



**Fragen der Kinder – Fragen der Schule –
Fragen an die Sache**
*Die Kinder-Sachen-Welten-Frage als Element einer
neuen Lernkultur im Sinne der didaktischen
Inszenierung eines vielperspektivischen
Sachunterrichts*

Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes

www.markus-peschel.de
→ Aktivitäten
→ Weiterbildungen

1

KSW-Frage und Sachunterricht

1. Die **KSW-Frage** ist ein **didaktischer «Trick»** um Vernetzung im Sachunterricht planen zu können.
2. Die **KSW-Frage** erweitert die übergeordnete Fragestellung (üF) um **provokante und lebensweltadressierende Merkmale**.
3. Eine **alternative Vernetzung** erfolgt über (**echte!**) **Fragen der Kinder**.
4. Vielperspektivität und Vernetzung (V&V) sind **zentrale Prinzipien** des Sachunterrichts.
5. V&V sowie die üF/KSW lassen sich mittels **Kreismodell** des Perspektivrahmens modellieren.

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes

2

Zu meiner Person (www.markus-peschel.de)

- Professur für Didaktik des Sachunterrichts, Universität des Saarlandes (seit 2013)
- Projektsprecher des QLB-Projektes *MoDiSaar*
- Fachreferent für „Lernkulturen und Sachunterricht“ des Grundschulverbandes
- Standpunkt „*Medienbildung*“, Grundschulverband (2016/2018)
- Perspektivenvernetzender Themenbereich „*Medien*“, GDSU (2013)
- Positionspapiere: „*Fachliche Bildung in der digitalen Welt*“ (GFD 2018);
Stellungnahme „*Bildung in der digitalen Welt*“ (KMK 2019), Sachunterricht und Digitalisierung (GDSU 2021)



10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe

3

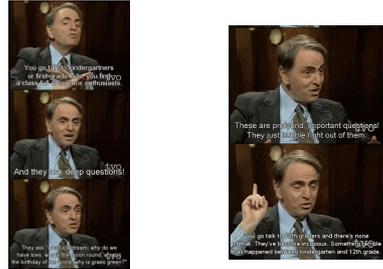
Kinderfragen



10.01.23 Prof. Dr. Markus Frechtl, Direktor des Sachverständigenrat, Fernstudien Universität des Saarlandes

4

Kinderfragen: Was ist ein Traum....



10.01.23 Prof. Dr. Markus Frechtl, Direktor des Sachverständigenrat, Fernstudien Universität des Saarlandes

5



NASA, <https://www.nasa.gov/feature/isspace-lab-031-revised>

6

Bildung im Medium des Allgemeinen

Orientierung an epochal-typischen Schlüsselfragen der Menschheit:

1. Die Frage von **Krieg** und **Frieden**
2. **Umweltfrage** oder **ökologische Frage**
3. Das rapide **Wachstum der Weltbevölkerung**
4. Die **gesellschaftlich** produzierte **Ungleichheit**
5. Die **Gefahren** und Möglichkeiten der neuen **technischen Steuerungs-, Informations- und Kommunikationsmedien**
6. Die **Subjektivität** des Einzelnen und das Phänomen der Ich-Du-Beziehungen

10.01.23 Prof. Dr. Markus Frechtel, Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe, Universität des Saarlandes

7

3 Positionen:

10.01.23 Prof. Dr. Markus Frechtel, Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe, Universität des Saarlandes

8

1. Problemaufriss
2. Lösungen

10.01.23 Prof. Dr. Markus Frechtel, Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe, Universität des Saarlandes

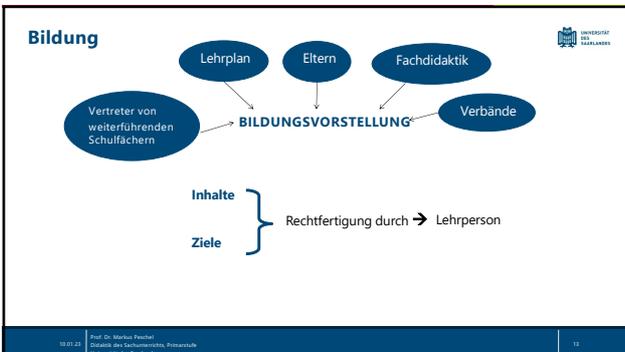
9



10



11



13

Verständnis von Bildung

Bildung kann als eine pädagogische Aufgabe verstanden werden, die gerichtet ist ...

- „auf das **geistige Werden** junger Menschen,
- auf die **Entwicklung der Vernunft**,
- auf **Selbstfindungsprozesse**
- und den **Aufbau von Selbstständigkeit**
- sowie auf **mögliche Lebensperspektiven**,
- auf **verständige Teilhabe an der Kultur**
- und **Zuwachs an Entfaltungsmöglichkeiten**“

(Köhnlein 2012, S. 243, Herv. MP)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Fakultät für Sachunterricht, Primarstufe
 Universität des Saarlandes 14

14

Bildung als Leitbegriff

*„Diese Auseinandersetzung mit Natur und Kultur regt zu gedanklicher Durchdringung, zu unterschiedlichen Darstellungsweisen und zu eigenen kreativen Prozessen an und führt so zu einer **grundlegenden Bildung**.“*

(Bildungsplan BW, Stuttgart 2004, S. 79-81, Herv. MP)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Fakultät für Sachunterricht, Primarstufe
 Universität des Saarlandes 15

15

Bildung als Leitbegriff

Fähigkeit zu **Selbstbestimmung**, **Mitbestimmung** und **Solidarität**

- Bildung **für alle**
- Bildung **im Medium des Allgemeinen**
- Bildung **in allen Grunddimensionen** menschlicher Interessen und Fähigkeiten

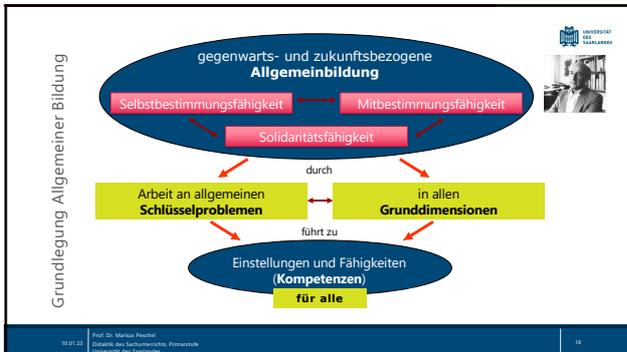


Wolfgang Klafki

(Klafki 1992, S. 13, Herv. MP)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Fakultät für Sachunterricht, Primarstufe
 Universität des Saarlandes 17

17



18



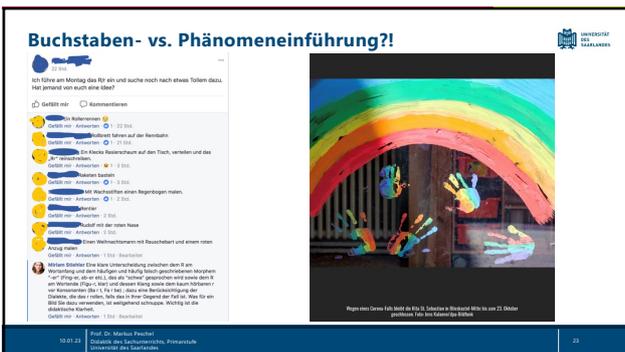
20



21



22



23



24

Aufgabenkulturen



10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschl | DIDAKTIK des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 25

25

Aufgabe

- Vergleichen Sie die beiden folgenden Arbeitsblätter.
Was fällt Ihnen auf?
- Welches **Ziel** verfolgen die Arbeitsblätter?
- Welches würden Sie lieber **bearbeiten**? Welches würden Sie **im Unterricht einsetzen**?

