

1 Aufgaben der Diagnostik in schulischen Handlungsfeldern

1.1	Diagnostik als Methode zur Problemlösung	11
1.2	Diagnostik in schulischen Handlungsfeldern	13
1.2.1	Heterogenität der Lernvoraussetzungen	13
1.2.2	Strategien im Umgang mit heterogenen Lernvoraussetzungen	15
1.3	Adaptiver Unterricht	18
1.3.1	Aptitude-Treatment-Interaction	19
1.3.2	Grenzen der adaptiven Unterrichtsgestaltung	21
1.4	Adaptive Lehrkompetenz	22
1.4.1	Diagnostische Aufgaben im Rahmen der adaptiven Unterrichtsgestaltung	24
1.5	Doppelfunktion der schulischen Diagnostik	24
1.6	Weiterführende Literatur	25

Im Alltag trifft man oftmals auf die Vorstellung, psychologische Diagnostik zielt darauf ab, die grundlegende Persönlichkeitsstruktur des Individuums zu ergründen und verborgene Persönlichkeitszüge des Individuums of-

fenzulegen. Nach diesen Alltagsvorstellungen wird unter psychologischer Diagnostik eine Methode zur Beurteilung von Menschen verstanden, die darauf ausgerichtet ist, verborgene Schichten der Persönlichkeit aufzudecken.

1.1 Diagnostik als Methode zur Problemlösung

In der Praxis werden diagnostische Methoden jedoch nicht eingesetzt, um die Persönlichkeit des Individuums zu ergründen und verborgene Motive oder Konflikte offenzulegen, sondern um praktische Probleme zu lösen. In diesem Sinne kennzeichnen Jäger und Petermann (1999, S. 11) die psychologische Diagnostik als »das systematische Sammeln und Aufbereiten von Informationen mit dem Ziel, Entscheidungen und daraus resultierende Handlungen zu begründen, zu kon-

trollieren und zu optimieren«. Diesem Ansatz zufolge dient psychologische Diagnostik nicht der Beurteilung und Analyse der Persönlichkeitsstrukturen von Menschen, sondern der Lösung praktischer Probleme. Damit ist psychologische Diagnostik als eine Methode zur *Problemlösung* gekennzeichnet, mit der gezielt solche Informationen über die Person und ihr Umfeld erhoben und aufbereitet werden, die zur Entscheidungs-optimierung beitragen.

Diagnostik als Methode zur Problemlösung

Diagnostik als Methode zur Problemlösung ist ein problembezogener und zielgerichteter Prozess, bei dem von einer konkreten Problemstellung ausgehend solche Informationen über die Person und ihr Umfeld erhoben und zielgerichtet aufbereitet werden, die zur Entscheidungsoptimierung beitragen.

Diagnostik als Methodendisziplin

Jäger und Petermann (1999) nennen in ihrer Definition drei Stufen des diagnostischen Prozesses: die Sammlung, die Verarbeitung und die Interpretation diagnostisch relevanter Informationen. Welche Informationen gesammelt, wie sie verarbeitet und welche Schlüsse daraus gezogen werden, sollte nach Regeln erfolgen, deren Nützlichkeit sich empirisch erwiesen hat. Diese Regeln zu entwickeln, zu begründen und zu überprüfen, ist Aufgabe der Diagnostik.

Damit ist die psychologische Diagnostik auch eine methodische Disziplin, der die Aufgabe zukommt, ein *Methodenrepertoire* zu entwickeln, mit dem Informationen über Personen und ihre Umwelt-Bezüge erhoben, verarbeitet und interpretiert werden können. Grundlage dafür sind theoretische Konzepte und Paradigmen, die in Kapitel 3 dieses Lehrbuchs näher erläutert werden. Welche Informationen diagnostisch relevant sind und wie diese interpretiert werden, ergibt sich jeweils aus den wissenschaftlichen *Konstrukten* (z. B. Lernmotivation, schulisches Selbstkonzept), die in den weiteren Kapiteln dieses Lehrbuchs dargestellt werden.

Diagnostik als angewandte Disziplin

Die Diagnostik ist kein Selbstzweck; sie erhält ihre Berechtigung erst dadurch, dass mit

ihrer Hilfe praktische Probleme gelöst werden können. Damit ist die psychologische Diagnostik als eine *angewandte Disziplin* der Psychologie gekennzeichnet, die Konzepte, Methoden und Verfahren bereitstellt, die in unterschiedlichen Praxisfeldern zur Lösung von Problemen eingesetzt werden können.

