



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES

Vom Wissen zum Handeln – Wie der Sachunterricht in der Schule dem Klimawandel begegnen kann

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

www.markus-peschel.de
www.primarstufe.saarland

1

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

UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES

- 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)

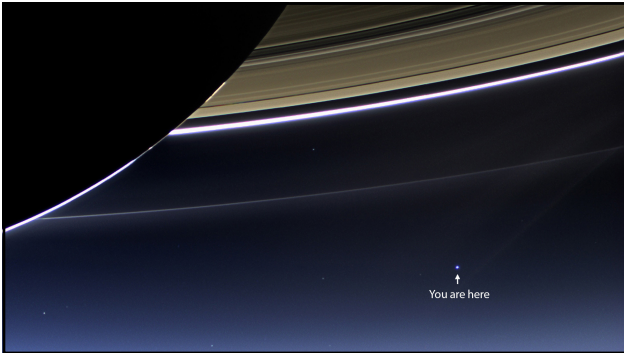


Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe
Universität des Saarlandes

2



3



4



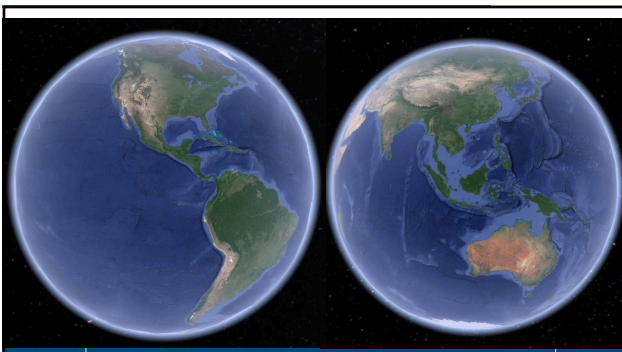
6



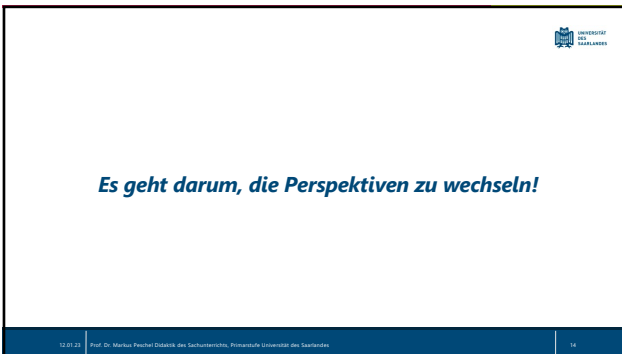
8



12



13



14

Didaktik des Sachunterrichts

KEINE eindeutige Bezugswissenschaft

KSW-Frage: „Darf es Privatautos geben?“
 „Wie viel kostet eine Kilowattstunde?“
 „Was wäre, wenn Flugreisen verboten wären?“

12.01.23 Prof. Dr. Marius Frechtl Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 15

15

Bildung & Nachhaltigkeit

12.01.23 Prof. Dr. Marius Frechtl Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 16

16


Nachhaltigkeit – Begriffsklärung

„Nachhaltigkeit ist ein Handlungsprinzip zur Ressourcen-Nutzung, bei dem eine **dauerhafte Bedürfnisbefriedigung** durch die **Bewahrung der natürlichen Regenerationsfähigkeit** der beteiligten Systeme gewährleistet werden soll.“

(Wikipedia, Herv. MP)

12.01.23 Prof. Dr. Marius Frechtl Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 17

17


Nachhaltigkeit – Begriffsklärung 

„Die Menschheit ist einer nachhaltigen Entwicklung fähig - sie kann gewährleisten, dass die **Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt** werden, ohne die Möglichkeiten **künftiger Generationen zur Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse zu beeinträchtigen.**“

(World Commission on Environment and Development (WCED); Herv. MP)

