



# Studienseminar Koblenz

Berufspraktisches Seminar  
Pflichtmodul 06

## Lernprozess II: Vorstellungen zu Lernprodukten entwickeln

09.09.2019

# Informationen zu UM, UB, BG und EB

Heute erfolgt im Anschluss an die BpS-Modul-Sitzung eine Information zu den verschiedenen Ausbildungsanforderungen:

Zeit: 15.45 Uhr

Ort: Großer Saal, R 31, 3. OG

# Hinweis zur Folgesitzung am Montag, 16.09.2019

Bitte wählen Sie aus Büchern oder aus Ihren selber formulierten **Aufgaben** einige **Beispiele** aus und bringen Sie diese zur Sitzung am Montag, dem 16.09.2019, mit. Wir werden in der Sitzung mit Ihren ausgewählten Aufgaben arbeiten.

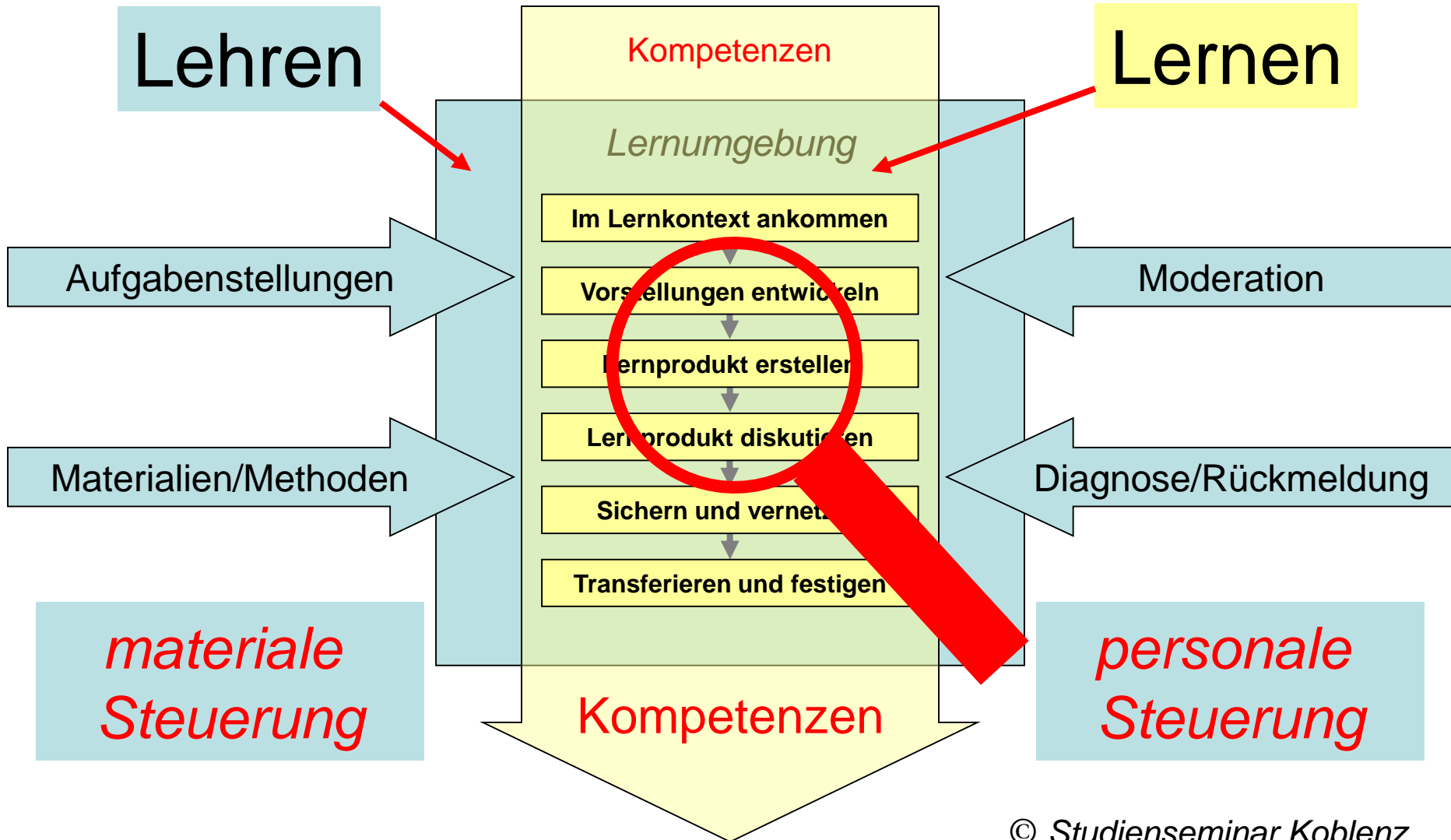
# Hinweise zu den Unterrichtsbesuchen

- Es gilt die schriftliche **Information** vom 08.08.2019 (siehe Homepage)!
- Die UB-Entwürfe sind **immer** auch an das **Sekretariat des Seminars** zu senden!
- Geben Sie der BpS-Vertretung ein von Ihnen **unterschriebenes Exemplar** des Entwurfes als Original mit!
- **Deckblatt:** Nutzen Sie als Deckblatt die Vorlage vom 08.08.2019 (siehe Homepage)!
- **Kurz-Entwürfe:** Kennzeichnen Sie die Entwürfe auf dem Deckblatt als solche!
- **Eigenständigkeit:** Bestätigen Sie auf dem Deckblatt die Eigenständigkeit des Entwurfs!

# Hinweise zum UB aus der Information

- Leiten Sie der Fachleitung das Exemplar des Entwurfs am Tag vor dem UB bis 14.00 Uhr (bzw. je nach Absprache) zu. Vereinbaren Sie die die Form der Übergabe.