Welche Probleme mit Hilfe diagnostischer Methoden und Verfahren gelöst werden sollen, wird vom jeweiligen *Praxisfeld* vorgegeben. In jedem Praxisfeld stellen sich der psychologischen Diagnostik spezielle Aufgaben. So werden beispielsweise in der Verkehrspsychologie diagnostische Verfahren eingesetzt, um die Fahreignung von Verkehrsteilnehmern festzustellen. In der forensischen Psychologie (Rechtspsychologie) kommen diagnostische Verfahren zum Einsatz, die zur Entscheidungsfindung im Rahmen der Rechtsprechung beitragen, zum Beispiel zur Beurteilung der Glaubwürdigkeit von Zeugenaussagen oder zur Entscheidung über die Schuldfähigkeit und strafrechtliche Verantwortlichkeit von Angeklagten. In der Markt- und Werbepsychologie werden diagnostische Methoden herangezogen, um zum Beispiel die Wirksamkeit von Werbemaßnahmen zu überprüfen oder die Marktchancen eines neuen Produkts zu erkunden. In der Klinischen Psychologie tragen diagnostische Verfahren unter anderem zur Klärung der Frage bei, ob der Klient therapiebedürftig ist und wenn ja, welche Therapie für ihn am besten geeignet ist (Therapieindikation).

Wie an diesen Beispielen deutlich wird, stellen sich in den verschiedenen Praxisfeldern jeweils spezifische Probleme, zu deren Lösung diagnostische Methoden und Verfahren beitragen können. Welche Aufgaben sich für Lehrkräfte in Schule und Unterricht ergeben, soll im Folgenden erörtert werden.

1.2 Diagnostik in schulischen Handlungsfeldern

Aufgabe der Lehrkräfte ist es, Lernprozesse bei allen Lernenden in Gang zu setzen und zu optimieren. Dabei treffen die Lehrkräfte in ihrer Klasse auf Schülerinnen und Schüler, die unterschiedliche Lernerfahrungen gemacht haben und unterschiedliche Voraussetzungen für das schulische Lernen mitbringen. Sie verfügen über unterschiedliche Vorkenntnisse, haben verschiedene Interessen und Vorlieben, unterscheiden sich in ihren kognitiven, sprachlichen und sozialen Kompetenzen und darin, wie sie lernen, welche Lernziele sie verfolgen und wie sie zum Lernen motiviert werden können. Diese und weitere Merkmale und Eigenschaften, die Einfluss darauf haben, wie Schülerinnen und Schüler lernen und wie erfolgreich sie lernen, werden zusammenfassend als *schulische Lernvoraussetzungen* bezeichnet.

Angesichts heterogener Lernvoraussetzungen stellt sich die Frage, in welcher Weise den individuellen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler in der Organisation des schulischen Lernens und in der Gestaltung der Lernprozesse im Unterricht Rechnung getragen werden soll. Die Herausforderungen, die sich angesichts heterogener Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler für die Lehrkräfte stellen, sind keineswegs neu. Bereits am Anfang des 18. Jahrhunderts erkannte Johann Friedrich Herbart (1776 - 1841), einer der Begründer der modernen Unterrichtswissenschaft, in den unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler das »größte Hindernis der Schulbildung«:

»Die Verschiedenheit der Köpfe ist das größte Hindernis der Schulbildung. Darauf nicht zu achten ist der Grundfehler aller Schulgesetze, die den Despotismus der Schulmänner begünstigen und alles nach einer Schnur zu hobeln veranlassen« (Herbart 1808, S. 453).

Herbart bezeichnete in diesem Zitat die »Verschiedenheit der Köpfe« zwar als das größte

Hindernis der Schulbildung; das eigentliche Problem – den »Grundfehler alle Schulgesetze« – sah er jedoch darin, diese Verschiedenartigkeit der Köpfe *nicht* zu beachten und stattdessen »alles nach einer Schnur zu hobeln«. Dieses Monitum hat auch nach mehr als 200 Jahren nichts von seiner Aktualität eingebüßt.

1.2.1 Heterogenität der Lernvoraussetzungen

Geht man vom Einzelnen aus, sind Schulklassen notwendigerweise heterogen. Jede Schülerin und jeder Schüler besitzt eine eigene Persönlichkeit, jede Schülerin und jeder Schüler unterscheidet sich in vielerlei Hinsicht von anderen Schülerinnen und Schülern. Die Zahl der Merkmale, nach denen sich Lernende unterscheiden, ist prinzipiell nicht begrenzt. Dazu gehören soziodemografische Merkmale wie zum Beispiel Geschlecht, Migrationshintergrund, Nationalität, Konfession, Wohnort, Familiengröße, aber auch lernrelevante Eigenschaften wie zum Beispiel die Lernbereitschaft, die Lernfähigkeiten oder die Interessen der Lernenden (Wischer, 2009). Für schulische Bildungsprozesse sind prinzipiell solche Heterogenitätsdimensionen wichtig, die einen engen Zusammenhang mit den individuellen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler aufweisen und damit Einfluss darauf haben, wie Schülerinnen und Schüler lernen und mit welchem Erfolg sie lernen.

