

## Einleitung

„Kinder, heute gibt es keine Hausaufgaben.“ Ein grölendes Schreien und Jubilieren erfüllt das Klassenzimmer. Felix rennt auf mich zu und umarmt meinen Bauch, eben so weit oben, wie ein Drittklässler mit seiner Körpergröße in der Lage ist. Die anderen 22 Schülerinnen und Schüler freuen sich in diesem Moment verbal oder nonverbal auf einen arbeitsfreien Nachmittag. Liegen Glück und Unglück, Freude und Trauer bei Neunjährigen wirklich so nahe zusammen?

Bei Schülern sind Hausaufgaben in der Regel unbeliebt. Und bei den Eltern? Eltern skizzieren in Elterngesprächen ein breites Spektrum: So klagen sie darüber, die schlechte Laune ihrer Zöglinge am Nachmittag ausbaden zu müssen. Sie beschreiben den Kampf, ihr Kind dazu zu bewegen, wenigstens das Sprachbuch aufzuschlagen oder das Arbeitsblatt mit den Einmaleinsaufgaben endlich abzuschließen. Sie loben die gute Auswahl der Aufgaben, die ihr Kind die Kernziele des Unterrichts wiederholen und üben lässt. Sie freuen sich über die erreichte Selbstständigkeit ihrer Tochter oder ihres Sohnes, die sie oder er beim täglichen Erledigen der Hausaufgaben an den Tag legt.

Hinter dieser qualitativen Bandbreite entdeckt der genaue Beobachter ein quantitativ höchst unterschiedliches Hausaufgabenengagement. Schüler A braucht für die Subtraktionsübungen zehn Minuten, während Schüler B sich eine Stunde lang den Kopf darüber zerbricht. Schüler C ist heute mit seinen Hausaufgaben besonders schnell fertig, während er gestern für das etwa gleiche Pensum wesentlich länger am Schreibtisch saß. Schüler D macht seine Hausaufgaben gar nicht.

Hausaufgaben stellen sowohl den Lehrer als auch die Hausaufgabenforschung immer wieder vor neue Rätsel. Über die Jahrzehnte gelangte man zu diversen und diametral zueinander stehenden Erkenntnissen über deren Wirkungsweise. Um ihren Beitrag im Lernprozess eines Schülers einschätzen und bewerten zu können (Kapitel 2), sollen im Folgenden (Kapitel 1) mögliche Determinanten schulischer Leistung erörtert werden. Grundlegende Modelle des schulischen Lernens (Carroll, 1963,

1973, 1989; Bloom, 1976; Creemers, 1994a, 1994b; Slavin, 1987, 1994; Walberg, 1981, 1983, 1993) werden für die weiteren Ausführungen dargestellt. Das Wirkgeflecht schulischer Leistungen versuchen Helmke und Weinert (1997) sowie Helmke (2003) begrifflich zu differenzieren.

Das zweite Kapitel bewertet den Beitrag der Hausaufgaben im Lernprozess auf der Grundlage der Hausaufgabenforschung. Nach einer definatorischen und funktionalen Eingrenzung wird die historische Entwicklung des Forschungsgegenstandes bis heute nachgezeichnet. Die Vielfältigkeit der Fragestellungen, Forschungsdesigns und methodischen Probleme prägt die Retrospektive. Der gegenwärtige Stand wird abschließend dargelegt.

Aktuell besteht Konsens darüber, dass Hausaufgaben nicht nur als „time on task“ auf den Schulerfolg einwirken, also dass eine lineare Funktion zwischen der investierten Lernzeit und der Lernleistung gilt. Viel bedeutsamer erscheinen gegenwärtig motivationale und selbstregulatorische Variablen. In Kapitel 3 werden Erwartungswert-Theorien der Motivationspsychologie ausgeführt für die späteren Ausführungen über den Kontext der Selbstregulation, in dem Hausaufgaben heute stehen (Kapitel 4).

