

Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen



Nr. 32 · Jahrgang 1988

Bonn, den 7. 3. 1988

Nr.		Seite
	Verfügung	
	<i>Personal- und Kassenwesen</i>	
241	Methodisch-didaktische Hinweise zur Erstellung von schriftlichen Prüfungsaufgaben in anerkannten Ausbildungsberufen	493

Verfügung

Personal- und Kassenwesen

Vfg 241/1988

Methodisch-didaktische Hinweise zur Erstellung von schriftlichen Prüfungsaufgaben in anerkannten Ausbildungsberufen

In der **Anlage** werden die „Methodisch-didaktischen Hinweise zur Erstellung von schriftlichen Prüfungsaufgaben in anerkannten Ausbildungsberufen“ bekanntgegeben, die für die anerkannten Ausbildungsberufe gelten, für die der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen zuständiger Fachminister im Sinne des Berufsbildungsgesetzes ist.

Hinweise

Die methodisch-didaktischen Hinweise geben allgemeine Handlungsanweisungen zur Erstellung von schriftlichen Prüfungsaufgaben für die Zwischen- und Abschlußprüfungen in anerkannten Ausbildungsberufen.

Sie sind im Zusammenhang mit den Regelungen der Prüfungsordnung, den „Hinweisen für die Vorbereitung und Durchführung von Abschlußprüfungen in anerkannten Ausbildungsberufen“ (bekanntgegeben mit AmtsblVfg 872/1983, S. 1521) und den „Grundsätzen für die Durchführung von Zwischenprüfungen“ (bekanntgegeben als Anlage 2 zur AmtsblVfg 179/1981) anzuwenden.

Sie sollen eine Arbeitshilfe insbesondere für die nach § 14 PrO eingerichteten zuständigen Gremien für die Festlegung überregionaler Prüfungsaufgaben (Aufgabengremien) sein.

Informationsveranstaltungen zu den methodisch-didaktischen Hinweisen sollen in Kürze bei den geschäftsführenden OPDn durchgeführt werden. Näheres wird mit besonderer Verfügung bekanntgegeben.

Anlage zur AmtsblVfg 241/1988

Methodisch-didaktische Hinweise zur Erstellung von schriftlichen Prüfungsaufgaben in anerkannten Ausbildungsberufen

1. Empfohlene Aufgabenformen und Aufgabentypen

Grundsätzlich kann man zwischen zwei verschiedenen Aufgabenformen unterscheiden. Es handelt sich hierbei um Aufgaben mit gebundenen Antworten und um Aufgaben mit nicht gebundenen Antworten.

Zu den verschiedenen Aufgabentypen werden nachfolgend kurze Hinweise im Hinblick auf ihre Verwendbarkeit gegeben. Jeder Aufgabentyp wird zusätzlich anhand von Beispielen für die Ausbildungsberufe DFkr und FHandw dargestellt.

1.1 Aufgaben mit gebundenen Antworten (programmierte Aufgaben)

Bei diesen Aufgaben kann zwischen folgenden Aufgabentypen gewählt werden:

1.1.1 Alternativ- bzw. Zweifachwahlaufgaben

Eignung

- Abfrage von Faktenwissen bei der Anwendung von Vorschriften, wenn über Alternativen entschieden werden muß

Vorteile

- geringer Korrekturaufwand
- hohe Bewertungsobjektivität

Nachteile

- hohe Ratewahrscheinlichkeit

Hinweis

Es sollten mindestens 6 Einzelentscheidungen pro Aufgabe gefordert werden.

Aufgabenbeispiel zu 1.1.1 (AzB FHandw)

Sind die nachfolgend aufgeführten Personen zur Wahrung des Fernmeldegeheimnisses verpflichtet?

Kreuzen Sie bitte die richtige Antwort an!

