



PASST! Formative Assessments auf dem Weg zum adaptiven Unterricht

IBBW - Wissenschaft im Dialog, ~~04.05.2023~~ 11.07.2023

Prof. Dr. Benjamin Fauth
Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg und
Universität Tübingen

Fragen für heute

- Was ist gemeint mit „formativen Assessments“?
- Was haben die mit adaptivem Unterricht zu tun?
- Welche empirischen Befunde zu den Wirkungen formativer Assessments liegen vor?
- Welche Rolle spielen digitale Tools in diesem Zusammenhang?
- Wie können formative Assessments für die eigene Unterrichtsplanung genutzt werden?
- Welche Tools gibt es bereits, wo sind neue Entwicklungen zu erwarten?
- Zusammenhänge: Unterrichtliche Tiefenstrukturen, adaptiver Unterricht, lernwirksames Feedback, formative Assessments

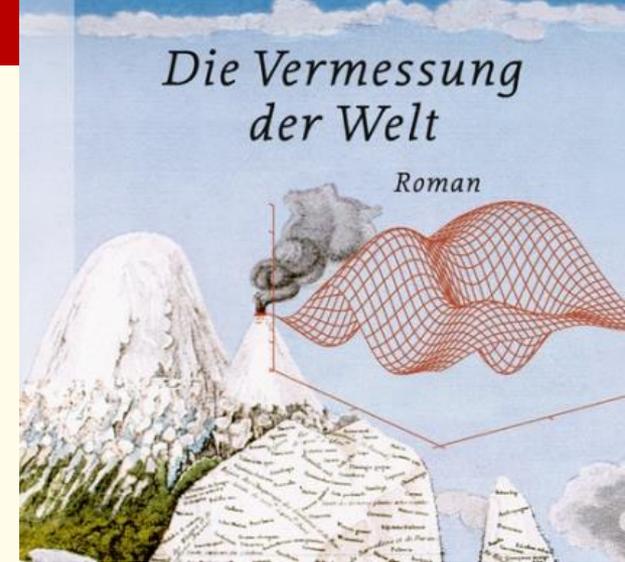


Ihre Fragen...

- „Wissenschaft im Dialog“ ...
- Bitte notieren Sie sich Rückfragen, Einwände, Impulse für die anschließende Diskussion!



Formatives Assessment



- integrierte Leistungsmessungen, die Lernen unterstützen sollen (Black & William, 1998)
- Assessments als „the bridge between teaching and learning“ (William, 2010, S. 137)
- ...dienen nicht der Bewertung, sondern der Informationsgewinnung

summatives Assessment vs. formatives Assessment



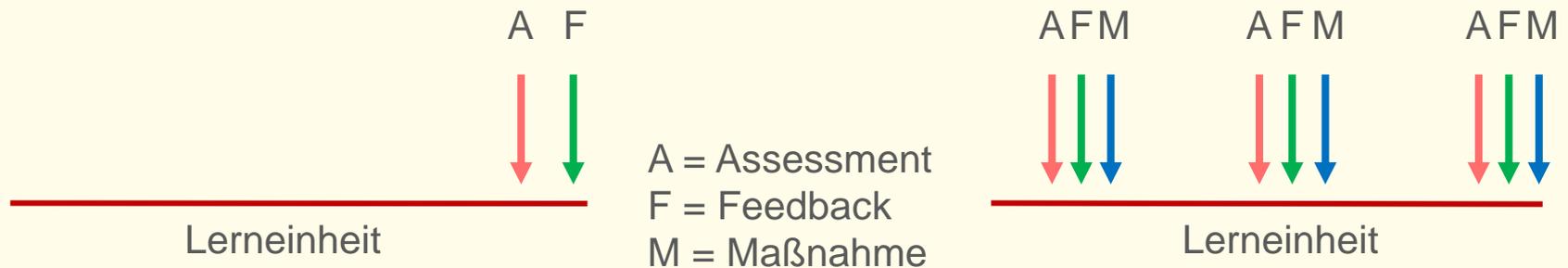
Klassenarbeiten, Noten
=> Bewertung, Beurteilung



Informationen über Lernstände
=> Feedback und Anpassung
von Unterricht zur individuellen
Förderung



Summative vs. formative Leistungsmessung



Summatives Assessment

- Leistungsabfrage am Ende des Lernprozesses d.h. Fokus ist auf dem Lernergebnis
- meist verbunden mit rückblickender Bewertung

