



Viele Baustellen in einem Garten

Auszubildende im Landschafts- und Gartenbau organisieren ihr Lernen

Amt für
Lehrerbildung

Reihe Unterrichtsentwicklung



Impressum:

- Herausgeber:** Amt für Lehrerbildung
Stuttgarter Straße 18-24
60329 Frankfurt am Main
- Verantwortlich:** Wolfgang Rupp (Amt für Lehrerbildung)
- Autor:** Dr. Matthias Kurowski
- Lektorat:** Rolf Engelke, PR und Publikation (Amt für Lehrerbildung)
- Gestaltung:** s.tietze@medien-frankfurt.com
- Titelbild:** © alexmarchese.it - Fotolia.com
- Erscheinungsdatum:** Oktober 2011
- Als Onlineversion
erhältlich unter:** www.afl.hessen.de
(> über uns > Veröffentlichungen)

Viele Baustellen in einem Garten

Auszubildende im Landschafts- und Gartenbau organisieren ihr Lernen

Reihe Unterrichtsentwicklung

Dr. Matthias Kurowski

Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

Sie fragen sich, wie Unterricht konkret gestaltet werden kann, wie Lernsituationen oder Unterrichtsreihen aussehen können, die den aktuellen Herausforderungen an beruflichen Schulen gerecht zu werden versprechen: Berufliche Handlungskompetenz in heterogenen Lerngruppen entwickeln, lebenslanges Lernen anregen, insgesamt berufliche und lebensweltliche Selbstständigkeit fördern?

Das Amt für Lehrerbildung einschließlich der Studienseminare für berufliche Schulen bietet Ihnen als Lehrkraft, als Schulleitungsmitglied, als Fortbildnerin oder Fortbildner mit der Schriftenreihe „Unterrichtsentwicklung“ besonders gelungene schriftliche Arbeiten von Lehrkräften im Vorbereitungsdienst als mögliche Antworten an. Angeregt durch konkrete praktische Erfahrungen in beruflichen Schulen benennen die Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst präzise Problemstellungen, entwickeln unter Berücksichtigung der aktuellen pädagogischen, fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Diskurse konkrete Lösungsvorschläge und erproben und reflektieren diese im Hinblick auf die praktische Umsetzbarkeit.

Die vorliegende Arbeit beruht auf Unterrichtserfahrungen in der beruflichen Fachrichtung Agrarwirtschaft Schwerpunkt Gartenbau. Auch wenn hier spezifische Besonderheiten des Berufsfeldes eine wichtige Rolle spielen, so geben die Ausführungen doch vielfache Anregungen für den selbstgestalteten Unterricht auch in anderen Berufsfeldern. Denn das Gelingen von selbstgesteuertem Lernen und Arbeiten, für das es in heterogenen Berufsschulklassen mannigfaltige Hürden zu überwinden gibt, hängt von ganz unterschiedlichen Bedingungen ab, so auch von der Gestaltung der Lernumgebung.

In der vorliegenden Arbeit beschreibt und reflektiert Dr. Matthias Kurowski, wie er mit Auszubildenden im Garten- und Landschaftsbau Elemente einer Lernumgebung erprobt, die diesen beim Lernen systematisch Freiräume gewährt. Auch wenn sich damit im ersten Ausbildungsjahr die Lernleistungen noch nicht signifikant steigern lassen, so zeigt sich, dass die Auszubildenden ihre Arbeitszeit in der Schule als vor sich selbst zu verantwortende, nutzbare Lernzeit begreifen. Diese Identifikation und dieser Haltungswandel bei den Lernenden unterstützen nachvollziehbar die Entwicklung ihrer beruflichen Handlungskompetenz.

Wolfgang Rupp

Abteilungsleiter für das Lehramt an beruflichen Schulen

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Abstract	
Aus dem Unterricht in den eigenverantwortlich genutzten Lernraum – Einleitung eines grundlegenden Wandels	4
1. Die Klasse als „Baustelle“	
Ausgangs- und Rahmenbedingungen für die Planung der Unterrichtsreihe	5
2. Theorie als Leitfaden	
Didaktische Grundlagen meiner Unterrichtsplanung	8
3. Überlegungen zur Organisation der Baustelle	
Lernrelevante Faktoren und die Werkzeuge zur Umsetzung	10
3.1. Keine Arbeit auf der Baustelle beginnt ohne Plan – Orientierung bieten	10
3.2. Weil jede Baustelle anders ist – Auseinandersetzung und Verstehen herausfordern durch individuelle Zielformulierungen	11
3.3. Warum nicht alle ihre Schubkarre gleich voll laden – Individualisierte Lernarrangements.....	12
3.4. Die Kriterien der Abnahme sind die Maßstäbe bei der Arbeit – Evaluation fördernd arrangieren	12
3.5. Die Gesprächskultur auf der Baustelle ist Voraussetzung für produktive Arbeitsprozesse – Interaktion lösungsorientiert gestalten	13
3.6. Die Baustelleneinrichtung muss veränderbar sein – Lernorte aktiv zur Verfügung stellen	14
4. Notizen aus dem Baustellentagebuch	
Die Durchführung der Unterrichtsreihe	15
5. Nachkalkulation eigenverantwortlichen Lernens	
Erkenntnisse aus Beobachtungen und Daten zur Unterrichtsreihe	18
5.1. Der Rahmen prägt, was geschieht – Erkenntnisse aus den Unterrichtsbeobachtungen	18
5.2. Arbeitsausführung nach Anweisung – Beobachtungen zum Umgang mit Arbeitsblättern	19
5.3. Wo einige fertig sind, fangen andere erst an – Ein Vergleich der Lösungen von Lernaufgaben	20
5.4. Vieles wie gehabt, nur klarer – Eigenverantwortliches Lernen im Spiegel von Noten	21
5.5. Umstrittene Übernahme von Verantwortung – Ergebnisse der Schülerevaluation.....	22
6. Transparente Erwartungen – klare Vereinbarungen – verlässliches Handeln	
Verbindlichkeiten für künftige Unterrichtsplanungen	25
7. Lernen, aus dem Vollen zu schöpfen	
Die Möglichkeiten und die Praxis der Verantwortungsübernahme durch die Auszubildenden.....	27
Anhang	
Quellen und Literatur.....	28
Arbeitsblätter	29

Abstract

Aus dem Unterricht in den eigenverantwortlich genutzten Lernraum Einleitung eines grundlegenden Wandels

Schülerinnen und Schüler erleben ihre Zeit in der Schule häufig als einen Raum, der vom Lehrer kontrolliert wird. Neben dem Wunsch, möglichst vorzeitig entlassen zu werden, gibt es die Bemühungen der Lernenden, sich selbst zu befreien. Dies tritt als Unterrichtsstörung in Erscheinung. Die klassischen Antworten darauf sind: Ermahnung, Sanktionierung und Beschäftigung. Dann murren die Schülerinnen und Schüler, aber sie sind vorübergehend ruhig und mit Lernfeldinhalten beschäftigt, zumindest solange bis die Heterogenität der Klasse in Erscheinung tritt: „Ich bin fertig! Was soll ich denn als Nächstes machen?“

Von künftigen Landschaftsgärtnerinnen und Landschaftsgärtnern kann eigenverantwortliches und selbstständiges Handeln erwartet werden. Dies müssen sie im Rahmen der dualen Ausbildung in Betrieb und Schule trainieren, denn es stellt sich nicht einfach nach bestandener Prüfung mit der Übergabe des Abschlusszeugnisses ein.

Was kann das für die Schule bedeuten? Die Arbeitszeit in der Schule muss von den Auszubildenden für das individuelle Lernen sinnvoll genutzt werden. Dies kann der überwiegende Teil der Schülerinnen und Schüler noch nicht. Daher habe ich nach Bausteinen einer Lernumgebung gesucht, die ihnen Möglichkeiten eröffnen, eigenverantwortliches Lernen und Arbeiten an der Schule zu erlernen und zu praktizieren. Die Erprobung in einer Lernsituation zur Pflanzenphysiologie zeigt, dass sich die Leistungen dadurch nicht grundlegend verändern. Auch die Evaluation durch die Lernenden ergibt kein eindeutiges Ergebnis.

Erweitert haben sich die Freiräume, in denen sich die Auszubildenden mit den fachlichen Inhalten auseinandersetzen können. Diese Freiräume verantwortlich zu nutzen muss von Lehrenden und Lernenden eingeübt und durch verbindliche Rahmenbedingungen gestützt werden. In der Konsequenz kann daraus ein Wandel der Lernkultur erwachsen: Schülerinnen und Schüler sitzen die Unterrichtszeit nicht ab, sondern gestalten sie, und Lehrende unterweisen nicht, sondern begleiten fördernd den aktiven Wissenserwerb und die persönliche Entfaltung der Auszubildenden.

1 Die Klasse als Baustelle

Ausgangs- und Rahmenbedingungen für die Planung eigenverantwortlichen Lernens

Baustelle, das mag nach viel Arbeit klingen. Und das trifft den Nagel auf den Kopf. Denn die Jugendlichen haben viel zu arbeiten und zu erarbeiten, bis sie ihr Ziel, den Ausbildungsabschluss als Gärtnerin oder Gärtner der Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau, erreichen. In dieser Deutung der Analogie Baustelle liegt schon ein entscheidender Schritt, um eine Idee davon zu bekommen, was schulisches Lernen auch bedeuten kann an Stelle einer Klasse, die von einer Lehrkraft bearbeitet werden muss.

Stellen wir uns vor, die Auszubildenden haben - wie auf ihren praktischen Baustellen im Ausbildungsbetrieb - einen Plan vorliegen, was sie an der Schule erreichen können und was sie für ein bestimmtes Ergebnis erreichen müssen. Sie haben eine Beschreibung der einzelnen Gewerke, der Teilleistungen, die von ihnen erwartet werden, um den erfolgreichen Abschluss zu erwerben, und sie kennen schließlich einen groben zeitlichen Ablaufplan, der ihnen Orientierung für das Planen ihrer (Lern-)Arbeit gibt.

Mit dem Bild der Baustelle beschreibe ich die vorgefundenen Rahmenbedingungen für das Lernen der Auszubildenden in der Berufsschule. Diese Rahmenbedingungen muss ich als Lehrkraft prüfen, ergänzen oder umbauen, damit die Auszubildenden sich ihre individuellen Lernbaustellen (vgl. Müller 2007a, 71 ff.) einrichten können.

Quer durch den Garten - Die Lerngruppe

Die Klasse setzt sich zusammen aus zwei Schülerinnen und 26 Schülern. Seit Beginn des Schuljahres habe ich die Klasse in einem Teilbereich des Lernfelds 2 „Pflanzen bestim-

men, ihre Standorte festlegen und dokumentieren“ jeweils zwei Doppelstunden in einer Blockwoche im dreiwöchigen Rhythmus unterrichtet.

Meine Unterrichtsstunden lagen jeweils montags in der 5. und 6. Stunde sowie freitags in der 7. und 8. Stunde. Montags gab es für die Auszubildenden untereinander viel auszutauschen, und sie hatten Schwierigkeiten, sich an den strukturierten Stundenrhythmus der Berufsschulwoche zu gewöhnen. Freitags stand das Wochenende vor der Tür, regelmäßig in Erinnerung gebracht mit der schon einleitend erwähnten Frage, ob ich die Klasse nicht früher aus dem Unterricht entlassen könne.

Auch ein fachliches Interesse für den Lernfeldinhalt Pflanzen war nur in begrenztem Umfang vorhanden. In den verschiedenen Betriebstypen waren die Auszubildenden mit einem jeweils ganz unterschiedlichen Arbeitsspektrum konfrontiert. Bei Nachfragen zeigte sich immer wieder, dass nur ein kleiner Teil der Auszubildenden in den Betrieben mit Pflanzen befasst war oder nur mit einem engen Spektrum von Pflanzen arbeitete. Diese unterschiedlichen Erfahrungen waren ein Grund, nach individualisierten Lernformen für die Klasse zu suchen.

Ein zweiter Grund waren die unterschiedlichen Lernausgangslagen und der heterogene Leistungsstand der Klasse zum Halbjahreswechsel. Die Bildungsabschlüsse der Auszubildenden reichten von dem Fachoberschul- bis zum Hauptschulabschluss. Ein Schüler verfügte über keinen Schulabschluss, während andere bereits eine abgeschlossene Berufsausbildung hatten.

Am Ende des ersten Halbjahres sammelte der Klassenlehrer im Lehrteam Informationen zum Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler. In dieser Notenzusammenstellung bildete sich zwar nur ein Teil der Fähigkeiten und Qualitäten der Auszubildenden ab. Die Noten waren aber ein Kriterium dafür, wo die Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf ihr Ausbildungsziel standen.

Nach ihrem Leistungsstand (siehe M 1) konnte ich die Klasse in fünf Gruppen gliedern: In der ersten Gruppe fanden sich Jugendliche, die überwiegend Leistungen erbrachten, die von den Lehrkräften als nicht ausreichend eingestuft wurden. Für diese wurde in Zusammenarbeit mit dem Träger der ausbildungsbegleitenden Hilfen ein Förderunterricht eingerichtet. Die zweite Gruppe zeigte im Wesentlichen noch ausreichende Leistungen, nicht jedoch in dem von mir unterrichteten Lernfeldbereich. Die dritte Gruppe hatte ausreichende bis befriedigende Leistungen verbunden mit einem auffällig gehäuften Förderbedarf im Fach Deutsch. Sechs Schülerinnen und Schüler der vierten Gruppe standen mit ihren Leistungen überwiegend im Bereich von befriedigend bis gut, drei zeigten gute bis sehr gute Leistungen.

Dieses heterogene Leistungsbild der Klasse bildete den sehr unterschiedlichen Lern- und Förderbedarf der Auszubildenden ab. Es war ein weiterer Anlass über die Konzeption des Unterrichts nachzudenken und eine Organisationsform zu suchen, bei der die Schülerinnen und Schüler nach ihren Fähigkeiten und Möglichkeiten differenziert arbeiten können und verantwortlich in das Erreichen ihrer Ziele eingebunden sind: unterschiedliche Lernangebote für die unterschiedlichen Interessen und den unterschiedlichen Bedarf der Auszubildenden auf den verschiedenen Wegen zu ihrem Ziel.

Baustellenbegehung - die räumlichen und materiellen Rahmenbedingungen

Der Klasse standen montags und freitags zwei verschiedene Räume zum Arbeiten zur

Verfügung. Zu Wochenbeginn war der Raum für die Lerngruppe von 28 Auszubildenden mit ca. 45 m² so knapp bemessen, dass sie teilweise zu zweit an einem Tisch sitzen mussten. Die Bewegungsmöglichkeiten waren stark eingeschränkt. An der Fensterseite aus den Bankreihen aufzustehen war ohne Störung der Nachbarn nicht möglich. Im Gang konnten sich zwei Personen nur mit Vorsicht aneinander vorbeibewegen. An den Wänden hingen überwiegend veraltete Arbeitsergebnisse anderer Lerngruppen und Fachrichtungen. Zusätzlich nahm liegen gebliebenes Anschauungsmaterial aus dem Fachunterricht anderer Klassen Platz weg.

Im anderen, über 100 m² großen Raum war deutlich mehr Platz, um sich zu bewegen, da zwei Räume durch das Aufschieben einer beweglichen Trennwand zusammengelegt wurden. Dadurch gab es zwei Wandtafeln an verschiedenen Stellen des Raumes. Darüber hinaus war Platz für Pinnwände, an denen Arbeitsergebnisse vorhergegangener Stunden wieder in Erinnerung gerufen werden konnten. Tische und Stühle waren in mehr als ausreichender Zahl vorhanden, so dass unterschiedliche Arbeitsplätze und -formen gewählt werden konnten.

Als Arbeitsmaterial hatten alle Auszubildenden ein Fachkundebuch, um selbstständig Informationen nachzuschlagen. Aus angrenzenden Vorbereitungsräumen konnte ich Pflanzenbücher zugänglich machen, die aber oft nicht viele Informationen für die fachlichen Inhalte der Unterrichtsreihe enthielten.

Auszug aus dem Leistungsverzeichnis - Der curriculare Rahmen

Im gleichen Stundenumfang wie ich unterrichtete ein Kollege in demselben Lernfeld andere Lernsituationen. Da sich die Lernsituationen des Schulcurriculums für den Bereich Garten- und Landschaftsbau noch in der Erprobungsphase befinden, gab es immer wieder fachliche Überschneidungen mit einem im gleichen Lernfeld unterrichtenden Kollegen. In Absprache mit diesem Kollegen

machte ich die Pflanzenphysiologie zum Thema, entsprechend den im Lernfeld 2 des Lehrplans für die Grundstufe genannten Zielen: „An ausgewählten Fragestellungen soll (...) die Physiologie der betrachteten Pflanzen / Pflanzengruppen erklärt werden.“ (HKM 2003, 16) „Pflanzenorgane und ihre Funktionen“ ist der entsprechende fachliche Inhalt zur Förderung der Fachkompetenz, der im Lehrplan benannt wird. Im Entwurf des Schulcurriculums war er der Lernsituation 2.1 „Erstellen einer Pflanzenbeschreibung“ zugeordnet. Diese Zuordnung stimmte jedoch nicht mit dem Lernfeldkonzept überein. Die Lernsituation enthielt keine dem Inhalt angemessenen praktischen Anwendungsbezüge, die für berufsspezifische Handlungssituationen relevant sind. (vgl. Sloane, 2000)

Wie kann angesichts dieser Ausgangslage – heterogene Klassenzusammensetzung, wechselnde räumliche Bedingungen und eine Aufgabenstellung, die für die fachlichen Inhalte keine Anknüpfungspunkte in der Lebens- und Arbeitswelt der Auszubildenden bereit hält – eigenverantwortliches Lernen möglich werden? Wie können hier die Rahmenbedingungen genutzt und verändert werden, damit die Berufsschule ihren Bildungsauftrag erfüllen kann?

Ein anspruchsvoller (Bildungs-) Auftrag – Ziele und Aufgaben der Berufsschule

Mündliche Abschlussprüfung für die Auszubildenden der Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau: Im Prüfungsgebiet landschaftsgärtnerische Arbeiten bekommen sie eine Gartenplanung vorgelegt. Die Aufgabe der Prüflinge ist es zu erläutern, wie sie bei der Realisierung des Vorhabens vorgehen würden. Anhand einer Schilderung des Arbeitsablaufs und der Beantwortung von Fragen zu einzelnen Gewerken sollen sie ihre fachlichen Kenntnisse nachweisen. „Als Erstes mache ich eine Begehung mit dem Bauherren und Architekten, um die Gegebenheiten des Ortes und eventuell schon vorhandene Schäden am Gebäude zu erfassen.“ Nahezu wortgleich geben die einzelnen Prüf-

linge wieder, was sie gut und vollständig über die vorbereitenden Arbeiten gelernt haben. Dieser sicher trainierte Einstieg in die Prüfungssituation wirft die Frage auf, ob die korrekte Wiedergabe memorierten Wissens das Ziel und ein Erfolgskriterium für die Investition in knapp 900 Stunden fachbezogenen Berufsschulunterricht ist.