12.01.23 Prof. Dr. Marius Peschel-Dittkott, Institut für Sekundarstufe, Primarstufe Universität des Saarlandes 18

18


Nachhaltigkeit - Begriffsklärung 

„Schlage nur **so viel Holz**, wie der **Wald verkraften kann!** **So viel Holz**, wie **nachwachsen kann.**“


(von Carlowitz, 1713; Herv. MP)

12.01.23 Prof. Dr. Marius Peschel-Dittkott, Institut für Sekundarstufe, Primarstufe Universität des Saarlandes 18

19

1970 – „Geburtsjahr“ der Umweltbewegung 

- Systematische Müllentsorgung um 1900 in deutschen Großstädten
- 1970er: mehr als 65 000 Deponien in Deutschland
- Umweltbewegungen 1960er und 70er
- 1972: „Abfallbeseitigungsgesetz“
- Ende 70er Jahre: Beginn der Mülltrennung mit Altglascontainern



Forderung, dass auch der Bildungsbereich seinen Beitrag zum Umweltschutz leistet

12.01.23 Prof. Dr. Marius Peschel-Dittkott, Institut für Sekundarstufe, Primarstufe Universität des Saarlandes 20

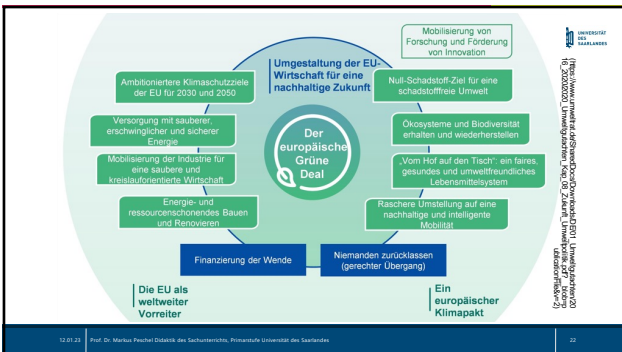
20

Heute?

- **2009:** Vertrag von Lissabon
- **2012:** Kreislaufwirtschaftsgesetz
- **2016:** 17 Ziele nachhaltiger Entwicklung
- **2021:** Verbot Einweg-Geschirr, Plastikstrohhalm, Rührstäbe, Luftballonstäbe
- **2021:** geändertes Klimaschutzgesetz → Minderungsziel bis 2030
 - Treibhausgasneutralität bis 2040
 - Ziel nach 2050: negative Emission
- **2023:** Mehrwegpflicht in der Gastronomie

12.01.23 Prof. Dr. Markus Reuter-Dobák des Sachverständigen, Fernstudie Universität des Saarlandes 21

21



22

Das Problem – Die Lösung

12.01.23 Prof. Dr. Markus Reuter-Dobák des Sachverständigen, Fernstudie Universität des Saarlandes 23

23

Das Problem – Die Lösung

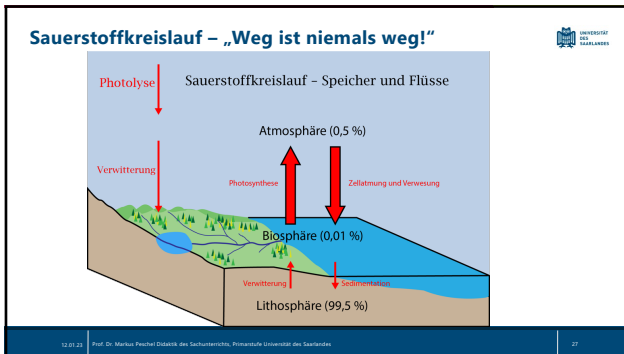
24

Stoffkreisläufe – „Weg ist niemals weg!“

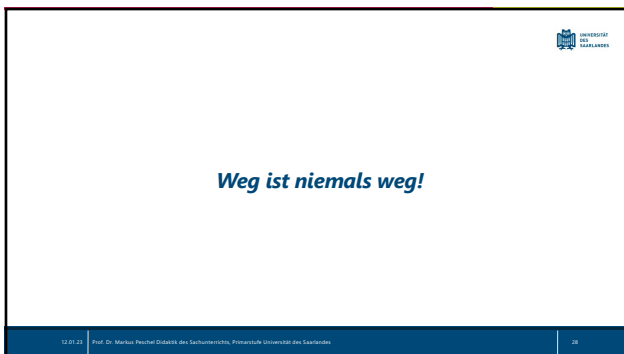
25

Co2- Kreislauf – „Weg ist niemals weg!“

26



27



28



29

Warum „Nature of Science“? (Driver et. al. 1996)

