

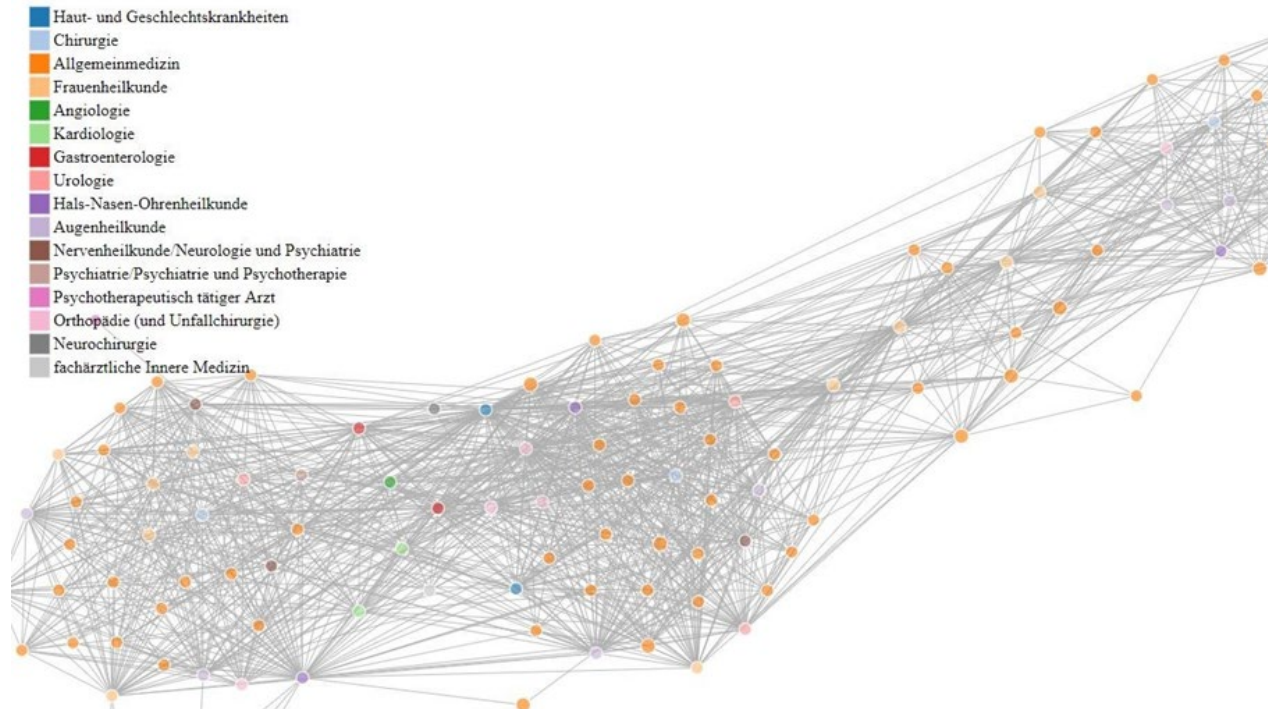
Unsere Arbeit mit Abrechnungsdaten der Krankenkassen und Kassenärztlichen Vereinigungen

10.10.2024

MIRACUM-DIFUTURE-Symposium

Prof. Dr. Leonie Sundmacher
Lehrstuhl für Gesundheitsökonomie
TU München





Sundmacher L, Flemming R, Leve V, Geiger I, Franke S, Czihal T, Krause C, Wiese B, Meyer F, Brittner M, Pollmanns J, Martin J, Brandenburg P, Schultz A, Brua E, Schneider U, Dortmann O, Rupprecht C, Wilm S, Schüttig W. Improving the continuity and coordination of ambulatory care through feedback and facilitated dialogue-a study protocol for a cluster-randomised trial to evaluate the ACD study (Accountable Care in Germany). *Trials*. 2021 Sep 15;22(1):624