Der Bildungsauftrag der Berufsschule ist im Lehrplan für die Grundstufe im Berufsfeld Agrarwirtschaft beschrieben. Das Ziel ist die Entwicklung von Handlungskompetenz, „verstanden als die Bereitschaft und Fähigkeit des Einzelnen, sich in gesellschaftlichen, beruflichen und privaten Situationen sachgerecht, durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten.“ (HKM 2003, 6)

Handlungskompetenz entfaltet sich in den Dimensionen Fachkompetenz, Personalkompetenz und Sozialkompetenz. Aus einer ausgewogenen Entwicklung dieser drei Kompetenzbereiche soll Methoden- und Lernkompetenz erwachsen. (vgl. ebd.)

Durch die Wahl des Kompetenzbegriffs (vgl. auch Weinert 2002, 27 ff.) wird verankert, dass es im schulischen Lernen um mehr geht als „den Lernerfolg in Bezug auf Verwertbarkeit, d.h. aus der Sicht der Nachfrage in privaten, beruflichen oder gesellschaftlichen Situationen“. (HKM 2003, 7)

„Kompetenz bezeichnet den Lernerfolg in Bezug auf den einzelnen Lernenden und seine Befähigung zu eigenverantwortlichem Handeln in privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Situationen.“ (ebd.)

Dieses eigenverantwortliche Handeln wird in der Fachkompetenz konkret, wenn Auszubildende lernen, „auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbstständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen“. (ebd., 6) In der Personalkompetenz zeigt sich diese Eigenverantwortung unter anderem in der Bereitschaft

und Fähigkeit, „eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln“ (ebd.) und in der Sozialkompetenz in Form der Bereitschaft und Fähigkeit, „sich mit anderen rational und verantwortungsbewusst auseinanderzusetzen und zu verständigen“. (ebd., 7)

Im Grundsatztext „Die Berufsschule“ ist „verantwortliche Mitgestaltung als Leitidee beruflicher Bildung“ festgeschrieben. (HKM 1995, 28 ff.) Entsprechend muss die Berufsschule weit mehr sein als eine zwei- oder dreijährige Prüfungsvorbereitung. Auszubildende müssen lernen, individuelle Verantwortung für ihre Arbeit zu übernehmen.

Vor dem Hintergrund der beschriebenen Ausgangslage habe ich Überlegungen verworfen, auftretende Unterrichtsprobleme jeweils einzeln zu bearbeiten. Ein isoliertes Arbeiten an der Disziplin in der Klasse verstärkt beispielsweise leicht die bestehenden Strukturen, gegen die sich die Schülerinnen und Schüler wehren. (vgl. Arnold 2007a) Methodische Unterrichtsvarianten entbinden die Auszubildenden davon, selbst Lösungen für ihre Lernsituation - im doppelten Sinne - zu entwickeln und eigene Energie und Kreativität produktiv für das Erreichen ihrer Ziele zu verwenden. Lernen - auch das Lernen eines verantwortlichen Umgangs mit der eigenen Lernzeit - ist nur aktiv und aus einer inneren Motivation der Schülerinnen und Schülern heraus möglich.

2 Theorie als Leitfaden

Didaktische Grundlagen meiner Unterrichtsplanung

Die Vorstellungen davon, wie Lernen abläuft oder woraus Lernen besteht, können gerade zwischen Lehrenden und Auszubildenden sehr unterschiedlich sein. – „Heute haben wir gar nichts bei Ihnen gelernt. Sie haben uns gar nicht gesagt, wie’s geht!“ Wenn Schülerinnen und Schüler Verantwortung für ihren Lernprozess übernehmen sollen und das Lernen von den Lehrerinnen und Lehrern als Fachkräften für das Lehren und Lernen ermöglicht und gefördert werden soll, ist zunächst zu klären, was beim Lernen geschieht. Die Erkenntnisse darüber sind Voraussetzung, um im nächsten Schritt das unterstützende Handeln als Lehrkraft darauf auszurichten, dass die Rahmenbedingungen diese Lernprozesse unterstützen.

Alle lernen, aber anders - Konstruktivistische Didaktik

„Eine freistehende Birke kann an heißen Tagen 300 bis 400 Liter Wasser verdunsten!“ (vgl. Joußen 2001, 114) Diese Aussage zum Wasserhaushalt kann bei den Auszubildenden ganz unterschiedliche Anknüpfungspunkte treffen und weitergehende Gedankenketten auslösen. „Wie sieht noch einmal eine Birke aus? Ist eine Moorbirke oder Sandbirke gemeint? Wieso verdunstet die Birke denn Wasser? Sechs Schubkarren voll Wasser sind gar nicht so viel! Verdunstet nur die Birke so viel Wasser oder ist das bei Eichen genauso?“

Lernen ist „ein selbstständig zu vollziehender Akt mit starker Situationsbindung, in dessen Verlauf Wissen, Inhalte, Fähigkeiten etc. nicht eingearbeitet oder ‚absorbiert‘, sondern konstruiert werden. Dieser Konstruktionsprozess beginnt jedoch nie bei Null, sondern hat als Basis immer die vorhandene Wissensstruktur.“ (Terhart 1999, 635)

Ob Erläuterungen zur Abgabe von Wasser in Form von Wasserdampf über die Spaltöffnungen auf der Blattunterseite in die individuellen Wissensstrukturen eingebaut werden können, hängt davon ab, ob sich daran Informationen anschließen lassen. Alle Lernenden werden die Aussagen und Phänomene, mit denen sie konfrontiert werden, an anderer Stelle „einspuren“.

Der Wasserhaushalt von Pflanzen ist noch nicht verstanden, wenn die Definitionen von Wurzeldruck, Kapillarkraft und Verdunstungssog wiedergegeben werden können, sondern erst, wenn die Kräfte des Wasserhaushalts mit individuellen Erfahrungen verknüpft sind: mit der Erfahrung vom Gehölzschnitt bei Familie Müller, dass einzelne Baumarten bei einem späten Frühjahrsschnitt „bluten“ können, mit den vielen Wässerungsgängen im Rahmen der Fertigstellungspflege der neu angelegten Pflanzung bei Familie Maier oder mit dem Anblick der eingerollten Bambusblätter während des winterlichen Pflegegangs bei Familie Schulze. Es liegt notwendig in der Verantwortung des Lernenden, diese Beobachtungen gedanklich an den Leitungsbahnen der Pflanze aufzureihen oder in den Lebensvorgängen zur Wasseraufnahme zu verwurzeln.

„Lernen im Wortsinne ist ein je individuelles, aber in sozialen Kontexten stattfindendes Konstruieren und Umkonstruieren von inneren Welten, das nur zu einem geringen Teil (...) ‚von außen‘ angestoßen werden kann, keinesfalls aber in Verlauf und Ergebnis ‚gesteuert‘ werden kann.“ (ebd., 637)

Die Konsequenz aus dieser Erkenntnis ist der „Abschied vom Interventionstraum“ einer mechanistisch-linear gedachten Pädagogik. (vgl. Arnold 2007b, 61) Gleichzeitig erwächst für

Lehrkräfte daraus die Verantwortung Lernumgebungen aufzubauen, die den Schülerinnen und Schülern ein aktives und nachhaltiges Lernen ermöglichen können. (vgl. Terhart 1999, 637)

Verstehen erzeugen durch gezielte Gedankenbewegung - generierendes Lernen

Nachhaltiges Lernen hat das Verstehen zum Ziel, um Wissen und Fertigkeiten in unterschiedlichen Kontexten anwenden zu können. Den Prozess dorthin beschreibt Andreas Müller (2006, 14 ff.) als ‚generierendes Lernen‘. Dazu gehört es, den Lernenden in der Schule Möglichkeiten zu einer planenden Vorwegnahme (Antizipation) zu geben, sie an der Lernarbeit aktiv zu beteiligen (Partizipation) und den Prozess des Nachdenkens über das Lernen zu begleiten (Reflexion). Darüber können sich lebendiges und erweiterungsfähiges Wissen, methodische Fertigkeiten sowie eine aktive Haltung zum Lernen und zum Anwenden des Wissens generieren.

Die Beschreibung des generierenden Lernens verdeutlicht, dass Lernen nicht linear, sondern zirkulär geschieht. (vgl. Müller 2007b, 138) Die gleiche Information über die Wasserverdunstung einer Birke findet beim nächsten Hören neue Anknüpfungspunkte vor und wirft andere Fragen auf. In wachsenden Ringen lagern sich neue Erfahrungen und tiefere Bezüge an bestehenden Kompetenzen an. Im schulischen Lernen darf der Stoff also nicht nur behandelt oder abgehandelt werden. Schülerinnen und Schüler brauchen Anlässe, Zeit und Möglichkeiten für zirkuläre Denkprozesse.

Damit der Sinn nicht stiften geht - bedeutsame Lernanlässe schaffen

Die Schülerinnen und Schüler lernen immer. Nicht immer sind es jedoch fachliche Inhalte und Erfahrungen, die sie in ihre Gedankenstrukturen integrieren. Dies zeigen beispielsweise die „unangemeldeten Nebentätigkeiten“ von Auszubildenden im Unterricht, die in den entsprechenden Augenblicken und Lebenslagen mehr Sinn machen. „Erst wenn das Gelernte in einen für uns wichtigen Zusammenhang eingeordnet werden kann, wenn es einen Sinn für uns hat, wenn es das Denken und die Wahrnehmung leitet, zu Entdeckungen führt und Engagement bewirkt, wenn es Einfühlung und Mitempfinden ermöglicht, dann erst fängt der Verstehensprozess an.“ (Arnold / Schüßler 1998, 21)

Grundsätzlich gilt: „Alles - jede noch so kleine Aufgabe - lässt sich verwandeln in etwas, was Sinn macht.“ (Müller 2008, 12) Aber ob es den Auszubildenden sinnvoll erscheint, sich mit Fragen des Wasserhaushalts auseinanderzusetzen, oder ob die Informationen dazu für sie Sinn ergeben, hängt von ihrer individuellen Auseinandersetzung mit dem Thema ab. Diese Aufgabe liegt in der Verantwortung der Auszubildenden und ist häufig mit dem Überwinden von Widerständen verbunden.

In der Verantwortung der Lehrkräfte liegt es, die Relevanz der Inhalte für die künftigen Gärtnerinnen und Gärtner zu verdeutlichen. Dieses Anstiften von Sinn muss unterstützt werden, durch das Bereitstellen von Hilfen, von Bausteinen, die ein individuelles Konstruieren von Wissen und den damit verbundenen Erwerb von Handlungskompetenz unterstützen.

3 Überlegungen zur Organisation der Baustelle

Lernrelevante Faktoren und die Werkzeuge zur Umsetzung

„Da musste ich ja richtig nachdenken und da habe ich lange dran gesessen!“ Diese Aussage einer Schülerin in einer Lernberatung bringt es auf den Punkt: Lernen ist die Arbeit der Auszubildenden in der Schule. (vgl. auch Sloane 2000, 80) Die Lerninhalte müssen durchgekaut, geknetet, verarbeitet werden, um in der Folge selbstverständlich nutzbare Gedankenspuren zu bilden. Diese Arbeit kann den Auszubildenden niemand abnehmen, wenn das Lernen nachhaltig sein soll. Auch die praktische Ausbildung geht über viele Monate, weil einmaliges Zuschauen und Erklären nicht genügen, um eine Arbeit zu lernen. Dazu müssen durch eigenhändiges Üben und Anwenden in veränderten Kontexten viele Erfahrungen gesammelt werden.

In der Berufspraxis wie in der Schule gibt es Rahmenbedingungen, die das Arbeiten ermöglichen und fördern. Andreas Müller (2008, 26 ff.) benennt sechs lernrelevante Faktoren. Diese sind abgeleitet aus praktischen und reflektierten Erfahrungen, die ein

Team von Lehrkräften über Jahre gesammelt und in ein Schulkonzept übersetzt hat. Auf die dort beschriebenen Erfahrungen greife ich zurück, weil darin Daten und kritische Erkenntnisse aus Bildungsstudien, der Lerntheorie oder der Neurobiologie mit den Erfahrungen praktischer Umsetzung zusammenfließen. Anstatt auf Modellversuche oder veränderte Richtlinien zu warten, wurden und werden Beobachtungen, Kritik und Erkenntnis in Handeln umgesetzt – das ist nichts anderes als die Handlungskompetenz, die Auszubildende in der Schule lernen sollen und dazu auch erleben sollten.

Nachfolgend habe ich diese Gelingensbedingungen auf die Rahmenbedingungen meines Unterrichts bezogen und ihnen Bausteine eigenverantwortlichen Lernens zugeordnet, die ich im Zusammenhang mit der durchgeführten Unterrichtsreihe ausgearbeitet und erprobt habe.

3.1 Keine Arbeit auf der Baustelle beginnt ohne Plan - Orientierung bieten (vgl. Müller 2008, 28 ff.)

Damit Landschaftsgärtnerinnen und -gärtner sinnvoll und zielgerichtet auf einer Baustelle arbeiten können, brauchen sie einen Plan. Die zeichnerische Darstellung wird durch ein Leistungsverzeichnis erläutert, in dem die genauen Leistungserwartungen und Anforderungen an die Arbeit aufgelistet sind. Diese ergänzen die allgemein anerkannten Normen und Richtlinien. Wenn ein erwartetes Ergebnis unklar ist, kann die zielstrebige Umsetzung nur schwer erfolgen. Dies ist ins-

besondere der Fall, wenn Pläne nur gedanklich entwickelt und mündlich abgesprochen sind. Nur auf Grundlage klarer Anforderungen und Ziele können die Arbeiten verantwortlich zum gewünschten Ergebnis geführt werden.

Wie auf der Baustelle brauchen die Auszubildenden auch in der Schule einen Plan, der das Ziel der Lernarbeit beschreibt und genaue Anhaltspunkte (Referenzwerte) zur Ver-

fügung stellt. Mit dessen Hilfe können sie ihren Lernfortschritt prüfen und erkennen, wie weit sie auf dem Weg zu ihrem Ziel, dem erfolgreichen Ausbildungsabschluss, sind.

„Was lernen wir denn alles in der Schule? Eigentlich müssten wir so einen Plan in jedem Fach bekommen!“, waren Reaktionen aus der Klasse, als ich ihr am Schuljahresbeginn eine Zusammenfassung der Lernfeldinhalte an die Hand gab. Konsequenterweise fortgeführt ist dies die Voraussetzung, um von der Unmündigkeit („Ich bin fertig! Was soll ich denn als Nächstes machen?“) und der Unselbstständigkeit („Darf ich denn schon ...?“) zum eigenverantwortlichen Handeln zu gelangen: „Ich habe mir überlegt folgendes zu machen, um ... zu erreichen!“ (Information, Rückversicherung, Bestätigung).

Werkzeuge zum Umsetzen dieser Lernplankompetenztransparenz sind Kompetenzraster, als Matrix gegliederte Lehrpläne mit erläuternden Checklisten in „Ich kann...“-Formulierungen. Lehrpläne werden dadurch zu individuellen Lernplänen, weil die Auszubildenden feststellen können, an welchen inhaltlichen Kompetenzen sie noch arbeiten müssen. Andere Mittel, um Orientierung zu bieten, sind Lernlandkarten, die Wege durch die Inhalte eines

Wissensgebietes zeigen, weiterhin Indikatorenlisten, an denen Kompetenzen geprüft werden können, oder ‚Advance Organizers‘, vorbereitende Verständnishilfen, die den Lernenden anschaulich darstellen, was sie in einem Themengebiet erwartet.

Als Vorbereitung für die geplante Unterrichtsreihe habe ich aus den entsprechenden Lernfeldern der Lehrpläne ein Kompetenzraster für den Bereich Pflanzen und ihre Verwendung zusammengestellt, das alle drei Ausbildungsstufen des Lehrplans umfasst. (vgl. M 2) Checklisten mit den im Kompetenzraster genannten Standards für die erste Ausbildungsphase habe ich der Klasse im Vorfeld der Unterrichtsreihe zur Verfügung gestellt und die Auszubildenden um eine Selbsteinschätzung gebeten. Als Bausteine, die Orientierung geben, habe ich weiterhin einen Advance Organizer (vgl. M 4) für das Lernfeld erstellt und einen wiederkehrenden Stundenrhythmus (vgl. Grabe 2006, 5) eingeführt. (vgl. M 3) Weiterhin waren Instruktionsphasen vorgesehen, in denen ich Arbeitsweisen erläuterte, inhaltliche Strukturen darstellte oder beispielhaft zeigte, wie die Lösungen von Lernaufgaben aussehen können.

3.2 Weil jede Baustelle anders ist - Auseinandersetzung und Verstehen herausfordern durch individuelle Zielformulierungen

(vgl. Müller 2008, 36 ff.)

Ein festes Regelwerk auswendig zu lernen genügt nicht, um landschaftsgärtnerische Arbeiten verantwortlich durchführen zu können. Keine Baustelle gleicht der anderen und idealtypische Abläufe sind selten zu finden: Die fest zugesagte Materiallieferung verzögert sich, kurzfristig fällt eine Maschine aus, vereinbarte Vorarbeiten sind nicht durchgeführt oder das Wetter erfordert es, den Arbeitsplan zu ändern. Sinn und Bedeu-

tung von Arbeitsvorgängen und Kriterien müssen verstanden sein, um einen Arbeitsprozess und dessen Ziel in wechselnden Kontexten immer wieder neu rekonstruieren zu können. Alternativen und begründete Entscheidungen können dann gefunden werden, wenn verstanden wurde, warum etwas wann wie geplant wurde und welche Folgen Veränderungen der Rahmenbedingungen nach sich ziehen.

Damit die Arbeiten in der beruflichen Praxis erfolgreich ausgeführt werden können, müssen die Aufgaben so gewählt werden, dass die Anforderungen von den mitarbeitenden Personen zu bewältigen sind. Dann kann die Arbeit in wechselnden Kontexten zu einer wachsenden Sicherheit im Umgang mit den Unwägbarkeiten von Baustellen oder Pflanzen führen.

