

Regionale Häufigkeit und Organisation medizinischer Leistungserbringung

Präsentation am 30.05.2018

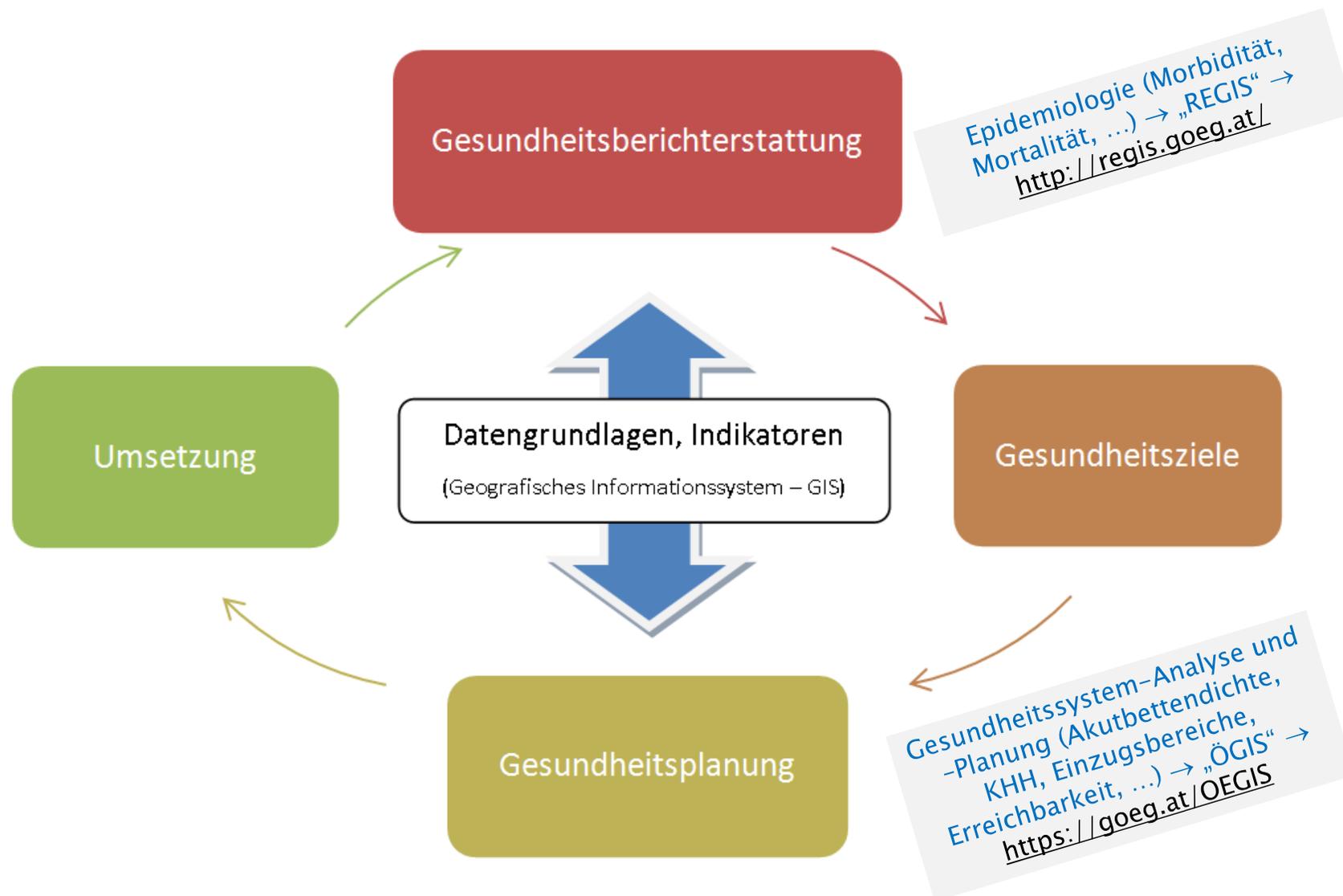
DI Dr. Gerhard Fülöp; Vera Buhmann BA

Übersicht

- Einleitung – Atlanten im „Public Health Action Cycle“
- Fokus auf regionale Versorgungsunterschiede
- Internationale Versorgungsatlanen

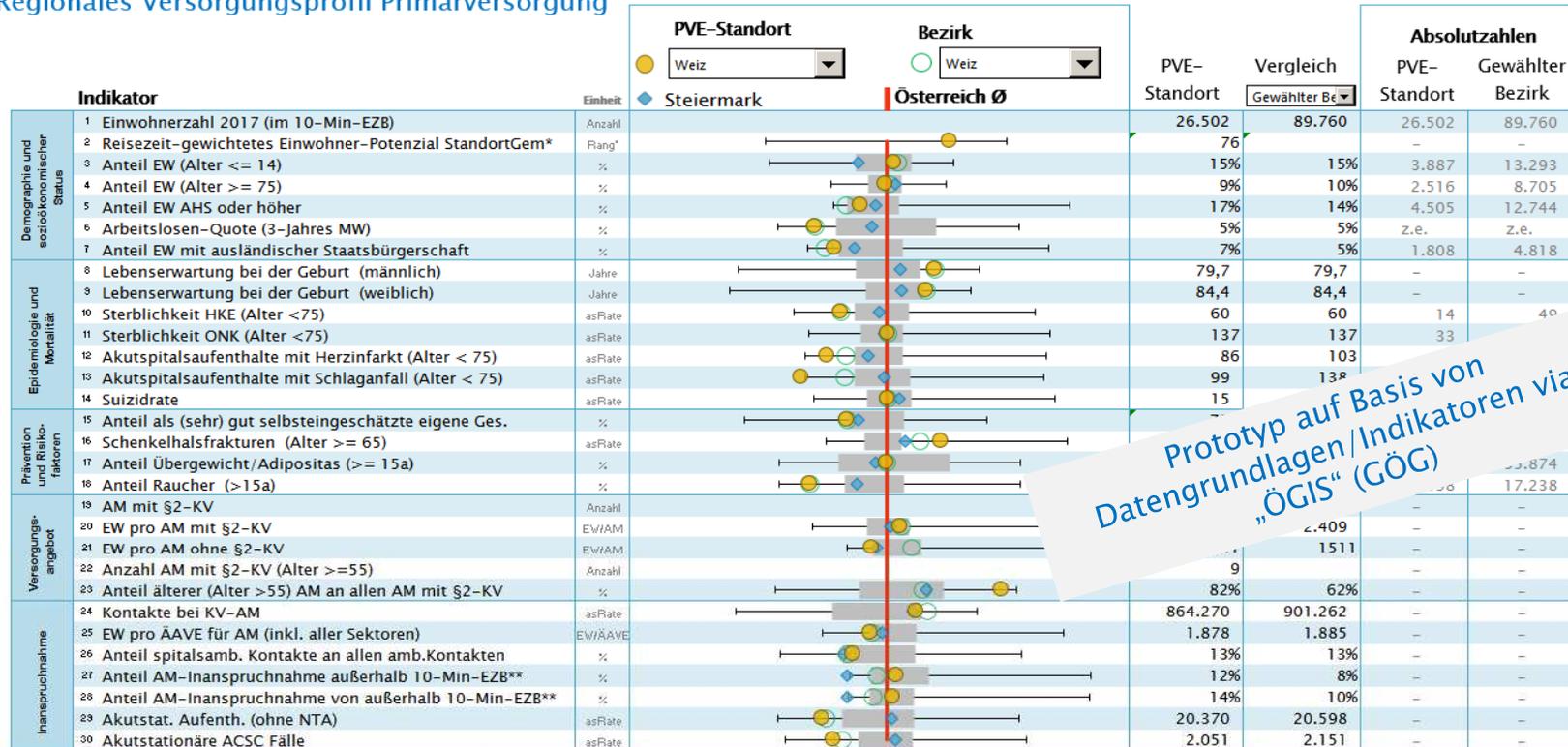
- Regionales Gesundheitsinformationssystem „REGIS“
- Österreichisches Gesundheitsinformationssystem „ÖGIS“
- Beispiel akuter Myokardinfarkt/PTCA

Atlanten im „Public Health Action Cycle“



Atlanten versus andere Darstellungs-Techniken

Regionales Versorgungsprofil Primärversorgung



* Skalierung der Rangreihung aller Einwohner-Potenzial-Werte aller Gemeinden in Ö auf 1...100 (Proxy für PVE-Patientenversorgungs-Potenzial, abh. von PVE-Standort-Lage im Verkehrssystem und Siedlungsdichte in Umgebung)

