

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Schon immer haben Lehrer*innen unter diesen Widersprüchen gelitten:

- Sie bilden eine Generation nach der anderen für eine Zukunft aus, die sie selbst nicht kennen
- Sie müssen dabei Vorgaben erfüllen, die an aktuellen Interessen orientiert sind
- Sie arbeiten in Gebäuden, mit Ausrüstungen und mit Schulbüchern, die veraltet sind
- Ihr Erfolg wird mit Maßstäben bemessen, die aus der Vergangenheit kommen („*Früher konnten Kinder noch ...*“)

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Warum das Schlagwort „Lehrer im 21. Jahrhundert“ und nicht, wie sonst, in der Zukunft?

- Der Slogan „Lernen für das 21. Jahrhundert“ und später „Lernen im 21. Jahrhundert“ kam Ende der 80er auf
- Sie, liebe Teilnehmer*innen, werden bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts unterrichten
- Unsere heutigen Schüler*innen werden das Ende des 21. Jahrhunderts erleben
- Einige unserer Schüler*innen sogar den Beginn des 22. Jahrhunderts
- Nie zuvor lief der wissenschaftliche, technische, soziale Wandel so schnell ab wie jetzt und in Zukunft

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Scientist Rong Tang explored 750 scholarly monographs to determine the half-life of knowledge. Here's what he found:

TABLE 4 Citation Distribution of Monographs						
Academic Disciplines	Average Citation*	Average Source Publication Year	Average Citation Year	Half-Life	Price's Index**	Uncitedness Ratio
Religion	4.30	1988	1994	8.76	0.44	59%
History	3.24	1986	1994	7.13	0.29	52%
Psychology	48.14	1988	1994	7.15	0.41	46%
Economics	6.52	1986	1992	9.38	0.33	45%
Math	38.40	1984	1995	9.17	0.47	41%
Physics	32.52	1983	1994	13.07	0.48	35%

Adapted by Eva Keiffenheim based on [Rong Tang \(2008\)](#).

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Meine Qualifikation als 76jähriger, dieses Thema betreffend:

Als Koordinator für Laufbahnberatung und Berufsorientierung habe ich erkundet,

- wie sich berufliche Qualifikationen wandeln
- wie sich die Arbeitswelt wandelt

Als Didaktischer Leiter habe ich mich damit beschäftigt,

- über welche personalen Eigenschaften und Lernkompetenzen Schüler*innen verfügen sollten
- was das für den Unterricht und die Lehrerrolle bedeutet

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Wir sind keine Futurologie, keine(r) von uns kennt die Zukunft.

Utopie oder Dystopie?

Viele berühmte utopische oder vor allem die vielen dystopischen Filme spielen in einer Zeit, die mittlerweile schon vergangen ist, und doch weisen sie auf Hoffnungen und Ängste hin, die auch wir in Bezug auf unsere Zukunft und insbesondere die unserer haben:

Fahrenheit 451 - Bücherverbrennung

1984 - Kontrolle

Blade Runner - künstliche Menschen

Soilent Green - Nahrungsmittelmangel

Elysium - Zweiklassengesellschaft

Clockwork Orange - Manipulierbarkeit

I am Legend - letzter Mensch nach Virus-Katastrophe

I, Robot - Roboter gegen Menschen

Men in Black oder ***Independence Day*** oder ***Arrival*** - Aliens

After Earth oder ***Wall•E*** — Menschheit nach Katastrophe auf einem anderen Planeten oder im Raumschiff

weitgehend positiv sind wenige Filme oder Serien, vor allem Star Trek - die Menschheit im All

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

So gut wie alle Romane und Filme über die Zukunft verlängern aktuelle Probleme und verweisen auf dramatische Konsequenzen.

Wirklich Neues, bisher Ungedachtes, ist sehr selten.

Dystopien überwiegen bei Weitem, und das heißt: Offenbar dominieren unsere Ängste.

Mit unseren Gedanken, unseren Träumen, Hoffnungen und Ängsten, sind wir ständig in der Zukunft, aber meist verlängern wir dabei nur unsere Gegenwart.

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Was können wir in jedem Falle erwarten:

demographischer Wandel

globale Konkurrenz

neue, z.T. disruptive Technologien

Wissens- und Informationsgesellschaft

Verknappung von Energie und Rohstoffen

Was bedeutet das?

