

The logo of Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU), consisting of the letters 'LMU' in white on a green square background.The text 'LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN' in white on a green rectangular background.

Public Health als komplexes System

Zukunftsforum Public Health, Berlin, 24. - 25. Januar 2019

Prof. Dr. Eva Rehfuess

Pettenkofer School of Public Health

Ludwig-Maximilians-Universität München

rehfuess@ibe.med.uni-muenchen.de

Überblick

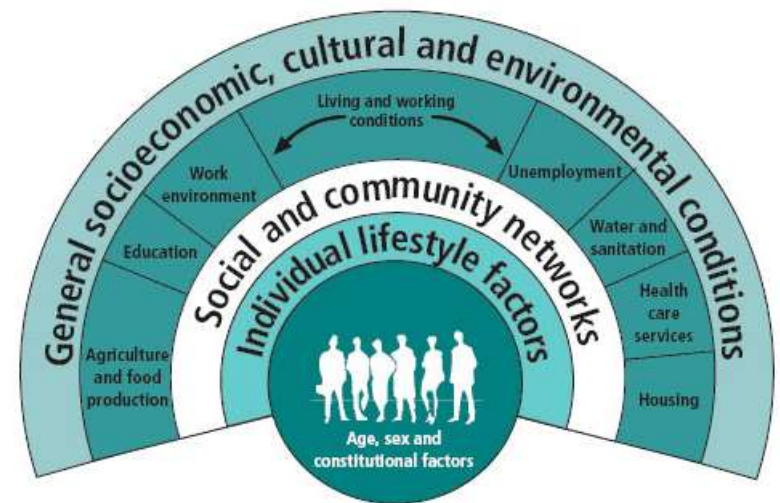
- Was ist komplexes Systemdenken in Public Health?
- Beispiel: Zuckersteuer
- Welche Auswirkungen hat komplexes Systemdenken darauf, wie wir ...
 - ... Public Health Schwerpunkte setzen?
 - ... Public Health Maßnahmen konzipieren und evaluieren?
 - ... Public Health Entscheidungen treffen?
 - ... im Public Health System interagieren?
- Was können wir daraus für eine Public Health Strategie für Deutschland lernen?

Was ist komplexes Systemdenken in Public Health?

Komplexes Systemdenken: Gesundheitsdeterminanten

„Ein Public Health Modell, das auf komplexem Systemdenken basiert, begreift **schlechte Gesundheit und gesundheitliche Ungleichheit als Folge von vielfachen, wechselseitig abhängigen Elementen in einem großen Ganzen.** ...

... Diese Elemente beeinflussen sich gegenseitig auf manchmal subtile Art, und **Veränderungen hallen potenziell im gesamten System nach.**”



Komplexes Systemdenken: Interventionen

- „Interventionen stellen **Ereignisse in komplexen Systemen** dar; diese ziehen eine Vielzahl von Konsequenzen und die Entwicklung neuer Interaktionsstrukturen nach sich.“
- „Komplexe Systeme passen sich an den konkreten **Kontext** an (**Adaptation**), zeigen **nicht-lineares Verhalten** und sind in **Hierarchien anderer Systeme eingebettet**.“
- „Public Health Probleme, die als ein Aspekt eines komplexen Systems in Erscheinung treten, können nicht zwingend **durch eine einzelne Intervention gelöst werden**. Stattdessen können die **Interaktionen von Faktoren im System potenziell so neu gestaltet werden**, dass insgesamt bessere gesundheitliche Folgen erzielt werden.“

Aspekte systemischer Komplexität

- Charakterisierung des Systems
- Interaktionen zwischen Komponenten komplexer Interventionen
- Interaktionen zwischen Intervention und Kontext, und Anpassungen
- Systemische Adaptationen
- Nichtlinearität und Phasenwechsel
- Positive und negative Feedbackschleifen
- Vielfältige Gesundheitsbezogene und nicht-Gesundheitsbezogene Outcomes und Abhängigkeiten

Aspekte systemischer Komplexität

- **Charakterisierung des Systems**
- Interaktionen zwischen Komponenten komplexer Interventionen
- Interaktionen zwischen Intervention und Kontext, und Anpassungen
- **Systemische Adaptationen**
- Nichtlinearität und Phasenwechsel
- Positive und negative Feedbackschleifen
- Vielfältige Gesundheitsbezogene und nicht-Gesundheitsbezogene Outcomes und Abhängigkeiten

Fragestellung:

Was sind die wichtigsten Einflüsse mit Bezug auf das Gesundheitsproblem? Wie entstehen diese, wie stehen sie in Bezug zueinander? Wo könnte man im System intervenieren?

