

**Zeitschrift:** Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark  
**Herausgeber:** Eidgenössische Nationalparkkommission  
**Band:** - (2000)  
**Heft:** 1  
  
**Rubrik:** [Aktuell]

### **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:** 10.02.2026

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



# Boden – der wertvolle Dreckhaufen

Ausstellung im Bündner Natur-Museum

Flurin Camenisch, Bündner Natur-Museum

*Wir treten ihn tagtäglich mit Füßen, untergraben, belasten, bedecken und entblößen ihn – den Boden. Wir wachsen alle auf ihm; er ernährt die Pflanzen und somit auch die Tiere und uns Menschen. Wir bewegen uns und bauen Häuser und Strassen auf ihm. Er reinigt und speichert unser Trinkwasser, lagert Bodenschätze und Abfälle. Er ist Produktionsfläche, Besitztum, Heimat, Handels- und Spekulationsobjekt und ... letzte Ruhestätte des Menschen. Der Boden – einiges mehr, als nur eine Ansammlung von Dreck!*

Den Boden unter den Füßen nehmen wir meistens nur als Fläche beziehungsweise als Oberfläche wahr. Taucht man in den Boden – der Schicht zwischen nacktem Gestein und der Luft – ein, so entdeckt man eine vielfältige Mischung aus verwittertem Gestein, lebenden und toten Organismen sowie Wasser und Luft. Jeder Boden weist eine charakteristische Abfolge von verschiedenen Schichten auf. Diese sind unterschiedlich mächtig und weisen verschiedene Strukturen und Farben auf. Im schweizerischen Mittelland zeigen die Böden eine durchschnittliche Mächtigkeit von 50 bis 80 cm, in den Alpen dagegen nur von wenigen Zentimetern. Sie bilden die Grundlage für das Pflanzenwachstum. Besonders wertvoll ist die Humusschicht, die selten mehr als 30 cm misst.

## Wie ein Boden entsteht

Während der Eiszeiten brachten Gletscher und Flüsse riesige Mengen von Sand, Kies und Steinen aus dem Alpenraum in tiefere Lagen. Dabei entstanden Moränen und Schotterfelder. Aus diesen Ablagerungen entwickelten sich im Laufe der Jahrtausende wertvolle Acker- und Gartenböden.

Anfänglich besiedelten nur hochspezialisierte Pflanzen den steinigen Untergrund. Nach Jahren bildete sich die erste dünne Humusschicht, von Bakterien und Pilzen aus den abgestorbenen Pflanzenresten aufgebaut. Humus ist locker und besitzt ähnlich wie ein Schwamm eine riesige Oberfläche. Dadurch kann er grosse Mengen an Wasser und Nährstoffen

aufnehmen und langsam an die Wurzeln der Pflanzen abgeben. Unter der Humusschicht bildet sich eine rostbraune Verwitterungsschicht. Bei der Verwitterung wird das Gestein zerstört und es entstehen Rost und Tone. Durch die Aktivität von Regenwürmern und anderen Bodenlebewesen gehen die Humusstoffe eine feste Verbindung mit solchen mineralischen Bodenpartikeln ein. Man bezeichnet sie als Ton-Humus-Komplexe. Sie sind von grosser Bedeutung für die Fruchtbarkeit des Bodens. Sie stellen einerseits ein Reservoir von Pflanzennährstoffen dar und tragen andererseits wesentlich zur lockeren, gut durchlüfteten Bodenstruktur bei.

