

1.2

Ein Erfahrungsbericht: Die Werkzeuge in der Lektion «Anomalie des Wassers»

In diesem Kapitel werden die Werkzeuge am Unterrichtsbeispiel Anomalie des Wassers illustriert. Der Nachweis zeigt, dass die wenigen Werkzeuge der Instrumentellen Didaktik die Unterrichtswirklichkeit gut abdecken und an Planung und Durchführung von Unterricht partizipieren. Die Bezeichnung Partizipieren deutet an: Werkzeuge sind zwar eine Stütze, aber Planung, streng nach theoretischen Verfahren, wird eine Ausnahme bleiben. Unterrichtsgestaltung ist ein kreativer Akt auch dann, wenn Werkzeuge zur Verfügung stehen. Werkzeuge regen zur intensiven Auseinandersetzung an, aber sie ersetzen die Fantasie nicht! Sie helfen der Reflexion nach dem Unterricht oder der Analyse bei Lernproblemen der Schüler.

Der Nachweis hat zwei Teile: Zunächst werden die Instrumente an der Unterrichtsvorbereitung aufgezeigt und anschliessend, zusammen mit den Inhalten aus der Lektion, erläutert.

Zur Vorbereitung des Unterrichts

Die Sachanalyse zum Unterrichtsbeispiel Anomalie des Wassers

Sachanalyse wird hier verstanden als Prozessanalyse. Sie wird zur Klärung der Thematik eingesetzt und sucht nach allgemeinen Zusammenhängen. Diese sind die Basis für Phänomene und Aussagen auf konkretem Niveau. Welche Phänomene ausgewählt werden, ist eine Frage der Relevanz/Motivation. Die Sachanalyse umfasst damit vier Schritte:

1. Die Thematik wird definiert.
2. Die allgemeinen Zusammenhänge der Thematik werden geklärt (Prozessanalyse).
3. Die allgemeinen Zusammenhänge werden mit Phänomenen/Beispielen/Aussagen angereichert, konkretisiert.
4. Einzelne Phänomene werden ausgewählt. Das Kriterium ist die Relevanz/Motivation.

1. Die Bestimmung der Thematik

Der Begriff Anomalie (A-Normalität) bezieht sich auf das Verhalten des Wassers beim Abkühlungsprozess. Dieses Verhalten ist a-normal. Die allgemeine Regel *Je kühler, desto dichter*, gilt nicht! Wasser hat bei 4 Grad Celsius die grösste Dichte. Wasser unter und über 4 Grad Celsius ist leichter und weniger dicht. Man kann sich den Prozess als Bewegung vorstellen und pantomimisch nachbilden: Zwei ausgestreckte Arme bewegen sich beim Abkühlen bis 4 Grad aufeinander zu. Bei 4 Grad stoppen sie und bei einer weiteren Abkühlung auf 3, 2, 1, 0 Grad gehen sie wieder auseinander. Die Gesetzmässigkeit «Wasser hat bei 4 Grad die grösste Dichte» ist die eigentliche Thematik. Der Name Anomalie des Wassers ist eine Alltagsbezeichnung. Sie drückt aus, dass der gesetzmässige Zusammenhang eine Ausnahme (a-normal) ist und nicht der allgemeinen Norm bei der Veränderung der Temperatur (je kälter, desto dichter) entspricht.

Didaktisches Prinzip der Thematik

Die Thematik bestimmen

2. Prozessanalyse

Die Prozessanalyse hat es mit vier Aspekten zu tun. (1) mit einer Ausgangslage oder Ausgangsstruktur (Wasser ist flüssig), (2) dem Endzustand oder der Zielstruktur (Eis hat sich gebildet), (3) mit dem Prozess der Abkühlung im Winter und (4) mit dem bei der Änderung der Temperatur wirksam werdenden Transformationsgesetz «Wasser hat bei 4 Grad Celsius die grösste Dichte».

Sachanalyse als Prozessanalyse

Nach den allgemeinen Aspekten für den Prozess der Eisbildung suchen

3. Bestimmung von Phänomenen und Aussagen zu den allgemeinen Zusammenhängen

Theorie wird verständlich zusammen mit Phänomenen oder Beispielen. Sie geben der Theorie «Fleisch und Blut», denn sie zeigen die Theorie in einem aktuellen Modus, eingebettet in konkreter Welt. Die Suche nach Phänomenen und Beispielen gehört daher ebenfalls zur Sachanalyse. Phänomene sind konkrete Prozesse.

