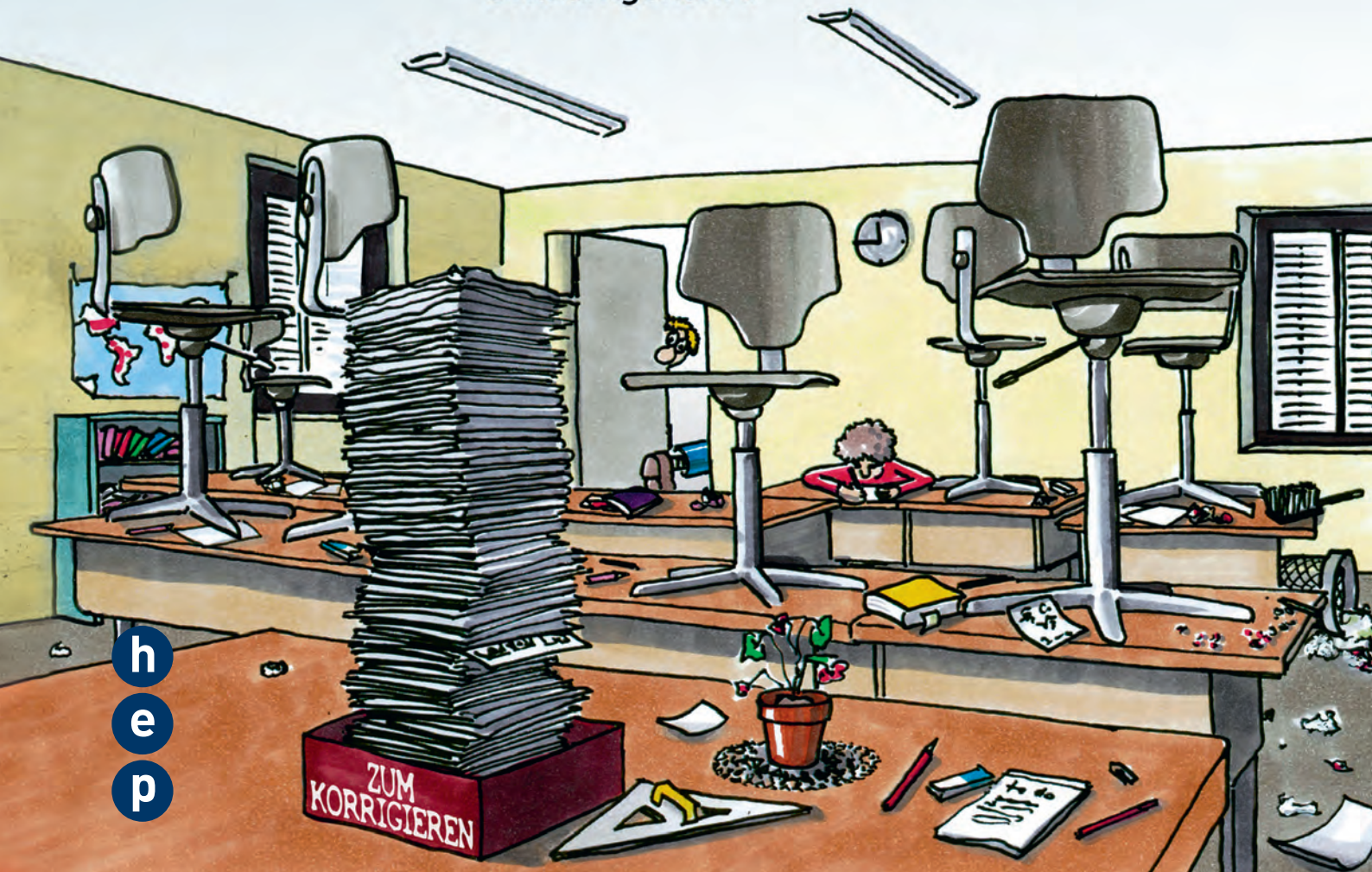


Andreas Müller
Melanie Probst
Roland Noirjean

Können die wo fertig sind früher gehen?

Wer über Lernen nachdenkt,
muss über Aufgaben nachdenken.
Und umgekehrt.