- Mailen Sie das Exemplar (bevorzugt als PDF-Dokument) für die/den Vertreter/in des Berufspraktischen Seminars spätestens am Tag vor dem Unterrichtsbesuch bis 14.00 Uhr an das Sekretariat ([info@studienseminar-koblenz.de](mailto:info@studienseminar-koblenz.de)) **UND** an die entsprechende Email-Adresse der BpS-Vertretung.
- Findet der **Unterrichtsbesuch an einem Montag** statt, so ist der Abgabetermin der Samstag vorher per Mail ebenfalls bis 14.00 Uhr. Bitte senden Sie den Entwurf direkt an die Vertreterin / den Vertreter des BpS **UND** ebenfalls an das Sekretariat des Seminars.
- Weitere Exemplare des Entwurfs lassen Sie bitte rechtzeitig den Vertretern der Schule (Ausbildungsleiter/in, Fachlehrer/in, ggfs. Schulleiter/in) und ggf. den Mitreferendar/innen zukommen.
- Ein zusätzliches unterschriebenes Exemplar geben Sie bitte als Original für die Akten den Vertretern des Berufspraktischen Seminars am Tag des Unterrichtsbesuchs mit.

# Modell des Lehr-Lern-Prozesses



# Ein Beobachtungsauftrag

Betrachten Sie die folgenden Ergebnisse der Phase „Lernprodukte erstellen“ zum Text „Die Dampfmaschine – Triebfeder der Industriellen Revolution“.

Vergleichen Sie die Ergebnisse hinsichtlich der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die gefordert und geübt wurden!

# Lese- und Lernprodukte:

## 1. Schaubild zum Text

### Dampfmaschine – Triebfeder der industriellen Revolution

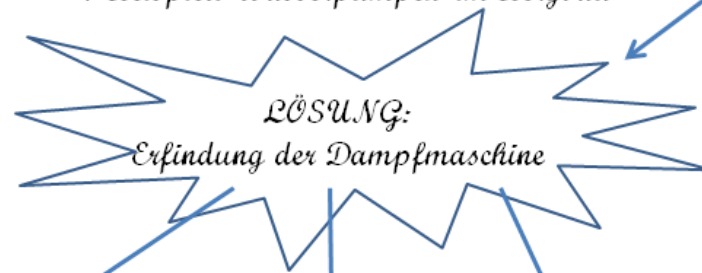
Ende 17. Jahrhundert:

→ Fortschreitende Technik

- Muskel-
- Wasser-
- Wind-

} -kräfte reichen nicht mehr ?

