

Natalie Enders<sup>1</sup>, Tobias Weber<sup>2</sup> & Julia Kröcher<sup>3</sup>

# Formatives Assessment als Maßnahme zur Förderung des selbstregulierten Lernens in der Hochschullehre

## Zusammenfassung

Der Beitrag ergründet die Wirkung formativer Assessments auf die Fähigkeit von Studierenden, ihre Lernprozesse selbst zu regulieren. Es wird postuliert, dass der didaktisch sinnvoll gestaltete Einbezug formativer Assessment-Maßnahmen in die Hochschullehre, vermittelt durch informatives Feedback, Studierende darin unterstützen kann, ihre Lernprozesse zu organisieren. Wichtige Gelingensbedingungen sind die transparente Lernzielkommunikation, die Bereitstellung von Informationen, die es Lernenden ermöglichen, nachfolgende Schritte abzuleiten sowie die Partizipation der Studierenden am Assessment-Prozess. Um theoretische Annahmen zu belegen, werden empirische Befunde betrachtet. Ferner wird aufgezeigt, wie formative Assessments in die Hochschullehre implementiert werden können.

## Schlüsselwörter

Formatives Assessment, selbstreguliertes Lernen, Hochschule, Psychologie, Feedback

- 
- 1 Corresponding Author; Universität Hildesheim, Institut für Psychologie; endersna@uni-hildesheim.de; ORCID 0000-0003-0396-3964
  - 2 Technische Universität Dresden; Zentrum für interdisziplinäres Lernen und Lehren; tobias.weber1@tu-dresden.de; ORCID 0009-0008-3523-1788
  - 3 Berliner Zentrum für Hochschullehre; julia.kroecher@tu-berlin.de; ORCID 0009-0001-4164-4051

Published under Creative Commons Licence 4.0 Attribution (BY).

<https://doi.org/10.21240/zfhe/20-1/25>

## **The Role of Formative Assessment in Enhancing Self-Regulated Learning in Higher Education**

### **Abstract**

The article explores the effect of formative assessment on university students' ability to engage in self-regulated learning. A well-designed implementation of formative assessments, facilitated by informative feedback, can empower students to manage their learning processes. Key preconditions for effective intervention include student participation in the assessment process, clear communication of learning objectives, and the provision of information that guides students in determining subsequent steps. Empirical findings supporting the theoretical assumptions are presented. Furthermore, we illustrate how formative assessments can be implemented in university teaching.

### **Keywords**

formative assessment, self-regulated learning, higher education, psychology, feedback

# 1 Selbstreguliertes Lernen an Hochschulen

Selbstreguliertes Lernen (SRL) ist aus psychologischer Sicht

„... an active constructive process whereby learners set goals for their learning and monitor, regulate, and control their cognition, motivation, and behaviour, guided and constrained by their goals and the contextual features of the environment“ (Pintrich & Zusho, 2002, S. 64).

An Hochschulen befinden sich Studierende häufig in Situationen des überwiegend eigenständigen, wenig angeleiteten SRL, z. B. wenn ein Thema neu erschlossen oder sich auf eine Prüfungsleistung vorbereitet wird. In solchen Situationen sind die oben beschriebenen Prozesse – Zielformulierung, Überwachung des Lernfortschritts (engl. *monitoring*) und Regulation der mit dem Lernen verbundenen kognitiven, motivationalen und verhaltensbezogenen Aspekte – besonders relevant.

Lehrende stehen vor der Herausforderung, in einem relativ kurzen Zeitabschnitt komplexen Stoff vermitteln zu müssen und gleichzeitig die Studierenden bei den beschriebenen Prozessen zu unterstützen. Die Integration formativen Assessments (FA) in eine Lehrveranstaltung kann hierbei helfen und letztlich das Lernen fördern. Die Studierenden werden so in ihrem Lernprozess begleitet und nicht als reine Rezipient:innen verstanden, sondern sie partizipieren am gesamten Lehr-, Lern- und Assessment-Prozess (Ní Bheoláin et al., 2020).

SRL-Modelle betonen oft die Rekursivität des Lernprozesses (vgl. Panadero, 2017): Informationen oder Ergebnisse, die in einer Lern-Episode gewonnen werden, fließen als Voraussetzungen oder Bedingungen in nachfolgende Lernaktivitäten ein. FA erzeugt wertvolle Informationen, die zur Steuerung der weiteren Lernschritte und zur Regulation motivationaler, emotionaler oder kognitiver Ressourcen genutzt werden können. In Abgrenzung zum summativen Assessment, das der abschließenden Benotung dient, werden beim FA diagnostische Rückmeldungen (engl. *feedback*) bereits während des Lernens integriert und genutzt, um strategische Anpassungen und Verbesserungen vorzunehmen. Unter FA wird jede Maßnahme in Lehr-Lern-Situationen verstanden,

„... to the extent that evidence about student achievement is elicited, interpreted, and used by teachers, learners, or their peers, to make decisions about the next steps in instruction that are likely to be better, or better founded, than the decisions they would have taken in the absence of the evidence that was elicited“ (Black & Wiliam, 2009, S. 9).

