

Anwendungs- und problemorientierter Unterricht (APU)

Ein Unterrichtsmodell für Gymnasien

APU ist ein Rahmen-Unterrichtsmodell, das auf der Grundlage des heutigen Erkenntnisstandes der Lehr-/Lernforschung auf der einen Seite und den Kompetenzzielen des Gymnasiums auf der anderen Seite (wie sie in Art. 5 des MAR 95 und im Schweizerischen Rahmenlehrplan formuliert sind) entwickelt wurde. Es lässt vielfältige und der konkreten Schulsituation angepasste Umsetzungen zu und ist damit im Hinblick auf die Methodenfreiheit von Lehrkräften wesentlich offener als andere Modelle wie z.B. das namensverwandte „Problem Based Learning“. APU lässt sich im Wirtschaftsunterricht besonders gut umsetzen.

1 Einleitung

Spätestens seit der Maturitätsreform im Jahre 1995 ist die Ausrichtung von gymnasialem Unterricht nicht nur auf den hochschulpropädeutischen Wissenserwerb sondern auf den ganzheitlich-kohärenten Erwerb von breiten, auf Handlungsfähigkeit ausgerichteten Kompetenzen unter Einbezug sozialer, personaler und metakognitiver Aspekte auch in verbindlichen Dokumenten zu den obersten Zielsetzungen und Programmen des Gymnasiums festgeschrieben. So sind im gemäss Art. 8 MAR 95 (1995) verbindlichen Rahmenlehrplan der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK, 1994) ergänzend zu den fachspezifischen Zielen für jedes Fach allgemeine Ziele der Maturitätsbildung in Form von zu erwerbenden Kompetenzen in fünf Bereichen vorgegeben. Die fünf Kompetenzbereiche sind die Folgenden (EDK, 1994, 11): (1) Kompetenzen im sozialen, ethischen und politischen Bereich; (2) Kompetenzen im intellektuellen, wissenschaftlichen und erkenntnistheoretischen Bereich; (3) Kompetenzen im kommunikativen, kulturellen und ästhetischen Bereich; (4) Kompetenzen in den Bereichen der Persönlichkeitsentwicklung und der Gesundheit; (5) Kompetenzen in den Bereichen der persönlichen Lern- und Arbeitstechniken, der Wissensbeschaffung und der Informationstechnologien. Diese Ziele haben offenbar noch keine breite Umsetzung in der Schulpraxis gefunden (siehe z. B. die Ergebnisse der Evaluation der Maturitätsreform durch Ramseier et al. (2004)). Eine mögliche Ursache ist das Fehlen praktikabler, die Umsetzung unterstützender Unterrichtsmodelle. Unser Modell des anwendungs- und problemorientierten Unterrichts (APU) berücksichtigt den theoretischen und empirischen aktuellen Stand der Unterrichtsforschung, ist unter realen schulischen Bedingungen praktikabel, und dessen Umsetzung sollte zu einer besseren Erreichung der gymnasialen Bildungsziele als bisher führen.

APU ist auf den Erwerb von Handlungs- und Anwendungskompetenzen im Hinblick auf entsprechende Situationen und Aufgaben ausgerichtet, indem die folgenden Teilkomponenten in ihrem systematischen Zusammenhang gefördert werden: Erwerb von anwendbarem, bildungszielkonformem und curricular abgestimmtem Wissen mit deklarativen, prozeduralen und konditionalen Komponenten, Erwerb von fachlichen Denk- und Arbeitsstrategien, Erwerb von (überfachlichen) Lernstrategien, Verbesserung der Metakognition, Verbesserung sozialer (und kommunikativer) Kompetenzen, Entwicklung der Werthaltungsbildung, Kritik- und Urteilsfähigkeit in Wertfragen, Entwicklung des Interesses für das Fach sowie der Lernleistungsmotivation, Entwicklung der Selbstverantwortung für das eigene Lernen. Die Modellierung des entsprechenden Unterrichts erfolgt auf einer mittleren Konkretisierungsebene über 11 Unterrichtsleitlinien. Jede Leitlinie ist für sich theoretisch und empirisch gestützt und lässt variable Umsetzungen zu. Die konkreten Unterrichtsarrangements sind jedoch nicht beliebig. Neben der Einhaltung des Leitlinienrahmens muss eine kohärente und an übergeordneten

Bildungszielen und curricularen Vorgaben orientierte Wirkungs- und Leitlinienkombination erzielt werden. Damit orientiert sich der Unterricht nach dem Modell des APU nicht nur an lehr- und lerntheoretischen Erkenntnissen, sondern er verknüpft diese mit – in der aktuellen Lehr-/Lernforschung vernachlässigten – spezifisch inhaltlich curricularen (fachlichen und normativen) Überlegungen der Lehrkräfte. Das ist ein *erster* innovativer Aspekt des Modells. Ein *zweiter* innovativer Aspekt des Modells ist, dass mit ihm die gleichzeitige und aufeinander abgestimmte Umsetzung aller Leitlinien initiiert wird. Aufgrund der eingehenden Auseinandersetzung mit der Literatur über die Förderung von Anwendungs- und Handlungskompetenzen gehen wir davon aus, dass Unterricht, in dem Lehrkräfte systematisch die Förderung der Wirkungskategorien in einer systematischen, curricular begründeten kohärenten Kombination anstreben, zu besseren Ergebnissen führt als Unterricht ohne diese Leitlinien-Systematik. Zurzeit wird diese Hypothese mittels eines quasiexperimentellen Designs in einem vom Schweizerischen Nationalfonds finanziell unterstützten Projekt einer empirischen Überprüfung unterzogen. Eine Bestätigung dieser Hypothese und die anschliessende breite Implementierung in der Unterrichtspraxis wäre ein wichtiger und substanzieller Fortschritt in der Verbesserung der Qualität gymnasialen Unterrichts.

2 Vernachlässigte Aspekte im gymnasialen Unterricht

2.1 Mangelnde Verknüpfung der Unterrichtsebenen

Der konkrete Unterricht ist das Resultat vieler Einflussgrössen. Unterrichtsmodelle müssen diese einbeziehen. Die diversen Einflussgrössen auf den Unterricht lassen sich drei zentralen Ebenen zuordnen:

- Auf der Makroebene geht es um die systemischen und organisatorischen Rahmenbedingungen von Bildungszielen und -prozessen (vgl. Fend, 1998; Zedler, 2002).
- Die Mesoebene fokussiert auf die bildungstheoretisch und empirisch begründete Umsetzung der Bildungsziele in spezifische Curricula (für das Gymnasium: MAR, 1995; EDK, 1994).
- Auf der Mikroebene geht es um die Umsetzung der curricularen Vorgaben durch die entsprechende Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen im Unterricht.

Die verschiedenen Ebenen beeinflussen und bedingen sich gegenseitig. Die Debatten in der Bildungspolitik und Schulpraxis um Schul- und Unterrichtsreformen vernachlässigen allzu oft eine Sicht, die diese Ebenen integriert. Beispielsweise werden häufig Interdisziplinarität, Handlungsorientierung, Problemorientierung und Projektunterricht ohne explizite Deklaration der Diskussionsebene schlagwortartig zu umfassenden leitenden Prinzipien für den Unterricht erklärt, ohne zwischen curricularer oder instruktionaler Sicht zu differenzieren und die Prinzipien genügend zu begründen. Die Folge sind Verständigungsschwierigkeiten und Missverständnisse in den Diskussionen, Verabsolutierung vieldeutiger Begriffshülsen (z. B. die überwiegend undifferenzierte Diskussion um Sozial-, Selbst- und Methodenkompetenzen [vgl. die Kritik u. a. bei Dörig, 1994; Gonon, 1996; Oelkers, 2000]), enttäuschende Resultate in der Schulpraxis und gute Gegenargumente grundsätzlicher Reformgegner, insgesamt ein Treten am selben Ort. Das Modell des APU greift das zentrale Problem der zieladäquaten Gestaltung des gymnasialen Unterrichts auf der Mikroebene auf und behält dabei die Wechselbeziehungen zu den anderen Ebenen im Blickfeld.