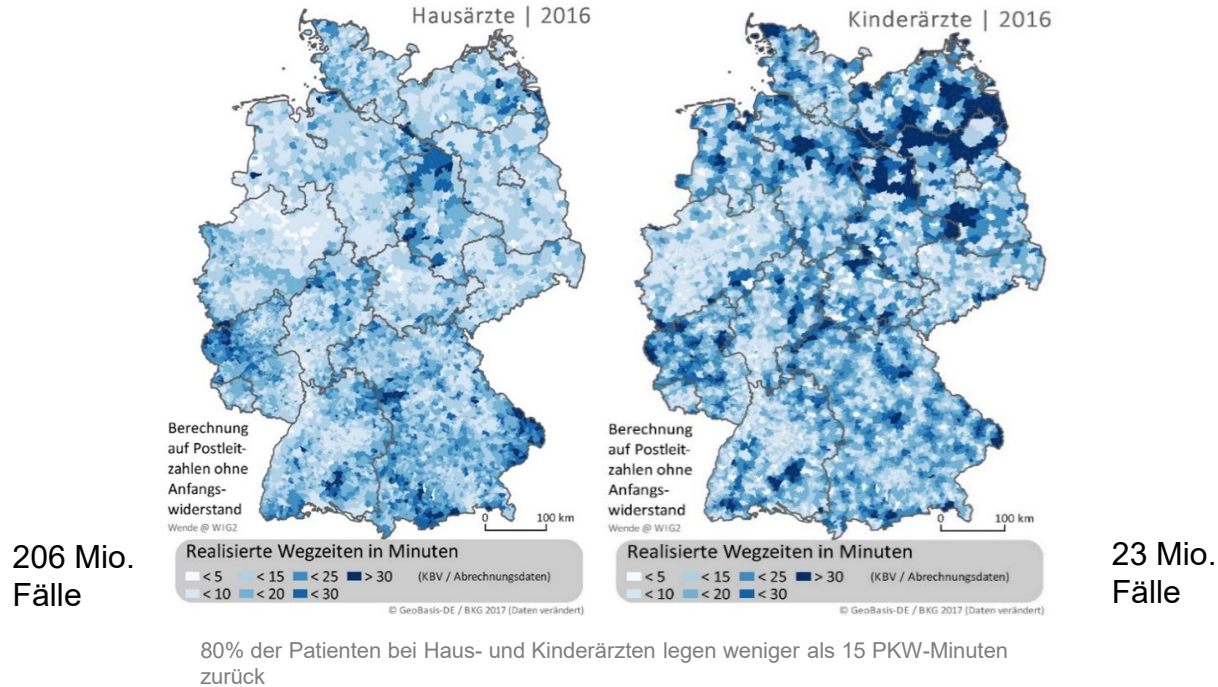
Schüttig W, Flemming R, Mosler CH, Leve V, Reddemann O, Schultz A, Brua E, Brittner M, Meyer F, Pollmanns J, Martin J, Czihal T, von Stillfried D, Wilm S, Sundmacher L. Development of indicators to assess quality and patient pathways in interdisciplinary care for patients with 14 ambulatory-care-sensitive conditions in Germany. *BMC Health Serv Res*. 2022 Aug 9;22(1):1015

Flemming R, Schüttig W, Ng F, Leve V, Sundmacher L. Using social network analysis methods to identify networks of physicians responsible for the care of specific patient populations. *BMC Health Serv Res*. 2022 Apr 8;22(1):462

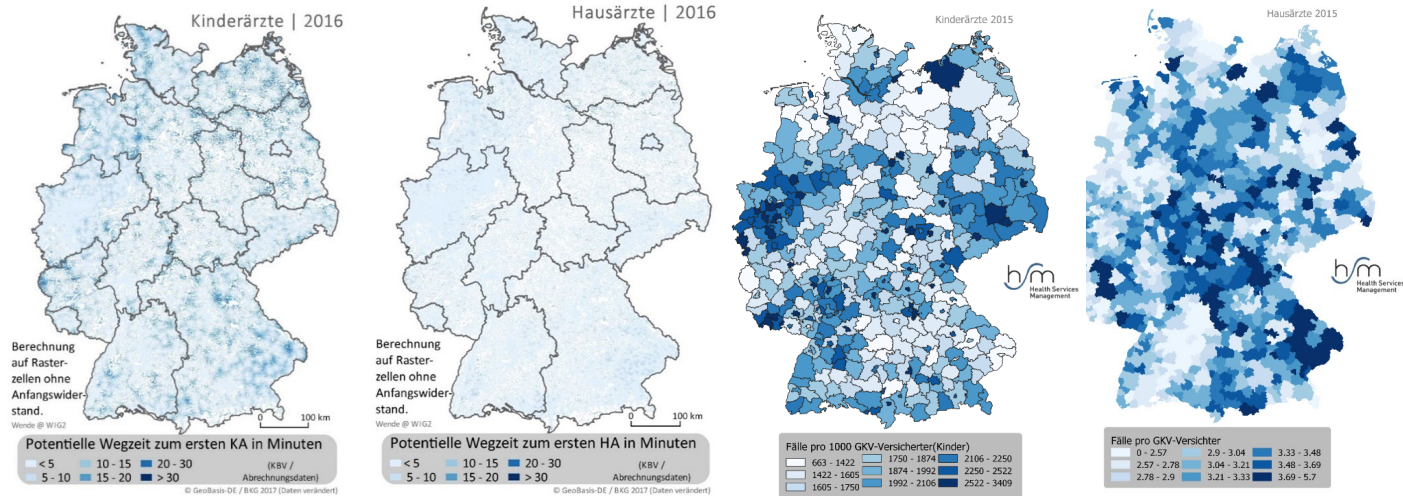
Drehzahl und Erreichbarkeit

- In Deutschland arbeiten 416.120 Ärzt:innen, die im Jahr 2019 circa 553 Mio. Fälle im vertragsärztlichen Bereich und circa 22,2 Mio. Krankenhausfälle in 1889 Krankenhäusern behandelten
 - 99,8% der Bevölkerung erreichen den nächstgelegenen Hausarzt in unter 10 PKW-Minuten und mehr als 80% der Bevölkerung fuhren im Jahr 2015 weniger als 15 Minuten zum Hausarzt ihrer Wahl
 - 78% der Bevölkerung erreichen in maximal 15 Minuten das nächste Krankenhaus der Grundversorgung. Maximal- und Schwerpunktversorger werden durchschnittlich in 33 PKW-Minuten erreicht
 - Verzögerte Einführung der Digitalisierungsstrategie, insbesondere der ePA, bestehende sektorale Trennung und ein Mangel an konsentierten Patientenpfaden erschweren die Koordination zwischen den Leistungserbringern und der Patientensteuerung
-

Wie gut ist der Zugang zur vertragsärztlichen Versorgung?