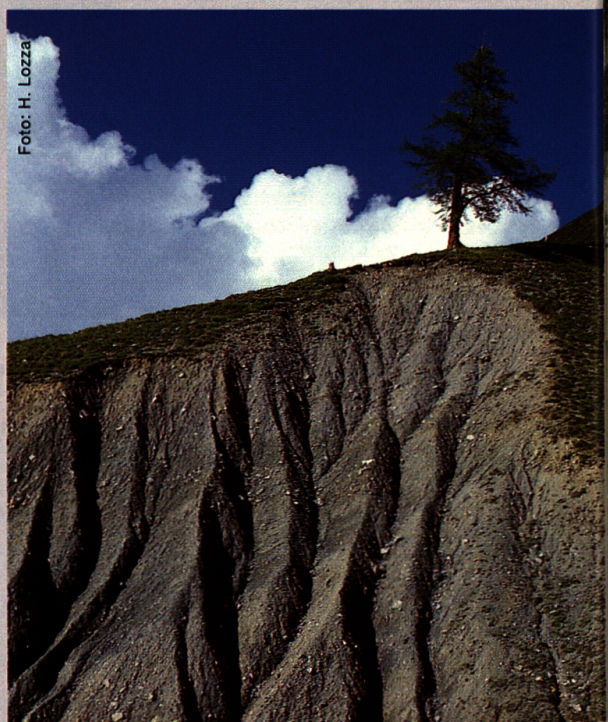
Die Entwicklung und Ausprägung eines Bodens sind vom Gestein, vom Klima, von der Geländeform, der Nutzung, den Bodenlebewesen und von der Vegetation beeinflusst.

## Unterirdische Wunderwelt

Viele Tiere bewohnen unseren Boden. Wer kennt nicht die Maulwurfs- und Schermaushaufen, die Fuchs- und Dachsbauten, die Ameisenhaufen und Murmeltierbauten oder die Kothäufchen der Regenwürmer auf unseren Rasen? All dies zeugt davon, dass sich Tiere auf ein «Erdleben» spezialisiert haben.

Daneben sorgt im Untergrund ein ganzes Heer von Mikroorganismen, die nur mit Hilfe einer Lupe erkennbar sind, für den Abbau und die Mineralisierung von pflanzlichen und tierischen Abfällen. In einer Handvoll Erde sind mehr Organismen vorhanden als es weltweit Menschen gibt! Die häufigsten Bodenlebewesen sind die Bakterien. Im Durchschnitt sind auf den obersten 30 cm eines Quadratmeters Erde 100 000 000 000 000 (100 Billionen) dieser winzigen Lebewesen zu finden. Am zweithäufigsten sind die Pilze im Boden anzutreffen (ca. 1 Milliarde pro m<sup>2</sup> Boden). Dann folgen Einzeller, Fadenwürmer, Milben, Springschwänze und weisse Ringelwürmer. Zahlenmässig weit zurückliegend folgen die vertrauten

**Die dünne Humusschicht mit karger Vegetation schützt die Böden im Gebirge vor der allgegenwärtigen Erosion. Eine teilweise erodierte Moränenböschung in der Val Trupchun; wird die Lärche den Kampf gegen die Erosion gewinnen?**





Regenwürmer. Gewichtsmässig aber stehen sie zusammen mit den Bakterien und Pilzen an erster Stelle (ca. 100 Gramm pro m<sup>2</sup> Boden).

Ohne das unermüdliche Wirken der Regenwürmer & Co wäre das Leben auf der Erde längst in seinen Abfällen erstickt: Sie zerlegen fast unbemerkt alles, was oben am Licht an Biomasse produziert wird. So sind die Bodenorganismen zum Beispiel dafür verantwortlich, dass das alljährlich anfallende Laub der Sträucher und Bäume in 1 bis 2 Jahren abgebaut und zu wertvoller Erde umgewandelt wird. Ihre Aufgabe ist es, dass der Kreislauf des Lebens nicht unterbrochen wird.

#### Die Regenwurm-Ausstellung im Bündner Natur-Museum

Die Ausstellung Der Regenwurm ist vom 13. April bis 27. August 2000 zu Besuch im Bündner Natur-Museum in Chur. Das Naturmuseum Luzern und das Zentrum für angewandte Ökologie, Schattweid, haben eine moderne Ausstellung konzipiert, die eindrücklich das Leben und den Lebensraum, aber auch die Freunde und Feinde des Regenwurms vorstellt. Sie führt uns auch die Bedeutung unserer Böden als Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen vor Augen. Der Sympathieträger Regenwurm fordert alle grossen und kleinen Besucher auf, dem Boden Sorge zu tragen, denn ohne fruchtbare Böden ist Leben auf der Erde undenkbar!

