



Heds FR

Haute école de santé Fribourg
Hochschule für Gesundheit Freiburg

HFP Diabetes

Wissenschaftliches
Schreiben



Gestützt auf Unterricht von Petra Schäfer-Keller (2023)

2025



Lernziele

- ✓ **Die allgemeinen Merkmale** des Wissenschaftlichen Schreibens kennen
- ✓ **Den Aufbau** eines Wissenschaftlichen Dokumentes benennen
- ✓ **Beispiele** für klare und prägnante Sätze von Beispielen für schwer
- ✓ Verständliche und allgemeine **Sätze unterscheiden**
- ✓ **Die Schreibstruktur** einer Forschungsproblematik erkennen
- ✓ **Die Problemstellung vom Bezugsrahmen unterscheiden**



Inhalt

- Grundsätze des Wissenschaftlichen Schreiben
- Aufbau eines Wissenschaftlichen Dokumentes
- Schreiben der Problematik
- Technik des Schreibens
- Mögliche Hindernisse

Grundsätze des wissenschaftlichen Schreibens



Wissenschaftliches Schreiben (1/3)

Klar	Eindeutig	Anschaulich, logisch
Technische Begriffe definiert und präzise Synonyme, ungefähre, vage Begriffe sind zu vermeiden Paragraphen strukturieren den Text und trennen Ideen Klarheit der Quellen (<i>persönliche Meinung oder Forschungsergebnis, Theorie, Konzept</i>)	Kurze Sätze Zum Ziel hinführen ohne Abschweifung, Ausschmückung, zusätzliche Gedanken überflüssige Worte	Subjekt-Verb-Kohärenz Keine Übergeneralisierung Faktenbasierte Aussagen Ideen organisieren Erläutern der Argumentationen

Wissenschaftliches Schreiben (2/3)

- Sätze enthalten präzise, definierte, klare Wörter
- Kurze Sätze
- Ideen in Paragraphen organisieren: 1 Idee/Paragraph
- Aktiv vor passiv
- Verben folgen dem Design der Studie
- Vage Formulierungen vermeiden

Wissenschaftliches Schreiben (3/3)

- **Abkürzungen gezielt einsetzen und das erste Mal ausschreiben**
Bsp: Herzinsuffizienz (HI), Hirnschlag (Zerebrovaskulärer Insult, CVI), Elektronisches Patientendossier (DPI/EPD)
Pflegefachperson (PFP), Fachangestellte:r Gesundheit (FAGE)
- **Immer gleiches Wort nutzen, bei inhaltlich gleicher Bedeutung**
Bsp: Depression ≠ Depressive Verstimmung ≠ traurig und ängstlich,
Angst ≠ Angststörung ≠ Ängstlichkeit
- **Wir schreiben von «wir»**
Bsp: Forschungsarbeiten werden von mehreren Personen durchgeführt,
Analysen und Interpretationen sind von einer einzelnen Person unabhängig
- **Selten von «ich»**
Bsp: Persönliche Annahmen, Werte, Erfahrungen fließen in
Analysen und die Interpretation von Ergebnissen ein, insbesondere bei
qualitativen Arbeiten. Wer hat welchen Beitrag geliefert?