Backup: Potentielle Wegzeiten und Fallzahlen

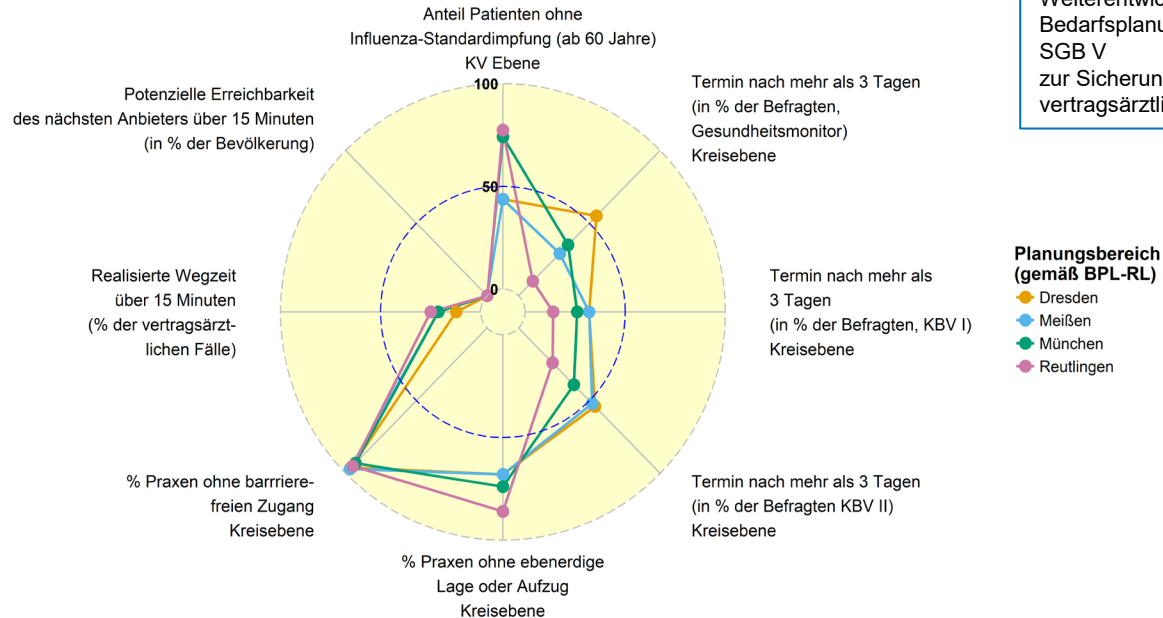


Potentielle Wegzeiten und Fallzahlen bei Hausärzten und Kinderärzten

89% erreichen
nächstgelegenen
Hausarzt in unter 5 PKW-
Minuten (Jahr 2023)

99,8% der Bevölkerung erreichen
den nächstgelegenen Hausarzt in
unter 10 PKW-Minuten (im Jahr
2016)

Empfehlung: Das kleinräumige Monitoring sollte Zugangs- Standards und Versorgungsziele einbinden

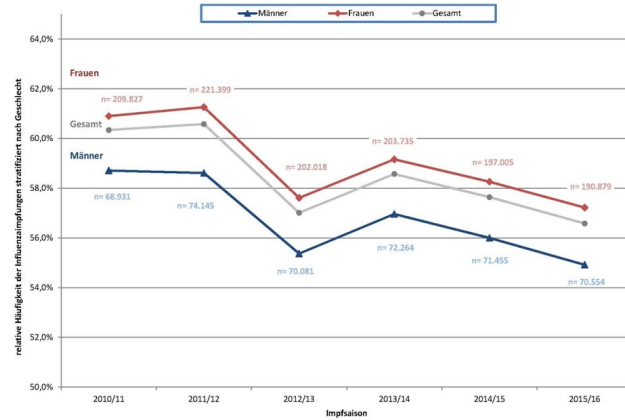


Gutachten zur Weiterentwicklung der Bedarfsplanung i.S.d. §§ 99 ff. SGB V zur Sicherung der vertragsärztlichen Versorgung

Planungsbereich (gemäß BPL-RL)

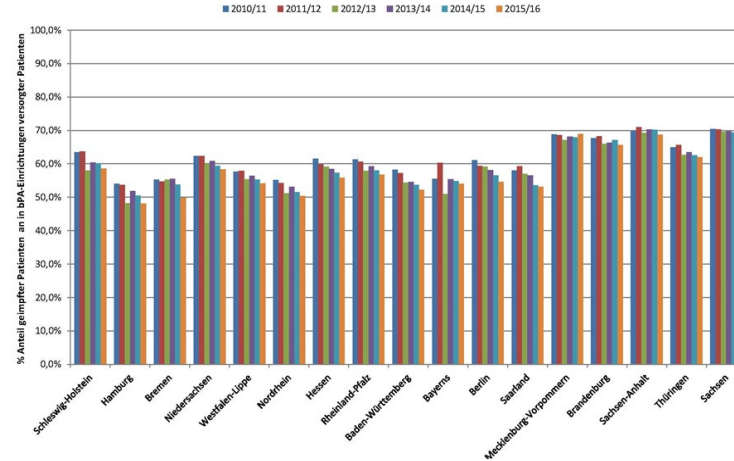
- Dresden
- Meißen
- München
- Reutlingen