2.2 Einseitige Ausrichtung des Unterrichts auf Wissensanhäufung

Der gymnasiale Schulalltag folgt auch heute noch weitgehend einem Muster, in welchem das kurzfristige Lernen von additivem Fakten-Wissen, das häufig nachher wieder vergessen wird, dominiert, in welchem die verbleibenden, im Langzeitgedächtnis verankerten Wissensbestände “träge” bleiben und in welchem Kompetenzen ausserhalb des kognitiven Bereichs nur wenig systematisch gefördert werden. Obwohl verschiedene Forschungsrichtungen vor allem

das Problem des trägen Wissens schon seit längerer Zeit untersucht haben sowie Erklärungen dazu vorliegen, und obwohl – vorwiegend unter Laborbedingungen – erfolgreiche didaktische Modelle zur Aneignung anwendbaren Wissens entwickelt worden sind – allerdings auf anderen Schulstufen – (vgl. Lehtinen, 1994; Renkl 1996; Gruber, Mandl & Renkl, 2000), hat sich im Schulalltag sowohl im Unterricht wie auch bei der entsprechenden Leistungsüberprüfung an der Dominanz taxonomisch niederwertiger kognitiver Lernziele kaum etwas geändert. Zwar gibt es für diese Einschätzung keine flächendeckenden empirisch gesicherten Befunde, aber viele gleichlautende Diagnosen namhafter Forscher¹ (vgl. z. B. Weinert, Schrader & Helmke, 1990; oder die Zusammenstellung in Dörig, 2003). Auch die jüngste Untersuchung zur Reform des schweizerischen Gymnasiums (Ramseier et al., 2004) deutet diesbezüglich auf nur zögerliche Verbesserungen hin. Als mögliche Ursachen gelten gemäss einschlägiger Literatur die nachfolgend beschriebenen: Angesichts der multikriterialen und multideterminierten Komplexität von Unterricht gibt es zwar eine grosse Zahl empirisch gestützter Instruktionsprinzipien, aber keine einheitliche, operationale Theorie, auf die sich Lehrkräfte bei der Realisierung des Unterrichts in der Praxis stützen können (vgl. Weinert & Helmke, 1997; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001). Die instruktionspsychologische (vgl. z. B. Seel, 2003) sowie konstruktivistische (vgl. z. B. Bransford, Brown & Cocking, 2000) Lehr-/Lernforschung verweist zwar auf wenige zentrale, unterrichtsrelevante Prozessmerkmale, die effektives, nachhaltiges Lernen unterstützen. Lernen wird demzufolge als aktiver, konstruktiver, selbstgesteuerter, situativer und sozialer Prozess verstanden. Trotzdem ist es offenbar der Wissenschaft nicht gelungen, ihre Erkenntnisse über guten Unterricht und effektives Lernen in überzeugender und anwendbarer Weise an die Schulpraxis zu übermitteln (z. B. Dubs, 2000, S. 15; Euler, 2000, S. 565; Burckhardt & Schoenfeld, 2003, S. 3 ff.) bzw. entsprechende Innovationen in den gymnasialen Unterricht einzuführen. Dazu dürfte u.a. Folgendes beigetragen haben: Erstens liegen die genannten Prozessmerkmale auf einer hohen Abstraktions- bzw. Aggregationsebene und eignen sich nicht als Handlungsanleitungen für den Schulalltag. Zweitens gibt es kaum Untersuchungen und darauf aufbauende operationale didaktische Handlungsanleitungen, welche nicht nur auf einige wenige Interventionsvariablen ausgerichtet sind, sondern alle relevanten Prozessmerkmale in ihrem Zusammenwirken berücksichtigen. Drittens wurden bisherige Implementierungen von auf diesen Prozessprinzipien basierenden didaktischen Modellen hauptsächlich im Hochschul- und Berufsbildungsbereich (vgl. Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1997; Kopp, Balk & Mandl, 2002; Mandl, 2003) oder im Volksschulbereich erforscht.

Für die Gymnasialpädagogik ergibt sich aus diesen Befunden ein dreifacher Forschungsbedarf:

- Zunächst sind theoretisch und empirisch gut begründete didaktische Handlungsmodelle für den Unterricht am Gymnasium zu selektionieren und weiter zu entwickeln, welche die oben genannten Prozessmerkmale in ihrer Gesamtheit und ihrem Zusammenspiel berücksichtigen sowie im Alltagsunterricht praktikabel sind.
- Gleichzeitig ist die Wirksamkeit solcher umgesetzten Modelle bezüglich der Förderung von Anwendungs- und Handlungskompetenz bei den Lernenden im Gymnasium zu erfassen.
- Schliesslich sind auch die Rahmenbedingungen erfolgreicher Implementierung der didaktischen Handlungsmodelle im Felde bzw. in der breiten Schulpraxis zu ergründen.

Im Rahmen eines langfristig angelegten Unterrichtsforschungsprojekts sind wir diesen Fragen in einer Pilotstudie nachgegangen. Dabei wurde ein didaktisches, die oben erwähnten zentralen Prozessmerkmale enthaltendes Modell ausgewählt und verfeinert. Eine erste Version des Modells des APU wurde in Zusammenarbeit mit Fachdidaktik-Lehrkräften bereits ein erstes Mal in die gymnasiale Praxis implementiert und im Kontext seiner Anwendung untersucht

¹ Im Folgenden wird für sämtliche Substantive, mit denen Personen beschrieben werden, die männliche Form verwendet. Angehörige des weiblichen Geschlechts sind selbstverständlich immer mitgedacht.

(Eberle, Müller, Otazo & Pflüger, 2004). Die Ergebnisse lassen erwarten, dass das Modell fachspezifisch geeignet ist, die Qualität des gymnasialen Unterrichts zu steigern sowie den Lerngewinn der Gymnasiasten in fachlichen, sozialen und personalen Leistungsbereichen zu erhöhen. Im weiteren Verlauf des Forschungsprogramms wurde das Modell weiter verfeinert und der Schwerpunkt auf die Evaluation der Wirksamkeit gelegt. Ein entsprechendes, vom Schweizerischen Nationalfonds unterstütztes Projekt ist zurzeit im Gange und wird Mitte 2008 abgeschlossen sein. Die Weiterführung der Implementierungsforschung ist im Rahmen eines Anschlussprojekts vorgesehen.

3 Das Modell des anwendungs- und problemorientierter Unterrichts (APU)

Im Folgenden wird das am Ende des letzten Abschnitts erwähnte Modell des APU beschrieben und begründet. APU besteht aus einem Set von Leitlinien auf mittelkomplexer Ebene bzw. in einem mittleren Operationalisierungsgrad für entsprechenden Unterricht. Es ist weit offener gefasst als das bekannte Modell des Problem Based Learning (PBL), welches eine mögliche Realisierungsvariante von APU ist. APU wurde in seiner ursprünglichen Fassung unter dem Begriff „handlungsorientierter Unterricht“ im Rahmen einer Habilitationsschrift von Dörig (2003) vor allem aus der umfassenden Verarbeitung konstruktivistisch orientierter Theorie-Modelle und empirischer Einzelbefunde zu Teilkomponenten der Förderung von Anwendungs- und Handlungskompetenz im Fach Wirtschaft und Recht in der Berufsbildung entwickelt. Das Modell verfügt über eine ausgezeichnete Fundierung im aktuellen Stand der entsprechenden lerntheoretischen und didaktischen Grundlagentheorien. Als Synthese im Sinne einer technologischen Theorie (zur Begrifflichkeit siehe Bortz & Döring, 2003, S. 105 ff.) kann sich das Modell allerdings in der aktuellen, umfassenden und multidimensionalen Ausgestaltung und mit Blick auf den gymnasialen Bildungsbereich auf nur wenige empirische (Evaluations-)Befunde stützen. Das oben erwähnte Projekt soll diese Lücke füllen und APU im Sinne eines Design-Experiments (Burckhardt & Schoenfeld, 1993, S. 4f.) empirisch evaluieren.

APU verknüpft Ergebnisse der Lehr-/Lern-Forschung mit curricularen Zielsetzungen. Letztere sind zu einem Teil fachspezifisch. Die nachfolgend beschriebene Verknüpfung berücksichtigt diesbezüglich Eigenheiten des Faches Wirtschaft und Recht. Als Ergebnis resultieren die Leitlinien für den APU, die Lehrende in ihrem Unterricht umsetzen sollten.

(1) Curriculare Sicht:

Im Unterrichtsfach Wirtschaft und Recht steht die Befähigung der Schüler zu verantwortungsbewusstem Denken und Handeln in einer demokratischen Gesellschaft an vorderster Stelle. Der Fähigkeit, Zusammenhänge zum eigenen Vorwissen und zu anderen Fachgebieten herzustellen sowie das Gelernte in realen Situationen anzuwenden bzw. Probleme individuell und zusammen mit anderen Menschen zu lösen, kommt eine grosse Bedeutung zu.² Es handelt sich somit um eine anwendungs- und handlungsorientierte Zielsetzung. Dazu muss im entsprechenden Unterricht zunächst aufgrund curricularer Überlegungen jenes wichtige Grundlagenwissen bestimmt und erarbeitet werden, welches wichtige *Einsichten* (für einen handlungskompetenten Wirtschafts- und Rechtsbürger) ermöglicht. Dies ist die erste Vorgabe für APU. Sie wird nachfolgend nochmals explizit als Unterrichtsleitlinie 1 aufgeführt:

Leitlinie 1: Bestimmung curricular wichtigen Grundlagenwissens und wichtiger Einsichten (Produkte).

