

# Leseprobe

Berufliche Schulen  
Berufsschule

*Innovatives  
Bildungsservice*

Umsetzung der Lernfeld-Lehrpläne

Tischler/-in

Lernfeld 1

Fertigen eines Vesperbrettes nach  
Kundenauftrag

Stuttgart 2006 ■ H – 05/91



Landesinstitut  
für Schulentwicklung

[www.ls-bw.de](http://www.ls-bw.de)  
[best@ls.kv.bwl.de](mailto:best@ls.kv.bwl.de)

Qualitätsentwicklung  
und Evaluation

Schulentwicklung  
und empirische  
Bildungsforschung

Bildungspläne

## Redaktionelle Bearbeitung

Redaktion: Wolfgang Kennel, LS Stuttgart

Autoren: Herr Diepolder  
Herr Herrmann  
Herr Kössler  
Herr Martin  
Herr Prilop  
Herr Schüssler  
Herr Streicher  
Herr Werz  
Herr Wulf

Stand: März 2006

## Impressum

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

	Seite
1. Vorwort	3
1.1 Intention	4
1.2 Anmerkungen der Redaktion	6
2. Ganz einfach zum Nachdenken	7
2.1 Fragen	7
2.2 Aussagen	8
2.3 Neue Wege basierend auf alter Tradition	9
2.4 Anforderungen an Schüler und Geselle heute und morgen	10
3. Aufbau der Handreichung	11
4. Die Ziele im Lernfeld 1	12
5. Beispiel: Einfache Produkte aus Holz herstellen	15
5.1 Übersicht über mögliche Lernsituationen	17
5.2 Lernsituationen mit Zielen und Inhalten (einschl. Zuordnungskontrolle)	19
5.3 Konkreter Unterricht (einschl. Anlagen)	21
6. Anhang	61
6.1 Auszug aus der Verordnung über die Berufsausbildung zum Tischler/in vom 25 Januar 2006	61
6.2 Hinweise auf Lernfeld-Literatur im Internet	65
6.3 Hinweise zu den Handreichungen	67

## **1. Vorwort**

### **1.1 Intention**

Die Verordnung über die Berufsausbildung zum Tischler/zur Tischlerin verlangt eine berufsfeldbreite Organisation der Ausbildung in Handlungsfeldern. Im Rahmenlehrplan für die schulische Ausbildung sind diese Handlungsfelder in Lernfelder umgesetzt.

Mit dieser Handreichung sollen Lehrerinnen und Lehrer darin unterstützt werden, Lernfelder in ein Schulcurriculum und im eigenen Unterricht umzusetzen.

Zentrale Forderung der Ausbildungsordnung ist es, die Handlungs- und Projektkompetenz der Auszubildenden zu stärken. Demnach muss selbstständiges und verantwortungsbewusstes Denken und Handeln übergreifendes Ziel des didaktisch-methodischen Gesamtkonzeptes sein.

Da der Rahmenlehrplan keine methodischen Festlegungen für den Unterricht enthält, ist diese Handreichung so aufgebaut, dass die darin gezeigten Beispiele der Lernsituationen einerseits die strukturelle Erarbeitung der Ziele und Inhalte der Lernfelder enthalten und andererseits die Anwendung geeigneter Methoden zur Förderung der Projektkompetenz verdeutlichen. Da die Projektkompetenz eigenständig im Zeugnis auszuweisen ist, muss sie entsprechend bewertet werden. Formulare mit Vorschlägen zur Bewertung der Projektkompetenz sind im Anhang der Handreichung zu finden.

Da die Qualitätssicherung aus der Produktion der betrieblichen Praxis auch für den Unterricht in der Berufsschule gilt, basiert die Struktur der Lernsituationen auf dem Qualitätsregelkreis und wird durch die Handlungsphasen Analysieren und Informieren, Planen, Entscheiden, Durchführen, Kontrollieren und Bewerten dargestellt.

Die ausgearbeiteten Lernsituationen stammen von mehreren Kollegenteams und spiegeln deshalb verschiedene Vorstellungen wieder. Allen gemeinsam ist die konkrete Produktorientierung und die Förderung des ganzheitlichen Denken und Handelns.

In der Handreichung sind einzelne Lernsituationen exemplarisch ausgearbeitet. Die Umsetzung eines kompletten Lernfeldes ist ganz bewusst die Aufgabe des jeweiligen Lehrerteams vor Ort. Dabei sollen auch regionalspezifische Besonderheiten der Schulen berücksichtigt werden.

Diese Handreichung erhebt deshalb auch keinen Anspruch auf die vollständige Einarbeitung und Zuordnung aller Ziele und Inhalte des Rahmenlehrplans. Erst die Zuordnung der Ziele und Inhalte zu allen Lernsituationen im Schulcurriculum und die Dokumentation des didaktischen Jahresplanes sichert die vollständige Vermittlung im Unterricht ab. Die hier aufgezeigten Beispiele sollen dabei als Anregung und Handlungsanleitung dienen.

Die Anwendung der vorliegenden Formulare bietet ein effektives Verfahren, wie umfassend formulierte Lernfelder in einzelne Lernsituationen und Lernarrangements (Unterrichte) herunter gebrochen werden können. Die angegebene Struktur ist als Hilfe zu verstehen. Sie ist nicht verbindlich, da jedes Lehrerteam „seinen“ Weg finden muss.