Influenza-Impfung in Pflegeheimen 2010 – 2016



Senkung der Influenza-Impfquote in Pflegeheimen zwischen 2011 und 2016, basierend auf KBV-Datensatz (58.5% on average)

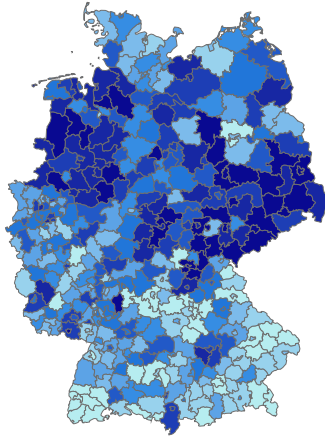
Impfquote ist am höchsten bei Bewohnern über 80 Jahre und geringsten bei Bewohnern, die keinen Hausarztkontakt haben (21%)



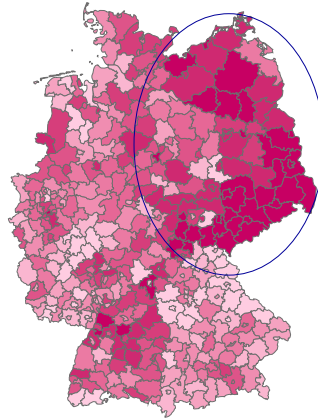
Regionaler Trend in Influenza-Impfquote in Pflegeheimen

Regionale Verteilung von Screening Maßnahmen

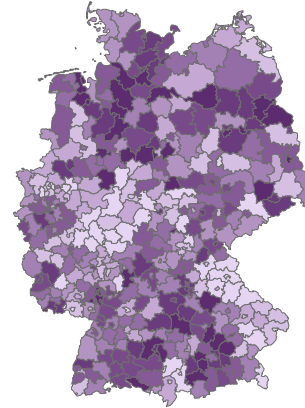
Mammographie



Pap-Test



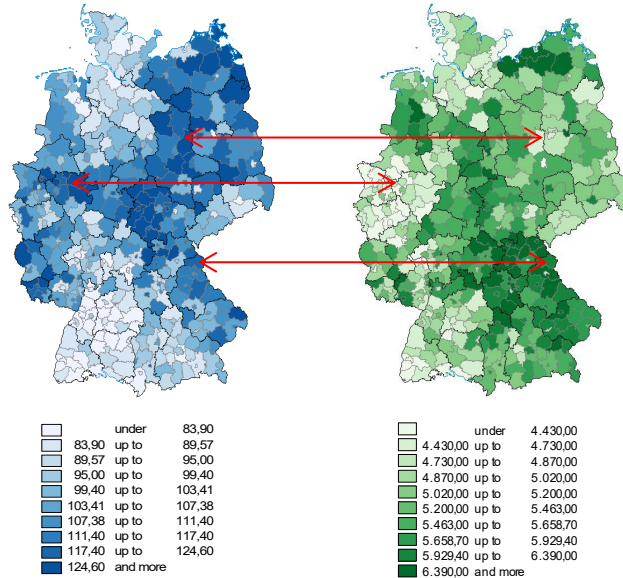
Koloskopie



Je höher die Wegzeit,
desto niedriger die
Koloskopierate und
die Pap-Test-Rate

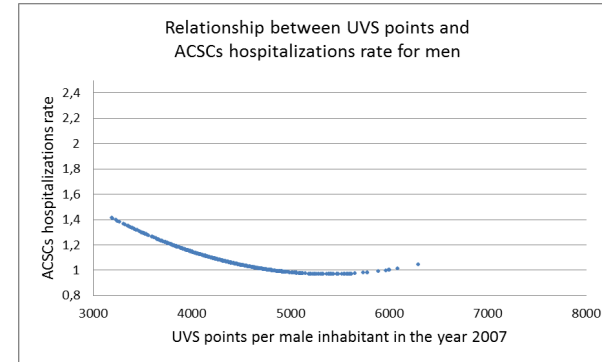
Significant spatial lags
may indicate medical
practice variation

Einfluss von ambulanten Ausgaben auf Krankenhausfälle



Ambulant-sensitive
Krankenhausfälle.
Vermeidung durch
Behandlung akuter
Erkrankungen, Management
chronischer Erkrankungen
und primärer Prävention

Abgerechnete
Gebührenordnungspunkte
des Einheitlichen
Bewertungsmaßstabs für
ASK-Erkrankungen



Zusammenhang zwischen Ausgaben und ASK

'Flat-of-the-curve medicine' (Fuchs et al. 2004)

Projektinformationen Accountable Care in Germany

Vier Forschungsfragen strukturieren das Projekt:

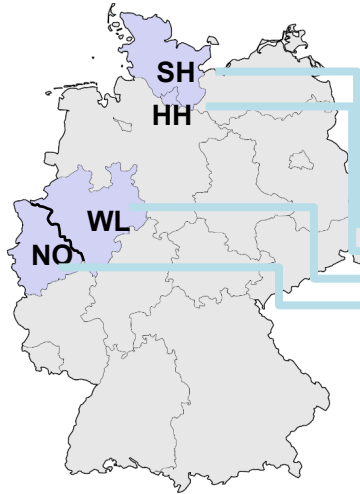
1. Wer behandelt mit wem gemeinsam Patient:innen?
2. Wie gut versorgen die Netzwerke ihre Patient:innen?
3. Was sind die Gründe für Defizite bzw. Stärken in der Versorgung?
4. Können Vernetzung und Feedback die Versorgung verbessern?