² Dasselbe gilt übrigens auch für weitere sozial- und naturwissenschaftliche Fächer.

Weitere Unterrichtsleitlinien, in welche auch nochmals curriculare Überlegungen einfließen, werden im Anschluss an die unmittelbar folgenden Erläuterungen der durch APU zu fördernden Anwendungs- und Handlungskompetenz der Lernenden (in Form von Wirkungs- und Zielkategorien) beschrieben.³

(2) Lern- und kognitionstheoretische Sicht:

Die Komponenten der Anwendungs- und Handlungskompetenz lassen sich aus lern- und kognitionstheoretischer Sicht ableiten und deren Verknüpfung anhand der folgenden Würfel-darstellung in Abb. 1 skizzieren (Weiterentwicklung der Darstellung von Eberle, 1997; ähnlich der Kompetenzbegriff von Weinert, 2001, S. 27f.). In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Bestandteile des Würfels erläutert und in Bezug zu Theorien über Wissen und Lernen gesetzt. APU zielt auf die zusammenhängende Förderung dieser Komponenten, und die weiteren Unterrichtsleitlinien dienen diesem Ziel.

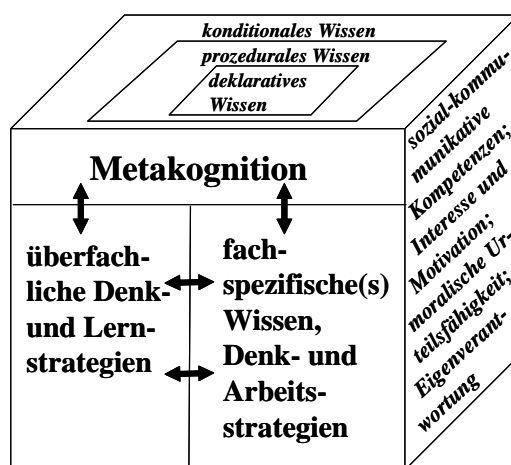


Abbildung 1: Komponenten der Anwendungs- und Handlungskompetenz

- Anwendbares Wissen umfasst deklarative, prozedurale und konditionale Bestandteile (siehe die zusammenfassende Diskussion verschiedener Quellen in Dörig, 1994 und 2003). Diese drei Wissensqualitäten entfalten ihre Bedeutung durch gegenseitiges Zusammenwirken in einem spezifischen Kontext. So besteht auch das Wissen von Experten in deklarativer, prozeduraler und konditionaler Form, während Novizen zwar mengenmässig über genügend Wissen verfügen können, es aber an der notwendigen Vernetzung mangelt. Weil dazu häufig insbesondere das konditionale Wissen fehlt, wird das vorhandene deklarative und prozedurale Wissen nicht eingesetzt (Renkl, 1996, S. 80). Damit Wissen vollständig wird, braucht es einen langen Erarbeitungsprozess. Dabei wird in der Regel im Wissenserwerbsprozess vom deklarativen über das prozedurale zum konditionalen Wissen fortgeschritten. Umgekehrt enthält konditionales prozedurales Wissen und dieses wiederum deklaratives (s.o. Abb. 1). Diese drei Wissensqualitäten gelten für alle Wissensbereiche, in denen es um den *Erwerb anwendbaren Wissens* geht, also nicht nur für fachspezifisches Wissen, sondern auch für *Lernstrategiewissen* und *metakognitives Wissen*. Damit sich aus deklarativem Wissen anwendungsorientiertes Wissen mit prozeduraler und konditionaler Qualität aufbauen kann, ist im entsprechenden Lehr-/Lernprozess die Verknüpfung der fachlichen Wissenserarbeitung und -anwendung mit typischen *fachlichen Denkstrategien* und *fachlichen Arbeitstechniken* erfolversprechend.
- Sowohl bei der aktiv-konstruktiven Wissenserarbeitung im schulischen, v. a. unterrichtlichen Lernprozess wie auch bei der Gewinnung von notwendigem neuem Wissen in – auch

³ Das in diesem Kapitel kursivgedruckte findet jeweils eine Entsprechung in den Leitlinien.

ausserschulischen – Anwendungs-, Problemlöse- und Handlungssituationen ist der Einsatz von fachlichen und überfachlichen *Lernstrategien* hilfreich. Dazu dient die Verknüpfung des Fachunterrichts mit dem Erlernen und Anwenden von Lernstrategien. Unter einer Lernstrategie versteht Wild (2000, S. 6) in Anlehnung an Weinstein und Mayer (1986) sowie Pintrich et al. (1991, 1993) „ein Set an Prozeduren und unterstützenden Verhaltensweisen, die sich beim Erwerb neuen Wissens auf einen speziellen Problemtyp der Informationsverarbeitung beziehen lässt“. Dabei werden die kognitiven Lernstrategien in Organisations-, Elaborierungs- und Memorierungsstrategien unterschieden. Organisationsstrategien sind Vorgehensweisen, welche „sich auf a) das Herausarbeiten wichtiger Argumentationslinien und Ideen oder b) auf das Anfertigen von Grafiken, Diagrammen oder Tabellen zur Neuorganisation und Veranschaulichung wenig strukturierten Ausgangsmaterials beziehen“ (Wild, 2000, S. 60). Elaborationsstrategien enthalten die Aspekte „a) Einordnung der neuen Informationen in das Netzwerk bereits vorhandener Informationen; b) die Einkleidung des neuen Materials in eigene Worte; c) der Entwurf bildhafter Vorstellungen; d) die Übertragung abstrakter Informationen in konkrete Beispiele; e) die kritische Überprüfung von Argumentationen und Modellen“ (Wild, 2000, S. 60). Memorierungsstrategien sind nach Pintrich et al. (1991) Verfahren, bei denen anhand von Listen, Skripten oder Zusammenfassungen Lerninhalte durch stummes oder lautes Aufsagen ins Kurzzeitgedächtnis aufgenommen werden. Von diesen eben beschriebenen drei Strategien sind die metakognitiven (s.u. weitere Erläuterungen zur Metakognition) und ressourcenbezogenen abzugrenzen. Letztere dienen ausschliesslich der Vorbereitung späterer Informationsverarbeitungsprozesse und beeinflussen den Verarbeitungsprozess damit nur indirekt. Aus diesem Grund wird hier nicht weiter darauf eingegangen.

- Im Hinblick auf die notwendige Prozeduralisierung und vor allem Konditionalisierung von Lern- und Denkstrategien sowie Arbeitstechniken kommt der systematischen Reflexion über deren Einsatz bzw. der *Metakognition* Bedeutung zu. Diese sollte zudem auch auf die in den nachfolgenden Abschnitten beschriebenen weiteren Komponenten der Anwendungs- und Handlungskompetenz ausgeweitet werden.

Nach Flavell (1976) steht metakognitives Wissen für, „one’s knowledge concerning one’s own cognitive processes and products or anything related to them, e.g. the learning-relevant properties of information or data“ (Flavell, 1976, S. 232). Es geht also um die eigenen kognitiven Prozesse und die (Lern-)Produkte, die damit verbunden sind (Schenk, 2003). Von der Kognition unterscheidet sie sich in der Selbstreflexion über die Kognition (vgl. auch Hasselhorn, 2001). Dabei ist in eine deklarative und eine exekutive Komponente der Metakognition zu unterscheiden (Brown, 1984 und Hasselhorn, 2001). Erstere umfasst das Wissen um die eigenen Kognitionen, zweitere deren Steuerung und Kontrolle. Flavell (1984) setzt neben dieses Wissen auch die Empfindungen über dieses Wissen oder über den Verlauf des Erwerbs dieses Wissens dazu. Das Wissen über den „Realitätsbereich ‚Denken‘“ (ebd.) kann Personen-, Aufgaben- und/oder Strategievariablen einbeziehen. Die Strategievariable entspricht zum Einen den Lernstrategien und zum Anderen der von Brown (1984) oben angedeuteten exekutiven Komponente der Metakognition, also deren Steuerung und Kontrolle. Der strategische Umgang mit dem eigenen Wissen und Lernen wird weiter unten nochmals thematisiert, wenn es um die Komponente *Selbstverantwortung für das eigene Lernen* geht.

