

### 3. Klima als erlebte Lernumwelt

Seit den 50er Jahren wird die Auswirkung des Klassen- und Unterrichtsklimas auf eine Reihe von Schülermerkmalen untersucht, darunter insbesondere die Leistung, die Einstellung zur Schule und das Selbstkonzept. Als wesentliche Forschungsaufgaben haben sich die theoretische Grundlegung des Klimakonstruktes und die Ableitung theoretisch begründeter Hypothesen über die Auswirkung des Klimas erwiesen (Eder, 1996; Jerusalem, 1997; Saldern, 1992). In empirischer Hinsicht ist die Bedeutung von Mehrebenenanalysen hervorzuheben, die der hierarchischen Schulstruktur gerecht werden.

Im weiteren wird kurz auf die historische Entwicklung des Klimabegriffs eingegangen. In Anlehnung an die Konzeptualisierung von Saldern (1992) und Eder (1996) wird eine Definition von Klima entwickelt. Die inhaltliche Heterogenität dessen, was unter Klima verstanden wird, spiegelt sich dabei nicht zuletzt in den unterschiedlichen Verfahren zur Messung des Klassen- und Unterrichtsklimas wider. Abschließend werden einschlägige Forschungsbefunde referiert.

#### 3.1 Begriffsbestimmung

Die subjektiv erlebte Umwelt wurde in der Psychologie von Lewin (1936) als *Lebensraum* thematisiert. Im psychologischen Lebensraum werden die Kräfte der dinglichen und sozialen Umwelt für das Individuum nur insofern Wirklichkeit, als es sie wahrnimmt. Dieser Grundgedanke der Feldtheorie fand seine Fortsetzung in Bronfenbrenners Forderung nach *ökologischer Validität* (Bronfenbrenner, 1981). Nach Bronfenbrenner ist es die erlebte Umwelt, die mit der menschlichen Entwicklung interagiert: Nur Situationen, die von Menschen als real definiert werden, haben reale Folgen. Neben Lewins Feldtheorie bildeten insbesondere die Arbeiten von Murray (1938) zur *Personology* die Grundlage für die Entwicklung des Klimakonstruktes. Stern (1970) nahm eine entscheidende Differenzierung der von Murray eingeführten  $\beta$ -press in *private* und *consensual*  $\beta$ -press vor. Unter den *private*  $\beta$ -press werden individuell erlebte, unter den *consensual*  $\beta$ -press kollektiv erlebte Umweltbedingungen und -ansprüche verstanden. Mit den *consensual*  $\beta$ -press wurde Murrays Theorie um den Gruppenaspekt erweitert. Fast analog erfuhr Lewins Ansatz eine Erweiterung, indem Barker (Barker & Gump, 1964) den kollektiven Lebensraum als *behavior settings* einführte.

Im Vordergrund der damaligen Forschung stand die Frage nach der Passung zwischen den individuellen Bedürfnissen und den Bedingungen und Ansprüchen der (Lern-)Umwelt. Die Erweiterung von Stern wurde vielfach aufgegriffen und findet sich heute in der Unterscheidung zwischen Klimawahrnehmung und Klima wieder. Der Forschungsschwerpunkt hat sich zu der Frage verschoben, welche Auswirkungen Klima und Klimawahrnehmung auf das Erleben und Verhalten der Schüler zeitigen.

Der Klimaansatz vertritt damit eine sophistische Sichtweise, wie sie bereits im Homomensura-Satz zum Ausdruck kommt. Bis heute besteht jedoch kaum Einigkeit darüber, was unter Klima präzise zu verstehen ist. Camp, Saylor und Harer (1997) sprechen von einem Konstrukt, das intuitiv und umgangssprachlich benutzt wird, wissenschaftlich jedoch nur schwer präzise zu definieren ist. James und Jones (1974, zitiert nach Saldern, 1992) weisen auf die bemerkenswerte definitorische Inhomogenität hin. Auch Jerusalem (1997) beurteilt die Klimaforschung kritisch, insofern er auf eine fehlende theoretische Grundlegung und ausstehende Längsschnittuntersuchungen hinweist:

Die empirischen Befunde sind aus mehreren Gründen schwer zu interpretieren. Erstens findet sich keine theoretisch stringente Herleitung des Klimakonstrukts mit entsprechenden Hypothesen, vielmehr wurde das Feld lediglich faktorenanalytisch erschlossen, so daß nur vage Zusammenhangsvermutungen bestehen. Zweitens gibt es viele Querschnittsuntersuchungen, aber nur wenige Längsschnittstudien, die die Kausalrichtung der Zusammenhänge prüfbar machen. (Jerusalem, 1997, S. 12)

Die unterschiedlichen Auffassungen über den Gegenstand resultieren in erster Linie aus der Schwierigkeit, das Klima-Konzept präzise zu beschreiben und gegenüber anderen Begriffen abzugrenzen. Ist Klima nur ein kollektives oder auch ein individuelles Phänomen? Gibt es überhaupt *ein* kollektives Klima? Ist das kollektive oder das individuelle Klima entscheidend für das Verhalten?

Saldern (1992) stellt allein 12 theoretische Klima-Ansätze dar. Darunter die komplementären Organisations- und Sozialperspektiven: Während aus organisatorischer Sicht menschliches Verhalten durch Organisationsstrukturen beeinflusst wird, und sich diese im Klima widerspiegeln, ergibt sich aus sozialer Perspektive das Klima einer Gruppe in erster Linie aus den zwischenmenschlichen Beziehungen, aus der sozialen Interaktion.

Nach Eder (1996) lassen sich in der pädagogisch-psychologischen Forschung drei Verwendungsweisen des Klimabegriffs differenzieren. Der Klimabegriff kann (a) die pädagogische Gesamtatmosphäre, (b) die wahrgenommene Lernumwelt und (c) die in erzieherischen Umwelten herrschenden Grundorien-

tierungen und Werte charakterisieren. Diese drei Bereiche schließen sich nicht gegenseitig aus, sind aber durch unterschiedliche Schwerpunkte gekennzeichnet.

Während für die *pädagogische Atmosphäre* überdauernde emotionale Konstellationen im Vordergrund stehen, und sich Klima als Charakterisierung der *Grundorientierung* auf die Normen und Werte eines Systems und damit auf seine Kultur bezieht, fokussiert Klima als *wahrgenommene Umwelt* auf die subjektive Repräsentation objektiver Gegebenheiten und rückt damit das Individuum und sein Erleben in den Mittelpunkt der Betrachtung. Die strikte Trennung zwischen Person und Umwelt wird aufgehoben. Klima als subjektives Umwelterleben ist daher vergleichbar mit dem *psychologischen Lebensraum*.

In der Pädagogischen Psychologie wurde hauptsächlich dieser Ansatz aufgegriffen. Empirisch hat sich gezeigt, daß gerade die von den Schülern *wahrgenommene* Lernumwelt – im Gegensatz zu objektiven Lernbedingungen – einen wichtigen Beitrag zur Erklärung und zum Verständnis des Schülerverhaltens leisten kann (vgl. Eder, 1996; Saldern 1992). Klima als wahrgenommene Lernumwelt kann dabei als von den Schülern *gemeinsam* konstruierte Wirklichkeit aufgefaßt werden. Eine solchermaßen explizit konstruktivistische Konzeption von Klima und Unterricht findet sich vor allem in den Arbeiten von Taylor, Fraser und Fisher (1997).

### 3.1.1 Klima auf Schüler- und Klassenebene

Klima als wahrgenommene Lernumwelt kann auf Gruppen- und Individualebene verortet werden. Unter der Individualebene wird die Ebene des einzelnen Schülers innerhalb seiner Klasse verstanden. Auf dieser Ebene geht es um die individuelle Wahrnehmung und um Wahrnehmungstendenzen. Unter der Gruppenebene wird zumeist die Ebene der Klassen verstanden. Auf dieser Ebene steht das Klima als Kennzeichen einer Klasse im Vordergrund.

Die unterschiedliche Bedeutung der Variablen auf Individual- und Klassenebene kann anhand der Typologie von Lazarsfeld und Menzel (1961, vgl. auch Engel, 1998 und Hox, 1995) veranschaulicht werden (Tabelle 3.1). Die Schule wird dabei als ein System geschachtelter Ebenen aufgefaßt. In diesem System können Variablen auf unterschiedlichen Ebenen lokalisiert sein. *Absolute Variablen* kennzeichnen auf ihrer natürlichen Ebene die Eigenschaften von Einheiten derselben Ebene. So stellt etwa die Wahrnehmung des Leistungsdrucks eine absolute Variable dar. Es wird weder Bezug auf das Kollektiv (Klasse) noch auf andere Mitglieder des Kollektivs (Mitschüler) genommen. Als *global* werden Variablen bezeichnet, die sich wie absolute Variablen nur auf die Einheiten ihrer natürlichen Ebene beziehen, jedoch auf einer überindividuellen Ebene, z.B. auf Klassenebene, angesiedelt sind. Die Klassengröße wäre eine solche Variable.

Wird die Klassengröße durch Disaggregation jedem einzelnen Schüler zugewiesen, dann spricht man von einer *kontextuellen Variable*. *Analytische Variablen* beziehen sich durch *Aggregation* auf die Verteilung von globalen oder absoluten Variablen. So kann etwa durch Mittelwertbildung über die individuellen Umweltwahrnehmungen ein Maß des Klassenklimas erzeugt werden. Eine analytische Variable ist damit nicht auf der Ebene lokalisiert, auf der die Daten erhoben wurden.

**Tabelle 3.1**  
***Typologie hierarchischer Variablen***

Schülerebene		Klassenebene		Schulebene
absolute Variable (Klimawahrnehmung)	⇒	analytische Variable (Klassenklima)		
kontextuelle Variable (Anzahl der Mitschüler)	⇐	globale Variable (Klassengröße)	⇒	analytische Variable (mittlere Klassengröße an einer Schule)

Auf *Individualebene* zeigte sich, daß Schüler das Klassenklima zum Teil sehr unterschiedlich wahrnehmen können (Ames, 1992; Ames & Archer, 1988). Theoretisch läßt sich die Heterogenität der Klimaperzeption aus Pekrun's (1985b) transaktionalem Modell ableiten: Klimawahrnehmungen sind demnach sowohl abhängig von der innerschulischen Umwelt als auch von *innerpsychischen* Vorgängen. Zudem bilden die Schüler innerhalb von Klassen regelmäßig Gruppen, Cliques und soziale Geflechte aus, was die Umweltwahrnehmungen entscheidend mitbestimmt (vgl. Abschnitt 4.1.2). Ames (1992) betont in Übereinstimmung mit diesen Überlegungen, daß die Aufmerksamkeit auf die individuelle Wahrnehmung und Interpretation der Lernsituation durch den einzelnen Schüler gerichtet werden sollte, wenn es darum geht, Kognition, Emotionen und Verhalten von Schülern zu verstehen. Fraser faßt die Forschungsbefunde über individuelle Klimawahrnehmungen in der Aussage zusammen: „Numerous research programs have shown that student perceptions account for appreciable amounts of variance in learning outcomes, often beyond that attributable to background student characteristics“ (Fraser, 1991, S. 7).

