

Berufliche Schulen
Berufsschule

*Innovativer
Bildungsservice*

Umsetzung der Lernfeld-Lehrpläne
Bautechnik

**Planen und Durchführen von Projekten im
Lernfeldunterricht**

**Ein Beispiel aus Lernfeld 1
Einrichten einer Baustelle**

Stuttgart 2006 ■ H – 06/53



Landesinstitut
für Schulentwicklung

www.ls-bw.de
best@ls.kv.bwl.de

Qualitätsentwicklung
und Evaluation

Schulentwicklung
und empirische
Bildungsforschung

Bildungspläne

Redaktionelle Bearbeitung

Redaktion:	Rolf Auchter	LS Stuttgart
Autoren:	Siegfried Kärcher Jürgen Meder	Donaueschingen Offenburg

Stand: Oktober 2006

Impressum

Herausgeber: Landesinstitut für Schulentwicklung (LS)
Rotebühlstraße 131, 70197 Stuttgart
Fon: 0711 6642-0
Internet: www.ls-bw.de
E-Mail: best@ls.kv.bwl.de

Druck und Vertrieb: Landesinstitut für Schulentwicklung (LS)
Rotebühlstraße 131, 70197 Stuttgart
Fax 0711 6642-108
Fon: 0711 66 42-167 oder -169
E-Mail: best@ls.kv.bwl.de

Urheberrecht: Inhalte dieses Heftes dürfen für unterrichtliche Zwecke in den Schulen und Hochschulen des Landes Baden-Württemberg vervielfältigt werden. Jede darüber hinausgehende fotomechanische oder anderweitig technisch mögliche Reproduktion ist nur mit Genehmigung des Herausgebers möglich.
Soweit die vorliegende Publikation Nachdrucke enthält, wurden dafür nach bestem Wissen und Gewissen Lizenzen eingeholt. Die Urheberrechte der Copyrightinhaber werden ausdrücklich anerkannt. Sollten dennoch in einzelnen Fällen Urheberrechte nicht berücksichtigt worden sein, wenden Sie sich bitte an den Herausgeber. Bei weiteren Vervielfältigungen müssen die Rechte der Urheber beachtet bzw. deren Genehmigung eingeholt werden.

© Landesinstitut für Schulentwicklung, Stuttgart 2006

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	4
1.1 Intention	4
1.2 Anmerkungen der Redaktion	6
2. Aufbau der Handreichung	7
3. Ziele der Projektaufgabe	8
3.1 Allgemein	8
3.2 Lernfeld 1	8
3.3 Die Ziele im Lernfeld 1	9
4. Planung des Projekt-Unterrichts	10
4.1 Jahresplanung	11
4.2 Vorbereitung eines Projektes	13
4.2.1 Allgemein	13
4.2.2 Lernfeld 1	14
4.3 Projektverlauf - Impulse für das Lehrerteam	15
4.4 Ergebnissicherung und Bewertung	35
5. Anhang	37
5.1 Hinweise auf Lernfeld-Literatur im Internet	37
5.2 Hinweise zu den Handreichungen	39

1. Vorwort

1.1 Intention

Mit der Neuordnung im Berufsfeld Bautechnik im Jahr 1999 wurde die Lernfeldkonzeption flächendeckend in Baden-Württemberg eingeführt. Die Umsetzung der Lernfeldkonzeption wurde im Schuljahr 2003/04 evaluiert. Die Auswertung der Evaluation führte zu positiven Ergebnissen. Viele der befragten Kolleginnen und Kollegen äußerten darüber hinaus jedoch den Wunsch, die bestehenden Handreichungen um weitere lernfeldrelevante Themen zu ergänzen, bzw. die seit Einführung der Lernfeldkonzeption im Schuljahr 1999/2000 gewonnenen Erfahrungswerte in eine überarbeitete Handreichung einzubringen, um den Unterricht im Lernfeld zu erleichtern und die Unterrichtsqualität weiter zu verbessern. Aus diesem Grund hat das Kultusministerium eine Handreichungskommission unter Federführung des Landesinstitutes für Schulentwicklung eingerichtet und mit der Erarbeitung der vorliegenden Handreichung beauftragt.

Da es sich hierbei um eine ergänzende Handreichung handelt, wird auf die grundsätzliche Auseinandersetzung mit der Lernfeldkonzeption verzichtet, bzw. auf die bestehenden Handreichungen verwiesen.