Tauschen Sie sich mit Ihrem Sitznachbarn bzw. Ihrer Sitznachbarin aus.

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschl | DIDAKTIK des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 26

26

Der Flaschengelut

Wahlhab „Kloppen“ eine Münze, die man auf die Öffnung einer kleinen, kalten Glasflasche gelegt hat, wenn man die Flasche mit den Händen erwärmt.

So sieht ein Gelut in der Flasche aus:

Dieses brauchst du:

- 1 Glasflasche (0,7 Liter)
- 1 Cent-Münze
- Zugang zu einem Kühlschrank

Aufgaben

1. Ziehne deine Beobachtungen.

2. Was würdest du des Kloppens erklären?

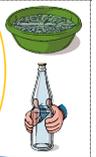
3. Wozu geht der Versuch besonders gut, wenn man Flaschen nimmt, die diese im Blick auf die Kühltruhe gelagert haben?

Versuch:

Du brauchst:

- eine Glasflasche
- eine große Schüssel
- Wasser
- Eiswürfel

So soll es aussehen:



Wie soll es aussehen:

- Fülle Wasser und Eiswürfel in die Schüssel.
- Leg die Flasche so lange in die Schüssel, bis sie richtig kalt ist.
- Nimm die gekühlte Flasche aus der Schüssel.
- Feuchte den Rand der Flaschenhals mit Wasser an und lege die Münze darauf.
- Halte die stehende Flasche längere Zeit mit beiden Händen fest.
- Beobachte was (Sich) da auf?
- Forme weiter und verändere den Versuch!

Wo ist die Sache?

27

Kriterien für gute Aufgaben (Peschel, M. 2012)



<p>Verständlichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • strukturierte und priorisierende Gestaltung des Aufgabenblattes • angemessener Text (Qualität und Quantität) • angemessener Wortschatz (Fachvokabular) • unterstützende Bilder oder Zeichnungen (können Textumfang entlasten) • gestützte Hilfestellungen bei Bedarf 	<p>Fachlichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titel, Bilder oder einleitende Textelemente nehmen nichts vorweg • unnötigen Ballast vermeiden • fachliche Richtigkeit und sprachliche Exaktheit der Aufgabe • Konzentration auf Beobachtungsprozesse • ggf. fächerübergreifende Aspekte • ggf. Vielperspektivität
---	--

→ Gute Aufgaben in Werkstätten sind verständlich, erlauben ein **selbstständiges Bearbeiten/Lernen** und die **Entwicklung von fachlicher Kompetenz**

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Direktor der Sachunterrichts-Primarstufe
Instituts für Didaktik

28

Kriterien für gute Aufgaben in Werkstätten (Peschel, M. 2012)



1. Aufgabe erlaubt eigenständiges, selbstständiges und autarkes Lernen.
 - Aufgabe darf nicht trivial sein
 - Zurücknehmen der Lehrperson bei Begleitung wichtig
 - Vermeidung von Unterbrechungen aufgrund mangelnder Aufgabenkonstruktion
 - Aufgabe muss in sich verständlich und bearbeitbar sein
2. Aufgabe ist fachlich und sprachlich korrekt und nimmt Beobachtungsprozess und Lösung nicht durch Wortwahl, Zeichnungen oder direkte Hilfen vorweg.
 - Beobachtungs- und Lösungswege dürfen nicht verkürzt werden, um weiterführende Ideen oder „Sackgassen“ zu vermeiden (es gibt auf eine Frage nicht immer genau eine Antwort!)
3. Die Aufgabe ist vielperspektivisch angelegt und schließt mittels einer übergeordneten Fragestellung ein Thema vielperspektivisch auf
4. Aufgabe soll die Entwicklung von fachlicher Kompetenz ermöglichen

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Direktor der Sachunterrichts-Primarstufe
Instituts für Didaktik

29

Kennzeichen guter Lernaufgaben (Adamina 2013, Herr, MP)



gut = auf die Förderung von Kompetenzen ausgerichtet, vielfältige Lernmöglichkeiten

- knüpfen an **Erfahrungen von Vorwissen** der Lernenden an
- sind in **sinnstiftende und emotionale Kontexte** eingebunden
- erschließen **Neues** und führen zu **sachbezogenen Konzepten**
- fördern und fordern **Denken und Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten**
- ermöglichen **verschiedene Zugangsweisen, Lern- und Lösungswege**
- fördern **Kreativität und ungebundenes Nachdenken**
- sind **inhaltlich klar** und **zielbezogen** formuliert
- beinhalten **Materialien und Informationen**, die für die Bearbeitung wichtig sind
- erlauben eine **natürliche Differenzierung** unter den Lernenden

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Direktor der Sachunterrichts-Primarstufe
Instituts für Didaktik

30

Gute Aufgaben im naturwissenschaftlichen Sachunterricht

- allgemein: dienen den **Zielen des na.-wi. Sachunterrichts**
- spezifisch:
 - sachliche Korrektheit
 - **Experimentieren im Mittelpunkt:**
 - zentrale Methode des naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinns
 - erlaubt eigenaktives, selbstständiges Tun
 - greift immer auf (na.-wi.) relevante Verfahren und Kompetenzen zurück

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe
 Universität des Saarlandes 31

31

Öffnungsverständnis

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe
 Universität des Saarlandes 33

33

Stationen Feuer

Modul 1 –
 Angeleitetes
 Experimentieren
 an Stationen

Versuch:

Di brauchst: eine Kerze, eine Trenchate, eine Schere, ein Feuerzeug

So soll es aussehen: (Illustration of a candle on a wooden base with a metal rod on top)

Das sollst du machen:

1. Stelle eine Kerze auf die Trenchate und zünde sie an.
2. Lass die Kerze einige Minuten brennen.
3. Schneide mit der Schere ein Stück vom Docht der Kerze ab.
4. Wie genau? Bedenke genau!
5. Wiederhole das Experiment mehrmals.
6. Schneide nicht gleich unterschiedlich lange Dochtstücke ab.

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe
 Universität des Saarlandes 34

34

Modul 1

- Werkstatt- bzw. Stationenarbeit
- Öffnung beschränkt sich auf **organisatorische Öffnung**:
 - freie Wahl der Reihenfolge der Bearbeitung
 - halbwegs freie Einteilung der Zeit, des Ortes und teilweise der Sozialform

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Institut für Sachunterricht, Primarstufe
 Universität des Saarlandes

35

Stationen Elektrische Energie

Modul 2 –
 Geöffnetes Experimentieren an Stationen

Versuch Nr. 6

✓ Du brauchst:

- verschiedene Schalter
- Schraubendreher

✗ Das sollst Du machen:

1. Schalter der Schalter auseinander
 – Wie sieht er aus?
 – Wie unterscheidet er sich?
 – Was ist seine Funktion?
 – Wie funktioniert ein Schalter?
2. Baue ein Schalter-Schalter wieder zusammen.