Formatives Assessment

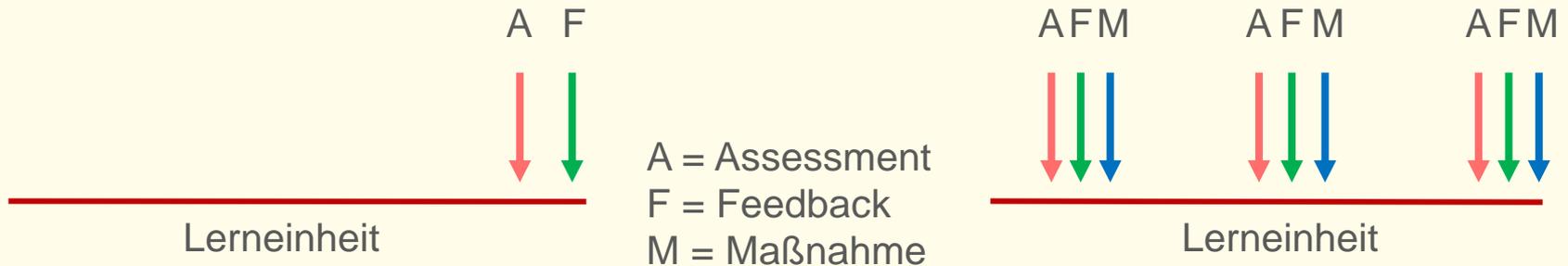
- Leistungsabfrage während des Lernprozesses
- dient nicht der Bewertung, sondern als Ausgangspunkt für Feedback und Förderung



Summatives

Formulierung von Item 1.2 im Unterrichtsfeedbackbogen:

Die Lehrkraft ermittelt das aktuelle Verständnis der Schülerinnen und Schüler.



Summatives Assessment

- Leistungsabfrage am Ende des Lernprozesses d.h. Fokus ist auf dem Lernergebnis
- meist verbunden mit rückblickender Bewertung

Formatives Assessment

- Leistungsabfrage während des Lernprozesses
- dient nicht der Bewertung, sondern als Ausgangspunkt für Feedback und Förderung



Formatives Assessment

Nutzung von Informationen

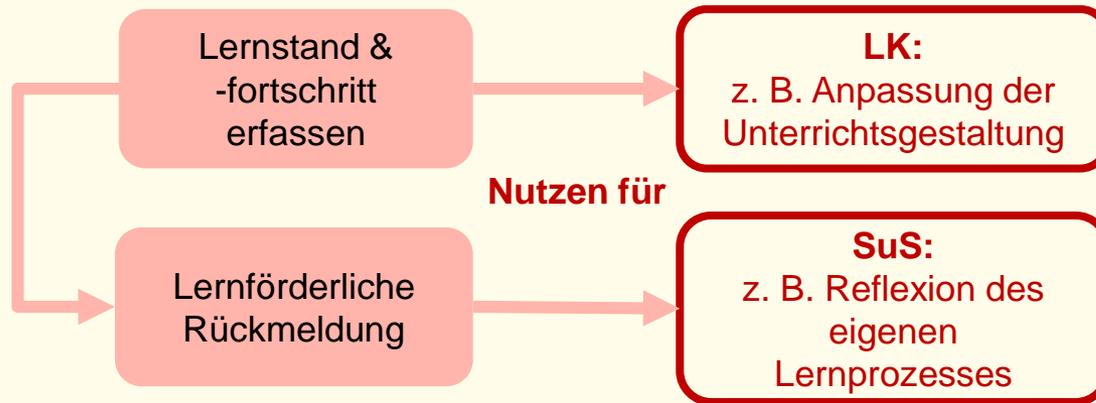


Abb. nach
Sliwka et al. (2019)



Formatives Assessment

- Kontinuum zwischen (eher informellen) „on-the-fly Assessments“ (im Unterrichtsgespräch, Aufgabenlösungen) und standardisierten Kurztests
- Das heißt auch: Formative Assessments sind keine „Lernrevolution“, sondern die Weiterentwicklung guter professioneller Praxis
- Vor allem mit den richtigen (digitalen) Tools können sie für Lehrkräfte eine echte Erleichterung sein



