Public Health in Deutschland - eine Bestandsaufnahme

Tobias Kurth

CHARITÉ
Institut für Public Health

FORSCHUNG

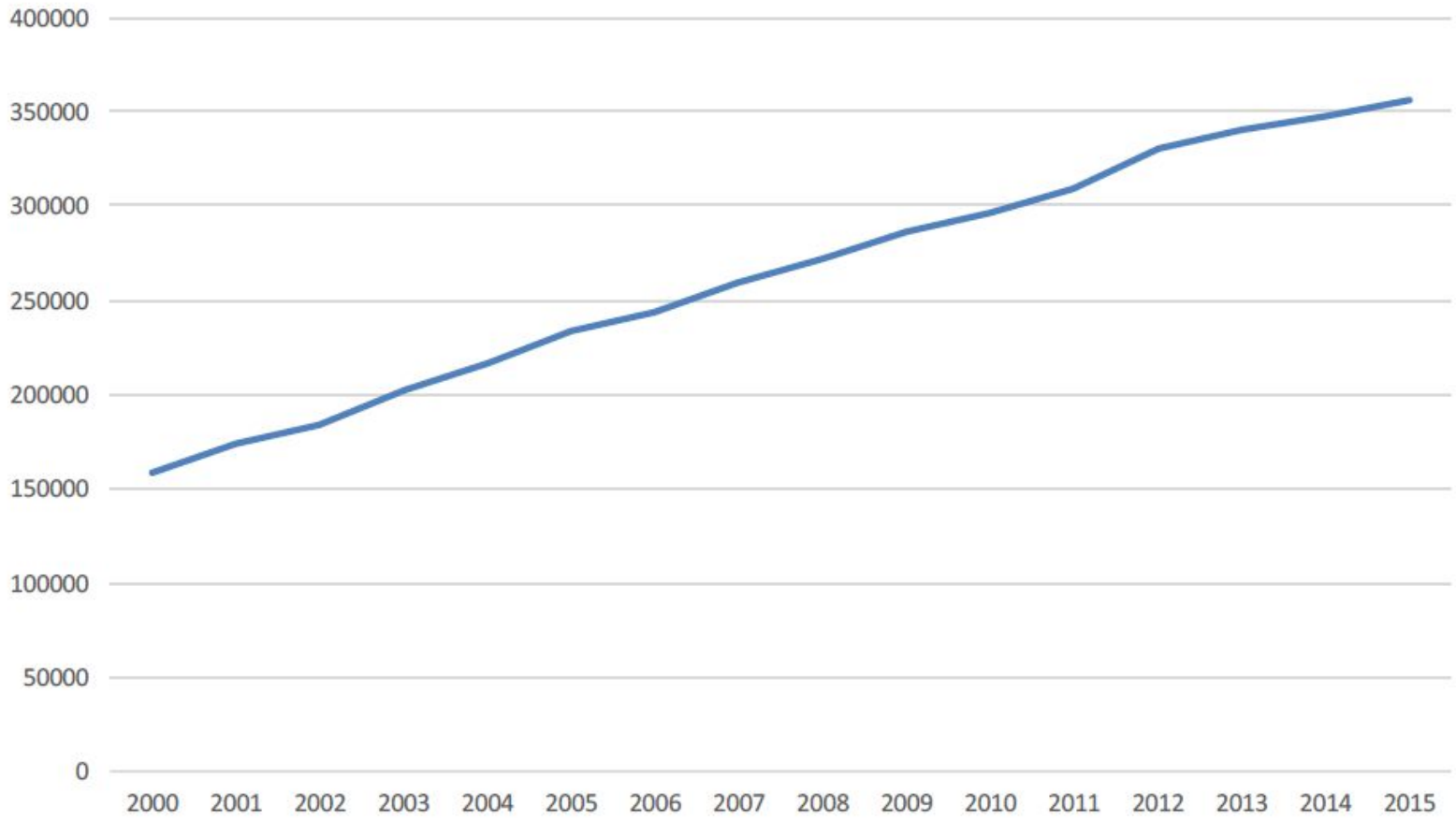
Forschung

Systematische (im Gegensatz zur zufälligen) Suche nach (neuen) Erkenntnissen und deren Veröffentlichung

