

Berufliche Schulen
Berufsschule

*Innovativer
Bildungsservice*

Umsetzung der Lernfeld-Lehrpläne

Informationselektroniker/-in

Lernfelder 3, 6, 8
Erstellung einer Dokumentenvorlage für
einen Geschäftsbrief u. a.

Stuttgart 2002 ■ H – 02/41



Landesinstitut
für Schulentwicklung

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

Qualitätsentwicklung
und Evaluation

Schulentwicklung
und empirische
Bildungsforschung

Bildungspläne

Redaktionelle Bearbeitung

Redaktion: Paul Keßler, LS Stuttgart

Autoren: Michael Jeschke
Klaus Legler
Alfred Staudinger

Stand: Oktober 2002

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 2002

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	5
1.1 Intention	5
1.2 Hinweise der Autoren	6
2. Ganz einfach zum Nachdenken	8
2.1 Fragen	8
2.2 Aussagen	9
2.3 Neue Wege basierend auf alter Tradition	10
2.4 Anforderungen an Schüler und Facharbeiter heute und morgen	11
3. Vom Lernfeld zum Unterricht	13
3.1 Darstellung des Umsetzungs-PROZESSES	14
3.2 Lernfeldaufteilung in Lernsituationen (Übersicht)	17
3.3 Lernsituationen mit Zielen und Inhalten zu Lernfeld 3	27
Lernsituationen mit Zielen und Inhalten zu Lernfeld 6	42
3.4 Lernsituationen im realen Unterricht	51
4. Ergänzungen	85
4.1 Zuordnung von TP in der 1jähr. Berufsfachschule	85
4.2 Zuordnung von TP im 1., 2., 3. und 4. Ausbildungsjahr	86
4.3 Gespräch mit den Betrieben	88
4.4 Inhaltesammlung für die Lernfelder 1, 2 und 5	89
4.5 Hinweise auf berufsspezifische Software	91
5. Anhang	93
5.1 In der Handreichung verwendete Begriffe:	93
5.2 Auszug aus der Verordnung über die Berufsausbildung zum Informationselektroniker/zur Informationselektronikerin vom 12. Juli 1999	94
5.3 Prüfungsstruktur	97
5.4 Hinweise auf Lernfeld-Literatur im Internet:	98
5.5 Hinweise auf Bücher, die im Buchhandel erhältlich sind:	100

1. Vorwort

1.1 Intention

Die neuen KMK-Rahmenlehrpläne für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule sind in Lernfeldern gegliedert.

Lernfelder sind mächtige Einheiten, die **auf einer A4-Seite** Vorgaben für ca. 80 Unterrichtsstunden festlegen.

In Bildungsgangkonferenzen sollen die Lernfelder auf regionale Gegebenheiten übertragen werden.

Die vorliegende Handreichung wurde als Hilfe für o.g. Bildungsgangkonferenzen und Lehrer allgemein konzipiert.

Die Autoren erhielten folgende Eckwerte für ihre Arbeit:

- einige Lernfelder sind in "handhabbare" Lernsituationen aufzuteilen, jeweils nur mit Bezeichnungen und Stundenangaben,
- einige Lernsituationen sind mit Zielformulierungen und Inhalten zu versehen und
- mindestens eine Lernsituation ist als vollständige Unterrichtseinheit auszuarbeiten.

Dadurch ist die Handreichung einerseits eine Hilfe zur Lösung der konzeptionellen Aufgaben einer Bildungsgangkonferenz und andererseits eine Hilfe zur direkten Umsetzung des Lernfeldkonzeptes im Unterricht.

1.2 Hinweise der Autoren

Der neugeordnete Ausbildungsberuf Informationselektroniker/Informationselektronikerin mit seinen beiden Schwerpunkten Geräte- und Systemtechnik sowie Bürosystemtechnik wurde zum 01. August 1999 in Kraft gesetzt.

Das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg beauftragte Anfang 2001 eine dreiköpfige Umsetzungskommission aus verschiedenen Oberschulamtsbereichen, eine Handreichung für die Grund- und Fachstufe zu erstellen.

Die innerhalb von 14 Monaten erarbeitete Handreichung enthält Beispiele und Anregungen für die Umsetzung der Lernfelder sowie für die Organisation des Unterrichts.

Die Handreichung soll ausgewählte Lernfelder (mindestens je eines aus der Grundstufe (LF 1-4) und der Fachstufe 1 (LF 5-9)) konkretisieren und einen möglichen Unterrichtsverlauf deutlich machen. Die Ausarbeitungen konnten nicht alle vollständig erprobt werden und haben daher überwiegend Vorschlagscharakter. Organisatorische Fragen und situative Bedingungen an den einzelnen Schulen müssen bei der Umsetzung berücksichtigt werden.

Das Lernfeld-Konzept orientiert sich nicht mehr an einer Fächersystematik sondern an der Ganzheit von Aufgabenstellungen. Durch die offen formulierten Lehrpläne bietet sich die Möglichkeit, ausgehend von den Erfahrungen und Ausbildungsinhalten der Schüler im Betrieb, spezifische Aufgabenstellungen zu formulieren. Die Lerninhalte sollen an praxisorientierten Problemen vermittelt werden und nicht als rein theoretische Inhalte, die auch noch in einzelne Fächer aufgesplittet sind. Damit werden die Schüler/-innen stärker in das Unterrichtsgeschehen einbezogen. Sollen betriebspezifische Erfahrungen in den Lernprozess integriert werden, so muss die Lernortkooperation verstärkt werden. Der Bezug zur betrieblichen Praxis muss in jeder Lernsituation vermittelbar sein.

Viele Betriebe stehen dieser Neuordnung zur Zeit sehr skeptisch bis ablehnend gegenüber und zeigen wenig Verständnis für die neuen Inhalte und neuen Arbeitsformen.

Der Unterricht in Lernfeldern bedeutet keine völlige Abkehr von bisher bewährten Unterrichtsmethoden, sondern er fördert die Methodenvielfalt. Auch bisher hatte die Berufsbildung das Ziel, den Unterricht an einer auf die Aufgaben und Ziele der Berufsschule zugeschnittenen Pädagogik auszurichten, welche die Handlungskompetenz betont herausstellt und junge Menschen zu selbständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigt. Lernfeldunterricht sollte dazu beitragen, dass die Auszubildenden die Kompetenzen erwerben, mit denen sie ihre zukünftigen beruflichen Aufgaben erfüllen und mit denen sie ihr persönliches Leben und das Zusammenleben in der Gesellschaft aktiv und mitverantwortlich gestalten können.

Wir stehen hinsichtlich der Umsetzung dieser Ziele noch am Anfang. Deshalb haben nicht alle Aspekte der Handlungskompetenz ausführlichen Eingang in die Handreichung gefunden.

Die handlungsorientierte Umsetzung von Grundlagenthemen, wie sie z.B. in LF 1 vorkommen, ist uns zur Zeit noch nicht möglich.

Zu Klassenarbeiten und zur Abschlussprüfung konnten im Rahmen dieser Handreichung noch keine Hilfen entwickelt werden.

