

# Unterrichtseinsteige für den Technikunterricht

Von Robert Storz

## Einige konkrete Beispiele und die Themenstellung

- 1 Der Lehrer versammelt die Klasse im Sitzkreis und wartet ruhig ab, bis er sich der Aufmerksamkeit seiner Schüler sicher ist. Dann stellt er wortlos eine Milchflasche auf den Tisch, in der sich ein Brillengestell befindet. Das Gestell passt nicht durch den Flaschenhals, was ein Schüler durch Umdrehen der Flasche unaufgefordert und spontan demonstriert. Mit wenigen Impulsen steuert der Lehrer das Unterrichtsgespräch, so dass nach fünf Minuten ein Schüler das Stundenthema formulieren und an die Tafel schreiben kann: „Das Verhalten von Kunststoffen bei Erwärmung“ oder „Wie kam die Brille in die Milchflasche?“ oder auch „Kunststoffarten“. Man ist erfolgreich und problemorientiert in die nun folgende Technikstunde „eingestiegen“.
- 2 Das Ritual, zu Beginn der Stunde in einem Sitzkreis um eine der vorderen Werkbänke gruppiert Platz zu nehmen, ist in der anderen Klasse fest eingeführt. Heute hat die Lehrerin darauf schon die fertigen Schülerwerkstücke ausgelegt, hält sie noch mit einem Tuch bedeckt. Sie informiert ihre Schüler darüber, dass sie mit ihnen zusammen die Bewertung der Arbeiten vornehmen und die Ergebnisse dieser Bewertung dann in ihre Notengebung mit einfließen lassen will. Der Unmut, den einige Schüler spontan äußern, und die Reaktion der Mitschüler darauf führen nahtlos zum Aufstellen von „Spielregeln“ und zu der Rückbesinnung auf die zu Anfang der Einheit festgelegten Bewertungskriterien.
- 3 Im dritten Beispiel verfügt der Werkraum über einen fensterlosen Nebenraum. Der Lehrer bittet seine Schüler, mit ihrem Stuhl nach nebenan zu kommen. Nachdem jeder Platz genommen hat, löscht der Lehrer das Licht und wartet ab. Es ist stockdunkel und mucksmäus-
- chenstill. Nach einer Weile fragt er einen Schüler, wie dieser sich fühle. Ein wenig unheimlich sei ihm, meint der. Auch andere Schüler äußern sich jetzt, einer sagt, er friere. Nach drei endlos erlebten Minuten Dunkelheit zündet der Lehrer mit einem Streichholz eine Kerze an, befragt seine Schüler wieder nach ihrem Erleben. In dem kleinen Raum macht sich spürbar Erleichterung breit, Worte wie „Wohlbehagen“, „Wärme“, „angenehm“ fallen. Der Lehrer hat die ungeteilte Aufmerksamkeit seiner Schüler gewonnen, kann ihnen nun in aller Ruhe erzählen, wie wichtig die Entwicklung der Beleuchtungstechnik in der Vergangenheit war und dass er mit seiner Klasse deshalb heute historische Beleuchtungseinrichtungen nachbauen will.
- 4 Die nächste Beispielstunde beginnt damit, dass die Lehrerin vor den Augen der Schüler ohne Mühe eine von zwei mitgebrachten, lackierten Holzleisten zerbricht. Nachdem es auch unter großen Anstrengungen keinem Schüler gelungen ist, ihr das mit der zweiten Leiste nachzumachen, fällt einem Schüler auf, dass eine der Leisten mit der Faserrichtung gesägt wurde, die andere quer zur Faser. Die Stunde zum Aufbau und Wachstum des Holzes hat begonnen.
- 5 Im letzten Beispiel stürmen die Schüler in den Werkraum, fragen den Lehrer, ob sie zuerst schreiben müssen oder gleich anfangen dürfen zu „arbeiten“. Dieser bestätigt das Zweite. Selbstständig holen die Schüler ihre Boxen aus dem Regal, während der Lehrer die Werkzeugschränke aufschließt. Nachdem ihn eine Schülerin daran erinnert hat, den Strom einzuschalten, arbeitet die ganze Klasse hochmotiviert an der vor zwei Wochen begonnenen praktischen Aufgabe weiter. Jeder nach seinem individuellen Tempo, jeder verwirklicht seine eigenen Ideen. Auch in diesen Unterricht ist eben ein „Einstieg“ gelungen.

