

**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

Claudia Schmellentin

**Sprachlich bedingte Lernprozesse didaktisch strukturieren**

**Workshop 3. Zyklus**

**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

**Textschwierigkeiten – Mögliche Stolpersteine ermitteln**

**n** | **w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Text-Schwierigkeiten 1 – Textoberfläche

**Präsentation, Layout des Textes:** generelle Lesbarkeit (Schriftbild, Schriftgrösse), typografische Strukturierung, Übersichtlichkeit, Gliederung, Hervorhebungen, Bilder, Grafiken etc.

**Komplexität des Wortschatzes:** Geläufigkeit/Schulnähe, Fach-/Fremdwörter, Wortlänge, Begriffserklärungen, Begriffskonstanz

**Komplexität der Syntax:** Satzbau, Satzlänge, Satzverknüpfungen (Kohäsionsmittel), Informationsdichte etc.

**n** | **w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Text-Schwierigkeiten 2 – Kohärenz

**Entfaltung, Strukturierung und Organisation des Inhalts:** Kohärenz (inhaltlicher Zusammenhang, Folgerichtigkeit), inhaltliche Dichte, Leserführung, advanced Organizer etc.

**Anforderungen an die Informationsverarbeitung:** kognitive Operationen wie z.B. wiedererkennen, schlussfolgern etc.

**Vertrautheit mit Form-Elementen:** prototypische Strukturmerkmale eines Texttyps, Übersichtlichkeit des Textes, etc.

**Vertrautheit mit Thema und Wortschatz:** Grad der erforderlichen Neustrukturierung vorhandener Begriffe, Ausbau des Wortschatzes aufgrund neuer Begriffe, Erklärung von Fach-/Fremdwörtern, etc.

### Satzebene – Einschübe (Informationsdichte)

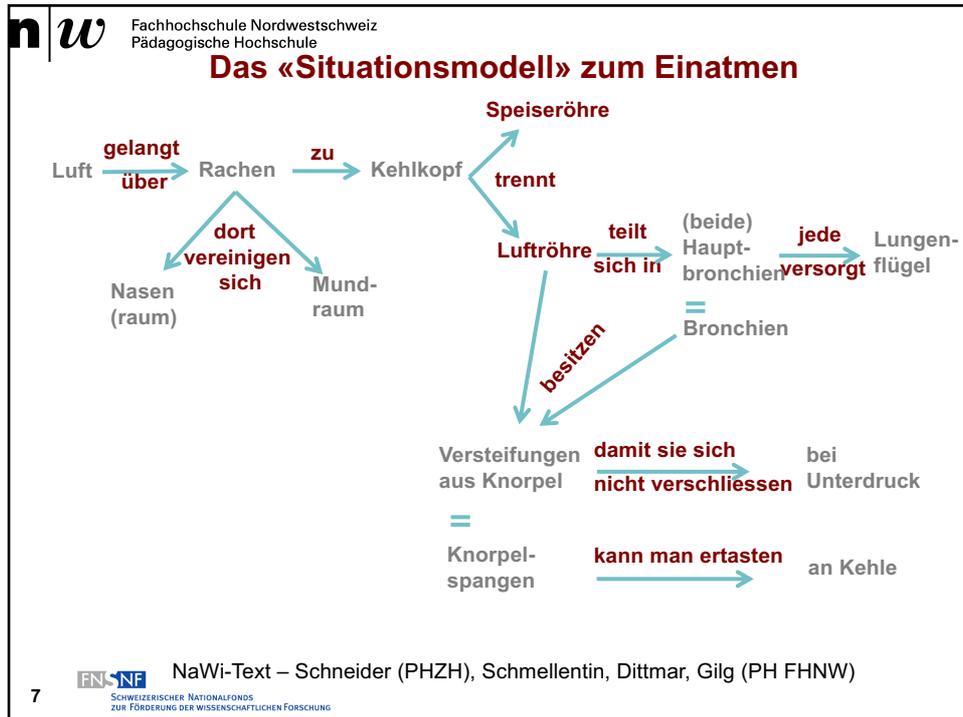
Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid ausgetauscht. Außen ist die Lunge vom *Lungenfell* umhüllt. Zwischen ihm und dem *Rippenfell*, **das den Brustkorb auskleidet**, befindet sich ein flüssigkeitsgefüllter Spalt. Dadurch kann sich die Lunge beim Atmen im Brustraum verschieben.

### Informationsdichte als typische Textschwierigkeit

Über den **Rachen**, wo sich Nasen- und Mundraum vereinigen, gelangt die Luft zum **Kehlkopf**. Er trennt *Speiseröhre* und **Luftröhre**. Die Luftröhre teilt sich in die beiden **Hauptbronchien**. Jede versorgt einen der **Lungenflügel**. Luftröhre und Bronchien besitzen Versteifungen aus Knorpel, damit sie sich beim heftigen Einatmen nicht durch den Unterdruck verschließen. Diese *Knorpelspannen* kann man an der Kehle ertasten.

**Kaum bildungssprachliche Elemente**

NaWi-Text – Schneider (PHZH), Schmellentin, Dittmar, Gilg (PH FHNW)



**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

### Informationsdichte reduzieren

Der Mensch atmet die Luft durch die **Nase (1)** oder den **Mund (2)** ein. ~~Die Luft gelangt über den Rachen (3) zum Kehlkopf (4).~~  
~~Beim Kehlkopf trennen sich die Speiseröhre und die Luftröhre (5).~~  
Die Luft gelangt in die Luftröhre. Die Luftröhre teilt sich am unteren Ende in **zwei «Äste»**. **Diese Äste** nennt man **Bronchien (6)**.  
Damit sich die Luftröhre und die Bronchien beim Einatmen nicht verschliessen, haben sie Ringe aus Knorpel. Diese Ringe nennt man **Knorpelspangen (5 und 6)**. Knorpel ist biegsam aber doch fest. Die Knorpelspangen halten die Luftröhre und die Bronchien offen. Die Luft gelangt durch die Luftröhre und die

8 **FNSNF** NaWi-Text – Schneider (PHZH), Schmellentin, Dittmar, Gilg (PH FHNW)  
SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG

## 5.2 Kohärenz – Beispiel Geschichte

### Wer war Christoph Kolumbus?

1483 schlug Kolumbus dem portugiesischen König Johann II. eine Fahrt über den Atlantik vor. Kolumbus hoffte, so neue Inseln zu entdecken. Der König lehnte aber ab.