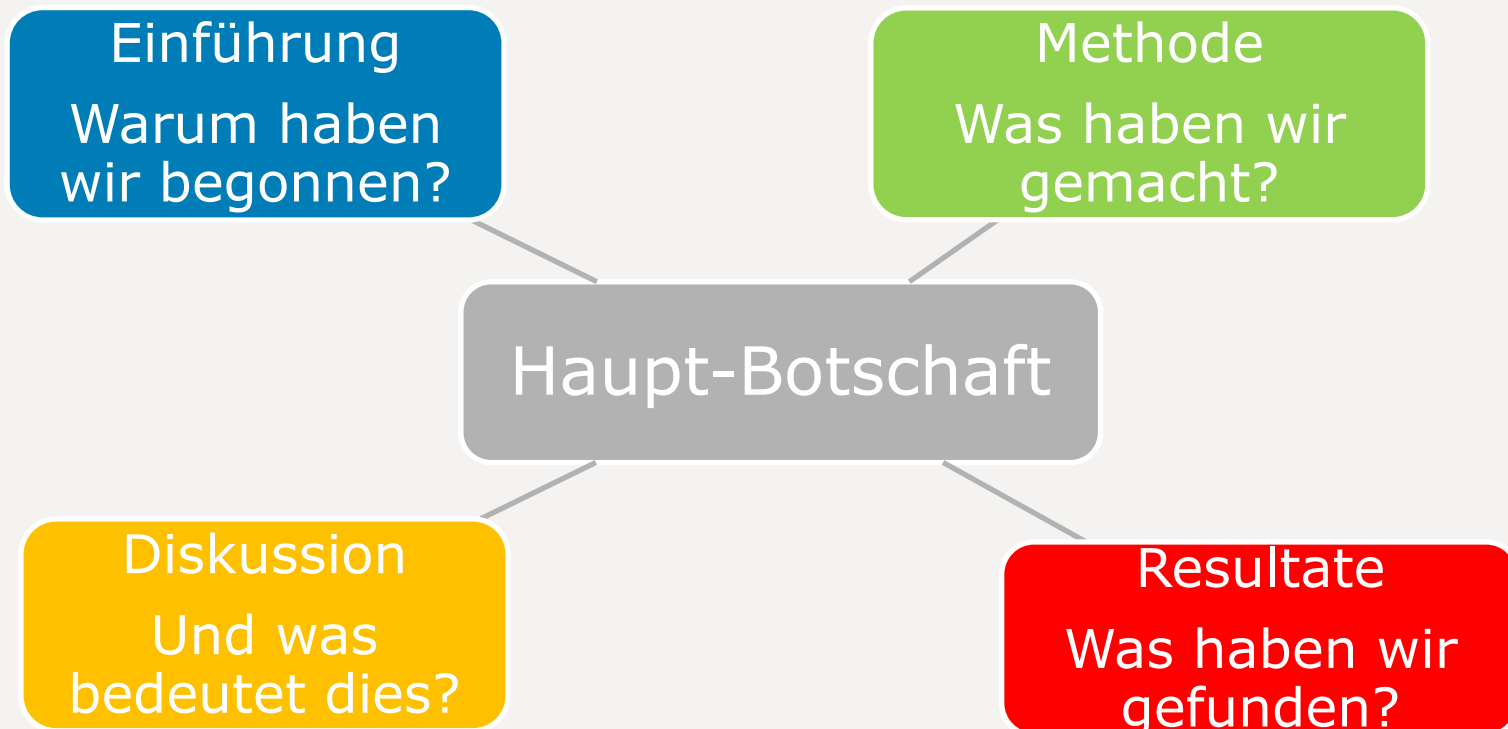
Welche Formulierung?

- Studien zeigen, dass die Belastung der pflegenden Angehörigen zunimmt (*Al-Rawashdeh et al. 2016*).
- Pflegende Angehörige berichten von einer erheblichen Belastung durch das Zusammenleben mit einer Person, die von einer chronischen Krankheit betroffen ist (*Al-Rawashdeh et al. 2016*).
- Die Literatur beschreibt die Belastung von Angehörigen, die mit einer Person leben, die von einer chronischen Krankheit betroffen ist (*Al-Rawashdeh et al. 2016*).

Aufbau eines Wissenschaftlichen Dokumentes



Hauptbotschaften



Aufbau

Einführung:

- Problem-Darstellung
- Prävalenz
- Fragestellung

Methode:

- Ethik
- Grundlagen
- Stichprobe
- Datensammlung
- Einschluss- und Ausschlusskriterien
- Statistik

Resultate:

- Darstellung der Ergebnisse ohne Interpretation

Diskussion:

- Verbindung der Resultate mit der Ausgangssituation/Problematik
- Schwächen/Stärken
- Empfehlungen für Forschung und Praxis

Schreiben der Problematik



Welche Zutaten für eine gute Problematik?

Brainstorming...



Ziel der Problematik (1/2)

Erklärung, weshalb es diese Studie/Arbeit braucht

- Stellen Sie die Ausgangslage dar. Was ist das Thema?
- Stellen Sie dar, was bekannt ist und was unbekannt ist. Was ist die Lücke?
- Arbeiten Sie heraus, welche Schwächen bestehen, welche Kenntnisse fehlen
- Stellen Sie die Relevanz der Kenntnislücken dar
 - Wie viele Personen sind betroffen?
 - Wie gross ist das Leiden?
 - Welche Konsequenzen sind mit dem Problem verbunden (Bsp. die Population, das Gesundheitssystem, Nutzer, die Berufsgruppe)?