- **Pragmatik:** NoS ist notwendig, wenn man NW verstehen will und technische Prozesse erledigen soll.
- **Demokratie:** Man muss NW verstehen, wenn man an Entscheidungsprozessen teilnehmen will.
- **Kultur:** NoS ist notwendig, da NW ein wesentliches Element der gegenwärtigen Kultur ist.
- **Moral:** Man sollte die Normen der NW-Gemeinschaft mit ihren moralischen Verpflichtungen verstehen.
- **Kognitionspsychologie:** Das Verstehen der Natur der Naturwissenschaften (NoS) unterstützt erfolgreiches Lernen naturwissenschaftlicher Inhalte.

12.01.21 Prof. Dr. Markus Peschl
 Institut für Sachunterricht, Primarstufe
 Universität des Saarlandes 30

30

Scientific Literacy

= naturwissenschaftliche Grundbildung
 = naturwissenschaftliche Kulturtechnik

SL gilt als „**Schlüsselkompetenz** für eine **verständige und verantwortungsvolle Teilhabe** am Leben unserer Gesellschaft und muss bereits früh initiiert werden“ (Marquardt-Mau & Rohen-Bullerdiek 2009, S. 109, Herv. MP)

SL ist die „Fähigkeit, **naturwissenschaftliches Wissen** anzuwenden, **naturwissenschaftliche Fragen** zu erkennen und aus Belegen **Schlussfolgerungen zu ziehen**, um **Entscheidungen zu verstehen und zu treffen**, welche die natürliche Welt und die durch menschliches Handeln an ihr vorgenommenen Veränderungen **betreffen**“ (OECD 1999, übersetzt nach Artelt, Baumert & Klieme 2001, S. 26, Herv. MP)

12.01.21 Prof. Dr. Markus Peschl
 Institut für Sachunterricht, Primarstufe
 Universität des Saarlandes 31

31

Scientific Literacy

- „**vertraut sein** mit der natürlichen Welt und Respekt empfinden für ihre Einheit [...];
- **Schlüsselkonzepte** und wesentliche **Prinzipien** der Naturwissenschaft **verstehen**;
- **über die Fähigkeit verfügen, naturwissenschaftlich zu denken**;
- **verstehen**, dass Naturwissenschaft, Mathematik und Technologie **menschliche Erfindungen** sind und die **Stärken** und **Grenzen** einer solchen Sichtweise kennen;
- **fähig sein, naturwissenschaftliche Erkenntnisse und Denkweisen** für persönliche und soziale Zwecke einzusetzen.“

(American Association for the Advancement of Science (AAAS) 1989, übersetzt nach Ramseger 2009, S. 16, Herv. MP)

„Der Einbezug dieser Perspektive [...] eröffnet [...] die Möglichkeit der Selbstreflexion innerhalb einer pluralistischen und oft widersprüchlichen Moderne: Wie ist der Mensch möglich? Wie geraten Menschen in unterschiedlichen gesellschaftlichen Kontexten und medialen Konstellationen in ein reflexives Selbstverständnis, das es ihnen ermöglicht sich in einer spezifischen Weise als handelnde, denkende und führende Subjekte zu verstehen und sich immer wieder neu zu erfinden.“
 (NieBeler, 2016, S. 2)

12.01.21 Prof. Dr. Markus Peschl
 Institut für Sachunterricht, Primarstufe 32

32

Begründungszusammenhänge (nach Marquardt-Mau 2001)