Die Offenheit der Lehrpläne gibt nur wenig Orientierung für konkrete Prüfungsinhalte. Es wäre bereits hilfreich, wenn klar wäre, welche Themen Schwerpunkte von Prüfungen darstellen.

Diese Handreichung dient nicht als Abschluss, sondern als Beginn eines Entwicklungsprozesses, der an jeder Schule stattfinden sollte.

Sie als Leser und Kollegen sind eingeladen, Ihre Kommentare, Anregungen und Ideen einzubringen.

Schicken Sie uns, wenn Sie wollen, Ihre Unterrichtsmaterialien zu den Lernfeldern an nachfolgende eMail-Adressen, damit diese in einer weiteren Handreichung veröffentlicht werden können.

Michael Jeschke: 1531-533@onlinehome.de ,
Alfred Staudinger: staudingera@t-online.de ,
Klaus Legler: MHZ@KlausLegler.de .

Stuttgart, im Oktober 2002

2. Ganz einfach zum Nachdenken

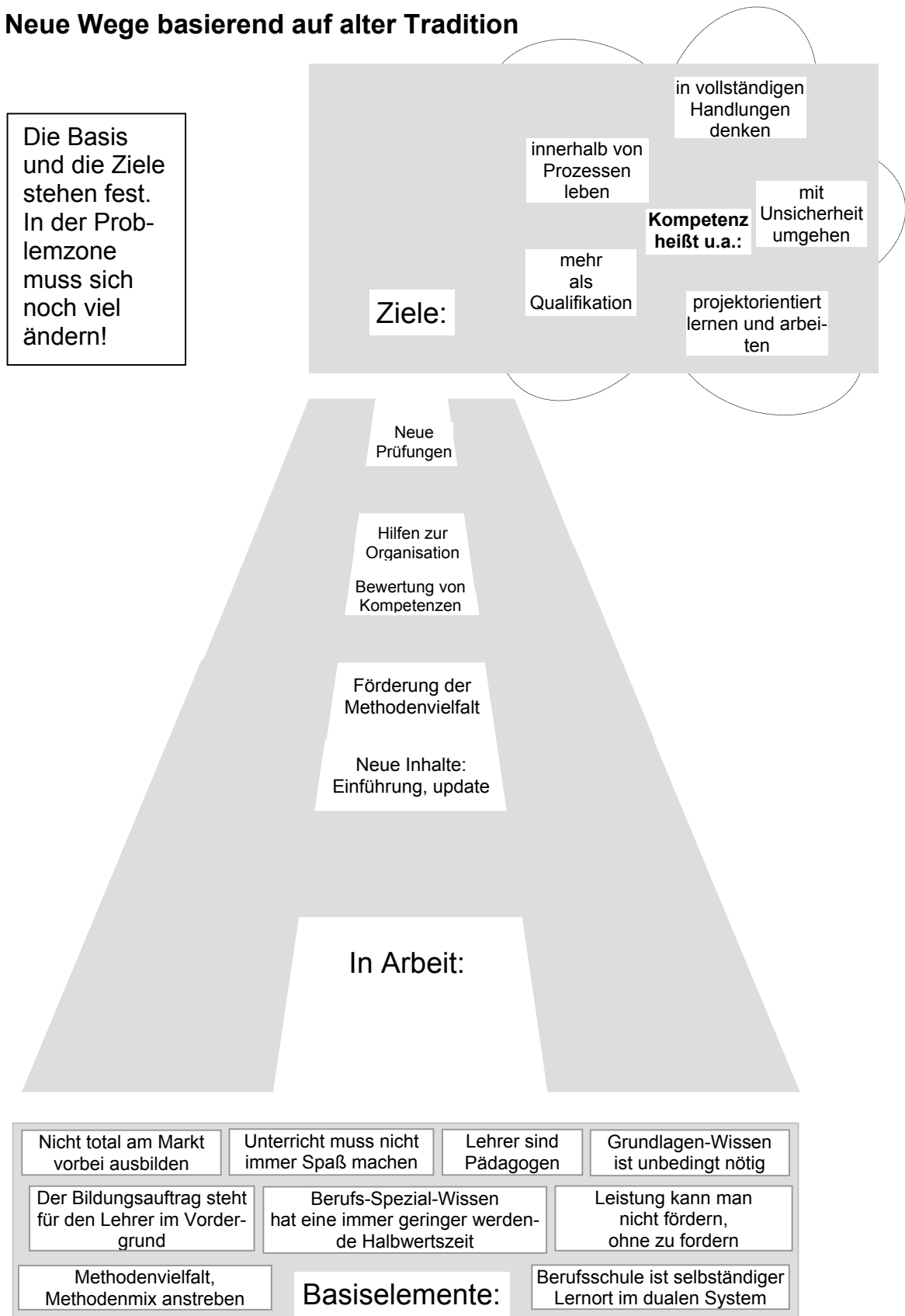
2.1 Fragen

- Wie viel hat ein Schüler noch von seinem Wissen nach 2 Jahren 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?
- Sind den Kollegen genügend Methoden, Unterrichts- und Sozialformen bekannt, um die Lernfeld-Konzeption umsetzen zu können?
- uvm.

2.2 Aussagen

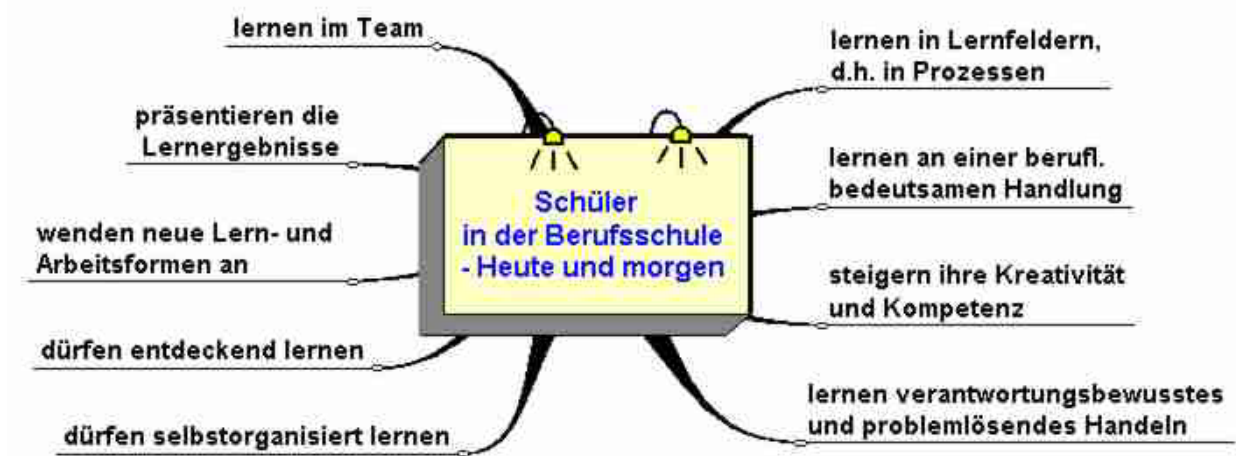
- Der Berufsschulunterricht in den letzten 25 Jahren hat sich bewährt, er war für diesen Zeitabschnitt gut und gültig.
- Nach Abschluss seiner Ausbildung steht der Berufsanfänger an der Schwelle einer bewegten Zukunft.
Wie viele Jahre sein Wissen ausreicht, oder wie oft er den Arbeitsplatz wechseln wird, 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. (siehe auch Anhang S.98-100)
- Das Lernfeldkonzept mit seinem handlungsorientierten Fundament lässt sich nicht von heute auf morgen umsetzen, sondern nur **so schnell wie man kann**.
- 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/beruf/home.htm>)