Fragestellung:

Wie verändert sich das System, wenn die Intervention eingeführt wird? Welche Elemente sind betroffen? Führt dies zu einer Stärkung oder Minderung der Wirkungen?



Zuckersteuer

Mit Dank an Prof. Martin White,
University of Cambridge, der mehrere
der folgenden Abbildungen zur
Verfügung gestellt hat.

Adipositas, zuckerhaltige Getränke und Zuckersteuer



Sign up for WHO updates

World Health Organization

Health topics Data Media centre Publications Countries Programmes Governance About WHO

Media centre

Media centre

- News
 - News releases
 - Previous years
- Statements
- Notes for the media
- Commentaries
- Events
- Fact sheets
- Fact files
- Questions & answers
- Features
- Multimedia
- Contacts

WHO urges global action to curtail consumption and health impacts of sugary drinks

News release

11 OCTOBER 2016 | GENEVA - Taxing sugary drinks can lower consumption and reduce obesity, type 2 diabetes and tooth decay, says a new WHO report.

Fiscal policies that lead to at least a 20% increase in the retail price of sugary drinks would result in proportional reductions in consumption of such products, according to the report titled "Fiscal policies for Diet and Prevention of Noncommunicable Diseases (NCDs)".

Reduced consumption of sugary drinks means lower intake of "free sugars" and calories overall, improved nutrition and fewer people suffering from overweight, obesity, diabetes and tooth decay.

Free sugars refer to monosaccharides (such as glucose or fructose) and disaccharides (such as sucrose or table sugar) added to foods and drinks by the manufacturer, cook, or consumer, and sugars naturally present in honey, syrups, fruit juices, and fruit juice concentrates.

Obesity on the rise

"Consumption of free sugars, including products like sugary drinks, is a major factor in the global increase of people suffering from obesity and diabetes," says Dr Douglas Bhatnagar, Director of WHO's Department for the Prevention of NCDs. "If governments tax products like sugary drinks, they can reduce suffering and save lives. They can also cut healthcare costs and increase revenues to invest in health services."

Report


- Fiscal policies for diet and the prevention of noncommunicable diseases

Related WHO

- Global Action Plan for Prevention of NCDs 2013-2020
- Comprehensive Implementation Plan for Child Nutrition
- Final report Commission on Childhood Obesity

Fact sheets

- Diabetes
- Noncommunicable diseases
- Obesity and overweight



INDEPENDENT News, In fact, Politics, Values, Culture, Business, Life, Tech, Sport, Daily Edition

BUDGET 2016: GEORGE OSBORNE ANNOUNCES SUGAR TAX ON SOFT DRINKS INDUSTRY

LIVE

BUDGET STATEMENT 2016

Osborne: Every primary and secondary school in England to become an academy

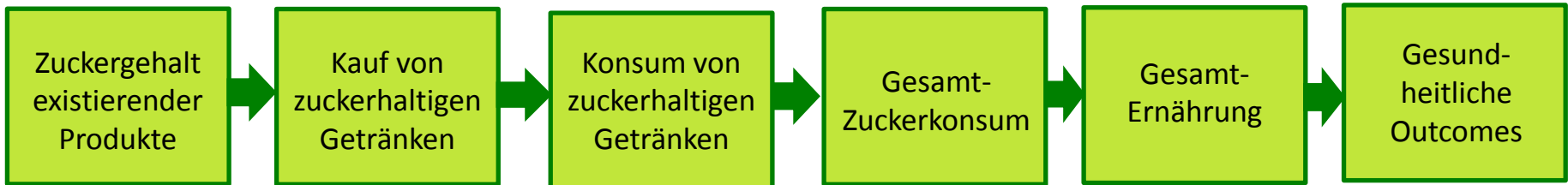
STATE PARLIAMENT 16 MAR HOUSE OF COMMONS

Klassische Public Health Herangehensweise

Erklärtes Ziel des britischen Finanzministeriums:

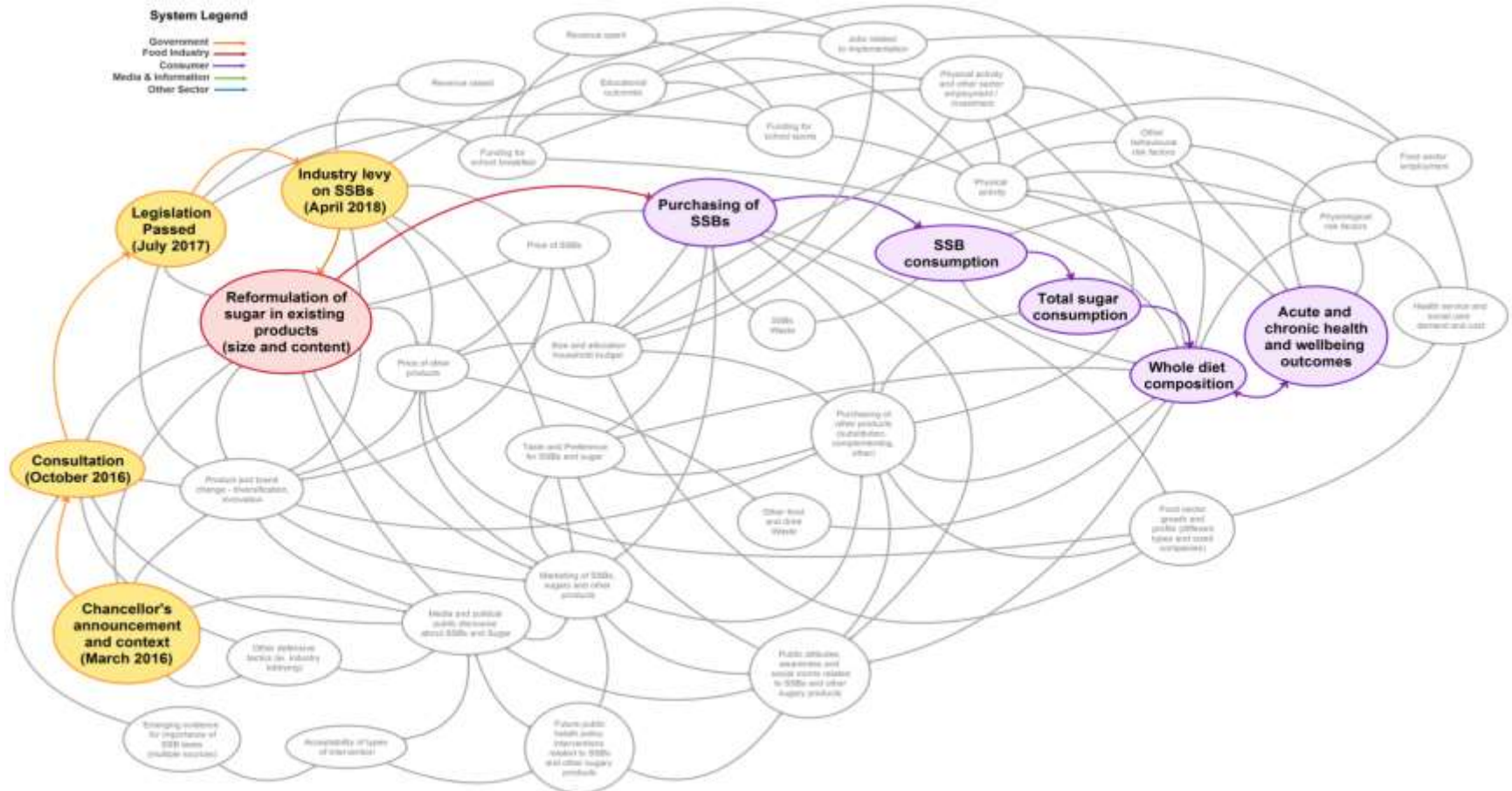


Wirkungspfad:



Fragestellung: Reduziert die Zuckersteuer ... ?

Systemische Herangehensweise: Public Health Fokus



Fragestellung: Was passiert im System, wenn eine Zuckersteuer eingeführt wird?

Wie reagiert die Industrie?

Regular IRN-BRU is reducing its sugar content

12 Oct 2017

From January 2018 IRN-BRU will contain approximately 50% less sugar.

The sugar content per 100ml will reduce from 10.3g to 4.7g.

For a time old and new products may be on shelf together so remember to check the label.

NUTRITIONAL INFORMATION - TYPICAL VALUES PER 100ml	
ENERGY	85 kJ/20 kcal
CARBOHYDRATES	4.8g
of which sugars	4.7g

Regular IRN-BRU will remain a sugary drink but will now be blended with a mix of low calorie sweeteners including aspartame, a source of phenylalanine.