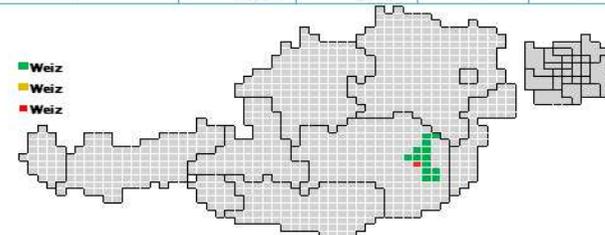
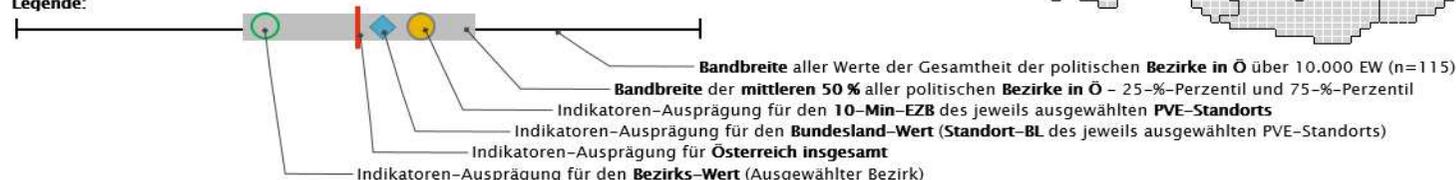
** Wert für Ö insgesamt als Median der Bezirkswerte definiert

*** asRate = stationäre Aufenthalte bzw. ambulante Kontakte pro 100.000 EW, inkl.

Altersstandardisierung (Standardbevölkerung = Europabevölkerung gemäß EUROSTAT 2013)

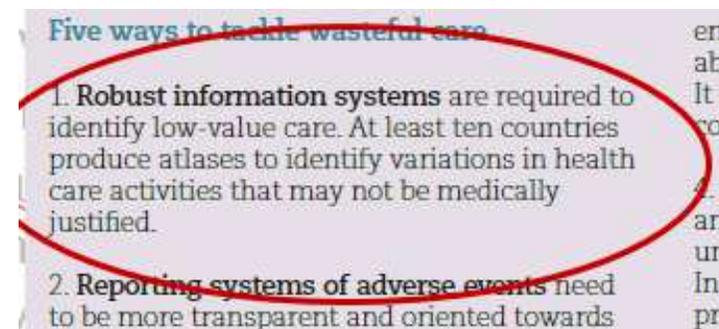
*Akutstationär = stationäre Aufenthalte in Landesfonds-finanzierten KA, UKH und Sanatorien

Legende:



Warum Fokus auf regionale Versorgungsunterschiede?

- » “Waste” wurde auch von OECD thematisiert
 - » Schädliche/ nutzlose Leistungen oder Prozesse; Kosten, die durch den Einsatz günstigerer Alternativen mit gleichem oder höherem Nutzen verhindert werden könnten
- » Als Gegenmaßnahme wird u.a. das Erstellen von Atlanten empfohlen, um Versorgungsunterschiede („variations“) zu identifizieren, die medizinisch nicht gerechtfertigt erscheinen



Versorgungsatlanten international (I)

Fragestellung/Hintergrund

- » Verfügbarkeit und Form der Veröffentlichung von Atlanten, die regionale Unterschiede bei **chirurgisch-operativen** Interventionen darstellen
- » Vergleich der Atlanten – Häufung von Interventionen?

Methode

- » Recherche – internationale Versorgungsatlant (Fokus europäischer Raum)
- » Aufbereitung der Informationen aus Atlanten

Sichtwortsuche (Auswahl) in Datenbanken, auf Websites und Kontakt mit Public Health Instituten:

Regionale Unterschiede Gesundheitsversorgung, regional variations healthcare, Atlanten Gesundheitsversorgung, Gesundheitsatlanten, Versorgungsqualität, ...

z.B. <http://www.oecd.org> / <http://wennbergcollaborative.org/about>

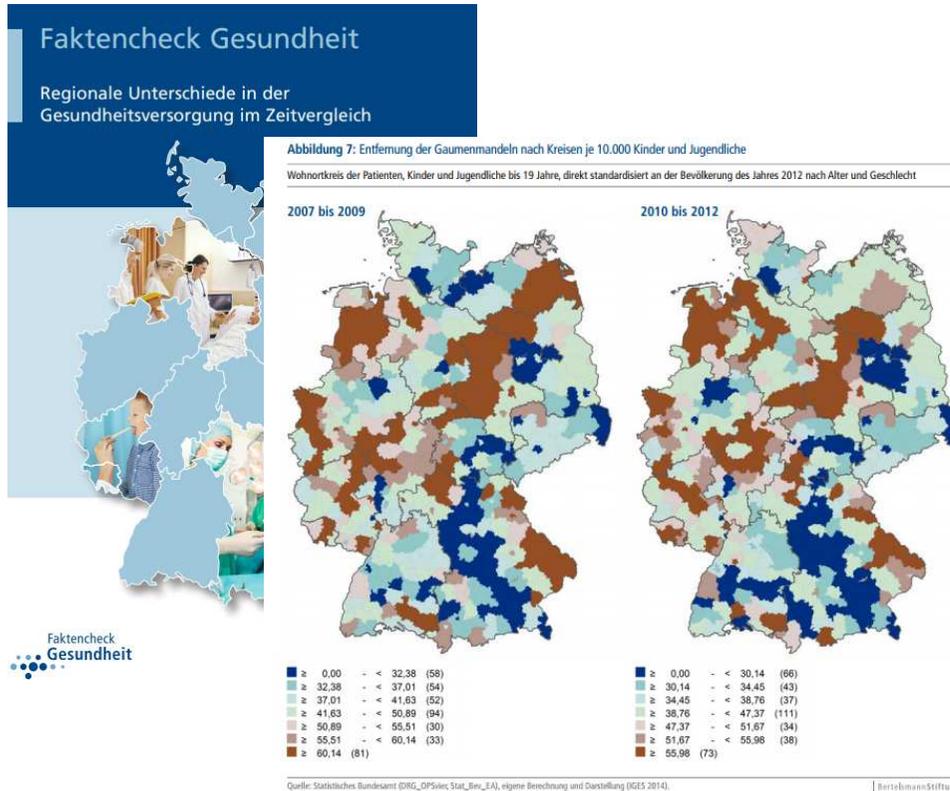
Versorgungsatlanten international (II)

Ergebnisse

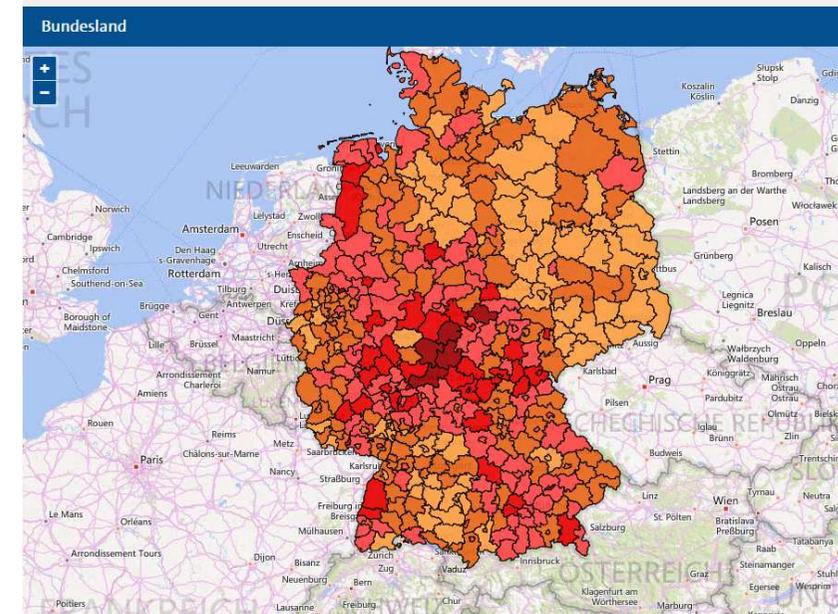
» 12 Atlanten / über 60 unterschiedl. Operationen insgesamt