Für das Lernen bedeutet dies, einen aktiven Erkenntnisvorgang anzustoßen, der auf den individuellen Kompetenzzuwachs ausgerichtet ist, so dass Erkenntnisse in unterschiedlichen Zusammenhängen angewandt und dauerhaft genutzt werden können. Die Schülerinnen und Schüler bekommen dazu ein Angebot an angemessenen Herausforderungen. Diese müssen als persönliche Ziele angenommen, verbindlich festgehalten und verfolgt werden. Eine Form, um dies zu erreichen, sind individuelle, kompetenzorientierte Zielformulierungen. Anregungen, Inhalte lernwirksam umzuarbeiten, und vorstrukturierte Lernaufgaben können die Schülerinnen und Schüler dann beim Erreichen ihrer Ziele unterstützen.

Zentraler Punkt meiner Unterrichtsplanung zu diesem lernrelevanten Faktor war die Konzeption einer Lernsituation, die aus vielen kleinen Lern- bzw. Situationsaufgaben besteht. Auszubildende, die allein auf der Baustelle mit Pflanzarbeiten beschäftigt sind, können in die Situation kommen, als gärtnerische Experten beispielsweise nach den Gründen ihrer Arbeit gefragt zu werden: „Entschuldigen Sie, ich

habe da mal eine Frage ...“ Das Ziel der Lernsituation entspricht dem Titel: Pflanzenverwendung und vegetationstechnische Arbeiten pflanzenphysiologisch begründen. (vgl. Anhänge M5 - M7)

Eine Reihe möglicher Fragen sammelte ich und ordnete sie neun verschiedenen fachlichen Kategorien zu. Darüber hinaus konnten eigene Fragen formuliert und zum Gegenstand der Lernarbeit gemacht werden. Um den inhaltlichen Zugang zu erleichtern, standen bei den Aufgaben Begriffe, die als Stichworte für eine fachkundige Beantwortung wichtig waren. Die Auszubildenden sollten eine individuelle Form finden, in der sie ihre Antwort auf die Fragen dokumentieren. Beispiele dafür stellte ich im Laufe der Unterrichtsreihe vor.

Innerhalb der fachlichen Kategorien konnten die Fragen individuell so ausgewählt werden, dass ein Erfahrungszuwachs möglich und damit ein Erfolg wahrscheinlich war. Ebenso konnten sich die Auszubildenden gezielt mit Fragen auseinandersetzen, zu denen sie einen speziellen Bezug hatten.

Als Möglichkeit, sich den Lernaufgaben und den Inhalten der Lernsituation anzunähern, hatte ich Arbeitsblätter zum Themenbereich zusammengestellt. Hierfür bereitete ich Lehrermaterialien zu einem Fachbuch für die Gärtnerausbildung auf und griff auf Unterrichtshilfen für den Biologieunterricht der Sekundarstufe I zurück.

3.3 Warum nicht alle ihre Schubkarre gleich voll laden - Individualisierte Lernarrangements (vgl. Müller 2008, 54 ff.)

Bei der Planung von Arbeitsprozessen im Garten- und Landschaftsbau spielen die individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten der zur

Verfügung stehenden Arbeitskräfte eine wichtige Rolle. Jedem Landschaftsgärtner seine Schubkarre gleich voll zu machen, würde bei

den einen schnell zur Erschöpfung führen und bei anderen das Gefühl hervorrufen, nicht ausgelastet zu sein. Alle müssen lernen für sich zu sagen, wann es genug ist oder welche Arbeitsweise für sie am besten ist, um gut und sicher arbeiten zu können. In einem Fall muss ich öfter fahren, mich aber dabei nicht so anstrengen, im anderen Fall bin ich wahrscheinlich etwas schneller fertig, gehe aber auch das Risiko ein, dass mir die Schubkarre umkippt und ich die doppelte Arbeit habe. Eine individuelle Einrichtung des Arbeitsplatzes und die Organisation des Arbeitsprozesses sind Voraussetzungen, um Verantwortung für die Ausführung und die Qualität des Ergebnisses zu übernehmen.

Übersetzt auf die Lernarbeit bedeutet dies, der Unterschiedlichkeit Raum zu geben. In der Konsequenz erhalten alle Lernenden ih-

ren eigenen Lernplan, ihre eigene Schule in der Schule. Sie können Prioritäten beim Erarbeiten von Inhalten setzen und ihnen angemessene Methoden und Arbeitsformen wählen. Ein Hilfsmittel, um hier Verbindlichkeit zu erreichen, ist ein Wochenplan, in dem sich die Lernenden klar umrissene Lernziele setzen.

Für meinen Unterricht habe ich versucht, dies in eine Selbstverpflichtung zu Beginn des Unterrichts umzusetzen. Die Auszubildenden sollten zunächst für den Zeitraum einer Doppelstunde formulieren und festhalten, was sie nach den kommenden 90 Minuten erreicht haben wollen. Weitere Möglichkeiten der Individualisierung bestanden darin, dass die Auszubildenden aus dem Angebot an Lernaufgaben und Arbeitsblättern auswählen konnten, was und wie viel sie im Unterrichtszeitraum bearbeiten.

3.4 Die Kriterien der Abnahme sind Maßstäbe bei der Arbeit - Evaluation fördernd arrangieren (vgl. Müller 2008, 68 ff.)

Am Ende einer Baustelle steht die Abnahme, das Prüfen der fertig gestellten Arbeit anhand festgelegter und vereinbarter Kriterien. Ob ein gebautes Gewerk diesen Kriterien entspricht, ist ausschlaggebend dafür, dass abgerechnet werden kann und ein Garten- und Landschaftsbaubetrieb ökonomisch überlebt. Das Prüfen des Arbeitsergebnisses sichert gleichzeitig die Erfahrung, aus der heraus Arbeitsprozesse verändert oder Arbeiten besser kalkuliert werden können. Damit die Abnahme nicht zu einem bösen Erwachen führt, werden bereits kleine Arbeitsschritte anhand der bekannten Maßstäbe geprüft. Unebenheiten in der Tragschicht einer Pflasterfläche lassen sich noch leicht ausgleichen, während sich die daraus folgenden Unebenheiten des Pflasterbelags nur wieder von Grund auf beseitigen lassen.

Kontinuierliches Vergleichen der angestrebten Ziele mit den erreichten Ergebnissen ist auch notwendig, um den Lernprozess im Blick zu behalten und um später nicht feststellen zu müssen, dass alles behandelt, aber nur wenig verstanden ist. Voraussetzung für die förderliche Rückmeldung ist die Sicherung der erarbeiteten Ergebnisse durch deren Präsentation und Dokumentation, durch das Referenzieren, das Verweisen auf vereinbarte Leistungs- und Bewertungskriterien sowie das Reflektieren des Arbeitsprozesses.

Die kontinuierliche Evaluation der Ergebnisse wollte ich dadurch fördern, dass es während der gesamten Unterrichtsreihe das Angebot gab, bearbeitete Aufgaben und Lösungen abzugeben. Teilweise habe ich dies auch eingefordert. Bearbeitete und ausgefüllte Arbeitsblätter konn-

ten von den Schülerinnen und Schülern jederzeit selbst mit den bereit gestellten Lösungsansätzen und Lösungsvorschlägen abgeglichen werden. Die Klassenarbeit bot als formativer Test eine dif-

ferenzierte Rückmeldung zum Leistungsstand und ermöglichte es den Auszubildenden, Konsequenzen aus ihren Ergebnissen zu ziehen.

3.5 Die Gesprächskultur auf der Baustelle ist Voraussetzung für produktive Arbeitsprozesse - Interaktion lösungsorientiert gestalten (vgl. Müller 2008, 78 ff.)

Landschaftsgärtnerische Arbeiten werden nicht für sich allein realisiert. Sie schließen einen Auftrags- und einen Arbeitszusammenhang ein. Die Qualität von Aushandlungs und Verständigungsprozessen entscheidet, ob eine Baustelle ohne Reibungsverluste ablaufen kann. Immer wieder sind Abstimmungen mit dem Auftraggeber oder parallel arbeitenden Firmen zu treffen. Dies geschieht mit der Absicht, dass zu einem festgelegten Termin die Arbeiten mit einem guten und tragfähigen Ergebnis abgeschlossen sein sollen. Grundlage einer erfolgreichen Arbeit ist es, Probleme unmittelbar anzusprechen und bei Unklarheiten Fragen zu stellen.

Entsprechend sind auch an der Schule Fragen und ein Austausch über das Lernen die Grundlage für eine erfolgreiche Arbeit, für ein Verstehen von Inhalten und Zusammenhängen. Wo kein Raum für Fragen ist, besteht auch keine Möglichkeit, im Dialog zu lernen. „Fragen sind das Vorzimmer der Erkenntnis.“ (ebd., 81)

Daher hat die unterstützende Lehrkraft die Aufgabe, mit Fragen Impulse zu setzen, welche Lernprozesse anstoßen. Auf der anderen Seite können durch reflektierende Gespräche über die Fragen der Lernenden Verständnisprozesse gefördert werden. Hilfsmittel dazu

sind Fragen, die lösungs- oder entwicklungsorientiert oder gezielt an verschiedenen Stufen des Denkens orientiert sind, vom Wissen über das Verstehen, die Anwendung, die Analyse, die Synthese bis zur Auswertung. (vgl. Green / Green 2007, 114 ff.)

Für meine Unterrichtsplanung reduzierte ich die Arbeitsphasen im Plenum auf ein Minimum, um Zeit für die individuellen Fragen und die Beratung der Auszubildenden zu haben. Grundlage, um Rückmeldungen zu geben, weitere Ziele anzuregen oder nächste Schritte einzufordern, waren die Arbeitsergebnisse der Unterrichtsstunden, die ich einsammelte und jeweils mit Anmerkungen versehen zurückgab. Die weitestgehende Rücknahme der Lehrerzentrierung öffnete auch Raum, um mit Gesprächsangeboten gezielt auf einzelne Schülerinnen oder Schüler zuzugehen, wenn ich grundlegende Schwierigkeiten vermutete. Neben den individuellen Gesprächsangeboten sah ich in der Mitte und am Schluss der Stunde Zeiträume vor, in denen der Verlauf des Lernens mit der gesamten Gruppe thematisiert und Veränderungen der Planung abgesprochen werden konnten. Vorbereitet wurde dies durch Auszubildende, die die Aufgabe übernahmen, den Verlauf des Unterrichts besonders im Blick zu haben.

3.6 Die Baustelleneinrichtung muss veränderbar sein - Lernorte aktiv zur Verfügung stellen (vgl. Müller 2008, 88 ff.)

Die Einrichtung einer Baustelle muss immer wieder neu geprüft und überlegt werden: Welche Werkzeuge werden heute für welche Arbeiten benötigt? Welche Materialien werden wann und wo gebraucht? An welchen Stellen werden sie am günstigsten gelagert, ohne andere Arbeiten zu blockieren? Auch Pausenplatz, Baucontainer und Baustellentoilette müssen bedacht sein. Die Bedeutung solcher Überlegungen ist in der beruflichen Praxis schnell ersichtlich, wenn ein Haufen Schotter im Weg liegt, eine Maschine nicht einsatzbereit ist oder Pausen mangels Überdachung ins Wasser fallen.

Die Bedeutung räumlicher Rahmenbedingungen für das erfolgreiche wirtschaftliche Handeln eines Garten- und Landschaftsbauunternehmens wird an der Schule inhaltlich auf allen Ebenen gelehrt, ausgehend von den Kriterien für den Standort eines Betriebs, von der Organisation des Firmengeländes bis zur besagten Baustelleneinrichtung. Und allen Auszubildenden ist klar, dass sie für jede Tätigkeit an einem kleinen Gewerk Werkzeug und Material bereit legen müssen. Die individuelle Einrichtung des Arbeitsplatzes bestimmt ganz wesentlich mit, ob sie gut und produktiv, mit Freude und mit Erfolgserlebnissen arbeiten können.

Was für die Baustelle selbstverständlich ist, gilt auch für die Arbeitsplätze auf den (Lern-) Baustellen in der Schule. Diese müssen im Hinblick auf die anstehende Arbeit individuell eingerichtet werden. Dies bedeutet grundsätzlich offene und gastliche Orte zur Verfügung zu stellen, an denen die Arbeitsplätze frei gewählt werden können, aber auch Raum für ein „Lernen in Bewegung“ da ist.

Die Umsetzung dieses lernrelevanten Faktors war mir in der Unterrichtsreihe durch die un-

terschiedlichen Räume nur teilweise möglich. Grundsätzlich konnten Sozialformen und Arbeitsplätze frei gewählt und eingerichtet werden. Im größeren Raum konnte ich von einandergetrennte Arbeitsbereiche für Einzelberatung, Einzel- oder Partnerarbeit, für die Arbeit in kleinen Gruppen oder die Arbeit im Plenum vorsehen. Zur Planung der Baustelleneinrichtung gehörte auch, verschiedene Fachbücher und Lernmaterialien in größerer Auswahl zur Verfügung zu stellen sowie Arbeitsregeln, z.B. zur Lautstärke im Arbeitsraum, zu vereinbaren.

Orientierung am Lernen

Hinter den lernrelevanten Faktoren, die ich in Bausteine der Lernumgebung für die Klasse umgeformt habe, steckt ein grundsätzlicher Paradigmenwechsel vom Lehren zum Lernen. (vgl. auch Gudjons 2003, 9) In der Analogie zur Praxis des Garten- und Landschaftsbaus ist selbstverständlich, dass im Zentrum des Interesses steht, wie möglichst gut und zielführend gearbeitet werden kann und welche Unterstützung dafür erforderlich ist. Deshalb sind die Bausteine einer veränderten Lernkultur nicht nach den Kategorien von Unterrichtsorganisation, etwa Möglichkeiten der Leistungsfeststellung, der Schülerbeteiligung, nach Sozialformen oder Aufgabentypen, sondern nach Arbeitsbedingungen gegliedert. An Stelle methodischer Varianten im Unterricht habe ich grundsätzliche, im Wortsinn radikale, d.h. an der Wurzel ansetzende, Veränderungen in den Kategorien und Zielen der Arbeit von Lernenden und Lehrenden vorgenommen. (vgl. Arnold 2007b, 54) In der Unterrichtsreihe wollte ich mit einer Vielzahl von Bausteinen die Rahmenbedingungen und die Zielrichtung schulischen Lernens grundlegend in Richtung einer Eigenverantwortung der Auszubildenden verändern.

4 Notizen aus dem Baustellentagebuch

Die Durchführung der Unterrichtsreihe

Tabellarische Übersicht

	Zentrum der Stunde	Erwartete Handlungen der Schülerinnen und Schüler	Unterrichtsform / Materialien
1	Einführung und Wiederholung zum Aufbau von Pflanzen	Bezüge zur Berufspraxis herstellen Fragen entwickeln	Demonstration Unterrichtsgespräch Arbeitsblätter
2	Offenes Lernen mit Lernaufgaben (1)		Fragenkartei Materialangebot: Fachbücher, Arbeitsblätter
3	Offenes Lernen mit Lernaufgaben (2)	Fragen auswählen und selbstständig mit angebotenen Materialien bearbeiten Beratung anfordern und annehmen Arbeiten abschließen	Fragenkartei Materialangebot: Fachbücher, Arbeitsblätter
4.1	Fragestunde	Offene Fragen erkennen und klären	Unterrichtsgespräch
4.2	Klassenarbeit	Lernstand kontrollieren	
5	Rückmeldungen anhand der Klassenarbeitsergebnisse, Intensivtraining und offenes Arbeiten	Fachliche Lücken gezielt schließen	Demonstration Unterrichtsgespräch Fragenkartei Materialangebot: Fachbücher, Arbeitsblätter
6.1	Differenziertes Weiterarbeiten Intensivtraining und offenes Arbeiten	Fachliche Lücken gezielt schließen, Arbeit an individuellen Fragen	
6.2	Evaluation	Lernstrategien reflektieren und Konsequenzen ziehen	Fragebogen Unterrichtsgespräch

Einführung und Wiederholung zum Aufbau von Pflanzen

Um in die Lernsituation einzuführen, demonstrierte ich am Beispiel des Pflanzschnitts, dass das Wissen über die Lebensvorgänge in der Pflanze wichtig ist, um vegetationstechnische Arbeiten und die Pflanzenverwendung zu verstehen. Die Schülerinnen und Schüler konnten ihre Fragen zum Thema formulieren, die ich durch vorbereitete Lernaufgaben ergänzte. (siehe Anhang M 6) Der erste gemeinsame Erarbeitungsschritt war ein Ar-

beitsblatt zur Benennung der Pflanzenorgane und ihres Aufbaus, um auf der Grundlage dieses Wissens anschließend den eigenen Fragen nachzugehen und die Lern- / Situationsaufgaben zu bearbeiten.

Offenes Lernen mit Lernaufgaben (1)

Bis zum Beginn der nächsten Blockwoche hatte ich die Lernaufgaben erweitert und in eine Fragenkartei umgearbeitet. Darüber hinaus verankerte ich die Aufgaben in einem Gartenplan, um den Auszubildenden An-

knüpfungspunkte zu bieten, in welchen Arbeitssituationen sie mit ähnlichen Fragen in Kontakt kommen können oder eventuell schon konfrontiert waren. (vgl. Anhang M 7) Zusätzlich ordnete ich die Aufgaben verschiedenen Kategorien zu, um Verbindungen zur fachlichen Systematik zu erleichtern. Meine Leistungserwartung an die Klasse war, dass am Ende der nächsten Blockwoche aus den neun Sachgebieten jeweils eine Aufgabe bzw. Frage beantwortet sein sollte und mir die Ergebnisse abgegeben würden.

Eine weitere Klärung der Leistungserwartungen am Beginn der Stunde betraf die Klassenarbeit in der nächsten Blockwoche. An einem Beispiel zeigte ich deren Aufbau und Anforderungsstufen.

Das offene Arbeiten war unter den Bedingungen des kleinen Klassenraums sehr schwierig. Zum einen fehlte der Platz dafür, dass viele Schüler gleichzeitig Zugang zu den Materialien und zur Aufgabenübersicht hatten. Zum anderen war für Einzelgespräche – hier insbesondere die Motivierung sehr leistungsschwacher Schüler – keine ruhige Ecke vorhanden.

