

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de



Mediales Lernen Digitalisierungen in der Grundschule und im Sachunterricht

Celle, 11.09.2019

Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts
Lehramt für Primarstufe
Universität des Saarlandes

www.markus-peschel.de
→ Aktivitäten → Weiterbildung

11.09.19

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de



Einführung

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

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Thesen (Tenorth, Wien, GDGP, 09.09.2019)

Digitale Kultur muss in die Logik der Schule transformiert werden, um in Bildung allgemein werden zu können. [...]

Ohne eine Transformation in die Logik schulischer Arbeit droht der ‚McLuhan-Fehler‘ – „the medium is the message“, dann praktiziert und beobachtet digitale Kultur nur noch sich selbst. [...]

Deshalb: Primat der pädagogischen, v.a. der fachdidaktischen Arbeit.


Allgemeine Bildung, damit spezielle Bildung möglich wird.

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe | Universität des Saarlandes Seite 3

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Zu meiner Person

- Ehemaliger Lehrer (GS + Sek1), Mediendidaktischer Berater
- Professor für Didaktik des Sachunterrichts, Universität des Saarlandes
- Fachreferent für Lernkulturen des Grundschulverbandes
- Standpunkt „Medienbildung“, Grundschulverband e.V.
- Perspektivenvernetzender Themenbereich „Medien“, GDSU
- KMK-Standards für die Lehrerbildung: „Bildung in der digitalen Welt“
- Positionspapier „Fachliche Bildung in der digitalen Welt“, GFD
- „Sachunterricht und Digitalisierung“, GDSU




11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 4

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Digitales Lernen vs. analoges Lernen

Digitale Bildung in einer analogen Welt oder: Bildung für eine Welt mit digitalen Medien

- Soziale und schulische Erziehung und Bildung muss durch Berücksichtigung von (Neuen bzw. Digitalen) Medien erfolgen (Medienerziehung bzw. Medienbildung) und soll zur Ausbildung einer Medienkompetenz führen.
- Kein Drill & Practise, kein „Maus“-„Führerschein“ o.ä.
- Fachdidaktisch **und** mediendidaktisch sinnvoll geplante Arrangements sind notwendig.
- Auseinandersetzung mit Anforderungen der Informatischen Bildung als Herausforderung für unterrichtliche Arrangements



11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 5

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de



Einstimmung

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

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

„Über welche Kompetenzen müssen Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene verfügen, um künftigen Anforderungen der digitalen Welt zu genügen? Und welche Konsequenzen hat das für Lehrpläne, Lernumgebungen, Lernprozesse oder die Lehrerbildung?“
(KMK 2016 i.d.F. von 2017: 1)

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel Seite 7
Lehrstuhl für Sachunterricht, Primarstufe - Universität des Saarlandes

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Lehramtsausbildung: Die Studienabsolvent*innen...

„ ... können das eigene Medienhandeln insbesondere in Bezug auf digitale Daten und Medien auf der Grundlage theoretisch-didaktischen Wissens reflektieren. Sie kennen die Befunde zum Medienverhalten von Kindern sowie die Potenziale und Gefahren digitaler Medien für kindliche Entwicklungsprozesse. Auf der Grundlage eigener Medienkompetenzen, insbesondere im Umgang mit digitalen Medien, sind sie in der Lage, ihre Kenntnisse in didaktischen Kontexten reflektiert zu nutzen und digitale Medien in die Weiterentwicklung unterrichtlicher sowie curriculärer Konzepte einzubringen. [...]“

Vorschlag der GDSU für die „Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2006 i. d. F. vom 12.10.2017, Überarbeitungsvorschläge Stand 17.04.2018)

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel Seite 8
Lehrstuhl für Sachunterricht, Primarstufe - Universität des Saarlandes

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

Studie zur Digitalisierung
Zwei von drei Schulen warten auf stabiles Internet

Die Digitalisierung kommt nur schrittweise in deutschen Klassenzimmern an. Gerade Schulen verfügen über schnelles Internet und WLAN. Das zeigt eine neue Umfrage.



Auf keinen Fall verzichten die den Ausstellungsbereich Dig Unterricht. Hier können Sie das Datalogging-System Co brandneuen Sensoren SMA curriculaLAB), die Lern- und für den digitalen Unterricht ausprobieren.

Wie häufig werden digitale Medien im Unterricht genutzt?



84,6% der Lehrkräfte geben an, dass ihr Schick über ein Medienkompetenztraining

48,5% der Lehrkräfte geben an, dass WLAN in der Schule verfügbar ist

Legende:
 ■ täglich
 ■ mindestens einmal wöchentlich, aber nicht jeden Tag
 ■ seltener als einmal wöchentlich

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel Seite 9
Lehrstuhl für Sachunterricht, Primarstufe - Universität des Saarlandes

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Warum digitale Medien in der Schule?

- **Lernargument:**
Digitale Medien können das Lernen unterstützen!
- **Lebensweltargument:**
Digitale Medien prägen die Alltagsrealität der SuS!
- **Zukunftsargument:** Digital literacy / computer literacy ist eine Kulturtechnik in der Informationsgesellschaft!
- **Effizienzargument:**
Digitale Medien können Abläufe vereinfachen!