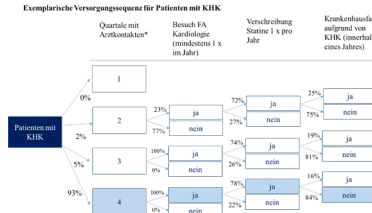
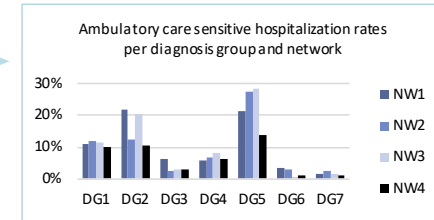
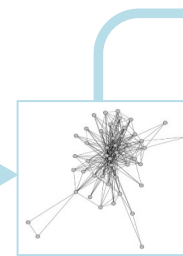
Accountable Care in Germany – a cluster randomised controlled trial

Design der Interventionsstudie

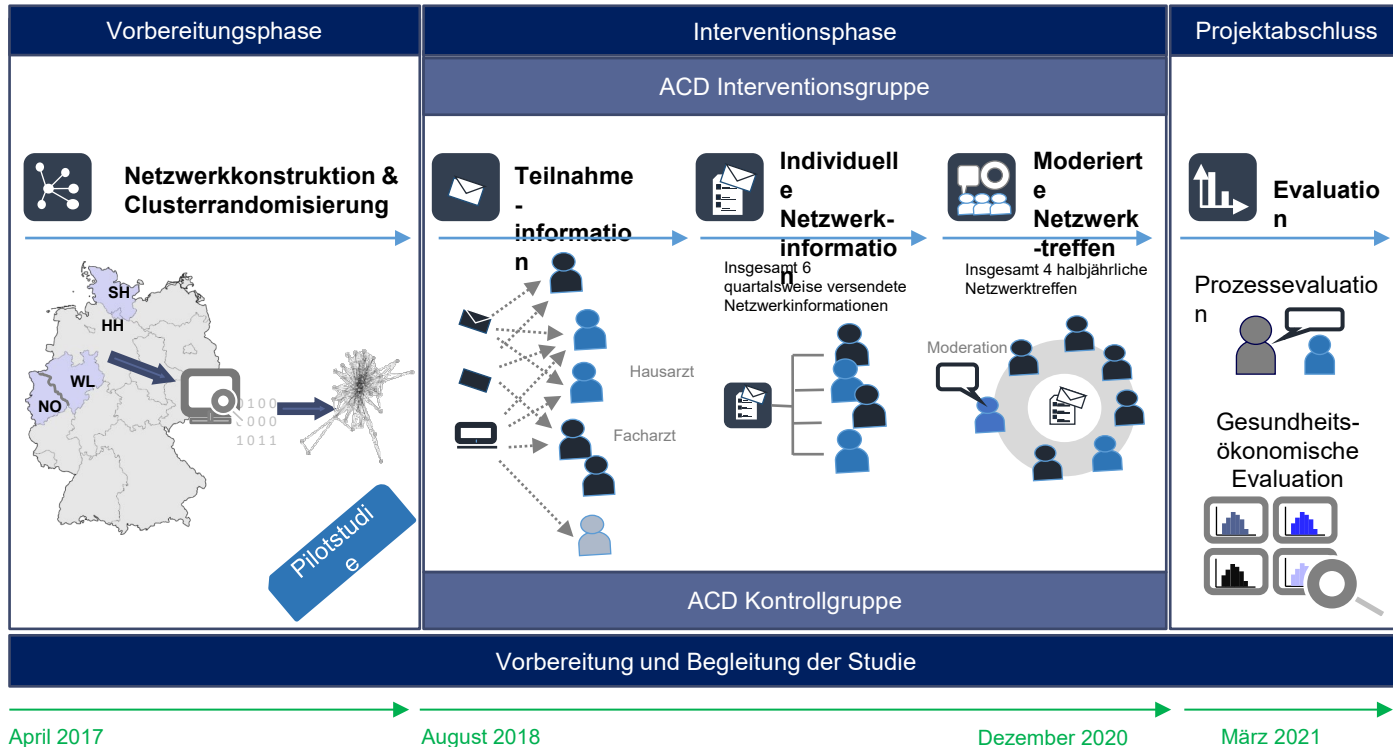
1. Identify and cluster-randomise networks