Die Bedeutung des selbstregulatorischen Lernens für den Hausaufgabenprozess soll durch eine begriffliche Abgrenzung vom fremdregulatorischen Ansatz profiliert werden. Die so genannten „prozessualen kognitiven Komponenten des selbstgesteuerten Lernens“ (Friedrich & Mandl, 1997), gemeinhin als Lernstrategien bekannt, werden erörtert und mögliche Trainingsansätze ausgeführt. Neue Erkenntnisse (Haag & Mischo, 2002b) zeigen im Kontext des selbstregulatorischen Lernens bedeutsame Hausaufgabeneffekte auf. Modelle der Selbstregulation im Allgemeinen (Schmitz, 2001) und im Konkreten (Trautwein & Köller, 2003b) helfen, die späteren Ergebnisse der vorliegenden Studien zu diskutieren.

Im letzten zentralen Kapitel der Arbeit (Kapitel 5) sollen die eigenen Studien zum Wirkmechanismus zwischen Hausaufgabenverhalten und Lernerfolg bei

Grundschulern der dritten Jahrgangsstufe vorgestellt werden.

Für den Primarbereich sind die „weißen Flecken“ in der Forschungslandschaft besonders ausgeprägt. Welche Rolle spielen motivationale bzw. selbstregulatorische Variablen? Beeinflussen zeitliche Faktoren beim Hausaufgabenengagement die schulischen Leistungen? Lässt sich Hausaufgabenverhalten von außen günstig verändern? Auf der Grundlage schulischer Leistungsdeterminanten und der für das selbstregulatorische Moment im Hausaufgabenprozess bedeutsamen Erwartungs-Wert-Theorien werden die Befunde abschließend diskutiert.

# 1 Determinanten der Schulleistung

Die Frage nach den Determinanten schulischer Leistungen wird zu den ältesten und zugleich schwierigsten Forschungsgegenständen der Pädagogischen Psychologie gezählt (vgl. Helmke & Schrader, 2001). Viele Definitionen versuchen auf unterschiedliche Weise diese Determinanten begrifflich zu fassen. Unter Schulleistung werden zunächst „Leistungen individueller Schüler und von Schulklassen, prozedurales oder deklaratives Wissen, fachspezifisches Wissen oder überfachliche Fähigkeiten (Metakognition, Lernstile und Lernstrategien und Intelligenz und Begabung)“ (Helmke & Schrader, 2001, S. 81) verstanden. Die praktische Erfassung von Schulleistungen kann ebenso vielfältig erfolgen: „Statisch (als Leistung zu einem gegebenen Zeitpunkt) oder dynamisch (als Leistungszuwachs), mit Hilfe von Tests oder durch Lehrerurteile“ (Helmke & Schrader, 2001, S. 81).

