

Lehrerinnen und Lehrer an Gymnasien: empirische Ergebnisse aus Rheinland-Pfalz und Resultate einer Simulationsstudie

Kraul, Margret; Troitzsch, Klaus G.; Wirrer, Rita

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Kraul, M., Troitzsch, K. G., & Wirrer, R. (1995). Lehrerinnen und Lehrer an Gymnasien: empirische Ergebnisse aus Rheinland-Pfalz und Resultate einer Simulationsstudie. In H. Sahrer, & S. Schwendtner (Hrsg.), *27. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Soziologie - Gesellschaften im Umbruch: Sektionen und Arbeitsgruppen* (S. 334-340). Opladen: Westdt. Verl. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-141657>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

4. Lehrerinnen und Lehrer an Gymnasien: Empirische Ergebnisse aus Rheinland-Pfalz und Resultate einer Simulationsstudie

Margret Kraul, Klaus G. Troitzsch, Rita Wirrer

1 Projektzusammenhang

Im Rahmen des DFG-Projekts "Einführung und Auswirkung der Koedukation. Eine Untersuchung an ausgewählten Gymnasien des Landes Rheinland-Pfalz" (Kraul/Wirrer 1993) wurden unter anderem alle verfügbaren Daten zur Entwicklung der Zahlen der Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrerinnen und Lehrer an sämtlichen Gymnasien des Landes Rheinland-Pfalz erhoben.

Im Kontext des Projekts lag dieser Datenaufnahme die These zugrunde, daß mit zunehmender Durchsetzung der Koedukation die Anzahl der Lehrerinnen an ehemaligen Mädchengymnasien zurückgehen, an ehemaligen Jungengymnasien aber nicht im gleichen Ausmaß steigen würde.

Zur Untersuchung dieser These wird im folgenden die Entwicklung des Lehrerinnenanteils an den Lehrkörpern der Gymnasien - auch getrennt nach Schulen, die ursprünglich Mädchengymnasien oder Knabengymnasien waren oder die von Anfang an koedukativ gegründet wurden - nachgezeichnet. Weiter wird der Frage nachgegangen, wie sich die beobachtete empirische Entwicklung mit einem möglichst einfachen Modell erklären läßt.

2 Datenlage

Die folgende Auswertung beruht auf den jährlichen Angaben über die Zahlen der Schülerinnen, Schüler, Lehrerinnen und Lehrer an den Gymnasien und Gesamtschulen des Landes Rheinland-Pfalz vom Schuljahr 1950/51 bis 1988/89 (die Daten für das Schuljahr 1989/90 liegen noch nicht vollständig vor).¹ Benutzt worden sind die Daten gemäß folgender Tabelle:

Reg.-Bez.	Schulen	darunter jetzt koedukative, gegründet als		
		Jungengymnasien	Mädchengymnasien	koedukativ
Koblenz	46	21	8	13
Montabaur	12	6	1	4
Trier	24	10	4	6
Rhein Hessen	22	11	3	2
Pfalz	54	25	12	10
zusammen	158	73	28	35

3 Empirische Ergebnisse

Alle Schulen wurden für jedes Schuljahr sowohl nach dem Geschlechteranteil bei den Schülern als auch nach dem Geschlechteranteil bei den Lehrern in eine von 40 Klassen (0 % bis 2.5 % Schülerinnen bzw. Lehrerinnen, ..., 97.5 % bis 100 % Schülerinnen bzw. Lehrerinnen) eingeteilt. Dabei wurde eine Glättung über sieben Klassen vorgenommen, um die Häufigkeitsverteilung über

die Klassen besser sichtbar zu machen. Zur Ermittlung der Häufigkeitsverteilung wurden die Schulen mit den jeweiligen Schüler- bzw. Lehrerzahlen gewichtet.

Die Entwicklung der Häufigkeitsverteilungen ist in Abb. 1 und im linken Teil von Abb. 2 dargestellt.

Die Graphik für die Schülerinnen und Schüler zeigt deutlich, daß auch in den ersten Jahren ein großer Teil schon koedukative Schulen (mit einem Mädchenanteil von ca. 40 %) besucht hat. Anfang der siebziger Jahre stieg dieser Anteil dann stark an, wobei der Übergang bei den Knabenschulen eher fließend, bei den Mädchenschulen eher abrupt war.

