



Fragestellung und Leitfragen

Phase 1: Fragestellungen formulieren

Wähle einen Aspekt aus, den du bereits bei der Themenfindung erarbeitet hast, und formuliere anschließend möglichst viele W-Fragen (Wer? Was? Wo? Wie? Wieso? Wann? Warum? Wodurch?).

Phase 2: Vorläufige Fragestellung auswählen

Welche Frage eignet sich davon für die Bearbeitung einer VWA? Die Fragestellung deiner Arbeit könnte demnach lauten:

--

Phase 3: Fragestellung beurteilen

Beurteile nun selbst, ob deine gewählte Fragestellung für eine VWA geeignet ist und begründe deine Entscheidung in ein bis zwei Sätzen. Die nähere Erklärung zu den Kriterien findest du im Skript unter 2.2.

Aspekte	Erfüllt? -/+	Begründung
Klare Formulierung		
Eingrenzung		
Roter Faden		
Richtungsweiser		



Methode und Fragestellung

1. Qualitative und quantitative Untersuchungen

Ordne die folgenden Methodenbeispiele richtig zu:

Du sitzt in 10 Schulklassen und nimmst dort je 5 Stunden auf Tonband auf. Anschließend wertest du die Aufnahmen nach folgenden Kriterien aus: Lautstärke verteilt über die Einheiten einer Schulstunde, Häufigkeit der Unterbrechungen des Unterrichts durch Schüler*innen, Geschlecht der Lehrperson.	<input type="checkbox"/> qualitativ <input type="checkbox"/> quantitativ
Du verbringst den Sommer in Brasilien und hast die Gelegenheit, einige Zeit mit der indigenen Bevölkerung zu leben. Du beobachtest ihren Alltag und machst dir Notizen in deinem Feldtagebuch.	<input type="checkbox"/> qualitativ <input type="checkbox"/> quantitativ
Du möchtest wissen, wie die Menschen im 17. Jahrhundert ihren Müll entsorgten. Dazu beginnst du, in Archiven zu recherchieren und liest alte Urkunden und Gerichtsakten.	<input type="checkbox"/> qualitativ <input type="checkbox"/> quantitativ
Du möchtest wissen, wie Verkehrszeichen mit der Besiedlung zusammenhängen. Dazu zählst und klassifizierst du die Verkehrszeichen in 2 Städten und 4 Dörfern und vergleichst ihre Häufigkeit und Bedeutung.	<input type="checkbox"/> qualitativ <input type="checkbox"/> quantitativ

2. Geeignete Fragestellungen

Entscheide, welche der hier genannten Fragestellungen gut bzw. weniger gut für eine VWA geeignet sind. Begründe deine Entscheidung mit jeweils ein bis zwei Sätzen.

a. *Seit wann ist Geografie und Wirtschaftskunde ein eigener Unterrichtsgegenstand in Österreich?*

b. *Was unterscheidet luzide Träume von „normalen Träumen“?*

b. *Welche ökologischen Faktoren beeinflussen Asseln in der Wahl ihres Lebensraumes?*

c. *Zeigen Hauskatzen dieselben Bewegungsmuster wie Wildkatzen?*

d. *Wie verlief die historische Entwicklung der Demokratie in Europa?*

e. *Gibt es einen Zusammenhang zwischen Alter, Geschlecht und gesunder Ernährung?*

f. *Ist Depression eine Volkskrankheit?*

Modifiziere die ungeeigneten Fragestellungen so, dass sie für eine VWA geeignet sind. Überlege dann zu jeder Fragestellung, welche Methode für ihre Beantwortung gut geeignet ist.

3. Methode und Fragestellungen

Hier sind einige Fragestellungen genannt. Welche Methode könnte deiner Meinung nach zu welcher Fragestellung passen? Es können auch mehrere Antworten gegeben werden. Überlege dir auch eine Begründung.

