

Lebensmittelbedingte Krankheitslast durch *Campylobacter* spp.

Julia Lackner

Abteilung Exposition

FG 33 - Epidemiologie, Statistik und mathematische Modellierung

Hintergrund

Krankheitslastschätzung

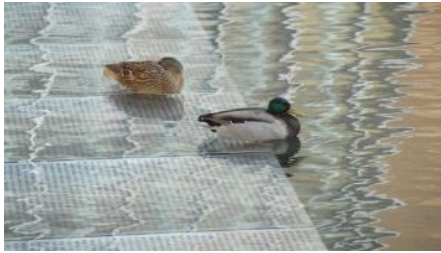
Source Attribution

Campylobacter spp.

- gramnegative Stäbchenbakterien
- Meldepflicht nach Infektionsschutzgesetz
- wichtigste humanpathogene:
 - *C. jejuni*, *C. coli* und *C. lari*



Direkte Übertragung



Wildtiere



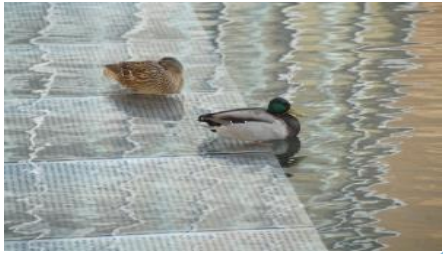
Haustiere



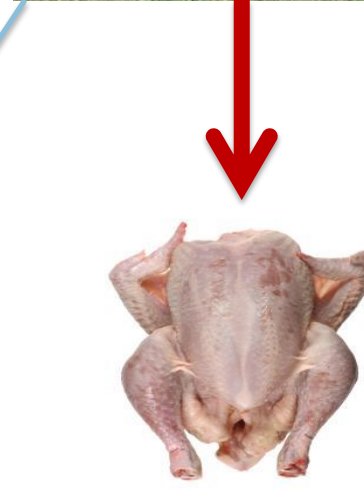
Nutztiere



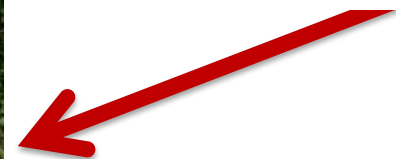
Indirekter Übertragung



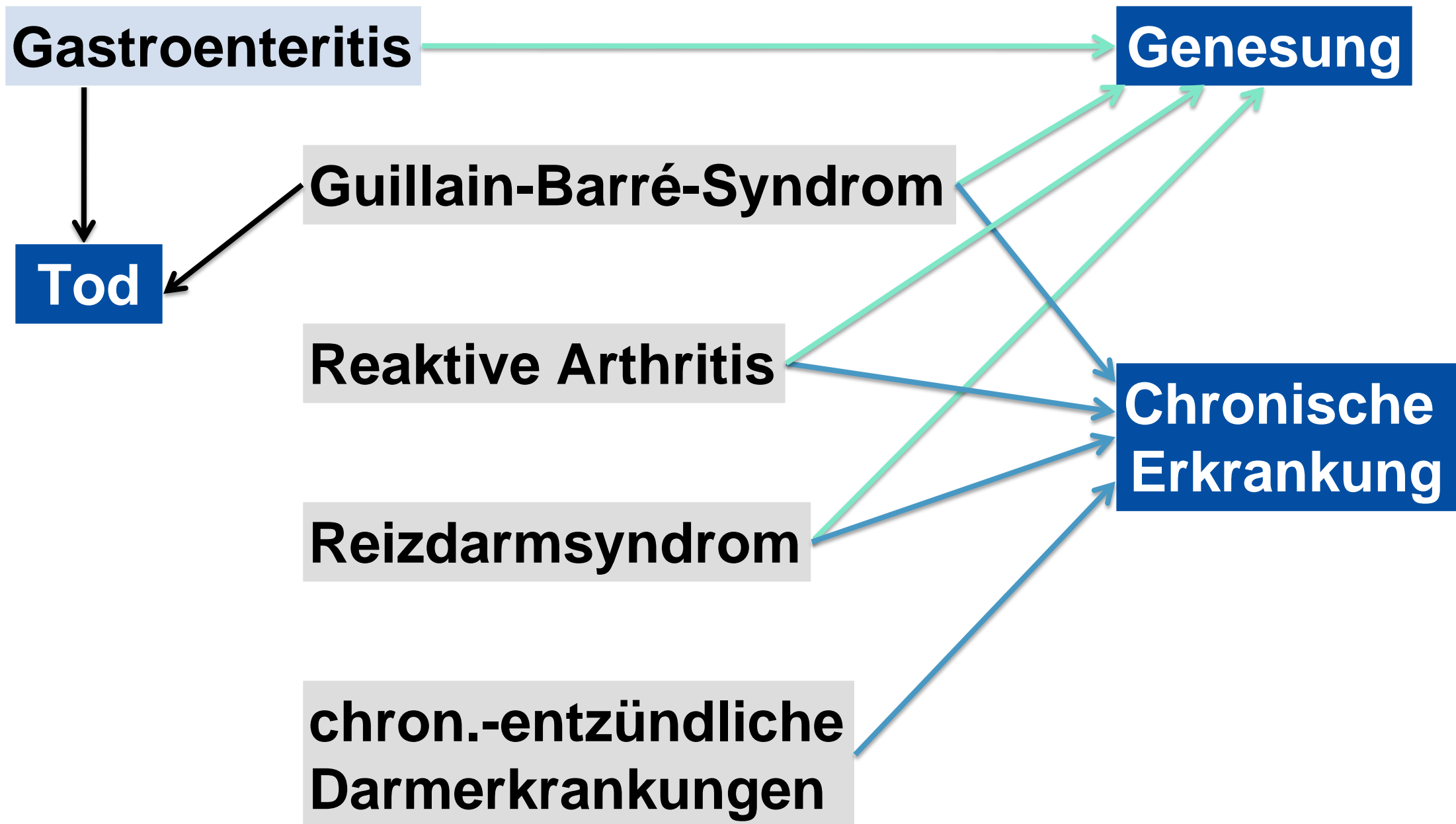
Übertragung über Lebensmittel



Lebensmittel



Verlaufsmöglichkeiten



Zielsetzung

- Morbidität und Mortalität der entstehenden Gesamtkrankheitslast in einer Maßzahl zusammenzufassen
- Attribution der Krankheitslast auf Lebensmittelgruppen
- Grundlagen schaffen für ein Ranking der Krankheitslast