2.3 Neue Wege basierend auf alter Tradition

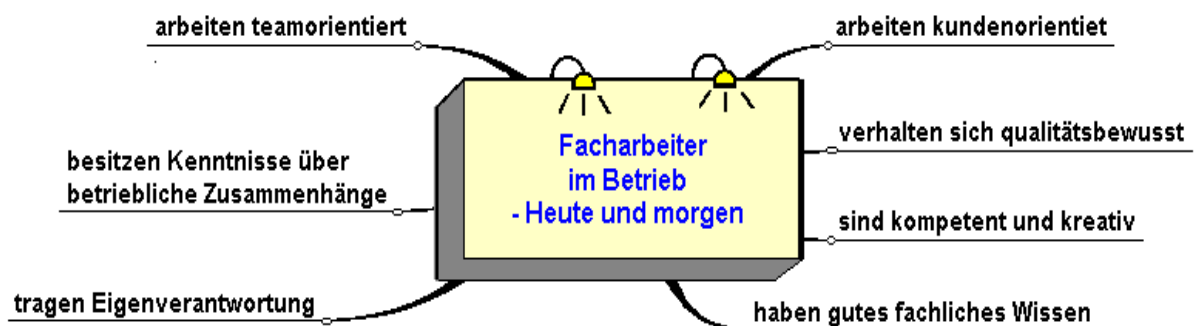


Von der **Basis** über nicht vorgegebene **Wege** hinauf zu angestrebten **Zielen**.

2.4 Anforderungen an Schüler und Facharbeiter 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. Vom Lernfeld zum Unterricht

Auf den folgenden zwei Seiten wird prinzipiell dargestellt, wie die Autoren ein Lernfeld für den Unterricht in 3 Schritten aufbereiten. Achten Sie bitte auf die Art der Darstellung und nicht so sehr auf die notwendigerweise zu kleine Schrift.

Schritt 1:

Wenn nötig werden anstelle des Lernfeldthemas (evtl. zu komplex) mehrere neue Teilaufträge mit einer überschaubaren Anzahl von Unterrichtsstunden formuliert.

Dann werden zu jedem neuen Auftrag Lernsituationen gebildet, eine Lernsituationsübersicht entsteht.

Schritt 2:

Jede Lernsituation wird mit Zielen und Inhalten aus dem Lernfeld aufgefüllt und wenn nötig erweitert.

D.h. wenn die Lernsituationen fertig sind, sind auch die Ziele und Inhalte des betreffenden Lernfeldes automatisch abgearbeitet.

Schritt 3:

Die Lernsituation wird mit Material und Hinweisen unterfüttert, um die in der Lernfeldkonzeption steckende Handlungsorientierung zu verdeutlichen und zu verstärken.

3.1 Darstellung des Umsetzungs-PROZESSES, der Inhalt ist hier nicht wichtig!

Lernfeld 6	2. Ausbildungsjahr	Zeitrichtwert
Ein Einzelplatzcomputersystem auftragsgerecht konfigurieren und optimieren		40
Zielformulierung Die Schülerinnen und Schüler richten ein Einzelplatz-Computersystem nach Kundenvorgaben hard- und softwaremäßig ein und nehmen es in Betrieb. Sie beschreiben den Aufbau und die Arbeitsweise des Gesamtsystems und elementarer Computerbaugruppen. Die Schülerinnen und Schüler richten Schnittstellen ein, installieren die erforderliche Computerperipherie und testen die Funktion des Systems.		
Lerninhalte • Hardwaremäßiger Aufbau eines Computersystems • Bussysteme • Struktur und Aufgabe einer CPU • Grundsätzliche Funktionsweise elementarer Computerbaugruppen und deren Zusammenwirken • Interne und externe Speichereinrichtungen • Parallele und serielle Schnittstellen • Installation von Treibersoftware • Konfigurationsdateien		

1. Teil:	
Zusammenstellung/-bau eines Einzelplatzcomputers nach Kundenanforderung	
Lernsituationen (LS) für:	24
LS 6.1	12
Die für ein Einzelplatzcomputersystem benötigten Komponenten werden ausgewählt und deren Funktion erarbeitet.	
LS 6.2	8
Die Funktionsweise / Unterschiede der einzelnen Computerbaugruppen und deren Zusammenwirken werden erarbeitet.	
LS 6.3	4
Der Zusammenbau der ausgewählten Komponenten wird geplant und durchgeführt. Die Funktion der Hardware wird getestet.	
2. Teil:	
Peripheriegeräte nach Kundenanforderung auswählen und konfigurieren	
Lernsituationen (LS) für:	16
LS 6.4	4
Die Funktionsweise / Unterschiede einzelner Peripheriegeräte werden erarbeitet.	
LS 6.5	4
Verschiedene Peripheriegeräte werden ausgewählt und installiert.	
LS 6.6	4
Die Konfiguration der Peripheriegeräte wird erarbeitet.	
LS 6.7	4
Die Funktion der Peripheriegeräte wird getestet.	

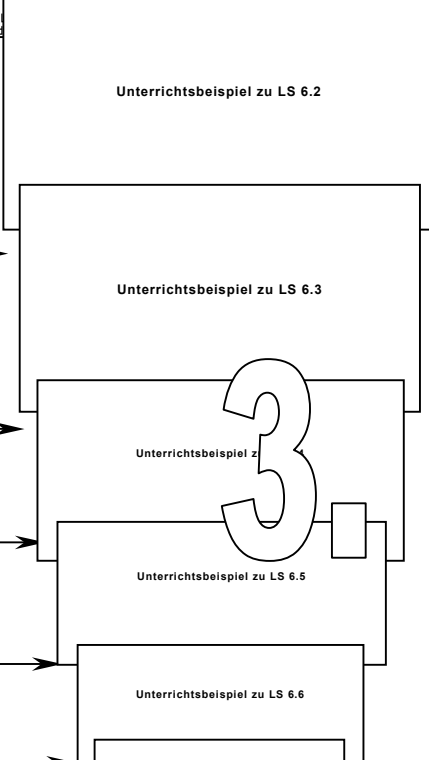
1. Aufgabe einer Bildungsgangkonferenz:

Aus einem mächtigen, offenen Lernfeld entsteht eine Übersicht mit vorstellbaren Lernsituations -Titeln, die auf die regionalen Möglichkeiten zugeschnitten sind.