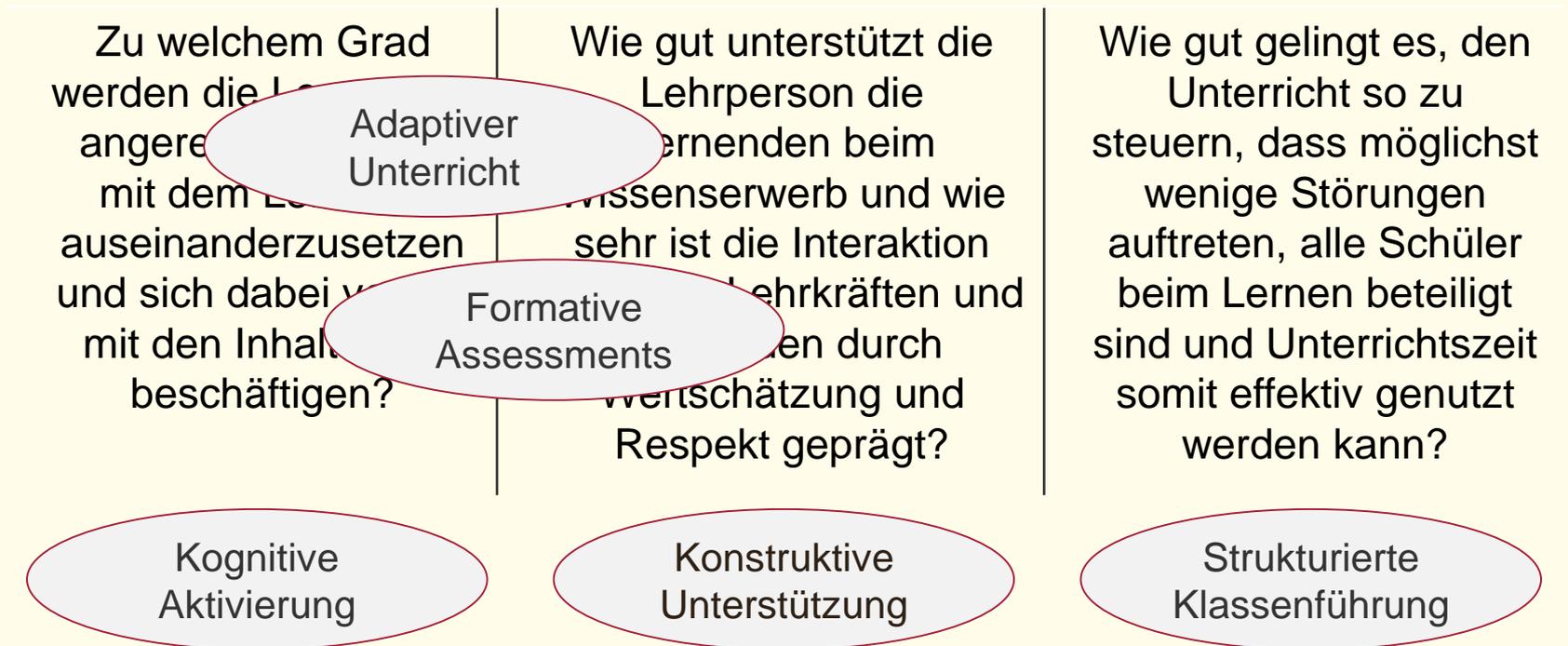
Konzeptionelle Einordnung



Reihe Wirksamer Unterricht



Basisdimensionen von Unterrichtsqualität

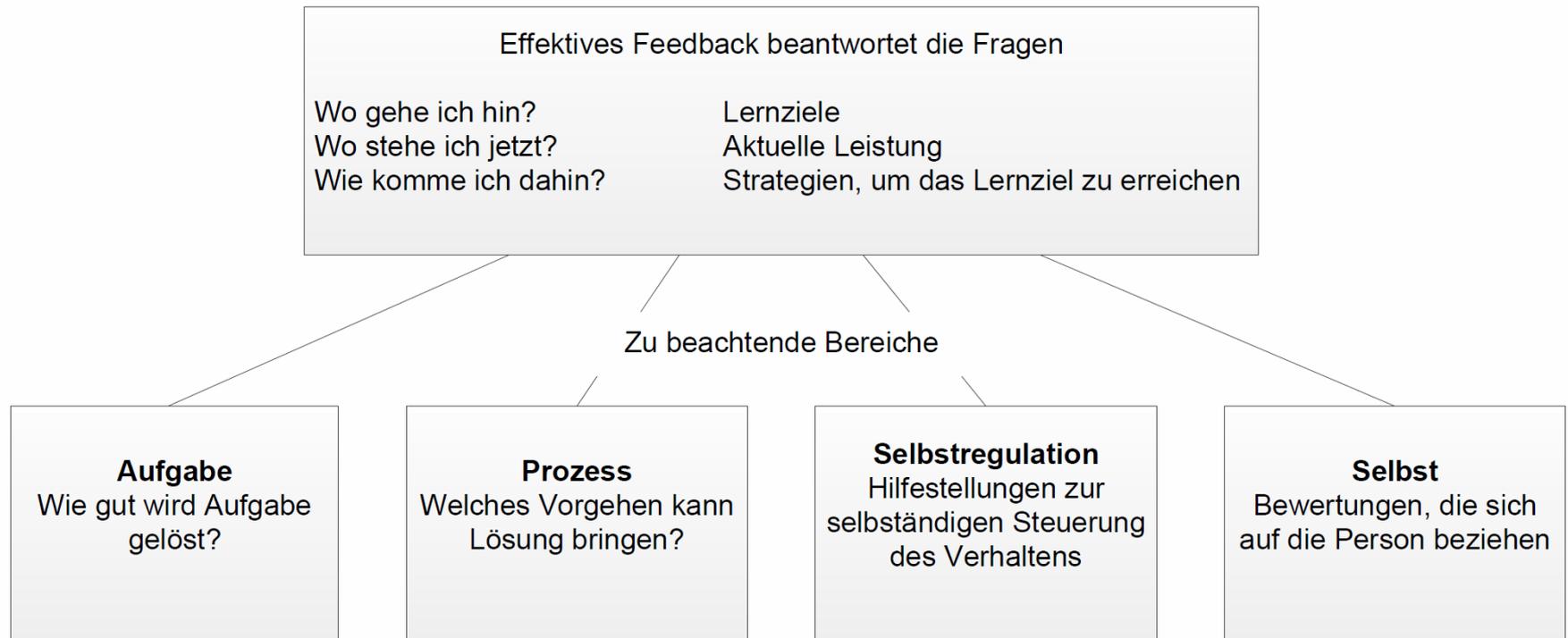


(vgl. Kunter & Trautwein, 2013 sowie Fauth et al., 2014; Klieme, Pauli, & Reusser, 2009; Pianta & Hamre, 2009)



