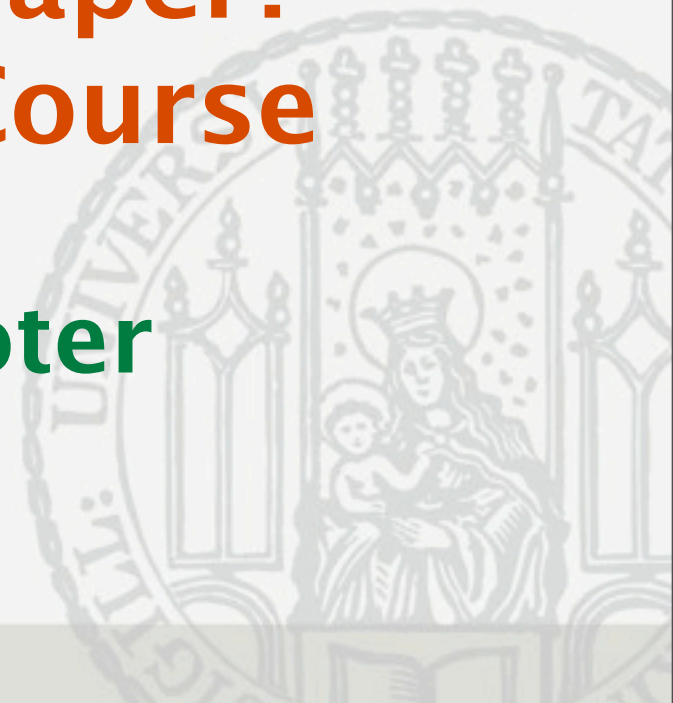


How to write a paper?

Scientific Skills Course

WS 10/11

Kalies, Schlipköter





Bitte überlegen Sie sich in Ihrer Gruppe eine Publikation zu einem der folgenden Themen:

- Sind Vorschulkinder, die regelmäßig Fernsehen, dicker ?

Verfügbare Daten: Schuleingangsuntersuchungen mit Fragen zu Fernsehkonsum und Messung von Größe und Gewicht + einige SES + ...

- Ist der sozioökonomische Status der Eltern ein „RF“ für eine frühe Masernimpfung?

Verfügbare Daten: repräsentative, deutschlandweite Telephoninterviews von Eltern kleiner Kinder; Art und Alter bei Impfung + einige SES + ...

- Welche Faktoren sagen ein langes tumorfreies Überleben nach Rektumkarzinom voraus?

Verfügbare Daten: Daten aus dem Tumorregister: Art des Tumors (TNM,..) + einige SES + Art der Operation + Klinik bzw. Operateur

- Sind schwarze Hunde gefährlicher als andere? ... oder eine andere sinnvolle Frage!



Bitte überlegen Sie sich in Ihrer Gruppe eine Publikation zu einem der folgenden Themen:

- Sinn der Übung soll sein, dass Sie versuchen, den Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels einzuüben („was gehört wohin“?) und zu diskutieren:

Überschrift, Einleitung, Methoden, Results, Diskussion, Schlussfolgerung, 3–5 Tabellen bzw. Graphiken

- Stichpunkte reichen, Tabellen und Graphiken bitte skizzieren
- Sie dürfen und sollen Daten und Ergebnisse erfinden....

Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels



Allgemeine Überlegungen:

- Was war zu dem Thema bekannt, als Sie mit der Studie begonnen hatten?
- Warum hatten Sie die Daten erhoben?
- Was haben Sie daraus gelernt?
- Ist das allgemein von Interesse?

Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels



Klassische Fehler:

- Komplette Darstellung der Ergebnisse?
- statt:
 - Was könnte den Leser interessieren?
 - Was ist neu?

Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels



Überschrift:

- ... oft das einzige was je gelesen wird
- Soll Interesse wecken
- Kurz und prägnant
- Kernfragestellung oder – Aussage mit evtl. Methodik

Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels

Beispiel Überschrift:

THE EFFECT OF BREASTFEEDING ON WEIGHT GAIN IN INFANTS:
RESULTS OF A BIRTH COHORT STUDY

H. Kalies¹, J. Heinrich², M. Borte^{3,4}, B. Schaaf⁵, A. von Berg⁵, R. von Kries¹, H.-E. Wichmann^{2,6},
G. Bolte^{2,7,8} for the LISA Study Group*

Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels



Abstract:

- ... oft das einzige was je gelesen wird
- Strukturiert vs. unstrukturiert
- Fragestellung und Kerninhalte müssen beschrieben sein
- Alle Ergebnisse, die hier stehen, müssen auch im Manuskript stehen
- Oft limitierte Wort- bzw. Buchstabenanzahl

Einleitung: Artikels

- Relevanz des Themas (anpassen an das Journal)
- Stand der Forschung – was ist bekannt? (relevante Literatur)
- Offene Fragen – was ist bekannt?
- Fragestellung – was wird hier bearbeitet?
- Hypothesen
- Evtl. kurze Info über Studienpopulation

Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels



Beispiel Einleitung:

- Rising prevalences of childhood obesity...
- Overweight in childhood leads to severe problems
- Effective therapeutic interventions are not satisfactory
=> Preventive strategies
- Early acting risk factors: breastfeeding
- Recent publications have limitations
- We therefore analysed ...

Methoden: Artikels

- Sehr wichtig, aber verkannt...
- Studienpopulation: Repräsentativität, Auswahl Stichprobengröße, Ein- und Ausschlußkriterien
- Teilnahmerate, Responserate
- Beschreibung Intervention
- Messung / Kategorisierung beschreiben und begründen
- Plausichecks und Umgang mit fehlenden Werten
- Analysestrategien und verwendete Statistik mit Begründung

Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels



Ergebnisse:

- Responserate, Studiengröße (N für Auswertung)
- Deskription der Studienpopulation
- Aufeinander aufbauende Darstellung
- Was in Methoden vorkommt, sollte auch hier vorkommen und umgekehrt
- In der Regel keine Interpretation der Ergebnisse, keine Literaturangaben
- Hauptergebnisse in Tabellen bzw. Graphiken (falls sinnvoll)

Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels



Tabellen und Graphiken:

- Hauptergebnisse in Tabellen bzw. Graphiken (falls sinnvoll)
- Meist 3-5 Tabellen oder Graphiken erlaubt
- Müssen selbsterklärend sein

- Tabellen: Legende oben
- Abbildungen: Legende unten

Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels



Beispiel Tabellen :

Table 1. Characteristics of the subjects: Exposure of interest and covariables

	All		Boys		Girls	
	N	%	N	%	N	%
Exclusive breastfeeding duration (n = 2624)						
0-1 month	639	24.4	323	24.0	316	24.7
2-3 months	427	16.3	230	17.1	197	15.4
4-5 months	545	20.8	270	20.0	275	21.5
≥ 6 months	1013	38.6	524	38.9	489	38.3
Introduction of solid food (n = 2605)						
1 st – 3 rd month	248	9.5	120	9.0	128	10.1
4 th – 6 th month	1795	68.9	930	69.6	865	68.2
> 6 th month	562	21.6	286	21.4	276	21.7
Composition of solid food (n = 2554)						
Self made	824	32.3	454	34.4	370	30.0
Ready-made	759	29.7	387	29.3	372	30.2
Mixture	971	38.0	480	36.3	491	39.8
Maternal smoking during pregnancy (n = 2528)						
No	2130	84.3	1108	85.2	1022	83.3
Yes	398	15.7	193	14.8	205	16.7

Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels



Beispiel Tabellen :

Table 2. Characteristics of the subjects: Weight gain at 24 months.

	All		Boys		Girls	
	median	10th-90th percentile	median	10th-90th percentile	median	10th-90th percentile
Weight at birth (kg) (N = 2624)	3.45	2.91-4.06	3.52	3.00-4.12	3.39	2.87-3.99
Weight at 24 months (kg) (N=2624)	12.30	10.70-14.20	12.70	11.10-14.60	12.00	10.50-13.60
Weight gain at 24 months (kg) (N=2624)	8.78	7.29-10.58	9.09	7.62-10.91	8.45	7.08-10.07

Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels



Table 4. Incidence, crude and adjusted^a odds ratios [95% CI] for risk of elevated weight gain at age 24 months by duration of exclusive breastfeeding (N = 2377).