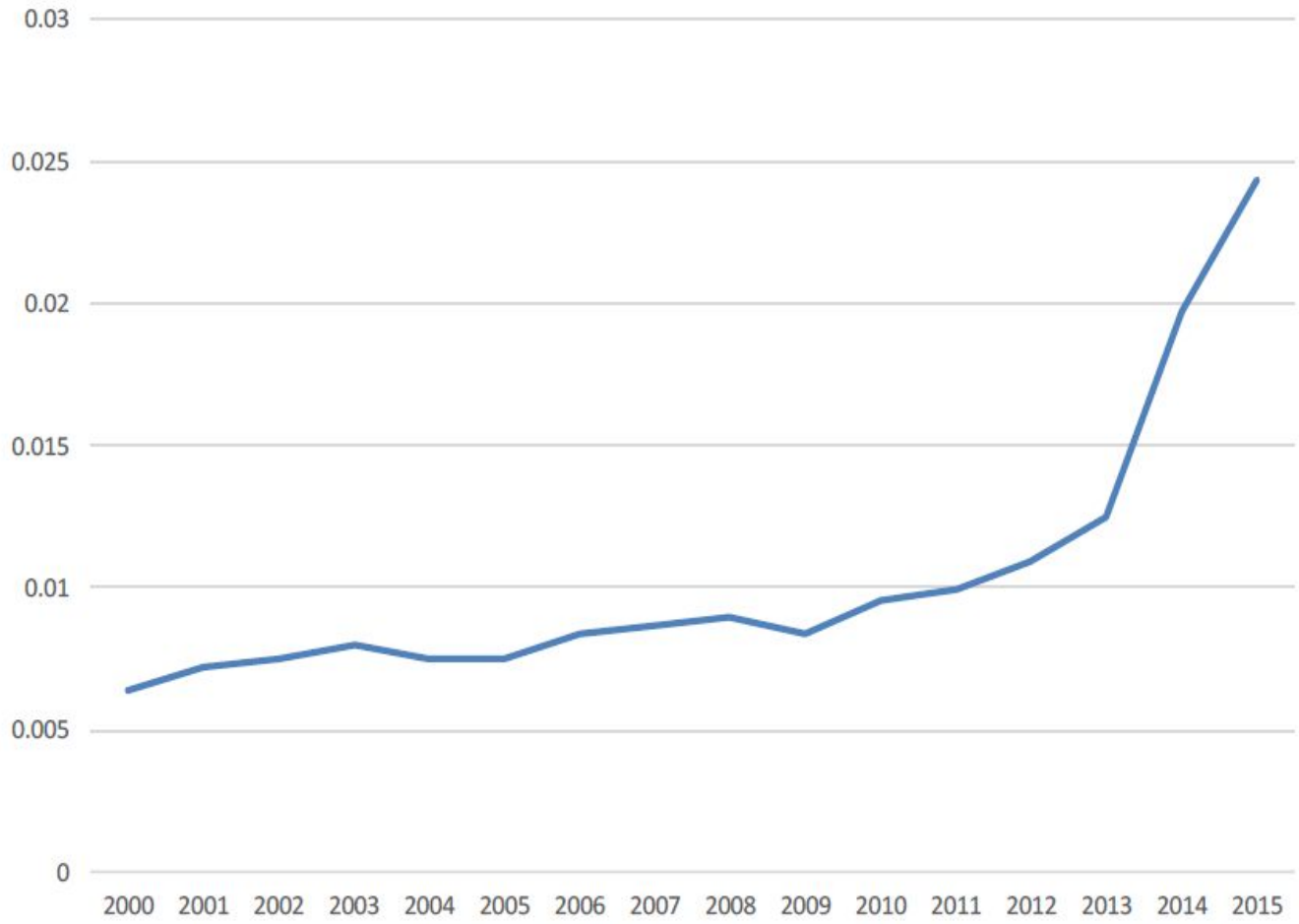
Wo wir publizieren

- Public, environmental & occupational health
- Medicine [general & internal], [legal], [ethics]
- Behavioral sciences
- Dentistry, oral surgery & medicine
- Oncology
- Veterinary sciences
- Special medical categories (dermatology, clinical neurology, etc.)
- ….

