



SMARTE ZIELE UND EIN MONSTERCHECK

WIE KINDER DURCH
SELBSTREGULIERTES LERNEN
VERANTWORTUNG ÜBERNEHMEN

Schülerinnen und Schüler dabei zu unterstützen, immer mehr Verantwortung für ihr eigenes Lernen zu übernehmen, ist eine der Aufgaben von Schule. Erleichtert wird dieses Lernen, wenn Lernstrategien als Teil der Lern- und Arbeitskultur stärkeren Eingang in den Regelunterricht finden.

Ein Modell, das den Prozess des selbstregulierten Lernens in den Mittelpunkt rückt, ist das von Schmitz und Wiese (vgl. Abb. 1). „Die Lernhandlung wird hierbei als wiederkehrender Zyklus verstanden, der in drei Phasen unterteilt ist. In den Phasen vor, während und nach dem Lernen nehmen verschiedene persönliche Fertigkeiten und Handlungen Einfluss auf das Lernergebnis.“ (KELLER et al. 2013, S. 15)

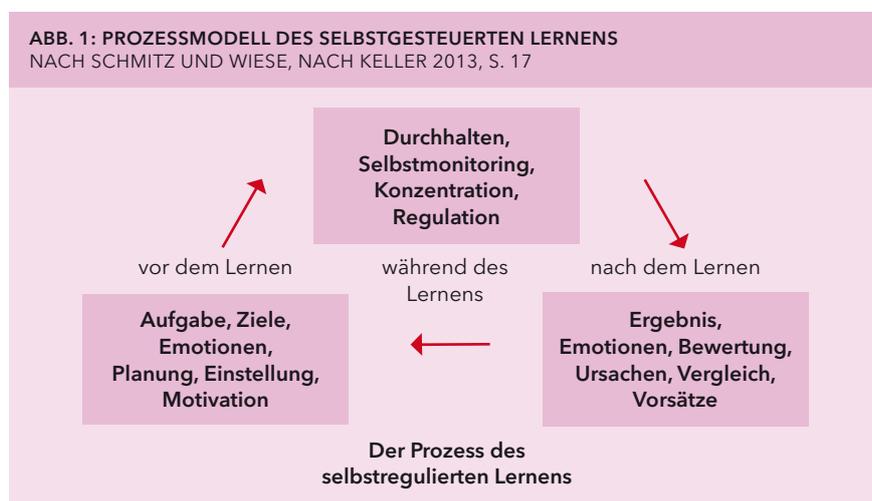
In der Phase vor dem Lernen (präaktionale Phase) finden die Lernvorbereitungen und damit die Handlungsplanungen statt. Hier steht im Vordergrund, sich ein konkretes Ziel zu setzen, das Vorhaben selber zu planen und sich entsprechend für die Lernhandlung zu motivieren.