Hintergrund

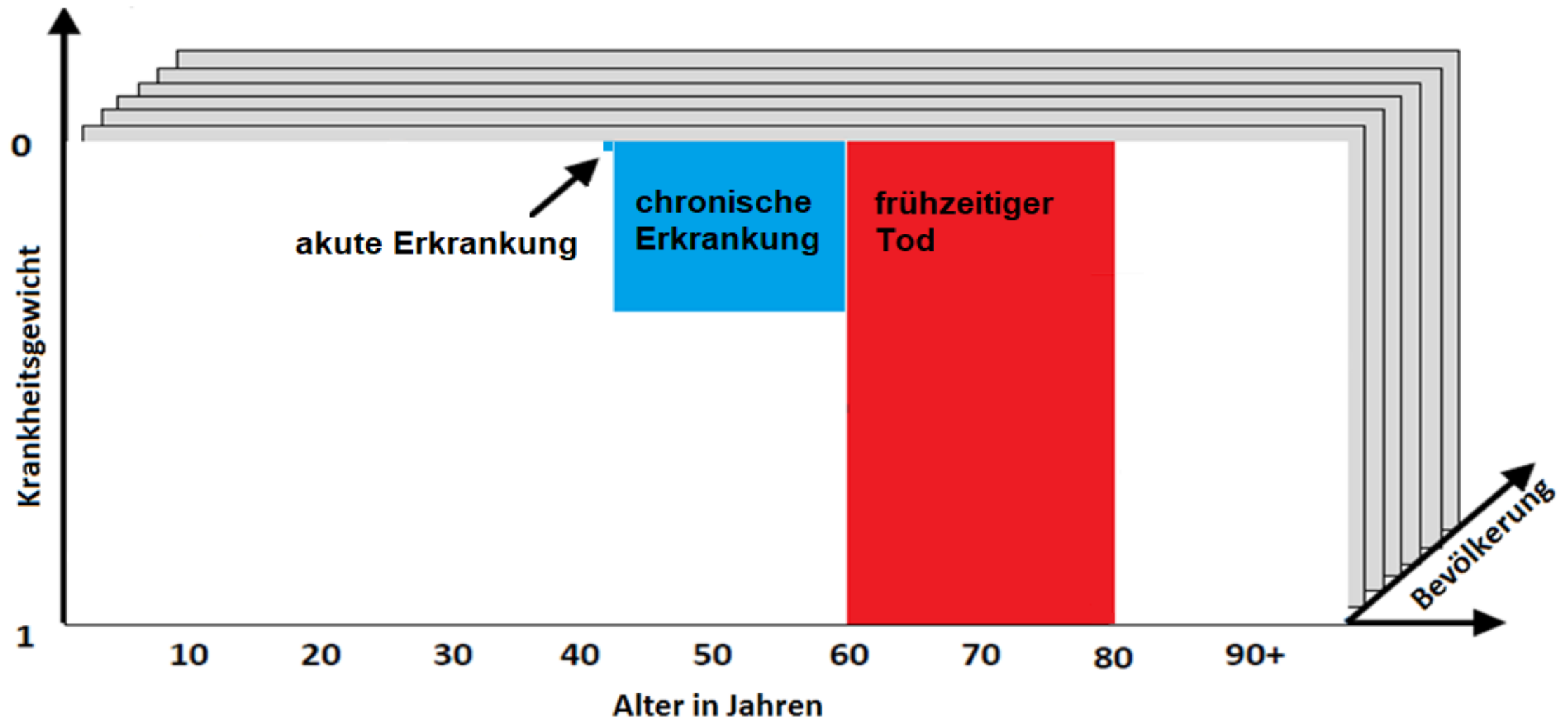
Krankheitslastschätzung

Source Attribution

Disability-Adjusted Life Years (DALYs)

$$\text{DALY} = \text{YLD} + \text{YLL}$$

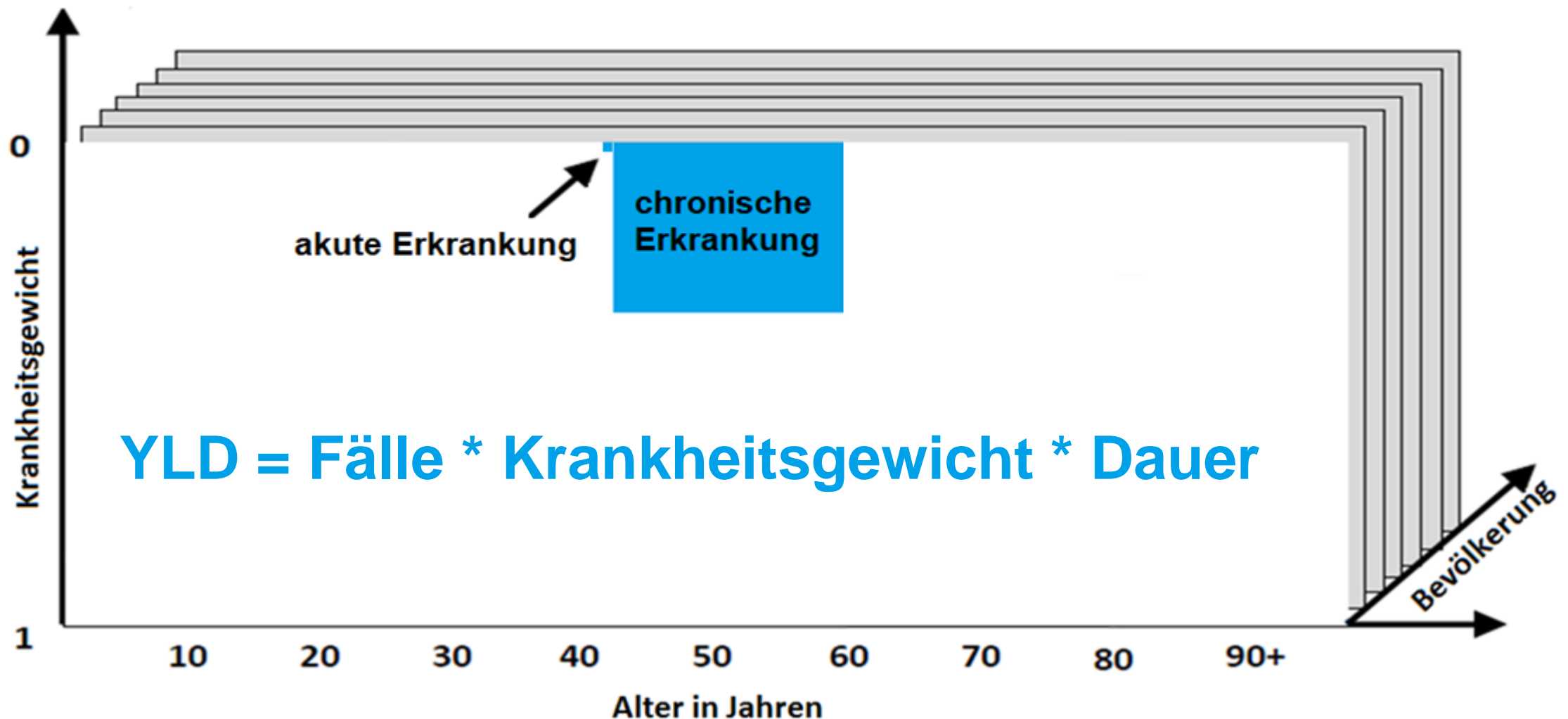
Disability-Adjusted Life Years = Years Lived with Disability (Morbidity) + Years of Life Lost (Mortality)



