

Abschließend sei erwähnt, dass ergänzende und die bekannten Prüfungsformen erweiternde Methoden sowie ein reflektierter Einsatz derselben den schulischen Alltag sowohl der Lehrer/innen als auch der Schüler/innen entspannter und motivierender gestalten kann. Die Fortbildungen zu „PrK“ leisten dafür einen hilfreichen und längerfristig wirksamen Beitrag.

Projekt Sparkling Science (SCHNAU)

Das Projekt „Schüler/innen entwickeln naturwissenschaftliche Aufgabenstellungen“ (SCHNAU) ist Teil des Programms Sparkling-Science, das vom BMWF initiiert wurde. Es wird nicht am IUS durchgeführt, aber von Mitarbeiter/innen des Instituts wissenschaftlich begleitet. Die Ziele und Inhalte des Projekts sowie die ersten Ergebnisse einer Befragung der SCHNAU-Schüler/innen werden im folgenden Teil vorgestellt.

Im Herbst 2008 startete dieses Projekt, das vom Fachdidaktikzentrum für Naturwissenschaften an der Pädagogischen Hochschule Kärnten durchgeführt wird (Leitung: Sigrid Holub). Mitarbeiter/innen des IUS stehen dem Projektteam dabei beratend zur Seite, führen entsprechend den Projektzielen Evaluationen durch und unterstützen das Team in der Begleitforschung.

Ziel des Projektes ist es, pilotartig zu untersuchen, wie unterschiedliche Lerntypen sowie Mädchen im Unterschied zu Knaben mit naturwissenschaftlichen Aufgabenstellungen umgehen. Dadurch sollen langfristig Perspektiven hinsichtlich der Gestaltung didaktisch ansprechender Aufgaben für die unterschiedlichen Lerntypen bzw. für Mädchen und Knaben entwickelt werden. Das Projekt wird in drei unterschiedlichen Klagenfurter Schulen (AHS Oberstufe) mit fünf Klassen und vier Lehrer/innen (alle sind Mitarbeiter/innen des Fachdidaktikzentrums) durchgeführt. Die Lerntypen wurden dabei nach Kolb (1984) bestimmt. Sie

unterscheiden im wesentlichen einen handlungsorientierten und einen reflektierten Zugang zur Auseinandersetzung mit der Welt, sowie eine eher an konkreten Situationen oder an abstrakten Regeln und Schemata orientierte Repräsentation der Wirklichkeit. Aus diesen beiden Dimensionen ergeben sich vier Grundlerntypen. Welchem Lerntyp die Schüler/innen angehören, wurde zu Beginn des Schuljahres anhand eines Fragebogens erhoben. Aufbauend auf den Ergebnissen wurden in den einzelnen Klassen soweit wie möglich lerntypenhomogene Gruppen, sowie in einer Klasse genderhomogene Gruppen zusammengestellt. Nach der Zusammenstellung von Arbeitsgruppen (mit 4-5 Personen) nach Lerntypen zeigte sich für eine Klasse, dass Freundschaften unter den Schüler/innen den Lerntypen entsprachen. Das bedeutet, dass befreundete Schüler/innen dem gleichen Lerntyp angehören. Schüler/innen, die im Klassenverband abseits stehen, weisen auch ein deutlich anderes Profil als ihre Klassenkolleg/innen auf.

Als erste (fachbezogene) Arbeitsaufgabe erarbeiteten die Schüler/innen in den Gruppen eine Mindmap zu vorgegebenen Themen aus der Unterstufe. Nachdem sie sich auf Oberstufenniveau mit den Themen auseinandergesetzt und verschiedene Formen von Aufgabenstellungen kennen gelernt hatten, bereitete jeweils eine Gruppe die Inhalte eines Themas auf und entwickelte Aufgabenstellungen, die für Schüler/innen der Unterstufe geeignet sind. Dabei stehen die Fragen danach, ob und wie sich die gestalteten Aufgabenstellungen nach Lerntypen voneinander unterscheiden lassen und welche praktischen und fachdidaktischen Auswirkungen dies hat, im Zentrum des Erkenntnisinteresses.