Besonders unter Berufsanfängern kursiert der Glaube an die Funktion des Einstiegs als Erfolgsgarantie für gelungenen Unterricht ebenso wie die Furcht, durch einen misslungenen Einstieg am Weiter-Unterrichten gehindert zu werden. Die Meinung, motivierte Schüler seien nicht nur notwendige, sondern auch hinreichende Bedingung für erfolgreichen Unterricht, geht damit Hand in Hand.

Der Gegenpol dazu ist der alltägliche Selbstläufer. Technikunterricht beginnt immer noch an vielen Schulen und an vielen Tagen damit, dass der Lehrer lediglich seine Schlüsselgewalt ausübt, die Schüler selbst wissen, was zu tun ist, und nehmen dies dann auch mit hoher Motivation und sichtbarem Erfolg in Angriff.

Beide Extreme sind zu einem hohen Maß fachspezifisch bedingt. Technikunterricht findet unter eigenen Rahmenbedingungen statt im Kontrast zu den Klassenzimmerfächern, er vereint wie kein anderes Fach Theorie und Praxis, wird fast immer mehrstündig im Block unterrichtet. Schon diese Bedingungen allein ziehen Auswirkungen auf Fachdidaktik und Methodik nach sich und hier im Speziellen auf die Formen, wie Unterricht eröffnet wird oder werden kann.

Um so verwunderlicher ist es, dass der Unterrichtseinsteig in der fachdidaktischen Literatur fast gänzlich unerwähnt bleibt. So beschränken sich etwa SCHMAYL/WILKENING in ihrer Fachdidaktik „Technikunterricht“ (vgl. Lit. (1)) auf den Hinweis, ein Einstieg könne durch „Beispiel, Fall, Demonstration, Ausgangstext, Problem, Erkundung, Experiment u.a.“ stattfinden (S. 216). Auch HENSELER/HÖPKEN (Lit. (7)) ist der Einstieg kein Kapitel wert. Und das pädagogische Standardwerk „Unterrichts-Einstiege“ von JOHANNES GREVING/LIANE PARADIES (Lit. (6)) enthält neben zahlreichen anderen Beispielen kein einziges Beispiel aus dem Technikunterricht. In dem Themenheft der Zeitschrift Pädagogik aus dem Jahr 1999 (Lit. (5)) zu Unterrichtseinsteigen ist ebenfalls kein Hinweis auf Technikunterricht zu finden. Mit Einstiegen in Technikunterricht befassten sich bislang offensichtlich weder Fachdidaktiker noch Pädagogen.

Im Folgenden soll deshalb dem Einstieg in einen schülerorientierten, handlungsorientierten und problemorientierten Technikunterricht, der dem mehrperspektivischen Ansatz der Technikdidaktik gerecht wird, die ihm zustehende Aufmerksamkeit entgegengebracht werden. Es sollen insbesondere die spezifischen Anforderungen und Rahmenbedingungen dieses Unterrichtsfaches berücksichtigt werden.

## Die Funktion des Einstiegs

Zunächst ist es notwendig, den Begriff des Unterrichtseinstiegs klar zu definieren und einzuengen, was in der allgemeinpädagogischen Literatur nicht immer stattfindet. Mit Einstieg kann der Beginn des Unterrichts selbst gemeint sein oder die Einführung in eine Unterrichtseinheit oder in ein Thema. Im Folgenden soll es nur um Stundenbeginne gehen. Einstiege in neue Themen interessieren nur unter dem Aspekt des Stundenbeginns. Natürlich wird man einen Einstieg noch sorgfältiger planen, wenn die Stunde gleichzeitig in eine neue Unterrichtseinheit einführt.

Es soll hier aber nur darum gehen, wie eine Technikstunde eröffnet werden kann, und dies unter Berücksichtigung fachspezifischer Besonderheiten. Wird Technik als mehrstündiger Block unterrichtet, dann gibt es für diesen Block nur einen einzigen Einstieg. Der strenge 45-Minuten-Takt, der im Schulalltag so oft als hinderlich erlebt wird, ist durch die mehrstündigen Blocks im Fach Technik zwar nicht abgeschafft, aber doch gewaltig aufgeweicht und es wäre geradezu töricht, den Lernprozess ohne zwingenden Grund dann doch wieder in Einzelstunden zu zerstücken. Ein Unterrichtsblock Technik braucht nur einen einzigen Einstieg, präziser gesagt genau einen, denn auch ein schlechter Anfang oder ein eingeübtes Eröffnungsritual ist ein Einstieg.

