

Individuell fördern mit digitalen Medien im Unterricht

Karin Reber

karin.reber@reg-ob.bayern.de / mail@karin-reber.de
<http://www.karin-reber.de>

Gesellschaftliche Teilhabe

KMK 2016, 6
 „Bildung in der digitalen Welt“

„Kompetenzen für ein Leben in der digitalen Welt werden zur zentralen Voraussetzung für soziale Teilhabe, denn sie sind zwingend erforderlich für einen erfolgreichen Bildungs- und Berufsweg.“ (KMK 2016, 6).



Digitale Bildung ist **fächerübergreifendes Bildungsziel** aller Schularten!

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Hattie-Studie / Zierer 2018

Digitalisierung bei besonderem Förderbedarf

$d = 0,57$



Zierer, K. (2018): Lernen 4.0. Pädagogik vor Technik. Möglichkeiten und Grenzen einer Digitalisierung im Bildungsbereich. Schneider Verlag, Hohengehren, S. 62

Wirksamkeit von schulischen Interventionen im Kontext Digitalisierung (modifiziert nach Zierer 2018, 63)

$d > 0,4$ wirkt gut

Zierer, K. (2018): Lernen 4.0. Pädagogik vor Technik. Möglichkeiten und Grenzen einer Digitalisierung im Bildungsbereich. Schneider Verlag, Hohengehren, S. 62

Faktor	Effektstärke
Digitalisierung bei besonderem Förderbedarf	0,57
Digitalisierung in anderen Fächern	0,55
Interaktive Lernvideos	0,54
Intelligente Lernvideos	0,48
Intelligentes Tutoringsystem	0,48
Computerunterstützung im Unterricht	0,47
Digitalisierung im Primarbereich	0,44
Digitalisierung beim Schreiben	0,42

Wirksamkeit von schulischen Interventionen im Kontext Digitalisierung (modifiziert nach Zierer 2018, 63)



$d < 0,4$ wirkt wenig bis kaum

Faktor	Effektstärke
Smartphones	0,37
Simulationsspiele	0,35
Digitalisierung in Mathematik	0,33
Digitalisierung im Sekundarbereich	0,30
Digitalisierung beim Lesen	0,29
Einsatz von Powerpoint	0,26
Digitalisierung in den Naturwissenschaften	0,23
Digitalisierung in Kleingruppen	0,21
Laptop-Einzelnutzung	0,16
Digitalisierung im Fernunterricht	0,01

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Überblick

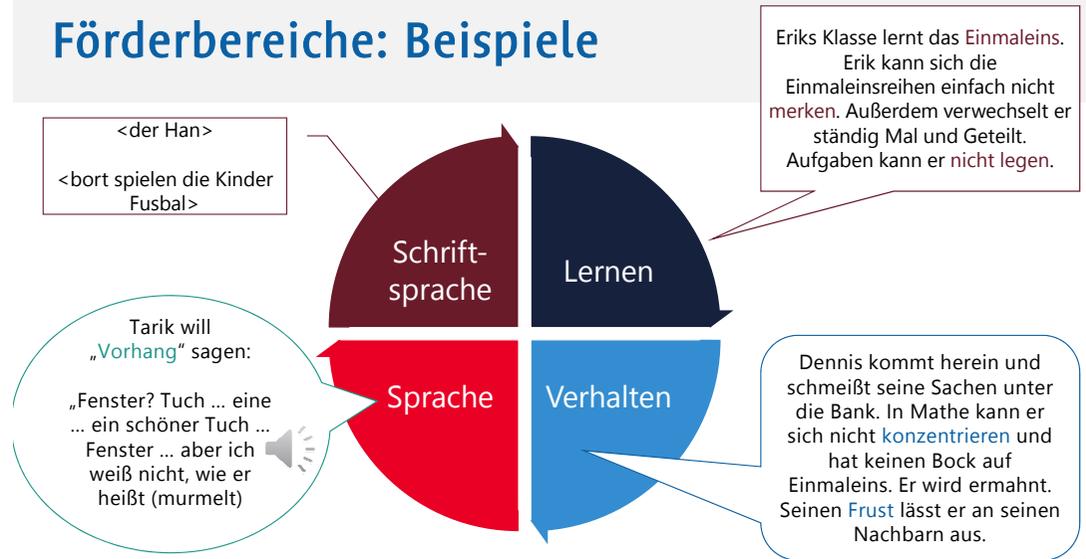
1. Grundlagen
2. Förderschwerpunkt emotional-soziale Entwicklung
3. Förderschwerpunkt Sprache
4. Förderschwerpunkt Lernen
5. Ausprobieren
6. Mehrwert 1: SAMR-Modell (Puentedura 2014)
7. Mehrwert 2: Potentiale digitaler Medien (Herzig/Grafe 2007)
8. Ausblick