→ Beispiel: Wasserpumpen im Bergbau



Erste Versuche:  
Denis Papin  
Thomas Savery

Erste praxistaugliche  
Dampfmaschine:  
Thomas Newcomen 1712

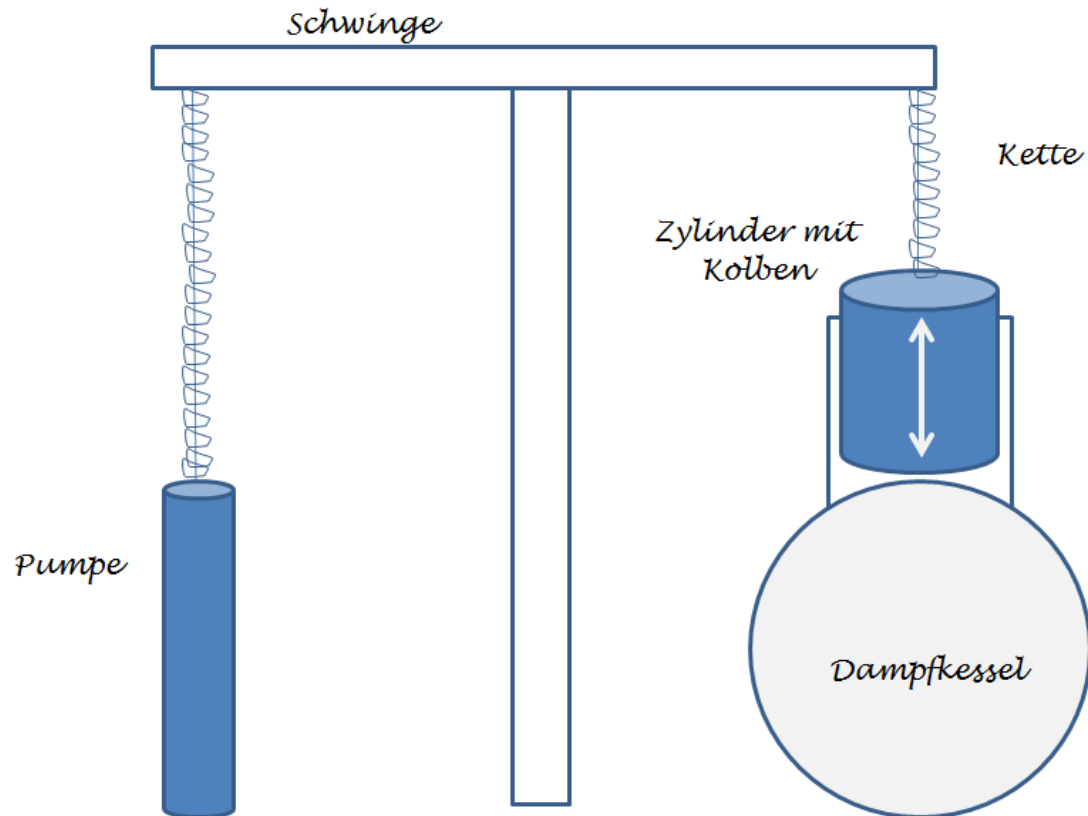
Erst danach:  
James Watt



# Lese- und Lernprodukte:

## 2. Skizze zur Dampfmaschine

Die Newcomen-  
Dampfmaschine



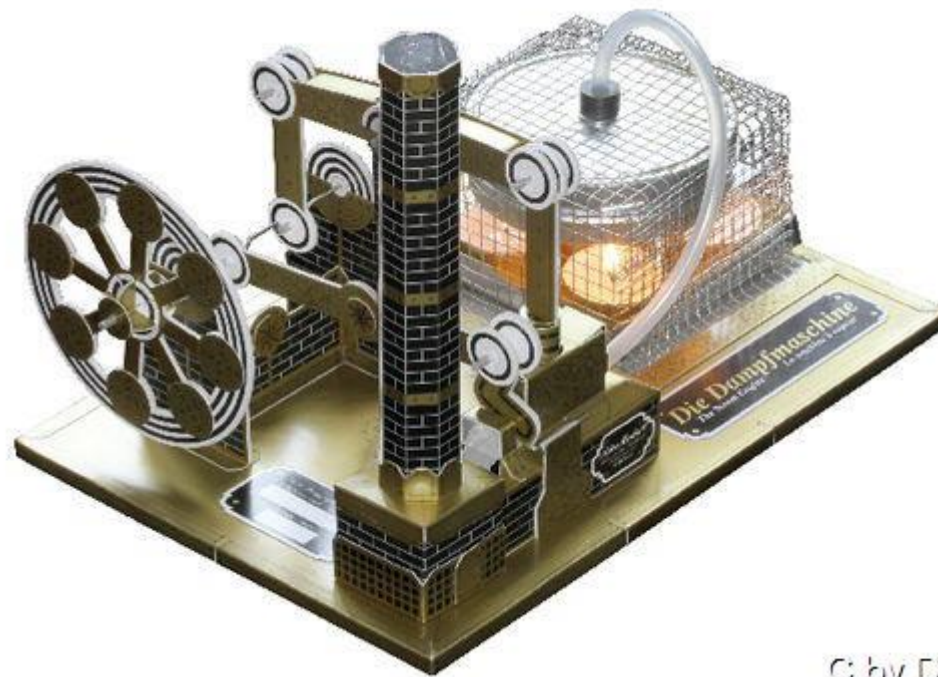
# Lese- und Lernprodukte:

## 3. Exzerpt / Stufendarstellung

### Dampfmaschine – Triebfeder der Industriellen Revolution

- 17. Jahrhundert: fortschreitende Technik → Muskel-, Wasser-, Windkraft reichen nicht mehr aus, um Arbeitsmaschinen anzutreiben (Zeilen 1-4)
  - Beispiel: Wasserpumpen im Bergbau (Zeilen 5ff)
- Lösung: Erfindung der Dampfmaschine → „Triebfeder der Industriellen Revolution“
- Erfinder der Dampfmaschine? (Zeilen 11-18)
  - James Watt = Irrtum!
  - Denis Papin und Thomas Savery machen erste Versuche
  - Thomas Newcomen vollendet diese und entwickelt die erste praxistaugliche Dampfmaschine