Auf der Ebene von organisatorischen Einheiten (Klassen, Arbeitsgruppen etc.) wird Klima häufig als geteilte Umweltwahrnehmung (vgl. Pekrun & Helmke, 1991) oder auch als *gemeinsamer* Erlebnisanteil (Dreesmann, 1980) aufgefaßt. Saldern und Littig definieren entsprechend: „Das soziale Klima bezieht sich auf die subjektiven Wahrnehmungen, die subjektive Beurteilung und

das subjektive Erleben schul- und unterrichtsbezogener Aspekte durch den Schüler. Von sozialem Klima wird erst dann gesprochen, wenn ein gewisses Ausmaß an Übereinstimmung zwischen den Angaben der Schüler festzustellen ist“ (Saldern & Littig, 1987, S. 13).

Nach diesem Ansatz ist das Klima eine Art Schnittmenge individuellen Erlebens. Folgerichtig kann von Klima als *Gruppenphänomen* nur ausgegangen werden, wenn Konsens über wesentliche Umweltmerkmale besteht. Die Auffassung von Klima als geteiltem Erleben birgt jedoch mehrere Probleme in sich. So müßte bei mangelnder Übereinstimmung das Vorhandensein jeglicher Art von Klima abgesprochen werden. Aus diesem Grund schloß Dreesmann (1982) Klassen mit geringer Übereinstimmung in der Umweltwahrnehmung von seinen Analysen aus. Die Frage ist jedoch, ob eine perfekte Übereinstimmung überhaupt möglich ist und ob eine fehlende Übereinstimmung nicht auch ein Klimamerkmak darstellt.

Geht man von der Prämisse aus, daß das Erleben der Lernumwelt von Personenvariablen abhängig ist, so ist eine weitgehende Übereinstimmung in heterogenen Gruppen generell *nicht* zu erwarten. Demnach würde in heterogenen Gruppen oder Klassen nie ein Klima existieren können. Ferner könnte die Lernumwelt nur dann eine Wirkung auf die Schüler ausüben, wenn sie im Konsens erlebt wird. Zu explizieren wäre, wie und warum eine im Konsens wahrgenommene Lernumwelt über die individuelle Wahrnehmung hinausgehend einen Einfluß auf die Schüler ausüben sollte, zumal die Tatsache des gemeinsamen Erlebens den Schülern nicht immer bewußt ist.

Ein Widerspruch in sich ist die Verwendung von Instrumenten zur Messung von Klima, die nach der Klassischen Testtheorie konstruiert wurden, wenn das Klima als *geteiltes* Umwelterleben definiert wird. Solche Verfahren sind optimiert, um die *Unterschiede* zwischen Individuen abzubilden. Sie werden daher *immer* Varianz sichtbar machen. Definiert man Klima als geteiltes Umwelterleben, müßte man Verfahren in Hinblick auf diese Konzeption neu konstruieren.

Vor diesem Hintergrund ist nicht nachzuvollziehen, warum der Konsens vielfach – hauptsächlich im deutschen Sprachraum – als Voraussetzung für die Existenz von Klima angesehen wird. Saldern (1992, S. 45) resümiert: „The question, however, of why [...] climate has been defined, for example, as a *common experience*, remains open. The mechanism behind is unclear.“ Vielleicht liegt sogar ein Mißverständnis bei der Interpretation des Klimaansatzes von Hearn und Moos vor. Sie unterscheiden zwischen dem Konstrukt und seiner Messung. Der Konsens wird dabei als Voraussetzung der Messung angesehen und nicht als Bedingung für das Konstrukt: „The assumption is that the consensus of individuals characterizing an environment constitutes a measure of the social climate of that environment“ Hearn und Moos (1978, S. 115).

Der hier vertretene, weniger restriktive Ansatz sieht im Klima eine hypothetische, latente Eigenschaft einer organisatorischen Einheit, die aus den individuellen Umweltwahrnehmungen und dem Zusammenspiel von Personen- und Umweltmerkmalen resultiert. Klima wird damit als ein soziales Konstrukt, als ko-konstruierte soziale Wirklichkeit konzeptualisiert. Ein Konsens im Erleben gilt dabei nicht als Voraussetzung. Diese konstruktivistische Auffassung findet sich auch in der Definition von Saldern (1992) wieder:

The [...] climate of classrooms, as a hypothetical theoretical construction, is relevant to classrooms, differentiating, relatively outlasting, molar and a multi-dimensional aggregate of subjective perceptions and cognitive assimilation of situational stimuli, reflecting itself by means of individual descriptions of environments, structures and behavior in the classroom, respectively in one of its subsystems (e.g., cliques), as well as influencing the formation of attitudes towards the educational situation and individual behavior. (Saldern, 1992, S. 8)

Dieser Ansatz wurde von Eder (1996) weiterverfolgt. Zwei Bestimmungsstücke des Klimabegriffs werden von ihm als konstitutiv angesehen: Der Gegenstand des Klimas sind (a) (Lern-)Umweltwahrnehmungen, die (b) über Berichte des Individuums erfaßt werden. Soziometrische Maße stellen dementsprechend keine adäquate Operationalisierung des Konstruktes dar.

Die Klimawahrnehmungen eines Individuums werden von Eder als phänomenologische Überzeugungen aufgefaßt. Inhaltlich definiert Eder Klima „als die von Betroffenen (Schüler, Eltern, Lehrer) wahrgenommene spezifische Konfiguration wesentlicher Merkmale des erzieherischen Verhältnisses zwischen Lehrern und Schülern, des Verhältnisses der Schüler untereinander sowie erzieherisch bedeutsamer kollektiver Einstellungen und Verhaltensbereitschaften von Lehrern und Schülern innerhalb der jeweiligen Lernumwelt“ (Eder, 1996, S. 26). Diese inhaltliche Definition von Eder grenzt die Klimawahrnehmung gegenüber anderen Umweltwahrnehmungen ab. *Klimawahrnehmungen* beziehen sich in erster Linie auf die Beziehungen und Interaktionen zwischen Lehrern und Schülern.

Eder (1996) unterscheidet ferner zwischen dem psychologischen und dem kollektiven Klima. Das *psychologische Klima* bezeichnet die Wahrnehmung der Umwelt durch ein Individuum. Es ist somit auf der Ebene von Individuen lokalisiert und kann sinnvoll über Selbstbeschreibungen operationalisiert werden. In der vorliegenden Arbeit wird das psychologische Klima auch als Individualklima, Klimawahrnehmung oder als Klimakognition bezeichnet. Nach der Typologie von Lazarsfeld und Menzel handelt es sich bei dem psychologischen Klima um eine absolute Variable. Das *kollektive Klima* ist durch das *gemeinsame* Erleben von Individuen gekennzeichnet. Kollektives Klima dabei allein auf die Schnittmenge der individuellen Wahrnehmungen zu beziehen, erscheint

insbesondere aus dem Blickwinkel eines konstruktivistischen Ansatzes als eine nicht notwendige Restriktion. Eder spricht auch vom *aggregierten Klima* und bringt damit zum Ausdruck, daß üblicherweise der Mittelwert über die Umweltwahrnehmungen gebildet wird: „Der Durchschnitt wird durch statistische Aggregation (Mittelwertbildung) festgestellt“ (Eder, 1996, S. 27). In der Mittelwertbildung ist jedoch nur *eine* Methode zu sehen, die unter bestimmten Bedingungen als Indikator für das *kollektive Klima* auf Klassenebene dienen kann: Klima als analytische Variable kann sich prinzipiell auf *alle* deskriptiven Maße der Verteilung der individuellen Umweltwahrnehmungen beziehen. In dieser Abhandlung wird neben dem Mittelwert zudem die Streuung der Umweltwahrnehmungen berücksichtigt.

**Tabelle 3.2**  
**Verwendung des Klimabegriffs**

Begriffe	Gegenstand	Natürliche Ebene	Klassifikation
Klimawahrnehmung, Klimakognition, Individualklima, psychologisches Klima	Individuelle Wahrnehmung wesentlicher Merkmale des erzieherischen Verhältnisses zwischen Lehrern und Schülern, des Verhältnisses der Schüler untereinander sowie erzieherisch bedeutsamer kollektiver Einstellungen und Verhaltensbereitschaften von Lehrern und Schülern innerhalb der jeweiligen Lernumwelt	Schüler	absolute Variable
Klassenklima, kollektives Klima	Das gemeinsame Umwelterleben im Sinne einer gemeinsam konstruierten sozialen Wirklichkeit. Überdauerndes, molares, hypothetisches Konstrukt	Klasse	analytische Variable

Die Tabelle 3.2 verdeutlicht die Verwendung des Klimabegriffs in der vorliegenden Arbeit. Unter *Klimawahrnehmung* wird die individuelle Wahrnehmung der klassenspezifischen Konfiguration von Merkmalen des erzieherischen Verhältnisses zwischen Lehrern und Schülern und des Verhältnisses der Schüler untereinander verstanden. Von Pekrun (1985b) wird sie als Klimakognition bezeichnet. Die Klimawahrnehmung ist eine absolute Variable, die auf ihrer natürlichen Ebene erhoben wird. Unter *Klassenklima* wird demgegenüber eine latente Eigenschaft der Klasse verstanden. Klima ist auf Klassenebene die ge-

meinsam konstruierte Wirklichkeit, die aus den Wahrnehmungen der Schüler und ihren Interaktionen resultiert. Das Klima einer Klasse ergibt sich gleichsam wie ein Farbton bei der additiven Farbmischung aus dem subjektiven Umwelterleben. Strenggenommen müßte man weiterhin zwischen dem Klassenklima als globale Variable und dem Klassenklima als analytische Variable unterscheiden: Klassenklima als *theoretisches Konstrukt* bezieht sich allein auf die Klassenebene und ist damit eine globale Variable. Klassenklima als *Aggregat* bezieht sich auf die Wahrnehmungen der Schüler und stellt somit als analytische Variable einen Indikator des theoretischen Konstrukts dar.

### 3.1.2 Klima als Aggregat

Klima als analytische Variable wird durch Aggregation operationalisiert. Mit der Aggregation sind sowohl inhaltliche als auch statistische Fragen verbunden. Auf die statistischen Fragen wird in Abschnitt 5.3 detaillierter eingegangen. Aggregation bedeutet in jedem Fall, daß Informationen verlorengehen und daß sich die Anzahl der Analyseeinheiten reduziert.

Inhaltlich stellt sich die Frage, welche Art der Aggregation adäquat ist. Eine analytische Variable kann sich theoretisch auf alle deskriptiven Verteilungsmaße einer absoluten oder globalen Größe beziehen. Von Saldern (1992) werden drei unterschiedliche Möglichkeiten einer sinnvollen Aggregation von Individualdaten im Kontext der Klimaforschung angeführt.

Als kleinster gemeinsamer Nenner kann das Minimum der Verteilung der Klimawahrnehmungen gewertet werden. Der Grundgedanke besteht darin, daß diese Einschätzung von allen Schülern getragen wird: Alle Schüler nehmen demnach z.B. den Leistungsdruck mindestens in dem Ausmaß wahr, wie er sich im Minimum der Verteilung darstellt. Dieser Index weist nun eine Reihe von Nachteilen auf, weswegen seine Verwendung nicht als sinnvoll angesehen werden kann. Am schwersten wiegt, daß sämtliche Informationen über die Umweltwahrnehmungen der übrigen Schüler verlorengehen. Zu überprüfen wäre zudem, inwieweit es sich bei dem Minimum um einen Ausreißer handelt.