Schulische Lernvoraussetzungen

Unter der Bezeichnung schulische Lernvoraussetzungen werden die Merkmale und Eigenschaften von Lernenden zusammengefasst, die Einfluss darauf haben, wie Schülerinnen und Schüler lernen und mit welchem Erfolg sie lernen.

Unterschiede in den für organisierte Lehr-Lernprozesse relevanten Voraussetzungen ergeben sich aus dem familiären, sozialen, ökonomischen, kulturellen und ethnischen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler, etwa aus dem sozioökonomischen Verhältnissen der Familie, aus dem Bildungs- und dem Migrationshintergrund der Familie, aber auch aus dem Geschlecht oder der physischen und psychischen Konstitution (Behinderung, chronische Krankheiten) der Lernenden (Prenzel, 2006). Aus den damit einhergehenden Sozialisationserfahrungen entwickeln die Kinder unterschiedliche Lernbedürfnisse und Lernvoraussetzungen, beispielsweise unterschiedliche kognitive, sprachliche und soziale Fähigkeiten, die für das schulische Lernen notwendig sind.

In den letzten Dekaden des 20. Jahrhunderts richtete sich die Aufmerksamkeit zunächst auf *einzelne* Schülermerkmale, wie zum Beispiel die soziale Herkunft, das Geschlecht, die Behinderung und den Migrationshintergrund der Lernenden (Wischer, 2009). Anlass war die Erfahrung, dass bestimmte Gruppen von Schülerinnen und Schüler – beispielsweise Kinder aus bildungsfernen Familien oder Kinder mit Migrationshintergrund – im Bildungssystem benachteiligt werden. Um diese Benachteiligungen auszugleichen, wurde gefordert, den spezifischen Lernbedürfnissen dieser Schülergruppen in besonderer Weise Rechnung zu tragen. Durch schulorganisatorische Maßnahmen, aber auch durch gezielte Förder- und Unterstützungsangebote sollten die Benachteiligungen einzelner Gruppen von Schülerinnen und Schülern ausgeglichen und damit Chancengleichheit hergestellt werden.

Pädagogik der Vielfalt

Eine andere Antwort auf die Frage, wie heterogene Lernvoraussetzungen der Lernenden im Unterricht zu berücksichtigen

sind, gibt das Konzept der *Pädagogik der Vielfalt* (Prenzel, 1995). Im Rahmen dieses Ansatzes werden nicht einzelne Heterogenitätsdimensionen herausgestellt, auf die sich der Unterricht im besonderen Maße einzustellen hätte. In Anbetracht der Vielzahl von Merkmalen, nach denen sich Lernende unterscheiden, wird die Verschiedenheit als *Normalfall* und nicht als eine unerwünschte Ausnahme betrachtet, die den Lernerfolg gefährdet (»Jeder ist anders!«, »Alle sind verschieden!«). Dementsprechend soll die Heterogenität der schulischen Lernvoraussetzungen nicht durch kompensatorische Maßnahmen (z. B. Förderunterricht) abgebaut werden, sondern die Grundlage für die im Unterricht organisierten Lernprozesse darstellen.

Damit der Unterricht allen Lernbedürfnissen gleichermaßen Rechnung tragen kann, sind die schulischen Lernprozesse so zu gestalten, dass jeder Schülerin und jedem Schüler die Lernwege und die Lernziele offenstehen, die ihren individuellen Lernbedürfnissen und Lernmöglichkeiten entsprechen. Ziel ist nicht die Kompensation von Benachteiligungen einzelner Schülergruppen, sondern ein Unterricht, der allen Schülerinnen und Schülern ungeachtet ihrer individuellen Lernvoraussetzungen ein optimales Lernen ermöglicht.

Das Ziel, jeder Schülerin und jedem Schüler individuelle Lerninhalte, Lernziele und Lernwege zu eröffnen, erfordert nicht nur eine Individualisierung des methodisch-didaktischen Vorgehens im Unterricht, sondern beinhaltet auch eine *Dekategorisierung*, also den Verzicht auf eine Einteilung der Lernenden in Gruppen bei der Organisation schulischen Lernens. Somit wird mit der *Pädagogik der Vielfalt* auch die grundsätzliche Frage aufgeworfen, wie Schule und Gesellschaft zu organisieren sind, um »der geschlechtlichen, kulturellen und individuellen Verschiedenheit der Menschen gerecht werden [zu können]« (Prenzel 1993, S. 17).