- Wirkungsweise der Newcomen-Dampfmaschine (Zeilen 21-28)
  - Kugelförmiger Dampfkessel
  - ...

# Lese- und Lernprodukte: 4. Modell (hier: Bausatz)

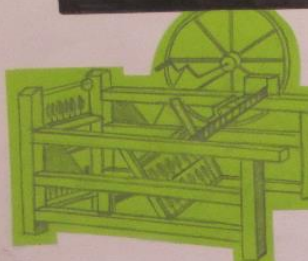


© by DS

# Lese- und Lernprodukte:

## 5. Lernplakat\*

# MASCHINEN- ARBEIT




Spinnmaschine, noch von Hand angetrieben


Spinnmaschinen  
Mit den alten Spinnrädern konnte man wenig Garn produzieren, doch die Nachfrage stieg immer mehr, so wurden verschiedene Spinnmaschinen entwickelt, um den Prozess zu beschleunigen. Die Grundidee war, dass eine Person mehrere Spindeln antreiben und somit viele Fäden spinnen sollte. Weil diese aber immer noch durch Muskelkraft angetrieben wurden, konnte es sehr anstrengend werden, also liebten später ein Wasserrad oder eine Dampfmaschine als Antrieb. Das Arbeitsstempo steigerte sich zusehends, so dass jetzt eine Person über 100 Spindeln antreiben konnte, im Vergleich zu früher nur noch etwa 10 antrieb.