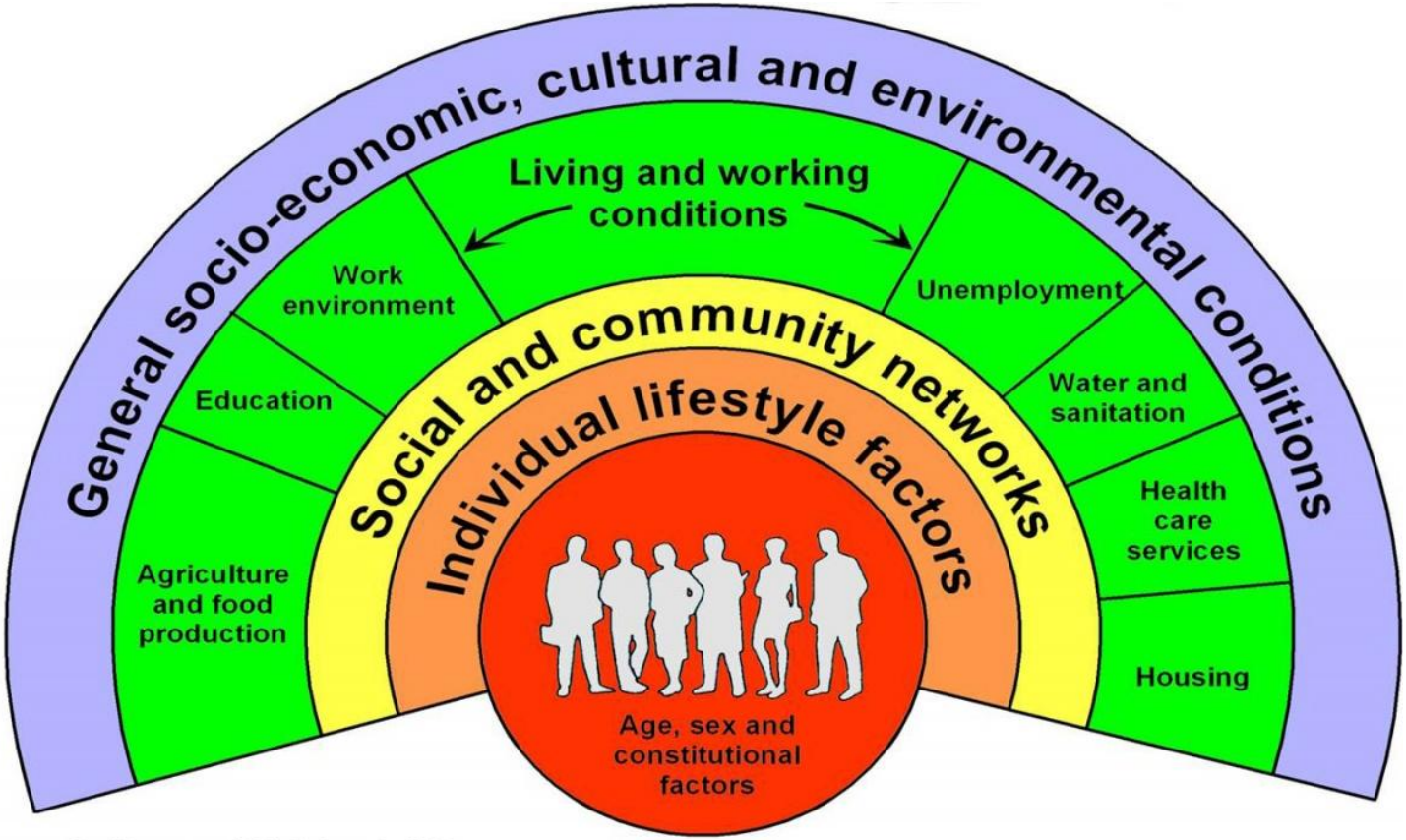
Public health, PubMed



Population health science/public health, PubMed

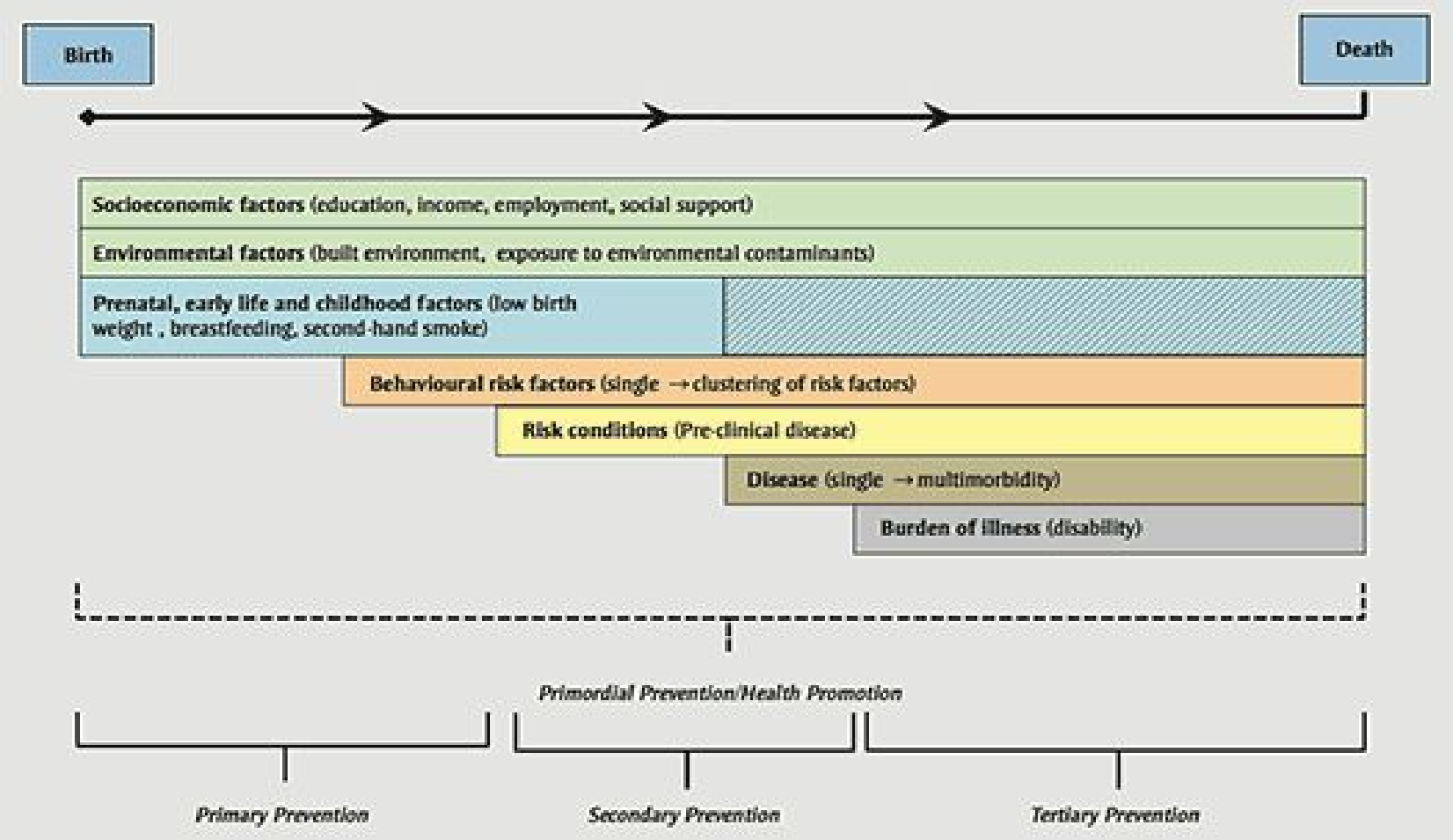


Regenbogen Modell der Gesundheit



Source: Dahlgren and Whitehead, 1991

Lebensverlauf

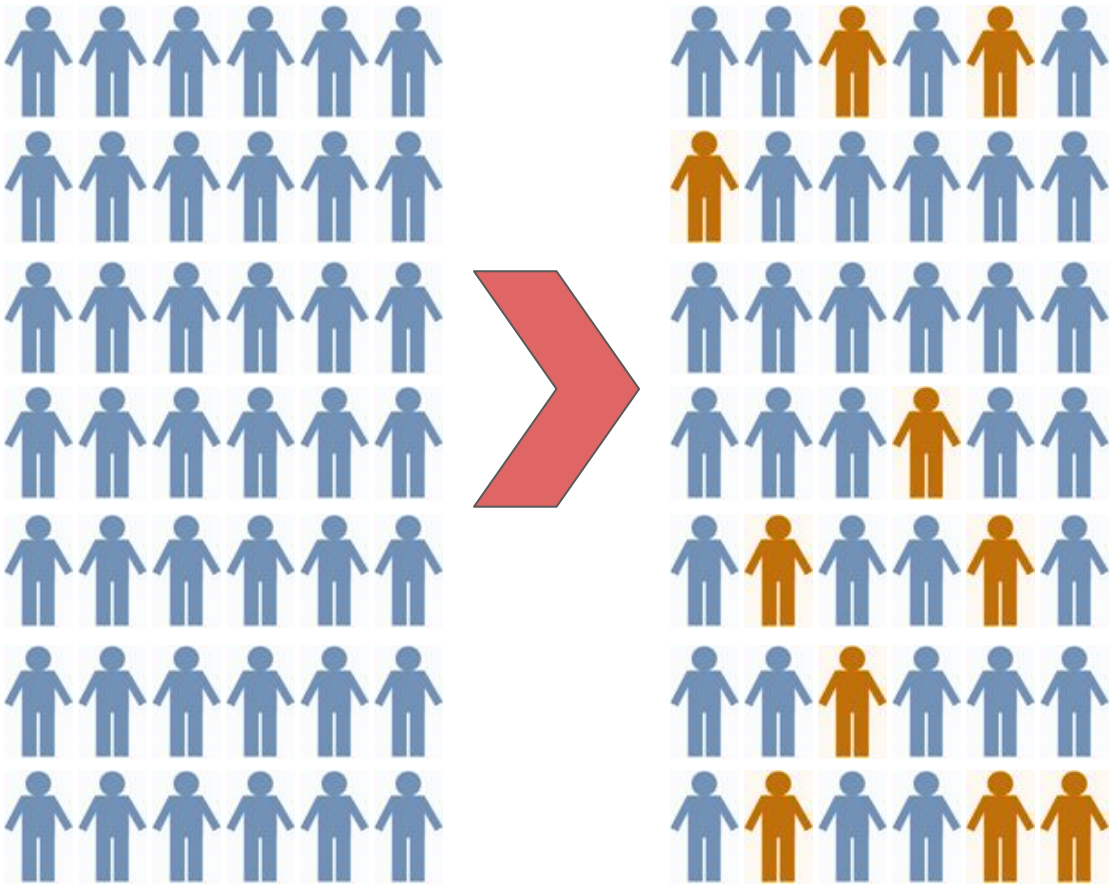


www.publichealth.gc.ca

Gesundheit im Lebensverlauf, Daten

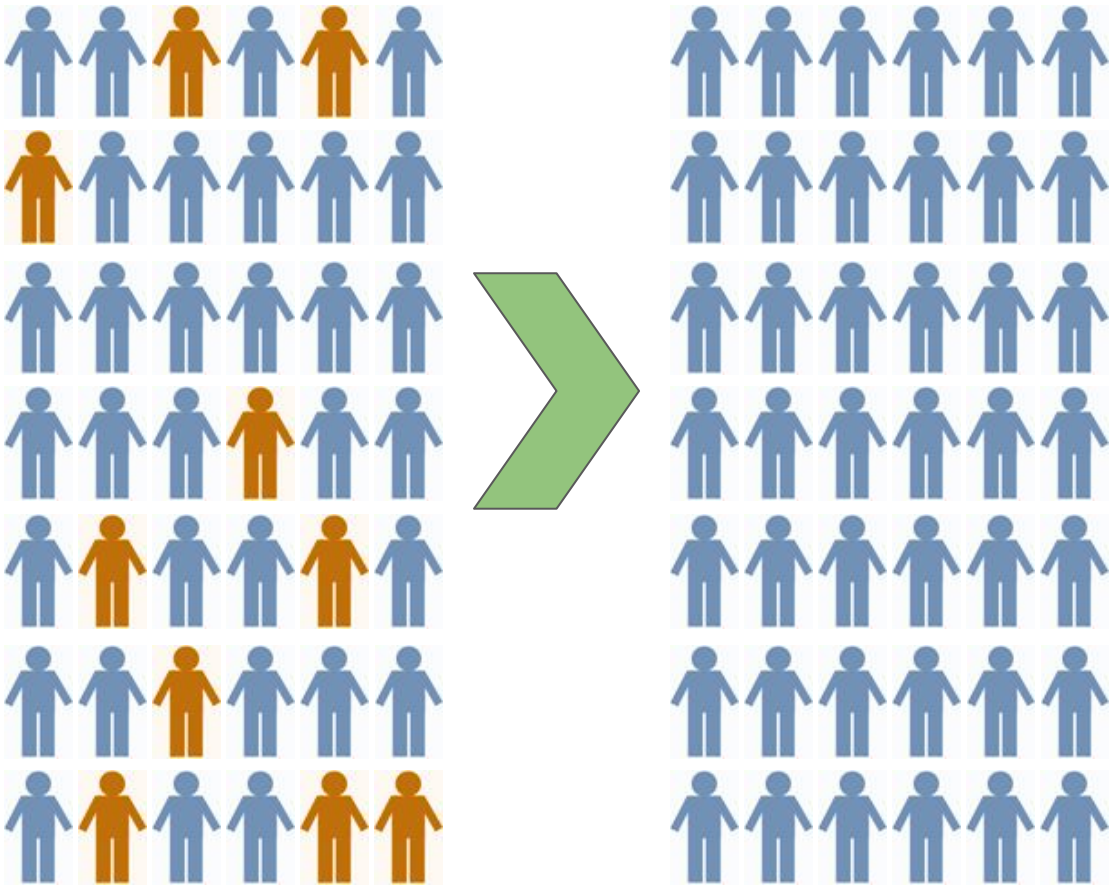
- Im Allgemeinen, gute Daten bei Kindern, Erwachsenen und älteren Menschen bis ca. 80 Jahren
- Wenig bis keine Daten bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen
  - Sehr wichtige Altersgruppe, da viele Risikofaktoren und Verhaltensweisen sich hier entwickeln
  - Erste strukturelle Veränderungen an Gefäßen und Gehirn nachweisbar
  - Häufige Erkrankungen: Depression, Migräne, sexuell übertragbare Infektionen, Suizid