Lernwirksames Feedback

...nach Hattie & Timperley (2007), vereinfacht:



www.ibbw-bw.de 12.07.2023

 IBBW

Hintergründe aufbereitet in der Reihe Wirksamer Unterricht - Käfer, Ruth-Herbein & Fauth (2021):

<https://ibbw.kultus-bw.de/,Lde/Startseite/Empirische-Bildungsforschung/Publikationsreihe-Wirksamer-Unterricht>

Lernwirk

Formulierung von Item 2.2 im Unterrichtsfeedbackbogen:

Das Feedback, das die Lehrkraft den Schülerinnen und Schülern gibt, ist zum Weiterlernen hilfreich

...nach Hattie & Timperley (2007), vereinfacht:

Effektives Feedback beantwortet die Fragen

Wo gehe ich hin?

Wo stehe ich jetzt?

Wie komme ich dahin?

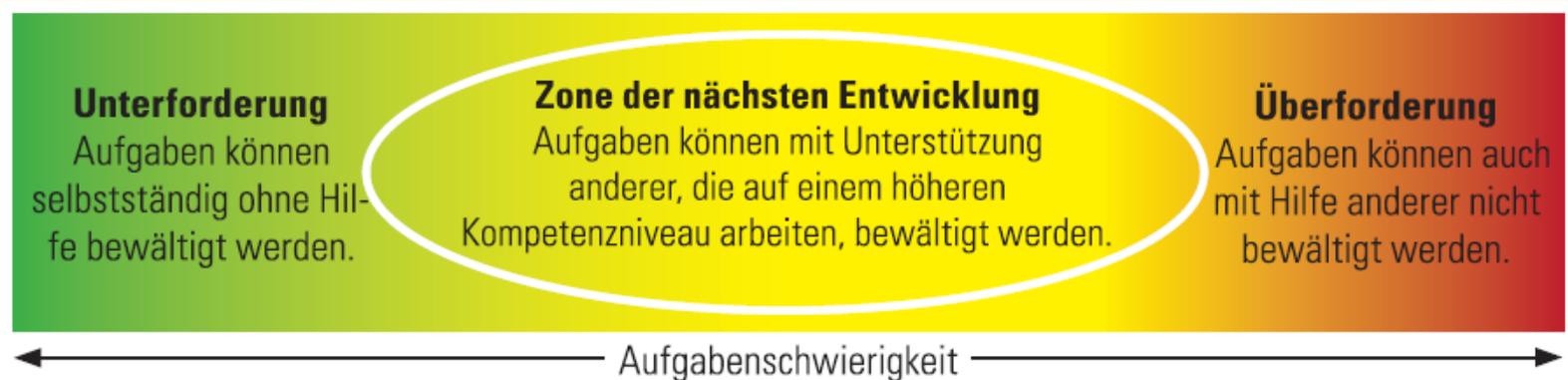
Lernziele

Aktuelle Leistung

Strategien, um das Lernziel zu erreichen

Scaffolding

- Lerngerüste bauen, um Schüler/innen im Unterricht unterstützen zu können
- Strukturierende Hilfestellung zu selbstständigen Bearbeitung von Aufgaben (Fauth et al., 2021; Sliwka et al., 2019)
- Bedingung: genaues Beobachten!
- Zone der proximalen Entwicklung:

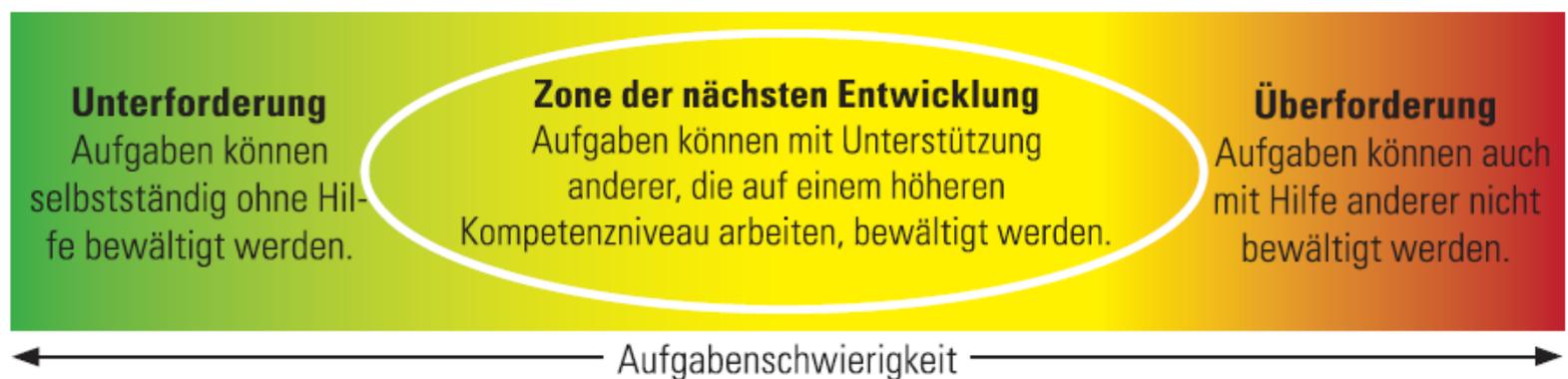


Scaffolding

Formulierung von Item 2.1 im Unterrichtsfeedbackbogen:

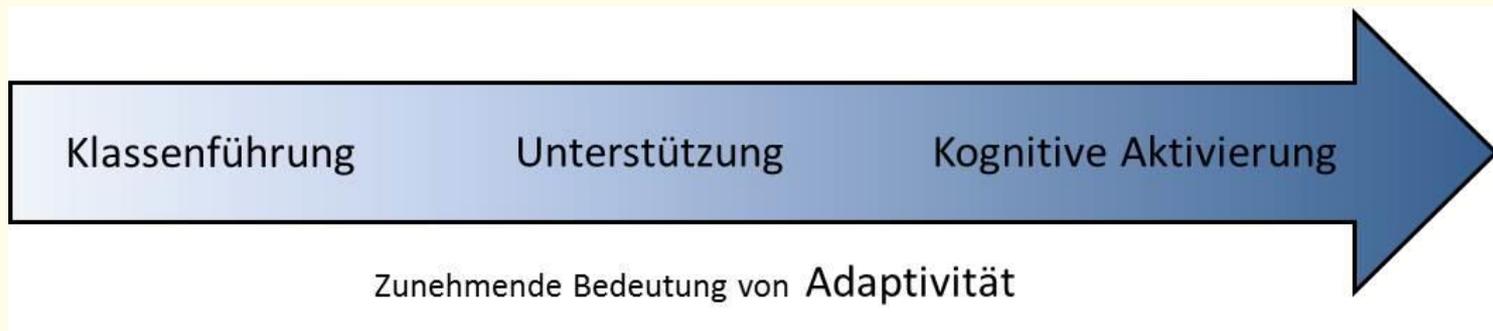
Die Lehrkraft unterstützt die Schülerinnen und Schüler individuell in ihrem Lernprozess.

- Lerngerüste bauen, um Schüler/innen im Unterricht unterstützen zu können
- Strukturierende Hilfestellung zu selbstständigen Bearbeitung von Aufgaben (Fauth et al., 2021; Sliwka et al., 2019)
- Bedingung: genaues Beobachten!
- Zone der proximalen Entwicklung:



Adaptiver Unterricht

- Adaptivität liegt quer zu den drei Basisdimensionen der Tiefenstrukturen – jedes Unterrichtsmerkmal kann (muss?) differenziell gedacht und umgesetzt werden
- Tiefenstrukturen müssen auch bei Maßnahmen der Differenzierung/Individualisierung mitgedacht werden



„Flexible grouping“ ...

„...eine **möglichst passgenaue und flexible Gruppierung** der Lernenden im Unterricht, ohne Schülerinnen und Schüler längerfristig und pauschal einem bestimmten Leistungsniveau zuzuordnen und damit zu etikettieren. Die Flexibilität der Gruppe basiert auf den Bedürfnissen der Lernenden und den Lernzielen bzw. zu erreichenden Kompetenzen“ (Slikwa & Klopsch, 2020, S.345f.)

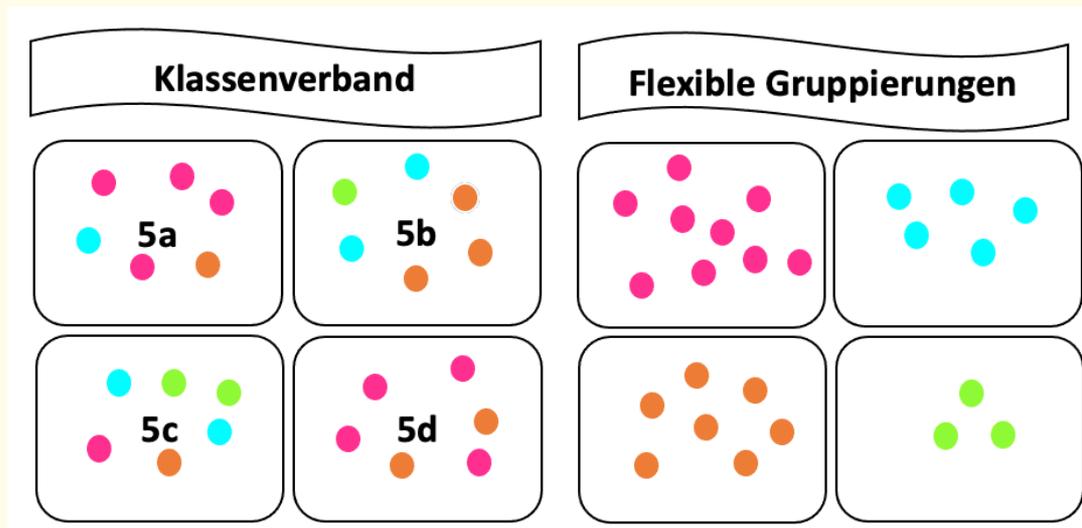


Abbildung:
Sliwka (2022)