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>



Grundlagen

Förderbereiche: Beispiele



Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Formen des Medieneinsatzes in der Sonderpädagogik

1. Digitale Medien als **Unterrichtsgegenstand**
2. Digitale Medien als **Lern- und Hilfsmittel** im Unterricht
3. Mediengestützte **Intervention bzw. Therapie**
4. Digitale Medien als **prothetisches Hilfsmittel**
5. Digitale Medien als Hilfsmittel in der **Diagnostik**

Reber, K. (2004): Metalinguistische Intervention - computergestützte Förderung. In: Grohnfeldt, M. (2004): Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie, Bd. 5: Bildung, Erziehung und Unterricht. Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, S. 265-279.

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Zusammenfassung: Kriterien zur Bewertung

- Fachliche und inhaltliche Korrektheit: linguistisch, pädagogisch, psychologisch, ...
- Interaktivität
- Klare und übersichtliche Strukturierung, Visualisierung
- Adaptivität und Individualität: Individualisierung
- Autonomieunterstützung
- Praktikabilität und Arbeitserleichterung, Nutzerfreundlichkeit
- Technische Qualität

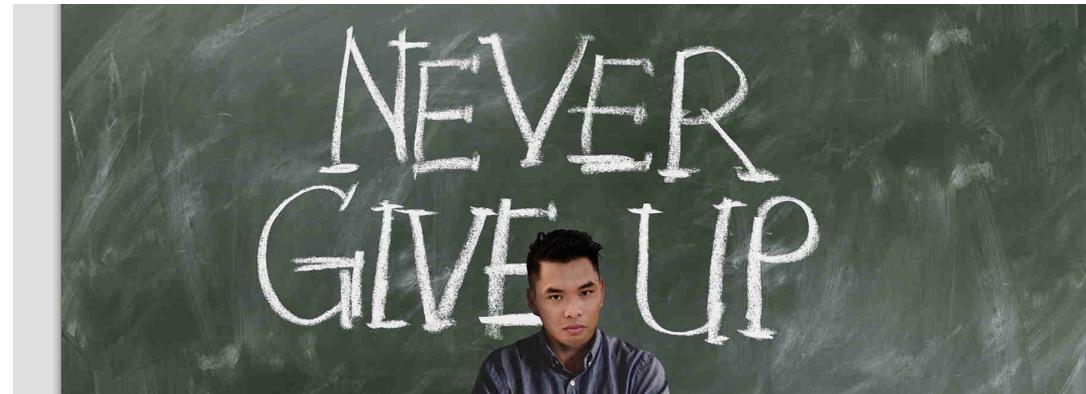
Reber 2004

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Arten von Medien – Software

- **Lernsoftware** für Computer je nach Betriebssystem
 - Microsoft Windows
 - Apple Mac OS
- **Apps** für Tablets je nach Betriebssystem
 - Apple iOS
 - Google Android
- **Lernplattformen** im Internet (alle Betriebssysteme)
- **Soziale Netzwerke** (von Mail bis Facebook, alle Betriebssysteme)