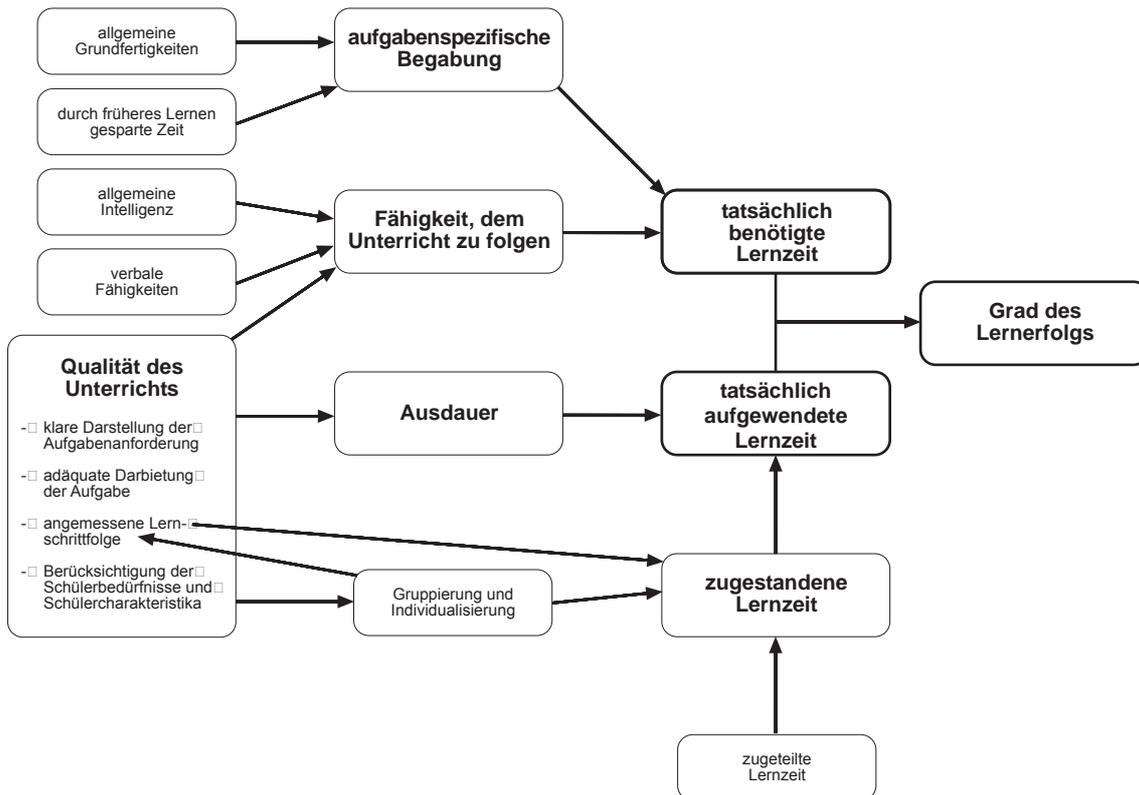
Helmke und Schrader (2001) begründen die Problematik des Forschungsgegenstandes darüber hinaus mit seiner multiplen Determiniertheit. „Die Schulleistung hängt sowohl von Persönlichkeitsmerkmalen des Lernenden als auch vom Einfluss von Familie, Schule, Peers und Medien ab - und diese verschiedenen Einflüsse stehen in einem komplexen Gefüge zueinander“ (S. 82). Die Autoren warnen vor der Betrachtung nur eines Ausschnittes oder nur einer isolierten Determinante der Schulleistung; kurzschlüssige Interpretationen und Fehlspezifikationen können die Folge sein.

Verschiedene Modelle schulischen Lernens haben Determinanten der Schulleistung implementiert. Im Folgenden sollen die einflussreichsten Modelle vorgestellt werden.

## 1.1 Das Modell schulischen Lernens nach Carroll

Das Modell schulischen Lernens nach Carroll (1963, 1973, 1989; Harnischfeger & Wiley, 1977) gilt als das wohl einflussreichste theoretische Modell zur Erklärung schulischen Lernens (nach Gruehn, 2000). Im Laufe der Zeit wurde es mehrmals modifiziert (vgl. 1.3).

Das Modell „beruht auf der Grundannahme, dass der Grad des Lernerfolgs eine Funktion des Verhältnisses von tatsächlich benötigter Lernzeit und tatsächlich aufgewendeter Lernzeit ist. Diese beiden Merkmale werden durch fünf Klassen von Variablen bestimmt“ (Gruehn, 2000, S. 5).



**Abbildung 1.1:** Das Modell schulischen Lernens nach Carroll (1973), zitiert nach Gruehn (2000, S. 6)

### Determinanten der benötigten Lernzeit

- Die *aufgabenspezifische Begabung* bzw. die *Fähigkeit, eine Aufgabe zu lernen* bestimmt die Menge an Zeit, die ein Schüler zur Bewältigung einer Lernaufgabe unter optimalen Unterrichts- und Motivationsbedingungen benötigt. Lernende, die nur wenig Zeit benötigen gelten als hochbegabt, Lernende, die viel Zeit brauchen als wenig begabt. Schüler, die selbst unter optimalen Lernbedingungen die Aufgabe nicht bewältigen, benötigen eine unbestimmbar große bzw. unendliche Menge an Zeit.

