

Fer umme!
= kostenlos

Der

Specht

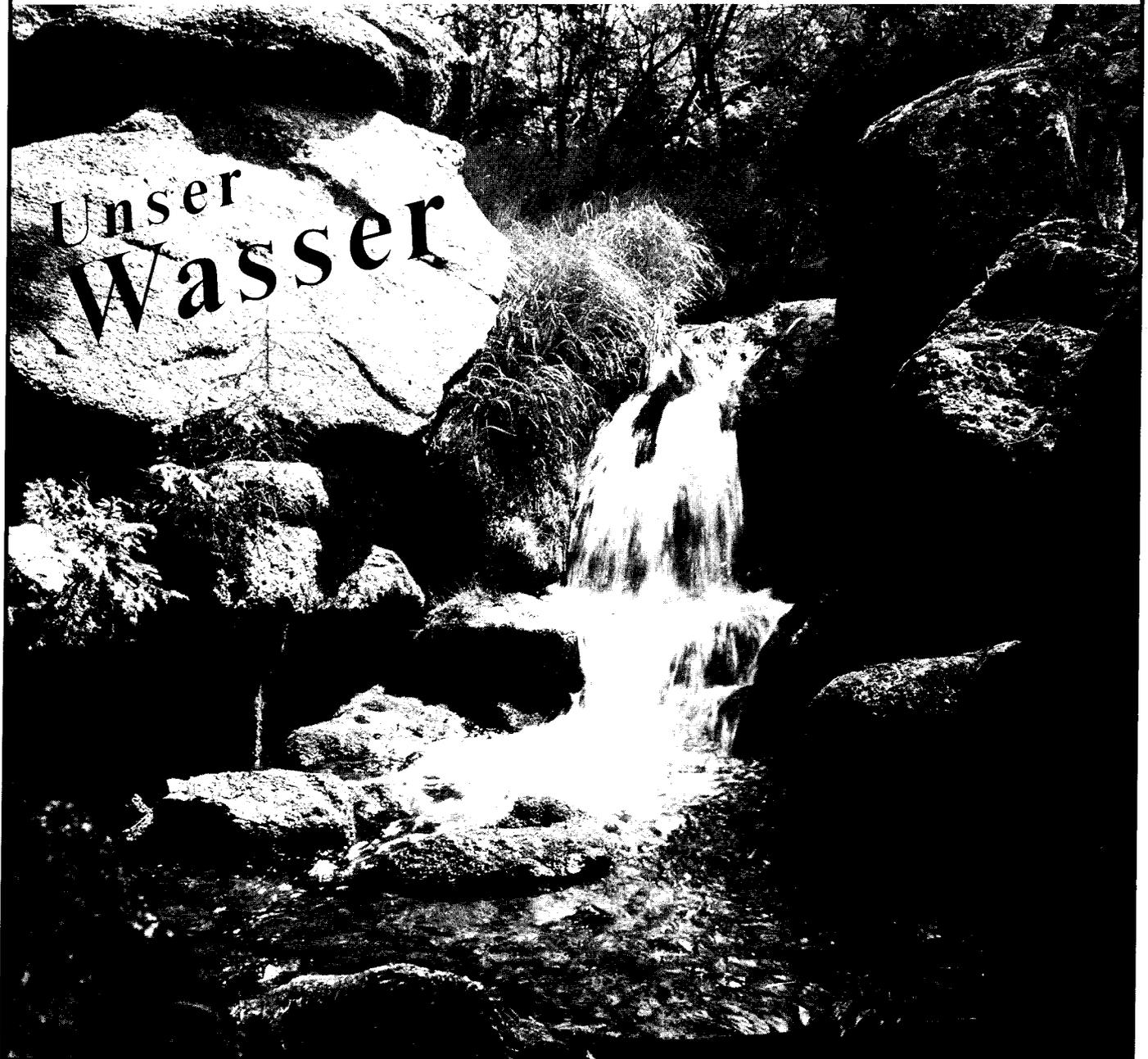


Nr. 1/91

Natur- und Umweltschutzzeitung

Frühjahr 1991 * 3. Jahrgang * AGNUS e.V.

Unser
Wasser



Ihr Partner in Sachen Druck

Wir sind äußerst vielseitig – vom einfachen Schnelldruck bis hin zum aufwendigen Colorprospekt stellen wir Drucksachen jeder Art her. Ferner Colorkopien, PVC-Haftschriften, Laserbelichtungen und vor allem: gelungene graphi-

sche Entwürfe, mit denen sich Ihre Drucksachen deutlich aus der Masse abheben. Bitte fordern Sie uns zu einem Angebot auf. Sie finden uns ganz einfach: im Industriegebiet Stegwiesen, bei Aldi.

Horn-Verlag, Stegwiesenstr. 6, Bruchsal, Tel: 8 50 31, Fax: 8 56 50

"Sie müssen es selbst erlebt haben"



Nur dann können Sie sich ein Urteil über Fitnesstraining bilden. Immer wieder hören wir von unseren Kunden, vor allem von älteren: "Wir sind angenehm überrascht. Wir hatten völlig falsche Vorstellungen von Fitnesstraining".

Dürfen wir auch Sie angenehm überraschen? Von unserer guten Betreuung, den tollen Kursen, den modernen Geräten, der angenehmen Atmosphäre? Bitte rufen Sie uns an und vereinbaren Sie einen Termin für ein erstes Beratungstraining!

Fitnesscenter Horn, Stegwiesenstraße. 6, Bruchsal, Tel: 8 50 33

Liebe Specht-Leser,

ein heißes Thema, auch wenn es ums kühle Naß geht, greift diese Specht-Ausgabe schwerpunktmäßig auf: Trinkwasser - unser wichtigstes Lebensmittel. Daß es landauf, landab gefährdet ist, gilt als Binsenweisheit. Daß noch kein Aufstand aller Trinkwasserverbraucher erfolgt, liegt wohl daran, daß noch nicht alles Trinkwasser in Flaschen abgepackt wird und entsprechend teuer und umständlich zu haben ist.

Wie es um das **Bruchsaler Trinkwasser** bestellt ist, finden Sie auf den **Seiten 4 bis 7**. Für bereitwillige Unterstützung sei hier dem Technischen Geschäftsführer der Stadtwerke Bruchsal, Johannes Schopp, ausdrücklich gedankt.

Nitrat im Grundwasser - "natürlich" auch bei uns. Klar, denn es können bis zu 10 Milligramm pro Liter (10 mg/l) im Grundwasser "natürlicherweise" vorkommen. Unsere gesetzlichen Grenzwerte liegen derzeit bei 50 mg/l. Fachleute wollen diesen Wert EG-weit halbiert haben. Um Risiken zu vermeiden. Dazu mehr auf Seite 16.

Was aber tun, wenn das Kind (Nitrat) in den

Brunnen gefallen ist? Fremdwasser kaufen und das kranke eigene Wasser vergessen? Das Beispiel Karlsdorf zeigt eine gangbare, langfristige Alternative (Seiten 10 / 11). Mit detaillierten aktuellen Informationen ging Elvira Schäfer (Karlsdorf-Neuthard) dabei dem Specht zur Hand. Ganz herzlichen Dank für die Mühe.

Grundlage dieses Themas bildete die mit Nitratfallstudien am Beispiel Bruchsal und Karlsdorf-Neuthard befaßte, hochinteressante Farbbroschüre "Nitrat im Grundwasser - Vorschläge und Methoden, die Belastung zu senken". (Bezugsadresse und Herausgeber: Ministerium für Umwelt Baden-Württemberg (BaWü), Kernerplatz 9, 7000 Stuttgart 1). Empfohlen sei auch die Schrift "Wasserschutzgebiete/ Sauberes Grundwasser - lebenswichtig für alle" vom gleichen Herausgeber. Der gesamte Text "Unser Trinkwasser / Wieviel Gift ist wirklich drin" ist als Sonderdruck erhältlich bei **ÄRZTLICHE PRAXIS**, Postfach 1220, W-8032 Gräfelfing. Aus Platzgründen können wir leider nur Auszüge daraus veröffentlichen.

Ihr Redaktionsteam

Kontaktadressen der AGNUS Bruchsal e.V.

Postanschrift: 7527 Kraichtal-Mü. Untere Hofstatt 3

Vorstand, Politik, Behörden	Dieter Hassler	07250 / 8866
		FAX 07250 / 8174
Naturschutz und Landschaftspflege	Jürgen Schmitt (Büro)	07251 / 17021
B 35 - Bürgerinitiative	Hanns Ebner	07251 / 3297
Presse	Gert Meisel	07251 / 17463
Jugendgruppe der AGNUS e.V.	Stefan Schuhmacher	07251 / 2738
	Wolf Nücker	07251 / 16784
	Oliver Weber	07253 / 31662
Specht-Redaktion	Dieter Schmidt	07251 / 60020
	7527 Kraichtal-Uö., Heidelheimer Str. 18	

Weitere Ansprechpartner für die Ortschaften:

Bruchsal	Gert Meisel	07251 / 17463
Forst	Theo Grimm	07251 / 88260
Hambrücken	Franz Debatin	07255 / 1531
Heidelsheim	Gerhard Bühler	07251 / 5959
Helmsheim	Marianna Bender-Lösel	07251 / 56466
Karlsdorf-Neuthard	Daniel Baumgärtner	07251 / 4818
Kraichtal-Ost	Johanna Geiselhardt	07258 / 7896
Kraichtal-West	Dieter Hassler	07250 / 8866
Linkenheim	Joachim Hudek	07247 / 3754
Obergrombach	Armin Butterer	07257 / 4647
Untergrombach	Manfred Süßer	07257 / 3395

NEU

**Jeden
1. Montag
im Monat
20 Uhr**

**Mitgliederversammlung
im
"Graf Kuno"
in Bruchsal
Württemberg
Str. 97**

Spenden-Konto:

**AGNUS-Bruchsal e.V.
Bez.-Sparkasse
Bruchsal-Bretten
Konto Nr. 00-004127
BLZ 663 500 36**

BUND - Regionalverband Mittlerer Oberrhein, Geschäftsstelle, Geschäftsführer: Jürgen Roth
7500 Karlsruhe - Knielingen, Untere Str. 36, Telefon: 0721/558051 (Mo-Fr 9-16 Uhr)

Bruchsaler Trinkwasser

von Stefan Schuhmacher

Naturstoff Wasser

Wasser, (Trinkwasser), ist nicht nur unser kostbarstes sondern auch unser bestüberwachtes Lebensmittel. Es kann durch kein anderes ersetzt werden. Trinkwasser ist, ja darf nie chemisch rein sein. Es enthält vielmehr winzige Mengen verschiedenster Inhaltsstoffe. Dies sind keine Verschmutzungen, sondern natürliche Bestandteile.

Trinkwasser aus dem Leitungsnetz bedeutet: Hohe Kosten für Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung des Lebensmittels Trinkwasser.

Bruchsaler Trinkwasser

Eigens für diese Specht-Ausgabe haben die Bruchsaler Stadtwerke, die für die ordnungsgemäße Versorgung der Bevölkerung in allen Stadtteilen - außer Büchenau - mit Trinkwasser zuständig sind, wesentliche Aspekte der Wassergewinnung und Versorgung der Haushalte zusammengestellt:

Wasserversorgung der Stadtwerke Bruchsal GmbH

Die Stadtwerke Bruchsal GmbH betreiben die Trinkwasserversorgungsanlagen in der Kernstadt Bruchsal und den Stadtteilen Obergrombach, Untergrombach, Helmsheim und Heildelsheim. Der Stadtteil Büchenau wird vom Zweckverband Mittelhardt versorgt.

Es bestehen drei getrennte Versorgungsgebiete:

- 1) Kernstadt Bruchsal, versorgt aus dem Wasserwerk Bruchsal
- 2) Stadtteile Ober- und Untergrombach, versorgt über die Untere-Weg-Quelle
- 3) Stadtteile Heildelsheim und Helmsheim, versorgt aus dem Wasserwerk Heildelsheim.

