

Lernen aus der Corona-Krise: Perspektiven für eine nachhaltige Schulentwicklung




Referent: Dr. Patrick Bronner
Lehrer am Friedrich-Gymnasium Freiburg
Fachberater für Unterrichtsentwicklung am ZSL-Freiburg
Lehrbeauftragter am Seminar für Lehrerbildung Freiburg


DEUTSCHES LEHRKRÄFTEFORUM
14. bis 19. September | nur digital

1

CORONA-KRISE: PERSPEKTIVEN FÜR EINE NACHHALTIGE SCHULENTWICKLUNG

ÜBERSICHT WEBINAR

1.	Didaktik des (Fern-) Unterrichts mit digitalen Medien	(10 Minuten)
2.	Corona-Test fürs Medienkonzept	(05 Minuten)
3.	Reproduktion von Wissen mit digitalen Medien	(10 Minuten)
4.	Kompetenzorientierung und Eigenverantwortlichkeit	(15 Minuten)
5.	Der Lehrer als DJ im Lernprozess	(10 Minuten)
6.	Die glorreichen sieben Apps	(05 Minuten)
7.	Fernunterricht-Konzept 2.0	(05 Minuten)
Fragen & Diskussion zwischen den Kapiteln: 30 Minuten		(60 Minuten)



2

CORONA-KRISE: PERSPEKTIVEN FÜR EINE NACHHALTIGE SCHULENTWICKLUNG

ÜBERSICHT WEBINAR


1. **Didaktik des (Fern-) Unterrichts mit digitalen Medien**
2. Corona-Test fürs Medienkonzept
3. Reproduktion von Wissen mit digitalen Medien
4. Kompetenzorientierung und Eigenverantwortlichkeit
5. Der Lehrer als DJ im Lernprozess
6. Die glorreichen sieben Apps
7. Fernunterricht-Konzept 2.0

3

1. DIDAKTIK DES (FERN-) UNTERRICHTS MIT DIGITALEN MEDIEN

PERSPEKTIVE: WIRKSAMKEIT

- Metastudie der TU München (2017)



Metastudie zur Wirksamkeit von digitalen Medien:

„Digitale Medien im MINT-Unterricht fördern die Motivation und führen zu besseren Schulleistungen.“

Aber nur, wenn die folgenden Hinweise eingehalten werden:

1. Gebot Zeitlich begrenzter Einsatz von digitalen Medien im Unterricht (z. B. 20 von 90 Minuten).	2. Gebot Einsatz von digitalen Medien ergänzend zu traditionellen Methoden und analogen Lernmaterialien.
3. Gebot Einsatz von digitalen Medien vorwiegend in kooperativen Lernformen zur Förderung der Kommunikation.	4. Gebot Einsatz von digitalen Medien nur in Begleitung von professionell geschulten LehrerInnen.

Zitat aus der Metastudie: Willmer et al. (2017): „Digitale Medien im Unterricht der Sekundarstufe“ Weinmann Verlag Münster. Vor Gebot: Anpassen an die Empfehlungen der Studie für den digitalen Unterricht am Friedrich-Gymnasium Freiburg.

- Qualitätskriterien im Fernunterricht? Die gleichen wie im regulären Unterricht!

4

1. DIDAKTIK DES (FERN-) UNTERRICHTS MIT DIGITALEN MEDIEN

1. GEBOT IM (FERN-) UNTERRICHT

1. Gebot
Zeitlich begrenzter Einsatz von digitalen Medien im Unterricht

- Gestaltung normaler Unterricht:
 - Schüler-Tablets: 20 von 90 Minuten
 - Pädagogisch gezielter Einsatz
- Gestaltung Fernunterricht:
 - 45 Min. **synchrones** Lernen als Videokonferenz mit LS-Gespräch, Lerndiagnose Präsentation, Gruppenarbeit
 - 45 Min. **asynchrones** Lernen Erarbeitung & Aufgaben mit Arbeitsblätter und Bücher



5

1. DIDAKTIK DES (FERN-) UNTERRICHTS MIT DIGITALEN MEDIEN

2. GEBOT IM (FERN-) UNTERRICHT

2. Gebot
Einsatz von digitalen Medien ergänzend zu traditionellen Methoden und analogen Lernmaterialien.

- Kein digitales Feuerwerk aus Erklärvideos, Kahoot, Lernplattformen & Apps!
- Weniger ist oft mehr!
- Digitale Medien sind nur ein Hilfsmittel im Lernprozess.
- Fundament (Fern-) Unterrichts: Bücher, handschriftliche Aufsätze, offene & kreative Aufgaben, Analoge Poster-Gestaltung, Diskussionen, ...



6

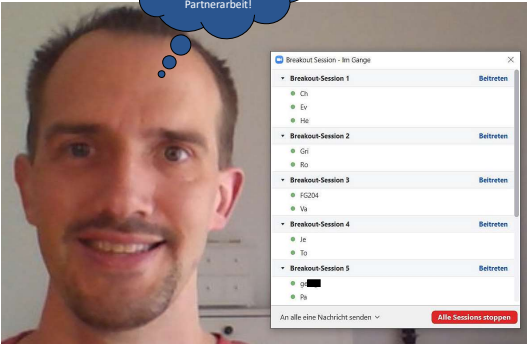
1. DIDAKTIK DES (FERN-) UNTERRICHTS MIT DIGITALEN MEDIEN

3. GEBOT IM (FERN-) UNTERRICHT

3. Gebot
Einsatz von digitalen Medien vorwiegend in kooperativen Lernformen zur Förderung der Kommunikation.

- Fernunterricht: Breakout-Funktion für Gruppenarbeit
- Unterricht: Lernplattformen in Partnerarbeit
- Digitale Tools für Teamarbeit
 - kooperatives Arbeiten: Blog, Podcast, Kialo, Padlet, Website, ...
 - kollaboratives Arbeiten: ZUMPad, Oncoo, Collabora, Padlet, ...

Relaxen bei der VK im Fernunterricht! Alle SchülerInnen arbeiten synchron in Partnerarbeit!



7


1. DIDAKTIK DES (FERN-) UNTERRICHTS MIT DIGITALEN MEDIEN

4. GEBOT IM (FERN-) UNTERRICHT

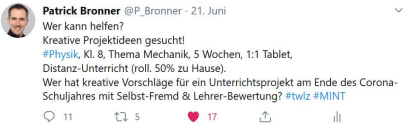
4. Gebot
Einsatz von digitalen Medien nur in Begleitung von professionell geschulten LehrerInnen.