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>



Förderschwerpunkt emotional-soziale Entwicklung

Klassifikation von Gefühls- und Verhaltensstörungen

Bereich	Störungsformen
Externalisierende Störungen	Aggression, Hyperaktivität, Aufmerksamkeitsstörung, Impulsivität
Internalisierende Störungen	Angst, Minderwertigkeit, Trauer, Interessenlosigkeit, Schlafstörungen, somatische Störungen
Sozial unreifes Verhalten	Konzentrationschwäche, altersunangemessenes Verhalten, leicht ermüdbar, leistungsschwach, nicht belastbar
Sozialisiert delinquentes Verhalten	Gewalttätigkeit, Reizbarkeit, Verantwortungslosigkeit, leichte Erregbarkeit und Frustration, Beziehungsstörungen, niedrige Hemmschwellen

Clemens Hillenbrand, Erfolgreich präventiv handeln, in: zeitnah. Zeitschrift des VBE Niedersachsen, Heft 8-9/2006, S. 1-10, S. 4

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Emotional-soziale Förderbereiche

(Mykscher/Stein 2018; Bornebusch et al. 2017)

- Beziehungsaufbau
- Selbstvertrauen, Selbstkonzept
- Selbstregulation
- Emotionale Kompetenzen: Umgang mit Gefühlen
- Soziale Kompetenzen: Umgang mit anderen
- Kooperatives Lernen
- Aufmerksamkeit und Konzentration



Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Classroomscreen <https://classroomscreen.com>

Abbildung aus rechtlichen Gründen nicht dargestellt

Vgl. <https://classroomscreen.com>

Timer, Uhr
Lärmampel
Sozialformsymbole
Zufallsgenerator
Zeichentools
QR-Code-Generator
...

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

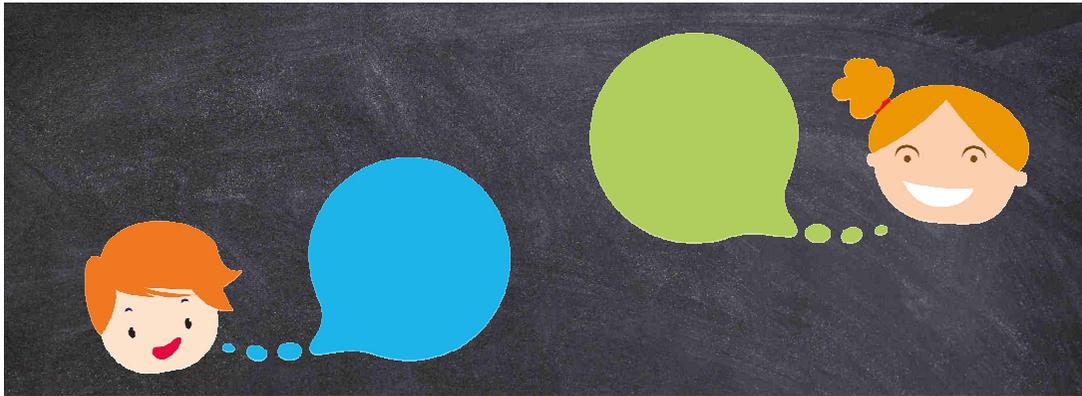
Apps FS emotional-soziale Entwicklung



Classroom Management:

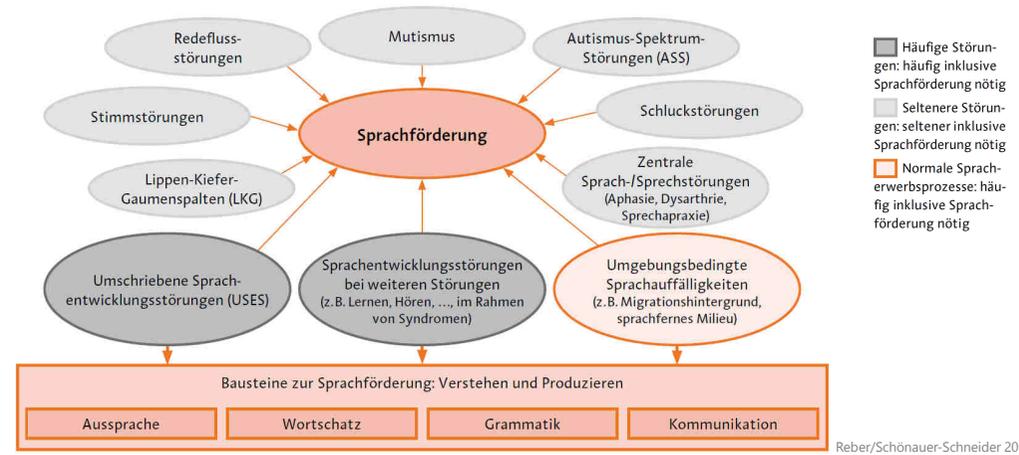
- Zeitliche Strukturierung: Klangschale, Timer
- Soziale Strukturierung - Gruppeneinteilung: Qwazi, Decide now
- Feedback: Lärmampel
- Positive Verstärkung: ClassDojo