Entwicklung der Wasserversorgung

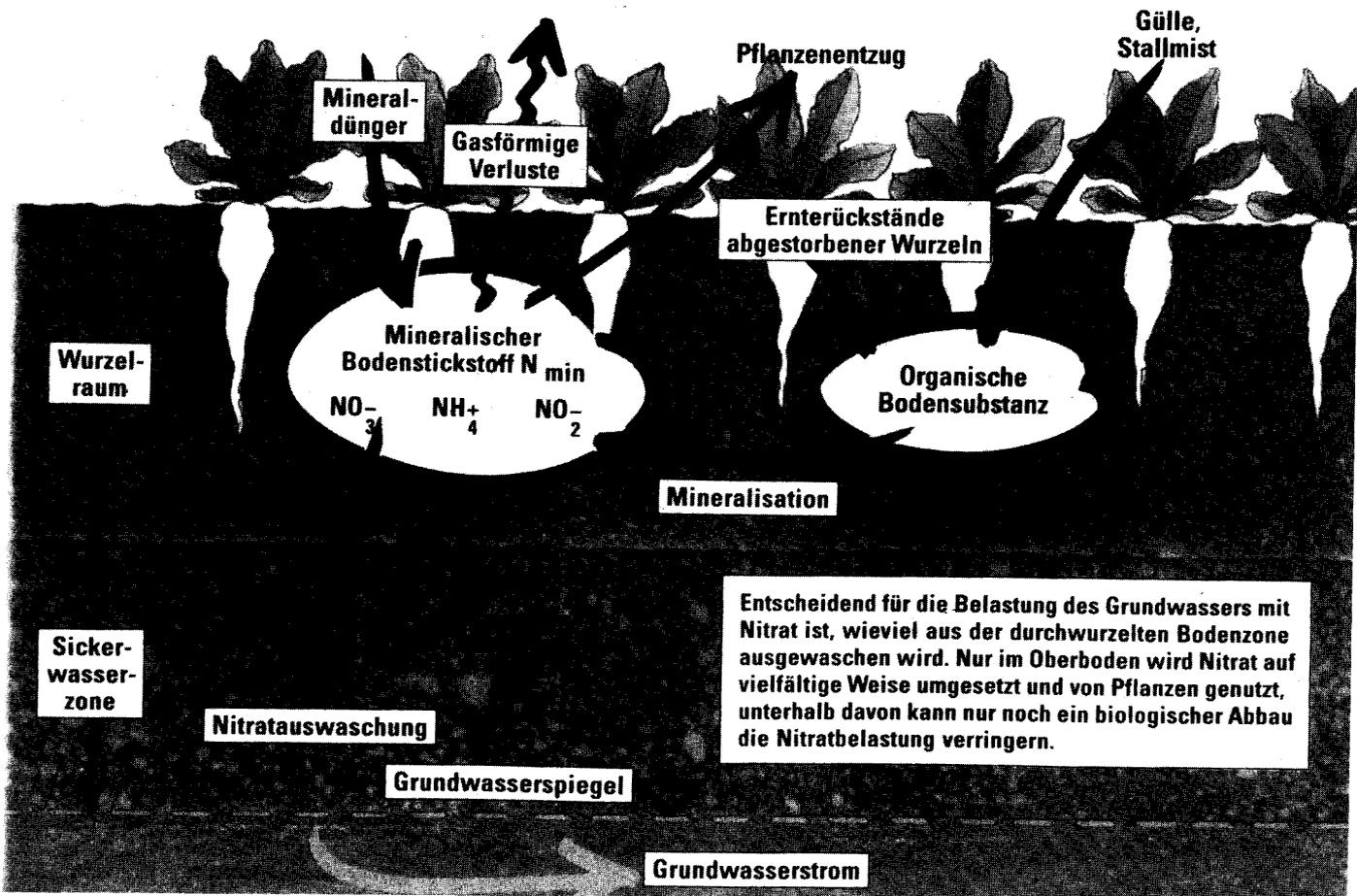
Die ersten Versorgungsanlagen, hauptsächlich durch Quellen gespeist, reichen bis zur Gründung der Stadt um das Jahr **1190** zurück.

Ab **1864** wurde erstmals eine zentrale Wasserversorgung mit Einspeisung der Rohrbachquellen über die Behälter Schaffnersberg und Freiher-vom-Stein-Schule geschaffen, um die damals 15.000 Einwohner zu versorgen.

Wegen wechselndem Schüttvermögen der Quellen war die Bevölkerung nicht immer sicher zu versorgen. Dies führte **1892** zum ersten Bau eines Wasserwerkes im Steinbruch an der Hochstraße.

Mit Einführung des elektrischen Stromes wurden **1920** das Wasserwerk elektrifiziert und die Antriebe auf Elektromotoren umgestellt.

Durch Einführung von Wasserzählern im Jahre **1921** ging



(aus "Nitrat im Grundwasser" - Ministerium für Umwelt BaWü, Kernerplatz 9, 7000 Stuttgart 1)

Bruchsaler Trinkwasser

der pro-Kopf-Tagesverbrauch schlagartig von 157 auf 102 Liter zurück.

Der Bombenangriff am **1. März 1945** legte die Wasserversorgung fast lahm; es waren nur noch die Rohrbachquellen benutzbar. Für die Versorgung der überbelegten Weststadt mußte im Gewann Krottbach ein neuer Brunnen erstellt werden, dem die Erschließung für das Gebiet Kugel Flüssel und Dragonerkaserne, die Erschließung der Glaubitzquelle und der Bau des Hochbehälters Weiherberg folgte.

Das neue Wasserwerk Bruchsal

Im Laufe der fünfziger Jahre zeigte sich, daß die vorhandenen Kapazitäten nicht ausreichten, Bevölkerung und wachsende Industrie ausreichend mit Wasser zu versorgen, zumal die Quelfassungen veraltet, im Schüttvermögen zu schwankend waren und nicht mehr den gesundheitlichen Vorschriften entsprachen.

Im Jahre **1958** wurde mit der Planung des heutigen Wasserwerkes im Büchenauer Wald begonnen, die, forciert durch Versorgungsschwierigkeiten **1962/1963** für die mittlerweile auf 25.000 Einwohner angewachsene Bevölkerung, in den Wasserwerks-Neubau **1966** mündete.

Wasserwerk Heidelberg-Helmsheim

Bis zur Eingemeindung wurden die damals eigenständigen Gemeinden Heidelberg und Helmsheim, die zum Zweckverband "Wasserversorgung Heidelberg-Helmsheim" zusammengeschlossen waren, aus 3 Brunnen ohne Aufbereitung vom Gewann Augärten her versorgt.

Bedingt durch unzulässig hohe Eisengehalte und den damit aufgetretenen Verschmutzungen in den Versorgungsnetzen wurde der Beschluß zum Bau eines Wasserwer-

kes gefaßt. Die Realisierung erfolgte nach der Eingemeindung durch die Stadt Bruchsal.

Quell- und Brunnenwasser für Untergrombach/Obergrombach

Der Stadtteil Untergrombach wird über die Untere-Weg-Quelle mit Quellwasser ohne Aufbereitungsnotwendigkeit versorgt.

Der Stadtteil Obergrombach wird, nach Außerbetriebnahme der Fritzenwiesenquelle im Dezember 1985 wegen zu hoher Nitratwerte, zu 3/4tel aus der Untere-Weg-Quelle aus Untergrombach und zu 1/4tel aus dem Brunnen in der Campingstraße versorgt, für den ebenfalls keine Aufbereitung notwendig ist.

Versorgungsanlagen

- 2 Wasserwerke (Bruchsal, Heidelberg)
- 1 Quelfassung (Untere-Weg-Quelle, Untergrombach) rund 180 km Wasserleitung
- 10 Hochbehälter mit einem Fassungsvermögen von 10.320 Kubikmetern,
- verschiedene Pumpwerke, die das Wasser in den Versorgungsgebieten verteilen und zu den Hochbehältern transportieren.

Versorgungsstörungen

Die Rohrleitungen im Versorgungsgebiet sind teilweise sehr alt. Rohrbrüche sind deshalb nicht generell auszuschließen. Im Jahre 1990 sind im gesamten Versorgungsgebiet 80 Versorgungsstörungen in Form von Rohrbrüchen, Leitungsschäden, Schäden an Hausanschlußleitungen etc. geortet und repariert worden.

Wasserverbrauch 1990 in Kubikmetern

Kernstadt Bruchsal	2.419.150
Stadtteil Obergrombach	104.030
Stadtteil Untergrombach	276.070
Stadtteil Helmsheim	87.700
Stadtteil Heidelberg	250.110
Gesamte Einspeisung:	3.137.060

Größe und kleinste Tagesförderung in 1990

größte Förderung	kleinste Förderung
10.420 m ³ 3. August Kernstadt Bruchsal	3.430 m ³ 11. März
600 m ³ 30. Juni Obergrombach	160 m ³ 13. Dezember
1.400 m ³ 31. Juli Untergrombach	490 m ³ 13. Dezember
410 m ³ 11. August Helmsheim	170 m ³ 1. Januar
1.290 m ³ 4. August Heidelberg	450 m ³ 1. Januar

Nebenstehenden Aufkleber für den Haushalt erhalten Sie kostenlos bei den Bruchsaler Stadtwerken.



Wasserqualität

Entsprechend den Vorschriften der Trinkwasserverordnung wird das abgegebene Trinkwasser regelmäßig in bakteriologischer, sowie chemisch-physikalischer Hinsicht überprüft. Bisher ist es nicht zu Grenzwertüberschreitungen gekommen. Das Wasser ist deshalb als einwandfrei zu bezeichnen. In allen drei Versorgungsgebieten liegt der Härtegrad des Wassers zwischen 22°dH und 28°dH, entsprechend dem Härtebereich IV des Waschmittelgesetzes.

Bruchsaler Trinkwasser

Das aktuelle Interview

Was die AGNUS und ihre Specht-Leser zum Thema Bruchsaler Trinkwasser vorab interessierte, war das Nitratproblem. Dazu und zu ergänzenden Versorgungsfragen nahm der technische Geschäftsführer der Stadtwerke Bruchsal - "durchaus im publizistischen Interesse des eigenen Betriebes" - in einem Specht-Interview ausführlich Stellung:

Specht: Nitrat im Trinkwasser, ist das auch in Bruchsal ein Problem?

J. Schopp: Dazu erst etwas Grundsätzliches. Die Trinkwasserverordnung von 1986 hat den bis dahin vorgeschriebenen Grenzwert von früher 90 auf jetzt 50 Milligramm pro Liter heruntergedrückt. Dies ist ein reiner Vorsorgewert, der eine Wasserqualität selbst für die Zubereitung von Babynahrung garantiert. Langzeituntersuchungen ergaben, daß bei lebenslangem Genuß von 2 Litern Wasser täglich mit dieser Nitratmenge keinerlei gesundheitliche Auswirkungen erkennbar sind.

Specht: Liegen die Bruchsaler Werte in diesem Bereich?

J. Schopp: Unsere Wasserwerte liegen unter dieser vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Marke. Sie sind in den letzten Jahren nicht gestiegen sondern schwach rückläufig.

Specht: Waren sie immer gleich hoch?

J. Schopp: Nein. Die Nitratbelastung ist in den Jahren 1981/82 plötzlich stark angestiegen.

Specht: Worauf ist das Ansteigen vorab zurückzuführen?

J. Schopp: Auf landwirtschaftliche Düngemaßnahmen.

Specht: Wodurch wird ein weiteres Ansteigen gebremst?

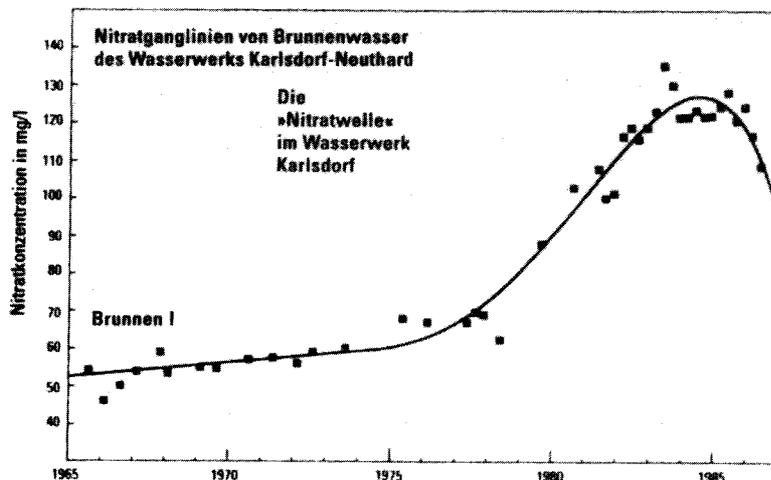
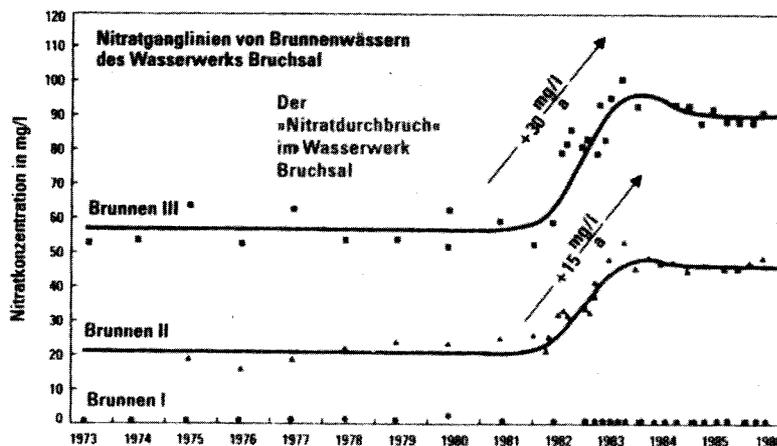
J. Schopp: Einmal auf eine reduzierte, gezielte, durch Bodenproben unterstützte Düngung. Zum anderen versuchen wir, Land anzukaufen oder langfristig zu pachten, um es mit Minimaldüngung bewirtschaften zu lassen. Leider nicht mit dem gewünschten Erfolg.