- Bottom-Up Fortbildungsformate:
 - Lernen im Internet (Twitter-Wall)
 - Schulinterne Mikro-Fortbildungen
 - Pädagogischer Tag als Barcamp
- Schulinterne Corona-Webinare
- Individuelle Lern-Netzwerke (Twitter)

20 Kollegen beim virtuellen Sekttempfang!



23.03.20 über Zoom



8

1. DIDAKTIK DES (FERN-) UNTERRICHTS MIT DIGITALEN MEDIEN

UNTERRICHTSBEISPIEL 1 / 2

- 60 Minuten synchrones Lernen
30 Minuten asynchrones Lernen
- Binnendifferenzierung
- Kooperative Lernformen
- Lerndiagnose als Quiz
- Eigenständiges Erarbeiten von Wissen
- Auswahl: Buch oder Video
- Hausaufgabe mit Alltagskontext

Asynchrones Lernen

Klasse 8b: Physik-Fernunterricht

Arbeitsauftrag für: Dienstag, den 19.05.2020	Videokonferenz: Zeit: 09:30-11:00 Uhr
Fehlende Hausaufgaben: Felix, Nicolas	Unterrichtsziel: Übungen Flaschenzug, Einführung Hebel

Synchrones Lernen:

1. Wiederholung Flaschenzug: Bilder aus der Cloud (10 Minuten)
2. Hausaufgaben:
Fest Wahl: 5 von 8 Aufgaben aus Leitf Physik
[leitfysik.de/mechanik/entfalte-mechanismen-ganzdrehen/flaschenzugaufgaben](https://www.leitfysik.de/mechanik/entfalte-mechanismen-ganzdrehen/flaschenzugaufgaben)
Zufallspräsentation zwei SchülerInnen. (10 Minuten)
3. 3-er Gruppe: Ein Schüler überträgt den Bildschirm
Quiz zum Flaschenzug leicht:
[leitfysik.de/mechanik/entfalte-mechanismen/entfalte-quiz-zum-flaschenzug-leicht](https://www.leitfysik.de/mechanik/entfalte-mechanismen/entfalte-quiz-zum-flaschenzug-leicht)
Quiz zum Flaschenzug mittel:
[leitfysik.de/mechanik/entfalte-mechanismen/entfalte-quiz-zum-flaschenzug-mittel](https://www.leitfysik.de/mechanik/entfalte-mechanismen/entfalte-quiz-zum-flaschenzug-mittel) (15 Minuten)
4. Übungsaufgabe auf dem Arbeitsblatt zum Flaschenzug
Einzelarbeit: 10 Minuten, danach Partnerarbeit: 10 Minuten (25 Minuten)

Asynchrones Lernen:

5. Erarbeitung von neuem Wissen:
Hebelgesetz: Hebelmechanik Kapitel 2.9
Buch: Seite 188-189
Erklärvideo: www.be.ch/lehre/PT/23 (30 Minuten)
6. Hausaufgabe:
Fotografiere sechs Bilder aus Deinem Alltag, bei denen ein Hebel oder ein Flaschenzug zur Arbeitsvereinfachung zur Anwendung kommt.
Beschrifte die Bilder: Kraft, Abstand, tragende Seite, ...
Abgabe: Ordner in der Cloud.

9

1. DIDAKTIK DES (FERN-) UNTERRICHTS MIT DIGITALEN MEDIEN

UNTERRICHTSBEISPIEL 2 / 2

- 50 Minuten synchrones Lernen
40 Minuten asynchron (auf Wunsch)
- Erstellung eigener Erklärvideos
- Schülerfeedback
- Kooperative Lernformen
- Lerndiagnose
- Arbeiten mit dem Buch
- Kreative Hausaufgabe

Asynchrones Lernen

Klasse 8b: Mathematik-Fernunterricht

Arbeitsauftrag für: Montag, den 18.05.2020	Videokonferenz: Zeit: 08:30-10:00 Uhr
Fehlende Hausaufgaben: Christian, Nicolas, Greth	Unterrichtsziel: Übungsstunde zum ersten Strahlensatz

Synchrones Lernen:

1. Wiederholung Kapitel 6.2: Erster Strahlensatz:
Flipped-Classroom: Präsentation Heftaufschrieb per Zufall (10 Minuten)
2. Hausaufgaben-Besprechung
Seite 126 Nr. 4, 6, 8 Erklärvideo von Zoe (10 Minuten)
3. Gegenseitige Bewertung über ein anonymes Live-Formular:
<https://forms.gle/NghM5toZASfeV9fDMA> (05 Minuten)
4. 3er-Gruppen: S. 126 Nr. 6 b)
Bildschirmprojektion ein Schüler (10 Minuten)
5. Lerndiagnose: Socratic
Besprechung schwieriger Aufgaben im Plenum (15 Minuten)

Asynchrones Lernen:

6. Übungsaufgabe: S. 127 Nr. 12 (Lösung im Buch)
Ich-Du-Wir: Einzelarbeit, Partnerarbeit, Besprechung (20 Minuten)
7. Lernplattform: Betramarks Arbeitsblatt zu Kapitel 6.2
Partnerarbeit, Besprechung der schwierigen Aufgaben im Plenum (20 Minuten)
8. Kreative Mathematik-Hausaufgabe:
Bestimmung der Höhe eines Gegenstandes über den Schattenwurf.
Bilder aus dem Alltag, Skizze und Berechnung.
Erklärvideo: Estella

10

CORONA-KRISE: PERSPEKTIVEN FÜR EINE NACHHALTIGE SCHULENTWICKLUNG

ÜBERSICHT

1. Didaktik des (Fern-) Unterrichts mit digitalen Medien
2. **Corona-Test fürs Medienkonzept**
3. Reproduktion von Wissen mit digitalen Medien
4. Kompetenzorientierung und Eigenverantwortlichkeit
5. Der Lehrer als DJ im Lernprozess
6. Die glorreichen sieben Apps
7. Fernunterricht-Konzept 2.0

11

2. CORONA-TEST FÜRS MEDIENKONZEPT

MUND AUF – STÄBCHEN REIN!