LS 6.1 Zeitrachtwert: 12 Die für ein Einzelplatzcomputersystem benötigten Komponenten werden ausgewählt und deren Funktion erarbeitet.	
Einzelaufträge für das Ziel <i>Aufbau und Funktion eines Computers</i> beschreiben - Bestandteile eines PCs nennen - Hardwaremäßigen Aufbau eines PCs beschreiben - Funktionsweise einzelner Komponenten erklären	
Inhaltliche Orientierung: - Mainboard - CPU - RAM - Grafikkarte - Gehäuse - Netzwerkkarte - ISDN-Karte - CD-ROM - Floppy - etc.	Hinweise: - Partner/Gruppenarbeit - Lösungsstrategien in der Gruppe festlegen - Informationen sammeln
Bemerkungen: Als Formen der Darstellung der Zusammenhänge und der inhaltlichen Struktur eignen sich z.B. Lemplakat oder Mind Map Mind Map evtl. mit PC realisieren → Mind Manager (Vorteil gegenüber tabellarischer Ausführung: jederzeit erweiterbar)	
Medien: Fachliteratur, Fachzeitschriften, Prospekte und andere Informationsmaterialien, Video, Internet...	

Unterrichtsbeispiel zu LS 6.1		
LF 6	40	
1. Teil:	24	
LS 6.1	12	
Die für ein Einzelplatzcomputersystem benötigten Komponenten werden ausgewählt und deren Funktion erarbeitet.		
Ablauf	Min	Bemerkungen
• Vorstellung Kundenanfrage + Arbeitsauftrag	45	Frontal/ Fragend/entwickelnd (siehe Anlage 1) Wdh. Allgemeines zu Kundenanfragen (vgl. LF 4)
• Gruppenverteilung (arbeitsteilig)		Gruppenzusammensetzung zufällig oder gesteuert
• Grundlegende Bestandteile/Komponenten eines PCs erarbeiten	90	Gruppenarbeit 3 – 4 Schüler bilden eine Gruppe → Mind Map (siehe Anlage 2)
• Funktionsweise einzelner Komponenten erarbeiten	180	Partnerarbeit Informationsbeschaffung (Internet/fachzeitschriften/Literatur/Prospekte...)
• Präsentation der Partnerarbeiten	120	max. 10 min / Gruppe
• Hardwaremäßigen Aufbau eines PCs entwerfen	50	Gruppenarbeit 3 – 4 Schüler bilden eine Gruppe → Lemplakat
• Schüler präsentieren Ergebnisse	55	nur 1 Gruppe präsentiert – Rest als Ergänzung aufnehmen
Hinweise: Bei den Präsentationen muß darauf geachtet werden, daß die entsprechenden Informationen der einzelnen Gruppen/Partner den anderen zugänglich gemacht wird (z.B. in Form von Kopien, Folien oder sogar auf einer gemeinsamen Mind Map). Zur... wird...		

LS 6.2 Zeitrachtwert: 8 Die Funktionsweise / Unterschiede der einzelnen Computerbaugruppen und deren Zusammenwirken werden erarbeitet.	
Einzelaufträge für das Ziel <i>Arbeitsweise von Computerbaugruppen</i> beschreiben - Aufbau und Arbeitsweise eines Computers darstellen - Funktionsweise elementarer Computerbaugruppen erklären - Zusammenwirken elementarer Computerbaugruppen erklären	
Inhaltliche Orientierung: ...	Hinweise: ...
LS 6.3 Zeitrachtwert: 4 Der Zusammenbau der ausgewählten Komponenten wird geplant und durchgeführt. Die Funktion der Hardware wird getestet.	
Einzelaufträge für das Ziel <i>Einzelplatz-PC hardwaremäßig einrichten und in Betrieb nehmen</i> - PC Hardware auswählen und zusammenbauen - Funktion der Hardware testen	
Inhaltliche Orientierung: ...	Hinweise: ...
LS 6.4 Zeitrachtwert: 4 Die Funktionsweise / Unterschiede einzelner Peripheriegeräte werden erarbeitet.	
Einzelaufträge für das Ziel <i>Funktion einzelner Peripheriegeräte</i> erarbeiten - Unterschiede einzelner Peripheriegeräte erklären - Funktionsweise unterschiedlicher Peripheriegeräte erklären	
Inhaltliche Orientierung: ...	Hinweise: ...
LS 6.5 Zeitrachtwert: 4 Verschiedene Peripheriegeräte werden installiert.	
Einzelaufträge für das Ziel <i>Computersysteme installieren</i> ausgewählte Peripheriegeräte installieren	
Inhaltliche Orientierung: ...	Hinweise: ...
LS 6.6 Zeitrachtwert: 4 Die Konfiguration der Schnittstellen wird vorgenommen. Die benötigten Gerätetreiber werden installiert.	
Einzelaufträge für das Ziel <i>Gerätebetreiber installieren</i> - Treibersoftware installieren - Gerätebetreiber konfigurieren - Konfigurationsdaten eintragen	
Inhaltliche Orientierung: ...	Hinweise: ...



2. Aufgabe der Bildungsgangkonferenz:

Den Lernsituationen werden die Lernziele und Lerninhalte aus dem Lernfeld zugeordnet und wenn nötig feingliedriger aufgelistet.

3. Aufgabe der Bildungsgangkonferenz:

Aus den einzelnen Lernsituationen erstellt das Lehrerteam einer Klasse den realen Unterrichtsverlauf.

3.2 Lernfeldaufteilung in Lernsituationen (Übersicht) anhand von Lernfeld 3, 6 und 8

1. Aufgabe einer Bildungsgangkonferenz:

Aus einem mächtigen, offenen Lernfeld entsteht eine Übersicht mit vorstellbaren Lernsituations -Titeln, die auf die regionalen Möglichkeiten zugeschnitten sind.

Die o.g. homogene Liste mit Lernsituationen wird beispielhaft anhand der Lernfelder 3,6 und 8 auf den folgenden Seiten dargestellt. Lernfeld 6 ist dabei nicht einzeln zu betrachten, sondern im Zusammenhang mit Lernfeld 8 zu sehen.
Sachlogische Reihenfolge:

1. Teil LF6 → 1. Teil LF8 → 2. Teil LF6 → 2. Teil LF8 → 3. Teil LF8

Da die Original-Lernfeldbezeichnungen nicht sehr griffig sondern eher etwas abstrakt wirken, hat die Kommission zuerst neue Teilaufträge (Mini-Lernfelder) formuliert und diesen dann vorstellbare Lernsituationen (Lernarrangements) zugeordnet.