Erst zehn Jahre später konnte Kolumbus segeln. Er hatte nach mehreren Versuchen die Unterstützung des spanischen Königspaares Isabella und Ferdinand erhalten. Angeführt von Kolumbus stachen drei Segelschiffe am 3. August 1492 in die See. Alle drei Schiffe erreichten am 12. Oktober die Bahamas, etwas später auch Haiti und Kuba. Diese Inseln nahm er für Spanien in Besitz. Bis zu seinem Tod 1506 war er davon überzeugt, dass diese Inseln zu Indien gehörten. Sie hätten Westindien und ihre Bewohner Indias sein sollen.

#### «Kolumbus Depardieu»?

Insgesamt zwölf Spielfilme handeln bis 2016 vom Leben des Kolumbus. 1992 kam einer der bekanntesten Spielfilme in die Kinos: «1492 – die Eroberung des Paradieses.» Regisseur Ridley Scott konnte den bekannten französischen Schauspieler Gérard Depardieu als Hauptdarsteller gewinnen. Danach stellten sich viele Kolumbus vor wie Depardieu. Wie Kolumbus wirklich ausgesehen hat, ist unbekannt. Darstellungen von Kolumbus wurden erst lange nach seinem Tod gemalt.

**Kolumbus will westwärts segeln**

Christoph Kolumbus wurde circa 1451 in Genua geboren. Als junger Mann fuhr er auf italienischen Handelsschiffen zur See. Später arbeitete er für Kaufmannsfamilien in Portugal. Wie andere Seefahrer auch, machte er sich Gedanken über einen möglichst kurzen Seeweg nach Asien. Er vertraute auf die Berechnungen des Geografen Toscanelli.

Toscanelli schätzte, in zwei bis drei Wochen würde man über den Atlantik segeln und Indien erreichen können. Von der Existenz des amerikanischen Kontinents wusste man damals noch nichts.

1483 schlug Kolumbus dem portugiesischen König Johann II. eine Fahrt über den Atlantik vor. Kolumbus hoffte, so neue Inseln zu entdecken. Der König lehnte aber ab.

Erst zehn Jahre später konnte Kolumbus segeln. Er hatte nach mehreren Versuchen die Unterstützung des spanischen Königspaares Isabella und Ferdinand erhalten. Angeführt von Kolumbus stachen drei Segelschiffe am 3. August 1492 in die See. Alle drei Schiffe erreichten am 12. Oktober die Bahamas, etwas später auch Haiti und Kuba. Diese Inseln nahm er für Spanien in Besitz. Bis zu seinem Tod 1506 war er davon überzeugt, dass diese Inseln zu Indien gehörten. Sie hätten Westindien und ihre Bewohner Indias sein sollen.

**Kolumbus will westwärts segeln**

Christoph Kolumbus wurde circa 1451 in Genua geboren. Als junger Mann fuhr er auf italienischen Handelsschiffen zur See. Später arbeitete er für Kaufmannsfamilien in Portugal. Wie andere Seefahrer auch, machte er sich Gedanken über einen möglichst kurzen Seeweg nach Asien. Er vertraute auf die Berechnungen des Geografen Toscanelli.

Toscanelli schätzte, in zwei bis drei Wochen würde man über den Atlantik segeln und Indien erreichen können. Von der Existenz des amerikanischen Kontinents wusste man damals noch nichts.

1483 schlug Kolumbus dem portugiesischen König Johann II. eine Fahrt über den Atlantik vor. Kolumbus hoffte, so neue Inseln zu entdecken. Der König lehnte aber ab.

Erst zehn Jahre später konnte Kolumbus segeln. Er hatte nach mehreren Versuchen die Unterstützung des spanischen Königspaares Isabella und Ferdinand erhalten. Angeführt von Kolumbus stachen drei Segelschiffe am 3. August 1492 in die See. Alle drei Schiffe erreichten am 12. Oktober die Bahamas, etwas später auch Haiti und Kuba. Diese Inseln nahm er für Spanien in Besitz. Bis zu seinem Tod 1506 war er davon überzeugt, dass diese Inseln zu Indien gehörten. Sie hätten Westindien und ihre Bewohner Indias sein sollen.

Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Implizite Informationen – Schlussfolgerungen

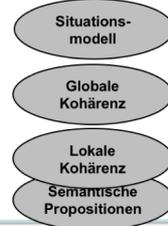
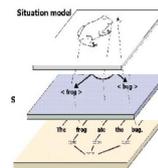
«**Allerdings** war Kolumbus nicht nur ein Entdecker, **sondern** auch ein Eroberer.»

- Entdecker = Held, Eroberer = ?
- «1453 eroberte der osmanische Sultan Konstantinopel. Die italienischen Händler verloren ihre vorteilhafte Position. Sie suchten nun andere Verbindungswege nach Asien.»
- Der osmanische Sultan war den Italienern nicht wohlgesonnen.
- Er hat die Europäer nicht mehr in Konstantinopel reingelassen.
- Konstantinopel war der einzige Durchgang nach Asien.
- Die Italiener waren vorher privilegiert, weil sie Vereinbarungen mit dem früheren Herrscher von Konstantinopel hatten.
- ...