Einige Phänomene

Die Anomalie des Wassers wird deutlich, wenn wir ein Gefäss mit Wasser füllen, den Wasserstand markieren und den Inhalt gefrieren lassen. Das Volumen wird grösser (statt kleiner) (Abb. 3).

Didaktisches Prinzip der Anschaulichkeit/Verständlichkeit

Nach passenden konkreten Phänomenen und Aussagen suchen

Lässt man Wasser in einer abschliessbaren Stahlkugel gefrieren, wird die Stahlkugel bersten. Wählt man anstelle von Wasser Öl, geschieht nichts (Abb. 4)!

Im Winter können Menschen unangenehme Überraschungen erleben. Sie kommen von den Ferien zurück. Die Heizung ist ausgestiegen, die Wohnung bitterkalt, und obendrein hängen die Heizkörper gekrümmt wie Bananen an den Wänden.

Die Anomalie des Wassers hat Folgen auch in den Bergen. Wasser dringt in Felsspalten ein und wird eingeschlossen. Beim Gefrieren dehnt es sich aus

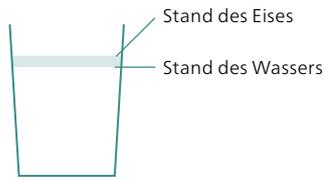


Abb. 3: Vergrößerung des Volumens.

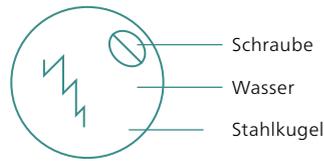


Abb. 4: Berstende Stahlkugel.

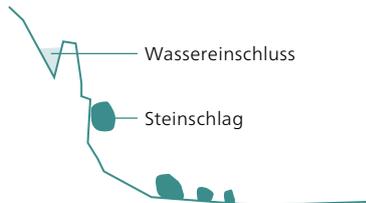


Abb. 5: Steinschlag nach dem Auftauen.

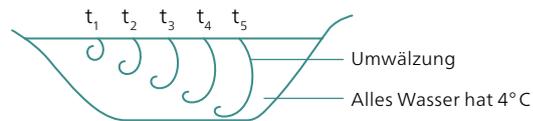


Abb. 6: Umwälzung des Wassers.

und spaltet den Felsen. Taut das Eis auf, donnern die abgespalteten Felsbrocken zu Tale (Steinschlag) (Abb. 5).

Weil Wasser mit der Temperaturänderung das Gewicht verändert, gibt es typische Schichtungen in stehenden Gewässern. Im Sommer ist zuoberst das wärmste Wasser, denn es ist leicht. Nach unten nimmt die Temperatur der Schichten ab. Beim Abkühlen im Winter schichtet sich das Wasser um. Kaltes und damit schweres Wasser sinkt nach unten, während von unten her das wärmere und damit leichtere Wasser «aufstöszt», sich aber dann wieder abkühlt und nach unten sinkt. Das dauert, bis alles Wassers des stehenden Gewässers 4 Grad Celsius hat. Dann gefriert der Weiher von oben her. Auch im Winter ist also das leichteste Wasser oben, aber in Form von Eis. Die Temperatur der darunterliegenden Schichten aber nimmt zu. Unter dem Eis hat es die Temperatur von über 0 Grad, am Grund 4 Grad Celsius. Denn Wasser mit 4 Grad Celsius ist das schwerste Wasser (Abb. 6).

Auch Katastrophen sind Folgen der Anomalie des Wassers. Bekannt ist das Phänomen des schwimmenden Eises. Ungefähr $\frac{9}{10}$ bleiben im Wasser. Das ist der Titanic zum Verhängnis geworden. Denn die herausragende Spitze des Eisberges ist klein, die Masse unter der Oberfläche ausladend und scharf wie ein Messer (Abb. 7).

Auch Experimente können die Gesetzmässigkeit der Anomalie des Wassers illustrieren. Im Glas links wird farbiges Eis auf dem Grund festgehalten. Die farbigen Striemen des schmelzenden Eises steigen im Wasser von 4 Grad Celsius auf, weil sie leichter sind als die Umgebung. Im Glas rechts schmelzen die Eiskristalle nicht, weil Eis leicht ist und das darunter liegende schwere Wasser von 4 Grad Celsius das Absinken der Eispartikel und damit die Vermischung verhindert (Abb. 8).