2. Characterize health care based on indicators and patient pathways



Organisation der Interventionsstudie



Accountable Care in Germany – a cluster randomised controlled trial

Design der Interventionsstudie

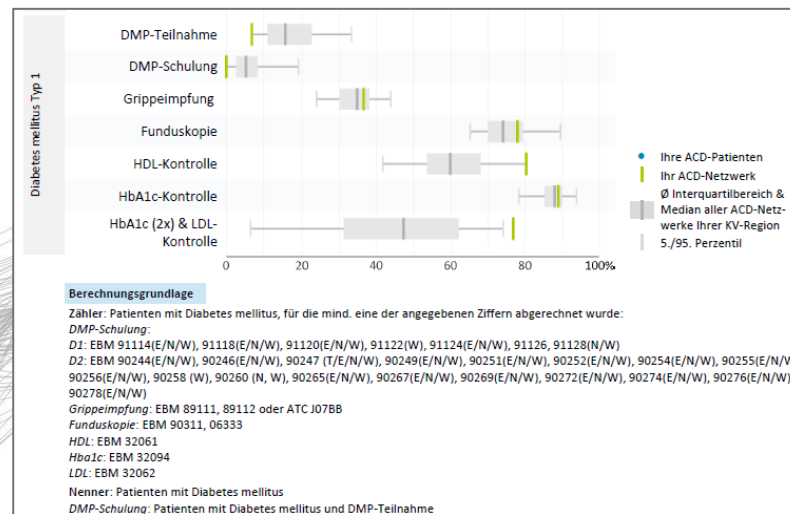
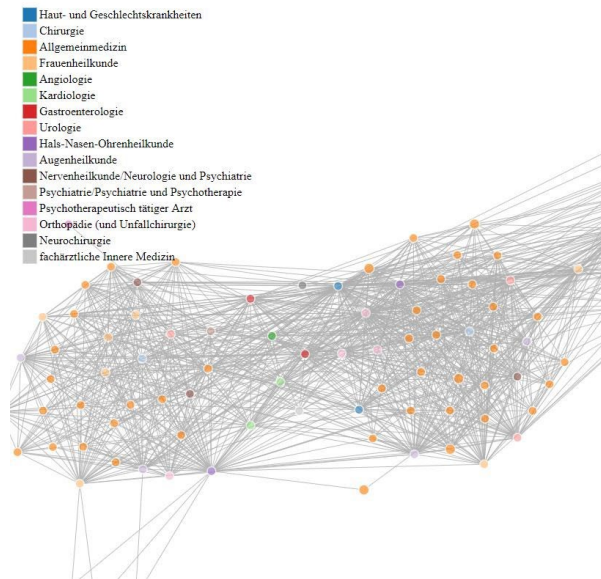
3. Quality circles of physicians facilitated by trained physicians and provided with structured feedback over a period of 2 years

- Ärzte erhalten insgesamt 6 Feedbackbögen und können zwischen 14 Krankheitsbildern wählen
- Feedback enthält Informationen zur Patientenpopulation und zu Performance-Indikatoren des Arztes, des Netzwerks und der KV-Region
- Alle 6 Monate Netzwerkzirkel
- In den Netzwerkzirkeln können Patientenpfade entwickelt werden

	Region I	Region II
Total number of physicians in networks	3,620	2,861
Number of physicians per network	72 [21-120]	57 [21-119]
Proportion of networks in urban regions	96%	68%
Total number of patients in networks	1,120,697	780,226
Number of shared patients per network	22,413 [12,157 – 37,075]	15,604 [3,278 – 39,112]
Proportion of patients with multimorbidity per network	75% [69% - 88%]	72% [54% - 82%]

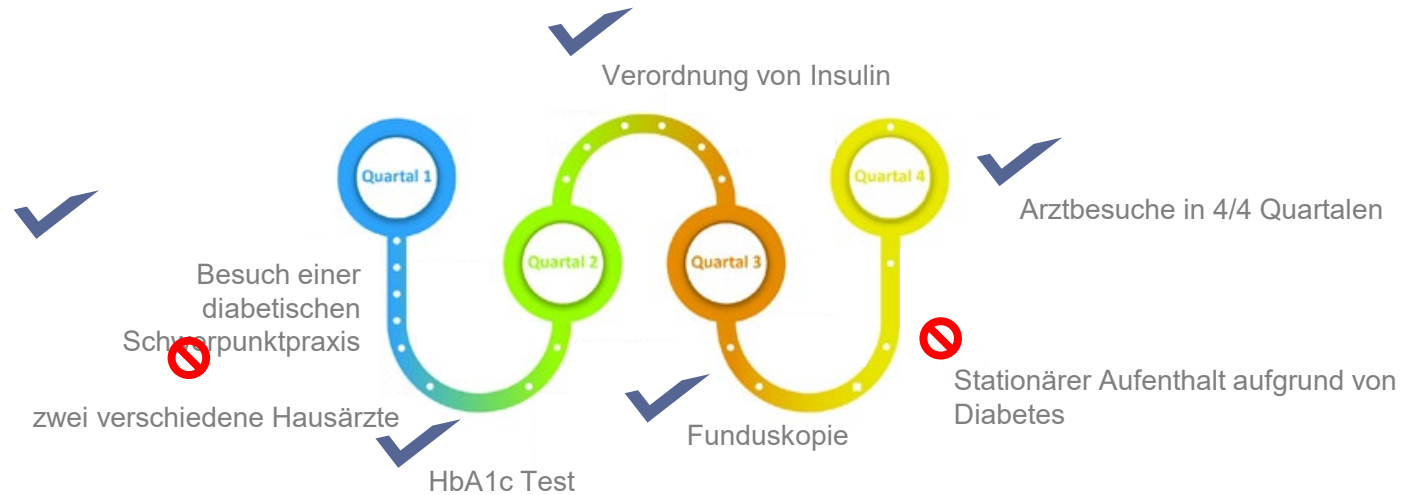
Accountable Care in Germany – a cluster randomised controlled trial