1.2.2 Strategien im Umgang mit heterogenen Lernvoraussetzungen

Ungeachtet aller Änderungen der Curricula und der schulorganisatorischen Rahmenbedingungen in den letzten Jahrzehnten stellt der Umgang mit heterogenen Lernvoraussetzungen im Rahmen organisierter Lernprozesse in der Schule nach wie vor eine zentrale Herausforderung für das schulische Lernen dar. Die Grundsatzfrage lautet: In welcher Weise und in welchem Maße sollen und können heterogene Lernvoraussetzungen der Lernenden berücksichtigt werden und welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die Organisation des Unterrichts und der Gestaltung schulischer Lernprozesse?

Im Umgang mit heterogenen Lernvoraussetzungen lassen sich drei allgemeine Strategien unterscheiden. Gemeinsam zielen sie darauf ab, den Lernerfolg für alle Schülerinnen und Schüler trotz unterschiedlicher Lernvoraussetzungen zu sichern; sie unterscheiden sich aber in dem Weg, auf dem dieses Ziel erreicht werden soll (vgl. Trautmann & Wischer, 2011; Wember 2001).

Bildung homogener Lerngruppen

Traditioneller Weise orientiert sich die Lehrkraft bei der Planung des Unterrichts an den »mittleren« Lernvoraussetzungen der Klasse, etwa an der durchschnittlichen Lernfähigkeit, den durchschnittlichen sprachlichen Kompetenzen oder den durchschnittlichen Vorkenntnissen der Schülerinnen und Schüler. Diese Strategie geht auf Unterrichtskonzepte zurück, die bereits Ende des 18. Jahrhunderts von dem ersten Inhaber eines Lehrstuhls für Pädagogik an einer deutschen Universität, Ernst Christian Trapp (1745-1818), formuliert wurden, der Lehrkräfte mit der Frage konfrontierte:

»Wie hast Du dies alles anzufangen bei einem Haufen Kinder, deren Anlagen, Fähigkeiten, Fertigkeiten, Neigungen, Bestimmungen verschieden sind, die aber doch in einer und eben derselben Stunde von Dir erzogen werden sollen?« (Ernst Christian Trapp, 1780).

Seine Empfehlung für die Lehrkräfte lautete: »Unterricht auf die Mittelköpfe kalkulieren.« Hinter dieser Empfehlung steckt ein Kalkül: Wenn sich die Anforderungen im Unterricht am mittleren Leistungsniveau orientieren, werden leistungsfähigere Schülerinnen und Schüler zwar etwas unterfordert und leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler etwas überfordert, beide Gruppen könnten aber dennoch vom Unterricht profitieren. Diese Strategie, den Unterricht auf die durchschnittlichen Lernvoraussetzungen der Klasse abzustellen, ist jedoch nur dann erfolgreich, wenn sich die Lernenden nicht allzu stark in ihren Lernvoraussetzungen unterscheiden. Weichen Schülerinnen und Schüler in ihren Lernvoraussetzungen weit vom Klassendurchschnitt ab, können sie die auf den »imaginären Durchschnittsschüler« zugeschnittenen Lernangebote nicht optimal nutzen. Insbesondere Lernende mit ungünstigen Lernvoraussetzungen profitieren nur wenig, wenn sich die Anforderungen im Unterricht am mittleren Leistungspotenzial der Klasse orientieren, mit der Folge, dass die Unterschiede zwischen leistungsschwachen und leistungsstarken Schülerinnen und Schüler nicht abgebaut werden, sondern im Verlauf des Lernprozesses zunehmen.

Im Rahmen dieses Ansatzes werden heterogene Lernvoraussetzungen der Schüler als Erschwernisse betrachtet, die den Lernerfolg gefährden. Denn ein Unterricht, der auf »mittlere« Lernvoraussetzungen ausgerichtet ist, funktioniert umso besser, je ähnlicher die Lernvoraussetzungen der Lernenden sind, das heißt, je weniger sie sich in ihrem Vorwissen, ihrem Lernpotenzial, ihren Lernzielen und ihren Lernstrategien unterscheiden. Folglich ist man im Rahmen dieses Ansatzes bestrebt, möglichst *homogene* Klassen zu bilden.

Dieser Strategie folgt das gegliederte deutsche Schulsystem, das traditionell durch eine *Leistungshomogenisierung* gekennzeichnet ist (Tillmann, 2007). Dazu werden durch institutionell verankerte Selektionsmaßnahmen (z. B. Zurückstellung von der Einschulung, Klassenwiederholungen, Unterricht in Förderklassen, Rückstufung auf eine andere Schule mit geringeren Qualifikationsanforderungen, Auswahl der Schülerinnen und Schüler für weiterführende Bildungsgänge) homogene Lerngruppen gebildet, etwa Klassen für Schülerinnen und Schüler mit gleichem Leistungsniveau (z. B. Förderklassen) oder mit ähnlichen Lernproblemen (z. B. Klassen für Schülerinnen und Schüler mit sozial-emotionalen Verhaltensproblemen). Ziel der Leistungshomogenisierung ist es, Lernende mit ähnlichem Förderbedarf bestmöglich unterrichten zu können, zum Beispiel in Förderschulen, in Förderklassen oder in Klassen für hochbegabte Schülerinnen und Schüler.