Die Handreichungskommission konzentrierte sich auf Themen, die die Kolleginnen und Kollegen nach 6 Jahren Lernfeldunterricht in besonderem Maße beschäftigen.

Folgende Themenschwerpunkte wurden von der Handreichungskommission bearbeitet:

- **Planen und Durchführen von Projekten im Lernfeldunterricht**

Über eine allgemein anwendbare Projektstruktur wird ein konkretes Beispiel aus dem Lernfeld 1 gelegt. Es werden die Rahmenbedingungen und die unterschiedlichen Handlungsphasen beschrieben und die einzelnen Schritte methodisch erläutert (Heft H - 06/53).

- **Das Baulabor als besonderer Lernort**
Benotung überfachlicher Kompetenzen

Welche Themen werden in der Theorie bearbeitet, welche eignen sich optimal für den Baulaborunterricht? Am Beispiel Dränung im Lernfeld 2 werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie handlungsorientierter Unterricht im Labor beispielhaft durchgeführt werden kann.

Ein weiterer Themenschwerpunkt ist die Notengebung überfachlicher Kompetenzen.

Hier finden sich Bewertungsaspekte für Berufsfachliche Kompetenz und Projektkompetenz sowie ausgesuchte Bewertungsbögen (Heft H - 06/54).

- **Abstimmung des Unterrichts zwischen den beteiligten Lehrerinnen und Lehrern**

Manchmal scheitert der Lernfeldgedanke nur an der mangelnden Absprache der einzelnen Unterrichtsorte. Hier wird an einem Beispiel aufgezeigt, wie am Schuljahresanfang die verfügbaren Stunden aufgeteilt werden.

Eine Unterrichtseinheit aus dem Lernfeld 3 zeigt exemplarisch die enge Zusammenarbeit der unterschiedlichen Lernorte (Heft H - 06/55).

- **Integration von leistungsschwächeren Schülern in den Lernfeldunterricht**

Im Berufsfeld Bautechnik weisen die Schüler ein sehr unterschiedliches Leistungsniveau auf. Wie man im Lernfeldunterricht leistungsschwächere Schüler einbindet, zeigt ein Beispiel aus dem Lernfeld 6 (Heft H - 06/56).

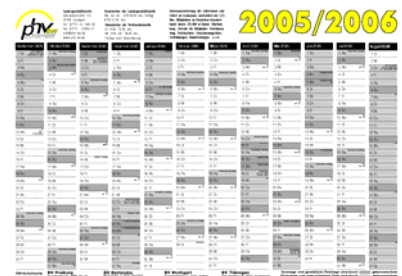
2. Aufbau der Handreichung

- **Beschreibung und Ziele der Projektarbeit**

In diesem Heft wird ein Projekt als umfangreiche Aufgabe beschrieben, mit der die Schülerinnen und Schüler die Inhalte eines Lernfeldes in Gruppenarbeit selbständig erarbeiten sollen. Dabei sollen sie verschiedene Kompetenzen entwickeln, einüben und anwenden.

- **Jahresplanung**

Bei der Jahresplanung werden die Weichen für Projekte im Schuljahr gestellt. Die Wahl von geeigneten Projekten hängt von den Schülerzusammensetzung, dem Lehrerteam, dem Stundenplan, von der Raumsituation und von weiteren Randbedingungen ab.

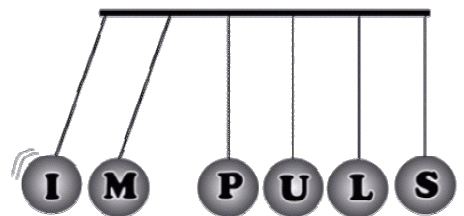


- **Vorbereitung eines Projektes**

In der nächsten Phase der Projektvorbereitung wird die Projektaufgabe formuliert. Dazu gehört eine kurz gefasste Aufgabenstellung, eine Situationsbeschreibung, notwendige Vorgaben und eine Auflistung der erwarteten Ergebnisse.

- **Projektverlauf – Impulse für das Lehrerteam**

Unterrichtssequenzen beim Projektverlauf werden vorgestellt, konkrete Vorschläge für die Durchführung eines Projektes für das Lernfeld 1 werden gemacht und können der jeweiligen Klassensituation angepasst werden.