Wie bereits erwähnt erhielten zu Beginn des Schuljahres alle Schüler/innen einen Lerntypenfragebogen, sowie einen an die PISA-Untersuchungen angelehnten Fragebogen zu

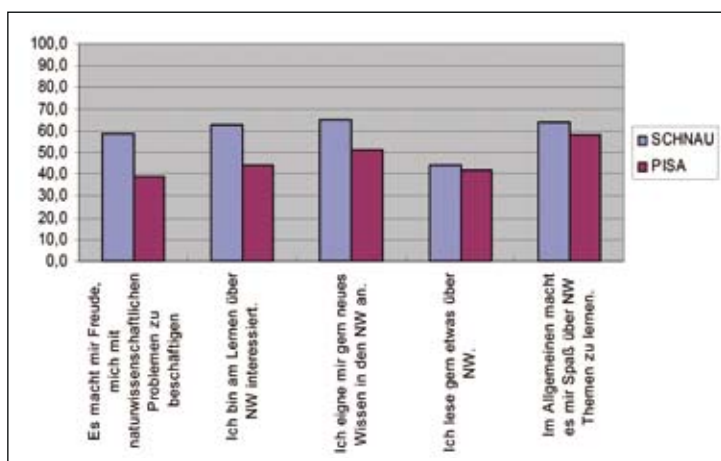


Abb 2: Interesse an Naturwissenschaften bei den SCHNAU-Schüler/innen im Vergleich zum österreichischen Durchschnitt (PISA 2006)

ihrem naturwissenschaftlichen Interesse. Die Befragung wird zum Ende des Projekts wiederholt, um mögliche Unterschiede (sowie Zusammenhänge mit Lerntypen) festzustellen. Die Auswertung der Eingangsbefragung ist noch nicht abgeschlossen. Erste Ergebnisse zeigen, dass die Schüler/innen im Vergleich zum österreichischen Durchschnitt (entsprechend der PISA-2006-Untersuchung) etwas mehr an Naturwissenschaften interessiert sind (siehe Abbildung 2). Betrachtet man das Interesse und die Lerntypen, so zeigen sich geringe, aber spannende Zusammenhänge, die es noch näher zu untersuchen gilt. So finden sich zum Zeitpunkt dieser Befragung beispielsweise niedrige positive Korrelationen zwischen Freude am naturwissenschaftlichem Unterricht und der Bereitschaft zu reflektieren.

Zusätzlich zur Fragebogenuntersuchung werden im Laufe des Projekts zahlreiche Dokumente (Mindmaps, eine schriftliche offene Befragung der Schüler/innen zu ihren Lerngewohnheiten, die erarbeiteten Aufgabenstellungen usw.) erhoben und analysiert. Durch teilnehmende Beobachtung werden auch die Arbeitsweisen der unterschiedlichen Gruppen dokumentiert. Bei der Beobachtung erster Gruppenarbeiten wurde bereits deutlich, dass sich die Lerntypen-Gruppen sehr darin unterscheiden, welche Bedeutung die graphische

Gestaltung der Arbeit (auf Flip-Charts) gegenüber dem Inhalt hat und dass in den Gruppen gleichen Typs hierzu großer Konsens herrscht. Das heißt, es gibt kaum Gruppen, in denen einer „malt“ und andere „denken“; sondern entweder legen fast alle sehr viel Gewicht auf eine „schöne Darstellung“ (was auch mit einer inhaltlichen Auseinandersetzung einhergehen kann), oder

aber dieser Darstellung wird im Zuge intensiver inhaltlicher Debatten und Recherchen nur wenig Bedeutung beigemessen.