(Doebeli Honegger 2016)

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Institut des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 16

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de



Kinder, Medien, Internet
KIM-Studie

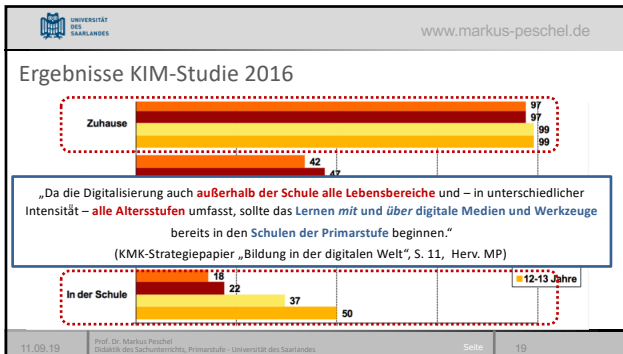
11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Institut des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes

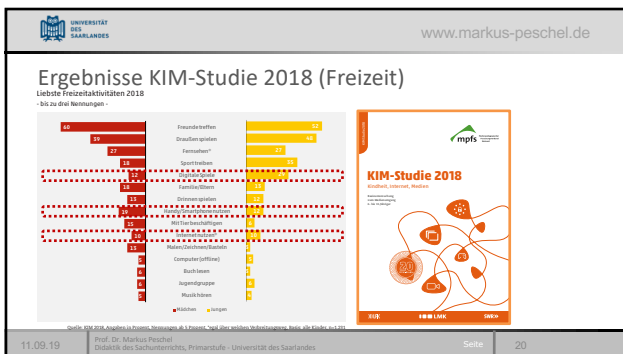
UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

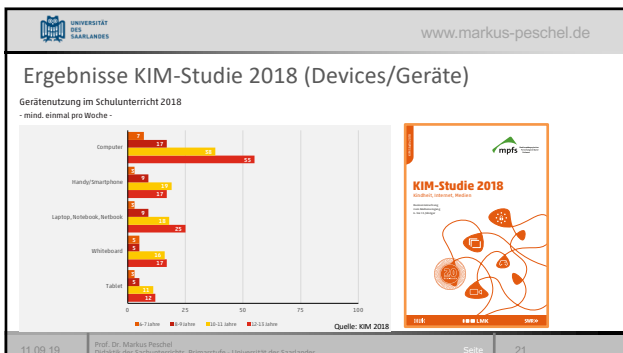
Wo nutzen Kinder in welchem Alter welche Medien?

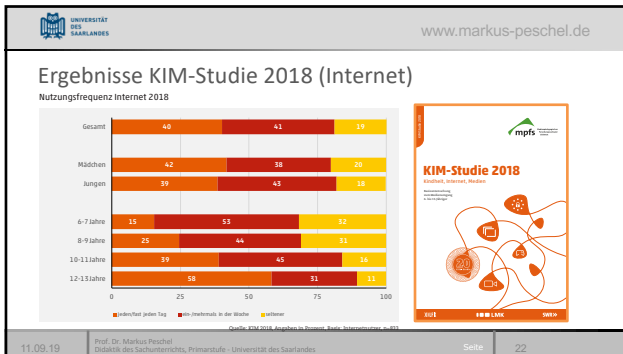


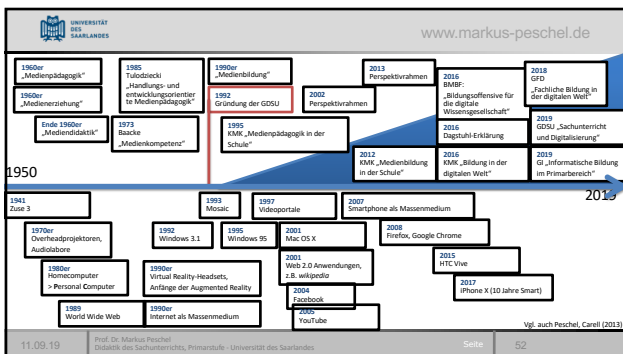
11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Institut des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 18













UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Meilensteine im 20. Jahrhundert

GDSU 1992	Vortrag Wolfgang Klafki (Epochaltypische Schlüsselprobleme)
90er Jahre	(Grund-) „Schulen ans Netz“
2. Hälfte der 90er	Ende des Tabus
KMK 1995	Medienpädagogik in der Schule
1995	Hessischer Rahmenplan
1999	NRW Orientierungshilfe
Buhlmann 2000	Neue Technikhoffnungen in der Bildungspolitik: „Laptops für alle“
um 2000	Von Skepsis in Computereuphorie und überzogene Erwartungen? Mitzlaff (2010)

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Lehrstuhl des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 54

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Meilensteine im 21. Jahrhundert

KMK 2012	Medienbildung in der Schule
KMK 2016	Bildung in der digitalen Welt
BMBF 2016	Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft
GSV 2016	Standpunkt Medienbildung
Dagstuhl-Erklärung 2016	Bildung in der digitalen vernetzten Welt
GFD 2018	Fachliche Bildung in der digitalen Welt
GI 2019	Informatische Bildung im Primarbereich
GDSU 2019	Sachunterricht und Digitalisierung

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Lehrstuhl des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 55

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Medien: Kompetenzen im Perspektivrahmen (GDSU 2013)

- Medien benennen und zwischen Gerät und Zweck unterscheiden (Computer, Internet, Dienst)
- Mediale Repräsentationen erkennen und vergleichen
- Informationsformen erkennen und nutzen
- Mediale Dienste, Bibliotheken zur Information nutzen zur gezielten Suche
- Analoge und digitale Medien gezielt zur Präsentation aussuchen und nutzen (sinnvolle Kombinationen)
- Chancen und Gefahren der medialen Nutzung einschätzen

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Lehrstuhl des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 57

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Medienbildung in der Schule (KMK 2012)