- Kaum gezielte Daten bei älteren Menschen über 80 Jahren

Gute Daten für



Identifizierung von Determinanten für Erkrankungen auf Bevölkerungsebene

Kaum Daten für



Umsetzung und Erfolg von Interventionen auf der Bevölkerungs-ebene

Revista Española de Enfermedades Digestivas
Copyright © 2010 Arán Ediciones, S. L.
Rev Esp Enferm D
Vol. 102, N.° 10, pp. 573-

The NE

Personalized medicine: inevitable

Perspective

JULY 22, 2010

The Path to Personalized Medicine

Margaret A. Hamburg, M.D., and Francis S. Collins, M.D., Ph.D.

Major investments in basic science have created

the NIH and the FDA will invest in advancing translational and

clinic
hund

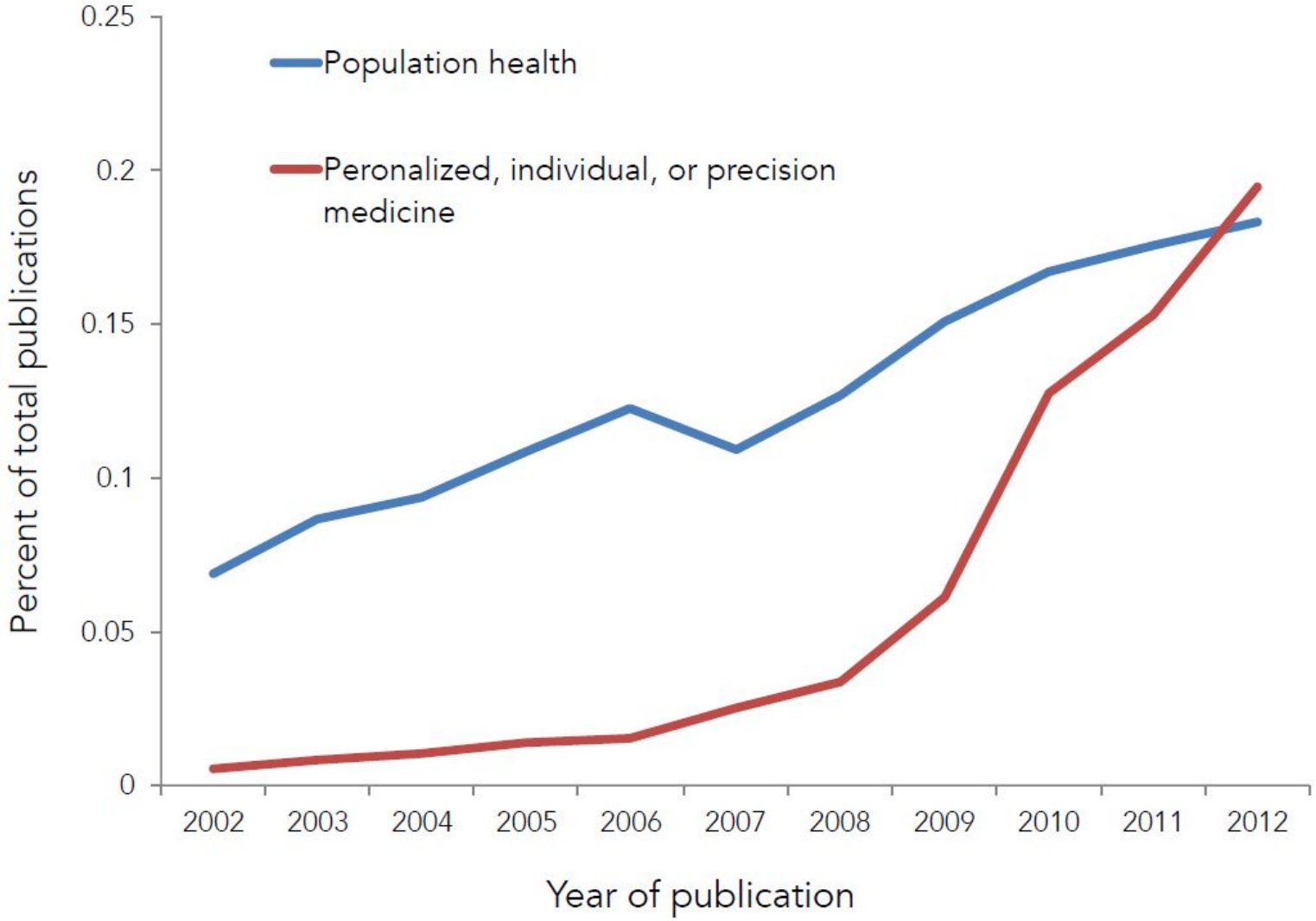
Journal of Diabetes Science and Technology
Volume 3, Issue 4, July 2009
© Diabetes Technology Society