Motivation

Einer der relevanten Aspekte des Unterrichtsprozesses ist die Lernmotivation der Schülerinnen und Schüler, da davon unter anderem ihr Lernerfolg beeinflusst wird. Die Motivationsprozesse von Schüler/innen, auch im Zusammenhang mit ihrer Wahrnehmung von Unterricht werden im Zuge der wissenschaftlichen Begleitung des IMST-Fonds analysiert. Innerhalb der IMST-Begleitforschung wird der Fokus jedoch nicht nur auf die Lernmotivation von Schüler/innen, sondern auch auf die Arbeitsmotivation der Lehrpersonen gerichtet. Es wird dabei unter anderem der Einfluss institutioneller Rahmenbedingungen (definiert als Druck oder als Unterstützung) auf die Lehrermotivation untersucht. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, welche Determinanten die Lehrermotivation beeinflussen und in welchem Zusammenhang sie mit der Schülermotivation bzw. der Unterrichtsgestaltung steht (Müller, Hanfstingl & Andreitz, im Druck). Als Basis der durchgeführten Untersuchungen dient die Selbstbestimmungstheorie (z.B. Ryan & Deci, 2002). Diese Theorie beschreibt mehrere Typen von Motivation, die anhand der empfundenen Selbstbestimmung voneinander

der unterschieden werden können. Zusätzlich geht sie davon aus, dass die Befriedigung der Grundbedürfnisse nach Autonomie, Kompetenz und sozialer Einbindung maßgeblich zur Förderung selbstbestimmter Motivation beiträgt. Selbstbestimmte Motivation wiederum wird mit unterschiedlichen Qualitäten von Bildungsprozessen und deren Effekten in Zusammenhang gebracht (Reeve, 2002) und ist mit Wohlbefinden und besserer Arbeitsleistung verknüpft (Gagnè & Deci, 2005).

Die bisherigen Ergebnisse (siehe Abbildung 3) zeigen, dass Druck und selbstbestimmte Motivation bei Lehrer/innen negativ korrelieren, während die wahrgenommene Unterstützung keinen direkten Zusammenhang mit der Lehrermotivation aufweist. Allerdings hängt die wahrgenommene Unterstützung mit der von den Lehrpersonen eingeschätzten Schülermotivation innerhalb der Klasse zusammen. Diese wiederum ist positiv mit der von den Schüler/innen selbst berichteten selbstbestimmten Motivation verbunden. Weiters gestalten selbstbestimmt motivierte Lehrpersonen eher Lernumwelten, die die Bedürfnisse ihrer Schüler/innen nach Autonomie, Kompetenz und sozialer Einbindung unterstützen als gering selbstbestimmt

motivierte Kolleg/innen. Je stärker die Unterstützung der genannten Bedürfnisse ausfällt, desto stärker schätzen sich die Schüler/innen selbst als motiviert ein. Dieser Befund ist aufgrund der bisherigen Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet (z.B. Ryan & Deci, 2000) erwartungskonform.

Klassenführung

Die Frage der Motivierung von Schüler/innen wird auch in diesem Projekt berührt. In ihm soll nämlich herausgefunden werden, wie Lehrkräfte ihre Klassen so führen können, dass die Schüler/innen im Unterricht mit Engagement bei der Sache sind und ihr Lernen möglichst wenig durch Unterrichtsstörungen beeinträchtigt wird. Ziel wäre dabei jedoch nicht die Anpassung der Schüler/innen an vorgegebene Verhaltens- und Leistungsnormen, sondern ein produktives Arbeitsklima, das auch Raum für persönliche Begegnungen bietet und in dem Konflikte als Gelegenheit für soziales Lernen gesehen werden.

In der Bearbeitung dieses Forschungsfeldes werden seit Beginn des Projektes zwei hauptsächliche Wissensquellen genutzt: wissen-

