

# Statistik ist für alle da! Schulprojekt Statistik

**Prof. Dr. Iris Burkholder**  
Gesundheitswissenschaften

Goebenstr. 40  
66117 Saarbrücken  
Tel. 0681 58 67 821  
iris.burkholder@htwsaar.de



# Statistisches Denken ist der nützlichste Teil der Mathematik für das Leben nach der Schulzeit!

Krause A, Prinz R, Gaissmaier W, Wegwarth O (2014): Risikokompetenz von Ärzten und Patienten. In Hurrelmann K, Baumann E (Hrsg): Handbuch: Gesundheitskommunikation. Huber-Verlag: Bern

# Wie ist die Idee zum Schulprojekt entstanden?

## Status quo

- generell geringes Ansehen des Faches Statistik
- aufgrund der Datenflut immer komplexere Entscheidungsprozesse
- Thema „Wahrscheinlichkeit und Statistik“ in Lehrplänen enthalten

## Probleme

- fehlende Verbindung zu anderen Konzepten
- fehlendes Erkennen der persönliche Relevanz
- fehlende Verbindung zur realen Welt und zum Alltag



# Von wem ging die Initiative zu den Schulprojekten aus?

## Wir bringen Statistik an die Schulen – Statistik macht Spaß!

- Initiative zum internationalen Jahr der Statistik 2013
- Gesellschaft für medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie
- Internationalen Biometrischen Gesellschaft – Deutsche Region: AG Lehre und Didaktik der Biometrie

## Beispielprojekte

- Klassenstufe 3-5: Thema Wahrscheinlichkeitsbäume
  - Befragen des „Schulorakels“ und Nachspielen der Fußball-WM 2010
- Oberstufe: Thema Grundlagen empirischer Forschung
  - Was bedeutet „wissenschaftlich bewiesen“?
  - Coole Biometrie – eiskalt erwischt!
- Klassenstufe 5-7: Thema klinische Studien
  - Wie hilft Statistik herauszufinden, was gesund ist oder was krank macht?

# Wie war der formale Ablauf des Schulprojektes?

## Übernahme einer Unterrichtseinheit

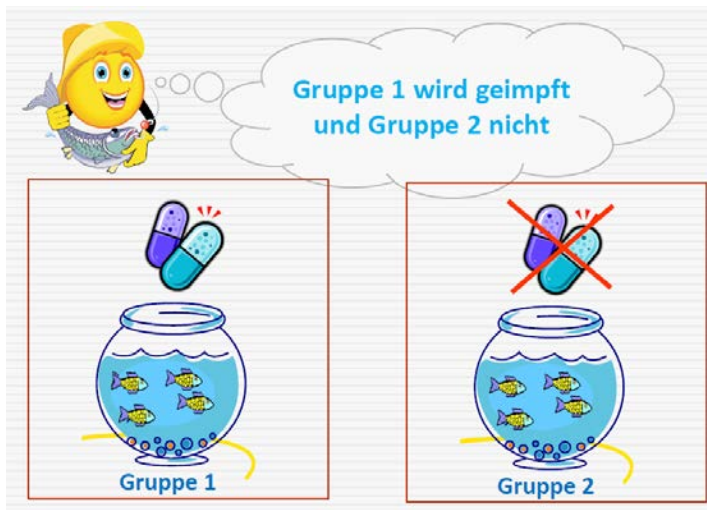
### Organisatorisch

- vor Ort in der Schule
- im Klassenverbund
- 1-2 Unterrichtsstunden
- keine Kosten von der Schule zu tragen

### Inhaltlich

- Was ist Statistik?
- Wo begegnen wir Statistik im Alltag? (Suche in Tageszeitungen)
- Wie hilft Statistik herauszufinden, was gesund und was krank macht?  
(Gummibärenexperiment)
  - Aspekte der Planung, Durchführung und Auswertung von Studien
  - wissenschaftlicher Nachweis der Wirksamkeit

# Wie wird eine Studie geplant?



Don't FORGET!

Die Ergebnisse werden in so einer Tabelle dargestellt!

	?	?	Anzahl der gesunden Fische
	?	?	Anzahl der kranken Fische
	Anzahl der geimpften Fische	Anzahl der nicht-geimpften Fische	

# Wie wird eine Studie durchgeführt?



Das wollen wir jetzt aber mal selbst ausprobieren!



Gruppe 1 wird geimpft (Saftbären) und Gruppe 2 nicht (Goldbären)



Gruppe 1



Gruppe 2



Grüne Fische sind krank, alle anderen gesund



krank



gesund

NICHT VERGESSEN:  
Erst zählen und aufschreiben,  
dann erst essen!



# Wie wird eine Studie ausgewertet?



Don't FORGET!

Kein Unterschied zu sehen!

			
	8	8	Anzahl der gesunden Fische =16
	4	4	Anzahl der kranken Fische =8
	Anzahl der geimpften Fische =12	Anzahl der nicht-geimpften Fische =12	





# Wie soll es weitergehen?

## Forschungsprojekt zur Weiterentwicklung des Schulprojektes

- Zusammenstellen eines Pools an Unterrichts- und Anschauungsmaterial
  - altersgerecht
  - abgestimmt auf Lehrpläne
- Entwicklung von weiterem Informationsmaterial/Weiterbildungen
- Information interessierter Schulen

**Gemeinsam Bewusstsein  
schärfen!**



Bildquelle: Bundesamt für Statistik (BFS), Webseite Statistik Schweiz, Aufruf 03.03.2015  
[http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/dienstleistungen/premiere\\_visite/festtage.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/dienstleistungen/premiere_visite/festtage.html),