Werden ähnlich oder gleich lautende Ziele und Inhalte in mehreren Lernsituationen beschrieben, so sind diese nicht als Wiederholung zu verstehen, sondern mit zunehmendem Vertiefungs- und Schwierigkeitsgrad zu behandeln.

Die exemplarischen Lernsituationen machen deutlich, dass im Lernfeld keinerlei fachsystematischer Unterricht vorgesehen ist, sondern grundsätzlich eine enge Anbindung an ein Produkt / Kundenauftrag gefordert wird. Aufgrund der engen Verknüpfung der angestrebten Ziele und Inhalte in den Lernsituationen ist es deshalb notwendig, die Anzahl der unterrichtenden Lehrkräfte im Lernfeld so gering wie möglich zu halten.

Den Verfassern ist bewusst, dass die dargestellten Lernsituationen nur mit entsprechender Unterrichtsorganisation im Lehrerteam sinnvoll umgesetzt werden können.

## **1.2 Anmerkungen der Redaktion**

*Die vorliegende Handreichung wurde in knapp 4 Monaten zusammengestellt und erhebt keinen Anspruch auf irgendein Attribut.*

*Sie ist eine Hilfe von Kollegen für Kollegen, die im Berufsfeld Holztechnik Unterricht nach Lernfeldlehrplänen erteilen.*

*Zu den ersten 4 Lernfeldern wurde jeweils ein Unterrichtsvorschlag bearbeitet.*

*Der Leser muss ein gewisses Lernfeld-Verständnis besitzen, denn in der vorliegenden Handreichung wird das Lernfeldkonzept nicht extra erklärt. Lernfeldgrundlagen lassen sich den KMK-Handreichungen zur Rahmenlehrplanarbeit (15.09.2000) entnehmen.*

*(Siehe dazu: <http://www.kmk.org/doc/publ/handreich.pdf>)*

*Auf die pünktliche Verwendung der weiblichen und männlichen Form von Personen wurde verzichtet, damit die Texte schnell und übersichtlich zu handhaben sind.*

*Die Bezeichnungen Zeitrictwert, Stunden und Stdn. sind Richtwerte für die Anzahl der Unterrichtsstunden.*

*Die vorliegende Handreichung besteht aus Beiträgen der folgenden Autoren:*

*Herr Diepolder*

*Herr Herrmann*

*Herr Kössler*

*Herr Martin*

*Herr Prilop*

*Herr Schüssler*

*Herr Streicher*

*Herr Werz*

*Herr Wulf*

## **2. Ganz einfach zum Nachdenken**

### **2.1 Fragen**

**Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen in aller Ruhe.**

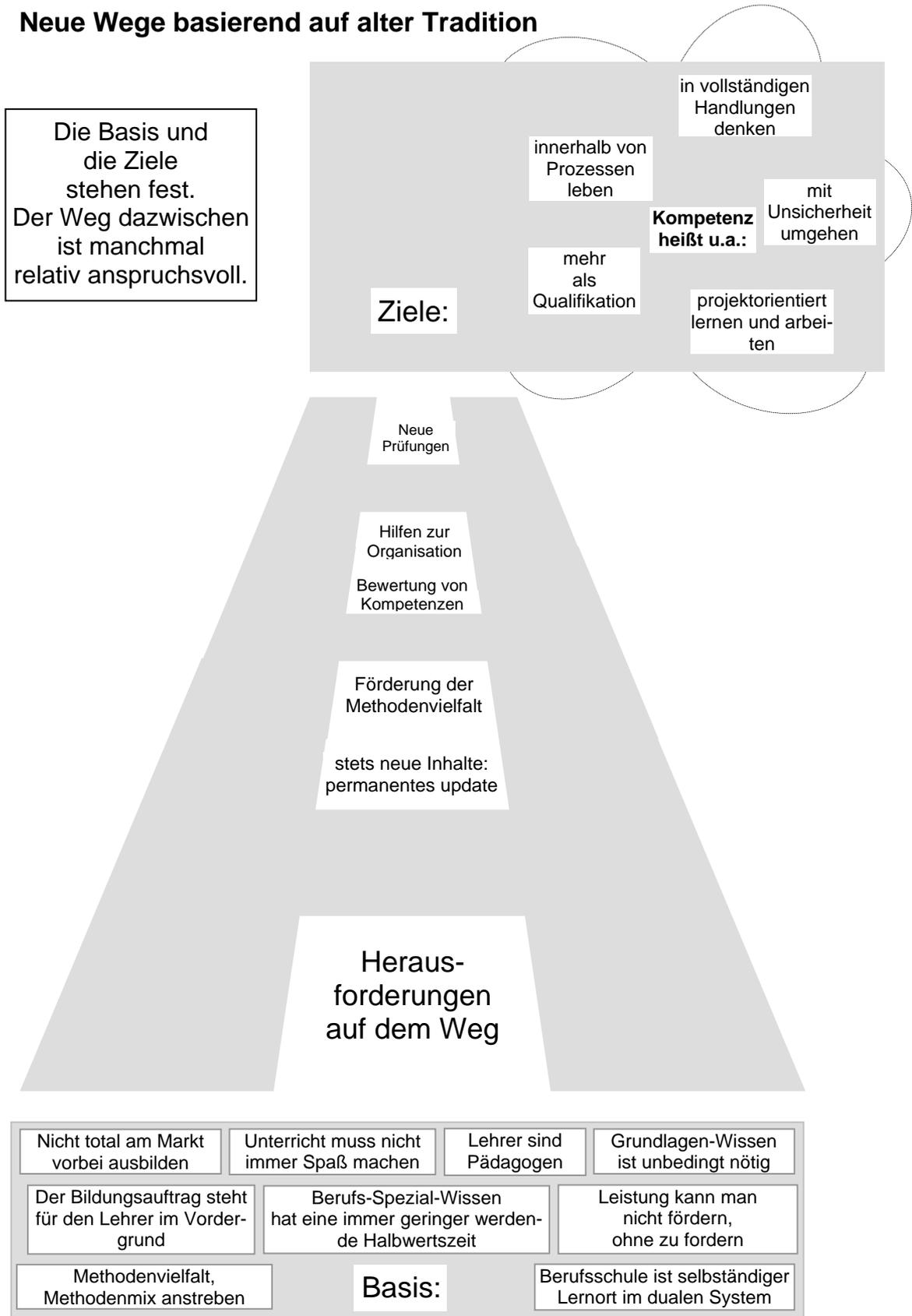
- Wie viel seines Wissens hat ein Schüler nach 2 Jahren noch parat?
- Wie viele Schüler sind nach 3 Jahren noch im erlernten Beruf tätig?
- Wie viel nutzt der Berufsschul-Wissensvorrat, der über Grundlagenwissen hinausgeht, wenn die Halbwertszeit für neues Wissen ständig geringer wird?
- Wie sinnvoll ist es, Spezialwissen in der Berufsschule anzuhäufen?
- Wie viele Schüler lehnen "Lernen auf Vorrat" ab und fragen immer: "Wozu brauch ich das?"
- Welche "Dinge" kann/muss man einem Schüler nahe bringen, die ihm später – auch in einem neuen Beruf – weiterhelfen?
- Wie viele Kollegen können genügend Methoden, Unterrichts- und Sozialformen einsetzen, um die Lernfeld-Konzeption umsetzen zu können?