Bildung homogener Lerngruppen

In einem selektiven Schulsystem werden leistungshomogene Klassen gebildet, um Schülerinnen und Schüler mit gleichem Förderbedarf besser unterrichten zu können.

Im Rahmen eines selektiven Bildungssystems kommt es vor allem darauf an, die Lernenden nach ihrem Leistungsniveau der passenden Unterrichts- bzw. Schulform zuzuführen. Die diagnostischen Aufgaben der Lehrkraft bestehen dementsprechend darin, die Zuweisung von Schülerinnen und Schülern zu homogenen Lerngruppen zu optimieren, zum Beispiel bei der Entscheidung über die Versetzung der Schülerin oder des Schülers, bei der Empfehlung zu weiterführenden Schulen am Ende der Grundschulzeit oder bei der Feststellung eines sonderpädagogischen Förderbedarfs. In einem selektiv ausgerichteten Schulsystem fällt der Diagnostik die Aufgabe zu, die Schülerinnen und Schüler entsprechend ihres Förderbedarfs der passenden Schulform zuzuführen.

Diagnostische Aufgaben der Lehrkräfte im selektiven Bildungssystem

Die diagnostischen Aufgaben der Lehrkräfte im Rahmen eines selektiven Bildungssystems bestehen vorrangig darin, die Zuweisung von Schülerinnen und Schülern zu homogenen Lerngruppen zu optimieren.

Remediale Strategie

Die remediale Strategie ist darauf ausgerichtet, eingeschränkte Lernvoraussetzungen der Lernenden direkt auszugleichen (Wember, 2001). Der Ausgleich kann durch unterschiedliche didaktische Maßnahmen erreicht werden, etwa durch eine gezielte Förderung lernschwacher Schülerinnen und Schüler im Förderunterricht, um Lerndefizite zu beheben, durch die Verlängerung der Lernzeit, damit langsamere Lerner den Lernstoff nachholen und Wissenslücken schließen können, oder durch spezielle Vorbereitungskurse, um lernschwächere Schülerinnen und Schüler an den Lernstand der Klasse heranzuführen.

Im Rahmen einer remedialen Strategie werden heterogene Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler als *überwindbare* Hindernisse (»obstacles to be overcome«; Corno 2008, S. 171) angesehen, die durch spezifische Fördermaßnahmen, durch Zusatzangebote oder durch geeignete Lernbedingungen beseitigt werden können. Statt homogene Leistungsgruppen zu bilden, indem leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler durch vorgeschaltete Maßnahmen (z. B. durch Klassenwiederholung, Zurückstufung in eine Schulform mit geringen Qualifikationsanforderungen) selektiert werden, zielt die remediale Strategie darauf ab, die Heterogenität der Lernvoraussetzungen in der Klasse durch eine gezielte Förderung leistungsschwächerer Schülerinnen und Schüler zu reduzieren, so dass auch diese vom Unterricht profitieren können.

Remedialer Ansatz

Der remediale Ansatz zielt darauf ab, individuelle Lerndefizite durch spezifische Fördermaßnahmen zu beseitigen oder zu reduzieren.

Der Vorteil eines remedialen Ansatzes wird darin gesehen, dass eingeschränkte Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler direkt angegangen werden, um allen die Teilnahme am Unterricht zu ermöglichen (Wember, 2001).

Die diagnostischen Aufgaben der Lehrkraft im Rahmen dieses Ansatzes bestehen darin, den spezifischen Förderbedarf der Schülerinnen und Schüler zu diagnostizieren, um darauf aufbauend geeignete Förder- und Trainingsmaßnahmen zum Abbau individueller Lerndefizite ansetzen zu können.

Diagnostische Aufgaben der Lehrkräfte im Rahmen des remedialen Ansatzes

Die diagnostischen Aufgaben der Lehrkräfte im Rahmen des remedialen Ansatzes bestehen vor allem darin, den spezifischen Förderbedarf der Schülerinnen und Schüler zu diagnostizieren.

Aufgabe der Lehrkraft ist es, einen etwaigen Förderbedarf der Lernenden möglichst frühzeitig zu erkennen, damit rechtzeitig gezielte Fördermaßnahmen eingeleitet werden können. Dazu stehen erprobte Förder- und Trainingsprogramme zur Förderung motorischer, kognitiver, sprachlicher oder sozialer Kompetenzen zur Verfügung (vgl. Arnold, Graumann & Rakhkochkine, 2008; Langfeld & Büttner, 2008), die darauf abzielen, die Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler zu verbessern, damit sie vom Unterricht profitieren können.