- Lernen ist ein konstruktiv-sozialer Prozess, und die Anwendung von Wissen geschieht häufig im sozialen Kontext. Lernen im Fach soll deshalb mit der *Entwicklung von sozialen (und kommunikativen) Kompetenzen* verknüpft sein.

Prandinis (2001) umfangreiche Literaturrecherche ergibt folgende drei Kriterien sozialer Kompetenz, welche übereinstimmend in der entsprechenden Literatur verwendet werden (nicht nur aufgelistet, sondern auch für den schulischen Kontext umsetzbar; vgl. Prandini, 2001, S. 277): 1. Kooperation (Fähigkeit, mit den Mitschülern zu kooperieren); 2. Konflikt-

fähigkeit (Fähigkeit, Konflikte zwischen einzelnen Konfliktparteien zu erkennen und zu lösen); 3. Empathie (Fähigkeit, sich in die Gedanken- und Gefühlswelt der Mitschüler zu versetzen). Die drei Kriterien, zurückgehend auf Roth (1971), werden von Prandini jeweils mit theoretischen Grundlagen belegt: Das Kriterium der Kooperation wird mit der sozial-kognitiven Theorie (Bandura, 1979) und der konstruktivistischen Lerntheorie gestützt (z.B. Ansatz der „cognitive apprenticeship“, vgl. Collins, Brown und Newman, 1989); das Kriterium der Konfliktfähigkeit wird mit der kognitiven Lerntheorie fundiert, bei der ein Konflikt und der konstruktive Umgang damit als Ausgangspunkte für individuelle und gruppenbezogene Entwicklung betrachtet werden. Das Kriterium der Empathie kann kognitiv und affektiv aufgeschlüsselt werden (Davis, 1996). Aus theoretischer Sicht bewirkt „ein hohes Mass an Empathiefähigkeit ein entsprechend hohes Niveau an prosozialem Verhalten als wichtiges Kriterium von Sozialkompetenz“ (ebd., S. 18f.). Was bei Prandini fehlt, ist eine explizite Herausarbeitung des kommunikativen Elementes. Erste Schritte leisten hier die Arbeiten von Euler (z.B. 1997, 2001 und 2004): „Sozialkompetenz wird normativ ausgerichtet auf die Kompetenz zur verständigungsorientierten Bewältigung von Aufgaben und Problemen im sozial-kommunikativen Handeln mit anderen Menschen“ (Euler, 1997, S. 309ff.). Das heisst, kommunikative Fertigkeiten sind Bestandteil der Sozialkompetenz und können auch über entsprechende Beobachtungsverfahren erhoben werden (vgl. Euler, 2004, S. 62).

- Ob und was gelernt wird und wie das Gelernte angewandt wird, ist auch eine Frage der Werthaltung. In sozialwissenschaftlichen Fächern kommt normativ-ethischen Fragen eine besondere Bedeutung zu. Der Aufbau von Anwendungs- und Handlungskompetenz darf sich deshalb nicht nur auf wertneutralen Fachunterricht beschränken, sondern muss einhergehen mit der Auseinandersetzung mit Wertfragen und mit der Bildung und *Weiterentwicklung von Werthaltungen* (affektive Aspekte). Diese Komponente von Anwendungs- und Handlungskompetenz lässt sich – im Gegensatz zu den anderen – nur indirekt (z. B. über die Interessens- und Motivationskomponente, s. u.) aus lern- und kognitionspsychologischen Theorien ableiten. Sie basiert selbst vor allem auf einer normativen Begründung, welche aber breit abgestützt ist.

So ist ein zentrales Bildungsziel der Gymnasien, bei den Schülern „ihre geistige Offenheit und die Fähigkeit zum selbstständigen Urteilen zu fördern“ (MAR, 1995, Art. 5). Diese Forderung lässt sich auch auf die Haltung bezüglich ethischer Wertfragen beziehen, denn es wird explizit erwähnt, dass die Schulen die „Sensibilität in ethischen Belangen“ bei ihren Absolventen fördern sollen. Speziell für das Fach Wirtschaft und Recht sollen Schüler in Anlehnung an Dubs (1985, S. 243) dem Ziel näher kommen, im freien Urteil ihre eigene Meinung finden und schliesslich zu ihrer eigenen Wertordnung zu gelangen, um fähig zu sein, im Rahmen der bestehenden Wirtschafts-, Rechts- und Gesellschaftsordnung ihren Beitrag zu deren Weiterentwicklung zu leisten. Sie wären dann im Sinne des MAR (1995) in der Lage und „bereit, Verantwortung gegenüber sich selbst, den Mitmenschen, der Gesellschaft und der Natur wahrzunehmen“. Die im MAR (1995) und von Dubs (1985) genannten Aspekte werden häufig im Zusammenhang mit dem Erziehungsziel des „kritischen Denkens“ genannt. Für Dubs (1992), der eine „unterrichtliche Operationalisierung des kritischen Denkens“ entwirft (vgl. weitere Ansätze zum kritischen Denken bei Kyburz-Graber et al., 2004, und bei Astleitner et al., 2002), gehört zum kritischen Denken neben der Problemerkennung sowie Problemlösung und dem Erkennen, Klären sowie Beurteilen der hinter dem jeweiligen Problem stehenden Annahmen und Werte zusätzlich auch die Selbstreflexion, d.h. die Fähigkeit, die Konsistenz des eigenen Denkens mit dem eigenen Verhalten zu überprüfen und darüber zu reflektieren (vgl. Dubs, 1992). Diese Fähigkeit lässt sich mit Lind (2003) auch als „moralische Urteilsfähigkeit“ bezeichnen. Lind (2003) unterscheidet in Anlehnung an Kohlbergs entwicklungsorientiert-kognitiver Theorie zur moralischen Entwicklung „moralische Urteilsfähigkeit“ von „moralischen Einstellungen“: „Während moralische Einstellungen (...) beschreiben, an welchen Zielen oder Kriterien sich das Ver-

halten orientiert (oder zu orientieren scheint), bezeichnet moralische Urteilsfähigkeit (...) die Fähigkeit, solche Ziele in verschiedenen Situationen konsistent und differenziert anzuwenden“.

- Bei jedem Lernen kommt der Motivation, dem Willen zu intensivem Lernen und dem Interesse für die Fachinhalte grosse Bedeutung zu. Ausgehend von der umfangreichen Literatur über Motivation wird nachfolgend selektiv auf die Konstrukte *Interesse und Lernleistungsmotivation* eingegangen, beides Komponenten der Anwendungs- und Handlungskompetenz bzw. Ziel- und Wirkungskategorie des anwendungs- und problemorientierten Unterrichts. „Interesse“ kann als identisch mit der gegenstandsorientierten Form der intrinsischen Motivation angesehen werden (vgl. Wild, Hofer & Pekrun, 2001). In der Konzeption der in der Interessensforschung sehr bedeutsamen Person-Gegenstands-Theorie des Interesses (Prenzel, Krapp & Schiefele, 1986; Krapp, 1992 und 1999; Prenzel, 1988) wird mit „Interesse“ die besondere Beziehung einer Person zu einem Gegenstand bezeichnet. Sowohl inhaltliche Themen als auch Tätigkeiten, konkrete Objekte, abstrakte Ideen oder eben auch Schulfächer können zu einem Interessengegenstand werden. Unabhängig von seiner näheren Spezifizierung ist jeder Interessengegenstand kognitiv repräsentiert, d.h. die Person verfügt über ein gegenstandsspezifisches Wissen, welches sich in der Regel zunehmend ausdifferenziert (Krapp, 2001). Bezogen auf ein Schulfach heisst das, dass dieses Fach mit positiven Gefühlen verbunden ist, dass das Fach eine subjektive Bedeutung für die Schüler hat (emotionale und wertbezogene Valenz) und die Beschäftigung nicht nur aufgrund äusserer Zwänge erfolgt (intrinsische Komponente). Unter dem Gesichtspunkt des Lernens ist die „epistemische Orientierung“ (Prenzel, 1988) wichtig: Wer sich für eine Sache interessiert, möchte mehr darüber erfahren, sich kundig machen, sein Wissen erweitern. In konkreten Lernsituationen führt Untersuchungen zufolge ein aktuelles Interesse zu einer Fokussierung und Intensivierung der kognitiven Funktionen und auf diese Weise zu einer Steigerung der Behaltensleistung (Krapp, 2001, S. 288). Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass auf Interesse beruhendes Lernen ein hohes Mass an Eigensteuerung garantiert und eine genuine Bereitschaft zu langfristig engagierter Auseinandersetzung mit einem Lerngegenstand impliziert (Prenzel, 1988; Krapp 1992; Schiefele, 1996). Interesse stellt somit eine wünschenswerte und in manchen Fällen sogar notwendige psychische Voraussetzung für die Entwicklung einer langfristig wirksamen Weiterbildungsmotivation und für die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen dar (vgl. Lewalter, Krapp, Schreyer & Wild, 1998; Krapp, 2003). Das ist nicht nur ein zentraler Aspekt im Rahmen der Bildungsziele der Maturitätsschulen (vgl. MAR, 1995, Art. 5), sondern auch eine Voraussetzung für Anwendungs- und Handlungskompetenz. Die Motivation zum Lernen, Anwenden und Handeln ist i. d. R. nicht nur interessenverursacht, sondern wird durch weitere motivationale Faktoren bedingt. Deshalb muss die Analyse dieser Komponente der Anwendungs- und Handlungskompetenz auf umfassendere Modelle der Motivation ausgedehnt werden. Aus der grossen Zahl von Modellen wird hier das auf dem Risikowahlmodell von Atkinson (1957) beruhende, von Heckhausen (1989) erweiterte und von Rheinberg (1997) leicht modifizierte, handlungstheoretische Modell der Motivation ausgewählt (siehe auch dessen Anwendung in Eberle, 1986). Zusammengefasst ergibt sich danach die Motivation für Handlungen aus einer Kombination von Erwartungen, dass Handlungen aus einer bestimmten Situation zu einem bestimmten Ergebnis führen, mit den verschiedenen Anreizen von Folgen, welche dieses Ergebnis nach sich zieht. Sowohl die Erwartungen wie auch die Anreize können individuell verschieden sein und sollten im Sinne der Anwendungs- und Handlungskompetenz zu einer möglichst hohen Motivation führen.
- Sowohl zur Unterstützung der oben beschriebenen Aspekte wie auch im Hinblick auf eigenständiges Lernen als impliziter Bestandteil von Anwendungs- und Handlungskompetenz (z. B. eigenständige Erarbeitung zusätzlich benötigten Wissens in Problemlöse-Situationen) sollte Lernen selbstverantwortet sein.