Adaptive Unterstützung

Lehrkraft

Unterstützung/
Strukturierung

Selbstregulation/
Verantwortungsübernahme

Lernende

Zeitverlauf - Kompetenzerwerb

Abbildung nach
Dumont (2019)
und Corno (2008)



Adaptive Unterstützung

- Zentral: Das Maß an Unterstützung, das Lerner/innen benötigen muss angepasst werden
- ...an die einzelnen Schüler/innen und über die Zeit!
- “As the learner adapts, so also must the teacher.”
(Corno & Snow, 1986, p. 621)
- „Adaptivität“ heißt nicht, den Anspruch zu senken, sondern die Unterstützung differenziell zu intensivieren (Dumont, 2019; Sliwka, et al., 2022)

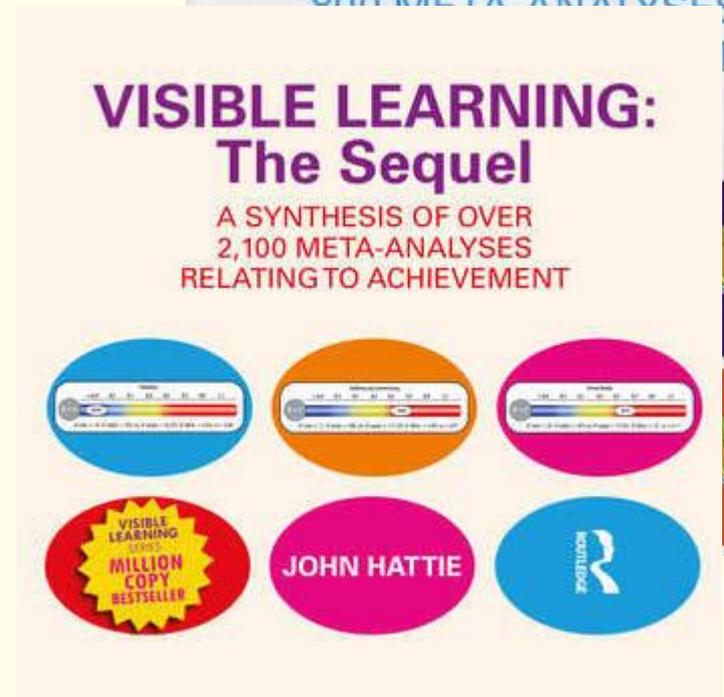


Zur Wirksamkeit formativer Assessments



Wirkungen formativen Assessments

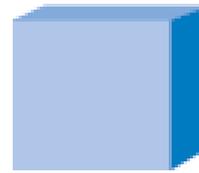
- Deutliche empirische Belege für die Wirksamkeit von formativem Assessment für die Kompetenzentwicklung von Schüler/innen (Maier, 2010; Schütze et al., 2018)
- Ergebnisse der „Hattie-Studie“: Deutliche Effekte für gutes Feedback (Hattie, 2009)



1. Welche Würfel schwimmen?

a) Hier sind noch mehr Würfel.

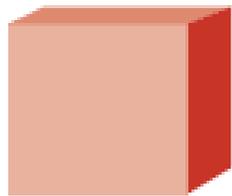
Sie sind genauso groß wie unser Wasserwürfel.



Wasserwürfel 61 g

Kreuze an: Schwimmen sie oder gehen sie unter?

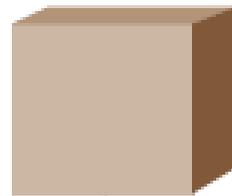
Roter Plastikwürfel



49 g

- schwimmt
 geht unter

Brauner Plastikwürfel



62 g

- schwimmt
 geht unter

Tonwürfel



93 g

- schwimmt
 geht unter

2. Warum schwimmen manche Dinge im Wasser und andere Dinge gehen im Wasser unter?

Schreibe deine Erklärung auf.



ser?





Empirische Studie (RCT)

- Unterrichtseinheit “Schwimmen und Sinken” (Decristan et al., 2015)
- Experimentalgruppe: Fortbildung zu formativem Assessment und Umsetzung in zwei Unterrichtseinheiten (Hondrich et al., 2015)
- Kontrollgruppe: Fortbildung zum Thema Elternberatung, gleicher Unterricht ohne formatives Assessment
- kurze „Denkaufgaben“, individuelles Feedback für SuS, Tipps zum Weiterlernen

=> Größerer Lernerfolg in Formative Assessment-Gruppe
(+ differenzielle Effekte)

=> Aber: Sehr großer Aufwand für Lehrkräfte



Bereich Lesen

- Evaluation von quop + adaptive Förderung im Bereich Lesen („Lese-Sportler“) (Förster et al., 2018)

“Learning growth depends on the fit of instruction to students' abilities.

This study investigates short- and long-term effects of combining learning progress assessment (LPA) as a tool for teachers to constantly monitor their students' progress with differentiated reading instruction to address students' individual needs.”

- Ergebnis: Deutliche Effekte formativer Assessments mit differenzierter Förderung im Vergleich zu einer Kontrollgruppe



Fachdidaktische Qualität von Diagnose und Förderung

- Unterrichtsqualität muss immer fachlich gedacht werden; „generische“ Merkmale müssen fachspezifisch ausbuchstabiert werden
- Ebenso müssen Diagnose und Förderung (formative Assessments) fachdidaktisch fundiert sein!



