

**Zeitschrift:** Wechselwirkung : Technik Naturwissenschaft Gesellschaft  
**Herausgeber:** Wechselwirkung  
**Band:** 1 (1979)  
**Heft:** 0  
  
**Rubrik:** Projekte

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# AGAT

## Arbeitsgruppe für angepaßte Technologie

### Gesamthochschule Kassel

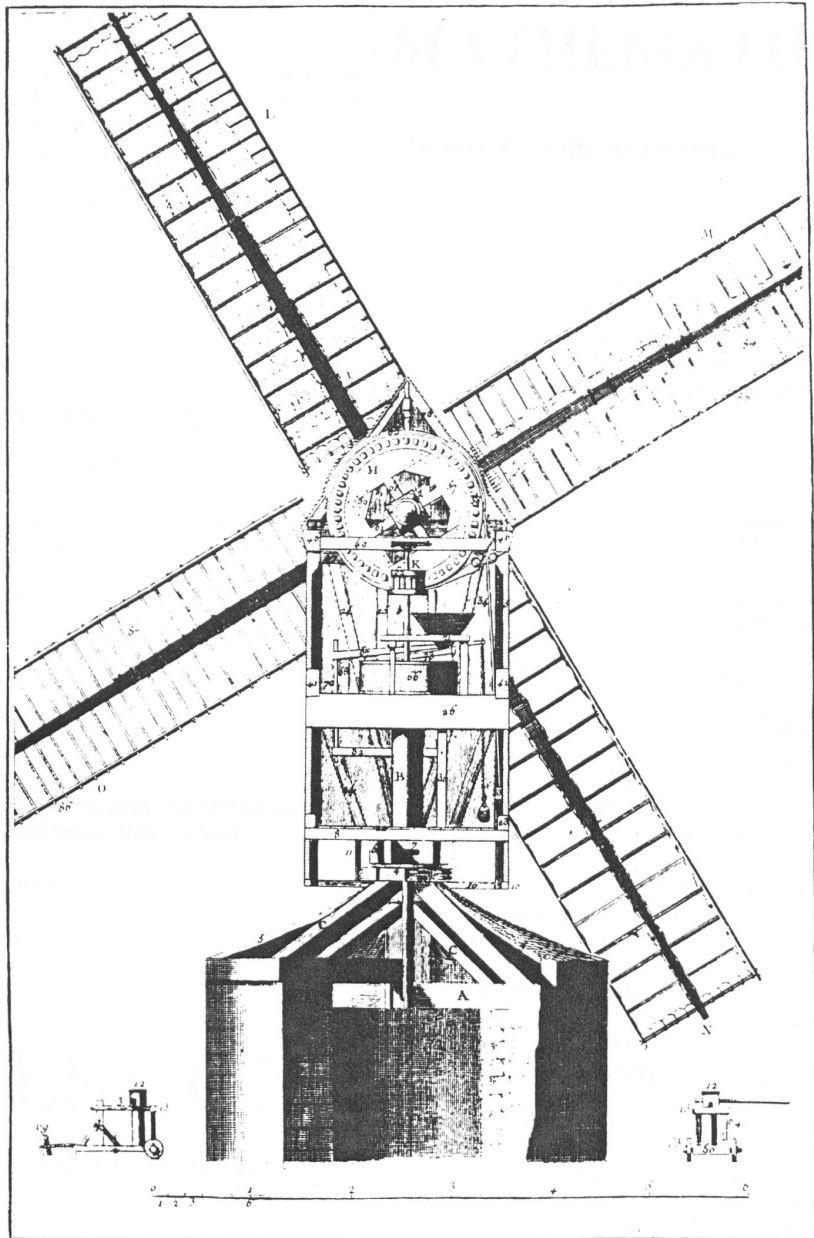
Die Arbeitsgruppe Angepaßte Technologie (AGAT) wurde im Sommer 1977 gegründet. Zum ersten Mal wurde damit durch eine deutsche Hochschule deutlich gemacht, daß sie der Entwicklung und Weiterentwicklung von neuen, dezentralisierten Technologien, die menschlichen und ökologischen Bedürfnissen Rechnung trägt, eine wissenschaftspolitische Bedeutung zuerkennt. Zur Mitarbeit in der Arbeitsgruppe wurden Hochschulangehörige unterschiedlicher Fachrichtungen gewonnen: Landwirte, Elektro- und Maschinenbauingenieure, Architekten, Sozialwissenschaftler, Physiker, Biologen und Designer. Sie brachten zum Teil laufende Projekte aus den Fachbereichen in die Arbeitsgruppe ein, andere Projekte sind im Rahmen von anderen Projekten wiederum angefangen. An diesen Projekten sind im Rahmen von Studien und Diplomarbeiten Studenten intensiv beteiligt.