- a. *Gibt es einen Zusammenhang zwischen Brechungsindex und Salzgehalt von Wasser?*
- b. *Wie verändert sich das Aggressionsverhalten von Schülern der ersten Klasse im Lauf der Tageszeit?*
- c. *Welche Standpunkte vertreten katholische Kirche und Naturwissenschaft zum Thema gentechnische Veränderungen von Embryonen?*
- d. *Wie verändert die Nutzung von Smartphone-Spielen das Freizeitverhalten junger Menschen?*
- e. *Welchen Einfluss auf die Gleichberechtigung hatte die Rolle der Frauen in England im 1. Weltkrieg?*
- f. *Wie werden Kooperation und Konflikt in Online-Rollenspielen ausgehandelt?*
- g. *Welche Merkmale hat die Figur des „Superhelden“?*
- i. *Welches Konzept von Feminismus findet sich im Werk Elfriede Jelineks?*
- j. *Wie und wann entstand die Stadt Krems?*
- k. *Welche Eigenschaften zeigen Hartgummis unter Hitzeeinfluss?*
- l. *Welche Umgebungen fördern die Bereitschaft, Erste Hilfe zu leisten?*
- m. *Wie vermehren sich Heidekrautpflanzen unter harten Wetterbedingungen?*
- n. *Welche Einstellung haben Jugendliche zur Sexualität?*



Betreuungsprotokoll

Dieses Protokoll ist eine Möglichkeit, die Planungstreffen zwischen dir und deiner Betreuer*in zu dokumentieren.

Betreuungsperson:	Schüler*in	
Eröffnungsgespräch	(Ende 1. Sem., 7. Kl.)	Datum: _____
Unterschrift Betr.: _____	Unterschrift Sch.: _____	<input type="checkbox"/>
Hochladen des Erwartungshorizontes	(Ende 1. Sem., 7. Kl.)	Datum: _____
		<input type="checkbox"/>
Zwischengespräch	(2. Sem., 7. Kl.)	Datum: _____
Unterschrift Betr.: _____	Unterschrift Sch.: _____	Fortschritt: ____ S. <input type="checkbox"/>
Abgabe eines Probekapitels	(Mai/Juni, 7.Kl.)	Datum: _____
		<input type="checkbox"/>
Rückmeldung zu Probekapitel	(Mai/Juni, 7.Kl.)	Datum: _____
		<input type="checkbox"/>
Zwischengespräch	(Anfang 1. Sem., 8. Kl.)	Datum: _____
Unterschrift Betr.: _____	Unterschrift Sch.: _____	Fortschritt: ____ S. <input type="checkbox"/>
Abschlussgespräch	(Mitte/Ende 1. Sem., 8. Kl.)	Datum: _____
Unterschrift Betr.: _____	Unterschrift Sch.: _____	Fortschritt: ____ S. <input type="checkbox"/>
Abgabe & Hochladen der VWA	(Mitte/Ende 1. Sem., 8. Kl.)	Datum: _____
		<input type="checkbox"/>
Bilanzgespräch	(nach Abgabe, vor Präs.)	Datum: _____



Erwartungshorizont

Dein Erwartungshorizont soll beschreiben, was du in deiner VWA behandeln willst. Verfasse hier einen Entwurf für deinen Erwartungshorizont, indem du vier für die Einreichung nötigen Punkte ansprichst. Hier findest du einige Formulierungshilfen:

- In meiner Arbeit möchte ich zeigen ... / Ziel meiner Arbeit ist es, ...
- Ich habe mich für das Thema entschieden, da ...
- Ausgehend von ... werde ich ...
- Aufgrund meines langjährigen Interesses für ... werde ich ...
- Die Arbeit wird sich mit ... befassen.
- Kern meiner Arbeit wird ... sein. / Das zentrale Kapitel der Arbeit wird sich mit ... befassen.
- Ich möchte mit dieser Arbeit zeigen, dass ... / Es soll ein Überblick über ... gegeben werden.
- Ich plane (Zeitzeugen / den Autor selbst / Wissenschaftler / ...) zu befragen.
- Meine Projektteilnahme wird Basis der Arbeit sein.
- Die Arbeit soll das vorherrschende Klischee über ... kritisch beleuchten.
- Ich werde in dieser Arbeit besonders auf ... eingehen.

Mein Erwartungshorizont (Entwurf)

Persönlicher Impuls und erste Basisliteratur

Geeignete Leitfragen

Angestrebte Methode (hier musst du keinen Satz formulieren, nur die Methode nennen, also zB Literarurarbeit, Experiment, Umfrage etc.)