Eine Alternative besteht darin, nicht das Minimum auszuwählen, sondern einen bestimmten Prozentsatz. Klima auf Klassenebene wäre dann, was von einem bestimmten Prozentsatz der Schüler erlebt würde. Wiederum blieben Informationen über die Klimawahrnehmungen der übrigen Schüler unberücksichtigt.

Häufig wird der Mittelwert über die Klimawahrnehmungen gebildet, um das Klima auf Klassenebene zu beschreiben. In dieses Maß fließen zwar Informationen über alle Klimawahrnehmungen ein, nicht jedoch über die Streuung. Für die vorliegende Abhandlung wurde daher sowohl der Mittelwert eingesetzt als auch



die Streuung innerhalb der Klassen. Definiert man Klima hingegen als geteiltes Umwelterleben, wird man entweder Klassen mit einer großen Streuung der Klimawahrnehmungen ausschließen oder nur Aussagen zur Charakterisierung des Klassenklimas zulassen, die übereinstimmend beantwortet wurden.

Im Gegensatz zur Vielzahl der Möglichkeiten einer Aggregation steht die Homogenität der Operationalisierung von Klima in der empirischen Forschung: In der Regel wird – wie bereits erwähnt – der Mittelwert über die Klimawahrnehmungen der Schüler einer Klasse berechnet, um das Klima auf Klassenebene zu operationalisieren. Dabei werden unter Klimawahrnehmungen zum Teil Aussagen verstanden, für die sich ein Schüler in die Lage der Klasse versetzt („Der Lehrer hilft *uns* wie ein Freund“), in anderen Fällen wird bewußt auf diese Art von Formulierungen zugunsten rein selbstbezogener Beschreibungen („Der Lehrer hilft *mir* wie ein Freund“) verzichtet (Müller, 1997), oder es werden beide Möglichkeiten vermischt.

Ein Problem ergibt sich für bestimmte Fragestellungen, wenn Items eingesetzt werden, auf denen Schüler die Klasse *als Ganzes* beurteilen. Soll etwa das Klima von Untergruppen untersucht werden, ist es erforderlich, auf diese Gruppen bezogene Items zu formulieren (vgl. Fraser, 1991).

Oft wird zudem außer Acht gelassen, daß die Aggregation durch Mittelwertbildung das Klima nicht adäquat erfaßt. Dies ist der Fall, wenn ein Konstrukt nur auf der Ebene von Individuen lokalisiert sein kann. Als Beispiel wird von Lincoln und Zeitz (1980) angeführt, daß die Arbeitszufriedenheit ein *Sentiment* darstellt, für welches es auf organisatorischer Ebene keine Entsprechung gibt.

Eine Aggregation durch Mittelwertbildung ist auch dann nicht sinnvoll, wenn sie nicht erschöpfend für das theoretische Klimakonstrukt ist, wenn z.B. die erlebte Umwelt als *Schnittmenge* individueller Wahrnehmungen erfaßt werden soll. Ein Mittelwert als Maß der zentralen Tendenz enthält keine Information über das Ausmaß eines möglichen Konsenses in der Klimawahrnehmung.

Eine Aggregation ist weiterhin nur dann sinnvoll, wenn von möglichst vielen Schülern einer Klasse Umweltwahrnehmungen vorliegen. In jedem Fall sollte eine systematische Selektion vermieden werden.

## 3.2 Struktur des Klassenklimas

Neben unterschiedlichen Auffassungen über das, was Klima eigentlich ist, bestehen auch unterschiedliche Ansichten über die Struktur. Wegweisend war die Unterscheidung von Moos (Hearn & Moos, 1978; Moos, 1974) zwischen den *Relationship Dimensions*, den *Personal Development Dimensions* und den *System Maintenance and System Change Dimensions*. Diese Dimensionen wer-

den als deskriptive Konstrukte zur Beschreibung des Klimas eingesetzt. Sie wurden von vielen Forschergruppen aufgegriffen und haben die Konstruktion zahlreicher Verfahren beeinflusst (vgl. Fisher & Fraser, 1991; McRobbie & Fraser, 1993). Die *Relationship Dimensions* kennzeichnen dabei die Intensität der persönlichen Beziehungen innerhalb einer organisatorischen Einheit. Die *Personal Development Dimensions* beziehen sich auf das Ausmaß an Aufgabenorientierung, Konkurrenz und Entwicklungsmöglichkeiten. Die *System Maintenance and System Change Dimensions* reflektieren das Vorhandensein von Ordnungsstrukturen, ausgeprägten Erwartungen und Kontrolle, aber auch von Innovationen.

Im deutschsprachigen Raum unterteilt Fend (1977) das Schulklima in die drei Bereiche *Inhalt*, *Interaktion* und *Beziehungen*. Das Schulklima ist nach Fend durch Sozialisationsprozesse und die Verlebendigung institutioneller Verhältnisse gekennzeichnet: Es resultiert in erster Linie aus dem Vermögen der Lehrer, Gestaltungsmöglichkeiten der vorstrukturierten pädagogischen Umwelt wahrnehmen und nutzen können. Zu dem Inhaltsaspekt zählen die normativen Erwartungen, die Wertestrukturen und Interpretationsmuster einer Schule. Die Interaktionen und Umgangsformen von Schülern und Lehrern werden unter dem Interaktionsaspekt gefaßt, während die informellen Beziehungen und ihre emotionale Färbung dem Beziehungsaspekt zugeordnet sind.

Eine ähnliche Differenzierung findet sich bei Saldern und Littig (1987). Sie unterscheiden Merkmale der *Lehrer-Schüler-Beziehungen*, der *Schüler-Schüler-Beziehungen* sowie *Merkmale des Unterrichts*. Kennzeichnend für die Lehrer-Schüler-Beziehungen sind u.a. die Lehrerfürsorglichkeit, die Lehrerbezugsnorm oder die Aggression der Schüler gegen den Lehrer. Zu den Schüler-Schüler-Beziehungen zählen Saldern und Littig Merkmale wie die Hilfsbereitschaft, die Aggression der Schüler oder das Ausmaß der Cliquenbildung. Unter die Merkmale des Unterrichts fallen der Leistungsdruck, die wahrgenommene Disziplin oder die Unterrichtszufriedenheit.

Diese Differenzierung wurde von Eder (1996) in Rückgriff auf Moos um den Aspekt der *Lernerhaltung* erweitert. Unter dieser Kategorie ordnet Eder Merkmale wie die Beteiligung und die Mitarbeit im und am Unterricht oder die Identifikation der Schüler mit dem Unterricht.

Oft sind die genannten Bereiche nicht eindeutig trennbar und Klimamerkmale können mehreren Kategorien zugeordnet werden. In der mentalen Repräsentation von Experten dominieren zwei Dimensionen, wie eine Untersuchung von Schröder (1999) zeigte. Sie bat 21 Experten, ausgewählte Klimamerkmale zu sortieren und zu gruppieren. Eine Multidimensionale Skalierung erbrachte zwei Dimensionen. Die erste Expertendimension differenzierte die Merkmale nach den beteiligten Personen: Der eine Pol dieser Dimension war gekennzeichnet durch Merkmale, die sich nur auf die Schüler-Schüler-Beziehungen bezogen

(z.B. Kohäsion), der andere durch Merkmale, welche die Lehrer-Schüler-Beziehungen thematisierten und besonders das Verhalten des Lehrers hervorhoben (z.B. Klarheit des Unterrichts). Die zweite Dimension differenzierte zwischen positiv (z.B. Lehrerfürsorglichkeit) und negativ (z.B. Leistungsdruck) konnotierten Klimamerkmale.

Die unterschiedlichen Auffassungen über die wesentlichen Klimamerkmale kommen auch in den gängigen Meßinstrumenten zum Ausdruck. Im englischsprachigen Raum sind mit dem *Learning Environment Inventory* (Anderson & Walberg, 1974), der *Classroom Environment Scale* (Moos & Trickett, 1987) und dem *Individualised Classroom Environment Questionnaire* (Fraser, 1990) drei Instrumente verbreitet. Im deutschsprachigen Raum gehören die *Landauer Skalen zum Sozialklima* (LASSO) und der *Linzer Fragebogen zum Klassenklima* (LFKK) zu den häufig eingesetzten Fragebogen. Diese Verfahren erheben den Anspruch, die wichtigen Aspekte des Klimas zu erfassen. Es finden sich jedoch zumeist nur geringe Übereinstimmungen zwischen den Verfahren, und nur wenigen liegt eine fundierte Theorie zugrunde (vgl. Jerusalem, 1997).

Die *Classroom Environment Scale* (CES) umfaßt in ihrer endgültigen Version 90 Items auf neun Skalen (Hearn & Moos, 1978; Moos, 1974; Moos & Trickett, 1987). Das Verfahren entstand aus Forschungsprojekten zur Wahrnehmung unterschiedlicher Umwelten. Die Skalen sind den *Relationship Dimensions*, den *Personal Development Dimensions* und den *System Maintenance and System Change Dimensions* zugeordnet. Die Items werden auf einer zweistufigen Skala beantwortet.

Das *Learning Environment Inventory* (LEI) wurde ebenfalls Anfang der 70er Jahre entwickelt (Anderson & Walberg, 1974; Fraser, Anderson & Walberg, 1982). Wie die CES soll es alle wesentlichen Merkmale des Klimas abbilden. Das Instrument umfaßt 105 Items auf 15 Skalen. Die Items sind in Form von Aussagen gestaltet, die von den Schülern hinsichtlich des Zutreffens beurteilt werden. Das Verfahren wurde zum *My Class Inventory* (MCI) für jüngere Schulkinder weiterentwickelt (Fraser, Anderson & Walberg, 1982). Gegenüber dem LEI wurde die Anzahl der Dimensionen auf fünf reduziert.

Das *Individualised Classroom Environment Questionnaire* (ICEQ; Fraser, 1990) unterscheidet sich von diesen Verfahren in dem Anspruch, diejenigen Dimensionen zu erfassen, auf denen sich individualisierte, offenen und innovative Klassen von konventionellen Klassen unterscheiden. Das ICEQ umfaßt fünf Skalen (Personalisation, Participation, Independence, Investigation und Differentiation) mit jeweils 10 Items. In ähnliche Richtung weist das Verfahren von Taylor, Fraser und Fisher (1997), das mit fünf Skalen einen besonders konstruktivistisch ausgerichteten Unterricht erfassen soll, in dessen Mittelpunkt die Konstruktion des Unterrichtswissens durch Lehrer und Schüler steht. Entspre-

chend mißt eine Skala (Critical Voice), inwieweit die Schüler die Meinung des Lehrers hinterfragen.

Im deutschsprachigen Raum haben die *Landauer Skalen zum Sozialklima* (LASSO) von Saldern und Littig (1987) weite Verbreitung und Anwendung gefunden. Die 17 Skalen dieses Verfahrens sind den Bereichen *Lehrer-Schüler-Beziehungen*, *Schüler-Schüler-Beziehungen* sowie *Merkmale des Unterrichts* zugeordnet. Der LASSO kann u.a. zur Erfassung der tatsächlichen und der idealen Lernumwelt eingesetzt werden.