Von der Heimarbeit zur Fabrikarbeit  
Der Wandel von der Heimarbeit zur Fabrikarbeit entstand dadurch, dass die Spinnmaschinen von Dampfmaschinen oder einem Wasserrad angetrieben wurden. Und da die wenigsten eine Dampfmaschine oder ein Wasserrad bei sich zu Hause im Wohnzimmer stehen hatten, wurden Fabriken gegründet.

Richard Arkwright (3.12.1732-3.8.1792)  
War der Erbauer und Gründer des ersten Fabrik, die 1769 in Betrieb genommen wurde.




Da ein Fabrikarbeiter bald viel mehr Garn herstellen konnte als ein Heimarbeiter, wurde immer mehr Baumwolle importiert. Da man aber bald viel mehr Tuch hatte, als das man dort in Grossbritannien verkaufen konnte, wurde es auch ins Ausland exportiert. Dadurch war Grossbritannien zum ersten Industriestaat der Welt geworden.




Spinnrad

Webmaschinen  
Heimarbeiten, gab es nun auch in den Webereien fast nicht mehr, denn die Käufer wollten immer mehr Tuch als Garn und so mussten sie zur Fabrikarbeit wechseln. Der maschinelle Webstuhl kam dann



Webmaschine  
schon sehr schnell nach der Spinnmaschine, allerdings konnte man am Anfang nur grobe Stoffe herstellen, so musste man für die feineren Arbeiten immer noch den Handwebstuhl benutzen, dieses Problem konnte man dann schliesslich im 19. Jahrhundert auch aufheben. Die Erfindung der Webmaschine war neben der Spinnmaschine ein sehr wichtiger Teil der industriellen Revolution.



Webstuhl

Mary, Lea, Joana

# Hypothese zur Auswirkung der Lernprodukte

Formulieren Sie eine Hypothese,  
wie sich die „Art“ der Lernprodukte  
auf den Lernprozess und  
auf dessen Planung auswirkt!

# Lernprodukte und die Trias

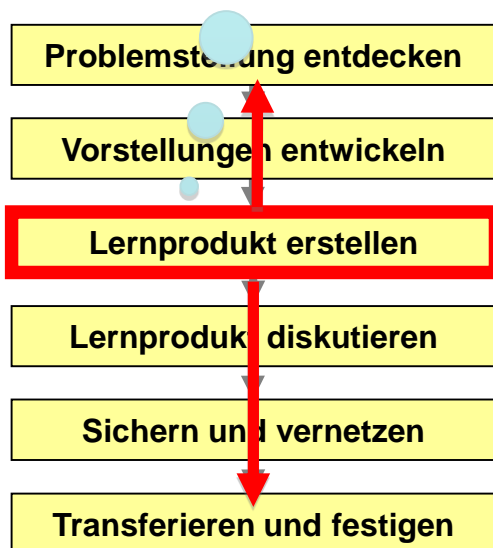
Das „Herzstück“ der Unterrichtsdurchführung und damit auch der Unterrichtsplanung bildet die **Verbindung** von ...

- Materialien
- Aufgaben und
- Lernprodukten.

Dies ermöglicht die Anlage und Entwicklung einer sinnhaften **Lernlinie** im Unterricht.

# Die Lernlinie

Vom Herzstück aus planen:  
Vom Lernprodukt aus  
nach vorne und nach hinten  
denken.



Planerische Entscheidungen zielen auf eine **schlüssige** Lernlinie im Ablauf des Lernprozesses.

Mit der Planung wird erreicht, dass durch die Lernschrittfolge für die Schülerinnen und Schüler im Unterrichtsverlauf die Lernlinie **transparent** wird.

