



## **Workshop Zyklus 2: Lesen in allen Fächern. Leseschritte vorbereiten, um Lesestrategien zu vermitteln**

Eliane Gilg, PH FHNW, Institut Sekundarstuf I&II, Deutschdidaktik und ihre Disziplinen

QUIMS-Veranstaltung «Lesen in allen Fächern», Zoom, 9. Juni 2021

# Materialien

Input-Referat von Claudia Schmellentin

<https://tube.switch.ch/videos/gF8Km01CdT>

## Workshop

- Lehrmitteltexzte Natech 5-6 «Stromkreis» & «Energieträger»
- Anleitung Textdidaktisierung
- Powerpoint
- Ergänzendes Material: Broschüre Fachlernen und Sprache

# Leitfragen

- Wie hängen Fachlernen und Sprache zusammen?
- Wie und wo sind (fachspezifische) Lesekompetenzen im Lehrplan 21 verankert?
- Wie viel können Textoptimierungen bewirken?
- Wie kann Lesen im Fach angeleitet und unterstützt werden?

## Lernziele Workshop

1. Sie setzen sich mit dem engen Zusammenhang von Fachlernen und Sprache auseinander.
2. Sie bauen ein Repertoire auf, wie das Verstehen komplexer Sachtextes strukturiert und in allen Phasen des Leseprozesses entlastet werden kann. (Advance Organizer, Textstrukturwissen aufbauen, Leseprozess strukturieren, Strategien anleiten, Fragen zum Nachschauen, Fragen zum Verstehen, Fragen zum Nachdenken)
3. Sie nehmen in Gruppe selbst eine Didaktisierung vor.



# Ablauf

1. Begrüssung & Einführung
2. Input Textdidaktisierung «Stromkreise» NaTech 5-6
3. Gruppenarbeit Textdidaktisierung «Energieträger» NaTech 5-6
4. Präsentationen und Austausch im Plenum
5. Feedback und Evaluation

**Fragen zum Hauptvortrag?**

**„Im Fachunterricht bleibt keine Zeit, um auch noch das Lesen zu fördern!“**

Edupad für Fragen, Anmerkungen und Feedback  
Gruppe 1 <https://edupad.ch/p/nMvxMmN8FX>  
Gruppe 2 <https://edupad.ch/p/E2ly4V5C6P>

# Gute Leser\*innen verfügen über Lesestrategien

## Gute Leser\*innen...

- können sich selbst Ziele setzen.
- erkennen, was wichtig ist und was nicht wichtig ist.
- lesen schwierige Stellen verlangsamt / wiederholt.
- erkennen, was sie nicht verstanden haben.
- verbinden verschiedene Textinformationen.
- verarbeiten das Gelesene und verknüpfen es mit dem Vorwissen.
- ...

# Gute Leser\*innen verfügen über Lesestrategien ... und können sie adaptiv nutzen

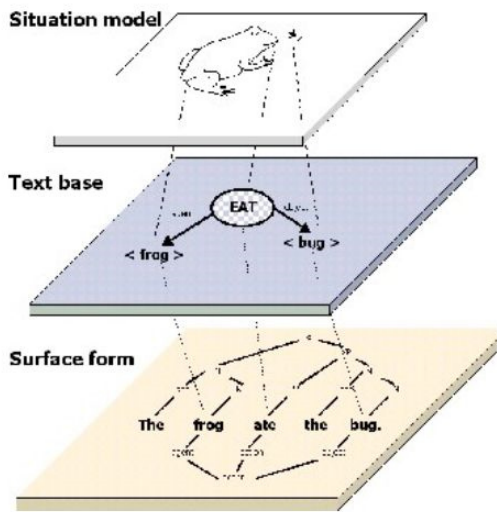
- Kompetente Lesende setzen Lesestrategien zielbezogen, situationsadäquat, adaptiv und selbstreguliert ein.
  - Sie nutzen Strategie nur, wenn sie situativ Sinn machen (je nach Leseziel & Herausforderungen)
  - Sie planen, überwachen und regulieren ihren Verstehensprozess ständig (= kognitive & metakognitive Strategien)
- Die selbständige Auswahl, Anwendung und Koordination von Lesestrategien stellt sehr hohe Anforderungen an die Lesenden

## Textverstehen in allen Fächern anleiten und strukturieren



nach: Lindauer/Schmellentin, 2016

# Lese- und Verstehensprozess *strukturieren* und *sichtbar machen*



- LESEN ÜBERPRÜFEN ④
- LESEN VERARBEITEN ③
- LESEN BEARBEITEN ②
- LESEN BEGEGNEN ①

**entlasten nach**

**entlasten während**

**entlasten vor**

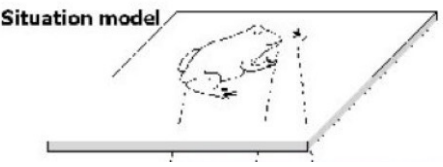
**Fragen zum Nachdenken**  
(Information zu sich und der Welt in Bezug setzen)

**Fragen zum Verstehen**  
(implizite Information)

**Fragen zum Nachschauen**  
(explizite Information)

**Vorwissen aktivieren**  
**Leseziel klären**  
**Leseprozess planen**

**Adv. Organizer**  
**(Situationsmodell vorgeben)**  
inhaltliche Situierung  
Kernaussagen benennen  
Situierung des Leseziels



**S & LP**                      **LP**

**Textseitig**  
**Lehrmittel &**  
**Aufgabenkonstruktion**



# Anleitung Textdidaktisierung

## Textverstehen in vier Schritte strukturieren und mithilfe von Fragen anleiten – Strategien für Lehrpersonen aller Fächer

Ziel: Sie bereiten den gewählten Lesetext für Ihre Klasse vor. Sie führen mit einem Advance Organizer in den Text ein. Sie erklären zentrale Wörter SchülerInnen-gerecht. Sie strukturieren den Lese- und Verstehensprozess.

Ergänzende Materialien: Broschüre Sprachbewusst unterrichten BRNW, insbesondere Abschnitte zum Lesen inkl. Checklisten und Musterbeispielen.

### Entlastung vor dem Lesen: Leseschritt 1

Vor dem Lesen muss bei den Schülern und Schülerinnen eine Leseerwartung aufgebaut werden, die Leseziele müssen ihnen klar sein und wenn möglich soll auch relevantes Vorwissen aktiviert bzw. in Erinnerung gerufen werden. All dies ist nötig, damit die Schüler und Schülerinnen ihr Lesen planen können und wissen, welchen inhaltlichen Kerngedanken sie aus dem Text herauslesen sollen: Das Textverstehen wird wesentlich erleichtert, wenn die Leser und Leserinnen im Voraus wissen, wozu die Lesearbeit dienen soll und wie sie organisiert wird.