1	Wer über seine Arbeit nachdenkt, muss über Aufgaben nachdenken	7
	Wirkungen und Nebenwirkungen	9
	Mehr Ausüben als Üben	11
2	Wer über Aufgaben nachdenkt, muss über Lernen nachdenken	13
	Erfahrungswelt beeinflussen	16
	Kompetenzen generieren	17
3	Wer über Lernen nachdenkt, muss über Schule nachdenken	27
	Das Lernen organisieren	30
	Mentale Trojaner	32
	Personalisierte Lernkonzepte	34
4	Erstens kommt es anders und zweitens wenn man nachdenkt	37
	Perspektive der Lernenden	39
	Perspektive schulischen Lernens	44
	Perspektive des Lehrers	46
5	Das Sanduhr-Prinzip	51
	Appetizer: Der Gruss aus der Küche	56
	Anspruch: Das Pferd am Schwanz aufzäumen	58
	Auseinandersetzung: Glasplatte durchbrechen	63
	Anschluss: Frontalangriff auf die Molekularpädagogik	65
	Arbeitsweise: «Gewusst-wie» ist die halbe Miete	68
	Auswertung: Hinter dem Horizont kommt noch etwas	71
6	Design oder Nichtsein	85
	Prototypische Formate	88
	LernSteps – Schritte zu einem Thema	89
	LernJobs – Kompositionen mit Langzeitwirkung	90
	LernUnits – individuelle oder kooperative Kleinprojekte	96
	The Making of	99
7	Wie man sie einbettet, so liegen sie einem	105
	Kulturbildende Einbettung («spirit»)	109
	Strukturbildende Einbettung	117
8	Beispiele	121



1

**Wer über seine Arbeit
nachdenkt, muss über
Aufgaben nachdenken**

Die Arbeit in der Schule besteht zu einem wesentlichen Teil darin, Aufgaben zu erteilen und zu korrigieren – oder, wenn man auf der anderen Seite sitzt, sie zu erledigen. Im Mathematikunterricht verbringen die Schüler vier Fünftel der Zeit mit dem Lösen von Aufgaben.¹ Da kommt ganz schön was zusammen: «Über 100 000 Aufgaben sind der Durchschnitt – mindestens. Nicht selten werden es eine Viertelmillion. So viele Aufgaben stellt eine Lehrkraft im Laufe ihres Berufslebens im Unterricht», stellt Gerhard Eikenbusch fest. Und er wundert sich, «wie wenig wir darüber wissen, wie Aufgaben im Unterricht überhaupt

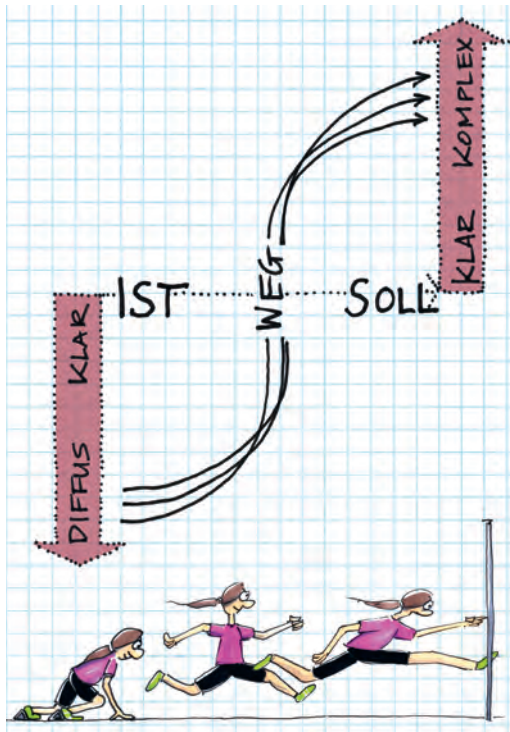
funktionieren».² Aufgaben, so scheint es, sind halt einfach Aufgaben. Alltagsroutine eben. Die stellt man sich zusammen, kopiert sie aus einem Buch raus, bedient sich einer Kopiervorlage oder lädt sich «etwas» aus dem Netz runter. Noch einfacher: Man nimmt das Buch Seite soundso und hangelt sich von Kapitel zu Kapitel. Nicht von ungefähr werden diese Bücher ja Lehrmittel genannt. Das ist, gelinde gesagt, erstaunlich, wenn man sich vor Augen führt, welche zeitliche Bedeutung Aufgaben haben – und welche Selektionswirkung ihnen zukommt. Denn schliesslich bestimmen sie zu einem nicht unerheblichen Teil über schulisches Sein oder Nichtsein. Und nicht zu vergessen: Die unerquicklichen Diskussionen, die sich Tag für Tag in ungezählten Familien um ein spezielles Aufgabenformat drehen – die Hausaufgaben. Seit gut 150 Jahren gibt es allgemeinbildende Schulen in unseren Breitengraden und genauso lange existiert der Hauptfeind aller freien, unbeschwerten Nachmittagsvergnügungen: die Hausaufgaben. Erstaunlich dabei: Es handelt sich mehr um ein pädagogisch-rituelles Relikt als um eine Erfolg versprechende Massnahme. Zahlreiche Studien legen nahe, dass Hausaufgaben keinerlei nachweisbaren Einfluss auf den schulischen Erfolg haben. Daran ändern auch die Milliarden von Euro wenig, die in Deutschland Jahr für Jahr in den Nachhilfeunterricht gebuttert werden. Nichtsdestotrotz: Um all das, was als Aufgaben bezeichnet wird, dreht sich all das, was als schulisches Lernen bezeichnet wird. Damit Aufgaben und mit ihnen das schulische Lernen nicht zur öden Beschäftigungstherapie verkommen, ist es unerlässlich, ihnen die



