlung der Onkologin zu psychoonkologischer Unterstützung den stärksten Einfluss auf die Inanspruchnahme hatte [68].

Neben Versorgungsforschung wurde die Wirksamkeit psychoonkologischer Interventionen untersucht: Eine achtsamkeitsbasierte Intervention für Patientinnen nach Stammzelltransplantation führte am Gruppenebene zu einer signifikanten Verbesserung von Lebensqualität, Depression und Angst, jedoch nicht von Fatigue; drei Monate nach der Intervention war die Verbesserung nicht mehr erhalten [69]. Mit Förderung der Krebsliga Schweiz wird derzeit eine körperpsychotherapeutische Gruppenintervention zur Verbesse-

**Tabelle 3:** Patientenzentrierte vs. arztzentrierte Kommunikation [55].

	Arztzentrierte Kommunikation	Patientenzentrierte Kommunikation
Beispiel	Hängen Ihre Bauchschmerzen mit der Nahrungsaufnahme zusammen? Werden Ihre Bauchschmerzen nach der Stuhlentleerung besser?	Was sind Ihre Erfahrungen? – Wann werden Ihre Bauchschmerzen stärker? Gibt es vielleicht auch Situationen, wo sie besser werden?
Techniken	Geschlossene/ fokussierte Fragen Struktur Information	Offene Fragen Warten, Wiederholen, Spiegeln, Zusammenfassen (WWSZ)
Narration	hemmend	fördernd
Hypothesen	überprüfend	generierend
Führung	Arzt	Patient (begrenzt)



**Abbildung 2:** Basler Abläufe eines gestuften psychoonkologischen Versorgungsmodells (nach SGPO 2014 [83]).

rung des Körpererlebens nach einer Krebserkrankung evaluiert [70].

In den Bereichen Gynäkologische Sozialmedizin und Psychosomatik sowie Onkologie am USB erfolgte zusätzlich psychoonkologische Forschung zur Fertilitätsprotektion bei Krebspatientinnen [71, 72] und zu familienzentrierten Unterstützungsprogrammen [73]. Eine grosse randomisiert-kontrollierte Studie zu einem spezifischen Online-Programm STREAM (Stress Aktiv Mindern) für Krebspatienten [74] fand, dass dadurch die Lebensqualität signifikant verbessert und der erlebte Stress reduziert werden [75].

### Impact der Forschung zur Psychoonkologie in Qualifikation und Klinik

Zusammen mit der Krebsliga Schweiz wurden ein «Communication Skills Training» (CST) für Ärztinnen und Pflegenden in der Onkologie mitentwickelt und Empfehlungen für die Durchführung solcher Trainings erarbeitet [76–79]. Seit 2006 ist dieses Kommunikationstraining für medizinische Onkologen verpflichtend für die Facharztprüfung, seit kurzem auch für Hämatologinnen. Bemerkenswert ist, dass die Zufriedenheit der Teilnehmenden durch den Wechsel von freiwilliger zu verpflichtender Teilnahme nicht abgenommen hat [80]. Mit einem qualitativen Ansatz

wurde erfasst, wie in der pädiatrischen Onkologie jeweils aus der Sicht von an Krebs erkrankten Adoleszenten und deren Eltern, der Pflegenden und der Ärzte die Kommunikation verbessert werden könnte [81]. Die Ergebnisse sind Teil des Kommunikationskurses speziell für die pädiatrische Onkologie, der jährlich von der Krebsliga Schweiz durchgeführt wird. Ein wichtiges Thema, nicht nur in der Onkologie, ist dabei das Überbringen schlechter Nachrichten [82]. Auch an den «Leitlinien zur psychoonkologischen Betreuung von erwachsenen Krebskranken und ihren Angehörigen» der Schweizerischen Gesellschaft für Psychoonkologie [83] wurde intensiv mitgearbeitet. Daran orientiert wurden die eigenen Versorgungsabläufe optimiert (Abb. 2). Im Gefolge des Projekts «The Who and the Why» ergeben sich Implikationen für die Besprechung des zertifikationsrelevanten Belastungsscreenings sowie Empfehlungen zum Umgang mit Ablehnung von Unterstützung bei Patienten mit hoher Belastung [67, 68, 84]. Zudem sollten belastete Patientinnen mit ambivalentem Wunsch nach psychoonkologischer Unterstützung als vulnerable Gruppe wahrgenommen und im Verlauf weiter beobachtet und angesprochen werden. Zentral ist eine klare Empfehlung des Onkologen, psychoonkologische Hilfe in Anspruch zu nehmen [68]. Aufgrund der überzeugenden Ergebnisse web-basierter Stressreduktion für Krebspatienten, wird derzeit daran gearbeitet, STREAM allgemein zugänglich zu machen.

### Zusammenfassung und Ausblick

Die exemplarisch skizzierten Schwerpunkte Psychoonkologie zeigen, dass Psychosomatische Medizin an Schweizer Universitäten als forschungsaktive Disziplin etabliert ist und in longitudinalen Curricula an die Studierenden vermittelt wird. In den Forschungsprojekten zeigen sich eine starke Verankerung in der somatischen Medizin und eine klare Rückbindung an die klinische Praxis. Der in der Schweizer Psychosomatik umgesetzte Dreiklang von Forschung, Klinik und Lehre lässt optimistisch in die Zukunft blicken.

#### Danksagung

Die Autoren danken Alexander Kiss, Wolf Langewitz und Brigitta Wössmer für ihr Kommentieren und Verbessern des Manuskripts.

#### Literatur

Die vollständige Literaturliste finden Sie in der Online-Version des Artikels unter [www.primary-hospital-care.ch](http://www.primary-hospital-care.ch).

Korrespondenz:  
Prof. Dr. med.  
Roland von Känel  
UniversitätsSpital Zürich  
Culmanstrasse 8  
CH-8006 Zürich  
[roland.vonkaenel\[at\]usz.ch](mailto:roland.vonkaenel[at]usz.ch)