Gehen Sie bei der Strukturierung von Leseschritt 1 wie folgt vor:

1. Lesen Sie selbst den Text und notieren Sie: Was ist für Sie die Hauptaussage des Textes? Mit welchen Begriffen würden Sie diese Aussage fassen? (Wählen Sie nicht zu viele Begriffe). Schreiben Sie eine altersgerechte Bedeutung dieser Begriffe auf. Denken Sie dabei auch an S mit einem DaZ-Hintergrund.
2. Schreiben Sie einen Advance Organizer für den Text. Scheuen Sie sich nicht davor, den Schülern und Schülerinnen eine kurze Zusammenfassung des eigentlichen Textes vor dem Lesen zu geben. Nutzen Sie für die Formulierung des Advance Organizer auch die Notizen und Überlegungen unter 1.
3. Welche Begriffe (Wörter, Redemittel) aus dem Text würden Sie vor dem Lesen einführen/hervorheben? Können Sie diese Begriffe mit einer Abbildung oder sonst einer Form «verankern»? Zielen die Begriffe auf die Kernaussagen des Textes? Wählen Sie eine geeignete Form, diese Begriffe zu erarbeiten und den S während dem Lesen zur Verfügung zu stellen.
4. Auf welches Vorwissen baut der Text auf? Welche Begriffe, Konzepte müssen die S vor der Lektüre repetieren? Wählen Sie einen geeigneten Auftrag oder eine geeignete Form, um das Vorwissen zu aktivieren (Plenum, Gruppenarbeit, EZ).
5. Leiten Sie das Überblicken des Textes an. Sie können dies vormachen oder auch Aufträge zum Überblicken erteilen (z.B. «Schau dir die Doppelseite an. Lies die Überschriften und schau dir die Abbildungen an. Worum könnte es im Text gehen?», «Lies den Text einmal zügig durch, du musst dir dabei nicht alles merken. Notiere 3 Begriffe, die wichtig sein könnten.», «Ordne die Begriffe XY, AB, QZ den passenden Abschnitten zu.»

### Advance Organizer

Ein Advance Organizer ist ein kurzes, gesprochenes oder geschriebenes Stück Text, das Orientierung über Inhalt und Struktur des Textes gibt. Man kann ihn auch als «Vor-Zusammenfassung» verstehen. Er strukturiert das Lesen vor, sodass es zu einer besseren Verarbeitung des Textes kommt. Er steht am Anfang eines Textes. Er liefert einen Überblick über den Textinhalt und benennt das Leseziel, und zwar verbal möglichst explizit: «Ich erzähle euch heute über/von ...» – «Im Text XY wird beschrieben ... Dabei wird zuerst ... Danach werden X und Y erklärt. dies ist auch auf dem Bild Dargestellt ... Zum Schluss wird nochmals ...». «Nach dem Lesen solltet du folgende Fragen beantworten können», «Den Text kannst du zur Prüfungsvorbereitung nutzen».

## Überblick

	Schülerhandlungen	Hilfestellung
<b>Schritt 1</b>	<b>Sich im Text orientieren, den Text situieren, Leseziel klären</b>	<b>Advance Organizer</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Text überfliegen: Überschriften, Grafiken, Bilder einordnen ...</li> <li>• Vorwissen aktivieren: Was weiß ich schon über das Thema?</li> <li>• Eigene Fragen an den Text formulieren</li> <li>• Leseziel klären</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überfliegen vormachen (modellieren)</li> <li>• Vorwissen aktivieren</li> <li>• Advance Organizer vorgeben</li> </ul>
<b>Schritt 2</b>	<b>Lokale Informationen aus dem Text gewinnen, Schwierigkeiten erkennen und bewältigen</b>	<b>Fragen zum Nachschauen</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Text einmal ganz durchlesen</li> <li>• Text absatzweise lesen und Absätze verstehen</li> <li>• Wichtige Textstellen markieren</li> <li>• Unverstandene Wörter mit Fragezeichen kennzeichnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesehandlungen schrittweise anleiten</li> <li>• Fragen zum Nachschauen bearbeiten lassen.</li> </ul>
<b>Schritt 3</b>	<b>Globale Informationen aus dem Text gewinnen, Informationen in passender Form darstellen, zusätzliche Informationsquellen nutzen</b>	<b>Fragen zum Verstehen</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Text nochmals punktuell durchlesen</li> <li>• Schwierige Textstellen mithilfe des Kontextes oder durch Nachfragen / Nachschlagen verstehen</li> <li>• Einzelne Informationen verknüpfen, Schlussfolgerungen ziehen</li> <li>• Gliederung und Struktur des Textangebots sichtbar machen, Randnotizen machen</li> <li>• Hauptaussagen in eigenen Worten zusammenfassen</li> <li>• Inhalte in passender Form darstellen (Grafik, Tabelle, Zeitstrahl, Mindmap, Zeichnung usw.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesehandlungen schrittweise anleiten.</li> <li>• Fragen zum Verstehen bearbeiten lassen.</li> <li>• Textinhalt mittels Strukturierungshilfen in eine geeignete Form überführen lassen</li> </ul>
<b>Schritt 4</b>	<b>Qualität der eigenen Verarbeitung und der Informationen des präsentierten Texts überprüfen</b>	<b>Fragen zum Nachdenken</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeignete Redemittel, Begriffe zur Verfügung stellen, um Fragen/Aufträge zum Nachdenken zu bearbeiten</li> <li>• Austauschkommunikation strukturieren</li> </ul>

# Broschüre Sprachbewusst unterrichten



**Bildungsraum  
Nordwestschweiz**

DEPARTEMENT BILDUNG, KULTUR UND SPORT DES KANTONS AARGAU  
BILDUNGS-, KULTUR- UND SPORTDIREKTION DES KANTONS BASEL-LANDSCHAFT  
ERZIEHUNGSDEPARTEMENT DES KANTONS BASEL-STADT  
DEPARTEMENT FÜR BILDUNG UND KULTUR DES KANTONS SOLOTHURN

Dezember 2013  
im Auftrag des  
Bildungsraums Nordwestschweiz

## **Sprachbewusst unterrichten**

Eine Unterrichtshilfe für den Fachunterricht

Pädagogischen Hochschule der  
Fachhochschule Nordwestschweiz

Thomas Lindauer  
Claudia Schmillentin  
Anne Beerenwinkel  
Claudia Helti  
Julienne Furger

<https://irf.fhnw.ch/handle/11654/16585>

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

Checklisten (Planungshilfe Unterricht)

Aufgabenbeispiele (Muster für die  
Umsetzung der Checklisten; Sachtexte)



# Text- und Fachspezifik der einzelnen Schritte ernst nehmen & anleiten!

27

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

Schülerhandlungen

Hilfestellungen durch Lehrperson

### Leseschritt 1: Vorwissen aktivieren, Lesererwartung aufbauen, Ziele klären

- Lesererwartung 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

LP wählt angemessene Hilfestellungen aus:

- **Textfunktion und Kerninhalt** explizieren: *Der Text erläutert, wie XY aufgebaut ist / funktioniert; den Text könnt ihr zur Repetition der letzten Stunde/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: Text bearbeiten, lokale Informationen gewinnen

- Abschnittsweise langsam und genau lesen. Gelesenes reformulieren (z.B. mit Lernpartner) und Unverstandenes erkennen, wichtige Begriffe laufend herauschreiben 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.