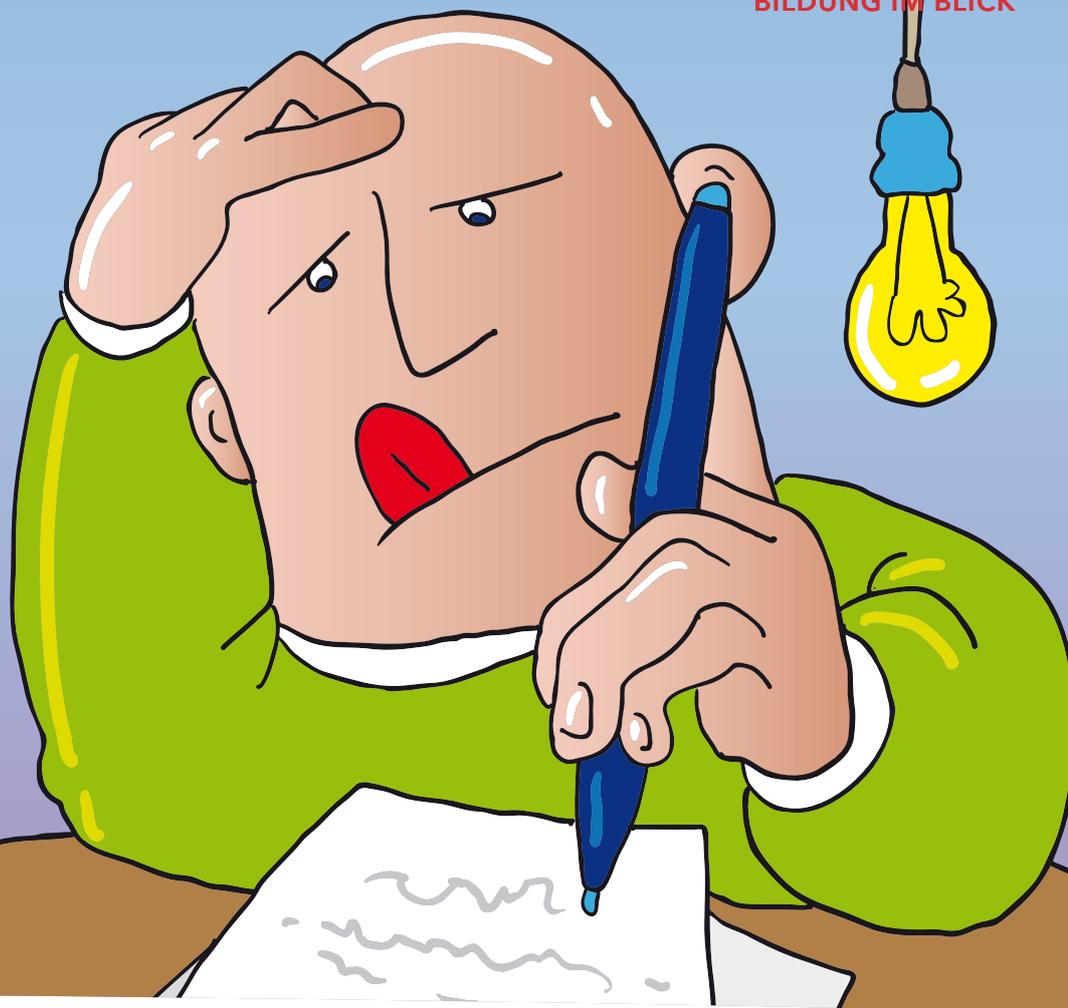
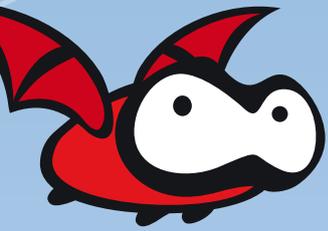
In der Phase während des Lernens (aktionale Phase) findet die Lernhandlung statt, in der ausgewählte Strategien umgesetzt werden und „die Überwachung der eigenen Handlungen“ und die Regulation des Lernprozesses

im Zentrum stehen. Die Selbstbeobachtung (Self-Monitoring) ist dabei von zentraler Bedeutung. Eine erhöhte Aufmerksamkeit für die Effektivität der eingesetzten kognitiven Lernstrategien, das Durchhaltevermögen, die Konzentrationsfähigkeit und die Wirkung des eigenen Handelns sollen

zur Optimierung der Lernhandlungen genutzt werden. Nach Keller haben Lernende die Möglichkeit, durch Selbstbeobachtung eine nicht zum Ziel führende Strategie zu erkennen und eine erfolgversprechendere Strategie zu wählen, um das Lernziel doch noch zu erreichen.

ABB. 1: PROZESSMODELL DES SELBSTGESTEUERTEN LERNENS
NACH SCHMITZ UND WIESE, NACH KELLER 2013, S. 17





In der Phase nach dem Lernen (postaktionale Phase) wird „das vorher gesetzte Ziel mit dem tatsächlichen Lernergebnis“ verglichen (KELLER et al. 2013, S. 16) und es werden für zukünftige Lernhandlungen Konsequenzen gezogen. Eine besondere „Rolle spielen hier der Umgang mit Fehlern sowie die Zuschreibung von Ursachen bei guten und schlechten Lernergebnissen“ (KELLER et al. 2013, S. 16 f.). Zum Aufbau eines positiven Selbstkonzeptes bei Lernenden ist es hilfreich, Fehler oder Ursachenzuschreibungen auf Handlungen zurückzuführen, die durch den Lerner beeinflussbar und kontrollierbar sind. Dadurch kann eine Erweiterung des Handlungsspielraums der Lerner gelingen.