Abbildung 1: Entwicklung der Häufigkeitsverteilung des Schülerinnenanteils 1950-1990, alle Schulen

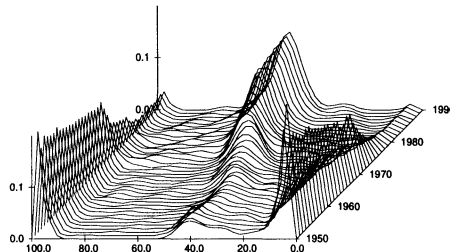
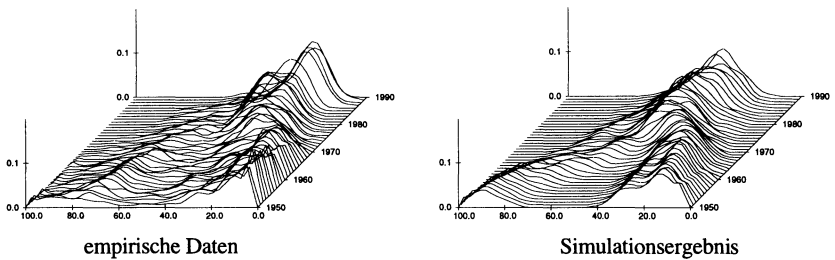


Abbildung 2: Entwicklung der Häufigkeitsverteilung des Lehrerinnenanteils 1950-1990, alle Schulen



Ganz anders sieht das Bild beim Lehrpersonal aus: Hier gab es 1950 zwei etwa gleich bedeutende Gruppen von Schulen. In der einen - dies ist die Gruppe der als Mädchenschulen gegründeten und mittlerweile koedukativen Gymnasien, vgl. auch Abb. 6, links - betrug der Lehrerinnenanteil typischerweise etwa 80 %, in der anderen - dies ist die Gruppe der als Knabenschulen gegründeten und mittlerweile koedukativen Gymnasien, vgl. auch Abb. 4, links - typischerweise etwa 10 %. Während in der ersten Gruppe der Lehrerinnenanteil bis zum Schuljahr 1973/74 auf etwa 55 % sank, stieg er in der anderen - vor allem zwischen 1967 und 1970 - auf etwa 25 %. Ab dem Schuljahr 1975/76 läßt sich die Gruppeneinteilung nicht mehr darstellen: die Häufigkeitsverteilung ist jetzt eingipflig geworden, Mitte der achtziger Jahre mit einem Maximum (Modus) bei rund 30 %. In den letzten beiden Jahren ist der Modus weiter auf unter 20 % abgesunken.

4 Simulation

Es stellt sich nun die Frage, ob sich die empirischen Ergebnisse mit einfachen Annahmen rekonstruieren lassen. Daß der Frauenanteil in den Lehrerkollegien bei etwa einem Drittel stagniert, obwohl seit Jahren etwa gleich viele Frauen und Männer in den Schuldienst eintreten, könnte an der im allgemeinen geringeren Verweildauer der Frauen liegen - dies wird also eine zentrale Annahme sein.

Der Simulation (und damit Abb. 2, rechts) liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Simuliert wurden 150 Schulen mit jeweils 20 bis 40 Lehrern, 30 % "Mädchenschulen" mit zu Anfang - d.h. im Jahre 1950 - ca. 88 % Lehrerinnen, 30 % "gemischte Schulen" mit ca. 22 % Lehrerinnen, 40 % "Knabenschulen" mit ca. 8 % Lehrerinnen. Dies entspricht ungefähr der empirischen Ausgangslage.
- Ausscheidende Lehrer werden je etwa zur Hälfte² durch männliche Lehrer und durch Lehrerinnen ersetzt, die bei Eintritt in den Schuldienst 25 bis 30 Jahre alt sind. Das Wachstum der Lehrerschaft wurde nicht berücksichtigt.
- Die Verweildauer im Schuldienst ist normalverteilt, bei den Männern mit Mittelwert 30 Jahre, bei den Frauen mit Mittelwert 15 Jahre und bei beiden mit Standardabweichung 5 Jahre; 65-jährige scheidet stets aus.
- Die Zuweisung von Lehrern und von Lehrerinnen zu Schulen erfolgt nach dem an einer Schule herrschenden Zahlenverhältnis ξ , und zwar nach der Formel