Ziel der Problematik (2/2)

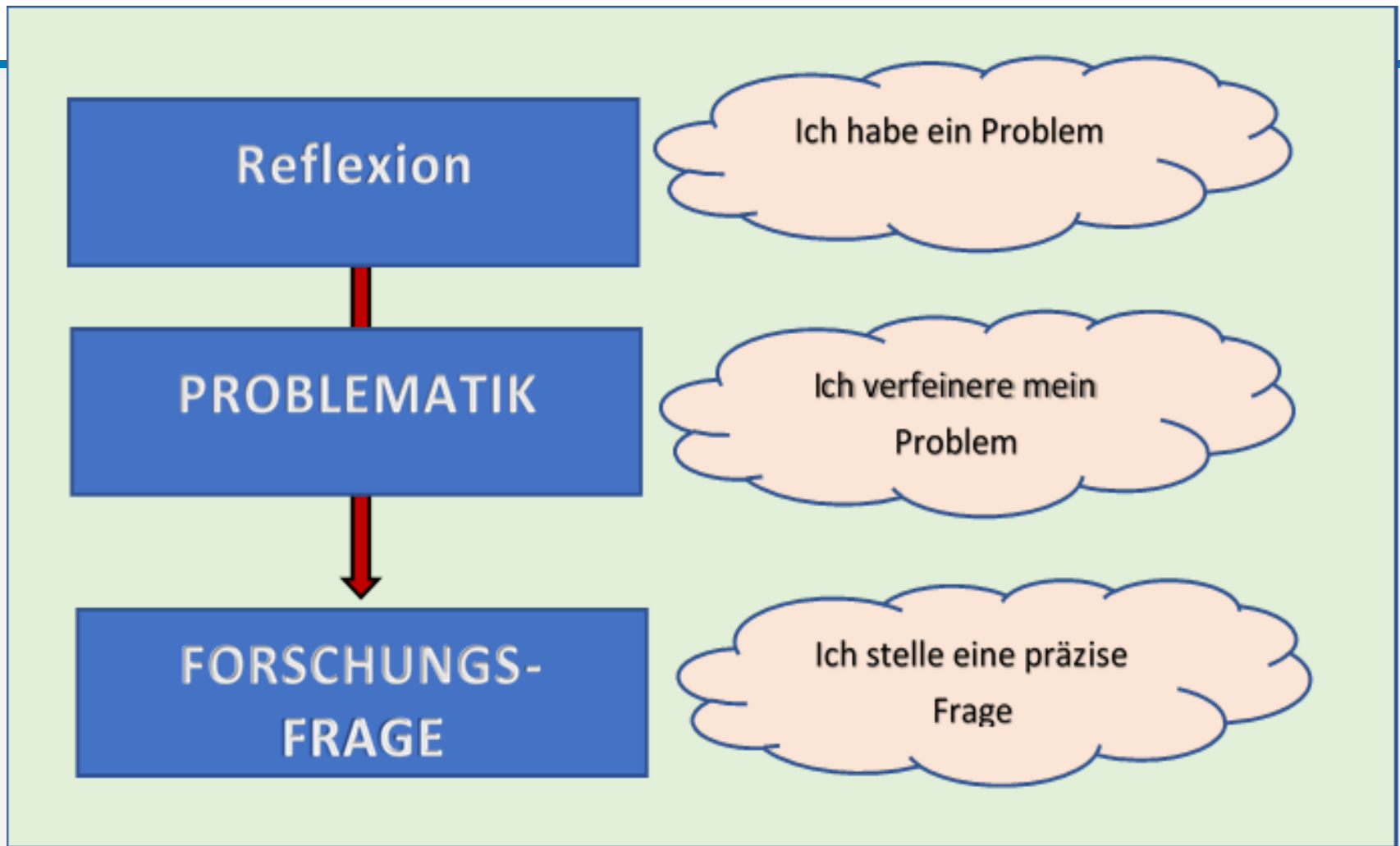


Wie lautet die Fragestellung/en (PICO)?