Land	Atlas	Anzahl OP	Interaktives Webtool	Bericht
Deutschland (2)	> OP Atlas Deutschland (WDR)	10	ja	nein
	> Faktencheck Gesundheit	9	ja	ja
Schweiz	Versorgungsatlas Schweiz	25	ja	nein
Großbritannien	NHS Compediums	6	ja	ja
Niederlande	item4-MPVproject-Netherlands	3	-	-
Frankreich	Atlas des variations de pratiques médicales	11	nein	ja
Belgien	Belgian Healthcare Knowledge Centre (KCE)	-	-	-
Norwegen	Helseatlas	12	ja	ja
Spanien	Atlas of Variations in Medical Practice in the Spanish National Health System (VPM)	23	ja	ja
USA	Dartmouth Atlas of Health Care Series	6	ja	ja
Australien	Australian Atlas of Healthcare Variation (2015, 2017)	14	ja	ja
Neuseeland	Atlas of Healthcare Variation NZ	2	ja	ja

Deutschland: Faktencheck Gesundheit & OP-Atlas



Eingriffe an der Wirbelsäule, 2013 - 2015



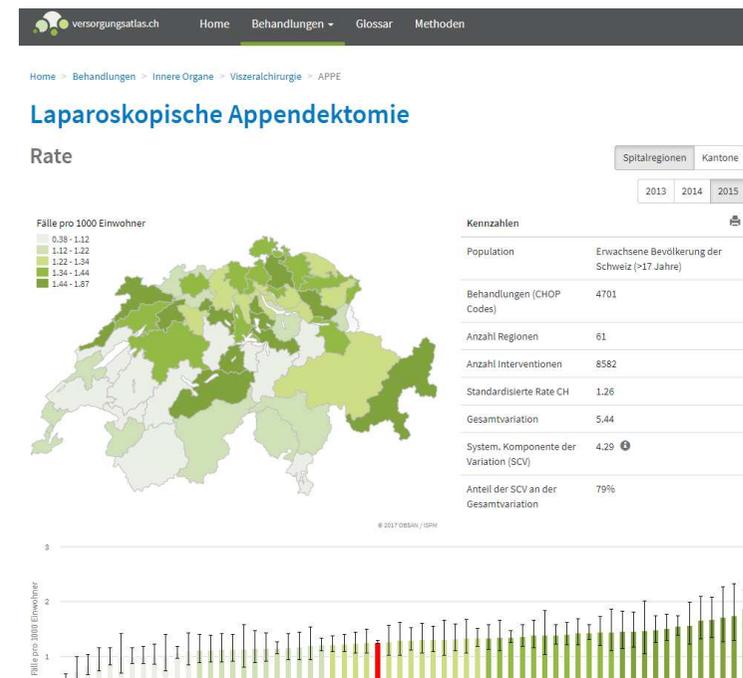
- » Bertelsmann Stiftung: <https://faktencheck-gesundheit.de/de/faktenchecks/regionale-unterschiede/ergebnis-ueberblick/>
- » Primär OPs

- » WDR: <http://www1.wdr.de/verbraucher/gesundheit/op-atlas/index.html>
- » Ausschließlich OPs

Schweiz

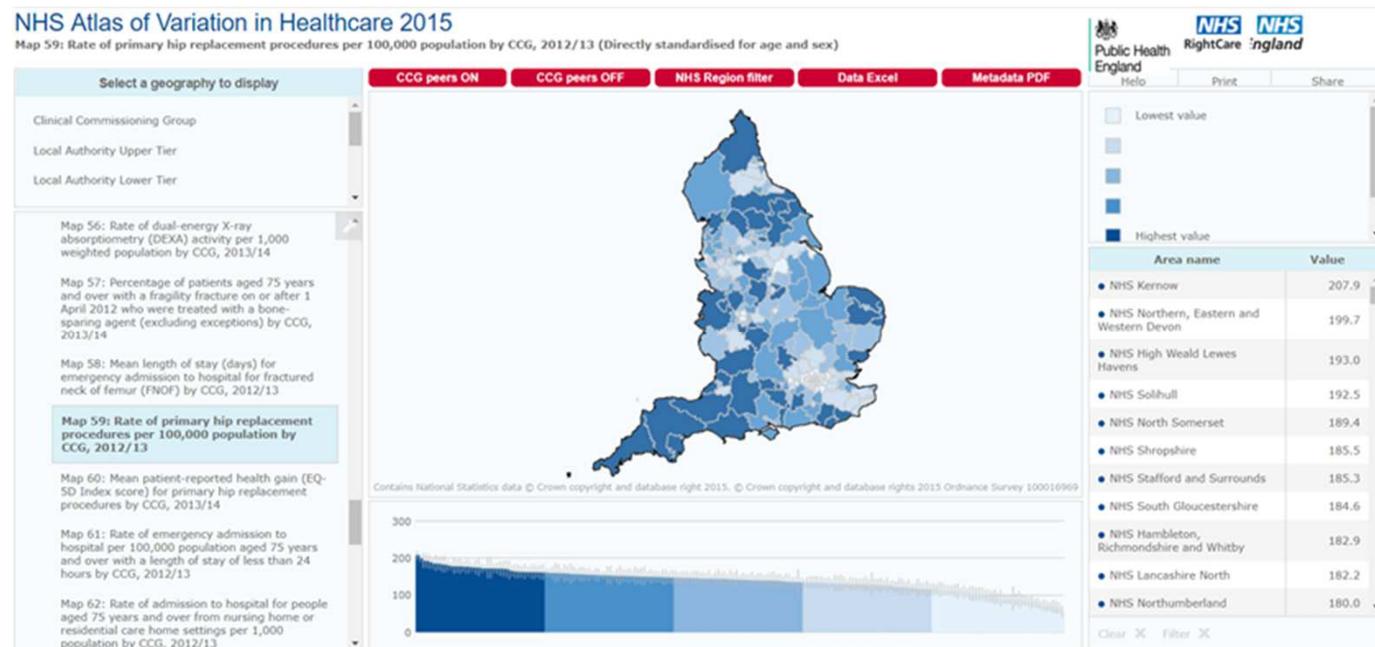
- » 30 der häufigsten stat. Behandlungen in Akut-KA / davon 25 OPs
- » Bereiche Orthopädie und Kardiologie gut erfasst
- » Versorgungslandschaft nicht nur kantonal, sondern zusätzlich nach Spitalregionen gegliedert
- » Spitalregionen variieren stark nach Einzugsgebiet und deren med. Angeboten
- » Jeder Leistungsbereich – eigene Regionalisierung

<http://versorgungsatlas.ch/index.php/de/versorgungsatlas/>



Großbritannien

- » NHS-Atlas – über 30 Verfahren in 17 Servicebereichen (z.B. Onkologie, Organspende, Diagnostik)
- » Thematische Atlanten (z.B. Kinder und Jugendliche, Nierenerkrankungen, Diabetes)
- » Abfrage von routinemäßig verfügbaren Daten



<https://www.england.nhs.uk/rightcare/products/atlas/>

International

EU Projekt (seit 2010)



» Ursprung Spanien VPM Atlas

<http://echo-health.eu/category/echo-atlas/>



Atlas Num.3 on Coronary revascularisation

Mortality and morbidity from cardiovascular disease are considered a public health issue. In fact, coronary ischaemic disease is one of the leading causes of death in Europe. The study of systematic variation on its surgical management, and associated outcomes, offers a critical view on how healthcare organizations provide care to patients.