SYMPOSIUM

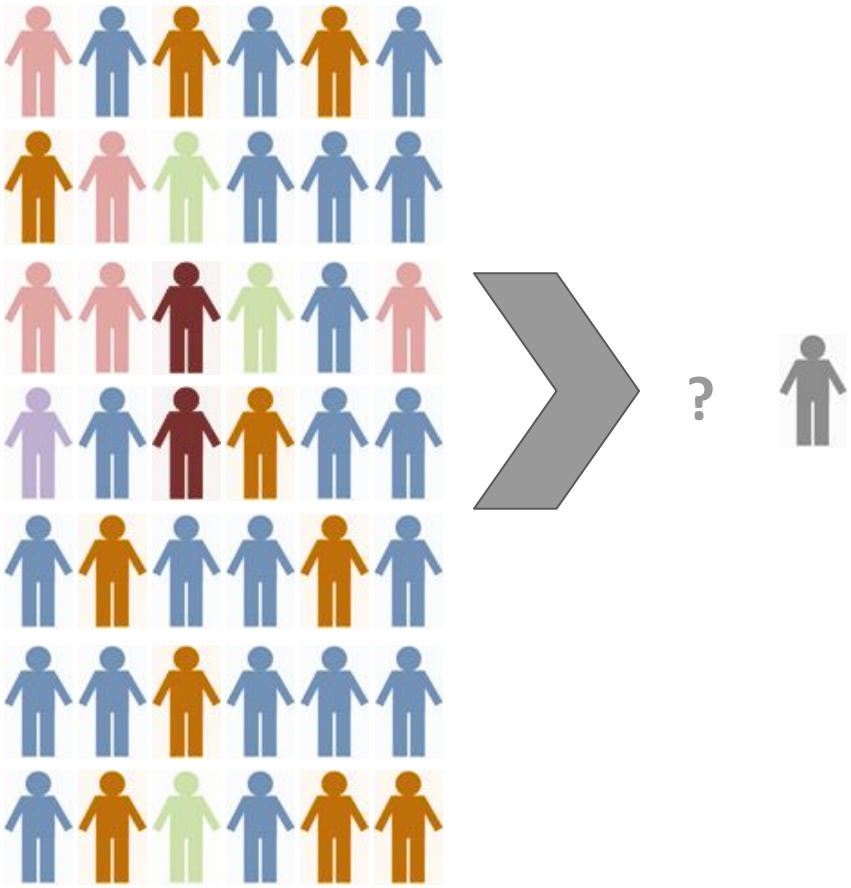
The Case for Personalized Medicine

Edward Abrahams, Ph.D.,[1] and Mike Silver, Ph.D.[2]

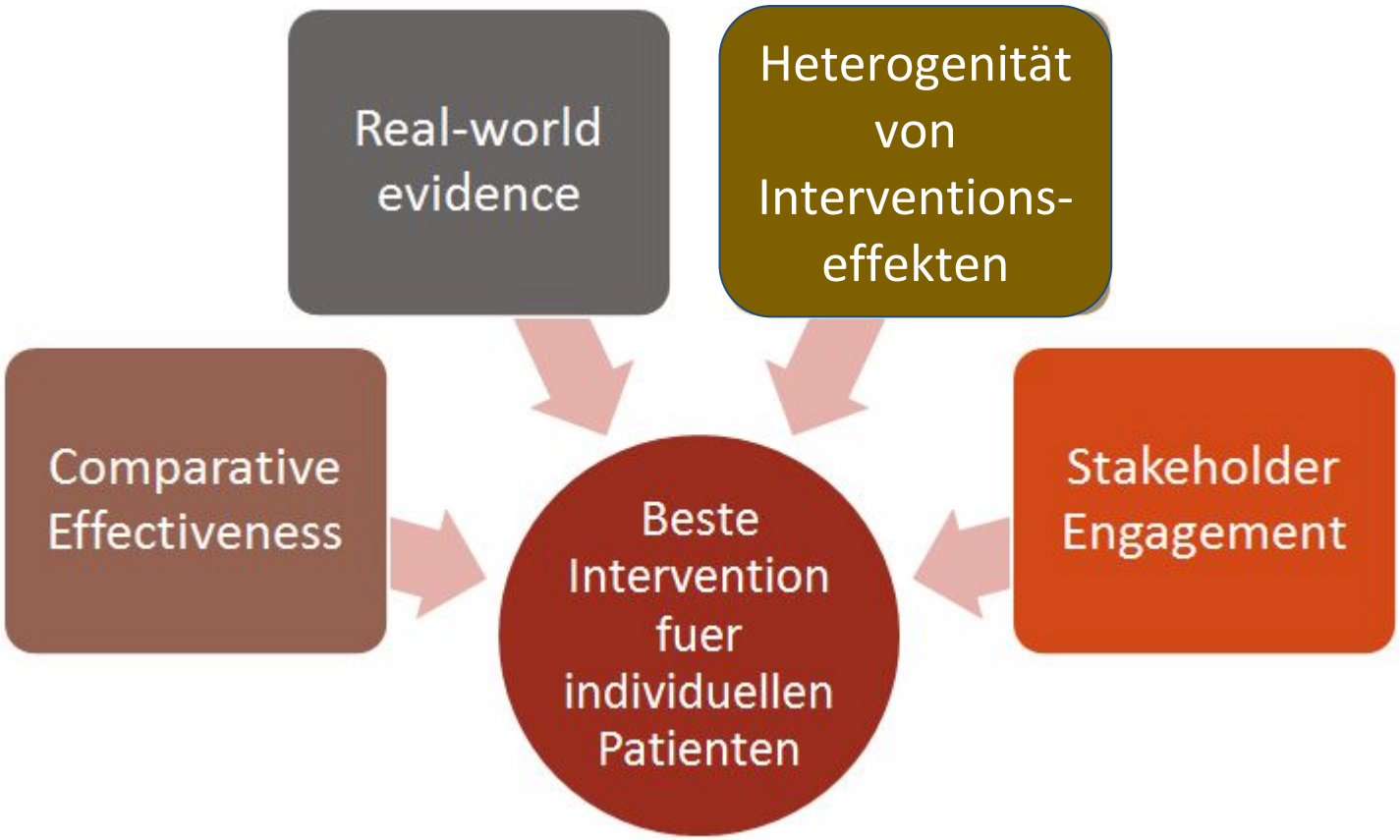
Proportion of papers in PubMed, 2002 - 2012