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Institut für Sachunterricht, Primarstufe
 Universität des Saarlandes

36

Modul 2

- **Öffnungsgrad** wird **methodisch erweitert** durch:
 - Freigabe der Lern- bzw. Lösungswege
 - Vermeidung eines einseitigen Lernziels
- **kein eindeutiger, klar strukturierter Arbeitsauftrag**, sondern Erkenntnisfeld
 - vielfältige Wege/Ziele möglich,
 - Variationen und Erweiterungen,
 - **eigene Lern(um)wege** gehen und zu anderen Erkenntnissen gelangen, als in klassischen Werkstätten geplant

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Institut für Sachunterricht, Primarstufe
 Universität des Saarlandes

37

Stationen Seifenblasen

Modul 3 – Freies Explorieren, Problemlösen, Experimentieren

- Aufgabenstellung: „Was kannst du herausfinden über Seifenblasen?“
- Bereitstellung verschiedener Materialien
- Publikation: Vortrag, Forscherheft, *kidipedia* etc.



10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Fakultät für Sachunterricht, Primarstufe
 Universität des Saarlandes

38

Modul 3

Mengenverhältnisse

Größe

Farbe

Materialien

Formen

Haltbarkeit



10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Fakultät für Sachunterricht, Primarstufe
 Universität des Saarlandes

39

Problemlösen bei offenen Aufgaben (Peschel 2012)

- **Problemlösen** = zentrales Merkmal offener Aufgaben
- Lernaktivitäten sind nur vorgeplant, **nicht vorgeschrieben**
- verschiedene Formen von Problemlösen bei offenen Aufgaben:
 - Aufgabenstellung aufgrund eines Problems
 - problemorientierte Aufgabe
 - implizites Problem
 - „echtes“ Problemlösen

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Fakultät für Sachunterricht, Primarstufe
 Universität des Saarlandes

40

Modul 3, 4, 5

- sukzessive Erweiterung der freien Handlungsmöglichkeiten der Lernenden
- immer weniger Lerninhalte und Lernwege vorgegeben
- auf Stufe 3 wird zu einem Thema **frei exploriert**
 - über Reflexion/Kommunikation werden weitere Experimentierschritte unternommen/eingeleitet
 - zunehmende Entscheidungsfreiheit auf inhaltlicher Ebene
 - **problemorientiert:**
 - erkenntnisorientiert (z. B. „Was kannst du herausfinden über Seifenblasen?“)
 - ergebnisorientiert (z. B. „Baue eine Brücke!“)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe
 Universität des Saarlandes 41

41

Modul 3, 4, 5

- sukzessive Erweiterung der freien Handlungsmöglichkeiten der Lernenden
- immer weniger Lerninhalte und Lernwege vorgegeben
- auf Stufe 4 stehen **Phänomene bzw. phänomenorientiertes physikalisches Spielzeug** im Zentrum
 - unterschiedliche (naturwissenschaftliche) Inhalte und Prinzipien
 - unterschiedliche Verständnisebenen und Untersuchungspfade
 - kein weiterer Schritt zur Öffnung, sondern **Fachinhalt/Fachlichkeit**
 - z. B. Hui-Maschine, Kreisel, Solarzellen – **aber keine „Black Box“!**

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe
 Universität des Saarlandes 42

42

Lernkulturen



10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe
 Universität des Saarlandes 43

43



„Man kann in gewisser Weise die ganze
Geschichte der Pädagogik als Geschichte
 der Konzipierung und **gelegentlich** auch der
Etablierung neuer Lernkulturen deuten“
 (Meyer 2005)

(Herv. MP)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe
 Universität Bayreuth

44



Was ist eine Lernkultur?

- Der Begriff „Lernkultur“ greift auf ein **Alltagsverständnis** zurück, das davon ausgeht, dass unser Lernen überlieferten **Plausibilitäten, Gewissheiten und Mustern** folgt, deren wir uns oft gar nicht mehr bewusst werden und die als „Vertrautheiten“ bzw. **Selbstverständlichkeiten** unser Lernen ordnen und regulieren (Heyse/Erpenbeck/Michel 2002, Herv. MP)
- „[...] die **Gesamtheit** der für eine **bestimmten Zeit typischen Lernformen und Lehrstile** sowie die ihnen zugrundeliegenden anthropologischen, psychologischen, gesellschaftlichen und pädagogischen Orientierungen“ (Weinert 1997, Herv. MP)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe
 Universität Bayreuth

45





1990

Unterrichtsentwicklung?





2014

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe
 Universität Bayreuth

47

„Neue Lernkultur“ – normativer Begriff

- Unzufriedenheit/„Krisendiagnosen“ zur Unterrichtspraxis an deutschen Schulen
- keine produktiven, herausfordernden und nachhaltigen Tätigkeiten der Schüler*innen
- „träges Wissen“ vermittelt durch lehrerzentrierte Methoden
- **„neue Lernkultur“: flexibel nach innen und außen geöffneter Unterricht, der Schüler*innen an der Gestaltung des Unterrichts selbsttätig mitwirken lässt**
- radikal oder gemäßiger **Konstruktivismus** als Grundlage

↓

veränderte Lehrer*innenrolle:
arrangiert Lernumgebungen, damit Schüler*innen selbstständig und
kokonstruktiv lernen können!

(Kolbe/Sahl/Fritzsche/Idel/Rabenstein 2008)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes

48

Lernkultur als Kultur für das Lernen

„Eine Lernkultur als **Kultur für das Lernen** müsste also insbesondere in **Schulen neu ausgebildet** werden, denn es **überwiegen** bei Weitem **Vermittlungsaspekte**, überprüfbare **Ergebnisse** und eine Organisation von **Lernmöglichkeiten** samt dem professionellen **Fachpersonal** (Lehrkräfte für die Fächer der Grundschule) (vgl. Gebauer 2020).“

(Peschel, 2021, S. 11; Herv. MP)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes

51

Lernbegleitung

Veränderte Lehrerrolle:
Begleiter, Gestalter von Lernumgebungen, nimmt Kinder ernst, vertraut in ihre Fähigkeiten und ist gleichberechtigtes Mitglied der Gruppe

- Begegnung auf Augenhöhe
- Interesse am Tun der Kinder und deren Beobachtungen
- Förderung des gemeinsamen Austauschs



10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes

52

**Fragen an die Sache:
Didaktische Inszenierung durch offene Aufgaben**



10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 53

53

Didaktische Inszenierung durch offene Aufgaben



10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 54

54

Problemlösen bei offenen Aufgaben (Peschel 2012)

- **Problemlösen** = zentrales Merkmal offener Aufgaben
- Lernaktivitäten sind nur vorgeplant, **nicht vorgeschrieben**
- verschiedene Formen von Problemlösen bei offenen Aufgaben:
 - Aufgabenstellung aufgrund eines Problems
 - problemorientierte Aufgabe
 - implizites Problem
 - „echtes“ Problemlösen

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 55

55

Diskutieren Sie mit Ihrem Nachbarn bzw. Ihrer Nachbarin.
Sind das offene Aufgaben?