Specht: Sind Wiesen nicht besser als Ackerflächen?

J. Schopp: Selbstverständlich. Sie filtern besonders gut. Ein Teil der Bruchsaler Tiefbrunnen zwischen Büchenau und Karlsdorf liegt im landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereich. Stichwort: Spargel. Es ist schwierig, die Besitzer zum Umdenken zu bringen. Doch zieht das Landwirtschaftsamt da auch mit am gleichen Strang. "Dünge-Sünder" müssen mit Zwangs-Lohndüngung und letztlich mit Bußgeldern rechnen, die teurer sind als vermeintliche Erlösvorteile durch Mehrertrag. Gesetzliche Grundlage ist die Badenwürttembergische Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung. Das Problem ist die Überdüngung, weil die angebauten Pflanzen nur Teile der Düngermenge aufnehmen, alles Übrige aber langsam ins Grundwasser eingewaschen wird.

Specht: Würden Sie unseren Lesern bitte die aktuellen Nitratwerte nennen?

J. Schopp: Sie liegen für Bruchsal bei 33.1 Milligramm (mg), für Heidelberg/Helmsheim bei 43.8 mg und für Untergrombach/Obergrombach bei 41.0 mg.



Specht: Beim Untergrombacher Quellwasser ist der Wert leicht erklärbar, aber Heidelberg?

J. Schopp: In Heidelberg handelt es sich um schnell eingeströmtes Grundwasser, also Kluft- und Karstwasser, das durchs Gebirge in den Grundwasserhorizont eingedrungen ist. Hier fehlen die Sand- und Kiesfilter, wie wir sie in der Rheinebene haben. Beim Heidelheimer Wasser wird deshalb eine vorsorgliche, schwache Chlorierung des Wassers (0.1 mg pro Liter) vorgenommen, weil der Oberflächenwasseranteil sehr hoch ist. Also keine Desinfektion, sondern eine präventive Schutzchlorierung aus bakteriologischen Gründen.

Specht: Was wird sonst noch mit dem Wasser gemacht, wie wird es aufbereitet?

J. Schopp: Wir geben das Wasser durch Quarzkiesfilter zur Entfernung von Schmutzteilen. Sie kennen ja die hohe Wasserhärte und das Problem der Verkalkung von Rohrleitungen. Daher fügen wir ein Additiv zu, welches die Ablagerung eindämmt. Hartes Wasser ist als Trinkwasser ausgezeichnet. Nur die Wasch- oder Spülmaschine sieht dies anders.

Specht: Wasser braucht der Mensch, sonst ist er binnen drei, vier Tagen tot. Haben wir ausreichend davon?

J. Schopp: Wir hier und speziell Bruchsal, das ja sein Wasser am Rande des Rheingrabens aus Tiefbrunnen holt, werden kaum jemals Wassermangel haben. Der natürliche Kreislauf und die reichlichen Niederschläge sorgen für riesige Wasservorräte im Grundwasserbereich. Wasser sparen wegen fehlenden Vorräten, das ist völlig unnötig. Den Wasserverbrauch reduzieren wegen des Geldbeutels, das ist etwas anderes.

Specht: Was kostet das wichtigste Lebensmittel hier?

J. Schopp: Der Kubikmeterpreis beträgt derzeit 2.18 DM plus 7 Prozent Mehrwertsteuer, also kostet ein Liter ganze 0.23 Pfennige frei Haus.

Specht: Für alle Abnehmer?

J. Schopp: Für jeden, auch den Großabnehmer. Anders als beim Strom.

Specht: Wie erfolgt die Wasserüberwachung?

J. Schopp: Die Hochbehälter werden täglich durch Mitarbeiter kontrolliert. Alljährlich ist eine chemisch-physikalische Untersuchung vorgeschrieben. Bakteriologische Untersuchungen erfolgen wöchentlich an verschiedenen Entnahmestellen des Leitungsnetzes, besonders auch dort, wo wenig Wasser entnommen wird. Gefürchtet sind Coli-Bakterien, die durch Eintrag von Düngerteilen ins Trinkwasser gelangen können. Aber dank freiwilliger, zusätzlicher Proben und exakter Überwachung ist in den letzten 20 Jahren nichts passiert.

Specht: Wie frisch ist das Wasser, wenn es aus der Leitung kommt?

J. Schopp: In wasserverbraucharmen Zeiten dauert es maximal drei Tage. In Spitzenzeiten weniger als einen Tag. Es ist also immer frisch.

Specht: Was geschieht mit dem Quellwasser der früheren Wasserversorgung der Kernstadt?

J. Schopp: Die alten Rohrbachbrunnen speisen den Bachlauf. Die Quellen im Weitenruß und Heubühl, nördlich der Stadt, beliefern wie früher die Schloßteiche und den Teich der Vollzugsanstalt.

Specht: Gibt es ein Ärgernis im wasserwirtschaftlichen Bereich für Sie?

J. Schopp: Ich halte Panikmache über unsere Wasserqualität für ungerecht und unsachlich. Ob man Babybrei mit Bruchsaler Wasser oder mit - vielleicht gar uraltem - Mineralwasser aus Flaschen zubereitet, steht jedem frei. Ich bevorzuge unser Leitungswasser und empfehle dies allen. Womit ich nichts gegen frischen Sprudel gesagt haben will.

Specht: Herzlichen Dank für Ihre Bereitschaft zu den ausführlichen Informationen. Kann man das Wasserwerk besichtigen?

J. Schopp: Jederzeit. Wir sind sehr interessiert daran, uns der Öffentlichkeit darzustellen. Machen Sie einen Termin mit Herrn Freidinger aus.

Wasserwerke Bruchsal GmbH

Telefon: 0 72 51 / 70 60

Baden Württembergische
THEATERTAGE
in Bruchsal

„Meeh
wie
schee“

Karten und Information

24-Stunden-Karten-Service
Tel. 072 51 / 727-39

Weitere Informationen
Badische Landesbühne Bruchsal
Am Alten Schloß 24
7520 Bruchsal
Tel. 072 51 / 727-29

Unsere Wasserreserven

von Dieter Hassler

Grundwasser oder Bodenseewasser

Das Wasser in den Gemeinden rund um Bruchsal ist höchst unterschiedlicher Herkunft. Während die meisten Gemeinden noch an der traditionellen Eigenwasserversorgung hängen, haben andere, wie zum Beispiel Kraichtal, schon den Anschluß an die Bodenseewasserversorgung vollzogen.

Nur wenige Tiefbrunnen

In den Gemeinden der Rheinebene versorgen meist wenige Tiefbrunnen die ganzen Gemeinden, während die Kraichgaugemeinden auf eine Vielzahl von gefassten Quellen angewiesen sind. Die Gründe liegen in den unterschiedlichen geologischen Voraussetzungen.

Praktisch die gesamte Rheinebene liegt auf einem riesigen System von grundwasserführenden Kiesschichten. Alle diese Schichten stehen untereinander in Verbindung. So ist hier generell die mengenmäßige Wasserversorgung durch eigene Brunnen nicht gefährdet.

Wassermangelgebiet Kraichgau

Der Kraichgau ist dagegen durch den karstigen Untergrund und ein Fehlen größerer zuführender Systeme ein Wassermangelgebiet. Es existieren keine Reservoirs, die Schneebedeckung im Winter ist minimal, die Niederschläge oft gering. Auch im Untergrund fehlen hier größere Wasserreservoirs. Im Kraichgau verkümmern daher vor allem in trockenen Sommern die Bäche zu Rinnsalen und die Quellen schütten deutlich weniger. Ein großes Reservovorkommen, das noch in der Zukunft erschlossen werden könnte, fehlt.

Wasservorkommen durch Grundwasserverunreinigung gefährdet

In der Rheinebene haben wir dagegen das Problem, daß jede Grundwasserverunreinigung gleich das gesamte Wasservorkommen bedroht, da in den meisten Gebieten die einzelnen grundwasserführenden Schichten nicht getrennt sind. So könnte es im Raum Heidelberg-Mannheim passieren, daß eine im Raum Heidelberg verursachte Bodenverschmutzung durch chlorierte Kohlenwasserstoffe bis zum Mannheimer Wasserwerk in 17 km Entfernung vordringen konnte, ehe sie bemerkt wurde. So wird jede Verschmutzung des Bodens zu einer Zeitbombe für unsere Wasserversorgung.

Mülldeponien - Gefahr für Grundwasser

Die Verschmutzung durch die inzwischen geschlossene Sondermülldeponie Malsch reicht bis in mehr als 150 Meter Tiefe. Hier liegt daher eine nicht mehr sanierbare Zeitbombe. Die Deponie Bruchsal, jetzt notdürftig und mit ungewissem Erfolg durch eine Schlitzwand abgedichtet, ist ebenso eine Zeitbombe. Die eventuell in den Untergrund austretenden Sickerwässer bedrohen die Wasserversorgung der Gemeinden Ubstadt-Weiher und Forst, wo gerade ein neuer Tiefbrunnen erbohrt wurde, um weitere Wasservorkommen zu erschließen. Dieser Tiefbrunnen liegt gerade etwa 1,5 km von der Deponie entfernt und genau in der Fließrichtung des Grundwassers. Eine dichte Trennschicht zwischen den Grundwasser"stockwerken" fehlt übrigens in Weiher.

Baggerseen - offenes Grundwasser

Weitere Bedrohungen gehen von den zahlreichen Baggerseen aus. Alles, was hier ins Wasser gelangt, kann ungehindert bis zu den Tiefbrunnen vordringen. Und dann? Noch tiefere Brunnen bohren?

Die Konsequenz ist äußerst wichtig für uns alle: Gerade weil die riesigen Grundwasservorkommen der Rheinebene für unsere Zukunft unverzichtbar sind und die einzige Perspektive für die Wassermangelgebiete darstellen, wäre es an der Zeit, durch ganz energische Maßnahmen jegliche Verschmutzung zu vermeiden. Eine Verunreinigung, die einmal im Boden ist, kann bei den durchlässigen Sandböden der Rheinebene nicht mehr eingedämmt werden!

In Huttenheim werden riesige Verschmutzungen des Bodens und des Grundwassers durch das dortige Tanklager der Nato vermutet. Genaues weiß man nicht - militärisches Geheimnis! Übrigens wurde auch die gigantische Heidelberger Wasserverschmutzung von allen Beteiligten - auch den Behörden - über Jahre totgeschwiegen. In der Heidelberger Rhein-Neckar-Zeitung war fast nichts zu diesem Thema zu lesen. Alle Sanierungsmaßnahmen werden üblicherweise als "Forschungsprojekte" deklariert und von der Landesregierung bezahlt, damit die Verursacher nicht zur Kasse gebeten werden müssen.

Nitrat - kaum eine Gemeinde ohne

Doch letztendlich größere Bedeutung hat für unser aller Wasser die ganz alltägliche Verschmutzung. Düngemittel, Fäkalien und Pestizide bedrohen unser Wasser inzwischen flächendeckend. Es gibt kaum noch eine Gemeinde, die nicht ihr Nitratproblem hat. In unserer unmittelbaren Umgebung, in Karlsdorf-Neuthard, mußte deshalb ein umfangreiches Programm zur Sanierung der Wasserversorgung eingeleitet werden. In anderen Gemeinden mußten bereits Brunnen stillgelegt werden, oder das Eigenwasser mit Fremdwasser verdünnt werden, um die Grenzwerte einzuhalten.

Fazit: Es ist mal wieder 5 vor 12.