Wichtig erscheint mir die Setzung, dass der Unterrichtseinstieg als eigenständige Phase von Unterricht zu betrachten ist. Diese Festlegung wird getroffen, ohne dabei die Interdependenz aller an Unterricht beteiligten Faktoren und Ablaufphasen in Frage zu stellen, im Gegenteil, nur der folgende Unterricht, seine Inhalte, Methoden, Ziele erlauben es, im konkreten Einzelfall die Sinnhaftigkeit eines Einstiegs zu bewerten.

Über einen breiten Begriff des Einstiegs letztlich die ganze Methodenpalette abzuarbeiten halte ich für wenig hilfreich. Natürlich ist im Prinzip jede Methode generell auch als Einstieg möglich, aufgrund der Stellung zu Anfang der Stunde ergeben sich dann aber doch besondere Anforderungen an die für den Einstieg zu wählende Methode. Die wichtigste Anforderung an einen gelungenen Einstieg ist sicher die, die PARADES/MEYER so formulieren: „Der Anfang muß vom Ende her gedacht werden!“ (Lit. (2), S. 10). Die schönsten methodischen Überlegungen verpuffengebnislos, wenn sie nicht zum Inhalt der eigentlichen Stunde hinführen, deren Zi-

le nicht ansteuern. Unterrichtseinstiege haben immer dienenden, vorbereitenden Charakter, selten eine wirklich eigenständige Funktion. Der Einstieg ist eine eigenständige Phase des Unterrichts, bei weitem keine unabhängige.

Demzufolge kann die Qualität eines Einstiegs nicht losgelöst von dem Unterricht, den er eröffnet, beurteilt werden, wohl aber kann der Einstieg beschrieben werden. Die methodisch-didaktische Entscheidung für den Einstieg in Unterricht ist stets eine nachrangige, untergeordnete. Ein unpassender Einstieg muss zwar nicht unbedingt, kann aber sehr wohl den darauf folgenden Unterricht aus den Angeln heben. Ich denke dabei zum Beispiel an einen Unterrichtsversuch eines meiner Referendare. In der Vorbereitung hatte er mit viel Kompetenz, Aufwand und Mühe die Problemstellungs-Chancen bei dem von ihm gewählten Zugangsthema richtig herausgearbeitet. Die Aufgabe, die er seinen Schülern stellen wollte, hatte er zuvor selbst gelöst. Wohl aus Begeisterung über die von ihm während der Vorbereitung erarbeitete Lösung verlor er dann die eigene Zielsetzung aus den Augen, stellte zu Beginn der Planungsstunde sein Werkstück auf den Pult, teilte seine Stückliste aus und wunderte sich, dass dann alle Schüler sein Muster nachbauen wollten. Sämtliche Probleme, die seine Schüler bei der Arbeit hätten lösen sollen, hatte er durch diese Art Einstieg aus dem Weg geräumt. Die Schüler waren nicht mehr bereit, eigene individuelle Lösungen zu erarbeiten. Aus Sicht der Schüler war der Einstieg voll glücklich, sie waren hoch motiviert, die perfekte Lösung ihres Lehrers nachzubauen, aber genau das war nicht Ziel der Stunde, die folgen sollte. Sein Einstieg hinderte den Lehrer in diesem Fall wirksam daran, den Unterricht wie geplant fortzuführen. Bei anderer Zielsetzung kann es durchaus sinnvoll sein, mit dem Vorzeigen eines fertigen Produkts einzusteigen. Aber es muss eben passen.

Der Einstieg soll zum Thema der Stunde hinführen, einen roten Faden legen. Das heißt für einen problemorientierten Technikunterricht im Idealfall, dass der Einstieg ein Problem definiert, selbst eine Problemstellung enthält, die wiederum im Idealfall dann durch den folgenden Unterrichtsblock einer Lösung zugeführt wird. Aber auch ohne diesen Anspruch kann Technikunterricht durchaus sinnvoll beginnen. Auch durch einfache Nennung des Stundenthemas lassen sich unsere Schüler durchaus motivieren, besonders in diesem Fach, in dem das konkrete Handeln im Mittelpunkt steht.