Ungefähre Gliederung der Arbeit

Besprich diesen Entwurf dann mit deiner Betreuer*in. Überarbeite ihn hinsichtlich ihrer Rückmeldungen sowie der Kriterien, die du im Kurs gelernt hast.

Schau dir davor auch nochmal Abb. 2 im Skriptum an (S. 10). Dort siehst du zu jedem Punkt, welche Details gefordert sind. Überprüfe, ob du diese Vorgaben genau erfüllst.

Achte außerdem besonders auf die Einhaltung der Zitierregeln.

Beachte, dass bei der Gliederung auch eine Einleitung und ein Fazit vorhanden ist.

Notiere dann hier die überarbeitete Version, so wie du sie in der Datenbank einreichst. Diese Seite wird dir später auch nützlich sein, denn während des Schreibens an der VWA ist es wichtig, immer wieder zu überprüfen, was genau im Erwartungshorizont steht.

Mein Erwartungshorizont (Einreichversion)

Persönlicher Impuls und erste Basisliteratur

Geeignete Leitfragen

Angestrebte Methode (hier musst du keinen Satz formulieren, nur die Methode nennen, also zB Literaturarbeit, Experiment, Umfrage etc.)

Ungefähre Gliederung der Arbeit



Recherchieren und Exzerpieren

1. Rechercheauftrag

Suche 5 Bücher und 3 Internetquellen. Zitiere diese Quellen korrekt (siehe Abschnitt 3.4), entweder handschriftlich auf einem Blatt Papier oder elektronisch in einer Word-Datei. Achte v.a. bei Webquellen auf Zitierbarkeit (Autor bzw. Institution als Urheber vorhanden!).

2. Exzerpieren

Wähle eine der Quellen aus Aufgabe 1. aus und fertige hier ein Exzerpt an (siehe Abschnitt 5.1).

Bibliographische Angaben

Thema des Textes

Zusammenfassung (Welche Aspekte habe ich behalten? Was ist für meine Arbeit wichtig?)

Zitate (mit genauer Seitenangabe)

Stellenwert für meine Arbeit (Für welche Kapitel kann ich diesen Text verwenden? Was ist seine zentrale Bedeutung?)

Verweis auf andere Texte mit ähnlichen Inhalten



Fehlersuche

Lies den folgenden Ausschnitt aus einer echten wissenschaftlichen Arbeit. In diesen Text wurden einige Fehler (in Bezug auf korrektes Zitieren) eingefügt.

- Markiere sämtliche Zitate (sinngemäße oder wörtliche) mit gelber Farbe.
- Markiere Stellen, bei denen du meinst, dass noch ein Zitat sinnvoll wäre, mit roter Farbe.
- Kontrolliere, ob alle Zitate im Text und alle Angaben im Literaturverzeichnis formal korrekt sind. Kontrolliere, ob alle Zitate im Text auch im Literaturverzeichnis auffindbar sind (und umgekehrt).
- Kontrolliere, ob im Text auf alle Abbildungen verwiesen wird.
- Korrigiere zuletzt alle Fehler.

Abgeänderter Ausschnitt aus:

Fleck, Michel (2008): „Die Naturwissenschaft der Kleidung (Teil 2)“ *Wiss. Nachrichten*, Bd. 133, S. 11–16.

[...]

Seit wann es Kleidung gibt, ist nicht ohne weiteres zu klären. Weltberühmt wurde der etwa 5.000 Jahre alte „Ötzi“ und seine vollständig erhaltene Kleidung, wenngleich diese sehr primitiv ist. Zur selben Zeit wurde in Ägypten schon Leinen gewebt, dessen Qualität auch heute nicht zu übertreffen ist. Die ältesten erhaltenen Textilfunde stammen aus Anatolien (Catal Hüyük) und sind ca. 8.000 Jahre alt.¹

[...]