#### Organisation

In der Arbeitsgruppe arbeiten Hochschullehrer, wissenschaftliche Angestellte und Studenten kooperativ zusammen. Sie sind durch einen Vorstand geleitet, in dem die Hochschullehrer nach dem neuen Hochschulrahmengesetz eine Mehrheit haben. In regelmäßigen Arbeitstreffen werden die Projekte und Organisationsfragen besprochen. Neue Projekte, die auch von Studenten vorgeschlagen werden können, verabschiedet die Vollversammlung. Am Jahresende legt die Arbeitsgruppe einen gemeinsamen Bericht vor.

#### Ziele

Neben der Grundlagenforschung, wie sie hauptsächlich in den Fachbereichen betrieben wird, bemüht sich die Arbeitsgruppe um eine praxisnahe Forschung und Entwicklung angepaßter Technolo-



gien und ihrer verständlichen Darstellung in Form von Konzepten, Bauanleitungen u.ä., um Anwendern den Zugang zu ihren Ergebnissen zu erleichtern. Gerade die Gesamthochschule bringt hierfür auf Grund der in ihr lebendigen Fachhochschultradition die besten Voraussetzungen mit. In Zukunft ist die Durchführung von ein- oder zweiwöchigen Workshops geplant, in denen angepaßte Technologien an interessierte Gruppen eitergegeben werden. Dafür wird noch ein geeignetes Experimentier- und Versuchsgelände gesucht. Zunehmend wird die AGAT auch durch Übungen und Seminare in der Hochschule die Ziele und Aufgaben angepaßter Technologie weitergeben.

#### Laufende Projekte

##### BIOGAS

Eine ausgedehnte Übersicht über neue Entwicklungen bei der Biogas-Herstellung und über bestehende Anlagen wird zusammengestellt und dokumentiert, sowie eine Anlage für kleine und mittlere landwirtschaftliche Betriebe entworfen. Sie soll in Kooperation mit Landwirten aus der Umgebung von Kassel realisiert werden.

##### KOMPOST-TOILETTE

Zur Fermentierung von menschlichen Fäkalien wird eine Toilette entwickelt, die

eine Verbesserung bestehender Anlagen bringt.

## FISCH-, ALGEN-, WASSERPFLANZEN- SCHUTZ UND HYDROKULTUR

Als eine Möglichkeit der Abwasserreinigung und einfachen und billigen Herstellung von hochwertigen Proteinprodukten (auch in städtischen Ballungsräumen) werden verschiedene Organismen und Systeme untersucht.

## BIOTEKTUR

aus Hexaeder- und Oktaeder-Elementen wurde ein Pflanzenhaus errichtet, das mit Hilfe von Vegetationssystemen in drei Klimazonen eingeteilt ist. Das Meßprogramm umfaßt auch humanphysiologische und psychologische Werte.

## PFLANZEN ALS KLIMA- SCHUTZHÜLLEN

Untersucht wird die Verbindung von Gebäudeteilen und Vegetationssystemen im Hinblick auf Energieeinsparungsmöglichkeiten und Nutzer-Pflege-Beziehung. Mit Hilfe von manipulierbaren Außen-Elementen wird gezielt die Durchlässigkeit, Orientierung und Verschattung der Lichteinwirkung bestimmt.

## SONNENKOLLEKTOREN

Es werden 4 verschiedene Flachkollektoren entwickelt, die mit einem Materialkostenaufwand von weniger als 30.-DM/m<sup>2</sup> Kollektorfläche gebaut werden können.