Kompensatorische Strategie

Im Rahmen einer kompensatorischen Strategie ist man bestrebt, den Einfluss heterogener Lernvoraussetzungen durch die *Unterrichtsgestaltung* auszugleichen. Das Leitprinzip lautet: Nicht die Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler an die Anforderungen des Unterrichts angleichen, sondern den Unterricht an den Lernvoraussetzungen der der Schülerinnen und Schüler ausrichten! Dazu muss der Unterricht inhaltlich und methodisch an den individuellen Lernbedürfnissen und Lernmöglichkeiten der Lernenden ausgerichtet werden, damit auch diejenigen, die nur über eingeschränkte Lernvoraussetzungen verfügen, die Lernangebote nutzen können. Die Inhalte, Methoden und Lernziele des Unterrichts sind so an die individuellen Lernvoraussetzungen der Lernenden anzupassen, dass jede Schülerin und jeder Schüler vom Unterricht profitieren kann.

Im Unterschied zu einer remedialen Strategie, die darauf ausgerichtet ist, ungünstige Lernvoraussetzungen von Lernenden durch eine gezielte Förderung anzugleichen, bleiben bei einer kompensatorischen Strategie heterogene Lernvoraussetzungen erhalten. Es wird jedoch versucht, durch die Unterrichtsgestaltung die *Auswirkungen* unterschiedlicher Lernvoraussetzungen auf die schulischen Lernprozesse so weit wie möglich zu minimieren, so dass alle Schülerinnen und Schüler trotz unterschiedlicher Lernvoraussetzungen vom Unterricht profitieren können. Eine in diesem Sinne kompensatorische Unterrichtsgestaltung soll es zum Beispiel auch Schülerinnen und Schüler mit eingeschränkten sprachlichen Kompetenzen, mit begrenzter Aufmerksamkeitsspanne oder mit Verhaltensproblemen ermöglichen, ihr Leistungspotenzial auszuschöpfen.

Kompensatorischer Ansatz

Der kompensatorische Ansatz zielt darauf ab, durch das methodisch-didaktische Vorgehen im Unterricht die Auswirkungen eingeschränkter Lernvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern auf das Lernen zu minimieren.

Diagnostische Aufgabe der Lehrkräfte im Rahmen des kompensatorischen Ansatzes

Die diagnostische Aufgabe der Lehrkräfte im Rahmen einer kompensatorischen Strategie ist es, die individuellen Lernvoraussetzungen der Lernenden festzustellen.

Im Unterschied zur remedialen Strategie werden bei einer kompensatorischen Strategie die Defizite nicht behoben (Wember, 2001). Es geht vielmehr darum, die nachteiligen Folgen eingeschränkter Lernvoraussetzungen dadurch zu verringern, dass alternative Lernwege und Lernziele angeboten werden, die es auch lernschwächeren Schülerinnen und Schülern ermöglichen, ihr Lernpotenzial auszuschöpfen. Diese Strategie im Umgang mit der Heterogenität schulischer Lernvoraussetzungen ist geprägt durch das Bewusstsein, »dass durch Unterschiede in den individuellen Lernvoraussetzungen nicht alle Schüler alles lernen und Gleiches leisten können [...]« (Weinert, 1997, S. 52).

Die vorrangige diagnostische Aufgabe der Lehrkraft im Rahmen einer kompensatorischen Strategie ist es, die individuellen Lernvoraussetzungen der Lernenden festzustellen, um den Unterricht methodisch-didaktisch auf die Schüler ausrichten zu können.

Eine Anpassung der Lernangebote an die Lernvoraussetzungen der Lernenden lässt sich in einem unterschiedlichen Ausmaß realisieren. Die weitestgehende Anpassung wird mit der *Individualisierung des Unterrichts* angestrebt. Diese zielt im Sinne einer *Pädagogik der Vielfalt* (►Kap. 1.2.1) darauf ab, jedem Lernenden individuelle Lernwege zu ermöglichen, die seinen Lernvoraussetzungen entsprechen. Eine weitere Möglichkeit eines kompensatorischen Ausgleichs heterogener Lernvoraussetzungen besteht in einer *Differenzierung des Unterrichts*. Statt für jeden Lernenden individuelle Lernangebote bereitzustellen, zielt die Differenzierung des Unterrichts darauf ab, die Lernangebote im Unterricht an Gruppen von Lernenden mit ähnlichen Lernvoraussetzungen (z. B. mit ähnlichem Leistungsniveau, ähnlichen Interessen oder ähnlichen Lernstrategien) anzupassen (Bohl, 2011).

