



# *fmc* Projektclub mit NFP74 – Transfer in die Praxis

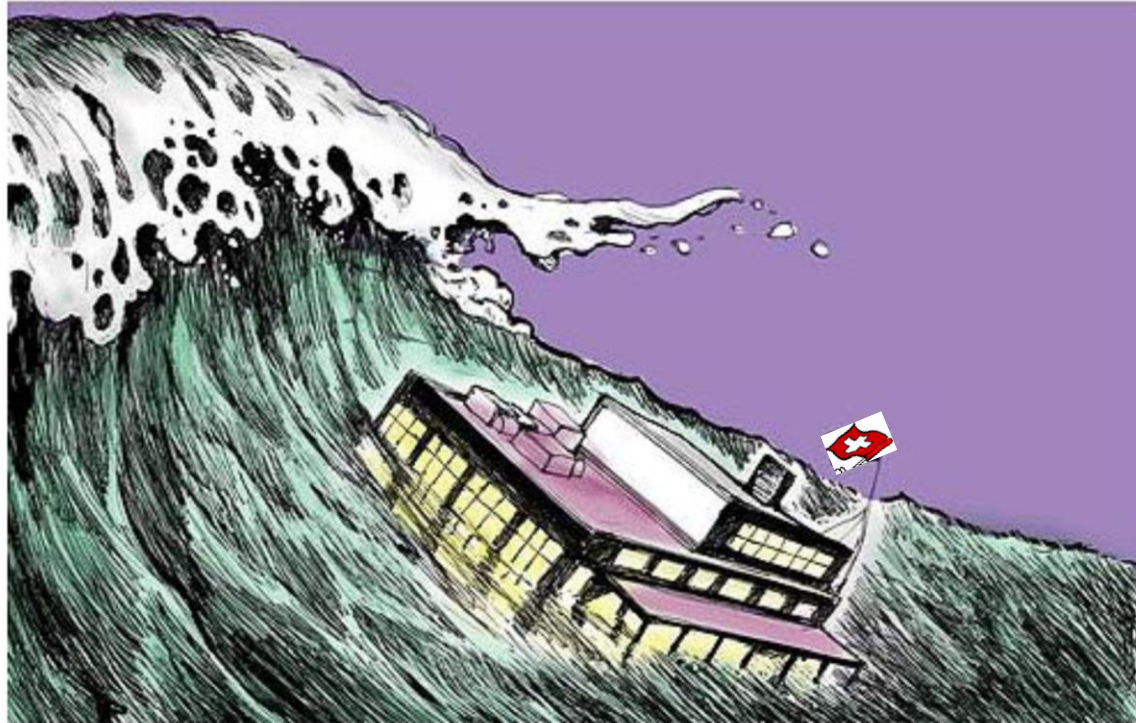
## Die In-HospitoOL Studie

*Interprofessionelle  
Austrittsplanung verkürzt  
Dauer des Spitalaufenthalts*

Dr. med. Alexander Kutz, MPH, MSc  
Oberarzt mbF  
Allgemeine Innere Medizin  
Kantonsspital Aarau AG

31.01.2023

# Zeitweise fühlt es sich so an...



# Anspruchsvolle Rahmenbedingungen in den Spitälern

## Kosten

- Innovation
- Regulatorik
- Teuerung

## Fachkräftemangel

- Ausbildung
- Attraktivität
- Pandemie
- Mehrbelastung

## Digitalisierung

- Regulatorik
- Bürokratie
- Technik

## Demographie

- Jeder 5 >65 Jahre
- Änderung der Pflege- / Therapieansprüche
- Neue Versorgungsmodelle

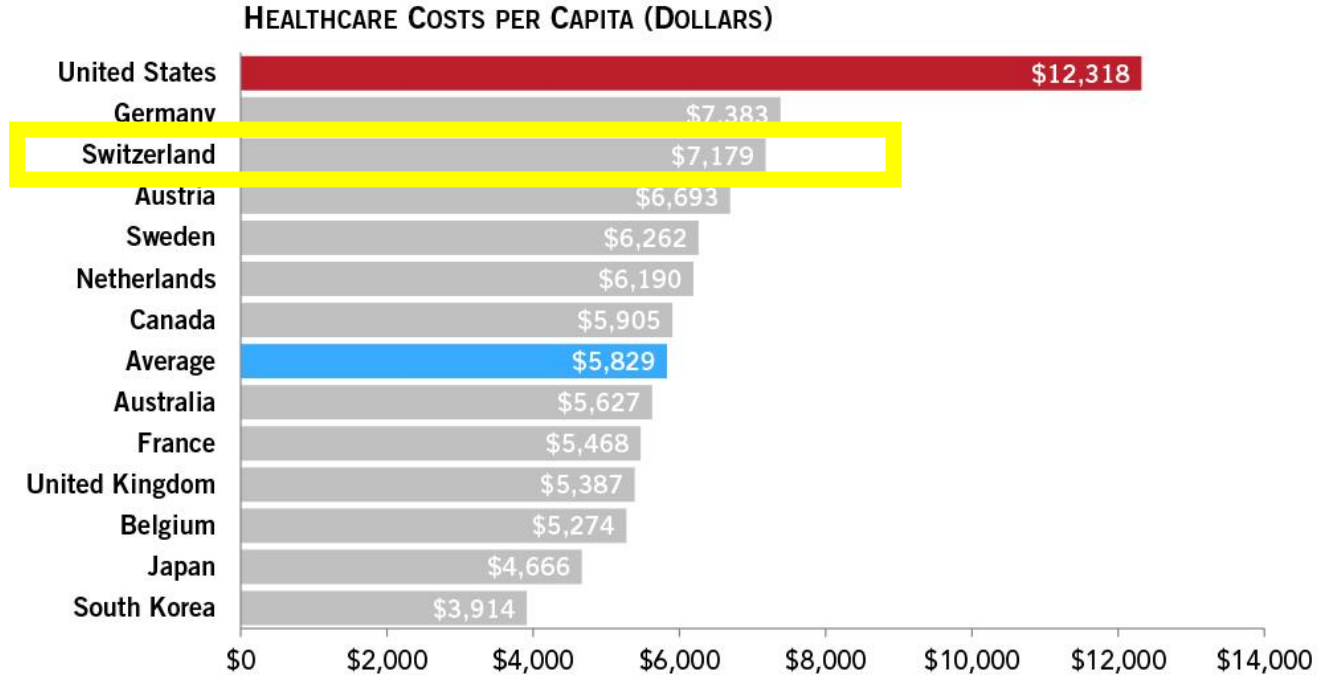
# Spitalumfeld ist dynamisch:

## 3 grosse Herausforderungen

1. “As financial pressures mount, payers and regulators are asking providers to report on and improve the quality of care while simultaneously **making care more affordable, focus on value**”
2. “**Proliferation of measures** of quality and value”
3. “Academic medical centers are evolving into **integrated systems of care**”

Elizabeth Mort, MD, MPH  
Senior Vice President Quality and Safety, Chief Quality Officer, MGH MGPO  
*Health Services Research*, T.H. Chan School of Public Health, Boston, MA, USA

## U.S. per capita healthcare spending is over twice the average of other wealthy countries



SOURCE: Organisation for Economic Co-operation and Development, *OECD Health Statistics 2022*, July 2022.

NOTES: Data are latest available, which was 2019, 2020, or 2021. Average does not include the United States. The five countries with the largest economies and those with both an above median GDP and GDP per capita, relative to all OECD countries, were included. Chart uses purchasing power parities to convert data into U.S. dollars.

© 2022 Peter G. Peterson Foundation

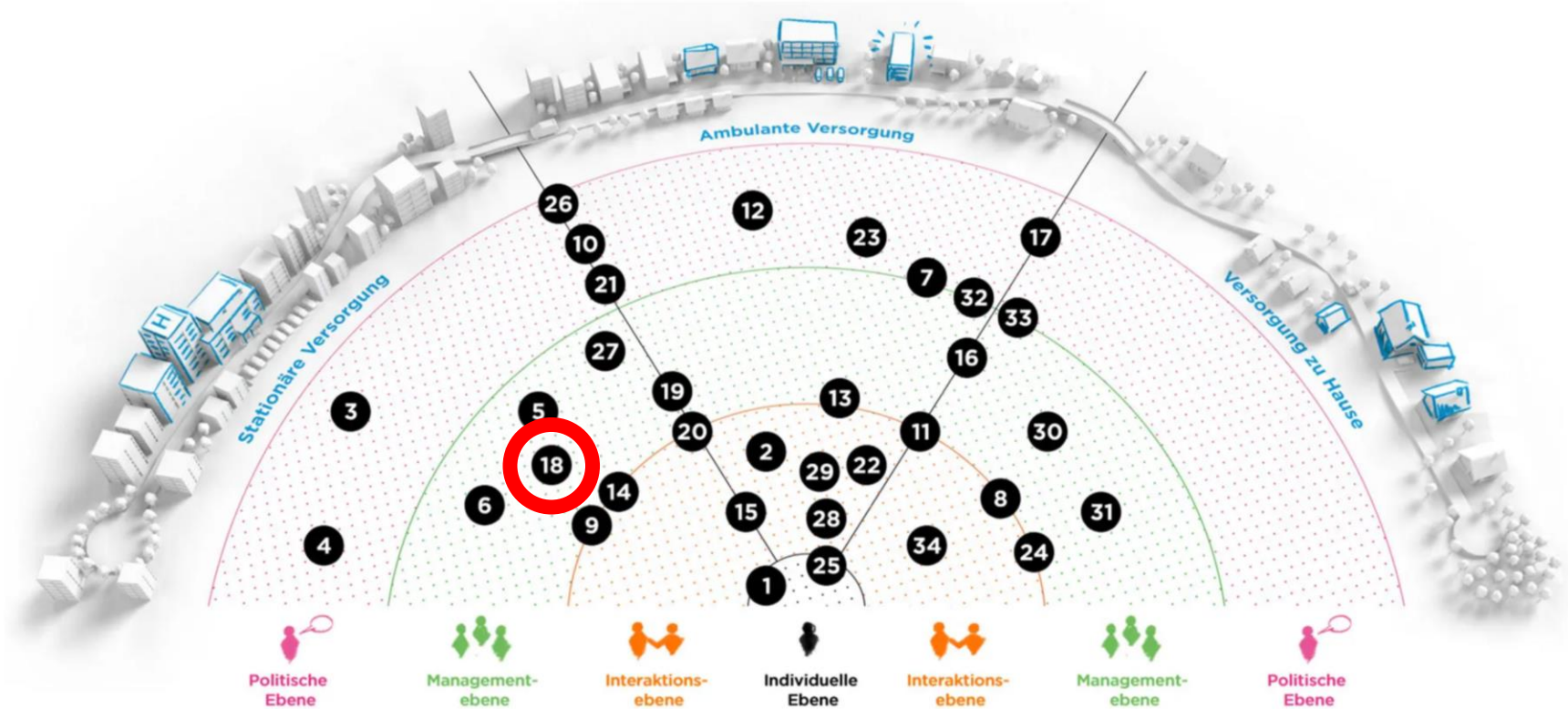
[PGPF.ORG](https://www.pgpf.org)

# Ausschreibung des NFP74 im Auftrag des Bundes

Das NFP 74 Gesundheitsversorgung ist darauf ausgerichtet, eine innovative Versorgungsforschung zu fördern, die konkrete Herausforderungen in der Behandlung von chronischen Krankheiten in der Schweiz angeht, aber auch Beiträge zur internationalen wissenschaftlichen Literatur leistet. Die Ziele des NFP Gesundheitsversorgung bestehen darin, Erkenntnisse zur Struktur und Inanspruchnahme der Gesundheitsversorgung in der Schweiz sowie zu den Möglichkeiten zu gewinnen, wie sich die gesundheitlichen Ergebnisse verbessern lassen, mit einem besonderen Schwerpunkt auf der Prävention und Behandlung von Patienten mit (mehrfach) chronischen Erkrankungen. Zusätzlich möchte das NFP in einer längerfristigen Perspektive das Bewusstsein für die derzeitigen Unzulänglichkeiten der Daten zur Gesundheitsversorgung in der Schweiz wecken und zu besser nutzbaren Gesundheitsdaten beitragen. Damit wirkt die Versorgungsforschung mit, diagnostische, präventive und therapeutische Leistungen und deren Inanspruchnahme zu verbessern. Schliesslich strebt das NFP den Aufbau einer starken Forschungsgemeinschaft an, die weltweit führende Versorgungsforschung durchführt.