Demnach werden *diagnostische Informationen* über den Leistungsstand der Lernenden erhoben und herangezogen, ohne dass festgelegt wird, in welcher Form die Daten erhoben werden, oder durch wen und in welcher Weise sie genutzt werden. Feedback ist dabei Teil des FA. Jedoch geht FA über Feedback hinaus, da FA das spezifische Ziel verfolgt, dass durch die Erhebung und Rückmeldung von Lernverlaufdaten Lernprozesse angepasst werden können (Bürgermeister & Saalbach, 2018). Für die folgende Betrachtung ist hervorzuheben, dass SRL nur dann befördert werden kann, wenn die über das FA gewonnenen Informationen auch rekursiv in den Selbstregulationszyklus eingebunden werden.

Der Begriff Feedback wird in der Lernpsychologie durchaus breit gefasst. Nach Narciss (2017) bezieht sich informatives Feedback auf alle Informationen, die den Lernenden nach einer (Teil-)Aufgabenbearbeitung zur Verfügung gestellt werden und über den aktuellen Lernstand mit dem Ziel informieren, dass der Prozess in Richtung der angestrebten Lernziele angepasst werden kann. Die Quellen dieses Feedbacks können dabei extern (z. B. Lehrende, Peers) als auch intern (Selbsteinschätzungen) sein.

Formatives Assessment, inklusive des Sich-Selbst-Prüfens im Rahmen von SRL-Prozessen, wird in der Hochschuldidaktik schon seit längerer Zeit als geeignetes Mittel zum langfristigen Kompetenzaufbau diskutiert (Reinmann, 2022), da es den Fokus auf die Lernprozesse der Studierenden und weniger auf das Lehrhandeln der Dozierenden legt (Barr & Tagg, 1995).

Um FA lernförderlich umzusetzen, bedarf es einer Vorstellung davon, wie seine Elemente und Einflussfaktoren im Lernprozess wirken. Dieser Beitrag gibt einen Überblick über die Wirkzusammenhänge von FA, SRL-Prozessen und dem Lernerfolg von Studierenden. Er richtet sich an Personen in der Praxis, die ein Grundverständnis

von diesen Zusammenhängen erwerben möchten, um Lernumgebungen gezielt zu gestalten. Dazu wird ein Literaturüberblick zu folgenden Fragestellungen gegeben:

1. *Welche theoretischen Ansätze erklären die lernförderliche Wirkung von FA im selbstregulierten Lernprozess?*
2. *Welche Faktoren beeinflussen nachweislich den Zusammenhang zwischen FA und Lernleistung, vermittelt über selbstregulative Prozesse während des Lernens?*
3. *Welche didaktischen Strategien sind zur Unterstützung und Förderung von FA geeignet?*

Die angeführte empirische Evidenz soll das Fundament der theoretischen Ableitungen stärken und zur kritischen Reflexion über Gelingensbedingungen anregen.

Ziel dieses Entwicklungsbeitrages ist es, durch die Darstellung psychologischer Erkenntnisse und Zusammenhänge sowie empirischer Ergebnisse diese Fragen auch für fachfremde Personen so zu bearbeiten, dass mithilfe dieses Grundverständnisses didaktisches Handeln angeleitet wird.

## **1.1 Wirkung formativen Assessments im selbstregulierten Lernprozess**

In der Lehr-Lernforschung wurden bereits viele Aspekte des selbstregulierten Lernens beleuchtet (vgl. z. B. Bjork et al., 2013). Auch formatives Assessment als instruktionales Element von Lehrprozessen wurde untersucht (vgl. z. B. Black & Wiliam, 2009). Um die Besonderheiten der Lehre an Hochschulen zu berücksichtigen und möglichst die Bedingungen von Studierenden und Lehrenden abzubilden, befasst sich dieser Beitrag mit der Integration beider Konstrukte und stellt auf psychologischer Ebene die Wirkungszusammenhänge formativer Assessment-Strategien auf SRL-Prozesse dar.

Ein Rahmenmodell, das die Wirkung formativer Assessment-Maßnahmen auf das SRL (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006) zeigt, wie diagnostische Rückmeldungen den Lernprozess beeinflussen und welche Maßnahmen sich zur Unterstützung und Ausbildung des SRL ableiten lassen. In Abbildung 1 sind dazu schematisch interne Verarbeitungsprozesse dargestellt, die durch den Abgleich von Informationen aus externen Feedback-Quellen (z. B. Lehrende oder Peers) und dem internen Abgleich der Informationen (internes Feedback) angestoßen werden. Auch lernerseitige Voraussetzungen sowie mögliche Anpassungsprozesse als Reaktion auf die generierten Informationen werden berücksichtigt.