„**Schulische Medienbildung** versteht sich als **dauerhafter, pädagogisch strukturierter und begleiteter Prozess der konstruktiven und kritischen Auseinandersetzung** mit der Medienwelt. Sie zielt auf den Erwerb und die fortlaufende Erweiterung von **Medienkompetenz**; also jener Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein sachgerechtes, selbstbestimmtes, kreatives und sozial verantwortliches Handeln in der medial geprägten Lebenswelt ermöglichen. Sie umfasst auch die Fähigkeit, sich **verantwortungsvoll** in der virtuellen Welt zu bewegen, die Wechselwirkung zwischen virtueller und materieller Welt zu begreifen und **neben den Chancen auch die Risiken und Gefahren** von digitalen Prozessen zu erkennen.“ (Herv. MP)

http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
 Fakultät des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 61

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Medienbildung in der Schule (KMK 2012)

„Da Medienkompetenz weder durch familiäre Erziehung noch durch Sozialisation oder die individuelle Nutzung von Medien in der Freizeit allein erworben werden kann, ist eine **grund- legende, umfassende und systematische Medienbildung** im Rahmen der schulischen Bildung erforderlich. Zudem ist zeitgemäße Bildung in der Schule nicht ohne Medienbildung denkbar; sie ist als wichtiger Beitrag zu Lernprozessen zu sehen, die aus **Wissen und Können, Anwenden und Gestalten sowie Reflektieren, Bewerten, Planen und Handeln** erwachsen. Medienkompetenz leistet einen Beitrag zu persönlichen und beruflichen Entwicklungsperspektiven und kann mit Blick auf Medienwirkungs- und Mediennutzungsrisiken präventiv wirken.“

http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
 Fakultät des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 62

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Medienbildung in der Schule (KMK 2012)

Handlungsfelder

- Lehr- und Bildungspläne
- Lehrerbildung
- Schulentwicklung
- Ausstattung und technischer Support
- Bildungsmedien
- Urheberrecht und Datenschutz
- Außerschulische Kooperationspartner
- Qualitätssicherung und Evaluation

http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
 Fakultät des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 63

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Medienbildung in der Schule (KMK 2012)

Bedeutung der Medienbildung in der Schule

Unterstützung und Gestaltung innovativer und nachhaltiger Lehr- und Lernprozesse

Selbstbestimmte, aktive und demokratische Teilhabe an Politik, Kultur und Gesellschaft

Identitätsbildung und Persönlichkeitsentwicklung

Ausprägung moralischer Haltungen, ethischer Werte und ästhetischer Urteile

Schutz von Kindern und Jugendlichen vor negativen Einflüssen und Wirkungen von Medien

http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel Seite 64
Lehrstuhl für Sachunterricht, Primarstufe - Universität des Saarlandes

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Bildung in der digitalen Welt (KMK 2016)

Medienkompetenz als Schlüsselqualifikation für die Aneignung von Bildung

Handlungsfelder

Bildungspläne und Unterrichtsentwicklung, curriculare Entwicklungen

Aus-, Fort- und Weiterbildung von Erziehenden und Lehrenden

Infrastruktur und Ausstattung

Bildungsmedien, Content

E-Government, Schulverwaltungsprogramme, Bildungs- und Campusmanagementsysteme

rechtliche und funktionale Rahmenbedingungen

https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2016/16_12_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel Seite 79
Lehrstuhl für Sachunterricht, Primarstufe - Universität des Saarlandes

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Bildung in der digitalen Welt (KMK 2016) – Ziele:

Einbezug von Kompetenzen für eine **aktive, selbstbestimmte Teilhabe** an der digitalen Welt in Lehr- und Bildungspläne sowie Rahmenplänen ab der Primarstufe als **integrativer Teil der Fachcurricula aller Fächer**.

Stärkung der Individualisierungsmöglichkeiten sowie der Übernahme von Eigenverantwortung für den Lernprozess durch Einsatz und Berücksichtigung **digitaler Lernumgebungen** bei der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen.

Entwicklung einer **neuen Kulturtechnik** (neben Lesen, Schreiben und Rechnen): **kompetenter Umgang mit digitalen Medien**

https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel Seite 79
Lehrstuhl für Sachunterricht, Primarstufe - Universität des Saarlandes

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Bildung in der digitalen Welt (KMK 2016) – Ziele:

Verändert sich damit auch das Lernen?

„Die sich ständig erweiternde Verfügbarkeit von digitalen Bildungsinhalten ermöglicht zunehmend auch die Übernahme von Verantwortung zur Planung und Gestaltung der persönlichen Lernziele und Lernwege durch die Lernenden. Dadurch werden grundlegende Kompetenzen entwickelt, die für das an Bedeutung gewinnende lebenslange Lernen erforderlich sind. Beim Lernen selbst rückt weniger das reproduktive als das prozess- und ergebnisorientierte – **kreative und kritische** – Lernen in den Fokus.“ (KMK 2016, S. 12f.)

https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelle/2016/Bildung_digitaler_Welt_Webversion.pdf

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel Seite 80
Lehrstuhl des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

„Kompetenzen in der digitalen Welt“ – 6 Kompetenzbereiche

1. Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren	4. Schützen und sicher Agieren
2. Kommunizieren und Kooperieren	5. Problemlösen und Handeln
3. Produzieren und Präsentieren	6. Analysieren und Reflektieren

https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2016/2016_12_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel Seite 81
Lehrstuhl des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

„Kompetenzen in der digitalen Welt“ – 6 Kompetenzbereiche

1. Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren

- 1.1 Suchen und Filtern
- 1.2 Auswerten und Bewerten
- 1.3 Speichern und Abrufen