<https://www.nfp74.ch/de/79HE3q5bWL8yB8ad/news/151001-news-ausschreibung>

# Projektübersicht NFP74





Original Investigation | Health Policy

# Association of Interprofessional Discharge Planning Using an Electronic Health Record Tool With Hospital Length of Stay Among Patients with Multimorbidity A Nonrandomized Controlled Trial

Alexander Kutz, MD, MPH, MSc; Daniel Koch, MScN, PhD; Sebastian Haubitz, MD; Antoinette Conca, MNS; Ciril Baechli, MD; Katharina Regez, RN; Claudia Gregoriano, PhD; Fahim Ebrahimi, MD, MSc; Stefano Bassetti, MD; Jens Eckstein, MD, PhD; Juerg Beer, MD; Michael Egloff, MD; Andrea Kaeppli, MScN; Tobias Ehmann, MD; Claus Hoess, MD; Heinz Schaad, MD; James Frank Wharam, MD, MPH; Antoine Lieberherr; Ulrich Wagner, DrPH, MPA; Sabina de Geest, PhD, RN; Philipp Schuetz, MD, MPH; Beat Mueller, MD

Veröffentlicht am 28. Sept. 2022

# Stärkung des Versorgungsnetzwerkes im Spital

## Hintergrund

Mangelnde Evidenz, inwiefern eine verbesserte interprofessionelle Zusammenarbeit den Austrittsprozess im Spital beschleunigt, ohne dass die Patientensicherheit und Versorgungsqualität darunter leidet.

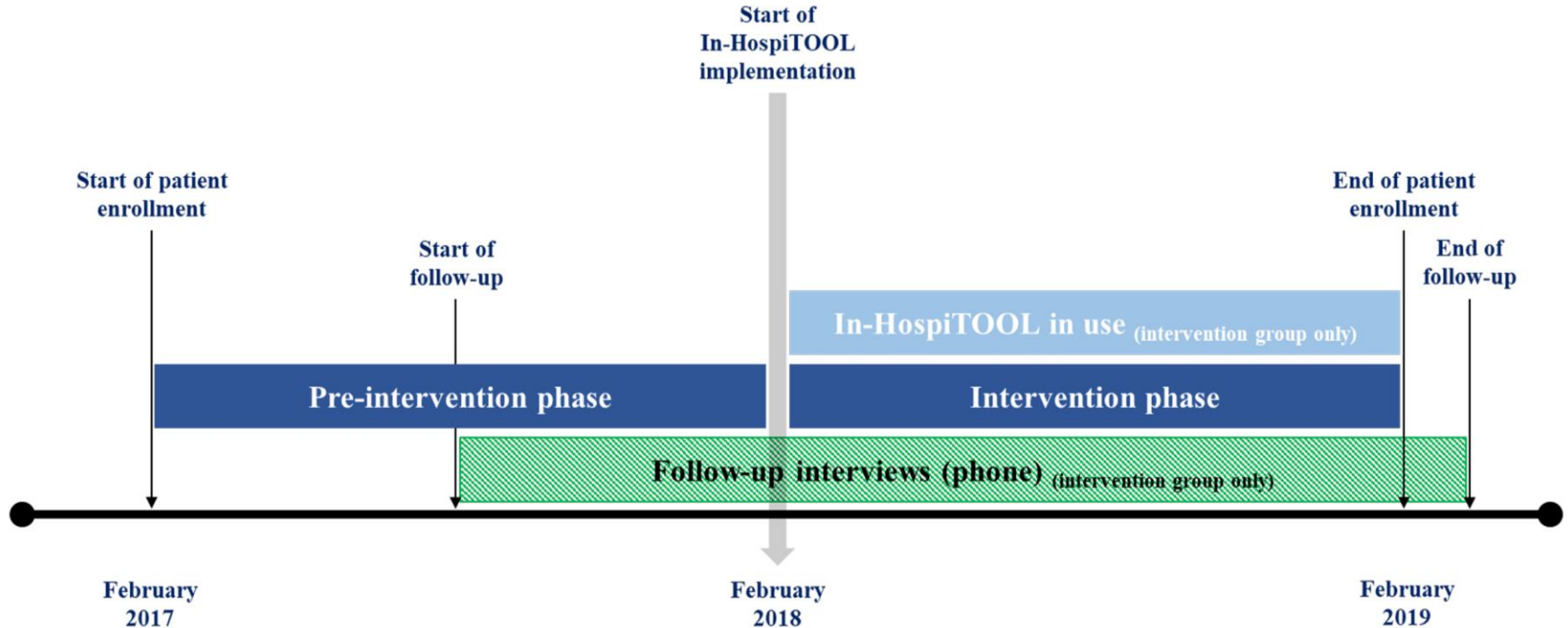
## Studienfrage

Wie effektiv und sicher ist eine interprofessionell-geleitete Austrittsplanung im Spital, mit dem Ziel bei komplexen Patient:innen mit Mehrfacherkrankungen die Liegedauer zu reduzieren?

