

ly« an ihrem eigenen Lernen beteiligen (Zimmerman 1989, S. 329) und die eigenen Gedanken, Emotionen und Handlungen zielgerichtet steuern, um ihre angestrebten schulischen Lernziele zu erreichen (vgl. Ramdass/Zimmerman 2011, S. 198; Zimmerman 1989, S. 329). Demnach regulieren die Schüler:innen ihr Lernen selbst, indem sie sich Ziele setzen, geeignete Strategien auswählen und anwenden, ihre Leistungen beobachten und ihre Lernergebnisse über einen längeren Zeitraum hinweg reflektieren (vgl. Zimmerman 2008, S. 166) und somit ihre gesetzten Ziele auch erreichen (vgl. Efklides 2011, S. 6). Zudem führen die angestrebten Ziele, die das Erlernen von Fähigkeiten und die Verbesserung von Kompetenzen adressieren, zu einer effektiveren Selbstregulierung als solche, die lediglich auf die Aufgabenerledigung ausgerichtet sind. Darüber hinaus hängt die Bewältigung einer Lernanforderung oder das Erreichen eines Ziels von den Selbstwirksamkeitsüberzeugungen in Bezug auf die eigenen Fähigkeiten und von den Erwartungen an den Lernerfolg ab (vgl. Schunk/Greene 2017, S. 1; Zimmerman et al. 2017, S. 320).

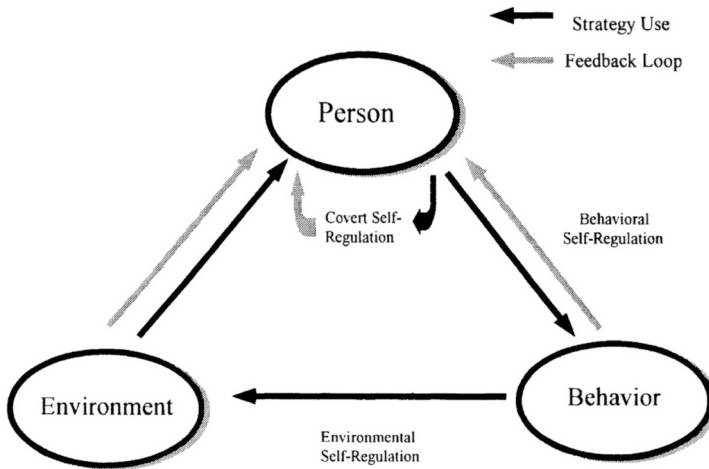
Durch eine hohe Selbstwirksamkeit und Erfolgserwartungen werden Lernende dazu veranlasst, sich schwierigen Aufgaben zu stellen, andere Strategien anzuwenden oder Hilfe zu suchen. Selbstregulierende Lernende beobachten ihr Lernen und erhalten auf diese Weise ein internes Feedback über ihre eigenen Lernfortschritte. Selbstreaktionen auf erfolgreiche Resultate erhöhen somit die Selbstwirksamkeit und die Erwartungen an weitere Lernfortschritte (vgl. Ramdass/Zimmerman 2011, S. 198; Schunk/Zimmerman 2007, S. 7; Zimmerman 2000, S. 14). Wie auch Zimmerman betont »[s]elf-efficacious learners are likely to set high goals and strategically plan ways to attain them. They also are likely to select tasks and activities in which they feel self-efficacious and to avoid those in which they do not« (ebd. 2017, S. 320).

### 3.3 Zimmermans triadische Form der Selbstregulierung

Zimmerman (vgl. 1989) beschreibt die Selbstregulierung als eine triadische und zyklische Interaktion zwischen personeninternen, umgebungs- und verhaltensbezogenen Komponenten. Diese beruht auf der Grundannahme, dass die miteinander agierenden Feedback- bzw. Rückkopplungsschleifen (Rückmeldungen früherer Leistungen – auch Feedbackloop) für entsprechende Anpassungen während der aktuellen Lernanstrengungen und -bemühungen, aber auch bei zukünftigem Lernverhalten genutzt werden (vgl. ebd., S. 330; Zimmerman 2000, S. 15–17).

Personeninterne Komponenten beziehen sich auf das Vorwissen, die Erfahrung und die Motivation der oder des Lernenden. Umgebungsbezogene Komponenten umfassen die aktuelle Lernsituation, die Lernanforderungen oder den Lernort. Die verhaltensbezogenen Komponenten beziehen sich auf die verschiedenen Lernaktivitäten und Handlungen beim selbstgesteuerten Lernen. Anhand der drei verschiedenen Feedbackschleifen zu den vorhergegangenen Leistungen passen die Lernenden ihre aktuellen Lernbestrebungen an (vgl. Clark/Zimmerman 1990, S. 373; Zimmerman 1990, S. 191).

Abbildung 8: Triadische Form der Selbstregulierung (Zimmerman 1989, S. 330; 2000, S. 15)



- ›*Behavioral self-regulation*‹: Bei der verhaltensbezogenen Selbstregulierung handelt es sich um Lernaktivitäten der Lernenden, wie Selbstbeobachtung, Selbstreflexion und Selbsteinschätzung, aber auch um die strategische Anpassung von Leistungsprozessen sowie die Auswahl und Anwendung geeigneter Lernstrategien und -methoden.
- ›*Environmental self-regulation*‹: Die umweltbezogene Selbstregulation bezieht sich auf die jeweilige Lernsituation und -umgebung. Sie umfasst die Beobachtung der Umweltbedingungen sowie der anfänglichen Ergebnisse der Lernaktivität und beinhaltet deren strategische Anpassung im Sinne einer förderlichen Gestaltung des Lernprozesses.
- ›*Covert self-regulation*‹: Die personeninterne Selbstregulation umfasst die Beobachtung und gezielte Modifizierung kognitiver und affektiver Zustände, wie Stress, Zweifel und Angst, die im Zusammenhang mit bestimmten Aufgaben während selbstregulierter Lernprozesse auftreten können.