[CV Denmark](#) [CV England](#) [CV Portugal](#) [CV Slovenia](#) [CV Spain](#)

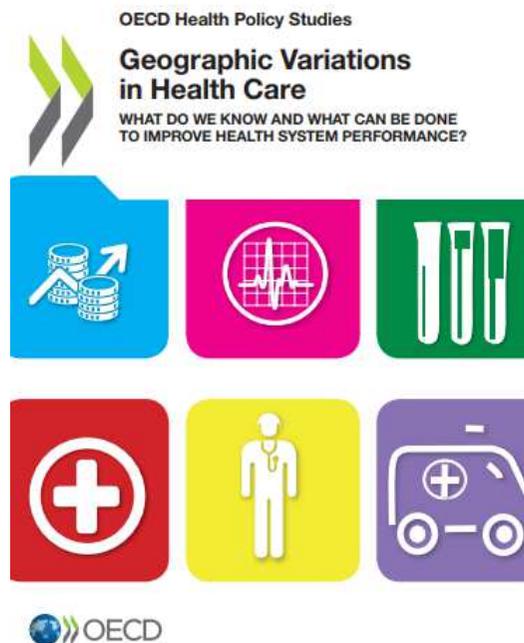
OECD

» Geographic Variations in Health Care, 2014

<http://www.oecd.org/els/health-systems/medical-practice-variations.htm>

» Patient-Reported Indicators Survey (PaRIS), 2017

<http://www.oecd.org/health/paris.htm>



„Relevante“ Interventionen / Operationen (I)

Kriterien

- » Anzahl der internationalen Analysen
- » Anzahl Aufenthalte (Entlassungsdatum 2016)
- » LKF Punkte (Summe)

Ergebnis

- » **18 „relevante“ Interventionen**
- » in 9 ICD-10 Gruppen

ICD-Code [ICD](#) [OPS](#) [Impressum](#)

[ICD-10-GM-2018 Systematik online lesen](#)

ICD-10-GM-2018

Kapitel I	A00-B99	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten
Kapitel II	C00-D48	Neubildungen
Kapitel III	D50-D90	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems
Kapitel IV	E00-E90	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten
Kapitel V	F00-F99	Psychische und Verhaltensstörungen
Kapitel VI	G00-G99	Krankheiten des Nervensystems
Kapitel VII	H00-H59	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde
Kapitel VIII	H60-H95	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes
Kapitel IX	I00-I99	Krankheiten des Kreislaufsystems
Kapitel X	J00-J99	Krankheiten des Atmungssystems
Kapitel XI	K00-K93	Krankheiten des Verdauungssystems
Kapitel XII	L00-L99	Krankheiten der Haut und der Unterhaut
Kapitel XIII	M00-M99	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes
Kapitel XIV	N00-N99	Krankheiten des Urogenitalsystems
Kapitel XV	O00-O99	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett
Kapitel XVI	P00-P96	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben
Kapitel XVII	Q00-Q99	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien
Kapitel XVIII	R00-R99	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind
Kapitel XIX	S00-T98	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen
Kapitel XX	V01-Y84	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität
Kapitel XXI	Z00-Z99	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen
Kapitel XXII	U00-U99	Schlüsselnummern für besondere Zwecke

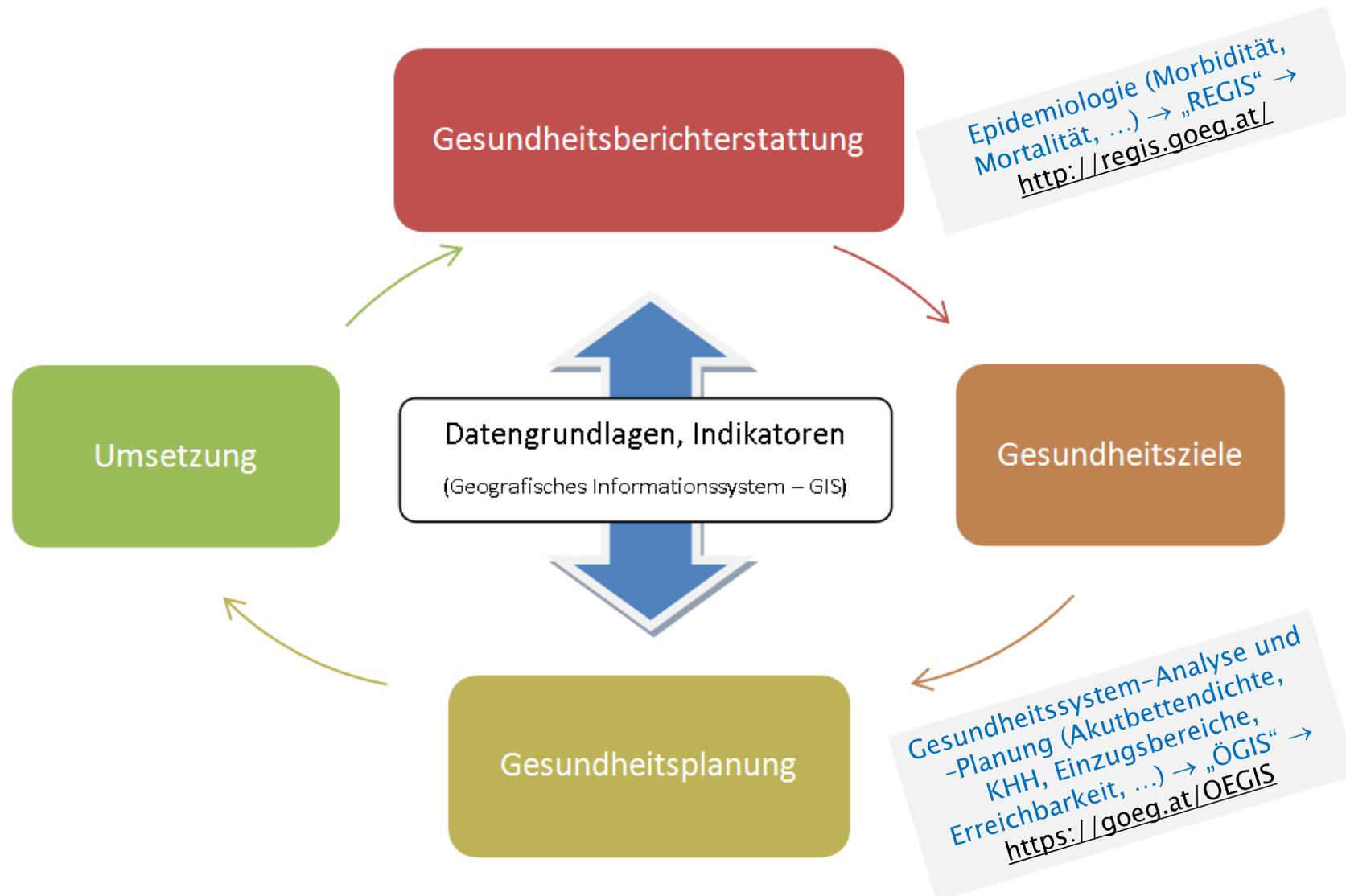
„Relevante“ Interventionen / Operationen (II)

Indikationsgruppen	Häufigkeit internat.*	Anzahl KA-Aufenthalte (Entlassungsdatum 2016)**	LKF Punkte / Summe**
E00-E90 Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten			
Adipositas / Bariatrische Chirurgie	3	2.947	21.485.112
H00-H59 Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde			
Katarakt	3	107.462	137.564.835
H60-H95 Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes			
Myringotomie (Trommelfellschnitt; Parazentese) / (Otitis media)	4	8.444	13.341.109
I00-I99 Krankheiten des Kreislaufsystems			
Herzschrittmacher / Defibrillatoren	2	6.026	66.933.377
Koronare Bypass-Operation	2	3.473	86.229.869
Herzkatheter ohne Stents	1	53.633	296.770.359
Herzkatheter mit Stents	2	18.961	153.365.849
Koronarangioplastik mit Ballons (PTCA)	2	19.445	154.653.244
J00-J99 Krankheiten des Atmungssystems			
Tonsillektomie	5	8.043	13.748.774
K00-K93 Krankheiten des Verdauungssystems			
Appendektomie	6	12.666	50.178.208
Cholezystektomie	6	19.189	105.644.808
M00-M99 Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes			
Totalendoprothese des Hüftgelenks / Hüftersatz	4	18.553	145.825.273
Kniearthroskopie	3	39.344	74.860.190
Knieprothese / Totalendoprothese	5	18.182	154.129.939
OP an Wirbelsäule	5	7.478	102.048.212
N00-N99 Krankheiten des Urogenitalsystems			
Prostatektomie	5	2.899	21.356.260
Hysterektomie	4	9.133	59.075.387
O00-O99 Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett			
Sectio	7	25.581	110.201.937

* 12 Atlanten (internat.) Vorkommen/Anzahl im Rahmen der Recherche

** Grobabschätzung der Größenordnungen, nicht validiert

Atlanten im „Public Health Action Cycle“



„REGIS“ – Datenverfügbarkeit 2018 / Überblick

Start Demografie **Lebenserwartung** Sterblichkeit Morbidität Unfälle Gesundheitsdeterminanten

