

***Kodierung am PC
Eine Alternative zur traditionellen
Papier- und Bleistift-Kodierung***

**Beitrag des IEA DPC
auf der 2. Fachtagung „Empiriegestützte
Schulentwicklung (EMSE)“,
Potsdam, den 2. und 3.06.2005**

Problemstellung

- Oftmals liegt eine Vielzahl unterschiedlicher zu kodierender Aufgaben vor.
- Die einzelnen Kodierer/ Testentwickler können nicht alle Kodieranweisungen beherrschen bzw. Schülerantworten antizipieren.
- Das Aufgabenmaterial wird geclustert und über verschiedene Testhefte rotiert.
- Teilweise befindet sich Material aus verschiedenen Fachdomänen in einem Testheft, muss aber von verschiedenen Kodierergruppen kodiert werden (Lesen, Mathematik, Naturwissenschaft).
- Häufig stehen nicht genügend Arbeitsplätze innerhalb einer Institution zur Verfügung (-> Materialtransport).

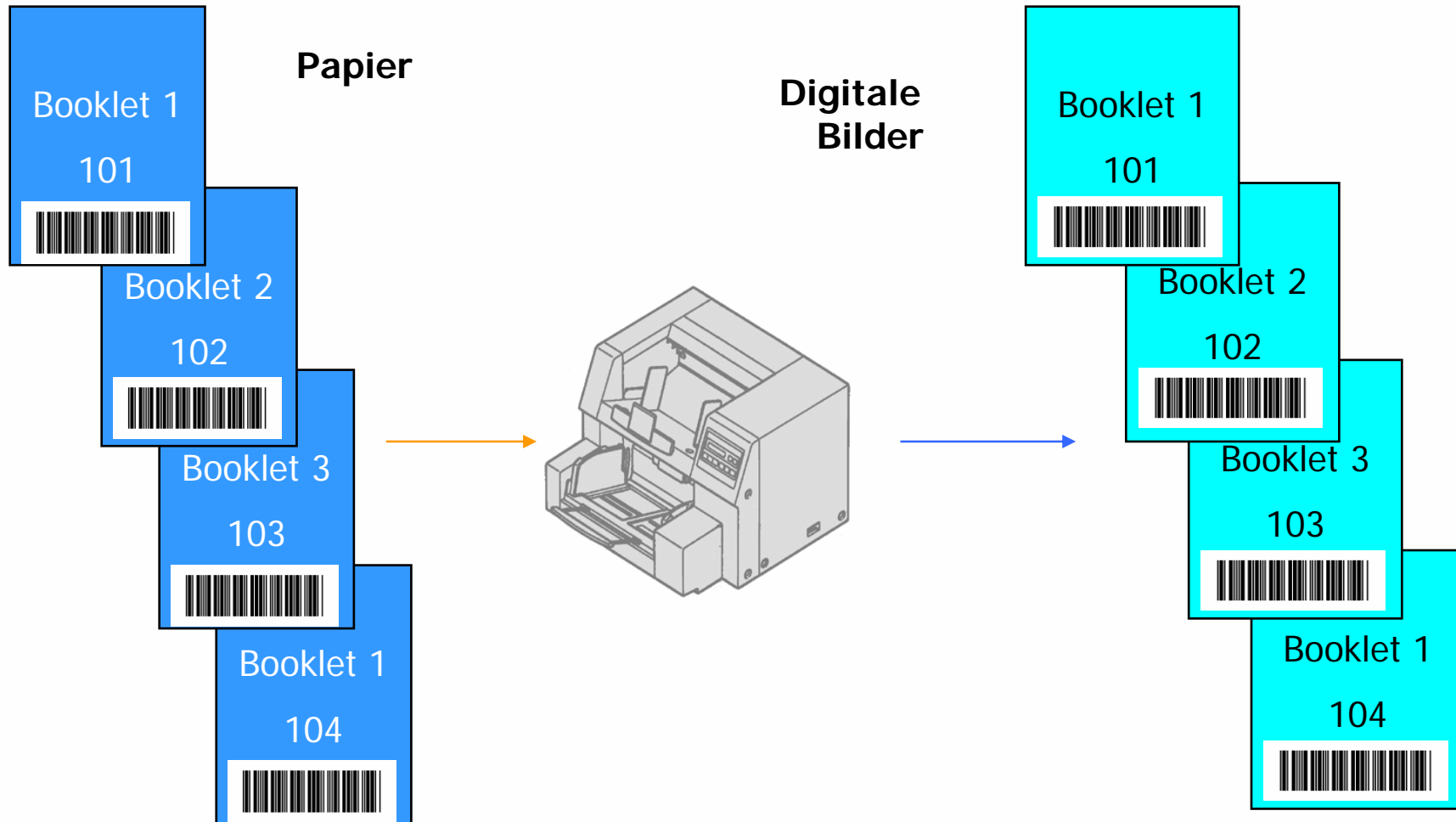
Lösungen

- Es sollten eher geschlossene Aufgabenformate eingesetzt werden.
- Pro Testheft sollte nur Aufgabenmaterial aus einer Domäne vorkommen.
- Die Anzahl unterschiedlicher Aufgaben sollte gering gehalten werden.
- Die Entwicklung von Kodieranweisungen und die Kodierung selbst sollten computergestützt erfolgen.