2. Kommunizieren und Kooperieren

- 2.1 Interagieren
- 2.2 Teilen
- 2.3 Zusammenarbeiten
- 2.4 Umgangsregeln kennen und einhalten (Netiquette)
- 2.5 An der Gesellschaft aktiv teilhaben

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel Seite 82
Lehrstuhl des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

„Kompetenzen in der digitalen Welt“ – 6 Kompetenzbereiche

3. Produzieren und Präsentieren

- 3.1 Entwickeln und Produzieren
- 3.2 Weiterverarbeiten und Integrieren
- 3.3 Rechtliche Vorgaben beachten

4. Schützen und sicher Agieren

- 4.1 Sicher in digitalen Umgebungen agieren
- 4.2 Persönliche Daten und Privatsphäre schützen
- 4.3 Gesundheit schützen
- 4.4 Natur und Umwelt schützen

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Institut für Sachverständigenwesen, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 83

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

„Kompetenzen in der digitalen Welt“ – 6 Kompetenzbereiche

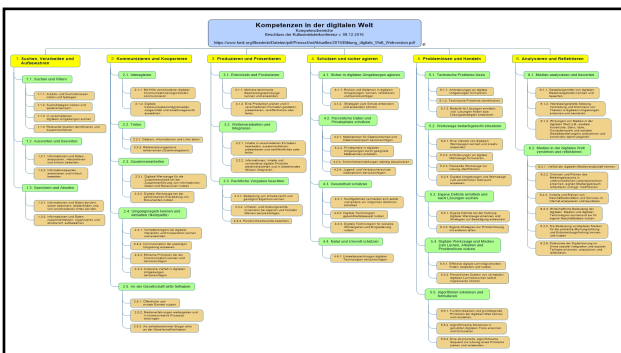
5. Problemlösen und Handeln

- 5.1 Technische Probleme lösen
- 5.2 Werkzeuge bedarfsgerecht einsetzen
- 5.3 Eigene Defizite ermitteln und nach Lösungen suchen
- 5.4 Digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen
- 5.5 Algorithmen erkennen und formulieren

6. Analysieren und Reflektieren

- 6.1 Medien analysieren und bewerten
- 6.2 Medien in der digitalen Welt verstehen und reflektieren

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Institut für Sachverständigenwesen, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 84



www.markus-peschel.de




Grundschulverband Standpunkt Medienbildung

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Lehrstuhl des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes

www.markus-peschel.de

Standpunkte des Grundschulverbands zu Medienbildung

<p>1. Einführung von verbindlichen Standards für Medienkompetenz Medienkompetenz = sachgerecht und verantwortungsvoller Umgang sowie kreative und produktive Nutzung mit und von Medien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung für Kinder und Eltern bei Orientierung in sich ständig wandelnder Medienwelt • Begleitung bei Fragen der Medienerziehung • Bildungsstandards für Kompetenzen zum Umgang mit digitalen Medien sowie Überprüfung derer Umsetzung 	<p>2. Nutzung digitaler Medien zur Förderung und Entwicklung von Lernkulturen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selbstständigkeit fördern: digitale Systeme als geeignete Werkzeuge für die Übernahme von Verantwortung des eigenen Lernens sowie für individualisierte Rückmeldung • Kommunikation erleichtern: Kontaktaufnahme zu Personen außerhalb der Schule sowie Unterstützung der Kommunikation innerhalb der Klasse (Aufbau reflexiver Kompetenzen) • Kooperation anregen: neue Kooperationsformen wie etwa kooperative Aufbereitung von Informationen
<p>3. Ausstattung von Grundschulen Zugang zu unterschiedlichen Medien für alle Kinder. Folgende Anforderungen gelten hierbei: Unterstützung von Lernkulturen, Entwicklung von Medienkompetenzen, Ökonomie, Zuverlässigkeit, Bedienbarkeit, Integrierbarkeit, Gestaltbarkeit/Editorierbarkeit, gesundheitliche Verträglichkeit, Datenschutz</p>	<p>4. Kompetenzen des pädagogischen Personals</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus-, Fort- und Weiterbildung für kompetenten unterrichtlichen Einsatz digitaler Medien; Entwicklung medienpädagogischer und mediendidaktischer Kompetenzen • Unterstützung von externem Personal im Bereich der Medienbildung • Kooperation mit Eltern und anderen gesellschaftlichen Institutionen

http://grundschulverband.de/wp-content/uploads/2017/02/medienbildung.pdf

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Lehrstuhl des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes

www.markus-peschel.de

Standpunkte des Grundschulverbands zu Medienbildung

1. Einführung von verbindlichen Standards für Medienkompetenz
Medienkompetenz = sachgerecht und verantwortungsvoller Umgang sowie kreative und produktive Nutzung mit und von Medien

- Unterstützung für Kinder und Eltern bei Orientierung in sich ständig wandelnder Medienwelt
- Begleitung bei Fragen der Medienerziehung
- Bildungsstandards für Kompetenzen zum Umgang mit digitalen Medien sowie Überprüfung derer Umsetzung

http://grundschulverband.de/wp-content/uploads/2017/02/medienbildung.pdf

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Lehrstuhl des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Standpunkte des Grundschulverbands zu Medienbildung