Ergebnisse aus der Forschung

Die Wirksamkeit von Förderprogrammen zum selbstregulierten Lernen sind durch verschiedene Studien belegt. Um Selbstregulationskompetenzen auszubilden, sind laut Keller und Ogrin (2013) folgende Punkte besonders von Bedeutung:

- die kombinierte Förderung von kognitiven, metakognitiven und motivationalen Strategien in einem fachlichen Kontext,

- die Möglichkeit erworbene Strategien zu üben, zu vertiefen und durch Anwendung auf andere Kontexte zu transferieren und
- dies möglichst über einen längeren Zeitraum zu tun.

Am effektivsten und sinnvollsten scheint die Einbettung von Fördermaßnahmen zum selbstregulierten Lernen in den regulären Unterricht zu sein. Zentrale Aufgabe von Schule sollte sein, Schülerinnen und Schülern Werkzeuge – ein Repertoire an metakognitiven, motivationalen und kognitiven Lernstrategien – an die Hand zu geben und ihnen die Kompetenzen zum selbstregulierten Lernen zu vermitteln. Entsprechend müssen Lehrkräfte langfristig befähigt werden, ihr Wissen über Selbstregulation zu erweitern. Und sie müssen darin unterstützt werden, mit ihren Schülerinnen und Schülern erfolgreich das Lernen von und den Umgang mit Strategien der Selbstregulation integriert im Regelunterricht durchzuführen.

Die Bedeutung der Motivation für das Lernen ist in vielen Veröffentlichungen bereits erläutert worden. Trotzdem soll an dieser Stelle noch einmal auf den Einfluss der Motivati-

on hingewiesen werden. Keller und Ogrin betonten in ihrem Vortrag, dass Motivation ein vergleichsweise leicht beeinflussbarer Bereich ist. Untersuchungen zeigen, dass die akademische Leistung stärker von der Lernmotivation als von der Intelligenz abhängt. Weiter entscheidet Motivation über Beginn, Dauer und Intensität einer Lernhandlung. Deswegen lohnt es sich, dass sich Lehrkräfte stärker der Motivation ihrer Schülerinnen und Schüler zuwenden.

Einfache Strategien zur Motivationssteigerung sind:

- sich Mut zusprechen (Ermutigung),
- für die bevorstehende Aufgabe Mut aus vergangenen Erfolgen ziehen,
- Interesse und Neugierde für die bevorstehende Aufgabe wecken,
- persönliche Bezüge zum Vorwissen herstellen,
- die persönliche Bedeutung und Wichtigkeit des Ziels hervorheben,
- sich ein konkretes Bild vom Ziel machen,
- sich bei Zielerreichung belohnen,
- den Lernerfolg als Ergebnis der eigenen Anstrengung zu betrachten.

Lernstrategien im Überblick

In dem Artikel „Verantwortung für das eigene Lernen übernehmen“ wurden die Lernstrategien nach Primär- und Sekundärstrategien unterschieden (vgl. MAITZEN/STEIN-HELLMANN 2012). Nach kognitiven, megakognitiven und motivationalen Strategien geordnet gibt RUPPERT Lernstrategien und Beispiele für diese an (vgl. Abb. 2).

Selbstregulation im Unterricht

Zur Vorbereitung auf eine Klassenarbeit oder eine Klausur haben sich folgende Instrumente bewährt: Selbsteinschätzungsbogen, Partneraufgaben, Rückmeldung zur Klassenarbeit (KALBHENN 2012, REIFF 2008). Diese Instrumente wurden im Rahmen einer Tagung um SMARTe Ziele, einen Lernplan für die Übungsphase bis zur Klassenarbeit sowie um einen Selbstanalysebogen zur Klassenarbeit ergänzt (vgl. Infokasten und Anmerkung).