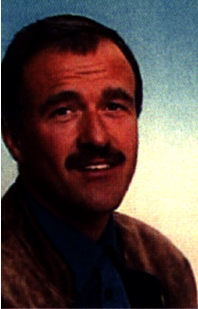
Zusammen mit dem Amt für Umweltschutz, dem Amt für Natur und Landschaft, der landwirtschaftlichen Schule Plantahof und dem Gartenbauamt der Stadt Chur stellt das Bündner Natur-Museum ein reichhaltiges, bodenständiges Rahmenprogramm zusammen. Auskünfte zu den Veranstaltungen erhalten Sie unter Tel. 081/257 28 41. ☎

## NATURAMA 2000

Die Vortragsreihe im Nationalparkhaus Zernez  
Die Vorträge finden jeweils am Mittwoch um 20.30 Uhr statt.

- |         |  |
|---------|--|
| 5. 7.   | <b>Neuseeland</b><br><i>Enrico Bisaz, Arzt, Zernez</i>   |
| 12. 7.  | <b>Wie der Steinmarder zum Automarder wurde</b><br><i>Urs Tester, Dr. phil. II, Biologe, Pro Natura, Basel</i>   |
| 19. 7.  | <b>Die Rauchschnalbe und ihre Verwandten</b><br><i>Johann v. Hirschheydt, dipl. Forst-Ing. Schweizerische Vogelwarte, Sempach</i>  |
| 26. 7.  | <b>Island – Feuer und Eis</b><br><i>Hans Lozza, dipl. Natw. ETH, Geologe Leiter Information SNP, Zuoz</i>  |
| 2. 8.   | <b>Vegetationsentwicklung im Nationalpark: Ein Rück- und Ausblick</b><br><i>Gérald Achermann, Dr., Naturwissenschaftler WSL, Birmensdorf</i>   |
| 9. 8.   | <b>Der nächste Winter kommt bestimmt ... Überwinterungsstrategien bei Tieren und Pflanzen</b><br><i>Flurin Camenisch, lic. phil. II, Zoologe und Museumspädagoge, Bündner Natur-Museum, Chur</i> |
| 16. 8.  | <b>Varroa jacobsoni – ein neuer Parasit der Bienen</b><br><i>Anton Imdorf, Agro. Ing. HTL Zentrum für Bienenforschung, Liebefeld</i>   |
| 23. 8.  | <b>Als Graubünden noch Meer war</b><br><i>Heinz Furrer, Dr., Paläontologe, Paläontologisches Institut und Museum der Universität Zürich</i>  |
| 30. 8.  | <b>Zwischen Wildtieren und Nutztieren übertragbare Infektionskrankheiten</b><br><i>Marco Giacometti, Dr. med. vet., Tierarzt Wildvet Projects, Schüpfen</i>                                      |
| 6. 9.   | <b>Habari ya safari? Eine Reise durch Kenias Wildnis</b><br><i>Ruedi Haller, dipl. geogr., Leiter RIS-SNP, Zernez</i>  |
| 13. 9.  | <b>Bergackerbau in neuem Lichte</b><br><i>Peer Schilperoord, Biologe, Alvaneu Dorf</i>   |
| 20. 9.  | <b>«Il Cotschen d'öv – das Eigelb» Ein interessanter Vergleich (biling – zweisprachig)</b><br><i>Jacques Guidon, Zernez</i>  |
| 27. 9.  | <b>Was soll nur aus meinem Kind werden? Eltern und die Berufswahl ihrer Kinder</b><br><i>Bettina Fliri-Beglinger, dipl. Psych., Berufsberaterin, Scuol</i>                                       |
| 4. 10.  | <b>Das Leben der Murmeltiere</b><br><i>Fredy Frey-Roos, Dr., Biologe Veterinärmedizinische Universität Wien</i>  |
| 11. 10. | <b>Fische einmal anders – Beobachtungen in Kenia</b><br><i>Robert Schloeth, Dr., Zoologe, ehem. Direktor SNP, Binnigen</i>   |





### Neuer Parkwächter Domenic Godly

Im vergangenen Sommer wurde der 40-jährige Domenic Godly aus Brail aus 74 Bewerberinnen und Bewerbern für den aus gesundheitlichen Gründen zurückgetretenen Reto Moesle zum neuen Parkwächter gewählt. Domenic Godly war bis zum Übertritt in den Dienst des SNP am 1. November 1999 als Forstwart und Vorarbeiter in der Sägerei der Gemeinde S-chanf tätig. Er ist verheiratet und Vater eines Sohnes und einer Tochter.