2. Nutzung digitaler Medien zur Förderung und Entwicklung von Lernkulturen

- **Selbstständigkeit fördern:** digitale Systeme als geeignete Werkzeuge für die Übernahme von Verantwortung des eigenen Lernens sowie für individualisierte Rückmeldung
- **Kommunikation erleichtern:** Kontaktaufnahme zu Personen außerhalb der Schule sowie Unterstützung der Kommunikation innerhalb der Klasse (Aufbau reflexiver Kompetenzen)
- **Kooperation anregen:** neue Kooperationsformen wie etwa kooperative Aufbereitung von Informationen

<http://grundschulverband.de/wp-content/uploads/2017/02/medienbildung.pdf>

11.09.19	Prof. Dr. Markus Peschel Institut des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes	Seite	90
----------	--	-------	----

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Standpunkte des Grundschulverbands zu Medienbildung

3. Ausstattung von Grundschulen

Zugang zu unterschiedlichen Medien für alle Kinder.
Folgende Anforderungen gelten hierbei:
Unterstützung von Lernkulturen, Entwicklung von Medienkompetenzen,
Ökonomie, Zuverlässigkeit, Bedienbarkeit, Integrierbarkeit,
Gestaltbarkeit/Editierbarkeit, gesundheitliche Verträglichkeit, Datenschutz

<http://grundschulverband.de/wp-content/uploads/2017/02/medienbildung.pdf>

11.09.19	Prof. Dr. Markus Peschel Institut des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes	Seite	91
----------	--	-------	----

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Standpunkte des Grundschulverbands zu Medienbildung

4. Kompetenzen des pädagogischen Personals

- Aus-, Fort- und Weiterbildung für kompetenten unterrichtlichen Einsatz digitaler Medien; Entwicklung medienpädagogischer und mediendidaktischer Kompetenzen
- Unterstützung von externem Personal im Bereich der Medienbildung
- Kooperation mit Eltern und anderen gesellschaftlichen Institutionen

<http://grundschulverband.de/wp-content/uploads/2017/02/medienbildung.pdf>

11.09.19	Prof. Dr. Markus Peschel Institut des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes	Seite	92
----------	--	-------	----

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Kerncurriculum Sachunterricht Niedersachsen (2017)

Perspektiven <ul style="list-style-type: none"> • Technik • Natur • Raum • Gesellschaft, Politik und Wirtschaft • Zeit und Wandel 	fachübergreifende Bildungsbereiche <ul style="list-style-type: none"> • Bildung für nachhaltige Entwicklung • Gesundheitliche Bildung • Interkulturelle Bildung • Medienbildung • MINT- Bildung • Mobilität • Sprachbildung • Verbraucherbildung • Wertebildung
---	--

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel | Fakultät des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 93

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Medienbildung im Kerncurriculum Niedersachsen (2017)

„Analoge und digitale Medien sind im Alltag der Schülerinnen und Schüler allgegenwärtig. Medienkompetenz ist deshalb eine **Schlüsselqualifikation** unserer Gesellschaft und die Entwicklung eines bewussten Umgangs mit Medien, insbesondere eine **gezielte Mediennutzung**, ist dafür eine Grundbedingung.

Medien werden im Sachunterricht sowohl als **Werkzeug als auch als Gegenstand** des Lernens eingesetzt und betrachtet. Darüber hinaus werden die **Chancen und Risiken** der Nutzung sowie der **eigenen Gestaltung** von Medien als Arbeits-, Informations- und Kommunikationsmittel beleuchtet.

Medienbildung legt den Grundstein für die Einschätzung der Objektivität und des **Wahrheitsgehalts von Nachrichten** und fördert die Unterscheidung zwischen Öffentlichkeit und Privatsphäre (vgl. Orientierungsrahmen Medienbildung in der Schule, 2015, und Empfehlungen zur Arbeit in der Grundschule, KMK 2015).“ (S.14, Herv. MP)

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel | Fakultät des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 94

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Digitale Mündigkeit beginnt in der Grundschule! (GSV 2018)

Forderungen des Grundschulverbands	
1. Entwicklung von spezifischen Grundschulstandards	
2. Wissenschaftliche und praxisnahe Lehrerbildung	
3. Schaffung von Qualitätssicherung	Zentrale Zielsetzung
4. Netzausbau	Jedes Kind muss die basalen Kompetenzen und einen
5. Hard- und Softwareausstattung	persönlichkeitsfördernden Umgang mit digitalen Medien
6. Wartungsstrukturen	in der Grundschule lernen.
7. Einbezug von Eltern	Kein Kind darf von der Grundschulbildung mit digitalen
8. Etatplanung	Medien allein gelassen werden!

<https://grundschulverband.de/wp-content/uploads/2018/08/stellungnahme-gsv-digitalpakt-schule.pdf>

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel | Fakultät des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 95

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

GFD Gesellschaft für Fachdidaktik e.V. Association for Fachdidaktik – Dachverband der Fachdidaktischen Fachgesellschaften

Fachliche Bildung in der digitalen Welt (GFD 2018)

Ansatzpunkte

- Fachliche Kompetenzen digital fördern
- Digitale Kompetenzen fachlich fördern
- Fachliche digitale Kompetenzen über die KMK-Standards hinaus
- Digitale personale Bildung im Fachunterricht fördern

http://www.fachdidaktik.org/wp-content/uploads/2018/07/GFD-Positionspapier-Fachliche-Bildung-in-der-digitalen-Welt-2018-FINAL-HP-Version.pdf

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Lehrstuhl für Sachunterricht, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 96

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

GFD Gesellschaft für Fachdidaktik e.V. Association for Fachdidaktik – Dachverband der Fachdidaktischen Fachgesellschaften