Lernfeld 3: 80 Unterrichtsstunden werden aufgeteilt in

26 U-Std. = LS 3.1 (6 Std.) + LS 3.2 (14 Std.) + LS 3.3 (2 Std.) + LS 3.4 (4 Std.)

20 U-Std. = LS 3.5 (10 Std.) + LS 3.6 (4 Std.) + LS 3.7 (6 Std.)

16 U-Std. = LS 3.8 (10 Std.) + LS 3.9 (6 Std.)

12 U-Std. = LS 3.10 (4 Std.) + LS 3.11 (4 Std.) + LS 3.12 (4 Std.)

6 U-Std. = LS 3.13 (6 Std.)

Lernfeld 6: 40 Unterrichtsstunden werden aufgeteilt in

24 U-Std. = LS 6.1 (12 Std.) + LS 6.2 (8 Std.) + LS 6.3 (4 Std.)

16 U-Std. = LS 6.4 (4 Std.) + LS 6.5 (4 Std.) + LS 6.6 (4 Std.) + LS 6.7 (4 Std.)

Lernfeld 8: 40 Unterrichtsstunden werden aufgeteilt in

18 U-Std. = LS 8.1 (4 Std.) + LS 8.2 (10 Std.) + LS 8.3 (4 Std.)

14 U-Std. = LS 8.4 (10 Std.) + LS 8.5 (4 Std.)

8 U-Std. = LS 8.6 (6 Std.) + LS 8.7 (2 Std.)

**Lernfeld 3: Branchenspezifische Software und
Standardsoftware unter Anwendung eines
ausgewählten Betriebssystem nutzen**

1. Teil:

**Erstellung einer Dokumentenvorlage für einen Geschäftsbrief nach
Kundenanforderung**

Lernsituationen (LS) für:	26
----------------------------------	-----------

LS 3.1	6
---------------	----------

Es werden Aufgaben eines Betriebssystems erarbeitet und grundlegende Funktionen zur Dateiverarbeitung und zu Ordern angewendet.

LS 3.2	14
---------------	-----------

Mit verschiedenen Gestaltungselementen der Textverarbeitung wird ein Geschäftsbrief erstellt.

LS 3.3	2
---------------	----------

Der Geschäftsbrief wird als Dokumentvorlage weiterverarbeitet.

LS 3.4	4
---------------	----------

Abbildungen werden gescannt und in Dokumente eingebunden.

Lernfeld 6: Ein Einzelplatzcomputersystem auftragsgerecht konfigurieren und optimieren

1. Teil:

Zusammenstellung/ Zusammenbau eines Einzelplatzcomputers nach Kundenanforderung

Lernsituationen (LS) für:	24
----------------------------------	-----------

LS 6.1	12
---------------	-----------

Die für ein Einzelplatzcomputersystem benötigten Komponenten werden ausgewählt und deren Funktion erarbeitet.

LS 6.2	8
---------------	----------

Die Funktionsweise / Unterschiede der einzelnen Computerbaugruppen und deren Zusammenwirken werden erarbeitet.

LS 6.3	4
---------------	----------

Der Zusammenbau der ausgewählten Komponenten wird geplant und durchgeführt.
Die Funktion der Hardware wird getestet.

Lernfeld 8: System- und Anwendersoftware kundengerecht installieren und präsentieren

1. Teil: Betriebssystem Windows *) nach Kundenanforderung installieren und konfigurieren	
Lernsituationen (LS) für:	18
LS 8.1 Unterschiede verschiedener OS, insbesondere zu Windows erarbeiten.	4
LS 8.2 Grundsätzliche Funktionsweise von Windows erarbeiten.	10
LS 8.3 OS kundengerecht installieren und konfigurieren.	4

*) An der Schule eingeführte Windows Version.

3.3 Lernsituationen mit Zielen und Inhalten zu Lernfeld 3

2. Aufgabe der Bildungsgangkonferenz:

Den Lernsituationen werden die Lernziele und Lerninhalte aus dem Lernfeld zugeordnet und wenn nötig feingliedriger aufgelistet.

Wenn man die aus dem Lernfeld entnommenen Ziele und Inhalte markiert und sie den Lernsituationen zuordnet, so darf nach der Verteilung auf die Lernsituationen kein Ziel und kein Inhalt unberücksichtigt zurückbleiben.

Lernfeld 3: 13 Seiten mit Lernsituationen (Lehr-/Lernarrangements)

- 1. Teil LS 3.1 - LS 3.4
- 2. Teil LS 3.5 - LS 3.7
- 3. Teil LS 3.8 - LS 3.9
- 4. Teil LS 3.10 - LS 3.12
- 5. Teil LS 3.13

Lernfeld 6: 7 Seiten mit Lernsituationen (Lehr-/Lernarrangements)

- 1. Teil LS 6.1 - LS 6.3
- 2. Teil LS 6.4 - LS 6.7

Lernsituationen mit Zielen und Inhalten zu Lernfeld 3

LS 3.1 Zeitrictwert: 6	
Es werden Aufgaben eines Betriebssystems erarbeitet und grundlegende Funktionen zur Dateiverarbeitung und Ordern angewendet.	
Einzelaufträge für die Ziele <i>Nutzung eines eingerichteten Einzelplatz-Computersystems für die Verwaltung von Dokumenten und Anwendung grundlegender Funktionen des installierten Betriebssystems</i> • Aufgaben eines Betriebssystems beschreiben • Grundlegende Funktionen anwenden	
Inhaltliche Orientierung:	Hinweise:
• Aufgaben Betriebssystem • Startmenü • Explorer • Laufwerke • Ordner • Dateien • Speichern • Kopieren, Einfügen	Baumstruktur Extensions (Namenserweiterungen), .exe, .doc, .wbk, ... Strg+C, Strg+V
Bemerkungen: Das Ziel „<i>Nutzung eines eingerichteten Einzelplatz-Computersystems für die Verwaltung von Dokumenten</i>“ wird in allen weiteren Lernsituationen angewendet.	

Kommentar:

Die im Lernfeld 3 aufgeführten Lerninhalte „Rechnerkomponenten“ und „Peripherie eines Einzelplatz-Computersystems“ gehören thematisch zu Lernfeld 6.

Zuordnungs-Kontrolle

Lernfeld 3	1. Ausbildungsjahr	Zeitrichtwert
Branchenspezifische Software und Standardsoftware unter Anwendung eines ausgewählten Betriebssystems nutzen		80

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler nutzen ein eingerichtetes Einzelplatz- Computersystem für die Erstellung und Verwaltung von Dokumenten. LS 3.2

Sie handhaben dabei die entsprechenden Peripheriegeräte und wenden grundlegende Funktionen des installierten Betriebssystems an. LS 3.1 LS 3.2 LS 3.4

Sie gestalten mit Hilfe von Standardsoftware Texte, Tabellen und grafische Darstellungen und verwenden diverse Softwarefunktionen zur Verwaltung von Dokumenten. LS 3.2 LS 3.3 LS 3.5 LS 3.6 LS 3.7 LS 3.8

Sie wenden berufsspezifische Software an Hand ausgewählter Beispiele an. LS 3.13

Sie beschreiben und handhaben zeitgemäße Datenschutz- und Datensicherungskonzepte. LS 3.10 LS 3.11 LS 3.12

Lerninhalte

Rechnerkomponenten Gehört zu LF 6 ggf. LS 3.9

Peripherie eines Einzelplatz- Computersystems Gehört zu LF 6 ggf. LS 3.9

Aufgaben und Anwendung eines Betriebssystems LS 3.1

Handhabung von Peripheriegeräten LS 3.2 LS 3.4

Gestaltung und Verwaltung von Dokumenten LS 3.1 LS 3.2 LS 3.3

Nutzung berufsbezogener Software LS 3.13

Backup- Methoden LS 3.11

Urheberrechte LS 3.10

personenbezogener Datenschutz LS 3.10

Die Zuordnung von Zielen/Inhalten des entsprechenden Lernfeldes zu den Lernsituationen war erfolgreich. Kein Element blieb unberücksichtigt.