1 Reusser, Kurt: Aufgaben – das Substrat der Lerngelegenheiten im Unterricht. In: Profil. 03/2013.

2 Eikenbusch, Gerhard: Aufgaben, die Sinn machen. Wege zu einer überlegten Aufgabenpraxis im Unterricht. In: Pädagogik. 03/2008.

nötige professionelle Aufmerksamkeit zu schenken. Das heisst: Wer über seine Arbeit nachdenkt, muss über Aufgaben nachdenken. Aber was sind eigentlich Aufgaben: Als «Verpflichtung, eine vorgegebene Handlung durchzuführen» definiert Wikipedia die Aufgabe. Na ja, das trägt nur sehr beschränkt zur Klärung bei. Und, dass die Schulaufgabe eine Aufgabe sei, «die in der Schule erledigt wird», überrascht auch nicht gerade. Allerdings, dass Aufgaben einfach «erledigt» werden müssen, das sagt einiges aus über die Abgründe schulischen Aufgabenverständnisses.



Eine klare Ausgangslage (IST) und ein klares Ziel (SOLL) machen den Weg einfacher. Je diffuser Ausgangslage und Erwartungen, desto grösser die Unsicherheit.

Wirkungen und Nebenwirkungen

Grundsätzlich kann man sagen: Eine Aufgabe versteht sich als Aufforderung zu einem Soll als Differenz zu einem Ist. Also: Etwas soll nachher anders sein als der Status quo. Das Ist: Der Abfalleimer quillt über. Das Soll: Der Eimer soll leer und der Abfall entsorgt sein. Und die Aufgabe dazwischen heisst: Abfall wegbringen.

Das Ist: Ich verstehe diesen Text nicht, weil viele Informationen mir unbekannt sind. Das Soll: Ich will/soll/muss mich über den Inhalt unterhalten können. Die Aufgabe dazwischen heisst demnach: Nachschlagen, klären, was die Dinge bedeuten, sodass ich mir ein möglichst differenziertes Bild machen kann von den Aussagen des Textes.