- Für die Variable „*Selbstverantwortung für das eigene Lernen*“ sind die beiden Kriterien „Lernstrategien“ und „Handlungskontrolle“ zentral. In der Literatur werden beide Kriterien unterschiedlich aber mit vielfachen Überschneidungen aufgeschlüsselt (z.B. Metzger, 1995a und b; Nenniger & Wosnitza, 1997; Konrad und Traub, 1999). Jedoch nur Nenniger & Wosnitza bieten ein umfassendes Modell („Zwei-Schalen-Modell“) motivierten selbstgesteuerten Lernens an, welches sich zudem auf Validitätsuntersuchungen stützen kann. Für APU wird der Fokus auf eine Schale – die innere – gelegt, innerhalb derer die beiden Kriterien „Lernstrategien“ und „Handlungskontrolle“ lokalisiert sind. Da das Kriterium der Lernstrategien bereits innerhalb der gleichnamigen Wirkungskategorie erläutert wird (s.o.), soll hier lediglich auf das Kriterium der Handlungskontrolle eingegangen werden. Die Handlungskontrolle steuert den Lernverlauf mittels kognitiver, metakognitiver und motivationaler Kontrolle und ist darauf ausgerichtet, dass der Lernprozess nicht gestört wird. Die kognitive Kontrolle richtet sich direkt auf die Sicherstellung der Zielerreichung. Die metakognitive Kontrolle belangt Strategien der Selbstüberwachung sowie des Regulierens an. Die motivationale Kontrolle schliesslich betrifft die subjektive Bedeutung, das Lernziel zu erreichen (zum Begriff „Metakognition“ siehe weiter oben). Die Autoren Nenniger und Wosnitza (1997) sehen die Abstützung der gesamten Struktur ihres Modells in der Forschung zum kognitiven und motivationalen Bereich (ebd., S. 555), führen jedoch diese Behauptung nicht weiter aus. Dies leistet die Arbeit von Konrad und Traub (1999). Die beiden Autoren ziehen Theorien der (kognitiven) Motivationspsychologie (Heckhausen, 1989; Kuhl, 1987; Pekrun und Schiefele, 1996) heran sowie Erkenntnisse der Metakognitionforschung (Brown, 1984; Flavell, 1979).

Es kann zusammenfassend festgehalten werden, dass auf der Basis der modellierten Komponenten des Erwerbs von Anwendungs- und Handlungskompetenzen sich (zunächst) die folgenden Wirkungs- und Zielkategorien des APU seitens der Lernenden ableiten lassen:

- a. Erwerb von anwendbarem Wissen mit deklarativen, prozeduralen und konditionalen Komponenten
- b. Erwerb von fachlichen Denk- und Arbeitsstrategien
- c. Erwerb von (überfachlichen) Lernstrategien
- d. Verbesserung der Metakognition
- e. Verbesserung sozialer (und kommunikativer) Kompetenzen
- f. Entwicklung der Werthaltungsbildung sowie der Kritik- und Urteilsfähigkeit in Wertfragen
- g. Entwicklung des Interesses für das Fach sowie der Lernleistungsmotivation
- h. Entwicklung der Selbstverantwortung für eigenes Lernen

Für den APU ergeben sich daraus die folgenden weiteren Unterrichtsleitlinien (Unterrichtsleitlinie 1, s.o.):

Leitlinie 2: Verknüpfung (der Erarbeitung) des Fachwissens mit typischen Denkstrategien und Arbeitstechniken (z.B. Strategien des Problemlösens, des kritischen und kreativen Denkens)

Leitlinie 3: Verknüpfung der Erarbeitung des Fachwissens mit Lernstrategien

Leitlinie 4: Verknüpfung der Erarbeitung des Fachwissens unter Einsatz von fachspezifischen Denkstrategien und Arbeitstechniken sowie der Anwendung von Lernstrategien mit der Förderung der Metakognition: Anleitung zur Bewertung, Überwachung und Korrektur des eigenen Denkens und Lernens

- Leitlinie 5:** Weitere Verknüpfung mit Entwicklung von sozialen (und kommunikativen) Kompetenzen
- Leitlinie 6:** Weitere Verknüpfung mit affektiven Aspekten (Werthaltungsbildung, Kritik- und Urteilsfähigkeit)
- Leitlinie 7:** Weitere Verknüpfung mit motivationalen Aspekten
- Leitlinie 8:** Massnahmen zum allmählichen Übergang der Planung, Durchführung und Bewertung von Lernen von der Lehrkraft auf die Lernenden

Die Leitlinien 2 und 3 lassen sich auch in der heute weit verbreiteten Typologie von Lernzielen finden, welche auf den bereits lange zurückliegenden Arbeiten von Bloom et al. (1956; Weiterentwicklung bei Metzger et al., 1993) basiert, wenn jene Lernziele bevorzugt werden, die „umfassende Verstehens- und Beurteilungsprozesse“ anstreben (differenzierte Analyse bei Anderson & Sosniak [1994] und bei Dörig [2003, S. 548 ff.]).

Eine Heuristik für Leitlinie 8 hat Käppeli (2001, S. 205 ff.) entwickelt, indem er eine Vierfeldermatrix mit den Dimensionen Prozess- und Produktunterstützung durch die Lehrkraft mit den Ausprägungen stark und schwach als Rahmenmodell zum Ausgangspunkt konkreter methodischer Hilfen macht.

