



Forschungsprozess

Dr. Andrea Jessen

Übersicht

Forschungsprozess

Fragestellung

Literaturrecherche

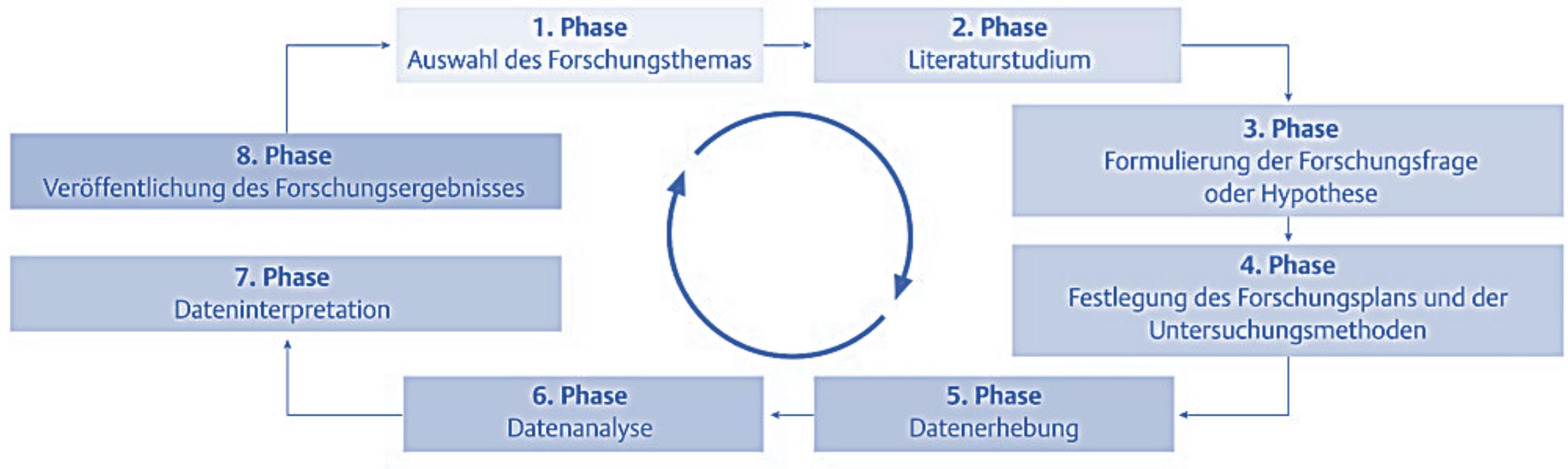
Literatúrauswahl

Literaturverwaltung

Kritisch Bewerten

Zitieren
und Belegen

Forschungsprozess



PICO-Schema

P – Population / Pflegeempfänger / Patient	Wer ist die Zielgruppe, dies kann relativ allgemein (KH-Patienten) oder spezifische sein (z.B. Erwachsene, Pat. nach Schlaganfall)
I – Intervention	Welche Maßnahme (Intervention) wird durchgeführt?
K bzw. C – Kontrollmaßnahme / Control	Welche Maßnahme wird als Vergleich herangezogen? Dies kann "keine Maßnahme" oder eine andere Maßnahme sein, z.B. AT-Strümpfe vs. Clexane s.c.
E bzw. O – /Ergebnis / Outcome	Welches Ergebnis wünsche ich mir, z.B. Risiko senken für Thrombose

Beispiel

Frage:

Reduziert eine OK-Hochlagerung das Risiko einer VAP (ventilatorassoziierte Pneumonie) bei invasiv beatmeten Patienten?

Epidemiology

Hospital-acquired pneumonia (HAP) is the second most common hospital-acquired infection; it occurs frequently in the setting of endotracheal intubation and mechanical ventilation.¹³ It is a common and serious problem, with an estimated incidence of 10 to 25% and an all-cause mortality of 25 to 50%.^{14,15}

Early diagnosis is important because prompt, appropriate treatment can be lifesaving. Ventilator-associated pneumonia (VAP) is a type of hospital-acquired lung infection that develops in patients who receive mechanical ventilation 48 hours or longer after intubation.

The primary route of infection of the lungs is through microaspiration of organisms that have colonized the oropharyngeal tract. Pathogens can also come from the gastrointestinal (GI) tract.

<https://doi.org/10.1016/j.infpip.2023.100320>

P	Invasiv beatmete Patienten
I	OK-Hochlagerung > 30°
C	Keine besondere Intervention / Standard
O	VAP pro 1000 Beatmungstage

Fragen stellen

Ist vegane Ernährung
gesünder als Vollwert-
Mischkost?

Wie beeinflusst
Schlafmangel die
Genesung von
Patienten nach
Herzinfarkt?

Ein 48 Jahre alter Mann wird wegen Kreuzschmerzen bei seinem Arzt vorstellig. Der Arzt verordnet ihm eine Kortikosteroidinjektion. Unglücklicherweise entwickelt der Patient eine Pilzmeningitis, an der er verstirbt. Welche Informationen sind erforderlich, um sowohl die Risiken als auch die potenziell schädlichen Wirkungen von Steroidinjektionen bei Kreuzschmerzen eruieren und die Patienten hinsichtlich des Risiko-Nutzen-Verhältnisses beraten zu können?

Eine 76jährige Frau fragt, ob
sie sich gegen Masern
impfen lassen soll. Was
raten Sie?

> N Engl J Med. 1981 Mar 12;304(11):630-3. doi: 10.1056/NEJM198103123041102

Coffee and cancer of the pancreas

B MacMahon, S Yen, D Trichopoulos, K Warren, G Nardi

PMID: 7453739 DOI: 10.1056/NEJM198103123041102

Abstract

We questioned 369 patients with histologically proved cancer of the pancreas and 644 control patients about their use of tobacco, alcohol, tea, and coffee. There was a weak positive association between pancreatic cancer and cigarette smoking, but we found no association with use of cigars, pipe tobacco, alcoholic beverages, or tea. **A strong association between coffee consumption and pancreatic cancer was evident in both sexes.** The association was not affected by controlling for cigarette use. For the sexes combined, there was a significant dose-response relation (P approximately 0.001); after adjustment for cigarette smoking, the relative risk associated with drinking up to two cups of coffee per day was 1.8 (95% confidence limits, 1.0 to 3.0), and that with three or more cups per day was 2.7 (1.6 to 4.7). This association should be evaluated with other data; if it reflects a causal relation between coffee drinking and pancreatic cancer, coffee use might account for a substantial proportion of the cases of this disease in the United States.

Was ist richtig?

Review > Pak J Med Sci. 2016 Jan-Feb;32(1):253-9. doi: 10.12669/pjms.321.8761

Coffee Consumption and Pancreatic Cancer Risk: An Update Meta-analysis of Cohort Studies

Heng-Quan Ran¹, Jun-Zhou Wang², Chang-Qin Sun³

Affiliations + expand

PMID: 27022386 PMCID: PMC4794517 DOI: 10.12669/pjms.321.8761

Abstract

Background & objective: The results of epidemiologic studies on the relationship between the coffee consumption and pancreatic cancer risk were inconsistent. Thus, we performed an update meta-analysis of cohort studies to quantitatively summarize the association between coffee consumption and pancreatic cancer risk.

Methods: We searched CBM (China Biology Medicine disc) and MEDLINE for studies of coffee consumption and pancreatic cancer risk up to June 2015. A total of 20 cohort studies were identified in this meta-analysis, and we analyzed these studies using random effects model. The dose-response analysis was conducted too.

Results: The overall relative risk (RR) for highest coffee consumption versus lowest coffee consumption was 0.75 (95% Confidence Interval (CI), 0.63-0.86). Statistic significant heterogeneity was found among these studies ($I^2 = 37.8\%$, P for heterogeneity = 0.045). The pooled RR for increment of 1 cup/day of coffee consumption was 0.99 (95%CI, 0.96-1.03) for the nine studies, without statistically significant.

Conclusions: **High coffee consumption is associated with a reduced pancreatic cancer risk.** However, the result should be accepted with caution, due to the potential confounder and bias could not be excluded. Further well designed studies are needed to confirm the finding.

Keywords: Coffee; Meta-analysis; Pancreatic cancer.