**Tabelle 3.3**  
***Klassifikation von Skalen nach dem Schema von Moos***  
**(nach Fraser, 1991)**

	Relationship Dimensions	Personal Development Dimensions	System Maintenance and Change Dimensions
Learning Environment Inventory (LEI)	- Cohesiveness - Friction - Favoritism - Cliqueness - Satisfaction - Apathy	- Speed - Difficulty - Competitiveness	- Diversity - Formality - Material - Environment - Goal Direction - Disorganization - Democracy
Classroom Environment Scale (CES)	- Involvement - Affiliation - Teacher Support	- Task Orientation - Competition	- Order & Organization - Rule Clarity - Teacher Control - Innovation
Individualised Classroom Environment Questionnaire (ICEQ)	- Personalization - Participation	- Independence - Investigation	- Differentiation

Der *Linzer Fragebogen zum Klassenklima* (LFKK) von Eder „dient der Beschreibung schulischer Umwelten aus der Sicht der Schülerinnen und Schüler“ (Eder, 1996, S. 101). Das Verfahren besteht aus 98 Items, die zum Teil aus anderen Verfahren übernommen wurden. Die Ergebnisse werden sowohl auf der Ebene von Schülern als auch auf der Klassenebene analysiert. Das Verfahren gliedert sich in die Bereiche *Sozialklima*, *Klassenklima* und *Unterrichtsklima*. Faktoranalytisch konnte die inhaltliche Gliederung nur zum Teil bestätigt wer-

den. So ergaben sich auf Schülerebene vier Faktoren, denen Skalen aus unterschiedlichen Bereichen zugeordnet wurden. Diese Lösung unterschied sich deutlich von der faktoriellen Struktur auf Klassenebene. Der bedeutendste Faktor auf Individualebene wurde als *Sozial- und Leistungsdruck* bezeichnet. Auf ihn fielen insbesondere die Skalen „Unterrichtsdruck“, „Leistungsdruck“ sowie „Bezugsnormorientierung“. Auf Klassenebene bildete das Merkmal „Leistungsdruck“ hingegen einen eigenen Faktor, während die Skala „Unterrichtsdruck“ dem Faktor *Schülerzentriertheit* und die Skala „Bezugsnormorientierung“ dem Faktor *Restriktivität/Opposition* zugeordnet wurde.

Die Skalen der drei englischen Verfahren wurden von Fraser (1991) dem Schema von Moos zugeordnet (Tabelle 3.3). Obwohl alle Verfahren für die *High School* konstruiert wurden, waren die Übereinstimmungen sehr gering. Keine Skala aus den Bereichen *Relationship* und *System Maintenance and Change* (jeweils 12 unterschiedliche Skalen) waren in mehr als einem Verfahren enthalten. Von den sieben unterschiedlichen Skalen der *Personal Development Dimensions* wurde nur „Competition“ von zwei Verfahren berücksichtigt.

Auch von Eder (1996) wurde eine ähnliche Aufstellung vorgenommen. Er ordnete die Klimaskalen acht unterschiedlicher (auch deutschsprachiger) Verfahren den Kategorien *Schüler-Lehrer-Beziehungen*, *Schüler-Schüler-Beziehungen*, *Merkmale des Unterrichts* sowie *Lernerhaltung der Schüler* zu. Wiederum zeigten sich nur geringe Übereinstimmungen zwischen den Verfahren. Drei Verfahren erfaßten Klimaaspekte aller vier Kategorien. Drei weitere Verfahren beschränkten sich auf Merkmale der Schüler-Lehrer-Beziehungen, der Schüler-Schüler-Beziehungen und des Unterrichts. Ein Verfahren bezog sich lediglich auf die Schüler-Lehrer-Beziehungen und die Merkmale des Unterrichts.

### 3.3 Forschungsstand

Im folgenden wird der Forschungsstand zu den Determinanten und zur Auswirkung des Klimas dargestellt. Aufgrund der unterschiedlichen Auffassungen über die inhaltliche Struktur des Klimas und seine wesentlichen Merkmale sowie aufgrund der unterschiedlichen Auffassungen über die Analyseeinheiten (Schüler, Klassen, Schulen) ist kein allgemein akzeptierter Forschungsstand zu berichten. Eder (1996, S. 67) resümiert: „Die Heterogenität der bisherigen Forschung führt zu sehr unterschiedlichen Befunden mit großem Interpretationsspielraum“. Es geht also vielmehr darum, unterschiedliche Forschungsansätze und empirische Befunde im Hinblick auf das Anliegen dieser Arbeit darzustellen. Im Vordergrund steht dabei zum einen die Frage, wie Klima überhaupt

entsteht, und zum anderen, welche Auswirkungen auf selbstbezogene Kognitionen und die Schulleistung zu erwarten sind.

### 3.3.1 Determinanten des Klimas

Ein transaktionales Modell der Klimawahrnehmung wurde von Pekrun (1985b) vorgelegt (Abbildung 3.1). Die Wahrnehmung des Schulklimas wird demnach von der innerschulischen Umwelt und dabei insbesondere von der sozialen Schulumwelt beeinflusst. Die innerschulische Umwelt ist wiederum im Kontext der Schulorganisation, der Gesellschaft und der vorherrschenden Kultur zu sehen. Auf der anderen Seite ist die Schulklimawahrnehmung abhängig von intrapsychischen Prozessen, auf welche sie zugleich selbst einen Einfluß ausüben kann. So bestimmen etwa im Gedächtnis gespeicherte kognitive Schemata, welche Umweltabläufe wahrgenommen und wie sie interpretiert werden. Ferner weist Pekrun darauf hin, daß auch der Wahrnehmung der Klimawahrnehmung anderer Schüler eine wesentliche Bedeutung zukommt. Die Wahrnehmungen der anderen Gruppenmitglieder beeinflussen die Klimawahrnehmung des Einzelnen vor allem dann, wenn sie noch nicht aufgrund eigener Erfahrung verfestigt ist. Das Ausmaß des Einflusses ist zudem abhängig vom Konsens zwischen den übrigen Mitgliedern und von der Intensität, mit welcher dieser Konsens kommuniziert wird.

Bereits zuvor hatte Dreesmann (1980, 1982) Veränderungen in der Klimawahrnehmung postuliert, die sich aus der zeitlichen Interaktion und Kommunikation der Schüler einer Klasse ergeben (Homogenisierungshypothese).

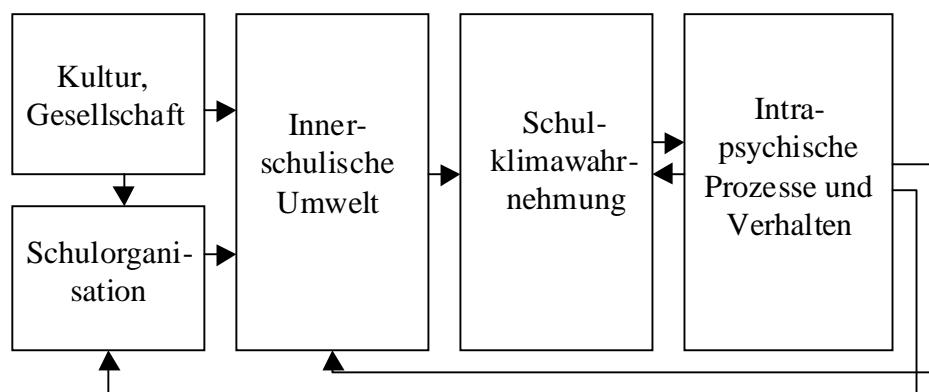


Abbildung 3.1. Vereinfachte Darstellung des transaktionalen Modells (nach Pekrun, 1985b).

Demnach erleben die Schüler einer Klasse ihre Lernumwelt zunächst individuell. Im Laufe der gemeinsamen Klassenzugehörigkeit wachsen sie dann durch zunehmende Interaktion und gemeinsame Erlebnisse zu einer Gruppe zusammen. Bei den Schülern werden gemeinsame Erlebens- und Verarbeitungsstrukturen aufgebaut, woraus ein kollektiver Erlebnisanteil entsteht.

Pekrun und Helmke (1991) betonen neben dem gesellschaftlichen und kulturellen Hintergrund die Bedeutung der familiären Strukturen für die Lernumwelt und deren Wahrnehmung durch die Schüler. So wird etwa ein Kind, dessen Eltern dem Lehrer sehr positiv gegenüberstehen, diesen mit anderen Augen sehen als ein Kind, dessen Eltern die Lehrmethoden oder vielleicht sogar den Lehrer persönlich ablehnen. Pekrun und Helmke skizzieren in ihrem Rahmenmodell zur Klimawirkung somit zwei relevante Umwelten: die schulische Umwelt und die familiäre Umwelt. Beide sind ihrerseits vor dem Hintergrund der distalen Umweltfaktoren *Gesellschaft, Kultur* und *Epoche* zu verstehen. Das Schulsystem wird in diesem Sinne als eine gesellschaftliche Konstruktion betrachtet, die sozialisationerische Einflüsse weitergibt: „Das jeweilige Schulsystem ist damit als zentrale Instanz der Vermittlung gesellschaftlicher Einflüsse auf die Schülerentwicklung anzusehen“ (Pekrun & Helmke, 1991, S. 42). Und auch die Wahrnehmung der Lernumwelt ist wie das Schulsystem selbst in hohem Maße abhängig von gesellschaftlichen Bedingungen.

Zusammenfassend ist zunächst aufgrund der Abhängigkeit der Wahrnehmung von innerpsychischen Vorgängen generell kein absoluter Konsens in der Klimawahrnehmung zu erwarten. Die Übereinstimmung sollte jedoch mit der Kommunikation und der Interaktion innerhalb der Klasse zunehmen. Deshalb sind die Klimawahrnehmungen zu Beginn der Klassenzugehörigkeit heterogener als an ihrem Ende. Neben diesen Faktoren beeinflussen die familiäre Umwelt sowie die gesellschaftlichen und kulturellen Bedingungen die Wahrnehmung der Lernumwelt. Unbeantwortet bleibt dabei die Frage, unter welchen gesellschaftlichen, familiären und Interaktionsbedingungen ein *günstiges* Klima entsteht. Welche Maßnahmen kann ein Lehrer ergreifen, um das Klima einer Klasse zu verbessern? Welche familiären und gesellschaftlichen Strukturen unterstützen ein Schulklima, das sich positiv auf die Zufriedenheit der Schüler und die Lehr- und Lernqualität auswirkt?

Der Einfluß von Schülermerkmalen auf das Klassenklima wurde insbesondere von Eder (1986, 1989, 1996) untersucht. Im Rahmen einer Studie an Handelsschulen und Handelsakademien wurden Korrelationen auf Schülerebene zwischen Schülervariablen und Umweltwahrnehmung berechnet (Eder, 1986). Insgesamt zeigten sich nur geringe Zusammenhänge. Während das Alter in keinem Zusammenhang zur Klimawahrnehmung stand, nahmen Mädchen ein höheres Ausmaß an Isoliertheit und Leistungsdruck wahr. Von den motiva-

tionalen Personenmerkmalen korrelierte in erster Linie die intrinsische Schulumotivation negativ mit der Wahrnehmung von Überforderung und repressiver Behandlung durch die Lehrer. Intrinsisch motivierte Schüler hielten ihre Mitschüler zudem für hilfsbereiter und unterstützender.