## 2.2 Aussagen

**Prüfen Sie bitte, ob Sie mit den folgenden Aussagen übereinstimmen.**

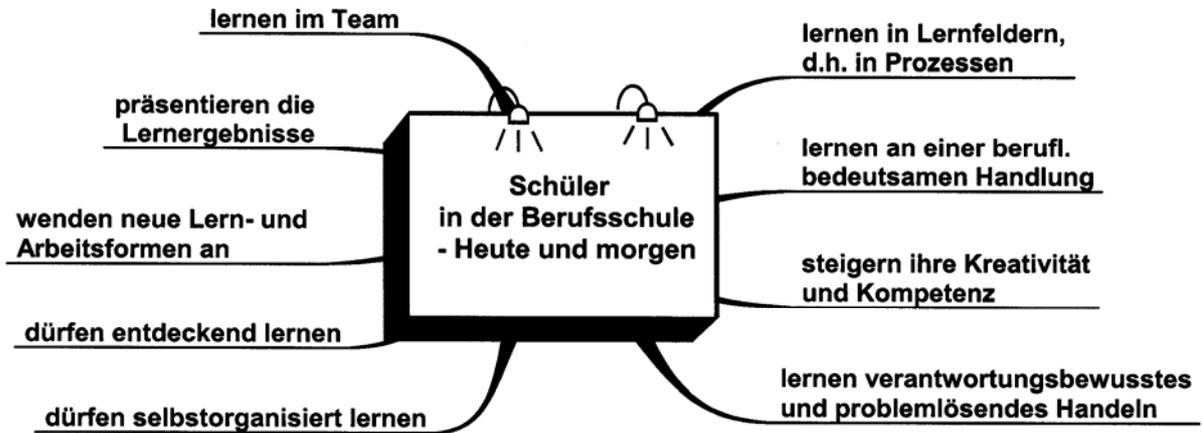
- Der Berufsschulunterricht in den letzten 25 Jahren hat sich bewährt, er war für diesen Zeitabschnitt gut und gültig.
- Nach Abschluss seiner Ausbildung steht der Berufsanfänger an der Schwelle einer bewegten Zukunft.  
Wie viele Jahre sein Wissen ausreicht, oder wie oft er den Arbeitsplatz wechseln wird, kann ihm keiner sagen.
- Wer selbstorganisiert lernen und arbeiten kann ist relativ unabhängig, denn handlungskompetente Mitarbeiter werden heute überall gesucht.
- Die geforderte Handlungskompetenz wird durch projekthaften Unterricht gefördert.
- Lernfeldunterricht ist ein aufgaben- und problemgesteuerter Prozess. Er kann durch alle Formen des Unterrichts gestützt werden. Dabei hat der Frontalunterricht genauso wie der Gruppenunterricht seine Berechtigung.
- Viele der neu eingesetzten Methoden und Unterrichtsformen sind den meisten Schülern unbekannt und müssen möglichst im ersten Jahr anhand von einfachen Themen erst erlernt werden.
- Das Lernfeldkonzept mit seinem handlungsorientierten Fundament lässt sich nicht von heute auf morgen umsetzen, sondern nur **so schnell wie man kann.**

### 2.3 Neue Wege basierend auf alter Tradition



Von der **Basis** über nicht vorgegebene **Wege** hinauf zu angestrebten **Zielen**.