# Lernprodukte als „Herzstück“

- Das Zentrum des Lernens ist das materialbasierte und aufgabengeleitete, **eigenständige und kooperative Arbeiten** am und mit dem Lerngegenstand.
- Das Arbeiten ist ein Bearbeiten, Durchdringen, Durchdenken, Deuten, Umwälzen, also ein diskursives Aushandeln mit sich und anderen.
- **Lernprodukte sind nicht Endpunkte des Lernens, sondern ein zentrales Element mitten im Lernprozess.**



# Lernprodukte ...

- sind daher – im engeren Sinne - konkrete **Manifestationen** von Lernergebnissen bzw. Teilergebnissen.
- bilden also **Prozessschritte** anschaulich ab.
- können unterschiedliche Arten von Manifestationen sein und **verschiedene Darstellungsformen** haben:  
Skizzen, Texte, Bilder, performative Produkte, ...
- lassen sich unterscheiden in ...
  - Materialisierte Lernprodukte:  
z.B. Text, Skizze, Schaubild, Werkstück, Rollenspiel, ...
  - Immaterielle Lernprodukte:  
z.B. Überlegungen, Ideen, Stellungnahmen, ...

# Arbeitsaufträge

1. Wählen Sie aus der Liste möglicher Lernprodukte zum Text „Dampfmaschine“ eine passende Darstellungsform aus und begründen Sie die Eignung der Darstellungsform!
2. Erläutern Sie die Vor- und Nachteile der ausgewählten Darstellungsform des Lernprodukts!
3. Leiten Sie die Auswirkungen der ausgewählten Form des Lernprodukts auf Ihre Unterrichtsplanung und auf die Kompetenzentwicklung der Lerner ab!

# Gute Lernprodukte ...

- sind **vielfältig**, d.h. es gibt verschiedene Bearbeitungswege und Lösungsmöglichkeiten.
- sind komplex, d.h. sie erfordern und fördern Vernetzungen.
- sind für Lerner **bearbeitbar**, d.h. sie müssen nicht perfekt sein und dürfen Fehler haben.
- zeigen den **Lernstand** der Lerner, d.h. sie sind ein Instrument der Diagnostik.
- machen Kompetenzstände sichtbar und diagnostizierbar.
- sind **kommunizierbar** und **diskursfähig**, d.h. sie entfalten beim Verhandeln einen Mehrwert.

# Gute Lernprodukte...

- sind **diskursiv** angelegt, d.h. sie lassen kleine Deutungs-, Erkenntnis- oder Gestaltungslücken offen und können weiter verhandelt werden.
- sind anschlussfähig, d.h. der nachfolgende Unterricht nutzt sie.
- sind **transparent**: Lerner müssen orientiert sein, zu welchem Zweck sie das Lernprodukt erstellen und welche Anforderungen an es gestellt werden.
- sind konsequenter **Bestandteil der Lernlinie**: Sie bilden ein organisches Element im Rahmen der Lernlinie einer Unterrichtsstunde.

# Mögliche Lernprodukte

- Mind-Map oder Concept-Map
- selbst entworfene (!! ) Tabellen
- Prozessdiagramm, Strukturdiagramm oder Flussdiagramm
- Säulendiagramm oder Kreisdiagramm
- Graphik oder Zeichnung
- Erstellen oder Darstellungswechsel einer Statistik
- Funktionsmodell
- Entwurf eines Experimentierplans
- Aufbau und Durchführung eines Experiments mit Eigenanteil
- formulierte Fragen, die man (nicht) beantworten kann
- selbst entwickelte Multiple-Choice-Fragen (ggf. mit deren Beantwortung)

# Mögliche Lernprodukte

- Analogie-Texte
- bewertete Zitate
- zusammengestellte Pro-Contra-Liste
- umgeschriebener Text für Laien / Geschwister / Eltern ...
- Dialog oder innerer Monolog
- umgeschriebener Text in Dialogform / Monologform
- geschriebene Geschichte zu einem Sachtext
- Stellungnahme aus einer bestimmten / anderen Perspektive
- Diskussionsrunde oder Expertenrunde
- Rollenspiele oder szenische Darstellungen
- Standbilder