Die Studierenden begeben sich mit ihrem Vorwissen und Verständnis sowie persönlichen Zielstellungen in den Lernprozess. Ziele und Aufgaben, die die Lehrenden vorgeben, können von denen der Lernenden abweichen.

Externes Feedback wird im SRL-Prozess idealerweise von den Lernenden aktiv in Bezug zu den eigenen Lernzielen gesetzt und mit internen Feedback-Informationen verglichen (Narciss, 2017). Hierzu sind Monitoring-Prozesse notwendig, um den Fortschritt durch die Lernaktivitäten in Richtung der gesetzten Ziele zu überwachen (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). FA fördert eine aktive Verarbeitung von diagnostischen, aber auch lerngegenstandsbezogenen Informationen, was wiederum zu tieferen Verarbeitungs- und Verständnisprozessen führen sollte (Gikandi et al., 2011).

Im Modell von Nicol und Macfarlane-Dick (2006) gehen Ergebnisse und Erkenntnisse vorangegangener Lernphasen als Voraussetzungen in neue Lernphasen ein. Ergänzend wirken sich die Ergebnisse der internen und externen Feedback-Verarbeitung auf sämtliche Aspekte des Lernprozesses und der lernerseitigen Voraussetzungen des weiteren Prozessverlaufs aus (vgl. Abb. 1). Da Lernende im SRL-Prozess neben dem Einsatz ihrer Lernstrategien und kognitiven Prozesse auch motivational-emotionale sowie strategisch-verhaltensbezogene Aspekte der Lernsituation regulieren, erzeugen die Rückmeldungen zudem veränderte metakognitive oder motivationale Zustände (vgl. Winne & Hadwin, 1998). Überdies können FA-Informationen die Bedingungen neuer Lernsequenzen verändern, z. B. gesteigertes Interesse oder einen Lernstrategiewechsel. In der Evaluationsphase können Informationen über den

bisherigen Lernprozess dazu genutzt werden, um in der nächsten Vorbereitungsphase den Lernprozess zu strukturieren und gegebenenfalls Lernziele, Strategien oder Prozesspläne anzupassen oder die Anstrengung zu intensivieren.

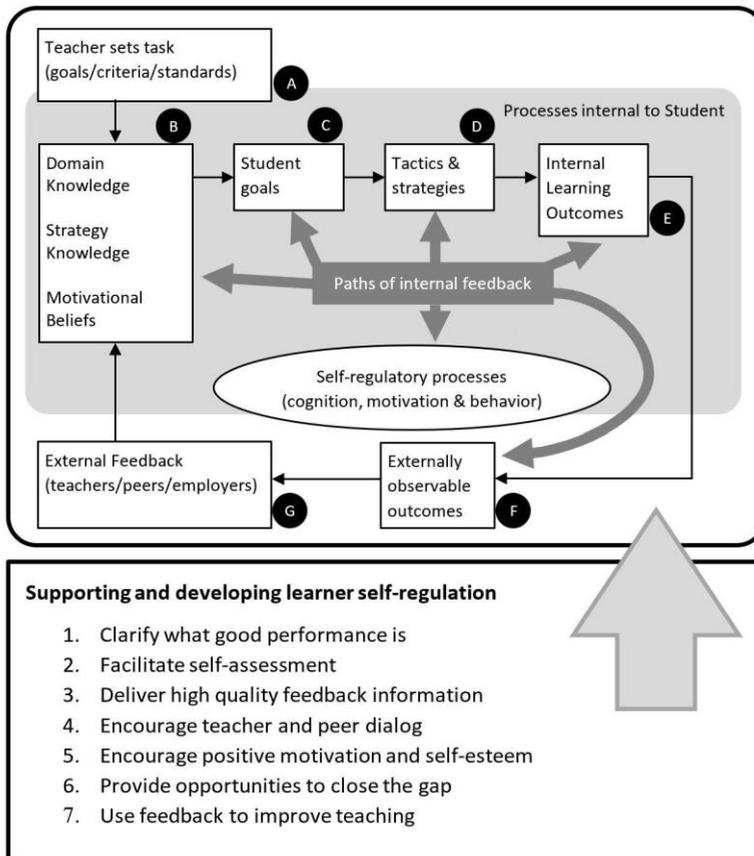


Abb. 1: Rahmenmodell der Wirkung formativer Assessment-Maßnahmen auf das selbstregulierte Lernen (nach Nicol & Macfarlane-Dick, 2006, S. 203)

Das *Framework of Aspects of Formative Assessment* von Wiliam und Thompson (2008, zitiert nach Wiliam & Thompson 2009) bezieht sich auf drei Zielstellungen von Rückmeldungen nach Ramaprasad (1983), die später als die Unterscheidung von Feedback (Wo befindet sich die/der Lernende in ihrem/seinen Lernprozess?), Feed Up (Wo will die/der Lernende hin?) und *Feed Forward* (Wie kann die/der Lernende vom jetzigen Stand zum Ziel kommen?) bekannt geworden sind (Hattie & Timperley, 2007). Es setzt diese in Beziehung zu den beteiligten Akteur:innen des Assessment-Prozesses (Lehrende, Peers und Lernende; siehe Abbildung 2). Für jede Prozessdimension/Person-Kombination lassen sich Maßnahmen zur Gestaltung von formativen Assessment-Prozessen ableiten.