Offenes Lernen mit Lernaufgaben (2)

Die räumlichen Rahmenbedingungen im großen Klassenraum waren für die Doppelstunde am Freitagnachmittag derselben Blockwoche deutlich besser. Hier konnte ich in räumlicher Distanz Aufgaben, fachliche Informationen, Lösungsvorschläge zu Arbeitsblättern und Beratung anbieten. Die Schülerinnen und Schüler hatten ausreichend Arbeits- und Bewegungsraum, der es ermöglichte, Lernpartnerschaften problemlos zu wechseln. Die Auszubildenden arbeiteten in dieser Unterrichtsstunde selbstständig und intensiv. Meine Arbeit bestand in nahezu durchgehenden Einzelberatungen. Diese wurde insbesondere von Auszubildenden in Anspruch genommen, die mit der Beantwortung ihrer Fragen schon weitgehend fertig waren. Lediglich die einführenden Informationen zum Ablauf, zur angekündigten Klassenarbeit und zu einer Beispiellösung mach-

ten eine lehrerzentrierte Phase am Beginn der Stunde erforderlich. Ebenso fanden eine kurze Zwischenbesprechung und die Abschlussreflexion im Plenum statt.

Fragestunde - Klassenarbeit

Vor der Klassenarbeit gab ich der Klasse zunächst eine halbe Stunde Zeit, um Fragen zu klären oder an mich zu stellen. Eine Gruppe leistungsschwächerer Schüler zog sich in dieser Zeit zur Vorbereitung auf die Klassenarbeit mit den vorhandenen Fachbüchern in den Vorraum zurück.

Die anschließende Klassenarbeit (vgl. M 8) hatte den zeitlichen Umfang von 60 Minuten und war in drei Anforderungsstufen konzipiert: wiedergeben, erklären und Anwendungsbezüge herstellen. Im Gegensatz zu den Lernkontrollen mit eindeutigen Lösungen, die ich bislang durchgeführt hatte, waren die Aufgaben von der Auswahl der Inhalte und der Darstellung der Lösung offener. Außerdem ergänzte ich die Aufgabenstellung durch eine dem SOL-Konzept entnommene Selbstreflexion zur investierten Lernzeit und zur erwarteten Note. (vgl. Herold / Landherr 2003, 194)

Rückmeldungen anhand der Klassenarbeitsergebnisse, Intensivtraining und offenes Arbeiten

Bis zum Ende der Blockwoche hatte ich die Klassenarbeiten durchgesehen und zu dem Ergebnis gekommen, dass ein knappes Drittel der Klasse in dem bearbeiteten Fachgebiet noch keine ausreichenden Leistungen erreichte. Diese Ergebnisse nahm ich zum Anlass, den Schülerinnen und Schülern mit nicht ausreichenden Leistungen ein spezielles Lernangebot zu unterbreiten. Ich sah darin vor, mit ihnen in der ersten Hälfte der Unterrichtsstunde intensiv die Inhalte der Lernsituation und der Klassenarbeit zu trainieren. Parallel dazu konnten die übrigen Schülerinnen und Schüler an der Beantwortung der Lern- und Situationsaufgaben arbeiten oder das Angebot verschiedener Arbeitsblätter nutzen.

Nachdem ich im Vorfeld der Unterrichtsstunde festgestellt hatte, dass einige Schüler wegen Terminen im Ausbildungsbetrieb oder wegen privater Termine nicht am Unterricht teilnehmen würden, bat ich diese, ihre korrigierten Arbeiten vorher in der Pause abzuholen. In dieser improvisierten Sprechstunde konnte ich ihnen kurze, aber differenzierte Rückmeldungen geben. Anhand der Anforderungsstufen war es möglich, schwächere Schüler darauf hinzuweisen, in welchen Bereichen ihre Leistungen bereits ausreichend waren. Ich vereinbarte mit den Schülern, dass sie ihre Arbeiten korrigierten. Teilweise suchten sie sich Arbeitsblätter aus, um diese zu Hause zu bearbeiten.

Allerdings nahmen lediglich zwei Schüler mit nicht ausreichenden Leistungen an dem Angebot des Intensivtrainings teil. Hinzu kamen von sich aus Auszubildende, die in der Klassenarbeit bessere Ergebnisse erzielt und ihre Arbeit an den Lernaufgaben bereits abgeschlossen hatten. Das Intensivtraining hatte die Form eines Unterrichtsgesprächs mit kleinen Demonstrationen, etwa zu den Kapillarkräften oder zum Aufbau der Sprossachse. Anhand der Begriffe, die von den Schülern in der Klassenarbeit gewählt wurden, gingen wir ihren Überlegungen nach.

In der zweiten Hälfte der Doppelstunde beantwortete ich individuell noch einmal Fragen, die beim Bearbeiten der Lernaufgaben offen geblieben waren. Am Ende der Stunde sammelte ich die vorliegenden Ergebnisse zu den Lernaufgaben und die gelösten Arbeitsblätter ein, um sie bis zur nächsten Blockwoche durchzusehen.

Differenziertes Weiterarbeiten und Evaluation

Beim Durchsehen der Arbeiten konnte ich feststellen, dass die erzielten Leistungen sehr unterschiedlich waren. Daraus formulierte ich wieder ein differenziertes Unterrichtsangebot: Für die Schüler, die noch keine ausreichenden Leistungen in der Klassenarbeit hatten, bot ich noch einmal ein Intensivtraining an. Die Gruppe von Schülern, deren Ergebnisse der Lernaufgaben noch wesentliche Fehler enthielten, hatte die Möglichkeit, ihre Antworten noch einmal nachzurecherchieren und ihre Lösungen zu überarbeiten. Die übrigen Auszubildenden konnten mit Hilfe von Fachbüchern Stauden bestimmen und sich damit bereits an fachliche Inhalte des kommenden Schuljahres annähern. Mit Hilfe eines Fragebogens und eines Unterrichtsgesprächs führte ich abschließend eine Schülerevaluation der Unterrichtsreihe durch.

5 Nachkalkulation eigenverantwortlichen Lernens

Erkenntnisse aus Beobachtungen und Daten zur Unterrichtsreihe

Für die Auswertung der Unterrichtsreihe stehen mir meine Unterrichtsbeobachtungen, der Umgang der Auszubildenden mit den Arbeitsblättern, die Lösungen der Lernaufgaben und die Klassenarbeit sowie die Ergebnisse der Schülerevaluation zur Verfügung, die ich am Ende der Unterrichtsreihe durchgeführt habe. In diesem Kapitel beschreibe ich die Ergebnisse und ziehe

Schlussfolgerungen daraus: Wie weit haben die bereitgestellten Bausteine der Lernumgebung den Auszubildenden geholfen, Verantwortung für ihr Lernen zu übernehmen und Handlungskompetenz zu entwickeln? Was kann ihnen darüber hinaus noch helfen, dies zu tun?

5.1 Der Rahmen prägt, was geschieht - Erkenntnisse aus den Unterrichtsbeobachtungen

In der offenen Unterrichtsform haben sich die Schülerinnen und Schüler aus den Lernangeboten ihre Arbeitsinhalte und Arbeitsformen individuell gewählt, während ich als Lehrkraft überwiegend in Einzelberatungen eingebunden war. Dabei konnte ich häufig, sogar freitagnachmittags in der 7. und 8. Stunde, eine sehr intensive Arbeitsatmosphäre wahrnehmen. Probleme gab es montags in dem kleineren Raum, wenn viele individuelle Lernaktivitäten sich gegenseitig störten und Unruhe aufkam. Problematisch war es auch, den Auszubildenden, die sich die fachlichen Inhalte der Unterrichtsreihe bereits ausreichend erarbeitet hatten, in der letzten Stunde einen ganz neuen Inhalt anzubieten. Hier erreichte ich die Grenze derzeit möglicher Differenzierung. Eine parallele Betreuung von drei Gruppen mit unterschiedlichen und teilweise neuen Lerninhalten war nicht zu leisten. Zielstrebig und konzentriert arbeiteten die Auszubildenden, wenn ich von ihnen am Beginn oder im Verlauf des Unterrichts individuelle Zielsetzungen einforderte.

Aus diesen Erfahrungen ziehe ich den Schluss, dass auch in größeren Lerngruppen ein eigenverantwortliches, individualisiertes Lernen möglich ist, vorausgesetzt die räumlichen Rahmenbedingungen sind ausreichend und die Auszubildenden setzen sich selbst verbindliche Ziele. Für die Lerninhalte müssen Hilfestellungen in Form von beispielhafter Anleitung, Informationsmaterial, Betreuung oder Möglichkeiten der Selbstkontrolle vorhanden sein.

Beim Intensivtraining mit den schwächeren Auszubildenden kam es zu der aufschlussreichen Bemerkung eines Schülers: „Ich bin ja gar nicht so blöd, wie ich gedacht habe.“ Bei einem anderen Schüler zeigte sich, dass auch in diesem Rahmen die Menge der neuen Informationen und Gedankengänge schnell zu groß wurde. Eine Binnendifferenzierung nach Leistungsstand und die Möglichkeit, im individuellen Lerntempo zu arbeiten, sind wichtig, damit der Umfang der Aufgaben angemessen ist und die Auszubildenden im Unterricht

Erfolgslebnisse haben können. Die Erfahrung verdeutlicht aber, dass Differenzierung auch in kleinen Lerngruppen bis zur Individualisierung reichen muss. Verstehen kann jedes Individuum nur entsprechend dem für sich selbst angemessenen Maß und Tempo. In den Einzelberatungen konnten die Schülerinnen und Schüler auf Grundlage vorliegender Leistungen entsprechend individuell gefördert werden. Eine solche Einzelförderung auf dem jeweiligen Leistungsniveau ist möglich, wenn nicht alle Auszubildenden auf eine kontinuierliche Begleitung durch Lehrkräfte angewiesen sind, während sie sich mit Lernangeboten auseinandersetzen.

In Rückmeldungen am Ende der Unterrichtsstunden beklagten die Auszubildenden einerseits eine zu große Unruhe beim Arbeiten und andererseits einen Mangel an Informationen, um Arbeitsblätter und Lernaufgaben lösen zu können. Diese Rückmeldungen von Seiten der Auszubildenden blieben jedoch im Verlauf der Unterrichtsreihe weitgehend ohne Konsequenzen, da sie nicht in konkrete Absprachen, Selbstverpflichtungen oder genaue Fragen umgesetzt wurden. Künftig muss ich diese Konsequenzen einfordern. Sie sollten aus der Lerngruppe heraus formuliert und ihre Einhaltung von der Lerngruppe selbst überprüft werden.

5.2 Arbeitsausführung nach Anweisung - Beobachtungen zum Umgang mit Arbeitsblättern

Drei verschiedene Beobachtungen bzw. Rückmeldungen zu den Arbeitsblättern sind mir aufgefallen. Eine erste Gruppe fand die Arbeitsblätter viel zu schwer. Eine zweite beschränkte sich darauf, mit Hilfe von Nachschlagewerken passende Lösungsworte zu finden und einzusetzen. Für Auszubildende einer dritten Gruppe waren die Arbeitsblätter Anlässe, um Verständnisfragen zu den Inhalten und Begriffen zu formulieren. Bei der Nutzung der bereitliegenden Lösungsvorschläge war die Klasse insgesamt zurückhaltend.

Arbeitsblätter sind Arbeitsmittel, die den Schülerinnen und Schülern aus ihrer bisherigen Schulerfahrung vertraut sind und die es nach meiner Beobachtung vielen erleichtern, selbstständig ins Arbeiten zu kommen. Sie bergen aber auch die Gefahr, auf der Stufe der bloßen Beschäftigung mit einem Thema oder dem Erledigen einer Aufgabe stehen zu bleiben. Die Auszubildenden müssen dabei noch keine Verantwortung für ihren Erkenntnisprozess übernehmen - im Gegensatz zu den Lernaufgaben, bei denen sie Verantwortung sowohl für den Arbeitsprozess wie auch für die schlüssige Formulierung und Darstel-

lung des Ergebnisses tragen. Von der Konzeption her bieten die Materialien mit eindeutigen Lösungen kaum Möglichkeiten zum Verstehen der Inhalte. Sie geben Sicherheit und die Erfahrung, Informationen finden und zuordnen oder Definitionen wiedergeben zu können. Dies macht aber nur einen Teil beruflicher Handlungskompetenz aus.

Verstehendes Lernen kann durch Arbeitsblätter initiiert werden, setzt dann jedoch Fragen der Lernenden voraus: Warum ist das so gezeichnet? Wieso soll da genau dieser Begriff hin? Wozu ist das eigentlich so wichtig? Nur über Fragen, Antworten und deren Überprüfung kann eine Vorstellung von Zusammenhängen, vom (eigentlichen) Sinn wachsen, der hinter den Arbeitsblättern steht.

Ich ziehe daraus die Konsequenz, der Klasse künftig die lediglich unterstützende Rolle der Arbeitsblätter im Vergleich zu den Lernaufgaben deutlicher zu machen. Das Ordnen der Arbeitsblätter nach Schwierigkeitsgrad kann eine zielorientiertere Nutzung ermöglichen. Gleichzeitig muss ich aber eine Fragekultur, etwa in Form eines „Fragenspeichers“, einer

Pinwand für offene Fragen, fördern, damit aus dem Bearbeiten der Arbeitsblätter weitere Lernanlässe entstehen können. Lösungsversuche von Arbeitsblättern, die zu schwer er-

scheinen, können auf diesem Weg Anlässe sein, um ein Beratungsgespräch zu suchen oder sich mit anderen Auszubildenden fachlich auszutauschen.

5.3 Wo einige fertig sind, fangen andere erst an - Ein Vergleich der Lösungen von Lernaufgaben

Die Vollständigkeit und die Tiefe, in der die abgegebenen Lernaufgaben bearbeitet wurden, unterschieden sich sehr deutlich von einander. Die Ergebnisse waren so heterogen wie das Leistungsbild der Klasse: Die „besseren“ Schülerinnen und Schüler schrieben zu einzelnen Aufgaben bis zu einer Seite. Eine zweite Gruppe hielt die Ergebnisse knapp; die Ähnlichkeit der nur teilweise richtigen Ergebnisse deutete auf eine intensive Zusammenarbeit. Eine dritte Gruppe gab keine schriftlichen Ergebnisse ab.

Um gleich bei der letzten Gruppe anzuknüpfen: Diesen Auszubildenden bereitet es besondere Schwierigkeiten, sich Wissen aus Texten zu erschließen und schriftlich auszudrücken. Im Unterrichtsgespräch in kleinen, leistungshomogenen Gruppen zeigten sie Interesse an den Themen und die Fähigkeit mitzudenken. Die gemeinsam besprochenen Inhalte dann aber auf eigene Weise darzustellen und durch eigene Recherchen zu überprüfen oder zu ergänzen, bereitete ihnen hingegen große Probleme. Diese Erfahrung verweist auf die Bedeutung einer fächerübergreifenden Förderung im Fach Deutsch. Ein anderes Hilfsmittel könnte ein zusätzliches Medien- und Methodenangebot in der Form sein, dass die Auszubildenden auf dem Umweg der Sprachaufzeichnung zu schriftlich formulierten Lösungen für ihre Lernaufgaben kommen. Im Hinblick auf die Kommunikation im Berufsleben ist es ein zwingender Bestandteil beruflicher Handlungskompetenz, Informationen aus Fachtexten zu entnehmen und Gedankengänge schriftlich und damit dauerhaft festzuhalten.

Eine Vielfalt an Annäherungsmöglichkeiten ist sinnvoll, nicht aber das Senken des Anforderungsniveaus.

Die zweite Gruppe von Schülern mit im Allgemeinen überwiegend ausreichenden Leistungen zeigte bei der Erarbeitung der Aufgaben eine sehr ökonomische Vorgehensweise, so dass die Ergebnisse teilweise dem Prinzip der „stillen Post“ entsprachen.

Lernen kann durchaus auch über Kopieren initiiert werden. Verstehen setzt aber erst dann ein, wenn übernommene Antworten hinterfragt und geprüft werden. Die Gruppe von Schülern setzte sich nach meinen Anmerkungen zu ihren Lösungen noch einmal zusammen und arbeitete an den Fragen weiter. Im Hinblick auf ihre Lernkompetenz lernten die Auszubildenden über diese Umwege mehr, als durch das Abschreiben einer richtigen Lösung von der Tafel, zumal wenn sie diese möglicherweise nur unreflektiert kopiert hätten. Die lehrreichen Umwege des Lernens benötigen jedoch Zeit, die in einer getakteten Unterrichtsorganisation nur schwer flexibel eingeräumt werden kann. Dies spricht für Freiarbeitsstunden, in denen die Auszubildenden in kalkulierbaren Zeiträumen ihren individuellen Lernwegen gezielt folgen können.

Die Antworten der leistungsstarken Auszubildenden waren teilweise sehr ausführlich und tiefgehend. Entsprechend konnte ich ihnen auf ihrem Niveau Unstimmigkeiten zeigen und Ergänzungen vorschlagen. Individuell konstruierte oder aus dem Berufsalltag mit-

gebrachte Lern- und Situationsaufgaben wurden mir nicht abgegeben. Praxisbezüge wurden erkannt und in Einzelgesprächen auch benannt. Wichtig war für mich auch die Rückmeldung eines Schülers, der als Auszubildender solche Fragen (noch) nicht selbst beantworten muss, jetzt aber ganz anders und genauer bei den Gesprächen zwischen seinem Chef und den Kunden zuhört.

Aufgrund der vorgelegten Ergebnisse kann ich festhalten, dass sich die Lernaufgaben als Lernanlässe bewährt haben und Ausgangspunkte waren, um sich mit Hilfe von unterschiedlichen Fachbüchern die Inhalte zu erarbeiten. Das Bearbeiten fiel vermutlich leichter, wenn es eine verbindliche Grunddisposition für Lösungen gäbe, die einen Leitfaden und feste Kriterien umfasst:

1. Wiedergeben der Frage, des Problems in eigenen Worten,
2. Beschreiben und Erläutern des fachlichen Hintergrunds,

3. Formulieren einer Schlussfolgerung oder Empfehlung - mit einem Beispiel veranschaulicht
4. Die Lösung enthält Fachbegriffe, eine Visualisierung und hat den Umfang von einer halben A4-Seite. Die Seiten werden durchnummeriert und sind mit Namen, Datum, Angaben zum Lernfeld, zur Lernsituation und zu den bearbeiteten Aufgaben zu versehen.

Lernaufgaben ermöglichen den Auszubildenden einen individuellen Lernzuwachs, erfordern aber eine zeitintensive Korrektur und Betreuung. Viele Fragen könnten vermutlich von den Auszubildenden selbst geklärt werden, wenn sie über ein Angebot an beispielhaften Lösungen verfügen würden, an denen sie sich orientieren können. Im Unterschied zur Präsentation einer Lösung als Folie oder Tafelanschrieb würde deutlich bleiben, dass es verschiedene fachlich richtige Antworten auf eine Frage geben kann.