- Die Beantwortung der folgenden Fragen entscheidet über Ihre weitere Teilnahme an der Web-Konferenz!
- **1. Frage:**
War an Ihrer Schule ein zeit- und ortsunabhängiges Lernen mit schulischen Endgeräten möglich?
- **2. Frage:**
Bildete das verwendete Lernmanagement-System ein gutes Fundament für den Fernunterricht?
- **3. Frage:**
Konnten alle Schüler, Lehrer und Eltern per Schul-Mail, Schul-Chat und Videokonferenz kommunizieren?



12

2. CORONA-TEST FÜRS MEDIENKONZEPT

GUTE TECHNISCHE AUSSTATTUNG AM FG FREIBURG

- 1:1 Lehrer: 55 Tablets
- 1:1 Schüler: 120 Tablets
- Leihgeräte: 60 Tablets (KMZ)
- Computer: 18 iMacs



- Schul-Mail: Kopano
- Schul-Cloud: Nextcloud
- Schul-Chat: Nextcloud-Talk

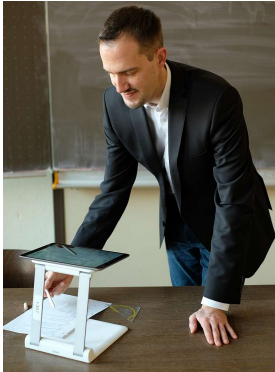
- WLAN: 43 Access-Points
- Glasfaserkabel: 200 MBit/s symmetrisch.

13

2. CORONA-TEST FÜRS MEDIENKONZEPT

PERSPEKTIVE: MEDIENKONZEPT

- Klassenzimmer: Interaktive Tafeln und Medientische? Teuer, nicht flexibel, ungeeignet für orts- und zeitunabhängiges Lernen!
- Software: Lern-Management-System erforderlich Moodle, ItsLearning, Edupage, Nextcloud, ...
- Kommunikation: Schulische Eltern-/Lehrer-/Schüler-Mail-Adressen, Schul-Chat- & DSGVO konforme Videokonferenz
- Endgeräte: 1:1 Lehrer-Tablet als zentrales Element
1:1 Schüler-Tablet ab Klasse 8 als Standard



14

CORONA-KRISE: PERSPEKTIVEN FÜR EINE NACHHALTIGE SCHULENTWICKLUNG

ÜBERSICHT

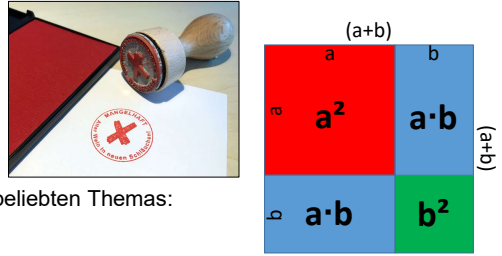
1. Didaktik des (Fern-) Unterrichts mit digitalen Medien
2. Corona-Test fürs Medienkonzept
- 3. Reproduktion von Wissen mit digitalen Medien**
4. Kompetenzorientierung und Eigenverantwortlichkeit
5. Der Lehrer als DJ im Lernprozess
6. Die glorreichen sieben Apps
7. Fernunterricht-Konzept 2.0

15

3. REPRODUKTION VON WISSEN MIT DIGITALEN MEDIEN

DIGITALER UNTERRICHT: 8. KLASSE - MATHEMATIK

- Vier „digitale Innovationen“, die Sie sofort umsetzen können:
 - a) Digitale Schulbücher
 - b) Lernplattformen
 - c) Flipped Classroom
 - d) Individuelle Lernpfade
- Alle Innovationen anhand des beliebten Themas: Binomische Formeln
- Wie ging das nochmal mit den Binomische Formeln? $(a + b)^2 = a^2 + 2 a \cdot b + b^2$
Smartphones raus ... digitaler Mathe-Test!



16

3. REPRODUKTION VON WISSEN MIT DIGITALEN MEDIEN

A) DIGITALE SCHULBÜCHER

Bildquelle: Buch Lambacher Schweizer, Mathematik für Gymnasien, Klasse 8, BW, Klett-Verlag

Bildquelle: Bildschirmdruck 18.12.2019, ebook pro: Lambacher Schweizer, Mathematik für Gymnasien, Klasse 8, BW, Klett-Verlag

Hinweis: Es handelt sich hier nicht um Kritik am Buch LS des Klett-Verlags. Die Kritik bezieht sich auf den derzeitigen Funktionsumfang von ebooks.

17

3. REPRODUKTION VON WISSEN MIT DIGITALEN MEDIEN

B) ÜBEN MIT EINER LERNPLATTFORM

Bildquellen: Arbeitsheft Lambacher Schweizer, Klasse 8, BW, Klett-Verlag

Bildquellen: Bildschirmdruck, 18.12.2019, Lernplattform bettermarks

Hinweis: Möglichkeiten zum sinnvollen Einsatz der Lernplattform bettermarks im Unterricht gibt es auf Folie 41.

18

3. REPRODUKTION VON WISSEN MIT DIGITALEN MEDIEN

C) WISSEN ERARBEITEN MIT FLIPPED-CLASSROOM

- Rezeptartiges & kleinschrittiges Vormachen zum Nachmachen ... „Bulimie-Lernen“

Bildquelle: Bildschirmdruck, 18.12.2019 <https://youtu.be/k-dGzIWNbIo>

Hinweis: Es handelt sich hier nicht um Kritik an Daniel Jung und an allen anderen engagierten Bildungs-YouTubern. Die Kritik bezieht sich auf den Inhalt & die Methode.

Bildquelle: Bildschirmdruck, 18.12.2019 <https://youtu.be/xP8hUqxn7E>

19

3. REPRODUKTION VON WISSEN MIT DIGITALEN MEDIEN

D) ERARBEITEN & ÜBEN MIT INDIVIDUELLEN LERNPFADEN

- Lernpfad mit Erklärvideo, Learning-App & -Snack sowie digitalem Mathe-Test.

Bildquelle: Gestellte provokative Aufnahme aus dem Klassenzimmer am FG Freiburg

Bildquelle: Deutsche Fotothek, CC BY-SA 3.0 <https://commons.wikimedia.org>

20

3. REPRODUKTION VON WISSEN MIT DIGITALEN MEDIEN

PERSPEKTIVE: KOMPETENZORIENTIERUNG

- Welche Kompetenzen sind für Lernende im 21. Jh. von Bedeutung?
- Welche Kompetenzen lassen sich durch „künstliche Intelligenz“ kaum ersetzen?