56

Fünfeck zur „neuen, erweiterten“ Aufgabenkultur (Adamina 2010)

57

Geöffneter naturwissenschaftlicher Sachunterricht (Peschel 2012)

- **konstruktivistisches** Lernverständnis
- **„Orientierung zum Kinde“** als programmatischer Begriff der Reformpädagogik Anfang des 20. Jahrhunderts
- vom lehrerzentrierten bzw. traditionellen Unterricht zum **lernerorientierten, offenen Unterricht**
 - Mischformen in der Praxis
- Trennung von offenen und geschlossenen bzw. traditionellen Aufgaben nicht klar möglich
 - genaue **Spezifizierung der Öffnung** notwendig
- Ziel solcher Aufgaben: SuS gelangen **selbstständig** zu **eigenen Überlegungen** über die Ziele und Wirkungsweite von Versuchen

58

Naturwissenschaften: „frei“ vs. „instruiert“

Vermittlung der Natur der Naturwissenschaften (NoS, NdN)
 „forschend-entdeckendes-Lernen“, „Explorieren und Experimentieren“, „Offenes Experimentieren“

- Tätigkeiten und Forschungs-Aktivitäten der Schüler*innen **Aufmerksamkeit und Raum** lassen
- methodische und inhaltliche Öffnung: nicht nur ein vorgegebener Weg, sondern **vielfältige Experimentiermöglichkeiten**, unterschiedliche Wege und Ziele „Freies Forschen“

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel | Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe, Universität des Saarlandes 59

59

Fachliche Expertise im geöffneten Fachunterricht (Wittmann, 1996)

Höhere fachliche Expertise bei Lehrperson notwendig, denn ...

- die Öffnung des Unterrichts kann nur durch **fachliche Expertise** sinnvoll begründet werden,
- nur so können **qualitätsvolle Lernprozesse** angeregt und begleitet werden,
- die **Einschätzung der Lösungswege von SuS ist schwieriger**, da kein klarer Lösungsweg vorgegeben ist,
- Antworten der SuS müssen **individuell geprüft** und **bewertet** werden (höherer Korrekturaufwand) und nicht-zielführende Lösungsansätze und -wege der Lernenden produktiv eingeschätzt werden.

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel | Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe, Universität des Saarlandes 60

60

Kriterien für gute Aufgaben in Werkstätten (Peschel 2012)

1. Die Aufgabe erlaubt ein selbstständiges Bearbeiten bzw. Lernen.

- **Gestaltung des Aufgabenblattes:** klare Priorisierung und Strukturierung
- **Text:** in Quantität und Qualität an Lerner angepasst (auch Schriftgröße und Schriftart)
- **Wortschatzarbeit:** Fachvokabular
- **Bilder oder Zeichnungen:** unterstützen Verständnis und können Textumfang entlasten

Versuch:

Du brauchst:	So soll es aussehen:
<ul style="list-style-type: none"> • eine Glasflasche • eine Milcheimer • eine große Schüssel • Wasser • Essensöl 	

Du sollst du machen:

1. Fülle Wasser und Essensöl in die Schüssel.
2. Lege die Flasche so in die Schüssel, bis sie richtig hat ist.
3. Nimm die große Schüssel aus der Schüssel.
4. Nimm die große Schüssel aus der Schüssel und fülle sie mit Wasser.
5. Mache einen Auftrieb.
6. Stelle die kleine Flasche in den Wasser.
7. Beobachte was für du auf.
8. Erkläre was du beobachtet hast.

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel | Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe 61

61

Kriterien für gute Aufgaben in Werkstätten (Peschel 2012)

2. Die Aufgabe erlaubt die Entwicklung von fachlicher Kompetenz.

- **Titel:** nicht durch Wahl des Titels den eigentlichen Lerninhalt vorwegnehmen
- **Aufforderung oder Frage in der Aufgabe:** Ohne Frage oder Aufforderung wird das Ziel der Aufgabe häufig aus den Augen verloren. Wenn eine klare Durchführung oder bestimmte Antwort erwartet wird, ist eine klare Aufgabenstellung notwendig.
- **Fachliche Richtigkeit:** Spannungsfeld „richtige“ Fachlichkeit und didaktische Vereinfachung
- **Fächerübergreifende Aspekte**

Versuch:

Du brauchst:	So soll es aussehen:
eine Glasflasche	
eine Münze	
eine große Schüssel	
Wasser	
Eiswürfel	

Das heißt du machst:

1. Eine Münze und Wasser in die Schüssel.
2. Warte die Münze klopft in die Schüssel. Das ist richtig! Gut ist.
3. Nimm die gleiche Flasche aus der Schüssel.
4. Sprich das Kind über Durchdringung mit Wasser an und lege die Münze hinein.
5. Warte ab!
6. Wie die Münze durchdringen Zeit mit beiden Händen fest. Die Durchdringung ist da! Gut!
7. Flasche wieder und wieder den Versuch!

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes 62

62

Lehrer*innen- vs. Schüler*innenfragen

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes 72

72

Fragen der Kinder vs. Fragen der Schule

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes 73

73

Was passiert mit den ganzen Fragen?

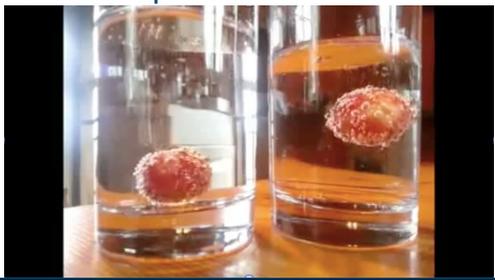
„Und da in Deutschland wenig Methoden bekannt sind, mit denen **Kinder nach Antworten suchen können**, versickern die Kinderfragen schließlich zwischen den wortgewaltigen **Scheinantworten von Kindersachbüchern, die vorgeben, Kindern die Welt zu erklären.**“

(Ernst, 1996, H. d. V.)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Frechtel-DiDaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 77

77

Das Weintrauben-Experiment



10.01.23 Prof. Dr. Markus Frechtel-DiDaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 78

78

Weintraubenexperiment - Kommunikation

- Was hat der Sohn gesagt?
- Was hat der Vater gesagt?
- Wie hat der Sohn interveniert?
- Wie hat der Vater interveniert?
- Woran „scheitert“ Lernen?

10.01.23 Prof. Dr. Markus Frechtel-DiDaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 79

79

Weintraubenexperiment - Kommunikation

- 1:40 min (Vater und vermutlich 2 Söhne - Stimmen, Altersunterschied, zwei Gläser)
- Sohn: Wie können die das? Wie machen die denn das?
- Alle lachen!!! (sind beobachtet)
- Sohn: Geht das auch mit normalem Wasser?
- Vater: Das geht wahrsch...Keine Ahnung!! Das geht wahrscheinlich nur mit Sprudelwasser.
- Sohn: mmmhhh (zustimmend)
- Sohn beschreibt Beobachtung: Die gehen hoch, jetzt geht sie wieder runter, hat sich gedreht.
- Sohn: Ist ja witzig.
- Lachen der Söhne.
- Vater (erklärend): Man nehme eine Weintraube und werfe sie in ein Glas Sprudelwasser.
- Sohn: Aber wir wissen nicht, ob's mit Wasser (gemeint ist normales Wasser) geht! Wisst Ihr!
- Vater: Vielleicht leben Weintrauben ja! Und werden im Wasser lebendig!
- Sohn: Was passiert, wenn man sie rausnimmt? Vielleicht zappeln die ja hier rum (will eine rausnehmen).
- Vater (ironisch?): Dann zappeln die hier rum... (interventiert: Nein, nein, nein, nein)
- Sohn (beobachtet): Beide gehen wieder nach oben
- Vater: Das geheimnisvolle Leben der Weintrauben im Sprudelwasser
- Söhne beobachten: Man darf nicht windelnach oben, dabei sich, geht wieder runter.