Disability-Adjusted Life Years (DALYs)

$$\text{DALY} = \text{YLD} + \text{YLL}$$

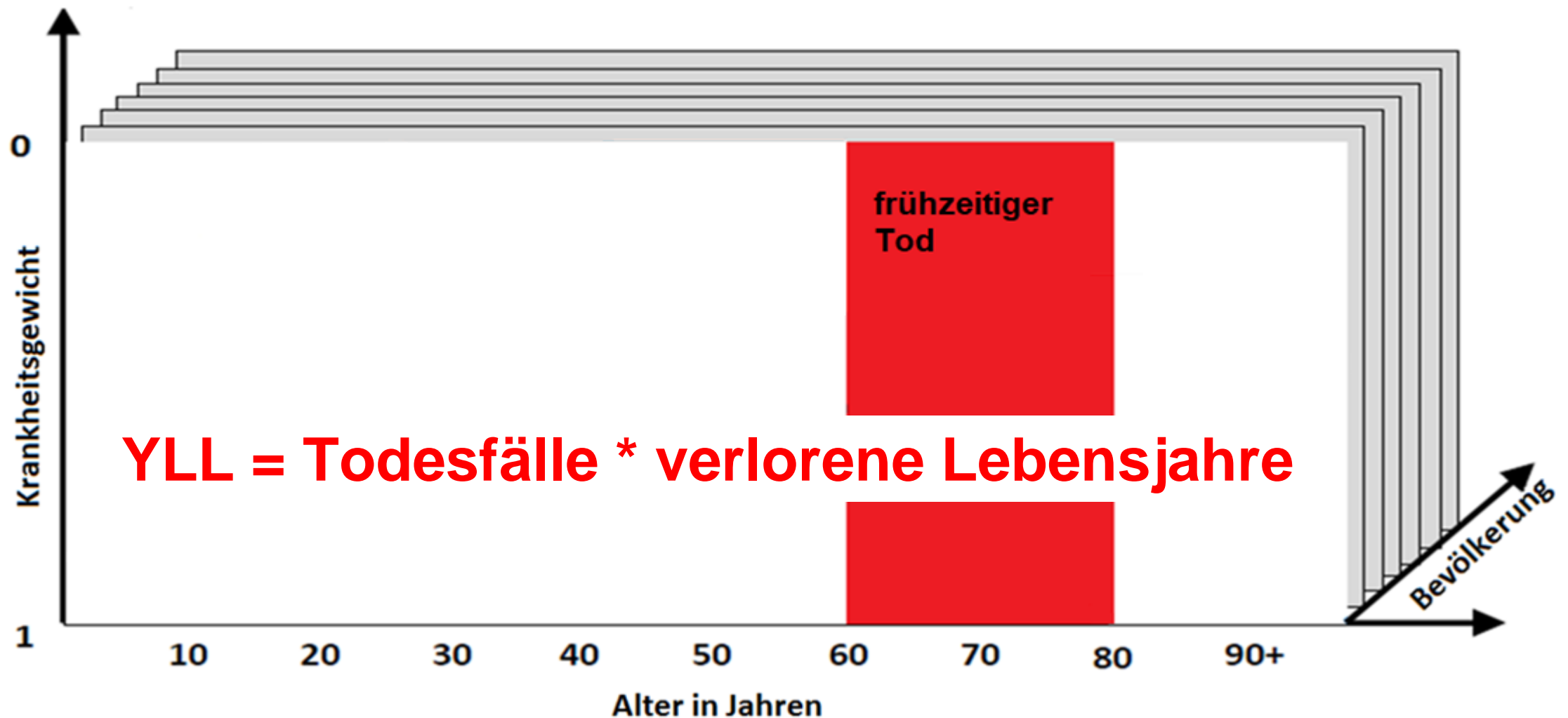
Disability-Adjusted Life Years = Years Lived with Disability (Morbidity) + Years of Life Lost (Mortality)



Disability-Adjusted Life Years (DALYs)

$$\text{DALY} = \text{YLD} + \text{YLL}$$

Disability-Adjusted Life Years = Years Lived with Disability (Morbidity) + Years of Life Lost (Mortality)



Dunkelzifferschätzung



Haagsma, J. A., et al. (2012). "Community incidence of pathogen-specific gastroenteritis: reconstructing the surveillance pyramid for seven pathogens in seven European Union member states." *Epidemiol Infect* **27**.