## 2.4 Anforderungen an Schüler und Gesellen heute und morgen



Für die ständige Weiterentwicklung im beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Leben muss der Schüler Handlungskompetenz erwerben und vertiefen.



Taylorismus ist nicht mehr zukunftsfähig.

### **3. Aufbau der Handreichung**

**Die ausführlichen Beispiele in der Sammlung wurden jeweils in 3 Schritten entwickelt.**

#### **1. Schritt**

Die im Lernfeld angestrebten Kompetenzen werden analysiert. (Formular 1) Anschließend wird das mächtige Lernfeld in überschaubare Lernsituationen unterteilt (Formular 2). Dabei werden für diese Lernsituationen Produkte oder Kundenaufträge aus dem beruflichen Handlungsbereich verwendet.

#### **2. Schritt**

Die Ziele und Inhalte aus Schritt 1 werden auf die Lernsituationen verteilt (Fortschreibung Formular 1).

#### **3. Schritt**

Zu mindestens einer Lernsituation wird ein realer Unterrichtsablauf geschildert d. h. ein Beispiel wird beschrieben, das die konzeptionellen Teile der Unterrichtsvorbereitung deutlich macht.

Zum Schluss folgen hilfreiche Blätter zum Unterrichtsablauf und zur Ermittlung der überfachlichen Kompetenzen als Anlagen.

#### 4. Die Ziele im Lernfeld 1

<b>B e r u f s t h e o r i e (BT)+W e r k s t a t t (BTW)</b>	
<b>Lernfeld 1: Einfache Produkte aus Holz herstellen</b>	<b>1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert 80</b>
<p><b>Zielformulierung:</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler planen und fertigen auftragsbezogen einfache Produkte aus Holz.</p> <p>Sie wählen geeignete Holzarten entsprechend ihrer Eigenschaften und unter Berücksichtigung ästhetischer, ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte aus.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler skizzieren und zeichnen konstruktive Lösungen und wenden geeignete Darstellungsformen normgerecht an.</p> <p>Sie erstellen, auch rechnergestützt, Fertigungsunterlagen und führen materialbezogene Berechnungen durch.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler organisieren gemeinsam ihren Lernprozess.</p> <p>Sie richten ihren Arbeitsplatz nach betrieblichen und ergonomischen Vorgaben ein.</p> <p>Sie fertigen mit geeigneten Werkzeugen Produkte unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler beurteilen und bewerten ihre Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen Qualitätskriterien.</p>	

<b>B e r u f s p r a x i s (BP)</b>	
<b>Lernfeld 1: Einfache Produkte aus Holz herstellen</b>	<b>1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert 120 h</b>
<b>Zielformulierung:</b> <p>Die Schülerinnen und Schüler erfassen die Arbeitsaufträge.</p> <p>Sie planen und fertigen auftragsbezogen nach vorgegebenen Qualitätskriterien einfache Produkte aus Holz.</p> <p>Sie wählen geeignete Holzarten entsprechend ihrer Eigenschaften unter Berücksichtigung ästhetischer, wirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte aus.</p> <p>Sie nutzen technische Unterlagen und ermitteln den Materialbedarf.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler organisieren den Arbeitsablauf und richten ihren Arbeitsplatz nach betrieblichen und ergonomischen Vorgaben ein.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler wenden geeignete Mess-, Anreiß- und Prüfverfahren an. Sie wählen für den Arbeitsauftrag geeignete Werkzeuge sowie Hilfsmittel aus.</p> <p>Sie führen die Arbeitsaufgaben aus, wenden dabei geeignete Bearbeitungstechniken an und berücksichtigen die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler beurteilen und bewerten ihre Arbeitsergebnisse.</p> <p>Sie warten die Betriebsmittel und pflegen die Betriebsräume.</p>	



## 5. Beispiel : Einfache Produkte aus Holz herstellen

# Schritt 1

**Arbeitsauftrag:** Analysieren Sie die im Lernfeld geforderten Kompetenzen und ordnen Sie die Ziele und Inhalte sowie die Bereiche der untenstehenden Struktur zu.

**Formul**

**LF 1: Einfache Produkte aus Holz herstellen.**

Berufstheorie (BT) Berufstheorie Werkstatt (BTW)