People with diabetes should be aware of the carbohydrate content change and should seek medical advice.

Other medical questions should be raised with a health professional.

For production information please visit: www.agnor.co.uk/our-brands/irn-bru/ or contact: sales@agnor.co.uk



Coca-Cola to sell smaller bottles at higher prices in response to sugar tax

Soft drink manufacturer refuses to alter recipe, as rivals face backlash over reduced sugar Irn-Bru in Scotland

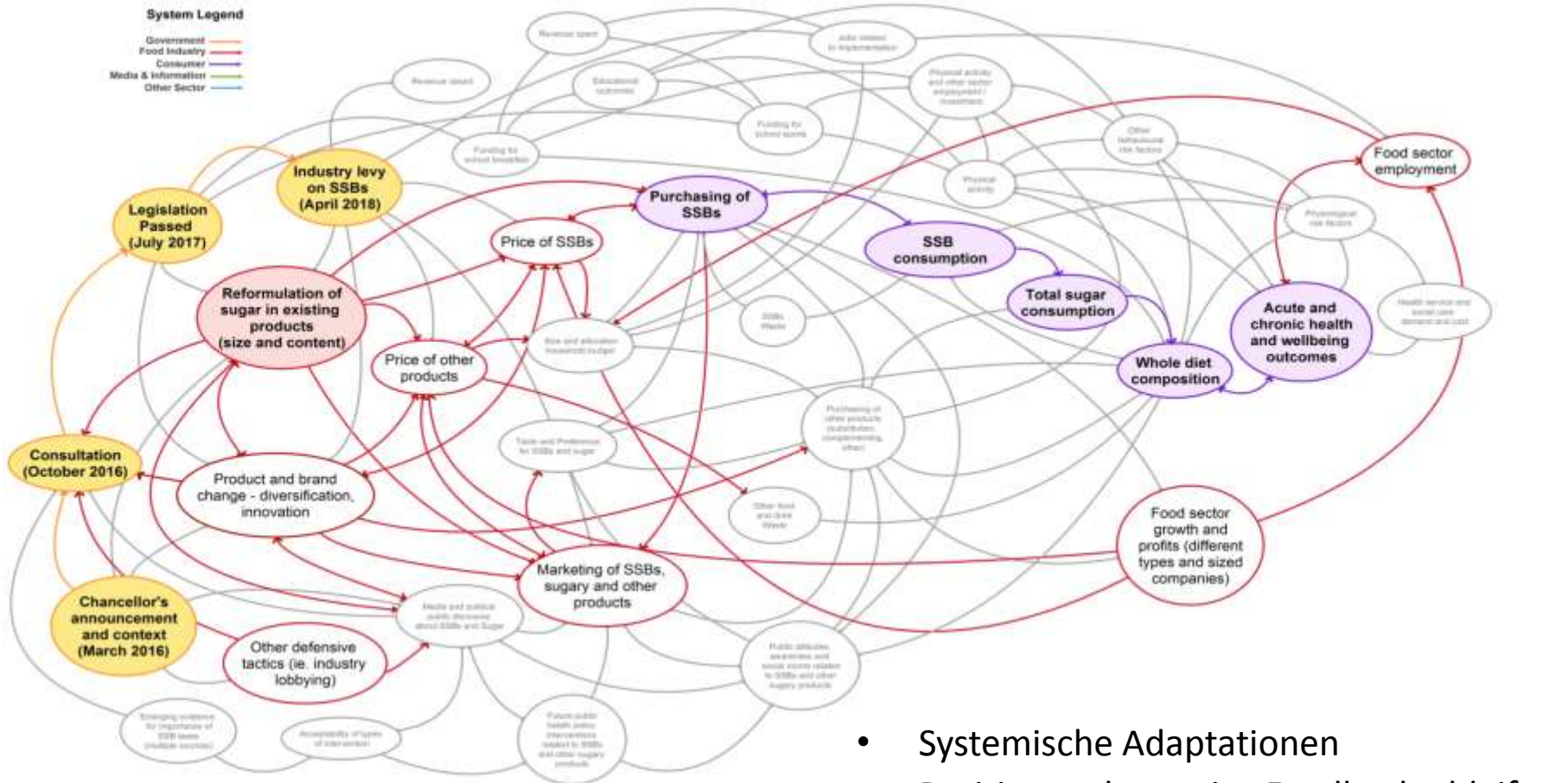


News

Coca-Cola breaks 130-year-old tradition with first alcoholic drink