SMARTe Ziele, ein Lernplan und ein Monstercheck für die Übungsphase

Nachdem im Regelunterricht ein Lerngegenstand mit den damit verbundenen anvisierten Kompetenzen umfänglich bearbeitet wurde, können Lernende mithilfe eines Selbsteinschätzungsbogens (Metakognitive Strategie) überprüfen, über welches Wissen und Können sie verfügen. Diese Übersicht über Stärken und noch offene Baustellen (Phase vor dem Lernen) ist im Unterricht der Ausgangspunkt, an die sich die Übungsphase bis zur Klassenarbeit anschließt (Phase während des Lernens). SMART formulierte Ziele (Motivationsstrategie) sollen dabei helfen, die Aufmerksamkeit und Motivation in dieser Phase auf ausgewählte Ziele zu richten.

Das Akronym SMART steht für die Worte spezifisch, messbar, attraktiv/anspruchsvoll, realistisch und terminiert. Diese Kriterien helfen, ein Ziel präzise zu formulieren und hierdurch die Zielerreichung zu konkretisieren. Um zu prüfen, ob die fünf Kriterien durch die Formulierung eines Ziels erfüllt werden, können Überprüfungsfragen eingesetzt werden (vgl. Abb. 3).

Zur Veranschaulichung hier zwei SMARTe Ziele aus dem Schulkontext:

- „Ich möchte mich in der nächsten Chiemstunde mindestens sechsmal melden und dies mit einer Strichliste überprüfen.“

ABB. 2: LERNSTRATEGIEN HELFEN DEN WISSENERWERB ZU STEUERN, nach RUPPERT (2012, S. 4)

	Lernstrategien	Beispiele
Kognitive Strategien	Wiederholungsstrategien	Wiederholtes Aufsagen Texte abschreiben
	Elaborationsstrategien	Sich Beispiele überlegen Gelerntes mit eigenen Worten formulieren
	Organisationsstrategien	Zusammenfassungen von Texten schreiben Mindmaps oder Concept- maps zu einem Themen- bereich erstellen
	Wissensnutzungsstrategien	Schreiben von eigenen Texten Lösen von Problemen Argumentieren im sozialen Kontext
Metakognitive Strategien	Selbstkontrolle- und Selbstregulationsstrategien	Lernen planen Lernen überwachen Lernen bewerten
Motivationsstrategien	Beeinflussung der Lernmotivation	Sich selbst Ziele setzen
	Aktivierung der Lernmotivation	Interesse entwickeln
	Emotionsregulation	Mit Frustrationen umgehen
	Gestaltung der Lernumgebung	Schreibtisch aufräumen
	Konzentration fördern	Regelmäßig Pausen einlegen

ABB. 3: FRAGEN ZUR FORMULIERUNG SMARTER ZIELE

(nach KELLER et al. 2013, S. 42; auch BRANDES 2010, Material M11)

Kriterien	Überprüfungsfragen
spezifisch	Was genau will ich erreichen? Wie konkret ist mein Ziel? Ist der Zielzustand für mich gut vorstellbar? Ist das Ziel positiv formuliert?
messbar	Woran werde ich erkennen, dass ich mein Ziel erreicht habe? Welche Messgrößen, welche Kriterien habe ich, um meine Zielerreichung zu messen/zu überprüfen?
attraktiv/anspruchsvoll	Was bringt es mir, wenn ich mein Ziel erreicht habe? Ist das Ziel lohnend für mich? Motiviert mich das Ziel?
realistisch	Woran erkenne ich, dass mein Ziel wirklich realistisch ist? Ist das Ziel nicht zu einfach, aber auch nicht zu schwer, um es zu erreichen? Ist das Ziel eine Herausforderung für mich?
terminiert	Bis wann will ich mein Ziel erreicht haben? Bis zu welchem Zeitpunkt möchte ich mein Ziel erreicht haben?