Interessanterweise liefern ökologische und genetische Befunde den besten Hinweis zu dieser Fragestellung. Denn schließlich ist es so, dass mit der Entwicklung der Kleidung ein völlig neuer Biotop für Parasiten geschaffen wurde. Was vorher nur im dürftigen Haarkleid des Menschen Schutz fand, konnte nun bequem den ganzen Körper besiedeln. Mit der Entstehung der Kleidung kam es wohl zu

einer Zunahme der Parasitendichte (dies ist für die jüngere historische Zeit belegt, Situation des Neolithikums in dieser Hinsicht sich von der des Mittelalters unterschied). Ein interessanter Ansatz ist die Beobachtung der Anpassung der Parasiten an diese neue Umgebung: So gilt die Menschenlaus (*Pediculus humanus*, Abb. 12) als Paradebeispiel für den evolutionären Mechanismus der Artbildung: Durch eine Aufteilung auf zwei unterschiedliche ökologische Nischen, eben Haare und Kleidung, kommt es zur Aufspaltung der Art in zwei Unterarten, Kopf- und Kleiderlaus, die laut jüngsten genetischen Befunden gerade an der

„Schwelle zur Artbildung“

stehen.² Die Kleidung bietet also eine bequeme Möglichkeit, direkt vor unsere Nase den Prozess zu beobachten, den Darwin für unbeobachtbar hielt.³

¹ (2001) Good, S. 87.

² Leo et al. (2005)

³ Frank (2008), S. 112-114.



Abb. 12: Die Menschenlaus *Pediculus humanus* erlaubt Schlüsse über den Ursprung der Kleidung

Doch die umgekehrte Folgerung ist für die gegenwärtige Überlegung bei weitem interessanter: Wenn man den Prozess der Artbildung bei Kopf- und Kleiderlaus anhand genetischer Marker rückverfolgt, lässt sich (wenn auch mit recht großer Unsicherheit) der Zeitpunkt bestimmen, an dem die Trennung der beiden Sippen begann. Herangezogen wurde mitochondriale (und andere) DNA von Menschenläusen aus mehreren Ländern der Erde, zwecks Kalibrierung der „genetischen Uhr“ wurde auch DNA von Schimpansenläusen (*Pediculus schaeffi*) untersucht. Dabei zeigte sich einerseits, dass die genetische Diversität der Läuse (so wie die der Menschen) in Afrika am höchsten ist –

ein interessanter Beleg für die Out-of-Africa-Hypothese. Weiters ergab sich, dass die Entstehung der Kleiderlaus etwa 72.000 (± 42.000) Jahre zurückliegt.⁴ Daraus lässt sich schließen, dass die Kleidung nicht viel früher entwickelt wurde, vielleicht vor ca. 110.000 Jahren. Diese Zeit scheint überraschend kurz – lebten Menschen doch schon früher in kühlen Klimaten – deckt sich aber mit den paläontologischen Daten über die Einwanderung von *Homo sapiens* in Europa.⁵ Ob nun *H. sapiens* oder *H. neanderthalensis* das Patent zusteht, bleibt Stoff für Spekulation.



Abb. 13: Rekonstruktion eines Neandertalers.

⁴Richard Kittler et al. (2003)

⁵Trinkaus / Shipman 1992, S. 94-95.

Literaturverzeichnis

Wehrmann, Bert (2004): Die Out-of-Africa-Hypothese (Zugriff am 12.01.2017)
<http://www.wehrmann-lectures.de/01.pfd>

Irene Good (2001): Archaeological textiles. Heidelberg: Springer.

Fahrenholz (1910): Neue Läuse. Basel: Birkhäuser.

Leo, N.P., Hughes, J.M., Yang, X., Poudel, S.K.S., Brogdon, W.G., Barker, S.C. (2005): The head and body lice of humans are genetically distinct. *Heredity*, Bd. 95, S.34-40.

Trinkaus, Erik / Shipman, Pat: The Neandertals. New York: Alfred Knopf (1992).

Kittler, R. / Kayser, M. / Stoneking, M. (2003): Molecular Evolution of *Pediculus humanus* and the Origin of Clothing. *Current Biology*, Bd. 13, S. 1414-1417.



Formulierungshilfen

3. Einen Text einleiten und zum Thema hinführen

In der vorliegenden Arbeit geht es um ...

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit .../ setzt sich mit ... auseinander.

In dieser Arbeit wird ... behandelt.

Schwerpunkt dieser Arbeit ist ...

In dieser Arbeit soll ... dargestellt werden.

Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, ob / wie ...

Im Rahmen dieser Arbeit soll die Frage beantwortet werden, ... / verglichen werden.