*Berufspraxis BP (kursiv)*

		Lernziele	Inhalte	BT	BT W	BP	LS1.1	LS1.2	LS1.3
<b>Fachkompetenzen</b>		Planen und fertigen auftragsbezogen einfache Produkte aus Holz							
		Aufbau und Eigenschaften des Holzes kennen	Makroskopischer und mikroskopischer Aufbau, Holzarten	X					
		Festigkeitsversuche durchführen	Zug- Druck- Biegeversuche, Härte	X	X				
		Feuchteverhalten des Holzes beschreiben Holzfeuchteberechnungen durchführen	Schwundmaße Schwund- und Quellversuche	X	X				
		Wirkungsweise der Schneiden erkennen	Winkel an der Schneide	X	X				
		Fertigungszeichnungen entwickeln	Skizze, Ansichten, Normen	X					
		Fertigungsunterlagen erstellen	Betriebsstruktur, <i>Arbeitsablaufplan</i>	X		X			
		Produktbezogene Berechnungen durchführen	Flächen, Volumen, Materialbedarf	X					
		<i>Arbeitsplatz kennen lernen und einrichten</i>	<i>Hobelbank, Werkzeuge bereithalten</i>			X			
		<i>Holzzuschnitt mit Handwerkzeugen durchführen</i>	<i>Handsäge</i>			X			
		<i>Vollholz fachgerecht lagern und Schnittholz bezeichnen</i>	<i>Holzlager</i>			X			
		<i>Holzteile mit Handwerkzeugen auf Maß bearbeiten</i>	<i>Handhobel, Raubank</i>			X			
		<i>Anreiß-, Mess- und Prüfwerkzeuge anwenden</i>	<i>Winkel, Schmiege, Zirkel, Streichmaß</i>		X	X			
		<i>Einzelteile nach Plan zusammenführen</i>	<i>Arbeitsschritte</i>			X			
		<i>Oberflächenbehandlung durchführen</i>	<i>Schleifen, Ölen</i>			X			
		<i>Handwerkzeuge instand halten</i>	<i>Schärfen, aufbewahren</i>			X			
		<i>Materialreste entsorgen</i>	<i>Abfalltrennung</i>			X			
	<i>Qualitätsprüfung durchführen</i>	<i>Größe, Oberfläche, Kanten</i>			X				
	<i>Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz berücksichtigen</i>	<i>Arbeitskleidung, Inhaltsstoffe von Hölzern</i>			X				
<b>Methodenkompetenzen</b>		Informationen selbstständig erarbeiten	Fachbuch, Kataloge, Prospekte	X					
		Einfache Texte erschließen	Textmarkierung, Stichworte	X					
		Einfache Präsentationen durchführen	OH, Tafel, Flip-Chart, Plakate	X	X	X			
		Lernschritte systematisch wählen	Reihenfolge beachten	X	X	X			
<b>Personalkompetenzen</b>		Einfache Probleme erkennen und zu Lösungen beitragen		X	X	X			
		Bewusstsein für Qualität entwickeln		X	X	X			
		Zuverlässigkeit schulen Ordnung und Pünktlichkeit am Arbeitsplatz einüben.		X					
		Material- und energiebewusst handeln			X	X			
<b>Sozialkompetenzen</b>		Teamfähigkeit fördern		X	X	X			
		Fair kritisieren		X	X				
		Hilfestellung geben			X	X			
		Informationen austauschen		X	X				

## 5.1 Übersicht über mögliche Lernsituationen

Arbeitsauftrag:

**Formular 2**

1. Benennen Sie möglichst 3-4 Lernsituationen LS für das Lernfeld LF.
2. Erstellen Sie eine Kurzbeschreibung.
3. Verteilen Sie die zur Verfügung stehenden Gesamtstunden auf die einzelnen LS.

Lernsituationen (LS) Std	BT/BTW BP	80 Std 120	Zeitrichtwert	
			BT+ BTW	BP
<p><b>LS 1.1 Herstellen eines Vesperbrettes nach Kundenauftrag</b> Kurzbeschreibung: Werkstück aus Vollholz zum Schneiden von Wurst, Brot, Käse und ähnlichen Lebensmitteln. Die Maße werden als Kundenauftrag vorgegeben. Holzart, genaue Form und Handwerkzeuge sind auszuwählen.</p>			<b>20+6</b>	<b>25</b>
<p><b>LS 1.2 Herstellen eines Holzautos.</b> Kurzbeschreibung: Ein Holzauto aus kubischen Vollholzteilen ist nach Vorgabe einer Zeichnung/Modellherzustellen. Die genauen Maße, Holzart und Form sind vom Schüler festzulegen.</p>			<b>20+4</b>	<b>35</b>
<p><b>LS 1.3 Herstellen eines CD-Regals</b> Kurzbeschreibung : Ein Regal zur Aufnahme von CDs aus Vollholzseiten und Böden ist herzustellen. Die genaue Einteilung sowie die erforderlichen Maße und Werkzeuge sind festzulegen. Die Fertigungsunterlagen sind zu erstellen.</p>			<b>24+6</b>	<b>60</b>

Die Zeit für Vertiefung und Leistungsfeststellung ist in den ausgewiesenen Zeitrichtwerten enthalten.

## **6. Anhang**

### **6.1 Auszug aus der Verordnung über die Berufsausbildung zum Tischler/in vom 25. Januar 2006**

Auf Grund des § 25 Abs. 1 in Verbindung mit § 26 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. September 1998 (BGBl. S. 3074), die durch Artikel 2 Nr. 4 des Gesetzes vom 23. März 2005 (BGBl. I S. 93) neu gefasst worden sind, jeweils auch in Verbindung mit § 1 Abs. 2 des Zuständigkeitsanpassungsgesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3165) sowie dem Organisationserlass vom 22. November 2005 (BGBl. I S. 3197) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

#### **§ 1 Staatliche Anerkennung**

Der Ausbildungsberuf Tischler/Tischlerin wird nach § 25 der Handwerksordnung für die Ausbildung für das Gewerbe Nummer 27, Tischler der Anlage A der Handwerksordnung staatlich anerkannt.

#### **§ 2 Ausbildungsdauer**

Die Ausbildung dauert drei Jahre.