Der Einstieg hat nicht nur motivierende, problematisierende Funktionen, sondern auch disziplinierende. Die Schüler können nur in den Unterricht einsteigen, wenn sie zuvor aus etwas anderem ausgestiegen sind. Dies ist wiederum im Fach Technik leichter zu bewerkstelligen als in vielen anderen Fächern. Der fast immer notwendige Ortswechsel, die Tatsache, dass aus organisatorischen Gründen Technik wesentlich öfter in Randstunden beginnt als andere Fächer, der Umstand, dass die Klasse nachmittags oft ausschließlich für einen Technikblock in die Schule kommt, all dies macht es dem Techniklehrer leichter als anderen Lehrkräften, seine Schüler zum Umstieg in seinen Unterricht zu bewegen. Unterstützend helfen dabei noch gewisse Rituale, deren Notwendigkeit organisatorisch bedingt sind, die Lerngruppe auf den Lernprozess, der folgen soll, einzustellen. Diese Rituale können Begrüßungsrituale sein oder das Herholen angefangener Arbeiten aus dem Abstellraum, das Aufschließen der Werkzeugschränke. Auch wenn die Technikgruppe sich mit ihren Werkstücken im Sitzkreis trifft und der „aktuelle Stand“ der Arbeit erhoben oder ein Stundenziel formuliert wird, kann dies ein Ritual sein.

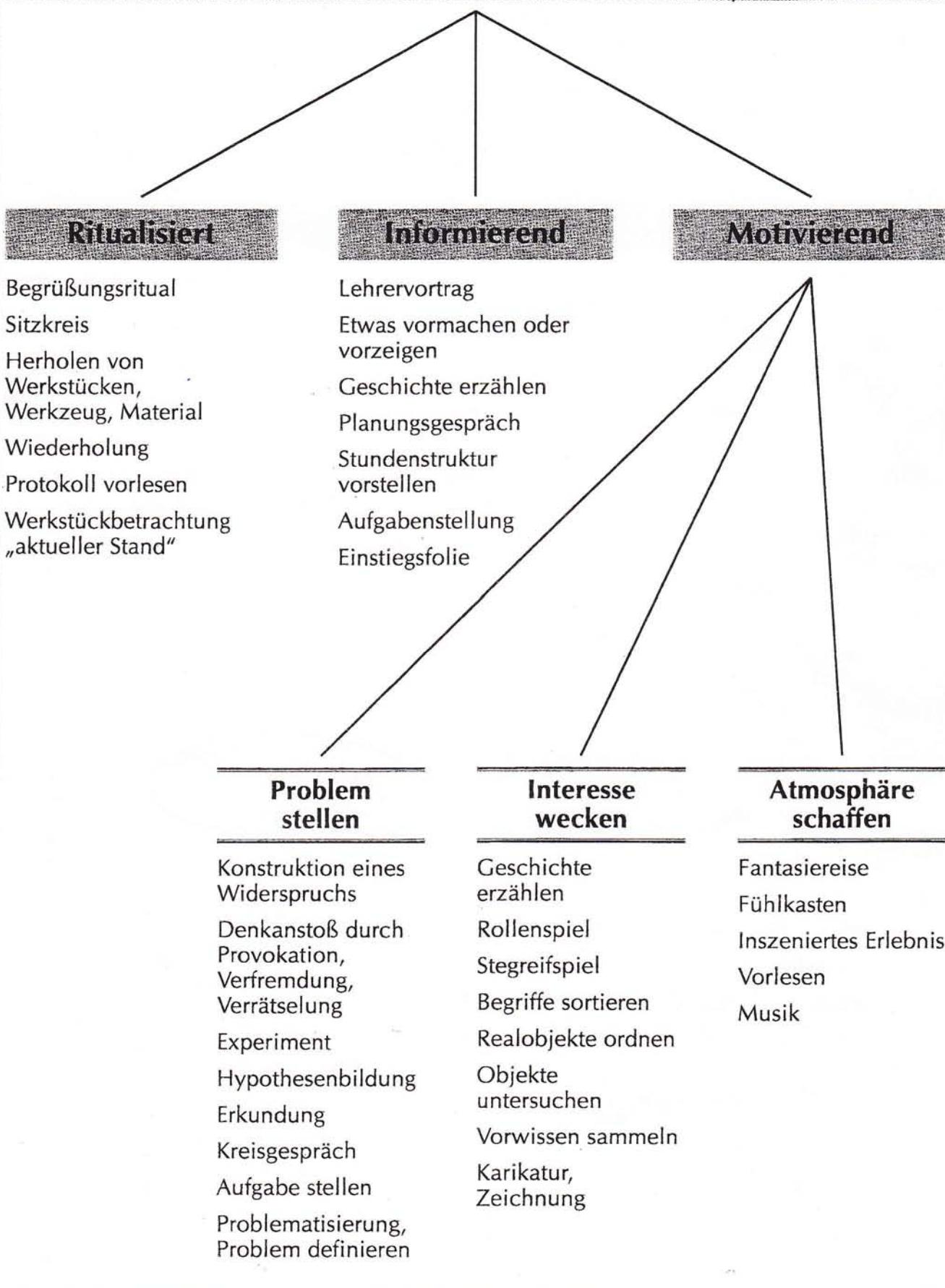
## Arten von Einstiegen in Technikunterricht