Personen	Ja	Nein
Fernmeldehandwerker		
Bürgermeister		
Amtsvorsteher eines Fernmeldeamtes		
Amateurfunker		
Elektroinstallateur		
Taxifahrer		
CB-Funker		
Zeitungsreporter		

Aufgabenbeispiel zu 1.1.1 (AzB DFkr)

Zur Zustellung liegt Ihnen ein gewöhnliches Paket mit der abgebildeten Aufschrift vor.

Absender Posttechnisches Zentralamt Wilhelminenstraße 1-3 6100 Darmstadt	Postdienstpaket
Inhalt:	Vermerke über besondere Versandformen und Voraussetzungen
6101 Postleitzahl bitte besonders groß und auffällig angeben!	
Heindl Geri Kreuzstr. 27 (Straße und Hausnummer oder Postausgabe) Wesel (Bestimmungsort)	

Kreuzen Sie bitte an, ob die genannten Personen berechtigt sind, die Annahme der Sendung zu verweigern!

Personen	Ja	Nein
Empfänger		
Mutter des Empfängers		
Vermieterin der in der Anschrift angegebenen Wohnung		
Postbevollmächtigter		
Tochter des Empfängers		
Ehefrau des Empfängers		
Wohnungsnachbarin		

1.1.2 Mehrfachwahlaufgaben 1 aus 4

- Vorteile**
- Prüfen von höheren Lernleistungen, wie z. B. Verständnis und Tranferfähigkeit
 - Abfrage von Faktenwissen

- Nachteile**
- geringer Korrekturaufwand
 - hohe Bewertungsobjektivität
 - geringe Ratewahrscheinlichkeit
 - Überprüfung eines größeren Spektrums an Lerninhalten innerhalb der zur Verfügung stehenden Prüfungszeit möglich
 - statistische Qualitätsanalyse der Distraktoren mit Hilfe des IV-Verfahrens AUFSANLY möglich

- Hinweis**
- oft schwierig, sinnvolle (attraktive) Falschantworten zu entwickeln

Die Auswahlantworten sollten hinsichtlich Länge und sprachlichem Aufbau vergleichbar sein und nur **eine eindeutige** Richtig- oder Bestantwort enthalten.

Nicht plausible Scheinantworten (Känguruhs) und die Lösungsalternative „keine Antwort trifft zu“ vermeiden.

Aufgabenbeispiel zu 1.1.2 (Azb FHandw)

Welche Funktion erfüllt der Tastwahlblock (TWB) 75 beim Fernsprechapparat (FeAp) 752?

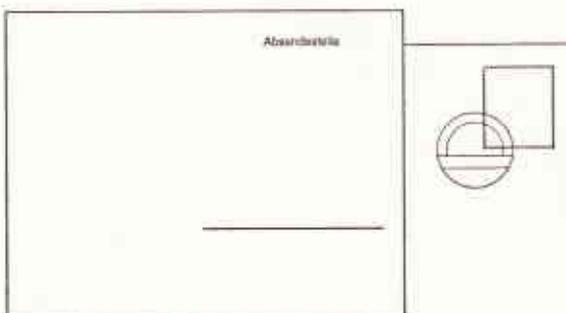
Kreuzen Sie bitte an, welche der nachfolgenden Aussagen richtig ist!

Der TWB erzeugt

- a) Plusimpulse auf der a-Ader
- b) Minusimpulse auf der a-Ader
- c) Minusimpulse auf der b-Ader
- d) Unterbrechungen in der a- und b-Ader

Aufgabenbeispiel zu 1.1.2 (Azb DFkr)

In der Briefabgangsstelle des Postamts liegen zum Abbinde-schluß die abgebildeten Langbriefsendungen vor.



6390 Usingen 1

6348 Herborn

6370 Oberursel 1

6384 Schmitten

D-6315 Mucke 4

6302 Lich 6

6331 Erda

Entscheiden Sie bitte, welches Bund gefertigt werden muß!