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 Inhalten setzen lassen bzw. vorgeben (Definition, Beispiel, Aufbau Zelle)
- LP macht vor, wie sie abschnittsweise genau liest (lernen am Modell): LP liest abschnittsweise, denkt dabei laut, reformuliert, schreibt wichtige Begriffe heraus, stellt Bezug zu Grafik/Bild/Diagramm explizit her.
- Genaues Lesen durch Fragen «zum Nachschauen» steuern: Abschnittsweise lesen lassen und dazu Frage(n) 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,

29

## Checkliste «Lesen narrative Texte» (vor allem Geschichte)

Schülerhandlung

Hilfestellungen durch Lehrperson

### Leseschritt 1: Vorwissen aktivieren, Lesererwartung aufbauen, Ziele klären

- sich am Leseeziel orientieren (Wissen erwerben/ Wissen repetieren)
- Vorwissen aktivieren
- anhand der (Unter-)Titel, Illustrationen, Namen und Begriffe vermuten, worum es im Text geht
- erstes schnelles Durchlesen, sich im Text orientieren.

Für Recherchen:

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

LP wählt angemessene Hilfestellungen aus:

- **Textfunktion und Kerninhalt** explizieren: *Der Text erläutert, was die Bedeutung der XY war; den Text könnt ihr zur Repetition der letzten Stunde / als Prüfungsvorbereitung nutzen.*
- **Vorwissensaktivierung anregen:** z. B. Vorwissen in Stichworten (2–3) notieren lassen, Begriffe an WT festhalten. Bezüge zu Vertrautem herstellen.
- **Text überblicken lassen:** Auftrag zum Überblicken des Textes erteilen: (Unter-)Titel, Bilder/Grafiken/Tabellen, 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 Abbildungen gemeinsam anschauen, gegebenenfalls kommentieren bzw. mit korrespondierender Textstelle in Bezug setzen.

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

- Informationen in Bezug zum Leseeziel gewichten und wichtige Informationen markieren
  - bei unbekanntem Wörtern eine angemessene Strategie wählen (Wort überlesen, da für globales Verständnis nicht nötig, Wortbedeutung nachschlagen oder erfragen, Wortbedeutung aus dem Zusammenhang erschliessen, Wortbedeutung bei einer Zusammensetzung aus den Teilen ableiten)
  - schwierige Textstellen mithilfe des Kontextes oder durch Nachfragen verstehen
  - einzelne Handlungs-/Ereignisschritte oder Begebenheiten erkennen und benennen
- LP gibt vor, welche drei bis vier Begriffe/Konzepte aus dem Text minimal verstanden werden müssen.
- Für lesestarke S: Den Text selbständig in einem Zug schnell durchlesen lassen (= sich nach dem Überblicken einen Einblick in den Text verschaffen) und Textstellen mit Post-it-Zettel markieren, die noch genauere Lektüre bedürfen.
- LP stellt Fragen zum Nachschauen, sie fokussiert so wichtige Textstellen. Die S markieren mit Post-it-Zettel die Textstellen, welche Antwort geben könnten.
- Abschnitte zu zweit erarbeiten lassen (gemeinsam abschnittsweise lesen, Gelesenes reformulieren, sich abschnittsweise über Gelesenes austauschen).
- LP unterstützt die Anwendung der geeigneten Strategien, sie führt diese bei Einführung vor und kommentiert sie.

### Leseschritt 3: Textinhalte verarbeiten (Textinhalte verknüpfen)

- wichtige Textstellen erkennen
  - erkennen welche Textstellen nochmals zu lesen sind
  - die wichtigsten Informationen nochmals überblicken und zusammenfassen (z. B. Mindmap, Zwischen Titel, Spickzettel, ...)
  - Textbezüge, Textthema bzw. -inhalte in Vor- und Weltwissen verorten, Zusammenhänge erkennen, Vorstellungen über das Gelesene bilden
- Fokussiertes Lesen einzelner wichtiger Textstellen durch Fragen an den Text anleiten.
- Durch vorgegebene Randnotizen, die den entsprechenden Textstellen zugeordnet werden müssen, Wichtige in den Blick bringen.
- Struktur und Gliederung des Textes sichtbar machen (Aufträge wie Untertitel setzen, Randnotizen machen).
- Aufträge zum gezielten Anwenden einer Verarbeitungsstrategie z. B. zum Einsatz verschiedener Darstellungsformen, Anwendung der Strategie unterstützen.

# Beispiel Stromkreise NaTech 5/6



## Wie funktioniert die Stadionlampe?

Im Alltag gibt es viele Anwendungen von Stromkreisen.

Erkenne verschiedene Schaltungen im Alltag.

Jeden Tag brauchst du elektrische Geräte. In den Geräten können entweder Serieschaltungen oder Parallelschaltungen eingebaut sein. Mit einer Serieschaltung funktionieren die Geräte anders als mit einer Parallelschaltung.



### Serieschaltung: ein Stromkreis

In einer Serieschaltung gibt es nur einen Stromkreis. Wird der Stromkreis unterbrochen, kann der elektrische Strom nicht mehr fließen. Das Gerät arbeitet nicht mehr.

### Parallelschaltung: mehrere Stromkreise

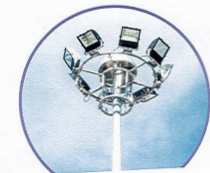
In einer Parallelschaltung hat jeder Teil einen eigenen Stromkreis. Wird einer der Stromkreise unterbrochen, funktioniert nur dieser Stromkreis nicht mehr. Die anderen Stromkreise funktionieren immer noch.

### Waschmaschine

Die Waschmaschine funktioniert mit einer Serieschaltung. Das heisst, sie hat nur einen Stromkreis. In diesen Stromkreis sind zwei Schalter eingebaut: Die Tür ist ein Schalter, und der Knopf für das Waschprogramm ist ein Schalter. Wird der Stromkreis bei einem dieser Schalter unterbrochen, läuft die Maschine nicht. Bei offener Tür kannst du also das Waschprogramm nicht starten. Das ist gut so: Sonst würde das Wasser auslaufen. Auch für deine Sicherheit ist die Serieschaltung nützlich: Sobald du die Tür öffnest, dreht sich nichts mehr in der Maschine.