"Diese zwölfprozentige Reduktion der Krebssterblichkeit haben wir nach ungezielten Vitamin D3-Gaben an Personen mit und ohne Vitamin-D-Mangel beobachtet. Wir können daher davon ausgehen, dass der Effekt für diejenigen Menschen, die tatsächlich einen Vitamin-D-Mangel aufweisen, erheblich höher ist", sagt Ben Schöttker. Die bessere Wirksamkeit der täglichen Vitamin D3-Dosen erklärt er sich durch die regelmäßige Bioverfügbarkeit des aktiven Wirkstoffs, dem Hormon 1,25-Dihydroxyvitamin D, das erst durch Reaktionen des Vitamin D im Körper entsteht und vermutlich das Tumorwachstum hemmen kann.

Diskutieren Sie die Fragen. Wo liegen ggf. Probleme oder Hürden?

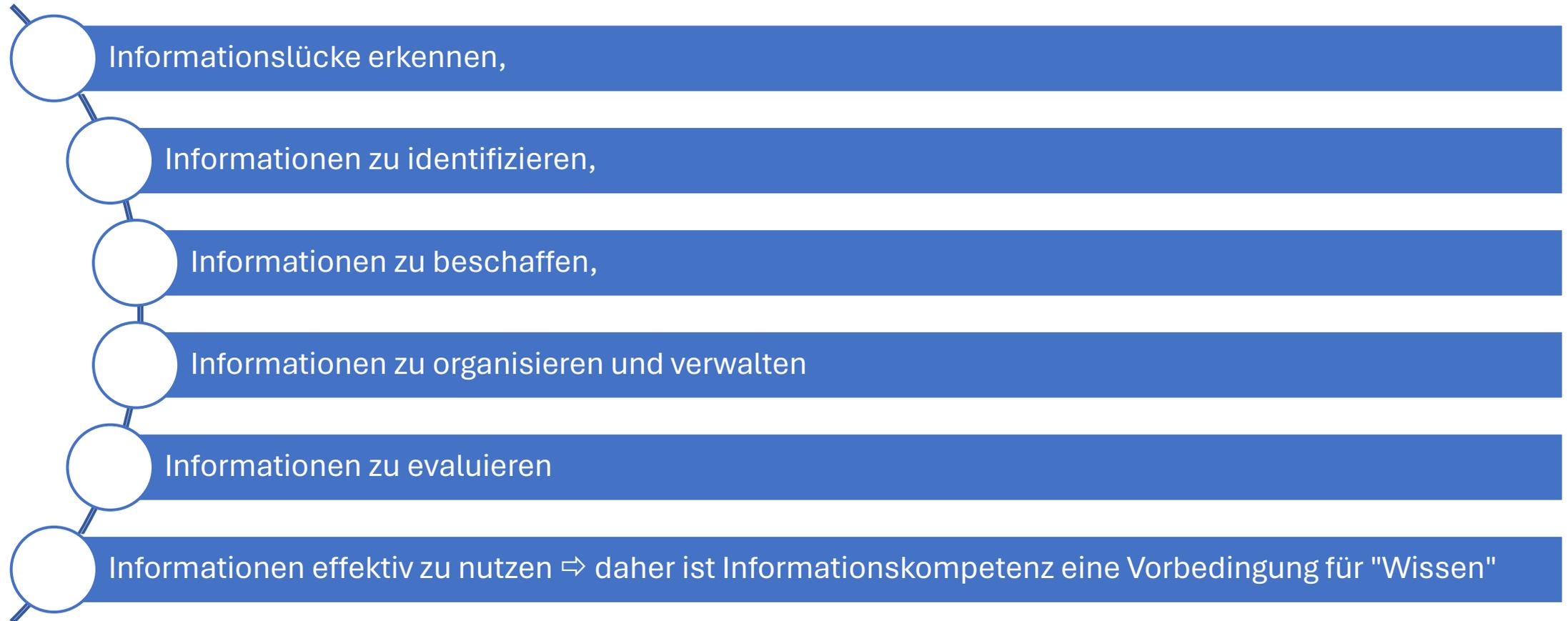
Suchen Sie sich eine Frage, an der Sie in den folgenden Wochen arbeiten möchten.



Informationssammlung

Literaturarten – Fundorte

Informationskompetenz



Übung

○ Welche Arten von Literatur kennen Sie?

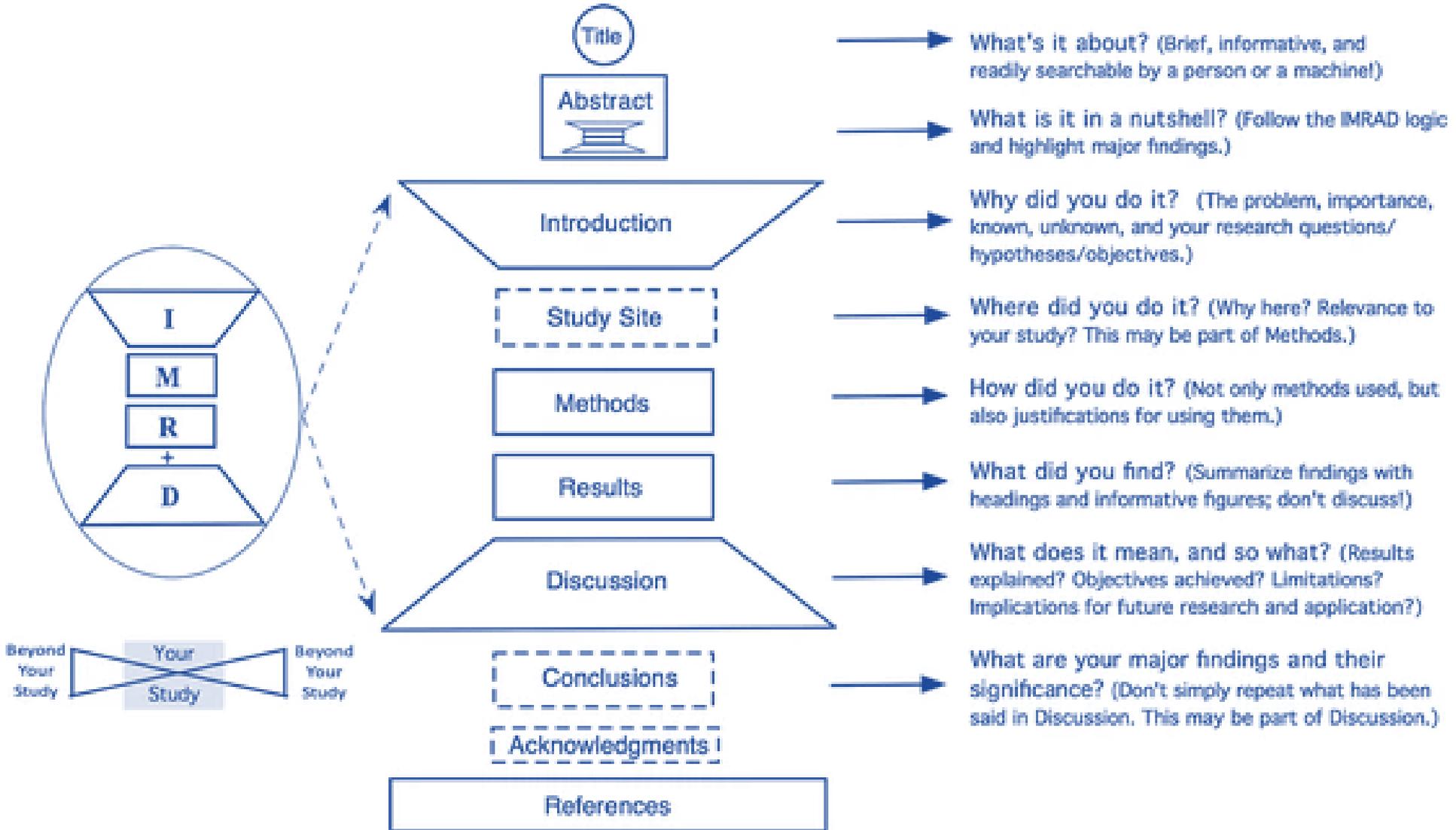
○ Was sind die jeweiligen Merkmale?

○ Nennen Sie ein oder mehrere Beispiele.

Literaturarten

Primärliteratur	Originalarbeiten, Forschungsergebnisse, wissenschaftlicher Stil (Referenz, ImRaD)
Sekundärliteratur	Übersichtsarbeiten, wissenschaftlicher Stil (Referenz)
Tertiärliteratur	Themenrelevante Veröffentlichungen, kein wissenschaftlicher Stil
„graue Literatur“	wissenschaftlicher Stil, aber teilweise nicht öffentlich zugänglich
Anforderungen	verlässlich, objektiv und allgemein, zugänglich bzw. auffindbar

Aufbau med.-wiss. Texte: IMRaD



Diskussion

Vorteile bzw. Nutzen

A large, empty rectangular box with a thin orange border, intended for writing the advantages or benefits of a topic.