## Textschwierigkeiten reduzieren – Lese- und Verstehensprozesse steuern

## Vorentlasten und strukturieren

1. **Vor** dem Lernprozess
2. **Während** dem Lernprozess
3. **Nach** dem Lernprozess
  - A) Beim Zuhören und Lesen
  - B) Sprechen und Schreiben



**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Vier Leseschritte – «Die Sprachstarken»

<b>LESEN BEGREIFEN</b> 1	<b>Sich im Text orientieren, den Text situieren, Leseziel klären</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Text überfliegen: Überschriften, Hervorgehobenes, Grafiken, Bilder usw.</li> <li>Vorwissen aktivieren: Was weiss ich schon über das Thema? (z. B. in einem Cluster darstellen)</li> <li>Eigene Fragen an den Text formulieren (Erwartungen, Interessen, Vermutungen, Gefühle usw.)</li> <li>Leseziel klären</li> </ul>	<b>Vorverständnis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Was weiss ich schon über das Thema?</li> </ul>	<b>Vor</b>		<b>Vorwissen, Planen</b>
<b>LESEN BEARBEITEN</b> 2	<b>Lokale Informationen aus dem Text gewinnen, Schwierigkeiten erkennen und bewältigen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Text einmal ganz durchlesen, dabei auf die Fragen an den Text achten</li> <li>Den für das Verständnis des Texts nötigen Wortschatz aktivieren</li> <li>Wichtige Textstellen markieren</li> <li>Unverständnis mit Fragezeichen kennzeichnen</li> <li>Schwierige Textstellen mithilfe des Kontextes oder durch Nachfragen/ Nachschlagen verstehen, den eigenen Wortschatz aufbauen und erweitern</li> <li>Randnotizen machen</li> </ul>	<b>ZUM NACHSCHAUEN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Was steht genau im Text?</li> </ul>	<b>Während</b>		<b>Ebene I Lokale Information</b>
<b>LESEN VERARBEITEN</b> 3	<b>Globale Informationen aus dem Text gewinnen, Informationen in passender Form darstellen, zusätzliche Informationsquellen nutzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Text nochmals punktuell durchlesen, dabei auf die Fragen an den Text achten</li> <li>Einzelne Informationen verknüpfen, Schlussfolgerungen ziehen</li> <li>Gliederung und Struktur des Textangebots sichtbar machen</li> <li>Hauptaussagen in eigenen Worten zusammenfassen und herauschreiben</li> <li>Inhalte in passender Form darstellen (Grafik, Tabelle, Zeitstrahl, Mindmap, Zeichnung usw.)</li> <li>Zusätzliche Informationen aus anderen Quellen suchen und vergleichen</li> </ul>	<b>ZUM VERSTEHEN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wie verstehe ich den Text?</li> </ul>	<b>Nach</b>		<b>Ebene II Globale Inform.</b>
<b>LESEN ÜBERPRÜFEN</b> 4	<b>Qualität der eigenen Verarbeitung und der Informationen des Texts überprüfen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inhalte überprüfen: Habe ich sie richtig dargestellt?</li> <li>Habe ich das Wesentliche erfasst?</li> <li>Sind einzelne Fragen noch unbeantwortet? Sind neue Fragen aufgetaucht?</li> <li>Aussagen des Textes auf deren Stimmigkeit beurteilen: Informationsgehalt, Aussagekraft und Wahrheitsgehalt</li> <li>Zu einzelnen Aussagen Stellung nehmen</li> <li>Präsentation der Ergebnisse</li> </ul>	<b>ZUM NACHDENKEN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Habe ich den Text richtig verstanden?</li> <li>Stimmt das, was im Text steht?</li> <li>Was bedeutet der Text für mich?</li> </ul>			<b>Ebene III Reflexion</b>

**Situationsmodell**

Seit

**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Sprachbewusst unterrichten – eine Unterrichtshilfe für den FU

**Bildungsraum Nordwestschweiz**

DEPARTMENT BILDUNG, KULTUR UND SPORT DES KANTONS BASELSTADT  
BILDUNG, KULTUR UND SPORT DES KANTONS BASELSTADT  
BILDUNG, KULTUR UND SPORT DES KANTONS BASELSTADT  
DEPARTMENT FOR BILDUNG, KULTUR UND SPORT DES KANTONS BASELSTADT

December 2013  
im Auftrag des  
Bildungsraums Nordwestschweiz

**Sprachbewusst unterrichten**  
Eine Unterrichtshilfe für den Fachunterricht

Pädagogische Hochschule der  
Fachhochschule Nordwestschweiz

Thomas Lindauer  
Claudia Bollenhagen  
Anne Bollenhagen  
Claudia Hall  
Julianne Furger

**Grundlagenwissen und Kommentare**  
(zu den Bereichen  
Lesen/Schreiben/Mündlichkeit mit  
Unterrichtsgespräch/Wortschatz)

**Checklisten (Planungshilfe)**

**Aufgabenbeispiele** (Muster für die  
Umsetzung der Checklisten;  
Naturwissenschaften)

**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

14

**Checkliste «Lesen informationsdichte Texte» (vor allem Naturwissenschaften)**

Schülerhandlungen Hilfestellungen durch Lehrperson

**Leseschritt 1: Vorwissen aktivieren, Leseerwartung aufbauen, Ziele klären**

- Leseerwartung aufbauen, Funktion des Textes erfassen
- Vorwissen aktivieren
- Text überblicken: anhand der (Unter-)Titel, Bilder/Grafiken/Diagramme erkennen, worum es im Text geht (Thema)
- erstes schnelles Durchlesen, sich im Text orientieren.

**Für Recherchen:**

- anhand der (Zwischen-)Titel etc. beim Überfliegen feststellen, ob der Text Informationen zum gewünschten Thema enthält

**Leseschritt 2: Text bearbeiten, lokale Informationen gewinnen**

- Abschnittsweise langsam und genau lesen. Gelesenes reformulieren (z.B. mit Lernpartner) und Unverständliches erkennen, wichtige Begriffe laufend notenschreiben bzw. markieren. Bezug zu allfälliger Grafik/Bild/Diagramm etc. laufend herstellen.
- bei unbekanntem Wörtern eine angemessene Strategie wählen (Wort überlesen, da für globales Verständnis nicht nötig, Wortbedeutung nachschlagen oder erfragen, Wortbedeutung aus dem Zusammenhang erschliessen). (Bemerkung: Wortschatz)
- schwierige Textstellen ermitteln und mithilfe des Kontextes oder durch Nachfragen verstehen.