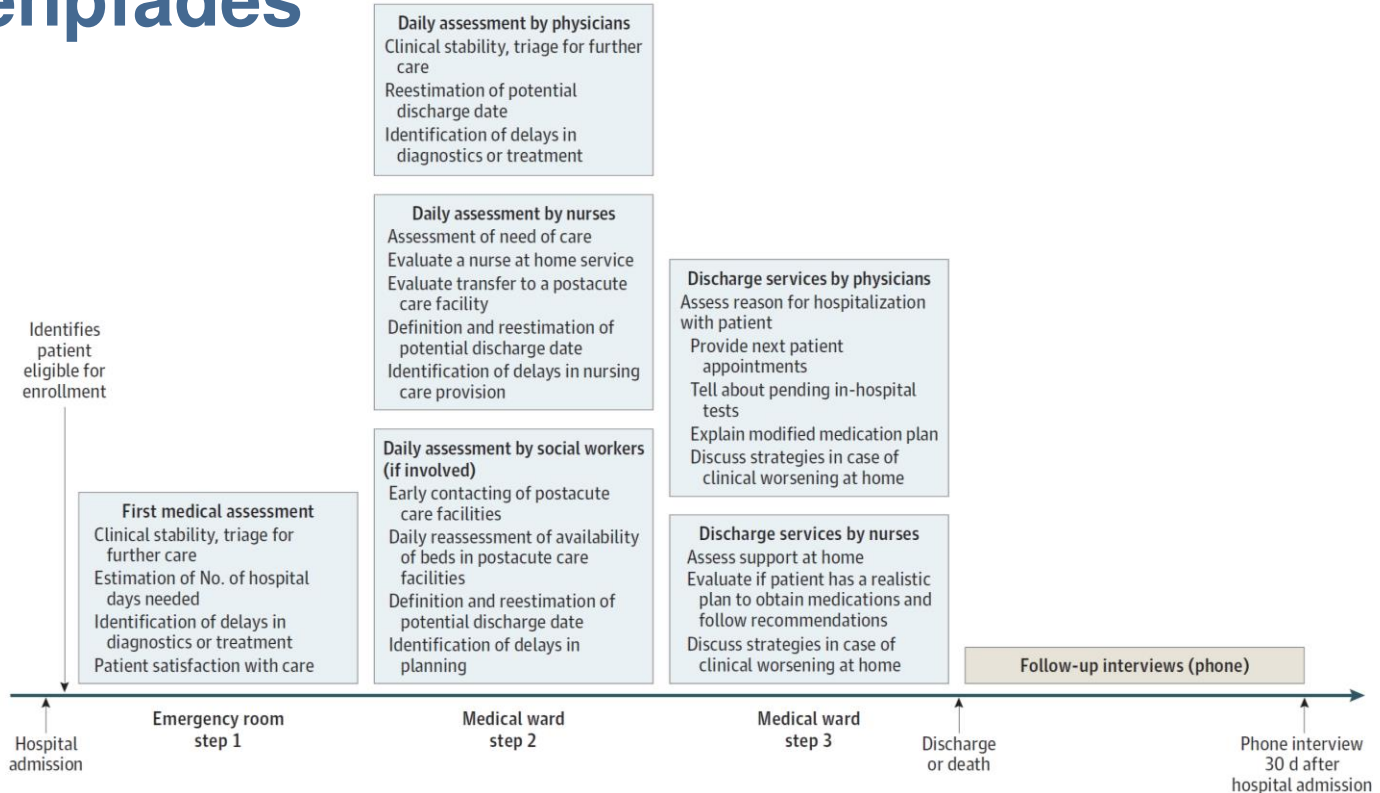
# In-HospITool Studienzentren



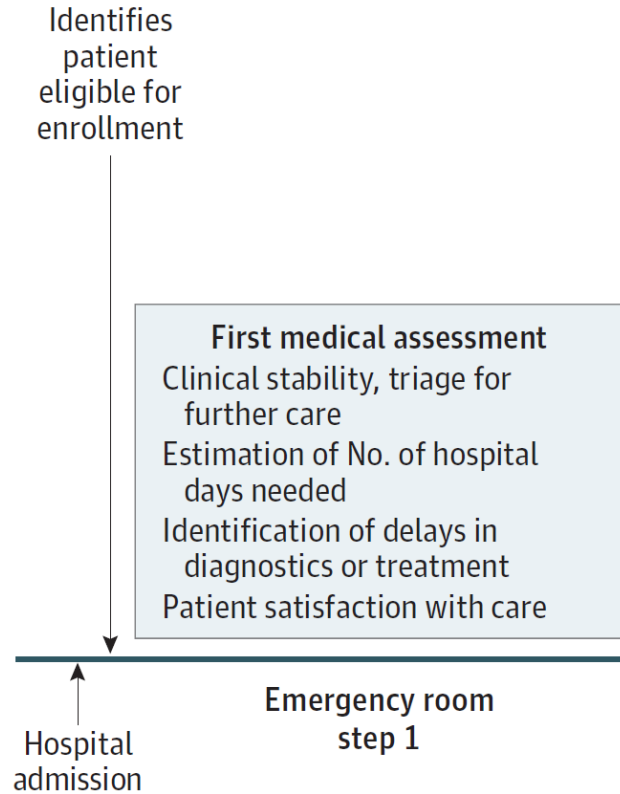
# Studiendauer und Design



# In-HospiTOOL Aktivitäten entlang des Patientenpfades



# Im Detail...



# Im Detail...

## Daily assessment by physicians

Clinical stability, triage for further care  
Reestimation of potential discharge date  
Identification of delays in diagnostics or treatment

## Daily assessment by nurses

Assessment of need of care  
Evaluate a nurse at home service  
Evaluate transfer to a postacute care facility  
Definition and reestimation of potential discharge date  
Identification of delays in nursing care provision

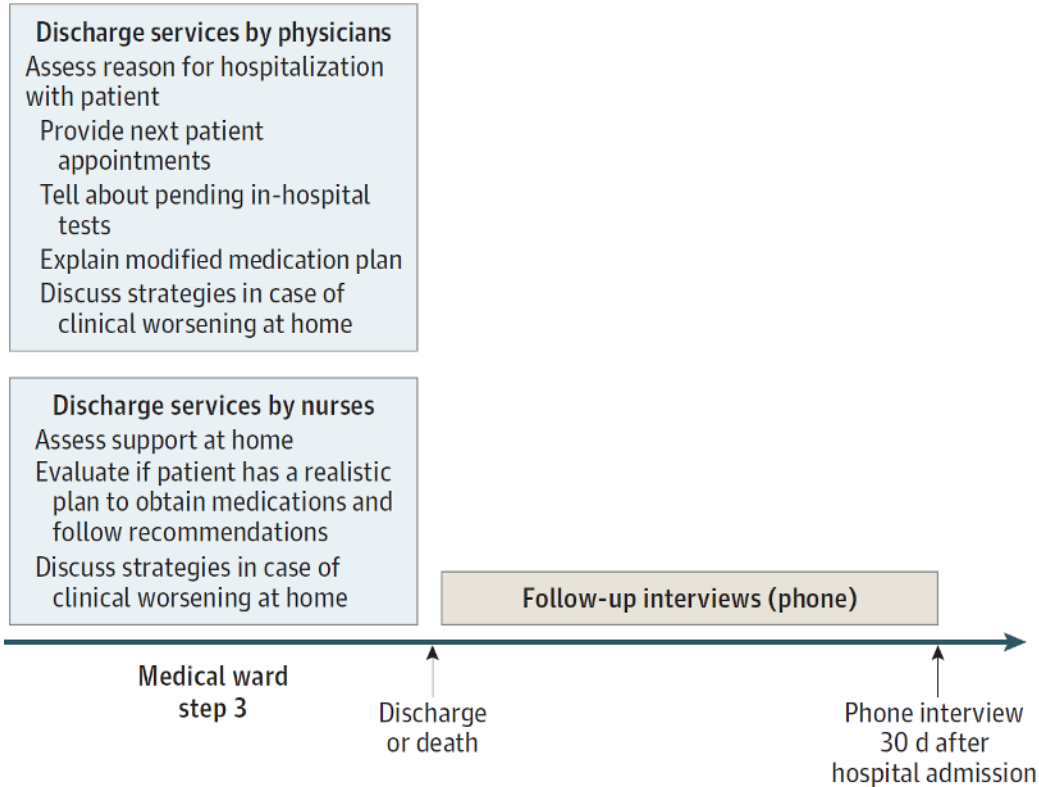
## Daily assessment by social workers (if involved)

