



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Forschungsbericht, Forschungsplan

**Forschungs- und Entwicklungszentrum für Objektivierete Lehr- und
Lernverfahren <Paderborn> / Zentrumsprojektgruppe
Medienlehrer, Medieneinsatz und -evaluation**

Paderborn, 1977

ERMO: Erprobung des Modellrechners FEMO im Rahmen der Technischen
Informatik

urn:nbn:de:hbz:466:1-42817

ERMO: ERPROBUNG DES MODELLRECHNERS FEMO IM RAHMEN DER TECHNISCHEN INFORMATIK

1. Ausgangssituation

In allen Bundesländern sind Aktivitäten im Gange, Informatik als eigenständiges Fach einzuführen oder Informatikinhalte in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht zu integrieren.

Zur Vermittlung von Teilinhalten aus dem Bereich der technischen Informatik wurde im Rahmen des Modellversuchs INIS u.a. der Modellrechner FEMO 32-8 entwickelt, mit dem die prinzipiellen Funktionsweisen eines digitalen Rechners veranschaulicht werden können.

Bisher wurden 16 Exemplare des Modellrechners gebaut und bereits an einigen allgemeinbildenden Schulen im Informatik-Unterricht eingesetzt.

2. Problemstellung

Um auf breiterer Basis Erkenntnisse zu sammeln, ob durch den Einsatz des FEMO der Lernerfolg im Bereich der technischen Informatik verbessert werden kann, ist ein eigener Modellversuch erforderlich, an dem auch berufsbildende Schulen angeschlossen sind. Es sollen methodisch-didaktische Konzepte zur Einführung des Gerätes sowie Aufgaben (Software) aus dem Bereich der allgemeinbildenden und gewerblich-technischen Berufsschulen ausgearbeitet und erprobt werden.

3. Hypothesen

Eine praktische Erprobung in mehreren Klassen unterschiedlicher Schultypen soll Hinweise über die Zweckmäßigkeit der technischen Ausführung des Modellrechners liefern. Es ist zu untersuchen, in welchem Umfang die für das Fach Informatik relevanten Lernziele mit Hilfe des Rechners besser erreicht

werden können.

Es wird angenommen, daß gerade im berufsbildenden Bereich Schülern mit geringem Abstraktionsvermögen durch die Veranschaulichung der Arbeitsweise des Rechners Hilfen gegeben werden können.

4. Methode/Durchführung

Der Modellversuch wird parallel in den Ländern Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen durchgeführt. 2 - 5 Schulen, in denen Informatikunterricht erteilt wird, werden mit Modellrechnern ausgestattet.

Folgende Vorgehensweise ist vorgesehen:

- Entwicklung von Kursmodellen für den Einsatz des Modellrechners (incl. Aufgaben und Programme);
- Erste praktische Erprobung dieser Modelle;
- Nach einem Erfahrungsaustausch ggf. Modifizierung der Kursfolgen, Lernzielüberprüfung, evtl. -revision;
- Zweite Erprobungsphase mit der Ausarbeitung weiterer Kursfolgen incl. geeigneter Software für den Modellrechner;
- Erarbeitung eines endgültigen Konzepts und evtl. Modifizierung der technischen Ausführung des Gerätes;
- Dokumentation der Ergebnisse..

5. Kooperation

Der Modellversuch wird an folgenden allgemein- und berufsbildenden Schulen durchgeführt:

Nordrhein-Westfalen:

Gesamtschule Berger Feld, Gelsenkirchen-Buer

Graf-Zeppelin-Gymnasium, Lüdenscheid
Wüllenweber-Schule, Bergneustadt

Niedersachsen:

Berufsschule IV, Hannover
Helene-Lange-Schule, Hannover

Die Koordination liegt bei den Kultusministerien der beiden
Länder Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und dem FEoLL.
Weiter besteht Zusammenarbeit mit dem
Bundesinstitut für Berufsbildungsforschung, Berlin
Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften, Kiel

6. Ergebnisperspektiven

Nach Ablauf des Versuches wird man in der Lage sein, für den
Teilbereich "Technische Informatik" für allgemein- und berufs-
bildende Schulen

- methodisch-didaktisch überarbeitete Unterrichtsmodelle für
den Einsatz des Modellrechners sowie
- Aufgabensammlungen

zur Verfügung zu stellen.

Die im Laufe des Versuches gesammelten Hinweise zur Modifi-
zierung des Gerätes auch in bezug auf die technische Reali-
sierung werden für eine "Neuaufgabe" berücksichtigt.