Zur systematischen Erkundung können Experimente zum Sinken, Schweben und Aufsteigen mit Hilfe von Ballonen eingesetzt werden (Abb. 9):

- Links: Schweres Wasser im Ballon, leichtes Wasser im Glas → Sinken des Ballons
- Mitte: Ballon und Medium mit gleich schwerem Wasser → schweben des Ballons
- Rechts: Leichter Ballon in schwerem Wasser → steigen des Ballons

4. Auswahl von Phänomenen nach ihrer Relevanz

Mit den ersten drei Schritten (Bestimmen der Thematik, Prozessanalyse und Phänomene bestimmen) sind wichtige Sachzusammenhänge geklärt. Noch aber ist die

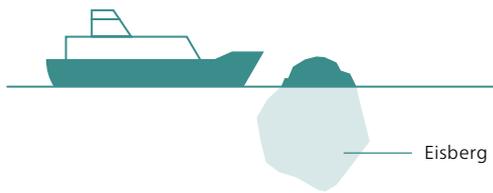


Abb. 7: Eis, Gefahr für Schiffe.

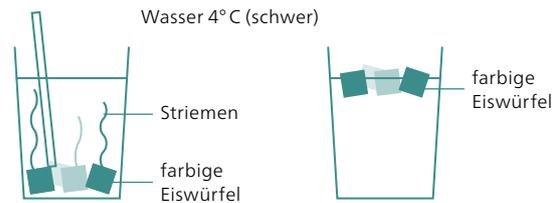


Abb. 8: «Leichtes Eis in schwerem Wasser».

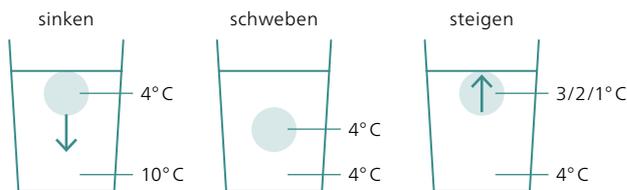


Abb. 9: «Ballonversuche».

Planung nicht abgeschlossen. Denn jetzt, wo wir die Sache gut kennen, können wir besser entscheiden, was daran relevant ist. Dazu greifen wir vor allem auf die Phänomene aus der Analyse zurück und beurteilen sie: Ist es wichtig, für meine konkreten Schüler, dass sie die Kraft erleben, die bei der Eisbildung in der Stahlkugel entsteht, dass sie verstehen, warum eine Wasserleitung im Winter kaputt gehen kann, in den Bergen bei Tauwetter Steinschlaggefahr ist? Antworten auf diese Fragen sind von verschiedenen Aspekten abhängig, unter anderem vom Wohnort. Wohnen die Kinder in den Bergen oder an Orten mit strengen Wintern, ist dieses Wissen wichtig; es kann sie vor Gefahren und Unannehmlichkeiten schützen, es ist also von hoher praktischer Relevanz.

Die Thematik ist aber auch von theoretischer Relevanz. Sie wird deutlich, wenn wir die Folgen der Eisbildung in stehenden Gewässern bedenken. Seen gefrieren an der Oberfläche. Die Eisschicht bildet einen «Deckel». Das Wasser darunter hat eine Temperatur von über 0 Grad Celsius und schützt das Leben im Wasser. Wir haben es mit einer folgenschweren Ausnahme zu tun! Die Schwere dieser Ausnahme zu erleben, ist darum ebenso so relevant wie die praktische Seite. Sie tangiert und verändert die Sicht und das Weltbild der Schüler. Wir sprechen darum von theoretischer Relevanz! Sie wird über die Einbettung von Phänomenen in übergreifende Konzepte gefunden.