# Mögliche Lernprodukte

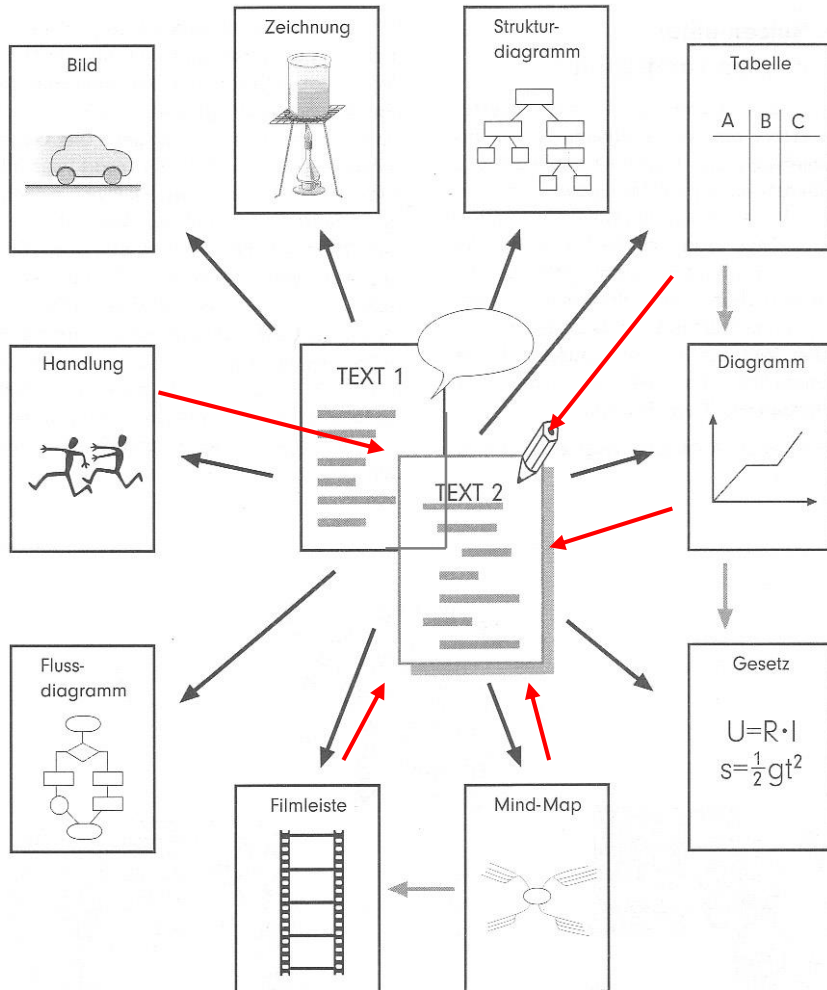
- Plakate
- Bilder, Bildcollagen oder Bildertische
- Künstlerische Objekte
- selbst strukturierte Übersichten oder Kausalketten
- Gegenüberstellungen oder kritische Reflexionen
- Argumentation (aus bestimmter Perspektive)
- Artikel für ein Kinderbuch, eine Zeitung, ein Lexikon ...
- Skizze (zeichnerisch oder verbal)
- Brief (z.B. privat, offiziell, Leserbrief ...)
- Tagebuch
- Skizze (zeichnerisch oder verbal)
- Präsentationen oder Vorträge
- Entwurf (z.B. zu einem Essay)

# Vom Leseprodukt zum Lernprodukt

- Perspektiven zum Weiterlernen:  
Leseprodukte haben das Potenzial, Aspekte und Möglichkeiten zum **progressiven Weiterlernen** zu bieten.
- Vom Leseprodukt zum Lernprodukt  
Dieser Schritt erfordert und fördert **Kompetenzen**:
  - Lesefähigkeit
  - Abstraktionsfähigkeit
  - Darstellungsfähigkeit
  - Einfühlungsvermögen
- Leseprodukt als „echtes“ Lernprodukt:  
Werden durch das erarbeitete Leseprodukt **Vielfalt**, **Komplexität** und **Diskursivität** im Sinne eines **Mehrwertes** erzielt, dann erfüllt das Leseprodukt die Funktion eines Lernproduktes.