Ziel dieser Arbeit ist ...

Im Rahmen dieser Arbeit soll ...

Die Frage ... ist von großem Interesse, weil ...

4. Formulierungen zur Wiedergabe einer Literaturstelle

XY vertritt in seiner Arbeit folgende Ansicht

Folgende Ergebnisse stellt XY in seiner Studie über ... dar.

XYs Untersuchungen zeigen, dass ...

Der Autor / Die Autorin geht davon aus, dass ...

Die These wird durch ... untermauert.

XYs These wird durch folgende Argumente untermauert.

Der Autor / Die Autorin bezeichnet xy als ...

Diese Erkenntnisse beruhen auf Ergebnissen der Studie von XY, in der der Autor / die Autorin ...

XY geht davon aus, dass ...

Die Studie von XY zeigt, dass ...

Wie XY in der Studie nachweist, ...

XY untersucht und analysiert ... / XY stellt die Behauptung auf ... / XY bezieht sich (dabei) auf ...

Der Autor / Die Autorin verweist darauf, dass ...

Aufgrund der Ergebnisse von XY gilt als erwiesen, dass ...

Begründet wird diese Behauptung damit, dass ...

Der Autor / Die Autorin wirft die Frage auf, ob .../ stellt zu Diskussion, ob ...

XY vertritt die These, dass ...

5. Beschreiben von Grafiken und Diagrammen

Die Grafik sagt aus, dass ... / In der Grafik geht es um ... / Das Thema der Grafik ist ...

Das Diagramm zeigt, dass ... / Das Diagramm stellt ... dar.

Das Schaubild verdeutlicht den Sachverhalt ...

Aus der Tabelle / dem Schaubild geht hervor, dass ...

Es handelt sich bei der Abbildung um ein Tortendiagramm / Balkendiagramm / etc.

Das Diagramm zeigt die Entwicklung ...

Die verwendeten Maßeinheiten sind ...

Die Angaben beziehen sich auf das Jahr / die Gruppe / etc. / Die Angaben sind in ...

Die Daten stammen aus ... / Die Zahlen legte ... vor.

In dem Diagramm soll gezeigt werden, dass ...

Der Tabelle lässt sich entnehmen, dass ...

Verglichen mit ... hat sich ... verändert. / Im Gegensatz zu ... hat sich ... gesteigert / verringert

6. Kommentieren, Interpretieren und Widerlegen von Forschungsmeinungen

Es stellt sich die Frage, ob ... / Die Frage, ob ..., bleibt bei XY offen.

XY übersieht in seiner Studie ... / XYs Argumentation überzeugt nur teilweise, denn ...

Gegen diese These spricht ... / Dagegen ist kritisch einzuwenden ...

Dieser Ansicht kann man entgegenhalten, dass ...

Der Autor / Die Autorin berücksichtigt ... nicht. / In dieser Untersuchung wurde ... vernachlässigt.

Diese Vorgehensweise scheint plausibel, weil ...

Die Untersuchungsergebnisse von XY lassen darauf schließen, dass ...

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass ...

Diese Faktoren bleiben in der Untersuchung unberücksichtigt. / Das geht aus ... nicht hervor.

Es lässt sich anhand der Studie von XY belegen, dass ...

Die Ergebnisse von XY konnten bisher nicht bestätigt werden, da ...

Wesentliche Aspekte wurden nicht beachtet.

Es ist fraglich, ob ... / Dabei stellt sich die Frage, ob ...

Dagegen lässt sich einwenden, dass ... / Es soll auch nicht unerwähnt bleiben, dass ...

Es steht außer Frage, dass ...

Noch nicht geklärt ist, ob ... / Es ist umstritten, ob ...

Die Arbeit von XY steht im Widerspruch zu den Ergebnissen von YX. XY behauptet ..., wogegen YXs

Untersuchungen das Gegenteil belegen. / Während XY behauptet, dass ..., argumentiert YX ...

Einerseits gilt ..., andererseits muss man bedenken, dass ...

Zwar gilt als erwiesen, dass ..., es ist jedoch nicht sicher, ob ...

Obwohl behauptet werden kann, dass ..., muss man dennoch annehmen, dass ...