Didaktisches Prinzip der Relevanz

Wichtige Phänomene und Aussagen aus der Sachanalyse auswählen

Stufenmodell der Erkenntnis

Zur Bestimmung der «theoretischen Relevanz» Phänomene einbetten

2.2

Beziehungsfähigkeit – das Zielkriterium der Lern-Beziehungstheorie⁷

Die Instrumentelle Didaktik orientiert sich am Zielkriterium der Beziehungsfähigkeit, während gegenwärtige Lehrpläne, zum Beispiel der Lehrplan CH-21, das Zielkriterium der Kompetenz gewählt haben. In diesem Kapitel geht es darum, Gemeinsames und Unterschiedliches zwischen den Konzepten herauszustellen. Dazu ist die inhaltliche Bestimmung des Konzepts Beziehungsfähigkeit erforderlich. Sie wird induktiv vorgenommen, damit sie Ergänzungen und auch der Kritik zugänglich bleibt. Vorbild für das Konzept Beziehungsfähigkeit sind Menschen, die eine innige Beziehung zu ihrem Beruf haben, ihren Beruf verstehen, lieben und das Berufsethos hochhalten. Beziehungsfähigkeit ist gemäss diesem Berufsbild eine um ökologische und kontemplative Aspekte erweiterte Kompetenz.

In einer alltäglichen Diktion nennt man Menschen in Handwerksberufen kompetent, wenn sie ihren Beruf verstehen. Das ist ein interessanter Sprachgebrauch, verbindet er doch die pragmatische Seite mit der theoretischen. Der kompetente Handwerker kann nicht nur etwas, er versteht auch, was er tut und warum er etwas tut. Theorie und Praxis stehen ineinander. Sie sind in seinem Handeln aufeinander bezogen und unterstützen einander gegenseitig.

Analysiert man die Beziehungsfähigkeit kompetenter Berufsleute, so wird man feststellen, sie ist umfassend und setzt sich aus verschiedenen Aspekten zusammen: Ein guter Bäcker kann nicht nur backen, er «ist Bäcker».

Sein Beruf formt ihn. Er weiss nicht nur *ein* Brot zu backen, er kennt verschiedenste Sorten, samt den Verfahren für deren Herstellung. Er geniesst den Geschmack und den Geruch der verschiedenen Brote und überprüft damit seine Produkte. Er bleibt nicht stehen; er denkt immer wieder darüber nach, wie Rezepte zustande kommen, welche Gesetzmässigkeiten daran beteiligt sind, was er verändern könnte und ist darum innovativ. Er kennt auch die Geschichte des Brotes in einigen

⁷ Als Ergänzung siehe auch Teil IV Die Planungsinstrumente der Instrumentellen Didaktik, unter: Die Planung von der Beziehungsfähigkeit, Kompetenz her denken (Kapitel 4.2)

Grundzügen. Sie ist ihm eine Quelle der Orientierung. Er liebt seinen Beruf und will seine Kunden mit seinen Produkten erfreuen (und natürlich Geld verdienen).

Aspekte der Beziehungsfähigkeit sind gemäss dieser Schilderung:

- **Konkrete Einzelerkenntnisse:** Der Bäcker kennt konkrete Objekte durch und durch, Gestalt und Struktur sind vertraut.
- **Handlungsfähigkeit:** Er weiss, wie man mit verschiedenen Rezepten umgehen und sie verändern kann. Er kennt das Potential von Ausgangsprodukten und versteht Gesetzmässigkeiten, die beim Backen zu beachten sind. Er sucht immer wieder nach neuen Produkten.
- **Aspekte des Verstandes:** Er kennt konkrete und umfassende Möglichkeiten zur Einbettung und Vernetzung seiner Erfahrungen und Erkenntnisse.
- **Motivationale Aspekte:** Er mag seinen Beruf und genießt ihn, weil er anregt, belebt und Sinn schafft.

Nach Weinert sind Kompetenzen «die bei Individuen verfügbaren oder von ihnen erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähig-

keiten, die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können» (Weinert, F. E. 2001:27). Die Aspekte zur Beziehungsfähigkeit stimmen mit dieser Definition gut überein, wobei Aspekte der Motivation und des Willens implizite Bestandteile der Liebe zum Beruf sind. Hinweise zum Genuss, zur Erfüllung und zum Sinn des Handelns gehen aber deutlich über die Definition nach Weinert hinaus. Sie sind Teil der täglichen Arbeit, keine einmalige Episode. Sie repräsentieren den Beziehungsaspekt, der die Kompetenz ergänzt und umfasst. Der Beziehungsaspekt strahlt aus und bringt neue Qualität in alle Facetten des Handelns. In Begriffen der Handlungstheorie:

«Berufsleute in Beziehung» haben eine zum Objekt angemessene Haltung. Sie gebrauchen es nicht einfach. Denn vom Objekt und dem Umgang damit erfahren sie Lebenssinn. Sie sind sorgfältig, zollen dem Objekt Respekt und versuchen, den Sinn ihrer Arbeit von einem umfassenden Horizont her zu verstehen.