Kreativität	Kritisches Denken	Kommunikation	Kollaboration
SchülerInnen sollen fähig sein, kreative Lösungsansätze in allen Bereichen des Lebens und später im Beruf zu finden.	SchülerInnen sollen lernen, Dinge zu hinterfragen, um zu mündigen Entscheidungsträgern zu werden.	SchülerInnen sollen nicht nur das Sprechen versch. Sprachen beherrschen, sondern auch eine Sprache sprechen, die dem Gegenüber gerecht wird und dabei souverän mit digitalen Medien kommunizieren.	SchülerInnen sollen gemeinsam durch Zusammenarbeit Lösungen für komplexe Problemstellungen erarbeiten. Sie erhalten von den LehrerInnen Eigenverantwortung, um Probleme im Team zu lösen.

Textquelle: CC by SA, Angepasst an „Lehren und Lernen mit digitalen Werkzeugen“ Netzwerk digitale Bildung

21

CORONA-KRISE: PERSPEKTIVEN FÜR EINE NACHHALTIGE SCHULENTWICKLUNG

ÜBERSICHT

1. Didaktik des (Fern-) Unterrichts mit digitalen Medien
2. Corona-Test fürs Medienkonzept
3. Reproduktion von Wissen mit digitalen Medien
4. **Kompetenzorientierung und Eigenverantwortlichkeit**
5. Der Lehrer als DJ im Lernprozess
6. Die glorreichen sieben Apps
7. Fernunterricht-Konzept 2.0

22

4. KOMPETENZORIENTIERUNG UND EIGENVERANTWORTLICHKEIT

1/7: STUMME VIDEOS VERTONEN

- Lehrer: Einfaches Video aufnehmen
- Lehrer: Tonspur löschen
- Schüler: Nachvertonen im Team

Beispiel aus dem Physik-Unterricht:

- Stummes Physik-Video <https://youtu.be/FSeLMxtQ3c>
- Schülerlösung: Vertontes Video <https://youtu.be/2IcIH7eAEGl>
- Leistungsförderung: Interaktiv mit h5p <http://bit.ly/2M9n7XW>







23

4. KOMPETENZORIENTIERUNG UND EIGENVERANTWORTLICHKEIT

2/7: FORSCHENDES LERNEN

- Forschungsfrage: *Gold oder Silber? Mit welcher Seite rette ich Leben?*



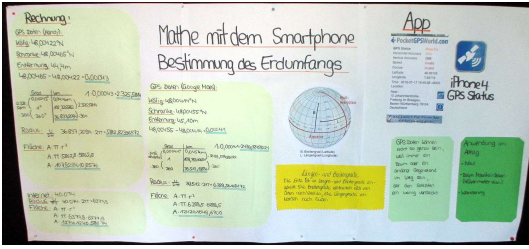




24

4. KOMPETENZORIENTIERUNG UND EIGENVERANTWORTLICHKEIT

3/7: BESTIMMUNG DES ERDUMFANGS

- Hausaufgabe: Lehrer-Erklärvideo <https://youtu.be/AFucgFgzpZE>
Inhalt des Videos als Heftaufschrieb zusammenfassen
- Unterricht: Lerndiagnose mit Socrative & Übungsaufgaben GPS-Koordinaten
Messung & Poster-Gestaltung

25

4. KOMPETENZORIENTIERUNG UND EIGENVERANTWORTLICHKEIT

3/7: BESTIMMUNG DES ERDUMFANGS

- Poster-Galleriespaziergang
- Digitale Fremd-Bewertung
- Verbesserung & Selbst-Bewertung




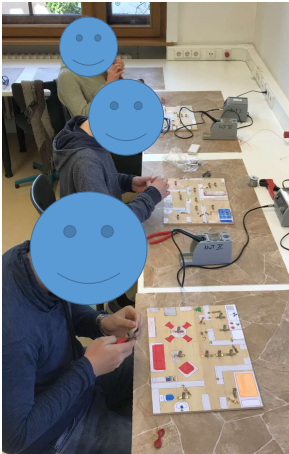




26

4. KOMPETENZORIENTIERUNG UND EIGENVERANTWORTLICHKEIT

4/7: PROJEKTARBEIT - BELEUCHTUNG

27

4. KOMPETENZORIENTIERUNG UND EIGENVERANTWORTLICHKEIT

5/7: PARABELN: AKTIVIERUNG & KONTEXTORIENTIERUNG




$$y = -0,33x^2 + 0,95$$

$$y = -1,93(x - 0,12)^2 + 1,99$$


App zur Videoanalyse: NewtonDV

28

4. KOMPETENZORIENTIERUNG UND EIGENVERANTWORTLICHKEIT

6/7: SCHULWEITE CHALLENGE IM (FERN-) UNTERRICHT

Die #WirBleibenZuhause Klopapier-Challenge

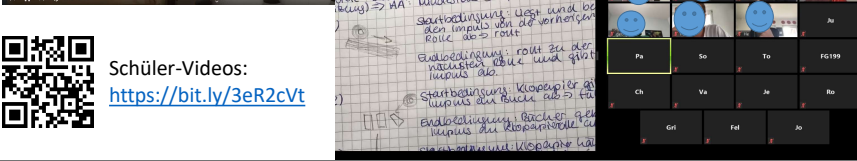


1. Preis
Kino Geschenkbox im Wert von 40€ (3 * Eintritt & Softdrink & Popcorn)

2. Preis
Buch-Gutschein bei der Buchhandlung Rombach im Wert von 30€

3. Preis
Eisgutschein bei der Eismanufaktur Herdern im Wert von 20€.

Schüler-Videos:
<https://bit.ly/3eR2cVt>

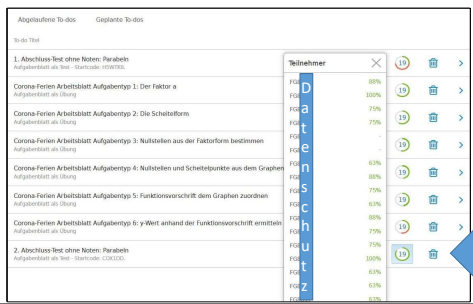
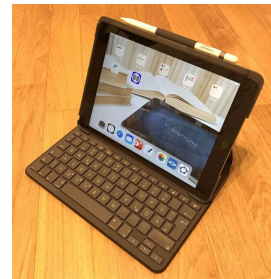