Gesundheit Österreich GmbH

REGIS – Regionales Gesundheitsinformationssystem

Sitemap Kontakt Links Impressum Hilfe

Lebenserwartung

▼ Auswertungen

- Lebenserwartung
 - bei der Geburt
 - männlich und weiblich
 - Bezirke
 - 2007-2011**
 - 2009-2013
 - 2011-2014
 - Versorgungsregionen
 - männlich
 - weiblich
 - ab dem 65. Lebensjahr
 - Lebenserwartung im Zeitverlauf

PDF

Lebenserwartung (bei der Geburt) nach Bezirken im Zeitraum 2011-2014 Männer und Frauen

Karte Erläuterungen

Lebenserwartung (bei der Geburt) in Jahren

- < 80,3
- ≥ 80,3 und < 80,9
- ≥ 80,9 und < 81,3
- ≥ 81,3

Anm.: Bezirke 2013

Quellen: Statistik Austria - Todesursachenstatistik 2011-2014; GÖG/ÖBIG-eigene Berechnungen und Darstellung

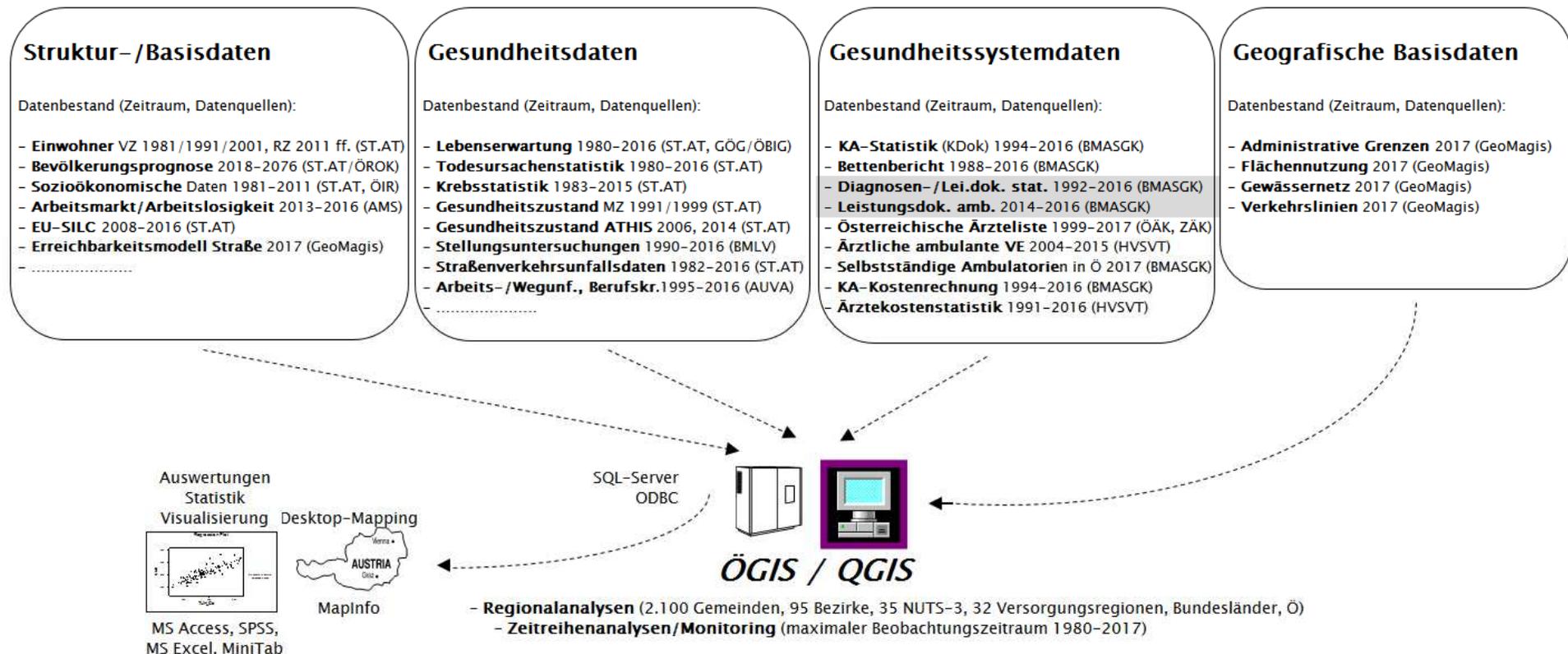
Epidemiologie (Morbidität, Mortalität, ...) → „REGIS“ → <http://regis.goeg.at/>

„ÖGIS“ – Datenverfügbarkeit 2018 / Überblick

Österreichisches Gesundheitsinformationssystem

ÖGIS

(Stand: Jänner 2018)



Funktionalitäten „ÖGIS“ – Beispiel akuter MCI (I)

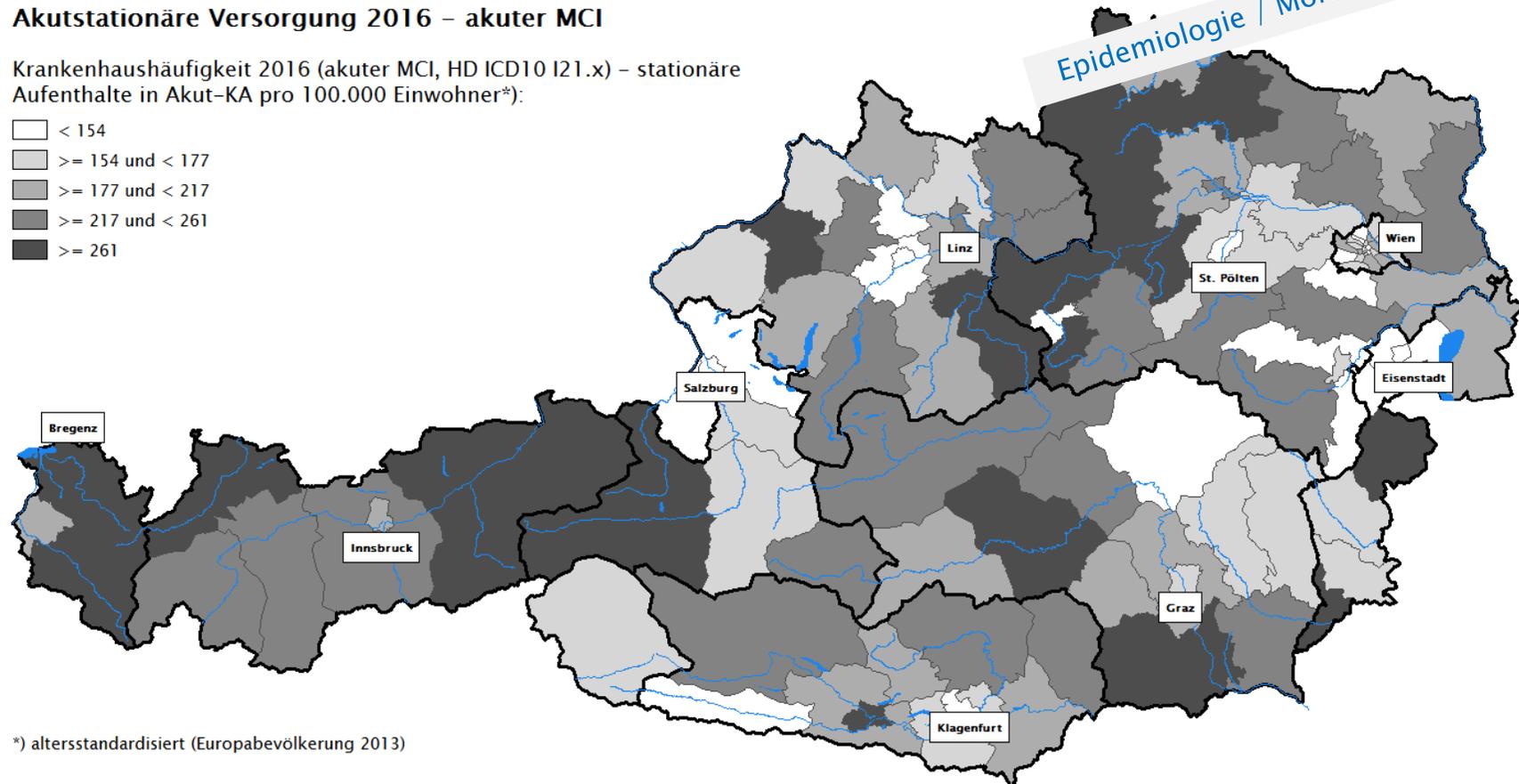
Österreichisches Gesundheitssystem ÖGIS



Akutstationäre Versorgung 2016 – akuter MCI

Krankenhaustätigkeit 2016 (akuter MCI, HD ICD10 I21.x) – stationäre Aufenthalte in Akut-KA pro 100.000 Einwohner*):

-  < 154
-  ≥ 154 und < 177
-  ≥ 177 und < 217
-  ≥ 217 und < 261
-  ≥ 261



*) altersstandardisiert (Europabevölkerung 2013)

Quellen: BMASGK – Diagnosen- und Leistungsdokumentation der österreichischen KA (KDok) 2016;
Statistik Austria – Bevölkerungsstatistik 2016;
GÖG – eigene Berechnungen.