Grundlage der Schätzung

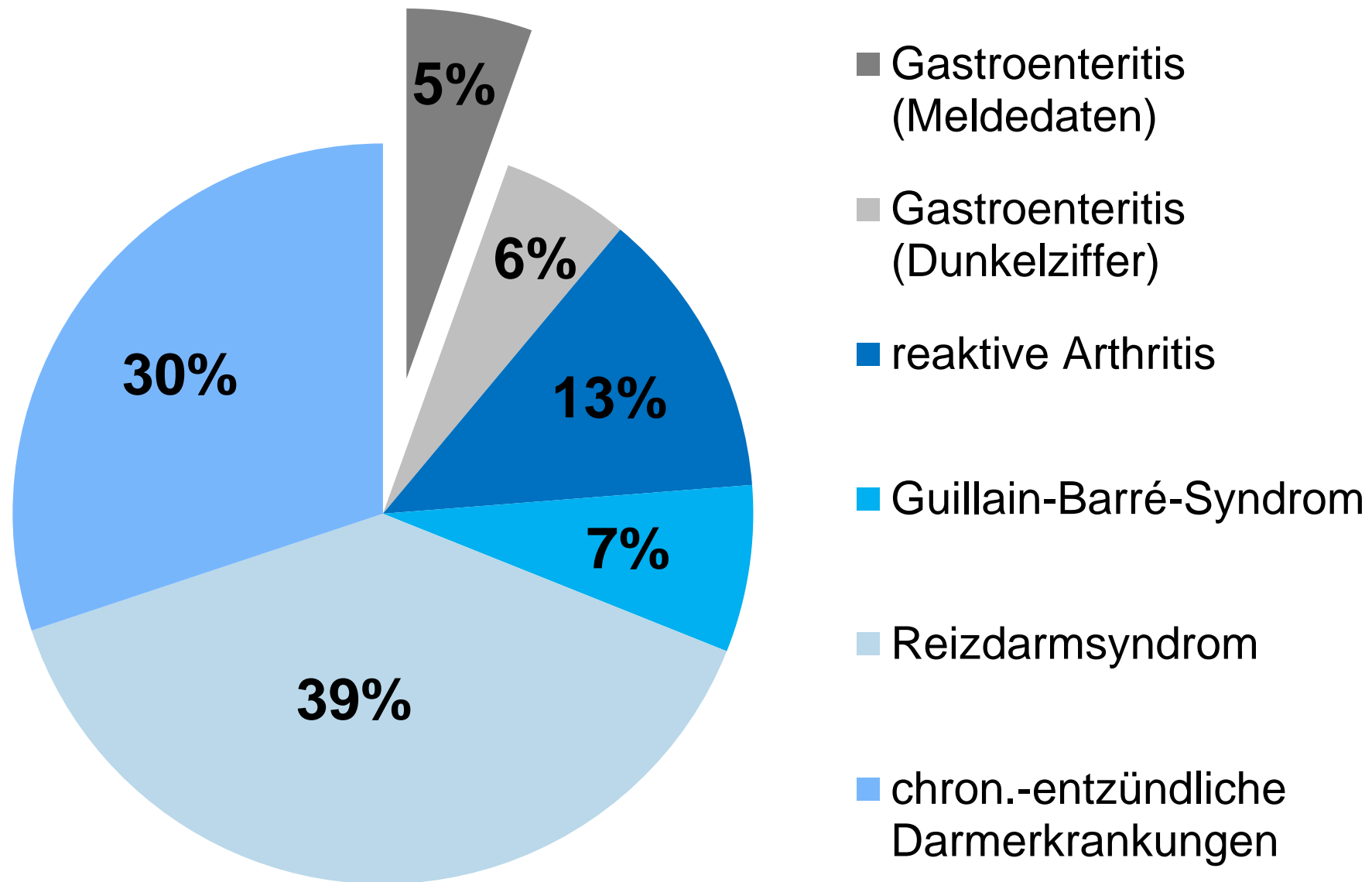
Für das Jahr 2014

| | Melddaten | Modelldaten |
|--|---------------------------|----------------|
| Gastroenteritis-Fälle | 77.173¹ | 805.029 |
| ➤ davon hospitalisierte Gastroenteritis-Fälle | 13.930² | 13.930 |
| Folgeerkrankte | - | 13.468 |
| Verstorbene durch Gastroenteritis | 9² | 9 |
| Verstorbene durch Folgeerkrankungen | - | 3 |