### Stadionlampe

Die Stadionbeleuchtung funktioniert mit einer Parallelschaltung. Das heisst, jede Lampe hat ihren eigenen Stromkreis. Ist eine Lampe kaputt, sind die anderen Stromkreise deswegen nicht unterbrochen. Sie haben ihre eigenen Stromkreise und leuchten weiter.

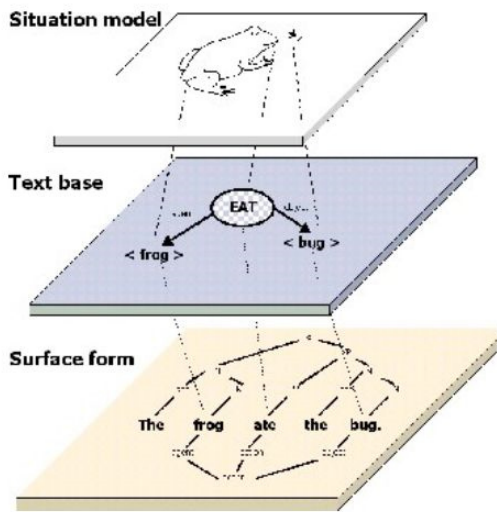


- 2 Erkläre, weshalb die Stadionbeleuchtung oder die Lichterkette in der Zeichnung oben immer noch funktionieren, wenn eine Lampe ausfällt.

- 1 Erkläre, warum die Waschmaschine nur arbeiten kann, wenn die Tür geschlossen und das Waschprogramm eingeschaltet ist.



# Les- und Verstehensprozess strukturieren und sichtbar machen



LESEN  
ÜBERPRÜFEN  
4

**entlasten nach**

**Fragen zum Nachdenken**  
(Information zu sich und der Welt in Bezug setzen)

LESEN  
VERARBEITEN  
3

**entlasten während**

**Fragen zum Verstehen**  
(implizite Information)

LESEN  
BEARBEITEN  
2

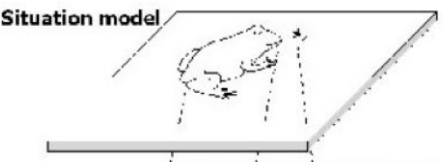
**Fragen zum Nachschauen**  
(explizite Information)

LESEN  
BEGEGNEN  
1

**entlasten vor**

**Adv. Organizer**  
**(Situationsmodell vorgeben)**  
inhaltliche Situierung  
Kernaussagen benennen  
Situierung des Leseziels

**Vorwissen aktivieren**  
**Leseziel klären**  
**Leseprozess planen**



**S & LP**

**LP**

**Textseitig**  
**Lehrmittel &**  
**Aufgabenkonstruktion**

# Leseverstehen vorentlasten: Advance Organizer

Ein Advance Organizer ist ein kurzes, gesprochenes oder geschriebenes Stück Text, das **Orientierung über Inhalt und Struktur des Textes** gibt. Man kann ihn auch als «Vor-Zusammenfassung» verstehen. Er strukturiert das Lesen vor, sodass es zu einer besseren Verarbeitung des Textes kommt. Er steht am Anfang eines Textes. Er liefert einen Überblick über den Textinhalt und **benennt das Leseziel**, und zwar verbal möglichst explizit: «Ich erzähle euch heute über/von ...» – «Im Text XY wird beschrieben ... Dabei wird zuerst ... Danach werden X und Y erklärt. dies ist auch auf dem Bild Dargestellt ... Zum Schluss wird nochmals ...». «Nach dem Lesen solltest du folgende Fragen beantworten können», «Den Text kannst du zur Prüfungsvorbereitung nutzen»



# Leseverstehen vorentlasten: Advance Organizer

## a) Leseziele klären

Ohne Leseziel KEIN Verstehen & KEINE sinnvolle Lesestrategienutzung möglich

- **Was** muss gelesen und verstanden werden? (alles genau verstehen vs. fokussiert lesen)
- **Warum** wird der Text gelesen? Was passiert danach mit dem neuen Wissen?
- **Fachspezifik** des Lesen klären
  - Bio: Informationen entnehmen (Aufbau von Struktur-, Prozess-, Funktionskonzepten) (Konsortium HarmoS Naturwissenschaften 2009)
  - Geschichte: Kritisches Lesen (Wineburg 1991; ähnlich Köster 2013), Informationen vergleichen (LP21, EDK 2015)
  - Deutsch: literarisches Lesen, Lesegenuss aufbauen, Lesen von Feuilletoncontexten (kritisches Lesen, Lesestrategien reflektieren)
  - Mathematik: u.a. math. Problem erfassen

# Leseverstehen vorentlasten: Advance Organizer

## b) Orientierung über Struktur des Textes

54 Elektrizität · Überall Elektrizität

### Wie funktioniert die Stadionlampe?

Im Alltag gibt es viele Anwendungen von Stromkreisen.

Jeden Tag brauchst du elektrische Geräte. In den Geräten können entweder Serieschaltungen oder Parallelschaltungen eingebaut sein. Mit einer Serieschaltung funktionieren die Geräte anders als mit einer Parallelschaltung.

**Serienschaltung: ein Stromkreis**  
In einer Serieschaltung gibt es nur einen Stromkreis. Wird der Stromkreis unterbrochen, kann der elektrische Strom nicht mehr fließen. Das Gerät arbeitet nicht mehr.

**Parallelschaltung: mehrere Stromkreise**  
In einer Parallelschaltung hat jeder Teil einen eigenen Stromkreis. Wird einer der Stromkreise unterbrochen, funktioniert nur dieser Stromkreis nicht mehr. Die anderen Stromkreise funktionieren immer noch.

**Waschmaschine**  
Die Waschmaschine funktioniert mit einer Serieschaltung. Das heißt, sie hat nur einen Stromkreis. In diesen Stromkreis sind zwei Schalter eingebaut: Die Tür ist ein Schalter, und der Knopf für das Waschprogramm ist ein Schalter. Wird der Stromkreis bei einem dieser Schalter unterbrochen, läuft die Maschine nicht. Bei offener Tür kannst du also das Waschprogramm nicht starten. Das ist gut so: Sonst würde das Wasser auslaufen. Auch für deine Sicherheit ist die Serieschaltung nützlich: Sobald du die Tür öffnest, dreht sich nichts mehr in der Maschine.



1 Erkläre, warum die Waschmaschine nur arbeiten kann, wenn die Tür geschlossen und das Waschprogramm eingeschaltet ist.

**Stadionlampe**  
Die Stadionbeleuchtung funktioniert mit einer Parallelschaltung. Das heißt, jede Lampe hat ihren eigenen Stromkreis. Ist eine Lampe kaputt, sind die anderen Stromkreise deswegen nicht unterbrochen. Sie haben ihre eigenen Stromkreise und leuchten weiter.