1.3 Adaptiver Unterricht

Seit den 1980er Jahren wurden in der Lehr-Lernforschung Unterrichtskonzepte entwickelt, die im Sinne einer kompensatorischen Strategie explizit darauf ausgerichtet sind, den heterogenen Lernvoraussetzungen in der Klasse Rechnung zu tragen (Corno, 2008; Corno & Snow, 1986; Snow & Swanson, 1992). Diese Konzepte werden unter dem Begriff des *adaptiven Unterrichts* zusammengefasst und

umfassen »Strategien und Verfahren der Differenzierung und Individualisierung von Unterricht [...], die von einzelnen methodischen Ansätzen und unterrichtlichen Bausteinen bis hin zu komplexen und umfassenden Programmen der Gestaltung ganzer Lernumwelten reichen« (Wember, 2001, S. 161).

Corno und Snow (1986, S. 621) definieren adaptives Unterrichten als »teaching that

arranges environmental conditions to fit learners' individual differences«. Ziel der adaptiven Unterrichtsgestaltung ist es, das Lernpotenzial der Schülerinnen und Schüler durch eine Anpassung der Lernbedingungen an ihre Lernvoraussetzungen optimal auszu-schöpfen. Dazu sollen Lernziele, Lerninhalte, Lernbedingungen und Lehrmethoden so weit wie möglich auf die individuellen Lernausgangslagen und Lernbedürfnisse der Schülerinnen und Schüler ausgerichtet werden. In diesem Konzept gelten heterogene Lernvoraussetzungen der Lernenden nicht als ein Hemmnis, das dem Lernerfolg im Wege steht, sondern als Ausgangspunkt für das methodisch-didaktische Vorgehen im Unterricht.

Adaptiver Unterricht

Adaptiver Unterricht ist ein Sammelbegriff für Strategien und Verfahren der Differenzierung und Individualisierung von Unterricht (Wember, 2001).

1.3.1 Aptitude-Treatment-Interaction

Das Konzept des adaptiven Unterrichts basiert auf dem »Aptitude-Treatment-Interaction« Ansatz (ATI; vgl. Cronbach & Snow, 1977; Snow, 1989). Dieser Forschungsansatz betrachtet die Ergebnisse schulischen Lernens als Resultat einer *Wechselwirkung* (interaction) zwischen den Maßnahmen im Unterricht (treatment) und den Lernvoraussetzungen der Lernenden (aptitude) (Hasebrook & Brünken, 2010).

In Sinne des Aptitude-Treatment-Interaction Ansatzes gibt es kein Lernarrangement, das für alle Lernenden gleichermaßen geeignet ist. Ob eine Unterrichtsmethode erfolgreich ist, hängt vielmehr von den lernrelevanten Merkmalen der Schülerinnen und Schüler ab, zum Beispiel von ihren Fähigkeiten, ihren Lernzielen oder ihren Lernstrate-

gien. Folglich benötigen Lernende mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen auch unterschiedliche Lernangebote, um optimale Lernergebnisse erzielen zu können.

Aptitude-Treatment-Interaction (ATI)

Der Aptitude-Treatment-Interaction Ansatz (ATI) geht davon aus, dass die Wirksamkeit instruktorischer Maßnahmen im Unterricht von lernrelevanten Merkmalen der Lernenden abhängt. Untersucht wird die Wechselwirkung (interaction) zwischen den Lernbedingungen (treatment) und den Lernvoraussetzungen (aptitude) der Lernenden, um Grundlagen für eine optimale Passung von Unterrichtsmethode und Lernvoraussetzungen zu finden.

Wenn die Wirksamkeit methodisch-didaktischer Maßnahmen im Unterricht wesentlich von den Lernvoraussetzungen der Schülerin und des Schülers abhängen, müssen die Lernangebote an den Lernmöglichkeiten und Lernbedürfnissen der Lernenden angepasst werden, um Lehr-Lernprozesse zu optimieren. Je besser dies gelingt, desto größer ist der zu erwartende Lernerfolg. Lehrkräfte können also nicht auf bewährte Unterrichtsmethoden zurückgreifen, die bei allen Schülerinnen und Schülern zum Erfolg führen, sondern sind gefordert, ihr methodisch-didaktisches Vorgehen im Unterricht an den Lernvoraussetzungen ihrer Schüler auszurichten.