Was hier aufscheint, kann mit «ökologischer Haltung» umschrieben werden. Sie schliesst kontemplative Aspekte ein. Beziehungsfähigkeit ist gemäss dieser Analyse eine mit ökologischen und kontemplativen Qualitäten ausgestattete Kompetenz.

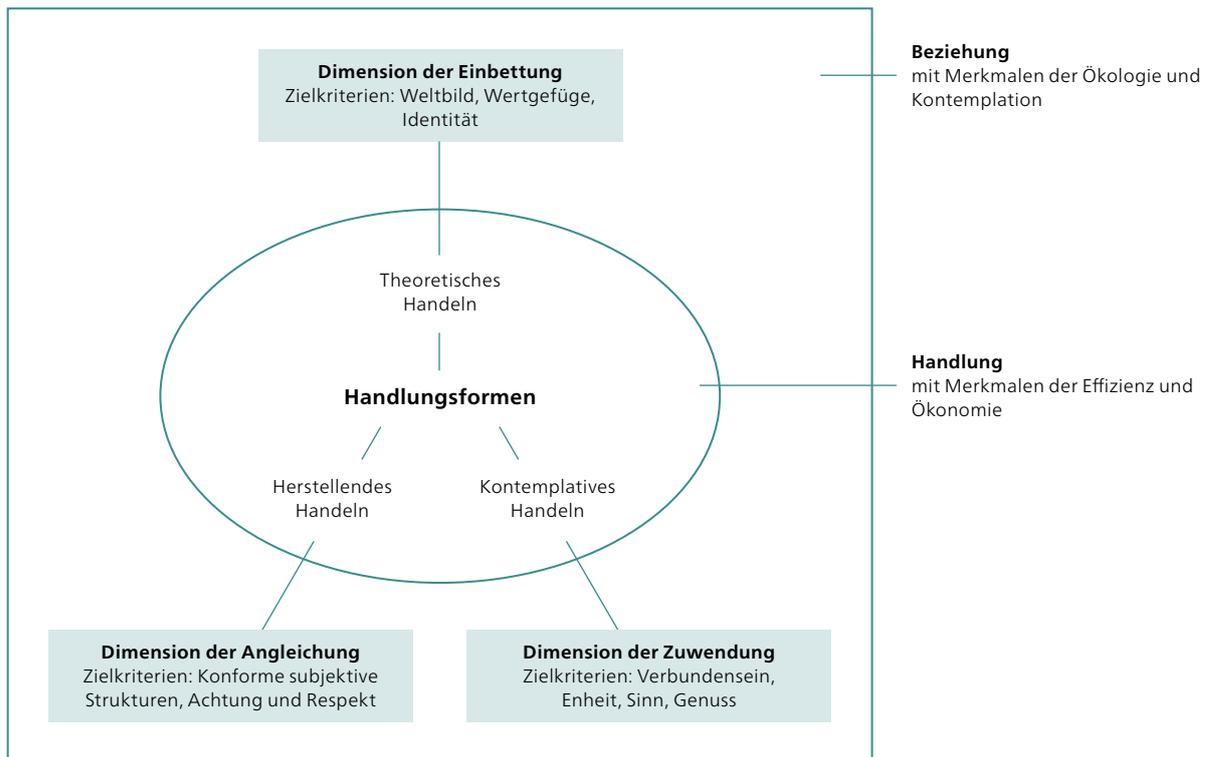


Abb. 19: Schematische Darstellung zur Kompetenz der «Beziehungsfähigkeit».

Die Abb. 19 zeigt die erwähnten Zusammenhänge schematisch auf. Beziehungsfähigkeit hat Aspekte des Handelns und der Beziehung mit den drei Dimensionen Zuwendung, Angleichung, Einbettung.