Tools für die Praxis



quop

- insgesamt 10 Tests, alle 3-4 Wochen verteilt über das Schuljahr
- Lesen, Mathematik, Englisch
- kurze Testverfahren (ca. 15 Minuten), Klassen 1- 6
- parallele Tests mit gleichbleibender Schwierigkeit→ Lernentwicklung
- Rückmeldung in Form von Lernverlaufskurven



Levumi

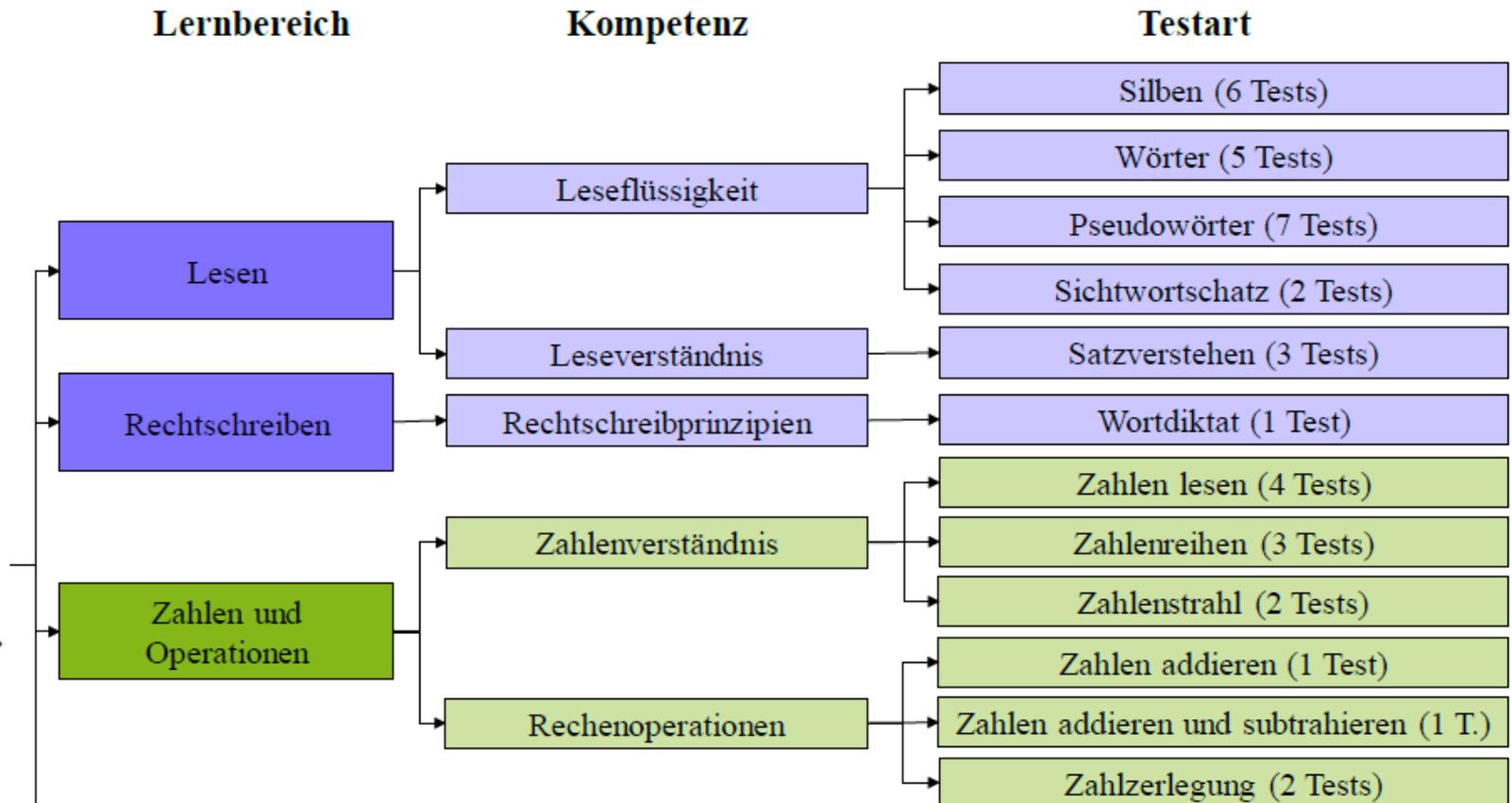


Abb. Überblick über die Lernbereiche und verfügbaren Instrumente der Onlineplattform Levumi <https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/37935/3/Levumi%20Deutsch.pdf>

IBBW- Projekt: Co-FormAt

Co-FormAt = Computerbasiertes formatives
Assessment in der Grundschule
(als Teil einer zentralen Plattform für BW)

Ziele

- Verbesserung der Leistungs- und Motivationsentwicklung von SuS
- Impulse für Schul- und Unterrichtsentwicklung

Geplante Maßnahmen

- Entwicklung von fachdidaktisch fundierten Online-Tools zur Lernverlaufsdagnostik
- Pilotprojekt im Schuljahr 2023/24