P	Population
I	Intervention
C	Comparison
O	Outcome

Was ist das Ziel der Arbeit?





Forschungsfrage (1/3)

Es existieren 5 Frage-Typen:

- **Intervention** (beste Intervention oder Therapie)
- **Prognostisch** (die Entwicklung von wahrscheinlicher Komplikationen einer Krankheit voraussagen)
- **Diagnostisch** (Wie diagnostische Tests anwenden und interpretieren)
- **Ätiologisch** (Wie kann man die Auslöser/beeinflussenden Faktoren einer Krankheit voraussagen)
- **Meaning** (Wie kann ein Phänomen das Resultat beeinflussen)

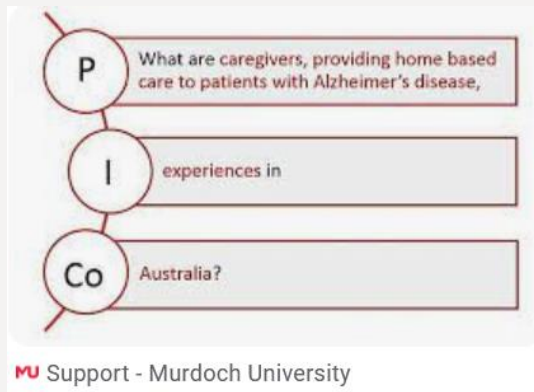
Forschungsfrage (2/3)

Achtung, nicht alle Fragen können und werden Ausgangspunkt sein für eine Wissenschaftliche Arbeit



Forschungsfrage (3/3)

P	I	Co
Population/Problem Alter, Geschlecht, «Kulturelle Herkunft», mit einem präzisen Problem	Interessen-Phänomen (einer Krankheit ausgesetzt sein, Riskioverhalten, Prognose- Faktoren)	Kontexte (Pflegekontext, Lebenskontext, Gesundheitssituation, Familiensituation, Soziale Situation, Psychologische Situation etc.)



Beispiele

3. Therapy PICOT Question Examples, a non-intervention example:

What is the duration of recovery (O) for patients with total hip replacement (P) who developed a post-operative infection (I) as opposed to those who did not (C) within the first six weeks of recovery (T)?

4. Etiology PICOT Question Examples:

Are kids (P) who have obese adoptive parents (I) at Increased risk for obesity (O) compared with kids (P) without obese adoptive parents (C) during the ages of five and 18 (T)?

5. Diagnostic PICOT Question Examples:

Is a PKU test (I) done on two week old infants (P) more accurate in diagnosis inborn errors in metabolism (O) compared with PKU tests done at 24 hours of age (C)? Time is implied in two weeks and 24 hours old.

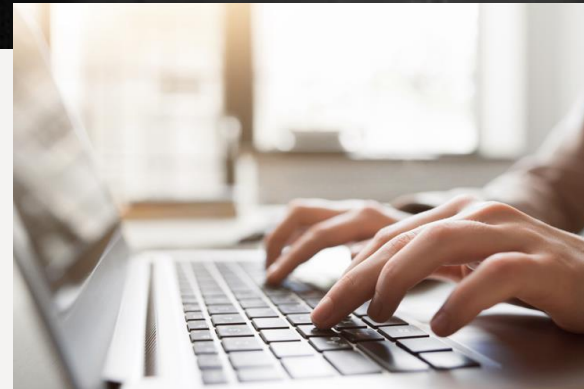
7. Prognosis/Prediction PICOT Question Examples:

Does telemonitoring blood pressure (I) in urban African Americans with hypertension (P) improve blood pressure control (O) within the six months of initiation of the medication (T)?

Mit dem Schreiben beginnen

Formulieren Sie den ersten Satz der Problematik

- Definieren Sie die Schlüsselkonzepte in diesem Satz
- Identifizieren Sie die Elemente für PICO
- Integrieren Sie, wenn möglich, das Schreiben in Ihren Alltag



Übung 1



Auf Los gehts los!

Sobald ich **START** rufe, beginnen Sie zu schreiben

WICHTIG:

- ohne nachzudenken
- ohne zu korrigieren
- ohne zurückzulesen.