29

4. KOMPETENZORIENTIERUNG UND EIGENVERANTWORTLICHKEIT

7/7: EIGENVERANTWORTLICHE LERNKULTUR

- Digitaler Mathe-Test ohne Noten vor den Osterferien
- Passgenaue freiwillige Corona-Ferien-Arbeitsblätter
- Gleicher Mathe Test ohne Noten nach den Osterferien

Lernerfolg ohne Notendruck

30

CORONA-KRISE: PERSPEKTIVEN FÜR EINE NACHHALTIGE SCHULENTWICKLUNG

ÜBERSICHT


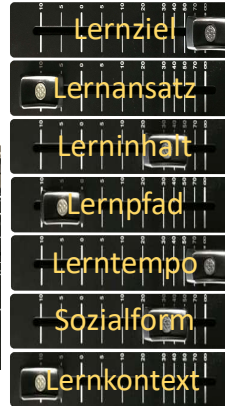
1. Didaktik des (Fern-) Unterrichts mit digitalen Medien
2. Corona-Test fürs Medienkonzept
3. Reproduktion von Wissen mit digitalen Medien
4. Kompetenzorientierung und Eigenverantwortlichkeit
5. **Der Lehrer als DJ im Lernprozess**
6. Die glorreichen sieben Apps
7. Fernunterricht-Konzept 2.0

31

5. DER LEHRER ALS DJ IM LERNPROZESS

PERSPEKTIVE: GESTALTUNG PERSONALISIERTES LERNEN

- Individuelles, eigenverantwortliches & binnendifferenziertes Lernen als wichtiger Baustein der Schulentwicklung
- Leitfaden Robert-Bosch-Stiftung: Sieben Dimensionen [1]
- Lehrer: „DJ“ im Lernprozess [2]
- Musikgeschmack: individuell
- Zugang zum Lernen: individuell
- Digitale Medien? Potential zur Unterstützung der individuellen Lernprozesse!

Quelle [1]: Holmes, W. et al. (2018). Studie „Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien“, Robert Bosch Stiftung.
Quelle [2]: Idee von Hendrik Haverkamp & Axel Krommer (2020). [Tweet](https://twitter.com/axelkrommer) & <https://axelkrommer.com/2020/07/02/>

32

5. DER LEHRER ALS DJ IM LERNPROZESS

1/7: WO SOLL ETWAS GELERNT WERDEN?

Vom Lernen im Klassenzimmer über das Lernen in Lernräumen bis zum Lernen außerhalb der Schule.

10 5 0 5 10 20 30 40 50 70 80

33

5. DER LEHRER ALS DJ IM LERNPROZESS

2/7: WER SOLL ETWAS LERNEN?

Vom Lernen mit der gesamten Klasse über das Lernen in Gruppen bis zum absolut individualisierten Lernen.

10 5 0 5 10 20 30 40 50 70 80

34

5. DER LEHRER ALS DJ IM LERNPROZESS

3/7: WANN SOLL ETWAS GELERNT WERDEN?

Vom Lerntempo der gesamten Klasse über Methoden wie Lerntempo-Duetts bis zum individuell bestimmten Lerntempo.

10 5 0 5 10 20 30 40 50 70 80

35

5. DER LEHRER ALS DJ IM LERNPROZESS

4/7: WAS SOLL GELERNT WERDEN?

Vom einheitlichen Lernpfad der Klasse über eine Auswahl von drei Möglichkeiten bis zum flexiblen und persönlichen Lernpfad.

10 5 0 5 10 20 30 40 50 70 80

36

5. DER LEHRER ALS DJ IM LERNPROZESS

5/7: WARUM SOLL ETWAS GELERNT WERDEN?

Von der Vorbereitung auf eine Klausur oder Abschlussprüfung ... über die Eröffnung von selbstbestimmten Handlungsmöglichkeiten ... bis zu Inhalten, die die persönliche Entwicklung fördern.

37

5. DER LEHRER ALS DJ IM LERNPROZESS

6/7: WAS SOLL GELERNT WERDEN?

Von den inhaltsbezogenen Vorgaben des Bildungsplans ... über die Anreicherung mit prozessbezogenen Kompetenzen ... bis zur Förderung von Kompetenzen für das 21. Jahrhundert.

38

5. DER LEHRER ALS DJ IM LERNPROZESS

7/7: WIE SOLL ETWAS GELERNT WERDEN?

Von der Unterrichtsform des frontalen Lernens im Klassenverband ... über Angebote zum schülergesteuerten Lernen (Gruppenarbeit) ... bis zu Möglichkeiten der eigenständigen Steuerung des Lernprozess (Projekt).

39

5. DER LEHRER ALS DJ IM LERNPROZESS

1/4: ANWENDUNG MISCHPULT

- Lehervortrag / Erklärvideo im Unterricht
- Z. B. zum Thema Binomische Formeln

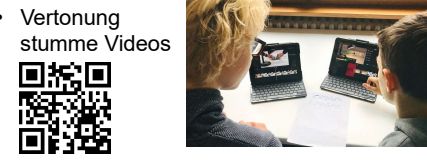
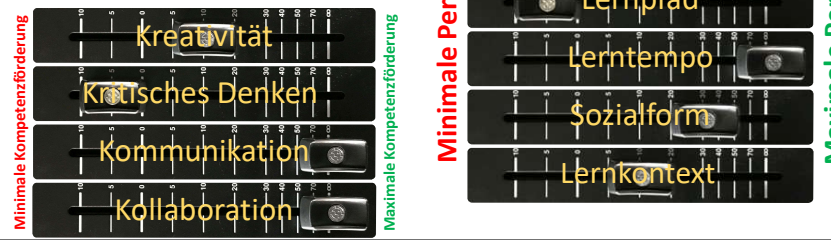
$$(a + b)^2 = a^2 + 2 a \cdot b + b^2$$
- Zweiter Mischpult: Zukunfts-Kompetenzen

40

5. DER LEHRER ALS DJ IM LERNPROZESS

2/4: ANWENDUNG MISCHPULT

- Vertonung stumme Videos

Minimale Kompetenzförderung (left) **Maximale Kompetenzförderung** (right)

Minimale Personalisierung (left) **Maximale Personalisierung** (right)

Learning Goals: Lernziel, Lernansatz, Lerninhalt, Lernpfad, Lerntempo, Sozialform, Lernkontext