In einer repräsentativ angelegten Studie an höheren Schulen in Österreich (insgesamt 1676 Schüler ab der 9. Jahrgangsstufe) konnten diese Befunde von Eder (1996) im wesentlichen repliziert werden. Die Korrelationen zwischen demographischen Schülermerkmalen, Intelligenz, Motivation und Interesse einerseits und Klimafaktoren, die aus den Skalen des LFKK gebildet wurden, andererseits fielen eher niedrig aus. Die größte Korrelation ( $r = -.26$ ) fand sich zwischen dem Klimafaktor *Schülerzentriertheit* und dem Schulbesuchsmotiv *Selbstverwirklichung*. Demographische Variablen waren demgegenüber nur geringfügig mit der Klimawahrnehmung korreliert: Der höchste Zusammenhang bestand zwischen Alter und *Schülerzentriertheit* ( $r = -.14$ ). Verschiedene Maße der Intelligenz korrelierten lediglich mit der Wahrnehmung des *Leistungsdrucks* ( $r = -.08$  bis  $r = -.10$ ).

Diese Befunde belegen, daß lediglich ein geringer Zusammenhang zwischen demographischen Schülermerkmalen, der Intelligenz und der Klimawahrnehmung besteht. Bedeutsame Zusammenhänge zeigten sich allein mit dem Schulbesuchsmotiv: Je intrinsischer dieses Motiv ausgeprägt war, desto positiver wurde das Klima erlebt. In einem weiteren Analyseschritt wurde daher von Eder (1996) der Effekt des Schulbesuchsmotivs detaillierter untersucht. Regressionsanalysen berücksichtigten die vier Klimafaktoren als abhängige Variablen. Als unabhängige Variablen gingen unterschiedliche Schulbesuchsmotive auf Schülerebene *und* auf Klassenebene in die Regressionsgleichungen ein. Durch dieses Vorgehen konnte jedoch nur eine Varianzaufklärung zwischen 2% (Disziplin) und 7% (Kohäsion) erzielt werden. Als bedeutendste Prädiktorvariable erwies sich dabei das Selbstverwirklichungsmotiv.

Problematisch erscheint, daß die Richtung des Zusammenhanges zwischen Schulbesuchsmotiv und Klima nicht genauer verfolgt wurde. Nach Pekrun's transaktionalem Modell ist an dieser Stelle von einer wechselseitigen Abhängigkeit auszugehen, so daß das Schulbesuchsmotiv ebensogut vom Klima beeinflußt werden könnte wie umgekehrt. Entsprechend gibt es zahlreiche Untersuchungen, die in der Motivation eine vom Klima bestimmte Variable sehen.

Auf Klassenebene wird von Eder (1996) ein Zusammenhang zwischen Klassengröße und Klima berichtet: In kleinen (9-20 Schüler) und sehr großen Klassen (30-38 Schüler) war das Klima auf allen Faktoren günstiger. Es zeigten sich jedoch mit der Zeit Veränderungen, die von Eder als Anzeichen dafür interpretiert werden, daß der Effekt der Klassengröße insbesondere bei neu zusammengestellten Klassen zum Tragen kommt. Einen bedeutsamen Einfluß übte zudem



das Geschlecht des Klassenlehrers aus. Klassen mit weiblichem Klassenvorstand zeichneten sich durch eine deutlich höhere *Schülerzentriertheit*, geringeren *Sozialdruck*, höhere *Kohäsion* und höhere *Disziplin* aus.

Einen genaueren Einblick in die Bedeutung des Klassenlehrers und der übrigen Lehrkräfte erlaubte die Analyse von *Disziplinstrategien*. Eine sozial-pädagogische Orientierung – gekennzeichnet durch das Eingehen der Lehrer auf die besondere Situation einzelner Schüler – korrelierte bedeutsam mit vier der fünf Klimafaktoren auf Klassenebene. Der höchste Zusammenhang ( $r = .36$ ) konnte zwischen einer sozial-pädagogischen Orientierung und dem Klimafaktor *Schülerzentriertheit* beobachtet werden.

Daß auch die Zusammensetzung der Klasse einen Einfluß auf das Klima ausüben kann, zeigte sich in einer weiteren Untersuchung (Eder, 1989). In der Untersuchung wurde der Frage nachgegangen, wie sich eine *Hochleistungsdisposition* von Schülern auf das Klima auswirkt. Hochleistungsdisponierte Schüler wurden über dynamische Eigenschaften wie Unternehmergeist und die Bereitschaft zur Übernahme schwieriger Aufgaben definiert. Die Skala zur Erfassung des Konstrukts umfaßte Items wie „Es macht mir Spaß, schwierige Aufgaben zu übernehmen“, „Ich denke daran, daß ich große Fähigkeiten habe“ oder „Ich traue mir zu, einmal viel zu leisten“.

Insgesamt erlebten hochleistungsdisponierte Schüler das Klima günstiger als ihre Mitschüler. Sie nahmen ein höheres pädagogisches Engagement der Lehrer, mehr Mitsprachemöglichkeiten, höhere Kohäsion, deutlich niedrigeren Leistungsdruck und Unterrichtsdruck sowie ein günstigeres psycho-emotionales Klima wahr. In einem weiteren Schritt wurde der Einfluß der *Anzahl* von hochleistungsdisponierten Schülern pro Klasse auf das Klima untersucht. Sowohl aus Sicht der übrigen Schüler als auch aus Sicht der Hochleistungsdisponierten und der Lehrer war das Klima in Klassen mit drei bis sieben hochleistungsdisponierten Schülern besonders günstig. Waren pro Klasse ein oder zwei Hochleistungsdisponierte vorhanden, wurde das Klima von den übrigen Schülern als besonders ungünstig wahrgenommen.

Auf Schulebene wurden von Eder die Korrelationen zwischen Merkmalen der Schulen und den Klimafaktoren des LFKK analysiert. Über alle Variablen hinweg fanden sich nur wenige signifikante Korrelationen, was zum Teil durch die Aggregation bedingt sein dürfte. Keine dieser Korrelationen bestätigte sich zudem über alle Meßzeitpunkte hinweg. In der Tendenz waren der Leistungsdruck und der Sozialdruck in ländlichen Schulen ausgeprägter. Die Größe der Schule stand in Zusammenhang mit vermehrtem Sozialdruck und geringerer Disziplin. Zudem fanden sich Zusammenhänge mit der Schulkultur: Die Schülerzentriertheit korrelierte positiv mit der Kooperation im Lehrkörper, und der Leistungsdruck korrelierte positiv mit der Ritualisierung des Schullebens.

In einigen Untersuchungen fanden sich Hinweise darauf, daß Schulmerkmale auch die Klimawahrnehmung der Lehrer beeinflussen: Fisher und Fraser (1991) berichten, daß zwischen Lehrern zwar eine große Übereinstimmung hinsichtlich des bevorzugten Klimas zu beobachten ist. Gleichzeitig wird das tatsächliche Klima in Grundschulen jedoch oftmals positiver eingeschätzt als in anderen Schularten. Das Klima an Grundschulen zeichnet sich nach dieser Studie durch ein höheres Ausmaß an Hilfsbereitschaft, Autonomie, Professionalität und Innovationen aus. Unbeantwortet bleibt, wie sich das Lehrerklima auf die Klimawahrnehmungen der Schüler auswirkt.

Die Wahrnehmung der Lernumwelt ist ein komplexer Prozeß, der von einer Reihe von Einflußgrößen bestimmt wird. Zu den Umweltmerkmalen gehören die gesellschaftlichen, familiären und schulischen Gegebenheiten aber auch und insbesondere die sozialen Bedingungen innerhalb der Klasse. Personenmerkmale wie die Motivation und kognitive Schemata beeinflussen darüber hinaus das Erleben der Lernumwelt, während das Alter sowie die Geschlechtszugehörigkeit und auch die Intelligenz nur eine untergeordnete Rolle bei der Wahrnehmung der Lernumwelt spielen. Es verwundert daher nicht, wenn die Lernumwelt oftmals sehr unterschiedlich erlebt wird und Lehrer das Klima anders als ihre Schüler beurteilen und mit ihren Bemühungen zur Verbesserung des Klimas ins Leere laufen.

Die Frage nach den Voraussetzungen für ein günstiges Klima läßt sich nur unbefriedigend beantworten, da zum einen zunächst präzise zu klären wäre, was ein günstiges Klima kennzeichnet, und zum anderen die Richtung des Zusammenhanges kaum aufzuklären ist. Nach den erörterten Untersuchungen scheint es für das Klima günstiger zu sein, wenn die Schüler intrinsisch motiviert sind, und der Klassenvorstand weiblich oder sozial-pädagogisch orientiert arbeitet. Kleine Schulen mit einem Kollegium, das gut zusammenarbeitet, scheinen ebenfalls bessere Voraussetzungen für ein positives Klassenklima zu bieten.

### **3.3.2 Auswirkungen des Klimas**

Ein allgemeines Modell zum Einfluß von Klima auf das Erleben und Verhalten der Schüler wurde von Eder (1996) vorgestellt (Abbildung 3.2). Dieses Modell ist als Veranschaulichung von Forschungsfragen zu verstehen. Die Wahrnehmung der Lernumwelt wird – wie in den oben dargestellten Ansätzen – als abhängig von Schul-, Klassen- und Personenmerkmalen gesehen. Gesellschaftliche Bedingungen und familiäre Strukturen finden sich in diesem Modell nicht wieder.

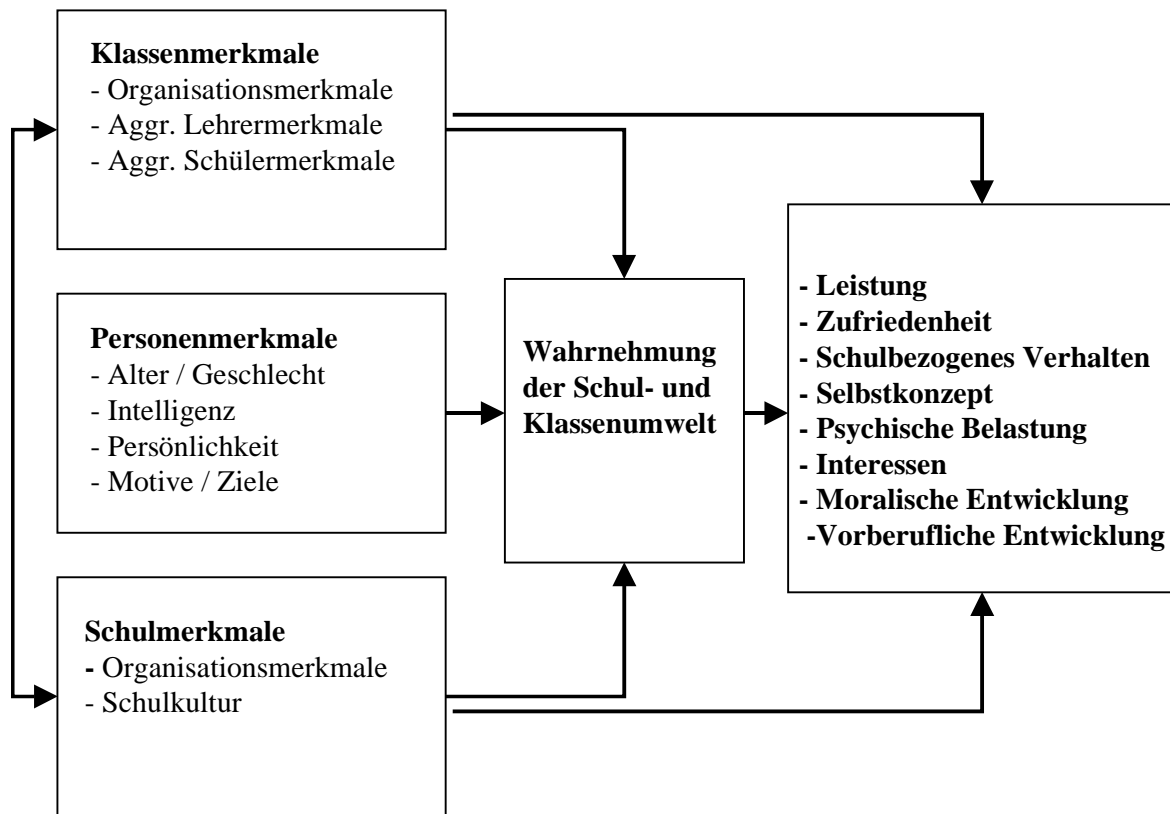


Abbildung 3.2. Allgemeines Kausalmodell nach Eder (1996).