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel | DiStB des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 80

80

Kind
unkontrolliert,
interessiert, neugierig,
beobachtend?

vs.

Erwachsener
kontrolliert, (weniger) interessiert,
erklärend?
Experte?

Schüler*in

Lehrer*in

Beobachtungen

Erklärungen

ermöglichen

uermöglichen

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel | DiStB des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 81

81

Fragen der Kinder....

Ein Dreijähriges Kind stellt bis zu **300 Fragen an einem Tag**, vor allem solche die mit „wie“ oder „warum“ seine Brücke zur Erkundung der Welt darstellen. Das bedeutet, dass durchschnittlich **alle zweieinhalb Minuten eine Kinderfrage** im Raum steht und hartnäckig auf eine Antwort wartet. Hochgerechnet ergeben sich **zwischen 4000 und 12000 Fragen wöchentlich** und **rund 105.120 pro Jahr** (vgl. Ness 2015, Herv. MP).

Auch Vier- und Fünfjährige erkunden ihre Welt fragend. Dabei erhöht sich nicht nur die Menge der gestellten Fragen, sondern auch ihre Fähigkeit, die Antworten darauf zu verstehen und als **Ausgangspunkt neuer Fragen zu nutzen** (vgl. Pflitter 2009, Herv. MP).

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel | DiStB des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 82

82

Fragen der Schule...

- werden gestellt, um etwas, das man **selbst noch nicht weiß**, in Erfahrung zu bringen.
- im Unterricht verkehren „die ‚normale‘ kommunikative Bedeutung des Fragens in ihr **exaktes Gegenteil**: Sie verlang[en] Antworten, die der Fragende immer schon kennt“ (Hellich & Höniges 2013, Herv. MP).
- im Unterricht stammen mehrheitlich von **Lehrkräften** (vgl. Kobarg, Prenzel & Schwindt, 32015): „Instead of posing questions, the typical **school child answers questions** - quite a lot of questions“ (Ness 2015, Herv. MP).

„There seems to be little room for **student-generated** questions in classrooms today“ (Ness 2015, Herv. MP)

10.01.23 Prof. Dr. Marius Frecht/DiDiStB des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 83

83

Fragen im Unterricht

Schüler*innen merken schnell, dass Lehrkräfte „Antworten auf Fragen geben, die diese [die Schüler*innen] nie gestellt haben. Gleichzeitig bietet der **Unterricht selten Gelegenheit, die Fragen, die ihnen bei der Beschäftigung mit der Natur kommen**, in Ruhe zu klären“

(Ramsberger 2009, Herv. MP)

80% der unterrichtlichen Fragen stammen von Lehrkräften.

(vgl. Kobarg, Prenzel & Schwindt 2015, Herv. MP)

10.01.23 Prof. Dr. Marius Frecht/DiDiStB des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 84

84

Lehrerfragen

„Die Lehrerfrage soll den Schüler in eine **produktive Verlegenheit** bringen und dadurch seinen Lernprozess anregen und **leiten**.“ (Meyer 2006, Herv. MP)



„Jede interne Veränderung setzt demnach an bereits bestehenden Strukturen an. Eine Änderung kann von **außen nur indiziert, aber nicht zielgerichtet determiniert** werden.“ (Arnold 2007, Herv. MP)

10.01.23 Prof. Dr. Marius Frecht/DiDiStB des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 85

85

Lehrerfragen

- Lehrerfragen sollten **didaktisch sinnvoll** sein, der Lehrer muss sich über den **Zweck seiner Frage** bewusst sein:
- Soll die Frage zum **Stauen und Nachdenken provozieren**?
- Soll die Frage die **Vorkenntnisse und Interessen** der SuS bezüglich eines Themas ermitteln?
- Dient die Frage der **gedanklichen Vernetzung** verschiedener Erkenntnisse?
- Soll die Frage **Lernergebnisse zusammenfassen**?
- Sollen durch die Frage **Lernergebnisse gesichert** werden?
- Können meine Fragen **Kreativität fördern** und lassen sie **eigenständige Lösungen zu**?
- Lasse ich den SuS **Zeit zum Nachdenken**? Warte ich lange genug auf eine SuS-Antwort?
- Lasse ich **mehrere Antworten zu**? Wie gehe ich mit den Antworten um?

(vgl. Gudjons 2003, Herv. MP)

10.01.23 Prof. Dr. Marius Frecht/Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe/Universität des Saarlandes 86

86

(Typische) Lehrerfragen

- „Wer kann mir erklären, wie der Satz des Pythagoras funktioniert?“
- „Wer kann nochmal die Geschichte zusammenfassen?“
- „Was haben wir heute gelernt?“
- „Wisst ihr, was Experimentieren ist?“
- „Worauf müsst ihr beim Experimentieren (mit Feuer) achten?“

10.01.23 Prof. Dr. Marius Frecht/Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe/Universität des Saarlandes 87

87

Experimentieren, offen

- Was habt Ihr/Du gemacht?
- Was habt Ihr/Du beobachtet?
- Was habt Ihr/Du heraus gefunden?
- Habt Ihr/Du eine Erklärung?
- Schreibe deinen Versuch auf, damit ihn andere nachmachen können.
- Erstelle für die Wandzeitung, Ausstellung etc. ein „Plakat“ mit deinem Versuch (Ergebnis).

10.01.23 Prof. Dr. Marius Frecht/Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe/Universität des Saarlandes 88

88

Exkurs: Sachunterricht und Perspektivenvernetzung



10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschl | Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 89

89

Der vielperspektivische Sachunterricht 

Vorläufer:

- Martin Wagenschein („Die beiden Monde“)
- Der Mehrperspektivische Unterricht

Allgemein:

- Pluralismus der Lebensstile und Erkenntnismöglichkeiten
- Postmoderne: Vielfältigkeit, Pluralität
- „Mehrfachcodierung“ (W. Welsch)

Aber: Gefahr der Beliebigkeit
(Neue Unübersichtlichkeit; Jürgen Habermas)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschl | Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 90

90

Mehrperspektivität als Prinzip der Allg. Didaktik (Duncker 2005) 

„Gebildet sein heißt sich selbst und seine privaten Zwecke mit Abstand sehen können“
(Hans-Georg Gadamer)

Überschreitung der Enge und Zufälligkeit des eigenen Erfahrungshorizontes

- angemessene Beurteilung einer Sache oder einer Situation
- Erschließung neuer Horizonte (Lernen)
- „Die Welt mit anderen Augen sehen“ (Plessner)
- interkulturelle Aspekte: Aufeinandertreffen einer Vielfalt ethnischer und nationaler, religiöser und sprachlicher Unterschiede (Heterogenität)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschl | Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 91

91

Didaktische Funktion der Vielperspektivität mit Blick auf lebensweltbezogene Dimensionen und fachlich ausgerichtete Perspektiven (Faige 2007, S. 270-272, Herv. MP) 