Die Zielkriterien zu einzelnen Dimensionen zeigen:

- **Zuwendung** hat zum Ziel die Verbundenheit mit dem Lerngegenstand, die Einheit, den Genuss und den Sinn.
- Die **Angleichung** erfolgt mit Respekt und Achtung mit dem Ziel der Übereinstimmung zwischen Subjekt- mit Objektstrukturen.
- **Einbettung** hat als Fernziel das persönliche Weltbild, das Wertgefüge und die Identität.

Die Verbindungen vom Zentrum zu den Zielkriterien der Dimensionen symbolisieren kumulatives Lernen im Rahmen von Themenkreisen. Unterricht in der Schule inszeniert die Veränderungen der Beziehungsdimensionen ganz bewusst. Es soll Lernen stattfinden; das

Beziehungspotential der Schüler soll erweitert werden. Dazu werden Schülern herstellende, kontemplative/ aufnehmende und theoretische (Lern) Handlungen vorgeschlagen. Sie sind das Vehikel für Lernen, das A und O, damit die Beziehungsfähigkeit der Schüler wächst. Mit den Linien wird angezeigt: Die aus Handlungen gewonnenen Erfahrungen münden schliesslich ins Zielbild ein.

3.3

Was die didaktischen Prinzipien leisten – das Grundmodell

Didaktische Prinzipien sind Werkzeuge zur Optimierung der Lernprozesse der Schüler. Sie werden für Planung und Durchführung des Unterrichts gebraucht. Als Planungsinstrument treten sie in zwei Formen auf. Sie unterstützen die eigenständige Unterrichtsgestaltung und/oder helfen, etablierte Lehr-Lern-Arrangements an die Umstände der konkreten Lernsituation anzupassen. Technisch betrachtet geht es darum, Lernvoraussetzungen der Schüler (die subjektiven Handlungsbedingungen der Schüler bzw. Dimensionen der Beziehung) positiv zu beeinflussen, so dass sich Schüler einer Sache zuwenden können und ihre Strukturen und Erfahrungen handelnd angleichen und einbetten (siehe Pfeile zum «Lernen der Schüler», Abb. 66).

Während der Durchführung von Unterricht helfen die didaktischen Prinzipien unter anderem, Ursachen für Lernprobleme zu finden und zielgerichtet zu bearbeiten (siehe Pfeile in der entgegengesetzten Richtung).

Das Grundmodell hat drei Varianten:

- 3.3.1 Das Grundmodell als Instrument zur Anpassung von etablierten Methoden oder Lehr-Lernformen.
- 3.3.2 Das Grundmodell als Instrument zur Planung einer Thematik.

- 3.3.3 Das Grundmodell als Instrument zur Bearbeitung von Lernproblemen (Einheit von Diagnose und Massnahmen).

3.3.1 Didaktische Prinzipien als Werkzeuge zur Anpassung etablierter Methoden

These: Das Wissen um methodische Verfahren ist ein für Lehrer notwendiges Wissen, aber «keine hinreichende! Voraussetzung für Lernwirksamkeit» (Helmke, A. und T. in Berner et al. 2018:8). Methodische Verfahren müssen stets an die konkrete Situation angepasst werden. Das Kapitel zeigt, dass die didaktischen Prinzipien der Instrumentellen Didaktik dafür geeignete Instrumente sind. Sie generieren Fragen zu den didaktischen Schlüsselbereichen Vermitteln, persönliches Lernen und soziale Interaktionen. Werden sie kontextspezifisch beantwortet, leisten sie einen Beitrag zur Anpassung der Methoden an die konkrete Situation.

Was als Unterrichtsmethode oder Lehr-Lernform gelten kann, darüber gibt es bereits eine breite Literatur.