- Beteiligung der Fachdidaktiken an allen politischen, administrativen und curricularen Entscheidungen über Fragen der Bildung in der digitalen Welt
- Unterstützung **fachdidaktischer Forschung** zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien und über ihre Wirkungen
- Zusammenarbeit von Bildungspolitik, -administration, Medienpädagogik und Fachdidaktiken
- Entwicklung von **Konzepten** zur Integration und Reflexion im Fachunterricht
- Vermittlung in allen Phasen der **Lehrerbildung**

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Lehrstuhl für Sachunterricht, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 97

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Forderungen der Gesellschaft für Informatik

1. Bildung in der digitalen vernetzten Welt (kurz: **Digitale Bildung**) muss aus technologischer, gesellschaftlich-kultureller und anwendungsbezogener Perspektive in den Blick genommen werden.
2. Es muss ein **eigenständiger Lernbereich** eingerichtet werden, in dem die Aneignung der grundlegenden Konzepte und Kompetenzen für die Orientierung in der digitalen vernetzten Welt ermöglicht wird.
3. Daneben ist es Aufgabe aller Fächer, fachliche Bezüge zur Digitalen Bildung zu integrieren.
4. Digitale Bildung im eigenständigen Lernbereich sowie innerhalb der anderen Fächer muss kontinuierlich über alle Schulstufen für alle Schülerinnen im Sinne eines Spiralcurriculums erfolgen.

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Lehrstuhl für Sachunterricht, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 98

www.markus-peschel.de

Forderungen der Gesellschaft für Informatik

5. Eine entsprechend fundierte Lehrerbildung in den Bezugswissenschaften Informatik und Medienbildung ist hierfür unerlässlich. Dies bedeutet:

- a. Ein eigenständiges Studienangebot im Lehramtsstudium, das Inhalte aus der Informatik und aus der Medienbildung gleichermaßen umfasst, muss eingerichtet werden.
- b. Die Fachdidaktiken aller Fächer und die Bildungswissenschaften müssen sich der Herausforderung stellen und Forschung und Konzepte für Digitale Bildung weiterentwickeln.
- c. Umfassende Fort- und Weiterbildungsangebote für Lehrkräfte aus technologischer, gesellschaftlich-kultureller und anwendungsbezogener Perspektive müssen kurzfristig eingerichtet werden.

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Lehrstuhl für Sachunterricht, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 100

www.markus-peschel.de

Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich
 Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik e.V. (2019)

Prozessbereiche

- Modellieren und Implementieren
- Begründen und Bewerten
- Strukturieren und Vernetzen
- Kommunizieren und Kooperieren
- Darstellen und Interpretieren

Inhaltsbereiche

- Information und Daten
- Algorithmen
- Sprachen und Automaten
- Informatiksysteme
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Lehrstuhl für Sachunterricht, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 101

www.markus-peschel.de

Sachunterricht & Digitalisierung

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Lehrstuhl für Sachunterricht, Primarstufe - Universität des Saarlandes

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Sachunterricht und Digitalisierung

Positionspapier der AG „Medien und Digitalisierung“ der GDSU (2019)

Fokussierung

1. Sachunterrichtsdidaktik
2. Doppelte Einbindung
3. Sprache und Begriffe
4. Kompetenz- und Kindorientierung
5. Ausstattung und Innovation



11.09.19 | Prof. Dr. Markus Peschel
Institut des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes | Seite 143

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Sachunterricht und Digitalisierung

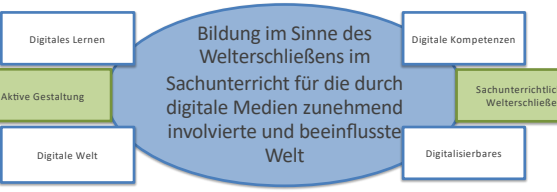
Positionspapier der AG „Neue Medien (ICT) im Sachunterricht“ der GDSU 2018



11.09.19 | Prof. Dr. Markus Peschel
Institut des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes | Seite 144

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Sprache und Begriffe (GDSU 2019)



11.09.19 | Prof. Dr. Markus Peschel
Institut des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes | Seite 145

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Sachunterricht und Digitalisierung

Positionspapier der AG „Medien und Digitalisierung“ der GDSU 2019

Doppelte Aufgabe des Sachunterrichts

<p style="text-align: center; background-color: #e0e0e0;">Lernen <i>mit</i> Medien</p> <p>Theorie und Praxis kreativ und reflexiv prüfen</p> <p>Settings und Bedingungen für einen sinnvollen Einsatz der digitalen Technik</p>	<p style="text-align: center; background-color: #e0e0e0;">Lernen <i>über</i> Medien</p> <p>Digitalisierung als perspektiven- vernetzender Unterrichtsgegenstand</p> <p>Lehrer*innenbildung in allen Phasen und Sachunterrichtspraxis</p>
--	---

11.09.19 | Prof. Dr. Markus Peschel | Bereich des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite | 146

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de



Modelle

Lernen *mit* Medien
Lernen *über* Medien

11.09.19 | Prof. Dr. Markus Peschel | Bereich des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes

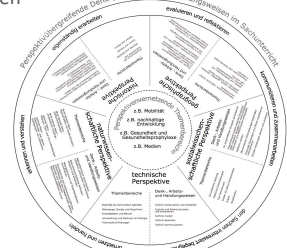
UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Kreismodell PR, AG Neue Medien

(Peschel 2016)


Die fünf Perspektiven:

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




Grafik: C. Borowski

11.09.19 | Prof. Dr. Markus Peschel | Bereich des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite | 154

 UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Lernen über Medien – Welt erschließen – Lernen mit Medien

