



## **Körperliche (In)Aktivität: wie lassen sich notwendige Daten für die Modellierung von Präventionseffekten in NRW gewinnen?**

**Monika Mensing | Odile Mekel**



## Hintergrund

Gesundheitliche Auswirkungen von Maßnahmen / Interventionen  
prospektiv und quantitativ schätzen

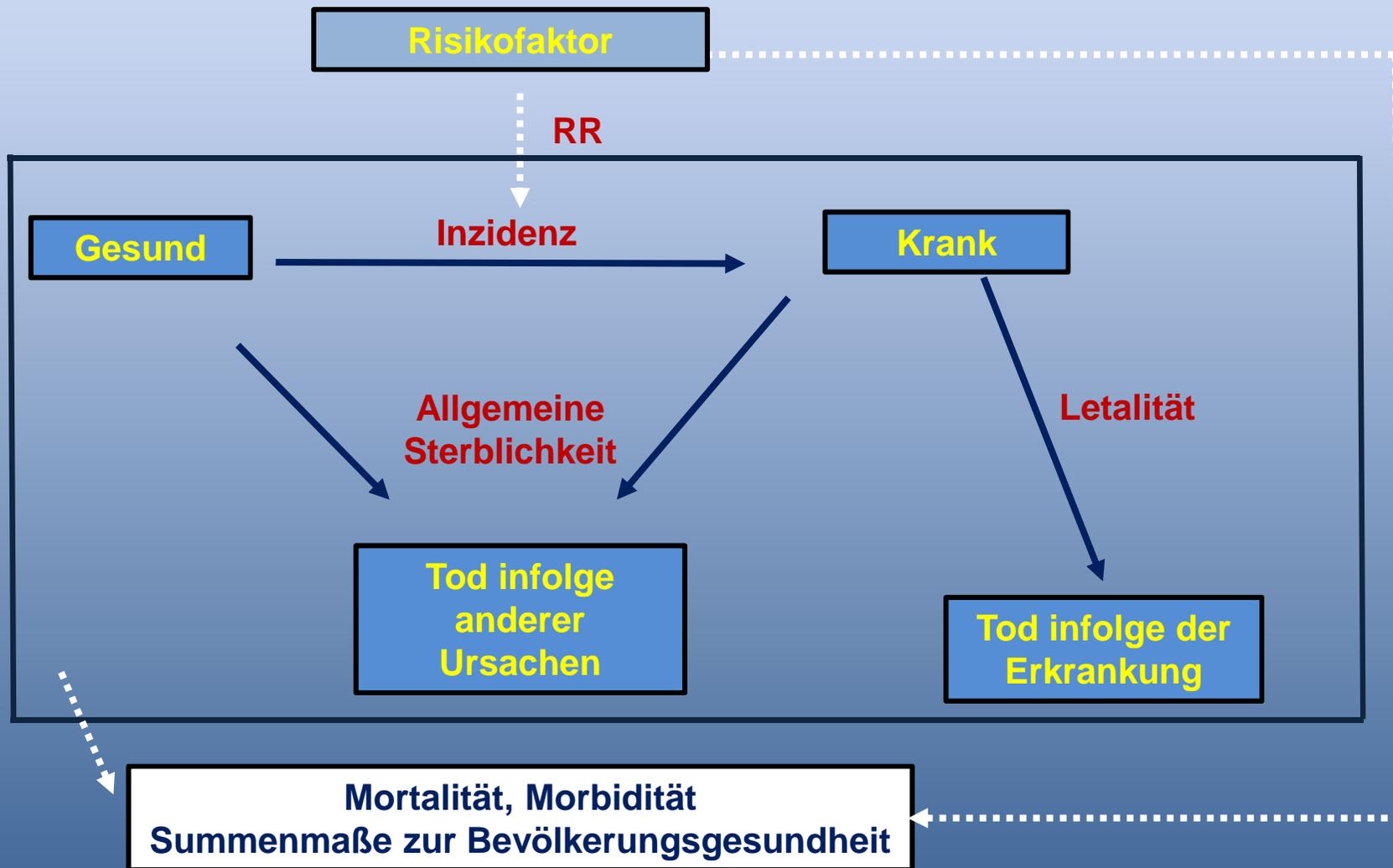
- Gesundheitsfolgenabschätzung / Health Impact Assessment (HIA)
- Quantifizierung von Präventions-Potenzialen