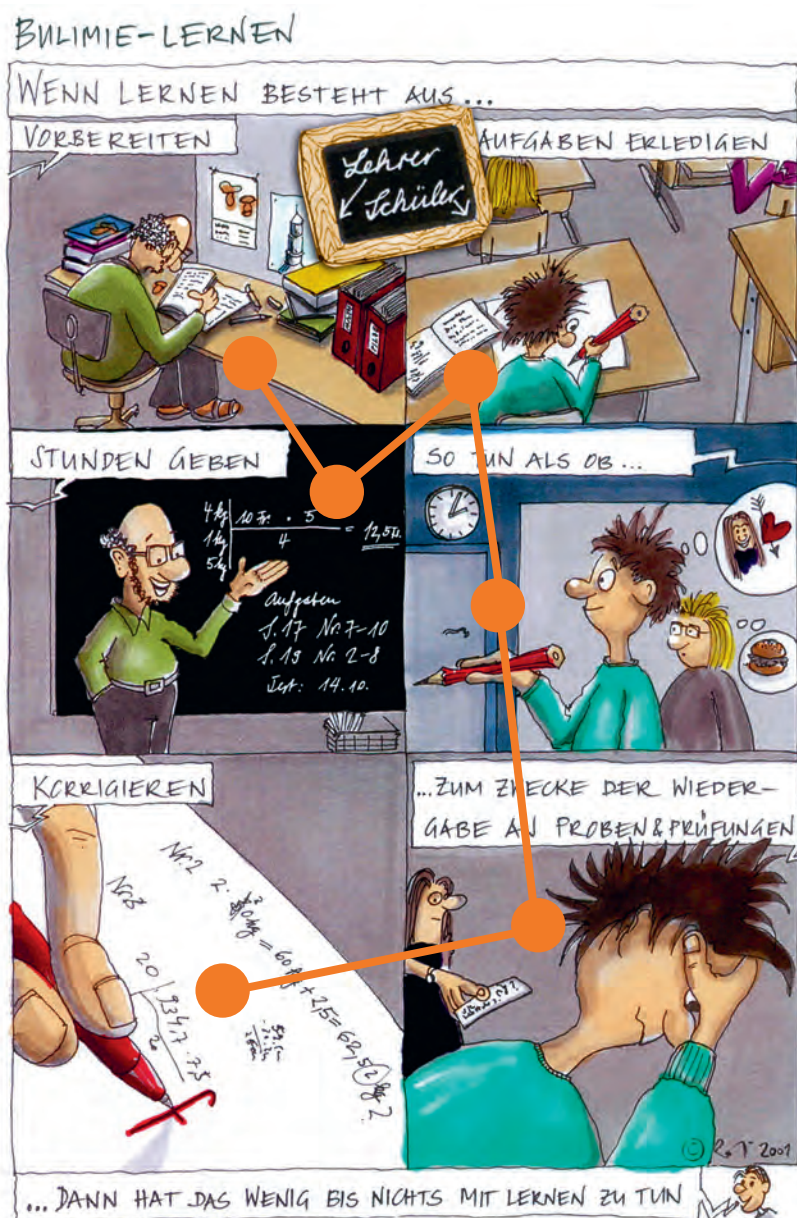
◀◀ Der Weg des geringsten Widerstandes führt immer bergab. ▶▶

Aufgaben verfolgen gleichsam ein Ziel, eine Absicht. Sie beabsichtigen eine Wirkung. Und im schulischen Idealfall manifestiert sich diese Wirkung im beabsichtigten Kompetenzzuwachs.

Allerdings: Mit Aufgaben verhält es sich wie mit Medikamenten: Sie können zu unbeabsichtigten Nebenwirkungen führen.

Diese Nebenwirkungen können positiv und erfreulich sein: Ein Lernender lernt mehr oder intensiver oder differenzierter als eigentlich lehrerseits beabsichtigt war. Will heissen: Er tut mehr als das, was geradeso verlangt

wird. Er ist stolz auf das, was dabei entstanden ist. Und er fühlt sich gut dabei. Aber genauso gut kann eine Aufgabe zu negativen Nebenwirkungen führen – eine Bestätigung für Inkompetenz, ein Anlass für Ärger zu Hause, ein Grund, zu beschissen, so zu tun als ob (und halt auf diesem Feld Kompetenzen zu erwerben ...).



Ein Grund dafür liegt im Wesen der Aufgabe: Während beispielsweise beim olympischen Sprint über hundert Meter das Ist (Startpflocke), der Weg (Bahnen) und das Soll (Zielinie) absolut klar sind, verhält sich das mit schulischen Aufgaben häufig anders.

Das Ist, also die Ausgangslage, liegt keineswegs so offen zutage. Die «Startpflocke» stehen alles andere als in einer Reihe. Und in Abhängigkeit von Vorwissen, emotionalen Vorerfahrungen und entsprechenden mentalen Modellen, von Befindlichkeiten und von jeder Menge Umgebungsfaktoren versteckt sich auch das Soll, also die expliziten und impliziten Ziele, Intentionen und Erwartungen, häufig hinter einem dichten Nebelschleier des Unverständlichen.