27

## Checklisten (fachbezogen)

### 4 Leseschritte (Strukturierung des Leseprozesses)

### Schülerhandlungen (Planungshilfe)

### Hilfestellungen durch die LP

LP wählt angemessene Hilfestellungen aus:

- **Textfunktion und Kerninhalt** explizieren: *Der Text erläutert, wie WT aufgebaut ist / funktioniert; den Text könnt ihr zur Repetition der letzten Stunden als Prüfungsvorbereitung nutzen.*
- **Vorwissensaktivierung** anregen: z. B. Vorwissen in Stichworten (2-3) notieren lassen, Begriffe an WT festhalten (evtl. Cluster mit wichtigsten Begriffen erstellen lassen (in PA), Begriffsnetze in PA oder im Plenum verbalisieren)
- **Text überblicken lassen:** Auftrag zum Überblicken bzw. ersten schnellen Durchlesen des Textes erteilen: (Unter-)Titel, Bilder/Grafiken/Diagramme, Auffälliges anschauen lassen. Vermutungen, worum es im Text gehen könnte, an Wandtafel in Stichworten festhalten. Vermutungen begründen lassen. Wichtig: LP führt die Strategie «Text überblicken» immer wieder durch lautes Denken vor.
- Wichtige Begriffe, die nach der Bearbeitung des Textes bekannt sein sollten, an WT anschreiben
- Allfällige Diagramme gemeinsam anschauen und das Lesen modellieren, d. h. laut denkend kommentieren

Leseschritt 2 kann bei sehr informationsdichten naturwissenschaftlichen Texten von den S nicht selbständig ausgeführt werden. Das Lesen muss didaktisch strukturiert sein. Dafür gibt's verschiedene Möglichkeiten. Aus folgenden Massnahmen muss daher ausgewählt werden:

- LP gibt vor, welche drei bis vier Begriffe/Konzepte aus dem Text minimal verstanden werden müssen.
- Randmarken (Post-it-Zettel) zu Textfunktion oder Inhalt setzen lassen bzw. vorgeben (Definition, Beispiel, Aufbau Zelle)
- LP macht vor, wie sie abschnittsweise genau liest (lesen am Modell); LP liest abschnittsweise, denkt dabei laut, reformuliert, schreibt wichtige Begriffe heraus, stellt Bezug zu Grafik/Bild/Diagramm explizit her.
- **Genauer Lesen durch Fragen (zum Nachschauen) steuern:** Abschnittsweise lesen lassen und dazu Fragen(zum Nachschauen) bearbeiten lassen. Die Fragen fokussieren die ausgewählten drei bis vier Begriffe/Konzepte. Die S haben aufgrund der Fragen schon eine erste Form der Zusammenfassung.
- Fragen, welche die ausgewählten drei bis vier Begriffe/Konzepte vertiefen, weitere Begriffe fokussieren, sollen als solche markiert sein (Fragen in Bezug auf Kernaussagen gewichten).
- Für lesestarke S bzw. als Repetition Lesen im Tandem veranlassen: Abschnitte zu zweit erarbeiten lassen (gemeinsam langsam lesen, Gelesenes reformulieren).

n w

Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Lesen anleiten konkret: Leseschritt 1 – begegnen

LESEN  
BEGEGNEN

1

### Sich im Text orientieren, den Text situieren, Leseziel klären

- Text überfliegen: Überschriften, Hervorgehobenes, Grafiken, Bilder usw.
- Vorwissen aktivieren: Was weiss ich schon über das Thema? (z. B. in einem Cluster darstellen)
- Eigene Fragen an den Text formulieren (Erwartungen, Interessen, Vermutungen, Gefühle usw.)
- Leseziel klären

**Hilfestellungen:**

Leseziele explizieren, Leitfrage(n) formulieren, Kernaussage benennen , Texte überblicken lassen bzw. Überblicken modellieren (vormachen)

Vorwissen aktivieren

**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

**Vorentlasten VOR: Situieren – Kernaussage benennen**

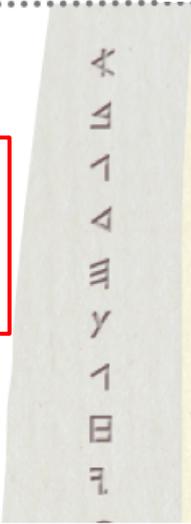
**Inhaltliche Situierung  
Advance Organizer**

LESEN BEGEGNEN 1

# Rechtschreibung

## Rechtschreibung gestern und heute

Der folgende Sachtext erzählt dir, wie sich die Rechtschreibung über viele Jahrhunderte entwickelt hat. Der Sachtext ist in zwei Teile gegliedert: Rechtschreibung in einer älteren und in einer neueren Zeit. Die Kernaussage des Textes lautet: Viele heutige Rechtschreibregeln und Probleme der Rechtschreibung können aus der Geschichte erklärt werden.



**Die Sprachstarken, AHG 7, S. 105ff.**

# Wie man ein Schinkenbrot kleinkriegt

Die Verdauung beginnt bereits im Mund. Wirkstoffe greifen gezielt die Nährstoffe an und zerlegen sie in ihre Bausteine.

**Wer** denkt schon an den langen Weg, den eine Kostlichkeit wie ein mit Ei belegtes Schinkenbrot vor sich hat, wenn wir herzhaft in es hineinbeissen.

**Immer der Reihe nach**

**Einleitung**

Wer frisst denn, du saas, was da im Ammarsch ist. Überhaupt essbar ist. Die Geschmacksknospen der Zunge geben ebenfalls ihr Okay für das Schinkenbrot, wenn sie nichts Unerwartetes schmecken. 32 Zähne beginnen nun mit Hilfe einer kräftigen Kaumuskulatur zu quetschen, zu schneiden, zu mahlen und zu mischen.

**Da läuft einem das Wasser im Mund zusammen**

Speichel fließt aus den Speicheldrüsen. Er hatte produziert durch die Wirkung des Magens. Wirkstoffe des E

**Mund – Stärke – Ptyalin**

**Mund – Stärke – Ptyalin**

Die Verdauung beginnt im Mund. Wirkstoffe greifen gezielt die Nährstoffe an und zerlegen sie in ihre Bausteine.