Sowohl bei PARADES/MEYER (Lit. (2)) als auch bei GREVING/PARADES (Lit. (6)) sind einander ähnliche didaktische Landkarten zu möglichen Unterrichtseinstiegen zu finden. Wohl weil erstens ein gewisser Anspruch auf Vollständigkeit zugrunde lag und zweitens der gesamte Fächerkanon abgedeckt wurde, entstand letztlich nichts wesentlich anderes als ein umfangreicher Methodenübersicht. Möglicherweise auch deshalb, weil mit dem Begriff des Einstiegs relativ allgemein umgegangen, in der Regel nicht zwischen Einstieg in eine Stunde oder in ein Thema differenziert wurde.

Konzentriert man sich dagegen ausschließlich auf Technikunterricht und dabei wiederum auf die ersten fünf bis fünfzehn Minuten des Unterrichtsblocks, können die Aussagen konkreter werden. Im Einzelfall sind natürlich auch Einstiege denkbar, die nicht in dieses Raster passen. Ansonsten lassen sich die Einstiege in Technikunterricht relativ übersichtlich einteilen.

Die Übersicht in der gegenüber abgedruckten Tabelle basiert auf der Didaktischen Landkarte von GREVING/PARADES (Lit. (6)) und den darin verwendeten

## Unterrichtseinstiege für Technikunterricht



Begriffen, wobei hier eine fachspezifische Auswahl getroffen wurde. Ergänzt wurde diese Auswahl durch Einstiege, die mit der Begrifflichkeit von Greving/Paradies nicht oder nur ungenau beschreibbar sind. Über die Zuordnung in der Struktur kann man sicher an der einen oder anderen Stelle geteilter Meinung sein. So kann man beispielsweise sicher ein Rollenspiel auch einsetzen, um das Interesse der Schüler zu wecken. Doppelungen wurden von mir generell vermieden, um die Tabelle übersichtlich zu halten. Die Reihenfolge stellt keinerlei Wertung dar.

### **Ritualisierter Einstieg**

Auf der einen Seite stehen die ritualisierten Formen, den Unterricht zu beginnen. Im Unterschied zu den thematischen Einstiegen lebt der ritualisierte Einstieg von immer wiederkehrenden eingebüten Verhaltensmustern, im positiven wie im negativen Sinne. Wenn auch Technikstunden eher selten mit Hausaufgabenkontrolle oder Wiederholungen der letzten Stunde beginnen, so setzt doch gerade der Techniklehrer bewusst oder unbewusst Rituale ein, und sei es nur, um seine Schüler zu disziplinieren oder für ihre Sicherheit zu sorgen. Man sollte diese Rituale nicht unbedingt gleich als unzeitgemäße Machtinstrumente abtun. Wenn auch der moderne Techniklehrer sich eher seltener mit einem rein ritualisierten Unterrichtsbeginn zufrieden geben wird, so ist doch das eine oder andere ritualisierte Element ganz nützlich dafür, Schüler und Schülerinnen auf den folgenden Unterricht einzustimmen. Und sei es nur eine besondere Form der Begrüßung, das Herholen angefangener Arbeiten oder die Gewohnheit, dass die Stunde grundsätzlich im Sitzkreis an einem festgelegten Ort des Technikraums beginnt.