Seit seiner Kindheit hat er grosses Interesse an all den Vorgängen in der Natur entwickelt. Seine Hobbys sind neben der Jagd die Botanik und die Ornithologie. So betreibt er seit kurzem mit grossem Einsatz die Vogelpflegestation des Vogelschutzvereins Engadin. Als Vorstandsmitglied der Jägersektion Droselöng hat er sich von Anfang an für einen ökologischen Jagdbetrieb eingesetzt und sich auch für das Projekt für die Erweiterung des SNP stark gemacht.

In seinem neuen Beruf kann er nun die ausgeprägte Freude und Begeisterung für die Natur weiterentwickeln und gleichzeitig die Fähigkeiten als Holzfachmann bei der Sicherung der Wanderwege, beim Brückenbau und beim Unterhalt der Liegenschaften einsetzen. Wir wünschen ihm viel Genugtuung und Erfolg in seiner Tätigkeit zum Wohl der Natur und des SNP sowie im Umgang mit den vielen grossen und kleinen Besuchern. (ne)

### Todesfall

#### Patrizia Geissler †

Am 27. März 2000 ist Patrizia Geissler bei einem Fahrradunfall in Genf tödlich verunglückt. Diese Nachricht hat uns schmerzlich getroffen. Ihre kompetente und engagierte Mitarbeit in der Forschungskommission bleibt für uns eine fachliche und persönliche Bereicherung. Wir werden die Verdienste Patrizia Geisslers für unsere Kommission und für die Forschung in der CRATSCHLA 2/2000 würdigen. (ts)

### Neue Mitarbeiterin Information

Ab dem 1. Juni 2000 ersetzt Frau Manuela Rodigari-Grass aus Zernez Patricia Filli am Informationsschalter im Nationalparkhaus. Frau Rodigari hat ihre Kindheit im Hotel Il Fuorn mitten im Nationalpark verbracht und kennt diesen bestens. Im Kontakt mit den Gästen im Nationalparkhaus wird sie Gelegenheit haben, ihr Wissen und ihre Sprachenkenntnisse optimal einzusetzen. (lo)

### SANW- Forschungskommission SNP

#### Künstliche Spöl-Hochwasser

Nachdem Bund und Kanton dem Gesuch der Engadiner Kraftwerke (EKW) und der Forschungskommission SNP für eine vorerst auf 3 Jahre befristete Änderung des Restwasserregimes im Spöl zugestimmt haben, können in diesem Sommer künstliche Hochwasser veranlasst werden. In der Zeit zwischen Ende Juni und Anfang August werden ab der Staumauer Punt dal Gall (bis in das Ausgleichsbecken Ova Spin) 3 Hochwasser, stattfinden. Die Hochwasser finden jeweils tagsüber statt und werden im voraus angekündigt. Mit Hinweistafeln entlang der betroffenen Flussabschnitte wird auf die spezielle Abflusssituation hingewiesen.

Mit diesen, im Vergleich zu den ursprünglichen Verhältnissen relativ kleinen und kurzen Hochwasserabflüssen wird eine ökologische Aufwertung der Restwasserstrecken im Spöl angestrebt. Vor- und nachgelagerte Begleituntersuchungen dienen dazu, die Wirkungen der Hochwasser zu beurteilen. Ein Beitrag in der CRATSCHLA 2/2000 wird sich ausführlich mit dem neuen Restwasserregime und den Begleituntersuchungen befassen. (ts)



### Muster und Male, Lawinenwinter 1999

Von Dezember 1999 bis Juli 2000 zeigt die SNP-Infostelle Samedan ihre dritte Ausstellung mit dem Titel *Muster und Male, Lawinenwinter 1999*. Nach den Ausstellungen mit den Themen *Saurierspuren im Nationalpark* sowie *Klimaveränderung und Naturkatastrophen* hat diese Ausstellung den Wintergästen spezielle Eindrücke vermittelt.