Lernsituationen mit Zielen und Inhalten zu Lernfeld 6

LS 6.1

Zeitrictwert: 12

Die für ein Einzelplatzcomputersystem benötigten Komponenten werden ausgewählt und deren Funktion erarbeitet

Einzelaufträge für das Ziel *Aufbau und Funktion eines Computers beschreiben*

- Bestandteile eines PCs nennen
- Hardwaremäßiger Aufbau eines PCs beschreiben
- Funktionsweise einzelner Komponenten erklären

Inhaltliche Orientierung:

Hinweise:

- Mainboard
- CPU
- RAM
- Grafikkarte
- Gehäuse
- Netzwerkkarte
- ISDN-Karte
- CD-ROM
- Floppy
- etc.

Partner-/Gruppenarbeit

Ergebnisse vorstellen + bewerten + Diskussion

Bemerkungen:

Als Formen der Darstellung der Zusammenhänge und der inhaltlichen Struktur eignen sich z.B. Lernplakat oder Mind Map

Mind Map evtl. mit PC realisieren

⇒ Mind Manager (Vorteil gegenüber tabellarischer Ausführung: jederzeit erweiterbar)

Medien: Fachliteratur, Fachzeitschriften, Prospekte und andere Informationsmaterialien, Video, Internet...

Zuordnungs-Kontrolle

Lernfeld 6	2. Ausbildungsjahr	Zeitrichtwert
Ein Einzelplatzcomputersystem auftragsgerecht konfigurieren und optimieren		40

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler richten ein Einzelplatz-Computersystem nach Kundenvorgaben hard- und softwaremäßig ein und nehmen es in Betrieb. LS 6.3; LS 6.5; LS 6.6; LS 6.7

Sie beschreiben den Aufbau und die Arbeitsweise des Gesamtsystems und elementarer Computerbaugruppen. LS 6.1; LS 6.2

Die Schülerinnen und Schüler richten Schnittstellen ein, installieren die erforderliche Computerperipherie und testen die Funktion des Systems. LS 6.4; LS 6.5; LS 6.6; LS 6.7

Lerninhalte

- | | |
|---|--|
| • Hardwaremäßiger Aufbau eines Computers | LS 6.1; LS 6.3 |
| • Bussysteme | LS 6.2 |
| • Struktur und Aufgabe einer CPU | LS 6.2 |
| • Grundsätzliche Funktionsweise elementarer Computerbaugruppen und deren Zusammenwirken | LS 6.1; LS 6.2 |
| • Interne und externe Speichereinrichtungen | LS 6.4 |
| • Parallele und serielle Schnittstellen | LS 6.5; LS 6.6 |
| • Installation von Treibersoftware | LS 6.5; LS 6.6 |
| • Konfigurationsdateien | LS 6.6 |

Die Zuordnung von Zielen/Inhalten des entsprechenden Lernfeldes zu den Lernsituationen war erfolgreich. Kein Element blieb unberücksichtigt.

3.4 Lernsituationen im realen Unterricht

3. Aufgabe der Bildungsgangkonferenz:

Aus den einzelnen Lernsituationen erstellt das Lehrerteam einer Klasse den realen Unterrichtsverlauf.

zu Lernfeld 3: Branchenspezifische Software und Standardsoftware unter Anwendung eines ausgewählten Betriebssystems nutzen

Teil 1: Erstellung einer Dokumentenvorlage für einen Geschäftsbrief nach Kundenanforderung

Lernsituation 3.1: Es werden Aufgaben des Betriebssystems erarbeitet und grundlegende Funktionen zur Dateiverarbeitung und zu Ordnern angewendet.

Lernsituation 3.2: Mit verschiedenen Gestaltungselementen der Textverarbeitung wird ein Geschäftsbrief erstellt.

Lernsituation 3.3: Der Geschäftsbrief wird als Dokumentvorlage weiterverarbeitet.

Lernsituation 3.4: Abbildungen werden gescannt und in Dokumente eingebunden.

Die Lernsituation 3.2 ist etwas ausführlicher behandelt.

Die Lernsituationen 3.1, 3.3 und 3.4 haben z. Zt. keine weiteren Anlagen, nur eine grobe Zeitplanung !

Unterrichtsbeispiel zu LS 3.1

LF 3 **80**
Teil 1 **26**
LS 3.1 **6** *(270 Min = 6 x 45 Min)*

Es werden Aufgaben des Betriebssystems erarbeitet und grundlegende Funktionen zur Dateiverarbeitung und zu Ordnern angewendet.

Ablauf	Min	Bemerkungen
- Allgem. Funktionen eines Betriebssystems beschreiben - Was muss ein Betriebssystem können ? - Startmenü und Desktop von Windows	90	Frontal, fragend entwickelnd Gruppenarbeit 3 – 4 Schüler bilden eine Gruppe anschl. Auswertung <i>Computerlabor</i>
Baumstruktur der Verzeichnisse/Ordner und Laufwerke	90	Wandzeitung
- Dateien - Grundsätzliche Funktionen wie Speichern, Löschen, Kopieren, Verschieben - Hilfesystem	90	Fragend entwickelnd <i>Computerlabor</i>

Hinweise:

Diese Lernsituation hat z. Zt. keine weiteren Anlagen, nur eine grobe Zeitplanung !

Empfehlenswert sind ca. 80% Computerlabor.

Kreative Schülerarbeiten per Beamer vorstellen lassen.