Ein Beispiel dazu, eine sogenannte Selbstlernaufgabe in Mathematik: «Bei 0°C wird in einem Skilager heißer Kaffee ausgeteilt, der in den Bechern abkühlt. In der Abbildung ist die exponentielle Abkühlungskurve des Kaffees dargestellt. Bestimme aus der Zeichnung, welche Temperatur der Kaffee nach 20 Minuten hat und wie lange man warten muss, wenn man den Kaffee mit 60°C trinken möchte.» Wer in aller Welt denkt sich so etwas aus? In welchem Skilager zeichnet man wohl eine Abkühlungskurve, um zu wissen, wann man sich mit dem Kaffee nicht mehr die Zunge verbrennt?

Unter Normalos kann die Reaktion eigentlich nur sein: Kopfschütteln, Nase rümpfen, Augenbrauen hochziehen und dann mit einem gutturalen «Heeee!?» auf den Lippen fragend in die Runde blicken. Deshalb: Wer als Lehrer über seine Arbeit nachdenkt, muss über Aufgaben nachdenken. Denn eben: Aufgaben dominieren schulisches Lernen. Sie ziehen sich wie ein roter Faden durch den Unterricht und in den Diskussionen weit

darüber hinaus. – Eigentlich ist es simpel: Menschen lernen, was sie tun. Entscheidend ist damit, was die Lernenden zu tun erhalten. Oder was sie sich selber zu tun geben. Anders gesagt: Die Qualität der Aufgabenstellung hat massgeblich Einfluss auf die Qualität des Lernens.

Und nun ist die Milchbüchleinrechnung schnell gemacht:

Zahl der Aufgaben während eines Schülerlebens: Viele.

Multiplikation 1: schlechte Aufgaben = viel mal schlecht = Schule ist doof.

Multiplikation 2: gute Aufgaben = viel mal gut = Lernen ist geil.

Die Aufgaben und das Denken, das dahinter steckt, führen schnurstracks zum Dreh- und Angelpunkt schulischen Lernens. Nein, sie bilden gleichsam den Dreh- und Angelpunkt. Daraus lässt sich der Schluss ziehen: «Zeig mir deine Aufgaben und ich sag' dir, wie und was du lernst.»

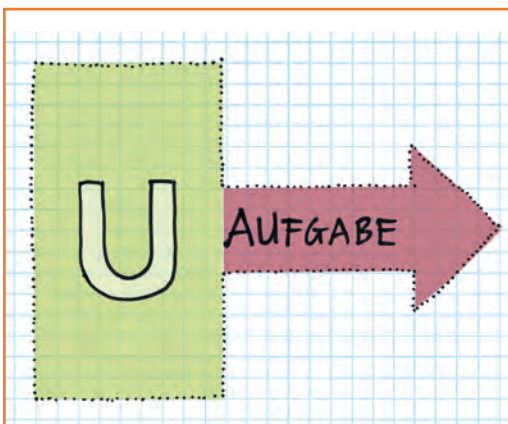
Mehr Ausüben als Üben

«Können die, wo fertig sind, früher gehen?»

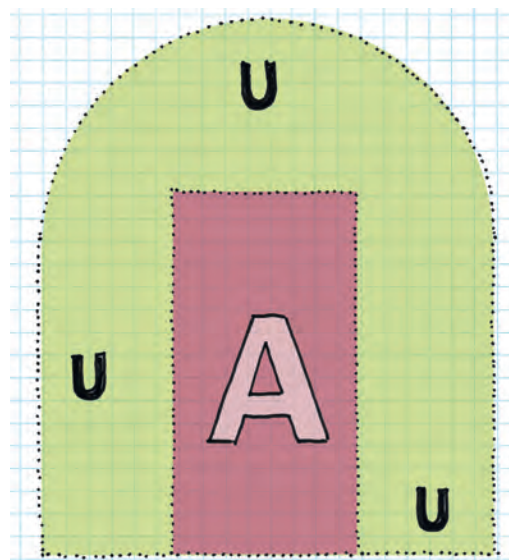
So oder ähnlich klingt es – zumindest sinn- gemäss – durch alle schulischen und hoch- schulischen Einrichtungen hindurch. Da- hinter verbirgt sich ein zutiefst bulimisches Verständnis von Lernen. Und die Aufgaben sind ein wesentlicher Grund dafür. Klar, wenn Lernen etwas ist, das es zu erledigen gilt, ver- hält es sich mit den Aufgaben gleich. «Die hab' ich erledigt!» Das heisst nun aber kei- neswegs, dass sich damit auch der beabsich- tigte Kompetenzzuwachs eingestellt hat. Eine Erledigungsaufgabe erledigt zu haben, heisst nichts anderes als genau das. Wenn es aber um Lernen geht, um die nachhaltige Entwicklung von Kompetenzen, dann braucht es folgerich- tig Lernaufgaben. Diesem Verständnis fol- gend dienen Lernaufgaben dem Lernen. Das heisst: Der Lernende kann «es» noch nicht. Und daraus folgt: Die Lernaufgabe ist Mittel für und Weg zum Lernerfolg.