## SELBSTBAUTECHNIKEN

Es sollen Komponenten entwickelt werden, um bauliche Subsysteme durch Selbsthilfe montieren zu können. Neben der Reduzierung von Baukosten wird eine erhöhte Identifikation der Benutzer mit ihrer Behausung angestrebt.

## ALTERNATIVE BAUTECHNOLOGIEN

Es laufen Versuche zur Entwicklung von einfachen Lehm- und Sandbautechniken. Dabei werden einfache Geräte zur Materialaufbereitung, -verbesserung und -stabilisierung entwickelt, sowie Versuchsbauten zur Erprobung neuartiger Herstellungs- und Montagetechniken errichtet.

## SONNENENERGIE, NUTZUNG UND SPEICHERUNG

Hier werden einfache und preisgünstige Kollektorsysteme mit integriertem Klein-

speicher zur Brauchwassererwärmung und Übergangsheizung für Häuser in Mitteleuropa entwickelt.

Außerdem wird ein System geplant und erprobt, das die während der Heizperiode anfallende Sonnenwärme auf niedrigem Temperaturniveau ohne Speicherverluste zur Heizkostenersparnis nutzt.

Zur Langzeitspeicherung großer Wärmemengen wird die Technologie von Latentwärmespeichern untersucht, die durch Zustandsänderung von Salzlösungen große spezifische Wärmemengen auf niedrigem Temperaturniveau zu speichern vermögen.

## WÄRME-KRAFT-KOPPELUNG

Als Energieversorgungskonzept für eine Übergangszeit wird von der Arbeitsgruppe die Wärme-Kraft-Koppelung vertreten. Sie ist an Projekten zur Installierung von Kraftheizungen beteiligt (so u.a. an der TU Berlin). Außerdem wirkt sie im Rahmen des Ausbaus der Westberliner Energieversorgung in einer den Senat beratenden Sachverständigengruppe mit.

Wer Interesse an der AGAT hat, wende sich bitte an:

### AGAT

Arbeitsgruppe für angepaßte Technologie

z.H. Adam Onken, Heinz Ladener

an der

Gesamthochschule Kassel

Menzelstr. 13

3500 Kassel

# GESUCHT

## Arbeitsverträge gesucht

Für eine Studie über »Arbeitsvertragsbedingungen und Restriktionen der wissenschaftlich-technischen Intelligenz in der Industrie« sucht

Dr. Rainer-W. Hoffmann

Soziologisches Seminar der

Georg-August-Universität Göttingen

Nikolausberger Weg 5c

3400 Göttingen

Arbeitsverträge (auch ältere Verträge) von Naturwissenschaftlern und Technikern aller Fachrichtungen aus der industriellen Forschung und Entwicklung, sowie Material von Arbeitsgerichtsverfahren (Wettbewerbsverbote, Sperrfristenverfahren). Persönliche Daten (Name, Gehalt, etc.) können beim Kopieren abgedeckt werden. Vertraulichkeit und Durchsicht des Materials mit den Informanten vor Veröffentlichung der Studie wird zugesichert.

# MATHEMATIK

## Unterrichtseinheiten—Datei

Ein heißer Tip für Mathematiklehrer/innen und solche die es werden wollen: es gibt eine Unterrichtseinheitendatei, in der Materialien für einen schülerorientierten Mathematikunterricht gesammelt werden, für alle, die der Fixierung auf Schulbücher leid sind.

Die Datei richtet sich an alle, die Mathematikunterricht ausüben oder im weiteren Sinne damit zu tun haben und an einer vernünftigen Änderung des Mathematikunterrichts interessiert sind, an einer Änderung z.B. dahingehend, daß nicht nur gelehrt wird, wie Mathematik an sich funktioniert, sondern auch, wo und wie Mathematik tatsächlich eingesetzt wird.