- a) Ortssammelbund
- b) Leitzonenbund
- c) Leitraumbund
- d) Leitraum-Sammelbund

1.1.3 Zuordnungsaufgaben

Eignung

- Abfrage größerer Wissensgebiete
- Überprüfung der Transferfähigkeit

Vorteile

- geringer Korrekturaufwand
- hohe Bewertungsobjektivität
- geringe Ratewahrscheinlichkeit

Nachteile

- manchmal schwierig, Zuordnungslisten und Handlungsanweisungen zu formulieren

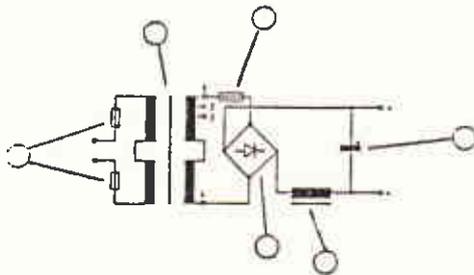
Hinweis

Die Aufgabe sollte so gestaltet werden, daß nicht mehr als 8 Zuordnungen möglich sind.

Die Anzahl der Zuordnungsbegriffe und der Zuordnungsmöglichkeiten innerhalb einer Aufgabe sollte unterschiedlich groß sein.

Bei Zuordnungsaufgaben sollte immer der gleiche Aufgabenaufbau verwendet werden.

Aufgabenbeispiel zu 1.1.3 (Azb FHandw)



Ordnen Sie nachstehende Begriffe den Schaltzeichen in der oben abgebildeten Schaltung zu.

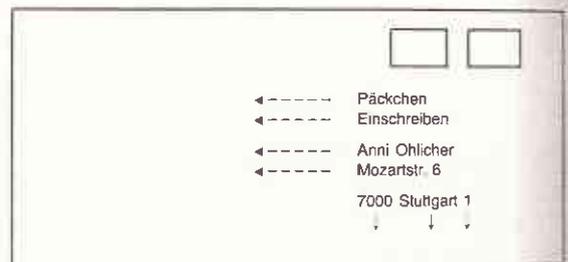
Tragen Sie hierzu die entsprechenden Ziffern in die vorgegebenen Kreise der Zeichnung ein.

1. Glättungskondensator
2. Gleichrichter
3. Netztransformator
4. Drosselspule
5. Netzsicherung
6. Siebkondensator
7. Gleichstromsicherung

Es ist nicht möglich, alle Begriffe zuzuordnen.

Aufgabenbeispiel zu 1.1.3 (Azb DFkr)

Die abgebildete Aufschriftseite eines Päckchens enthält verschiedene Angaben.



Ordnen Sie bitte diesen Bestandteilen der Aufschrift die entsprechenden Ziffern aus der folgenden Übersicht zu.

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1 = Zustellamtsangabe | 5 = Sendungsart |
| 2 = Postleitzahl | 6 = Absenderangabe |
| 3 = Bestimmungsort | 7 = Empfänger |
| 4 = Besondere Versendungsform | 8 = Zustellangabe |

Es ist nicht möglich, alle Begriffe zuzuordnen.

2 Aufgaben mit nicht gebundenen Antworten (nicht programmierte Aufgaben)

- Eignung**
- Abfrage von Arbeitsabläufen, Sachverhalten und/oder Zusammenhängen in Form von
 - ▶ Stichworten
 - ▶ Zeichnungen/Skizzen
 - ▶ Berechnungen

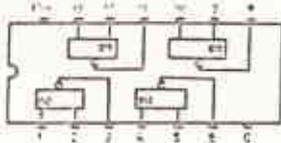
- Vorteile**
- sehr geringe Ratewahrscheinlichkeit
 - ermöglicht Fragestellungen, die in anderen Aufgabenformen nur schwer oder nicht möglich sind

- Nachteile**
- hoher Korrekturaufwand
 - hoher Erstellungsaufwand für Lösungs- und Bewertungsvorschläge
 - unterschiedliche Bewertungsobjektivität (u. a.) abhängig von der Qualität der Lösungs- und Bewertungsvorschläge)

Aufgabenbeispiel zu 1.2 (Azb FHandw)

Mit einem integrierten Schaltkreis mit der Bezeichnung SN 7400 soll eine NOR-Verknüpfung hergestellt werden.