- Eröffnung von **vielfältigen Bezügen** eines Inhaltes
- Erschließen von **unterschiedlichen Sichtweisen** auf ein Ganzes
- Hilfe bei der Auswahl von Zielen und Inhalten des Sachunterrichts und damit **bewusste Schwerpunktsetzung** möglich
- **Vermeidung inhaltlicher Einseitigkeiten** und „Leitfächer“ wie Erdkunde oder Biologie
- Entfaltung der **Vielperspektivität eines Inhaltes** und Verweis auf dessen Ergiebigkeit
- Verdeutlichung des **exemplarischen Potentials**
- **Produktives Verhältnis** von Kind und Sache

10.01.23 Prof. Dr. Markus Fechtel Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 92

92

Perspektivrahmen



10.01.23 Prof. Dr. Markus Fechtel Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 93

93

Perspektivrahmen Sachunterricht – Bildungsanspruch 

Grundschule hat die Aufgabe, Schüler*innen zu unterstützen:

- sich in ihrer Umwelt zurechtzufinden,
- diese angemessen zu verstehen und mitzugestalten,
- systematisch und reflektiert zu lernen,
- Voraussetzungen für späteres Leben zu erwerben.

„Die spezielle Aufgabe des SU ist es, Schüler darin zu unterstützen, sich die natürliche, soziale und technisch gestaltete Umwelt bildungswirksam zu erschließen und auch Grundlagen für den Fachunterricht an weiterführenden Schulen zu legen.“

Sachunterricht ist eng mit Sprachunterricht verbunden – Sachunterricht kann aber nie im Sprachunterricht aufgehoben werden.

SU: Fragen, Interessen und Lernbedürfnisse der Kinder berücksichtigen und das in Fachkulturen erarbeitete und gepflegte Wissen nutzen.

10.01.23 Prof. Dr. Markus Fechtel Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 94

94

Perspektivrahmen Sachunterricht – Bildungsanspruch

Die Inhalte des SU sind Fragen und Methoden der natur- und sozialwissenschaftlichen Disziplinen. Anschlussfähigkeit an die weiterführenden Fächer sichern als Aufgabe des Perspektivrahmens SU Perspektiven sind nicht unabhängig voneinander zu betrachten: sinnvolle Vernetzung der Perspektiven

Spannungsfeld:

- Erfahrungen der Kinder
- fachlich gesichertes Wissen der Disziplinen

= gegenseitige Kontrolle im didaktischen Auswahlprozess
 - kein erfahrungsleeres Lernen von Begriffen
 - keine fachlichen und methodischen Banalitäten oder nur Alltagswissen

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe
 Universität des Saarlandes

95

Perspektivrahmen Sachunterricht – Bildungsanspruch

Im Perspektivrahmen Sachunterricht werden Kompetenzen für die 5 Perspektiven formuliert:

Kompetenzen: das, was die Kinder nach 4 Jahren SU erreicht haben sollen (Sach- und Methodenkompetenz)
 = Könnensziele

Durch die Fülle der inhaltlichen Bezüge: Kriterien der Exemplarität, Ergiebigkeit und Zugänglichkeit bedeutsam
 SU ist ein bildungs- und übergangsrelevantes Fach der Grundschule



10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe
 Universität des Saarlandes

96

Dimension: Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen	perspektivübergreifende Basis - Arbeits- und Handlungsweisen im Sachunterricht					Dimension: Kompetenz/Themenbereiche
	wissenschaftlich/ methodisch	allgemeinbildunglich	ethisch/moralisch	sozialkompetenz	persönlichkeitsbildung	
Inhaltskompetenz (Sachkompetenz)	wissenschaftliche Perspektive: Phänomene - Wirklichkeit - Science					Dimension: Kompetenz/Themenbereiche
	sozialwissenschaftliche Perspektive: Soziale und kulturelle Normen					
	ethisch/moralische Perspektive: Werte - Verhaltensregeln - Lebensentscheidungen					
	historische Perspektive: Zeit - Wandel					
technische Perspektive: Technik - Arbeit					Dimension: Kompetenz/Themenbereiche	
perspektivübergreifende Basis: Phänomenbereich und Fragestellungen						

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe

97

Anwendung des Kreismodells (Kerncurriculum Sachunterricht Niedersachsen 2017)

Lern- und Handlungsfeld Biologie: Die Klette (Arctium lappa) und der textile Klettverschluss (3./4. Jahrgang)

Lern- und Handlungsfeld: Mein Leben (1./2. Jahrgang)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes

98

Übergeordnete Fragestellung (vgl. Peschel et al. 2021, Schmidt et al. 2013)

- Übergeordnete Fragestellung vernetzt die Perspektiven
- Vermeidung von Trivialisierung und Addition von Fachinhalten
- Gefahr Fokus zu Verlieren und Tendenz zu untergeordneten Fragen zu entwickeln

→ Untergeordnete Fragestellungen lassen sich nur begrenzt mit Hilfe der Perspektiven beantworten

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes

99

Der Perspektivrahmen 2013 („Kreismodell“, Peschel 2016)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes

100

Entwurf neuer Perspektivrahmen 20XX

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel Didaktik des Sachunterrichts, Pädagogische Universität des Saarlandes 101

101

1. Problemaufriss
2. **Lösungen**

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel Didaktik des Sachunterrichts, Pädagogische Universität des Saarlandes 102

102

Didaktische Rekonstruktion

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel Didaktik des Sachunterrichts, Pädagogische Universität des Saarlandes 106

106

Didaktische Reduktion vs. Didaktische Rekonstruktion

Didaktische Reduktion:
 Prozess, mit dem aus der im Wissenschaftsbereich vorhandenen Fülle ausgewählt wird, um einen **angemessenen Umfang** herzustellen. **Anpassung** der wissenschaftlichen Sachstruktur an die Fähigkeiten der Lernenden als **Vereinfachung** („Elementarisierung“).

Didaktische Rekonstruktion:
Schüler*innenvorstellungen und **fachlich geklärte Vorstellungen** werden **systematisch aufeinander bezogen**.

- Die Gegenstände des Schulunterrichts sind nicht vom Wissenschaftsbereich vorgegeben, sie müssen vielmehr in pädagogischer Absicht erst hergestellt, d. h. didaktisch rekonstruiert werden.
- Bezüge zur Lebenswelt, die im Abstraktionsprozess der Wissenschaft beseitigt worden sind, gilt es wiederherzustellen.
- Der didaktisch bearbeitete Gegenstand wird damit komplexer als der fachwissenschaftliche.

107

Das Modell der didaktischen Rekonstruktion

Didaktische Strukturierung

Sachdidaktische, sachunterrichtsdidaktische Rekonstruktion?

Fachliche Klärung ↔ **Schülvorstellungen**

(Kattmann & Gropengießer 1993)

108

Fachliche Klärung

(Kattmann & Gropengießer 1993, Herv. MP)

- Fachliche Vorstellungen aus Lehrbüchern und anderen wissenschaftlichen Quellen werden unter **fachdidaktischen Gesichtspunkten kritisch analysiert**.
- Über innerfachliche Perspektiven hinausgehend sollen **zwischenfachliche und überfachliche Bezüge** in den Blick geraten.