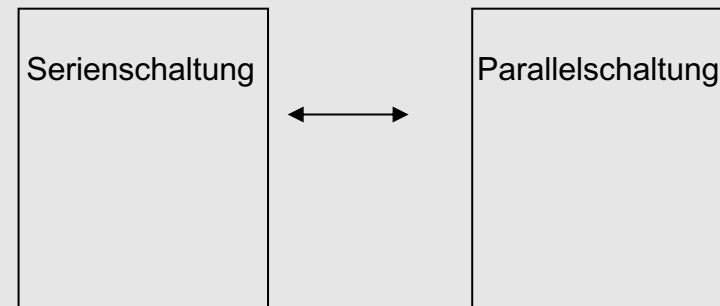
2 Erkläre, weshalb die Stadionbeleuchtung oder die Lichterkette in der Zeichnung oben immer noch funktionieren, wenn eine Lampe ausfällt.

NaTech 5|6

### Überfliegen textbezogen anleiten z.B.

- Lies die Titel und Untertitel durch! Worum könnte es gehen?
- Welche Funktion könnten die lila Boxen haben?
- Wie könnten die Bilder mit dem Text zusammenhängen?
- In welcher Reihenfolge sollte man die Texte lesen?
- Wo könnten die wichtige Informationen stehen? (Leseziel!)

### Visuelle Strukturierung als Hilfestellung



# Leseverstehen vorentlasten: Advance Organizer

## c) Orientierung über Inhalt des Textes

### Hauptaussagen des Textes zusammenfassen

54 Elektrizität · Überall Elektrizität

---

## Wie funktioniert die Stadionlampe?

Im Alltag gibt es viele Anwendungen von Stromkreisen.

---

Jeden Tag brauchst du elektrische Geräte. In den Geräten können entweder **Serienschaltungen** oder **Parallelschaltungen** eingebaut sein. Mit einer **Serienschaltung** funktionieren die Geräte anders als mit einer **Parallelschaltung**.



**Serienschaltung: ein Stromkreis**  
In einer Serienschaltung gibt es nur

**Parallelschaltung: mehrere Stromkreise**  
In einer Parallelschaltung hat jeder Teil

Erkenne verschiedene Schaltungen im Alltag.

Bsp. Jedes elektrische Gerät verfügt über einen Stromkreis. Es gibt zwei verschiedene Arten von Stromkreisen: die **Serienschaltung** und die **Parallelschaltung**. Die zwei Schaltungen haben unterschiedliche Funktionen. Je nach Zweck des Geräts wird eine andere Schaltung eingebaut. Ziel ist es, dass du am Schluss weißt, wie die zwei Schaltungen funktionieren und dass du diese Schaltungen im Alltag erkennen kannst.

# Entlastung während dem Lesen I: lokale Informationen gewinnen, Fragen zum Nachschauen

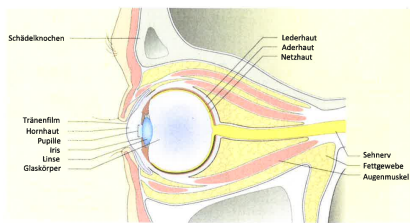


Bild 1: Der Aufbau des menschlichen Auges (Querschnitt)

## Augen und Sehen

Das Auge ist unser **wichtigstes Sinnesorgan** 80% aller Sinnesindrücke nehmen wir mit den Augen wahr. In diesem Kapitel lernst du, wie das Auge aufgebaut ist, wie der Sehvorgang funktioniert und welche Rolle das Gehirn spielt.

## Der Aufbau des Auges

Das menschliche Auge ist aus **verschiedenen Teilen** aufgebaut (Bild 1), die alle eine spezielle Funktion haben.

Von aussen siehst du nur den vordersten Teil des Auges. Du siehst den weissen Augäpfel mit einem **grünen Kreis** und einem **schwarzen Punkt** in der Mitte. Der **farbige Kreis** ist die **Iris**. Ihre **Farbstoffe** schützen vor zu **starkem Licht**. Der **kleine schwarze Punkt** in der Mitte ist die **Pupille**. Die Pupille ist eine **Öffnung** in der Iris, wo **Licht** in das Auge einfallen kann. Weil das Auge sehr **lichtempfindlich** ist, regulieren die **Muskeln** die **Pupillengrösse** (Bilder 2+3).



Bild 2: Anpassung der Pupille bei viel Licht

Bild 3: Anpassung der Pupille bei wenig Licht

Bei **wenig Licht** wird die **Pupille gross**, damit viel Licht ins Auge einfallen kann. Bei **viel Licht** wird die **Pupille klein**, damit nur wenig Licht ins Auge einfallen kann. Diese **Anpassung** nennt man **Adaption**.

Alle **weissen Teile** des Auges **kannst du** von aussen nicht sehen. **Seh dir** deshalb den **Querschnitt** des Auges an (Bild 1). Das Auge liegt eingebettet zwischen den **Augenmuskeln** und dem **Fettgewebe** im **Schädelknochen**. Ganz vorne am Auge liegt die durchsichtige **Hornhaut** mit einem **Tränenfilm**. **Tränenfilm** und **Hornhaut** schützen das Auge vor Regen, Wind und Staub. Dahinter liegen die **Pupille**, die **Iris** und die **Linse**. Die Linse sorgt dafür, dass wir **strahlenklar** sehen. Der **grosse Teil** des Auges ist der **Glaszkörper**. Er besteht aus einer **gelatinösen, kompressiblen Masse** und gibt dem **Auge seine Form**.

Der **Glaszkörper** ist von **drei Schichten** umgeben: der **Lederhaut**, der **Äderhaut** und der **Netzhaut**. Die **Lederhaut** ist die **weisse Haut**, die wir von aussen sehen. Sie ist **sehr stabil** und gibt dem Auge seine **Form**. An der **Lederhaut** sind die **Augenmuskeln** befestigt, die das Auge in **verschiedenen Richtungen** bewegen lassen. Die **mittlere Schicht** ist die **Äderhaut**. Sie ist **voll von kleinen Adern** und **versorgt das Auge** mit **Sauerstoff** und **Nährstoffen**.

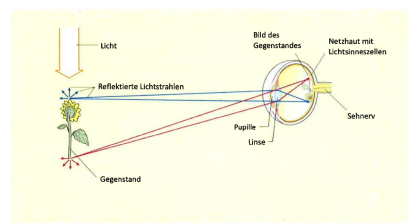


Bild 4: Der Sehvorgang

Die **innere Schicht** ist die **Netzhaut**. Sie besteht aus **lichtempfindlichen Zellen**. Diese Zellen heissen **Lichtsinnzellen**. Wir haben über **100 Millionen** Lichtsinnzellen. **Geringe Lichtintensitäten** können wir **nicht sehen**. Wenn ein **Teil der Zellen** **defekt** ist, können wir **nicht alle Farben** erkennen.