Systemische Herangehensweise: Industrie-Fokus

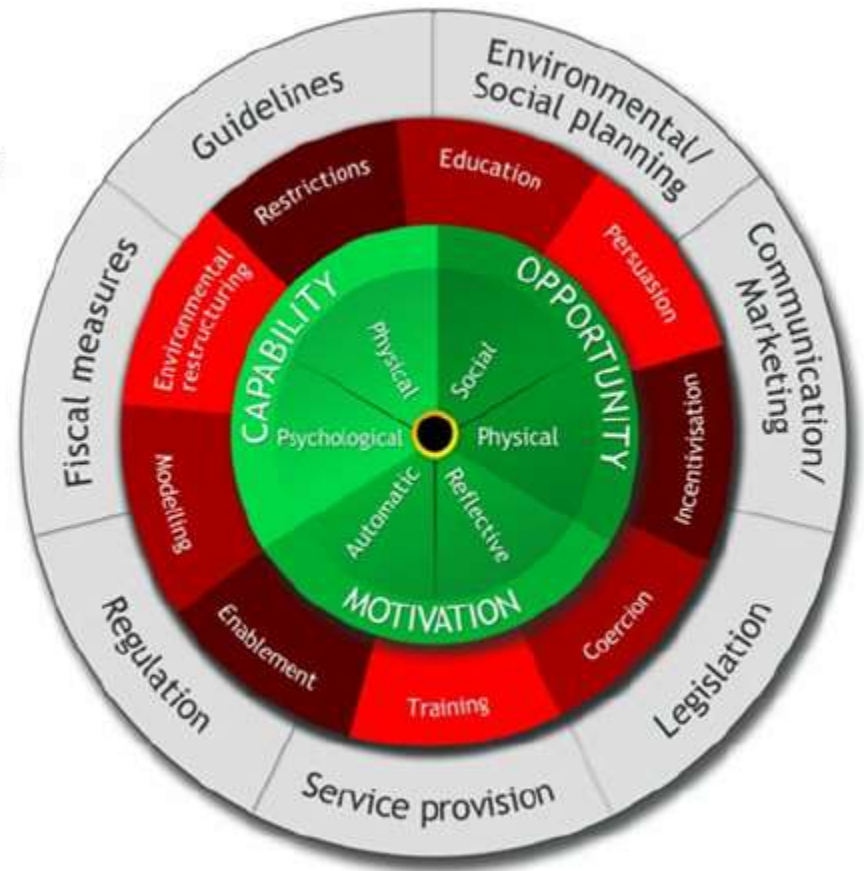
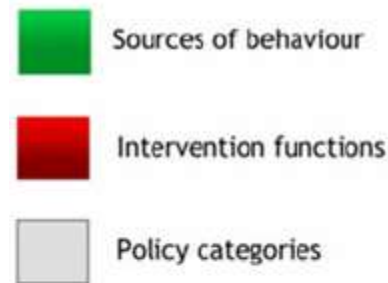


- Systemische Adaptationen
- Positive und negative Feedbackschleifen
- Vielfältige Gesundheitsbezogene und nicht-Gesundheitsbezogene Outcomes

Welche Auswirkungen hat komplexes
Systemdenken darauf, wie wir ...

... Public Health Schwerpunkte setzen

- Holistische, längerfristige Herangehensweise
- Systemische Änderungen anstelle von Einzelmaßnahmen
- Zusammenspiel von Verhaltens- und Verhältnisprävention