- **Ergebnissicherung und Bewertung**

Abgeheftete Ergebnisse einer Projektarbeit können beeindruckend sein. Wichtig ist aber, dass der einzelne Schüler die gesteckten Lernziele erreichen kann.

Die Bewertung der Schülerleistungen bezieht sich auf den Projektverlauf und die präsentierten Ergebnisse. Sie umfasst alle Lernziele. Die Bewertung von Projektkompetenz wird ausführlich im Themenheft „Bewertung der Projektkompetenz“ beschrieben.



- **Anhang**

Hinweise auf weiterführende Literatur.

3. Ziele der Projektaufgabe

3.1 Projekte im Lernfeldunterricht

Allgemein werden unterschiedliche Aufgaben oder Lernsituationen als Projekt beschrieben. Dieses Heft konzentriert sich auf sich auf Projekte mit folgenden Eigenschaften:

Ziele:

- Selbständig Inhalte erarbeiten
- Probleme lösen
- Projektkompetenz
 - entwickeln
 - einüben
 - anwenden

Aufgabenstellung:

- abgeschlossenes Projekt
- fachliche Herausforderung
- teilweise offene Gestaltung und offene Ergebnisse
- arbeitsgleiche oder arbeitsteilige Gruppenarbeit

3.2 Projekt für Lernfeld 1



Die Schülerinnen und Schüler führen zum ersten mal ein Projekt im Lernfeldunterricht durch, sie lernen die Zusammenarbeit in der Klasse und mit dem Lehrerteam kennen. Damit nicht zu viel Neues verarbeitet werden muss, werden einige methodische Vorgaben gemacht, die später selbständig gewählt werden können.

Besonderheiten im LF1

- erstes Lernfeld
- erstes Projekt
- erster Schülerkontakt
- Projekt bezieht sich auf die neue Arbeitsumgebung, die Baustelle

Vorgaben

- Gruppenzusammensetzung durch das Lehrerteam festgelegt
- Informationssuche durch Baustellenbesuch vorgeschrieben
- teilweise vorgegebene Methoden
- Präsentation durch Plakate festg

4. Planung des Projektunterrichts (Hinweise zu den Themen auf den folgenden Seiten)

Jahresplanung

Zusammensetzung des
Lehrerteams

Wie wird der Informationsfluss im
Lehrerteam gewährleistet?

Arbeitsplan

Verteilung der Lernfelder auf die
Kalenderwochen.

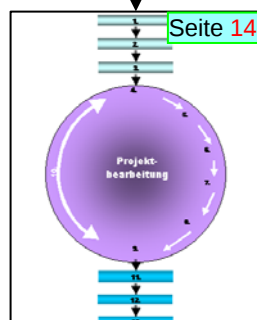
Grobplanung der Lernfelder

Welche Lernfelder sollen als Projekt
abgearbeitet werden?

Vorbereitung eines Projektes



Projekte- verlauf



Bewertung der
Schülerergebnisse

Ergebnis- sicherung und Bewertung

Ergebnissicherung
und Evaluation

4.1 Jahresplanung

Zusammensetzung des Lehrerteams

Wenn mehrere Lehrkräfte den Lernfeldunterricht in einer Klasse erteilen, sind Absprachen notwendig. Sollen die einzelnen Lernfelder in Teamarbeit gemeinsam unterrichtet werden – was bei der Durchführung von Projekten ratsam ist – dann müssen klare Kommunikationsstrukturen geschaffen werden und regelmäßig Besprechungen stattfinden.



Schon bei der Stundenplangestaltung muss daher darauf geachtet werden, dass bei Bedarf mit vertretbarem Aufwand (z. B. durch ein Zeitfenster im Stundenplan) Besprechungen stattfinden können. Sie dienen dem reibungsfreien Informationsfluss und machen die Teamarbeit effizient.

Arbeitsplan

Zunächst werden die vorgesehenen Stunden für die Lernfelder auf die zur Verfügung stehenden Zeit verteilt, auf die Tage und Wochen im Blockplan (Beispiel siehe nächste Seite) oder die Stunden im Stundenplan.

Siehe hierzu auch das Themenheft „Organisation und Teambildung“.