	Incidence (%)	Crude odds ratio	Adjusted odds ratio
All			
0-1 month	14.1 [11.5, 17.0]	2.37 [1.67, 3.36]	1.99 [1.34, 2.97]
2-3 months	11.9 [9.0, 15.4]	1.85 [1.23, 2.78]	1.61 [1.04, 2.50]
4-5 months	10.1 [7.7, 12.9]	1.55 [1.05, 2.29]	1.40 [0.93, 2.11]
≥ 6 months	6.7 [5.3, 8.4]	1.00 (reference)	1.00 (reference)
Boys			
0-1 month	12.4 [9.0, 16.5]	2.00 [1.22, 3.28]	1.76 [1.01, 3.06]
2-3 months	12.2 [8.2, 17.1]	1.98 [1.15, 3.41]	1.78 [1.00, 3.19]
4-5 months	11.9 [8.2, 16.3]	1.79 [1.06, 3.01]	1.60 [0.92, 2.79]
≥ 6 months	6.7 [4.7, 9.2]	1.00 (reference)	1.00 (reference)
Girls			
0-1 month	15.8 [12.0, 20.3]	2.80 [1.70, 4.60]	2.35 [1.31, 4.21]
2-3 months	11.7 [7.5, 17.0]	1.66 [0.89, 3.12]	1.50 [0.77, 2.92]
4-5 months	8.4 [5.4, 12.3]	1.32 [0.74, 2.37]	1.20 [0.65, 2.23]
≥ 6 months	6.7 [4.7, 9.3]	1.00 (reference)	1.00 (reference)

^a adjusted for introduction and composition of solid food, maternal BMI, maternal smoking during pregnancy, socioeconomic status, study centre, birth order and, in unstratified analysis, sex.

Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels



Beispiel Abbildung :