Solche Anpassungen werden als notwendige Maßnahmen angenommen, da sich personeninterne, verhaltensbezogene und umweltbedingte Faktoren im Laufe des Lernens und der schulischen Leistung ständig verändern. Mit Hilfe von drei selbstorientierten Feedbackschleifen wird der selbstregulative Lernprozess durch Beobachtung, Kontrolle und ggf. Modifikation optimiert. Darüber hinaus haben die Präzision und Konsistenz der Selbstbeobachtung der Lernenden in Bezug auf diese triadischen Formen der Selbstregulierung einen direkten Einfluss auf die Wirksamkeit ihrer strategischen Anpassungen und die Art ihrer Selbstüberzeugungen (vgl. Zimmerman 2000, S. 15). Außerdem ist der Umgang der Lernenden mit den negativen Diskrepanzen zwischen den Bewertungsstandards und den durch Selbstreflexion wahrgenommenen tatsächlichen Leistungsergebnissen von kontextuellen und personenspezifischen Faktoren geprägt. Während einige Lernende effektivere Strategien entwickeln und größere Anstrengungen unternehmen, um ihren eigenen Ansprüchen gerecht zu werden, neigen andere dazu, das An-

spruchsniveau zu senken und verlieren angesichts wiederholter Misserfolge ihre Motivation. Es wird angenommen, dass Lernende mit hoher Selbstwirksamkeit eine ausgeprägte Fähigkeit zur Selbstregulierung besitzen, eine positive Denkweise haben, erfolgreiche Ergebnisse erwarten und in schwierigen Situationen Durchhaltevermögen zeigen können (vgl. Zimmerman et al. 2017, S. 320). Andererseits sind diejenigen, die an ihrer Selbstwirksamkeit zweifeln, weniger motiviert, erleben häufig das Gefühl, dass ihre Lernanstrengungen erfolglos bleiben, und geben bei Herausforderungen schneller auf (vgl. Usher/Schunk 2017, S. 20).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Selbstregulierung ein dynamischer und zyklischer Prozess ist, der Rückkopplungsschleifen umfasst. Die Regulierung von zielgerichtetem Handeln erfordert dementsprechend den Einsatz geeigneter Lernstrategien, Planungs-, Überwachungs-, Vergleichs- und Korrekturprozesse. Demnach setzen sich selbstregulierende Lernende klare Ziele und überwachen metakognitiv ihre Lernfortschritte. Sie reagieren auf ihre Selbstbeobachtungen sowie auf externes Feedback in einer Weise, von der sie glauben, dass sie ihnen helfen wird, ihre Ziele zu erreichen, indem sie z. B. mehr und gezielter lernen und ihre Lernstrategien ändern bzw. anpassen. Das Erreichen von Zielen führt dazu, sich neue Ziele zu setzen. Motivationsfaktoren spielen dabei eine entscheidende Rolle für den Lernerfolg, da sie beeinflussen, ob Lernende ihre Ziele konsequent verfolgen oder möglicherweise aufgeben. Schließlich spielen Emotionen eine Schlüsselrolle bei der Kontrolle der Selbstregulierungsprozesse und der Aufrechterhaltung der Motivation, um die eigenen Lernziele zu erreichen (vgl. Schunk/Greene 2017; Zimmerman et al. 2017; Schunk/Zimmerman 2007; Zimmerman 2002; Zimmerman/Schunk 2001).

### 3.4 Modelle des selbstregulierten Lernens

»The term ›self-regulated learning‹ involves the three critical elements: ›learning‹, ›regulation‹, and the ›self‹.« (Götz et al. 2013, S. 125)

Selbstreguliertes Lernen fungiert mittlerweile als zentraler Referenzrahmen für die Erforschung der kognitiven, motivationalen und emotionalen Aspekte des Lernens in der Lehr- und Lernforschung (vgl. Panadero 2017, S. 1). In wissenschaftlichen Debatten wurden jeweils aus unterschiedlichen theoretischen Strömungen diverse Modelle (vgl. Zimmerman 1989; Boekaerts 1996; Schiefele/Pekrun 1996; Winne 1995) entwickelt. In diesen Modellen wird versucht, die wesentlichen Komponenten des selbstregulierten Lernens und die dabei ablaufenden Prozesse zu veranschaulichen, mit dem Ziel, das Konstrukt der Selbstregulation zu verstehen, zu analysieren und zu kategorisieren. Auch wenn bestimmte komplexe Zusammenhänge teilweise simplifizierend formuliert und illustriert werden, wird versucht, eine strukturierte und klare Darstellung des selbstregulierten Lernens in seinen wichtigsten Komponenten und Phasen zu ermöglichen. Darüber hinaus sollen die entwickelten Modelle zwei wesentliche Funktionen erfüllen: Zum einen sollen sie den Lehrkräften helfen, alle wichtigen Aspekte des selbstregulierten Lernens