5.4 Vieles wie gehabt, nur klarer - Eigenverantwortliches Lernen im Spiegel von Noten

Die Möglichkeit, den individuellen Lernprozess eigenverantwortlich zu gestalten, veränderte die Arbeitsatmosphäre in der Klasse zeitweise sehr positiv, bewirkte aber im Hinblick auf die Leistungen der Auszubildenden keine Wunder. In der Klassenarbeit konnten die Schülerinnen und Schüler zeigen, wie weit sie wesentliche Begriffe zum Aufbau von Pflanzen und zu den Lebensvorgängen in Pflanzen einordnen, erklären und deren praktische Bedeutung erläutern können. Dieses Prinzip der Klassenarbeit verdeutlichte ich der Klasse in der zweiten Stunde der Unterrichtsreihe an einem Beispiel. In der darauf folgenden Doppelstunde legte ich eine Liste mit 30 Fachbegriffen aus, die für diesen Themenbereich wichtig sind. Ich setzte dabei voraus, dass viele Begriffe auch durch den Un-

terricht anderer Lehrer zum Aufbau der Pflanzenorgane und zur Pflanzenernährung vertraut waren, da die Lebensvorgänge in Pflanzen in verschiedenen anderen Lernfeldern und Lernsituationen von Bedeutung sind; die Rückmeldung dazu zeigte, dass nur drei Begriffe in der Klasse noch kein Thema waren. Mir verdeutlichte dies, wie wichtig es gerade im Unterricht nach dem Lernfeldkonzept ist, dass die Auszubildenden selbst einen Überblick behalten, was sie bereits wissen und wie weit sie mit ihren Kenntnissen sicher arbeiten können. Anhand der Ergebnisse der Klassenarbeit bestätigte sich aber auch, dass ein mehrfaches Behandeln im Unterricht nicht schon für ein nachhaltiges Verstehen genügt.

Durch die Klassenarbeit erhielt ich eine Rückmeldung zum Leistungsstand der Auszubildenden und konnte diesen mit den Beurteilungen nach dem ersten Halbjahr vergleichen. Die Ergebnisse habe ich mit Vergleichsdaten in einer Tabelle (vgl. M 9) zusammengefasst. Die Schülerinnen und Schüler sind hier ihren Ergebnissen entsprechend nach Gruppen mit „nicht ausreichenden“, mit „ausreichenden“, „befriedigenden und guten“ Leistungen geordnet. In den Spalten gebe ich zunächst die nach Anforderungsbereichen differenzierten und summierten Punktzahlen wieder. Gesamtpunktzahl und Noten habe ich als Ordnungskriterium für die Tabelle verwendet. In den Spalten Selbsteinschätzung und Vorbereitungszeit stehen die Angaben aus den Evaluationsfragen zur Klassenarbeit. Als Vergleichsdaten sind die Ergebnisse aus der Halbjahreseinschätzung und die Schuljahresergebnisse angefügt.

Die Verteilung der Punkte auf die Anforderungsbereiche zeigt, dass es in jeder der vier Leistungsgruppen Auszubildende gibt, deren Ergebnisse in allen Bereichen annähernd gleich gut sind. Bei anderen nehmen die erreichten Punktzahlen in Richtung Transfer ab. Die unterschiedlichen Wege des Lernzuwachses gehen im einen Fall zunächst in die Breite, im anderen Fall in die Tiefe. Eine solche Aufgliederung macht es den Auszubildenden möglich, gezielter an einer Verbesserung ihrer Leistungen und Kompetenzen zu arbeiten.

Die Punktzahlen und Noten geben den Grad an, bis zu dem die Leistungserwartungen erfüllt sind. Die Ergebnisse entsprechen in der Tendenz überwiegend den Notenerwartungen, die von den Auszubildenden aufgeschrieben wurden. Die individuelle Vorbereitungszeit ist nicht ausschlaggebend für ein besseres oder schlechteres Abschneiden in der Klassenarbeit. Doch hängen deutliche Verbesserungen von einzelnen Auszubildenden gegenüber dem Halbjahresstand in der Regel mit einer intensiven Vorbereitung und Auseinandersetzung mit den Unterrichtsinhalten zusammen.

Ein Vergleich mit den Angaben zum Förderbedarf im Fach Deutsch weist darauf hin, dass es für die betreffenden Schülerinnen und Schüler schwieriger ist, gute Leistungen zu erbringen. Diese Schwierigkeiten sind aber kein Hindernis, ausreichende Ergebnisse zu erreichen. Hier hat es im Vergleich zum Halbjahresstand auch beim offenen, eigenverantwortlichen Lernen wenige Veränderungen gegeben.

Grundsätzlich hielten sich die Verschiebungen im Leistungsbild in Grenzen. Die Jugendlichen mit nicht ausreichenden Leistungen waren überwiegend schon im Förderunterricht und hatten auch bei früheren Lernkontrollen im von mir unterrichteten Bereich ähnliche Ergebnisse erzielt. Ein deutliches Absinken der Leistungen gab es bei Schülern, die ich zum Halbjahr als sehr gut eingestuft hatte. Ich führe dies zurück auf die veränderten Anforderungen, nämlich dass es bei dieser Form von Klassenarbeit im Gegensatz zu den vorangegangenen Tests und Lernkontrollen nicht gefragt und möglich war, eindeutige Antworten oder Lösungen wiederzugeben.

Die Zusammenstellung der Ergebnisse bestätigt noch einmal, wie individuell Lernprozesse verlaufen. Für diese Lernarbeit könnte die Präsenzzeit an der Schule noch intensiver genutzt werden, wenn sich die Auszubildenden, statt einem allgemeinen Unterricht zu folgen, in dieser Zeit gezielt mit den für sie wichtigen Inhalten auseinandersetzen.

Sowohl das Erarbeiten der Inhalte im Unterricht wie auch das Beantworten der Fragen in der Klassenarbeit waren offen konzipiert. Im Vergleich zur Einschätzung eines Kollegen, der die Klasse im gleichen Lernfeld eher klassisch lehrerzentriert unterrichtet, gab es beim Abstimmen der gemeinsamen Lernfeldnote, in die auch andere Leistungen des Schuljahres eingeflossen sind, keine größeren Abweichungen. In Einzelfällen sind sie durch zeitweilige private Probleme der Auszubildenden oder Schwierigkeiten im Ausbildungsbetrieb begründet. Auch im Vergleich

zu den Jahresnoten im gesamten berufsbezogenen Unterricht ergeben sich nur vereinzelt größere Abweichungen.

Im Rahmen dieser einen Unterrichtseinheit hat das eigenverantwortliches Lernen im Durchschnitt der Klasse zu keiner Verbesse-

rung oder Verschlechterung geführt. Längerfristig erwarte ich aber, dass die Auszubildenden bewusster Konsequenzen aus Lernkontrollen und ihrem Notenbild ziehen, wenn sie während der Unterrichtszeit Möglichkeiten haben, von ihrem Leistungsstand ausgehend an individuellen Zielen zu arbeiten.

5.5 Umstrittene Übernahme von Verantwortung - Ergebnisse der Schülerevaluation

Die durchgeführte Unterrichtsreihe konfrontierte die Auszubildenden in vielfacher Hinsicht mit neuen und ungewohnten Lernformen und Anforderungen. Am Ende der Unterrichtsreihe und in der letzten Stunde, die ich vor den Ferien in der Klasse unterrichtete, bat ich die Klasse mit einem Evaluationsbogen um Rückmeldungen zum Unterricht der letzten Blockwochen: Das hat mir beim Lernen geholfen, das hat mir gefehlt, das will ich noch wissen, das wünsche ich mir für die Zukunft und das wollte ich noch loswerden, waren die angebotenen Stichpunkte. Die abgegebenen Bögen teilte ich nach der Grundhaltung zum abgegebenen Unterrichtsangebot in vier Gruppen von Rückmeldungen ein: positiv, offen, kritisch und ablehnend. (vgl. M 11)

Im Gegensatz zu den anerkennenden und bestärkenden Rückmeldungen von Ausbildern und Kollegen zeigte das Ergebnis der Evaluierungsbögen ein geteiltes Echo. Acht Rückmeldungen ließen sich als positiv einordnen, zwei waren offen, neun Rückmeldungen kritisch und sechs Rückmeldungen klar ablehnend.

Gemeinsam bei den Rückmeldungen war über die Gruppen hinweg, dass sowohl die zusätzlichen Bücher und Materialien als auch die Einzelgespräche, die Auszubildende mit mir führen konnten, als hilfreich eingeschätzt wurden. Eindeutig zu unterscheiden waren die Aussagen hingegen bei den Fragen, was

gefehlt hat oder welche Wünsche es für die Zukunft gibt: Die Auszubildenden, die mit der Arbeitsform zufrieden waren, wünschten sich mehr Zeit und Ruhe zum Arbeiten, während in den kritischen und ablehnenden Rückmeldungen klarere Strukturen, einheitliche Zusammenfassungen, gemeinsame Wiederholungen und eine zentrale Präsenz des Lehrers verlangt wurden.

Hier zeigte sich eine Zweiteilung in der Klasse. Eine Hälfte der Klasse nahm die Verantwortung für ihr Lernen an, beanspruchte dazu aber bessere Arbeitsbedingungen. In Zukunft könnten diese von der Klasse als verbindliche Absprachen formuliert und selbst überprüft werden. Ein anderer Teil der Klasse wies die Verantwortung für Disziplin, Struktur und Orientierung klar dem Lehrer zu. Meine Schlussfolgerung daraus ist, die vorhandenen Orientierungs- und Strukturierungshilfen gezielter einzusetzen. So könnte das Kompetenzraster in Abstimmung mit den Kollegen im Fachteam als ein Hilfsmittel dafür eingesetzt werden, dass die Auszubildenden sich ihre Ziele setzen und anhand hinterlegter Lernaufgaben verfolgen können. Eine weitere Hilfe könnte es sein, wenn die Auszubildenden die Standards im Kompetenzraster oder die Advance Organizers zu einzelnen Lernsituationen für sich noch einmal grafisch umsetzen, um zu überprüfen, ob sie die Anforderungen verstanden haben.

Grundsätzlich entspricht die Anforderung, sich selbst innerhalb verschiedener Lernangebote zu orientieren, auch den beruflichen Anforderungen. Denn trotz Ausführungsplänen oder Leistungsverzeichnissen müssen Arbeitsabläufe selbst überlegt und gegebenenfalls durch Rückfragen geklärt werden. Gegenüber lehrerzentrierten Unterrichtsangeboten ist dies mit einem höheren Arbeitsaufwand verbunden und erfordert von den Auszubildenden ein Überwinden innerer Widerstände. (vgl. Müller 2008, 36) Da die Arbeit mit individuellen Lernplänen auch in anderen Schulformen und Stufen erprobt oder praktiziert wird (vgl. HKM 2005), besteht die Möglichkeit, dass die Auszubildenden künftig bereits mehr Erfahrungen mitbringen, wie sie ihre Lernprozesse eigenverantwortlich gestalten.

Evaluation eröffnet Handlungsfelder

Auch das Lernen von Lehrkräften geschieht nicht allein durch Beobachten und Lesen, sondern durch das aktive Umsetzen von Erkenntnissen im Unterricht und das Lernen aus den Erfahrungen. Jede dieser Erfahrungen fordert neue Entscheidungen heraus, kann neue Handlungsfelder eröffnen. Dies zeigt mir beispielsweise ein Vergleich meiner Unterrichtsreihe mit den zehn Merkmalen guten Unterrichts, die Hilbert Meyer (2004) (ähnlich auch Gudjons 2004) formuliert hat: Klare Strukturierung, hoher Anteil echter Lernzeit, lernförderliches Klima, inhaltliche Klarheit, sinnstiftendes Kommunizieren, Methodenvielfalt, individuelles Fördern, intelligentes Üben, transparente Leistungserwartungen und eine vorbereitete Lernumgebung. Wenn ich meine Unterrichtsreihe vor dem Hintergrund dieser Kriterien betrachte, kann ich auf Unterrichtssituationen, die Auszubildenden bzw. Teile der Lerngruppe verweisen, bei denen der Unterricht im Sinne dieser Kriterien gelungen ist. An anderen Stellen werfen die Kriterien Fragen auf: Werden die zentralen fachlichen Inhalte in den offenen Lernarrangements korrekt für alle zugänglich gemacht? Können in der eigenverantwortlichen Lernarbeit ausreichend vielfältige Methoden angeregt oder ermöglicht werden, um sich Wissen zu erar-

beiten? Die Erfahrungen, wie die Auszubildenden gelernt und gearbeitet haben, erschließen ein Spannungsfeld von schon gelungenen und noch nicht gelungenen Situationen. Sie zeigen, an welchen Stellen das Lernangebot überdacht und verändert werden muss.

Für die Unterrichtsreihe habe ich eine ganze Reihe von Bausteinen der Lernumgebung bereitgestellt, um die grundsätzliche Veränderung der Lernkultur hin zur Eigenverantwortung der Lernenden zu erproben. Wenn ich die Ergebnisse der Unterrichtsreihe betrachte, stelle ich fest, dass alle erprobten Bausteine dazu beigetragen haben, dass die Auszubildenden Verantwortung für ihr Lernen übernehmen konnten und sie diesen Freiraum – wenn auch in unterschiedlichem Maß – genutzt haben. Die Möglichkeiten des eigenverantwortlichen, offenen Lernens reichten weit über das hinaus, was sie im Rahmen meines bisherigen, stark lehrerzentrierten Unterrichts tun konnten. Zu jedem der eingesetzten Bausteine kann ich aufgrund der gemachten Erfahrungen Konsequenzen formulieren, die den Auszubildenden die Nutzung der Bausteine erleichtern können. In einer Übersicht habe ich die erprobten Bausteine noch einmal den lernrelevanten Faktoren zugeordnet und die Ergänzungen formuliert, die ich vornehme, wenn ich diese Bausteine künftig einsetze. (vgl. Anhang M 10)

Bezogen auf das Kriterium, das im Fokus meiner Unterrichtsreihe stand – Welche Bausteine der Lernumgebung können Auszubildende zum eigenverantwortlichen Lernen und damit zu beruflicher Handlungskompetenz führen? – zeigt sich, dass die Veränderungen an den eingesetzten Bausteinen zu meist kleine Ergänzungen sind. In vielen Fällen geht es auch darum, gemeinsam mit den Auszubildenden Routinen zu schaffen und die Angebote aktiv und selbstverständlich zu nutzen. Eine notwendige grundlegendere Veränderung bei vielen Bausteinen der Lernumgebung, die ich erprobt habe, besteht darin, deren Verbindlichkeit mit den Auszubildenden zu klären.

6 Transparente Erwartungen - klare Vereinbarungen - verlässliches Handeln

Verbindlichkeiten für künftige Unterrichtsplanungen

Der Ansatz des eigenverantwortlichen Lernens der Auszubildenden stellt die Berufsschule vom Kopf auf die Füße: An Stelle der Organisation des Lehrens rücken die Lernmöglichkeiten der Auszubildenden in den Blick und ins Zentrum des Handelns von Lehrkräften. Meine Erfahrungen aus der Unterrichtsreihe bestätigen die von Herbert Gudjons (2003) formulierten Voraussetzungen, auf deren Grundlage Lernende Verantwortung für ihre Arbeit übernehmen können. Da ist auf der einen Seite die Offenheit der Lernumgebung, die ich in vielfältiger Weise zur Verfügung stellen konnte: Formulieren individueller Ziele, Wahlmöglichkeiten bei Aufgaben, Arbeits- und Sozialformen, Möglichkeiten der Selbstkontrolle oder eine vielfältige Lehrerrolle. (vgl. ebd., 8) Auf der anderen Seite steht die Verbindlichkeit von Lernzielen und Aktivitäten der Auszubildenden, die ich rückblickend und vorausschauend stärker einfordern muss: „Verbindlichkeit setzen heißt, dass jede Schülerin und jeder Schüler in der Lerngruppe das Gefühl hat, es ist nicht egal, ob sie bzw. er arbeitet, das Produkt des Lernprozesses kann eingefordert werden.“ (Tschekan in ebd., 7)

Die Unterrichtszeit muss Raum zur Improvisation bieten, damit die Lernenden ihren Gedankenspurten folgen (vgl. Müller 2006, 12) und auf ihren oftmals unvorhersehbaren Lernwegen begleitet werden können. Die Voraussetzung dafür ist eine Organisation durch die Lehrkraft, in der verbindliche Arbeitsbedingungen geplant und strukturiert sind. Verbindlichkeit bedeutet nach den Erfahrungen dieser Unterrichtsreihe, im Vorfeld offensiv die Absichten und die Vorbilder eigenverantwortlichen Lernens und die Erwartungen an Art und Umfang der Ergebnisse in Form von Beispielen oder aufgabenbezogenen Arbeitsdispositionen deutlich zu machen. Innerhalb der Lernarrangements mani-

festiert sich die Verbindlichkeit in Form von schriftlichen Zielformulierungen. In Einzelfällen kann dies auch bedeuten, mit Auszubildenden kleinschrittige Lernvereinbarungen zu erarbeiten, wenn sie von sich aus noch keine Ziele entwickeln können. Unterstützend ist ein Rahmen, in dem Aufgaben, Lösungsvorschläge oder Arbeitsmaterialien für das individuelle Konstruieren von Wissen zur Verfügung stehen und Instruktionen mit Angeboten zur Vorgehensweise oder zum Klären von Inhalten durch die Auszubildenden eingefordert werden können.

Die Schlussfolgerungen, die ich benannt habe, sind nur teilweise umzusetzen, wenn dies allein und nur in einzelnen Unterrichtsstunden geschieht. Lernmaterialien für alle Lernsituationen bereit zu stellen sowie Auszubildende individuell mit der dafür erforderlichen Durchsicht der Arbeitsergebnisse beim Lernen zu begleiten, bedeuten Zeit- und Arbeitsaufwand. Eine Zusammenarbeit in Lehrteams ist hierfür unbedingt notwendig. Der Rahmen des eigenverantwortlichen Lernens wird auch verbindlicher, wenn alle Lehrkräfte im Fachteam gemeinsam daran arbeiten, dass die Auszubildenden für ihr Lernen Verantwortung tragen und die Rahmenbedingungen dafür verlässlich sind. Manche organisatorischen Rahmenbedingungen lassen sich auch nur gemeinsam festlegen. Hierzu gehört ein flexibles Zeitmanagement, das es Schülerinnen und Schülern ermöglicht, beispielsweise in Form von Freiarbeitszeiten oder Schwerpunkttagen außerhalb von Studentaktungen an Problemen und Fragestellungen zu arbeiten. Ebenso wäre es für das Hinführen zum eigenverantwortlichen Lernen hilfreich, die Lerngruppen in der Grundstufe klein zu halten und eher später zu größeren Klassenverbänden zusammenzulegen, wenn es bereits Erfahrungen mit der Selbstorganisation von Lernprozessen gibt, wenn die Aus-

zubildenden also geübt sind, ihren Teil der Verantwortung für das Lernen zu übernehmen, und mehr praktische Erfahrungen und Bezüge mitbringen, um ihr Wissensnetz zu erweitern.