	Where the learner is going	Where the learner is right now	How to get there
Teacher	<b>1</b> Clarifying learning intentions and criteria for success	<b>2</b> Engineering effective classroom discussions and other learning tasks that elicit evidence of student understanding	<b>3</b> Providing feedback that moves learners forward
Peer	Understanding and sharing learning intentions and criteria for success	<b>4</b> Activating students as instructional resources for one another	
Learner	Understanding learning intentions and criteria for success	<b>5</b> Activating students as the owners of their own learning	

Abb. 2: Schlüsselstrategien des formativen Assessments (nach Wiliam & Thompson, 2008; Abbildung aus Black & Wiliam, 2009, S. 8)

Traditionell wird den Lehrenden die Verantwortung über alle drei Prozessdimensionen und deren Formulierung zugeschrieben und sicherlich können sie diese auch beeinflussen. Soll jedoch SRL-Kompetenz bei den Studierenden ausgebildet werden, sind Lehrende in erster Linie für die Bereitstellung einer förderlichen Lernumgebung zuständig, während Lernende dafür verantwortlich sind, den Lernprozess zu gestalten und durchzuführen (Black & Wiliam, 2009). FA kann dem Framework folgend

durch die Einbeziehung der Strategien (also auch durch die Hinzunahme mehrerer Quellen) in einem integrativen Prozess die Selbststeuerung der Lernenden fördern. Ein weiter Feedback-Begriff sollte hier nicht nur auf die dritte Schlüsselstrategie, sondern auch auf die anderen Prozessdimensionen bezogen werden. So können auch das Abgleichen von Kriterien oder der IST-SOLL-Vergleich des eigenen Lernstandes während der Aufgabenbearbeitung als Feedback verstanden werden, das zu regulatorischen Prozessen führen kann.

Neben Aspekten, die direkte Bestandteile der Lehrplanung sind, gibt es auch weitere Einflussfaktoren, wie z. B. das Vorwissen, motivationale Überzeugungen, die subjektive Interpretation einer Aufgabenstellung, eigene Zielstellungen und Ansprüche, bisher bewährte Strategien sowie interne, nicht beobachtbare Lernfortschritte.

Zusammenfassend lassen sich aus den theoretischen Erörterungen folgende Annahmen ableiten:

- FA trägt dazu bei, dass Lernende Informationen über ihren Lernprozess erhalten, die sie zur Gestaltung des weiteren Vorgehens nutzen können.
- Durch die Möglichkeit, internes Feedback und externe Informationen miteinander abzugleichen, verbessert sich die Genauigkeit der Lernstandseinschätzung, was zu einer effektiveren Regulation des Lernprozesses führen sollte.
- Die lernförderliche Wirkung von FA ist sowohl von Voraussetzungen der Lernenden als auch von seiner instruktionalen Einbettung in die Lehr-Lern-Umgebung abhängig.
- Die lernförderliche Wirkung von FA ist maßgeblich von der Qualität des Feedbacks abhängig – vor allem von Informationen, die Hinweise darauf geben, wie sich Lernende ihrem Lernziel weiter nähern können (Feed Forward).

In den nächsten Abschnitten wird auf empirische Befunde eingegangen, um anschließend die Ableitungen für die Implementierung in die Lehrpraxis zu diskutieren.

## 1.2 Evidenz für die Wirksamkeit formativen Assessments

Da es das Hauptziel dieses Entwicklungsbeitrages ist, Hochschuldidaktiker:innen und interessierten fachfremden Lehrenden eine erste Einführung in das Thema zu ermöglichen, werden hier Ergebnisse aus Metaanalysen und systematischen Literaturreviews herangezogen, um die obenstehenden aus den theoretischen Modellen abgeleiteten Annahmen zu überprüfen.

In Metaanalysen wird die praktische Bedeutsamkeit einer didaktischen Maßnahme in Effektstärken ( $ES$ ) ausgedrückt: Man unterscheidet kleine bis geringe Effekte ( $0$  bis  $< .2$ ), kleine Effekte ( $.2$  bis  $.5$ ), mittelhohe Effekte ( $.5$  bis  $.8$ ) und große Effekte ( $> .8$ ; Cohen, 1988). Ihre Betrachtung kann bei der ersten Auseinandersetzung mit einem Thema hilfreich sein, um sich bei der Auswahl von und der Abwägung zwischen verschiedenen Maßnahmen zu orientieren (Seidel et al., 2017). Hattie (2021) postuliert, dass in Lehr-Lern-Kontexten  $ES > .4$  über die übliche Wirkung institutionellen Lernens hinausgehen.