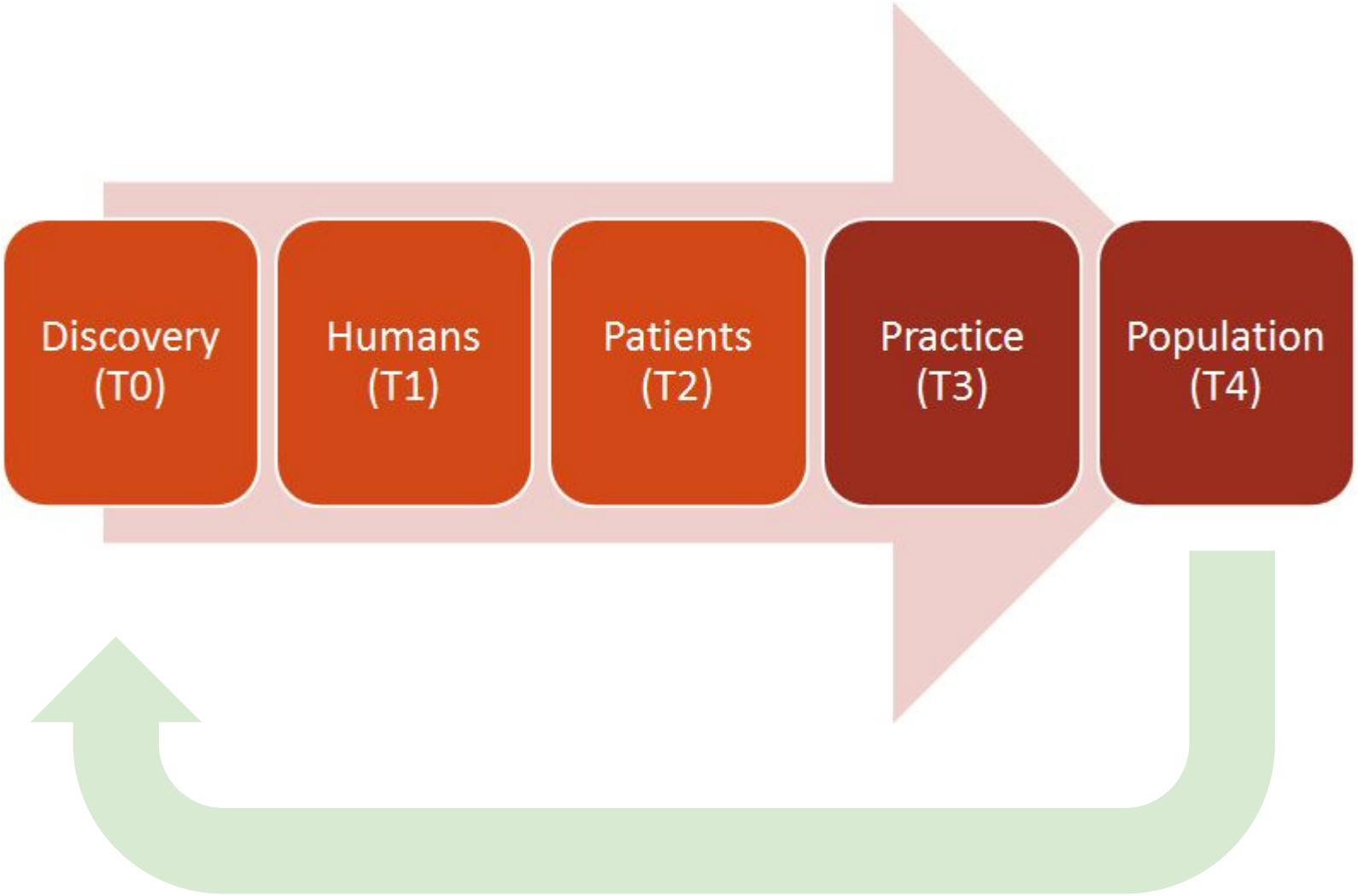
Sich einmischen



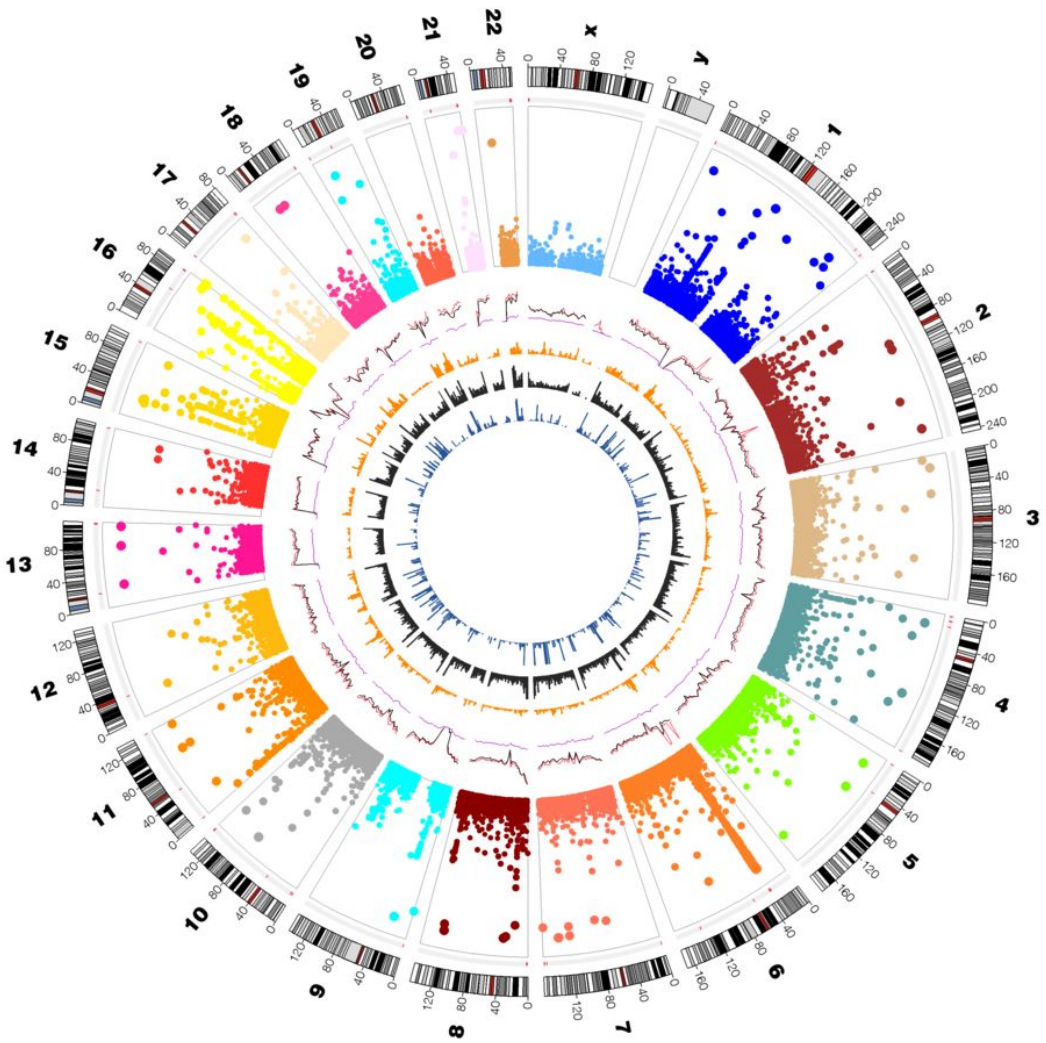
Von der Bevölkerung auf den einzelnen schliessen