Im Fachgebiet Garten- und Landschaftsbau an der Schule gibt es Ansätze einer Teamarbeit, auf die aufgebaut werden kann. Gemeinsam wurden beispielsweise Fördergespräche für die Auszubildenden vereinbart, die in einem oder mehreren Fächern nicht ausreichende Leistungen haben. Ein weiteres unterstützendes Angebot ist die Integration der ausbildungsbegleitenden Hilfen in das schulische Lernangebot. Positiv wurde im Fachteam auch schon ein Wochenplan disku-

tiert, mit dem die Auszubildenden ihre Ziele für eine Blockwoche planen und später überprüfen können. Gleichzeitig wäre der Wochenplan ein Instrument, um die Betriebe über die Lernarbeit ihrer Auszubildenden auf dem Laufenden zu halten.

Die Abstimmung im Team bringt aber auch strittige Fragen mit sich: Wie offen können allgemeine Arbeitsmaterialien, insbesondere Bücher, für die Auszubildenden zugänglich sein? Wie weit kann Individualisierung zugelassen und von der Organisation und Betreuung her bewältigt werden? Immer wieder muss auch darum gerungen werden, inwiefern und wie weit Möglichkeiten in verantwortlicher Weise genutzt werden können.

7 Lernen, aus dem Vollen zu schöpfen

Die Möglichkeiten und die Praxis der Verantwortungsübernahme durch die Auszubildenden

Es gibt vorbildliche Erfahrungen mit veränderter Lernkultur. Ein Gang durch die Offene Schule Waldau in Kassel ist genauso beeindruckend, wie den Dokumentarfilm über das Schweizer Internat Institut Beatenberg zu sehen (vgl. Frutiger 2006). Zum einen überzeugen die Vielzahl und die Vielfalt an Möglichkeiten, die von einer ganzen Schulgemeinschaft kreativ genutzt werden, um aus traditionellen Schul- und Unterrichtsstrukturen auszubrechen. Zum anderen kann man über die Jugendlichen staunen, die genau wissen, was sie tun und wozu sie es tun, und es deshalb mit Begeisterung tun. Schülerinnen und Schüler nehmen die Verantwortung für ihren Lernprozess an und nutzen die Zeit an der Schule, um ihre Ziele zu verfolgen.

Manches von diesem grundlegenden pädagogischen Wandel, den diese Vorbilder zeigen, konnte ich im eigenen Unterricht erleben: intensive Arbeitsatmosphäre, konstruktive Einzelgespräche, Auszubildende, die sich aktiv Aufgaben suchen und mit bereitgestellten Materialien an deren Lösung arbeiten, Fragen, die aus der Schule mit in den Betrieb genommen werden, ausführliche und indivi-

duelle Lösungen bei Lernaufgaben oder das Vertrauen und der Wunsch, diesen Lernweg weiter zu beschreiten. Die angebotenen Möglichkeiten konnten in einer guten Weise genutzt werden. Demgegenüber gab es aber auch Phasen, in denen die Lernzeit nicht von allen genutzt werden konnte. Außerdem äußerten sich Schülerinnen und Schüler in der Evaluation mit sehr kritischen bis ablehnenden Rückmeldungen. Das Ausschöpfen der reichhaltigen Möglichkeiten, die der Rahmen der Berufsschule für ein verstehendes und nachhaltiges Lernen bietet, muss von Lernenden und Lehrenden gelernt werden.

Wenn der Auftrag an die Berufsschule ernst genommen wird, sind die Anforderungen an das Lernen in der Schule klar: das Erlernen von Handlungskompetenz ermöglichen. Die erprobten Bausteine der Lernumgebung sind mit den formulierten Ergänzungen und Verbindlichkeiten hilfreich, um die Auszubildenden dabei zu unterstützen. Die Erfahrungen der Unterrichtsreihe zeigen, dass ein eigenverantwortliches Lernen als Weg zur beruflichen Handlungskompetenz gelingen kann.

Quellen und Literatur

- ARNOLD, ROLF (2007a): Aberglaube Disziplin. Antworten der Pädagogik auf das „Lob der Disziplin“. Carl-Auer Verlag, Heidelberg.
- ARNOLD, ROLF (2007b): Ich lerne, also bin ich. Eine systemisch-konstruktivistische Didaktik. Carl-Auer Verlag, Heidelberg.
- ARNOLD, ROLF / SCHÜSSLER, INGEBORG (1998): Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.
- FRUTIGER, CHRISTOPH (2006): Erfolg macht Schule. Neue Lernkultur: das Modell Beatenberg. Dokumentarfilm. h.e.p.-Verlag, Bern.
- GRABE, LEIF-ERIK (2006): Welcher Straßenoberbau soll es sein? 3. Lehrprobe im Ausbildungsfach Bautechnik am staatlichen Studienseminar für berufliche Schulen Neuwied. <http://studienseminare.bbs.bildung.rp.de/fileadmin/Seminare/Neuwied/UEntwuerfe/LPGrabe.pdf>, 17.06.2008, 18:00 Uhr.
- GREEN, NORM / GREEN, KATHY (2007): Kooperatives Lernen im Klassenraum und im Kollegium. Das Trainingsbuch. 3. Auflage. Kallmeyer, Seelze.
- GUDJONS, HERBERT (2003): Selbst gesteuertes Lernen der Schüler: Fahren ohne Führerschein? In: Pädagogik 55 (2003) Heft 5. Beltz Verlag, Weinheim. S. 6-9.
- GUDJONS, HERBERT (2004): „Da lernt man wenigstens was!“ – Merkmale effektiven Unterrichts. In: Forum Bildung (2004): Bildung und Ausbildung in Deutschland. Bildungspolitik, Lernforschung, Schulorganisation: Stand der aktuellen Diskussion. didacta – die Bildungsmesse, Köln. S. 38-43. http://www.eigenes-schulbuch.de/vds/pdf/forum/f_04/Vortrag_Gudjons.pdf, 20.06.2008, 17:00 Uhr.
- HEROLD, MARTIN / LANDHERR, BIRGIT (2003): SOL. Selbstorganisiertes Lernen. Ein systemischer Ansatz für Unterricht. 2. Auflage. Schneider Verlag, Hohengehren.
- HKM (HESSISCHES KULTUSMINISTERIUM) (1995): Die Berufsschule. Grundlagen für den Bildungsauftrag. Zielvorgaben für den Unterricht. Empfehlungen für die Weiterentwicklung. <http://berufliche.bildung.hessen.de/p-informationenhkm/bsgrund.pdf>, 17.06.2008, 17:45 Uhr.
- HKM (HESSISCHES KULTUSMINISTERIUM) (2003): Lehrplan, Berufsschule, Grundstufe Berufsfeld Agrarwirtschaft, gemäß 244. Verordnung über Lehrpläne des Hessischen Kultusministeriums vom 4. November 2003, Amtsblatt 11/3, S. 774. berufliche.bildung.hessen.de/p-lehrplaene/bs/lp-grundstufe-agrar.pdf, 17.06.2008, 18:00 Uhr.
- HKM (HESSISCHES KULTUSMINISTERIUM) (2005): Individuelle Lernpläne ..., denn wir haben Stärken. <http://download.bildung.hessen.de/schule/igs/unterricht/lernplan.pdf>, 21.07.2008, 8:00 Uhr.
- JOUSSEN, HEINRICH (2001): Zellbiologie und Stoffwechselphysiologie. Jahrgangsstufe 11 Nordrhein-Westfalen. Biologie. Schroedel, Braunschweig.
- MEYER, HILBERT (2004): Was ist guter Unterricht? Cornelsen, Berlin.
- MÜLLER, ANDREAS (2003): Dem Wissen auf der Spur. Alpeninstitut Beatenberg. www.learningfactory.ch/downloads/dateien/artikel_lernjobs.pdf, 24.06.2008, 20:00 Uhr.
- MÜLLER, ANDREAS (2006): Eigentlich wäre Lernen geil. Wie Schule (auch) sein kann: alles außer gewöhnlich. h.e.p. Verlag, Bern.
- MÜLLER, ANDREAS (2007a): Wenn nicht ich, ...? Und weitere unbequeme Fragen zum Lernen in Schule und Beruf. 2. Auflage. h.e.p. Verlag, Bern.
- MÜLLER, ANDREAS (2007b): Lernen steckt an. h.e.p. Verlag, Bern.
- MÜLLER, ANDREAS (2008): Mehr ausbrüten, weniger gackern. Denn Lernen heißt: Freude am Umgang mit Widerständen oder kurz: Vom Was zum Wie. h.e.p. Verlag, Bern.
- SLOANE, PETER F. E. (2000): Lernfelder und Unterrichtsgestaltung. In: Die berufsbildende Schule. 52 (2000). Heft 3. dbb Verlag, Berlin. S. 70-85.
- TERHART, EWALD (1999): Konstruktivismus und Unterricht. Gibt es einen neuen Ansatz in der Allgemeinen Didaktik? Zeitschrift für Pädagogik 45 (1999). S. 629-646.
- WEINERT, FRANZ E. (2002): Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: Ders. (Hrsg.): Leistungsmessungen in Schulen. 2. Auflage. Beltz Verlag, Weinheim und Basel. S. 17-31.

M1

Leistungsstandards der Klasse zum Halbjahreswechsel im Schuljahr 2007/08

Arbeitsblatt/Publikation Viele Baustellen in einem Garten

	Name	Ausbildungs- betrieb	Schulab- schluss	Noten Mathema- tik/ Wirtschaft	Noten in den fach- bezogenen Lernfeldern	Noten im von mir unterrichte- ten Bereich	Förder- bedarf Deutsch	Förder- unterricht durch abH
I	T.	öffentlich	oA	6	5	5		X
	T.	privat	HA	5	5	5		X
	P.	privat	HA	5	5	5		X
	S.	privat	?	5	5	5		X
	A.	privat	HA	5	5	5		X
	A.	privat	HA	6	5	5	X	X
	L.	privat	HA	5	4	5	X	X
	J.	privat	HA	5	4	4	X	X
II	L.	privat	HA	5	4	4	X	
	F.	Träger	HA	4	5	5	X	
	M.	privat	HA	4	4	5		
	M.	privat	mA	4	4	5		
	M.	privat	mA	4	4	5		
	M.	öffentlich	mA	3	4	5		
III	M.	privat	mA	4	3	4		
	M.	privat	mA	4	3	4	X	
	S.	privat	mA	4	3	3	X	
	S.	Träger	?	4	3	3	X	
	T.	privat	HA	3	4	4	X	
IV	S.	Träger	HA	3	3	4		
	D.	Träger	mA	3	3	3		
	B.	Träger	mA	3	3	3		
	E.	privat	mA	3	2	4		
	Y.	öffentlich	mA	2	3	3		
	J.	privat	mA	2	3	3		
V	K.	öffentlich	mA	2	3	1		
	S.	öffentlich	mA	2	2	1		
	P.	öffentlich	FhR	1	2	1		

Erläuterungen:

Ausbildungsbetriebe: Die öffentlichen Ausbildungsbetriebe umfassen kommunale Arbeitgeber sowie Einrichtungen des Landes. Träger sind die Arbeitsbeschäftigungsgesellschaft des Landkreises Kassel sowie Einrichtungen der Jugendberufshilfe.

Schulabschluss: ? = keine Angabe in der Schülerakte, oA = ohne Abschluss,
HA = Hauptschulabschluss, mA = mittlerer Bildungsabschluss, FhR = Fachhochschulreife.

Noten: Die Noten sind aus den Angaben der unterrichtenden Kollegen gemittelt. Die Angaben zum von mir unterrichteten Lernfeld beruhen auf der letzten Lernkontrolle.

Förderbedarf: Der Förderbedarf in Deutsch wurde vom Fachlehrer zum Halbjahr schriftlich festgehalten und ist hier nicht näher differenziert.

Förderunterricht: Der Förderunterricht wird in Form von „Schnupperstunden“ durch den Träger der ausbildungs-begleitenden Hilfen (abH) für den Bereich Gartenbau durchgeführt.

M2

Pflanzen und ihre Verwendung

(Entwurf eines Kompetenzrasters für den Lernbereich)

Arbeitsblatt/Publikation Viele Baustellen in einem Garten

Kompetenzstufe

Kompetenzbereich	A1	A2	B1
Pflanzen und ihre Verwendung	<p>Ich kann Pflanzen beschreiben und benennen.</p> <p>Ich kann verschiedene natürliche und künstliche Pflanzengesellschaften unterscheiden und ihnen Pflanzen verwendungsorientiert zuordnen.</p>	<p>Ich kann Faktoren des Pflanzenwachstums beschreiben und erläutern.</p> <p>Ich kann beschreiben, wie das Pflanzenwachstum gärtnerisch beeinflusst wird, und kann die dabei ablaufenden Lebensvorgänge in Pflanzen erläutern.</p>	<p>Ich kann Pflanzen unterschiedlicher Lebensräume beschreiben und bestimmen.</p> <p>Ich kann den inneren und äußeren Aufbau von Pflanzen bezogen auf ihre Lebensräume und ihr Wachstum erläutern.</p>

Standards

Ich kann ...

<p>... den Aufbau von Pflanzen beschreiben.</p> <p>... die äußeren (morphologischen) Merkmale von Pflanzen benennen und mit ihrer Hilfe Pflanzen eindeutig beschreiben.</p> <p>... Pflanzen mit ihren wesentlichen Merkmalen skizzieren.</p> <p>... Pflanzen anhand ihrer Blütenmerkmale Pflanzenfamilien zuordnen.</p> <p>... die Funktion von Bestimmungsschlüsseln erläutern und mit ihrer Hilfe Pflanzen benennen.</p> <p>... Gehölze im belaubten und unbelaubtem Zustand bestimmen.</p> <p>... Stauden in verschiedenen Wachstumsphasen erkennen.</p> <p>... botanische Namen erläutern und ihre Bedeutung für die berufliche Praxis erklären.</p> <p>... die Bedeutung von Sorten und Pflanzenzüchtung erläutern.</p> <p>... mit Katalogen und Pflanzenlisten arbeiten.</p> <p>... verschiedene natürliche und künstliche Pflanzengesellschaften beschreiben.</p> <p>... Pflanzen einzelnen Pflanzengesellschaften und Verwendungsmöglichkeiten zuordnen.</p> <p>... Pflanzen anhand von Verwendungskriterien ordnen und zusammenstellen.</p> <p>... meine Pflanzenkenntnisse in einfache Vorhaben umsetzen und meine Überlegungen mit Worten und Skizzen erläutern.</p>	<p>... verschiedene Lebensformen von Pflanzen unterscheiden und ihre Auswirkungen auf Pflanzenverwendung und Pflegearbeiten erläutern.</p> <p>... den inneren Aufbau der Pflanzenorgane beschreiben.</p> <p>... die Funktionen der Pflanzenorgane und deren Bedeutung für Pflanz- und Pflegearbeiten erläutern.</p> <p>... die Faktoren des Pflanzenwachstums beschreiben und erläutern.</p> <p>... erklären, wie vegetations-technische Maßnahmen das Pflanzenwachstum beeinflussen.</p> <p>... meine Kenntnisse der Pflanzenphysiologie in Beratungsgesprächen anwenden.</p>	<p>... die wichtigen Klimazonen der Erde beschreiben.</p> <p>... die Wachstumsbedingungen von Pflanzen aus ihrer Herkunft ableiten.</p> <p>... die Anpassung von Pflanzen an ihre Lebensräume anhand ihres inneren und äußeren Aufbaus erläutern.</p> <p>... Pflanzen unterschiedlicher, für die Verwendung im Garten- und Landschaftsbau wichtiger Lebensräume beschreiben und bestimmen.</p> <p>... meine Kenntnisse über die Herkunft und die Lebensräume von Pflanzen in Beratungs- und Verkaufsgesprächen anwenden.</p>
---	--	--

Erläuterungen:

Die Inhalte der Kompetenzen und Standards sind abgeleitet aus den Lehrplänen für das Berufsfeld Agrarwirtschaft (Gärtner).

Die drei Kompetenzstufen (A/B/C) sind abgeleitet aus den Lehrplänen für die Grundstufe, Fachstufe 1 und Fachstufe 2.

Die Abstufung ist eine grobe Orientierung für den anzustrebenden Lernfortschritt im Verlauf der Ausbildung.

Die handlungsorientierten Lernsituationen und Lernaufgaben können die Arbeit auf mehreren verschiedenen Kompetenzstufen beinhalten.

Grundsätzlich bauen die Kompetenzstufen aber aufeinander auf.