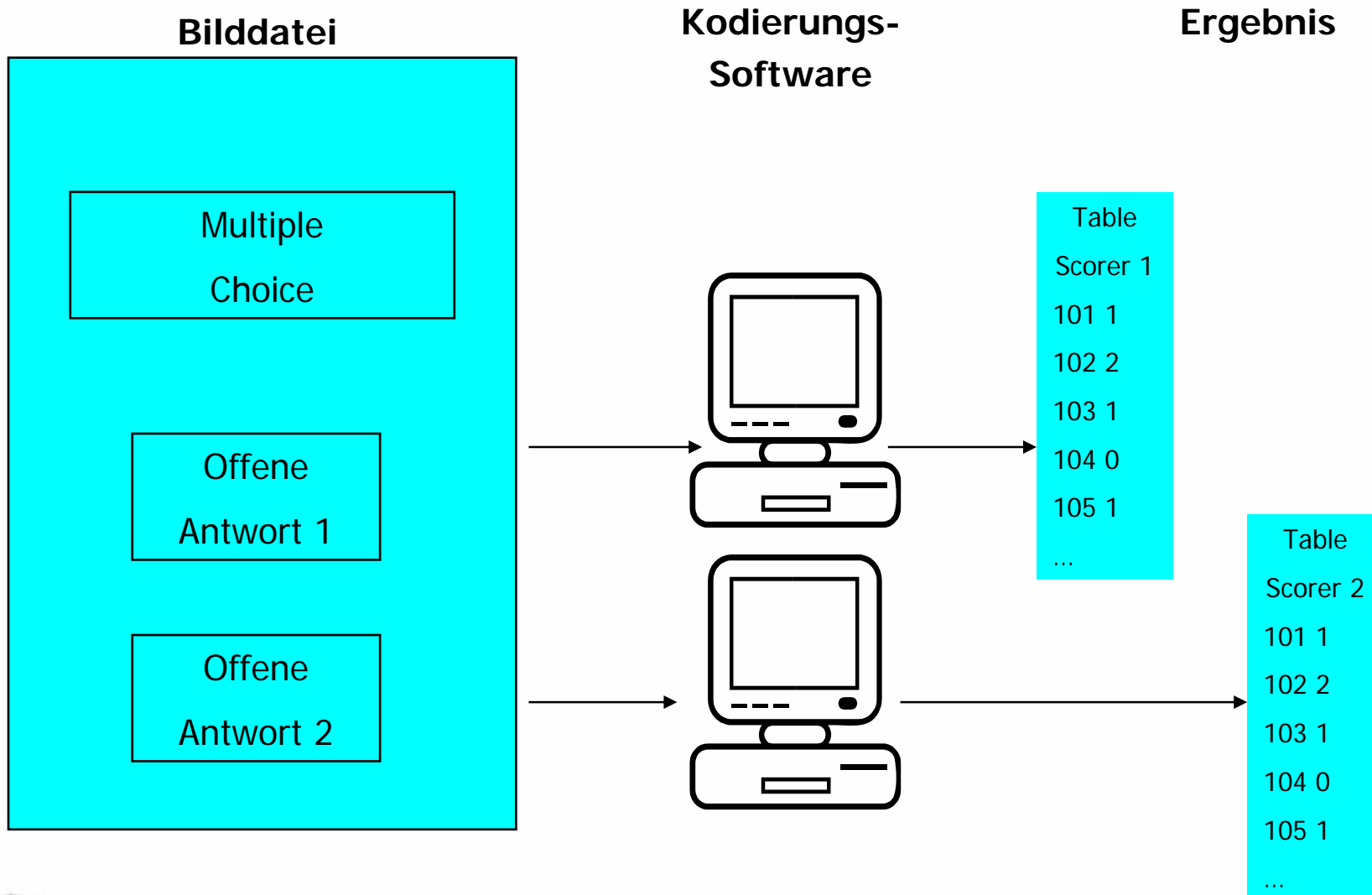
Voraussetzungen

- Alles zu kodierende Material muss eingescannt vorliegen.
- Die Datenerfassungssoftware muss eine Identifizierung der zu kodierenden Abschnitte zulassen.
- Im DPC kommt das Programm „Coding-Modul“ (Fa. Streambase, Frankfurt) zum Einsatz.

Scannen des Materials



Kodierung und Eingabe offener Formate



Beispiel: Kodierungs-Software

CODING-Station 2.0 - M1, Nachbarzahlen, mnac1m2 ()

Datei Ansicht ?

M1, Nachbarzahlen, mnac1m2

Zoom 65 %

Kreuze an:

☒ ja

☒ nein

Begründe deine Antwort (bitte deutlich schreiben)!

Ja ~~ja~~, denn wenn man eine Zahl (sagen wir mal 5) zum Quadrat nimmt würde ja 25 rauskommen. Aber Multipliziert man nun 4 mit 6 kommt 24 raus. Sprich, das Produkt wäre um 1 kleiner als das Quadrat.

noch einige Bsp: $6^2 = 36$ $9^2 = 81$
 $5 \cdot 7 = 35$ $8 \cdot 10 = 80$

Codierung

Gruppe	Code	Beschreibung	Text	Anzahl
		full credit		
11		richtige „algebraische“ Begründung (mit Variablen gearbeitet), z.B. „Sei n eine natürliche Zahl: dann ist $(n-1) \cdot (n+1) + 1 = n^2$ “		0
12		richtige paradigmatische Begründung (Verallgemeinerung explizit thematisiert)		1
13		richtige sonstige Begründung (z.B. mit Punktgitter)		0
		no credit		
01		Spezielle falsche Antwort: „Es kommt auf die Zahlen an“		0
02		Konkretes Beispiel ohne erkennbare Verallgemeinerung (d.h. wie Variante 12, nur mit einem einzigen Beispiel ohne generalisierte Begründung)		0
03		Keine oder sonstige falsche Begründung		0
97		nicht bearbeitbar		0
98		nicht zuzuordnen		0
99		missing		0

Auswahl

☐ Wortanfang

☐ Enthalten im Wort

Funktionen

Benutzername: Steffen (IEA-DPC (Hamburg) Netzwerk)