**Speiseröhre – Kehlkopf**

den Rachen befördert. Durch den Druck auf den Gaumen wird das Speisebrei in die Speiseröhre zum Magen.

**Magen – Eiweisse – Salzsäure – Pepsin**

genstiftet. Er hat ein Fassungsvermögen von etwa 1,5 Litern. Das Verdauungsenzym Pepsin, ein Verdauungsenzym, das im Magen produziert wird, zerlegt Eiweisse in Aminosäuren. Der saure Milieu neutralisiert die Säure. Die Salzsäure bringt auch die Eiweisse zum Auflösen und bereitet sie so auf den folgenden Verdauungsschritt vor.

**Weg der Nahrung**

Die Speiseröhre transportiert den Nahrungsbrei durch wellenförmige Muskelbewegungen in Richtung Magen.

**Abbau der Nährstoffe**

Im Magen werden die Eiweisse in kleinere Bruchstücke zerlegt. Fette werden noch nicht angeht.

**Leicht Verdauliches**

1. Was passiert, wenn sich beim Schlucken der Kehlkopf nicht richtig hebt?

2. Versuche einmal, im Kopfstand mit Hilfe eines Trinkhalms Wasser aus einem Glas zu trinken. Was glaubst du? Schafft die Speiseröhre das Wasser in deinen Magen oder nicht? Erkläre und probiere dann selbst.

**Mund – Stärke – Ptyalin**

Die Verdauung beginnt im Mund. Wirkstoffe greifen gezielt die Nährstoffe an und zerlegen sie in ihre Bausteine.

**Speiseröhre – Kehlkopf**

den Rachen befördert. Durch den Druck auf den Gaumen wird das Speisebrei in die Speiseröhre zum Magen.

**Magen – Eiweisse – Salzsäure – Pepsin**

genstiftet. Er hat ein Fassungsvermögen von etwa 1,5 Litern. Das Verdauungsenzym Pepsin, ein Verdauungsenzym, das im Magen produziert wird, zerlegt Eiweisse in Aminosäuren. Der saure Milieu neutralisiert die Säure. Die Salzsäure bringt auch die Eiweisse zum Auflösen und bereitet sie so auf den folgenden Verdauungsschritt vor.

**Weg der Nahrung**

Die Speiseröhre transportiert den Nahrungsbrei durch wellenförmige Muskelbewegungen in Richtung Magen.

**Abbau der Nährstoffe**

Im Magen werden die Eiweisse in kleinere Bruchstücke zerlegt. Fette werden noch nicht angeht.

**Leicht Verdauliches**

1. Was passiert, wenn sich beim Schlucken der Kehlkopf nicht richtig hebt?

2. Versuche einmal, im Kopfstand mit Hilfe eines Trinkhalms Wasser aus einem Glas zu trinken. Was glaubst du? Schafft die Speiseröhre das Wasser in deinen Magen oder nicht? Erkläre und probiere dann selbst.

**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Beispiel Nawi

**Lies vor dem auf dem Ar**

**Vorbemerkung**  
Der folgende Leseauftrag versucht als Muster einen grossen Teil der verschiedenen Typen an Fragen/Aufgaben aus den Checklisten zu illustrieren. Für den Einsatz im Unterricht ist er daher in der Regel zu umfassend. Ein solch umfassender Leseauftrag kann aber gesplittet über z.B. zwei Lektionen eingesetzt werden, oder es kann ein Teil der Aufgaben für einen kürzeren Leseauftrag ausgewählt werden.

**Inhaltliche Situierung**  
**Advance Organizer**  
**Kernaussage**

**Leseziel**

**Situierung des Lernziels**

**Überblicken anleiten**

**Überblicken: Lektürearbeit strukturieren**

**Arbeitsblatt**  
In Text «Wie man ein Schinkenbrot kleinkriegt» wird beschrieben, wie unser Körper Nahrung verdaut. Du erfährst, was mit der Nahrung in Mund und Magen passiert.

Nach dem Lesen solltest du beantworten können,

- was mit der Stärke im Mund passiert.
- was mit den Eiweissen im Magen passiert.
- wozu dabei Ptyalin, Pepsin und Salzsäure gut sind.

**Leseschritt 1: Dem Text begegnen**

- 1) Schau dir die Doppelseite an. Lies Titel und Untertitel. Schau dir die Abbildungen an.
- 2) Lies den Text „Wie man ein Schinkenbrot kleinkriegt“ einmal zügig durch: Du musst dir nicht alles merken, verschaff dir einen ersten Überblick.
- 3) Arbeit zu zweit. Notiert 4-6 Begriffe, die euch nach diesem ersten Lesen als besonders wichtig erscheinen.
- 4) In der folgenden Tabelle wurde der Text in Abschnitte gegliedert. Notiert zu jedem Abschnitt, welche Verdauungsstation beschrieben wird.

Abschnitt	von	Verdauungsstation
1	„Die Verdauung beginnt bereits ...“	
2	„Speichel fliesst aus den Speicheldrüsen dazu ...“	
3	„Gut durchfeuchtet und zerkleinert ...“	
4	„Im Magen, der leer wie ein ...“	
5	„Der Speisebrei wird aus dem ...“	

**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Leseschritt 2 – bearbeiten

**LESEN BEARBEITEN 2**

**Lokale Informationen aus dem Text gewinnen, Schwierigkeiten erkennen und bewältigen**

- Text einmal ganz durchlesen, dabei auf die Fragen an den Text achten
- Den für das Verständnis des Texts nötigen Wortschatz aktivieren
- Wichtige Textstellen markieren
- Unverstandenes mit Fragezeichen kennzeichnen
- Schwierige Textstellen mithilfe des Kontextes oder durch Nachfragen / Nachschlagen verstehen, den eigenen Wortschatz aufbauen und erweitern
- Randnotizen machen

**Hilfestellungen:**  
Lese-/Verstehensprozess mittels Fragen zum Nachschauen strukturieren, Leseprozess steuern (portionieren), Anwendung der Textbearbeitungsstrategien vormachen, kooperatives Lesen

**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Beispiel Geschichte – Markieren mittels Fragen zum Nachschauen anleiten

**Scaffolding**

**LESEN BEARBEITEN**  
**2**

2) Markiere die wichtigen Textstellen mithilfe folgender Fragen: Lesestrategien anleiten

a) Was ist eine alphabetische Schrift? Markiere die Antwort im Text.

b) Die Phönizier haben die alphabetische Schrift erfunden. Ihre alphabetische Schrift ist im Vergleich zu unserer speziell. Was ist das Spezielle dieser Schrift? Kreuz die richtige Antwort an und markiere die Stelle im Text.