Funktionalitäten „ÖGIS“ – Beispiel akuter MCI (II)

Österreichisches Gesundheitssystem ÖGIS

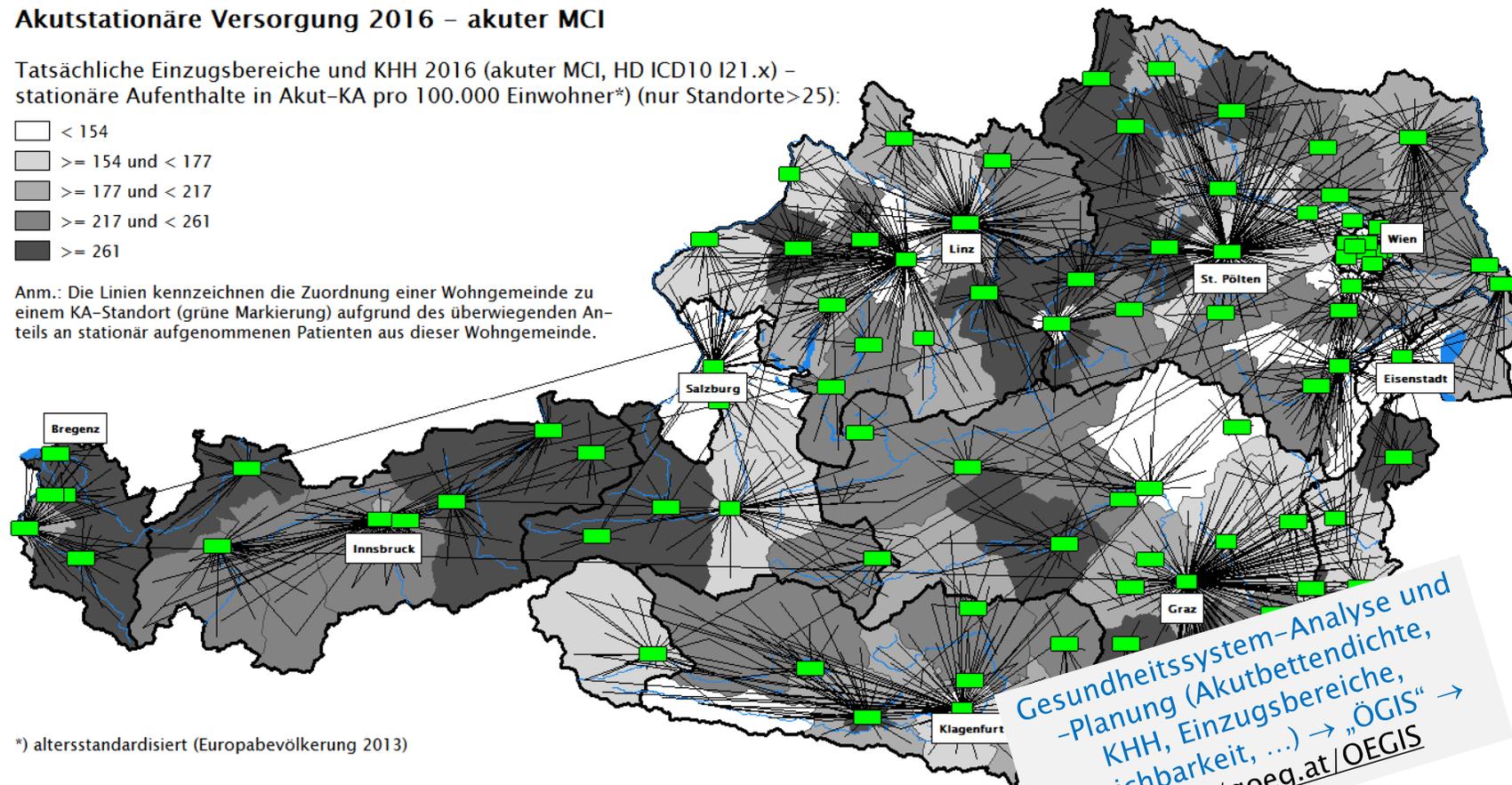


Akutstationäre Versorgung 2016 – akuter MCI

Tatsächliche Einzugsbereiche und KHH 2016 (akuter MCI, HD ICD10 I21.x) – stationäre Aufenthalte in Akut-KA pro 100.000 Einwohner*) (nur Standorte >25):

- < 154
- ≥ 154 und < 177
- ≥ 177 und < 217
- ≥ 217 und < 261
- ≥ 261

Anm.: Die Linien kennzeichnen die Zuordnung einer Wohngemeinde zu einem KA-Standort (grüne Markierung) aufgrund des überwiegenden Anteils an stationär aufgenommenen Patienten aus dieser Wohngemeinde.



*) altersstandardisiert (Europabevölkerung 2013)

Gesundheitssystem-Analyse und
-Planung (Akutbettendichte,
KHH, Einzugsbereiche,
Erreichbarkeit, ...) → „ÖGIS“ →
<https://goeg.at/OEGIS>

Quellen: BMASGK – Diagnosen- und Leistungsdokumentation der österreichischen KA (KDok) 2016;
Statistik Austria – Bevölkerungsstatistik 2016;
GÖG – eigene Berechnungen.

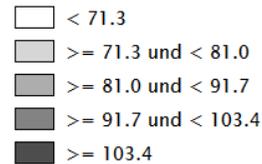
Funktionalitäten „ÖGIS“ – Beispiel akuter MCI/PTCA (I)