Die Initiative zur Errichtung dieser Datei ging von einem Mathematiklehrer aus Münster aus, der seine eigenen Unterrichtsmaterialien sammelte, systematisierte, an Interessanten verschickte und weitere Mitarbeiter zu gewinnen suchte. Die Mitarbeit an dem Projekt kann zunächst so aussehen: sowohl durchgeführte als auch vorbereitete, aber noch nicht erprobte Unterrichtseinheiten (UE), weitere Materialien, die in irgendeiner Weise sinnvoll in den Unterricht eingebracht werden können, aber auch Ideen, Themenvorschläge usw. sollten an die Datei geschickt werden. Einigermassen regelmäßig werden Berichte über Stand der Datei verschickt, auf Nachfrage bekommt man die jeweiligen Materialien zugestellt. Diese sollten binnen kurzem mit einem kleinen Bericht über die Einsetzbarkeit, mit weiterführenden Materialien o.ä. zurückgeschickt werden.

Sowohl für den Unterricht in Grundschulen, Sonderschulen als auch in allen anderen Schultypen befindet sich in der Datei Material zu bisher über 100 Themen, darunter z.B. Lohn- und Einkommenssteuer, Verkehrssimulationsmodelle, Mein Schulweg, Autokauf, Radioaktiver Zerfall, Spielplatz - Abenteuer-spielplatz, Tophits, Funktion und Differentialrechnung im sozio-ökonomischen Bereich,...

Die dort gesammelten Daten enthalten jeweils eine Begründung für die Behandlung des Themas im Mathematikunterricht, etwa eine provozierende Ausgangssituation, eine Beschreibung des Unterrichtsganges, Materiallisten, Auf-

zählungen der vorauszusetzenden bzw. im Verlauf der UE zu lernenden mathematischen Hilfsmittel, Angaben über Klassenstufen und Dauer der UE, Literaturangaben und Verweise auf andere, in der Datei enthaltene Themen. Unter UE 1 - Lohn- und Einkommenssteuer z.B. findet man eine ausführliche Beschreibung der UE, wie sie in der dreizehnten Klasse eines Wirtschaftsgymnasiums durchgeführt wurde. Der Begründung - Stichworte: Neugestaltung des Einkommenssteuertarifs, Bedeutung der Lohn/Einkommenssteuer im Zusammenhang mit Lohnkämpfen, überschlagsmäßige Berechnung der zu zahlenden Steuern bei vorgegebenem Bruttoarbeitslohn, Lohnsteuerjahresausgleich, Einkommenssteuererklärung - folgt die Beschreibung des Unterrichtsganges von der Aufarbeitung der Vorstellungen der Schüler/-innen zum Thema, der rechtlichen Festbeschreibung der Steuern über die Mathematisierung bis zur Diskussion der angewandten Methoden. Außerdem liegen ein ausgewerteter Fragebogen zur Durchführung der UE und Papiere zur Lohn- und Einkommenssteuer vor.

Natürlich sind nicht alle Themen so ausführlich belegt, viele der UEn existieren bis jetzt nur als Idee und warten darauf, daß sich ihrer jemand annimmt. Lehrer, die solche Materialien in ihrem Unterricht verwenden, werden dann (hoffentlich) ihre Kritik und Erfahrungen, oder sogar eine überarbeitete UE der Datei zukommen lassen, so daß bei jeder weiteren Benutzung etwas dazukommt. Bisher sind etwa 150 Leute beteiligt. Unter diesen haben sich die ersten Regionalgruppen im Ruhrgebiet, in Frankfurt, Berlin, Freiburg und weiteren Städten gebildet, die die organisatorische Weiterführung des Projekts wahrnehmen wollen. In diesen Gruppen werden aber auch Erfahrungen ausgetauscht, Materialien überarbeitet und wird die theoretische Diskussion weitergeführt. Wer die Mathematik-Unterrichtseinheiten-Datei benutzen will oder an ihr mitarbeiten möchte, wende sich an

Heinz Böer, Unterrichtseinheiten-Datei  
Sudetenweg 10  
4400 Münster

Um die Arbeit in Gang zu halten und den Informationsfluß zu den Benutzern der Datei aufrecht erhalten zu können, müssen Bezieher der regelmäßigen Informationen DM 5.- auf das Konto der Stadtparkasse Münster 104-034707 unter Angabe der obigen Adresse überweisen.