- Ökonomische Relevanz
- Individuelle Relevanz
- Kulturelle Relevanz
- Gesellschaftliche Relevanz
- Ökologische Relevanz

**Ziel: Naturwissenschaftliche Allgemeinbildung
Scientific Literacy for all**

12.01.23 Prof. Dr. Markus Frecher | Institut für Sachunterricht, Primarstufe
Universität des Saarlandes 34

34

Erderwärmung

Temperaturabweichungen 1880 – 2019
Globale Temperaturabweichungen an Land und im Ozean in Grad Celsius basierend auf der Durchschnittstemperatur des 20. Jahrhunderts

Quelle: NOAA

12.01.23 Prof. Dr. Markus Frecher | Institut für Sachunterricht, Primarstufe Universität des Saarlandes 35

35

Eine*r allein kann es nicht schaffen

12.01.23 Prof. Dr. Markus Frecher | Institut für Sachunterricht, Primarstufe Universität des Saarlandes 36

36

Nature of Science, Scientific Literacy & Fridays for Future

12.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel, Didaktik des Sachunterrichts, Fernstudium Universität des Saarlandes 37

37

Bildung vs. Erziehung

12.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel, Didaktik des Sachunterrichts, Fernstudium Universität des Saarlandes 38

38

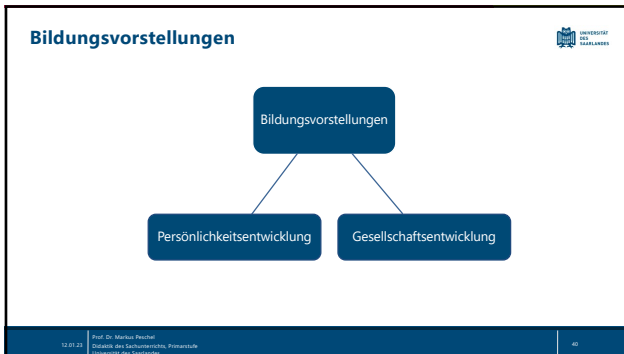
Warum eigentlich „Unterrichten“?

„Im engeren Sinne ließe sich Unterricht zum einen definieren durch das **schulisch-institutionell** geregelte und soziohistorisch vermittelte **interaktive Zusammenwirken zwischen Lehrer und Schüler** mit einem mehr oder weniger ausgeprägten, durch gesellschaftliche Rollenerwartungen begründeten **Führungsanspruch des Lehrers**. Zum anderen meint Unterricht die mittels formeller **Kommunikations-, Lehr- und Lernprozesse** realisierte Auseinandersetzung mit einem schulisch-institutionell und gesellschaftlich vorgeschriebenen Inhalt der je dominierenden **Kultur (Unterrichtsgegenstand)**“ (Geissler 1983, Herv. MP)

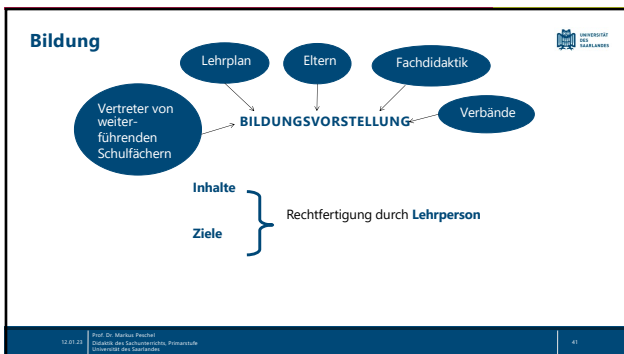
→ Begriff „Unterricht“ noch zeitgemäß? (unter? richten?)

12.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel, Didaktik des Sachunterrichts, Fernstudium Universität des Saarlandes 39

39



40



41

Verständnis von Bildung

Bildung kann verstanden werden als ...

