

Nr: 71

Erlassdatum: 13. Mai 1987

Fundstelle: BAnz 53/1987; BWP 2/1987

Beschließender Ausschuss: Hauptausschuss des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB)

---

### **Hinweis:**

Diese Empfehlung ersetzt die "[Empfehlung für programmierte Prüfungen](#)" des Bundesausschusses für Berufsbildung vom 1. März 1974. ( Nr. 22 im Verzeichnis ausgewählter Beschlüsse zur beruflichen Bildung)

## **Empfehlungen des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung für programmierte Prüfungen vom 14. Mai 1987**

### **Vorbemerkungen**

Programmierte Prüfungsaufgaben sind dadurch gekennzeichnet, daß die Beantwortung der Aufgaben nicht frei erfolgt, sondern an vorgegebene Antwortmöglichkeiten (beispielsweise Mehrfach-, Zweifachwahlaufgaben und Zuordnungsaufgaben) gebunden ist.

Die Anwendung programmierter Aufgaben beinhaltet Vor- und Nachteile, die bei der Entscheidung für dieses Prüfungsverfahren abzuwägen sind.

Zu den Vorzügen programmierter Prüfungen zählen:

1. Die Auswertung der Aufgaben erfolgt unabhängig vom Urteil des Bewerter, so daß die Auswertungsobjektivität relativ hoch ist.
2. Da in der gleichen Prüfungszeit im Vergleich zu anderen Aufgabentypen ein breiteres Themenspektrum angesprochen werden kann, wird das Zufallsrisiko der Prüfung für die Kandidaten gemindert.
3. Mehrfachauswahlaufgaben können Angstblockaden bei den Prüflingen herabsetzen, da die Ergebnisse bereits vorformuliert sind.

4. Programmierte Aufgaben leisten einen Beitrag zum Abbau von Sprachbarrieren, da Ausdrucksschwierigkeiten nicht das Ergebnis der Prüfung beeinträchtigen.
5. Der Aufwand bei der Auswertung auch für sehr große Gruppen von Prüflingen ist vergleichsweise gering.

Programmierte Prüfungen sind dagegen problematisch unter folgenden Aspekten:

1. Der Entwicklungs- und Testaufwand für Prüfungsaufgaben, die auf Verständnis, Interpretation, Problemlösen, Anwenden und sonstige intellektuelle Leistungen gerichtet sind, ist sehr hoch.
2. Programmierte Aufgaben reduzieren die Anforderungen auf passives Sprachverständnis und passives Aufgabenlösen:
  - Die Richtigkeit der Lösungswege wird nicht honoriert.
  - Es müssen keine Begründungen für gewählte Antworten gegeben werden (Falschantworten).
  - Die Notwendigkeit, für gute Distraktoren sprachliche Ausdifferenzierungen zu finden, kann erneut Barrieren für das Sprachverständnis entstehen lassen.
3. Der notwendige Einbau von Falschantworten ruft eine lernpsychologisch problematische Verhaltensweise hervor, da er Prüflinge zwingt, sich mit Falschem zu befassen.

Sofern bestimmte Qualifikationen nicht oder nur schwer durch programmierte Prüfungsaufgaben erfaßt werden können, wird die Einbeziehung anderer Prüfungsmethoden empfohlen.

## 1. Anforderungen an die programmierten Prüfungsaufgaben

- 1.1 Die Aufgaben für programmierte Prüfungen müssen inhaltlich gültig sein (Validität), d. h. Lernzielen bzw. Inhalten entsprechen, die in Ausbildungsordnungen festgelegt sind und sich auf den auf der Grundlage der KMK-Rahmenlehrpläne im Berufsschulunterricht vermittelten, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff beziehen.
- 1.2 Anerkannte Formulieringsregelungen sind zu beachten.

Insbesondere sollten folgenden Kriterien erfüllt sein:

- Aufgaben sind so einfach und verständlich wie möglich zu formulieren;

- Negativfragen sollten vermieden werden;
- die Aufgaben müssen alle Informationen enthalten, die für die richtige Lösung notwendig sind;
- Antwortmöglichkeiten sind eindeutig als falsch oder richtig einzuordnen;
- zum Finden der Lösung muß die fachliche Kompetenz – nicht das Sprachverständnis – entscheidend sein;
- soweit sinnvoll sollten Aufgaben mit Abbildungen veranschaulicht werden;
- programmierte Prüfungsteile sollten überwiegend aus Mehrfachwahlaufgaben bestehen (eine richtige Antwort bei vier oder fünf Auswahlalternativen). Programmierte Prüfungsaufgabensätze sollten aus mindestens 20 solcher Aufgaben bestehen.

1.3 Die Aufgaben müssen so einfach und übersichtlich gestaltet werden, daß sich bei der Kennzeichnung und Eintragung der Lösungen keine Schwierigkeiten ergeben.

1.4 Die Aufgaben sind vor der Prüfung in der Regel repräsentativ zu erproben.

Für jede Aufgabe müssen folgende statistische Kennwerte vorliegen:

- Umfang und Zusammensetzung der Erprobungsgruppe,
- Schwierigkeitsgrad (Prozentanteil der richtigen Lösung),
- Häufigkeitsverteilung der Antwortmöglichkeiten.