Die nicht auf ritualisierten Elementen basierenden Einstiegsformen lassen sich grundsätzlich in Einstiege einteilen, die informierend, und in solche, die motivierend den Schüler erreichen wollen. Es soll an dieser Stelle nicht die Diskussion pro und contra informierender bzw. motivierender Einstieg wiedergegeben werden. Die Setzung ist sicher konsensfähig, dass beides einen durchaus sinnvollen Weg markiert und dass beides im Wechsel eingesetzt werden kann.

### **Informierender Einstieg**

Simpelste Form eines informierenden Einstiegs ist, dass der Lehrer zu Beginn der Stunde das Thema an die Tafel

schreibt, was übrigens auch gleichzeitig ein Ritual darstellen kann. Meist wird dem Schüler etwas ausführlicher und verpackter, aber klipp und klar und ohne Umschweife gesagt, was man im folgenden Unterrichtsabschnitt mit ihm vorhat und weshalb, und die Wahrscheinlichkeit, dass er sich darauf einlässt, ist durchaus gegeben. Gerade in unserem Fach, wo es an kaum einer Stelle um die Vermittlung enzyklopädischer Wissensanhäufungen geht, sondern wo Informationen vordergründig zur Erreichung aktueller Ziele beschafft werden sollen, ein durchaus nachdenkenswerter Ansatz. Schon durch diesen wird klar, was Technik eigentlich immer ist: Mittel zum Zweck. Technik soll uns helfen, Lebensbedingungen zu optimieren. Die Freude an der Machbarkeit des Technischen allein gehört seltener zu unseren Bildungsanlässen und -zielen.

Durch vorbereitete Medien, etwa eine Folie für den Tageslichtprojektor oder ein Plakat, kann man die Schüler nicht nur über Stundenthema und -inhalt informieren, sondern darüber hinaus eine mehr oder weniger vollständige und vernetzte Struktur des Lerngegenstandes anbieten. Man kann den Lerngegenstand sowohl intern als auch in seiner Beziehung zu vorhandenem Vorwissen strukturieren, kann das Ganze visualisieren. In der Erwachsenenbildung wird oft so in ein Thema eingestiegen. Warum sollte sich auf diesem Weg nicht auch im Schulunterricht die eine oder andere interessante Einstiegsvariante ergeben?

Technikunterricht hat eigentlich immer eine dingliche Grundlage. So ist sehr oft der am nächsten liegende Einstieg der, dass einfach etwas Dingliches mitgebracht, vorgezeigt oder ausprobiert wird. Ganz oft sind wir durch das Einbringen eines geeigneten Gegenstandes völlig unverkrampt sehr nahe am Thema der folgenden Stunde. Das enthält Chancen, die Schüler durch den Unterrichtsgegenstand selbst zu motivieren, die man nutzen sollte und die es in anderen Fächern so weit seltener gibt.

### **Motivierender Einstieg**

Eine Auswertung von knapp 100 Lehrproben-Entwürfen hat ergeben, dass der motivierende Einstieg der weitaus am häufigsten gewählte Weg ist (67%). Nun ist diese Erhebung weder repräsentativ, noch geben Unterrichtsentwürfe aus Anlass von Beratungen oder Lehramtsprüfungen eine Abbildung des Unterrichtsalltags wieder. Aber die Überzeugung von Techniklehrern, den Unterrichtsstoff wie auch immer moti-

vierend verpacken zu müssen, scheint schon verbreitet zu sein. Aus der sicher nicht ganz falschen Überzeugung, motivierte Schüler würden dem Unterricht effektiver folgen als unmotivierte, wird oft mit hohem methodischem und medialem Aufwand versucht, den Unterrichtsgegenstand und die Erfahrungswelt der Schüler und Schülerinnen näher zusammenzurücken – mit wechselndem Erfolg. Sicher ist es sinnvoll und richtig, intrinsisch motivierte Schüler zu unterrichten, aber wir müssen in unserer stark von individueller Bedürfnisbefriedigung geprägten Zeit wohl eher Abschied nehmen von der Vorstellung, mit demselben Konstrukt zur gleichen Zeit alle Schüler einer Klasse für dieselbe Sache begeistern zu können. Unsere Schüler bringen mitnichten ein einheitliches Vorwissen mit. Und der Spannungsbogen, in dem sich der individuelle Lernzuwachs aller beteiligten Schüler bewegt, wird immer breiter. Also wird es uns auch schwerlich gelingen, alle zugleich motivierend anzusprechen, gerade in einem Fach, in dem sich der interessierte Schüler vom eher passiv und zurückhaltend teilnehmenden bezüglich Vorwissen, Zugriff auf Informationen und den Vorerfahrungen eklatant unterscheidet.