"Sie werden sich in Zukunft mit mir begnügen müssen, der Hase stirbt aus" Mit freundl. Gen. des Autors Horst Haitzinger - aus dem Buch "Globetrottel: Karikaturen zur Umwelt"

Boykott gegen Bodenseewasser

Weite Teile des Landes Baden-Württemberg hängen am "Tropf". Da die Eigenwasserversorgung vor allem im Großraum Stuttgart nicht ausreicht, um den Bedarf zu decken, wurde der Bodensee angezapft. Über weitverzweigte Rohrleitungssysteme werden so inzwischen immer mehr Gemeinden aus dem Bodensee versorgt. In der Öffentlichkeit blieb fast unbemerkt, daß sich dieses Versorgungssystem inzwischen bis zum Main ausgedehnt hat.

Kraichtal hängt am Bodensee

Auch weite Teile des Kraichgaus (z.B. auch Kraichtal) sind auf Bodenseewasser angewiesen. Was dies im Falle einer Krise bedeuten würde, kann man sich leicht ausmalen. Wenn infolge einer Umweltkatastrophe oder durch terroristische Aktionen die Bodensee-Entnahmestation einmal ausfiel, dann bliebe nur noch die Versorgung per Tankwagen übrig, wie sie in einigen Rheingaugemeinden schon einmal Wirklichkeit wurde.

Da sollte man eigentlich annehmen, daß die Gemeinden alles daransetzen, ihre Eigenwasserversorgung zu erhalten und gegebenenfalls auch zu sanieren. Leider ist dies aber nicht so. Die Versorgung aus dem Bodensee ist einfach bequem und oft auch billiger als Brunnenanierung. Da wird eine Leitung verlegt und alles ist im Griff.

Brunnensanierung zu teuer?

So wurde beispielsweise der Kraichtaler Ortsteil Landshausen flugs an den Bodensee angehängt, als die Eigenwasserversorgung durch steigende Nitratwerte den

neuen Anforderungen des EG-Rechtes nicht mehr genügte. Von Sanierung der Eigenwasserversorgung war bisher nicht die Rede.

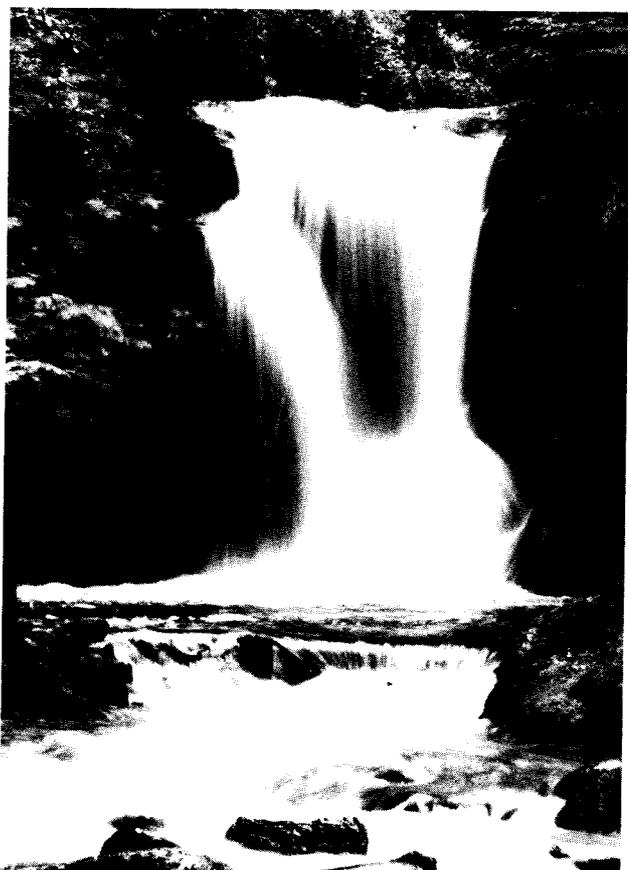
Ähnlich in Obergrombach: dort wird einfach Wasser aus der Büchenauer Hardt zugemischt, um die Grenzwerte für Nitrat zu unterschreiten. Auch hier bisher keine erkennbare Initiative zur Sanierung der alten Brunnen. Man verläßt sich also einfach darauf, durch Erschließung von weniger belasteten Wasservorkommen auch künftig ausreichend qualitativ hochwertiges Wasser anbieten zu können.

Ganz anders in Wertheim

Auch hier sollte wegen zunehmender Nitratverseuchung der eigenen Brunnen ein Anschluß an die Bodenseewasserversorgung erfolgen. Doch da gab es Widerstand. Eine Bürgerinitiative wurde gegründet, die einen zähen und letztlich erfolgreichen Kampf für die Sanierung der eigenen Brunnen führte. Man wollte vor allem den Erhalt der eigenen Brunnen erreichen und wollte sich nicht von einer zentralen Versorgung abhängig machen. Schließlich wurde ein Bürgerbegehren durchgeführt und die Wertheimer Bürger lehnten in dieser Entscheidung den Anschluß an den Bodensee ab.

Wertheimer Erfolg - Ermutigung für weitere Gemeinden

Diesem Beispiel folgen jetzt weitere Gemeinden der Umgebung. Auch in Grünsfeld, Webach und Wittighausen haben jetzt die Gemeinderäte die Bodenseewasserversorgung als den bequemeren Weg abgelehnt und wollen den schwierigeren Weg der Brunnenanierung gehen. (DH)



Die Qualität unseres Wassers

	Nitrat/mg	Pestizide + CKW	Härtegrad	Bakterien
Bruchsal Kernst.	33.1	keine	23.1°	keine
Untergrombach	41.0	keine	23.8°	keine
Obergrombach	41.0	keine	23.8°	keine
Heidelsheim	43.8	Atrazin*	27.2°	k.A.
Forst	27	keine	23.5°	keine
Ubstadt	27	keine	23.5°	keine
Unteröwisheim*	38	keine	25.1°	keine
Münzesheim*	33	keine	21.5°	keine
Oberacker*	41	keine	22.7°	keine
Landshausen*	49	keine	27.5°	keine
Bad Schönborn	k.A.	keine	k.A.	keine
Waghäusel	2,5	keine	16,3°	keine
Karlsdorf-Neuth.	k.A.	keine	k.A.	keine

Wasserhärte liegt jeweils im Härtebereich 4

* = Brunnenwerte - nicht der Wert beim Verbraucher

Fazit: Atrazin bisher nur in Heidelberg nachgewiesen. Nitratprobleme gibt es überall. Würde man oberflächennahes Grundwasser, vor allem unter landwirtschaftlich genutztem Gelände untersuchen, sähe die Sache viel schlimmer aus!

Nitratverseuchtes Grundwasser

von Stefan Schuhmacher

Der allgemeine Trend eines alljährlichen Anstiegs der Nitratkonzentration im Trinkwasser vieler Grundwasserwerke wurde in den benachbarten Wasserwerken von Bruchsal und Karlsdorf bei weitem übertroffen. Eine regelrechte Nitratwelle ließ die Werte zwischen den Jahren 1981 und 1983 sprunghaft anschwellen.

Das Karlsdorfer Desaster

Während das Bruchsaler Wasserwerk (an der Nordwestecke des Büchenauer Lußhardtwaldes - mit 40 Prozent Wassereinzugsgebiet im Wald!) mit dem sprichwörtlichen "blauen Auge" davonkam, weil es seine Brunnenwässer mischen und so unter den Grenzwerten bleiben konnte, mußte Karlsdorf seine beiden nur 300 Meter entfernt in der Feldflur liegenden Brunnen stilllegen. Zwei Tiefbohrungen zum zweiten Grundwasserhorizont fördern derzeit Wasser mit dem Härtegrad 3 und dem Minimalnitratwert von 1 Milligramm pro Liter (gesetzliche Obergrenze sind 50 mg/l) zutage. Doch das Problem der nitratverseuchten Brunnen ist keineswegs zu den Akten gelegt.

Ursachenforschung

Wo der Hund begraben lag, das ermittelte die gründliche Ursachenforschung einwandfrei. Einem großflächigen Wiesenumbau westlich von Büchenau (siehe Karte Specht 4/90, Seite 8), beginnend in den sechziger Jahren, folgte eine intensive landwirtschaftliche Nutzung mit unkontrollierter Düngerausbringung zur Ertragssteigerung. Just jenes Grundwasser wandert von dort langsam in unterirdischen Strömen zu den Zapfstellen von Karlsdorf und Bruchsal.

Durch die Wasserentnahme - damals 400.000 bzw. 2,4 Millionen Kubikmeter jährlich - wurde die Fließrichtung im Nahbereich zu den Entnahmestellen umgelenkt und die Höchstenitratkonzentrationen wanderten unaufhaltsam auf die Brunnen zu. Die Sogwirkung ist anhand farbiger Grundwasserströmungskarten ebenso eindeutig dokumentiert wie die "Nitratwelle" durch Meßkurven.

Erhöhte Nitratauswaschung

Mit den Wiesen verschwand damals der natürliche Schutzfilter des Wassereinzugsgebietes. Die Regenwasserrückhaltung in der Grasnarbe war nicht mehr gegeben. Vielmehr versickerte das Regenwasser in den wasser-durchlässigen Sand- und Kiesböden rasch, beschleunigte die Nitratsalzentstehung und wusch die Salze in das Grundwasser aus. Der anfängliche große Nitratschub ebnete etwas ab, blieb aber auf einem so hohen Pegel, daß eine Nutzung des Karlsdorfer Brunnenwassers trotz fallender Kurve noch heute unmöglich ist.

Fehleinschätzungen

Falsch erwies sich die Annahme, daß die Aufnahmekapazität der angebauten Pflanzen für Stickstoffdünger endlos sei. Eine uferlose Ertragssteigerung bei landwirtschaftlichen Produkten - insbesondere bei Sonderkulturen wie Spargel - ist unmöglich, wie mittlerweile durch Versuche wissenschaftlich bewiesen ist. Die Mithilfe nitratabbauender Bakterien im Boden wurde überschätzt. Aus den Mehrdüngergaben-Versuchen sind längst solche zur Verringerung ohne unerwünschte Ertragseinbußen geworden.



Die größte Einzelbelastung: Überdüngte Spargelfelder. Unter Spargel versickert Wasser fast das ganze Jahr über. Je mehr Wasser bereits während der Vegetationsperiode versickert, umso größer ist die Gefahr, daß dabei viel Nitrat vor allem aus Düngersalzen mitverlagert wird. Das ist, trotz des geringen Anteils der Spargelflächen im Wassereinzugsgebiet Bruchsal/Karlsdorf, so viel, daß ein Ersatz des Spargels zum Beispiel durch Winterroggen auch die Gesamtbelastung immer noch deutlich verringern würde. (aus: Broschüre des Umweltministeriums BW. S. 31/32)

Sanierung oder Fremdwasserbezug?

Heutige Ziele

Ziel ist heute - neben dem Abbau der Nitratkonzentration des Grundwassers - die Düngermenge zu ermitteln, welche nach Abzug der Restmengen im Boden die jeweiligen Pflanzen tatsächlich benötigen. Ein weiteres Ziel muß es sein, noch vorhandene Restmengen Nitrat in der Ackerkrume zurückzuhalten, für die Frucht des Folgejahres und so ein Auswaschen ins Grundwasser zu unterbinden.

Untersuchungsprogramm

Zur Nitrat-Problematik läuft bei der Universität Karlsruhe seit 1988 im Schutzgebiet des Wasserwerkes Bruchsal das Untersuchungsprogramm "Spargeldüngung". Die vorliegenden Zwischenergebnisse lassen erkennen:

Es ist möglich den "Nitrat-im-Grundwasser-Teufelskreis" zu durchbrechen. Aufgrund vieler gezielter Bodenproben werden exakt die benötigten Düngermengen ermittelt und ausgebracht - die sogenannte Erhaltungsdüngung. Für Wasserschutzgebiete in Baden-Württemberg gibt es dazu einen gesetzlichen Rückhalt. Seit 1. Januar 1988 ist die Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO) in kraft.

Nach Bodenuntersuchungen werden verpflichtende Düngeempfehlungen für die Grundstücke ausgesprochen, welche die Höchstgrenze genau festlegen. Wer überdüngt, wird einer zwangsweisen, kostspieligen Gemeinschaftsdüngung unterworfen. Hartnäckige Sünder müssen Bußgelder berappen. Beide Spielarten kamen übrigens in Karlsdorf bereits zur Anwendung. Doch die große Mehrheit der Erzeuger hat sich durch intensive Schulung zum Umdenken bewegen lassen. Erfolge blieben nicht aus.