Real-world evidence
Heterogenität von Interventions-effekten
Comparative Effectiveness
Beste Intervention fuer individuellen Patienten
Stakeholder Engagement

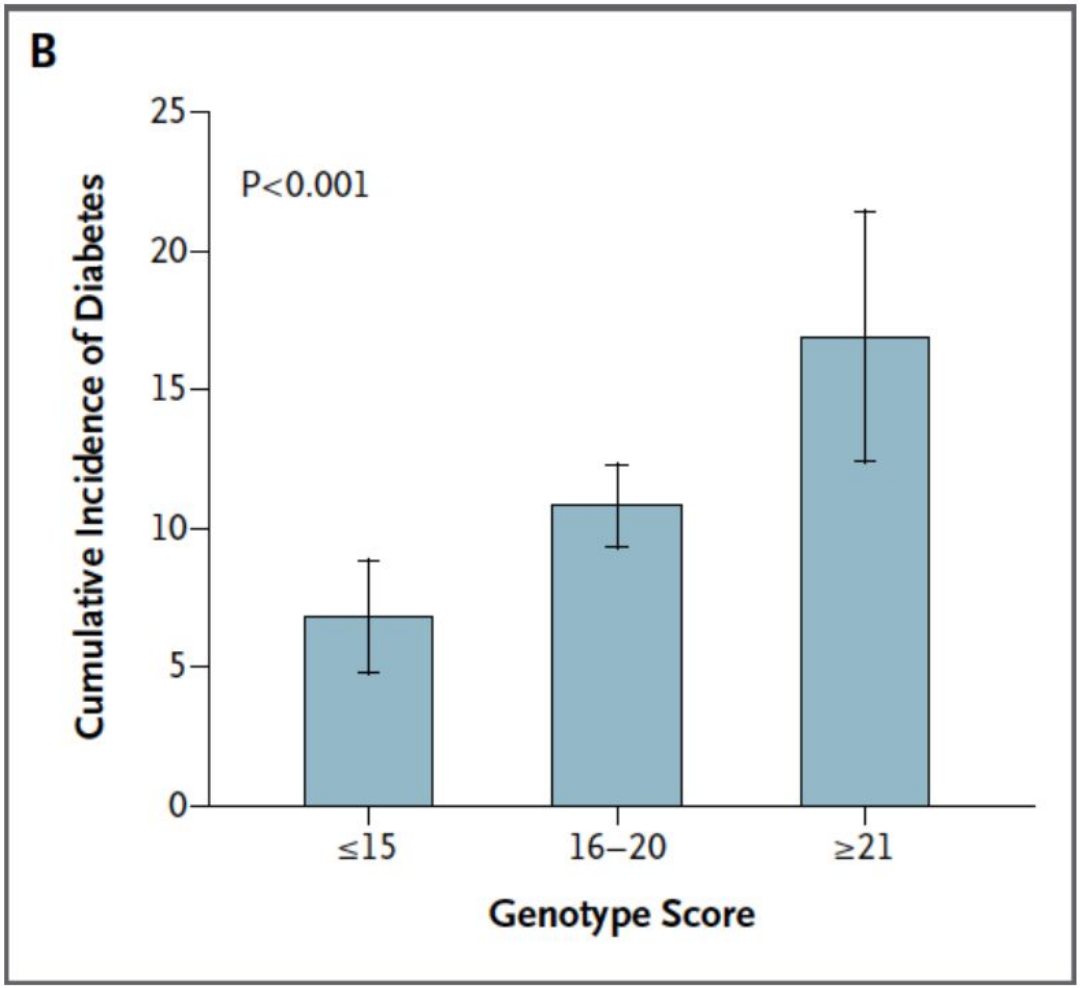
Translationales Forschungsspektrum



Genetische Marker

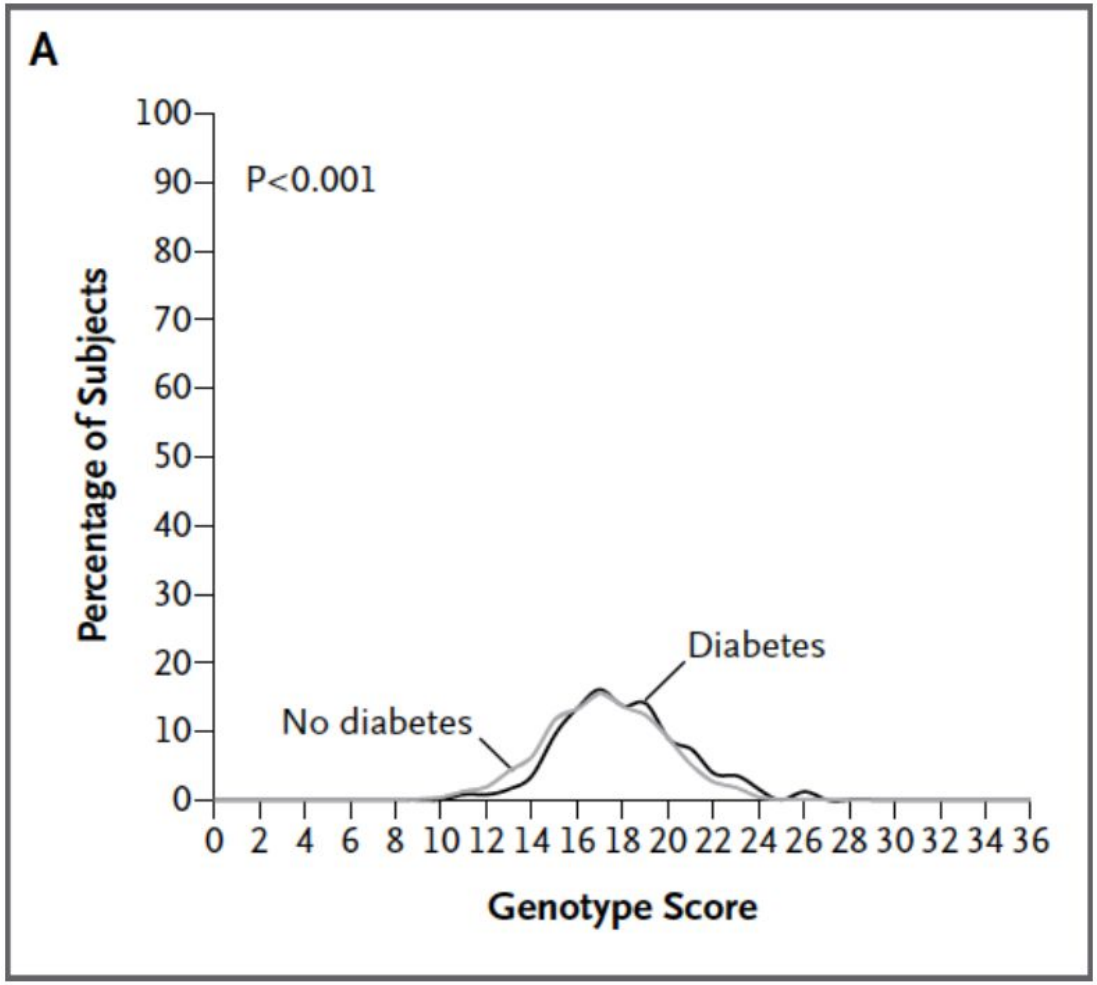


Genetische Marker



Meigs JB, Shrader P, Sullivan LM, McAteer JB, Fox CS, Dupuis J, Manning AK, Florez JC, Wilson PW, D'Agostino RB Sr, Cupples LA. Genotype score in addition to common risk factors for prediction of type 2 diabetes. N Engl J Med. 2008 Nov 20;359(21):2208-19