Black und Wiliam (1998) geben in einem Literaturreview für die lernförderliche Wirkung von FA die häufigsten Effektstärken im kleinen bis mittleren Bereich ( $.4 < ES < 0.7$ ) an. Auch Metaanalysen berichteten Effektstärken zumeist im mittleren bis hohen Bereich, die zwischen den Publikationen variieren: Es werden sowohl gar keine substanziellen Effekte ( $ES = .19$ ; Xuan et al., 2022) über kleine Effekte ( $ES = .25$ ; Kingston & Nash, 2011) bis hin zu mittelgroßen Effekten ( $ES = .61$ ; Graham et al., 2015;  $ES = .72$ ; Karaman, 2021) angegeben. Da einige dieser Studien aus dem schulischen Kontext stammen, ist die Frage nach der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf den Hochschul-Kontext berechtigt. Zudem fällt die große Streubreite der Effektstärken auf. Ein Grund dafür, warum globale Effektstärken uneindeutige Hinweise liefern, könnte darin bestehen, dass die lernförderliche Wirkung von FA

aus theoretischer Sicht über SRL-Komponenten (z. B. bessere Selbsteinschätzung) vermittelt wird. Daher interessiert besonders die Frage nach einzelnen Wirkfaktoren.

In einem Literaturreview stellen Morris, Perry und Wardle (2021) empirische Ergebnisse für Feedback zusammen, das im Rahmen von FA an Hochschulstudierende gegeben wird. In den 28 eingeschlossenen Studien wurden internes Feedback, externes Feedback (von Peers, Tutor:innen oder durch Technologie) sowie Kombinationen dieser beiden Formen untersucht. Als Indikator für gelungenes SRL wurde der Lernerfolg in schriftlichen Prüfungen betrachtet. Es zeigt sich, dass es grundsätzlich lernförderlich ist, Studierenden Feedback zu geben. Jedoch ist es wichtig zu bedenken, dass der Lernerfolg nur eines von mehreren möglichen Effektivitätskriterien für SRL ist.

Die Wirksamkeit des Feedbacks scheint für Studierende mit einem niedrigen Ausgangsniveau und bei hoher Aufgabenkomplexität effektiver zu sein als für leistungsstarke Lernende und bei weniger komplexen Aufgabenstellungen. Für die Umsetzung effektiven Feedbacks ist bedeutsam, dass es im Vorfeld angekündigt und wertschätzend formuliert wird. Die Integration von Lernaktivitäten wie Quizfragen und Wissensabfragen in die Lehre wird als besonders wirksam erachtet, wobei neben Einzelarbeit auch das gemeinsame Bearbeiten in Veranstaltungen durch Gruppen von Studierenden und Peerfeedbackaktivitäten erfolgversprechend zu sein scheinen (ebd.).

Alles in allem unterstützen die empirischen Befunde die in Abschnitt 1.1 erläuterten theoretischen Annahmen. Dabei sind als Einflussfaktoren insbesondere die Art und der Inhalt des Feedbacks, das Vorwissen sowie die Zielstellung der Lernenden und die Bereitstellung von Assessment-Informationen sowie deren Nutzung für die Steuerung des Lernprozesses ausschlaggebend. Eine besonders gute Eignung zur Förderung des SRL hat FA demzufolge bei Studierenden mit geringen Vorkenntnissen und/oder dann, wenn die zu bearbeitenden Aufgabenstellungen komplex sind (Morris et al., 2021). Für die didaktische Umsetzung von FA erweisen sich Quizzing, Testing und Peerfeedback als besonders effektiv (ebd.). Jedoch wurden bei der Zusammenstellung der Ergebnisse neben dem Lernerfolg keine anderen Kriterien (wie

z. B. Lernfreude, effektiver Lernstrategieinsatz oder Häufigkeit des Veranstaltungsbesuchs) hinzugezogen und ein systematisches Review kann keine statistische Absicherung der Ergebnisse in Form von Effektstärken leisten. Daher stellen diese Ergebnisse lediglich erste Hinweise für sinnvolle Ansatzpunkte zur Beförderung des SRL über FA dar, und dürfen nicht unreflektiert in der Lehre eingesetzt werden. Aufgrund der zum Teil heterogenen Befunde zu Effektstärken sollten bei der Lehrplanung unbedingt die einzelnen Wirkfaktoren in den Blick genommen und ihre Passung zu den Zielen, den Methoden und Prüfungsformen geprüft werden (vgl. Biggs, 2014).

Nachdem nun, sowohl theoretisch als auch empirisch, Einflussfaktoren herausgearbeitet wurden, die die Wirkung von FA auf den Lernerfolg positiv beeinflussen, werden im folgenden Abschnitt didaktische Maßnahmen abgeleitet, durch die das Lernen gezielt gefördert werden kann.