Strategien

Die Zwischenbilanz der Universität Karlsruhe nennt vier Schwerpunkte der künftigen Bewirtschaftung der Spargelfelder (ihre Fläche beträgt etwa 10 Prozent im Wassereinzugsgebiet für Bruchsal und Karlsdorf-Neuthard)

1) Die Nulldüngung. Gemeint ist eine völlige Stickstoffdüngepause, bis die gewünschten Bodenwerte wieder erreicht sind.

2) Minimierung der Bodenarbeit. Jede Auflockerung der Böden und Beseitigung von Ackerwildkräutern beschleunigen das Absacken des Nitrates durch Auswaschung aus den oberen Erdschichten ins Grundwasser.

3) Begrünung. Ohne Umbruch im Spätherbst sollen über Sommer und Herbst einjährige Grünpflanzen - etwa Phazelia - angebaut werden. Sie halten im Wurzelbereich Nitrat fest, sodaß es im Folgejahr genutzt werden kann.

4) Beregnungsmaßnahmen. Unkontrollierte, künstliche Beregnung sorgt für eine unnatürliche Nitratauswaschung in regenarmen Zeiten. Eine gezielte Beratung für sachgerechte Beregnungsmaßnahmen ist erforderlich.

Umdenken aller Erzeuger

Was für die Spargelerzeugung sinnvoll erscheint, ist in abgewandelter Form auf andere Anbausorten übertragbar. Zum notwendigen Grundwasserschutz könnte hier noch vieles geleistet werden. Es wäre ungerecht, die Sparge-

lanplanzer zu alleinigen Sündenböcken abzustempeln. Viele Feierabendkleinstbauern oder Gartenbesitzer gehen unvernünftig und grundwasserschädigend mit Düngewie Spritzmitteln um. Anders als die Landwirte, die auf ihren großen Anbauflächen sich aus Kostengründen schon keine Überdüngungen- oder Überspritzungen und zudem wegen der Mengenbegrenzungen der EG keine Überschußproduktion leisten können, sind sie weder geschult noch knapp bei Kasse und leben oft im alten Aberglauben der unbegrenzten Ertragssteigerung.

Wer gibt Rat?

Der 1989 ins Leben gerufene Arbeitskreis "Gesundes Wasser" der Gemeinden Karlsdorf-Neuthard, Bruchsal, Graben-Neudorf und Stutensee leistet aufklärende Pionierarbeit. Ziel ist die allgemeine Einführung der Sollwertdüngung, welche ohne Grundwasserbelastung gute Erträge garantiert. Auch Grundbesitzer außerhalb der Schutzwasserzonen sollen für die Gesamtproblematik sensibilisiert werden. Einzelne Karlsdorfer gehen dabei mit gutem Beispiel voran und lassen Bodenproben untersuchen, um Minimaldüngung betreiben zu können.

Erste Erfolge

Schon jetzt zeichnen sich anhand von Proben beachtliche Verbesserungen der Wasserqualität der stillgelegten Brunnen ab. Beim Brunnen I sank die Belastung von 130 auf heute 109 mg/l, bei Brunnen II von 177 auf 135 mg/l. Einen Sanierungserfolg der Karlsdorfer Brunnen ist in etwa 10 bis 15 Jahren zu erwarten, wenn weiterhin konsequent an der Senkung der Nitratwerte im Grundwasser gearbeitet wird.

Vorteile bei Sanierung statt Fremdwasserkauf

Die am Karlsdorfer Modell gezeigte Sanierung der eigenen Brunnen statt einer Fremdversorgung - etwa am Tropf der Bodenseewasserversorgung - zwingt zu ökologisch verträglichem Ackerbau. Dies kommt der lokalen Flora wie Fauna zugute. Eigene Wasserversorgung ist für Unfälle und Krisenzeiten sicherer.

Fazit

Das vorbildliche Beispiel zeigt: Es ist durch Überzeugungsarbeit, Vorschriften und deren strikte Einhaltung sogar möglich, Sonderkulturen und Grundwasserschutz zu vereinen. Das Optimum wären natürlich Magerwiesen in Wasserschutzonen. Doch bei kleiner Gemarkungsfläche fehlt dazu der Spielraum.

Die Gemeinde Karlsdorf-Neuthard beschreitet zudem den Weg, abgängige Spargelkulturen auf gemeindeeigenen Grundstücken im Wasserschutzgebiet nicht zu ersetzen, sondern der weniger nachteiligen Normalbewirtschaftung zuzuführen. Überdies wird das im Brunnenbereich vorhandene Wäldchen durch Aufforstung angrenzender Flurteile erweitert. Eine sicherlich sinnvolle, ergänzende Maßnahme.

Nitrat (ägypt.-gr.-lat.-nlat.) das; -(e)s, -e: häufig als Oxydations- u. Düngemittel verwendetes Salz der Salpetersäure.

Mensch und Natur Rechnung tragen

Gleichermaßen die Belange der Erholungssuchenden wie der beengten, bedrohten Natur berücksichtigen, will das Planungskonzept von vier Bruchsaler Vereinen für die Gestaltung des Untergrombacher Baggersees nach der Kiesausbeutung. Für die Naturschützer stellt diese Planung einen bereits weitgehenden Kompromiß dar, da

- öffentlicher Badestrand belassen wird, trotz der damit verbundenen Belastung der Wasserqualität (Abfälle, Sonnenöl) und der Verlärmung

- der Panoramaweg und die Ruhebänke belassen sind

- der Eichenhain nicht abgesperrt wird, trotz bedenklicher Bodenverdichtung durch die Benutzung

- die Einrichtung einer Rettungsstation der DLRG für den Badebetrieb hingenommen wird.

Der Verein für Umwelt- und Naturschutz, der Angelsportverein, der Vogelschutz- und -zuchtverein (alle Untergrombach) und die AGNUS Bruchsal wollen die bisherige Belastung der Wendelinussiedlungsbewohner verringern und den künftigen Frei-

zeitverkehr durch künstliche Attraktivitätsverringering einschränken.

Möglichkeiten wären: die Begrenzung der Badezone auf den Abschnitt zwischen Nordostecke bis südlich der Insel (I), Verkleinerung des Parkplatzangebotes, Verzicht auf den Bau der Vereinsheime von Skiclub und Kanuverein auf dem Ufergelände (in deren Gefolge Sondernutzungen, zusätzliche Gebäude, Bootsschuppen etc. und ganzjähriger Betrieb zu erwarten seien), den Nahrungsmittelverkauf im Seebereich unterbinden, keine Grillmöglichkeiten vorsehen.

Neu in die Überlegungen einbeziehen sollte man ein allgemeines Fahr- und Segelverbot auf dem See. Neben den durch Surfer gefährdeten Badenden käme diese Maßnahme der gestreiften Tierwelt (Wasservogel) zugute, zumal eine Abgrenzung des noch die Insel umfassenden Badebereichs unerlässlich sei. Kompromißbereit würde der Angelsportverein auf das Fischen vom Boot aus in diesem Zusammenhang verzichten.

Als Ufergestaltungsmöglichkeit wird angeregt, im Südosten/Süden (II) ein Naturschutzgebiet anzulegen. Nach Auskunft des zuständigen Naturschutzfachmannes, Ernst Frey, sind 30 Prozent der gesamten Uferlänge für Naturschutzzwecke vorzusehen.

Notwendig ist im Westen und Norden eine abschnittsweise Uferbepflanzung zur Befestigung und um Uferspülungen durch Wellenschlag zu vermeiden. Die Nutzung des Westufers (III), Laichplatz der Erdkröten, ist eingeplant als Angelzone, während das Nordufer (IV) für eine gemischte Nutzung, Angler und Naturschutz, vorgesehen wird.

Die Gestaltung des südlichen Naturschutzgebietes ist mit der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege (BNL) Karlsruhe als zuständiger Fachbehörde vorabgeklärt. Nach Abbruch bestehender Gebäude und Kiesgewinnungsanlagen

könnte auf dem Werksgelände ohne menschliches Zutun ein Trockenrasenbiotop (19) entstehen, das eine große Artenvielfalt an Blütenpflanzen zuläßt.

Ausgewiesen sind die von der Bezirksstelle geforderten Amphibientümpel im Vorgebiet (20). Hier sollen sich Wechsel- und Knoblauchkröten aus dem östlichen Waldgebiet ungestört vermehren können. Zum Schutz des Ufers und des neuanzulegenden Schilfgebietes (10) ist eine vorgelagerte Sandbank denkbar. Eine Wallschüttung für Uferschwalben beschließt das reine, abgesonderte Naturschutzgebiet nach Norden (17).

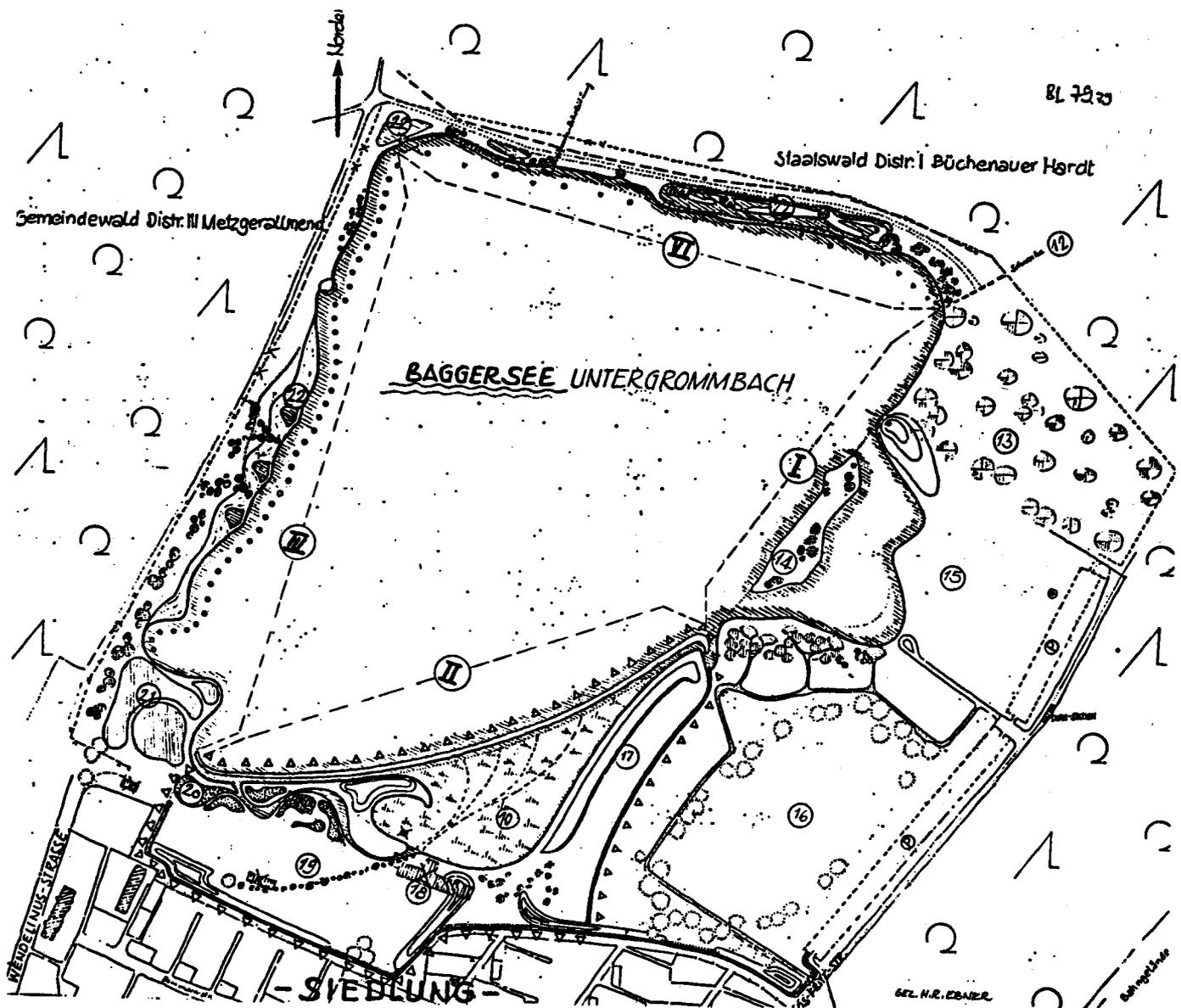
Das daran anschließende Gelände könnte mit hohen Bäumen parkartig gestaltet werden. Spazierweg und Buschgruppen mit Ruhebänken (16) dienen als Ergänzung. Die Fischaufzuchtteiche in der südwestlichen Seecke (21) bleiben erhalten.