Early contacting of postacute care facilities  
Daily reassessment of availability of beds in postacute care facilities  
Definition and reestimation of potential discharge date  
Identification of delays in planning

---

Medical ward  
step 2

# Im Detail...



# Methodik

## Studienpopulation – Selektionskriterien

- Alter  $\geq 18$  Jahre
- Medizinische Patient:innen, Liegedauer  $>24$  Stunden
- Notfalleintritte
- Multimorbidität ( $\geq 2$  behandlungsbedürftige Diagnosen)

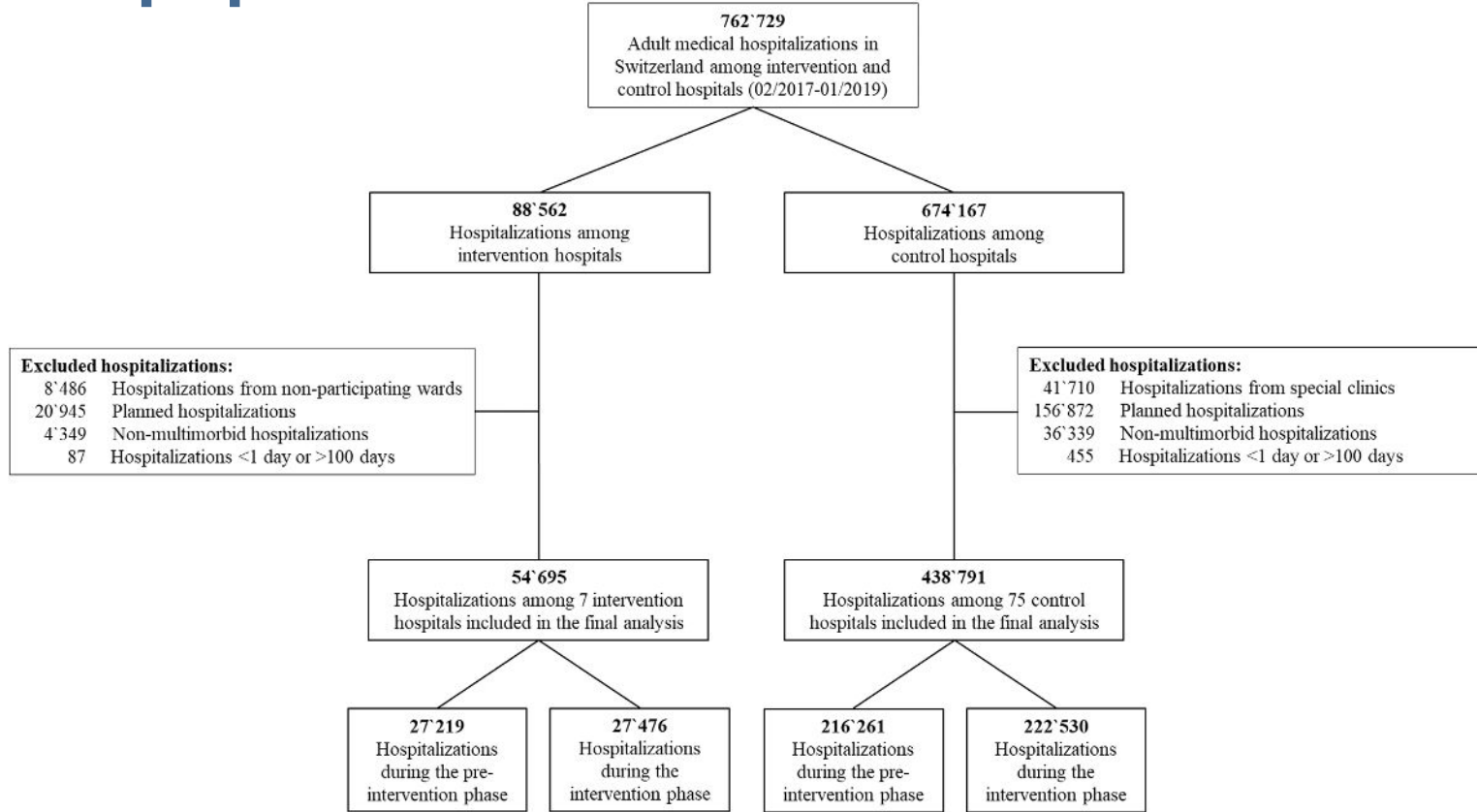
## Vergleichsgruppe

- Vergleichbare Patient:innen aus nicht-teilnehmenden Spitälern (n=75), Daten vom BFS

## Endpunkte der Studie

- 1° Liegedauer
- 2° 30-Tage Wiedereintrittsrate, Spitalsterblichkeit, Verlegungsrate in eine Nachsorgeinstitution