### **1.3 Didaktische Förderung des selbstregulierten Lernens durch formatives Assessment**

Die in Kap. 1.1 vorgestellten Modelle des selbstregulierten Lernens zeigen Anforderungen an die didaktische Umsetzung von formativen Assessments auf, damit es die in Kap. 1.2 beschriebenen Lernvorteile bietet und die SRL-Kompetenzen befördert. Diese Anforderungen sind die transparente Darstellung von Lernzielen und Beurteilungskriterien und die Möglichkeit für Studierende, diese mit dem eigenen Verständnis der Aufgabenanforderungen abzugleichen, diagnostische Informationen, die es den Studierenden erlauben, Maßnahmen zur Gestaltung ihres Lernprozesses abzuleiten sowie die Berücksichtigung fachlicher und selbstregulativer Voraussetzungen aufseiten der Studierenden. Im Folgenden wird nun aufgezeigt, wie diese Anforderung bei der Implementierung von FA-Strategien in Lehrveranstaltungen berücksichtigt werden können.

FA dient dazu, dass die Studierenden ihre Lernprozesse besser verstehen und gezielt weiterentwickeln können (Bennett, 2011; Wiliam & Thompson, 2008). Daher sollte

FA von summativen, rechtskräftig benoteten Prüfungs- und Studienleistungen getrennt werden (Reinmann, 2022).

FA wird häufig so umgesetzt, dass den Lernenden während der Lerneinheiten auf Wissens- oder Zusammenfassungsaufgaben einfache Rückmeldungen wie „richtig/falsch“, Noten oder Punktzahlen bereitgestellt werden. Jedoch existieren deutlich vielfältigere Möglichkeiten zur Erhebung des Lernstands als Reflexionsgrundlage für Lernprozesse. Broadfoot et al. (1999) schlagen verschiedene Ansätze vor, z. B. in Form von

- a) Beobachtungen des Lernverhaltens, des Vorgehens bei der Aufgabenbearbeitung und der Problemlösung,
- b) (offenen) Fragen an Lernende, die zu Erklärungen, Erörterungen und/oder vernetztem Denken anregen,
- c) Aufgaben, die bestimmte Fähigkeiten oder die Anwendung bestimmter Konzepte und Ideen erfordern,
- d) Artefakten, die durch die Lernenden erstellt werden und Einblicke in den Lernfortschritt ermöglichen, indem sie Gedanken und das Verständnis sichtbar machen oder
- e) Diskussion über Begriffe und Aussagen.

Unabhängig von der Erhebungsmethode wurden Kriterien entwickelt, die die lernförderliche Gestaltung von FA ermöglichen:

- Um die Möglichkeit zu erhalten, sich selbst und den eigenen Lernfortschritt einzuschätzen, können Studierende aktiv in Assessment-, Auswertungs- und Planungsprozesse eingebunden und diese z. B. durch Peer-Feedback-Prozesse intensiviert werden (Wylie et al., 2012). Die Assessmentdaten liefern Lehrenden wichtige Hinweise zur Reflexion der eigenen Lehrkonzeption (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Wylie et al., 2012).

- Die Gestaltung des Feedbacks ist entscheidend für seine weitere Nutzung im Lernprozess (vgl. Abschnitt 1.2; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). Es sollte Feed Forward-Informationen beinhalten, die die nachfolgenden Schritte aufzeigen (vgl. Abschn. 1.1; Broadfoot et al., 1999). Dazu müssen die einzelnen Prozessschritte zur Aufgabenbearbeitung und deren Anforderungen in der Lehrplanung definiert werden. Durch möglichst konkrete diagnostische Informationen während der Aufgabenbearbeitung kann die Lehrperson daraufhin die Schritte identifizieren, bei denen ihre Studierenden Unterstützung benötigen und dies in Feed Forward-Informationen einbringen. Weiterhin müssen die Lernenden in die Lage versetzt werden, diese Informationen effektiv zu nutzen (Wylie et al., 2012). Beispielsweise können sie bereits während des Feedbacks angeregt werden, konkrete Schritte für die weitere Aufgabenbearbeitung zu nennen und darauf wiederum ein Feedback erhalten.
- Das Lehr-Lern-Setting sollte Freiraum für Festigungs- und Übungsphasen sowie die individuelle Bearbeitung von Verständnisproblemen bieten und diese sinnvoll im Lernprozess verorten (Wylie et al., 2012).
- Assessment-Maßnahmen sollten in den gesamten Lernprozess eingebettet sein (Broadfoot et al. 1999; van der Steen et al., 2023), denn bei der Planung von FA spielen der wechselseitige Bezug von Lernzielen, Methoden und Prüfungsformen eine entscheidende Rolle (vgl. Biggs, 2014). Erst wenn den Lernenden die Ziele klar sind, auf die sie hinarbeiten, und die Erfolgskriterien transparent gemacht wurden, können sie Assessment-Informationen sinnvoll nutzen (Broadfoot et al., 1999; Wylie et al., 2012). Es ist zudem wichtig, die Nutzung der Assessment-Ergebnisse im weiteren Lernprozess zu prüfen (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Wylie et al., 2012). Bei sinnvoller didaktischer Einbindung trägt FA so auch zu einer besseren Vorbereitung auf summative Assessments bei (Reinmann, 2022).
- Wenn Lernfortschritte als ein Ergebnis von Anstrengungen und Lernstrategien statt Fähigkeiten betont werden, werden das Selbstwertgefühl gestärkt und lernförderliche Überzeugungen gefördert (Nicol & Macfarlane-Dick,

2006). Wird das weitere Vorgehen aufgezeigt, begünstigt dies die Überzeugung der Lernenden, diese Schritte bewältigen und sich verbessern zu können (Broadfoot et al., 1999).