## Der Sehvorgang

In diesem Teilkapitel erfährst du, wie der **Sehvorgang** funktioniert (Bild 4).

Wir können unsere **Umwelt** nur sehen, wenn **Licht** auf Gegenstände **fällt** und von diesen **reflektiert** wird. Von jedem Punkt eines Gegenstandes gehen **Lichtstrahlen** aus. Diese **Lichtstrahlen** gelangen durch die **Pupille** in unser **Auge** und treffen auf die **Linse**. Auf der **Linse** werden die **Lichtstrahlen gebrochen** und **querdurch** den **Glaszkörper** gelenkt. **Schliesslich** gelangen die **Lichtstrahlen** hinten im **Auge** auf die **Netzhaut**. Auf die **Netzhaut** wird ein **Bild** des Gegenstandes **projiziert**. Weil das **Licht gebrochen** und **abgelenkt** wird, entsteht auf der **Netzhaut** ein **Bild**, das **auf dem Kopf steht**.

Auf der **Netzhaut** wird jeder **einzelne Lichtstrahl** von den **Lichtsinnzellen** empfangen. Die **Lichtsinnzellen** erkennen die **Lichtströbe** und wandeln diese in **Nervensignale** um. Diese **Nervensignale** werden über den **Sehnerv** ins **Gehirn geschickt**.

## Die Rolle des Gehirns

Im **Gehirn** werden alle **ankommenden Nervensignale** ausgewertet.

Das **Gehirn** **erst** die **Gestalt**, die **Form**, die **Farbe** und die **Bewegungen** der **Gegenstände**. Weiter **sorgt** das **Gehirn** dafür, dass die **Bilder**, die auf der **Netzhaut** auf dem **Kopf** stehen, **schliesslich aufrechtstehend** wahrgenommen werden. Es ist also eine **Leistung** des **Gehirns**, dass wir die **Welt** so sehen, wie wir sie **sehen**.

## Merkbbox

Das **Auge** ist unser **wichtigstes Sinnesorgan**. Es ist aus **verschiedenen Teilen** aufgebaut, die alle eine **spezielle Funktion** haben.

Wir **sehen**, wenn **Licht** durch die **Pupille** in das **Auge** gelangt und auf die **Netzhaut** fällt. Die **Lichtsinnzellen** auf der **Netzhaut** empfangen die **Lichtreize**, wandeln sie in **Nervensignale** um und **schicken sie ans Gehirn**. **Erst** im **Gehirn** entsteht die **wirkliche** **Wahrnehmung** der **Gegenstände**.

**✗** **Streiche das Wichtigste an!**

S: «Ähm / habe einfach markiert, das was ich wichtig fand. Ähm, es sieht bei mir halt meistens so nach ziemlich viel aus, aber ich finde halt ziemlich viel wichtig.»

**> nötig sind konkrete Leseziele/Aufträge!**

# Entlastung während dem Lesen I: lokale Informationen gewinnen, Fragen zum Nachschauen

## Waschmaschine

Die Waschmaschine funktioniert mit einer Serieschaltung. Das heisst, sie hat nur einen Stromkreis. In diesen Stromkreis sind zwei Schalter eingebaut: Die Tür ist ein Schalter, und der Knopf für das Waschprogramm ist ein Schalter. Wird der Stromkreis bei einem dieser Schalter unterbrochen, läuft die Maschine nicht. Bei offener Tür kannst du also das Waschprogramm nicht starten. Das ist gut so: Sonst würde das Wasser auslaufen. Auch für deine Sicherheit ist die Serieschaltung nützlich: Sobald du die Tür öffnest, dreht sich nichts mehr in der Maschine.

Kreuze die richtige Antwort an und markiere die entsprechende Stelle im Text:

- Die Waschmaschine funktioniert mit Serieschaltung
- Die WM funktioniert mit Parallelschaltung
  
- In der WM hat jeder Teil einen eigenen Stromkreis
- Die WM hat nur einen Stromkreis.

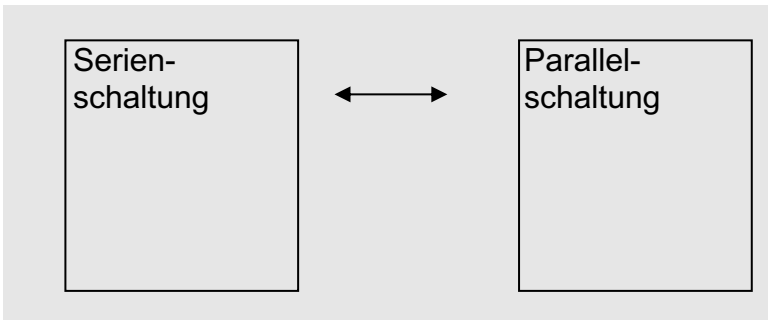
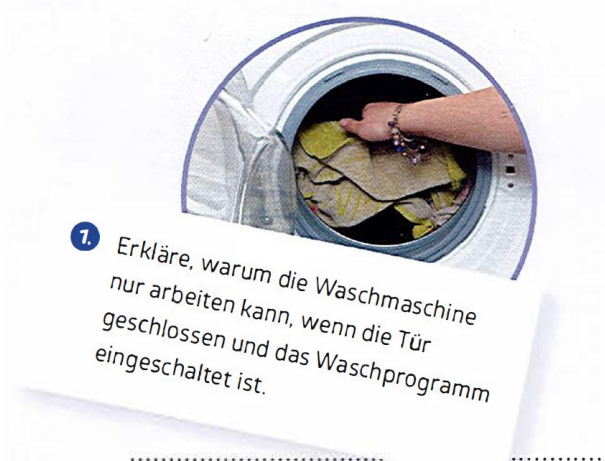
Nenne die Schalter im Stromkreis der Waschmaschine: \_\_\_\_\_

Die Maschine läuft NICHT, wenn

- Der Stromkreis unterbrochen wird
- Die Tür offen ist
- Wenn die Tür zu ist
- Wenn ...