# Studienpopulation



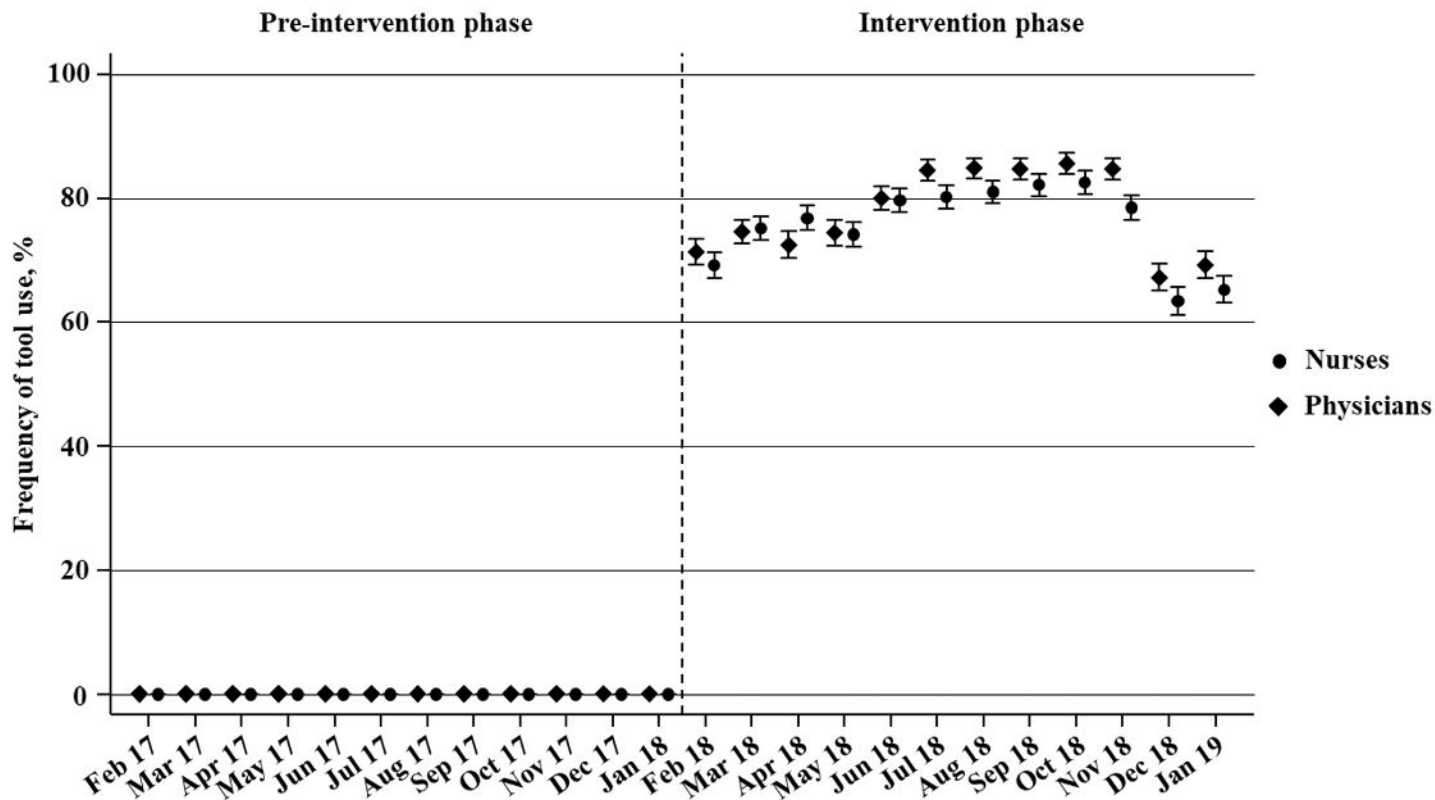
# Patientencharakteristika

**Table 2. Baseline Characteristics of Patients**

Characteristic	Patients, No. (%)			
	Intervention hospitals		Control hospitals	
	Preintervention phase, Feb 2017 to Jan 2018 (n = 27 219)	Intervention phase, Feb 2018 to Jan 2019 (n = 27 476)	Preintervention phase, Feb 2017 to Jan 2018 (n = 216 261)	Intervention phase, Feb 2018 to Jan 2019 (n = 222 530)
<b>Sociodemographic</b>				
Age, median (IQR), y	72 (59-82)	72 (59-82)	74 (60-83)	74 (60-83)
<b>Gender</b>				
Male	14 400 (52.9)	14 448 (52.6)	109 770 (50.8)	113 053 (50.8)
Female	12 819 (47.1)	13 028 (47.4)	106 491 (49.2)	109 477 (49.2)
Swiss residents	22 113 (81.2)	22 237 (80.9)	178 391 (82.5)	182 729 (82.1)
Private health insurance	5669 (20.8)	5678 (20.7)	48 625 (22.5)	48 177 (21.6)
Living at home before admission	22 467 (82.5)	22 632 (82.4)	192 116 (88.8)	197 881 (88.9)
Nursing home residents	1867 (6.9)	1905 (6.9)	9212 (4.3)	10159 (4.6)
<b>Hospital</b>				
<b>Quarter of hospital admission</b>				
Jan-Mar	7425 (27.3)	7333 (26.7)	56 915 (26.3)	59 450 (26.7)
Apr-Jun	6526 (24.0)	6711 (24.4)	51 398 (23.8)	53 256 (23.9)
Jul-Sep	6767 (24.9)	6702 (24.4)	52 613 (24.3)	53 784 (24.2)
Oct-Dec	6501 (23.9)	6730 (24.5)	55 335 (25.6)	56 040 (25.2)
<b>Hospital teaching level</b>				
University hospitals	6679 (24.5)	6220 (22.6)	31 153 (14.4)	32 800 (14.7)
Nonuniversity tertiary care hospitals	17 510 (64.3)	17 940 (65.3)	142 752 (66.0)	146 513 (65.8)
Secondary care hospitals	3030 (11.1)	3316 (12.1)	42 356 (19.6)	43 217 (19.4)