### DYNAMO-HIA

- **DYNAMIC Model for Health Impact Assessment**
- Modellierung alternativer Expositions-Szenarien  
(BMI, Rauchen, Alkohol) und ihrer Auswirkungen auf Gesundheit
- Fokus: chronische Erkrankungen
- Generisches Instrument
- Erprobung und Anpassung auf NRW-Verhältnisse



# Simulation einer real-life-Population auf Grundlage einer epidemiologischen kausale Wirkungskette





## Daten-Input in DYNAMO-HIA für **Körperliche Aktivität**

### Bevölkerung

- Projizierte Neugeborenenanzahl
- Bevölkerungsgröße im Bezugsjahr
- Gesamt-Sterblichkeit

### Risikofaktoren

- Prävalenz in %
- Transitionen (Übergangswahrscheinlichkeiten)
- Relatives Mortalitätsrisiko*

### Erkrankungen

- Erhöhte Sterblichkeit
- Inzidenzrate
- Prävalenz
- Relatives Risiko durch andere Erkrankungen
- Relatives Risiko durch Risikofaktor**



© Tracy King – Fotolia.de

1. Ischämische Herzerkrankung
2. Diabetes mellitus Typ 2
3. Schlaganfall
4. Brustkrebs
5. Darmkrebs
6. COPD
7. Mundhöhlenkrebs
8. Lungenkrebs
9. Speiseröhrenkrebs
10. xxxxxx



## Herausforderungen des RF „Körperliche Aktivität“





## NRW - Prävalenz für Körperliche Aktivität

Alter	Datenquelle	Methodik	Region	Jahr	n
0 - 2	Daten- Extrapolation ? Übertragung der Werte für 3-4 Jährige?				
3 - 17	KiGGS Welle 1	Telefonisches Interview 3-10 Jahre: Eltern 11-17 Jahre: Kind/Jugendliche	BRD	2009 - 2012	10.426
18 - 79	GEDA NRW- Stichprobe	Telefonisches Interview	NRW	2009 + 2010	9.360
80 - 95	Linear-proportionale Berechnung, anschließende Interpolation (Glättung)				



## Relative Risikoschätzer für Körperliche Aktivität

### Literaturrecherche: Inklusionskriterien

- Groß-angelegte, aktuelle Studien (ab Jahr 2000)
- zurückhaltende Herangehensweise
- Verwendung von 2 – 3 Kategorien für Körperliche Aktivität

### Präferenz für Studien

- mit europäischer / deutscher Studienpopulation
- mit einer RF-Klassifizierung, die mit Prävalenzdaten übereinstimmt

### Ergebnis

- 14 Meta-Analysen und 4 große Einzelstudien

Endpunkt	RRs für Körperliche Aktivität	
	2 Kategorien	3 Kategorien
Allgemeine Sterblichkeit		
Darmkrebs		
Brustkrebs		
Schlaganfall		
Diabetes mellitus Typ 2		
Ischämische Herzerkrankung		



## Schlussfolgerungen

Modellierung mit einer DYNAMOHIA-Erweiterung ist durchführbar, erfordert jedoch einige

### **Annahmen und Kompromisse:**

- Verwendung verschiedener Quellen für Prävalenzdaten, um das Altersspektrum 0-95 Jahre abdecken zu können
- Daten-Extrapolation und Glättung, um fehlende Daten zu ersetzen
- Dosis-Wirkungsbeziehungen (RRs) aus internationaler Studien sind auf die Bevölkerung in Deutschland, speziell in NRW, übertragbar
- Verwendung von RRs, die unterschiedlich adjustiert wurden
- Poolen unterschiedlicher RRs u.U. notwendig



# Beispiele





## Ausblick

- Dynamische Modellierung des komplexen Risikofaktors „Körperliche Inaktivität“ ist herausfordernd.
- Ziel in 2017 soll es dennoch sein, das Präventionspotenzial von Landes-initiativen und Maßnahmen (Bsp. rechts) abzuschätzen.
- Dafür müssen Annahmen darüber getroffen werden, ob und wie sich das Bewegungsverhalten der Bevölkerung in unterschiedlichen Altersgruppen verändert, und wie anhaltend diese Veränderungen sein können.



Thank  
you

Monika Mensing  
Landeszentrum Gesundheit NRW

LZG.NRW.DE