Druck auf Erwerbsbeteiligung, Lebensarbeitszeit

wirksam auf Firmen und auf Arbeitskräfte

weitere Miniaturisierung, totale persönliche Verfügbarkeit

positiv: Verfügbarkeit des Wissens für alle (viele)

negativ: der/die Einzelne ist kontrollierbar und manipulierbar

Erhalt der natürlichen Umwelt, Ausgang ungewiss

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

/

Technisch-ökonomische Entwicklungen

- :: Globalisierung
- :: Integration der Informations- und Kommunikationstechnologie
- :: Entwicklung zur Wissens- und Innovationsgesellschaft
- :: Verknappung der Rohstoffsituation und Energieversorgung

Demographische Entwicklung

- :: Alterung der Gesellschaft und der Belegschaften
- :: Schrumpfung der Bevölkerung
- :: Verknappung der Nachwuchskräfte
- :: Verlängerung der Lebensarbeitszeit

Gesellschaftliche Entwicklungen

- :: Sensibilisierung für Nachhaltigkeit
- :: Feminisierung
- :: Individualisierung
- :: Wertewandel

https://www.uni-goettingen.de/de/document/download/5abd145e094bac7a905edc5682d51dbb.pdf/Studie_Zukunft_der_Arbeitswelt_Gesamtdokument.pdf

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Am schwersten vorherzusagen ist die Reaktion der Gesellschaft auf den schnellen Wandel.

Kann der gesellschaftliche Zusammenhalt gewährleistet bleiben?

Wird die demokratische Willensbildung weiter funktionieren?

Wird der Rechtsstaat verteidigt werden können?

Hat der Einzelne, hat eine Gruppe weiter eine Chance, eigene Interessen zu vertreten?

Unsere Aufgabe als Lehrer*innen ist nicht allein die Vorbereitung auf die Arbeitswelt, sondern die Vorbereitung auf ein ***selbst bestimmtes*** Leben, zu dem die Arbeitswelt auch gehört - mehr aber auch nicht!

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Wir stellen alle fest, dass das gesellschaftliche Selbstverständnis über das, was Schule und Lehrer leisten sollen, nicht mehr vorhanden ist. Wir befinden uns als Lehrer*innen in einer ständigen Rechtfertigungs-situation. Dieser Zustand wird nicht enden, eher wird er sich verstärken. Zuallererst also werden wir

konfliktfähig

sein oder werden müssen. Die Beschleunigung des technischen und gesellschaftlichen Wandels und die sich daraus ergebenden Unsicherheiten werden sich in den Konflikten widerspiegeln, die wir mit Vorgesetzten, Eltern, Schüler*innen auszufechten haben.

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Zwei Beispiele für den Konflikt gesellschaftlicher Entwicklungen mit den Erfordernissen von Bildung für das 21. Jahrhundert:

Schon Zweijährige werden mit dem Handy von Vater oder Mutter ruhig gestellt, von Beginn an ist das digitale Medium ein Instrument der Ablenkung.

Insbesondere in der Pubertät haben Influencer oder Computerspiele ein dramatisches Beeinflussungs-, Ablenkungs- und Suchtpotential.

Wenn Lehrer*innen digitale Medien im Unterricht nutzen, müssen sie gegen diese massive Vorerfahrung durchsetzen, dass mit den Medien störungsfrei gearbeitet wird. Das ist konfliktfrei kaum möglich.

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Ohne dass wir die Zukunft im Detail kennen, können wir deutlich feststellen, dass die Schüler*innen über diese Eigenschaften oder Verhaltensweisen verfügen werden müssen, wenn sie selbst bestimmt und erfolgreich leben wollen:

- Selbstdisziplin
- Selbstständigkeit
- Kreativität
- innovative Problemlösekompetenz
- Kooperationsfähigkeit und Toleranz
- Fähigkeit, Widersprüche und Konflikte auszuhalten

Wenn Ihnen weitere Eigenschaften wichtig erscheinen, nennen Sie diese gern.

Wir können mit Gewissheit sagen, dass Frontal- und Kreideunterricht darauf nicht vorbereiten.