- „Erwerb eines Systems moralisch erwünschter Einstellungen
- durch die Vermittlung und Aneignung von Wissen
- derart, dass Menschen im Bezugssystem ihrer geschichtlich-gesellschaftlichen Welt wählend, werten und stellungnehmend ihren Standort definieren,
- Persönlichkeitsprofil bekommen
- und Lebens- und Handlungsorientierung gewinnen“

(Kössler 1997, S. 113, Herv. MP)

12.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Fakultät für Sachwissenschaft, Primarstufe
 Universität des Saarlandes

42

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)

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

43


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)

12.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe
 Universität des Saarlandes 44

44

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

(Klafki 1992; Herv. MP)

12.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel
 Direktor des Sachunterrichts, Primarstufe
 Universität des Saarlandes 45

45

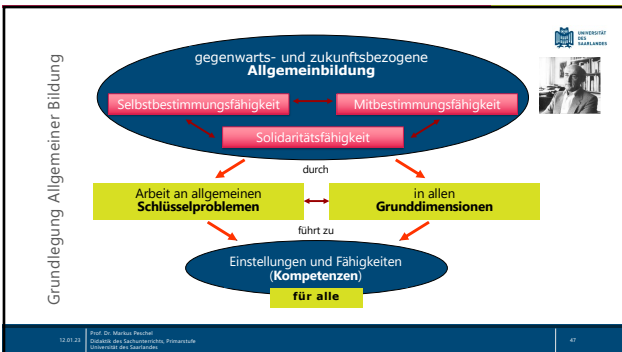
Schlüsselfragen der Menschheit

„Nun setze ich bei meinem Vorschlag voraus, daß ein weitgehender Konsens über die gravierende Bedeutung solcher Schlüsselprobleme **diskursiv** – z.B. in der **didaktischen Diskussion** oder in **Curriculumkommissionen** – erarbeitet werden kann, nicht aber, daß das auch hinsichtlich der Wege zur Lösung solcher Probleme von vorn- herein notwendig ist. Im Hinblick auf die Frage der Lösungswege ist vielmehr zu betonen: Zur **bildenden Auseinandersetzung** gehört zentral die – an exemplarischen Beispielen zu erarbeitende – **Einsicht**, daß und **warum die Frage nach Lösungen der großen Gegenwarts- und Zukunftsprobleme verschiedene Antworten ermöglicht**, über deren Geltungsgrad freilich selbst, auch im Unterricht, **rational diskutiert** werden muß.“

(Klafki, 2005, S. 5)

12.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel, Didaktik des Sachunterrichts, Pädagogische Universität des Saarlandes 46

46



47

Erschließen der Welt(en)

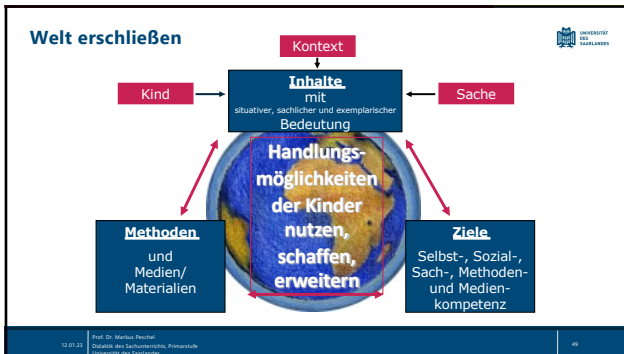
Blick auf das Kind

Blick auf die Sache

Blick auf die Gesellschaft

12.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel, Didaktik des Sachunterrichts, Pädagogische Universität des Saarlandes 48

48



49

Footprints

„Trenn Dein Müll!“

Vs.