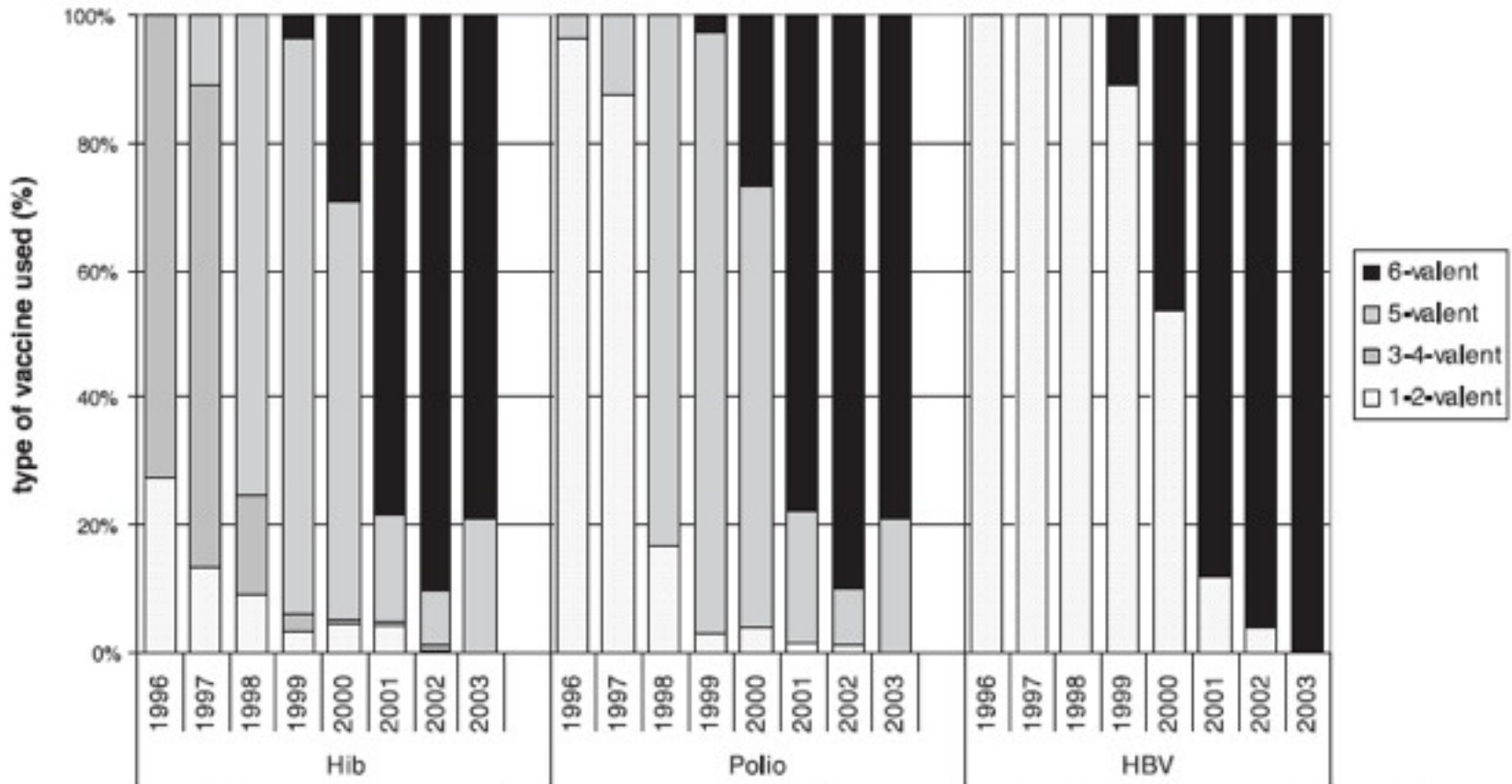
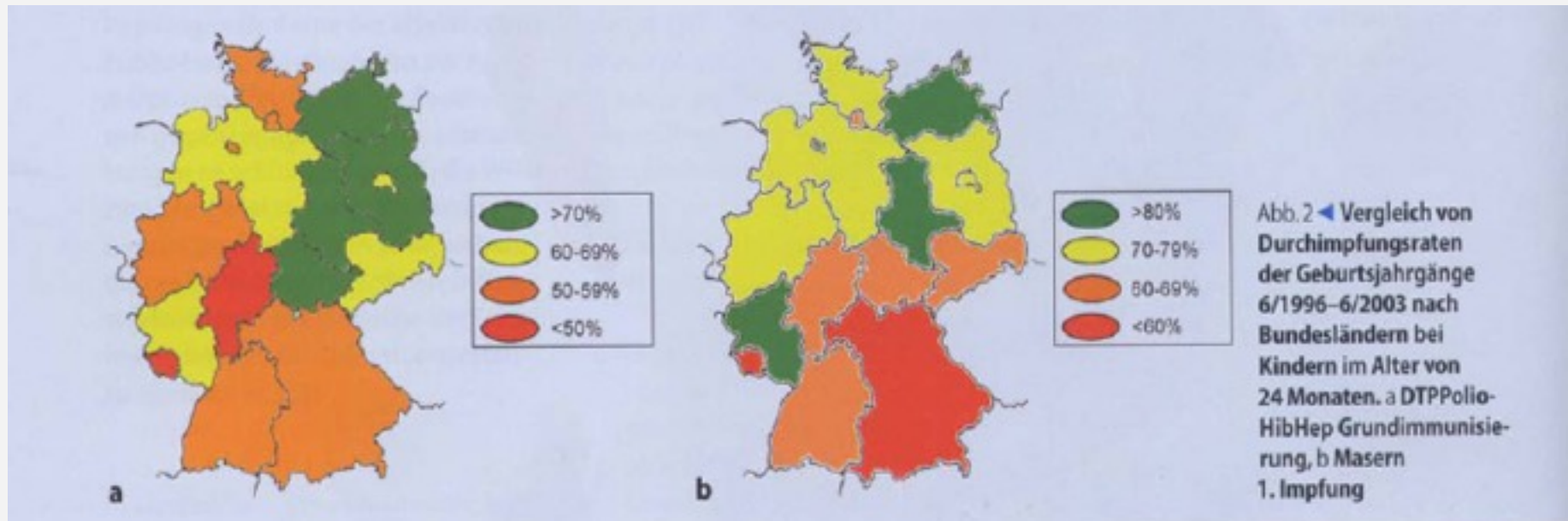


FIGURE 1. Use of different vaccine types for the immunization of children against Hib, polio and hepatitis A by birth cohorts. Percentage of types used for the first dose of the respective immunization.

Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels



Beispiel Abbildung :



Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels



Diskussion:

- Key message: „diese Studie zeigt...“
- Was ist der Erkenntnisgewinn?
- Wie lassen sich die Ergebnisse in Bezug zu anderen Arbeiten einordnen: was stimmt überein? Was nicht? Begründungen.
- Möglichst komplette Kenntnis der aktuellen Literatur – richtig einordnen und bewerten!

Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels



Diskussion:

- Was sind die Stärken der Studie? Was sind die Schwächen?
(Größe des Datensatzes, Validität der Messungen, Repräsentativität, Population, ...)
- Kein pures wiederholen der Ergebnisse
- Offene Fragen nennen
- geplante Anschlussfragestellungen

Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels



Schlussfolgerungen:

- Was hat die Studie neues gebracht?
- Was ist die Relevanz:

Wozu sind die Ergebnisse gut? – was kann man daraus lernen?

Aufbau eines wissenschaftlichen Artikels



Literaturverzeichnis
Danksagung
Conflict of Interest

...