In einem tradierten schulischen Lernver- ständnis steht der Unterricht im Zentrum.

«Die häufigste und bekannteste Form», so Wikipedia 2014, «ist der Schulunterricht. Hier werden Schüler in einer Gruppe durch einen Lehrer in der Institution Schule un- terrichtet.» Was etwa so viel heisst wie: Die Lehrperson sagt, was Sache ist, sagt und zeigt, wie etwas zu gehen hat, erklärt den Dreisatz, die Schreibweise von Rhododendron oder die Welt. Die Schüler, dergestalt zu Wissenden mutiert, erhalten nun Aufgaben, das Gehabte zu üben. Der Aufgabe kommt auf diese Weise die Funktion zu, den Unterricht mehr oder weniger sinnvoll zu ergänzen.



Dieses Denkmuster ist weit verbreitet: Zuerst muss man etwas lernen. Heisst: Die Lehrer sind aufgefordert, «es» den Schülern beizubringen. Und wenn sie «es» dann geschnallt haben, können sie es üben. Und üben – das scheint wichtig zu sein. Jedenfalls liefert die Internet-Suchmaschine weit über zwei Millionen Ergebnisse: Vom Englisch über das Erziehen bis zum Krieg im Irak – alles lässt sich offensichtlich üben. Gemeint ist mit «Üben»: etwas immer wieder tun. Und das Ziel: Es besser zu können – sei es Englisch, Erziehen oder eben Krieg-Führen im Irak. Aber nicht nur deswegen verbinden sich mit dem Wort «Üben» in der Regel nicht gerade ermutigende Gefühle. Der gedankliche Schritt zum – schulischen – Lernen ist klein. Denn schulisches Lernen steht meist in assoziativer Verbindung zu «auswendig». Und diesem Muster folgend sind denn auch viele Aufgaben gedacht und gestaltet. Es geht darum, etwas, das man im Prinzip kann, zu üben und unter Beweis zu stellen. Damit verbinden sich fast automatisch bestimmte Verhaltensweisen bei den Lernenden. «So tun als ob» ist eine. «Erledigen» eine andere. Aufgaben werden damit zu Erledigungsaufgaben. Lernaufgaben folgen einer grundsätzlich anderen Logik. Sie verstehen sich nicht als Wurmfortsatz zum Unterricht, nicht als ergänzender Übungsanlass. Lernaufgaben bilden den Dreh- und Angelpunkt. Sie fordern nicht zum Üben, sondern zum Ausüben auf. Sie stehen im Zentrum. Und der «Unterricht» gliedert sich gleichsam um die Aufgabe herum, unterstützt sie. Dabei beschränkt sich «Unterricht» keineswegs nur auf die Aktivitäten der Lehrperson. Im Gegenteil. Peer Tutoring, das Lernen voneinander und miteinander also, spielt eine vergleichbar wichtige Rolle. Ebenso wie die vielen anderen Formen



und Möglichkeiten, sich den Dreisatz, die Schreibweise von Rhododendron oder die Welt zu erschliessen.

Lernaufgaben nehmen damit Prinzipien auf, wie sie schon von Comenius formuliert worden sind – 1657 notabene. Die Dinge sollen durch eigenes Tun erlernt werden, gab er zu bedenken. Und die Lernenden sollen «beim Gegenstand verweilen, bis dieser gänzlich begriffen ist». Schon damals also: Nichts da von «erledigen». Umso mehr muss sich die moderne Lernaufgabe verstehen als explizite und implizite Aufforderung an die Lernenden, sich eigenaktiv, vertieft und in Zusammenhängen mit Dingen auseinanderzusetzen.