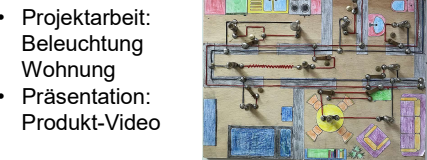
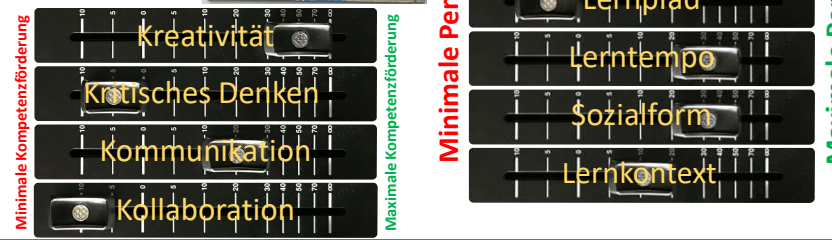
Competencies: Kreativität, Kritisches Denken, Kommunikation, Kollaboration

41

5. DER LEHRER ALS DJ IM LERNPROZESS

3/4: ANWENDUNG MISCHPULT

- Projektarbeit: Beleuchtung Wohnung
- Präsentation: Produkt-Video

Minimale Kompetenzförderung (left) **Maximale Kompetenzförderung** (right)

Minimale Personalisierung (left) **Maximale Personalisierung** (right)

Learning Goals: Lernziel, Lernansatz, Lerninhalt, Lernpfad, Lerntempo, Sozialform, Lernkontext



Competencies: Kreativität, Kritisches Denken, Kommunikation, Kollaboration

42

5. DER LEHRER ALS DJ IM LERNPROZESS

4/4: ANWENDUNG MISCHPULT

- Forschendes Lernen im MINT-Unterricht

Minimale Kompetenzförderung (left) **Maximale Kompetenzförderung** (right)

Minimale Personalisierung (left) **Maximale Personalisierung** (right)

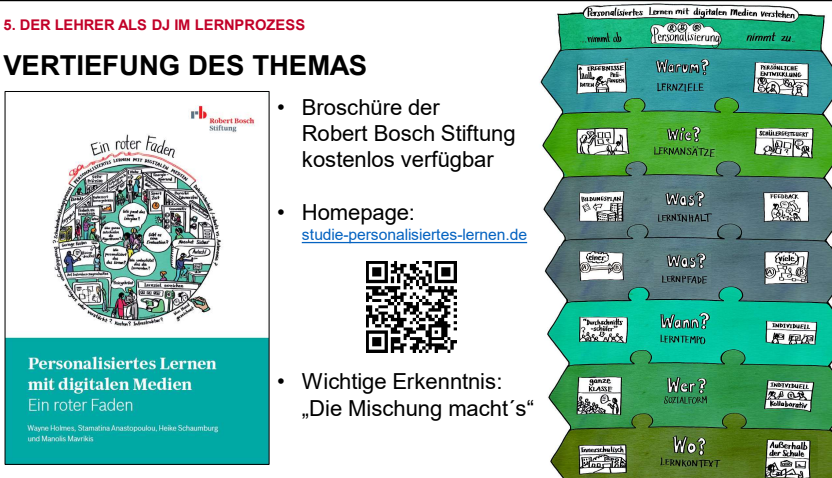
Learning Goals: Lernziel, Lernansatz, Lerninhalt, Lernpfad, Lerntempo, Sozialform, Lernkontext

Competencies: Kreativität, Kritisches Denken, Kommunikation, Kollaboration

43

5. DER LEHRER ALS DJ IM LERNPROZESS

VERTIEFUNG DES THEMAS



- Broschüre der Robert Bosch Stiftung kostenlos verfügbar
- Homepage: studie-personalisiertes-lernen.de
- Wichtige Erkenntnis: „Die Mischung macht’s“

Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien verstehen

von ab Personalisierung nimmt zu

Wann? LERNZIELE

Wie? LERNANSATZ

Was? LERNINHALT

Was? LERNPFAD

Wann? LERNTEMPO

Wer? SOZIALFORM

Wo? LERNKONTEXT

Robert Bosch Stiftung

Ein roter Faden

Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien

Ein roter Faden

Wayne Holmes, Stamatis Anastopoulos, Heide Schaumburg und Miroslav Markovic

Bildquelle: Studie „Personalisiertes Lernen“ der Robert-Bosch-Stiftung, Grafiker: Medonca

44

CORONA-KRISE: PERSPEKTIVEN FÜR EINE NACHHALTIGE SCHULENTWICKLUNG

ÜBERSICHT

1. Didaktik des (Fern-) Unterrichts mit digitalen Medien
2. Corona-Test fürs Medienkonzept
3. Reproduktion von Wissen mit digitalen Medien
4. Kompetenzorientierung und Eigenverantwortlichkeit
5. Der Lehrer als DJ im Lernprozess
- 6. Die glorreichen sieben Apps**
7. Fernunterricht-Konzept 2.0

45

6. DIE GLORREICHEN SIEBEN APPS

PERSPEKTIVE: APPS FÜR DEN (FERN-) UNTERRICHT

Lerndiagnose

- a) Kahoot
- b) Socrative

Eigene Apps erstellen

- c) LearningApps
- d) LearningSnacks

Kollaboration

- e) Padlet
- f) Kialo

Videos erstellen

- g) Bildschirmaufnahme





46

6. DIE GLORREICHEN SIEBEN APPS

A) LERNDIAGNOSE MIT KAHOOT

Asynchrones Lernen

- Fragentyp: Multiple-Choice
Ja / Nein
- Datenschutz: Problematisch, da individuelle Auswertung
Nur anonym!
- Erfahrung: Zu große Motivation ...
Einsatz ohne Nachdenken
- Erklärvideo: <https://youtu.be/AB8AfCD2NfA>

47

6. DIE GLORREICHEN SIEBEN APPS

B) LERNDIAGNOSE MIT SOCRATIVE

Asynchrones Lernen

- Fragentyp: Multiple-Choice,
Ja/Nein,
Kurztext
- Datenschutz: Problematisch, da individuelle Auswertung
Nur anonym!
- Erfahrung: Vielfältig einsetzbar
- Erklärvideo: <https://youtu.be/11O7Nwsn1Pc>




48

6. DIE GLORREICHEN SIEBEN APPS

C) LEARNINGAPPS.ORG

Asynchrones Lernen

- Möglichkeit 1: Fertige Apps nutzen
- Möglichkeit 2: Eigene Apps erstellen
- Möglichkeit 3: Schüler erstellen Apps