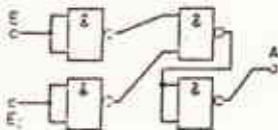
- Zeichnen Sie bitte das Blockschaltbild
- Zeichnen Sie bitte, wie die Anschlußpunkte des IC SN 7400 geschaltet werden müssen



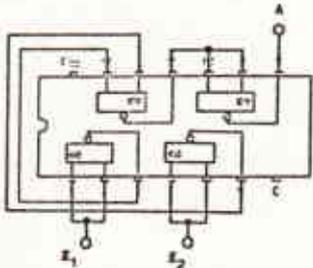
Anschlußbild, Draufsicht des SN 7400

Lösungsvorschlag

zu a)



zu b)



SN 7400

Bewertungshinweis

Bei Ausführung aller Teilaspekte der Lösungen volle Punktzahl; beide Teillösungen sind gleichwertig.

Aufgabenbeispiel zu 1.2 (Azb DFkr)

In der Briefabgangsstelle liegt eine mit Wertzeichen freigemachte Ansichtskarte vor.

Begründen Sie bitte, warum die Sendung zu Stempeln ist!

Lösungsvorschlag

- Entwertung der Postwertzeichen (oder sinngemäße Antwort, wie z. B. „Wiederverwendung verhindern“)
- Beurkundung des Ortes und der Zeit der Einlieferung (oder sinngemäße Antwort, wie z. B. „Der Empfänger soll nachweisen können, wann und wo die Sendung eingeliefert worden ist“)

Bewertungshinweis

Bei Aufzählung aller Teilaspekte der Lösung volle Punktzahl; Vergabe von Punkten für Teillösungen möglich.

2 Prüfungs- und Aufgabensätze

2.1 Begriffsklärung

Die einzelnen Prüfungen der beiden Ausbildungsberufe zur DFkr bzw. FHandw bestehen jeweils aus **einem Prüfungssatz**, der sich aus folgender Anzahl von **Aufgabensätzen** zusammensetzt:

(Die Anzahl der Aufgabensätze entspricht der Anzahl der Prüfungsfächer)

	Zwischenprüfung	Abschlußprüfung
FHandw	1 Aufgabensatz	3 Aufgabensätze
DFkr	2 Aufgabensätze	3 Aufgabensätze
Ke(n)-Tkt	1 Aufgabensatz	4 Aufgabensätze

2.2 Verwendung von Aufgabenformen und -typen

Es ist anzustreben, innerhalb eines Prüfungssatzes beide Aufgabenformen (programmierte und nicht programmierte Aufgaben) sinnvoll *) einzusetzen.

Pro Aufgabensatz können beide Aufgabenformen verwendet werden.

Innerhalb der verwendeten Aufgabenform der programmierten Aufgaben sollte im Regelfall nur ein Aufgabentyp (s. 1.1.1–1.1.3), keinesfalls sollten jedoch mehr als 2 Aufgabentypen pro Aufgabensatz verwendet werden.

Es ist auf eine deutliche Trennung zwischen den Aufgabenformen/-typen zu achten. Dem Prüfling sind in geeigneter Form entsprechende Hinweise zu geben.

2.3 Zusammenstellung der Aufgabensätze

Die Aufgaben müssen in ihrer Gesamtheit hinsichtlich der Prüfungsanforderungen repräsentativ und in ihrem Schwierigkeitsgrad ausgewogen sein.

Ein Aufgabensatz sollte höchstens zwei Drittel Aufgaben enthalten, die sich ausschließlich auf Wissensfragen beziehen und mindestens ein Drittel Aufgaben, die Verständnis, Interpretation, Problemlösen, Anwendung und sonstige intellektuelle Leistungen betreffen.