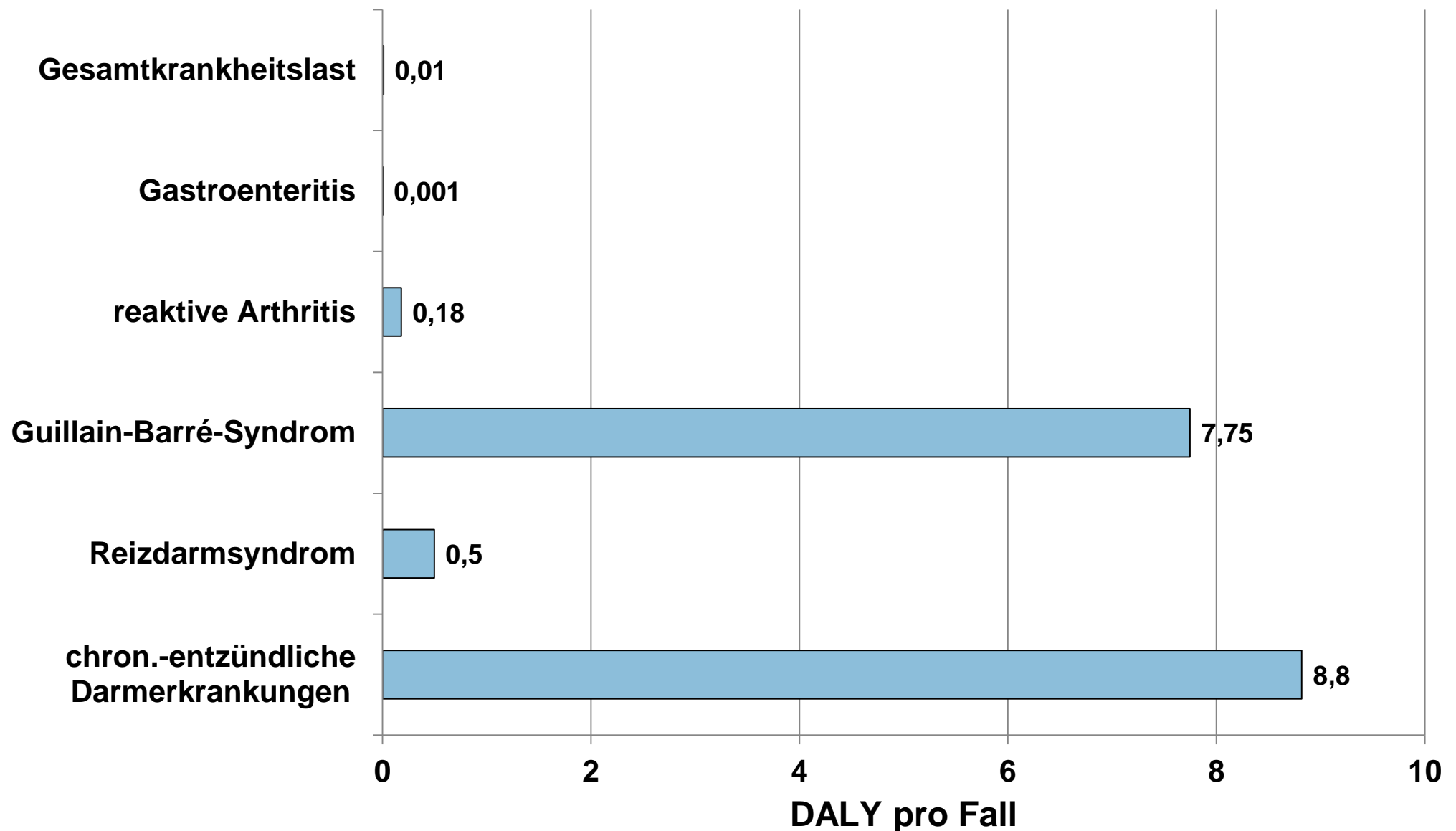
¹ SurvStat@RKI

² Destatis

Ergebnisse: Gesamtkrankheitslast



Ergebnisse: Krankheitslast pro Fall

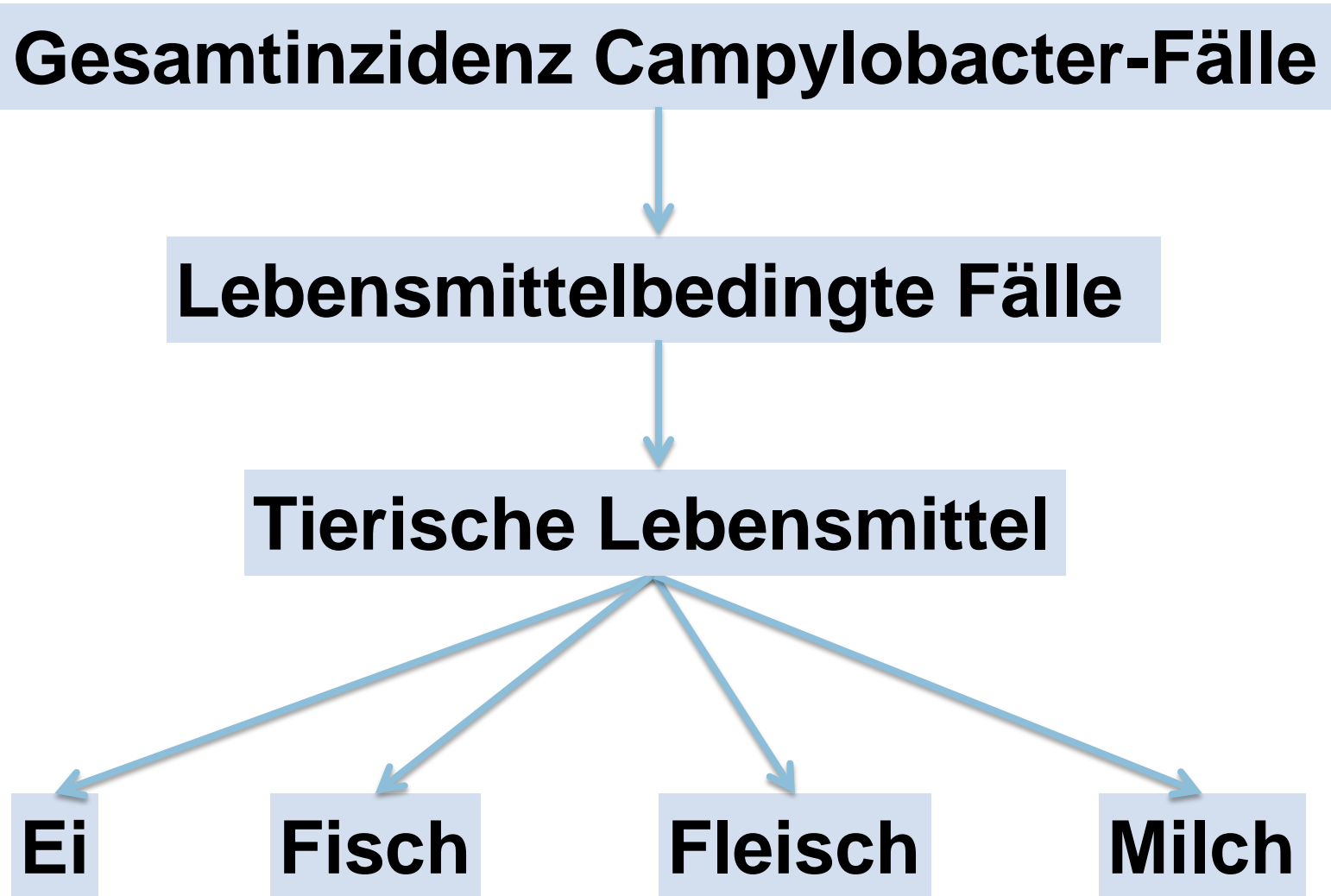


Hintergrund

Krankheitslastschätzung

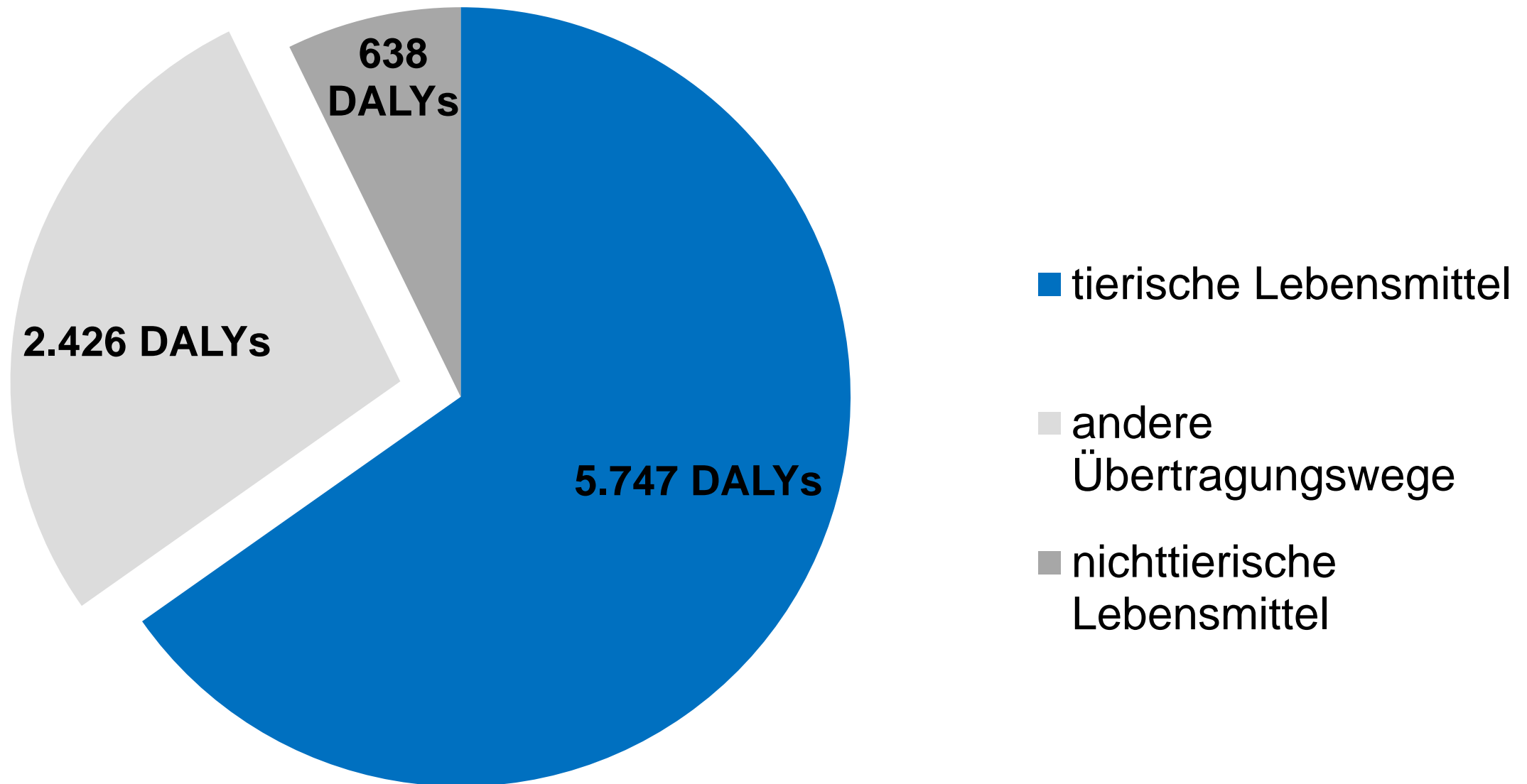
Source Attribution

Source Attribution



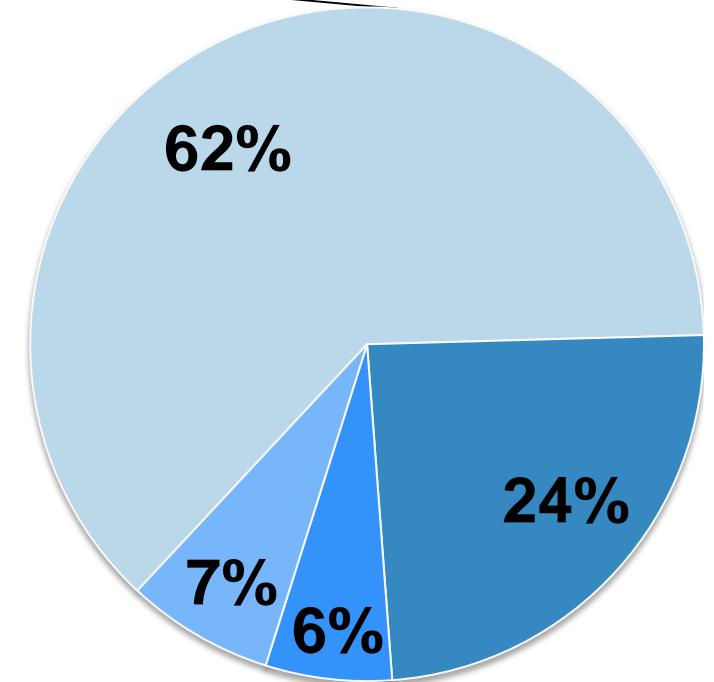
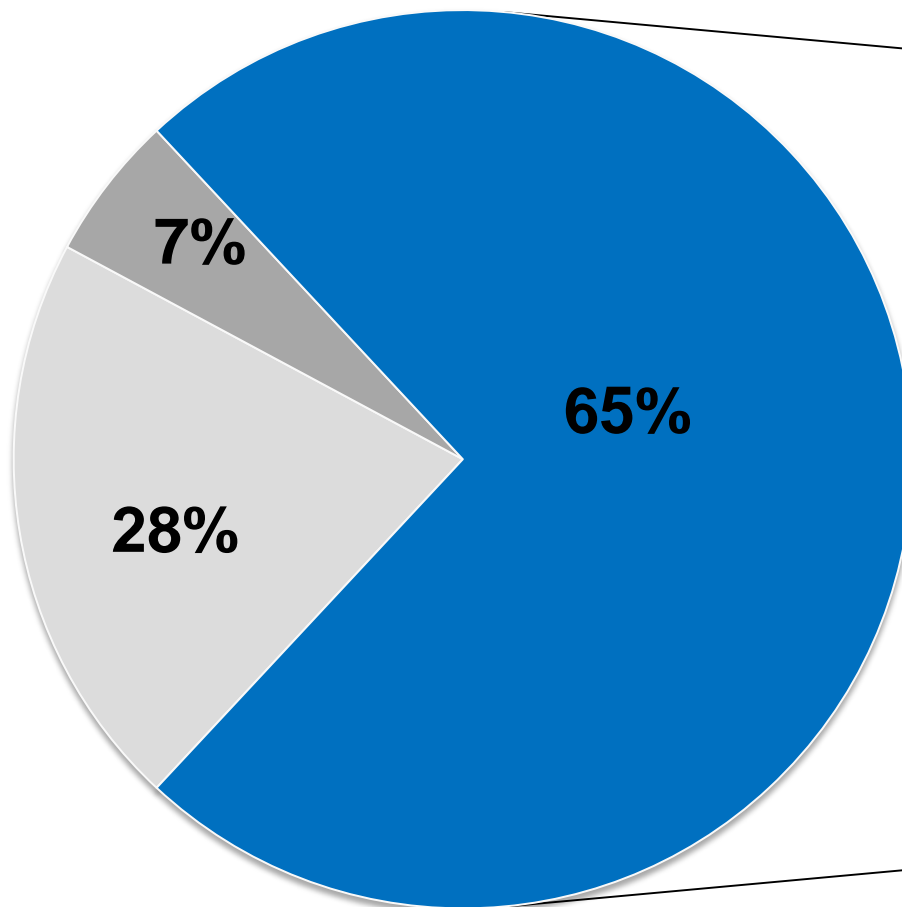
Ergebnisse

DALY-Schätzung für das Jahr 2014



Ergebnisse

DALY-Schätzung für das Jahr 2014



- Fleisch & Fleischprodukte
- Ei & Eiprodukte

- Milch & Milchprodukte
- Fisch & Meeresfrüchte

Zusammenfassung

- **8.811 DALYs entstanden 2014 durch *Campylobacter* spp. in Deutschland**
 - 98% Morbidität, 2% Mortalität
 - 484 DALYs durch Meldepflicht erfasst
 - 7.837 DALYs auf Folgeerkrankungen zurückzuführen
 - Reizdarmsyndrom und chron.-entzündliche Darmerkrankungen tragen 69% zur Krankheitslast bei

Zusammenfassung

- **5.747 DALYs sind auf tierische Lebensmittel zurückzuführen**
 - wichtigster Übertragungsweg: 3.952 DALYs durch Fleisch und Fleischprodukte
 - geringe Bedeutung: Eier & Fisch tragen ca. 5% zur Gesamtkrankheitslast bei