Diese aufgabenspezifische Begabung kann als Funktion zahlreicher anderer Variablen verstanden werden. Einerseits kann Begabung „von einer Reihe von Eigentümlichkeiten und Charakteristika des Lernenden abhängen“ (Carroll, 1973,

S. 238), also auf allgemeine Grundfähigkeiten zurückzuführen sein. Andererseits „kann sie vom Umfang der Ergebnisse früherer Lernprozesse abhängen, die für die jeweilige Aufgabe wichtig sind. Ein Lernender, der eine Aufgabe schon fast beherrscht, wird nicht mehr viel Zeit benötigen, um sein Lernen abzuschließen“ (Carroll, 1973, S. 238). Der Lernende spart durch früheres Lernen Zeit.

- Die *Fähigkeit, dem Unterricht zu folgen* wird als eine „Art Kombination von ‚allgemeiner Intelligenz‘ und ‚verbalen Fähigkeiten‘ gemessen [...]. Erstes würde in Unterrichtssituationen zum Tragen kommen, in denen es dem Lernenden überlassen ist, die im Lernstoff enthaltenen Begriffe und Beziehungen mehr für sich abzuleiten, als sie eingehend erklärt zu bekommen, während letztere immer dann ins Spiel käme, wenn im Unterricht eine Sprache verwendet wird, die das Fassungsvermögen des Lernenden übersteigt“ (Carroll, 1973, S. 239). Diese Variable steht in enger Wechselwirkung zur folgenden.
- Die die Unterrichtsinhalte vorbereitende Person zeichnet für die *Qualität des Unterrichts* verantwortlich. Sie gestaltet und stellt die zu lernende Aufgabe so dar, dass der Lernende sie seinen Fähigkeiten entsprechend wirksam lernen kann. Das ist nach Carroll gewährleistet, sofern folgende Merkmale erfüllt sind: klare Darstellung der Aufgabenanforderung, adäquate Darbietung der Aufgabe, angemessene Lernschrittfolge, Berücksichtigung der Schülerbedürfnisse und Schülercharakteristika.

### **Determinanten der aufgewendeten Lernzeit**

- Die *zugestandene Lernzeit* bezieht sich auf das Konzept der Lerngelegenheit (opportunity to learn). Gruehn (2000, S. 6) subsumiert darunter die tatsächlich für Lehr-Lernvorgänge genutzte Zeit, die einerseits durch die in der Stundentafel festgelegten Unterrichtsstunden pro Schuljahr und die tatsächlich gehaltenen Unterrichtsstunden („zugeteilte Lernzeit“), andererseits durch die vom Lehrer für lehrstoffrelevante Aktivitäten genutzte Zeit bestimmt wird. Um den unterschiedlichen Schülerbegabungen gerecht zu werden, reagiert die Institution Schule mit Gruppierung und Individualisierung, um eine angemessene

Lernschrittfolge gewährleisten zu können (nach Carroll, 1973, S. 241f.).