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Auf den Lehrer*innenberuf kommt aktuell und in Zukunft die Auseinandersetzung mit folgenden, sich zum Teil widersprechenden Tendenzen zu:

- Digitalisierung
- Standardisierung
- Diversität

Zugleich werden folgende Erwartungen an die Lehrer*innen gestellt:

- Steigerung der Lese-, Schreib- und Ausdrucksfähigkeit
- Erziehung zur Kooperation
- Individualisierung des Lernens
- Coaching
- intelligentes Umgehen mit Störungen und Konflikten
- Diagnosekompetenz
- Planungs- und Organisationskompetenz, also zusammengefasst
- Begleiter auf (Selbst-)Entdeckungsreisen

Aber: Ausbildungswissen ist nicht identisch mit Anwendungswissen. Und Heilserwartungen an Schule und Lehrer*innen sind verfehlt.

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Wird den Lehrer*innen dabei Hilfe zuteil?

Learning Management Systeme (LMS) oder auf deutsch Lernplattformen machen Angebote zur Organisation, zu Inhalten, zur Individualisierung einschließlich weiterer Serviceleistungen.

Kostenfrei sind dabei u.a.

- Moodle und auf Moodle basierende Systeme (11 Bundesländer)
- HPI SchulCloud (3 Bundesländer, Thüringen)
- Ilias (Niedersachsen)
- Diler
- Bettermarks
- CommSy
- Edmodo

Kostenpflichtig sind dabei u.a.

- itslearning (Bremen, MV, SH)
- WebWeaver (Sachsen)
- Kahoot!
- Edsby
- Eduhappy
- CANCAS
- easylearn-LMS
- Schoology
- Blackboard

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Viel verbreiteter sind bereits Lernplattformen für Kinder, die sehr oft für Nachhilfezwecke genutzt werden, so zum Beispiel:

- [kapiert.de](https://www.kapiert.de)
- Sofatutor
- Scoyo
- [abiweb.de](https://www.abiweb.de)
- Lernattack
- Serlo
- Anton
- Schlaukopf
- [LernCoachies.de](https://www.lerncoachies.de)
- Lernerfolg Grundschule

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Wenn die Finanzierung geklärt würde, könnte der Einsatz von KI bei der Individualisierung des Unterrichts wirksam werden. Dieser Bereich wird von Universitäten und Stiftungen gefördert, aber auch Firmen bieten bereits ausgereifte Dienste an:

KI-Campus (vom BMBF gefördert)
Brainix (Stiftung Digitale Bildung)

KI macht Schule
Area9

Auf den Servern sind bereits die Bildungspläne gespeichert, Schulbuch- oder eigenes Unterrichtsmaterial kann eingespeist werden. Die Schüler*innen schätzen ihren Leistungsstand selbst ein, der wird von der KI ggf. nachjustiert und je nach Problemlösekompetenz werden alte Aufgaben variiert oder neue Aufgaben gestellt. Die Lehrer*innen bekommen eine detaillierte Auswertung, mit Hilfe derer sie individuell fördern können.

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Was heißt das insbesondere für die Lehrerausbildung, für den Bereich, der am stärksten zukunftsorientiert sein müsste?

Förderung der persönlichen Entwicklung im Hinblick auf die Lehrtätigkeit

- Aneignung einer eigenen pädagogischen Haltung

- Kooperationsfähigkeit

- Bereitschaft zur Reflexion

- Innovationsbereitschaft

- Entwicklung eines persönlichen, ökonomischen und effizienten Arbeitsstils

Fähigkeit zur Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Unterricht in Bezug auf

- verschiedene Lehr- und Lernformen

- die optimale Nutzung von Bildungsplänen, Lehrmitteln und weiteren Lernhilfen

- die Förderung der persönlichen Entwicklung der Lernenden

- die Fähigkeit zur fördernden Beurteilung

- das Interesse an der wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung ...

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Was heißt das insbesondere für die Lehrerausbildung, für den Bereich, der am stärksten zukunftsorientiert sein müsste?

Allgemeine berufsspezifische Kompetenzen

- hohe muttersprachliche Kompetenz

- fremdsprachliche Kompetenzen

- pädagogisch fördernder Umgang mit Heterogenität

- Fähigkeit zum Einbezug der Eltern

- Auseinandersetzung mit der Kinder- und Jugendkultur

- Fähigkeit zur Vermittlung eines nachhaltigen Umgangs mit der Natur

- Bereitschaft zur ständigen Weiterbildung

Entwicklung und Pflege eines individuellen Berufsprofils

- Pflege besonderer fachlicher und didaktischer Kompetenzen

- Interesse an bildungs- und gesellschaftspolitischen Fragen

- Bereitschaft zur Mitgestaltung der Schule

- Fähigkeit zur Zusammenarbeit mit der Schulleitung und Akzeptanz von Führung

Dr. Willi Stadelmann, Lehrerinnen- und Lehrerbildung für das 21. Jahrhundert. Bildung worauf hin?