$$P(W|\xi) = \nu(t)\exp(\kappa\xi)$$

Dabei ist $P(W|\xi)$ die Wahrscheinlichkeit, daß an einer Schule mit dem Geschlechterverhältnis ξ eine Frau als Ersatz für einen ausscheidenden (männlichen oder weiblichen) Lehrer eingestellt wird. Der Parameter $\nu(t)$ stellt dabei sicher, daß $P(W)$ über alle Schulen in jedem einzelnen Jahr t gerade 0.5 ist (es ist also zu erwarten, daß auch im Simulationsmodell jedes Jahr gleich viele Männer und Frauen neu in den Schuldienst eintreten).

Für $\kappa > 0$ bedeutet die Formel, daß die Wahrscheinlichkeit, daß ein ausscheidender (männlicher oder weiblicher) Lehrer durch eine Frau ersetzt wird, umso höher ist, je höher der Frauenanteil ($0 \leq \xi \leq 1$) im jeweiligen Lehrerkollegium bereits ist.

In dem in Abb. 2 rechts dargestellten Simulationslauf betrug $\kappa = 0.5$. Damit ist an Schulen mit rein männlichem Kollegium die Wahrscheinlichkeit, daß ein pensionierter Lehrer durch eine Frau ersetzt wird, gerade $\nu(t)$, an Schulen mit rein weiblichem Kollegium ist sie $\nu(t)\exp(0.5)$, also ungefähr 1.65ν .

Für $\kappa \gg 1$ gibt es nach einiger Zeit nur noch rein weibliche und rein männliche Lehrerkollegien. Je kleiner κ ist, desto schneller vollzieht sich die Mischung der Lehrerkollegien. Für $\kappa = 0$ ist natürlich die Wahrscheinlichkeit, daß eine Frau eingestellt wird, unabhängig vom bisherigen Geschlechterverhältnis an einer Schule.

Die Ähnlichkeit zwischen den beiden Graphiken in Abb. 2 ist verblüffend.

5 Ergebnisse für die verschiedenen Schultypen

Führt man die Auswertung getrennt für verschiedene Typen von Schulen aus, so ergibt sich ein differenzierteres Bild; auch hier stimmen die Ergebnisse der Simulation recht gut mit den empirisch beobachteten Verteilungen überein.

5.1 Ehemalige Jungengymnasien

Für die 73 Schulen, die ursprünglich Jungengymnasien waren, zeigt sich das folgende Bild: Die Entwicklung des Schülerinnenanteils ähnelt stark dem Bild, das für alle Gymnasien gezeigt wurde; immerhin geht es hier um fast die Hälfte aller Schulen, so daß die Ähnlichkeit dieser Teilgruppe mit der Gesamtheit nicht verwunderlich ist.

Abbildung 3: Entwicklung der Häufigkeitsverteilung des Schülerinnenanteils 1950-1990, ehemalige Jungengymnasien

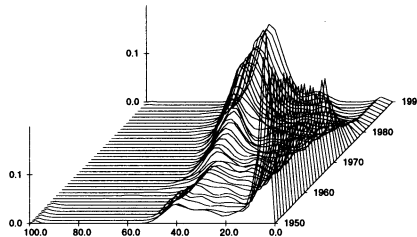
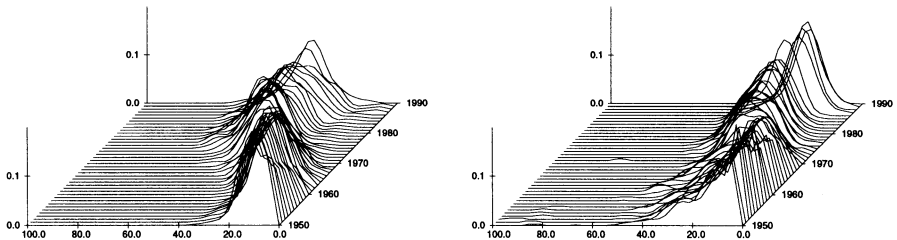