Sie hat keine Buchstaben für Konsonanten. Verstehensprozess mittels Fragen zum Nachschauen strukturieren

Sie hat keine Buchstaben für Vokale.

Sie hat Buchstaben für Konsonanten und Vokale.

c) Die Griechen haben die Schrift der Phönizier übernommen und

**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Beispiel Nawi

**Leseschritt 2: Text bearbeiten**

*Aufgabengruppe 1* ← Kooperatives Lesen  
Arbeitet zu zweit.

1) Lest Abschnitt 2 langsam. Kreuzt danach an, welche Sätze stimmen: ← Lesestrategien/ Leseprozess anleiten

**Stärke – Was stimmt?**

Stärke ist ein Zweifachzucker.

Die Verdauung der Stärke beginnt im Mund. ← Verstehensprozess mittels Fragen zum Nachschauen strukturieren

Stärke besteht aus vielen verbundenen Einfachzuckern.

Maltose zerlegt Stärke in kleinere Stücke.

Ptyalin zerlegt Stärke in Zweifachzucker.

2) Lest Abschnitt 3 langsam. Kreuzt danach an, welche Sätze stimmen:

**Kehlkopf – Was stimmt?**

Der Kehlkopf löst den Schluckreflex aus.

Der Kehlkopf schiebt den Speisebrei zum Magen.

Der Kehlkopf verschliesst die Luftröhre beim Schlucken.

**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Leseschritt 3 – Verarbeiten

**LESEN  
VERARBEITEN  
3**

**Globale Informationen aus dem Text gewinnen,  
Informationen in passender Form darstellen,  
zusätzliche Informationsquellen nutzen**

- Text nochmals punktuell durchlesen, dabei auf die Fragen an den Text achten
- Einzelne Informationen verknüpfen, Schlussfolgerungen ziehen
- Gliederung und Struktur des Textangebots sichtbar machen
- Hauptaussagen in eigenen Worten zusammenfassen und herschreiben
- Inhalte in passender Form darstellen (Grafik, Tabelle, Zeitstrahl, Mindmap, Zeichnung usw.)
- Zusätzliche Informationen aus anderen Quellen suchen und vergleichen

**Hilfestellungen:**  
Lese-/Verstehensprozess mittels **Aufträgen zum Verarbeiten** strukturieren, Anwendung der Textverarbeitungsstrategien vormachen, kooperatives Lesen (gemeinsam verarbeiten, Inhalte wiedergeben ...)  
Tipp: am besten schreibend → Verstehen für LP sichtbar machen

**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Beispiel Nawi

### Randnotizen – Gliederung und Struktur des Textes sichtbar machen unterstützen

4) Sucht im Text die Textstellen, die zu folgenden Randnotizen passen, und markiert sie mit dem entsprechenden Buchstaben:

- (A) Aufgabe von Pepsin
- (B) Aufgabe von Ptyalin
- (C) Zwei Aufgaben der Salzsäure
- (D) Aufgabe des Kehlkopfs
- (E) Definition des Begriffs „Verdauungsenzym“

**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Fachübergreifend und doch fachspezifisch – Geschichte

LESEN  
VERARBEITEN

**3**

3

Arbeitet zu zweit.  
Wählt aus den folgenden Randkommentaren die passenden vier aus und schreibt sie in die rechte Spalte.

Die Erfindung des Buchdrucks und die Übersetzung der Bibel ins Deutsche als wichtiger Schritt zu einer einheitlicheren Rechtschreibung

Mehr Leser und Leserinnen ab dem 16. Jahrhundert

Schulische Probleme mit

**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Verarbeiten – Inhalte in fachlich passender Form wiedergeben unterstützen

1. Der Mund  
Arbeitet zu zweit.

1) Beschriftet die Pfeile in der Concept Map mit folgenden Begriffen:  
„besteht aus“ – „enthält“ – „ist ein“ – „produziert“ – „wird zerlegt in“ – „zerlegt“

**Concept Map**

**Cluster**

**Zeitstrahl**

**Mind-Map**

**Zusammenfassung**

...

```

graph TD
    A([eine Speicheldrüse im Mund]) --> B([Speichel])
    B --> C([Ptyalin])
    C --> D([Verdauungsenzym])
    C --> E([Stärke])
    E --> F([vielen verbundenen Einfachzuckern])
    E --> G([Zweifachzucker])
    
```

**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Leseschrift 4 – Überprüfen und Nachdenken

**LESEN  
ÜBERPRÜFEN  
4**

### Qualität der eigenen Verarbeitung und der Informationen des Texts überprüfen

- Inhalte überprüfen: Habe ich sie richtig dargestellt?
- Habe ich das Wesentliche erfasst?
- Sind einzelne Fragen noch unbeantwortet? Sind neue Fragen aufgetaucht?
- Aussagen des Textes auf deren Stimmigkeit beurteilen: Informationsgehalt, Aussagekraft und Wahrheitsgehalt
- Zu einzelnen Aussagen Stellung nehmen
- Präsentation der Ergebnisse

**Hilfestellungen:**  
Überprüfen anleiten, Austauschmöglichkeit schaffen → kooperatives Arbeiten  
Tipp: am besten schreibend → Verstehen für LP sichtbar machen

**n w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Leseschrift 4 – Modellierung durch die Fachdidaktik

### Leseschrift 4: Textverständnis überprüfen

- Inhalte überprüfen: Habe ich Schema/Prozess richtig dargestellt?
- Aussagen des Textes auf deren Stimmigkeit beurteilen: Informationsgehalt, Aussagekraft und Wahrheitsgehalt
- Sachverhalte von Einschätzungen oder Meinungen unterscheiden
- Ergebnisse der Textarbeit mitteilen

**Bemerkung:** Leseschrift 4 wird wesentlich von fachlichen Zielen bestimmt.

- Auswertung der Lesearbeit im Plenum vornehmen, wichtigste Erkenntnisse an WT festhalten usw.
- Verständnis der drei bis vier ausgewählten Begriffe/ Konzepte überprüfen.
- LP leitet durch Fragen zum Nachdenken die Textreflexion an.