Typische Fragen:

- Welche fachwissenschaftlichen Aussagen liegen zu diesem Thema vor und wo zeigen sich deren Grenzen?
- Welche Genese, Funktion und Bedeutung haben die fachlichen Begriffe und in welchem Kontext stehen sie jeweils?
- Welche Fachwörter werden verwendet und welche Termini legen durch ihren Wortsinn lernhinderliche bzw. -förderliche Vorstellungen nahe?

109

Erfassen von Schülerperspektiven (Kattmann & Gropengießer 1993, Herv. MP)

- Schülervorstellungen sollen als Ergebnis der bisherigen Lerngeschichte ernst genommen und **nicht vorschnell vor dem Hintergrund eines fachlichen Rasters als „falsch“ oder „richtig“** sortiert werden.
- Schülervorstellungen sollen **nicht als Lernhemmnisse, sondern als notwendige Anknüpfungspunkte** betrachtet werden, von denen aus Lernwege zu den wissenschaftlichen Vorstellungen konstruiert werden müssen.

Typische Fragen:

- Welche Vorstellungen haben Schüler*innen zu einem bestimmten Thema?
- Stammen die Vorstellungen aus lebensweltlichen oder fachorientierten Kontexten?
- Welche unterschiedlichen Bedeutungen werden Fachwörtern zugewiesen?

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes

110

Didaktische Strukturierung (Kattmann & Gropengießer 1993, Herv. MP)

- Verknüpfung der **Ergebnisse der fachlichen Klärung** mit den **erfassten Schülervorstellungen**.
- Beide Perspektiven sollen **vergleichend aufeinander bezogen** werden, so dass **lernförderliche Korrespondenzen und voraussehbare Lernschwierigkeiten** deutlich werden.

Typische Fragen:

- Welche Korrespondenzen und unterrichtlichen Möglichkeiten eröffnen sich aus dem Vergleich der Vorstellungen von Wissenschaftlern und Schülern?
- Welches sind die wichtigsten Elemente der Alltagsvorstellungen von Lernenden, die im Unterricht berücksichtigt werden müssen?
- Welche der Alltagsvorstellungen von Schüler*innen korrespondieren mit wissenschaftlichen Konzepten dergestalt, dass sie für ein angemesseneres Lernen genutzt werden können?

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes

111

Wie können Perspektiven vernetzt werden?
Die Kinder-Sachen-Welten-Frage



10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes

112

Mehrdimensionales Lernen

- Klafki, Allgemeinbildende Dimensionen (1992/2005): Selbstbestimmungs-, Mitbestimmungs- und Solidaritätsfähigkeit
- Klafki, Dimensionen Unterrichtsplanung (1992/2005): Gegenwartsbedeutung, Zukunftsbedeutung, exemplarische Bedeutung
- Pestalozzi: Kopf Herz und Hand, ganzheitlich
- Wahrnehmungskanäle: auditiv, taktil, visuell, olfaktorisch, gustatorisch
- Kindorientierung vs. Wissenschaftsorientierung (Köhnlein 1990, Kahlert 2005)
- Dimensionen/Perspektiven/Perspektivrahmen/Fächerdimensionen

→ **Kinder.Sachen.Welten**

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik der Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes 113

113

Didaktische Trias

Bildungen?
Bildung

Wissenschaften?
Wissenschaften

Lebenswelten?
Lebenswelten

Entwicklung (guter) Aufgaben?

→ übergeordnete Fragestellung?

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik der Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes 114

114

Erschließen der Welt

- Blick auf das Kind 
- Blick auf die Sache 
- Blick auf die Gesellschaft 

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik der Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes 116

116

Komplementarität von Kind- und Sachorientierung (LP Bayern 2000)

Kindorientierung	Sachorientierung
Entwicklungsstand des Kindes	Aufzeigen inhaltlicher Strukturen
Kindliche Lebens- und Lernformen	Sachgemäßes methodisches Vorgehen
Themenaspekte aus der Lebenswirklichkeit	Herstellen erster fachlicher Bezüge
emotionale und motivationale Dimensionen	Vermittlung entsprechender Arbeitsweisen
Erleben, Erfahren und Handeln	

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel | Didaktik der Sachunterrichts, Primarstufe | Universität des Saarlandes | 117

117

Aspekte der Kindorientierung

- Vorläufer: „Pädagogik vom Kinde aus“ (Ellen Key, Maria Montessori, Berthold Otto)
- personal begründete Individualisierung
- entwicklungspsychologisch und kognitionspsychologisch begründete Differenzierung
- anthropologisch begründete Aktivierung

(Meiers 1997)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel | Didaktik der Sachunterrichts, Primarstufe | Universität des Saarlandes | 118

118

Kinder-Sachen-Welten-Frage

Kreismodell des Perspektivrahmens, erarbeitet von der AG Medien & Digitalisierung der GDSU, Grafik: Christian Borowski (Peschel 2016)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel | Didaktik der Sachunterrichts, Primarstufe | Universität des Saarlandes | 120

120

KSW-Frage (vgl. Peschel et al. 2021)

- Ermöglicht Auseinandersetzung mit vielfältigen Aspekten einer Fragestellung
- Fachzugänge, -inhalte des Sachunterrichts lassen sich **aufgrund** der Fragestellung vernetzen
- Frage kann nur aus Sicht mehrerer (aller?) Perspektiven beantwortet werden
- KSW greift Kinderfragen auf → orientiert sich an der Lebenswelt der Kinder

121

Unterschiede KSW-Frage und Kinderfrage (vgl. Peschel et al., 2021)

	KSW-Frage	Kinderfrage
Fragenursprung	Lehrperson	Kind
Fragen Zweck	Vielperspektivischer, perspektivenvernetzender Sachunterricht	Vielfältige Gründe z. B. Interesse, Welterschließung
Fragenart	Muss subjektorientierte, konstruktivistische und bildungsorientierte Anforderungen erfüllen	- Inhaltliche Sachfragen - Persönliche Fragen - Organisatorische Fragen

122

KSW-Fragen (vgl. Peschel et al. 2021)

- Frage muss so konzipiert werden, dass man alle Perspektiven zur Beantwortung der Frage benötigt

→ Fragen oder gar Themen, wie z.B. „Insekten“ oder „Was ist Baumwolle?“ ermöglichen „nicht per se“ eine Perspektivenvernetzung

123

Kriterien für („gute“) KSW-Fragen (vgl. Peschel et al., 2021)



1. Kriterium „Lebenswelten“

- Richtet sich an der Lebenswelt der Schüler*innen
- Soll Schüler*innen zum selbstbestimmten Leben befähigen
- Zeigt Aktualitäts- und Zukunftsrelevanz auf

2. Kriterium „Exemplarität“

- Frage ist auf weitere Sachverhalte übertragbar

10.01.23 Prof. Dr. Marius Peschel | DIDAKTIK DES Sachunterrichts, Primarstufe | Universität des Saarlandes 124

124

Kriterien für gute KSW-Fragen



3. Kriterium „Vernetzung/Integration“ (Vielperspektivität)

- Frage muss einzelne Perspektiven des Sachunterrichts ansprechen und diese miteinander vernetzen

4. Kriterium „Kontroversität“

- Existenz eines Spannungsfeldes differenter Akteur*innen
- Frage bringt Konfliktpotenzial mit sich
- Sozialkritik

10.01.23 Prof. Dr. Marius Peschel | DIDAKTIK DES Sachunterrichts, Primarstufe | Universität des Saarlandes 125

125

„Beantwortung“ einer KSW-Frage (vgl. Peschel et al., 2021)



- Anregung eines vielperspektivischen, vernetzenden Beantwortungsprozesses
- Lernende nehmen am Ende einen **fachlich begründeten, individuellen Standpunkt** ein

→ keine klassische eindimensional „richtige“ Antwort

10.01.23 Prof. Dr. Marius Peschel | DIDAKTIK DES Sachunterrichts, Primarstufe | Universität des Saarlandes 126

126

Beispiele für KSW-Fragen

Sollten wir nur noch in Deutschland Urlaub machen?
Sollten wir nicht mehr mit dem Auto fahren?
Darf es keine Privatautos mehr geben?
Dürfen wir noch T-Shirts aus Baumwolle tragen?
Sollten wir nur noch fair gehandelte Produkte kaufen?
Was kostet eine kWh?
Wem gehört sie Saar?