Von Interesse ist vor allem die Liste der abhängigen Variablen, die unmittelbar von der wahrgenommenen Schul- und Klassenumwelt beeinflusst werden sollen. Die Aufzählung gibt einen guten Überblick über die bisher schwerpunktmäßig untersuchten Auswirkungen von Klima. Kaum ein vorstellbarer Lebensbereich der Schüler wurde ausgelassen. Zudem wird ersichtlich, daß nicht eine bestimmte klimatische Konstellation alle Variablen gleichermaßen positiv beeinflussen kann – zu unterschiedlich sind die abhängigen Variablen. Es ist vielmehr anzunehmen, daß bestimmte Klima-Konstellationen spezifisch auf bestimmte abhängige Variablen wirken. Im vierten Kapitel wird daher das Mastery-Klima im Vordergrund stehen, von dem angenommen wird, daß es vor allem den Aufbau von Selbstwirksamkeitserwartungen fördert und sich auf diesem Weg positiv auf die Leistung der Schüler und ihr Befinden auswirkt.

Viele bisherige Untersuchungen haben sich mit der Frage beschäftigt, wie sich das Klima auf das Selbstkonzept der Schüler auswirkt. Da das Selbstkonzept ein sehr breites Konstrukt ist und eine Reihe unterschiedlicher Kognitionen umfaßt, führten die Studien oftmals zu unterschiedlichen Ergebnissen, die sich

nur selten replizieren ließen. In Verbindung mit unterschiedlichen Auffassungen über Klima und unterschiedlichen Analysemethoden, die zudem oftmals ungeeignet waren, um Klasseneffekte aufzuzeigen, resultierte ein sehr heterogener Forschungsstand.

Das Anliegen dieser Arbeit ist es, mit den Selbstwirksamkeitserwartungen einen präzise definierten Bereich des Selbstkonzepts bzw. Selbstsystems zu untersuchen. Zudem werden nicht alle denkbaren Klimamerkmale mit den Selbstwirksamkeitserwartungen in Zusammenhang gebracht. Satt dessen werden bestimmte Merkmale, die in ihrer Konstellation als Mastery-Klima bezeichnet werden, herausgegriffen. Doch zunächst sollen einige klassische Untersuchungen erörtert werden, die sich mit dem Zusammenhang zwischen Klima und Selbstkonzept beschäftigten. Im Vordergrund stand dabei zumeist das Selbstkonzept schulischer Begabung oder Fähigkeit. Das Selbstkonzept schulischer Fähigkeiten kann als eine vermittelnde Variable zwischen Klima und schulischer Leistung angesehen werden. Es steht in einem engen Zusammenhang zu motivationalen und volitionalen Prozessen und kann sich so förderlich auf die Leistungsentwicklung auswirken. Umgekehrt tragen schulischer Erfolg und Mißerfolg dazu bei, daß sich das Selbstkonzept herausbildet und verfestigt.

In mehreren Untersuchungen hat sich gezeigt, daß ein positives Klima einen günstigen Einfluß auf die Entwicklung des Selbstkonzepts und der Leistung ausüben kann. In diesen Klassen waren die Schüler zudem eher intrinsisch motiviert und verwendeten im Umgang mit schulischen Erfolgen und Mißerfolgen selbstwertdienliche Attributionsstrategien. Die Frage, wodurch sich ein günstiges oder positives Klima auszeichnet, wurde dabei unterschiedlich beantwortet. Häufig wurde das Klima als günstig angesehen, wenn die Schüler ein gewisses Ausmaß an Autonomie erlebten, Möglichkeiten zu aktiver Beteiligung am Unterricht wahrgenommen und die Eigenverantwortlichkeit der Schüler gefördert wurde (vgl. Dreesmann, 1980). Ungeklärt ist, ob einzelne Klimadimensionen für sich betrachtet bereits einen positiven Effekt auf die Selbstkonzeptentwicklung ausüben können und inwiefern negative Klimamerkmale dabei kompensiert werden können.

Als wegweisend für die empirische Forschung zum Zusammenhang zwischen Klima, Selbstkonzept, Motivation und Leistung können die Arbeiten von deCharms (1972, 1973, 1992) angesehen werden. DeCharms (1972) wendete das *Origin-Pawn-Konzept* auf die Charakterisierung von Situationen an: In einigen Umweltsituationen können Menschen frei über ihre Handlungen entscheiden und sich selbst als *Verursacher* oder Ursprung ihrer Handlungen und deren Folgen wahrnehmen. Unter anderen Bedingungen ist das Verhalten demgegenüber durch externe Faktoren determiniert oder wird zumindest von den Handelnden als solchermaßen bestimmt wahrgenommen. Erleben sich Gruppen-

mitglieder als Verursacher ihrer Handlungen, so spricht deCharms vom *Origin Climate* (dt. Verursacherklima). Bezogen auf die Schule betont deCharms die Bedeutung des *Origin Climate* für die gesunde Persönlichkeitsentwicklung der Schüler.

Nach deCharms (1972) kennzeichnen fünf Merkmale das *Origin Climate*, wobei das Verhalten des Lehrers im Vordergrund steht. Ein ausgeprägtes *Origin Climate* liegt vor, wenn (a) der Lehrer die Schüler ermutigt, sich neue Ziele zu setzen, wenn (b) die Schüler ihr instrumentelles Handeln selbst bestimmen können, wenn (c) der Lehrer auf die realistische Bewertung der Ziele Wert legt und (d) es den Schülern ermöglicht, Verantwortung für ihre Handlungen zu übernehmen und wenn (e) der Lehrer über konstruktive Rückmeldungen das Selbstvertrauen der Schüler fördert. Mit anderen Worten steht beim *Origin Climate* die Beziehung zwischen Lehrern und Schülern im Zentrum. Es liegt am Lehrer, durch sein Verhalten ein günstiges Klima für die Entwicklung der Schüler herzustellen. Autonomie und Selbstverantwortlichkeit kennzeichnen damit aus Schülersicht eine Lernumwelt, die nach deCharms sowohl motivations- als auch leistungsfördernd wirksam wird. Das Verfahren zur Erfassung des *Origin Climate* beinhaltet dementsprechend Items wie „In this class I can decide how to use the extra time“.

In einer experimentellen Längsschnittstudie mit 31 Klassen einer Grundschule (5. und 6. Jahrgangsstufe) bestätigte sich, daß ein spezielles *Lehrertraining* den Aufbau des *Origin Climate* förderte. Das Training umfaßte für die Lehrer Übungen zur Selbstwahrnehmung, zur Bewertung persönlicher Motive und zur Auswirkung unterschiedlicher Motive auf das Verhalten. Zudem wurden Zielsetzung und Planung thematisiert. Die Lehrer entwickelten zusammen mit den Wissenschaftlern Aufgaben und Übungen für ihre Klassen, die das Selbstkonzept der Schüler und ihre Leistungsmotivation fördern sollten. Tatsächlich nahmen die Schüler ein ausgeprägteres *Origin Climate* wahr, wenn die Lehrer das Training absolviert hatten. Auswirkungen zeigten sich bei den Schülern sowohl auf das Zielsetzungsverhalten als auch auf die Leistung und auf den Lernzuwachs.

Die Arbeiten von deCharms legten den Grundstein für eine theoretisch geleitete Erforschung der Klimawirkung. Zugleich gehören sie zu den wenigen Studien, die einen experimentellen Ansatz verfolgten. Aus heutiger Sicht stellt sich die Frage, ob nicht auch das Klima zwischen den Schülern – das Schüler-Sozialklima, welches das Erleben der Schüler-Schüler-Beziehungen reflektiert – stärker zu berücksichtigen ist. DeCharms sah demgegenüber allein den Lehrer in der Verantwortung. Am Lehrer lag es, ein positives Klima zu etablieren.

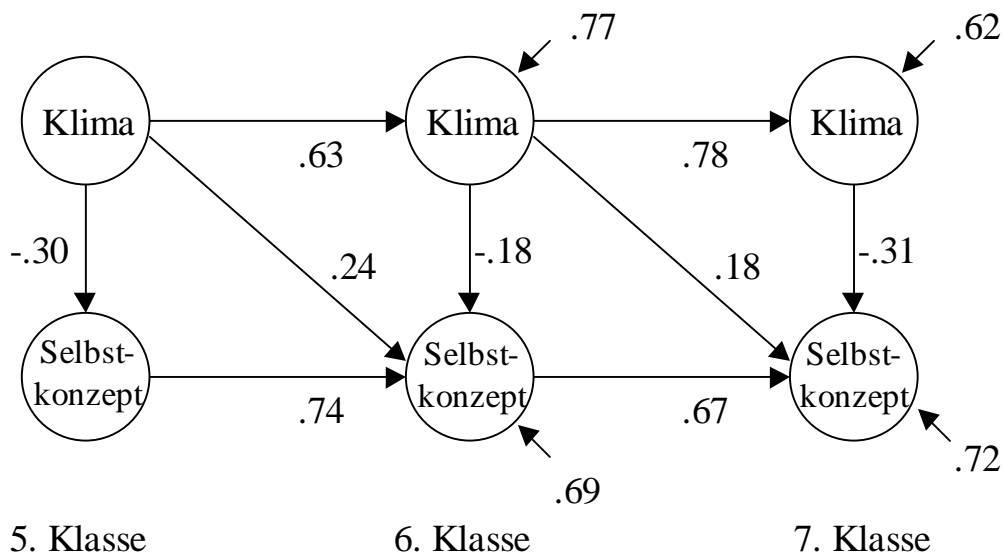


Abbildung 3.3. Strukturgleichungsmodell für den Einfluß von Klima auf das Selbstkonzept (nach Schwarzer, 1983).