# Leseschritt 3: Verarbeitungsprozesse unterstützen

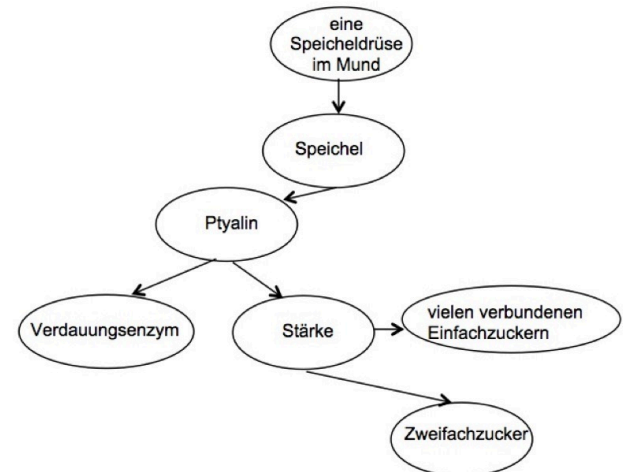
## Fragen zum Verstehen (implizite Information, Zusammenhänge)



Inhalte in passender Form wiedergeben:

- Concept Map
- Cluster
- Zeitstrahl
- Mind-Map
- Zusammenfassung

- ...
- 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“





# Leseschritt 4 begleiten: Textverständnis überprüfen

Selbstbeurteilung: selbst prüfen, ob man verstanden hat

Fragen zum Nach- und Weiterdenken

- sich über den Text austauschen
- eine Meinung bilden/ Stellung nehmen
- Leseempfehlung abgeben
- Anschlusshandlung

Erkenne verschiedene Schaltungen im Alltag.

Erkenne verschiedene Schaltungen im Alltag.

# Gedanken & Rückfragen

# Auftrag Gruppenarbeit

## Form

ca. 20 Minuten

3-4 Personen, Break out rooms

## Auftrag

Lesen Sie den Text «Energieträger» genau, folgen Sie der Anleitung zur Entlastung vor dem Lesen und nehmen Sie in Gruppen eine Didaktisierung vor.

**Ziel** ist es, dass Sie im Plenum Ihre Überlegungen aus der Gruppe, Ihren Advance Organizer und Ihre Aufträge zum Überblicken präsentieren können. (Bildschirm teilen)

**Abschlussplenum:** 14:30 resp. 16:30 Uhr

Bei Fragen: in Zoom oder [eliane.gilg@fhnw.ch](mailto:eliane.gilg@fhnw.ch)

46 Energie Woher kommt Energie?

### Energieträger liefern Energie

Energieträger sind Stoffe, die Energie gespeichert haben. Diese Energie kann in andere Energieformen umgewandelt und für unterschiedliche Zwecke genutzt werden.

Entdecke verschiedene Energieträger.

Die auf der Erde am meisten genutzte Energie stammt ursprünglich von der Sonne. Die Sonne liefert Strahlungsenergie. Man bezeichnet die Sonnenstrahlung auch als Energieträger, weil sie die Energie zur Erde «trägt». Einen Teil dieser Strahlungsenergie kannst du sehen: das Sonnenlicht. Einen anderen Teil kannst du auf der Haut spüren: die Wärme.

Pflanzen nutzen diese Strahlungsenergie, um zu wachsen. Die Strahlungsenergie wird dabei in andere Energieformen umgewandelt.

**Es gibt verschiedene Energieträger**  
Es gibt neben der Sonnenstrahlung noch weitere Energieträger. Sie alle haben Energie gespeichert, die wir nutzen können. Man unterscheidet zwischen Energieträgern, die erneuert werden können, und solchen, die nicht erneuert werden können.



In welche Energieform wird die Strahlungsenergie der Sonne in den Situationen auf den Bildern umgewandelt?



Übersicht über verschiedene Energieträger: Gas, Erdöl, Biomasse, Sonne, Wasser, Wind.

n/w

### Textverstehen in vier Schritte strukturieren und mithilfe von Fragen anleiten – Strategien für Lehrpersonen aller Fächer

Ziel: Sie bereiten den gewählten Lesetext für Ihre Klasse vor. Sie führen mit einem Advance Organizer in den Vorleseprozess.  
Ergänzende Materialien: Broschüre Sprachbewusst unterrichten BRNW, insbesondere Abschnitte zum Lesen inkl. Checklisten und Musterbeispielen.

#### Entlastung vor dem Lesen: Leseschritt 1

Vor dem Lesen muss bei den Schülern und Schülerinnen eine Lesemotivation aufgebaut werden, die Förderung gefordert werden. All dies ist nötig, damit die Schüler und Schülerinnen ihr Lesen planen können und sich während dem Lesen zu Verfügung stellen.

Gehen Sie bei der Strukturierung von Leseschritt 1 wie folgt vor:

- Lesen Sie selbst den Text und notieren Sie: Was ist für Sie die Hauptaussage des Textes? Mit welchen abgeleiteten Bedeutungen dieser Begriffe auf. Denken Sie dabei auch an 5 mit einem DaZ-Hintergrund.
- Schreiben Sie einen Advance Organizer für den Text. Scheuen Sie sich nicht davor, den Schülern und für die Formulierung des Advance Organizer auch die Notizen und Überlegungen unter 1.
- Welche Begriffe (Näher, Redemittel) aus dem Text würden Sie vor dem Lesen erläutern/hervorheben? auf die Kernausagen des Textes? Wählen Sie eine geeignete Form, diese Begriffe zu erarbeiten und den 5
- Auf welches Vorwissen hat der Text auf? Welche Begriffe, Konzepte müssen die 5 vor der Lektüre repetieren? Wählen Sie einen geeigneten Auftrag oder eine geeignete Form, um das Vorwissen zu aktivieren (Plenum, Gruppenarbeit, EZ).
- Leiten Sie das Überfliegen des Textes an. Sie können dies vormachen oder auch Aufträge zum Überfliegen erteilen (z.B. «Schau dir die Doppelseite an. Lies die Überschriften und schau dir die dabei auch alles merken. Notiere 3 Begriffe, die wichtig sein könnten.» «Ordne die Begriffe XY, AB, QZ

**Advance Organizer**  
Ein Advance Organizer ist ein kurzes, gesprochenes oder geschriebenes Stück Text, das Orientierung über Inhalt und Struktur des Textes gibt. Man kann ihn auch als «Vor-Zusammenfassung» verstehen. Er strukturiert das Lesen vor, sodass es zu einer besseren Verarbeitung des Textes kommt. Er strukturiert Er liefert einen Überblick über den Textinhalt und betont das Leseziel, und zwar verbal möglichst explizit: «Ich erzähle euch heute über...» – «Im Text XY wird beschrieben... Dabei wird zuerst... Danach dem Leser selbst die folgende Fragen beantworten können. «Den Text kannst du zur Prüfungsvorbereitung nutzen.»

Weiterbildung QUIMS Lesen in allen Fächern, 9.6.2021

1

<b>Hilfestellung</b>
<b>Advance Organizer</b>
Überfliegen vormachen (modellieren)
Vorwissen aktivieren
Advance Organizer vorgeben
<b>Fragen zum Nachschauen</b>
Fragestellungen schrittweise
Fragen zum Nachschauen
Leiten lassen.
<b>Fragen zum Verstehen</b>
Fragestellungen schrittweise
Vorwissen (Lesen)
Leiten
Überfliegen in eine
Überfliegen
<b>Schichten</b>
Überfliegen
Leiten
Überfliegen
Leiten

## Energieträger liefern Energie

Energieträger sind Stoffe, die Energie gespeichert haben. Diese Energie kann in andere Energieformen umgewandelt und für unterschiedliche Zwecke genutzt werden.