Zur Ableitung konkreter Empfehlungen für die Integration von FA in die Lehre fassen van der Steen et al. (2023) Aussagen von erfahrenen Lehrpersonen in mehreren Maßnahmen zusammen. Kritisch ist hier anzumerken, dass es sich um Lehrer:innen aus weiterführenden Schulen handelte, womit der konkrete Kontext der Hochschule nicht berücksichtigt wird. Die angeführten Maßnahmen decken sich jedoch mit den theoretischen Ableitungen aus Abschnitt 1.1. Den Ausgangspunkt bildet demnach die bestehende Lehrveranstaltung, in der Lernziele, Methoden und Assessment von vornherein aufeinander abgestimmt sind. Wenn dies der Fall ist, sollten die angewandten Methoden genau die Aktivitäten enthalten, die zur Erreichung der Lernziele nötig sind und sich somit für die Erfassung der diagnostischen Informationen eignen. FA wird damit ein integrativer Bestandteil, kein unabhängiges Element im Lernprozess. Die Erhebung von Daten richtet sich dann nach der Antwort auf die Frage, woran eine Lehrperson erkennen kann, dass Lernende das Lernziel erreicht und die jeweilige Kompetenz erworben haben. Die einzelnen Messungen sind nicht unabhängig voneinander zu betrachten, sondern ergeben in ihrer Gesamtschau ein differenziertes Bild. Weiterhin sollte der FA-Prozess sowohl inhaltlich als auch zeitlich-organisatorisch in die gesamte Lehrveranstaltung integriert werden. Auch sind die Möglichkeiten mitzudenken, Anpassungen und Verbesserungen am Curriculum vorzunehmen.

## 2 Zusammenfassung

In diesem Beitrag wurden aus psychologischer Perspektive theoretische und empirische Argumente zusammengetragen, die zeigen, dass und wie selbstreguliertes Lernen an Hochschulen durch formatives Assessment gefördert werden kann. Dabei sind die hier zusammengestellten Erkenntnisse und Empfehlungen fachübergreifend zu verstehen und müssen in ihrer konkreten Anwendung auf die Gegebenheiten des Studiengangs sowie die Besonderheiten des Fachbereiches angepasst werden.

Aus theoretischer Sicht wird angenommen, dass sowohl interne als auch externe Rückmeldungen zu Verhaltensänderungen im Sinne einer strategischen Anpassung des Lernprozesses führen und damit die Lernmotivation und den Lernerfolg steigern. Ziel ist, dass Studierende durch kontinuierliche (Selbst-)Beobachtung eigenständig Anpassungen vornehmen, um Lernziele zu erreichen (vgl. Ashwins et al., 2020, zitiert nach Reinmann, 2022).

Es finden sich erste Belege für diese positiven Wirkungen von FA und Feedback auf den Lernerfolg in einem mittleren Effektstärkebereich. Sie sind zwar nicht außergewöhnlich hoch, übersteigen jedoch die normalen Wirkungen des Lernens (Hattie, 2021). Die Datenlage zur Wirkung von FA im Bereich der Hochschullehre lässt allerdings noch keine fundierten Aussagen zu. Insbesondere fehlen Metaanalysen, die die Wirkung von Einflussfaktoren – wie das Vorwissen der Lernenden, der Studienfortschritt und/oder die unterschiedlichen Disziplinen – differenziert betrachten.

Des Weiteren wurden im Beitrag didaktische Maßnahmen vorgestellt, mit denen sich FA in die Lehre integrieren lässt. Es wurde deutlich, dass die Implementierung didaktischen Prinzipien folgen sollte (vgl. Biggs, 2014) und die Gestaltung der Rahmenbedingungen (z. B. wer, wann, wie und mit welchem Ziel Feedback gibt) eine entscheidende Rolle spielt, um eine lernförderliche Wirkung zu erzielen.