(3) Lehrtheoretische Sicht:

Aus der Konstruktivismus-Diskussion der letzten 15 Jahre (aus der umfangreichen Literatur sei Duffy & Jonassen, 1992, und Duffy et al., 1993 erwähnt) sind unter dem Mantel weitgehender Übereinstimmung über gemässigt konstruktivistische Annahmen zur Förderung der Anwendungs- und Handlungskompetenz eine Fülle von Modellen und Bündel von Grundsätzen mit mehr oder weniger grossen Nuancen hervorgegangen, die mehr oder weniger den bereits hergeleiteten und beschriebenen Leitlinien 2 – 7 entsprechen. Dazu gehört zum Beispiel die „integrierte Position zum Lehren und Lernen“ oder „pragmatische Position zum Lehren und Lernen“ von Reinmann-Rothmeier & Mandl (2001). Diese Position ist aus langjähriger Forschungsarbeit der Münchner Gruppe um Heinz Mandl hervorgegangen, theoretisch wie auch empirisch gut abgesichert und entspricht in grossen Teilen jenen Instruktionsprinzipien, die von Weinert (1996) als empirisch gut belegt und als heuristischen Erklärungswert besitzend bezeichnet werden. Sie wird ebenfalls speziell in der wirtschaftspädagogischen Diskussion um die St. Galler Schule um Rolf Dubs (z. B. 1995) – inhaltlich nur in Nuancen abweichend – vertreten. Als in den obigen Leitlinien noch nicht enthaltenes Element fungiert darin die *Problemorientierung* als zentrales Unterrichtsgestaltungselement, die insbesondere die Transfer- und Anwendbarkeit erworbenen Wissens unterstützen soll. Unter Problemorientierung wird verstanden, „dass Lehrende Probleme in den Mittelpunkt ihres Unterrichts stellen, die entweder authentisch sind oder Bezug zu authentischen Situationen/Ereignissen haben; für die Lernenden relevant sind, eine gewisse Aktualität und deshalb neugierig und auch betroffen machen. Diese Art von Problemorientierung gilt als optimales Gestaltungsprinzip des Unterrichts, welches der gemässigt konstruktivistischen Auffassung vom Lernen in hohem Masse Rechnung trägt“ (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001, S. 627). Die problemorientierte Unterrichtsgestaltung stützt sich u. a. auf eine Kombination von Merkmalen, die andere Ansätze wie der Anchored Instruction-Ansatz der Cognition and Technology Group at Vanderbilt (1997), die Cognitive Flexibility-Theorie (Jacobson & Spiro, 1992) und der Cognitive Apprenticeship-Ansatz (Collins et al., 1989) gemeinsam haben (vgl. Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001, S. 627f.). In Abgrenzung zu anderen problemorientierten Ansätzen ist aber Problemorientierung beim APU weder eine bildungspolitische Maxime auf der Makro-Ebene (z.B. als Legitimation eines lernfeldorientierten Unterrichts), noch die zentrale

Leitlinie auf der Meso-Ebene wie beim Problem Based Learning, sondern „nur“ ein Gestaltungsprinzip auf der Mikroebene des Unterrichts (Dörig, 2003, S. 546).

Aus diesen Überlegungen ergeben sich die folgenden weiteren Leitlinien 9 – 11: Die Förderung von Anwendungs- und Handlungskompetenzen ist immer in einen Problemkontext zu stellen. Dazu dienen die folgenden Leitlinienkomponenten:

Leitlinie 9: Problemorientierte Lernsituationen (auf der Mikroebene des Unterrichts, nicht als Auswahlkriterium auf curriculärer Ebene) schaffen (Einsicht in den Anwendungsbezug des Wissens)

Leitlinie 10: Bewusstmachung der Bedeutung und Nützlichkeit der Kenntnisse und Kompetenzen, die gelernt werden sollen (Einsicht in Bedeutung des Wissens)

Leitlinie 11: Keine Banalisierung der Wissensstrukturen (keine Reduktion auf einfache Wissensstrukturen und Abläufe)

Die bisherigen Leitlinien 2 – 11 für APU stecken einen Rahmen ab, der für sich allein zwei wichtige Fragen offen lässt. Erstens ist das Merkmal der Problemorientierung (vgl. Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001, S. 627f.) zur Umsetzung im Unterricht zu wenig griffig gefasst und zweitens öffnet sich zwischen einer jeweils minimalen und maximalen Realisierung der Leitlinien eine enorm breite Palette unterrichtspraktischer Umsetzungsmöglichkeiten. So lässt sich beispielsweise Leitlinie 5 (Entwicklung sozialer Kompetenzen) minimal bereits durch sporadische und kurzzeitige Gruppenarbeiten sowie maximal durch ausschliessliches Lernen in Gruppen realisieren (auch Reinmann-Rothmeier & Mandl [2001, S. 627 ff.] beschreiben für ihre Gestaltungs-Leitlinien minimale und maximale Umsetzungen).

Das Ausser-acht-Lassen des Realisierungsgrades einer Leitlinie birgt die Gefahr der unbegründeten Beliebigkeit. Für die Lösung dieses Problems sind zwei Wege denkbar. Die erste Möglichkeit besteht darin, die Leitlinien soweit zu operationalisieren, dass sie den jeweiligen Unterrichtsablauf genügend konkret, d. h. weitgehend ohne Variationsspielraum, vorgeben. Die Operationalisierung hätte entlang der Befunde aus der bisherigen Forschung zu den einzelnen Kategorien zu erfolgen. Der Nachteil einer solchen Lösung besteht darin, dass erstens die optimale Realisierung einer Wirkungskategorie mit der optimalen Realisierung anderer konfliktieren kann (z. B. optimale Förderung von Sozialkompetenzen durch ausschliessliche Arbeit in Gruppen kann die Breite und die Tiefe der Erarbeitung von Fachwissen beeinträchtigen). Zweitens sind die einschlägigen Forschungsbefunde nicht immer eindeutig und hängen vor allem auch von normativen Vorentscheidungen ab, so dass die Wahl genau eines richtigen (Unterrichts-)Weges schwierig wäre.

Die zweite, im Modell des APU gewählte Möglichkeit der Einschränkung der Beliebigkeit besteht darin, grundsätzlich Varianten zur Umsetzung der lerntheoretisch begründeten Leitlinien zuzulassen, für die Wahl des konkreten Unterrichtsarrangements aber über rein lerntheoretische Erwägungen hinausgehende Begründungselemente einzufordern. Letztere lassen sich – ein weiteres Mal (siehe oben Punkt (1)) – in der Orientierung an fachlichen und überfachlichen curricularen Zielsetzungen finden. Aus den obersten Zielsetzungen des Unterrichts soll eine vor allem auch im Hinblick auf die Kategorienkonflikte optimale Wirkungs- und Leitlinienkombination gestaltet werden. Bei dieser Lösung zeigt sich die bereits in der Beschreibung des Forschungsbedarfs für die Gymnasialpädagogik (s. o.) angestrebte ganzheitliche Sicht von Unterricht, bei der die Wechselwirkungen zwischen allen Ebenen einbezogen werden: Was gemäss bildungstheoretischen und curricularen Überlegungen Sinn macht (Makro- und Meso-Ebene), muss sich in der Begründung der konkret gewählten Unterrichtsarrangements auf der Mikroebene widerspiegeln. Damit kommt die Orientierung an und die Verknüpfung lehr-/lerntheoretischer Erkenntnisse mit spezifisch inhaltlich curricularen (fachli-

chen und normativen) Überlegungen – zusätzlich zu Leitlinie 1 – ein zweites Mal zum Tragen. Dörig (2003, S. 548ff.) generiert z. B. für den Unterricht verschiedene Problemtypologien unterschiedlichen Umfangs für Wirtschaft und Recht, die er mit Beispielen veranschaulicht und die er den bevorzugten Lernzieltypen zuordnet.

Insgesamt markieren die Modell-Leitlinien keine „Alles-oder-Nichts“-Position, sondern sie erlauben auf der Ebene des Unterrichts vielfältige Umsetzungen und sind trotzdem nicht beliebig. Diese Flexibilität stellt einerseits eine adäquate Lösung des Problems dar, dass jedes im Konkretisierungsgrad einengendere Unterrichtsmodell immer auch Einschränkungen und somit Nachteile mit sich bringt. Andererseits erlauben die Unterrichtsleitlinien den Lehrkräften, die von ihnen immer wieder geforderte, curriculare und methodische Lehrfreiheit innerhalb eines theoriegestützten didaktischen Rahmens zumindest teilweise realisieren zu dürfen.

Verglichen mit der oben erwähnten „pragmatischen Position“ von Reinmann-Rothmeier & Mandl (2001) erfüllen die beschriebenen Leitlinien für APU auch ihre Maximen problemorientierter Lernumgebungen (situiert und anhand authentischer Probleme lernen; in multiplen Kontexten lernen; unter multiplen Perspektiven lernen; in einem sozialen Kontext lernen). Auch ihre Leitidee der “‘Vereinbarkeit von Instruktion und Konstruktion’ (ist) (...) in der Heuristik des selbständigen Lernens integriert (...)“ (Dörig, 2003, S. 520).

Wir gehen davon aus, dass Unterricht, in dem Lehrkräfte systematisch die Förderung der Wirkungskategorien in einer reflektierten, curricular begründeten kohärenten Kombination anstreben, zu besseren Ergebnissen führt als Unterricht ohne diese Leitlinien-Systematik. Es gibt aber noch keine empirischen Untersuchungen, in denen die ganze Breite der Leitlinien simultan einbezogen wurde. Im bereits erwähnten Forschungsprojekt wird nun deshalb die Wirkung von APU mittels eines quasiexperimentellen Designs untersucht.