Entdecke verschiedene Energieträger.

Die auf der Erde am meisten genutzte Energie stammt ursprünglich von der Sonne. Die Sonne liefert Strahlungsenergie. Man bezeichnet die Sonnenstrahlung auch als Energieträger, weil sie die Energie zur Erde «trägt». Einen Teil dieser Strahlungsenergie kannst du sehen: das Sonnenlicht. Einen anderen Teil kannst du auf der Haut spüren: die Wärme.



Pflanzen nutzen diese Strahlungsenergie, um zu wachsen. Die Strahlungsenergie wird dabei in andere Energieformen umgewandelt.



### Es gibt verschiedene Energieträger

Es gibt neben der Sonnenstrahlung noch weitere Energieträger. Sie alle haben Energie gespeichert, die wir nutzen können. Man unterscheidet zwischen Energieträgern, die erneuert werden können, und solchen, die nicht erneuert werden können.



### Nicht erneuerbare Energieträger

Die Natur hat Jahrmillionen gebraucht, um Kohle, Gas oder Erdöl herzustellen. Diese Energieträger können nicht nachwachsen. Den Energieträger Erdöl kennst du vielleicht aus dem Alltag. Aus Erdöl wird zum Beispiel Autobenzin hergestellt.

### Erneuerbare Energieträger

Sonnenstrahlung, Wind, Wasser, Holz, Pflanzen und Abfall oder Kehricht (Biomasse) stehen in einer kurzen Zeit immer wieder zur Verfügung. Ihre Energie wird oft in elektrische Energie umgewandelt.

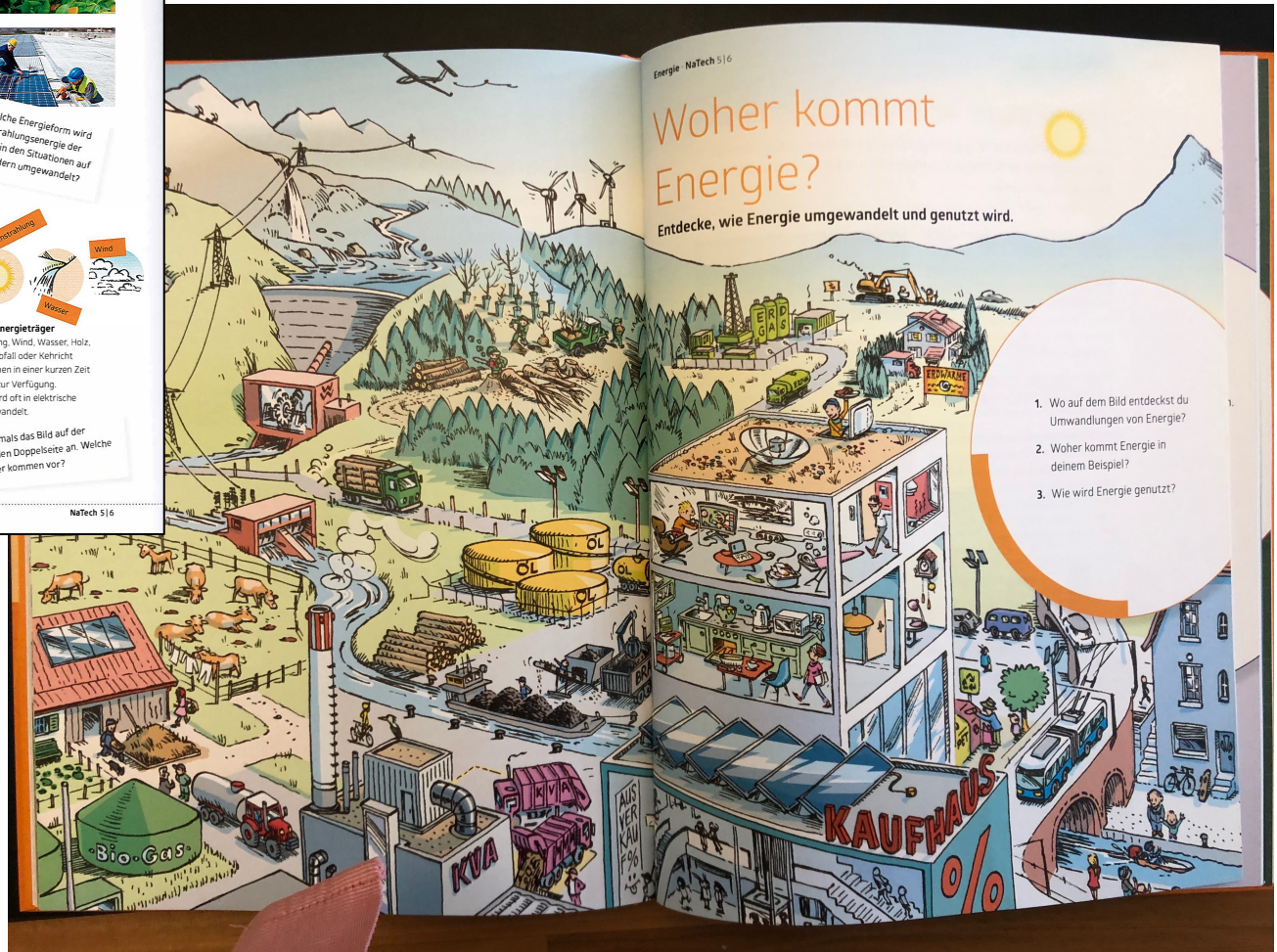
1. In welche Energieform wird die Strahlungsenergie der Sonne in den Situationen auf den Bildern umgewandelt?
2. Schau dir nochmals das Bild auf der vorangehenden Doppelseite an. Welche Energieträger kommen vor?

NaTech 5|6

## Woher kommt Energie?

Entdecke, wie Energie umgewandelt und genutzt wird.

1. Wo auf dem Bild entdeckst du Umwandlungen von Energie?
2. Woher kommt Energie in deinem Beispiel?
3. Wie wird Energie genutzt?



# Abschlussplenum

- Präsentation & Diskussion

Edupad für Fragen, Anmerkungen und Feedback

Gruppe 1 <https://edupad.ch/p/nMvxMmN8FX>

Gruppe 2 <https://edupad.ch/p/E2ly4V5C6P>



# Abschlussplenum

## Anmerkungen & Feedback

<https://survey.fhnw.ch/uc/QUIMSV26/>

(Link zur Evaluation im Chat)



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

[eliane.gilg@fhnw.ch](mailto:eliane.gilg@fhnw.ch)