Grobplanung der Lernfelder

Das Lehrerteam muss festlegen, in welchen Lernfeldern Projekte oder andere Höhepunkte (z. B. Messebesuch, Baustellenbesichtigung, Bau eines Modells) durchgeführt werden sollen. Für diese Lernfelder sollte entsprechend Zeit eingeplant werden. Nicht alle Lernfelder können als Projekt geplant werden. Ein bis drei große Projekte in einem Schuljahr sind aber gut denkbar.

A screenshot of a school timetable for the year 2005/2006. The timetable is organized into columns for different subjects or activities and rows for time slots. The year '2005/2006' is printed in yellow at the top right. There are two red arrows pointing downwards to specific entries in the timetable, and a red dot is visible in the lower section of the timetable.

Bei der Durchführung von Projekten ist es selbstverständlich, dass der Unterricht der Technischen Lehrer einbezogen ist und dass Ergebnisse dokumentiert und präsentiert werden.

In der Grundstufe kann sich die Wahl der Lernfelder, in denen ein Projekt durchgeführt werden soll, nach den Neigungen der Schüler richten. So eignet sich z. B. in einer Zimmererklasse besonders LF 5, bei Maurern eher LF 3 oder bei Stuckateuren LF 6. Die Entscheidung kann sich auch danach richten, welche Baumaßnahmen in der Umgebung der Schule mit einem Projekt verbunden werden können.

Arbeitsplan

Zimmerererklassen

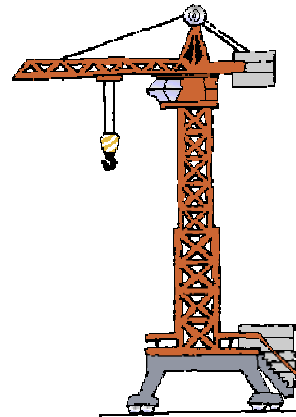
2005/2006

W	Datum	frei?	B1Ma1/T Grundstufe mit Zimmerern					B2Zi/T					B3Zi/T				
1	12.09.-16.09.	E....	E					E					E	13	13	13	13
2	19.09.-23.09.	.....											13	13	13	13	13
3	26.09.-30.09.	.....											13	13	14	13	14
4	03.10.-07.10.	.....											14	14	14	Projekt	
5	10.10.-14.10.	.....											Brücke			LF15	
6	17.10.-21.10.	.....						7	7	7	7	7					Zeug- gnis 1/2
7	24.10.-28.10.	.....						7	7	7	7	7					
8	31.10.-04.11.	fffFf	f	f	f	F	f	f	f	f	F	f	f	f	f	F	f
9	07.11.-11.11.	.....						8	8	8	8	8					
10	14.11.-18.11.	.....						8	8	8	8	8					
11	21.11.-25.11.	.....	Projekt Baustellen- einrichtung LF 1														
12	28.11.-02.12.	.....															
13	05.12.-09.12.	.....	2	2	2	2	2										
14	12.12.-16.12.	.....	2	2	2	2	2										
15	19.12.-23.12.	...ff	2	2	2	f	f				f	f				f	f
16	26.12.-30.12.	Fffff	f	f	F	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
17	02.01.-06.01.	ffffF	f	f	F	f	F	f	f	f	f	F	f	f	f	f	F
18	09.01.-13.01.	.....						9	9	9	9	9					
19	16.01.-20.01.	.....						12	12	12	12	12					
20	23.01.-27.01.	.....						12	12	Zeug- nis 1/2	12	12					
21	30.01.-03.02.	.....						Bilder- Turm LF 12 mit Karl-Wacker-Sch.									
22	06.02.-10.02.	.....															
23	13.02.-17.02.	.....	3	3	3	3	3										
24	20.02.-24.02.	...Pf	3	3	3	P	f				P	f				P	f
25	27.02.-03.03.	ff...	f	f	3	3	3	f	f				f	f			
26	06.03.-10.03.	.....	4	4	4	4	4										
27	13.03.-17.03.	.....	4	4	4	4	4										
28	20.03.-24.03.	.....											18	18	18	18	18
29	27.03.-31.04.	.....											16	16	16	16	16
30	03.04.-07.04.	.....											16	16	16	16	16
31	10.04.-14.04.	ffffF	f	f	f	F	F	f	f	f	F	F	f	f	f	F	F
32	17.04.-21.04.	Fffff	F	f	f	f	F	F	f	f	f	f	F	f	f	f	f
33	24.04.-28.04.	.....			Baustellenbesichtigung und Vortrag Fachwerksanierung								17	17	17	17	
34	01.05.-05.05.	.....											W	W	W	W	W
35	08.05.-12.05.	.PPP.		P	P	P			P	P	P		w	P	P	P	
36	15.05.-19.05.	.....	Projekt Gartenlaube														
37	22.05.-26.05.	...Ff	LF 5				F	F				F	f			F	f
38	29.05.-02.06.	fffff	f	f	F	f	F	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
39	05.06.-09.06.	Fffff	F	f	F	f	F	F	f	f	f	f	F	f	f	f	f
40	12.06.-16.06.	...Ff	5	5	5	F	F				F	f				F	f
41	19.06.-23.06.	.....	6	6	6	6	6	Richtfest Projekt Bilderturm LF 12									
42	26.06.-30.06.	.....	6	6	6	6	Zeug- nis										
43	03.07.-07.07.	.....						10	10	10	10	10				Zeug- nis	
44	10.07.-14.07.	.....						10	10	10	10	10					
45	17.07.-21.07.	.....						11	11	11	11	11					
46	24.07.-28.07.	.....						12	12	12	12	12	Zeug- nis				
47	31.07.-04.08..	...															