Steivan Gaudenz, Fotograf und Lehrer in Zernez, meint zu seinen Bildern:

*«Dieser Frühling mit seinen Schneemassen und Lawinen hat mir keine Ruhe gelassen. Mit dem Fotoapparat in der Hand wanderte ich durch die Lawinengebiete im Unterengadin. Die enorme Kraft der Schneemassen kommt nach der Schneeschmelze zum Vorschein. Ich habe in der Zerstörung die Schönheit der Figuren, Muster, Linien und Farben gesucht. Ist das Schöne dem Hässlichen so nahe? Ich war verwundert über die Natur als Künstlerin. Sie fertigt auf einen Schlag gänzlich ungewohnte und geniale Skulpturen an. Für mich war es ein Muss, diese einzigartigen Figuren festzuhalten.»*

Im Spiel mit dem Sonnenlicht und einfachen optischen Mitteln sind die in der SNP-Infostelle Samedan bis Ende Juli 2000 ausgestellten Fotos entstanden.

Für die nächste Ausstellung, die ab August zu sehen ist, hat Prof. H. P. Pfister von der Vogelwarte Sempach seine Unterstützung zugesichert, in der SNP Infostelle Samedan das Thema *Landschaftsnutzungskonzept* darzustellen. (Charis Keller-Lengen)



## Das Geographische

### Informationssystem expandiert

Das Geographische Informationssystem (GIS) ist für die Verwaltung und Analyse von räumlichen Daten und die Herstellung von Karten für Planung und Management im Nationalpark nicht mehr wegzudenken.

1992 ergriff die Forschungskommission des SNP die Initiative und gründete das GIS-SNP. Britta Allgöwer leistete am Geographischen Institut der Universität Zürich GIUZ wertvolle Aufbauarbeit. 1997 konnte im Nationalparkhaus in Zernez eine Stelle im Umfang von 50 Prozent eingerichtet werden. In der CRATSCHLA 1/98 wurde das GIS-SNP ausführlich vorgestellt.

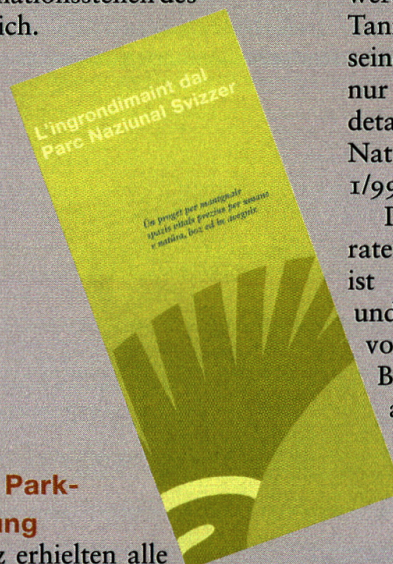
In den letzten drei Jahren sind die Aufgaben so stark angewachsen, dass auf Beginn des Jahres 2000 der Personalbestand erweitert werden musste. Organisatorisch wurde in der Verwaltung des SNP neu ein Bereich Rauminformation mit insgesamt 150 Stellenprozent geschaffen. Ruedi Haller, der bereits seit drei Jahren in Zernez das GIS betreut hat, wurde als Bereichsleiter gewählt. Ihn unterstützt Peter Egger, der am 1. Mai 2000 neu zum Team des SNP gestossen ist. Die beiden betreuen zusätzlich auch die EDV des Nationalparks. Am GIUZ verbleiben weiterhin 50 Stellenprozent.

Der 27-jährige Peter Egger ist in Chur aufgewachsen und hat den Beruf des Vermessungszeichners erlernt. In seiner bisherigen Berufspraxis waren Geographische Informationssysteme ein wesentlicher Bestandteil seiner Arbeitstätigkeit. In seiner Freizeit bereiste er Neuseeland, Bolivien, Ecuador, Indien und Nepal und brachte von dort faszinierende und bleibende Eindrücke von fremden Bergwelten und Kulturen mit.