Lehrerhandeln

Didaktische Prinzipien als Instrumente für das Lehren

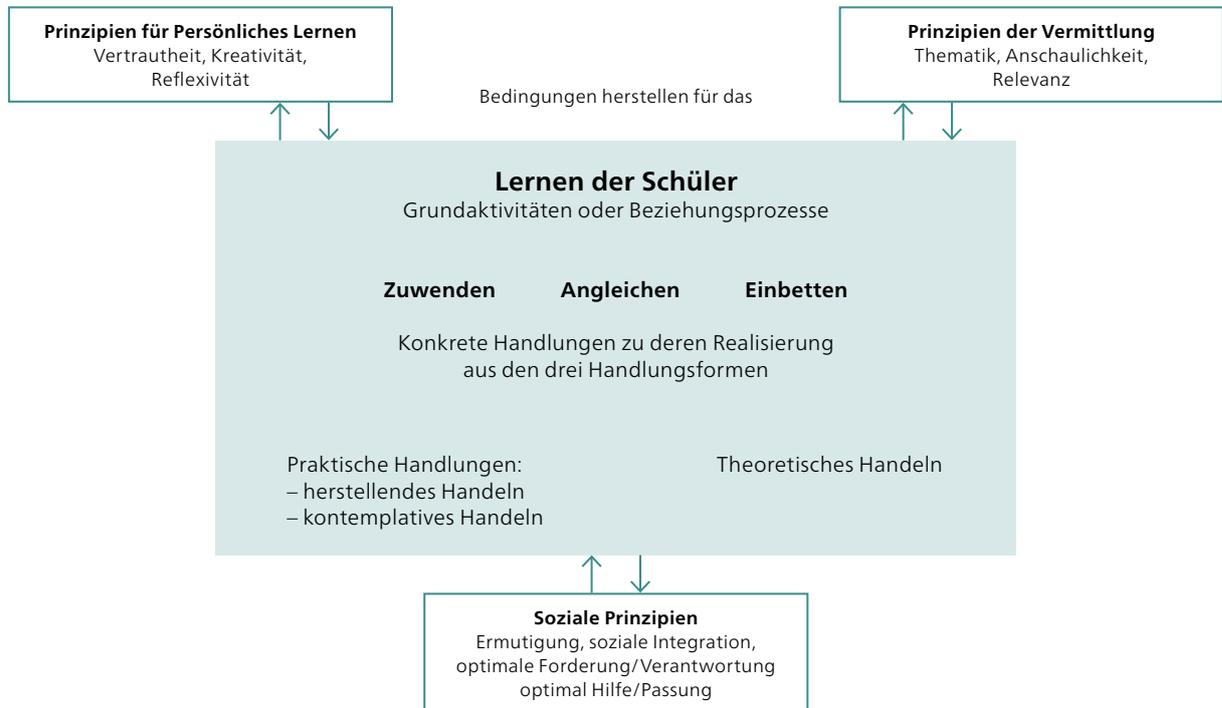


Abb. 66: Das Grundmodell der Instrumentellen Didaktik.

Die Instrumentelle Didaktik stützt sich unter anderen auch auf Aussagen von Niggli, wonach Methoden eine Folge von Lerngliedern und wiederkehrenden Handlungsmustern sind (Niggli, 2000:47). Bekannt sind ebenso etwa die Formalstufen nach Aebli mit den Phasen Problemstellung, Aufbau im Rahmen der Problemlösung, Konsolidierung als Durcharbeiten, Üben als Automatisieren und Anwenden (Aebli (1983:25). Dieses Verfahren wird oft mit der Abkürzung PADUA wiedergegeben.

Unterrichtsverfahren sind allgemein. Das sichert ihnen die breite Anwendung, bringt aber ein grundsätzliches Problem. Jede allgemeine Beschreibung von Lehr-Lernverfahren ist, gemessen an konkretem Unterricht, mehr oder weniger abstrakt. Denn allgemeine Beschreibungen können die wechselnden Bedingungen von Un-

terrichtskontexten nicht abbilden. Das Problem lässt sich nur auf dem Weg der Bearbeitung der Lernglieder lösen. Sie sind für die jeweilige Situation zu konkretisieren. Basis sind Fragen, die kontextspezifisch beantwortet werden. Die wichtigste Quelle für Fragen sind die didaktischen Prinzipien.

Illustration – am Beispiel der problemorientierten Lernumgebung nach Mandl (2009)

Mandl³⁶ hat eine moderne problemorientierte Lernumgebung mit sieben Schritten geschaffen. In der Terminologie nach Niggli (2000) dient sie dazu, bestehendes Wissen der Schüler ausbauen bzw. zu erweitern.³⁷ Organisiert wird der Unterricht als kooperatives Lernen in Kleingruppen mit Austausch im Plenum. Die Lernglieder sind Problemlösender Einstieg, Problemlösungen

3.7.3 Beobachtungen zum sozialen Bereich

7 Ausgewählte Beobachtungen zur sozialen Integration

Allgemeine Zusammenhänge

Das Didaktische Prinzip der Sozialen Integration geht von der Annahme aus, dass soziale Integration eine Folge von kooperierenden Prozessen (inklusive Kommunikation) und kein Ziel ist, das direkt angegangen werden kann. Sie stellt sich am ehesten ein, wenn Menschen gemeinsam Ziele verfolgen und unterschiedliche Funktionen füreinander erfüllen. Paradigma für diese Sicht sind das Mannschaftsspiel und Kurzprojekte. Bei Kurzprojekten werden Inhalt und Ziele vom Lehrer vorgegeben. Sie schliessen aber Phasen der gemeinsamen Bearbeitung und Kooperation ein.