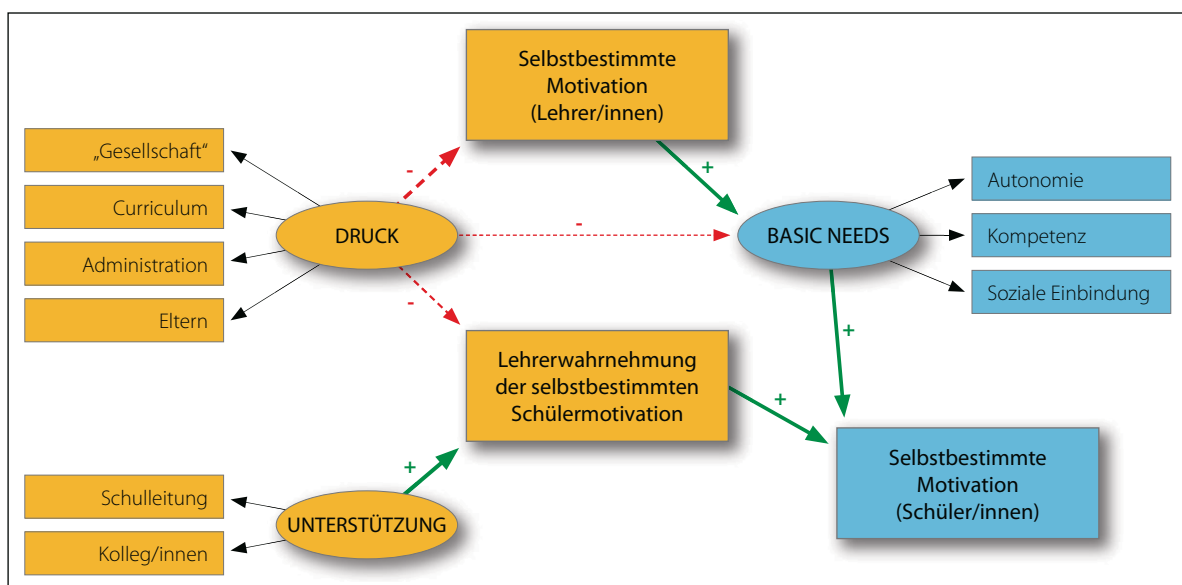


Abb 3: Strukturgleichungsmodell. Die Stärke der Pfade verweist auf die Stärke des jeweiligen Zusammenhangs. Orange Felder: Lehrerbefragung, blaue Felder: Schülerbefragung. (Abbildung adaptiert nach Andreitz, Müller & Hanfistingl, 2007)

schaftliche Befunde unterschiedlicher Herkunft, von den Forschungen zum classroom management über Ergebnisse der Unterrichtsforschung bis hin zu Erkenntnissen aus der humanistischen Psychologie, ebenso aber auch das Alltagswissen von Lehrer/innen. Als Hauptergebnis kann festgehalten werden: Es gibt nicht „die eine richtige“ Art der Klassenführung, Lehrkräfte sind vielmehr gut beraten, wenn sie sich ihrer eigenen Wertvorstellungen und Kompetenzen bewusst sind und damit in Einklang handeln – sensibel abgestimmt auf die Bedürfnisse und Eigenheiten der betreffenden Klasse und die relevanten Umfeldfaktoren (Mayr, 2007).

Im Jahr 2008 erfolgte eine überblicksartige Darstellung und abrundende Auswertung der bisherigen Ergebnisse des Projekts, die Reflexion des methodischen Vorgehens und das Abstecken künftiger Forschungsthemen (Mayr, 2008a). Dabei wurde deutlich, dass die in den früheren Jahren nur am Rande mitlaufenden qualitativen Erhebungen und die Aktionsforschungsarbeiten von Kursteilnehmer/innen – neben den weiterhin geplanten quantitativen Erhebungen – einen prominenteren Platz einnehmen sollten und dass es fruchtbar erscheint, den Kontextbedingungen mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Letzteres erfolgt gerade in einer Serie von Untersuchungen, in denen zwei Diplomandinnen und zwei Doktoranden mehrere, sehr unterschiedliche Schulen mit allen ihren Lehrkräften und Schüler/innen mittels qualitativer und quantitativer Verfahren beforschen. Die zusammenschauende Analyse sollte es erlauben, Hinweise auf relevante Kontextfaktoren zu finden.