- Nachteil: Keine Lerndiagnose

- Datenschutz: Problematisch
Keine Klarnamen

- Erklärvideo: <https://youtu.be/PM8GwwVols>

Bildquelle: Bildschirmdruck Homepage <https://learningapps.org>

49

6. DIE GLORREICHEN SIEBEN APPS

D) LEARNINGSNACKS.DE

Asynchrones Lernen

- Möglichkeit 1: Fertige Snacks nutzen
- Möglichkeit 2: Eigene Snacks erstellen
- Möglichkeit 3: Schüler erstellen Snacks

- Vorteil: Gamification & Diagnose

- Datenschutz: Problematisch
Keine Klarnamen

- Erklärvideo: youtu.be/2DOxSiOS7IA?t=15

50

6. DIE GLORREICHEN SIEBEN APPS

E) PADLET ZUR KOLLABORATION

Asynchrones Lernen

- Kostenloser Account: 3 Padlets
- Datenschutz: Problematisch
Keine Klarnamen
- Erklärvideo: <https://youtu.be/yulUj2j-6Aqc>
- Text-Alternativen ohne Login:
 - EduPad.ch
 - ZumPad.zum.de

PADLET 10 FUNKTIONEN
im Präsenz- und Fernunterricht

INFORMATIONEN SAMMELN
Padlet hat sich im Unterricht bewährt. Die Kombination von Texten, Bildern, Audio und Videos, Links, Sprachaufnahmen und der Möglichkeit, in mehreren Diskussionsforen und zu diskutieren bietet ganz neue Möglichkeiten. Das Tool eignet sich hervorragend für die folgenden Funktionen:

ERGEBNISSE SAMMELN
Das überarbeitete Zusammenfassung und Zusammenfassen von Dokumenten ist ein hervorragendes Werkzeug, um die Ergebnisse der Schüler zu sammeln. Auch ist die Übertragbarkeit von Ergebnissen in andere Tools möglich.

INHALTE REAKTIVIEREN
Sie können Padlet einfach und schnell in den Unterricht einbinden. Nach dem Kopieren des Padlet-Links können Sie das Padlet über einen QR-Code oder über den Webbrowser auf dem Smartphone oder dem Tablet aufrufen und es in Ihren Unterricht integrieren.

FRAGEN SAMMELN
Das Padlet ist hervorragend geeignet, um Fragen zu sammeln. Sie können die Fragen in den Padlet-Kommentaren sammeln und sie auch in einem Blog einbinden.

PROJEKTE PLANEN
Mit Padlet können Sie den Projektfortschritt verfolgen und die Aufgaben der Schüler zuordnen. Sie können auch die Aufgaben der Schüler zuordnen und die Aufgaben der Schüler zuordnen.

PROTOKOLLE FÜHREN
Mit Padlet können Sie auch Protokolle führen. Sie können die Protokolle in den Padlet-Kommentaren sammeln und sie auch in einem Blog einbinden.

FEEDBACK SAMMELN
Zum Feedback können Sie das Padlet verwenden. Sie können die Feedback-Fragen in den Padlet-Kommentaren sammeln und sie auch in einem Blog einbinden.

BRAINSTORMING STRUKTURIEREN
Mit Padlet können Sie auch Brainstorming durchführen. Sie können die Brainstorming-Ergebnisse in den Padlet-Kommentaren sammeln und sie auch in einem Blog einbinden.

51

6. DIE GLORREICHEN SIEBEN APPS

F) KIALO.COM – ONLINE DISKUSSION

Asynchrones Lernen

- Datenschutz: Problematisch
Keine Klarnamen
- Erklärvideo: https://youtu.be/MifNyU49_JA

52

6. DIE GLORREICHEN SIEBEN APPS

G) EIGENE VIDEOS ERSTELLEN

Asynchrones Lernen

- Möglichkeit 1: Video-Aufnahme des Tablets
- Möglichkeit 2: Bildschirm-Aufnahme
Eigenes Erklärvideo:
youtu.be/sPhG3WfGN4Q
- Möglichkeit 3: App Explain Everything
- Fertiges Video hochladen:
 - auf Schul-Cloud
 - als verstecktes Video auf YouTube
 - als öffentliches Video auf YouTube



53

CORONA-KRISE: PERSPEKTIVEN FÜR EINE NACHHALTIGE SCHULENTWICKLUNG

ÜBERSICHT

- Didaktik des (Fern-) Unterrichts mit digitalen Medien
- Corona-Test fürs Medienkonzept
- Reproduktion von Wissen mit digitalen Medien
- Kompetenzorientierung und Eigenverantwortlichkeit
- Der Lehrer als DJ im Lernprozess
- Die glorreichen sieben Apps
- Fernunterricht-Konzept 2.0**

54

7. FERNUNTERRICHT-KONZEPT 2.0

PERSPEKTIVE: PFLICHT STATT KÜR

- Ziel: Wirkungsvolle & verpflichtende Orga
- Pflicht: Erfüllung von 5 Qualitätskriterien
- Zeit: Warum nicht schon im März 2020?
- Fragen, die geklärt werden müssen:
 - Einheitliches Vorgehen: Wochenplan
 - Einheitliches Arbeiten: VK & LMS
 - Einheitliche Struktur: Zeitfenster VK
 - Chancengerechtigkeit: Study-Hall
- Fernunterrichts-Konzept 2.0:
Entwicklung mit Eltern, Schülern & Lehrern

Schreiben des Kultusministeriums-BW vom 8.7.20:

Folgende Qualitätskriterien müssen erfüllt werden:

- Der Grundsatz der Chancengleichheit gebietet, dass allen teilnehmenden Schülerinnen und Schülern dieselben Unterrichtsmaterialien zur Verfügung stehen.
- Schülerinnen und Schüler, die keine digitale Ausstattung oder Anbindung haben, sollen von der Schule die notwendige Ausstattung zur Verfügung gestellt bekommen bzw. erhalten an der Schule einen digitalen Zugang, um eigenständig lernen zu können. Diese Unterstützung erfolgt aus dem Sofortausstattungsprogramm des Bundes im Rahmen des DigitalPakts Schule. Bitte suchen Sie diesbezüglich das Gespräch mit Ihrem Schuträger. Auch Lehrkräfte können schulgebundene mobile Endgeräte bei der Schule leihen, wenn diese nicht im Präsenzunterricht eingesetzt werden können und über kein anderweitiges mobiles Endgerät verfügen.
- Die Schülerinnen und Schüler haben in jedem Fach Aufgaben, die regelmäßig durch die Fachlehrkraft erteilt werden. Die Schülerinnen und Schüler erhalten zu ihren bearbeiteten Aufgaben Rückmeldungen durch die Lehrkraft. Der Umfang der Aufgaben und die Häufigkeit der Rückmeldung sind abhängig von der Wochenstundenzahl des Faches.
- Es gibt eine regelmäßige und verlässliche Kommunikation zwischen der Fachlehrkraft und den Schülerinnen und Schülern der Klasse bzw. Lerngruppe.
- Die Lehrkräfte dokumentieren auch zukünftig ihre Arbeit in der erforderlichen Form (z. B. Klassentagebuch oder entsprechende digitale Form). Dies umfasst auch die Fernunterrichtsphasen sowie die Arbeit der Lehrkräfte, die von zuhause aus arbeiten.