#### **§ 3 Zielsetzung der Berufsausbildung**

Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen bezogen auf Arbeits- und Geschäftsprozesse so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne des § 1 Abs. 3 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren sowie das Handeln in betrieblichen Gesamtzusammenhängen einschließt. Diese Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 8 und 9 nachzuweisen.

#### **§ 4 Ausbildungsberufsbild**

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
4. Umweltschutz,
5. Umgang mit Informations- und Kommunikationssystemen,
6. Gestalten und Konstruieren von Erzeugnissen,
7. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Arbeiten im Team,
8. Einrichten, Sichern und Räumen von Arbeitsplätzen,
9. Be- und Verarbeiten von Holz, Holzwerk- und sonstigen Werkstoffen sowie von Halbwerkzeugen,
10. Einrichten, Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Geräten, Maschinen, Anlagen und Vorrichtungen,
11. Herstellen von Teilen und Zusammenbauen zu Erzeugnissen,
12. Behandeln und Veredeln von Oberflächen,
13. Durchführen von Holzschutzmaßnahmen,
14. Durchführen von Montage- und Demontearbeiten,
15. Instandhalten von Erzeugnissen,
16. Kundenorientierung und Serviceleistungen,
17. Durchführung von qualitätssichernden Maßnahmen.

## **§ 5 Ausbildungsrahmenplan**

Die in § 4 genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (Ausbildungsberufsbild) sollen nach der in der Anlage enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende sachliche und zeitliche Gliederung der Ausbildungsinhalte ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

## **§ 6 Ausbildungsplan**

Die Auszubildenden haben unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplans für den Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

## **§ 7 Schriftlicher Ausbildungsnachweis**

Die Auszubildenden haben einen schriftlichen Ausbildungsnachweis zu führen. Ihnen ist Gelegenheit zu geben, den schriftlichen Ausbildungsnachweis zu führen. Die Auszubildenden haben den schriftlichen Ausbildungsnachweis regelmäßig durchzuführen.

## **§ 8 Zwischenprüfung**

(1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für die ersten 18 Monate aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend den Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Der Prüfling soll in insgesamt höchstens sechs Stunden eine Arbeitsaufgabe, die einem Kundenauftrag entspricht, durchführen sowie innerhalb dieser Zeit in insgesamt höchstens zehn Minuten hierüber ein Fachgespräch führen, das aus mehreren Gesprächsphasen bestehen kann. Weiterhin soll der Prüfling in insgesamt höchstens 150 Minuten Aufgaben schriftlich bearbeiten, die sich auf die Arbeitsaufgabe beziehen. Für die Arbeitsaufgabe kommt insbesondere in Betracht:

Herstellen eines Werkstücks unter Anwendung manueller und maschineller Bearbeitungs- und Verbindungstechniken einschließlich Oberflächenbearbeitung.

Durch die Durchführung der Arbeitsaufgabe, das Fachgespräch und die Bearbeitung der schriftlichen Aufgaben soll der Prüfling zeigen, dass er Arbeitsschritte und Arbeitsmaterial festlegen, technische Unterlagen nutzen, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und zur Qualitätssicherung anwenden sowie seine Vorgehensweise begründen kann.

## **§ 9 Gesellenprüfung**

(1) Die Gesellenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Der Prüfling soll im praktischen Teil der Prüfung in insgesamt höchstens sieben Stunden eine Arbeitsaufgabe I durchführen. Weiterhin soll der Prüfling in insgesamt höchstens 100 Stunden eine Arbeitsaufgabe II, die einem Kundenauftrag entspricht, durchführen und mit betriebsüblichen Unterlagen dokumentieren sowie innerhalb dieser Zeit in insgesamt höchstens 30 Minuten hierüber ein Fachgespräch führen, das aus mehreren Gesprächsphasen bestehen kann. Für die Arbeitsaufgabe I kommt insbesondere in Betracht:

1. Herstellen eines Erzeugnisses aus unterschiedlichen Materialien unter Anwendung maschineller Bearbeitungs- und Verbindungstechniken einschließlich Verwendung eines Halbzeuges oder
2. Einbauen und Montieren von Erzeugnissen.

---

Für die Arbeitsaufgabe II kommt insbesondere in Betracht:

Gestalten und Herstellen eines Erzeugnisses einschließlich des Einrichtens und Bedienens von Maschinen und Vorrichtungen, Nutzung von Anwenderprogrammen, Herstellen und Zusammenbauen von Teilen, Montieren von Beschlägen sowie Oberflächenbehandlung.

Dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung der Arbeitsaufgabe II ein fertigungsreifer Entwurf zur Genehmigung vorzulegen. Bei der Erstellung der Arbeitsaufgabe II ist der betriebliche Bereich, in dem der Auszubildende überwiegend ausgebildet wurde, zu berücksichtigen. Durch die Durchführung der Arbeitsaufgaben, deren Dokumentation und das Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er Arbeitsabläufe ziel- und kundenorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer und zeitlicher Vorgaben selbständig planen und durchführen, informations- und kommunikationstechnische Systeme nutzen, Arbeitsergebnisse kontrollieren sowie Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und zur Qualitätssicherung ergreifen sowie seine Vorgehensweise begründen kann. Das Ergebnis der Arbeitsaufgabe I und der Arbeitsaufgabe II ist jeweils mit 50 Prozent zu gewichten.