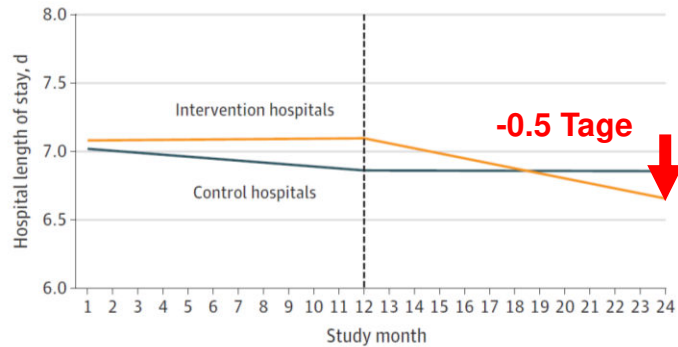
Level of morbidity				
<b>Comorbidities</b>				
Hypertension	14 613 (53.7)	14 704 (53.5)	110 018 (50.9)	115 012 (51.7)
Diabetes	5519 (20.3)	5692 (20.7)	42 330 (19.6)	44 072 (19.8)
Congestive heart failure	4063 (14.9)	4245 (15.4)	32 441 (15.0)	34 380 (15.4)
Coronary artery disease	6482 (23.8)	6554 (23.9)	47 393 (21.9)	49 576 (22.3)
Cerebrovascular disease	3368 (12.4)	3486 (12.7)	18 276 (8.5)	19 404 (8.7)
Chronic kidney disease	6314 (23.2)	6416 (23.4)	47 325 (21.9)	50 883 (22.9)
Liver disease	1161 (4.3)	1229 (4.5)	9319 (4.3)	9864 (4.4)
COPD	2661 (9.8)	2737 (10.0)	20 732 (9.6)	22 100 (9.9)
Cancer	3775 (13.9)	3739 (13.6)	28 434 (13.1)	29 142 (13.1)
Dementia	1634 (6.0)	1667 (6.1)	12 790 (5.9)	13 178 (5.9)
<b>Groups of main diagnoses during hospital stay</b>				
Cardiovascular	7445 (27.4)	7331 (26.7)	53 891 (24.9)	55 033 (24.7)
Respiratory	3610 (13.3)	3766 (13.7)	30 197 (14.0)	32 097 (14.4)
Oncology	2098 (7.7)	2155 (7.8)	15 718 (7.3)	15 858 (7.1)
Gastroenterology	2351 (8.6)	2324 (8.5)	17 275 (8.0)	17 732 (8.0)
Infectious disease	2018 (7.4)	2090 (7.6)	16 491 (7.6)	17 252 (7.7)
Elixhauser Comorbidity Index, mean (SD) <sup>a</sup>	3.0 (2.1)	3.1 (2.1)	2.8 (2.0)	2.9 (2.0)
<b>Hospital Frailty Risk Score<sup>b</sup></b>				
<5, Low risk	17 698 (65.0)	17 636 (64.2)	143 041 (66.1)	145 014 (65.2)
5-15, Intermediate risk	8433 (31.0)	8729 (31.8)	66 582 (30.8)	70 072 (31.5)
>15, High risk	1088 (4.0)	1111 (4.0)	6638 (3.1)	7444 (3.3)

# Anwendung im Alltag

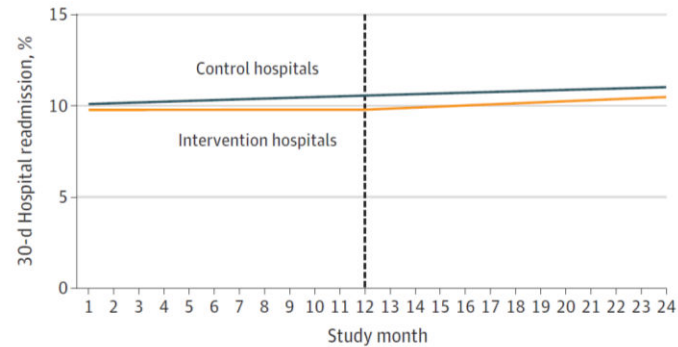


# Trends vor und nach Tool Implementierung

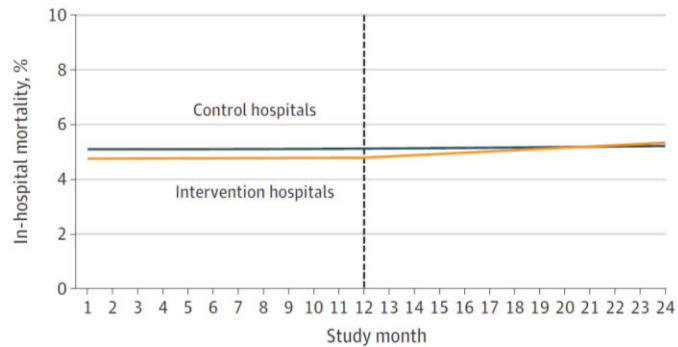
**A** Hospital length of stay



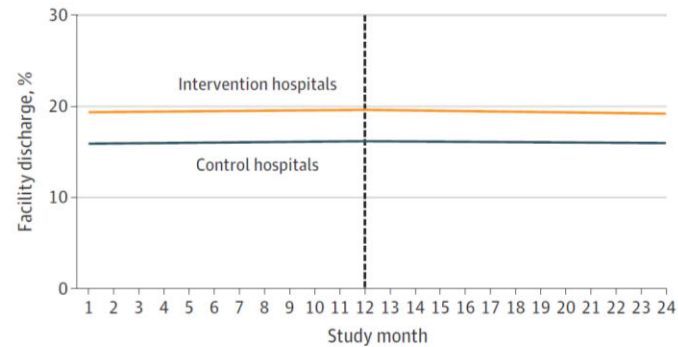
**B** 30-d Hospital readmission



**C** In-hospital mortality



**D** Facility discharge



# Diskussion

## Stärken

- Grosse prospektive multizentrische Studie
- Einschluss von >50`000 Hospitalisierungen (inkl. Follow-up Interview von ~27`000 Pat.)
- Robustes Studiendesign mit hoher externer Validität

## Limitationen

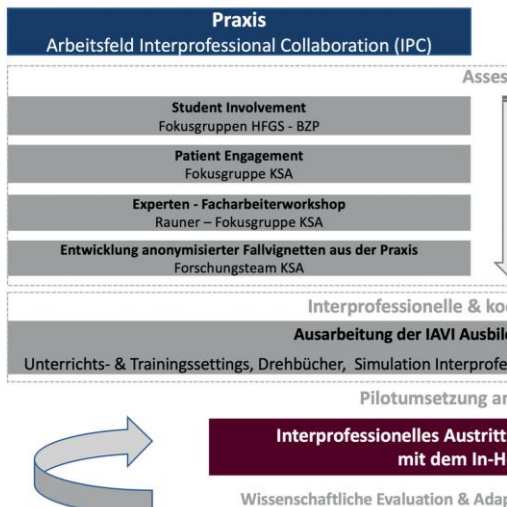
- Fehlende Randomisierung schränkt Beuteilbarkeit bzgl. Kausalität etwas ein
- «Gebündelte» Intervention erschwert Aussage bzgl. ausschlaggebendem Effekt  
(participation bias [hawthorn effect] möglich)
- Fehlende Daten zum Kosten-Nutzen Verhältnis. Jedoch Annahme möglich:
  - (0.50 Tage x 27`476 Hospitalisierungen = 13`738 Spitaltage [~ 38 Patienten-Jahre] eingespart während 1 Jahr)