Abbildung 4: Entwicklung der Häufigkeitsverteilung des Lehrerinnenanteils 1950-1990, ehemalige Jungengymnasien (links: empirische Daten, rechts: Simulationsergebnis)



Auch hinsichtlich des Lehrerinnenanteils ist diese Gruppe von Schulen der Gesamtheit ziemlich ähnlich. Der Lehrerinnenanteil, der zunächst meist fünf bis zehn Prozent betrug, stieg auch hier Anfang der siebziger Jahre an und liegt jetzt um 20 %. Abbildung 4 gibt rechts wiederum die Ergebnisse der Simulation wieder; allerdings ist hier nur die Häufigkeitsverteilung über diejenigen Schulen dargestellt, die in der Simulation mit ca. 8 % Lehrerinnen initialisiert wurden.

5.2 Ehemalige Mädchengymnasien

Für die 28 Schulen, die ursprünglich Mädchengymnasien waren, zeigt sich das folgende Bild: Bei der Umstellung dieser Schulen auf Koedukation scheint es drei Wellen gegeben zu haben, zwei kleine in den frühen fünfziger Jahren und eine größere, die Anfang der siebziger Jahre einsetzt. Jeweils innerhalb von etwa sechs bis acht Jahren ist der Schülerinnenanteil von 100 % auf etwa 50 % gesunken. In der ersten Welle ist er interessanterweise sogar auf ca. 20 % gesunken und danach wieder angestiegen.

Abbildung 5: Entwicklung der Häufigkeitsverteilung des Schülerinnenanteils 1950-1990, ehemalige Mädchengymnasien

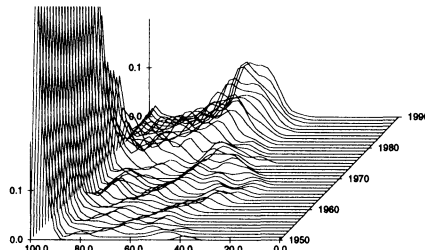
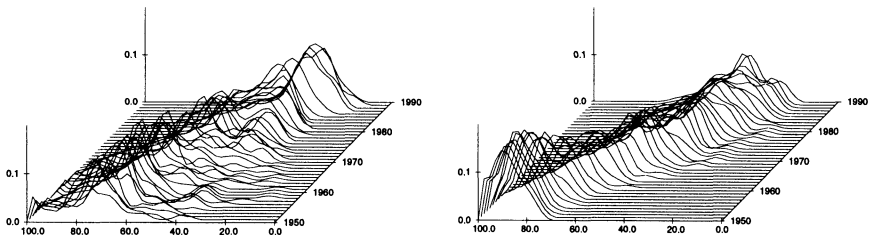


Abbildung 6: Entwicklung der Häufigkeitsverteilung des Lehrerinnenanteils 1950-1990, ehemalige Mädchengymnasien (links: empirische Daten, rechts: Simulationsergebnis)



Der Lehrerinnenanteil in dieser Gruppe von Schulen lag zunächst bei etwa 70 % und ist dann ziemlich gleichmäßig auf ca. 25 % abgesunken.

Abbildung 6 gibt rechts wiederum die Ergebnisse der Simulation wieder; allerdings ist hier nur die Häufigkeitsverteilung über diejenigen Schulen dargestellt, die in der Simulation mit ca. 88 % Lehrerinnen initialisiert wurden.

5.3 Koedukativ gegründete Gymnasien

Für die 35 Schulen, die von Anfang an koedukativ waren, zeigt sich das folgende Bild (Abb. 7): Der Schülerinnenanteil ist von anfangs 20 bis 40 % bis in die späten siebziger Jahre auf das heute normale Maß von knapp über 50 % angestiegen.