(3) Der Prüfling soll im schriftlichen Teil der Prüfung in den Prüfungsbereichen Gestaltung und Konstruktion, Planung und Fertigung, Montage und Service auf der Grundlage eines Erzeugnisses sowie in Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. In den Prüfungsbereichen Gestaltung und Konstruktion, Planung und Fertigung sowie Montage und Service sind insbesondere praxisbezogene Aufgaben mit verknüpften informationstechnischen, technologischen und mathematische Sachverhalten zu analysieren, zu bewerten und zu lösen. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitssicherheits-, Gesundheitsschutz- und Umweltbestimmungen berücksichtigen, die Verwendung von Holz, Holzwerk-, Hilfs-, Beschichtungsstoffen und Halbzeugen planen sowie Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Anlagen zuordnen, Kundenanforderungen sowie Herstellerangaben beachten und qualitätssichernde Maßnahmen einbeziehen kann. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. Im Prüfungsbereich Gestaltung und Konstruktion:

Beschreiben der Vorgehensweise bei der Gestaltung und Konstruktion von Erzeugnissen unter Berücksichtigung von Gestaltungsmerkmalen, Bauweisen, Funktion, Raumsituationen und –wirkungen sowie Konstruktionstechniken; Erstellen von Skizzen, Entwurfs- und Konstruktionszeichnungen;

2. im Prüfungsbereich Planung und Fertigung:

Beschreiben der Vorgehensweise bei der Planung und Fertigung von Erzeugnissen unter Berücksichtigung von Produktqualität, Werkstoffeigenschaften, Maschinen- und Anlagentechnologien, technischen Unterlagen sowie Fertigungs- und Verfahrensabläufen; Anwenden von Fertigungstechniken und rechnergestützten Techniken, Durchführen von Kostenberechnungen, Optimieren von Arbeitsabläufen und Fertigungsprozessen; Erstellen von Planungs- und Fertigungsunterlagen sowie Fertigungszeichnungen;

3. im Prüfungsbereich Montage und Service:

Beschreiben der Vorgehensweise bei der Montage von Erzeugnissen unter Berücksichtigung von örtlichen Gegebenheiten, Baustelleneinrichtungen, Montage-, Dicht-, Dämm- und Befestigungstechniken, Erstellen von Montageplänen und Abnahmeprotokollen; Beschreiben bei der Vorgehensweise bei der Erbringung von Serviceleistungen unter Berücksichtigung von Bedienungsanleitungen, Pflegehinweisen, Serviceverträgen, Gewährleistung und Garantieb Bestimmungen, Ausführen von Wartungs- und Reparaturarbeiten;

4. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde:

Allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt.

(4) Für den schriftlichen Teil der Prüfung ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

1. im Prüfungsfach Gestaltung und Konstruktion - 120 Minuten,
2. im Prüfungsfach Planung und Fertigung - 120 Minuten,
3. im Prüfungsfach Montage und Service - 60 Minuten,
4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde - 60 Minuten.

(5) Der schriftliche Teil der Prüfung ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Prüfungsbereichen durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung der Ergebnisse für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind die jeweiligen bisherigen Ergebnisse und die entsprechenden Ergebnisse der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.

(6) Innerhalb des schriftlichen Teils der Prüfung sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. Prüfungsbereich Gestaltung und Konstruktion  | 30 Prozent, |
| 2. Prüfungsbereich Planung und Fertigung        | 30 Prozent, |
| 3. Prüfungsbereich Montage und Service          | 20 Prozent, |
| 4. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde | 20 Prozent, |

(7) Die Prüfung ist bestanden, wenn im praktischen und schriftlichen Teil der Prüfung jeweils mindestens ausreichende Leistungen erbracht wurden. In drei Prüfungsbereichen des schriftlichen Teils der Prüfung müssen mindestens ausreichende Leistungen erbracht worden sein. In keiner der Arbeitsaufgaben des praktischen Teils sowie in dem weiteren Prüfungsbereich des schriftlichen Teils dürfen ungenügende Leistungen erbracht worden sein.

## **§ 10 Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse**

Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, können unter Anrechnung der bisher zurückgelegten Ausbildungszeit nach den Vorschriften dieser Verordnung fortgesetzt werden, wenn die Vertragsparteien dies vereinbaren.

## **§ 11 Inkrafttreten, Außerkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am 1. August 2006 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Verordnung über die Berufsausbildung zum Tischler/ zur Tischlerin vom 31. Januar 1997 (BGBl. I S. 188), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 29. November 2000 (BGBl. I S. 1653), außer Kraft.

Berlin, den 25. Januar 2006

Der Bundesminister für Wirtschaft und Technologie

## 6.2 Hinweise auf Lernfeld-Literatur im Internet:

### Lernfeldgrundlagen:

<http://www.kmk.org/beruf/home.htm>

Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz (KMK) für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe..