Das zweite Thema des Jahres 2008 war die Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten und Grenzen, die im Verlauf des Projekts angefallenen Erkenntnisse für die Lehrerbildung zu nutzen. Bedeutsam war dabei das Auffinden eines deutlichen Zusammenhangs zwischen Persönlichkeitsmerkmalen der Lehrkräfte und

dem von ihnen realisierten Führungsverhalten (Mayr & Neuweg, 2006). Dieser Befund unterstreicht die Relevanz der schon oben hervorgehobenen individuellen Handlungspräferenzen der Lehrer/innen, diese wären folglich auch in der Aus- und Fortbildung stärker als bisher zu beachten. Die zweite Erkenntnis hängt mit dieser zusammen: Wenn es gelingt, individuell passende Ansätze für die Weiterentwicklung des Führungshandelns zu finden, dann bestehen gute Chancen für effiziente Lernprozesse (Mayr, 2008b). Ein erster Schritt dazu kann sein, sich als Lehrkraft das eigene Führungsverhalten bewusst zu machen. Der „Linzer Diagnosebogen zur Klassenführung“ (LDK), der im Rahmen des Projekts entstanden ist, kann dabei gute Dienste leisten (siehe <http://ius.uni-klu.ac.at/projekte/ldk>).

Literatur

- Amrhein-Kreml, R., Bartosch, I., Breyer, G., Dobler, K., Koenne, C., Mayr, J. & Schuster, A.** (2008). *Prüfungskultur. Leistung und Bewertung (in) der Schule*. Klagenfurt: Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung. Online unter http://imst.uni-klu.ac.at/programme_prinzipien/prk [02.03.2009].
- Andreitz, I., Müller, F. H. & Hanfstingl, B.** (2007). *Lehrer/innen unter Druck. Berufliche Selbstbestimmung von Lehrer/innen und deren Auswirkungen auf Unterrichtsgestaltung und Lernmotivation von Schüler/innen*. Poster präsentiert bei der 70. Tagung der Arbeitsgruppe Empirisch-Pädagogische Forschung (AEPF) der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE) am 11. September 2007 in Lüneburg.
- Gagnè, M. & Deci, E. L.** (2005). Self-Determination Theory and Work Motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 331-362.
- Kolb, D. A.** (1984). *Experiential Learning. Experience as The Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Krainer, K., Krainz-Dürr, M. & Hödl-Weißenhofer, J.** (Hrsg.) (2000). *IUS Jahresbericht 2000*. Universität Klagenfurt
- Mayr, J.** (2007). Führungskräfte im Klassenraum. Erfolgreiche Strategien der Klassenleitung erkennen und entwickeln. In G. Becker, A. Feindt, H. Meyer, M. Rothland, L. Stäudel & E. Terhart (Hrsg.), *Guter Unterricht. Maßstäbe & Merkmale – Wege & Werkzeuge. Friedrich Jahresheft XXV* (S. 8–11). Seelze: Friedrich.

- Mayr, J.** (2008a). Forschungen zum Führungshandeln von Lehrkräften: Wie qualitative und quantitative Zugänge einander ergänzen können. In F. Hofmann, C. Schreiner & J. Thonhauser (Hrsg.), *Qualitative und quantitative Aspekte. Zu ihrer Komplementarität in der erziehungswissenschaftlichen Forschung* (S. 321-341). Münster: Waxmann.
- Mayr, J.** (2008b). Klassen kompetent führen. Ergebnisse aus der Forschung und Anregungen für die Lehrerbildung. *Seminar*, 14(1), 76-87.
- Mayr, J. & Neuweg, G. H.** (2006). Der Persönlichkeitsansatz in der Lehrer/innen/forschung. Grundsätzliche Überlegungen, exemplarische Befunde und Implikationen für die Lehrer/innen/bildung. In M. Heinrich & U. Greiner (Hrsg.), *Schauen, was rauskommt. Kompetenzförderung, Evaluation und Systemsteuerung im Bildungswesen* (S. 183–206). Wien: Lit.
- Müller, F. H., Hanfstingl, B. & Andreitz, I.** (im Druck). Bedingungen und Wirkungen selbstbestimmter Lehrermotivation. *Erziehung und Unterricht*, 1/2.
- Reeve, J.** (2002). Self-Determination Theory Applied to Educational Settings. In R. M. Ryan & E. L. Deci (Hrsg.), *Handbook of Self-Determination Research* (S. 184-203). Rochester: University of Rochester Press.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L.** (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well Being. *American Psychologist*, 55(2), S.68-78.
- Ryan, R.M. & Deci, E. L.** (2002) Overview of Self-Determination Theory: An Organismic Dialectical Perspective. In R. M. Ryan & E. L. Deci (Hrsg.), *Handbook of Self-Determination Research* (S. 3-36). Rochester: University of Rochester Press.
- Stern, T.** (2008). *Förderliche Leistungsbewertung*. Österreichisches Zentrum für Persönlichkeitsbildung und soziales Lernen an der Pädagogischen Hochschule Salzburg. Online unter www.bmukk.gv.at/schulen/pwi/25plus [02.03.2009].