Abbildung 7: Entwicklung der Häufigkeitsverteilung des Schülerinnenanteils 1950-1990, koedukativ gegründete Gymnasien

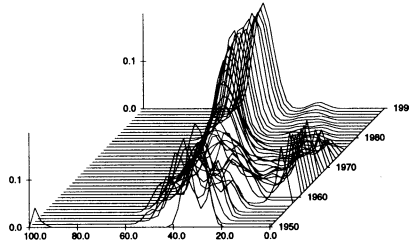
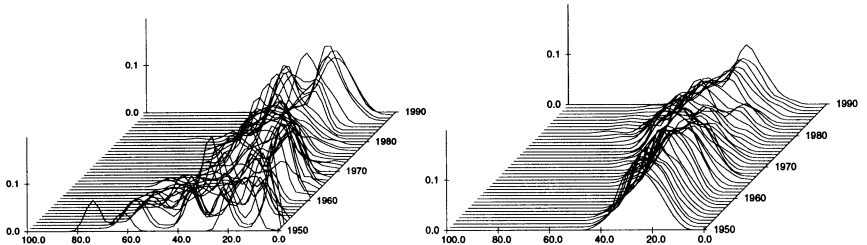


Abbildung 8: Entwicklung der Häufigkeitsverteilung des Lehrerinnenanteils 1950-1990, koedukativ gegründete Gymnasien (links: empirische Daten, rechts: Simulationsergebnis)



Beim Lehrerinnenanteil zeigt sich ein ziemlich uneinheitliches Bild (Abb. 8 links); mehrheitlich weibliche Kollegien hat es in dieser Gruppe praktisch nicht gegeben, der Lehrerinnenanteil liegt zwar höher als an ursprünglichen Jungengymnasien, auch heute noch ist er aber niedriger als an ehemaligen Mädchengymnasien. Abbildung 8 gibt rechts wiederum die Ergebnisse der Simulation wieder; allerdings ist hier nur die Häufigkeitsverteilung über diejenigen Schulen dargestellt, die in der Simulation mit ca. 22 % Lehrerinnen initialisiert wurden. Die Simulation beginnt deshalb mit einem einheitlicheren Bild, als es der Wirklichkeit entspricht.

6. Zusammenfassung

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß sich die Entwicklung der Anteile der Lehrerinnen in den Kollegien von Gymnasien in Rheinland-Pfalz mit einem verblüffend einfachen Modell fast quantitativ nachzeichnen läßt: Mit der offenbar früh einsetzenden Einebnung der Barriere zwischen reinen Mädchengymnasien und reinen Knabengymnasien konnten Lehrerinnen und Lehrer in die bisherigen Domänen des jeweils anderen Geschlechts eindringen; der Prozeß der Homogenisierung der Kollegien dauerte wie in der Realität etwa 20 Jahre - dann war der Lehrerinnenanteil in allen Schulen im wesentlichen gleich. Obwohl mindestens seit diesem Zeitpunkt - in der Simulation sogar von Anfang an - etwa gleich viele Männer und Frauen in den Schuldienst an

rheinland-pfälzischen Gymnasien eintraten, liegt der Lehrerinnenanteil nach wie vor nur bei etwa 25 bis 30 %, was nach den Ergebnissen der Simulationsstudie allein auf die durchschnittliche längere Verweildauer der männlichen Lehrer zurückgeführt werden kann.

Anmerkungen

- 1) Soweit die Daten nicht für alle Jahre vorhanden waren, wurde linear interpoliert, so daß für alle Schulen alle Daten vom ersten Jahr mit Daten bis zum letzten Jahr mit Daten lückenlos rekonstruiert sind. Soweit später jetzt noch fehlende Daten in die Eingabetabellen eingetragen werden, wird das bei künftigen Auswertungen automatisch berücksichtigt.
- 2) Dies entspricht nicht ganz den empirischen Gegebenheiten, denn bei den in den Vorbereitungsdienst Eingestellten stieg in der Realität der Frauenanteil von 31 % im Jahre 1965/66 auf über 60 % seit dem Schuljahr 1988/89. Ältere Zahlen liegen nicht vor.

Literatur

Kraul, Margret und Wirrer, Rita (1993), Einführung der Koedukation - Bildungspolitische oder programmatische Entscheidung?, in: Die Deutsche Schule 85: 84-97.

Prof. Dr. Margret Kraul, Rita Wirrer: Seminar Pädagogik; Prof. Dr. Klaus G. Troitzsch: Institut für Sozialwissenschaftliche Informatik; alle: Universität Koblenz-Landau, Rheinau 1, D-56075 Koblenz, e-mail: kgt@mailhost.uni-koblenz.de