Teil des Lebens



Medienerziehung

- schafft eine Medienkompetenz
- befragt und ordnet Medien als Lernwerkzeuge nach Zielen, Inhalten, Methoden, didaktischer Rahmung
- stellt Kriterien zur Analyse, Auswahl und Entwicklung bereit
- instruiert mediengestützte Lehr-Lern-Prozesse
- gibt Orientierung


Medienkompetenz

Potenzial, mit Medien in unterschiedlichen Situationen verantwortungsvoll umgehen, sie zielgerichtet einsetzen und selbstbestimmt gestalten zu können. Dazu gehören:

- Kenntnisse über Arten, Machtarten, Intentionen, Wirkungen, Möglichkeiten und Gefahren von Medien bzw. ihrer Nutzung und Gestaltung
- Fertigkeiten im Umgang mit Medien (Bedienung)
- Fähigkeiten, Medien bewusst, reflektiert, kritisch und kreativ zu analysieren, zu nutzen und zu gestalten
- Bereitschaft und Motivation, medienkritisch und medienkreativ zu handeln

Gervé/Peschel 2013


11.09.19

 UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Modell Perspektivrahmen GDSU (2013)

perspektivenübergreifende Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen im SU	Dimension: Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen							
	normativ-verstehen	eigenständig-erwerben	explorativ-reflexivieren	kommunikativ-zusammenarbeiten	den Sachverhalt verstehen	anwendungsorientiert	ethisch-moralisch	ästhetisch-spielerisch
	mit Medien							
perspektivenübergreifende Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen im SU	z.B. Identifizieren, analysieren, bewerten	sozialwissenschaftliche Perspektive Politik – Wirtschaft – Soziales						z.B. Demokratieverständnis
	z.B. ethisches Urteilsvermögen	naturwissenschaftliche Perspektive Biologie und Umweltkunde						z.B. Gefahr des Klimawandels
	z.B. ethisches Urteilsvermögen	geographische Perspektive Räume – Naturgrundlagen – Lebenssituationen						z.B. Raumverständnis
	z.B. ethisches Urteilsvermögen	historische Perspektive Zeit – Wandel						z.B. Weltverständnis
	z.B. ethisches Urteilsvermögen	technische Perspektive Technik – Arbeit						z.B. Technikverständnis
	z.B. Akzeptanz	z.B. Gesundheitsbewusstsein	z.B. Nachhaltigkeitsbewusstsein	Lernen über Medien	Dimension: Konzepte/Themenbereiche	perspektivenvernetztes Themengebiete und Fragestellungen		

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel, Zentrum des Sachverständigenrat, Saarstraße, Universität des Saarlandes Seite 4 von 157

 UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Dagstuhl-Erklärung: Bildung in der digitalen vernetzten Welt (GI 2016)



Digitale vernetzte Welt

Phänomene, Gegenstände und Situationen

Technologische Perspektive: Wie funktioniert das?
Gesellschaftlich-kulturelle Perspektive: Wie wirkt das?
Anwendungsbezogene Perspektive: Wie nutze ich das?

<https://gi.de/themen/beitrag/dagstuhl-erklaerung-bildung-in-der-digital-vernetzten-welt/>

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel, Zentrum des Sachverständigenrat, Saarstraße, Universität des Saarlandes Seite 4 von 157

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

Gegenüberstellung zum Modell AG Neue Medien im Sachunterricht - erweitert (Peschel 2016)

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Fakultät des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes

www.markus-peschel.de

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

Fachdidaktische Wendung

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Fakultät des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

www.markus-peschel.de

klassische Medien – klassische Lernkultur?

selbstbestimmt?

aktiv?

Eigenverantwortung für den Lernprozess?


individualisiert?

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Fakultät des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes


UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Neue Medien – klassische Lernkultur?

selbstbestimmt? **aktiv?**



Eigenverantwortung für den Lernprozess?



individuiert?

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Institut des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 172

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Digitale Medien – neue Lernkultur?

selbstbestimmt? **aktiv?**

Der **unreflektierte Einsatz** neuer Medien (etwa als Arbeitsblattersatz) führt nicht per sé zur **Änderung der Lernkultur** im Sinne des **lebenslangen, selbstverantwortlichen und individuellen Lernens!**

individuiert?

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Institut des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 173


UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Herausforderungen für Lehrpersonen (OECD 2012)

«Das vielleicht schwierigste Dilemma für heutige Lehrer ist, dass die kognitiven Routine-Kenntnisse und Fähigkeiten, die am einfachsten zu lehren und zu testen sind, gleichzeitig auch am leichtesten digitalisiert, automatisiert und ausgelagert werden können. [...] Je mehr die Welt von wechselseitiger Abhängigkeit geprägt ist, desto wichtiger werden die Fähigkeiten der Individuen zu kollaborieren und sich untereinander abzustimmen.»