Anlage:

Hinweis: siehe weiter unten

Text-Beispiele: Vordruck Formblatt

Hinweis:

DIN 676 Form B (großer Briefkopf – 45 mm) oder alternativ
Form A (kleiner Briefkopf – 27 mm)

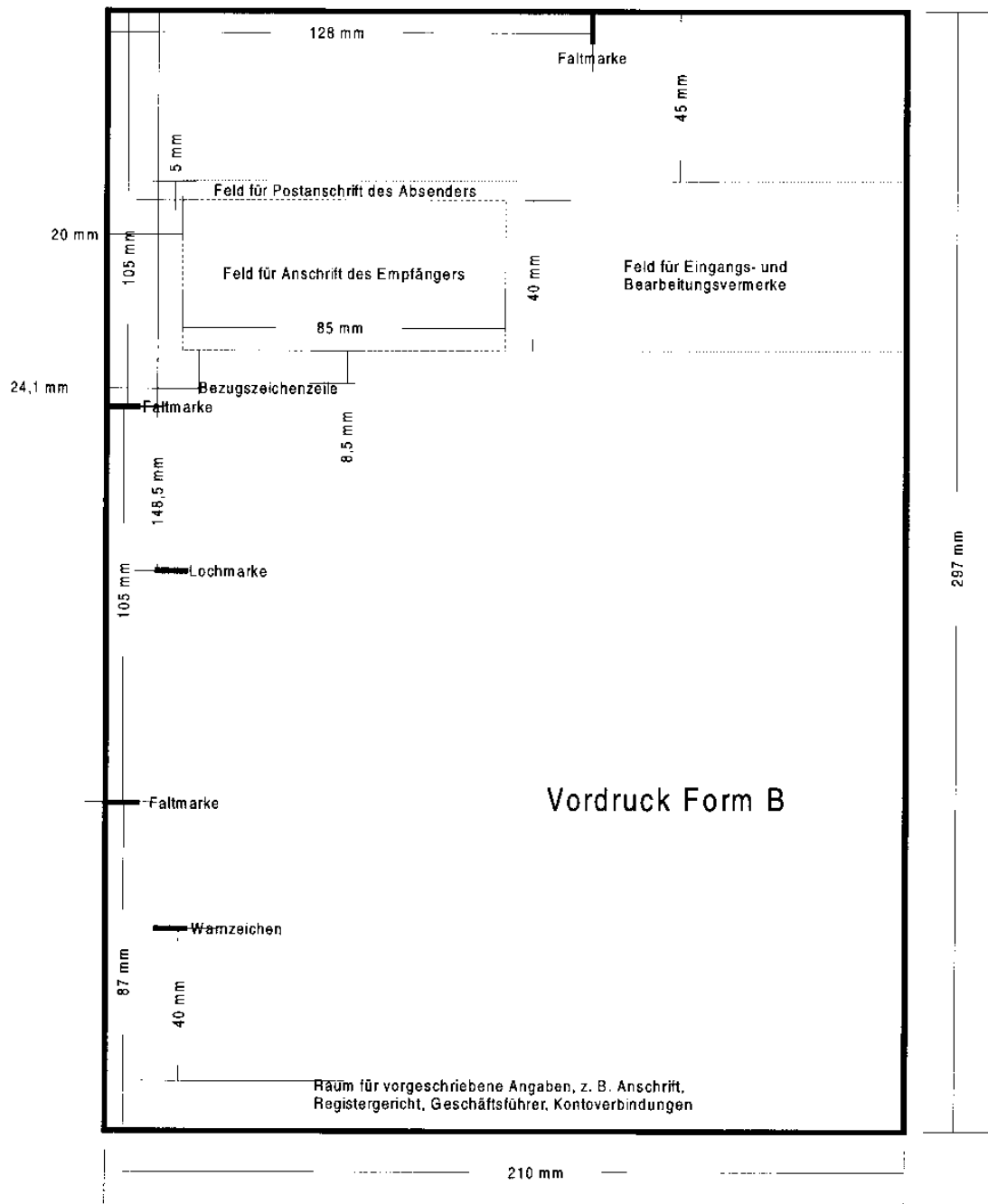
Beispiel basiert auf Word97-Version,
ggf. Änderungen in Folgeversionen beachten.

Schüler müssen Umgang mit Hilfetextsystem bei den verschiedenen Problemen üben.

Literatur: Word 97 Workshop: Briefgestaltung nach DIN 5008, Herdt-Verlag
<http://www.herdtd.com>

Anhang zu LS 3.2 :

Vordruck Form B nach DIN 676



Anhang zu LS 3.2 :

Lösung zum Vordruck Form B nach DIN 676

TDC
Turbo Data Consulting GmbH

TDC GmbH, Byteweg 128, 70815 Plochingen

BÜCHERSENDUNG

Helmut-Hertz-Schule
Stöckenstr. 51

76135 Karlsruhe

Byteweg 128
70815 Plochingen

Fax: 0777 - 3323
Fax: 0777 - 3366
eMail: mail@tdc.de
<http://www.tdc.de>

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen

Datum
1. Oktober 2002

Software-Handbücher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gerne übersenden wir Ihnen beiliegend ein kostenloses Ansichtsexemplar unseres Software-
Handbuches „WORD 2000 für Azubis“. Das Buch eignet sich besonders als Begleitmaterial für
Kompaktkurse für Fortgeschrittene in der Textverarbeitung WORD.

Unser gesamtes Angebot an Software-Handbüchern entnehmen Sie bitte dem ebenfalls beiliegenden
TDC-Buchkatalog. Bitte beachten Sie die speziellen Schnäpppreise bei Abnahme von Klasseinsätzen
von jeweils mindestens 10 Büchern.

Wir stellen gerne zu Ihrer Verfügung und freuen uns über Ihren Auftrag.

Mit freundlichen Grüßen

Geschäftsführer: Bill Forster ■ Bankverbindung: ABC-Bank (BLZ 660 123 99) 12345

3.4 Reale Unterrichtsbeispiele: Fortsetzung

3. Aufgabe der Bildungsgangkonferenz:

Aus den einzelnen Lernsituationen erstellt das Lehrerteam einer Klasse den realen Unterrichtsverlauf.

zu Lernfeld 6: Ein Einzelplatzcomputersystem auftragsgerecht konfigurieren und optimieren

Teil 1: Zusammenstellung/ Zusammenbau eines Einzelplatzcomputers nach Kundenanforderung

Lernsituation 6.1: Die für ein Einzelplatzcomputersystem benötigten Komponenten werden ausgewählt und deren Funktion erarbeitet.

Lernsituation 6.2: Die Funktionsweise / Unterschiede der einzelnen Computerbaugruppen und deren Zusammenwirken werden erarbeitet.

Lernsituation 6.3: Der Zusammenbau der ausgewählten Komponenten wird geplant und durchgeführt.
Die Funktion der Hardware wird getestet.

Die Lernsituationen 6.1 und 6.3 sind ausführlich behandelt.

Die Lernsituation 6.2 hat z. Zt. keine weiteren Anlagen, nur eine grobe Zeitplanung !

Unterrichtsbeispiel zu LS 6.1

LF 6	40	
Teil 1	24	
LS 6.1	12	(540 Min = 12 x 45 Min)

Die für ein Einzelplatzcomputersystem benötigten Komponenten werden ausgewählt und deren Funktion erarbeitet.