Nachteile bzw. Limitierungen

A large, empty rectangular box with a thin orange border, intended for writing the disadvantages or limitations of a topic.

Primärliteratur

- 😊 Neuestes Wissen (zeitnah und aktuell im Vgl. zu Lehrbüchern)
- Forschungsmethoden
 - Test, Studie
 - Beobachtung, Befragung
 - Sekundäranalyse
- 😐 Detailwissen, sehr speziell
- 😐 Ergebnisse eines Forschers bzw. Teams
- 😐 ggf. Fehlerbehaftet, spezielles Setting, kleine Probandengruppe

Sekundärliteratur

- 😊 Übersicht über vorhandenes Wissen
- 😊 Ergebnisse mehrerer Forscher(gruppen) zusammengefasst
- 😊 Übersicht über relevante Ergebnisse und „vorherrschende Meinung“ (Paradigma)
- 😐 Evtl. ältere Ergebnisse (Manuskript bis Schulbuch: ca. 1-2 Jahre)

Übersicht: Literaturarten

	Merkmale			Beispiele
Primärliteratur	Originalarbeit	✓	✓	Journal-Artikel, Dissertation
Sekundärliteratur	Übersichtsarbeit	✓	✓	Review, Metaanalyse
Tertiärliteratur	Journalistischer Fachartikel	–	✓	populärwissenschaftliche Magazine
„graue Literatur“	oft wissenschaftliche Arbeitsweise, limitierter Zugang, kein Verlag	(✓)	(–)	Berichterstattung des Bundes, Bachelorarbeiten, Konferenzbände, pre-prints
Internet	Keine Wissenschaftlichkeit, flüchtig	–	✓	Webseiteninhalte, Blogs, Wikipedia

Begriffe

Thema

- beschreibt den übergeordneten Kontext der Arbeit und These

Fragestellung bzw. Forschungsfrage(n)

- beschreiben das Ziel der Arbeit

These bzw. Hypothese:

- formuliert angenommene Zusammenhänge und Behauptungen

Studiendesign:

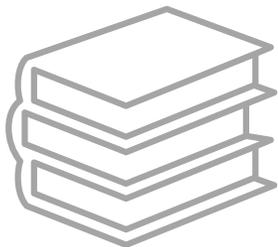
- stellt die Grundlage dar und enthält alle Planungsaspekte

Forschungsmethode:

- ist das gewählte Verfahren und Analysetechnik zur Klärung der Fragestellung

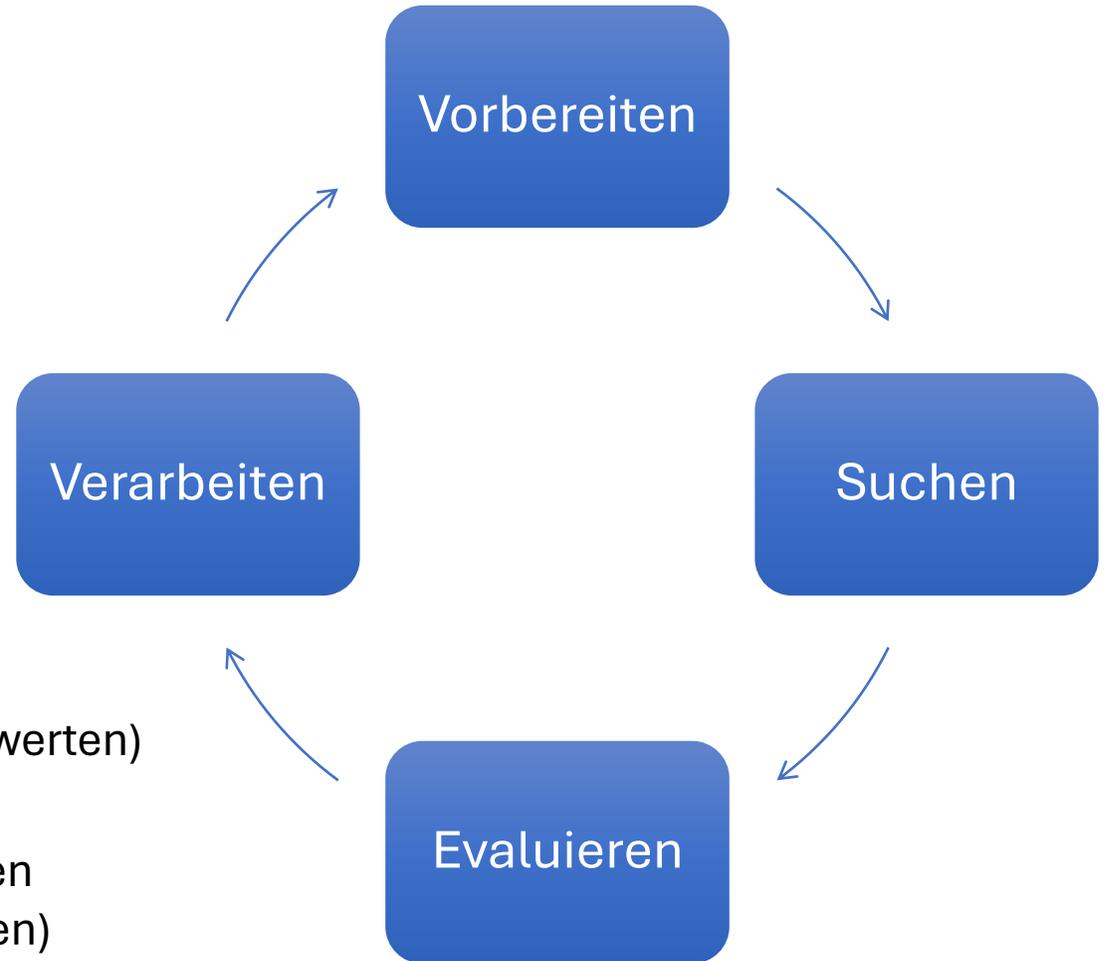
Übung

- a) Suchen Sie sich 2 – 3 Quellen (jedweder Art), die Ihnen bei der Beantwortung der Frage helfen können.
- b) Suchorte und Auswahl bleiben Ihnen überlassen. Bitte dokumentieren.
- c) Stellen Sie Ihre Quellen vor. Berichten Sie von Ihrer Suche (was, wo, welche Auswahl, warum).

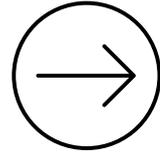


Literatursuche

- Vorbereitung
 - Literaturarten kennen
 - Suchbegriffe erstellen
- Literatursuche (Recherche)
 - Bibliothek, Suchportale, Datenbanken
 - Rechercheprotokoll (-fahrplan)
- Literatursauswahl (Evaluation)
 - Filter I – thematisch
 - Filter II – qualitativ
 - Filter III – zeitlich
- Literatur verarbeiten (Exzerpieren, Analysieren, Bewerten)
- Literaturmanagement (Weiterverarbeitung)
 - Literatur sammeln, wiederfinden und verwalten
 - Literaturquellen richtig angeben (bibliografieren)



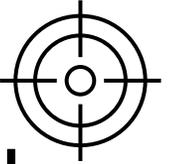
Strategie



systematisch

- Fragestellung ⇒
Schlüsselwörter
⇒ Synonyme ⇒ Übersetzung
- Datenbank, Datum
- Treffer

konzentrische Kreise / Schneeball



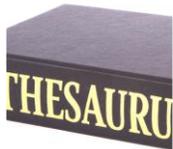
Suchbegriffe



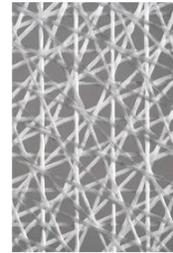
Deutsch +
Synonyme



Englisch +
Synonyme



Thesaurus



MeSh



Artikel

Suche optimieren

- Recherchefahrplan
- Synonyme (z.B. Herzinfarkt, Myokardinfarkt, STEMI, Myokardischämie, ...)
- Übersetzungen (z.B. heart attack, ...)
- MeSH nutzen
- Schneeballsystem (key words, andere Artikel)
- Trunkierungen

- Infarction, Myocardial
- Infarctions, Myocardial
- Myocardial Infarctions
- Cardiovascular Stroke
- Cardiovascular Strokes
- Stroke, Cardiovascular
- Strokes, Cardiovascular
- Myocardial Infarct
- Infarct, Myocardial
- Infarcts, Myocardial
- Myocardial Infarcts
- Heart Attack
- Heart Attacks