Literaturverzeichnis

- Anderson, L.W. & Sosniak, L.A. (Eds.) (1994). *Bloom's taxonomy: A forty-year retrospective: Ninety-third yearbook of the National Society for the Study of Education*. Chicago: University of Chicago Press.
- Astleitner, H., Brünken R. & Zander, S. (2002). Können Schüler und Lehrer kritisch denken? Lösungserfolg und -strategien bei typischen Aufgaben. In *Salzburger Beiträge zur Erziehungswissenschaft*, 6 (2), S.51-61.
- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risktaking behaviour. *Psychological Review*, Vol. 64, p. 359-372.
- Bandura, A. (1979). *Sozial-kognitive Lerntheorie*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York: Longmans.
- Bortz, J., Döring, N. (2003). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. 3. Auflage. Berlin, New York: Springer.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn. Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academy Press.
- Brown, A. L. (1984). Metakognition. Handlungskontrolle, Selbststeuerung und andere, noch geheimnisvollere Mechanismen. In F.E. Weinert & R.H. Kluwe (Hrsg.), *Metakognition, Motivation und Lernen* (S. 60-109). Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz: Kohlhammer.
- Burckhardt, H. & Schoenfeld, A.H. (2003). Improving Educational Research: Toward a More Useful, More Influential and Better Enterprise. *Educational Researcher*, Vol. 32, 9, p. 3-14
- Cognition and Technology Group at Vanderbilt (1997). *The Jasper project: Lessons in curriculum, instruction, assessment, and professional development*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Collins, A., Brown, J.S. & Newman, S.E. (1989), Cognitive apprenticeship. Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In L.B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning and instruction. Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 453–492). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Davis, M. H. (1996). *Empathy. A social psychological approach*. Madison: Brown and Benchmark Publishers.
- Dörig, R. (1994). *Das Konzept der Schlüsselqualifikationen. Ansätze, Kritik und konstruktivistische Neuorientierung auf der Basis der Erkenntnisse der Wissenspsychologie. Dissertation Nr. 1541, Universität St. Gallen*. Hallstadt: Rosch-Buch.
- Dörig, R. (2003). *Handlungsorientierter Unterricht – Ansätze, Kritik und Neuorientierung unter bildungs-theoretischer, curricularer und instruktionspsychologischer Perspektive*. Habilitationsschrift der Universität St. Gallen Stuttgart: WiKu-Verlag.
- Dubs, R. (1985). *Kleine Unterrichtslehre für den Lernbereich Wirtschaft, Recht, Staat und Gesellschaft*. Aarau: Sauerländer.
- Dubs, R. (1992). Die Förderung des kritischen Denkens im Unterricht. *Bildungsforschung und Bildungspraxis*, 14 (1), S. 28-56.
- Dubs, R. (1995). Die Suche nach einer neuen Lehr- und Lernkultur. Ein weiteres Schlagwort oder ein sinnvolles Bemühen. *Schweizerische Zeitschrift für kaufmännisches Bildungswesen*, 89, S. 174–180.
- Dubs, R. (2000). Curriculum und Fachdidaktik im Wirtschaftsunterricht: Erfahrungen und Postulate. In D. Euler, H. C. Jongebloed & P. F. E. Sloane (Hrsg.), *Sozialökonomische Theorie – sozialökonomisches Handeln, Konturen und Perspektiven der Wirtschafts- und Sozialpädagogik, Festschrift für M. Twardy* (S. 115–135). Kiel: Osch-Hein.
- Duffy, T.M., & Jonassen, D. (Ed.) (1992). *Constructivism and the Technology of Instruction: A Conversation*. Englewood, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Duffy, T. M., Lowyck, J., & Jonassen, D. (Ed.) (1993). *Designing Environments for Constructive Learning*. Heidelberg: Springer.
- Eberle, F. (1986). *Unterschiede in schulleistungsrelevanten Merkmalen zwischen Wirtschaftsgymnasiasten und Gymnasiasten anderer Maturitätstypen*. Dissertation Nr. 985, Universität St.Gallen. Bamberg: Difo-Druck, 2 Bände.
- Eberle, F. (1997). Anforderungen an den Hochschulunterricht zur Förderung des lebenslangen Lernens. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 93, 145-159.
- Eberle, F., Müller, C., Otazo P. & Pflüger, M. (2004). Unterrichts-Leitlinien für einen problem- und handlungsorientierten Unterricht in gymnasialen Lehr-/Lernumgebungen: Theoretische Festlegung, Umsetzung und Wirkung in der Schulpraxis - Eine Pilot-Studie. In Höheres Lehramt für Berufsschulen & Höheres Lehramt Mittelschulen der Universität Zürich (Hrsg.), *Beiträge zur Handlungsorientierung – Berichte aus Forschung und Praxis* (S. 35-139). 1. Auflage. Bern, Zürich: h.e.p. Verlag.
- EDK (1994). *Rahmenlehrplan für die Maturitätsschulen. Dossier 30A*. Bern: EDK.
- Euler, D. (1997). Sozialkompetenz als didaktische Kategorie - vom 'didaktischen Impressionsmanagement' zu einem Forschungsprogramm. In R. Dubs & R. Luzi (Hrsg.), *25 Jahre IWP. Tagungsbeiträge. Schule in Wissenschaft, Politik und Praxis* (S. 279-318). Universität IWP-HSG St. Gallen.
- Euler, D. (2000). Über den Transfer wissenschaftlicher Theorien in die Berufsbildungspraxis. In Ch. Metzger, H. Seitz & F. Eberle (Hrsg.), *Impulse für die Wirtschaftspädagogik, Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. Rolf Dubs* (S. 563–588). Zürich: SKV.
- Euler, D. (2001). Manche lernen es - aber warum? Lerntheoretische Fundierung zur Entwicklung von sozial-kommunikativen Handlungskompetenzen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 97 (3), S. 346-374.
- Euler, D. (2004). *Sozialkompetenzen bestimmen und fördern und prüfen. Grundfragen und theoretische Fundierung*. Universität St. Gallen.
- Fend, H. (1998). *Qualität im Bildungswesen. Schulforschung zu Systembedingungen, Schulprofilen und Lehrerleistung*. Weinheim: Juventa.
- Flavell, J.H. (1976). Metacognitive Aspects of Problem Solving. In L.B. Resnick (Ed.), *The Nature of Intelligence* (pp. 231-253). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Flavell, J.H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, p. 906-911.
- Flavell, J.H. (1984). Annahmen zum Begriff Metakognition sowie zur Entwicklung von Metakognition. In F.E. Weinert & R.H. Kluwe (Hrsg.), *Metakognition, Motivation und Lernen* (S. 23-31). Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz: Kohlhammer.
- Gonon, P. (1996). *Schlüsselqualifikationen kontrovers*. Aarau: Sauerländer.
- Gruber, H., Mandl, H. & Renkl, A. (2000). Was lernen wir in Schule und Hochschule: Träges Wissen? In H. Mandl & J. Gerstenmaier, *Die Kluft zwischen Wissen und Handeln, Empirische und theoretische Lösungsansätze* (S. 139–156). Göttingen: Hogrefe.
- Hasselhorn, M. (2001). Metakognition. In H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*. (S. 466-471). 2. Auflage. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln*. 2. Aufl. Berlin: Springer.
- Jacobson, M.J. & Spiro, R.J. (1992). Hypertext learning environments and cognitive flexibility: Characteristics promoting the transfer of complex knowledge. In L. Birnbaum (Ed.), *The International Conference on the Learning Sciences. Proceedings of the 1991 Conference* (pp. 240–248). Charlottesville: Association for the Advancement of Computing in Education.
- Käppeli, M. (2001). *Förderung von Handlungskompetenzen durch die Gestaltung gemässigt-konstruktivistischer Lehr-Lern-Prozesse. Zusammenführung von Erkenntnissen aus der konstruktiv-kritischen Auseinandersetzung mit den verschiedenen Paradigmen des Lehrens und Lernens*. Dissertation Nr. 2498, Universität St. Gallen. Bamberg: Difo-Druck.
- Konrad, K., Traub, S. (1999). *Selbstgesteuertes Lernen in Theorie und Praxis*. München: Oldenbourg Schulbuchverlag.