**Sprache als Werkzeug des Denkens: epistemisches Schreiben, Diskurs im Plenum, Austauschkommunikation in Gruppen ...**

Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Verstehensprozess WAHREND: Verstehensprozess verbal strukturieren Math-Buch 7-9

### Kosten berechnen

Beim Einkaufen ist der Zusammenhang zwischen Gewicht und Preis oft proportional, manchmal auch nicht.  
Bei proportionalen Zusammenhängen kostet die  $x$ -fache Menge  $x$ -mal so viel.  
Proportionale Zusammenhänge kann man in grafischen Darstellungen erkennen.

#### Zutaten für 2 Club-Sandwiches

2 Trutenbrustfilets (je 100 g)	CHF 8.80 / 4er-Pack zu 400 g	Das Fleisch mit Salz und Pfeffer anbraten und in drei Brote auf jeder Seite ca. 5 Minuten anbraten, schräg in diese Scheiben schneiden.
wenig Salz und Pfeffer		
20 g Butter	CHF 3.80 / Packung zu 200 g	
1 Tomate, (ca. 100 g)	CHF 4.80/kg	Salat in Scheiben und die Tomaten in dünne Scheiben schneiden. Die Eier auf beiden Seiten braten und warmen.
4 Scheiben Brot, z. B. Graham	CHF 3.50/500 g, ca. 16 Scheiben	2 getoastete Scheiben Brot damit mit Senf bestreichen und mit Salat, Trutenbrustscheiben, Knoblauch und Spargel belegen. Mit einer weissen Brötchensauce bestreichen und sofort anrichten.
2 EL Senf (ca. 40 g)	CHF 3.50 / Glas mit 360 g	
2 Spiegeleier (beidseitig gebraten)	CHF 4.60/6 Eier	
2 Blatt Eisbergsalat	CHF 2.50/Salatkopf (1 Salatkopf reicht für ca. 25 Sandwiches)	

#### Zutaten für 2 Veggi-Sandwiches

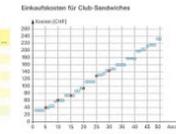
1 Reiskit (ca. 100 g)	CHF 2.50/kg	Reis und Zwiebel puzen und fein schneiden. Die Hühnerbrust in feine Würfel schneiden.
1 Zwiebel (ca. 150 g)	CHF 3.00/kg	
1 Frühlingszwiebel	CHF 2.20/kg	
20 g Butter	CHF 3.80 / Packung zu 200 g	Die Butter in einer Pfanne erhitzen. Gemüse und Hühnerfleisch darin gut anbraten. Reis, mit Salz und Pfeffer schmecken. Den Reis offen lassen. Den Salatfrischkäse mit dem Zitronensaft und den Petersilien vermischen. Das Gemüse anrichten, mit Salat und Pfeffer anrichten.
wenig Salz und Pfeffer		
50 g Salatfrischkäse	CHF 4.20/250 g	
1/2 Zitrone (Saft)	CHF 0.02/20ml	
25 g Petersilien, gehackt	CHF 2.70/100 g	
2 Brötchen	CHF 1.80/3Brötchen	Das Brötchen aufschneiden. Die Innere Hälfte mit der Hühnerbrust bestreichen, die obere Hälfte darauflegen und leicht anbraten.

### 15

#### Sandwiches

1. Du machst Club-Sandwiches, die du am Schulfest verkaufen willst.  
A. Welcher Preis pro Sandwich ist sinnvoll, wenn die 20 Sandwiches mehr? Begründe!  
B. Berechne die Kosten für 2, 5, 10, 20, 50 Club-Sandwiches mithilfe einer Tabelle.

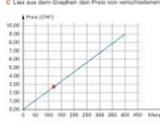
Einkaufskosten für Club-Sandwiches	
Stück	Kosten (CHF)
2	3.80
5	3.80
10	7.60
20	15.20
50	38.00



2. Mein Regen und die sind zubereitet für die Veggi-Sandwiches. Sie benötigen dazu 800 g Kichererbsen, 200 g kosten CHF 6.20. Jeder berechnet die Kosten für 800 g auf einem eigenen Weg.

Menge [g]	Preis [CHF]	Menge [g]	Preis [CHF]	Menge [g]	Preis [CHF]
200	4.20	300	4.20	250	4.20
500	8.40	50	0.84	50	0.84
800	13.44	100	1.28	500	8.40
		200	2.56	700	12.60
		400	5.12	800	13.44
		800	13.44		

A. Beschreibe, wie du dies rechnest. Wie rechnest du?  
B. Berechne auf mehrere Arten den Preis von 500 g Kichererbsen, wenn eine Packung zu 120 g CHF 2.70 kostet.  
C. Lass aus dem Graphen den Preis von verschiedenen Mengen Kichererbsen ab.



Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

## Verstehensprozess muss sichtbar werden – Drei Typen von Fragen

### Kosten berechnen

Beim Einkaufen ist der Zusammenhang zwischen Gewicht und Preis oft proportional, manchmal auch nicht.  
Bei proportionalen Zusammenhängen kostet die  $x$ -fache Menge  $x$ -mal so viel.  
Proportionale Zusammenhänge kann man in grafischen Darstellungen erkennen.