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Didaktische Leitfragen für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung nach Prof. Dr. Peter Labudde - oder für den schulischen Unterricht!

Lernprozess:

An welche Erfahrungen kann ich anknüpfen?

Wird das Vorverständnis in das Lernen integriert?

Wo könnte es zu Kompetenzwechseln kommen?

Besteht immer die Chance, selbstständig zu arbeiten und den Lernprozess zu reflektieren?

Inhalte:

Erfolgt eine Konzentration auf wenige exemplarische Inhalte, an denen die Lernenden mitwirken?

Sind die exemplarischen Inhalte verbunden, so dass Überblickswissen entstehen kann?

Können die Lernenden ihre inhaltlichen Interessen einbringen und schwerpunktmäßig erarbeiten?

Sind Theorie und Praxis, Forschung und Lehre miteinander verbunden?

Ziele:

Können sich die Lernenden individuelle Ziele setzen und sie miteinander und dem Lehrenden vereinbaren?

Erhalten sie dabei Förderung und Beratung?

Lassen sich die individuellen Ziele wissenschaftlich und mit dem Bildungsplan begründen?

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Didaktische Leitfragen für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung nach Prof. Dr. Peter Labudde - oder für den schulischen Unterricht!

Sozial-kommunikative Prozesse:

- Wie kann der Lehrende zu einem lernförderlichen Klima beitragen?

- Haben die Lernenden regelmäßig die Möglichkeit zur Kommunikation und Kooperation?

- Kann die Lerngruppe zusammenwachsen?

- Bildet der Lehrende mit seinem Kollegium ein Team?

Unterrichtsmethoden und -techniken:

- Setzt der Lehrende ein breites Repertoire an Methoden und didaktischen Großformen ein, wie Projekt, Werkstatt, Fallstudie, Vorlesung?

- Verwendet der Lehrende vielfältige Unterrichtstechniken, d.h. didaktische Kleinformen wie Zettelwand, Gruppenpuzzle, kontradiktorisches Gespräch?

- Können die Lernenden ihre inhaltlichen Interessen einbringen und schwerpunktmäßig erarbeiten?

- Werden diese Methoden und Techniken begründet und gemeinsam mit den Lernenden reflektiert?

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Didaktische Leitfragen für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung nach Prof. Dr. Peter Labudde - oder für den schulischen Unterricht!

Rahmenbedingungen:

- Kann das Lernen in Blockform stattfinden (Halbtags- oder Tagesblöcke, mehrtägig, Blockwoche)?

- Ist der Lernort lernförderlich oder muss ich ihn umgestalten?

- Ist ein Ort außerhalb der Schule besser geeignet?

- Werden die elementaren Prinzipien der Lernphysiologie beachtet?

Lernkontrollen:

- Haben die Lernenden die Möglichkeit zur Selbstbeurteilung?

- Werden Selbst- und Fremdbeurteilung miteinander verglichen?

- Kommen unterschiedliche Beurteilungs- und Bewertungsmethoden zum Einsatz?

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Cliff Mims, Disruptive Thinking in Our Classrooms (A Principals Reflections):

Developing learning targets does not go far enough. Learners need to understand the point of a lesson just as much as a teacher or administrator. Imparting relevance through a specific context and application helps achieve this. However, everything must be tied together from the learner's point of view. This is why closure and reflection at the end of the lesson are crucial. Either or both of these elements can be tied to the use of a KWL chart.

