

Mädchen - Naturwissenschaft - Technik

Anregungen zur Überwindung der Benachteiligung
von Mädchen im naturwissenschaftlichen Unterricht

Herausgegeben vom

LANDESINSTITUT FÜR SCHULE UND WEITERBILDUNG

SOESTER VERLAGSKONTOR

Herausgeber: Landesinstitut für Schule und Weiterbildung

Redaktion: Lutz Stäudel, Gesamthochschule Kassel
Rainer Opitz, Landesinstitut für Schule und Weiterbildung

1. Auflage 1993

Nachdruck nur mit Genehmigung des
Landesinstituts für Schule und Weiterbildung
Paradieser Weg 64, 59494 Soest

ISBN 3-8165-2180-0

Vertrieb:
Soester Verlagskontor
Gabelsbergerstr. 1
59069 Hamm

Bestellnummer: 2180

Vorwort

Frauenspezifische Belange in den Richtlinien und Lehrplänen zu berücksichtigen, gehört zu den Aufgaben der Curriculumentwicklung in Nordrhein-Westfalen. In einem diesbezüglichen Erlaß aus dem Jahre 1985 wird vom Kulturminister betont, daß bei der Erstellung und Überarbeitung von Richtlinien und Lehrplänen zu beachten ist, daß "das Interesse von Mädchen an Naturwissenschaften und Technik systematisch geweckt und gefördert wird". Die Ergebnisse der Wirksamkeits- und Interessenforschung bezogen auf den naturwissenschaftlichen Unterricht bestätigen diese Richtlinie des Kultusministers. Ohne ernsthafte Auseinandersetzung mit dieser Problematik und dem steten Suchen nach kreativen Lösungen wird es nicht gelingen, Richtlinien und Lehrpläne zu entwickeln, die dem Anspruch gerecht werden, nach einem gleichermaßen den Interessen und Bedürfnissen sowohl der Mädchen wie der Jungen gerechtwerdenden zeitgemäßen naturwissenschaftlichen Unterricht.

Die vorliegende Publikation ist die Dokumentation einer vom Landesinstitut durchgeführten Fachtagung "Bleiben die Mädchen auf der Strecke?", auf der FrauenforscherInnen, SozialpädagogInnen, NaturwissenschaftsdidaktikerInnen und NaturwissenschaftslehrerInnen Projekte zur Förderung von Mädchen und Frauen in Naturwissenschaft und Technik vorstellten und Erfahrungen mit diesen Bemühungen austauschten und diskutierten.

Jenen, die im schulischen und außerschulischen naturwissenschaftlichen Ausbildungsbereich tätig sind, bietet der Band zahlreiche Anregungen Mädchen und Frauen - stärker als es bisher der Fall ist - an Naturwissenschaft und Technik heranzuführen. LehrerInnen in Lehrplankommissionen und Lehrerfortbildung erhalten einen Überblick über die aktuelle Forschungslage und Ansatzpunkte, welche Richtung ihre Vorschläge zur Veränderung des naturwissenschaftlichen Unterricht einschlagen sollten.

Rainer Opitz

Inhalt

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Vorbemerkungen | 3 |
| Hannelore Faulstich-Wieland: Zum Stand der Mädchenforschung und -förderung im Bereich von Naturwissenschaften, Technik und Schule | 4 |
| Lore Hoffmann: Mädchen und Physik - ein aktuelles, ein drängendes Thema | 19 |
| <i>Stärkung des Selbstbewußtseins durch handlungsorientierte Ansätze - in und außerhalb von Schule</i> | 31 |
| Mädchenwerkstatt Mannheim: "Mädchen können alles" (Auszug aus dem Jahresbericht des Modellversuchs "Mädchen können alles" - August 1991 - Juli 1992) | 32 |
| Leonore Uhlenbusch: Haben Mädchen kein Interesse an den Rätseln der Natur? (MiNT) | 41 |
| Johannes Lysberg, Leonore Uhlenbusch: Vom Glücksrad zum Elektromotor (MiNT) | 50 |
| <i>Partielle Aufhebung der Koedukation in den Naturwissenschaften</i> | 53 |
| Ulrike Kron-Traudt: Geschlechtergetrennter Unterricht in Physik und Chemie in den Klassen 9 und 10. Stationen eines Projektes - zwei Briefe | 54 |
| Meinungen und Erfahrungen von Schülerinnen zum Mädchenkurs Physik | 57 |
| Hildegard Schwarzbürger: Bericht zur Mädchenförderung im Wahlpflichtbereich der Gesamtschule Brinckmannstraße - "Jungenförderung" | 59 |
| <i>Berufliche Orientierung und Lebensplanung</i> | 61 |
| Thea Holleck: Mädchenprojekt Berufs- und Lebenspläne | 62 |
| Dorothea Kröll: Berufs- und Lebensplanung | 65 |
| <i>Neubestimmung der Inhalte von Unterricht im Bereich von Naturwissenschaften und Technik</i> | 67 |
| Monika Baurmann: Mädchen und Naturwissenschaften: Warum es oft mit der Chemie nicht stimmt | 68 |
| Armin Kremer, Lutz Stäudel: FUN - Fächerübergreifender Unterricht Naturwissenschaft. Von der Notwendigkeit inhaltlicher Veränderungen über organisatorische Lösungsansätze hinaus | 71 |
| Bettina Gust, Dietmar Rose: Kurssystem Naturwissenschaften an der Glocksee-Schule, teilweise geschlechtergetrennt (Klassen 7 - 10) | 82 |
| <i>Die Koedukation pädagogisch realisieren</i> | 85 |
| Marissa Wetzel-Schumann: Kein Zurück zur Mädchenschule | 86 |
| Modellprojekt "Verbesserung der Chancengleichheit von Frauen und Männern: Realschul- abschlußkurs der Volkshochschule Frankfurt am Main im Bereich schulischer Abschlüsse | 87 |