Schule

Dagmar Zois, Christine Oschina, Sylvia Soswinki, Tanja Sturm & Burgi Wallner

Panta rhei

Dieser Satz des griechischen Philosophen Heraklit ist charakteristisch für eine Vielzahl von Prozessen, die sich im Bereich Schule in diesem Jahr entwickelt haben: Veränderungen – Beeinflussungen – Neuentwicklungen. Der Schwerpunkt wurde im folgenden Beitrag auf den Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung, das Gender Netzwerk und – exemplarisch für eine Vielzahl von Schulprojekten, die jedes Jahr durch den IMST-Fonds finanziert werden – auf das Forschungsprojekt „COOL“ gelegt. Es zeigt wie ein neu implementierter Schwerpunkt Veränderungen an der Schule initiieren kann und spiegelt die Verbindung und gegenseitige Beeinflussung von Unterrichts- und Schulentwicklung wider.

Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung

Der IMST-Fonds hat im letzten Jahr einen entscheidenden Entwicklungsschritt erfahren. Der Förderrahmen wurde in zweifacher Hinsicht ausgeweitet. Zum einen wurde die Primarstufe

aufgenommen, die wohl einen der wichtigsten Bereiche der schulischen Bildung darstellt. Zum anderen wurde das Fach Deutsch integriert, das im Zusammenhang mit Mathematik und Naturwissenschaften eine bedeutende Rolle spielt.

Nach einem Pilotjahr (2007/08) für die Volksschulen können Lehrer/innen dieses Schultyps nun regulär Projekte beim IMST-Fonds einreichen. Aufgrund der vielen spezifischen Aktivitäten in der Volksschule wurde für diese Projekte ein eigener Schwerpunkt zur Betreuung und Begleitung im IMST-Fonds eingerichtet. Gerade in diesem Bereich ist ein großes fachdidaktisches Potential zu orten. Dieser Schwerpunkt setzt sich mit den Fragen auseinander, „was“ erfolgreiche Interventionsstrategien im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht sind und „wie“ diese nachhaltig umgesetzt werden können, damit ein fundiertes mathematisch-naturwissenschaftliches Grundwissen aufgebaut werden kann. Das Hauptaugenmerk wird hierbei auf „... das Entwickeln einer Fragekultur, die aus der natürlichen inneren Neugier-

dert und diese durch möglichst wenige Störungen unterbrochen werden. Im Rahmen dieser Arbeit ist bereits vor Jahren der „Linzer Diagnosebogen zur Klassenführung“ entstanden, der als Instrument zur Selbsteinschätzung für Lehrerinnen und Lehrer zur Verfügung steht. Neben zahlreichen Publikationen bietet *Johannes Mayr*, der hier federführend aktiv ist, dazu zahlreiche Fortbildungen (hauptsächlich für Lehrerinnen- und LehrerbildnerInnen, unter anderem auch in Deutschland) an.

Prüfungskultur und Leistungsfeststellung sind ebenfalls thematische Schwerpunkte am Institut. Das IUS bietet in diesem Bereich Fortbildungsveranstaltungen (vorwiegend SCHILF-Veranstaltungen, organisatorische Leitung: *Georg Koenne*) für Lehrerinnen und Lehrer an. Gleichzeitig arbeitet *Thomas Stern* im Feld Leistungsbewertung und bietet hier gezielte Unterstützung in Form von Seminaren für MultiplikatorInnen mit verpflichtetem Follow-up, beispielsweise für das COOL-Netzwerk und Neue Mittelschulen, an.