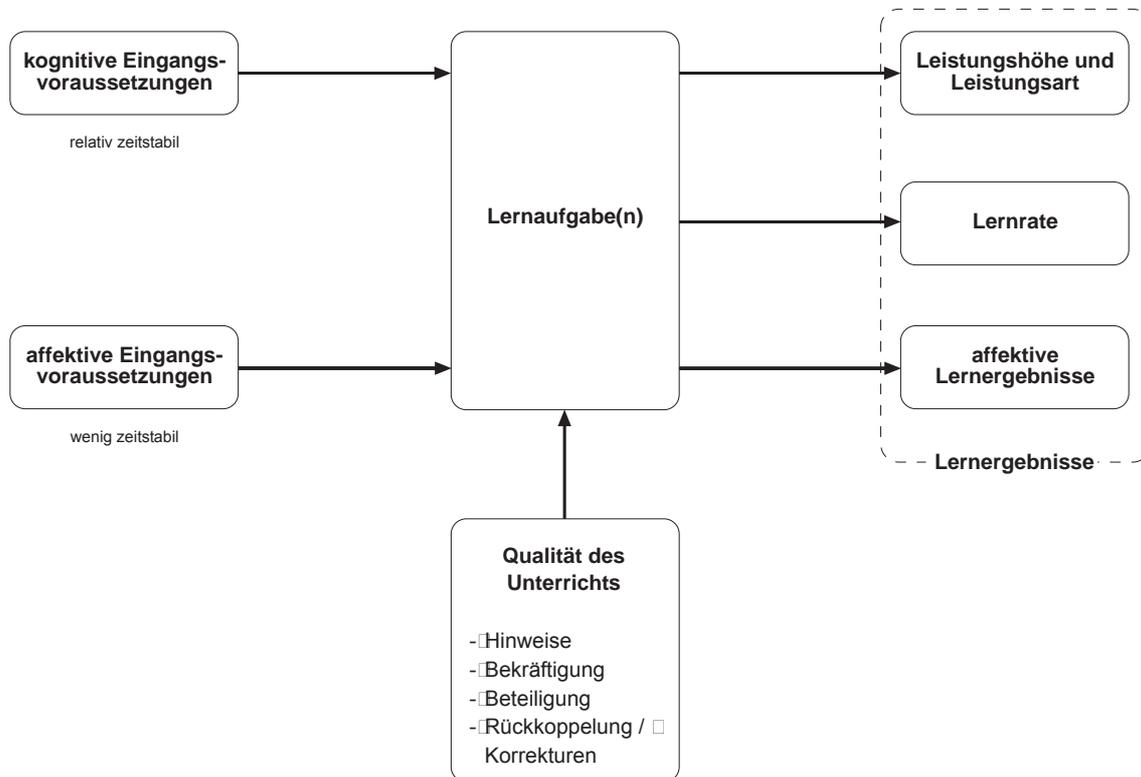
- *Ausdauer* kennzeichnet die Zeit, die ein Schüler bereit ist, mit dem Lernen einer bestimmten Aufgabe zu verbringen. Carroll profiliert die Variable mit der Feststellung, „dass ein Lernender, der (unter Berücksichtigung seiner Begabung, der Qualität des Unterrichts und seiner Fähigkeit, dem Unterricht zu folgen) eine bestimmte Menge an Zeit benötigt, um eine Aufgabe zu lernen, bereit oder nicht bereit sein kann, während dieser Zeit mit Ausdauer zu lernen“ (S. 242).

Ausdauer ist ihrerseits eine Funktion vieler weiterer Variablen, die Carroll in seinem Begriffsmodell nicht weiter behandelt. Vielmehr weist er darauf hin, dass Ausdauer durch motivationale Gegebenheiten beeinflusst wird: Extrinsische und intrinsische Lernanreize bestimmen ausdauerndes Lernen. Schließlich postuliert der Autor einen Zusammenhang von Lernausdauer und Qualität des Unterrichts.

## 1.2 Das Modell schulischen Lernens nach Bloom

Das Modell von Bloom (1976) ist geprägt von überaus optimistischen Erwartungen über die Wirksamkeit des schulischen Lernens und Lehrens (nach Helmke & Weinert, 1997): „What any person in the world can learn, almost all persons can learn if provided with appropriate prior and current conditions of learning“ (Bloom, 1976, S. 7).

Von Carroll stark beeinflusst, stellt Bloom in seinem Modell weniger die Lernzeiten in den Mittelpunkt schulischen Lernens. Der Autor betont vielmehr den „sequentiellen und kumulativen Charakter von schulischen Lernprozessen: Jegliches Lernen durch das Lösen einer Aufgabe und die damit einhergehenden affektiv-motivationalen Lernergebnisse (z.B. die Stärkung des Vertrauens in die eigene Leistungsfähigkeit und die damit einhergehende Freude am Lernen) sind aufgabenspezifische kognitive und affektive Eingangsvoraussetzungen für die nächste Aufgabe“ (Gruehn, 2000, S. 7). Die im Carrollschen Modell noch so zentralen Lernzeiten sind hier Stellschrauben: Mit Hilfe einer verbesserten Qualität der Instruktion sowie der Steigerung von Motivation und Vorwissen der Schüler kann zusätzliche Lernzeit bereitgestellt bzw. benötigte Lernzeit reduziert werden.