Genetische Marker, Bevölkerungsebene



Meigs JB, Shrader P, Sullivan LM, McAteer JB, Fox CS, Dupuis J, Manning AK, Florez JC, Wilson PW, D'Agostino RB Sr, Cupples LA. Genotype score in addition to common risk factors for prediction of type 2 diabetes. N Engl J Med. 2008 Nov 20;359(21):2208-19

Separierung von Bevölkerungen, mit prognostischen Markern

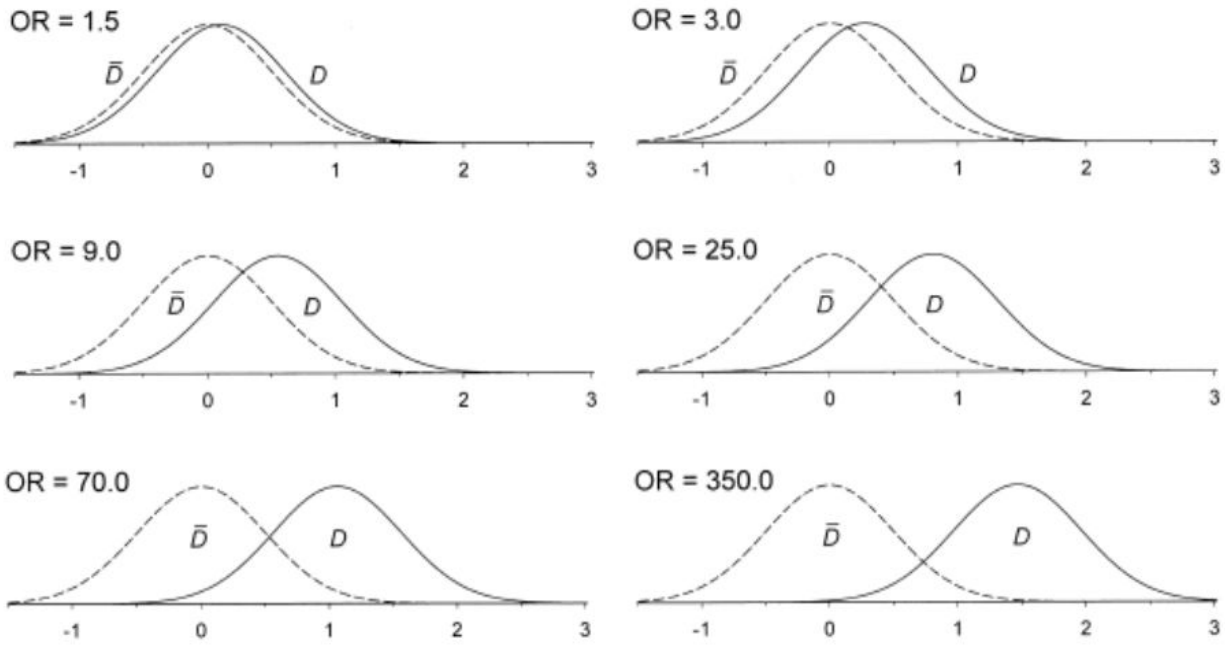


FIGURE 2. Probability distributions of a marker, X, in cases (solid curves) and controls (dashed curves) consistent with the logistic model logit$P(D = 1|X) = \alpha + \beta X$. It has been assumed that X has a mean of 0 and a standard deviation of 0.5 in controls so that a unit increase represents the difference between the 84th and 16th percentiles of X in controls. The marker is normally distributed, with the same variance in cases. The odds ratio (OR) per unit increase in X is shown.

Pepe MS, Janes H, Longton G, Leisenring W, Newcomb P. Limitations of the odds ratio in gauging the performance of a diagnostic, prognostic, or screening marker. American Journal of Epidemiology 2004; 159:882-890.

Megalopopomics

- Tendenz geht zur Evaluierung von kleinsten Puzzelsteinen um Krankheiten “vorherzusagen”
- Immer größere Datensätze werden diesen Trend noch deutlich verstärken
- Genetische und andere “omics” Marker werden kaum dazu beitragen Ursachen und Präventionsansätze von Megatrends aufzuzeigen
- **ABER**: Wichtig sich mit Forschungsaspekten aus der Bevölkerungssicht einzubringen

Wo wir suchen

http://36.media.tumblr.com/tumblr_lmampu8hpP1qffl4go1_1280.jpg

Wo und was wir finden, ist nicht das was wir suchen…

If mouse models are like looking for your keys under the street lamp, big data is like looking all over the world for your keys because you can — even if you don’t know what they look like or where you might have dropped them or whether they actually fit your lock.

Sarewitz D. Saving science. The New Atlantis. Spring/Summer 2016

Es fehlt/fehlen

- Public Health-Forschung mit klarem Bezug zur Praxis
- konkreten Umsetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in der Breite der Bevölkerung
- Strategie komplexe Interventionen auf der Bevölkerungsebene zu evaluieren
- Sich einmischen in “hot topics”
- Integration moderner digitaler Gesunheitsmessinstrumente
- Bessere internationale Positionierung
- Translationale Aspekte von “bed to population-side” und zurück
- Ausschöpfung des Potenzials, Antworten auf die aktuell drängenden und in Zukunft aufkommenden Fragen zur Gesundheit der Bevölkerung zu finden

Zusammenfassung

- In Deutschland existieren gute Daten, die eine umfassende Beurteilung der wichtigsten Krankheitsdeterminaten erlauben
- Zu wenige Daten zur Umsetzung und Erfolg von bevölkerungs-basierten Interventionen
- Weitere gezielte (modulare) Datenerhebung dringend erforderlich, um neue Tendenzen rechtzeitig zu erkennen
- Fokus sollte nicht nur auf “Erkrankung” sondern auf Gesundheit liegen
- Wir sollten uns nicht nur darauf beschränken, immer kleinere Elemente und Funktionseinheiten zu untersuchen, sondern Gesamtkonzepte zu finden, die der Bevölkerung erlauben, in guter körperlicher und geistiger Verfassung zu altern

tobias.kurth@charite.de