#### Zutaten für 2 Club-Sandwiches

2 Trutenbrustfilets (je 100 g)	CHF 8.80 / 4er-Pack zu 400 g
wenig Salz und Pfeffer	
20 g Butter	CHF 3.80 / Packung zu 200 g
1 Tomate, (ca. 100 g)	CHF 4.80/kg
4 Scheiben Brot, z. B. Graham	CHF 3.50/500 g, ca. 16 Scheiben
2 EL Senf (ca. 40 g)	CHF 3.50 / Glas mit 360 g
2 Spiegeleier (beidseitig gebraten)	CHF 4.60/6 Eier
2 Blatt Eisbergsalat	CHF 2.50/Salatkopf (1 Salatkopf reicht für ca. 25 Sandwiches)

#### Fragen zum Nachschauen:

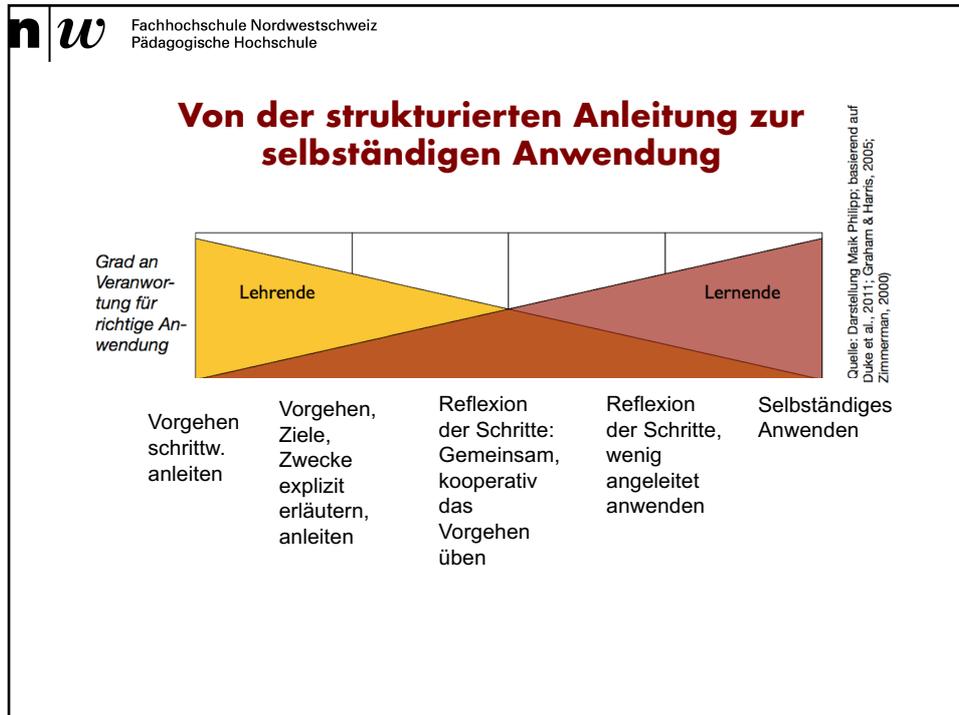
- Für wie viele Sandwiches ist das Rezept?
- Wie viel kostet ein Viererpack Trutenbrustfilets?
- Wie schwer ist ein Viererpack Trutenbrustfilets?
- Wie teuer sind sechs Eier?
- Wie lange muss man das Fleisch auf jeder Seite anbraten?

#### Fragen zum Verstehen:

- Für wie viele Sandwiches reicht ein Sechserpack Eier?
- Wie viele Sandwiches kann man mit einem Glas Senf zubereiten?
- Wie viele Trutenbrustfilets braucht es für 10 Sandwiches?
- Wie viele ganze Packungen Trutenbrustfilets braucht es für 10 Sandwiches?
- Wie viel kosten die Trutenbrustfilets für 10 Sandwiches, wenn du nur ganze Packungen kaufen kannst?
- Wie viel Butter braucht es für 5 Sandwiches?
- Wie viele Packungen Butter braucht es für 5 Sandwiches?
- Wie viel kostet die Butter für 5 Sandwiches, wenn du nur ganze Packungen kaufen kannst?

#### Fragen zum Nachdenken:

- Berechne die Kosten für zwei Sandwiches mit Hilfe des Protokollb.
- Wie viel musst du also für zwei Sandwiches insgesamt ausgeben?
- Wie hoch ist also der Preis pro Sandwich, wenn du zwei Sandwich
- Beantworte diese Fragen auch für 5, 10, 20 und 50 Sandwiches.



Leseschritt 2: Bearbeiten L 2.3

## Kooperatives Lesen von Sachtexten anleiten – Beispiel

### Kooperativ Sachtexte lesen

Beim kooperativen Lesen trainierst du folgende Kompetenzen:  
flüssig lesen, leise sprechen, genau zuhören, das Gelesene verstehen und zusammenfassen.

Arbeite mit einer Kollegin oder einem Kollegen zusammen. Geh so vor:

- 1 Jeder und jede liest den 1. Abschnitt still für sich.
- 2 Lies den 1. Abschnitt leise vor. Deine Kollegin oder dein Kollege liest **nicht** mit, sondern hört aufmerksam zu.
- 3 Deine Kollegin oder dein Kollege fasst das Gehörte in eigenen Worten zusammen. Überprüf, ob die Zusammenfassung zum Text passt. Enthält der Abschnitt Wörter, die ihr beide nicht versteht: Notiert sie.
- 4 Beide lesen den 2. Abschnitt still für sich.
- 5 Deine Kollegin oder dein Kollege liest den 2. Abschnitt leise vor. Lies **nicht** mit, sondern hör aufmerksam zu.
- 6 Fass das Gehörte in eigenen Worten zusammen. Deine Kollegin oder dein Kollege überprüft die Richtigkeit.
- 7 Auf diese Weise lest ihr Abschnitt für Abschnitt.
- 8 Jeder und jede **fasst** den Text **schriftlich zusammen**. Ihr könnt die wichtigsten Punkte, falls nötig, vorher nochmals zusammen besprechen.

**!** So kann man Wortbedeutungen herausfinden: Versucht, die Wortbedeutung aus dem Zusammenhang im Satz zu erschliessen. Klärt die Bedeutung der einzelnen Stamm-Morpheme. Schlagt die unbekanntesten Wörter im Wörterbuch oder im Internet nach.

Die Sprachstärken 7-9 © Klett und Balmer AG, Baar 2016 53