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>



Förderschwerpunkt Sprache

Klassifikation von Auffälligkeiten



Reber/Schönauer-Schneider 2017, 11

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Förderbereiche Sprache

(Reber/Schönauer-Schneider 2017; Lüdtke/Stitzinger 2017; Arand et al. 2018)

- Sprachentwicklung: Sprache und Sprechen
 - Aussprache
 - Wortschatz
 - Grammatik
 - Kommunikation und Erzählfähigkeit
- Mehrsprachigkeit
- Schriftsprache
- Redefluss
- Stimme
- Schlucken



Kostenloser Download!

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Wortschatz klären: Bildkarten digital

(Google)-Bildersuche: <http://images.google.de>

Search Results: Kiwi Vogel, Kiwi Bird, Kiwi Pflanze, Kiwi Frucht

Annotations:

- Nachschlagen
- Mehrdeutigkeiten
- Verschiedene Perspektiven
- Ober-/Unterbegriffe
- Rechtschreibung

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Wortfelder als Wörterwolken gestalten www.wordle.net



Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Texte in einfacher Sprache! Kindersuchmaschinen



<http://www.fragfinn.de>



Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

<http://www.blinde-kuh.de>



Grammatik, Erzählfähigkeit StopMotion: Videodreh Swimmy



<http://www.youtube.com/watch?v=Z2tLSmWumxA>

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Wortschatz, Hörverstehen Hörstifte (Ting, TipToi, Anybook Reader)



<https://www.youtube.com/watch?v=kYgOWTmt4HY>

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Arbeitsanweisungen verstehen und vorlesen: Talk Points (Ariadne)



Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Prinzip Kommunikation: Ein Gerät, mehrere Kopfhörer



Belkin Rockstar + Aux Cable

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Apps zur Sprachförderung

Aussprache:

- Schatzkiste Sprache
- Speak up / My monster voice



Wortschatz – vgl. auch Lesen/Schreiben

- Wonderkind Wimmelbilder
- Lexico Verstehen
- Multidingsda
- KinderApp Go
- Scribblenauts remix

Grammatik:

- Lexico Kasus
- Little Solver
- Toca Store
- Bee-Bot / Daisy the Dino

Sprachförderung/DaZ:

- Multidingsda
- Hallo Phase 6
- Google Übersetzer

Sprechen & Erzählen:

- Puppet Pals, Sockenpuppen
- Adobe Spark Video
- StopMotion

Interaktive Wimmel- und (Bilder-) Bücher:

- Wonderkind Wimmelbilder
- Pixi
- Oettinger
- Mildenerger
- Hutaffe
- Streichelzoo
- Hutaffe
- Lucy & Pogo
- Wer bin ich

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>



Förderschwerpunkt Lernen



Lernstörungen

(vgl. Lauth 2004)

	Bereichsspezifisch (partiell)	Allgemein (generell)
Vorübergehend (passager)	Lernrückstände in Einzelbereichen / Einzelfächern	Allgemeine Schulschwierigkeiten
Überdauernd (persistierend)	Teilleistungsstörungen Lese-Rechtschreibstörung Rechenstörung	Lernstörung Lernbehinderung Geistige Behinderung

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Förderbereiche Lernen

(vgl. Lauth, Grünke, Brunstein 2014; Breuer-Küppers/Bach 2016)