B2	C1	C2
<p>Ich kann Standortbedingungen künstlich geschaffener Lebensräume erläutern.</p> <p>Ich kann für verschiedene Lebensräume geeignete Pflanzen auswählen.</p>	<p>Ich kann unter gestalterischen Aspekten Ideen für standortgerechte Pflanzungen in verschiedenen Situationen und für verschiedene Zwecke entwickeln und darstellen.</p> <p>Ich kann vegetationstechnische Arbeiten und Pflegearbeiten in Pflanzungen erläutern.</p>	<p>Ich kann vollständige Angebote für Pflanz- und Pflegearbeiten erstellen.</p> <p>Ich kann Pläne und Ausschreibungen für vegetationstechnische Arbeiten prüfen und unter gestalterischen und technischen Aspekten Alternativen entwickeln.</p>
<p>... die Lebensbereiche von Stauden und ihre Wachstumsfaktoren erläutern.</p> <p>... Stauden und Gehölze für Standorte mit spezifischen Wachstumsbedingungen auswählen.</p> <p>... die Geselligkeitsstufen von Stauden erläutern und bei der Planung von Bepflanzungen anwenden.</p> <p>... Blumenzwiebeln und Knollen für die Bepflanzung auswählen.</p> <p>... für Kübelpflanzungen eine geeignete Pflanzenauswahl vornehmen.</p> <p>... mit einem Grundsortiment von Arten für Wechselbepflanzungen arbeiten.</p> <p>... ausgewählte Zimmerpflanzen erkennen und Standorten zuordnen.</p>	<p>... Pflanzungen mit Stauden und Gehölzen nach Blütenfarben und Blühzeitpunkten zusammenstellen.</p> <p>... Pflanzvorschläge für verschiedene öffentliche und private Zwecke entwickeln.</p> <p>... Alternativvorschläge für Pflanzungen entwickeln und nach verschiedenen Kriterien miteinander vergleichen.</p> <p>... Pflanzarbeiten planen und erläutern.</p> <p>... Pflegearbeiten für verschiedene Pflanzungen im Jahreslauf erläutern.</p> <p>... die für Pflanz- und Pflegearbeiten erforderlichen Geräte und Maschinen erläutern.</p> <p>... den Boden beurteilen und Maßnahmen der Bodenbearbeitung und Bodenverbesserung begründen.</p> <p>... Mangelerscheinungen von Pflanzungen und Vegetationsflächen erkennen und Maßnahmen zu deren Beseitigung entwickeln und begründen.</p> <p>... die ausreichende und Ressourcen schonende Versorgung von Vegetationsflächen mit Wasser erläutern.</p>	<p>... Rahmenbedingungen für Pflanz- und Pflegearbeiten beurteilen.</p> <p>... anhand gegebener Bedingungen vegetationstechnische Arbeiten vorschlagen und planen.</p> <p>... Angebote für vegetationstechnische Maßnahmen konzipieren und mit Hilfe eines Ausschreibungsprogramms erstellen.</p> <p>... eine Pflanzenbestellung zusammenstellen.</p> <p>... einen Projekt- und Arbeitsplan für Pflanz- und Pflegearbeiten erstellen.</p>

M3

Verlaufsskizze für den Unterricht

Beispielhafte Lernverlaufsplanung für den Unterricht am 18.4.2008

Arbeitsblatt/Publikation Viele Baustellen in einem Garten

1. 13:45 Uhr „Baustelleneinrichtung“

- Rahmenbedingungen klären
- Zeitplan und Zeitwächter festlegen
- Beobachtungsteam festlegen
- Flüsterkultur
- Kurzinformation Lernkontrolle
- Aktuelle Informationen

7. 15:10 Uhr Ausblick/Planung

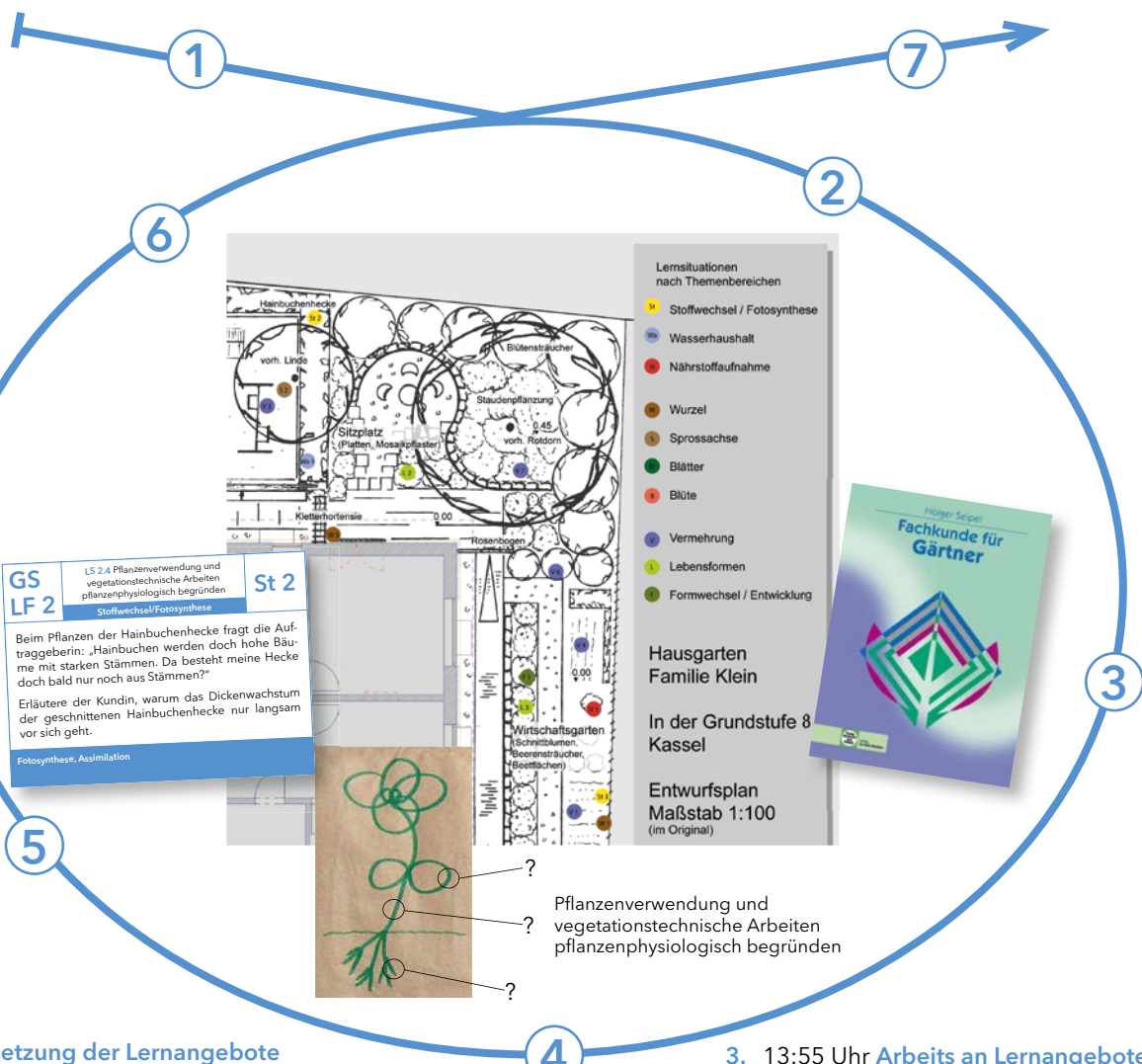
- Vertiefungen
- Betriebliche Beobachtungsaufträge
- Aufräumen der Baustelle
- Unterrichtsende gegen 15:15 Uhr

6. 15:05 Uhr Arbeitsbericht/„Abrechnung“

- Reflexion von Inhalt und Prozess
- Abgeben der Arbeitsergebnisse

2. 13:50 Uhr Arbeitsplan erstellen

- Vorstellen der Lernangebote
- Zielkriterien/Arbeitsergebnisse



5. Fortsetzung der Lernangebote

- Eigene Fragestellungen
- Arbeitsblätter
- Kurzvortrag des Lehrers
- Individuelles Beratungsangebot
- Überprüfung von Arbeitsergebnissen

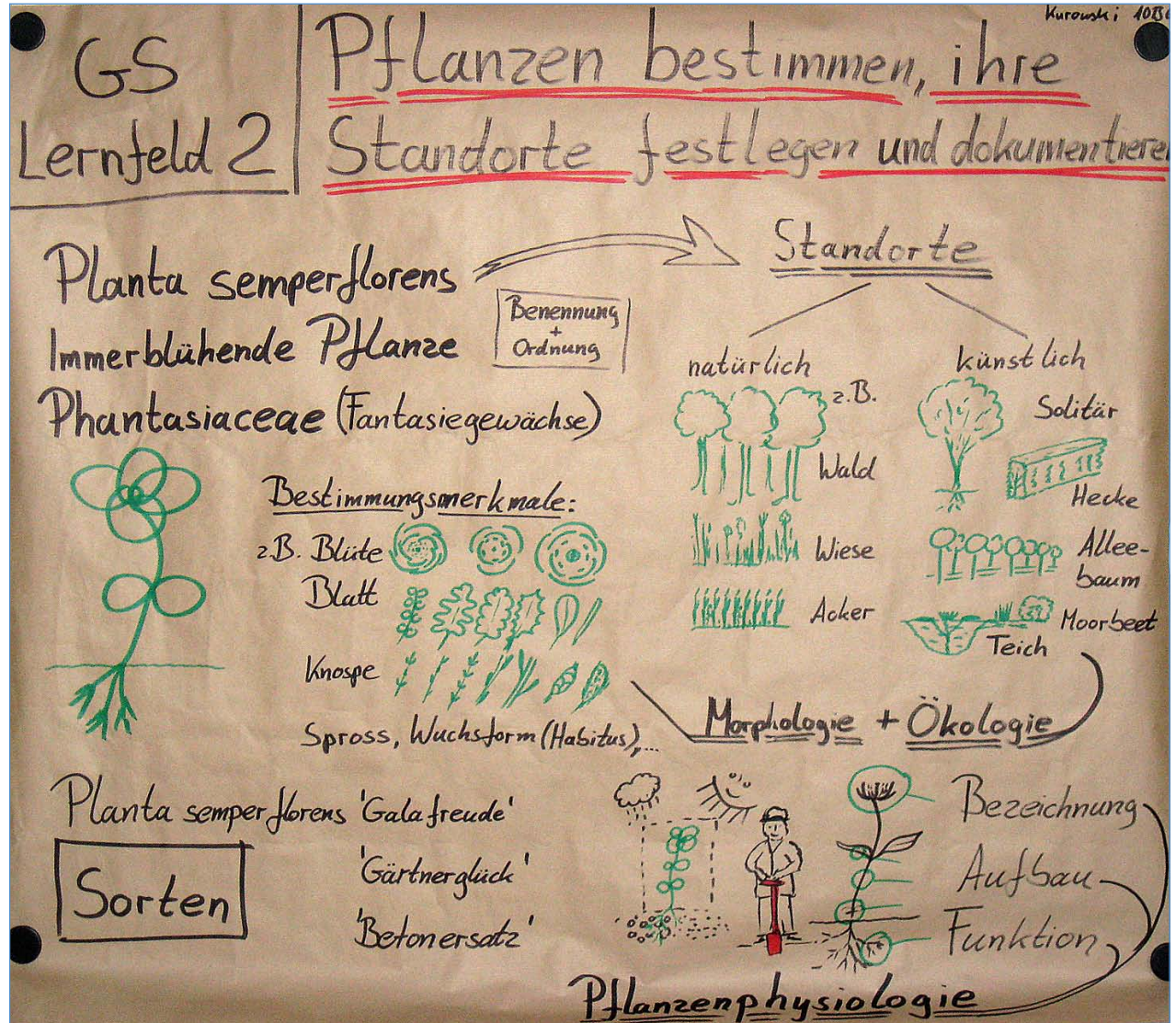
3. 13:55 Uhr Arbeits an Lernangeboten

- Arbeit an Lern-/Situationsaufgaben
- Formulieren eigener Fragen und deren Bearbeitung
- Wiederholung und Selbstkontrolle durch Arbeitsblätter
- Kurzvortrag des Lehrers zu angefragten Themen
- Individuelles Beratungsangebot

4. 14:30 Uhr „Briefing“

- Zwischenstopp
- Überprüfung von Absprachen
- Ggf. Treffen neuer Vereinbarungen

Arbeitsblatt/Publikation Viele Baustellen in einem Garten



M5

Beschreibung der Lernsituation

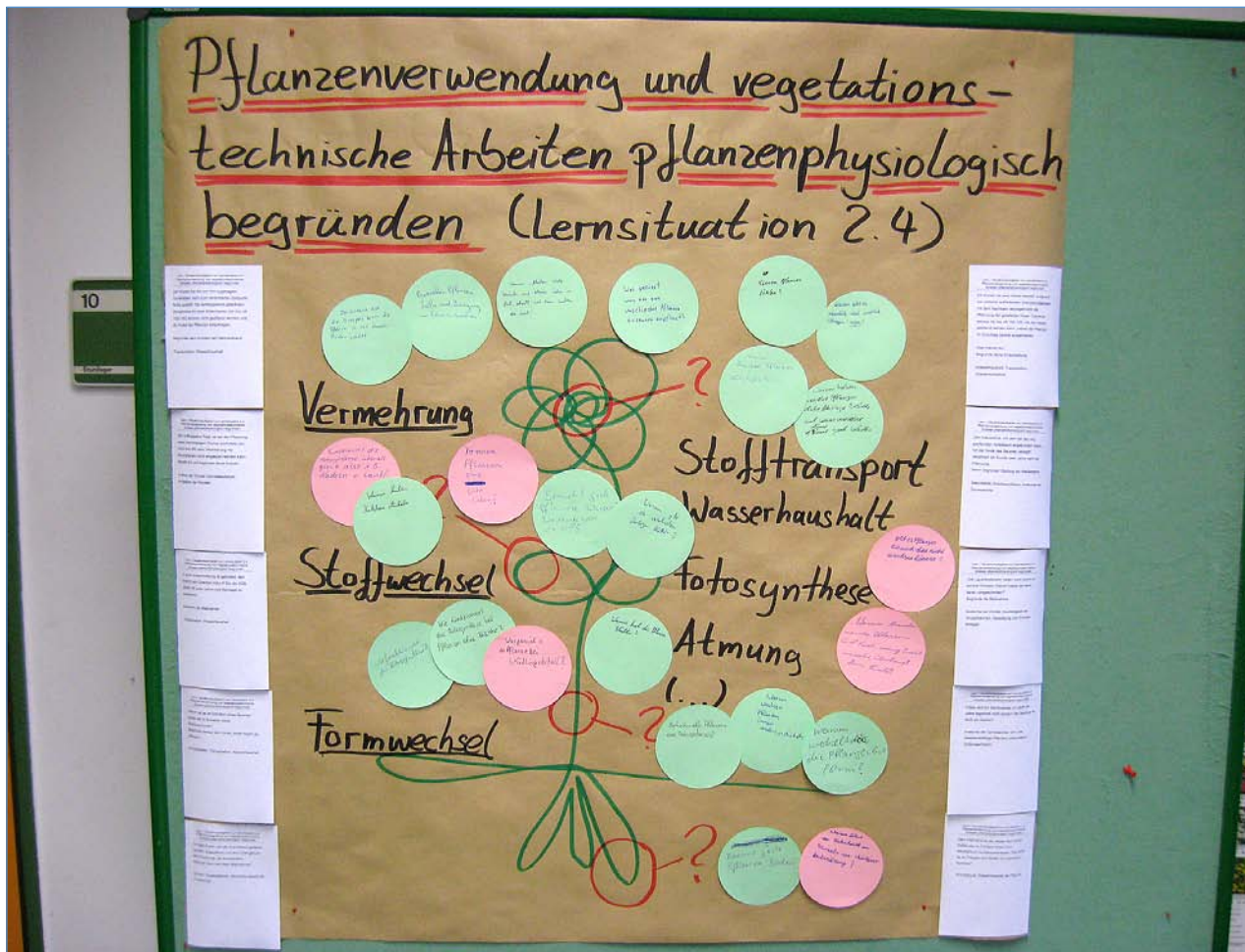
Arbeitsblatt/Publikation Viele Baustellen in einem Garten

Lernsituation 2.4 GaLa 12 Std.	Pflanzenverwendung und vegetations-technische Arbeiten pflanzenphysiologisch begründen
Ziele	Die Schülerinnen und Schüler können pflanzenphysiologische Vorgänge beschreiben und bezogen auf Pflanzenverwendung und vegetations-technische Arbeiten erläutern.
Fachliche Inhalte	Wasserhaushalt, Atmung, Fotosynthese, Nährstofftransport, Assimilattransport, Wachstumsfaktoren
Beispiel für Arbeitsaufträge	Situationsaufgaben aus der Berufspraxis
Methodenvorschläge	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit dem Fachbuch und Nachschlagewerken • Erstellen von Gesprächs- und Beratungsleitfäden

M6

Überblick zur Lernsituation mit Fragen der Auszubildenden

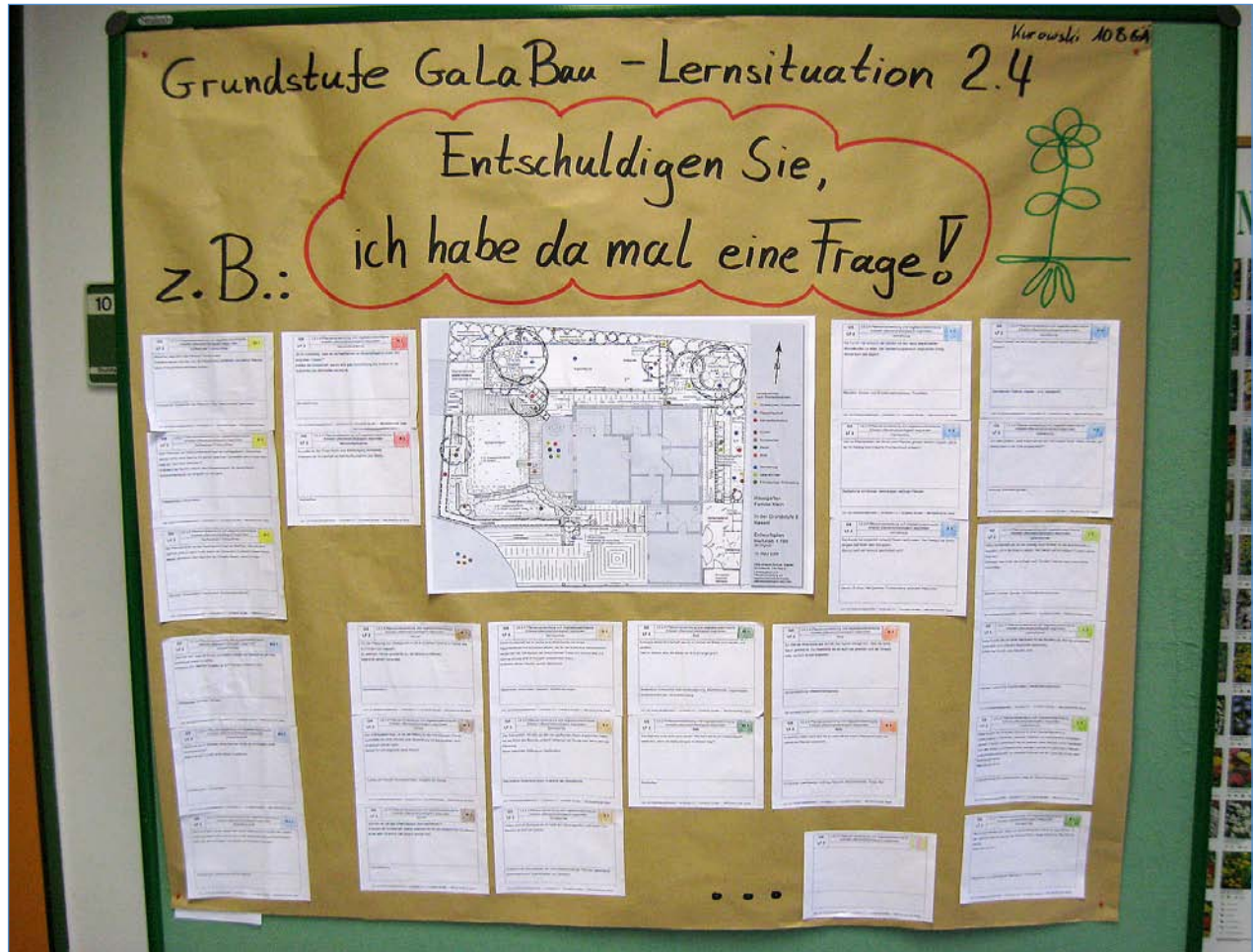
Arbeitsblatt/Publikation Viele Baustellen in einem Garten