Während deCharms sein Origin Climate theoretisch begründete, ging Schwarzer (1983) in einer Untersuchung mit mehr als 2000 Schülern der Sekundarstufe I der Frage nach, inwieweit in der mentalen Repräsentation der Schüler tatsächlich unterschiedliche Klimatypen existieren. Dazu wurden die Umweltwahrnehmungen der Schüler auf Klassenebene aggregiert und dichotomisiert. Tatsächlich gelang es sodann mit Hilfe einer Konfigurationsfrequenzanalyse sowohl klimapositive als auch klimanegative Klassen als Typen nachzuweisen. Klimapositive Klassen zeichneten sich durch geringen Leistungs- und Konkurrenzdruck, ein hohes Ausmaß an sozialer Unterstützung und Geborgenheit sowie durch Regelmäßigkeit im Unterrichtsverlauf aus. In diesen Klassen waren Indikatoren des Selbstkonzepts deutlich ausgeprägter. So wiesen die Schüler in klimapositiven Klassen ein höheres Selbstwertgefühl und mehr Erfolgszuversicht auf, während Anzeichen für Kontrollverlust, Hilflosigkeit und Leistungsängstlichkeit seltener waren. Diese Befunde zeigten sich auch dann noch, wenn die Ausprägung des Selbstkonzepts zum ersten Meßzeitpunkt berücksichtigt wurde.

In einem längsschnittlichen Strukturgleichungsmodell mit Schülern der 5. bis 7. Jahrgangsstufen wurde der Effekt eingehender analysiert (Jerusalem & Schwarzer, 1991; Schwarzer, 1983). Das Klima wurde dabei als latente Variable mit den aggregierten Indikatoren *Leistungsdruck*, *Konkurrenzdruck*, *Anonymität*

und *Chaos* erfaßt und das Selbstkonzept als latente Variable mit den Indikatoren *Selbstwertgefühl*, *Erfolgszuversicht* und *Kontrollverlust*. Die Parameterschätzungen (Abbildung 3.3) belegten den erwartungsgemäßen querschnittlichen Zusammenhang zwischen Klima und Selbstkonzept: Je höher *Leistungsdruck*, *Konkurrenzdruck*, *Anonymität* und *Chaos* im Klassendurchschnitt ausgeprägt waren, desto schwächer waren *Selbstwertgefühl*, *Erfolgszuversicht* und *Kontrollverlust* (-.30 / -.18 / -.31). Die längsschnittlichen Cross-Lagged-Panel-Effekte kompensierten diese Wirkung zum Teil: Ausgeprägter *Leistungsdruck*, *Konkurrenzdruck*, *Anonymität* und *Chaos* führten nach einem Jahr zu einem *stärkeren* Selbstkonzept. Im Ergebnis resultierten schwache Gesamteffekte vom Klima zu Beginn der Untersuchung auf das Selbstkonzept am Ende der Untersuchung (-.10 / -.18).

Bemerkenswert an diesem Ansatz ist, daß Schüler- und Klassenebene in einem Strukturgleichungsmodell berücksichtigt wurden, indem die Indikatoren des Klimas auf Klassenebene aggregiert wurden. Aus heutiger Sicht weist dieser Ansatz einige Schwächen auf. So ist heute bekannt, daß die Kovarianzmatrix der aggregierten Werte kein erwartungstreuer Schätzer der wahren Populationsmatrix ist. Auf Schülerebene wurden die einfachen Rohwerte verrechnet, die jedoch mit Klasseneffekten konfundiert sind und von diesen zunächst bereinigt werden müßten (vgl. Abschnitt 5.3). Der Ansatz läßt zudem offen, ob ein ungünstiges Klima das Selbstkonzept aller Schüler einer Klasse senkt oder einen bedingten Effekt auf jeden einzelnen Schüler ausübt (Interaktion mit bestimmten Schülermerkmalen). Trotz dieser Kritikpunkte zeigte die Untersuchung von Schwarzer (1983) als eine der ersten Mehrebenenanalysen im deutschsprachigen Raum den negativen Effekt eines ungünstigen Klimas für das Selbstkonzept auf.

Die negative Wirkung von restriktivem Lehrerverhalten und ausgeprägtem Konkurrenzdenken unter den Schülern belegte auch die Untersuchung von Pekrun (1991). An der Untersuchung nahmen Hauptschüler, Realschüler und Gymnasiasten der 5. bis 10. Klassenstufen teil. Die Stichprobe umfaßte zu jedem Meßzeitpunkt mehr als 800 Schüler. Es zeigte sich, daß die Prüfungsangst der Schüler um so ausgeprägter war, je restriktiver die Lehrer vorgehen, je mehr Leistungsdruck erlebt wurde und je ausgeprägter das Konkurrenzdenken der Schüler war. Unerwarteterweise fanden sich jedoch auch positive Korrelationen zwischen Lehrerunterstützung und Prüfungsangst. Dies mag zum einen darin begründet sein, daß eine intensive Lehrerunterstützung von den Schülern oft als ein Hinweis auf mangelnde Fähigkeiten gewertet wird. Zum anderen erhalten Schüler oftmals aufgrund ausgeprägter Prüfungsangst mehr Unterstützung und Zuwendung vom Lehrer.

Diese Untersuchungen belegten, daß die Lernumwelt-Wahrnehmungen der Schüler eine wichtige Einflußgröße darstellen können. Während bei deCharms die Wahrnehmung des Lehrerverhaltens im Vordergrund stand, berücksichtigten

Schwarzer und Pekrun zudem die Wahrnehmung der Schülerbeziehungen. Demnach sind positive Effekte für das Selbstkonzept zu erwarten, wenn das Klima vor allem durch erlebte Autonomie, soziale Unterstützung und eine gewisse Regelmäßigkeit gekennzeichnet ist, während sich restriktive Lehrermaßnahmen und ausgeprägtes Konkurrenzdenken negativ auswirken. Diese empirischen Befunde stimmen sehr gut mit den erst später von Boekaerts (1998) entwickelten theoretischen Annahmen überein, wonach insbesondere das Kontrollierbarkeitserleben abhängig von der erlebten Autonomie und der erlebten sozialen Unterstützung ist (Abschnitt 2.1.2).

Dementsprechend wurde der schülerzentrierte Unterricht propagiert (Fournés, 1994), der vom Lehrer die individuelle Zuwendung zu seinen Schülern (Lehrerfürsorglichkeit) und individuelle, unterstützende Leistungsrückmeldungen, die eingehend von Rheinberg (1999) als Lehrerbezugsnormorientierung untersucht wurden, erwartet. Diese Konzepte – Schülerzentriertheit und individuelle Bezugsnormorientierung – entstanden aus unterschiedlichen theoretischen Ansätzen heraus, weisen aber dennoch große Ähnlichkeiten auf und werden hier deshalb als wesentliche Merkmale *individualisierter Lehrer-Schüler-Beziehungen* angesehen. So ist ein Lehrer, der sich einerseits seinen Schülern individuell zuwendet, aber andererseits individuelle Lernfortschritte nicht anerkennt, schwer vorstellbar. Die Bedeutung der erlebten individuellen Zuwendung und Unterstützung durch den Lehrer zeigte sich in einer Reihe von Studien. In einer Untersuchung mit 530 Schülern einer Mittelschule konnte die Varianz im Selbstkonzept zu 16% mit dem Klima (Skalen der CES) aufgeklärt werden (Knight, 1991). Insbesondere die Lehrerunterstützung leistete dabei einen signifikanten Beitrag. Goudas und Biddle (1994) untersuchten das Klima im Sportunterricht und fanden, daß die wahrgenommene individuelle Lehrerunterstützung einen Beitrag zur Aufklärung der intrinsischen Motivation leistete. Die Wahrnehmung eines unterstützenden Lehrers erklärte in einer Studie von Wentzel (1997) die soziale Orientierung sowie die Lernanstrengung der Schüler. Eine Studie von Ames und Archer (1988) belegte, daß die Wahrnehmung einer individuellen Lehrerbezugsnorm und ausgeprägter Lehrerfürsorglichkeit bei Schülern die Wahl von herausfordernden Aufgaben förderte und zu einer motivational günstigen Attribution von Erfolg und Mißerfolg führte.

Während die dargestellten Studien schwerpunktmäßig den Zusammenhang zwischen Klima, Selbstkonzept und Motivation verfolgten, widmeten sich andere Untersuchungen speziell der Auswirkung auf die Leistung. Der Einfluß des Klimas auf die Leistung von Schülern wurde bereits sehr früh untersucht. Walberg (1969, zitiert nach Eder, 1996) analysierte den Einfluß des Klimas auf die Physikleistung und zeigte, daß durch die Berücksichtigung des Klimas ein Zuwachs an aufgeklärter Varianz von 10-15% erreicht werden konnte. Die



Meta-Analyse von Haertel, Walberg und Haertel (1981) belegte einen Einfluß des Klimas auf die Leistung über mehrere Untersuchungen hinweg: Die Analyse berücksichtigte 12 Studien mit einer Gesamtstichprobe von 17805 Schülern in 822 Klassen. Klassen, die sich durch *Cohesiveness*, *Satisfaction* und *Goal Direction* auszeichneten, schnitten auf unterschiedlichen Lernleistungsvariablen konsistent besser ab.

In der repräsentativen Untersuchung von Eder (1996) mit über 1600 Schülern wurden Korrelationen zwischen Klimamerkmale und Leistung sowohl auf Schüler- als auch auf Klassenebene berechnet. Das Klima wurde mit dem LFKK gemessen, die Leistung mit den Schulnoten in den Hauptfächern sowie in zwei schultypischen Nebenfächern. Auf Individualebene korrelierten die Klimamerkmale zwischen  $r = .05$  (Disziplin) und  $r = -.19$  (Leistungsdruck) mit der Leistung, auf Klassenebene zwischen  $r = -.07$  (Leistungsdruck) und  $r = -.12$  (Sozialdruck). In Regressionsanalysen mit der Schulleistung als abhängige Variable betrug die Varianzaufklärung auf Schülerebene etwa 4%, wobei nur der Leistungsdruck einen signifikanten Effekt ausübte. Auf Klassenebene fiel die Varianzaufklärung mit etwa 3% unbedeutend niedriger aus.

In weiterführenden Pfadanalysen (Abbildung 3.4) wurden die Schülervariablen *Mitarbeit* und *Zufriedenheit* als Mediatoren zwischen den Klimavariablen *Leistungsdruck* und *Schülerzentriertheit* einerseits und der Leistung andererseits

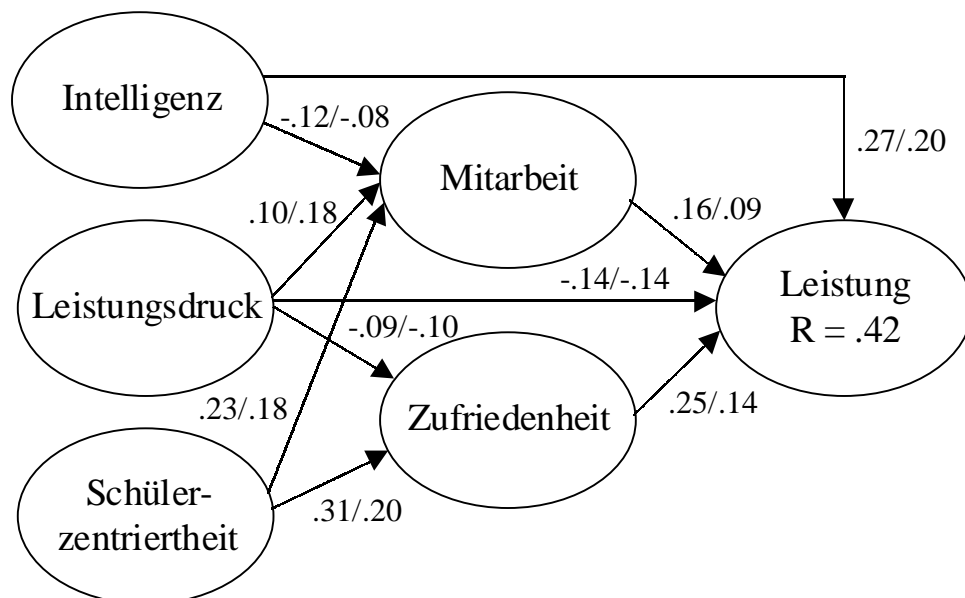


Abbildung 3.4. Intelligenz, Klima und Leistung. Pfaddiagramm nach Eder (1996).

eingeführt. Die Pfadkoeffizienten (Jungen / Mädchen) veranschaulichen, daß der Leistungsdruck, obwohl er die Mitarbeit im Unterricht positiv beeinflusst, insgesamt einen negativen Effekt auf die Leistung ausübte. Die wahrgenommene Schülerzentriertheit des Lehrers beeinflusste hingegen sowohl über die Mitarbeit als auch über die Zufriedenheit die Leistung positiv.