Literatursuche

Zu viele Treffer

- Filtern
- Suchfelder auswählen (z.B. SLG)
- Operatoren
- Evaluieren
- Selektieren (CRAP, Evidenzgrad)

Zu wenige Treffer

- Englische Begriffe / Übersetzung überprüfen
- Schneeballsystem (Key words in gefundener Literatur, Literaturverzeichnisse)
- Suchbegriffe ändern (Synonyme, MeSH: Alternativen, Ober-/Unterbegriffe)
- Filtereinstellungen ändern
- Weitere Datenbanken bzw. Suchorte

Literatursuche: Qualität

Zitierwürdigkeit

- Qualität der Quelle
- Quellen sind von guter wissenschaftlicher und berufsfachlicher Qualität

Zitierfähigkeit

- Belegbarkeit / Überprüfbarkeit
- Der Leser kann die Stelle suchen und finden
- i.d.R. sind diese Quellen veröffentlicht und zugänglich (ISBN, ISSN)

Literaturauswahl – „CRAP“

Currency (Aktualität)

- Von wann ist die Studie?
- ≤ 5 Jahre

Relevance (Bezug zum Thema)

- Ist die Quelle relevant für mein Thema? Passt das Setting?

Authority (Reputation des Autors)

- Wer ist der Autor? Welche Informationen gibt es über ihn? (Affiliation)

Accuracy (Sorgfalt)

- Wie sorgfältig publiziert der Autor ?
- Quellenangaben? Belege? Peer-reviewed?

Purpose (Zweck)

- Wer ist die Zielgruppe? Gibt es Interessenskonflikte? Finanzielle Interessen?

Quellennutzung

Literatur	Verwendung in der eigenen Arbeit für ...	Beispiel
Fachbücher	Grundlagen, Einstieg ins Thema	Bibliothek, OPAC, KVK
Abschlussarbeiten	Themenfindung, ähnliche Fragestellung, Orientierung für Gliederung Cave: Plagiarismus!	BASE
Dissertationen	Konkret zu einem Thema, ggf. Literaturliste	OPAC, KVK
Übersichtsartikel	Aktuelle Übersicht, Literaturliste als Startpunkt für Schneeballsystem	Cochrane, Pubmed, Embase
Wissenschaftliche Artikel (Originalarbeiten)	Detailwissen, konkrete Ergebnisse, relevant für Diskussion / Interpretation	Pubmed, ERIC, PSYINDEX
Zeitungen, Webseiten	Themenfindung, Aufhänger	Web, Google

Recherchedokumentation

Datum	Datenbank	Suchwörter	Treffer
10.03.24	Pubmed	"coffee" AND "cardiovasc*"	20.987
11.03.24	Pedro	...	
15.03.24	Cochrane	...	
...			



Fundorte



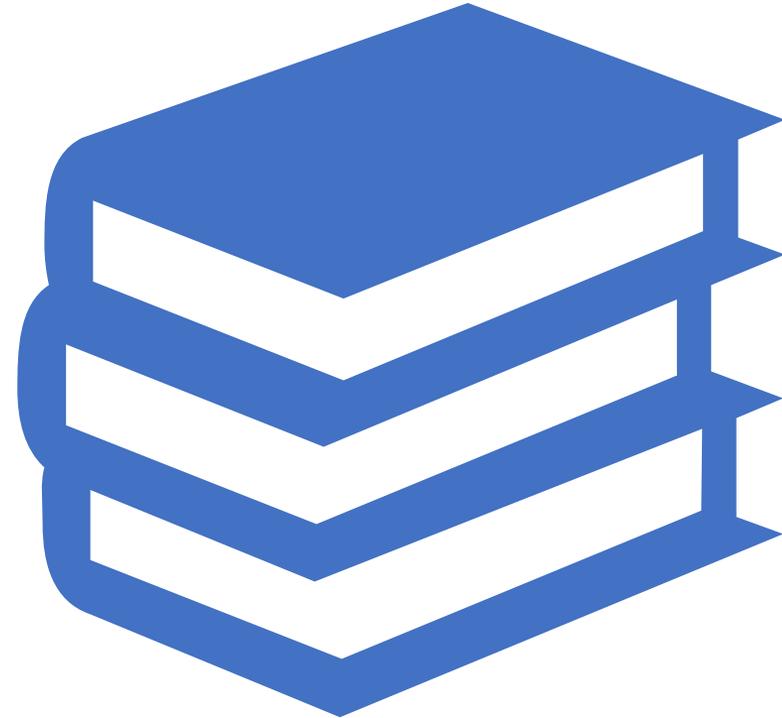
Kataloge

Lokale Bibliothek

- Handapparat
- Katalog (OPAC)
- EZB
- DBIS
- Subito / Fernleihe

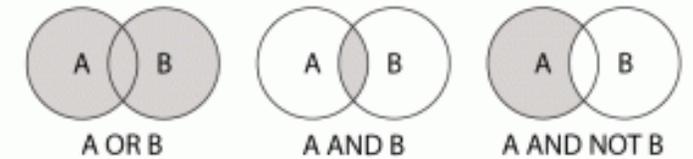
Metakataloge

- Bibliotheksverbände
- Karlsruher Virtueller Katalog (KVK)
ca. 500 Mio. Einträge
- (Dt. Bildungsserver)



Datenbanksuche

- Verknüpfung von Suchbegriffen mit Booleschen Operatoren
- "Search history" bauen
- Trunkierung [*]
- Field tags [aut]
- MeSH terms (Embase: EMtree)
- Filter (Artikeltyp, Alter, ...)
- Sortieren



The screenshot shows the PubMed.gov search interface. The search bar contains the text "diabetes mellitus". Below the search bar are links for "Advanced", "Create alert", and "Create RSS". To the right of the search bar is a "Search" button. Below the search bar are buttons for "Save", "Email", and "Send to". At the bottom right, it says "Sorted by: Best match" and "Display options" with a gear icon. The PubMed.gov logo is visible on the left side of the interface.

Pubmed



- wichtigste biomedizinische Datenbank
- Meta-Datenbank (National Library of Medicine, NLM), erstellt durch die NCBI (Unterabteilung)
- kostenfreier Zugang zu den Datenbanken MEDLINE, OLDMEDLINE (vor 1966) und PubMed Central (Volltexte).
- Sachgebiete
 - Medizin, Zahnmedizin, Veterinärmedizin
 - Pharmazie
 - öffentliches Gesundheitswesen
 - Psychologie
 - Biologie, Genetik, Biochemie, Zellbiologie, Biotechnologie, Biomedizin
- MeSH

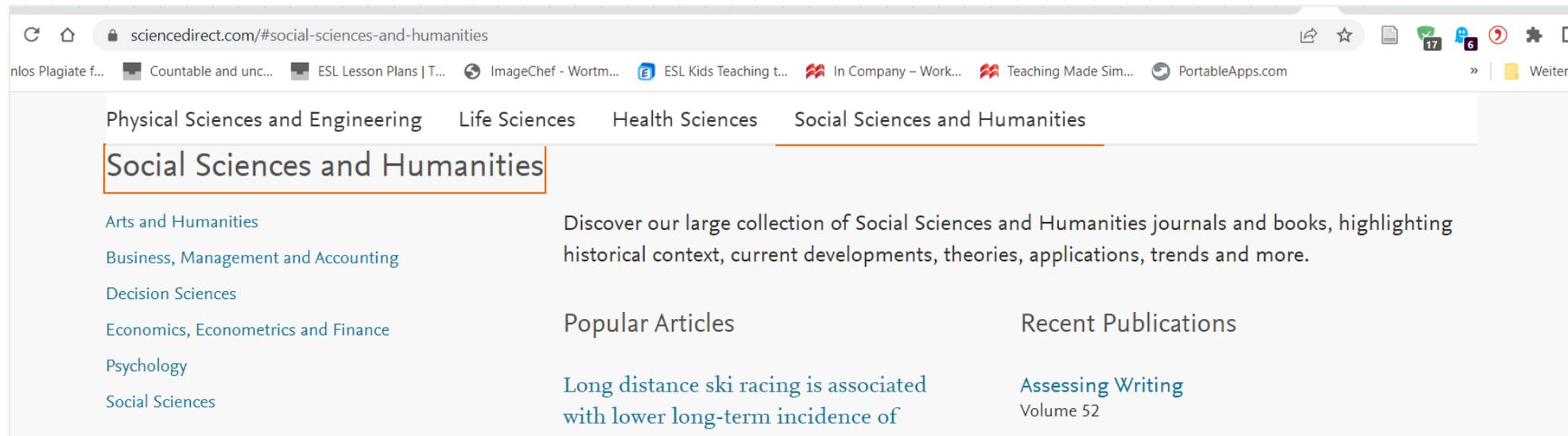
Embase (Excerpta Medica dataBASE)