- Kopp, V., Balk, M. & Mandl, H. (2002). *Evaluation problemorientierten Lernens im Münchner Modell der Mediziner Ausbildung – Bewertung durch die Studierenden (1997-2001) (Forschungsbericht Nr. 148)*. München: Ludwigs-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Pädagogische Psychologie und Empirische Pädagogik.
- Krapp, A. (1992). Das Interessenskonstrukt. Bestimmungsmerkmale der Interessenhandlung und des individuellen Interesses aus der Sicht einer Person-Gegenstands-Konzeption. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Interesse, Lernen, Leistung* (S. 297-329). Münster: Aschendorff.
- Krapp, A. (2001). Interesse. In D.H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 286-294). Weinheim: Beltz PVU.
- Krapp, A. (2003). Nachhaltige Lernmotivation als Ziel von Bildung und Unterricht. In Arbeitskreis Gymnasium und Wirtschaft (Hrsg.), *Nachhaltige Lernmotivation und schulische Bildung* (S. 16-40). München: Hrsg.
- Kuhl, J. (1987). Motivation und Handlungskontrolle. Ohne guten Willen geht es nicht. In H. Heckhausen, P.M. Gollwitzer & F.E. Weinert (Hrsg.), *Jenseits des Rubikon. Der Wille in den Humanwissenschaften* (S. 101-120). Berlin: Springer.
- Kyburz-Graber, R., Wolfensberger, B., Hofer, K., Pangrazzi, P., Dübendorfer, A., Canella, C. & Peter, U. (2004). *Naturwissenschaften im sozialen Kontext. Eine Untersuchung zur Re-Orientierung des naturwissenschaftlichen Unterrichts an Gymnasien am Beispiel des Biologieunterrichts*. Wissenschaftlicher Schlussbericht zum Nationalfondsprojekt Nr. 1114-065117.01. Zürich: HLM Universität Zürich.
- Lehtinen, E. (1994). Institutionelle und motivationale Rahmenbedingungen und Prozesse des Verstehens im Unterricht. In K. Reusser & M. Reusser-Weyeneth, *Verstehen, Psychologischer Prozess und didaktische Aufgabe* (S. 143–162). Bern: Huber.
- Lewalter, D., Krapp, A., Schreyer, I. & Wild, K.-P. (1998). Die Bedeutsamkeit des Erlebens von Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit für die Entwicklung berufsspezifischer Interessen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, Beiheft Nr. 14, S. 143-168.
- Lind, G. (2002, 2003). *Der Moralische Urteil-Test (MUT) (Stand 2002) und Die Messung der moralischen Urteilsfähigkeit mit dem Moralischen Urteil Test (MUT) (Stand 2003)*, entnommen der Internetseite des Autors (http://lind-kurs:kohlberg@www.uni-konstanz.de/ag-moral/material/moral/messen/MJT_scoring-C.htm und weitere Seiten) am 17.2.05.
- Mandl, H. (2003). Implementation von E-Learning und Wissensmanagement – Ein mitarbeiterorientierter Ansatz. In W. Uhr, E. Esswein & E. Schoop (Hrsg.), *Wirtschaftsinformatik – Medien, Märkte, Mobilität, Bd. I* (S. 35–48). Heidelberg: Physica.
- MAR Maturitäts-Anerkennungsreglement (1995). *Verordnung des Bundesrates/Reglement der EDK über die Anerkennung von gymnasialen Maturitätsausweisen (Maturitäts-Anerkennungsreglement MAR) vom 16. Januar 1995. Systematische Sammlung des Bundesrechts 413.11*.
- Metzger, Ch. (1995a). Lernstrategien – eine didaktische Herausforderung. In Ch. Metzger & H. Seitz (Hrsg.), *Wirtschaftliche Bildung. Träger, Inhalte, Prozesse* (S. 293-321). Zürich: SKV.
- Metzger, Ch. (1995b). *Wie lerne ich? Eine Anleitung zum erfolgreichen Lernen. Handbuch für Lehrkräfte*. Aarau: Sauerländer.
- Metzger, C., Waibel, R., Henning, C., Hodel, M. & Luzi, R. (1993). *Anspruchsniveau von Lernzielen und Prüfungen im kognitiven Bereich*. St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik, Universität St. Gallen.
- Nenniger, P. und Wosnitza, M. (1997). Motiviertes selbstgesteuertes Lernen – eine Alternative zum methodisch geleiteten Unterricht? (S. 545-596). In R. Dubs & R. Luzi (Hrsg.), *25 Jahre IWP. Tagungsbeiträge. Schule in Wissenschaft, Politik und Praxis*. Universität IWP-HSG: St. Gallen.

- Oelkers, J. (2000). «Schlüsselqualifikationen»: Mythos oder Realität? In G. Baumann & J. Oelkers (Hrsg.), *Kompetenzen aufbauen* (S. 17-33). Luzern: Zentralstelle für die Weiterbildung der Mittelschullehrpersonen (WBZ/CPS).
- Pekrun, R., Schiefele, U. (1996). Emotions- und motivationspsychologische Bedingungen der Lernleistung. In Weinert, F.E. (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich D, Praxisgebiete: Ser. I, Pädagogische Psychologie, Band 2: Psychologie des Lernens und der Instruktion* (S. 153-180). Göttingen: Hogrefe.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A.F., Garcia, T. & McKeachie, W.J. (1991). *A Manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor: NCRIPAL, University of Michigan.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A.F., Garcia, T. & McKeachie, W.J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53, pp. 801-813.
- Prandini, M. (2001). *Persönlichkeitserziehung und Persönlichkeitsbildung von Jugendlichen. Ein Rahmenmodell zur Förderung von Selbst-, Sozial- und Fachkompetenz*. Paderborn: Eusl.
- Prenzel, M. (1988). *Die Wirkungsweise von Interesse*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Prenzel, M., Krapp, A. & Schiefele, U. (1986). Grundzüge einer pädagogischen Interessentheorie. *Zeitschrift für Pädagogik*, 32, S. 163-173.
- Ramseier, E., Allraum, J., Stalder, U., Grin, F., Alliata, R., Müller, S., Willimann, I., Dozio, E., Labudde, P., Maag Merki, K., Pagnossin, E. & Stocker, E. (2004). *Evaluation der Maturitätsreform 1995 (EVAMAR). Neue Fächerstruktur – Pädagogische Ziele – Schulentwicklung. Schlussbericht zur Phase I*. Bern: Schweizerische Konferenz der Erziehungsdirektoren und Bundesamts für Bildung und Wissenschaft.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1997). Lehren im Erwachsenenalter. Auffassungen vom Lehren und Lernen, Prinzipien und Methoden. In F. E. Weinert & H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie der Erwachsenenbildung, Enzyklopädie der Psychologie, Bd. 4, D, 1* (S. 355–403). Göttingen: Hogrefe.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (2001). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (4., vollständig überarbeitete Auflage, S. 601–646). Weinheim: Beltz PVU.
- Renkl, A. (1996). Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. *Psychologische Rundschau*, 47, S. 78–92.
- Rheinberg, F. (1997). *Motivation*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Roth, H. (1971), *Pädagogische Anthropologie (Band II). Entwicklung und Erziehung. Grundlagen einer Entwicklungspädagogik*. Hannover: Hermann Schroedel.
- Schenk, K. (2003). *Effekte metakognitiver Trainings auf Lernen und Problemlösen*. 1. Auflage. Dresden: Saxoprint.
- Schiefele, U. (1996). *Motivation und Lernen mit Texten*. Göttingen: Hogrefe.
- Seel, N. M. (2003). *Psychologie des Lernens*. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. München: E. Reinhardt.
- Weinert, F. E. (1996). Lerntheorien und Instruktionsmodelle. In F.E. Weinert, (Hrsg.), *Psychologie des Lernens und der Instruktion, Enzyklopädie der Psychologie, Bd. 2, I* (S. 1–48). Göttingen: Hogrefe.
- Weinert, F.E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessung in Schulen* (S. 17-31). Weinheim und Basel: Beltz.
- Weinert, F. E. & Helmke, A. (Hrsg.) (1997). *Entwicklung im Grundschulalter*. Weinheim und Basel: Beltz PVU.
- Weinert, F. E., Schrader, F.-W. & Helmke, A. (1990). Unterrichtsexpertise – ein Konzept zur Verringerung der Kluft zwischen zwei theoretischen Paradigmen. In L.-M. Alisch, J. Baumert & K. Beck (Hrsg.), *Professionswissen und Professionalisierung, Braunschwei-*

- ger Studien zur Erziehungs- und Sozialarbeitswissenschaft, Bd. 28* (S. 173–206). Braunschweig: Technische Universität.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Eds.), *Handbook of Research on Teaching* (3rd edition, pp. 315–327). New York: Macmillan.
- Wild, K.-P. (2000). *Lernstrategien im Studium*. Münster: Waxmann.
- Wild, E., Hofer, M. & Pekrun, R. (2001). Psychologie des Lerners. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 207-270). Weinheim: Beltz PVU.
- Zedler, P. (2002). Erziehungswissenschaftliche Bildungsforschung. In R. Tippelt (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (S. 21–40). Opladen: Leske + Budrich.