Speziell auf die Ebene der Schülerinnen und Schüler fokussiert das Projekt SCHNAU (Schüler/innen entwickeln naturwissenschaftliche Aufgabenstellungen), das in Kooperation mit dem Regionalen Fachdidaktikzentrum für Naturwissenschaften an der Pädagogischen Hochschule Kärnten (Peter Holub) von *Gertraud Benke* begleitet wird. In fünf Klassen erarbeiten die Schülerinnen und Schüler selbst die Aufgaben für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Die Begleitforschung zielt darauf ab, Lerntypen (auch in Hinblick auf geschlechterspezifische Auffälligkeiten) zu untersuchen. Schülerinnen- und Schülervorstellungen sowie Unterrichtskommunikation sind darüber hinaus wesentliche Schwerpunkte in der Forschung und Lehre von *Gertraud Benke*.

Schule

In zahlreichen Projekten am IUS wird Unterricht nicht isoliert, sondern im Zusammenhang mit der Schule als Organisation, in die Unterricht eingebettet ist, betrachtet. Vor diesem Hintergrund erfolgen Forschungsaktivitäten unter anderem von *Franz Rauch* zum Thema „Fachbezogene Schulentwicklung“. Ein anderer inhaltlicher Schwerpunkt liegt in der Betrachtung von Heterogenitätskonstruktionen von Lehrerinnen und Lehrern. Im Rahmen dessen wird beispielsweise von *Tanja Sturm* der Frage nachgegangen,

wie viel Individualität von Lehrerinnen und Lehrern wahrgenommen wird und wie diese Eindrücke in die Gestaltung von Unterricht und Schule einfließen, aber auch welche Möglichkeiten das Schulsystem für eine inklusive Schule lässt.

Diversität, insbesondere mit dem Schwerpunkt auf das Heterogenitätsmerkmal Geschlecht, wird in zahlreichen Aktivitäten thematisiert. So werden beispielsweise Gender-Beratung und Lehrveranstaltungen in diesem Feld von *Gertraud Benke* und *Tanja Sturm* angeboten.

Ebenfalls über die universitäre Lehre hinaus gestaltet unter anderem *Stefan Zehetmeier* individuell abgestimmte Unterstützungsmaßnahmen rund um die Themen Schul- und Schulprogrammentwicklung mit entsprechender Begleitung und fachlicher Beratung. Bei diesen Fortbildungen spielt auch die Implementierung von Evaluationsmaßnahmen an Schulen eine große Rolle. Im Jahr 2009 wurden beispielsweise das Bundesrealgymnasium (BRG) Feldkirchen und das Bundesrealgymnasium (BRG) Viktring begleitet.

Die Arbeit einer ganzen Schule zu evaluieren, ist im Fall des Centrums Humanberuflicher Schulen (CHS) Villach im Fokus. *Barbara Hanfstingl* und *Tanja Sturm* haben das CHS Villach, das das „Cooperative Offene Lernen (COOL)“ implementiert hat, begleitet und im Rahmen einer Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung unterstützt. Ein anderes Beispiel ist die Nationalparkhauptschule Winklern, für die *Franz Rauch* (gemeinsam mit *Mira Dulle* und *Dagmar Zois*) erhoben hat, wie diese Schule von Schülerinnen und Schülern, Lehrerinnen und Lehrern sowie von Eltern im Kontext des Nationalparks Hohe Tauern wahrgenommen wird.

Im Indikatorprojekt „Qualität in der Schule“ im Rahmen von PISA 2009 fließt Expertise des IUS in eine internationale Vergleichsstudie ein. Im Zuge der PISA-Untersuchung werden zusätzliche Fragebögen zur Qualität in der Schule (befragt wurden Schulleiterinnen und -leiter) von *Johannes Mayr* in Kooperation mit *Herbert Altrichter* (Universität Linz) entwickelt und Daten erhoben. Ebenfalls auf internationaler Ebene geht das Projekt „Innovative Learning Environments (ILE)“ den Charakteristika innovativer Schulen auf den Grund. Dabei handelt es sich um eine nationale Zusatzstudie des IUS unter der Leitung von *Gertraud Benke* zum internationalen OECD-ILE-Projekt in Kooperation mit den Pädagogischen Hochschulen Kärnten und Graz so-