- „Ich möchte in der kommenden Schulwoche alle meine Hausaufgaben erledigen, dafür schreibe ich mir im Unterricht die Hausaufgabe in meinen Wochenplaner. Ich reserviere mir zu Hause mindestens eine Stunde Zeit, um die Aufgaben zu erledigen. Wenn ich Hilfe benötige, rufe ich meine Freundin Clara an oder frage meine ältere Schwester.“

Ein Lernplan (Metakognitive Strategie), der Antwort geben soll, wann, wo, was und wie in der Übungsphase bearbeitet wurde, dient den Schülerinnen und Schülern als Planungshilfe

während des Lernprozesses bei der Überwachung der eigenen Handlungen. Nach dem Lernen soll er durch die Beantwortung der folgenden Fragen zum Nachdenken anregen: Was hilft mir, meine Ziele zu erreichen? Was sind meine Störmonster? Wie kontrolliere ich meine Monster?

Im Unterricht soll der Monstercheck kurz vor Ende der Übungsphase den Schülerinnen und Schülern im Austausch mit dem Tischnachbarn helfen, eigene Strategien im Umgang mit Störungen zu reflektieren und gegebenenfalls zu erweitern.

Durch Selbstanalyse stärker in die Verantwortung kommen

Nach der Rückgabe der Klassenarbeit (Phase nach dem Lernen) werden die Schülerinnen und Schüler durch die Bearbeitung des Selbstanalysebogens angehalten, einen vergleichenden Blick auf die Klassenarbeit, den Selbsteinschätzungsbogen und die Erreichung der SMARTen Ziele und damit auf den Lernprozess in der Übungsphase zu werfen. Aus dieser Analyse können Schritte für die nächste Übungsphase beziehungsweise für das Weiterlernen gezogen werden.

Erste Erfahrungen mit den erweiterten Instrumenten

Selbsteinschätzungsbogen und Partneraufgaben, ergänzt um SMARTe Ziele, einen Lernplan für die Übungsphase bis zur Klassenarbeit sowie um einen Selbstanalysebogen zur Klassenarbeit, wurden im Fachunterricht Mathematik in verschiedenen Klassen, insbesondere in einer Gymnasialklasse 7, erprobt.

Erwartungsgemäß haben sich Schulkinder einer siebten Klasse mit der Formulierung von Zielen schwergetan. Die Überprüfungsfragen waren hilfreich. Die Murrephase nach der Formulierung der eigenen Ziele, die sich an den Fragen orientiert

hat, hat dazu beigetragen, dass in einigen Fällen Ziele modifiziert und weiter konkretisiert werden konnten.

Für die Lehrkraft ergab die Sichtung der Lernpläne einen tieferen Einblick in die persönlichen Lernplanungen ihrer Schülerinnen und Schüler. In der Regel wurden drei bis sieben Eintragungen im Lernplan vorgenommen. Interessant waren die Eintragungen zum Umgang mit Störungen, zu denen unter anderem häusliche Auseinandersetzungen mit Geschwistern oder auch Eltern beispielsweise über die Nutzung des Handys gemacht wurden. Lernende machen sich aber auch Sorgen um das eigene Haustier.

Die Eintragungen im Selbstanalysebogen waren unterschiedlicher Qualität. Eher bessere Schülerinnen und Schüler haben detaillierter und ausführlicher geschrieben, schwächere Lerner eher lückenhaft und scheinbar oberflächlicher. Es gab auch Eintragungen wie „mit dem Plan kann ich nicht umgehen“.

Erkennbar ist aber, dass durch die erweiterten Instrumente die Verpflichtung für die Schülerinnen und Schüler größer wurde, etwas für die Vorbereitung der Klassenarbeit zu tun. Die Lernziele und der Lernprozess werden für die Lernenden und die Lehrkraft transparenter. Es ent-

stehen Gesprächsanlässe darüber, was in der Übungsphase geschieht und getan wurde.

Das beschriebene Vorgehen hat bei den ersten Erprobungen etwas mehr Zeit in Anspruch genommen als zunächst angenommen. Dieser zeitliche Mehraufwand hat sich jedoch gelohnt, da die Rückmeldungen von den Schülerinnen und Schülern sowie den Eltern durchweg positiv waren.