(WW)

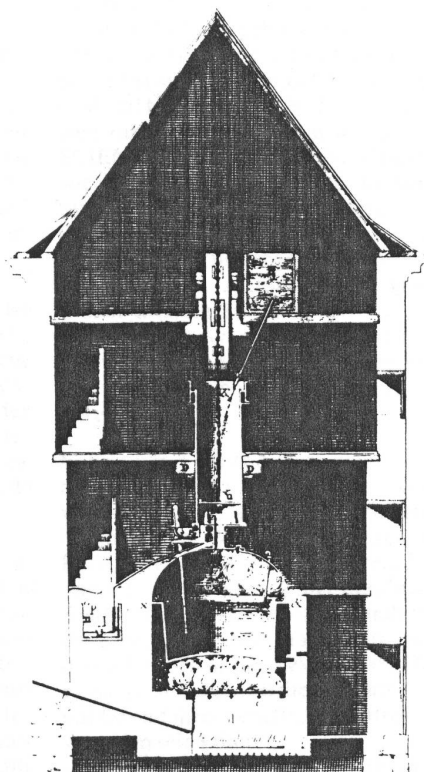
### Sanfte Energie und dezentralisiertes Infoprojekt

Um die Kontakte zwischen Gruppen und Personen, die sich mit „sanfter Technologie“ befassen, und die Möglichkeiten, mit Ergebnissen an die Öffentlichkeit zu treten, zu verbessern, hat die Vereinigung „Friends of the Earth“ ein internationales Informationsnetz gegründet (IPSEP = International Project of Soft Energy Path). Für die IPSEP-Initiative in der BRD soll Anfang des Jahres ein Treffen der Projektmitarbeiter stattfinden. Unterlagen dazu können bei der u.a. IPSEP-Kontaktadresse angefordert werden.

Ergänzend dazu bauen die „Friends of the Earth in Deutschland“ ein **dezentralisiertes info-Projekt (DIP)** auf, dessen Aufgabe darin besteht, Material zu sammeln, inhaltlich aufzubereiten, zu übersetzen und den verschiedenen Gruppen übersetzen und den verschiedenen Gruppen oder Zeitungen zugänglich zu machen. Nähere Informationen über die u.a. Adresse.

IPSEP-Kontakt:  
Florentin Krause  
Leerbachstr.92  
6000 Frankfurt 1

DIP-Kontakt:  
Freunde der Erde  
Witzlebenstr.32  
1000 Berlin 19



## Wie sicher ist die

# CHEMIE

Zu dieser Frage ließ die Firmenzeitung der Farbwerke, der *Blick auf Hoechst*, ihre »Experten« antworten. Die Experten, alle leitende Angestellte von *Hoechst*, kamen zu der Einschätzung »So sicher wie möglich«.

Die Farbwerke hatten schnell reagiert. Auch wenn ich diesem Interview, das in einer Auflage von 564 000 im frankfurter Raum verbreitet wurde, nur von »bestimmten Teilen der Öffentlichkeit« die Rede war, war doch den meisten Lesern die Ursache klar: Eine Artikelserie im STERN und ein Buch derselben Autoren,

Egmont R. Koch / Fritz Vahrenholt,  
Seveso ist überall.  
Die tödlichen Risiken der Chemie  
Köln (Kiepenheuer & Witsch) 1978,  
437 S., 19,80 Mark

Der Wissenschaftsjournalist Koch und der Leiter des Fachgebiets *Chemische Industrie* im Umweltbundesamt Vahrenholt haben mit diesem Buch eine Bresche geschlagen. Erstmals liegt in deutscher Sprache ein Buch vor, das einen Überblick über die Gefährdung durch in großtechnischem Maßstab produzierte Chemikalien gibt. Die Gefährdung durch Dioxine, Schwermetalle, Vinylchlorid, polychlorierte Biphenyle usw. wird nicht nur auf einer toxikologischen Ebene beschrieben; über die Störfälle in der Produktion, die fehlenden Katastrophenpläne, die Emissionen, die Abwasser- und Müllbeseitigung wird - zumindest streckenweise - auch die ökonomische Situation deutlich.