- Allgemeine Denkfähigkeit (Intelligenz)
- Allgemeine kognitive Bereiche:
 - Wahrnehmung (visuell, auditiv, taktil-kinästhetisch, ...)
 - Motivation und Interesse
 - Aufmerksamkeit und Konzentration
 - Gedächtnis
- Metakognition und Lernstrategien
- Schulische Inhaltsbereiche:
 - Lesen und Rechtschreiben
 - Rechnen



Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Individualisierung und Differenzierung Mathe: Worksheet-Crafter

Video
Worksheet Crafter
Video Deutsch
Worksheet Crafter

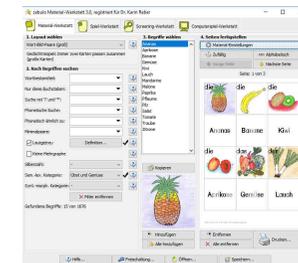


Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

zabulo: Individuelle Lernmaterialien

Ziel: Individuelle Materialien selbst erstellen

- Material-Werkstatt
 - Spiel-Werkstatt
 - Screening-Werkstatt
 - Computerspiel-Werkstatt
-
- Bildersammlung
 - mit linguistischen Suchfunktionen und
 - vorgefertigten Layouts/Spielvorlagen

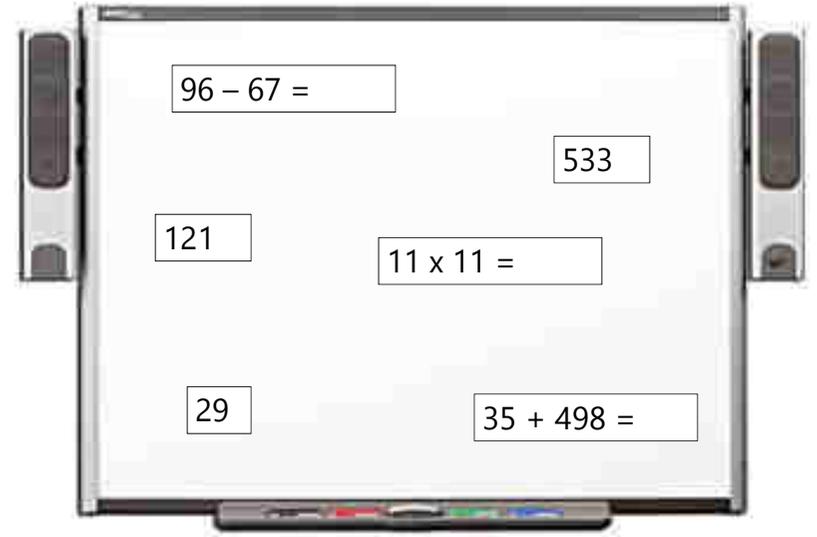


<https://www.paedalogis.com/index.php/zabulo>

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>



SAMR-Modell



Motivation

Didaktischer Mehrwert?!?

Praktikabilität

neue didaktische Möglichkeiten

Konzentration und Ausdauer

SAMR-Modell (nach nach Ruben R. Puentedura)

Umgestaltung Transformation	Neubelegung Redefinition	• Technik ermöglicht es neuartige Aufgaben zu erledigen, die vorher unmöglich waren
	Änderung Modification	• Technik ermöglicht eine beachtliche, positive Veränderung der Aufgaben
Verbesserung Enhancement	Erweiterung Augmentation	• Technik ersetzt direkt ein Arbeitsmittel, mit funktionaler Verbesserung; Aufgabe bleibt im Prinzip gleich
	Ersetzung Substitution	• Technik ersetzt direkt ein Arbeitsmittel, ohne funktionale Verbesserung

SAMR-Modell nach Ruben R. Puentedura, <http://hippasus.com/resources/tte/>
<http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2014/06/29/LearningTechnologySAMRModel.pdf>

SAMR: Erweiterung – Augmentation digitale Wörterbücher, Layoutanpassungen, ...