7. Schlussfolgerungen formulieren

Daraus lässt sich schließen, dass ...

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass ...

Die Auswertung der Ergebnisse belegt ...

Zusammenfassend lässt sich sagen ...

Das hat zur Folge, dass ...

Die genannten ... machen deutlich ...

Aus den genannten Gründen ergibt sich die Schlussfolgerung ...

Daraus lässt sich die Schlussfolgerung ziehen, dass ...

Durch die Auswertung der Ergebnisse konnte die These bestätigt / belegt werden.

Diese Argumente verdeutlichen ...

Aus diesem Sachverhalt kann geschlossen werden, dass ...

Als Fazit ergibt sich ...

8. Hilfreiche Verben für wissenschaftliche Formulierungen

- | | | |
|---------------|--------------------------|-----------------|
| • vergleichen | • skizzieren | • vergleichen |
| • befassen | • beschäftigen | • erörtern |
| • aufzeigen | • darstellen | • diskutieren |
| • analysieren | • beschreiben | • herausstellen |
| • betonen | • schildern | • anmerken |
| • hervorheben | • entwerfen | • kritisieren |
| • behandeln | • fragen | • einwenden |
| • erläutern | • aufwerfen (eine Frage) | • belegen |
| • ergeben | • zeigen | • verdeutlichen |



Paraphrasieren

Lies den Text im Skriptum zum Thema Paraphrasieren (Abschnitt 6.2) und bearbeite dann diese beiden Übungen.

Übung 1

Formuliere zu dem folgenden Ausschnitt je ein direktes Zitat, eine Umschreibung in der indirekten Rede und eine Paraphrase und gib auch die Quelle an.

„Eine Norm und feste Maxime der Erziehung gibt es nicht und hat es nie gegeben.“ Quelle: Buber, Martin (2005): Reden über Erziehung. 11. Aufl. Gütersloh: Verlag Lambert Schneider. S. 47.

Zitat	
Indirekte Rede	
Paraphrase	

Übung 2

Versuche, den folgenden längeren Ausschnitt in eigenen Worten wiederzugeben. Das Ziel ist es, das Wichtigste zu paraphrasieren, du musst nicht auf jedes Detail eingehen.

„Entscheidend ist, dass beim entdeckenden Lernen der Lernende, in einem kreativen Akt über das Vermittelte bzw. bisher Bekannte oder Erfahrene hinaus zu neuem, erweitertem Wissen gelangt. Gleichwohl bleibt entdeckendes Lernen ein individuellen Nach-Entdecken bereits vorliegenden Wissens. Entdeckendem Lernen wohnt eine Lernqualität inne, bei der die letztlich in jedem Lernakt vorhandene Eigenaktivität und aktive Auseinandersetzung des Lernenden mit seiner Umwelt ein Maximum erreicht.“ Quelle: Terhart, Ewald (2005): Lehr-Lern-Methoden. Eine Einführung in Probleme der methodischen Organisation von Lehren und Lernen. 4. Aufl. Weinheim und München: Juventa Verlag. S. 142.

Paraphrase



Arbeitsplan für die Sommerferien

Erstelle hier einen Plan, in welchem du vermerkst, was du in den Sommerferien für deine VWA tun willst. Mit Beginn der 8. Klasse bist du wieder mit Schularbeiten, Tests, etc. beschäftigt – daher ist es sinnvoll, im Sommer so viel wie möglich an deiner VWA weiterzuarbeiten. Im Idealfall ist die VWA zu Beginn der 8. Klasse nahezu fertig.

Trage hier deine geplanten Aktivitäten ein, etwa „Recherche zu...“ oder „Schreiben an Kapitel...“ oder „Planung der Umfrage“ oder „Durchführen des Experiments“ etc.

Natürlich kann (und soll!) da auch irgendwann „Urlaub“ stehen.

1. Ferienwoche:

2. Ferienwoche:

3. Ferienwoche:

4. Ferienwoche:

5. Ferienwoche:

6. Ferienwoche:

7. Ferienwoche:

8. Ferienwoche:

9. Ferienwoche:

Gib den fertigen Plan auch deiner Betreuer*in ab, und besprich nach den Ferien, was du einhalten konntest und was nicht (und warum nicht).