Vorbemerkungen

Unter der Fragestellung "Bleiben die Mädchen auf der Strecke?" fand am Landesinstitut für Schule und Weiterbildung, Soest vom 13. - 15. Mai 1992 eine Tagung statt, die ausdrücklich dem Erfahrungsaustausch gewidmet war. Die Anregung zu dieser Tagung ging von einer Fortbildungsveranstaltung der AG Naturwissenschaften sozial im September 1991 in Soest aus (*Naturwissenschaftlich-technische Bildung - Für Mädchen keine Chance?*), wo die dichte Information durch die referierenden Expertinnen zwar begrüßt, gleichzeitig die fehlende Gelegenheit für Gespräche, Kontakte und Austausch von Erfahrungen über Intentionen, Erfolge und Widerstände bedauert wurde.

Unterstützt durch Frau Prof. Dr. Hannelore Faulstich-Wieland (Münster), Herrn Dr. Lutz Stäudel (Kassel), Herrn Dr. Armin Kremer (Marburg) und Frau Monika Baurmann (Soest) wurden im Mai 1992 zwanzig Frauen und einige Männer aus den verschiedensten Bereichen der Mädchenförderung und -forschung geladen, um in Form eines ExpertInnen-Gesprächs die unterschiedlichen Ansätze, ihre Bedeutung und Reichweite sowie ihre Praktikabilität zu diskutieren. Neben "klassischen" Projekten mit einer partiellen Aufhebung der Koedukation im (naturwissenschaftlichen) Unterricht wurden auch begleitende pädagogische Maßnahmen in der Schule vorgestellt, darüber hinaus auch außerschulische Ansätze der Mädchenförderung wie der der Mädchenwerkstatt Mannheim. Andererseits reichten die Beispiele vom Ein-Frau-Projekt bis zum finanziell gut ausgestatteten Modellversuch.

Aus den Beiträgen dieses Erfahrungsaustauschs sowie dazu herangezogenen bereits vorliegenden Publikationen und Selbstdarstellungen von Projekten wurden die Artikel des vorliegenden Readers zusammengestellt (Redaktion Lutz Stäudel). Die unterschiedlichen Problemsichten und Zugangsweisen wurden dabei - durchaus bewußt und erkennbar - stehengelassen. In diesem Sinne erhelten die verschiedenen Beiträge unterschiedliche

Aspekte des gleichen Problems, nämlich der inzwischen deutlich erkannten und belegten strukturellen Benachteiligung von Mädchen in den Bereichen von Naturwissenschaften und Technik, im schulischen Feld und außerhalb. Ebenso vielfältig wie die dabei auszumachenden Ursachen sollten nach übereinstimmender Meinung der TagungsteilnehmerInnen die Lösungsansätze sein: Einzelmaßnahmen seien kaum geeignet, diesem Mißstand dauerhaft zu begegnen, vielmehr bedürfe dieses vielschichtige gesellschaftliche Problem der Anstrengungen auf allen nur möglichen Ebenen, der (schul-)organisatorischen, der curricula- ren, der kommunikativen, der emotionalen, der methodischen usw.

Die einzelnen Beiträge sind - um der Aspekthaf- tigkeit gerecht zu werden und gleichzeitig ein nachvollziehbares und ein das Lesen erleichterndes Ordnungsprinzip zu etablieren - thematisch gruppiert. Soweit notwendig sind kurze Anmerkungen vorausgeschickt; wo immer möglich wurde aber versucht, die Texte bzw. deren AutorInnen selbst sprechen zu lassen.

Zur Einstimmung in die Gesamthematik finden sich als erstes je ein Beitrag von Hannelore Faulstich-Wieland und von Lore Hoffmann (IPN). Während Frau Faulstich-Wieland eher von einem pädagogisch-soziologischen Standpunkt aus argumentiert, stellt Frau Hofmann die Frage nach einer mädchengerechten physikalischen Bildung. Diese eher allgemeinen Einführungen in die Problematik werden in den folgenden Einzelbeiträgen unter den verschiedensten Aspekten wieder aufgenommen und weitergeführt

Die begleitend zu den Zwischentexten wiedergegebenen Zitate aus dem Feld von Mädchenforschung und -förderung entstammen einer Thesensammlung, die von Armin Kremer für die eingangs erwähnte Fortbildungsveranstaltung der AG Naturwissenschaften sozial zusammengestellt worden war. - Die Abbildungen - Fotogramme aus dem MiNT-Projekt - wurden von Frau Dr. Uhlenbusch zur Verfügung gestellt.