... Public Health Maßnahmen konzipieren und evaluieren

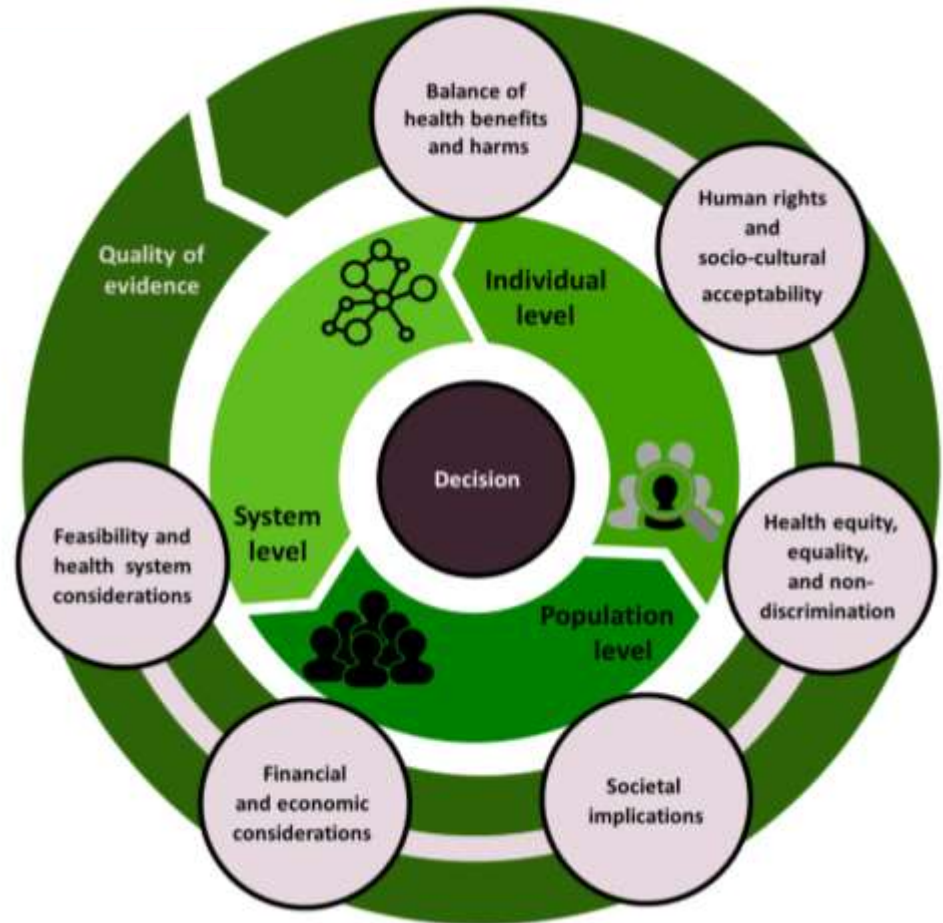
- Beschreibung des Systems (Systems Map, logische Modelle)
- Vielfältige Fragestellungen, Methodenpluralismus und Transdisziplinarität
- Umsetzung von Public Health Maßnahmen mit „Built-in Evaluation“

Systemische Evaluation der Zuckersteuer in Großbritannien

- Nahrungsmittelindustrie und –vertrieb als komplexes System: transnationale kommerzielle Akteure in diversen Sektoren, regulatorische Mechanismen, externe Einflüsse (z.B. Nachfrage, Energiekosten)
- Zuckersteuer als “Reihe von Perturbationen im System, die zu vielfältigen, unvorhersehbaren Konsequenzen führen”
- Vorbereitungsphase (6 Monate): Reviews, Systems Map, Stakeholder Konsultationen, Identifizierung von Routine-Datensätzen, qualitative Baseline Datenerhebung
- Evaluationsphase (6 Jahre): Unterbrochene Zeitreihen-Studien, Modellierung von gesundheitlichen Outcomes, mikro- und makroökonomische Modellierungen, Fokusgruppen, qualitative Interviews und Diskursanalysen, Überarbeitung der Systems Map

... Public Health Entscheidungen treffen

- Komplexe Entscheidungsprozesse
- Multiple Akteure, Sektoren und Ebenen
- Evidenzbasierung zu diversen normativen und technischen Aspekten



... im Public Health System interagieren

- Multiple Akteure, Sektoren und Ebenen
- Integrated knowledge translation, Embedded research
- Beteiligung der Öffentlichkeit

Modelle der Interaktion zwischen Forschung und Politik

1. Research → Policy

2. Research ← Policy/politics

3. Research ↔ Policy

4. Research ↔ Policy

Was können wir daraus für eine Public Health
Strategie für Deutschland lernen?

Public Health Strategie für Deutschland

- Holistische, langfristige Herangehensweise
- Integrated Knowledge Translation
- Perspektive Forschung und Forschungsfinanzierung
 - Systemisches Denken und Methodik
 - Erforschung von Nutzen und Schaden von Interventionen
 - Interdisziplinarität und Methodenpluralismus
- Perspektive Politik und Praxis
 - Verhältnis- und Verhaltensprävention im Zusammenspiel
 - Evidenzbasierung zu vielfältigen Fragestellungen
 - Built-in Evaluation

Herzlichen Dank!