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Institut des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 181

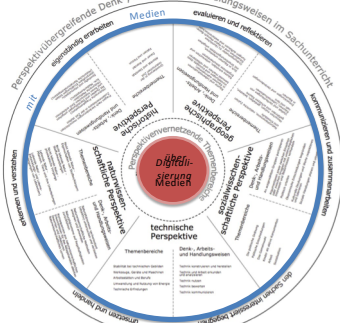
www.markus-peschel.de

Medien als perspektivenvernetzender Themenbereich (PVT) im Sachunterricht

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Dozent des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes

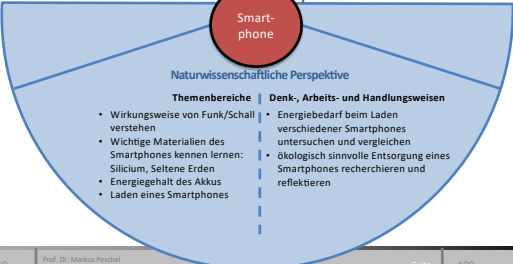
Erweiterung des Kreismodells



11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Dozent des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes

www.markus-peschel.de

Modell AG Neue Medien: Smartphone



Naturwissenschaftliche Perspektive

Themenbereiche	Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen
<ul style="list-style-type: none"> Wirkungsweise von Funk/Schall verstehen Wichtige Materialien des Smartphones kennen lernen: Silicium, Seltene Erden Energiegehalt des Akkus Laden eines Smartphones 	<ul style="list-style-type: none"> Energiebedarf beim Laden verschiedener Smartphones untersuchen und vergleichen ökologisch sinnvolle Entsorgung eines Smartphones recherchieren und reflektieren

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel
Dozent des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Modell AG Neue Medien: Smartphone

Geografische Perspektive

Themenbereiche	Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen
<ul style="list-style-type: none"> Erfahrungen im Umgang mit Navigationssystemen sammeln (Google-Maps, Smartphoneprogramme) Spielerisch die Umgebung/den Wohnort erkunden (z.B. Geo-Cache) 	<ul style="list-style-type: none"> Verschiedene Navigationssysteme und Ortungsdienste vergleichen und auf ihre Genauigkeit prüfen sich anhand von Hilfsmitteln im Realraum orientieren (z.B. GPS) mit Hilfe elektronischer Darstellungsmittel grundlegende räumliche Merkmale auffinden und beschreiben

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel Lehrstuhl des Sachverständigen, Primarstufe - Unterrichtswissenschaften Seite 190

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Modell AG Neue Medien: Smartphone

Sozialwissenschaftliche Perspektive

Themenbereiche	Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen
<ul style="list-style-type: none"> Bedürfnisse beschreiben und von Wünschen unterscheiden (z.B. Smartphonewunsch, wofür brauche ich das? Bedürfnis/Wunsch?) Bedeutung von Gütern für Bedürfnisbefriedigung erklären 	<ul style="list-style-type: none"> Kulturelle Unterschiede/Gemeinsamkeiten zwischen verschiedenen Gruppen der Gesellschaft erkennen und respektieren Pro-Kontra-Diskussionen zu kontroversen Themen

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel Lehrstuhl des Sachverständigen, Sekundarstufe I - Unterrichtswissenschaften Seite 191

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Modell AG Neue Medien: Smartphone

Technische Perspektive

Themenbereiche	Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen
<ul style="list-style-type: none"> Auswirkungen von Erfindungen auf das Leben und Arbeiten der Menschen in der jeweiligen Zeit erkennen und bewerten sowie kulturelle Leistung von Erfindungen für unser Leben würdigen 	<ul style="list-style-type: none"> Gefahren einschätzen (Sucht, Handynutzung im Straßenverkehr,...) Informationen zur Entwicklung/Erfindung recherchieren und präsentieren

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel Lehrstuhl des Sachverständigen, Primarstufe - Unterrichtswissenschaften Seite 192

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Modell AG Neue Medien Smartphone

Historische Perspektive

Themenbereiche	Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen
<ul style="list-style-type: none"> Eine Zeitliste erstellen und historische Ereignisse auf dieser Zeitliste einordnen (Erstes Smartphone, Weiterentwicklungen,...) 	<ul style="list-style-type: none"> Historische Veränderungen benennen und zielgerichtet nach ihren Ursachen fragen (Entwicklung des Smartphones und damit einhergehende Veränderungen des Lebens)

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel | Institut des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 193

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Digitales Lernen vs. analoges Lernen

Digitale Bildung in einer analogen Welt oder: Bildung für eine Welt mit digitalen Medien

- Soziale und schulische Erziehung und Bildung muss durch Berücksichtigung von (Neuen bzw. Digitalen) Medien erfolgen (Medienerziehung bzw. Medienbildung) und soll zur Ausbildung einer Medienkompetenz führen.
- Kein Drill & Practise, kein „Maus“-„Führerschein“ o.ä.
- Fachdidaktisch **und** mediendidaktisch sinnvoll geplante Arrangements sind notwendig.
- Auseinandersetzung mit Anforderungen der Informatischen Bildung als Herausforderung für unterrichtliche Arrangements

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel | Institut des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 202

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES www.markus-peschel.de

Persönliches Fazit

- Es geht in der Auseinandersetzung, Bildung und Erziehung **mit** und **über** Neue/Digitale Medien um den **Umgang mit Daten!**
- Wissen und Kompetenzen um/über die Einspeisung/Preisgebung (**eigener**) Daten.
- Wissen und Kompetenzen um/über die **Nutzung von Daten**.
- Ziel sollte ein (fachdidaktisch ausgerichtetes) „**Mediales Lernen**“ sein, dass das Lernen und nicht (nur bzw. primär) die Medien fokussiert.

11.09.19 Prof. Dr. Markus Peschel | Institut des Sachunterrichts, Primarstufe - Universität des Saarlandes Seite 203

UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES

www.markus-peschel.de



Mediales Lernen Digitalsierungen in der Grundschule und im Sachunterricht

Celle, 11.09.2019

Prof. Dr. Markus Peschel
Didaktik des Sachunterrichts
Lehramt für Primarstufe
Universität des Saarlandes

www.markus-peschel.de
→ Aktivitäten → Weiterbildung

11.09.19