Mit dieser Planung glauben die Beteiligten, den Bedürfnissen der Anlieger und der gesamten Bruchsaler Bevölkerung nach einer weitgehend naturnahen Oase für Freizeit und Erholung gerecht zu werden sowie der notleidenden Kreatur Überlebensräume bereitstellen zu können.

-mac-

(aus "Kurier" vom 26.06.1988)





LEGENDE:

- | | | | | | |
|---|-----|-----------------------------|---|-----|---------------------------------------|
| ① | ≡ | GEPL. UFERVERLAUF - SEEUFER | ⑫ | --- | SCHRANKE, ZAUN |
| ② | ▷ | SCHUTZZONE - NATURSCHUTZ | ⑬ | ⊙ | SCHÜTZENSWERTER EICHENWALD |
| ③ | ○ | ANGELZONE - ANGELPLATZ | ⑭ | ⊕ | INSEL - BADE - BEREICH |
| ④ | ○▷ | MISCHZONE | ⑮ | ⊙ | FREIZEIT BEREICH |
| ⑤ | ⊙ | ALTER BAUMBESTAND | ⑯ | ⊙ | PARKANLAGE |
| ⑥ | ⊙ | NEUE BÄUME + BÜSCHE | ⑰ | ⊙ | ERDSCHÜTTUNG FÜR UFRSCHWALBEN |
| ⑦ | ⊙ | NEUE HOCHWACHSENDE BÄUME | ⑱ | ⊙ | ABRISS ALTER FABRIKGEBÄUDE |
| ⑧ | ⋯ | PALISADEN | ⑲ | ⊙ | KIESIGE + SANDIGE OBERFLÄCHEN |
| ⑨ | ⊙ | GRÄBEN | ⑳ | ⊙ | BIOTOPE FÜR KNOBLAUCH + WECHSELKRÖTEN |
| ⑩ | ⊙ | SCHILF - VERLANDUNGSZONE | ㉑ | ⊙ | FISCH - ANZUCHT - TEICHE |
| ⑪ | 2/1 | BEST. MISCH - WALD | ㉒ | ⊙ | AMPHIBIEN - LAICH - GEWÄSSER |

Die für Mensch wie Umwelt bestverträglichen Planungsvorschläge von 1988 sind nur in einigen Teilen nunmehr abgesegnet. Wer einen durchgreifenden Erfolg in Sachen Eindämmung des uferlosen Badebetriebes mit allen seinen negativen Auswirkungen gewollt hätte, hätte Boots- und Surfbetrieb generell ablehnen sollen. Damit wäre die Attraktivität des Sees für viele auswärtigen Besucher automatisch genommen worden. Zusätzlich wäre das Interesse für Vereinshäuser unmittelbar am Seeufer, die eine ganzjährige Bewirtschaftung mit sich bringen, erloschen. Jetzt sind Absperrmaßnahmen auf der Wasserfläche vorprogrammiert, um unerwünschte Störungen der Natur zu verhindern. Ganz schlecht war, parteipolitische, mündliche Zusagen über die Gestaltung der Baggerseeufer längst vor der gründlichen Behandlung des Themas auf örtlicher Ebene zu geben und dadurch Vorabentscheidungen zu zementieren, um so den Gemeinderat in Zugzwang zu bringen.

Text: Schuhmacher - Plan: Ebner

Beschränkte Schranken

Die Schließung des als Autorennstrecke und Schleichweg mißbrauchten Rohrbachtalweges durch Schranken erweist sich als Flop: Die Schlagbäume am Talanfang und -ende stehen auf freie Fahrt. Und dies zu einer Zeit, da die Tierwelt aufgrund der jahreszeitlich bedingten, schwierigen Lebensumstände besondere Schonung benötigt. (Siehe BNN-Schlagzeile vom 15.2.91 - "Im Winter braucht das Wild viel Ruhe" Kreisinterview mit Dr. Werner Petri)

Dem wäre sicherlich mit Schloßern leicht abzuhelfen. Etwas schwieriger aber, mit etwas Arbeitsaufwand dennoch in wenigen Stunden machbar, dürfte dies bei der völlig falsch platzierten Schranke hinter der Wegegabelung bei der Talbrunnenstube sein. Deren wirksamer Platz wäre 200 Meter weiter vorn, unmittelbar nach der Parkplatzzufahrt am Fanfarenheim. Nur so ließe sich der unerwünschte, ja per Beschilderung sogar verbotene PKW-Verkehr verhindern, der die Absperrung derzeit über einen Ausweichumweg nach Norden mühelos umfahren kann - obenrum statt untenrum. PKW von Norden her oder vom Scheelkopf könnten ebenfalls nicht mehr passieren. (Schuh)

Baggersee in Untergrombach

Die für Mensch wie Umwelt bestverträglichen Planungsvorschläge von 1988 sind nur in einigen Teilen nunmehr abgesegnet. Wer einen durchgreifenden Erfolg in Sachen Eindämmung des uferlosen Badebetriebes mit allen seinen negativen Auswirkungen gewollt hätte, hätte Boots- und Surfbetrieb generell ablehnen sollen. Damit wäre die Attraktivität des Sees für viele auswärtigen Besucher automatisch genommen worden. Zusätzlich wäre das Interesse für Vereinshäuser unmittelbar am Seeufer, die eine ganzjährige Bewirtschaftung mit sich bringen, erloschen. Jetzt sind Absperrmaßnahmen auf der Wasserfläche vorprogrammiert, um unerwünschte Störungen der Natur zu verhindern. Ganz schlecht war, parteipolitische, mündliche Zusagen über die Gestaltung der Baggerseeufer längst vor der gründlichen Behandlung des Themas auf örtlicher Ebene zu geben und dadurch Vorabentscheidungen zu zementieren, um so den Gemeinderat in Zugzwang zu bringen. (Schuh)

Wasserwerksbesichtigung in Bruchsal

Allen AGNUS-Mitgliedern, Specht-Lesern und sonstigen Interessenten wird am **25.04.1991 Gelegenheit zur Besichtigung des Bruchsaler Wasserwerkes geboten.**

Treffpunkt: an der Post in Bruchsal um **16.45 Uhr.**

Mitfahrgelegenheit ist geboten.

Beginn der Führung um **17.00 Uhr.**

Telefonische Voranmeldung ist erforderlich: 0 72 51 / 27 38

Probleme bei Heidelheimer Wasser

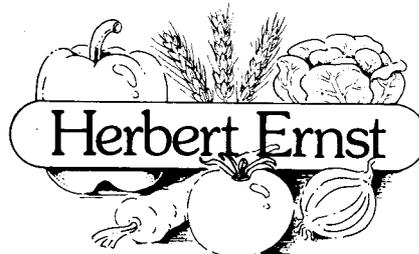
Das in Heidelberg geförderte Trinkwasser ist nicht mehr von einwandfreier Qualität. Bereits 1989 wurde in Analysen festgestellt, daß dort Probleme mit Verunreinigungen bestehen.

Erstmals 1989 wurden zum Beispiel Atrazin und sein Abbauprodukt Desethylatrazin gefunden. Dies ist ein untrüglisches Anzeichen dafür, daß in der Landwirtschaft verwendete Pestizide letztendlich in unserem Trinkwasser landen und nicht etwa zu unschädlichen Stoffen abgebaut werden. Zwar ist die Konzentration noch gering, aber jeglicher Nachweis von Giftstoffen im Trinkwasser muß ein Alarmsymptom sein.

AGNUS fordert deshalb das strikte Verbot von Atrazin in Trinkwasserschutzzonen!

Ein weiteres Problem im Heidelheimer Wasser ist das Auftreten von Coliformen Bakterien. Derartige Bakterien sind ein Hinweis auf das Eindringen von Jauche oder Fäkalien. In einigen Analysen wurden erschreckend hohe Keimzahlen festgestellt. Aus diesem Grund wird das Heidelheimer Wasser ständig leicht gechlort. Entgegen den Aussagen von Seiten der Bruchsaler Stadtwerke (Siehe Interview) ist also der Zustand unserer Grundwasservorkommen außerordentlich alarmierend. Offensichtlich wird mal wieder versucht, die Bevölkerung nicht zu beunruhigen.

AGNUS fordert daher, die Bevölkerung ehrlich über die Probleme zu informieren statt Gesundheitsbetriebe zu betreiben! Energische Maßnahmen statt beruhigender Worte sind notwendig. (DH)



Demeter

**Freilandgemüseanbau
Untere Bergstraße 20
7527 Kraichtal-Gochsheim
Telefon 0 72 58 / 83 76**

*Biologisch-dynamischer Anbau
von Freilandgemüse in natürlicher
Fruchtfolge - im Laufe eines
Erntejahres bieten wir ab Hof eine
Palette von ca. **50** verschiedenen
Sorten Obst und Gemüse*

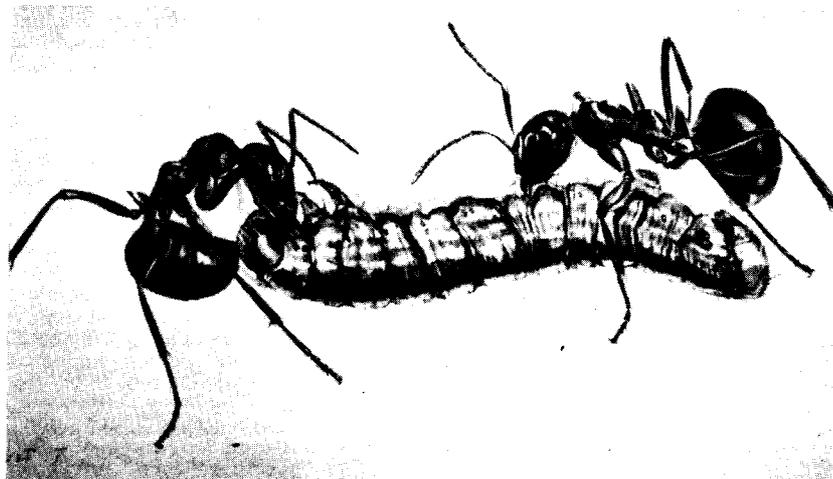
Unsere Verkaufszeiten ab Hof:
Mittwochs: von 18.⁰⁰ bis 20.⁰⁰
Samstags: von 9.⁰⁰ bis 13.⁰⁰

Ameisen - nur ein Insekt?

von Jutta Stern und Roland Volk

Was hat die Sauberkeit im Walde mit den Waldameisen zu tun?

Wenn wir die Leistung der Insekten selbst auch allzu leicht übersehen, so lassen sich deren Auswirkungen nicht so ohne weiteres verbergen. Es sind die Waldameisen, die einen nicht zu unterschätzenden Beitrag zur Landschaftspflege leisten. In den Wäldern gehören sie zu der wichtigsten Gruppe staatenbildender Insekten. Vom sprichwörtlichen Fleiß dieser Insekten weiß der Waldspaziergänger oft nur wenig. Deshalb soll im folgenden Beitrag ein wenig unser Auge und unser Verständnis geschult werden.



Der organisierte Ameisenschutz

Wegen ihrer zentralen Stellung im Ökosystem des Waldes hat sich schon eine Art Lobby für die Waldameisen herausgebildet. In Anbetracht dessen und ihrer teilweise hochgradigen Bedrohung steht die gesamte Gruppe der Waldameisen unter Naturschutz. In Hinblick auf ihre ökologische Bedeutung wird sie daher auch durch die Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Die 1973 gegründete Deutsche Ameisenschutzware hat sich speziell dieser Schutzaufgabe angenommen. Sie gibt die Leitfäden für die sogenannten Ameisenheger oder -schutzware heraus. Das Ameisenleben und seine Pflege ist höchst kompliziert. Deshalb dürfen nur geschulte und erfahrene Leute in das Nestleben der Ameisen eingreifen. Denn nur ausgewiesene Fachleute können gegebenenfalls eine Rettungsumsiedlung vornehmen.