K - What I know

W - What I want to know or what I wonder

L What I learned

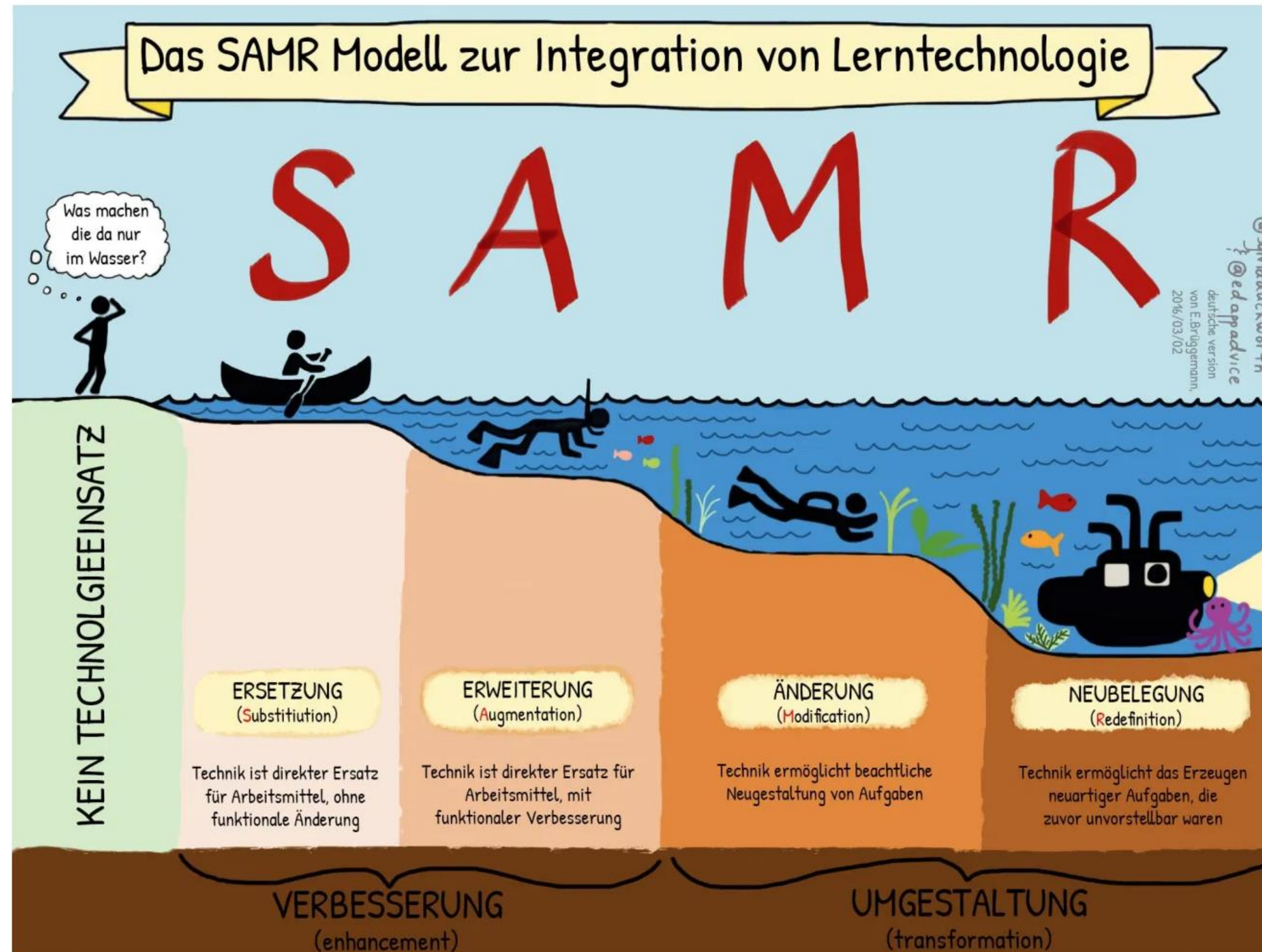
H How did I find out?

A What action will I take and why?

Q What questions do I still have?