# Vom Leseprodukt zum Lernprodukt: Der Wechsel der Darstellungsform



Vorzüge des Wechsels der Darstellungsform:

- hoher Beschäftigungsgrad
- intensive Textumwälzung
- breite Begleit- und Anschlusskommunikation
- individuelles Diagnoseinstrument
- kreative Textproduktion
- didaktischer Mehrwert

# Das Lernprodukt als Herzstück

- Das Zentrum des Lernens ist das materialbasierte und aufgabengeleitete, eigenständige und kooperative Arbeiten am und mit dem Lerngegenstand.
- Das Arbeiten ist ein Bearbeiten, Durchdringen, Durchdenken, Deuten, Umwälzen, also ein diskursives Aushandeln mit sich und anderen.
- Das Arbeiten ist ein interaktiver und konstruktiver Prozess im Dialog mit der Sache und mit anderen Lernern an der Sache und über die Sache.
- In diesem Sinne ist „Lernen mit Lernprodukten“ herausfordernd und erfordert Anstrengung.

# Vom Herzstück aus planen...

- Materialien, Gegenstände und die Darstellungsformen der Lernprodukte sind **Kristallisationskerne** der Unterrichtsplanung, aber nicht die Planung selbst.
- **Lernprodukte** sind nicht Endpunkte des Lernens, sondern ein zentrales Element **mitten im Lernprozess**.

# Planung des Lehr-Lern-Prozesses

Vom Herzstück aus planen:  
Vom Lernprodukt aus  
nach vorne und nach hinten  
denken.

Welche Kompetenzen  
können entwickelt  
werden?

Welche  
Aufgabenstellungen  
fördern die  
Kompetenz-  
Entwicklung?

Was brauchen die  
Lerner an  
Vorwissen?

Aufgabenstellungen

Problemstellung entdecken

Vorstellungen entwickeln

**Lernprodukt erstellen**

Lernprodukt diskutieren

Sichern und vernetzen

Transferieren und festigen

Moderation

Materialien/Methoden

Diagnose/Rückmeldung

Welche  
Lernprodukte  
können erstellt  
werden?

Welche Materialien  
und Methoden  
passen zum  
Lernprodukt?

Wie wird diskutiert,  
überprüft,  
strukturiert,  
dokumentiert, ...?

Kompetenzen

# Tipps zur Planung: Die Lernlinie aus der Lernerperspektive vorbereiten

- Ich plane vom Herzstück aus nach vorne, indem ich frage, was die Lerner an Vorwissen brauchen, wie die Lerner in den Lernkontext kommen.
- Ich plane vom Herzstück aus nach hinten, indem ich frage, wie die Lernprodukte vorgestellt, diskutiert, ausgewertet und genutzt werden.
- Ich plane, wie das neu Gelernte gesichert und mit altem Wissen vernetzt werden kann.
- Ich plane, wie das Gelernte transferiert, nachhaltig gefestigt und im Langzeitgedächtnis verankert werden kann.
- Ich plane, was in diese Stunde passt und was in nachfolgende verschoben wird.

# Tipps zur Planung: Prüffragen stellen

- Ich prüfe mich selbst, ob ich die Erkenntnis bedacht habe, dass ein guter Einstieg noch lange keine gute Stunde ist.
- Ich prüfe, ob ich die Stunde vom Herzstück, nämlich vom Lernprodukt aus, konzipiert habe.
- Ich prüfe, ob die Aufgabenstellung und die Materialien gute Lernprodukte ermöglichen und evozieren, weil das Lernprodukt nur dann erfolgreich mit Lernzugewinn erstellt wird.
- Ich überprüfe selbsttätig, ob die Aufgabenstellung zu dem Lernprodukt führt, ob der Zeitansatz passt, ob das Anspruchsniveau stimmt, ob ich dem Thema gerecht werde, ob wirklich die Kompetenzen entwickelt werden.