Man sollte die Überlegung mit einbeziehen, dass die Sinnhaftigkeit motivierender Einstiege illusionsfrei an ihrer Effektivität zu messen ist. Erstaunlicherweise erzielen Schüler auch Lernzuwächse in Unterrichtseinheiten, in denen sie nicht von Anfang an von der Sache total begeistert, intrinsisch motiviert waren, sondern anfänglich einem Lernprozess eher opportunistisch folgen, der sie dann in seinem Verlauf doch auf seine Seite zieht, interessiert, motiviert. Unsere zur Mündigkeit erzogenen Schüler entscheiden zunehmend selbst, wodurch und wann sie sich motivieren lassen. Konkreten Handlungschancen und manueller Betätigung kommt dabei eine wichtige Funktion zu, auch weil der Alltag an beidem immer ärmer wird.

Die motivierenden Einstiege lassen sich noch weiter unterteilen in solche, wo es hauptsächlich darum geht, Interesse zu wecken. Andere verfolgen das Ziel, ein Problem zu stellen, bei den mir vorliegenden Beispielen war dies am häufigsten der Fall, nämlich bei 42 % aller Unterrichtsbeispiele. Eine dritte Gruppe eröffnete den Unterricht dadurch, eine Atmosphäre zu schaffen, die Schüler auf emotionaler Ebene in den Unterricht hineinzuziehen. Das eingangs erwähnte Beispiel zu den historischen Beleuchtungsgeräten gehört dazu, wo der Schüler ganz bewusst nicht auf der

kognitiven Ebene angesprochen wird, sondern über seine sinnlichen Wahrnehmungen und Emotionen und deren Verbalisierung. Fantasiereisen und der Einsatz von Musik gehören auch hierzu. Eine eigentlich logische Konsequenz aus der Erkenntnis, dass Unterricht zu wenig leistet, wenn er ausschließlich kognitive Ziele verfolgt. Warum dann nicht auch auf anderen Ebenen einsteigen? Eine Unterform dieser emotionalen Einstiege ist die Fantasiereise, die sich aber in unserem Fach eben nicht ausschließlich auf die Anregung der Fantasie beschränken muss, sondern durchaus reale Sinneseindrücke einschließen kann wie die Oberflächenbeschaffenheit eines Werkstoffs, sein Geruch, die Form von Gegenständen.

## Planungshilfen für Technikunterricht

Dem Einstieg in einen Unterrichtsblock sollte die ihm zustehende Aufmerksamkeit als eigenständige Unterrichtsphase entgegengebracht werden. Den „richtigen“ Einstieg zu beschreiben wird selten möglich sein, schon eher einen „falschen“. Es wird sich stets eine Vielzahl gangbarer Wege auftun, gemeinsam mit den Schülern zu Lernprozessen aufzubrechen. Der Einstieg stellt die

Weiche für die Lernprozesse, die wir in Gang bringen wollen. Es ist wenig sinnvoll, Weichen einzubauen, ohne ein weiterführendes Gleis mit anzulegen. In diesem Sinne kann man über den Einstieg erst kompetent entscheiden, wenn der Rest der Stunde inhaltlich und methodisch klar ist, wenn man weiß, wohin die Reise gehen soll.

In einem problemorientierten Technikunterricht wird man sicher da, wo sie sich auftun, Chancen zur Problematierung schon beim Einstieg nutzen, wird dem Handeln den Vorzug vor dem Reden geben, wo sich dies anbietet. Trotzdem sollte es nicht verpönt sein, den Schülern einfach zu sagen, was man mit ihnen vorhat, wenn sich aus der Struktur der Sache keine Problematierung ergibt. Und auch das Einüben gewisser Rituale braucht durchaus nicht den Ansprüchen an einen modernen Technikunterricht zu widersprechen, so lange sie nicht zum Selbstzweck verkommen.