Arbeitsplan der Gew. Schulen Donaueschingen. E = Einschulungstag, F = Feiertag, f = Ferientag, P = Prüfung

Aufgabenstellung zum Projekt Lernfeld 1:

Schule:	Klasse:	Blatt-Nr.:	Datum:
LF 1	Einrichten einer Baustelle		Name:
Arbeitsauftrag: Ihr Betrieb wird als nächstes Bauvorhaben ein Wohnhaus in einem Neubaugebiet erstellen. Sie sollen bei der Planung der Baustelleneinrichtung mitarbeiten und einen Baustelleneinrichtungsplan erstellen. Situation: Beim letzten Bauvorhaben gab es viel Ärger • ständig behinderten sich die Bauarbeiter gegenseitig, • niemand fühlte sich zuständig, wenn Entscheidungen zu treffen waren, • manchmal fehlten Geräte, weil sie zu spät angeliefert oder zu früh wieder abtransportiert wurden, • beim Transport und Zwischenlagern der Materialien wurde viel Zeit vergeudet, • es passierten viele kleine und ein paar größere Unfälle. Alle beklagen sich über die schlechte Organisation und das Chaos auf der Baustelle. Der Chef bittet Ihr Team darum, für ein neues Bauvorhaben die Baustelleneinrichtung so zu planen, dass alle Arbeiten auf der Baustelle optimal ablaufen können. Sie sollen folgende Ziele erreichen: • Die Bauarbeiten sind zeitlich gut aufeinander abgestimmt. • Es treten kaum gegenseitige Behinderungen bei den Bauarbeiten auf. • Es entstehen keine unnötigen Transportwege. • Das Unfallrisiko ist vermindert, auf Unfallgefahren wird hingewiesen, die Unfallverhütungsvorschriften werden beachtet. Erwartete Ergebnisse: • Beschreibung der Baustelleneinrichtung • Baustelleneinrichtungsplan • Gruppenordner als Dokumentation der Projektarbeit mit übersichtlicher Darstellung der bei der Projektarbeit erzielten Ergebnisse und Zwischenergebnisse. Dazu gehören auch ein Deckblatt, ein Inhaltsverzeichnis, die Aufgabenstellung, das Protokoll, die Angabe von Informationsquellen und evt. unbearbeitete Informationen als Anlage. • Darstellung der wichtigen Ergebnisse auf einem Plakat. Als Schwerpunktthemen für die Plakate werden an die Gruppen vergeben: - o Beteiligte an einem Bauvorhaben und ihre Funktionen (mit Bauzeitenplan) - o Transportieren und Heben auf der Baustelle - o Versorgungseinrichtungen - o Lagerflächen - o Absperrungen und Gefahrenhinweise - o Schutzkleidung - o Umweltschutz und Beeinträchtigungen der Anwohner • Präsentation der Plakate und der dargestellten Ergebnisse innerhalb der Klasse.			



**Landesinstitut für Schulentwicklung
Rotebühlstraße 131
70197 Stuttgart**



www.ls-bw.de