**Abbildung 1.2:** Das Modell schulischen Lernens nach Bloom (1976), zitiert nach Gruehn (2000, S. 8)

Werden den Schülern entsprechende, individuell notwendige Bedingungen verfügbar gemacht, so erwartet Bloom optimistischerweise, dass alle Schüler fast alles lernen können.

Lernergebnisse werden bei Bloom in drei Aspekte unterteilt: die *Leistungshöhe und -art*, die *Lernrate* (Leistungsmenge innerhalb einer bestimmten Zeit) und die *affektiven Lernergebnisse*.

Die Lernergebnisse werden wiederum durch drei Komponenten gesteuert: die *Lernaufgabe*, die *Qualität des Unterrichts* und die *kognitiven und affektiven Eingangsmerkmale* am Anfang einer Lernsequenz.

Die Unterrichtsqualität charakterisiert Bloom durch folgende vier Aspekte (nach Gruehn, 2000):

- *Hinweise*, die sich auf die möglichst präzise und in einer aufeinander aufbauenden Abfolge konzipierten Darbietung des zu lernenden Inhaltes beziehen;

- *Bekräftigung*, die sich auf lobendes oder tadelndes Lehrerverhalten bezieht, welches Hinwendung zur Aufgabe, positive Einstellungen zur Schule und zum □ Fach sowie eine positive Fähigkeitseinschätzung bewirkt;
- *Beteiligung* der Schüler am Unterricht, d.h. Erhöhung der aktiven Lernzeit des Schülers durch besonderes Managementverhalten und Monitoring des Lehrers;
- *Rückmeldung* über die bisher erbrachten Leistungen und Anregungen zur Lernverbesserung in Form von alternativen Lerninhalten (Hinweisen) oder zusätzlichen Übungsaufgaben, d.h. zusätzlicher Lernzeit.

Das Modell bildet die Grundlage für Blooms Konzept des zielreichenden Lernens und Lehrens, das so genannte „mastery learning“. Durch Gewährung und optimaler Nutzung zusätzlicher Lernzeit im Unterricht (20 bis 30%) versucht man, möglichst vielen Schülern einer Klasse (90 bis 95%) das Erreichen anspruchsvoller Lernziele (90 bis 95% richtige Lösungen bei curricular validen Schulleistungstests) zu ermöglichen. Bei längerfristiger Anwendung dieser Strategie nimmt man zugleich an, dass sich die kognitiven und motivationalen Differenzen zwischen den Schülern und damit auch die Unterschiede in der benötigten Lernzeit zunehmend reduzieren (nach Helmke & Weinert, 1997).

Die vielen empirischen Befunde über die Wirksamkeit des zielreichenden Lernens und Lehrens (Slavin, 1987, 1990a, 1990b; Kulik, Kulik & Bangert-Drowns, 1990; Airlin, 1984) entsprechen gemeinhin nicht den hochgespannten theoretischen Erwartungen. Es zeigen sich zwei markante Befunde:

- Bei unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schüler bestehen kontinuierlich große Differenzen in der benötigten Lernzeit, sofern man gleiche anspruchsvolle Leistungen anstrebt.
- Es treten erhebliche Unterschiede in den Lernleistungen auf, wenn man gleiche Lernzeiten gewährt (nach Helmke & Weinert, 1997).

Helmke & Weinert (1997) resümieren: „Die Egalisierung interindividueller Schülerdifferenzen kann nur ein spezifisches, nicht aber ein generelles Ziel des Unterrichts im Klassenzimmer sein.“