**Dies ist keine Aufgabe zum
Vorlesen oder Bewerten !**

Es ist völlig egal, **was** Sie schreiben – Hauptsache, Sie hören **nicht auf** zu schreiben.

Sie können als Anschub eine prägende, relevante Situation aus Ihrer Berufspraxis auswählen und möglichst ohne Filter darüber berichten

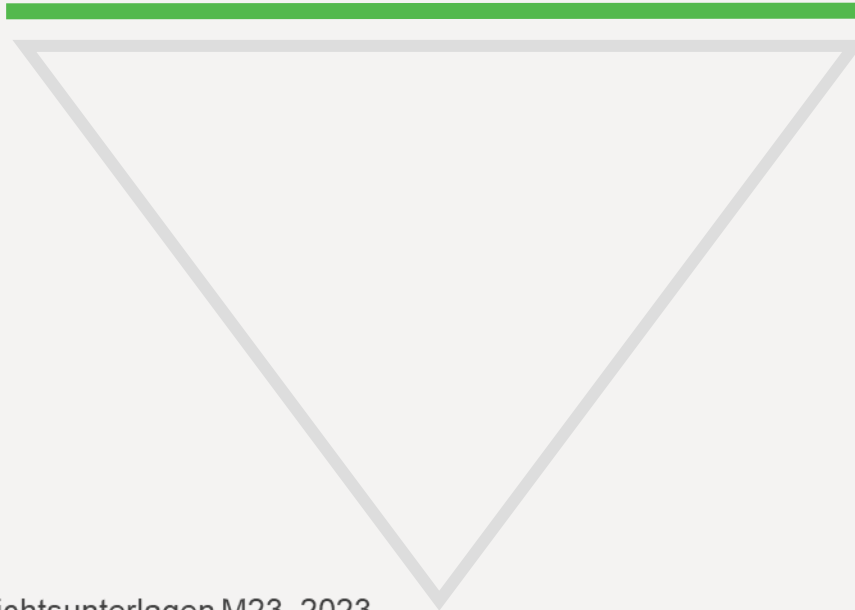
Wichtige Regeln:

- Grammatik, Rechtschreibung, Stil – alles egal.
- Wenn Ihnen nichts einfällt, schreiben Sie genau das:
„Ich weiß nicht, was ich schreiben soll...“ – und machen einfach weiter.
- Kein innerer Zensor! Alles ist erlaubt!

Die Struktur eines Paragraphen

Etwa 5 Sätze

- 1. Satz: Schlüsselsatz
- 2-5. Sätze: geben Informationen zum Schlüsselsatz



Die Problematik erarbeiten

- Lesen und leiten lassen, mit dem Ziel, den Stand der aktuellen Kenntnisse aufzeigen
- Mindmap zur Darstellung der Ideen
- Mit dem Schreiben beginnen
- Logische Struktur, Kapitel unterteilen nach der Wichtigkeit



⇒ vom Allgemeinen zum Spezifischen

Entwicklung einer Frage an die Literatur: Beispiel

Interesse für Linderung von Schmerzen bei Kindern im Spital.

- Viele Kinder sind jährlich hospitalisiert, viele hospitalisierte Kinder erleben starke Schmerzen. Es ist bekannt, dass starke oder andauernde Schmerzen negative Auswirkungen haben auf das Nervensystem. Obwohl es wirksame Schmerzmedikamente und nicht-medikamentöse Massnahmen gegen Schmerzen gibt und obwohl es Methoden gibt, um Schmerzen bei Kindern zuverlässig einzuschätzen, lindern Pflegefachpersonen nicht immer Schmerzen bei Kindern.
- Wie viele Kinder sind jährlich hospitalisiert?
- Welche Arten und in welchem Ausmass erleben Kinder Schmerzen im Spital?
- Was sind die Konsequenzen von nicht behandelten Schmerzen?
- Wie können Schmerzen verlässlich gemessen werden bei hospitalisierten Kindern?
- Wie können Schmerzen bei hospitalisierten Kindern gelindert werden?
- Wie adäquat lindern Pflegenden Schmerzen bei hospitalisierten Kindern?