2.4 Bewertungshinweise

Zu den Aufgaben erarbeiten die Aufgabengremien Lösungs- und Bewertungsvorschläge und stellen sie den Prüfungsausschüssen zur Verfügung.

Die Bewertungsvorschläge sind einfach und transparent zu gestalten.

Dabei sollten folgende Grundsätze beachtet werden:

- bei Alternativ- bzw. Zweifachwahlaufgaben für jede Einzelentscheidung gleiche Punktzahl
- bei Mehrfachwahlaufgaben (1 aus 4) jede Aufgabe gleiche Punktzahl
- bei Zuordnungsaufgaben für jede richtige Zuordnung gleiche Punktzahl
- bei Aufgaben mit nicht gebundenen Antworten
 - ▶ unterschiedliche Punktbewertung nur dann, wenn der Aufgabenumfang deutliche Unterschiede aufweist
 - ▶ Bewertung von Teillösungen
 - ▶ bei komplexen und umfangreichen Aufgaben sollte der Bewertungsvorschlag auch Vorschläge für Teillösungen umfassen

2.5 Äußere Form der Aufgaben- und Prüfungssätze

2.5.1 Bearbeitungshinweise

Zu Beginn jedes Aufgabensatzes sollen die verwendeten Aufgabentypen incl. Lösungstechnik und erforderliche Korrekturhinweise anhand von Musteraufgaben schriftlich dargestellt werden.

Die Besprechung dieser Hinweise und ggf. erforderliche Erläuterungen hierzu sind nicht Teil der Bearbeitungszeit.

2.5.2 Angaben zur Bewertung

Der Prüfling soll die Bewertung der einzelnen Aufgabe im Aufgabensatz erkennen können.

2.5.3 Formblätter

Es sind in der Regel Originalformblätter oder Reproduktionen, die Qualitätseinbußen nicht erkennen lassen, zu verwenden.

*) Aufgaben mit gebundenen Antworten sind beispielsweise nicht geeignet bei Rechenaufgaben

3 Aufgabenerstellung

3.1 Rechtliche Vorgaben

Ausbildungsordnung und KMK-Rahmenlehrplan bilden die rechtlichen Vorgaben für die Erstellung von Prüfungsaufgaben.

Durch die Prüfungsanforderungen sind Ausbildungsrahmenplan, örtlicher Ausbildungsplan und Rahmenlehrplan der Berufsschule miteinander verknüpft.

3.2 Eignungskriterien

3.2.1 Praxisbezug

Bei der Erstellung von Prüfungsaufgaben ist ein größtmöglicher Praxisbezug anzustreben.

Dies kann dadurch geschehen, daß von einer **Arbeitsaufgabe** oder **Arbeitssituation** in der betrieblichen Praxis ausgegangen wird.

Die **konkrete betriebliche Situation** sollte in der Prüfungsaufgabe durch einen Informationsteil dargestellt werden. Diesem schließt sich der eigentliche Fragenteil an.

Zur besseren Veranschaulichung sollten die Fragen nach Möglichkeit durch Abbildungen und Darstellungen ergänzt werden.

3.2.2 Verständlichkeit

Bei der Erstellung von Prüfungsaufgaben sollten zur besseren Verständlichkeit folgende Vorgaben berücksichtigt werden:

- kurze und präzise Sätze formulieren
- Textumfang begrenzen
- keine oder nur erläuterte Abkürzungen verwenden
- Fragestellung grundsätzlich positiv formulieren
- Informationsteil und Fragenteil deutlich trennen
- keine unbeabsichtigten Lösungshilfen einbauen

3.2.3 Analyse

Jede Aufgabe muß so konstruiert sein, daß sie mindestens im Hinblick auf Trennschärfe und Schwierigkeitsgrad eine Analyse ermöglicht.

Aufgabenstellung, Lösung und Bewertung jeder Aufgabe müssen einander eindeutig zugeordnet und durch eine Aufgabennummer identifizierbar sein.