- Zweitwichtigste Datenbank nach PubMed
- Schwerpunkte (Europa):
 - Arzneimittelforschung, Pharmakologie, Pharmazie, Pharmaökonomie, Toxikologie
 - biologische Grundlagenforschung,
 - Gesundheitspolitik und -management, Gesundheitswesen,
 - Arbeitsmedizin, Umweltmedizin und Drogenprobleme
- Auch pre-prints und nicht peer-reviewed Artikel
- Suche
 - direkt (über SLUB / VPN):
 - über Scopus: nicht alle Embase-Artikel. Keine Thesaurus-Suche
 - über Cochrane Library (CL): alle klinischen Studien aus EMBASE

sciencedirect.com

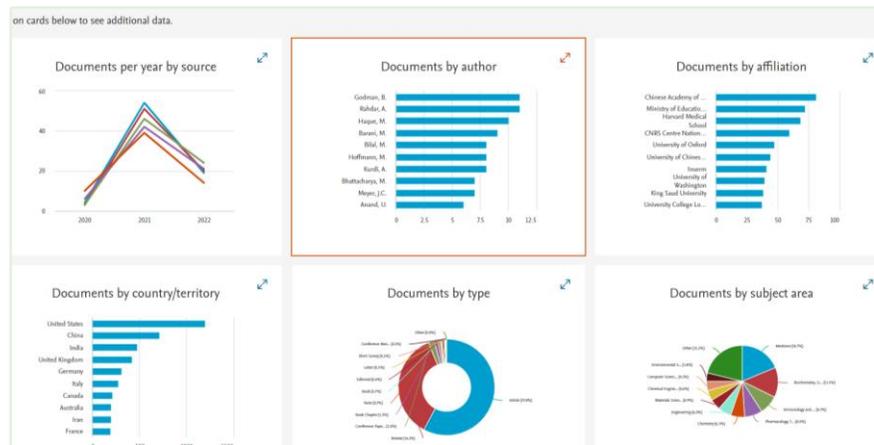
- Medizin, Naturwissenschaften, Technik, Sozialwissenschaften
- Volltextdatenbank
- >4.400 Fachzeitschriften
- Peer-reviewed



Sonstige Datenbanken

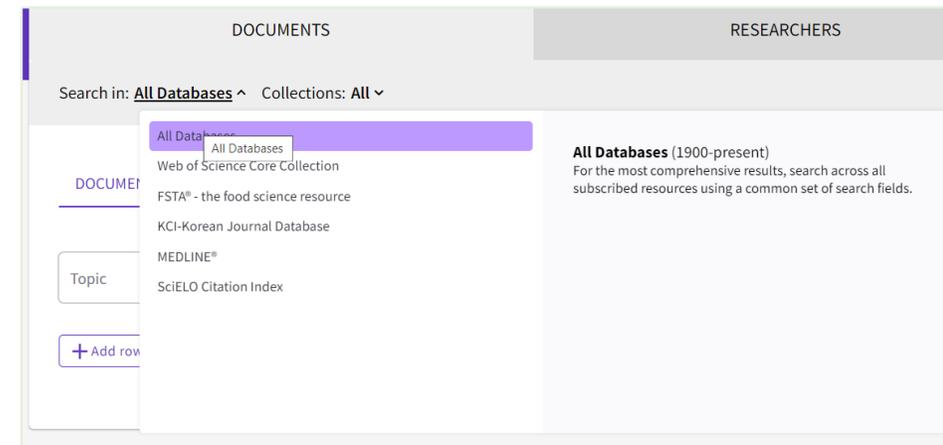
Scopus

- bibliographische Angaben
- Zeitschriften, Bücher, Konferenzbeiträge und Patente
- Zitations- und Abstract-Datenbank



Web of Science

- früher: ISI Web of Knowledge
- Verknüpfung mit Medline
- Journal Citation Reports (Informationen zu Impact-Faktor)



Cochrane Library

- 3 Datenbanken
 - Cochrane Database of Systematic Reviews,
 - Cochrane Central Register of Controlled Trials,
 - Cochrane Clinical Answers
 - Special Collections, z.B. 7 Sammlungen zu Covid-19
- evidenzbasierte Medizin bzw. alle Bereiche der Gesundheitsversorgung Aspekten
- Viele Ressourcen und Informationen zu EbM inkl. Webinare
- laienverständliche Zusammenfassungen (Plain Language Summaries)

Pedro

- ca. 58.000 Datensätze (06/2023)
- Bibliografische Datenbank für Physiotherapie
 - Randomisierte Studien,
 - EbP
 - Systematische Reviews
- Pedro-Scale

1. Eligibility criteria
2. Random allocation
3. Concealed allocation
4. Baseline comparability
5. Blind subjects
6. Blind therapists
7. Blind assessors
8. Adequate follow-up
9. Intention-to-treat analysis
10. Between-group comparisons
11. Point estimates and variability

Epistemonikos



Systematische Reviews aus Gesundheitsbereichen

Quellen

- Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)
- Pubmed
- EMBASE
- CINAHL (The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature)
- PsycINFO
- LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud)
- Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE)
- The Campbell Collaboration online library
- JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports Last searched
- EPPI-Centre Evidence Library

Nicht peer-reviewte Informationsquellen

medRxiv
THE PREPRINT SERVER FOR HEALTH SCIENCES



Cold
Spring
Harbor
Laboratory

BMJ Yale



BASE
Bielefeld Academic Search Engine

- an der UB Karlsruhe entwickelte Meta-Suchinterface für WWW-Bibliotheks- und Buchhandelskataloge weltweit
- ca. 500 Millionen Bücher aus Bibliotheks- und Buchhandelskatalogen zzgl. Regional- und Spezialkatalogen
- Selektierbar nach Online Quellen
- <https://kvk.bibliothek.kit.edu/>

Weitere Fundorte für Information



Fachzeitschriften, z.B. JMIR, PhysioPraxis, BMJ



Organisationen, z.B. AWMF, WHO



Einrichtungen, z.B. RKI, IQWiG



Statistik, z.B. Destatis, Statista



Verarbeiten



Literaturverarbeitung



Literatur evaluieren

Weniger relevant: für später aufheben

Schlechte Qualität: gleich verwerfen

wenn nötig: neue Suche, Suchwörter, Filter variieren



Auswerten

Inhaltlich auf Relevanz prüfen

Prinzip: Vom Einfachen (Gesamtüberblick) zum
Schweren (Detailinformationen)



Verwalten

Analog: über Karteikarten/Protokollsystem

OneNote, EverNote

Office Programm

Literaturverwaltung (Zotero, Citavi)

Lese- und Extraktionsinstrumente

SQ3R

- Survey / Question / Read / Recite / Review

1	Überblick verschaffen Überschrift, Zwischenüberschriften, Hervorhebungen sichten
2	Fragen entwickeln Überschriften in Fragen umwandeln, eigene Fragen klären
3	Abschnittsweise genau lesen Aufmerksam lesen, Schlüsselbegriffe markieren, Randnotizen
4	Abschnittsweise rekapitulieren Was konnte ich dem Abschnitt entnehmen?
5	Den Text rekapitulieren Was habe ich gelesen? Was ist relevant für meine Frage?