	Ablauf	Min	Bemerkungen
Informieren / Analysieren	Vorstellung Kundenanfrage + Arbeitsauftrag	45	Projektarbeit (siehe Anlage 1) Wdh. Allgemeines zu Kundenanfragen (vgl. LF 4)
Planen / Entscheiden	Gruppenverteilung (arbeitsteilig)		Gruppenarbeit Zusammensetzung zufällig oder gesteuert
Ausführen	Grundlegende Bestandteile/Komponenten eines PCs erarbeiten	90	Gruppenarbeit 3 – 4 Schüler bilden eine Gruppe -> Mind Map (siehe Anlage 2)
	Funktionsweise einzelner Komponenten erarbeiten	180	Partnerarbeit Informationsbeschaffung (Internet/Fachzeitschriften/Literatur/Preislisten...)
	Präsentation der Partnerarbeiten	120	max. 10 min / Gruppe
	Hardwaremäßigen Aufbau eines PCs entwerfen	45	Gruppenarbeit 3 – 4 Schüler bilden eine Gruppe -> Lernplakat
Bewerten / Kontrollieren	Schüler präsentieren Ergebnisse	45	nur 1 Gruppe präsentiert – Rest als Ergänzung aufnehmen
	Bewertung der Arbeitsergebnisse	15	Gruppenarbeit

Hinweise:

Bei den Präsentationen muss darauf geachtet werden, dass die entsprechenden Informationen der einzelnen Gruppen/Paare den anderen zugänglich gemacht wird (z.B. in Form von Kopien, Files oder sogar über die Einrichtung einer „Homepage“ mit der Möglichkeit des gemeinsamen Zugriffs).

Anlage:

Abbildungen: Mind-Map *)
Text-Beispiele: Kundenanfrage

*) Hinweise zu Mind-Map

Eine Version von Mind Manager Smart gibt es von der Firma Mindjet.
Diese ist für Schulen kostenlos downloadbar unter

http://www.mindjet.de/products/mindmanager_schule/mmschool.htm

Als Download-Adresse gibt es u.a. auch:

<http://fb.lbs.bw.schule.de/mindmap/>

Hinweis zur vorhergehenden Seite:

Hier wurde exemplarisch der Ablauf einer vollständigen Handlung optisch hervorgehoben.

Anlage: Kundenanfrage

Projekt PC-Beratung

Ihre Firma *E2I-PC Technik, Planung, Schulung und Installation* bekommt eine E-Mail mit folgendem Inhalt:

Schmidt & Partner
Rodenbachstr. 3
69115 Heidelberg
E-Mail: Schmidt@web.de

Sehr geehrte Damen und Herren,

unsere noch relativ junge Firma Schmidt & Partner beschäftigt 10 Kfz-Sachverständige für Schäden und Unfallrekonstruktion und 2 Sekretärinnen. Da es für unsere Zwecke kaum "ohne" geht, haben wir beschlossen schnellstmöglich neue PCs anzuschaffen.

Da wir nicht vom Fach sind, suchen wir nach einem geeigneten Partner, der uns bezüglich der Anschaffung der PCs im allgemeinen und der Nutzungsmöglichkeiten speziell für unsere Firma berät.

Darüber hinaus sollte ein kurzes "Handbuch" zum Thema:

PC – Nutzungsmöglichkeiten und Gefahren

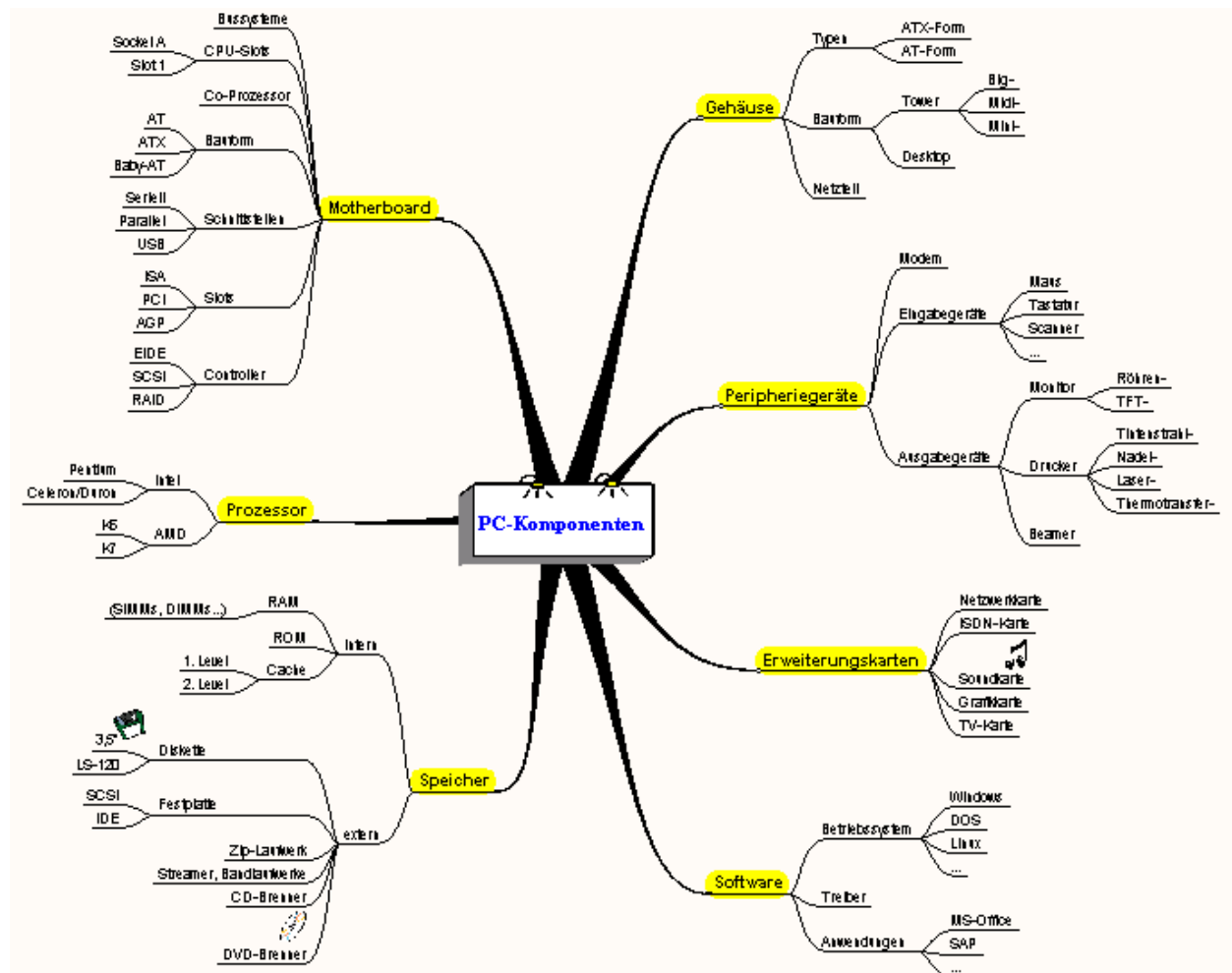
für unsere Mitarbeiter, die auf diesem Gebiet vollkommene Laien sind, erstellt werden.

Fällt diese Beratung positiv aus, sollen die PCs gekauft und installiert werden und unter Umständen eine Mitarbeiterschulung stattfinden.

Mit freundlichem Gruß

Schmidt

Anlage: Mind-Map



**Landesinstitut für Schulentwicklung
Rotebühlstraße 131
70197 Stuttgart**



www.ls-bw.de