ACD Netzwerk Nr. 15



Snapshot of ACD feedback information

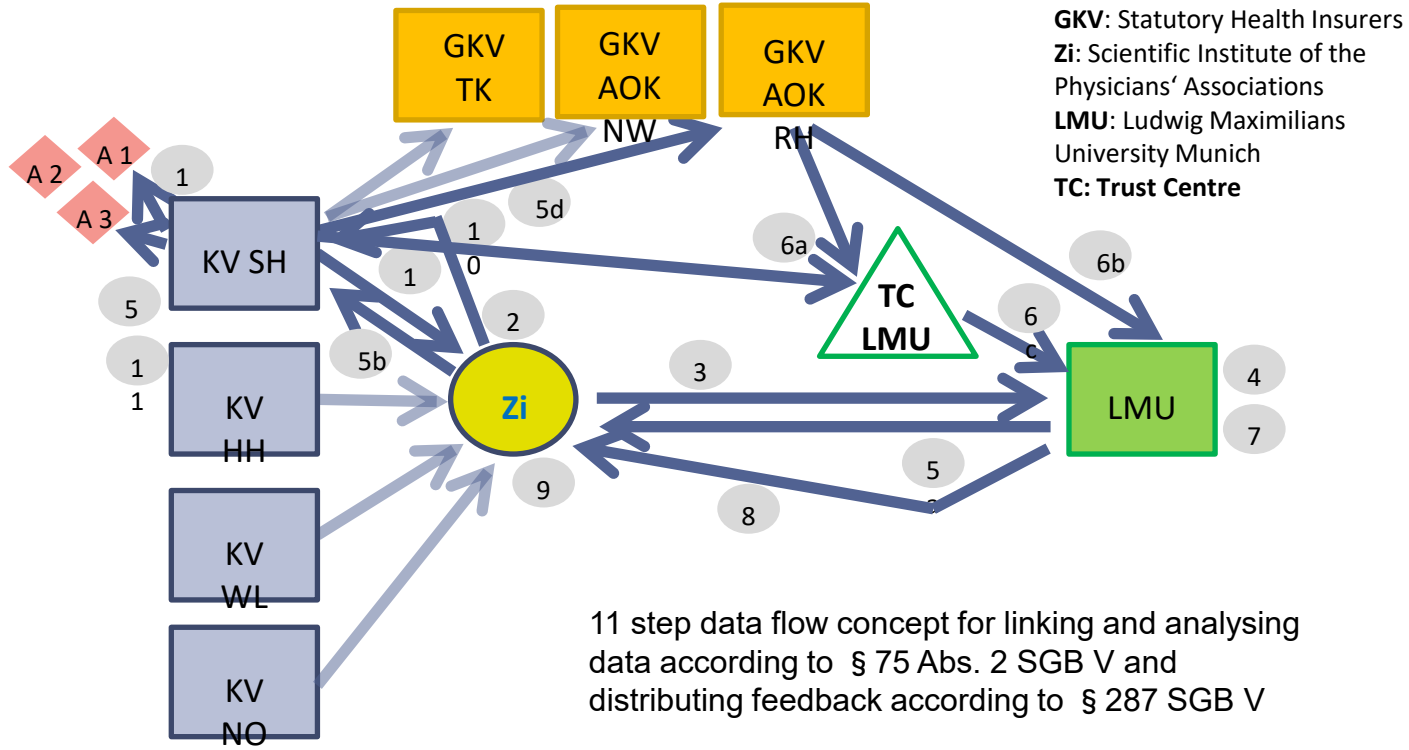
Ergebnisse: Auswahl identifizierter Indikatoren am Beispiel Diabetes Typ 2



Ergebnisse: Verteilung der Indikatoren über die Bereiche und Erkrankungen

	 Charakteristika des Netzwerks	 Patienten- charakteristika	 Arztbesuche	 Ambulante Prozesse	 Verordnungen	 Outcome- Indikatoren	Summe
Summe	31	90	117	51	72	73	434
Bronchitis & COPD	1	4	5	5	4	5	24
Ischämische Herzkrankheiten	1	4	4	3	7	4	23
Diabetes mellitus, Typ 2	1	4	5	6	4	3	23
Herzinsuffizienz	1	3	5	3	7	3	22
Diabetes mellitus, Typ 1	1	4	5	6	2	3	21
HNO Infektionen	1	3	4	0	5	2	15
Depressive Störungen	1	3	4	1	4	2	15
Hypertonie	1	3	4	0	4	2	14
Grippe und Pneumonie	1	3	5	1	2	2	14
Rückenbeschwerden	1	3	4	2	1	2	13
Gastroenteritis und bestimmte Erkrankungen des Darms	1	3	4	0	2	3	13
Gonarthrose	1	3	4	0	1	4	13
Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol und Opiode	1	3	4	1	0	2	11
Sonstige Herz-Kreislauf- Erkrankungen	1	3	4	0	0	2	10
Infektiöse Darmerkrankungen	1	3	4	0	0	2	10
Allgemeine Indikatoren	4	2	0	1	0	0	7

Digression: Trust Centre since 2017



Analyses of patient pathways across sectors

Germany has a high rate of **left heart catheterisation** (11 163/million population). What happens before a LHC?