Das Thema entwickeln: Beispiel Widerspruch

- Aufzeigen von Widersprüchen und Unsicherheiten in der Forschung
- Gewinnen Sie Klarheit dazu
- Ordnen Sie Studien nach der Ähnlichkeit ihrer Ergebnisse
- Verbinden Sie die geordneten Paragraphen
- Erarbeiten Sie die Kenntnislücken

Nützliche Verben

Ziel	Verben
Synthetisieren	schliessen, betonen, präsentieren
Diskutieren, Ergebnisse prüfen	bestätigen, demonstrieren, zeigen, dokumentieren, angeben, erheben, erklären, informieren, feststellen, berichten, vorschlagen
Eine negative Haltung/Position ausdrücken	widersprechen, ablehnen, hinterfragen, bestreiten, divergieren, widerlegen, ungültig machen
Eine positive Position ausdrücken	bestätigen, bekräftigen, unterstützen, validieren, verifizieren, untermauern, vorantreiben
Analysieren	bewerten, einschätzen, definieren, bestimmen, diagnostizieren, erforschen, identifizieren, untersuchen, beobachten, interpretieren, ableiten

Technik des Schreibens



Arbeiten Anderer wiedergeben: Zitat

Eine wörtlich übernommene Stelle aus einem Text:

- Geeignet, wenn man befürchtet, die Gedanken des Autors durch eine Zusammenfassung zu verzerren
 - Geeignet, um die Bedeutung von Aussagen, Vorschlägen oder Äußerungen hervorzuheben
 - Nachweis der Quelle und Textstelle
 - Auslassung im Zitat [...]
- Nach Schäfer-Keller (2021), «ergreifen nur wenige Personen Gegenmassnahmen im Falle von Symptomerfahrungen» (Schäfer-Keller, et al. 2021, p. 2)
 - Schäfer-Keller et al. betonen, dass «nur wenige Personen (2021, p.2)
 - Im Jahr 2021 berichtete eine Studie im Schweizerischen Kontext, dass «...» (Schäfer-Keller, p 2)
 - Die Autorinnen und Autoren folgerten, dass «...» (Schäfer-Keller et al., 2021)

Nützliche Formulierungen

- Nach Müller (2022)...
- Gemäss XY (2022)....
- Aussage a (Referenz), Aussage b (Referenz), Aussage c (Referenz)
- Die 2021 ESC Richtlinien (McDonagh et al., 2021) empfehlen,
- Zentrale Merkmale des wissenschaftlichen Schreibstils sind gemäss Schäfer-Keller (persönliche Kommunikation, 27.11.2023)

Arbeiten Anderer wiedergeben: Paraphrasieren

Mit eigenen Worten einen Sachverhalt wiedergeben, umschreiben, interpretieren - **Nachweis der Quelle**



Einen Text lesen, sich davon abwenden, die Idee mit eigenen Worten rekonstruieren, als wolle man die Sache einer Person erklären, die mit dem Fach nicht vertraut ist

Paraphrasen sind Zitaten vorzuziehen

4 Bewährte Verfahren zur Neuformulierung

1. Erkennen Sie die Hauptgedanken des Textes oder Inhalts
2. Behalten Sie wichtige, technische Begriffe bei
3. Vereinfachen Sie, wenn es sich um einen schwierigen Originaltext handelt.
 - Verwenden Sie kurze Sätze und einen gängigen Wortschatz.
 - Erklären Sie technische und schwer zu verstehende Begriffe
1. Übernehmen Sie nicht den grundlegenden Inhalt, indem Sie einfach bestimmte Wörter durch Synonyme ersetzen.
 - Machen Sie sich den Text zu eigen, um das Risiko eines Plagiats zu verringern.

Technik des Referenzierens

- Schäfer-Keller et al. (2021) berichten, dass 90% von Personen mit Herzinsuffizienz auf Schlüsselsymptome der Herzinsuffizienz wie Dyspnoe und Ödeme inadäquat reagieren.
- Im Jahr 2021 wurden erstmals für die Schweiz ungenügende Selbstpflegekompetenzen bei Personen mit Herzinsuffizienz berichtet (Schäfer-Keller et al 2021).
- Ungenügende Selbstpflegeniveaus bei Personen mit Herzinsuffizienz wurden im internationalen (Jaarsma et al. 2016) und nationalem Kontext (Schäfer-Keller et al., 2021) beschrieben.
- Die Europäische Gesellschaft für Kardiologie (McDonagh et al 2021, Ponikowski et al 2016) empfiehlt eine strukturierte multiprofessionelle Nachsorge für Personen mit Herzinsuffizienz.