K-W-L-Methode

- Know / Want / Learned

K - Was ich Weiß	W - Was ich Wissen Möchte	L - Was ich Gelernt Habe

Erstellen Sie Ihre eigenen Storyboard Das

Literaturverwaltung

Citavi

- Freeware und mit SLUB-Lizenz
- Deutlich umfangreicher
- Literatur verwalten und einfügen in Word-Dokument als Citavi Add-in
- Webversion oder Desktop-App
- Manchmal Probleme mit Add-in oder App / VPN
- Suche aus Citavi heraus, Strukturierung und Aufgabenfunktion, Picker

Zotero

- Freeware
- Literatur verwalten und einfügen in Word-Dokument als Zotero Add-in
- Weniger Funktionen, läuft stabil

zotero

- + frei verfügbar (Open Source)
 - + kompatibel mit Windows, MacOS und Linux
 - + einfache Handhabung und Kollaborationsmöglichkeiten
 - + nutzerfreundliche Oberfläche
 - + synchrone Arbeit in einer Desktop- und Web-Applikation
 - + Funktionsoptimierung durch zusätzliche Apps und Plug-Ins
 - + kostenfreie externe Speicher können via WebDAV eingebunden werden
- ▣ programminterne Speichererweiterung für Teamarbeiten ist kostenpflichtig

Passend für:



Studierende und Wissenschaftler aller Fachgebiete werden neben der Literaturverwaltung die unkomplizierte Handhabung, die Kollaborationsmöglichkeiten und das "soziale Netzwerk" zu schätzen wissen.

citavi

- + einfache Handhabung, unter anderem durch die Picker-Funktion
 - + nutzerfreundliche Oberfläche, vieles ist selbsterklärend
 - + sehr gute Erörterungen im Handbuch, kontextsensitive Hilfe
 - + beispiellose Wissensorganisation mittels Kategorien und Auswertungsoptionen von Volltexten, dadurch einzigartige Unterstützung im Schreibprozess
 - + einziges Programm mit Aufgabenmanagement
 - + Integration von Titelbildern
- ▣ keine Version für Mac und Linux
- ▣ der Publikationsassistent für Open/LibreOffice und Writer, als Alternativen zu MS Word, steht ab Version 6 nicht mehr zur Verfügung

Passend für:



Studierende und Wissenschaftler der Geisteswissenschaften.
Die einfache Integration von Zitaten und längeren Textpassagen in die eigene Publikation, mittels Citavi WordAddIn, macht Citavi gerade für diese Zielgruppe interessant.

MENDELEY

- + kostenfrei
 - + kompatibel mit Windows, MacOS und Linux
 - + synchrone Arbeiten in einer Desktop- und Web-Applikation
 - + integrierter Dokumentenserver („Research Catalog“)
 - + ermöglicht u. a. Literaturempfehlungen
 - + Integration/Synchronisation von Zitaten aus anderen Literaturverwaltungsprogrammen und Social-Bookmarking-Diensten, für die persönliche Accounts existieren (Zotero, CiteULike, zcollab)
- ▣ kostenpflichtige Speichererweiterung
- ▣ kostenpflichtige Institutional Edition
- ▣ ohne einen Mendeley-Web-Account kann die Desktop-Version nicht heruntergeladen und installiert werden
- ▣ Umlaute werden beim Import teilweise nicht erkannt

Passend für:



Mediziner und Naturwissenschaftler.
Der Fokus liegt auf Austausch und gemeinsamer Informationsnutzung. Studierende wie Wissenschaftler werden ergänzend den Aspekt des "sozialen Netzwerks" zu schätzen wissen.

ProQuest RefWorks

- + plattformunabhängig - Zugriff weltweit über beliebigen Web-Browser
 - + klar strukturierte, nutzerfreundliche Oberfläche
 - + institutionsübergreifende kollaborative Nutzung der Daten
 - + beliebig viele frei definierbare Beschreibungsfelder
 - + umfangreiche Datenbank (Summon Index) zur Vervollständigung der Metadaten nutzbar
- ▣ kostenpflichtig
- ▣ Internetzugang notwendig, Daten sind lokal nicht nutzbar

Passend für:



Studierende und Wissenschaftler aller Fachgebiete.
RefWorks ist durch die gemeinsame Projektarbeit und die Verzeichnisfreigabe besonders gut für den universitären Bereich geeignet.

ENDNOTE

- + kompatibel mit Windows und MacOS
 - + einfacher Import und Organisation von Volltexten
 - + erstellt Bibliographien und Illustrationslisten automatisch, auch kapitelweise
 - + plattformunabhängiges, synchrones Arbeiten mit dem kostenfreien webbasierten EndNote-Basic
- ▣ kostenpflichtig, teilweise auch die Produktschulungen
- ▣ deutliche Funktionsunterschiede zwischen Desktop- und Webversion (Anzahl gespeicherter Referenzen und verfügbarer Zitierstile, Suchfunktionen, ...)
- ▣ Import aus / von Webseiten ist umständlich

Passend für:



Mit der Integration von PubMed und anderen naturwissenschaftlichen Datenbanken ist EndNote besonders für medizinische und anverwandte Fachbereiche interessant.

JabRef

- + frei verfügbar (Open Source)
 - + kompatibel mit Windows, MacOS und Linux und weiteren Betriebssystemen
 - + Benutzeroberfläche individualisierbar sowie in vielen Sprachen erhältlich
 - + sehr gute LaTeX-Unterstützung inkl. Editoren
 - + Funktionale Unterstützung der Gewichtung und Priorisierung von Literaturangaben
- ▣ keine komfortablen Funktionen zur Zusammenarbeit
- ▣ (über „Shared SQL Database“ vergleichsweise kompliziert)

Passend für:



Studierende und Wissenschaftler aller Fachgebiete, die BibTeX und LaTeX nutzen. Die Auswahl der integrierten recherchierbaren Datenbanken spricht insbesondere den MINT-Bereich an.

Exzerpieren

- Lesen Sie den Text.
- Filtern Sie die wichtigen Stellen.
- Markieren Sie mit einem Highlighter die wichtigen Stellen.
- Markieren Sie die Ränder, ggf. Marginalien schreiben
- Streichen Sie unwichtige Passagen aus.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam [REDACTED] magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Literaturauswahl - CRAAP

Auch CRAP-Test
genannt
(crap, engl. = Schrott)

Currency (Aktualität)

Von wann ist die Studie? Medizin: Wissens-HWZ ca 5 J.

Authority (Reputation)

Wer ist der Autor? Welche Informationen gibt es über ihn?

Peer-reviewed, Impact Factor

Accuracy (Sorgfalt)

Wie sorgfältig publiziert der Autor ?

Quellenangaben? Belege? IMRaD?

Relevance (Bezug Thema)

Ist die Quelle relevant für mein Thema?

Purpose (Zweck)

Wer ist die Zielgruppe?

Gibt es Interessenskonflikte? Sponsoren? (Conflict of Interest)



Zitate und Plagiate

Arten, Stil, No-Gos

Zitate

- Wiedergabe von fremdem Gedankengut in Wort oder Schrift
- Fremde Gedankengänge sind erlaubt, aber immer kennzeichnen!
- Quelle muss klar benannt werden und auffindbar sein
- Wichtige Angaben: Wer – was – wo – wann
- Einheitlicher Zitierstil

Literatur und Zitate

Zitierwürdigkeit

- **Qualität** der Quelle
- Quellen sind von guter wissenschaftlicher und berufsfachlicher Qualität

Zitierfähigkeit

- Belegbarkeit / **Überprüfbarkeit**
- Der Leser kann die Stelle suchen und finden
- i.d.R. sind diese Quellen veröffentlicht und zugänglich (ISBN, ISSN)
- Online-Publikationen mit persistent Identifier (urn oder doi)

Direktes Zitat

- Wörtliche Übernahme von Text ohne **Veränderungen (buchstaben- und zeichengetreu inkl. Fehler)**
- Kenntlichmachung
 - Anführungsstriche "..."
 - bei längeren Zitaten: Einrückung und kursiv, ggf. einzeilig
- Anpassungen an des Satzgefüge in eckige Klammern "...Frage[n]..."
- Auslassungen in eckige Klammern [...]
- Fehler kenntlich machen "... Cigaretten (sic!) ..."
- Anführungszeichen („...“) durch halbe Anführungszeichen („...‘) ersetzen

Indirektes Zitat

- **Sinngemäße Übernahme** fremder Gedanken und Argumente im eigenen Satzgefüge
- Kenntlich machen durch Einleitung mit
 - „s.“ (=siehe): identischer Sachverhalt
 - „vgl.“ (= vergleiche): ähnlicher Sachverhalt
 - „dag.“ (= dagegen): gegensätzlicher Sachverhalt
- weitere Beispiele:
 - Wie in ... (Autor) beschrieben, ...
 - Nach den Thesen von ... (Autor) ...; am ende des Zitats Belegführung

Direktes vs. indirektes Zitieren

Direktes Zitieren	Paraphrasieren
genaue Definitionen möglich	Textverständnis
Sprache und Stil des Urhebers bleiben authentisch	Eigener Stil bleibt intakt
Argumente können präzise belegt werden.	Gute Lesbarkeit / Lesefluss bleibt erhalten
☹ ggf. Lesefluss gestört bei zahlreichen oder langen Zitaten	