10.01.23 Prof. Dr. Marius Peschel-Dittmann des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 127

127

Aufgabe

Formulieren Sie selbst eine Kinder-Sachen-Welten-Frage.
Bewerten Sie Ihre Kinder-Sachen-Welten-Frage nach den Kriterien guter Kinder-Sachen-Welten-Fragen.

10.01.23 Prof. Dr. Marius Peschel-Dittmann des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 128

128

**Ausblick
Lernen 2030**



10.01.23 Prof. Dr. Marius Peschel-Dittmann des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 129

129

Von der Industrie- zur Wissensgesellschaft (Giest/Lompscher 2004)

- Gesellschaft unterliegt ständigem Wandel
- Wettbewerb um Vormachtstellung bei neuen Technologien
- Lernen wird zu einem gesellschaftsprägenden Merkmal
- „Dabei geht es nicht nur um die Aneignung von Wissen und Können schlechthin, sondern um **eigenverantwortliches Lernen** der Menschen, darauf gerichtet, die **Selbsttätigkeit des Individuums** zu stärken“

(Giest/Lompscher 2004, Herv. MP)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe
 Universität des Saarlandes 110

130

Von der Industrie- zur Wissensgesellschaft (Giest/Lompscher 2004)

„Letztendlich muss eine neue Lernkultur dazu beitragen, Menschen zu befähigen, ihre **Bildungsbiografie selbst zu gestalten** und **für ihren Bildungsprozess Verantwortung zu übernehmen**.
 Daher spielen eine **hohe Lernmotivation** sowie **eine positive Einstellung zum lebenslangen Lern- und Bildungsprozess** eine besondere Rolle.
 Eine wesentliche Bedingung dafür ist, **dass Lernende Subjekte ihres Lernens**, ihres Bildungsprozesses werden bzw. werden dürfen“

(Giest/Lompscher 2004, S. 103, Herv. MP)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe
 Universität des Saarlandes 111

131

Lehrer*innen für die Zukunft

„Die Ausbildung von Lehrkräften erfolgt in den Lebensjahren ab ca. **18 Jahren**, hier schließen sich ein **4- bis 5-jähriges Studium** und ein **1- bis 2-jähriges Referendariat** an, sodass in einem optimistischen Szenario die für die Grundschule ausgebildete Lehrkraft im Alter von ca. **23 bis 25 Jahren** für **mehr als die nächsten 40 Jahre tätig** sein wird. Dort lehrt die Lehrkraft, die **heute im Jahr 2021** ausgebildet wird, in der Grundschule noch **bis ca. ins Jahr 2060** Schüler*innen, die dann wiederum eine Berufslaufbahn im Anschluss an die Schule beginnen, welche wiederum **bis in das 22. Jahrhundert im Arbeitsmarkt Wirksamkeit** entfaltet“

(Peschel 2021, S. 14; Herv. MP)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe
 Universität des Saarlandes 112

132

Lehrer*innen für die Zukunft

„Wir diskutieren [...] aktuelle Ausbildungsnotwendigkeiten und **Fragen nach Bildung, Lernen und Kultur**, die letztlich bis (weit) **ins 22. Jahrhundert wirken.**“

(Peschel, 2021, S. 14)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel | Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 133

133

Sachunterricht als wissenschaftliche Disziplin

„Die Frage, welcher Name für unsere Disziplin passt, ist notorisch schwierig zu beantworten. Das hängt wohl damit zusammen, dass wir es eher mit einer „**Inter-Disziplin**“ zu tun haben, die gerade daraus Gewinn zieht, dass sie **verschiedene Perspektiven** zusammenbringt. Das geschieht vom **Zentrum der Fragestellung** aus, wie **Kinder die Phänomene ihrer Welt als Sache gewinnen und ordnen**, dabei unterstützt von Erwachsenen, die zu diesem Zweck Schule und Unterricht einrichten. Damit ist zugleich das schwierige Problem aufgeworfen, Theorie, Realität/Gegenstand und Praxis sinnvoll aufeinander zu beziehen.“

(Fischer 2007, Herv. MP)

10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel | Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 134

134

Quereinsteiger an Schulen

Ein "Verbrechen an den Kindern"

Stand: 30.12.2019 05:54 Uhr

Mit scharfen Worten hat der Präsident des Lehrerverbandes, Meidinger, Quereinsteiger als Lehrer an Schulen kritisiert. Diese seien oft ungenügend ausgebildet. Quereinsteiger in den Lehrberuf unzureichend zu qualifizieren, sei ein Verbrechen an den Kindern, sagte Meidinger.

„Innerhalb von zwei Wochen Uni-Absolventen, die noch nie etwas gehört haben, per Crashkurs zur Grundschullehrkraft auszubilden.“

Das zeige, wie gering die notwendige Berufspassionalität von der Pöhl komme, dass es für die Quereinsteiger „keine ausreichende Zahl von Ausländern, wo der Mangel am größten sei, etwa in Berlin und in einigen de... Die Ministerien oft gar kein Interesse, Quereinsteiger zunächst ordentlich nicht gleich voll in die Unterrichtsversorgung gesteckt werden könnten.“

Witwensteiger?
Sagst du Quereinsteiger???

Aber da sind gar, Opa! Die geben sich wirklich Mühe!

Kommission für
Schulforschung und
Pädagogik der
Primarstufe
erklärt gegen die Einstellung
Quereinsteiger in der
Grundschule

Der Lehrersinnlich e.V. unterstützt die
Eingabe der Kommission für
Schulforschung und Pädagogik der
Primarstufe in der Deutschen Gesellschaft für
Lernwissenschaft (DGL) vom 27.10.2017.
Die Kommission bezieht Position zur Einstellung
von Personen ohne erforderliche Qualifikation als
Lehrer in Grundschulen (Stellen- und
Einstellungs).

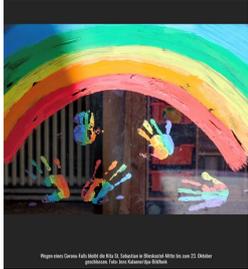
10.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel | Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe 137

137

Buchstaben- vs. Phänomeneinführung?!

von Viktoria am Montag, den 10. Jan. und suche nach noch etwas Tollein dazu. Hat jemand von euch eine Idee?

10.01.23 Prof. Dr. Markus Freyherl Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes



10.01.23 Prof. Dr. Markus Freyherl Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes

138



10.01.23 Prof. Dr. Markus Freyherl Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes

139



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES

140