Leistungsdruck ist zumeist negativ konnotiert und wird im Sinne einer objektiven Überforderung verstanden. Er kann jedoch auch Aspekte des Anforderungsniveaus umfassen. Wird versucht, beides zu trennen, offenbart sich, daß Leistungsdruck auch einen positiven Effekt auf die Leistung ausüben kann. In einer früheren Untersuchung wurden von Eder (1986) positive Zusammenhänge zwischen Leistungsdruck und Leistung berichtet. So übte der Leistungsdruck in Regressionsanalysen einen positiven Effekt auf die Leistung aus ( $\beta = .15$ ), während sich Streß im Sinne einer wahrgenommenen Überforderung deutlich negativ bemerkbar machte ( $\beta = -.31$ ).

Bisherige Analysemethoden konnten dem hierarchischen Schulsystem kaum gerecht werden, so daß die Frage nach den Effektgrößen der Klima-Wirkung auf Individual- und Klassenebene nur unbefriedigend beantwortet werden konnte. Zumeist wurden beide Effekte konfundiert. Erst die Entwicklung von Mehrebenen-Methoden in jüngster Zeit (vgl. Abschnitt 5.3) schaffte hier Abhilfe. Gruehn (1998) untersuchte den Einfluß von Klima auf Leistung im Ansatz *hierarchischer linearer Modellierung* (HLM, Bryk & Raudenbush, 1987, 1992) an einem Teildatensatz der Mehrkohortenstudie *Bildungsverläufe und psychosoziale Entwicklung im Jugendalter (BIJU)*. Die Stichprobe bestand aus Schülern der 7. Jahrgangsstufe unterschiedlicher Schulformen.

Zur Erfassung des Klimas wurde 21 Skalen unterschiedlicher Verfahren eingesetzt, die inhaltlich den Kategorien *Unterrichtsführung*, *Unterrichtstempo*, *Klarheit des Unterrichts*, *remediale Unterrichtsmaßnahmen*, *adaptiver Unterricht*, *schülerorientierter Unterricht*, *konstruktivistischer Unterricht* und *affektive Qualität der Lehrer-Schüler-Beziehungen* zugeordnet waren. Die Leistung wurde mit Fachleistungstests für Mathematik, Biologie und Physik gemessen (IRT-Leistungsscores).

Zunächst wurden die Korrelationen zwischen der Lernumweltwahrnehmung, der Leistung zum ersten Meßzeitpunkt und dem linearen Leistungszuwachs berechnet. Für die Schülerebene wurden die Daten am Klassenmittelwert zentriert (Within-Analyse), auf Klassenebene wurden die Daten aggregiert (Between-Analyse). Die Korrelationen auf Klassenebene fielen dabei deutlich höher aus als auf Schülerebene. Besonders bedeutende Korrelationen mit dem Leistungszuwachs ergaben sich mit den Klassenklimamerkmale *repetitives Üben* (-.38 bis -.47), *mangelnde Unterrichtsführung* (-.27 bis -.34), *Unterrichtstempo* (-.22

bis -.27), *Schülermitbestimmung* (-.30 bis -.39) und *Sprunghaftigkeit* (-.22 bis -.43).

In einem zweiten Schritt wurde der Effekt des kollektiven Klimas auf das Leistungsausgangsniveau und den Leistungszuwachs in einem Wachstumsmodell mit drei Ebenen modelliert. Hier zeigte sich in Abhängigkeit von der Schulform (Gymnasium vs. andere) und in Abhängigkeit vom Unterrichtsfach (Mathematik, Biologie, Physik) ein differentielles Zusammenhangsmuster. So übte die *Schülermitbestimmung* bei Nicht-Gymnasiasten einen negativen Effekt auf den Leistungszuwachs aus. Für die Leistung in Mathematik und Physik war insbesondere die Wahrnehmung von *repetitiven Übungsmaßnahmen* von negativer Bedeutung, während in Biologie die Wahrnehmung *mangelnder Regelklarheit* den Leistungszuwachs bremste.

Es wurden bisher eine Reihe von Klimaauswirkungen untersucht. Wegen des engen Bezugs zur Selbstwirksamkeitserwartung ist der Einfluß auf Selbstkonzept, Motivation und Leistung für die vorliegende Fragestellung von besonderem Interesse. In Übereinstimmung mit den theoretischen Annahmen Boekaerts (1998) erwies sich ein Klima als förderlich für die Selbstkonzeptentwicklung und die Motivation der Schüler, das insbesondere durch individualisierte Lehrer-Schüler-Beziehungen und supportive Schüler-Schüler-Beziehungen gekennzeichnet ist.

Die Ergebnisse zur Auswirkung auf die Schulleistung lassen sich dahingehend zusammenfassen, daß nur ein eher geringer Zusammenhang besteht, wobei sich der Leistungsdruck vorwiegend negativ auswirkt und Merkmale der Schülerzentriertheit positiv. Die Ergebnisse sind jedoch nicht eindeutig, sondern sowohl abhängig von den Untersuchungsmethoden als auch von Schulformen und Schulfächern. Während sich bei Eder (1996) auch Effekte auf Schülerebene fanden, konnten diese bei Gruehn (1998) nicht repliziert werden. Der wesentliche Unterschied gegenüber anderen Untersuchungen bestand bei Gruehn darin, daß die Daten auf Schülerebene am Mittelwert der Klasse zentriert wurden (Within-Analysen), während bei Eder auf Schülerebene die vom Klassenmittelwert unbereinigten Schülerdaten herangezogen wurden, so daß eine tatsächliche Trennung von Individual- und Klasseneffekten nicht gegeben war. Der Untersuchung von Gruehn zufolge wären für die Leistungsentwicklung allein kollektive Klimamerkmale ausschlaggebend, nicht jedoch individuelle Klimawahrnehmungen.

### 3.4 Zusammenfassung

Der Klimabegriff hat in der psychologisch-pädagogischen Forschung vornehmlich als subjektives Umwelterleben Beachtung gefunden. Das Konzept kann dabei auf Schüler- und auf Klassenebene bezogen werden. Auf Schülerebene spricht man von Klimawahrnehmung oder vom psychologischen Klima. Auf Klassenebene wird Klima als gemeinsames Umwelterleben, als ko-konstruierte soziale Wirklichkeit verstanden. Nach der Typologie von Lazarsfeld und Menzel (1961) handelt es sich bei der Klimawahrnehmung um eine absolute Variable und beim kollektiven Klima um eine analytische Variable. Inhaltlich steht die Wahrnehmung wesentlicher Merkmale des erzieherischen Verhältnisses zwischen Lehrern und Schülern und des Verhältnisses der Schüler untereinander im Vordergrund. Nach Moos (1974) werden Klimamerkmale den Bereichen *Relationship*, *Personal Development* und *System Maintenance and Change* zugeordnet. Im deutschsprachigen Raum hat sich die Unterteilung von Saldern und Littig (1987) in Lehrer-Schüler-Beziehungen, Schüler-Schüler-Beziehungen und Merkmale des Unterrichts bewährt.

Die Frage, unter welchen Bedingungen günstiges Klima entsteht, kann ebensowenig pauschal beantwortet werden wie die Frage nach den wesentlichen Merkmalen günstigen Klimas. Die Wahrnehmung der Lernumwelt wird sowohl von gesellschaftlichen und familiäre Bedingungen als auch von innerschulischen Gegebenheiten beeinflusst. Die Untersuchungen von Eder (1996) deuten darauf hin, daß das Klima in Klassen mit weiblichen Klassenvorstand und mit Lehrern, die sozial-pädagogisch arbeiten, oftmals angenehmer erlebt wird.

Es wurden zahlreiche Klimaauswirkungen von der Schulleistung bis zur moralischen Entwicklung untersucht und diskutiert. Für die vorliegende Abhandlung ist die Forschung zum Einfluß auf Selbstkonzept, Motivation und Leistung von besonderem Interesse. Zumeist wurde dabei explorativ vorgegangen mit uneinheitlichen Ergebnissen. Neuere Untersuchungen belegen, daß insbesondere die wahrgenommene Lehrerunterstützung und die individuelle Bezugsnormorientierung, welche hier als wesentliche Merkmale individualisierter Lehrer-Schüler-Beziehungen angesehen werden, neben der erlebten Autonomie und Eigenverantwortlichkeit die Selbstkonzeptentwicklung positiv beeinflussen können. Die Effekte auf die Schulleistung sind sowohl abhängig von der Schulform als auch vom Schulfach, wobei sich Leistungsdruck im Sinne einer Überforderung generell negativ auswirken scheint.

Als abhängige Variable wurde mit dem Selbstkonzept ein Konstrukt untersucht, daß für die Operationalisierung einen sehr breiten Spielraum läßt, da es ganz unterschiedliche selbstbezogene Kognitionen einschließt. So ist die Kognition „Ich bin ein guter Schüler“ zweifellos dem Selbstkonzept zugehörig. Im Dunkeln bleibt jedoch, wie ein Schüler zu dieser Überzeugung kommt. Beruft er

sich auf frühere Erfahrungen, oder glaubt er, auch zukünftige schulische Anforderungen erfolgreich meistern zu können? Je nach dem welche Items zur Operationalisierung des Selbstkonzepts eingesetzt und wie sie von den Schülern interpretiert werden, treten unterschiedliche Zusammenhänge mit dem Klima auf. In der vorliegenden Abhandlung werden aus diesem Grund mit den Selbstwirksamkeitserwartungen präzise definierte selbstbezogene Überzeugungen untersucht. Es werden ferner die in jüngster Zeit entwickelten Mehrebenen-Methoden eingesetzt, um die Individual- und Klasseneffekte analysieren zu können, was bisher nur unvollständig möglich war. Im Fokus des Interesses stehen dabei die Interaktionen zwischen den Ebenen, die auch als Cross Level Interactions bezeichnet werden – also die Frage nach Einflüssen des kollektiven Klassenklimas auf die individuelle Schülerentwicklung und auf die Wirkung des psychologischen Klimas. Gleichzeitig wird ein konfirmatorischer Ansatz verfolgt. Es wird angenommen, daß *bestimmte* Merkmale der erlebten Lernumwelt ein Klima konstituieren, das als Mastery-Klima bezeichnet wird und sich positiv auf die Entwicklung von Selbstwirksamkeitserwartungen auswirken sollte.