Sekundärzitat

- Zitat aus einer Sekundärquelle, Originalquelle liegt nicht vor
- **Fehlerquelle**, da keine eigene Prüfung des Zitats
- Wann immer möglich, Originalquelle zitieren!
- **Kenntlich machen:**
 - "zitiert in", "zit. nach", "zit. in"
 - Beispiel: Paracelsus 1543, S. XXI, zitiert nach Müller 2020, S. 89

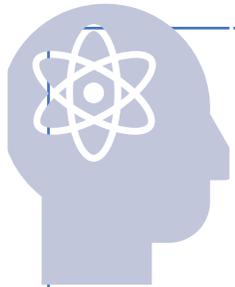
Übersetzungszitat

- keine eindeutigen Regeln Authentizität vs. Leserverständnis
- meist als Paraphrase (indirektes Zitat)
- **in der Originalsprache zitieren**, wenn sie
 - die Quellsprache der Forschung ist (z.B. historische Projekte, lateinisch).
 - **Wissenschaftssprache** ist (Englisch).
- nicht Sprachkundig: Übersetzung zitieren
- keine fremdsprachigen Zitate verwenden, die Sie selbst nicht verstehen
⇒ Plagiat
- nur dann selbst übersetzen, wenn
 - wenn keine deutsche Übersetzung existiert,
 - Sie die Sprache beherrschen, Ihr Dozent/Ihre Dozentin aber nicht,
 - Sie verlässlich wissen, dass deutsche Übersetzungen nicht gut sind.

Eigenzitat

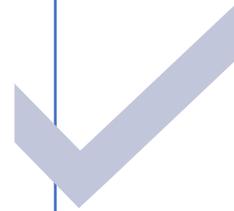
- Zitate aus eigenen Arbeiten
 - eine alte Arbeit **als Grundlage für eine neue Forschungsarbeit** verwendest
 - **Erkenntnisse aus alten Arbeiten** mit Quellenangabe wiedergeben
- Immer **mit Quellenangabe**
- **Selbstplagiat** liegt vor, wenn
 - die gleiche Arbeit für verschiedene Module abgegeben wird.
 - Teile einer alten Arbeit ohne Quellenangabe in einer neuen Arbeit verwendet werden

Plagiarismus



Gedankendiebstahl

- Texte, Forschungsergebnisse, Abbildungen, Ideen, Erfindungen



Kein Plagiat

- Grundlagenwissen



Cave

- Eigen- und Übersetzungsplagiat



Absolutes No-Go!

- Note "Ungenügend"
- Plagiatsprüfung durch DIU

Zitierstile – Allgemeine Unterschiede

- **Autor-Datum-System:**

- „[...] Zitat“ (Mayer, 2017, S. 21)
- Autor und Jahr werden direkt nach dem Zitat angegeben.
- sog. Amerikanischer Stil (z.B. Harvard, APA)

- **Numerisches System:**

- „[...] Zitat“¹
- Zitat wird mit Endnoten durchgehend nummeriert und im Literaturverzeichnis werden die Quellen nummeriert angegeben.
- Typisch in medizinischen Publikationen (z.B. Vancouver)

- **Fuß- oder Endnoten-System:**

- „[...] Zitat“ → Fußnote: (Mayer, 2017, S. 21)
- Fuß- (oder Endnoten) (Vollbeleg oder Kurzbeleg)
- sog. deutsche Zitierweise

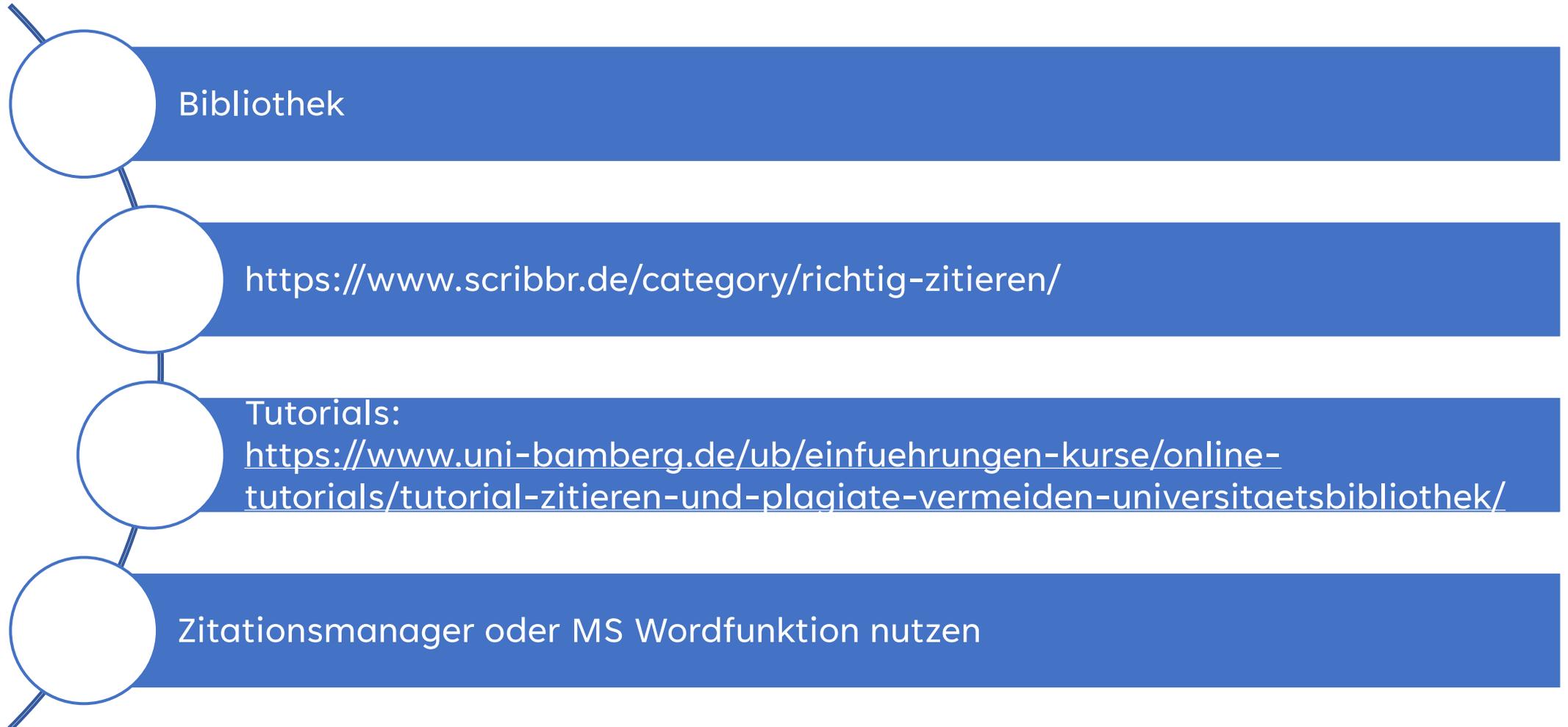
Zitierstile – Übersicht

Stil	Fachgebiet	System
APA	Sozialwissenschaften	Autor-Datum
Harvard	Wirtschaftswissenschaften	Autor-Datum
Citavi-Basisstil		Autor-Datum
Deutscher Stil	Geistes-/Sozial-/Naturwissenschaften	Fußnoten
Chicago	Geisteswissenschaften	Fuß-/Endnoten oder Autor-Datum
Vancouver	Medizin	Numerisches System

Merke:

- ⇒ Auswahl über Textverarbeitung oder Literaturverwaltungsprogramm
- ⇒ Bei allen Quellenangaben konsistent bleiben

Hilfen und Handreichungen



Zitierstile – Beispiele für Bücher

- APA Stil

- Text:

- „[...]” (Mayer & Müller, 2018, S. 12).

- Literaturverzeichnis:

- Mayer, A. & Müller K. (2018). *Der perfekte Tag*. Stuttgart: Klett Verlag.

- Harvard

- Text:

- „[...]” (Mayer/Müller 2018: 12).

- Literaturverzeichnis:

- Mayer, Anton/Müller, Kevin (2018): *Der perfekte Tag*, Stuttgart: Klett Verlag

Zitierstile – Deutsche Zitierweise

- Variabel, je nach Universität
- Quellenangabe im Text
 - **Text** mit Fußnote:
„[...]”.¹
 - **Fußnote** am Seitenende:
¹Mayer, Anton/Müller, Kevin: Der perfekte Tag. Stuttgart: Klett Verlag 2018, S.12.
 - Dokumentende im **Literaturverzeichnis**:
Mayer, Anton/Müller, Kevin: Der perfekte Tag. Stuttgart: Klett Verlag 2018.