Ziel der ATI-Forschung ist es, die Wechselwirkungen zwischen Schülermerkmalen und Unterrichtsmethoden aufzuklären. Wenn diese Wechselwirkungen bekannt sind, können Unterrichtskonzepte entwickelt werden, die auf die spezifischen Lernausgangslagen der Lernenden zugeschnitten sind. Die angestrebte Passung zwischen den Lernangeboten im Unterricht und den Lernbedürfnissen der Lernenden kann entweder dadurch erreicht werden, dass für Gruppen von Schülerinnen und Schülern mit ähnlichen Lernvorausset-

zungen im Sinne einer *inneren Differenzierung* des Unterrichts passende Unterrichtskonzepte entwickelt werden oder dadurch, dass mit dem Ziel einer *Individualisierung der Lehr-Lernprozesse* für jede Schülerin und für jeden Schüler individualisierte, auf die ihre bzw. seine Lernvoraussetzungen abgestimmte Lernangebote bereitgestellt werden.

Der ATI-Ansatz wurde insbesondere in *förderdiagnostischen Kontexten* aufgegriffen, da er Strategien aufzeigt, auf der Grundlage empirisch ermittelter Wechselwirkungen zwischen Schülermerkmalen und Unterrichtsmethoden für Lernende mit ungünstigen Lernvoraussetzungen speziell auf ihre Lernmöglichkeiten zugeschnittene Unterrichtsmethoden zu entwickeln (Walther, 2008; Wember 2001). Für dieses Konzept sprechen insbesondere die Ergebnisse von Metaanalysen, die zeigen, dass von adaptiven Unterrichtskonzepten vor allem leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler profitieren. Diese erzielen in heterogenen Lerngruppen mit binnendifferenzierendem Unterricht nicht nur bessere Lernergebnisse (Kulik & Kulik, 1992; Lou et al., 1996; Slavin, 1987), sondern zeigen auch eine höhere Lernmotivation (Saleh, Lazonder & de Jong, 2005) als in leistungshomogenen Lerngruppen. Zwar können durch eine adaptive Unterrichtsgestaltung ungünstige Lernausgangslagen nicht vollständig kompensiert werden; leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler können aber ihr Lernpotenzial in heterogenen Lerngruppen besser nutzen als in homogenen Lerngruppen, sofern der Unterricht an ihre Lernvoraussetzungen anknüpft.

Der ATI-Ansatz war mit hohen Erwartungen verbunden. Man glaubte, auf der Basis empirisch gesicherter Wechselwirkungen eine Matrix erstellen zu können, der man für bestimmte diagnostizierbare Schülermerkmale das jeweils optimale Unterrichtskonzept entnehmen konnte. Diese Hoffnung wurde nicht erfüllt. Zwar wurden zahlreiche Wechselwirkungen zwischen Schüler- und Unterrichtsmerkmalen entdeckt (z. B. Snow, 1989);

diese erwiesen sich jedoch oft als zu vielfältig und komplex, um aus ihnen praktisch nutzbare Unterrichtskonzepte entwickeln zu können. Viele Interaktionen zwischen Schülermerkmalen und Unterrichtsmethoden zeigten sich zum Beispiel nur in experimentellen Studien, aber nicht unter den komplexen Bedingungen im Unterricht (Walter, 2008; Wember, 2001). Zudem erwies es sich als schwierig, die für den Lernerfolg maßgeblichen Merkmale komplexer Unterrichtsmethoden differenziert zu erfassen (Blumenthal, Kuhlmann & Hartke, 2014). Somit wissen wir trotz zahlreicher Studien, in denen Wechselwirkungen gefunden wurden, immer noch wenig darüber, »welche Unterrichtsmethoden, bei welchen Schülermerkmalen für welche Lernziele besonders geeignet sind« (Haselborn & Gold, 2013, S. 284).

Helmke und Weinert (1997, S. 140) fassen in ihrer Übersicht über die Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen die zentralen Ergebnisse der ATI-Forschung zusammen. Danach profitieren Schülerinnen und Schüler mit *ungünstigen Lernvoraussetzungen* (z. B. niedriges Intelligenzniveau, geringes fachspezifisches Vorwissen, ausgeprägte Leistungsängstlichkeit, bildungsferner familiärer Hintergrund) am meisten von einem hochstrukturierten, von der Lehrkraft gesteuerten Unterricht. Sie lernen am besten, wenn die Lerninhalte genau vorgegeben werden, der Lernstoff stark strukturiert ist, im Unterricht kleinschrittig vorgegangen wird und die einzelnen Lernschritte weitgehend von der Lehrkraft gesteuert werden (Swanson, 1999). Der hohe Strukturierungsgrad reduziert die Komplexität des Lernstoffes und erleichtert dadurch schwächeren Schülerinnen und Schülern die relevanten Informationen aufzunehmen, zu verarbeiten und zu behalten (Klauer & Leutner, 2007).

Bei *günstigen Lernvoraussetzungen* ist es dagegen vorteilhafter, den Lernenden mehr Eigenständigkeit zu überlassen. Leistungsstarke Schülerinnen und Schüler erzielen den größten Lernerfolg, wenn ihnen der Unter-