---

## Literaturverzeichnis

- Barr, R. B., & Tagg, J. (1995). From teaching to learning – a new paradigm for undergraduate education. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 27(6), 12–26. <https://doi.org/10.1080/00091383.1995.10544672>
- Bennett, R. E. (2011). Formative assessment: A critical review. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 18(1), 5–25. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2010.513678>
- Biggs, J. (2014). Constructive alignment in university teaching. *HERDSA Review of Higher Education*, 1, 5–22.
- Bjork, R. A., Dunlosky, J., & Kornell, N. (2013). Self-Regulated Learning: Beliefs, Techniques, and Illusions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 417–444. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143823>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5–31. <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5>
- Broadfoot, P., Daugherty, R., Gardner, J., Gipps, C., Harlen, W., James, M., & Stobart, G. (1999). *Assessment for Learning: Beyond the black box*. University of Cambridge School of Education. <https://doi.org/10.13140/2.1.2840.1444>
- Bürgermeister, A., & Saalbach, H. (2018). Theoretischer Beitrag: Formatives Assessment: Ein Ansatz zur Förderung individueller Lernprozesse. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 65(3), 194. <https://doi.org/10.2378/peu2018.art11d>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Gikandi, J. W., Morrow, D., & Davis, N. E. (2011). Online formative assessment in higher education: A review of the literature. *Computers & Education*, 57(4), 2333–2351. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.004>
- Graham, S., Hebert, M., & Harris, K. R. (2015). Formative assessment and writing. A meta-analysis. *The Elementary School Journal*, 115(4), 523–547. <https://doi.org/10.1086/681947>

- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hattie, J. (2021). *Lernen sichtbar machen für Lehrpersonen* (W. Beywl & K. Zierer, Hrsg.; 5. unveränderte Auflage, überarbeitete deutschsprachige Ausgabe). Schneider Verlag Hohengehren.
- Karaman, P. (2021). The effect of formative assessment practices on student learning: A meta-analysis study. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 8(4), 801–817. <https://doi.org/10.21449/ijate.870300>
- Kingston, N., & Nash, B. (2011). Formative assessment. A meta-analysis and a call for research. *Educational measurement: Issues and Practice*, 30(4), 28–37. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3992.2011.00220.x>
- Morris, R., Perry, T., & Wardle, L. (2021). Formative assessment and feedback for learning in higher education: A systematic review. *Review of Education*, 9: e3292. <https://doi.org/10.1002/rev3.3292>
- Narciss, S. (2017). Conditions and effects of feedback viewed through the lens of the interactive tutoring feedback model. In D. Carless, S. M. Bridges, C. K. Y. Chan & R. Glofcheski (Hrsg.), *Scaling up Assessment for Learning in Higher Education* (Bd. 5, S. 173–189). Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-3045-1\\_12](https://doi.org/10.1007/978-981-10-3045-1_12)
- Ní Bheoláin, R., Lowney, R. & O’Riordan, F. (2020). *Students as Partners in Assessment: A Literature Scoping Review*. Dublin City University. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4270579>
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199–218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8:422. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Pintrich, P. R., & Zusho, A. (2002). The development of academic self-regulation: The role of cognitive and motivational factors. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Hrsg.), *Development of achievement motivation* (S. 249–284). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012750053-9/50012-7>
- Ramaprasad, A. (1983). On the definition of feedback. *Behavioral Science*, 28(1), 4–13. <https://doi.org/10.1002/bs.3830280103>

- Reinmann, G. (2022). Prüfung oder Assessment an Hochschulen? Thesen für einen Wandel der Prüfungskultur. In J. Gerick, A. Sommer & G. Zimmermann (Hrsg.), *Kompetent Prüfungen gestalten* (2. Aufl., S. 22–36). Waxmann. <https://doi.org/10.36198/9783838558592>
- Seidel, T., Mok, S. Y., Hetmanek, A., & Knogler, M. (2017). Meta-Analysen zur Unterrichtsforschung und ihr Beitrag für die Realisierung eines Clearing House Unterricht für die Lehrerbildung. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 7, 331–325. <https://doi.org/10.1007/s35834-017-0191-6>
- van der Steen, J., van Schilt-Mol, T., van der Vleuten, C., & Brinke, D. J. (2023). Designing formative assessment that improves teaching and learning: What can be learned from the design stories of experienced teachers? *Journal of Formative Design in Learning*, 7, 182–194. <https://doi.org/10.1007/s41686-023-00080-w>
- William, D., & Thompson, M. (2008). Integrating assessment with learning: What will it take to make it work? In C. A. Dwyer (Hg.), *The future of assessment: Shaping teaching and learning* (S. 53–82). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315086545>
- Winne, P. H., & Hadwin, A. F. (1998). Studying as self-regulated learning. In D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A. C. Graesser (Hrsg.), *Metacognition in educational theory and practice* (S. 277–304). Lawrence Erlbaum Associates.
- Wylie, E. C., Gullickson, A. R., Cummings, K. E., Egelson, P. E., Noakes, L. A., Norman, K. M., & Veeder, S. A. (2012). *Improving formative assessment practice to empower student learning*. Corwin Press. <https://doi.org/10.4135/9781452275437>
- Xuan, Q., Cheung, A., & Sun, D. (2022). The effectiveness of formative assessment for enhancing reading achievement in K-12 classrooms: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 13:990196. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.990196>