M7

Überblick zur Lernsituation (praktischer Anknüpfungspunkt)

Arbeitsblatt/Publikation Viele Baustellen in einem Garten



Beispiele aus der Kartei mit Lern-/Situationsaufgaben

GS LF 2	LS 2.4 Pflanzenverwendung und vegetationstechnische Arbeiten pflanzenphysiologisch begründen Stoffwechsel/Fotosynthese	St 2	GS LF 2	LS 2.4 Pflanzenverwendung und vegetationstechnische Arbeiten pflanzenphysiologisch begründen Sprossachse	S 1
<p>Beim Pflanzen der Hainbuchenhecke fragt die Auftraggeberin: „Hainbuchen werden doch hohe Bäume mit starken Stämmen. Da besteht meine Hecke doch bald nur noch aus Stämmen?“</p> <p>Erläutere der Kundin, warum das Dickenwachstum der geschnittenen Hainbuchenhecke nur langsam vor sich geht.</p>			<p>Deine Kundschaft hat im Herbst eine Blütenhecke von einem Hausmeisterservice schneiden lassen, der für die Arbeit eine Heckenschere verwendet hat. Die Spitzen der beschnittenen Triebe von <i>Cornus alba</i> und <i>Cornus sericea</i> sind im Frühjahr unansehnlich braun.</p> <p>Erläutere deinen Kunden, woher das kommt.</p>		
Fotosynthese, Assimilation			Blattknoten, Internodien, Knospen, schlafende Augen		

Arbeitsblatt/Publikation Viele Baustellen in einem Garten

Auswahlbegriffe:

Atmung, Blattaufbau, Chlorophyll, Fotosynthese, Kambium, Keimfaktoren, Nährstoffe, Osmose, Phloem (Bastteil), Rinde, sekundäres Dickenwachstum, Spaltöffnungen, Sprossachse, Transpiration, Wachstumsfaktoren, Wasserdampf, Wasserhaushalt, Wassertransport, Wurzelhaare, Xylem (Holzteil)

1. Wähle 10 der genannten Begriffe aus und erstelle zu ihnen ein Lernbild:

Ordne die Begriffe in einem sinnvollen Zusammenhang und verdeutliche die Zusammenhänge grafisch. (Bezugspfeile, Skizzen, etc.) - Anforderungsbereich 1 (darstellen, wiedergeben)

2. Erläutere die gewählten Begriffe in einem zusammenhängenden Text.

Anforderungsbereich 2 (einordnen, in einem Zusammenhang wiedergeben)

3. Erkläre für jeden gewählten Begriff, welche Bedeutung das theoretische Wissen für die Pflanzenverwendung und vegetationstechnische Arbeiten im Garten- und Landschaftsbau hat, um die richtigen Entscheidungen zu treffen. - Anforderungsbereich 3 (Wissen und Kenntnisse berufspraktisch anwenden, Transfer)

Für jede Aufgabe sind maximal 10 Punkte zu erreichen. Viel Erfolg!

Bewertungskriterien:

Aufgabe 1: Sind die Begriffe sinnvoll, übersichtlich, klar und anschaulich angeordnet?

Aufgabe 2: Sind die Begriffe vollständig und richtig erläutert?

Aufgabe 3: Ist der Anwendungsbezug vollständig, ausführlich und sachlich richtig erklärt?

Unmittelbar nach der Klassenarbeiten ausfüllen

Ich fand die Klassenarbeit fair: ja nein (wenn nein, warum nicht?)

Der Inhalt der Klassenarbeit entsprach
voll in etwa gar nicht meinen Erwartungen.

Ich habe mich auf die Klassenarbeit
gut nicht so gut gar nicht vorbereitet.

Gegebenenfalls wie?

Ich habe zur Vorbereitung etwa ____ Stunden verwendet.

Ich erwarte die Klassenarbeitsnote: _____

Nach Rückgabe der Klassenarbeit auszufüllen

Ich habe die Note ____ erhalten.

Falls ein Unterschied zwischen Erwartung und Ergebnis auftritt: Warum?

Mein nächstes Ziel ist:

Arbeitsblatt/Publikation Viele Baustellen in einem Garten

Name	Aufgaben/Anforderungsbereich			Punkte gesamt	Note	Selbsteinschätzung	Vorbereitungszeit	Förderbedarf Deutsch	Förderunterricht abH	Halbjahresstand/Veränderung	Schuljahresnote LF 2/5	Schuljahresnote BBU
	1	2	3									
S.	-	-	-	-	-	-	-		X	5	5	5
M.	0	1	1	2	6	6	2			5	4-	4
A.	3	2	0	5	6	-	2	X	X	5	4-	4
P.	5	0	0	5	6	4-5	1		X	5	3	4
J.	0	2	5	7	6+	4	1,5	X	X	4 ↘	4-	4
M.	2	4	2	8	6+	4-5	0			5	4-	4
A.	5	4	0	9	5-	5	5-6	X	X	5	4-	4
T.	3	4	3	10	5	4-5	0		X	5	4-	4
T.	5	5	0	10	5	5-6	1,5		X	5	4-	4
M.	4	6	5	15	4-	-	0			4	3	3
M.	5	6	4	15	4-	3	0	X		4	3	3
D.	6	7	3	16	4	4	1,5			3 ↘	4	4
S.	7	9	0	16	4	3	2			4	3	2
F.	8	7	2	17	4	4-	6	X		5 ↗	4	4
S.	7	9	2	18	4	3-4	-	X		3 ↘	3	2
L.	10	5	3	18	4	5	4	X		4	4-	4
T.	8	7	5	19	4+	3	2	X		4	4	3
S.	10	5	4	19	4+	3	0	X		3	3	3
L.	9	7	4	20	3-	5	-		(X)	5 ↗	3	3
S.	6	8	7	21	3	2	0			1 ↘	2	3
B.	10	5	6	21	3	2-3	2			3	2	3
K.	9	7	6	22	3	2-3	2-3			1 ↘	3	3
M.	9	9	5	23	3+	3	3			5 ↗	3	3
J.	8	10	6	24	2-	3	2			3 ↗	3	3
M.	9	9	7	25	2	-	-			5 ↗	3	3
P.	9	8	8	25	2	2	-			1 ↘	2	2
E.	10	9	6	25	2	3	8-10			4 ↗	2	2
Y.	9	8	9	26	2	3-4	8			3 ↗	2	2

Erläuterungen:

Hinter den Punktzahlen und der Klassenarbeitsnote stehen in der Spalte Selbsteinschätzung das von den Auszubildenden erwartete Klassenarbeitsergebnis und in der nachfolgenden Spalte die von ihnen angegebene Vorbereitungszeit.

Aus dem Leistungsstand der Klasse nach dem ersten Halbjahr habe ich den Förderbedarf in Deutsch, die Teilnahme am Förderunterricht der ausbildungsbegleitenden Hilfen (abH) sowie die Halbjahreseinschätzung mit der Veränderungstendenz dazu gestellt.

Die Schuljahresnote LF 2/5 wurde gemeinsam mit dem Kollegen festgelegt, der die Lernfelder parallel unterrichtet hat.

Zum Vergleich habe ich die Gesamtnoten der Auszubildenden in den Lernfeldern des berufsbezogenen Unterrichts (BBU) angefügt.

M10 Ergänzung zu den erprobten Bausteinen der Lernumgebung

Arbeitsblatt/Publikation Viele Baustellen in einem Garten

Lernrelevanter Faktor	Erprobter Baustein	Ergänzungen
1. Orientierung bieten	Kompetenzraster mit Checklisten	<ul style="list-style-type: none"> Nach dem Abstimmen im Lehrteam für Zielformulierungen der Auszubildenden nutzen Gezielt mit Lernaufgaben und Lernsituationen hinterlegen
	Advance Organizer	<ul style="list-style-type: none"> Auszubildende setzen ihn in ihre eigene Darstellung um
	Stundenrhythmus	<ul style="list-style-type: none"> Fortführung als Unterrichtsritual mit verantwortlicher Einbindung der Auszubildenden
	Instruktionsphasen	<ul style="list-style-type: none"> Gezielter Einsatz am Beginn einer Lernsituation mit Erläuterungen zu Inhalt und Arbeitsweise Angebot für konkrete Anfragen der Auszubildenden auf Grundlage einer Einforderungskultur
	Leistungserwartung	<ul style="list-style-type: none"> Formulieren von zeitlich und inhaltlich gestuften Leistungserwartungen
2. Auseinandersetzung und Verstehen herausfordern	Lern- / Situationsaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> Grundsätzliche Arbeitsdisposition für die Bearbeitung formulieren Konstruktiven Umgang mit Fehlern (Fehlerkultur) verstärken
	Offenheit für Fragen der Auszubildenden	<ul style="list-style-type: none"> Fragenspeicher als durchlaufendes Angebot einführen
	Arbeitsblattsammlung	<ul style="list-style-type: none"> Klärung des Stellenwerts in der Lernsituation
3. Individualisierte Lernarrangements	Wahlmöglichkeiten bei Lernaufgaben, Methoden und Arbeitsformen	<ul style="list-style-type: none"> Verbindliche Zielsetzungen, um die Wahl prüfen zu können
	Zielsetzung und Selbstverpflichtung am Beginn des Unterrichts	<ul style="list-style-type: none"> Schriftlich einfordern mit stärkerer Verbindlichkeit Ausdehnen auf längere Zeiträume
4. Evaluation fördernd arrangieren	Abgabe der gelösten Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> Ausdehnen auf längere Zeiträume Selbstüberprüfung mit gesammelten Lösungsbeispielen ermöglichen Ausdehnen auf längere Zeiträume Gegenseitige Präsentation der Ergebnisse Ausdehnen auf längere Zeiträume Transparente Sicherung von Ergebnissen
	Bereitstellung von Musterlösungen für Arbeitsblätter	<ul style="list-style-type: none"> Selbstüberprüfung einüben
	Klassenarbeit mit differenzierten Rückmeldungen	<ul style="list-style-type: none"> Verbindliche Korrektur von Klassenarbeiten durch die Auszubildenden als Leistungsbestandteil
5. Interaktion lösungsorientiert gestalten	Minimierung von Plenumsphasen	<ul style="list-style-type: none"> Den unterschiedlichen Sinn von Arbeiten im Klassenverband und individuellem Lernen verdeutlichen
	Individuelle Beratungsgespräche	<ul style="list-style-type: none"> Fragende Gesprächsführung trainieren
	Unterrichtsbeobachtung und gemeinsame Unterrichtsreflexion	<ul style="list-style-type: none"> Als Unterrichtsritual fortführen
6. Lernorte aktiv zur Verfügung stellen	Freie Wahl und Einrichtung von Arbeitsplätzen	<ul style="list-style-type: none"> Einbinden der Auszubildenden in die Organisation des Lernraums
	Nach Möglichkeit getrennte Bereiche für unterschiedliche Arbeitsformen	<ul style="list-style-type: none"> Räumliche Trennung von Ruhe- und Präsentationsraum, evt. auch zeitliche Trennung
	Angebot an vielfältigen Lernmaterialien und Hilfsmitteln	<ul style="list-style-type: none"> Verlässliches und selbstständig nutzbares Angebot

M11

Reflexionen zum offenen Lernen mit Lernaufgaben zur Pflanzenphysiologie

Ergebnisse der Schülerevaluation vom 26.5.2008

Arbeitsblatt/Publikation Viele Baustellen in einem Garten

Grundhaltung der Rückmeldung:

Positiv (8 Rückmeldungen)	Offen (2 Rückmeldungen)	Kritisch (9 Rückmeldungen)	Ablehnend (6 Rückmeldungen)
---------------------------	-------------------------	----------------------------	-----------------------------

Das hat mir beim Lernen geholfen:

<ul style="list-style-type: none"> Teilweise Herr Kurowski, teilweise Bücher Die Bücher haben mir geholfen sowie das Nachfragen beim Lehrer. Das Material Es war kein trockener Unterricht. Das offene Lernen ist in Ordnung. Mit 2-4 anderen zusammen zuarbeiten, mit Büchern Das Buchmaterial war gut vorhanden. Ja, es war gut. 	<ul style="list-style-type: none"> Die ganzen Funktionen der Pflanzen, Bäume, Blätter Arbeitsblätter, Bücher, Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Dass beim Lernen nicht so viel Druck gemacht wird. Ich konnte meine Schwerpunkte bearbeiten. Es wird nicht langweilig. Ja, einigermaßen. Bücher, Kurowski, Internet Bücher, Kurowski Fachbücher Die Pflanzen und die Bücherauswahl Bücher Arbeitsblätter, Einzelgespräche mit Kurowski Nicht so viel 	<ul style="list-style-type: none"> Na ja Bücher dazu haben Bücher
---	--	---	--

Das hat mir gefehlt:

<ul style="list-style-type: none"> Genauere Erklärung eines Begriffs Das ruhige Lernen Manchmal hat die Zeit gefehlt Mehr Zeit zum Üben Die Ruhe / die Zeit 	<ul style="list-style-type: none"> Interessantes Thema 	<ul style="list-style-type: none"> Präzisere Arbeitsaufträge Mehr Kontrolle Mehr Infomaterial, Rückmeldung, Kontrolle Richtiges Teamwork, Ruhe!!! Bessere Bücher Bessere Bücher Gleiches Unterrichtsthema für alle Ein klares Aufgabenziel Internet Die Wiederholung von verschiedenen Themen Das Eingehen auf die Themen, wenn man es nicht versteht 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollieren / besprechen Draußen arbeiten Draußen arbeiten Präzisere Einleitung in die Themen, gemeinsamer Unterricht durch Lehrer, ein einheitliches Unterrichtsthema, klare Struktur des Lerninhalts Hilfe, Kenntnis Alles Scheiße
--	---	--	---

Das will ich noch wissen:

<ul style="list-style-type: none"> Pflanzenphysiologie Mehr über Pflanzen Mehr über Pflanzen Die Fragen 	<ul style="list-style-type: none"> Weitere Informationen für die Pflanzen (Namen: bot. - deutsch) 	<ul style="list-style-type: none"> Einen Lernüberblick, was man alle wissen muss bis zur Prüfung Krankheiten von Pflanzen, Mehr Pflanzen Vieles Andere Stauden Mehr über Stauden 	<ul style="list-style-type: none"> Mehr Noch mehr über Pflanzenbestimmung, Stauden, Wildkräuter
---	--	---	---

Das wünsche ich mir für die Zukunft:

<ul style="list-style-type: none"> Dass es allgemein nicht so laut ist und nicht so ein Durcheinander herrscht. Dass es genauso bleibt wie jetzt, also das offene Lernen. Dass wir das offene Lernen öfters machen Mehr Gruppenarbeit Dass so ziemlich alles so bleibt, wie es ist! Mehr Ruhe / mehr Zeit 	<ul style="list-style-type: none"> Einzelne Themen wiederholen, 5 min früher Schluss 	<ul style="list-style-type: none"> Mehr Erfolgserlebnisse. Mehr Ruhe, besseres Informationsmaterial, mehr und bessere Tipps zum Pflanzenlernen (mein Schwerpunkt) Ruhe, Klassenteilung Mehr Konzentration in der Klasse Mehr Konzentration in der ganzen Klasse Eine ruhige Klasse Geordneten Ablauf Gruppenarbeit funktioniert nicht immer wirklich Dass einzelne Themen noch mal wiederholt werden Mehr Eingehen auf die Themen 	<ul style="list-style-type: none"> Nicht ganz so viel Gruppenarbeit Themen interessanter gestalten Unterricht interessanter machen Mehr Frontalunterricht durch den Lehrer, Pflanzen etc. in der Klasse durchführen für ALLE! Mehr Pflanzenbestimmung im Allgemeinen im Unterricht durch Lehrer!! Ergebnisse des Unterrichts müssen für alle verfügbar sein!!! Mehr Pflanzenbestimmung
---	---	---	---

Das wollte ich noch loswerden:

<ul style="list-style-type: none"> Das mit dem selbstständigen Lernen finde ich gut. Der Unterricht hat mir Spaß gemacht, würde mir aber wünschen, dass es etwas strenger zugeht. Es war in Ordnung. Der Unterricht ist so ganz gut. Es gibt kaum was zu ändern. Note 2, kleine Klasse 	<ul style="list-style-type: none"> Nicht unbedingt Freitags 7./8. Stunde Der Unterricht in den Gruppen ist besser 	<ul style="list-style-type: none"> Schlecht zum Lernen für Arbeiten, weil jeder was anderes macht. Feierabend Gruppenarbeit geht, aber bringt im Moment nicht so viel wie vergleichsweise der Unterricht, in dem der Lehrer „vorne steht“ und erklärt Freitag keine 7. und 8. Stunde Alles sehr chaotisch Kleinere Gruppen sind besser zum Arbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> Ich komm mit Ihnen überhaupt nicht klar. Unterricht war langweilig, Lehrer hatte nicht alle Schüler unter Kontrolle Unterricht ist langweilig, zu viel geredet, kein interessanter Unterricht, Zeit und Halbzeit hat nichts gebracht Offenes Lernen halte ich nicht (immer für so) sinnvoll!!!! Meiner Meinung nach wird durch diese Unterrichtsmethode ein Lernziel etc. nicht erreicht!!! Unterricht muss besser werden
---	---	---	---

Der Autor Dr. Matthias Kurowski:

Dr. Matthias Kurowski, Jahrgang 1966, ist Studienrat für die Fächer Agrarwirtschaft und Politik/Wirtschaft an der Willy-Brandt-Schule in Kassel. Nach dem Studium der Landschaftsplanung an der Universität Kassel hat er viele Jahre im Berufsfeld gearbeitet. Ein Schwerpunkt seiner Tätigkeiten lag im Planen von Hausgärten und der handwerklichen Realisierung von Gartenplänen. Im Jahr 2003 promovierte er an der Universität für Bodenkultur in Wien über Freiräume im Garten. Seinen Vorbereitungsdienst absolvierte er von 2007 bis 2009 am Studienseminar für berufliche Schulen in Kassel mit Außenstelle in Fulda.

HESSEN



Hessisches
Kultusministerium

Amt für Lehrerbildung

Erwin-Stein-Haus
Stuttgarter Straße 18-24
60329 Frankfurt am Main

www.afl.bildung.hessen.de