

477 8415-6

all 4666
(7. Juni 1989)

6. Jahrgang · Heft 1—2 · Juni/Juli 1989

ISSN 0176-3008

Spiegel der Forschung

Wissenschaftsmagazin



JUSTUS-LIEBIG-

UNIVERSITÄT
GIESSEN

Schwerpunktthema

Das Kontinentale Tiefbohrprogramm

Physik neuronaler Netzwerke — Ionenstrahlgerät „RIM“ zur Materialbehandlung
— Untersuchungen zur Sanierung erhaltenswerter Bausubstanz — Denitrifikation in
Böden und Gewässern — Sozialwissenschaftliches Wissen in Jugendstrafverfahren
— Untersuchungen zur Arbeitszufriedenheit — Altprovenzalische Lyrik

Spiegel der Forschung

Wissenschaftsmagazin

ISSN 0176-3008 · 6. Jahrgang
Heft 1-2 · Juni/Juli 1989

Titelbild: Das Foto zeigt die Bohranlage des Kontinentalen Tiefbohrprogramms bei Windischeschenbach in der Oberpfalz (siehe Schwerpunktthema S. 2)

Autoren dieses Heftes

Prof. Dr. Rolf Emmermann
und **Dr. Jörn Lauterjung**, Institut für
Geowissenschaften und Lithosphären-
forschung, Senckenbergstraße 3,
6300 Gießen, Tel.: 0641/7028370; 7028251

Prof. Dr. Wolfgang Kinzel
Institut für Theoretische Physik
Heinrich-Buff-Ring 16, 6300 Gießen,
Tel.: 0641/7022810

Prof. Dr. Horst Löb,
I. Physikalisches Institut,
Heinrich-Buff-Ring 14-20, 6300 Gießen,
Tel.: 0641/7022730

Prof. Dr. Günter Strübel und **Oliver Kuhl**,
Institut für Angewandte Geowissenschaften
Diezstraße 15, 6300 Gießen
Tel.: 0641/7028372

Dr. Helmut Kollmann, Leiter der Abteilung
Entwicklung der Firma epasit GmbH,
7254 Hemmingen, Tel.: 071 50/6611 22

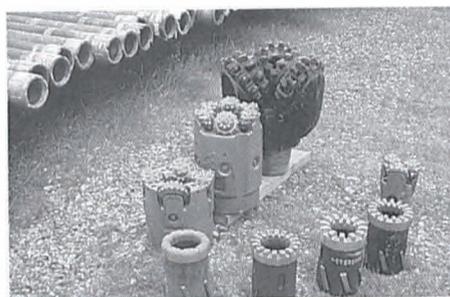
Prof. Dr. Johannes C. G. Ottow
und **Dr. Gero Benckiser**, Institut
für Mikrobiologie und Landeskultur,
Senckenbergstraße 3, 6300 Gießen,
Tel.: 0641/7028330; 7028332

Prof. Dr. Ingwer Borg,
Fachbereich Psychologie,
Otto-Behagel-Straße 10, Haus F1,
6300 Gießen, Tel.: 0641/7025446

Dr. Wolfgang L. Schneider,
Institut für Soziologie,
Karl-Glöckner-Straße 21, Haus E,
6300 Gießen, Tel.: 0641/7025231

Anne Amend und **Sibylle Bieker**,
Institut für Romanische Philologie,
Karl-Glöckner-Straße 21, Haus G,
6300 Gießen, Tel.: 0641/7025580

Geowissenschaften



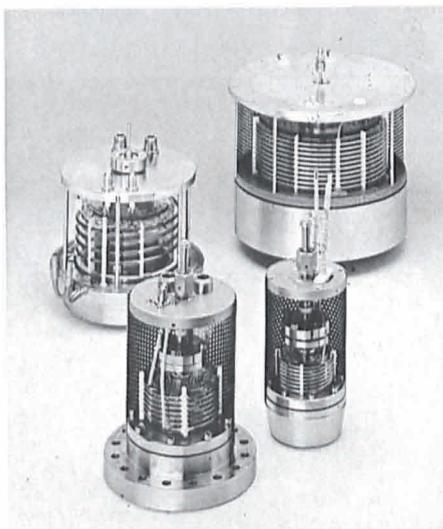
Rolf Emmermann und Jörn Lauterjung Das Kontinentale Tiefbohrprogramm

Eines der größten bundesdeutschen Forschungsprojekte im Bereich der Geowissenschaften läuft seit 1987 bei Windischeschenbach in der Oberpfalz: das Kontinentale Tiefbohrprogramm (KTB). Im April dieses Jahres wurde bei einer Tiefe von 4000 m die Vorbohrung abgeschlossen (Seite 2).

Physik

Wolfgang Kinzel Physik neuronaler Netzwerke

Immer mehr beschäftigt man sich in der theoretischen Physik mit den kooperativen Eigenschaften neuronaler Netzwerke. Mit den Modellen und Methoden der Festkörperphysik ist es gelungen, das Zusammenwirken der Neuronen mathematisch zu berechnen. (Seite 8).



Horst Löb Raumfahrttechnologie – auf der Erde angewandt

Am I. Physikalischen Institut wurde eine Ionenstrahlquelle zur Materialbehandlung entwickelt. Dies zeigt, wie die in vielen Jahren gesammelten Forschungs-, Entwicklungs- und Qualifikationserfahrungen auf einem Hochtechnologiegebiet der Raum-

fahrt auch auf der Erde nutzbringend angewandt werden können (Seite 13).

Technische Mineralogie

Günter Strübel, Helmut Kollmann und Oliver Kuhl

Wenn Salze in den Putz einwandern

Im Bereich der Altbausanierung lassen sich langfristige Sanierungserfolge durch den Einsatz sogenannter „Sanier-Systeme“, einer Reihe von aufeinander abgestimmter Maßnahmen und Materialien, erzielen. Eine dieser Maßnahmen ist die „Salzbehandlung“ von feuchtem und durch Salze angegriffenem Mauerwerk (Seite 16).

Bodenmikrobiologie

Johannes C. G. Ottow und Gero Benckiser Denitrifikation in Böden und Gewässern

Die Denitrifikation spielt nicht nur in der Landwirtschaft eine große Rolle, sie wird auch bei der Abwasserreinigung, der Trinkwasseraufbereitung und im Grundwasserbereich gezielt eingesetzt. Die Intensivierung der Denitrifikationsprozesse führt möglicherweise zu einem globalökologischen Problem (Seite 20).

Psychologie

Ingwer Borg Die Unzufriedenen sind in der Minderheit

In letzter Zeit sind im Fachbereich Psychologie wieder neue Untersuchungen zur Arbeitszufriedenheit und ihren psychologischen Bedingungen durchgeführt worden (Seite 23).

Soziologie

Wolfgang L. Schneider Sozialwissenschaftliches Wissen im Jugendstrafverfahren

Mit der Nutzung von sozialwissenschaftlichem Wissen in Jugendstrafverfahren bei der Formulierung von Handlungsdeutungen und Erklärungen befaßt sich ein Projekt im Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, das von der DFG im Rahmen des Forschungsschwerpunkts „Verwendungszusammenhänge sozialwissenschaftlicher Ergebnisse“ gefördert wurde (Seite 27).

Romanistik

Anne Amend und Sibylle Bieker Lyrik in vollendeter Gestalt

2500 altprovenzalische Gedichte wurden in einem Band, der zum „Grundriß der Romanischen Literaturen des Mittelalters“ gehört, dokumentarisch erfaßt. (Seite 33).