Abbildung aus rechtlichen Gründen nicht dargestellt

App Kindle

Wörterbuch-Funktion

Einsprachiges Wörterbuch



Abbildung aus rechtlichen Gründen nicht dargestellt

App Kindle

Anpassbarkeit Schriftgröße, Layout etc.

Layout

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

SAMR: Änderung – Modification Individuelle, sprechende Wörterbücher erstellen



Abbildung aus rechtlichen Gründen nicht dargestellt

Individuelle, sprechende Wörterbücher gestalten mit der App Book Creator

Silvana Aurelia: iPad-Klasse Graz; <http://silvanaaureli.blogspot.de>. In: Frank Thissen: Mobiles Lernen in der Schule. Gratis-E-Book, iTunes: <https://itunes.apple.com/de/book/mobiles-lernen-in-der-schule/id675793862?mt=11>

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

SAMR: Neubelegung – Revolution Kollaboratives Schreiben/Brainstorming

Abbildung aus rechtlichen Gründen nicht dargestellt

Unterrichtsbeispiel: Brainstorming Thema „Revolution“ mit Hilfe der App/Internet-Plattform „Padlet“



<https://docplayer.org/54906488-Tablet-computer-im-unterricht.html>

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Abbildungen aus rechtlichen Gründen nicht dargestellt

Graphische Darstellungen des SAMR-Modells

https://spotlight.edmodo.com/product/samr-ipad-apps-guide-thinglink-link-is-in-the-comment-feed--369343/?UTM_SOURCE=RELATED_RECOMMENDATIONS

<http://teacherpress.ocps.net/teachingwithios/samr-model-apps/>

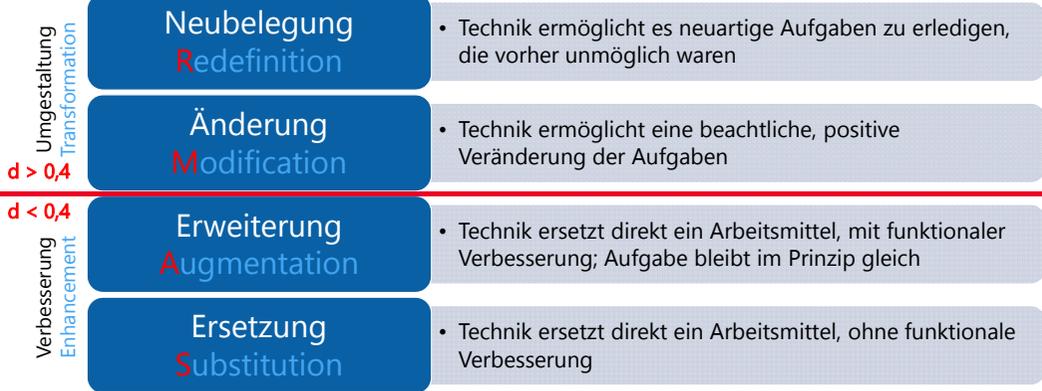
<https://www.educatorstechnology.com/2014/09/a-new-poster-on-integrating-samr-model.html>



Hamilton, E. R., Rosenberg, J. M., & Akcaoglu, M. (2016). The Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR) Model: a Critical Review and Suggestions for its Use. *TechTrends*, (60), 433–441.

SAMR-Modell (nach nach Ruben R. Puentedura)

Mögliche Effekte im Vgl. mit trad. Medien (Zierer 2018, 75)



SAMR-Modell nach Ruben R. Puentedura, <http://hippasus.com/resources/tte/>
<http://www.hippasus.com/rpweblog/archives/2014/06/29/LearningTechnologySAMRModel.pdf>