(Veröffentlichung des Sekretariates der Kultusministerkonferenz, Stand: 15.9.2000)

### Internet-Adressen zu Lernfeldern:

<http://www.lernfelder.schule-bw.de/>

<http://www.isb.bayern.de/bes/vorhaben/modellversuche/nel/>

<http://www.seluba.de>

<http://www.nibis.ni.schule.de/haus/dez3/index.htm>

### Lernfeld-Handreichungen des Kultusministeriums von Niedersachsen:

Zu finden unter: <http://nibis.ni.schule.de/haus/dez3/bb6a.htm#mat>

*Materialien für Lernfelder für die Berufe des Bereichs der Humandienstleistungen sowie für die Berufsfelder Ernährung und Hauswirtschaft, Agrarwirtschaft und Körperpflege  
lernf.exe oder lernf.pdf*

*Materialien zu Lernfeldern im Berufsfeld Farbtechnik und Raumgestaltung  
farbe.exe oder farbe.pdf*

Handlungsphasen der Lerngruppe	Theorie	Praxis	andere Fächer	mögl. Methoden und Medien
<b>Informieren Analysieren</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">           Die Handreichungen (Materialien) bieten für viele Lernsituationen eine Planungsmatrix an.         </div>			
<b>Planen</b>				
<b>Entscheiden</b>				
<b>Durchführen</b>				
<b>Kontrollieren Bewerten</b>				
<b>Reflektieren</b>				

Die nachfolgende Seite zeigt in einer Übersicht (grau unterlegt), welche Methoden im Anhang der Handreichung lernf.exe (ab Seite 42) stichwortartig behandelt werden.

Auszug (Seite 42) aus der lernf.exe des KM Niedersachsen:

Handlungsphasen der Lernenden/Lerngruppe	dazu auf den folgenden Seiten
<p>Informieren Analysieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassen der Aufgabenstellung</li> <li>• betriebliche Gegebenheiten analysieren</li> <li>• Störungen/Fehler beschreiben</li> <li>• Ausgangslage beurteilen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assoziationskette</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• Fragen/-bogen /Umfragen</li> <li>• Fantasiereise</li> <li>• Prioritätenspiel</li> <li>• Spinnwebanalyse</li> <li>• Kartenabfrage</li> <li>• Mind-Mapping</li> <li>• Mind-Map zu Mind-Maps</li> <li>• 10 Wörter</li> <li>• 4-Ecken-Spiel</li> <li>• ABC-Methode</li> <li>• Kopfstand-Technik</li> </ul>
<p>Planen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsplan aufstellen</li> <li>• Fächerbeteiligung absprechen</li> <li>• Informationsquellen erfassen</li> <li>• Formen der Dokumentation und Präsentation absprechen</li> <li>• Arbeitsformen planen</li> <li>• Zeitrahmen planen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brennpunkt- oder Schneeballmethode</li> <li>• Maßnahmenplan</li> <li>• Methode 635 (Brainwriting)</li> <li>• Thematische Landkarte</li> </ul>
<p>Entscheiden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenzusammensetzung festl.</li> <li>• Arbeitsthemen, Zeitrahmen festl.</li> <li>• Dokumentation festlegen</li> <li>• Präsentation festlegen</li> <li>• Handlungsprodukt festlegen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentationsrunde</li> <li>• Entscheidungsmatrix</li> <li>• Entscheidungstorte</li> <li>• Punkten</li> <li>• Ein-Punkt-Abfrage</li> <li>• Schneeballmethode</li> </ul>
<p>Ausführen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen sichten und bearbeiten</li> <li>• Erkundungen durchführen</li> <li>• Arbeitsablaufplan aufstellen</li> <li>• Ergebnisse zusammen stellen</li> <li>• Visualisierung vorbereiten</li> <li>• Präsentation vorbereiten</li> <li>• Störungen/Fehler beheben</li> <li>• Arbeitsprozess dokumentieren</li> <li>• Präsentation durchführen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie funktioniert Gruppenarbeit ...</li> <li>• Hinweise für eine erfolgreiche Gruppenarbeit</li> <li>• Gruppen-Zwischenbericht</li> <li>• Schriftliche Zusammenfassung ...</li> <li>• Auswertung von Informationsmaterial</li> <li>• Informationsbeschaffung durch ...</li> <li>• Protokoll der Erkundung</li> <li>• Grundregeln der Präsentation</li> <li>• Verfahren für die Präsentation – eine Auswahl</li> </ul>
<p>Kontrollieren Bewerten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsergebnisse und Präsentation bewerten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzel-Zwischenbericht</li> <li>• Bewertung der Gruppenarbeit</li> </ul>
<p>Auswerten Reflektieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorgehensweise hinsichtlich verschiedener Kriterien auswerten und ggf. Alternativen entwickeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blitzlicht</li> <li>• Selbsterklärungs-Eisberg</li> <li>• Fischernetz und Teich</li> <li>• Auswertungszielscheibe</li> <li>• Feldfeedback</li> <li>• Schriftliche Auswertungen</li> <li>• Na, wie war's?</li> <li>• Telegramm</li> <li>• Logbuch</li> </ul>

### **6.3 Hinweise zu den Handreichungen**

Auszüge von weiteren hilfreichen Umsetzungshilfen sind auf der Homepage <http://www.lernfelder.schule-bw.de/> zum Download zu finden.

Die vollständigen Umsetzungshilfen in Papierform und in der Regel auch als CD in digitaler Form können Sie über das LS bestellen ([handreichungen@abt3.leu.bw.schule.de](mailto:handreichungen@abt3.leu.bw.schule.de)).

*Achten Sie bitte bei Ihrer Bestellung auf die korrekte Angabe der Handreichungsnummer.*



**Landesinstitut für Schulentwicklung  
Rotebühlstraße 131  
70197 Stuttgart**



**[www.ls-bw.de](http://www.ls-bw.de)**