"Wir verdanken ein großes Maß der Sauberkeit im Wald den Ameisen", erzählt AGNUS-Mitglied Eugen Wurz, Ameisenschutzware aus Linkenheim-Hochstetten. Er hat sich mit einigen Kameraden in der Region der Hege der Ameisenvölker angenommen. Generell werden dazu aber jederzeit noch fleißige Helfer benötigt, um beispielsweise die über 150 Nester nur im Bereich des Hardtwaldes von Karlsruhe bis Linkenheim zu pflegen. Meistens ist keine sehr intensive Pflege nötig, um die Schäden an den Haufen geringzuhalten. Aber wenn man sich bei der großen Anzahl von Haufen auch nur ab und zu einem Volk etwas intensiver widmet, kommt doch einiges an zeitlichem und finanziellem Aufwand zusammen. Die wichtigste Arbeit am Haufen besteht darin, die Oberfläche frei von Bewuchs zu

halten. Alles was eine zu starke Beschattung des Ameisenhaufens zur Folge hat, wirkt sich auf die Agilität der Tierchen ungünstig aus und sollte entfernt werden. Selbstverständlich muß bei den Arbeiten am Haufen Behutsamkeit vorherrschen. Außerdem gehört auch eine gewisse Portion an Selbstüberwindung dazu, denn Ameisen wissen sich auch zu wehren. So kennt jeder das brennende Gefühl das die Ameisensäure verursacht. Da die Revierförster mit ihren vielseitigen Aufgaben im Ökosystem des Waldes einen vollen Dienstplan haben, übernehmen die Schutzware in Ergänzung ganz gezielt die Hege und Pflege der Waldameisen. Dieser Dienst an der Natur hat einen wichtigen Sinn für uns alle; denn geht es dem Wald gut, so geht es auch der Umwelt gut. Leider fungieren wir allzu oft nur als Ausbeuter des Waldes und weniger als Schützer.

Der Beitrag der Waldameise zum biologischen Waldschutz

Die Funktionen dieser Insekten stehen in einem komplizierten Wechselgefüge zum Ökosystem. Den Boden auflockern, ihn mit Humus zu durchmischen und mit düngenden Kleinstlebewesen anzureichern gehört zu den Verdiensten der Waldameisen. Auf der einen Seite erbeuten sie selbst Hunderte verschiedener Insektenarten. Mit Vorliebe werden sie dagegen auch wieder von anderen Tieren gefressen, wie Spinnen und anderen Raubinsekten, von Reptilien, Spitzmäusen bis hin zu den Vögeln. So dienen sie durch ihre große Anzahl von Nestern und Einzeltieren als wichtiges Glied im Nahrungsnetz des Waldes. Auf der anderen Seite bevorzugt die Waldameise gerne selber Larven und Käfer. Darüberhinaus leben Waldameisen in einer engen Nahrungsbeziehung mit honigtauerzeugenden Insekten. Woraus folgt, daß sich einige Arten von Honigtauerzeugern in der Nähe der Waldameisennester massenhaft vermehren und Honigtau im Überschuß erzeugen. Ein Glied der vielseitigen Wechselbeziehungskette im Wald ist, daß durch das erhöhte Honigtauangebot die Waldtracht der Bienen stark gefördert wird. An die Kette ließen sich dabei noch beliebig weitere Glieder anfügen.

Wichtig ist dabei, daß nur starke Ameisenvölker während ihrer Brutzeit durch ihren hohen Eiweißbedarf einen sichtbaren Beitrag zur Reduzierung pflanzenfressender Insekten leisten können. Zu einem großen Ameisenvolk zählen in einem Sommer über 10 Millionen Individuen, von denen täglich ca. 1/3 auf die Jagd geht. Unter ihrer Beute sind auch die als Waldschädlinge auftretenden Arten, wie Forleule, Nonne, Kupferspinner, Eichenwickler und Blattwespe. Dennoch sind die Ameisenpopulationen keineswegs als Allheilmittel des Waldes zu betrachten. Ihre Funktion im Wald hat vielmehr vorbeugenden Charakter.

Immerhin gehört die Ameise zu den widerstandsfähigsten Arten überhaupt. Dennoch benötigt sie im Interesse eines funktionierenden Ökosystems unseren Schutz.

Weitere Informationen erhalten Sie bei der Ameisenschutzware Baden-Württemberg, H. Tetzlaff, Forsthaus Griesenhof, 7553 Ottenhöfen, Tel. 07842 / 409

Fachleute zum kranken Trinkwasser

Grundwasser in Not - Trinkwasser massiv belastet - Gesundheitsgefahren nicht abschätzbar.

"Was ist dran, an solchen Hiobsmeldungen? Geht von der Pestizidbelastung des Grund- und Trinkwassers eine Gesundheitsgefahr aus? Kann man noch von "Trink"-wasser sprechen oder schlucken wir nur noch Gift und Gülle? Hält der Trinkwasserschutz, was er verspricht? Ist die Nitratbelastung des Trinkwassers noch tolerabel?"

Im Fachblatt "ÄRZTLICHE PRAXIS" (Nr. 13 / v. 12.2.91) äußerten sich zum Thema "Unser Trinkwasser - Wieviel Gift ist wirklich drin" drei Fachleute zu speziellen Fragen. Der Leiter des Fachgebietes "Grenzwerte für Wasserinhaltsstoffe", Prof. Dr. Hermann H. Dieter, Direktor im Institut für Wasser-, Boden-, und Lufthygiene des Bundesgesundheitsamtes zu

"Frage 5: Ist die derzeitige Nitrat-Belastung des Trinkwassers auf lange Sicht zu tolerieren?"

DIETER: Hierauf ist eindeutig mit "Nein" zu antworten.

Die Belastung des Grund- bzw. Trinkwassers mit Nitrat war einer der gewässerökologisch gravierendsten Eingriffe der letzten Jahrzehnte und steht in engem Zusammenhang mit der katastrophalen Überdüngung auch der Oberflächengewässer mit Nährstoffen. Die Folgen des massiven Sauerstoffeintrags in seiner Form als Nitratverfrachtung in anaerobe Grundwasserleiter sind ökologisch bisher völlig undurchsichtbar und in ihrer Größenordnung durchaus mit dem FCKW/Ozon-Problem vergleichbar. Auch im Zusammenwirken mit der Bodenversauerung, die weiter fortschreitet, sind hier noch zahlreiche unliebsame Überraschungen zu befürchten. Die Sorglosigkeit der Ressourcenbelastung hatte zur Folge, daß eher von "Wasser-

sparen" als von "Wasserschonen" die Rede war.

Was der Gewässerschutz wirklich braucht, ist die Lobby der Trinkwasserverbraucher, die endlich einen ursächlich wirkenden Gewässerschutz einklagt. Noch ist das Trinkwasser bei weitem gut und gesund genug, um hier eine mögliche Hebelfunktion übernehmen zu können. Wenn dagegen erst einmal alles trinkbare Wasser in Flaschen abgepackt wäre, hätte der Verbraucher ökonomisch und ökologisch das Nachsehen."

Die Zusammenfassung aus allen Antworten lautet:

"KONSEQUENZ: Gemessen an dem, was technisch möglich wäre, ist die aktuelle Belastung des Trinkwassers in den alten Bundesländern zu hoch, von den neuen Bundesländern ganz zu schweigen. (Auf diese konnte hier wegen der mangelhaften Datenlage gar nicht eingegangen werden). Auch wenn man die derzeit gültigen Grenzwerte als Vorsorgewerte definiert, bleibt zu konstatieren, daß nach wie vor karzinogene, (krebserregende) Substanzen ins Grundwasser gelangen und damit eventuell im Trinkwasser auftauchen, wie nachgewiesen! Übereinstimmend wird Nitrat als einer der gefährlichsten Schadstoffe im Trinkwasser genannt; die derzeitige Belastung wird als nicht tolerabel angesehen. Hier sind schnellgreifende präventive Maßnahmen dringend angezeigt. Säuglinge sollten kein Wasser mit mehr als 10 mg Nitrat pro Liter verabreicht bekommen. Für Erwachsene müßte zumindest die EG-Richtlinie von 25 mg pro Liter eingehalten werden, unser Grenzwert von 50 mg Nitrat pro Liter erscheint zu hoch. Daß die Pestizidbelastung der Böden ohne Ernteertrags-Einbußen um die Hälfte gesenkt werden kann, sollte sich auch bei deutschen Landwirten und deren Lobby herumsprechen. (N.B.)"

(aus: ÄRZTLICHE PRAXIS / Nr.13 vom 12.Februar 1991)



"Saubrunnen" im Langental - einst Tankstelle und Erfrischungszentrum für Tier und Mensch im freien Feld. Heute ist jenes Naß mehr zu empfehlen, auf welches das Hydrantenschild verweist.



HÄNDEL - sollte Ihnen
jemand mal wieder
was abstauben . . .

HÄNDEL GmbH
Friedhofstraße 40
7520 Bruchsal 1
Telefon: 07251/2642 oder -43



HÄNDEL GmbH

Ihr zuverlässiger Gebäudereinigungs-Partner

Impressum

Herausgeber: AGNUS Bruchsal e.V., 7527 Kraichtal-Mü.,
Untere Hofstatt 3, - Tel.: 07250/8866 - Fax.: 07250/8174

Redaktion/Layout: Dieter Hassler, Rainer Kaufmann,
Dieter Schmidt, Jürgen Schmitt, Stefan Schuhmacher.

Auflage: 5000 * **Preis:** per umme = kostenlos!

Verbreitung: Versand an Mitglieder, Natur- und Umwelt-
schutzorganisationen, regionale Verteilung und im Abo für
20.- DM Unkostenbeteiligung jährlich (siehe Seite 23).

**Satz und Layout mit ATARI ST und
CALAMUS DTP-Programm**

Pflanzen in Not

Bedrohte Pflanzen unserer Heimat - Serie von Michael Hassler

Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*)



Neben dem Fransenenzian kommt noch eine zweite Enzianart in unserer Gegend wild vor: der Kreuzenzian. Wie die Küchenschelle war er immer auf sonnige Halbtrockenrasen beschränkt und galt schon früher als Rarität des vorderen Kraichgauer Hügellands. Die Art wird recht groß (ca. 60 cm) und trägt die tiefblauen Blüten in Büscheln an den Blattachsen. Der Name rührt von den kreuzständigen Blättern. Der Kreuzenzian blüht im Hochsommer (August) und ist deswegen durch die frühe Mahd von Wiesen, Wegböschungen und Trockenrasen schwer geschädigt worden, aber (ähnlich wie die Orchideen) auch durch Sammler und Pflücker verfolgt worden. Heute ist der Kreuzenzian auf unserer Gemarkung nur noch an einer einzigen Stelle in wenigen Pflanzen zu finden. Er ist damit akut vom Aussterben bedroht. Es ist nicht sicher, ob wir das kleine Vorkommen retten können.

Preisrätsel

**Rate, rate, was ist das,
ist kein Fuchs
und ist kein Has' ...**

Unser Foto zeigt Baumfrüchte, die für den menschlichen Verzehr allerdings erst nach Frost geeignet sind. Die grünen, apfelartigen Kugeln mit den charakteristischen Kelchzipfeln werden dann braun und teigig. Die Kulturbaumart - der Name ist unseres Rätsels Lösung - ist heute selten bei uns. Ein Exemplar wurde bei der letzten Michaelsbergaktion freigelegt.

Woll - Drogerien

7520 Bruchsal
Bahnhofsplatz 6
Tel. 07251/2858

7520 Bruchsal
Kübelmarkt 28
Tel. 07251/14144

7525 Bad Schönborn
Hauptstraße 43
Tel. 07253/4520

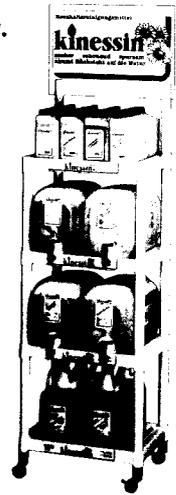


**Stop dem Müllberg!
Weg mit Einwegbinden.
Mehrwegverpackung
heißt die Devise.**

kinessin
**ÖKO Tank-
stelle**

Doppelt umweltbewußt. „Tanken“ Sie ab sofort flüssige Reinigungsmittel an der Kinessin-Öko-Tankstelle. Sie schlagen damit zwei Fliegen mit einer Klappe:

- ① Kinessin-Produkte sind umweltgerecht, sparsam und ergiebig.
- ② Aus Ihrer bisherigen Einwegflasche wird eine umweltschonende Mehrwegverpackung.



Die langsamwüchsige Obstbaumart hat den lateinischen Beinamen "germanica", obwohl die Heimat das Mittelmeergebiet ist.

Als Lösung den deutschen Namen (6 Buchstaben) auf eine Postkarte schreiben und einsenden an

**AGNUS-Preisrätsel,
Amselweg 6,
7520 Bruchsal.**

Absender nicht vergessen.