Limitationen

DALY-Konzept

- die „wahre“ Last ist individuell und gesellschaftsabhängig

Source Attribution

- Zuordnung auf spezifische Lebensmittel schwierig

Unterschätzung

- Krankheitslastschätzung der Folgeerkrankungen auf Grundlage der Meldedaten

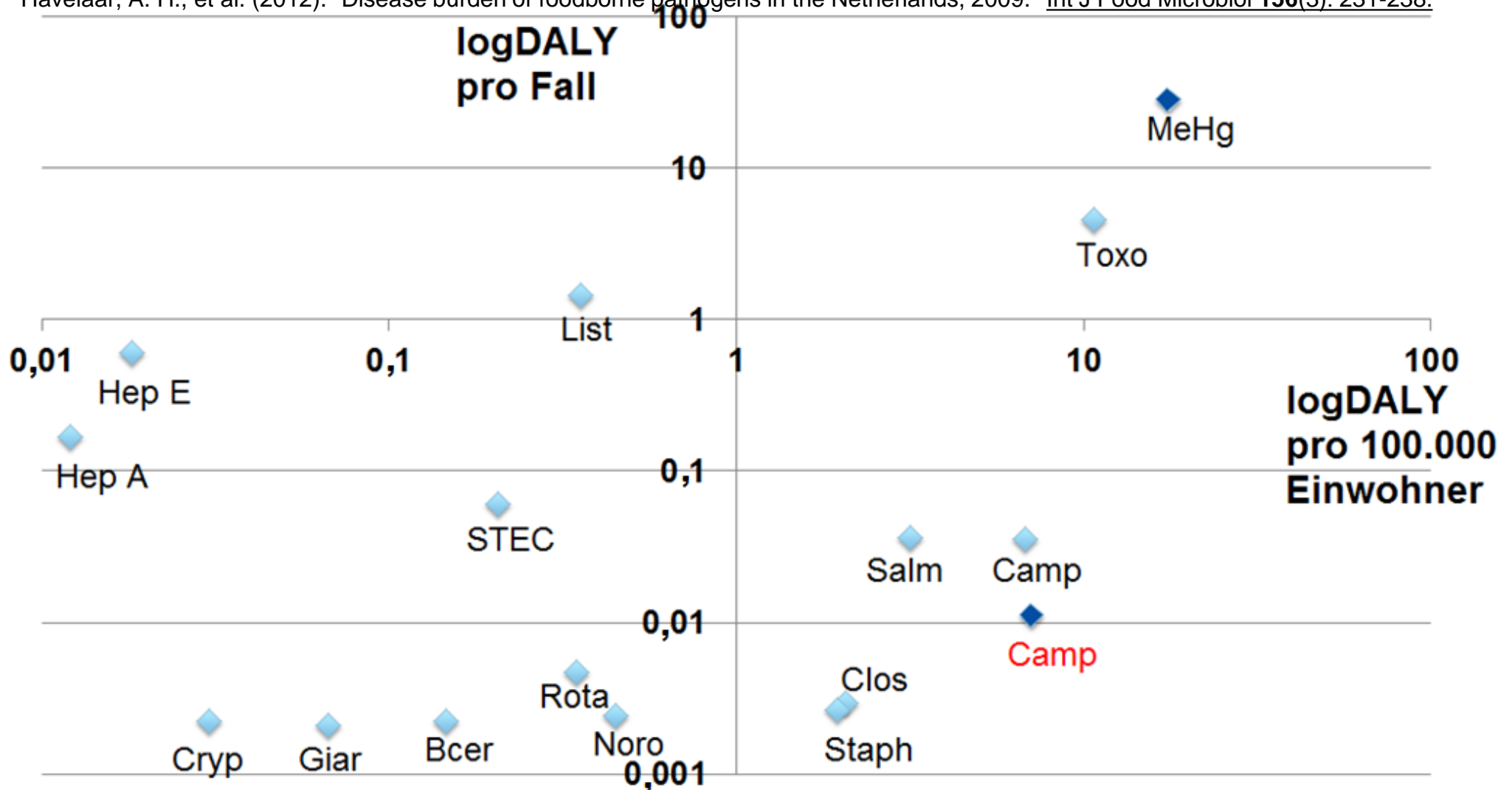
Überschätzung

- Ausbruchsdaten \neq sporadische Fälle

Ausblick

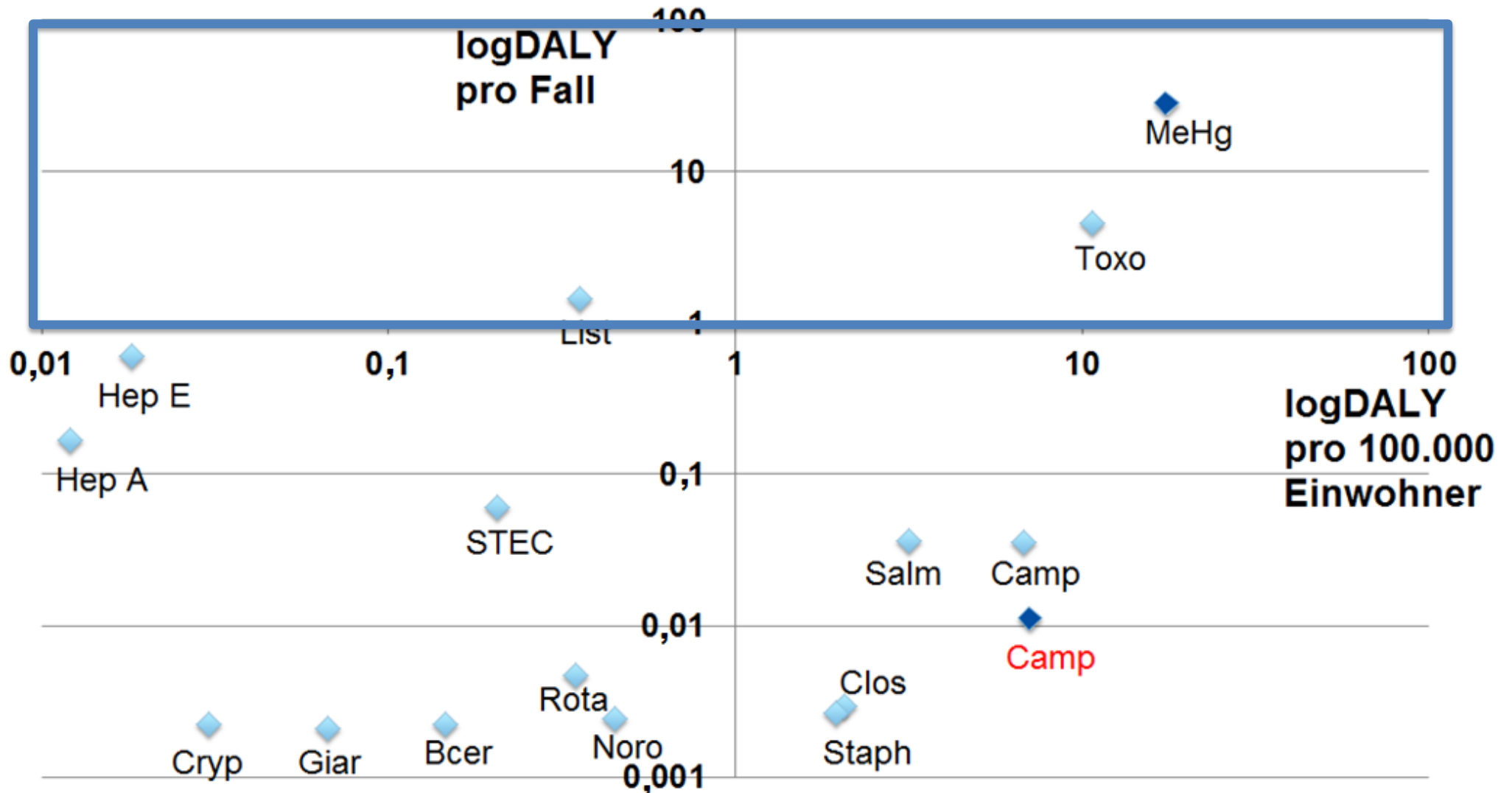
Ranking verschiedener Kontaminanten in Bezug auf die Krankheitslast durch tierische Lebensmittel

Havelaar, A. H., et al. (2012). "Disease burden of foodborne pathogens in the Netherlands, 2009." *Int J Food Microbiol* **156**(3): 231-238.