# Implementierung in der Praxis – Plattform im KIS

	Arzt	AMG / ePA-Ac	Pflege	Sozialdienst	Verlauf SD
	03:00:00		0:00:00		18:00:00
<b>Triage Score:</b>	Medizinisch stabilisierend und Konzept erstellt ● Ärztliche Ersterfassung vom 12.07.2019		Austrittsbereit ● PACD d1: 9 PACD+SPI 19 ? SPI: 29		Extern angemeldet
<b>Mögl. Austritt:</b>	18.07.2019 Zust. AA + Tel: <input type="text"/>		18.07.2019		19.07.2019 provisorisch Zust. SD MA + Tel: <input type="text"/>
	<b>Medizinische Eintrittsdiagnose:</b> Hypo / Hybernatriämie		<b>Zielaustrittszustand:</b> wird von PP in anderer Institution unterstützt AZ-Verbesserung		<b>Austrittsart:</b> AH/PH Daueraufenthalt
	<b>Anmeldung NLC</b> ● Anmeldung NLC		<b>Sozialdienst nötig für:</b> AH /PH oder ÜP <b>Pflege organisiert:</b> <input type="text"/>		<b>Austrittsort:</b> Wasserflue Küttigen <b>Anmeldung Sozialdienst</b> ● Sozialdienst 14.07.2019 09:43 <b>Formulare Nachsorgelösung</b>
<b>Verzögerung:</b>	<input type="text"/>		<input type="text"/>		med. Gründe verhindern Austritt / Vereinbarung Austrittstermin <input type="text"/>
<b>Austritts- vorstellung:</b>	● Austrittsinformation Arzt (Medizin)		● Austrittsinformation Pflege (Medizin) <b>Patientensicht</b> nach Hause <input type="text"/> <b>Angehörigensicht</b> aktuell AH /PH <input type="text"/>		

# Ausbildungsinstrument

## IAVI - Entwicklungsmethodik



**ETH zürich**

Translational Science

Teaching Research Team Publications Media & Events Partners at war

Homepage > Media & Events > 2021 > 07 > Interprofessional discharge planning and visit training with In-HospiTool (IAVI)

## Interprofessional discharge planning and visit training with In-HospiTool (IAVI)

The development of the interprofessional training element IAVI for nurses, doctors and social workers took place in close learning location cooperation between the Higher College of Health and Social Sciences Aarau (HFGS), the Berner Bildungszentrum Pflege (BZP), the Kantonsspital Aarau (KSA) and the Swiss Federal Institute of Technology Zurich (ETHZ). Learn more about the experiences that participants and students have had with IAVI in the video.




<https://ipzswiss.ch/iavi/>; <https://ts.ethz.ch/media---events/2021/07/interprofessional-discharge-planning-and-visit-training-with-in-hospitool-iavi.html>

# Hohe Visibilität

Der Bundesrat > EDI > BAG

Kontakt Medien Jobs Leichte Sprache Gebärdensprache DE FR IT EN

 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Bundesamt für Gesundheit BAG**

Q

Begriffe A-Z

Das BAG	Gesund leben	Krankheiten	Medizin & Forschung	Versicherungen	<b>Strategie &amp; Politik</b>	Berufe im Gesundheitswesen	Gesetze & Bewilligungen	Zahlen & Statistiken
---------	--------------	-------------	---------------------	----------------	--------------------------------	----------------------------	-------------------------	----------------------

Bundesamt für Gesundheit BAG > Strategie & Politik > Nationale Gesundheitspolitik > Förderprogramme der Fachkräfteinitiative plus > Förderprogramm «Interprofessionalität im Gesundheitswesen 2017-2020» > Verzeichnis Modelle guter Praxis – Interprofessionalität

[← Förderprogramme der Fachkräfteinitiative plus](#)

**Förderprogramm «Interprofessionalität im Gesundheitswesen 2017-2020»**

Teil 1: Forschung

Teil 2: Modelle guter Praxis

Policy Briefs

**Verzeichnis Modelle guter Praxis – Interprofessionalität**

Newsletter / Jahresberichte  
Förderprogramm  
Interprofessionalität

## Verzeichnis Modelle guter Praxis – Interprofessionalität

Gesundheitsprojekte finden und teilen

Auf [www.bag-blueprint.ch](http://www.bag-blueprint.ch) finden Sie Ideen aus der Praxis – zu Interprofessionalität und anderen Gesundheitsthemen – um Ihr Projekt weiterzuentwickeln oder ein neues umzusetzen. Oder erfassen Sie Ihr Projekt und [teilen es mit anderen](#).

[zurück zur Suche](#)

### Interprofessionelles Austrittsplanungs- und Visitenttraining mit In-HospiTool (IAVI)

Fachstelle Interprofessionelles Training und Transfer (FIT)  
Bildungsgang Pflege - Pilotprojekt IAVI  
Aarau

Höhere Fachschule Gesundheit & Soziales Aarau (HFGS);  
Berner Bildungszentrum Pflege (BZP);  
Kantonsspital Aarau (KSA);

**Kontakt**

Bundesamt für Gesundheit BAG  
Abteilung Gesundheitsberufe  
Sektion Weiterentwicklung  
Gesundheitsberufe  
Schwarzenburgstrasse 157  
3003 Bern  
Schweiz  
Tel. +41 58 462 74 17  
✉ E-Mail

[🖨 Kontaktinformationen drucken](#)

# Zusammenfassung

- Durch die Implementierung des In-HospiTOOLS im Klinikalltag konnte die Liegedauer um rund einen halben Tag reduziert werden.
- Diese Reduktion wurde erreicht, ohne dass es dabei zu einer Zunahme der Wiedereintrittsrate im Spital gekommen ist. Ebenso änderte sich sowohl die Sterblichkeit wie auch die Rate an Verlegungen in eine Nachsorgeeinrichtung nicht.
- Integrierte Versorgung konnte im Akutspital bei einer breiten, vulnerablen Patientenpopulation optimiert werden.
- Beispiel «Good clinical practice» auf Bundesebene und erfolgreiches Ausbildungsinstrument.

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

## Grosses Dankeschön an:



Mitarbeiter:innen, Patient:innen, Angehörige, etc.