Österreichisches Gesundheitssystem ÖGIS

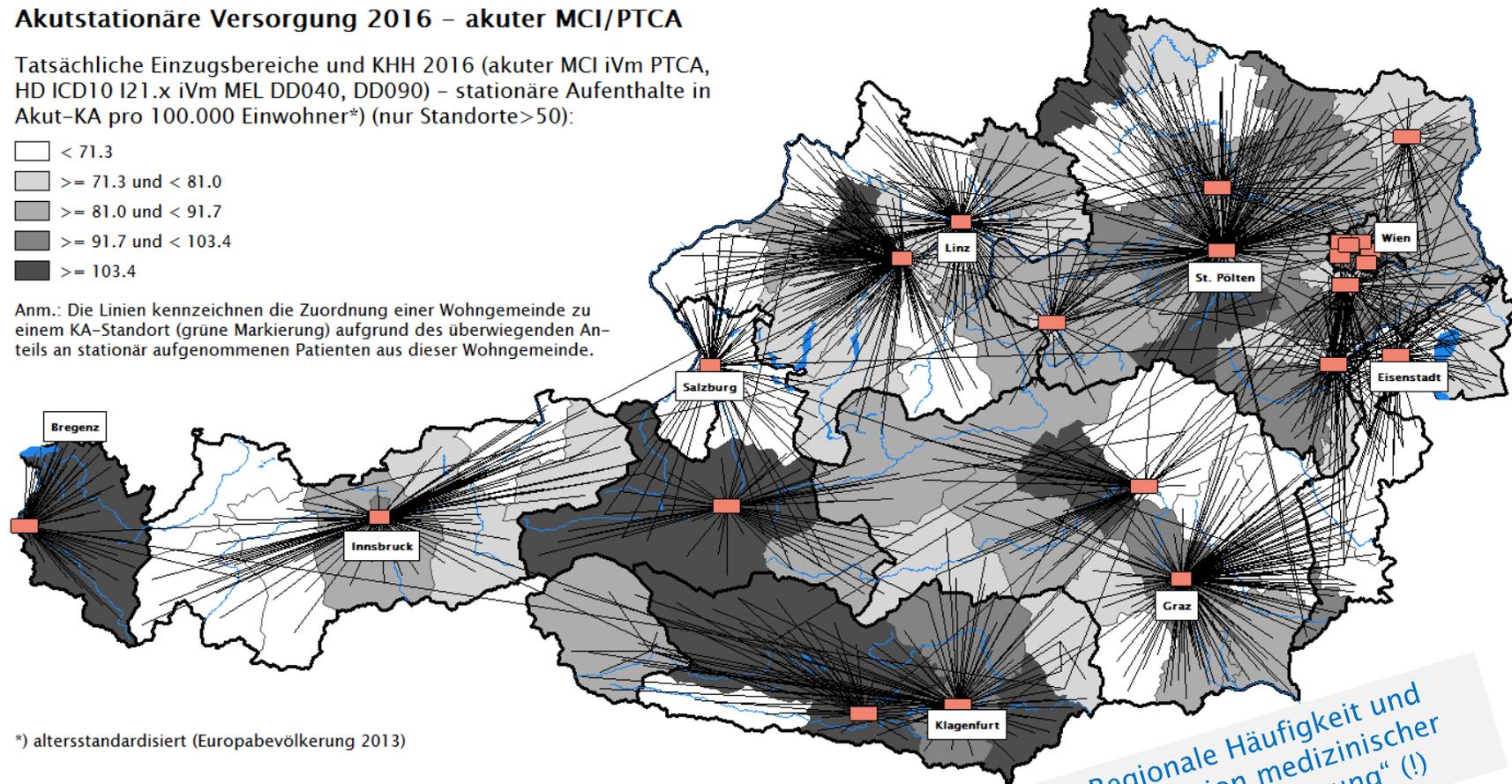


Akutstationäre Versorgung 2016 – akuter MCI/PTCA

Tatsächliche Einzugsbereiche und KHH 2016 (akuter MCI iVm PTCA, HD ICD10 I21.x iVm MEL DD040, DD090) – stationäre Aufenthalte in Akut-KA pro 100.000 Einwohner* (nur Standorte > 50):



Anm.: Die Linien kennzeichnen die Zuordnung einer Wohngemeinde zu einem KA-Standort (grüne Markierung) aufgrund des überwiegenden Anteils an stationär aufgenommenen Patienten aus dieser Wohngemeinde.



*) altersstandardisiert (Europabevölkerung 2013)

„Regionale Häufigkeit und Organisation medizinischer Leistungserbringung“ (!)

Quellen: BMASGK – Diagnosen- und Leistungsdokumentation der österreichischen KA (KDok) 2016;
Statistik Austria – Bevölkerungsstatistik 2016;
GÖG – eigene Berechnungen.

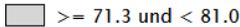
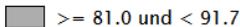
Funktionalitäten „ÖGIS“ – Beispiel akuter MCI/PTCA (II)

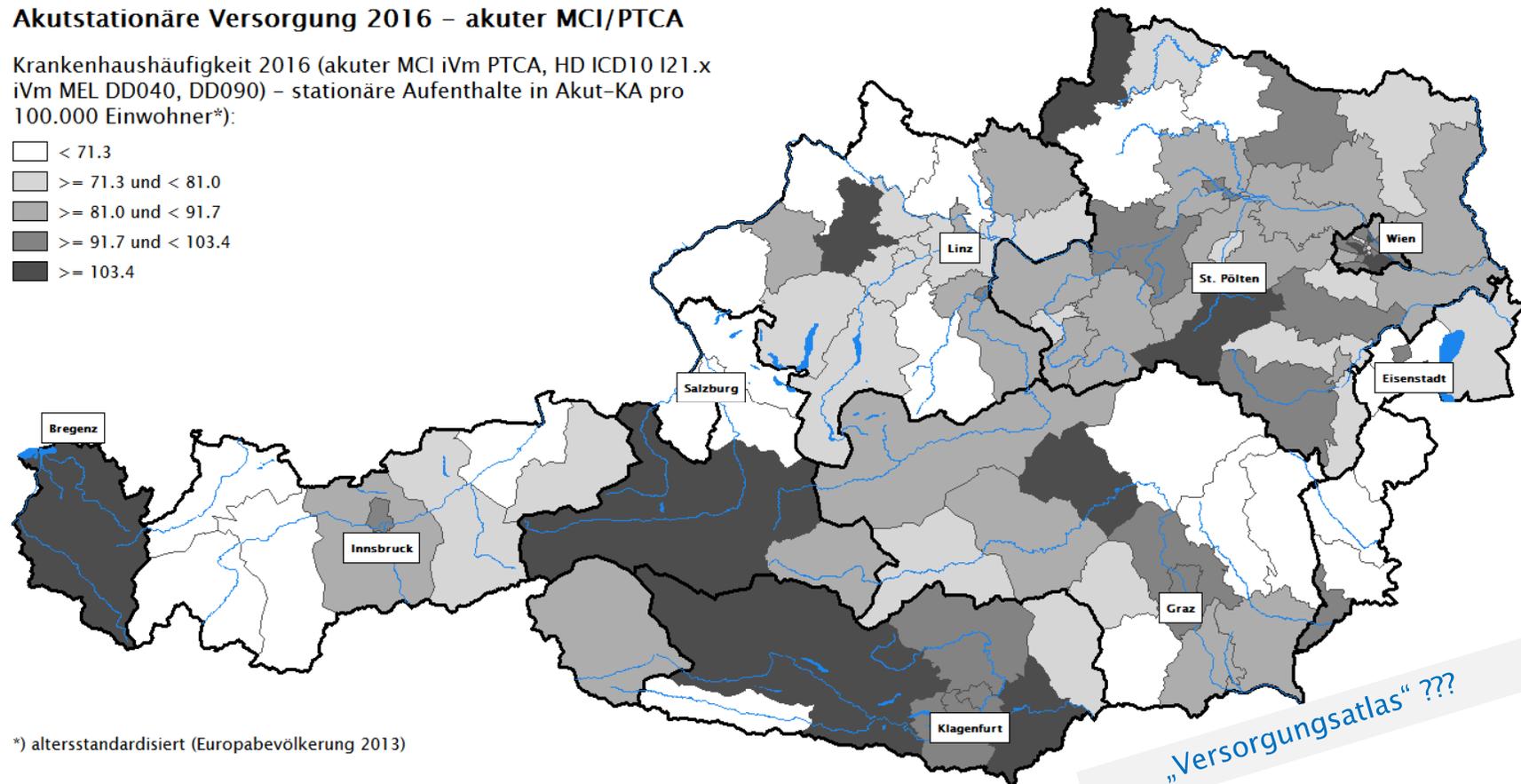
Österreichisches Gesundheitssystem ÖGIS



Akutstationäre Versorgung 2016 – akuter MCI/PTCA

Krankenhaushäufigkeit 2016 (akuter MCI iVm PTCA, HD ICD10 I21.x iVm MEL DD040, DD090) – stationäre Aufenthalte in Akut-KA pro 100.000 Einwohner*):

-  < 71.3
-  ≥ 71.3 und < 81.0
-  ≥ 81.0 und < 91.7
-  ≥ 91.7 und < 103.4
-  ≥ 103.4



*) altersstandardisiert (Europabevölkerung 2013)

Quellen: BMASGK – Diagnosen- und Leistungsdokumentation der österreichischen KA (KDok) 2016;
Statistik Austria – Bevölkerungsstatistik 2016;
GÖG – eigene Berechnungen.

Atlanten im Gesundheitswesen – Chancen und Grenzen

Epidemiologie aus Routinedaten - Vergleich der regionalen Epidemiologie mittels Krankenanstalten- Daten (DLD), ATC-ICD-Kategorisierung und weiteren Datenquellen am Beispiel „Ischämische Herzkrankheiten“ (ICD9 410-414)

DI Dr. Gerhard Fülöp¹; Dr. Gottfried Endel²

¹Gesundheit Österreich GmbH (GÖG)

²Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger (HVB)

Diskussion und Ausblick

Während sich die **regionalen Verteilungsmuster** von Morbidität und Mortalität in Bezug auf IHK ähnlich jenem der „Gesamt-Epidemiologie“ in Österreich abzeichnen (mit deutlichem West-Ost-Gefälle betreffend Lebenserwartung bzw. Gesamt-Sterblichkeit), zeigen im Zeitraum 2006/2007 sämtliche Indikatoren zur Krankenhaushäufigkeit betreffend IHK ein völlig anderes räumliches Verteilungsmuster und de facto keine regionale Korrelation mit den Indikatoren aus den anderen drei Datenquellen. Daher wären Hypothesen in die Richtung zu erstellen bzw. zu prüfen, dass für die KHH auch andere (insbesondere „regionale“) Bestimmungsfaktoren relevant sind als nur jene der objektiv bestehenden Krankheitslast (z.B. Akutbettendichte, Anreize aufgrund der Finanzierung/Honorierung der KA, sozioökonomische Faktoren).