- Kooperation zu fördern über Funktionen, die Schüler füreinander übernehmen können,
- den Unterricht so einzurichten, dass Kommunikation möglich wird,
- Rahmenbedingungen so zu schaffen, dass Lernen im Klassenverband möglich ist (etablieren von wenigen, aber mach- und überprüfbaren Ordnungs- und Kommunikationsregeln),
- Regeln sinnvoll durchzusetzen (Blick auf das Einzelne und die Klasse als Ganze).

Damit die Klasse eine Arbeitsgemeinschaft werden kann, sind verschiedene Bedingungen zu beachten. Lehrer sind verpflichtet,

- zu den Beziehungen Sorge zu tragen, die einzelnen Kinder und Jugendliche zu stärken,

Zur sozialen Integration nutzt der Lehrer die Vorteile des Klassenunterrichts. Mit Gesprächen werden zwei Ziele erreicht: Sie verbessern die Qualität der Lernprozesse und die soziale Integration.

Einige Beobachtungsmöglichkeiten

1 Unterrichtsplanung	Planungskompetenz	Der Unterricht ist relevant, zügig und möglichst störungsfrei mit einem hohen Anteil an Kooperation und Kommunikation (Gespräch). Das Material ist gerichtet und allen Schülern zugänglich. Alle Schüler haben die Möglichkeit, sich zu beteiligen und einzubringen.
2 Kooperation		Schüler handeln individuell und gemeinschaftlich. Sie verfolgen gemeinsam Ziele und übernehmen Funktionen füreinander. Sie planen miteinander, helfen einander zu verstehen, klären für- oder miteinander Aspekte, recherchieren füreinander, zeigen spannende Aspekte, die man sonst übersehen hätte oder bringen Teilaspekte ins Ganze ein. Sie üben sich in kooperativen Lernformen. Die Partner fragen einander ab, lesen vor, korrigieren einander die Arbeiten, erklären einander wechselseitig Zusammenhänge, Erproben etwas, werfen Fragen auf, verändern, korrigieren gemeinsame Unterlagen. (Alles, soweit es möglich und sinnvoll ist.) Der Lehrer überwacht, beurteilt und bewertet die gemeinsame Arbeit und gibt Feedback. Bei gegenseitiger Hilfestellung ist das Anforderungsprofil bzw. die individuelle Bezugsnorm geklärt.
3 Kommunikation, Gespräch		Der Lehrer ist fähig, Gespräche sinnvoll zu strukturieren, z. B. nach zeitlichen Phasen. Die Sitzordnung ist so gewählt, dass die Schüler mit- und zueinander sprechen können. Ab und zu werden reziproke Gespräche gewagt (siehe Kapitel 3.6.1). Schüler haben Zeit, sich Überlegungen zu machen, aufeinander einzugehen, zu antworten (eventuell Gedanken auf post-it einander zugänglich machen).
4 Regeln		Die Regeln des Zusammenarbeitens sind etabliert, transparent, allen verständlich. Falls die Situation bestimmte Regeln, Normen erfordert, werden diese an die Situation angepasst und geklärt.
5 Lehrer	Durchführungskompetenz	Der Lehrer tritt überzeugend auf, hat Erwartungen an seine Schüler, formuliert sie auch, zeigt Interesse, die Schüler weiterzubringen, will soziale Integration.
6 Klasse		Der Lehrer hat auch die Klasse im Blick, kann Entwicklungen abschätzen und proaktiv darauf reagieren.
7 Regeln		Der Lehrer achtet auf die Einhaltung der Regeln. Reagiert bei Regelverstößen, anerkennt aber auch, wenn Schüler die Ordnungsstrukturen einhalten.