Zu gewinnen sind:

1. Preis - Pareys Blumenbuch
2. Preis - Steinbachs großer Naturführer
3. - 20. Preis - je ein Jahresabo "Der Specht".

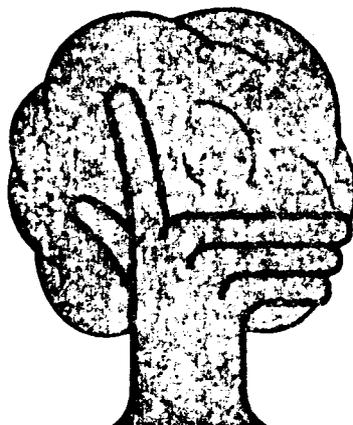
Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



Wenn bei
kleinem Werbe-
Erfol der Baum
Ihres Erfolges
trotzdem in den
Himmel wachsen
soll, dann gibt es
jetzt in Bruchsal
die völlig neue
Adresse:

ERKA
Kommunikation
Rainer Kaufmann
Robert-Steig-Straße 21
7520 Bruchsal 3
Telefon: 07251 / 4193
Telefax: 07251 / 5286

die andere
Werbeagentur



dickgießer
landschaftsgartenbau

württemberger str 94
7520 bruchsal
tel. 07251 / 15810 oder 1 2503

Die Natur braucht Freunde - Naturfreunde

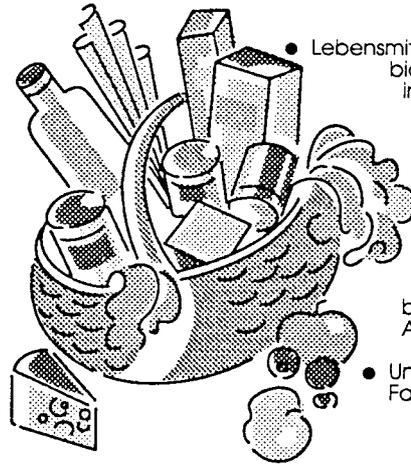


Die Naturfreunde setzen sich schon lange für einen wirksamen Natur- und Umweltschutz ein, sind aber ebenso in froher Gemeinschaft bei Wanderungen, Kinderfreizeiten, Seniorentreffen, Mitgliederversammlungen und vielen anderen Aktivitäten zusammen.

Lernen Sie uns näher kennen!

Es informiert Sie gerne:
die hiesige Ortsgruppe
unter Tel. 0 72 51 / 1 51 06
oder 8 84 48

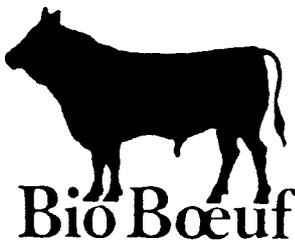
Ein Warenkorb voll Köstlichkeiten!



- Lebensmittel aus kontrolliert biologischem Anbau in grosser Auswahl
- Umweltgerechte Naturkosmetik
- täglich frisches Obst und Gemüse sowie Molkereiprodukte aus kontrolliert biologischem Anbau
- Und natürlich: Fachberatung!

"Natürlich" von der **KORNKAMMER**
NATURWAREN

Das Bruchsaler Naturkost-Fachgeschäft
Kübelmarkt 6 · 7520 Bruchsal · Telefon 0 72 51 - 1 31 46



Bio Bœuf

Fleisch- u. Feste-Service GmbH

7520 Bruchsal, Bergstr. 1, Tel. 0 72 51/1 84 15

Wir bieten an auf Vorbestellung:

Fleisch- u. Wurstwaren, Geflügel in Demeterqualität

Büffets, Menüs, Canapes, Getränke etc.

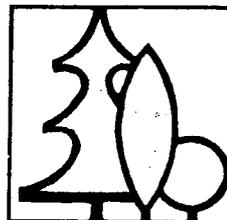
sowie den dazugehörenden Service

IHR SPEZIALIST

für gesundes Obst aus
IHREM eigenen GARTEN
mit

UNSEREN resistenten Obst- und
Beerenobstsorten und
Weintrauben
aus

UNSERER BAUMSCHULE
KLOTZ



Inh. **ROBERT STEINACKER**
Peter-Frank-Straße 24
7520 BRUCHSAL 1

Tel. 0 72 51 / 25 94
Fax. 0 72 51 / 25 87

Sie lesen den Specht?

Sie sind anderer Ansicht?

Sie haben eine eigene Meinung?

Sie kennen sich aus in:

- Landwirtschaft
- Insektenkunde
- Pflanzenkunde
- ökologische Zusammenhänge
- Boden, Wasser, Luft
- Müll
- ... usw. usw.

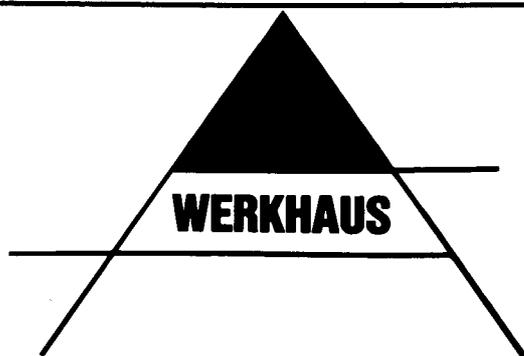
dann sind Sie der geeignete Autor für Beiträge im Specht!

Wenden Sie sich an die Specht-Redaktion, oder senden Sie bereits fertige Texte. Sollten Sie die Texte mit einem PC erstellen, können diese als "ASCII-File" direkt verarbeitet werden.

Bild- und Quellennachweis:

- Seite 4,6, Ministerium f. Umwelt BaWü
- Seite 9 - Peter Schmidt
- Seite 8 - Horst Haitzinger
- Seite 10,12,16,19 - Stefan Schuhmacher
- Seite 15 - Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung (LÖLF)
- Seite 18 - Michael Hassler

Für natürliches Bauen + Wohnen



bauen + renovieren



biologischer Holzschutz ■ Naturfarben ■ Kokos- und Korkdämmstoffe ■ Fußbodendielen und Parkett aus Massivholz ■ Korkparkett ■ Teppichböden aus Wolle, Kokos, Sisal ■ Rauhfasertapeten ■ Verleih von Fußbodenschleifmaschinen

schlafen und wohnen

Naturmatratzen ■ Massivholzbetten ■ Lattenroste ■ Bettdecken ■ Kindersachen



balans-Stühle



Wir führen nur wohngesunde Produkte!

7528 Karlsdorf (bei Bruchsal) Industriestraße 4, Telefon 07251/4649



Öffnungszeiten: Di.-Fr. von 9.30 - 12.00 und 14.00 - 18.00 Uhr
Sa. 9.30 - 12.00 Uhr, Montags geschlossen!

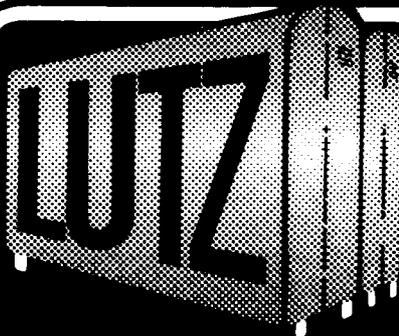
Anzeigenverwaltung: D. Schmidt - Telefon: 0 72 51 / 6 00 20. Es gilt die Anzeigenpreisliste vom Januar 1991.

Kork ist rutschfest ...

TEPPICHBÖDEN aus natürlichen Fasern
KORKBÖDEN - LINOLEUM
NATURFARBEN

farben-isenmann
7520 BRUCHSAL
Durlacherstr. 5 + 17
tel: 07251 - 15103

Parkplatz direkt am Geschäft



LUTZ TANKSCHUTZ
vom Fachmann

7526 Ubstadt-Weiher
Tel. (07251) 63235

Tankreinigung
Korrosionsschutz
Abbau alter Tanks
Lieferung, Montage
neuer Öltanks
TÜV-Vorbereitung



**HOLZ
RECYCLING
GMBH**

Altholz-Späne
Altholz-Brennstoffe
forestina Rinden-Humus

**Umweltschutz
ist unser Job.**

Holz-Recycling GmbH
Im Schollengarten 40
7520 Bruchsal-Untergrombach
Telefon: 07257/3011

Ihr Bastelgeschäft

mit großer Auswahl, freundlicher und individueller
Beratung speziell in den Bereichen:

Floristik - Seidenmalen - Fimo - Perlschmuck
Bänder und Borten - Glasbroschen - Farben
und vieles mehr ...

Rund um die Modellbahn

Märklin - Fleischmann - Roco - Arnold - Trix - LGB
Vollmer - Falter - Wiking - Brekina - Herpa - usw.



Eisenbahnlädle
7520 Bruchsal - Württemberger Str. 48
Telefon: 0 72 51 / 126 73

AGNUS Bruchsal e.V.

Die AGNUS (Arbeitsgemeinschaft für Natur und Umweltschutz) befaßt sich mit allen Belangen des Natur- und Umweltschutzes.

Arbeitsschwerpunkte sind derzeit: Natur- und Landschaftspflege, kommunaler Straßenbau, Müll und Mülldeponien, der Bruchsaler Schloßgarten, Biotop- und Artenkartierung.

Wir können jede Menge aktive und passive Mitglieder für die bedeutungsvollen Aufgaben im Natur- und Umweltschutz gebrauchen.

Werden auch Sie Mitglied der AGNUS!

Der Jahresbeitrag ist nach oben - je nach Einkommen und Idealismus - offen, beträgt aber mindestens 30.-DM; für Schüler 15.-DM.

Da die AGNUS gemeinnützig ist, können Spenden steuerlich abgesetzt werden.

Umwelt- und Naturschutz - "Willige", die keine Zeit zur Mitarbeit haben, können dies selbstverständlich durch Spenden oder entsprechend höhere Mitgliedsbeiträge ausgleichen!

Innerhalb der AGNUS gibt es auch eine BUND-Jugendgruppe (Tel. 07251/16784), bei der Wolf Nücker und Oliver Weber die Zügel in der Hand halten.

**Bitte nachfolgende Beitrittserklärung / Specht-ABO an: AGNUS Bruchsal e.V.,
7527 Kraichtal-Mü., Untere Hofstatt 3, senden.**

SPECHT-ABO.: Ich will nur den Specht zum Selbstkostenpreis von 20.- DM jährlich regelmäßig lesen. Die Einzugsermächtigung gilt entsprechend.

Vor- und Zuname

Straße Nr.

Plz/Wohnort

Unterschrift

BEITRITTSERKLÄRUNG:

Ich will Mitglied in der Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umweltschutz AGNUS Bruchsal e.V. zum

Jahresbeitrag von _____ DM werden.

Passiv:

Aktiv bei: _____

Vor- und Zuname

Beruf

Straße Nr.

Geb. am

Plz/Wohnort

Telefon: privat/Geschäft

Datum,

Unterschrift

(Bei Minderjährigen zusätzlich Erziehungsberechtigter)

EINZUGSERMÄCHTIGUNG: Mitgliedsbeitrag / Specht-Abo. (Unzutreffendes streichen)

Hiermit ermächtige ich die AGNUS e.V. bis auf Widerruf, meinen Mitgliedsbeitrag bzw. Selbstkosten fürs Specht-Abo. von meinem Konto durch Lastschrift einzuziehen:

Lastschrift von

DM ab

von meinem Konto Nr.

bei der

Bank/Sparkasse/Postgiro BLZ

Datum

Unterschrift

(Bei Minderjährigen zusätzlich Erziehungsberechtigter)

Guten Tag-Umwelt!

In unserer *Baustoff-Recycling-Anlage* werden Bauschutt und Straßenaufbruch zur Wiederverwendung aufbereitet. Nach Trennung der verschiedenen Materialien werden die mineralischen Stoffe zerkleinert und finden je nach Eignung z.B. im Erdbau oder Straßenbau Wiederverwertung.

Durch den Einsatz unserer *Hackmaschinen* beseitigen und häckseln wir entwurzelte Bäume und Bruchholz direkt im Wald zu Holzspänen. Diese werden in der Spanplattenherstellung, als Mulch, oder als Brennstoff in Heizanlagen genutzt.

Pflaster wird zur „natürlichen“ Befestigung von Ortskernen, Fußgängerzonen, Parkwegen, Einfahrten u.s.w. gerne eingesetzt. Es kann sehr differenziert gestaltet werden ... und hat Charakter.



Pflasterbau



Forsttechnik



Recyclinganlage Deponie Stettfeld

Öffnungszeiten:

Mo.-Fr.	7.00 - 9.00
	9.30 - 12.30
Samstag	13.00 - 17.00
	7.30 - 12.00
In den Monaten November bis 31. März	7.30 - 16.30
Samstag	7.30 - 12.00

BAUSTOFF-RECYCLING
PFLASTERBAU
FORSTTECHNIK

UBL

UBL-GmbH · Bau KG

Bahnhofstraße 6 · 7256 Ubstadt-Weiher
Recycling-Anlage Deponie Stettfeld
Telefon 07251/63370 · Fax 07251/69482