Die oben vorgestellte Struktur der Unterrichtseinstiege hat idealtypischen Charakter. In der Praxis verwischen die Grenzen. Der einzelne Lehrer wird um Abwechslung bemüht sein, wird ritualisierte Elemente in seinem Unterricht und beim Einstieg in diesen anwenden, ohne in jeder Stunde sich auf den rein ritualisierten Stundenbeginn zu be-

schränken. Er wird versuchen, seine Schüler, auch indem er sie informiert, zu motivieren. Unsere Lerninhalte sind durchaus dafür geeignet, dass dies gelingt.

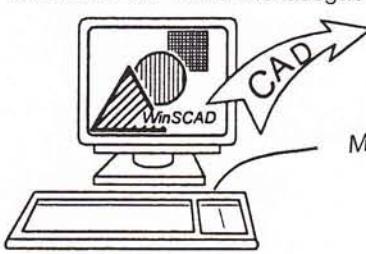
## Literatur

- (1) WINFRIED SCHMAYL/FRITZ WILKENING, *Technikunterricht*, Bad Heilbrunn, 2. Auflage 1995
- (2) LIANE PARADIES/HILBERT MEYER, *Einstieg in den Unterrichtseinstieg*, in: *Pädagogik* 10/92
- (3) UWE HOPPENWORTH, *Einfangen oder Anfangen?*, in: *Pädagogik* 10/92
- (4) JOCHEN und MONIKA GRELL, *Unterrichtsrezepte*, München 1979
- (5) Zeitschrift *Pädagogik* Heft 3/1999, Themenheft *Unterrichtseinstiege* mit Beiträgen von URSULA DREWS, HERBERT GUDJONS, PETER H. NISSEN, ULF MÜHLHAUSEN, ANGELIKA KÖHLER-KRÜTZFELD, RALF LANGHAMMER, FRITZ OSTERWALDER und ANJA DURDEL
- (6) JOHANNES GREVING/LIANE PARADIES, *Unterrichts-Einstiege*, Berlin 1996
- (7) KURT HENSELER/GERD HÖPKEN, *Methodik des Technikunterrichts*, Bad Heilbrunn 1996
- (8) HILBERT MEYER, *Unterrichtsmethoden II*: Praxisband, Frankfurt 1995

## ANZIGE

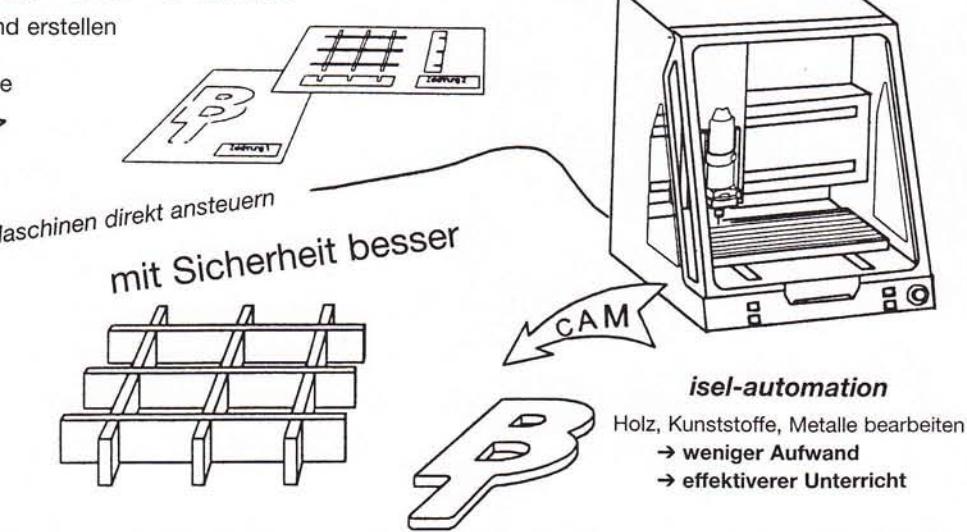
### Aus der Praxis für die Schule

Technische Zeichnungen lesen und erstellen  
grafisch programmieren  
Simulation der Maschinenausgabe



#### SchulCAD

unter DOS und Windows  
Lizenzen für Schule und Kollegium  
Schülerlizenzen



**URSULA FAU**

Lehrmittel für den technischen Unterricht  
Postfach 1323  
32772 Lage/Lippe

Telefon 05232/31 15  
Telefax 05232/6 8196