Für den weiteren Einsatz der Instrumente ist es wichtig, Schülerinnen und Schülern die Erfahrung zu vermitteln, dass die Instrumente für das eigene Lernen hilfreich sind. Die Lernenden müssen den eigenen Nutzen selber erleben. Der Einsatz der Instrumente sollte mit einer längerfristigen Perspektive verbunden sein. Hierzu ist sicher eine gute Portion Geduld auf Seiten der Lehrkräfte nötig.

CHRISTOPH MAITZEN

Fortbildung von Lehrkräften in Mathematik und Naturwissenschaften, Projektleitung KUMN

SWANTJE STEIN-HELLMANN

Projektleitung KUMN, Schwerpunkt Naturwissenschaft

INFOKASTEN: KOMPETENZENTWICKLUNG „VERANTWORTUNG FÜR DAS EIGENE LERNEN ÜBERNEHMEN“

Das Projekt „Kompetenzorientiert unterrichten in Mathematik und Naturwissenschaften“ (KUMN) begann auf seiner Qualifizierungstagung im September 2012 mit der Konzeptentwicklung zum Thema „Verantwortung für das eigene Lernen übernehmen“ (MAITZEN/STEIN-HELLMANN 2012). Auf der Qualifizierungstagung im Februar 2013 wurde dieser Schwerpunkt erneut aufgegriffen und weiterentwickelt.

Zum Thema „Gelingendes Lernen durch Selbstregulation“ hatte Wolfgang Ruppert (Schule für Erwachsene im Haus des Lebenslangen Lernens in Dreieich) eine Einführung in das Themengebiet „Selbstreguliertes Lernen“ gegeben. Sylvana Keller und Sabine Ogrin (TU Darmstadt, Arbeitsgruppe Prof. Bernhard Schmitz) hatten das von ihnen entwickelte Trainingsprogramm zur Förderung des selbstregulierten Lernens vorgestellt. Abschließend wurden im Workshop einige der im Projekt KUMN verwendeten Instrumente um die präsentierten Vorschläge und Anregungen erweitert.

ANMERKUNG

Ein einfaches klassisches Beispiel für die Abfolge Selbsteinschätzungsbogen, Partneraufgaben, Klassenarbeit, Rückmeldung zur Klassenarbeit für Mathematik sowie ein einfaches klassisches Beispiel für Mathematik mit der Erweiterung: Formulierung SMARTer Ziele und Lernplan für die Übungsphase, Selbstanalysebogen zur Klassenarbeit liegen zum Download unter <http://lsa.hessen.de> > Lehrerbildung und Personalentwicklung > Qualifizierung > Unterrichtsentwicklung > Mathematik und Naturwissenschaften > Materialien bereit.

Literatur

BRANDES, H./LINZ, U./LOUIS, R./MEIER-BÖSE, M./SEIBERT, L.: Professionelle Projektarbeit. Praxisnahe Einführung mit Arbeitsmaterialien, Amt für Lehrerbildung, 2010

KALBHENN, U./MAITZEN, C./SCHREDER, G./WAGNER, S.: Werkstatt - Kompetenzorientiertes Lernen ermöglichen, Anregungen und Orientierung. In: Kompetenzorientiert lernen und lehren, Lernende Schule, Heft 58, 2012, Friedrich Verlag, Velber

KELLER, S./OGRIN, S./RUPPERT, W./SCHMITZ, B.: Gelingendes Lernen durch Selbstregulation. Ein Trainingsprogramm für die Sekundarstufe II, Göttingen 2013

KELLER, S./OGRIN, S.: Vortrag „Gelingendes Lernen durch Selbstregulation“, Qualifizierungstagung KUMN, 19.02.2013, Fuldata, 2013

MAITZEN, C./STEIN-HELLMANN, S.: Verantwortung für das eigene Lernen übernehmen. In: BILDUNG BEWEGT, Amt für Lehrerbildung, Dez/2012, S. 17-19

REIFF, R.: Selbst- und Partnerkontrolle. Ein effizientes Verfahren zur produktbezogenen Diagnostik. In: mathematik lehren, 150. Seelze 2008, S. 47-51

RUPPERT, W.: Selbstreguliertes Lernen im Biologieunterricht. In: Unterricht Biologie, Heft 377/378, Friedrich, Seelze 2012, S. 2-9