„Schätze die Wirkungen Deines Tuns auf Deine Umwelt ein und leite daraus Handlungen ab...“

12.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel, Institut für Sachunterricht, Primarstufe, Pädagogische Hochschule des Saarlandes

50

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

12.01.23 Prof. Dr. Markus Peschel, Institut für Sachunterricht, Primarstufe, Pädagogische Hochschule des Saarlandes

51

BNE - Begriffsklärung

BNE = Bildung für nachhaltige Entwicklung

- gute Bildung geht über reines Faktenwissen hinaus und ermöglicht

→ **Vorausschauendes Denken**

→ **Interdisziplinäres Wissen**

→ **Autonomes Handeln**

→ **Partizipation an gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen**

→ BNE beschreibt ganzheitliche, transformative Bildung

12.01.23 Prof. Dr. Markus Peschl | DIDAKTIK DES Sachunterrichts, Primarstufe/Universität des Saarlandes 52

52

BNE – Bildung zu Weltbürger*innen

BNE berücksichtigt

- Lerninhalte
- Lernergebnisse
- Pädagogik
- Lernumgebung
- Interaktives, forschendes, aktionsorientiertes und transformatives Lernen
- Kritisches Denken
- Teamfähigkeit

12.01.23 Prof. Dr. Markus Peschl | DIDAKTIK DES Sachunterrichts, Primarstufe/Universität des Saarlandes 53

53

Forderungen BNE und 17 Ziele der UN



"Bis 2030 sicherstellen, dass alle Lernenden die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung **nachhaltiger** Entwicklung erwerben, unter anderem durch Bildung für **nachhaltige** Entwicklung und **nachhaltige** Lebensweisen, Menschenrechte, Geschlechtergleichstellung, eine Kultur des Friedens und der Gewaltlosigkeit, Weltbürgerschaft und die Wertschätzung kultureller Vielfalt und des Beitrags der Kultur zu **nachhaltiger** Entwicklung."

(Bundesregierung, 2021, S. 12; Herv. MP)

12.01.23 Prof. Dr. Markus Peschl | DIDAKTIK DES Sachunterrichts, Primarstufe/Universität des Saarlandes 54

54

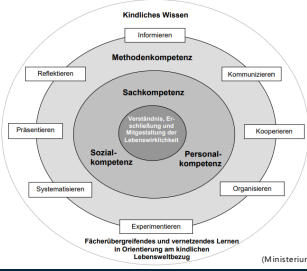
BNE im Kernlehrplan?



12.01.23 Prof. Dr. Marius Peschl-DiDaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 55

55

Saarland: Kernlehrplan Sachunterricht



12.01.23 Prof. Dr. Marius Peschl-DiDaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 56

56

Kernlehrplan des Saarlandes

1./2. Klasse:

Themenkomplex: Individuum, Gruppe und Gesellschaft

- Wertschätzender Umgang mit Nahrungsmitteln
- Umwelterziehung (Müllvermeidung, Mülltrennung, bewusster Umgang mit Energie und Wasser)

→ **Verbindliche Kompetenzerwartungen:** „Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Mülltrennung kennen und anwenden“

12.01.23 Prof. Dr. Marius Peschl-DiDaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 57

57

Kernlehrplan des Saarlandes

3./4. Klasse:

Unbelebte Natur und Technik:

- Klimawandel: Ursachen, Wirkungen, Folgen und Klimaschutz
- Umweltbewusster Umgang mit Energien

Individuum, Gruppe und Gesellschaft

- Umwelterziehung: Maßnahmen zum Umweltschutz kennen und anwenden, Müllvermeidung und Mülltrennung, bewusster Umgang mit Energie und Wasser
- Konsum: Reflexion des eigenen Konsumverhaltens, ökologische Aspekte des Konsumverhaltens

(Ministerium für Bildung und Kultur, 2010, S. 28 ff.)