Atlanten im Gesundheitswesen – Chancen und Grenzen

Tab. 2: Regionale Korrelation zwischen Parametern aus ATHIS, den Ergebnissen der Prävalenz-Schätzung der IHK auf Basis von Krankenhaushäufigkeit und Medikamentenverordnungen (ATC-ICD) sowie der Sterblichkeit an IKH auf Ebene der 32 Versorgungsregionen 2006/2007

		ATHIS		Krankenhaushäufigkeit							Sterblichkeit			ATC-ICD		
		A%gutsgut_GZ_2006_2007	A%Herzinfarkt_MCI_2006_2007	FKHH_HD_2006_2007	FKHH_HDND_2006_2007	PKHH_HD_2006	PKHH_HD_2006_2007	PKHH_HD_2007	PKHH_HDND_2006	PKHH_HDND_2006_2007	PKHH_HDND_2007	TUH_HD_2006	TUH_HD_2006_2007	TUH_HD_2007	ATCICDH_2006	ATCICDH_2007
ATHIS	A%gutsgut_GZ_2006_2007	Korrelation nach Pearson	-,579**													
	Signifikanz (2-seitig)		,001													
ATHIS	A%Herzinfarkt_MCI_2006_2007	Korrelation nach Pearson		-,121	-,336	-,294	-,315	-,273	-,314	-,306	-,294	,313	,296	,265	,547**	,556**
	Signifikanz (2-seitig)			,511	,060	,102	,079	,130	,080	,088	,102	,081	,100	,143	,001	,001
Krankenhaushäufigkeit	FKHH_HD_2006_2007	Korrelation nach Pearson			,668**	,697**	,726**	,709**	,516**	,537**	,513**	,048	,127	,184	,078	,096
		Signifikanz (2-seitig)			,000	,000	,000	,000	,003	,002	,003	,796	,490	,314	,670	,603
	FKHH_HDND_2006_2007	Korrelation nach Pearson				,699**	,791**	,816**	,952**	,928**	,931**	,066	,102	,128	-,242	-,219
		Signifikanz (2-seitig)				,000	,000	,000	,000	,000	,000	,721	,580	,485	,182	,228
	PKHH_HD_2006	Korrelation nach Pearson					,936**	,829**	,724**	,706**	,682**	-,005	,024	,051	-,108	-,093
		Signifikanz (2-seitig)					,000	,000	,000	,000	,000	,978	,897	,783	,558	,613
	PKHH_HD_2006_2007	Korrelation nach Pearson						,966**	,811**	,843**	,820**	,078	,095	,108	-,137	-,122
		Signifikanz (2-seitig)						,000	,000	,000	,000	,670	,604	,557	,456	,507
	PKHH_HD_2007	Korrelation nach Pearson							,829**	,882**	,868**	,175	,177	,173	-,088	-,068
		Signifikanz (2-seitig)							,000	,000	,000	,338	,331	,343	,631	,712
	PKHH_HDND_2006	Korrelation nach Pearson								,971**	,962**	,067	,079	,088	-,242	-,221
		Signifikanz (2-seitig)								,000	,000	,717	,669	,631	,182	,225
	PKHH_HDND_2006_2007	Korrelation nach Pearson									,992**	,169	,189	,198	-,178	-,164
		Signifikanz (2-seitig)									,000	,354	,300	,278	,330	,370
	PKHH_HDND_2007	Korrelation nach Pearson										,165	,187	,197	-,195	-,181
		Signifikanz (2-seitig)										,366	,307	,280	,285	,321
	Sterblichkeit	TUH_HD_2006	Korrelation nach Pearson										,953**	,856**	,540**	,554**
			Signifikanz (2-seitig)										,000	,000	,001	,001
TUH_HD_2006_2007		Korrelation nach Pearson												,972**	,604**	,605**
	Signifikanz (2-seitig)												,000	,000	,000	
TUH_HD_2007	Korrelation nach Pearson													,613**	,604**	
	Signifikanz (2-seitig)													,000	,000	
ATC-ICD	ATCICDH_2006	Korrelation nach Pearson													,997**	
		Signifikanz (2-seitig)													,000	
	ATCICDH_2007	Korrelation nach Pearson														
		Signifikanz (2-seitig)														

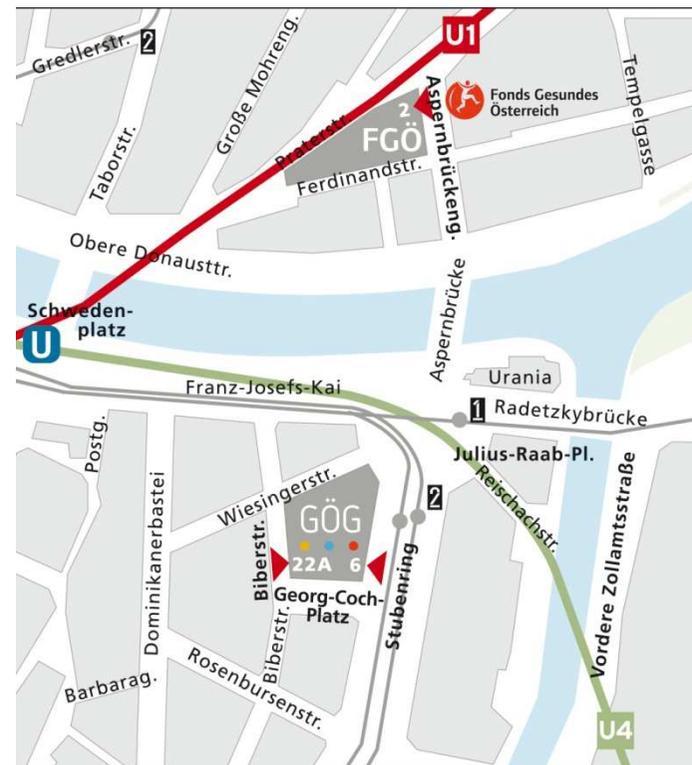
Legende:

- Inhaltlich relevante regionale Korrelation auf Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant
- Inhaltlich relevante regionale Korrelation auf Niveau von 0,1 (2-seitig) signifikant
- "Kontraintuitive" regionale Korrelation auf Niveau von 0,1 (2-seitig) signifikant

Quellen: Statistik Austria - ATHIS 2006/2007; Todesursachenstatistik 2006-2007; Bevölkerungsstatistik 2006-2007; HVB - GAP-DRG-Datenbank (ATC-ICD);
GÖG/HVSVT - eigene Berechnungen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Dr. Gerhard Fülöp
Vera Buhmann BA
Stubenring 6
1010 Vienna, Austria
T: +43 1 515 61-163
F: +43 1 513 84 72
E: gerhard.fueloep@goeg.at
W: www.goeg.at



Links Atlanten

- » Deutschland: <https://www1.wdr.de/verbraucher/gesundheit/op-atlas/index.html>;
<https://faktencheck-gesundheit.de/de/startseite/>
- » Schweiz: <http://versorgungsatlas.ch/index.php/de/versorgungsatlas/>
- » Großbritannien: <https://www.england.nhs.uk/rightcare/products/atlas/>
- » Frankreich: <http://www.irdes.fr/recherche/ouvrages/002-atlas-des-variations-de-pratiques-medicales-recours-a-dix-interventions-chirurgicales.pdf>
- » Spanien: <http://www.atlasvpm.org/novedades-atlasvpm>
- » Niederlande: <http://www.oecd.org/els/health-systems/item4-MPVproject-Netherlands.pdf>
- » Belgien: <https://www.kce.fgov.be/en>
- » Norwegen: <https://helseatlas.no/sites/default/files/day-surgery-health.pdf>
- » Australien: <http://atlas-acsqhc.opendata.arcgis.com/>
- » USA: http://www.dartmouthatlas.org/downloads/atlases/Surgical_Atlas_2014.pdf
- » Neuseeland: <https://www.hqsc.govt.nz/assets/Health-Quality-Evaluation/Atlas/SurgerySF/atlas.html>