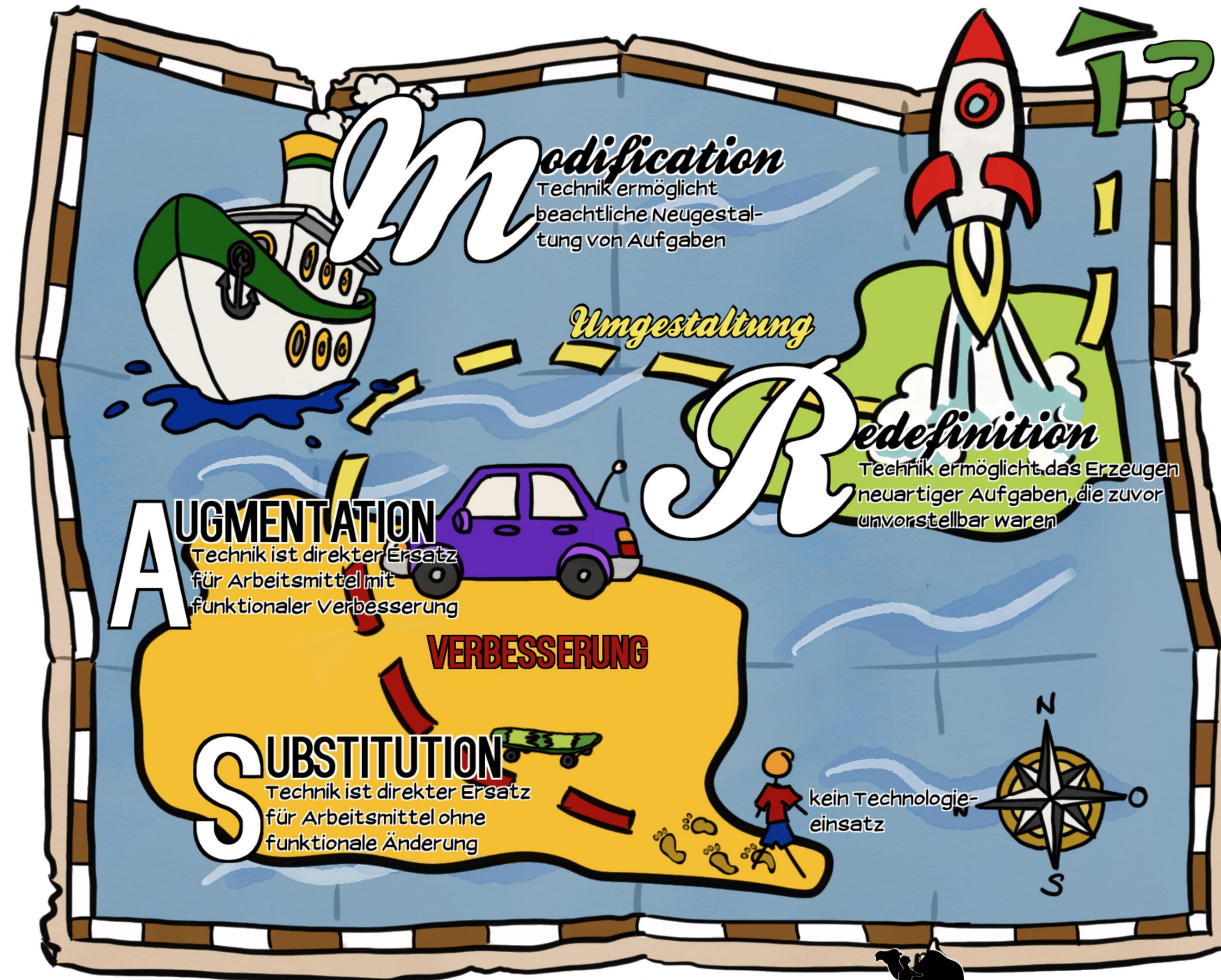
Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

SAMR-Modell 1:



Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

SAMR-Modell 2:



(c) Grafik: Kristina Wahl || diefraumitdemdromedar.de || CC-BY-SA

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Einerseits: Man kann nicht nicht lernen.

Andererseits: Wenn sich eine Gesellschaft dazu entschlossen hat, das Lernen zu formalisieren und zu organisieren und dies verbindlich zu machen, dann obliegt den Bildungseinrichtungen und den Lehrenden eine besondere Verantwortung.

Dies sind dabei aus meiner Sicht die wichtigsten Aufgaben der Lehrenden:

- Freude am Lernen zu wecken, zu fördern, zu erhalten
- das Bewusstsein zu vermitteln, dass Lernen immer und überall stattfindet
- die Fertigkeiten zu vermitteln, dass das Lernen gezielt und strukturiert erfolgen kann
- die Bedeutung lebenslangen Lernens zu betonen

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Für all dies haben wir mehr als jede Lehrergeneration vor uns die technischen Möglichkeiten:

Anywhere - Anytime Learning

Schulentwicklung im digitalen Wandel: Lehrerrolle im 21. Jh

Hannes Beecken, Erlebte Utopie. Besondere Projektarbeitskultur im Laptop-Unterricht. In: Computer + Unterricht, Heft 50/2003, S. 20-24. Darin auf S. 22: Manuel Glüer, Wie wir arbeiten.

Hannes Beecken, Rhythmisierung von Projektarbeit. Ein Erdkundeprojekt mit Laptops zu Nationalparks in den USA. In: Computer + Unterricht, Heft 52/2003, S. 18-20.