Physician visit:

G – GP

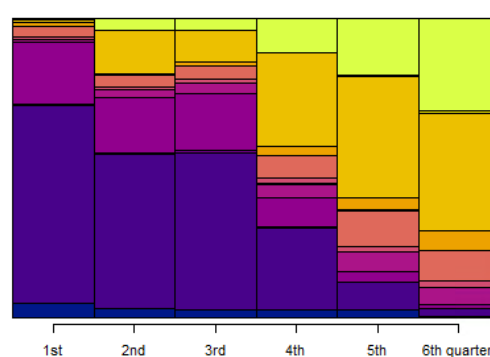
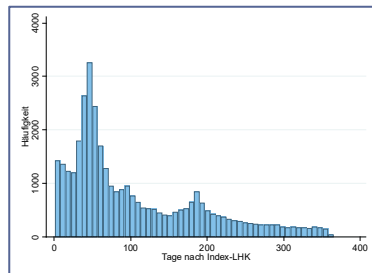
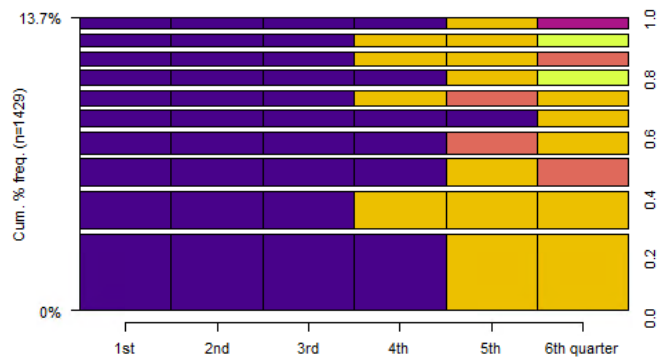
C – Cardiologist

Medication:

S – Symptom-oriented therapy

P – Prognostic therapy

N G GC GCP GCS GCPS
 G GP GS GPS
 C CP CS CPS



Left: Typical patient pathways of the cluster „mix“. This is one of five identified clusters before LHC.

Right: States distribution plot

Table 6 Results of logistic regression for recatheterization within 180 days/360 days after index event/sequence within 10 days of recatheterization, odds ratios

	only CA_180d		CA/PCI/Byp_180d		only CA_360d		CA/PCI/Byp_360d	
	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p
base: cluster Mix								
cluster G	1.63	0.01	1.36	0.02	1.20	0.20	1.23	0.08
cluster S	1.48	0.05	1.29	0.05	1.26	0.10	1.22	0.09
cluster P	1.74	0.01	1.40	0.04	1.50	0.02	1.42	0.01
cluster PS	1.64	0.01	1.36	0.01	1.43	0.01	1.33	0.01

The analyses are based on a complete set of merged data from AOK, TK and Barmer data (2014-16; n=147,272 patients)

Economic evaluation of complex interventions

- Economic evaluations of pharmaceuticals, medical devices or complex interventions/ economic evaluation using patient-level data or decision analytic modelling
- ‚Piggybacking‘ doesn‘t work; early involvement in the study design is necessary in order to avoid various forms of bias
- Linking of data from SHI requires a comprehensive data protection plan and a trust centre

Complex intervention	Study design	(Cost) data	Type of evaluation
Cardiolotse – cardiovascular health navigators help steer patients into cardio sport groups, provide help with admin and appointments, and refer to self help groups	RCT (approx. 1800 patients)	AOK Nordost and hospital patient data	Effectiveness analysis (EA), Cost effectiveness analysis (CEA), cost utility analysis (CUA) & process evaluations (PE) & budget impact analysis (BIA)
Accountable Care in Germany	Cluster RCT	KVWL, KVNO, KVHH, KVSH, TK, AOK	EA & CEA & PE
FLS-Care – physician assistants support patients with osteoporosis after hosp.	Cluster RCT	Barmer, TK, SBK etc.	EA & CEA, CUA & PE & EA
TeleDerm – GPs send photographs of skin pathologies to teleconsils	Cluster RCT	AOK BW	Cost minimisation analysis (CMA)
ImPuls – sport and occupational therapists provide care to patients with depression before and in addition to psychotherapy	RCT (approx. 600 patients)	AOK BW, TK, Barmer	CEA
SOG – collaboration of orthopedists and geriatricians in a hospital setting	RCT	Hospital patient data	EA
Share to care – shared decision making	Observational	TK	CEA & PE

Sind Abrechnungsdaten überschätzt?

- Einzige Vollerhebung innerhalb der GKV
- Arbeit mit Abrechnungsdaten verlangt ein neues Denken: Daten sind selten für klinische Forschungsfragen geeignet, aber eine sehr gute Grundlage für Versorgungsforschung
- Anwendungszwecke in der Medizin: Endpunkte auf Grundlage von Routinedaten sind nützlich, da keine Missing Values/ Drop Outs
- Verknüpfung von klinischen Daten und Abrechnungsdaten möglich
- PKV und Zahnärzte wenig erforscht
- Anwendungszwecke in der Ökonomie: Qualitätssicherung, Bedarfserfassung und Bedarfsplanung, Vergütungsanreize, Risikostrukturausgleich

Danke!

Prof. Dr. Leonie Sundmacher
Fachbereich Health Services Management
Fakultät Betriebswirtschaft
Email: sundmacher@bwl.lmu.de
Website: <http://www.hsm.bwl.uni-muenchen.de>
Follows us on Twitter <https://twitter.com/HSMlmu>