Aufgaben mit negativer Trennschärfe, d. h. Aufgaben, die von Prüfungsteilnehmern mit schwachen Leistungen gelöst werden, nicht dagegen von solchen, die sonst gute Prüfungsleistungen aufweisen, dürfen nicht verwendet werden.

Die auf dem Markt angebotenen programmierten Aufgabenansätze sollten in Prüfungen nur verwendet werden, wenn zu jeder einzelnen Aufgabe die einschlägigen aufgabenanalytischen Angaben veröffentlicht sind und das statistische Verfahren genannt ist, mit dessen Hilfe die Analysekriterien ermittelt worden sind.

## 2. Zusammenstellung von Prüfungs- und Aufgabensätzen

2.1 Die Aufgaben müssen in ihrer Gesamtheit hinsichtlich der Prüfungsanforderungen (nach den Ausbildungsordnungen und dem auf der Grundlage der KMK-Rahmenlehrpläne im Berufsschulunterricht vermittelten, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff) nach Inhalt und Schwierigkeitsgrad repräsentativ sein.

2.2 Ein Prüfungssatz besteht in der Regel aus mehreren Aufgabensätzen.

Innerhalb des programmierten Teils eines Aufgabensatzes sollten die Aufgaben hinsichtlich der Lösungstechnik (Aufgabentypen) möglichst einheitlich sein. Innerhalb eines Prüfungssatzes können verschiedene Aufgabentypen verwendet werden, wenn dies notwendig ist. Der Wechsel der Aufgabentypen darf nicht zu Verständnisschwierigkeiten führen.

Bei der Anordnung der Prüfungsaufgaben innerhalb eines Aufgabensatzes sollte neben inhaltlichen Gesichtspunkten aus prüfungspsychologischen Gründen auch das Prinzip "wachsender Schwierigkeitsgrad" berücksichtigt werden.

2.3 Zwischen Fragen zum Faktenwissen einerseits und Fragen und Aufgaben, die Verständnis, Interpretation, Problemlösen, Anwenden und sonstige intellektuelle Leistungen andererseits betreffen, soll im Hinblick auf die zu prüfenden Qualifikationen ein Verhältnis bestehen, in dem höchstens bis zur Hälfte Aufgaben enthalten sind, die sich ausschließlich auf Wissensfragen beziehen.

2.4 Den Aufgaben ist ein Bewertungsvorschlag beizufügen, Aufgaben innerhalb eines Aufgabensatzes sind gleich zu gewichten.

Unvollständige bzw. nur teilweise richtige Lösungen sind zu berücksichtigen, wenn es sich um unabhängige und sinnvolle Teillösungen im Rahmen der gestellten Aufgabe handelt.

Dem Prüfungsteilnehmer sind die zu erreichenden Punktezahlen bekanntzugeben.

### **3. Bedingungen für die Durchführung und Auswertung programmierter Prüfungen**

3.1 Die Prüfungsteilnehmer sollen vor der Prüfung über das Prüfungsverfahren und die Art der Aufgabenbeantwortung (Lösungstechnik) informiert sein.

3.2 Es ist sicherzustellen, daß die Prüfungsteilnehmer schriftlich, vor Beginn der Prüfung einheitliche und ausreichende Instruktionen zum Prüfungsablauf und zur Prüfungstechnik erhalten. Mündliche Lösungshilfen zu den einzelnen Aufgaben sind nicht zulässig.

3.3 Die äußeren Bedingungen für die Abwicklung der Prüfungen müssen so geregelt sein, daß sie

folgenden Mindestanforderungen genügen:

- einheitliche Prüfungstermine bei überregionalen Prüfungen,
- Platzbedarf der Prüfungsteilnehmer,
- Arbeits- und Hilfsmittel,
- störungsfreier Ablauf,
- Einhaltung der vorgegebenen Bearbeitungszeiten,
- vollständige und rechtzeitige Unterrichtung der Aufsichtspersonen über die Abwicklung der Prüfung.

- 3.4 Für die Auswertung durch EDV-Anlagen sind Maßnahmen zu treffen, die Auswertungsfehler ausschließen.
- 3.5 Die Ergebnisse der Prüfung sollen so aufbereitet werden, daß sie sowohl individuell als auch in ihrer Gesamtheit ausgewertet werden können; sie sollten auch in bezug auf statistische Gütekriterien Aussagen erlauben. Die Gesamtauswertung in aggregierter Form ist auf Anforderung den an der Ausbildung und Prüfung beteiligten Institutionen zugänglich zu machen.
- 3.6 Im Interesse einer kontinuierlichen Entwicklung und Verbesserung von programmierten Prüfungen ist sicherzustellen, daß die Prüfungs- und Aufgabenerstellungsausschußmitglieder die Ergebnisse der Aufgabenanalysen rechtzeitig zur Nachbereitung erhalten.

#### **4. Hinweise für die weitere Entwicklung programmierter Prüfungen**

- 4.1 Die bei Prüfungen verwendeten Verfahren sollten wegen der Bedeutung der damit getroffenen Entscheidungen hinsichtlich ihrer Güte Merkmale standardisierten Berufsleistungstests mit Lernzielorientierung möglichst nahekommen.
- 4.2 Es ist zweckmäßig, bei der Entwicklung und Verwendung von Prüfungsverfahren Experten für die Testkonstruktion zu beteiligen und mit öffentlichen und privaten Institutionen zusammenzuarbeiten, die Erfahrungen bei der wissenschaftlichen Entwicklung von Testprogrammen haben.