Sammelbände

- Herausgeber (oder mehrere) nennen
 - mit "Hg.", "Hrsg." oder "ed." kennzeichnen
 - Herausgeber können Personen oder Institutionen sein
- Mehrere Herausgeber: wie bei Angabe von Autoren
- Bei Aufsätzen: zusätzlich Autor angeben
 - AUTOR(EN) (Jahr): Haupttitel. In: Herausgeber, Hrsg.: Primärtitel. Ort: Verlag, Seiten.

Zeitschriften

Autor, Jahr, Titel des Artikels, Titel der Zeitschrift, Band(Ausgabe), (Jahrgang), Seitenzahl(en). ggf. DOI oder URL

Eintrag im Literaturverzeichnis

Owczarek, Danuta/Tomasz Rodacki/Renata Domagała-Rodacka/Dorota Cibor/Tomasz Mach: Diet and nutritional factors in inflammatory bowel diseases, in: World Journal of Gastroenterology, Baishideng Publishing Group, Bd. 22, Nr. 3, 21.01.2016, [online] doi:10.3748/wjg.v22.i3.895



Dt. Zitierweise

Fußnote

Vollbeleg vgl. Owczarek, Danuta/Tomasz Rodacki/Renata Domagała-Rodacka/Dorota Cibor/Tomasz Mach: Diet and nutritional factors in inflammatory bowel diseases, in: World Journal of Gastroenterology, Baishideng Publishing Group, Bd. 22, Nr. 3, 21.01.2016, doi:10.3748/wjg.v22.i3.895



Kurzbeleg vgl. Owczarek et al., 2016.

Direktes Zitat Owczarek et al., 2016.

Owczarek, D., Rodacki, T., Domagała-Rodacka, R., Cibor, D. & Mach, T. (2016). Diet and nutritional factors in inflammatory bowel diseases. *World Journal of Gastroenterology*, 22(3), 895. <https://doi.org/10.3748/wjg.v22.i3.895>



 In Zwischenablage kopieren

APA 7. Auflage

Quellenangabe im Text

Klammern (Owczarek et al., 2016)

Im Fließtext Owczarek et al. (2016)

E-Publikationen

- Wenn möglich: Seite in Printversion zitieren
- Wenn nicht: Kapitel, nicht Leseposition
- Nach Möglichkeit Quellen mit urn oder doi-Angaben

E-Book

Verfasser(in) (Jahr): Titel. Ort: Verlag. Link, Datumsangabe.

Beispiel: Branahl, Udo (2013): Medienrecht. Eine Einführung. Wiesbaden: Springer VS. <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-658-00957-1> , letzter Zugriff: 22.01.2019.

Bei mehr als drei Personen geben Sie nur die erste an, für die übrigen schreibt man: **[u. a.]**. Eine Herausgeberin oder ein Herausgeber erhält den Zusatz **(Hrsg.)**.



Besonderheiten YT

- Mindestangaben: Kanal, Jahr, Zeitangabe (Minute)
- Interviews oder bekannte Sprecher
 - Text: Namen der zitierten Person
 - Literaturverzeichnis: Name und Kanal

Verweis im Text

Der wichtigste Teil eines Exposés ist die Darlegung des Forschungskonzepts (Scribbr, 2021).

„Das Konzept ist das Herzstücks deines Exposés“ (Scribbr, 2021, 01:56–01:59).

Literaturverzeichnis

Scribbr. (2021, 06. Mai). *Exposé schreiben – mit echtem Beispiel* | Scribbr 🎓 [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=KCqgErJbeXY>

APA-Stil aus: <https://www.scribbr.de/richtig-zitieren/youtube-zitieren/>

Internetseiten

- Notwendigkeit und Zitierwürdigkeit prüfen!
- Je nach vorhanden Angaben: Autor oder Körperschaft
- Abrufdatum (bei APA ggf. abweichend)
- Nach Möglichkeit persistent Identifier (urn, doi)

Internetseite

Name der Körperschaft oder Person, die die Seite betreibt, Link, Datumsangabe.

Beispiel: Gesellschaft für deutsche Sprache, www.gfds.de, letzter Zugriff: 20.08.2020.

Wenn ein Persistent Identifier (URN, DOI) vorhanden ist, sollte dieser zusätzlich angegeben werden!

Beispiel : Wirth, Jakob (2020): Information Privacy in the Digital Age: Theoretical Foundation and Empirical Evidence. Bamberg : Otto-Friedrich-Universität. URN: [urn:nbn:de:bvb:473-irb-478454](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bvb:473-irb-478454), URL: https://fis.uni-bamberg.de/bitstream/uniba/47845/3/fisba47845_A3a.pdf, letzter Zugriff: 20.08.2020.

Beispiel: Webseite

The screenshot shows the website **zecken.de** with a search bar labeled "SUCHE" in the top right. The navigation menu includes: Die Zecke, Gefahr durch Zecken, Schutz vor Zecken, Zeckenschutz für Tiere, Service, and Presse.

The main banner features a close-up of a tick with the text: **Aktuell ist Hochsaison!** (Aktuell ist Hochsaison!) and **Eine Initiative von Pfizer** (Eine Initiative von Pfizer). Below this, it states: **Zecken übertragen das gefährliche FSME-Virus. Impfen ist der beste Schutz.** (Zecken übertragen das gefährliche FSME-Virus. Impfen ist der beste Schutz.) and **Vereinbaren Sie jetzt direkt hier Ihren Impftermin!** (Vereinbaren Sie jetzt direkt hier Ihren Impftermin!). A note at the bottom of the banner reads: **Laut STIKO (04/22) empfohlen für Personen in Risikogebieten bei Aufenthalt in der Natur.** (Laut STIKO (04/22) empfohlen für Personen in Risikogebieten bei Aufenthalt in der Natur.)

Below the banner are three article thumbnails:

- Die Zecke – auf einen Blick** (Die Zecke – auf einen Blick) with a sub-headline: **Wo sie lebt, wieso sie sticht – und was sie so gefährlich macht. Erfahren Sie hier mehr.** (Wo sie lebt, wieso sie sticht – und was sie so gefährlich macht. Erfahren Sie hier mehr.)
- Gefahr durch Zecken** (Gefahr durch Zecken) with a sub-headline: **Zecken können gefährliche Krankheitserreger übertragen. Mit einem Klick geht es zur Übersicht.** (Zecken können gefährliche Krankheitserreger übertragen. Mit einem Klick geht es zur Übersicht.)
- Zeckenvorsorge im Urlaub** (Zeckenvorsorge im Urlaub) with a sub-headline: **Wer Urlaub im Grünen macht, sollte sich vor Zecken schützen. Hier erfahren Sie wie.** (Wer Urlaub im Grünen macht, sollte sich vor Zecken schützen. Hier erfahren Sie wie.)

Zitierhilfen

- Textprogramm
- Literaturverwaltungsprogramm
- UB-Leitfaden
- <https://www.scribbr.de/category/richtig-zitieren/>

Zitationsmanager nutzen

- Tutorials Citavi:
 - Kanal: CitaviTeamDE
 - HNU Tutorial Citavi
<https://www.youtube.com/watch?v=9GDYEGWooXE>
- Tutorials Zotero:
 - Linguistik TU Dresden
https://www.youtube.com/watch?v=PqQp_oUUY5w
 - Uni Göttingen
<https://www.youtube.com/watch?v=FipsERj1tlk>
- Alternativ: Word-Funktion

Übung

Suchen Sie zu EbM / EbP je ein...

- Buch
- Fachartikel
- Webseite
- Bericht / Report

Zitieren Sie nach einem Stil Ihrer Wahl.



Fragen?

✉ andrea.jessen@web.de

Info und Literatur

- Skript EbM: https://www.en.ibe.med.uni-muenchen.de/mitarbeiter/mitarbeiter/philipsborn1e/ebm_skript.pdf
- <https://www.cochrane.de/sackett-artikel>
- EbM Splitter: https://www.online-dzz.de/fileadmin/user_upload/ebm-2003-02.PDF
- Grenzen und Hürden: https://www.awmf.org/fileadmin/user_upload/dateien/leitlinienkonferenzen/2004/EBM-Grenzen_aerztlich.pdf
- <https://gesund.bund.de/evidenzbasierte-medizin-ebm>