Die Schulleitung stellt gemeinsam mit der Schulaufsicht sicher, dass der Fernunterricht den o. g. Qualitätskriterien genügt.

55

7. FERNUNTERRICHT-KONZEPT 2.0

KONZEPTE: ABSCHREIBEN ERLAUBT!

- Gymnasium Neuburg (BW)
Videokonferenz von 9-10 & 11-12 Uhr in HF
Zusatzangebote wie Sport, Diskussionen, ...
<https://kreisgymnasium-neuenburg.de>
- Gymnasium Harsewinkel (NRW) / Achern (BW) / Kehl (BW) ...
Förderung der Chancen- und Bildungsgerechtigkeit & Notbetreuung:
Study-Hall-Konzept: Stillarbeitsraum, Abstand, Tablets, Drucker, Aufsicht
<https://www.gymnasium-harsewinkel.de/study-hall-und-study-rooms/>
- Gymnasium Furtwangen (BW)
Online-Förderstunde von Risiko-Kollegen als Webinar
Nachmittags, fächer- und themenspezifisch.
<https://www.ohg-furtwangen.de>



56

7. FERNUNTERRICHT-KONZEPT 2.0

FAZIT: LERNEN AUS CORONA

- **Sozialer Aspekt:**
Beziehungsarbeit steht im Vordergrund.
- **Aufgabenkultur:**
Statt 100 Arbeitsblätter 3 offene Aufgaben.
- **Selbststeuerung des Lernens:**
Statt Kontrolle Vertrauen & Eigenständigkeit.
- **Medienkonzept:**
Lehrer-Tablets statt interaktiver Tafeln.
- **Digitale Medien:**
Sind nur Hilfsmittel im Lernprozess.

Modernste Digital-Technik aus dem 21. Jh.

Reform-pädagogische Ansätze aus dem 20. Jh.

Schulsystem aus dem 19. Jh.

Angelehnt an: Interview mit Prof. Dr. Andreas Schleicher <https://www.news4teachers.de/2019/02/schleicher-im-interview/>

57

CORONA-KRISE: PERSPEKTIVEN FÜR EINE NACHHALTIGE SCHULENTWICKLUNG

ÜBERSICHT

1. Didaktik des (Fern-) Unterrichts mit digitalen Medien
2. Corona-Test fürs Medienkonzept
3. Reproduktion von Wissen mit digitalen Medien
4. Kompetenzorientierung und Eigenverantwortlichkeit
5. Der Lehrer als DJ im Lernprozess
6. Die glorreichen sieben Apps
7. Fernunterricht-Konzept 2.0

58

CORONA-KRISE: PERSPEKTIVEN FÜR EINE NACHHALTIGE SCHULENTWICKLUNG

PERSPEKTIVE: DER LEHRER IM DIGITALEN ZEITALTER ...

- Ein Auslaufmodell dank künstlicher Intelligenz?
FAZ vom 01.02.20: „Lehrer einsparen und mehr auf E-Learning-Kurse setzen? Eine Provinz in Kanada macht Ernst.“
- Lernen ist und bleibt ein sozialer Prozess.
- Grundlage: Respektvolles Lehrer-Schüler-Verhältnis.
- Der Schlüssel zum erfolgreichen (Fern-) Unterricht
... ist nicht der Einsatz von Smartphones und Tablets!
... es ist und bleibt der engagierte & motivierte Lehrer!

59

CORONA-KRISE: PERSPEKTIVEN FÜR EINE NACHHALTIGE SCHULENTWICKLUNG

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!


brunner@mail.fg-freiburg.de
www.PatrickBrunner.de
<https://mascil.ph-freiburg.de/smartphone>

60

CORONA-KRISE: PERSPEKTIVEN FÜR EINE NACHHALTIGE SCHULENTWICKLUNG

VERÖFFENTLICHUNGEN ZUM DIGITALEN UNTERRICHT

- P. Bronner (2019): Vom BYOD-Projekt zur 1:1 Ausstattung.
Zeitschrift "Computer + Unterricht", Friedrich Verlag, 113/19.
- P. Bronner (2019): MINT-Fächer digital in Hochform bringen.
Zeitschrift "Computer + Unterricht", Friedrich Verlag, 113/19.
- P. Bronner (2019): DigitalPakt#D: Wünsche und Visionen für Schulträger.
Zeitschrift "ExcitingEdu", Klett Verlag, 01/19.
- P. Bronner (2020): Funktionale Zusammenhänge mit Sensoren und Apps erleben.
Zeitschrift "Unterricht Physik", Friedrich Verlag, 175/20.
- P. Bronner (2020): Bestimmung der Schallgeschwindigkeit mit Flipped-Classroom.
Zeitschrift "Unterricht Physik", Friedrich Verlag, 175/20.
- P. Bronner (2020): MINT hautnah – mit der Tablet-Wärmebildkamera.
Zeitschrift "ExcitingEdu", Klett Verlag, 03/20.
- P. Bronner (2020): Lernprozessdiagnose mit Smartphones und Tablets.
Zeitschrift "PÄDAGOGIK", Beltz Verlag, 04/2020.
- P. Bronner (2020): Perspektiven für die digitale Schulentwicklung.
Zeitschrift "Gymnasium Baden-Württemberg", PhV BW, 04/20.
- P. Bronner (2020): Digitale Bildung: Alter Wein in neuen Schläuchen?!
Zeitschrift "bildung+", Friedrich Verlag, 06/20.
- P. Bronner (2020): Corona-Krise - Ausgangspunkt einer nachhaltigen Schulentwicklung.
Zeitschrift "Gymnasium Baden-Württemberg", PhV BW, 07/20.



61