Bausteine des Tools

Assessment

- 6-8 parallele Kurztests
- Deutsch & Mathematik

Feedback

Adressatengerecht für
Lehrkräfte, SuS & Eltern

Unterstützungssystem

Hilfe bei Interpretation &
Nutzung der Ergebnisse

Formative Assessments im Sekundarbereich

- Herausforderung für Assessments in Sekundarstufe: Fachliche Tiefe und thematische Differenzierung
- Kooperationen zwischen Kolleg:innen unumgänglich, große Chancen für Kooperationen mit der Wissenschaft
- Wichtige Themen:
 - digitale Umsetzung
 - Qualitätssicherung
 - Verknüpfung von Diagnose und Förderung
 - Fortbildung/Schulentwicklung



Formative Assessments als Brücke in die Praxis

- Gute Diagnostik als Brücke zwischen theoretischen Konzepten und praktischer Anwendung
- Standardisierte Instrumente der Lernverlaufdiagnostik vorhanden v.a. für Mathe und Deutsch zu Beginn der Sekundarstufe
- Hier computerbasierte Instrumente mit automatisierter Auswertung + Feedback (quop, Levumi, SMART 5-9, Co-FormAt in BW)



Starke BASIS!

- Angebote für Fortbildung und Unterrichtsentwicklung durch KM und ZSL
- Online Plattform: www.starke-basis-bw.de



Achtungspunkte

- Fachdidaktischer Gehalt des Unterrichts als unverzichtbare Basis
- Adaptiver Unterricht und individuelle Förderung bedeutet keine 1:1-Betreuung von Schüler:innen
- Aktuelle wissenschaftliche Diskussion: Adaptiver Unterricht wird nur wirksam sein, wenn er auch kognitiv aktivierend ist.
- Keine Senkung des Anspruchsniveaus, keine „Leistungsfeindlichkeit“ (auch nicht bei unbenoteten Tests)



Kontakt

Benjamin Fauth

Telefon 0711 6642–4000

E-Mail benjamin.fauth@ibbw.kv.bwl.de

Internet www.ibbw-bw.de



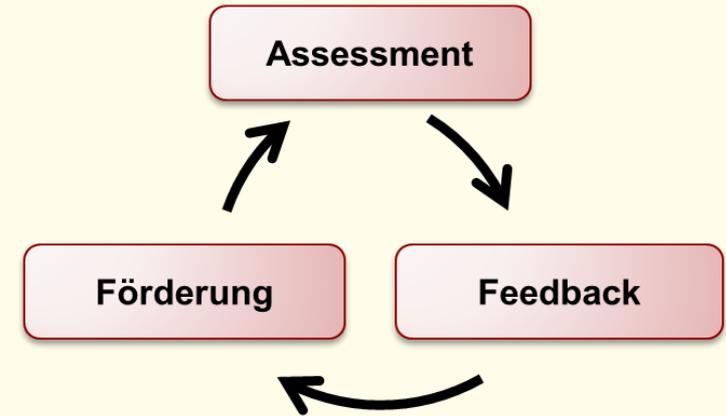
Instrumente (Beispiele, keine Empfehlungen)

- SMART (Mathe, Jg. 5-9) – Uni Melbourne/DZLM
- Mindsteps (Mathe/Deutsch, Jg. 3-9) – Institut für Bildungsevaluation/Uni Zürich
- Bettermarks (Mathe, Jg. 4-11) – private Initiative über europäischen Sozialfonds gefördert
- Feedbook (Englisch, Jg. 7) – Uni Tübingen/Diesterweg Verlag
- Didi (Englisch, Jg. 7) – Uni Tübingen/Robert-Bosch-Stiftung
- Levumi (Deutsch/Mathe, Fokus Grundschule, aber auch Sek. I möglich, Fokus auf RisikoschülerInnen/SPF) – Uni Dortmund/Flensburg/Kiel
- IleaPlus (Mathe/Deutsch, Jg. 2-6) – LISUM/Uni Leipzig/Halle-Wittenberg/Bielefeld/PH Karlsruhe
- quop (Deutsch/Mathe/Englisch, Jg. 1-6) – Uni Münster/hfp

- Verlage:
- Lernlinie (Mathe/Deutsch/Französisch, Jg. 5-10) – Cornelsen
- Testen & Fördern (Deutsch/Mathe/Englisch/Französisch/Latein, Jg. 1-10) – Klett



Exkurs: Unterrichts- feedbackbogen



1.1 Der Unterricht hat einen klaren Fokus auf die zentralen Inhalte, die von den Schülerinnen und Schülern verstanden werden sollen.

1.2 Die Lehrkraft ermittelt das aktuelle Verständnis der Schülerinnen und Schüler.

2.1 Das Feedback, das die Lehrkraft den Schülerinnen und Schülern gibt, ist zum Weiterlernen hilfreich.

1.3 Im Unterricht wird mit Fragen und Aufgaben gearbeitet, die die Schülerinnen und Schüler zur vertieften Auseinandersetzung mit den Inhalten herausfordern.

2.2 Die Lehrkraft unterstützt die Schülerinnen und Schüler individuell in ihrem Lernprozess.