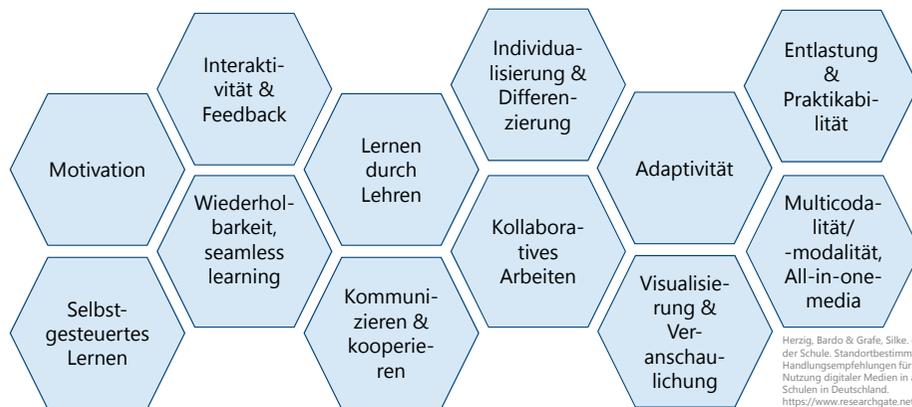
Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>



Potentiale digitaler Medien

Lernförderliche Potenziale

(vgl. u.a. Herzig/Grafe 2007, 14ff)



Herzig, Bardo & Grafe, Silke. (2007). Digitale Medien in der Schule. Standortbestimmung und Handlungsempfehlungen für die Zukunft. Studie zur Nutzung digitaler Medien in allgemein bildenden Schulen in Deutschland. https://www.researchgate.net/publication/265092173_Digitale_Medien_in_der_Schule_Standortbestimmung_und_Handlungsempfehlungen_fur_die_Zukunft_Studie_zur_Nutzung_digitaler_Medien_in_allgemein_bildenden_Schulen_in_Deutschland

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Puppet Pals (Polished Play LLC 2013)



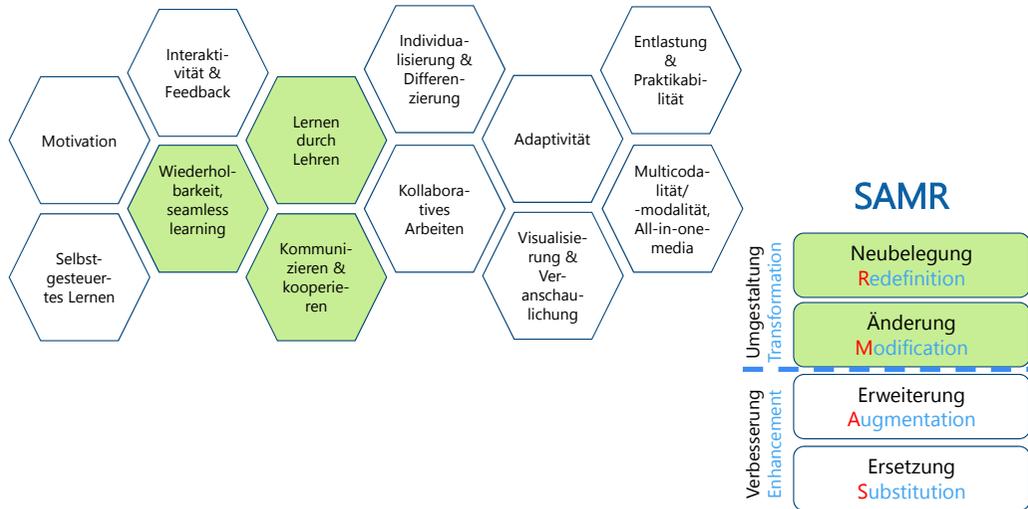
Abbildung aus rechtlichen Gründen nicht dargestellt

Screenshot der App „Puppet Pals“ – Unterrichtsbeispiel Rollenspiel (Maurermeister und Jugendlicher vor Hintergrund Baustelle, im Gespräch)

Rollenspiele:
z.B. Bewerbungsgespräche

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

Potentiale



Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>



Ausblick



„Eines ist besser als keines!“

Klassen-Tablet

Dr. Michael Kirch, 2015

Virtuelle und reale Welt ...



<http://techcrunch.com/2014/10/16/osmo-raises-12-million-for-its-hardware-based-ipad-game-for-kids/>

Dr. Karin Reber, <http://www.karin-reber.de>