Peter Egger findet mit der Anstellung im Schweizerischen Nationalpark nun den Arbeitsbereich vor, der ihn fasziniert: das Spannungsfeld Natur und Technik. Gleichzeitig kann er im Team des Nationalparks seine bisherige Berufspraxis einbringen und Verantwortung in verschiedenen Teilbereichen übernehmen. Berufsbegeleitend wird er im nächsten Jahr auch einen PC-Support-Kurs absolvieren. (rh)

### Infoblatt für junge Naturfreunde

Zahlreiche Kinder und Jugendliche suchen den Nationalpark in Begleitung ihrer Familie oder mit ihrer Schulklasse auf. Genau für sie ist das neue Infoblatt gedacht. Es enthält vielseitige Informationen über den Nationalpark, seinen Zweck, seine Angebote, informiert über die Vorbereitung eines Besuchs, die Verhaltensregeln und vieles mehr. Das Infoblatt liefert zusammen mit dem bestehenden Infoprospekt die nötigen Grundlagen, um einen Ausflug in den Nationalpark zu planen. Das Infoblatt ist in einer romanischen und einer deutschen Version erschienen und kostenlos bei allen Informationsstellen des SNP erhältlich. (lo)



### Prospekt Park-erweiterung

Ende März erhielten alle Haushaltungen im Einzugsgebiet der geplanten Park-erweiterung ein Faltblatt über die Erweiterung des SNP. Dieses informiert über die Ziele, den aktuellen Stand und die mögliche Entwicklung des Projekts aus der Sicht der Parkverantwortlichen und regt zu einer offenen Diskussion an. Das Faltblatt ist in einer deutschen und einer romanischen Fassung in den Informationszentren des SNP kostenlos erhältlich. (lo)



### Broschüre zum Naturlehrpfad

Viel Neues erleben auf dem Naturlehrpfad im Schweizerischen Nationalpark, das ist das Motto der neuen Broschüre zum Naturlehrpfad Il Fuorn-Stabelchod-Margunet-Val dal Botsch. Sämtliche Zeichnungen und Texte des neuen Erlebnispfads sind in der Broschüre enthalten, zusätzliche Texte vertiefen die Information zu einzelnen Themenbereichen. Die Darstellungen des Naturzeichners Richard Keller aus Varignano d'Arco regen zum genauen Hinsehen an, die Tierzeichnungen des Berner Illustrators Ulrich Iff bestechen durch ihre Detailgenauigkeit. Die Juniorentafeln werden von der CRATSCHLA (dem Tannenhäher) dominiert, der durch seine schöne Heimat führt und nicht nur Kinder in seinen Bann zieht. Eine detaillierte Darstellung des neuen Naturlehrpfads ist in der Ausgabe 1/99 der CRATSCHLA enthalten.

Die Broschüre erscheint in 5 separaten Sprachversionen (d/r/f/i/e) und ist Erlebnisvermittler, Naturführer und Erinnerungsband zugleich. Der voraussichtliche Verkaufspreis der Broschüre beträgt Fr. 9.-. Sie ist an allen Informationsstellen des SNP, über [www.nationalpark.ch](http://www.nationalpark.ch) oder unter Tel. 081 856 13 78 erhältlich. (lo)

## Verschiedenes

### Korrektur

In der CRATSCHLA 2/99 hat sich ein Fehler im Beitrag von Stephan Bader auf Seite 16 eingeschlichen. Zu Beginn der 8. Zeile sollte 1° und nicht 10° stehen. Wir entschuldigen uns für diesen Druckfehler.

## Nächste CRATSCHLA

### CRATSCHLA 2/2000

Die nächste Ausgabe der CRATSCHLA erscheint im Oktober 2000. Zwei ausführliche Beiträge werden sich mit der Restwasserbewirtschaftung im Spöl und der wirtschaftlichen Bedeutung des SNP befassen, ergänzt durch die Zusammenfassungen der Referate anlässlich der Zernez-Tage 2000. (ts)