Integrität in der Wissenschaft

Redlichkeit

- Sich nicht mit fremden Federn schmücken, Respekt vor der Leistung anderer (auch von Chat-GPT 😊)

Überprüfbarkeit

- Aussagen müssen für andere kontrollierbar und überprüfbar sein, Quellen müssen gefunden werden können

Referenzierung

- Deklaration von Informationen, Aussagen, Behauptungen, Ideen anderer Personen bedürfen einer Quellenangabe (*Autorinnen, Journal, Buch, mündliche Kommunikation, etc.*)
- **Generell:** Jede im Text erwähnte Referenz / Quelle muss im Literaturverzeichnis aufgeführt sein

Betrug (*Plagiat*) in der Wissenschaft

- **Vorgabe fremden geistigen Eigentums bzw. eines fremden Werkes als eigenes oder Teil eines eigenen Werkes**
 - Exakte Kopie
 - Bearbeitung (Umstellung von Wörtern, Sätzen)
 - Nacherzählung (Strukturübernahme)
 - Übersetzung
- **Konsequenzen eines Plagiats**
 - Strafbar, Schadenersatz, Exmatrikulation von der Universität
 - An der HEdS-FR werden Bachelorarbeiten hinsichtlich eines Plagiats überprüft

Mögliche Hindernisse



Bekannte Schwierigkeiten

Ich habe nicht genügend Zeit

Ich habe keine guten Ideen

Ich weiss nicht wie beginnen

Ich schreibe zu viel

Ich finde es schwierig mit dem Nachschlagen
aufzuhören

Ich habe Mühe mein Schreiben zu strukturieren



Überwinde die Angst zu Schreiben

«**Blankophobie**» ? „beschreibt die kreative Blockade oder Angst, die manche Menschen verspüren, wenn sie vor einem leeren Blatt Papier oder einer leeren Seite stehen und nicht wissen, wie sie beginnen sollen. Dieser Begriff ist nicht wissenschaftlich verankert, sondern eher eine kreative Bezeichnung für die „Angst vor dem weißen Blatt.“ „(Chat GPT, 2024)

- 1. Recherchieren:** Es müssen nicht gleich zu Beginn ganze Sätze entstehen (*mit Stichworten arbeiten*)
- 2. Strukturieren:** Beispielsweise einen genauen Vorgehensplan erstellen und diesen stur abarbeiten
- 3. Umsetzen:** Die Notizen nach und nach in vollständige Sätze umwandeln, kürzen, streichen und ergänzen



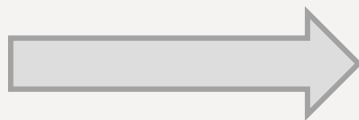
Konzept 4: Was tun gegen die Angst vor dem weissen Blatt (<https://konzept-4.de/2021/08/25/was-tun-gegen-die-angst-vor-dem-weissen-blatt/>)

Übung 2

**Dies ist keine Aufgabe zum
Vorlesen oder Bewerten !**

Das bei der Übung 1 geschriebene:

- **Streichen**
- **Strukturieren**
- **Notizen in vollständige Sätze umwandeln**
- **Kürzen**
- **Ergänzen**



Eventuell einen ersten Eintrag ins
Portfolio schreiben?



Referenzen

- Albert, T. (2016). *Winning the publications game: How to write a scientific paper without neglecting your patients* (4th ed.). Radcliffe Publishing.
- Bibliotheken der Fachbereiche Gesundheit und Soziale Arbeit der HES-SO. (2023). *Zitieren und Quellenangaben nach APA 7*. Ausgabe. HES-SO.
<https://www.hevs.ch/media/document/21/guideapa7-sante-travail-social-de-8.pdf>.
- Melnyk, B. M., & Fineout-Overholt, E. (2011). *Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice* (2nd ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Schäfer-Keller, P. (2023). *Wissenschaftliches Schreiben* [Vorlesungsunterlagen]. Haute école de santé (HEdS), Fribourg.
- Zeiger, M. (2000). *Essentials of writing biomedical research papers* (2nd ed.). McGraw-Hill.