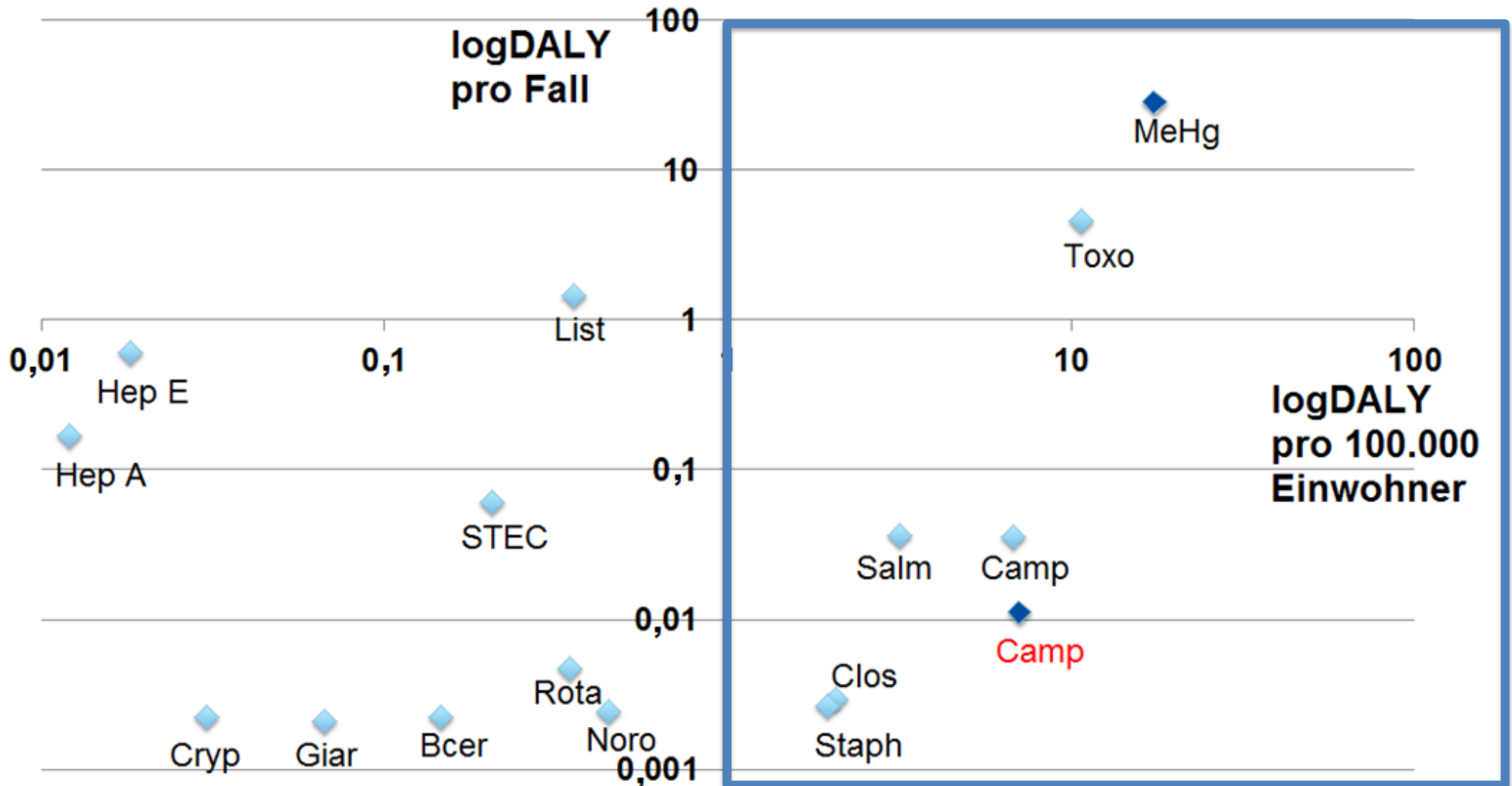
Ausblick

Ranking verschiedener Kontaminanten in Bezug auf die Krankheitslast durch tierische Lebensmittel



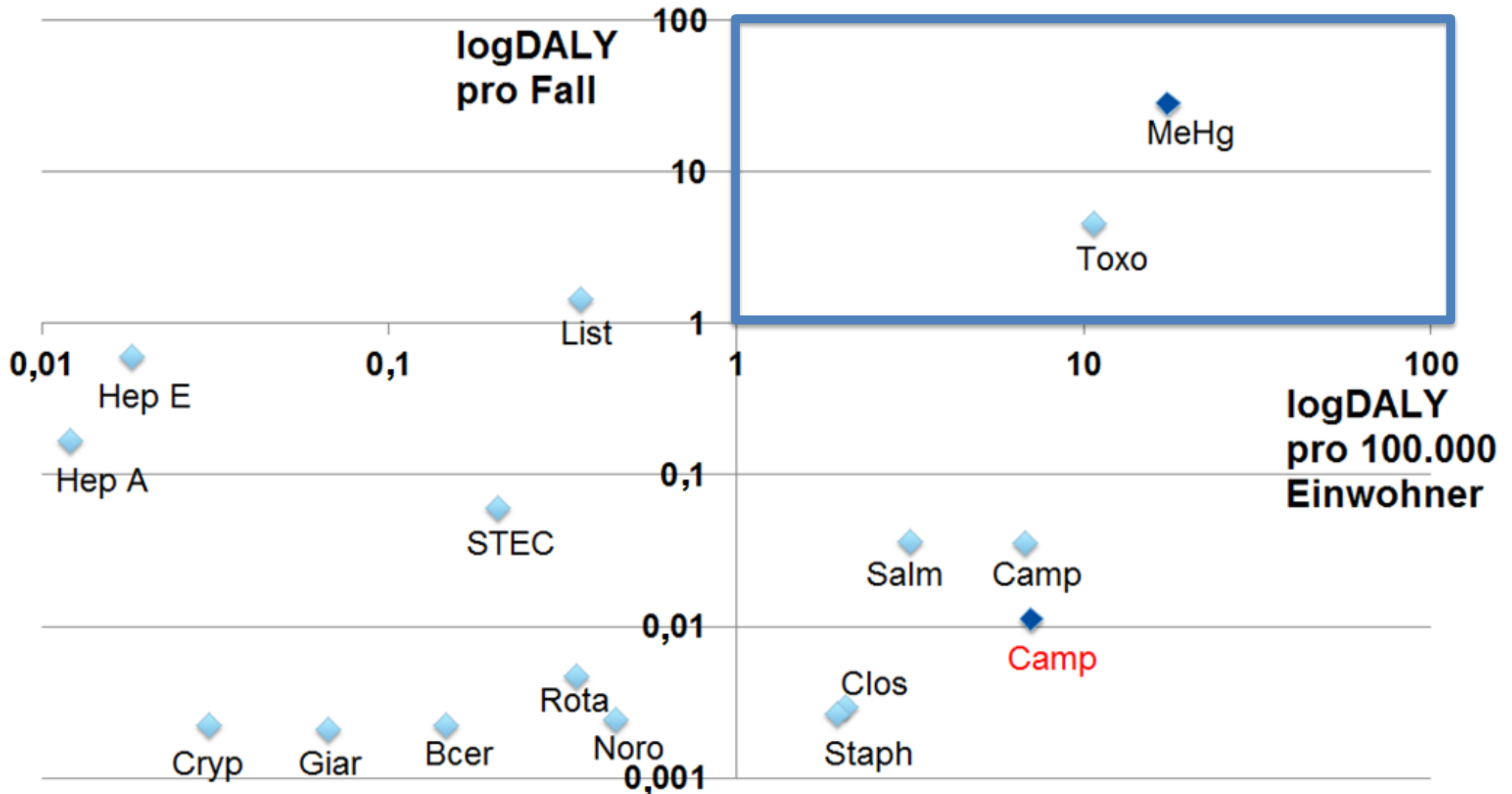
Ausblick

Ranking verschiedener Kontaminanten in Bezug auf die Krankheitslast durch tierische Lebensmittel



Ausblick

Ranking verschiedener Kontaminanten in Bezug auf die Krankheitslast durch tierische Lebensmittel



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Julia Lackner

Bundesinstitut für Risikobewertung

Max-Dohrn-Str. 8-10 ● 10589 Berlin

Tel. 030 - 184 12 - 0 ● Fax 030 - 184 12 - 47 41

bfr@bfr.bund.de ● www.bfr.bund.de