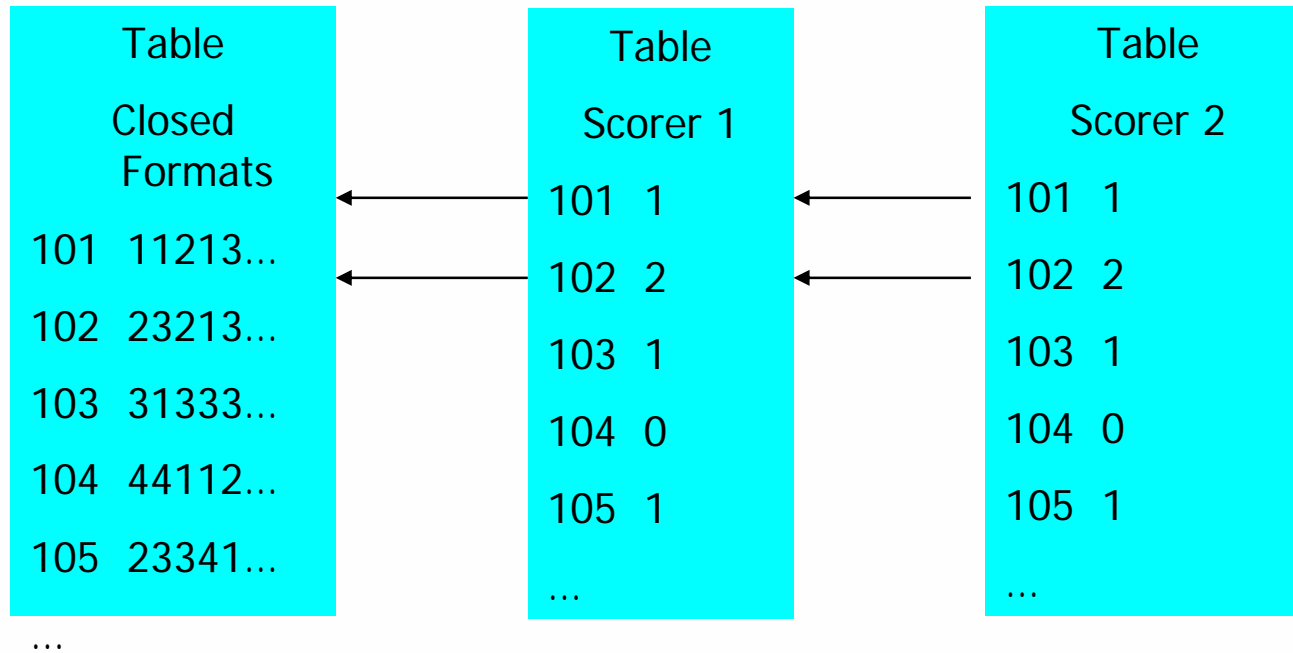
30.09.2003 09:31

Schülerantwort

Mögliche Codes

Vergebener Code

Match all Files



...

Vorteile der Kodierungs-Software

- Vereinfachte Erstellung und Modifizierung der Kodieranweisungen
 - Schülerantworten liegen aufgabenweise vor und können von Experten bearbeitet werden
- Kein Materialtransport
 - File-Transfer per E-Mail/ FTP
- Zuordnung einzelner Items zu bestimmten Kodierern wird möglich
 - Fokussiertes Training zu einzelnen Aufgaben/ Codes
 - Experten für bestimmte Items
- Einfache Reliabilitätsprüfung
- Erhöhte Kodiergeschwindigkeit
- Daten sind bereits eingegeben
- Keine Valid-Range-Probleme

Ausblick

- Nutzung für weitere Studien ist vorgesehen
- Evtl. Einbindung anderen Inputmaterials (z.B. Audio- und Videosequenzen)
- Anbindung von Informationen aus Itemdatenbanken

Kontakt

IEA Data Processing Center

Mexikoring 37, 22297 Hamburg

Heiko Sibberns

Tel.: 040 - 48 500 600

Fax: 040 - 48 500 501

E-Mail: heiko.sibberns@iea-dpc.de

Homepage: www.iea-dpc.de