12.01.23 Prof. Dr. Markus Frechtl-DiDaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 58

58

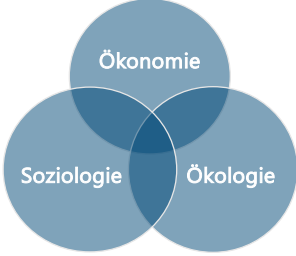
Nachhaltigkeitsbildung im Sachunterricht



12.01.23 Prof. Dr. Markus Frechtl-DiDaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 59

59

Komponenten der Nachhaltigkeit



12.01.23 Prof. Dr. Markus Frechtl-DiDaktik des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 60

60

Perspektivrahmen – Sachunterricht

Die fünf Perspektiven:

- **Sozialwissenschaftliche Perspektive** (Politik – Wirtschaft – Soziales)
- **Naturwissenschaftliche Perspektive** (belebte und unbelebte Natur)
- **Geographische Perspektive** (Räume – Naturgrundlagen- Lebenssituationen)
- **Historische Perspektive** (Zeit – Wandel)
- **Technische Perspektive** (Technik – Arbeit)

12.01.22 Prof. Dr. Markus Peschel/Didaktik des Sachunterrichts, Fernstudium Universität des Saarlandes 61

61

Didaktik des Sachunterrichts

KEINE eindeutige Bezugswissenschaft

KSW-Frage: „Darf es Privatautos geben?“
„Wie viel kostet eine Kilowattstunde?“
„Was wäre, wenn Flugreisen verboten wären?“

12.01.22 Prof. Dr. Markus Peschel/Didaktik des Sachunterrichts, Fernstudium Universität des Saarlandes 62

62

Problem der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) im Sachunterricht

- Wenn der Sachunterricht BNE fördern soll, muss die ökonomische Perspektive im Sachunterricht integriert sein
- Allein die „ökologische“ Perspektive (geographische und naturwissenschaftliche Perspektive) und soziale Perspektive reicht nicht aus

12.01.22 Prof. Dr. Markus Peschel/Didaktik des Sachunterrichts, Fernstudium Universität des Saarlandes 63

63


UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Perspektiven und Wechsel der Perspektiven

12.01.23 Prof. Dr. Marius Peschel-DiGirola des Sachunterrichts, Fernstudium Universität des Saarlandes 64

64

Lernen 2030



12.01.23 Prof. Dr. Marius Peschel-DiGirola des Sachunterrichts, Fernstudium Universität des Saarlandes 65

65


Von der Industrie- zur Wissensgesellschaft (Gies/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“

(Gies/Lompscher 2004, Herv. MP)

12.01.23 Prof. Dr. Marius Peschel-DiGirola des Sachunterrichts, Fernstudium Universität des Saarlandes 66

66


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)


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

67


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)


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

68


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)

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

69




Nachhaltigkeit der Lehrerbildung

12.01.23 Prof. Dr. Marius Peschl-DiGABIS des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 70


70

Kinderuni




12.01.23 Prof. Dr. Marius Peschl-DiGABIS des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 71

71

Kinderuni Saar 

- Angebot für Kinder zwischen 8 bis 12 Jahren
- 3-4 Vorträge pro Semester
- Forscher*innen erklären wissenschaftliche Themen und beantworten Kinderfragen


WiSe 2022/23: Raumfahrtwelten



<https://www.kinderuni-saarland/>

12.01.23 Prof. Dr. Marius Peschl-DiGABIS des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 72

72

Vorträge über Nachhaltigkeit 

- Dr. Susanne Mantel: „**Warum ist der Klimawandel ungerecht und für wen?**“
- Prof. Dr. Gerhard Wenz: „**Warum wird unsere Erde immer heißer und was können wir dagegen tun?**“
- Prof. Dr. Liselotte Diester-Haaf: „**Auf der Erde wird es immer wärmer – nur bei uns nicht?**“

12.01.23 Prof. Dr. Markus Frechtel/DIGABIS des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 73

73

Perspektivenwechsel!
Weg ist niemals weg!
Bildung vs. Erziehung!
Nachhaltigkeit – der Themen, der Personen...!

12.01.23 Prof. Dr. Markus Frechtel/DIGABIS des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 74

74

Oder:
Wie kommt Sache zum Kind und wie kommt Kind zur Sache

12.01.23 Prof. Dr. Markus Frechtel/DIGABIS des Sachunterrichts, Primarstufe Universität des Saarlandes 75

75



76



77



78
