

# *Blätter des Schwäbischen Albvereins*

1/2004 110. Jg  
Januar / Februar



***Erneuerbare Energien –  
unsere Zukunft***



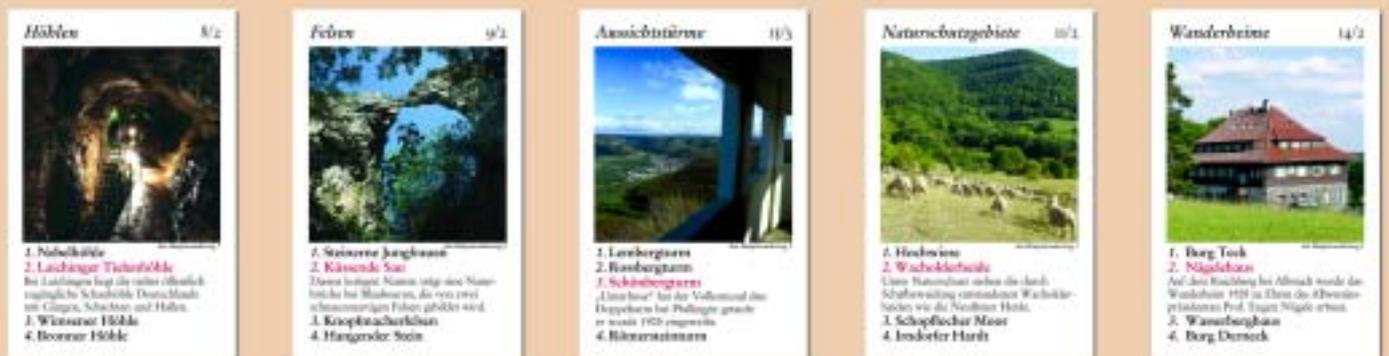
# ALB - QUARTETT

des Schwäbischen Albvereins

Spiel mit 15 Quartetten (60 Karten) nach einer Idee von Annamarie Hirschbach (Vorstandsmitglied)  
 Texte: Dr. Eva Walter – Fotos und Gestaltung: Thomas Pfündel



Landschaften • Burgen • Berge • Quelltöpfe • Türme • Wanderheime • u.v.a.



Einführungspreis bis 31.1.2004: € 4,35 – danach € 4,95 (plus Versandkosten)  
 Bestelladresse: Schwäbischer Albverein, Hospitalstr. 21 B, Postfach 104652 • 70041 Stuttgart  
 Verkauf und Vertrieb: 07 11 / 22 58 522, Fax 07 11 / 22 58 593

**Liebe Quartett-Besitzer,** schicken Sie diese vier fehlerhaften Karten zurück an den Schwäbischen Albverein.



Sie erhalten ab Mitte  
 Februar porto- und  
 kostenfreien Ersatz.

Schwäbischer  
 Albverein  
 Postfach 104652  
 70041 Stuttgart

Positionen des Schwäbischen Albvereins zu Energiefragen <b>Natur – Heimat – Energie</b>	4	Gunter Haug <b>Abenteuer Landesgeschichte</b>	17
Karlheinz Frietsch Zusammenarbeit bei erneuerbaren Energien <b>Sonnenenergie nutzbar machen</b>	5	Dr. Eva Walter & Thomas Pfündel <b>Sackpfeifen in Schwaben 2003</b>	18
Konrad Raab Biomasse als Energiequelle <b>Transportabel und immer verfügbar</b>	8	Dr. Roland Wiermann Erfolgsgeschichte eines Romans <b>Rulaman, der Steinzeitheld</b>	20
Holger Kirsch Umweltverträglicher Verkehr <b>Mobile Brennstoffzellen in Bus und Auto</b>	10	<b>Kinderseite – Rätsel</b>	21
Bernhard Heyder Heizen mit Erdwärme <b>Ökologisch und kostenbewusst</b>	12	Dr. Hans-Ulrich Rauchfuß <b>Zum Wanderjahr 2004</b>	22
<b>Forum</b>	13	Dr. Eva Walter & Thomas Pfündel 75 Jahre Nägelehaus <b>Großes Fest auf dem Raichberg</b>	23
<b>Mundart &amp; Musik</b>	16	Gerd Schach Naturschutztag 2003 <b>Mitverantwortung für Natur und Umwelt</b>	24
<b>Unsere Panoramatafeln</b>	16	<b>Schwäbischer Albverein – Intern</b>	25
		<b>Schwäbischer Albverein – Aktiv</b>	27
		<b>Neue Bücher &amp; Karten</b>	29

## Liebe Leserinnen und Leser,

vor Ihnen liegt eine Ausgabe der „Blätter des Schwäbischen Albvereins“ mit einem ungewöhnlichen Schwerpunktthema. Angeregt durch Albvereinspräsident Dr. Rauchfuß und die Diskussionen über Energiepolitik und Klimaschutz der letzten Monate, haben wir uns auf die Suche gemacht und erkundet, was in unserem Vereinsgebiet zum Thema erneuerbare bzw. alternative Energien so alles los ist. Wir haben so viele interessante Aspekte entdeckt, dass wir uns auf das Neueste und Spannendste beschränken mussten. Wir stellen Ihnen die neuesten Forschungen und Projekte aus unserer Region vor. Als Einführung erläutert der Hauptvorstand nochmals die Positionen des Schwäbischen Albvereins zu Energiefragen. In diesem Heft gibt es noch etwas Neues zu entdecken: Gunter Haug, Rundfunkredakteur und Autor, wird Sie künftig in jeder Ausgabe ins „Abenteuer Landesgeschichte“ entführen. Rätselfreunde und Landeskennner können dabei auch etwas gewinnen. Viel Vergnügen dabei wünschen

*Dr. Eva Walter & Thomas Pfündel*

Traumhafter Blick am Abend  
Foto: Ingmar Seiwert

Unser Grafik-Designer Hans Georg Zimmermann (28), der dieses Heft gestaltet hat und weiterhin einen guten Teil der Gestaltung übernehmen wird, auf dem Böllat mit Blick zum Plettenberg im Westen. Er ist tanzendes und singendes Mitglied der Volkstanzgruppe Frommern im Schwäbischen Albverein. Sein Heimatort liegt unter dem Böllat im Nebel getaucht.



**Herausgeber und Verlag**  
Schwäbischer Albverein e.V., Stuttgart  
Hospitalstraße 21 B / 70174 Stuttgart  
Postf. 104652 / 70041 Stuttgart  
Telefon 0711/22585-0, Fax -92  
Geschäftszeiten: Mo-Fr 8<sup>00</sup>-12<sup>30</sup> und 13<sup>30</sup>-16<sup>30</sup>  
[info@schwaebischer-albverein.de](mailto:info@schwaebischer-albverein.de)

**Schriftleitung**  
Dr. Eva Walter & Thomas Pfündel  
Waldburgstraße 48, 70563 Stuttgart  
Telefon 0711/9018810  
[schriftleitung@schwaebischer-albverein.de](mailto:schriftleitung@schwaebischer-albverein.de)  
[www publica-stuttgart.de](http://www publica-stuttgart.de)

**Gestaltung:**  
Dipl.-Designer FH Hans Georg Zimmermann  
[www.schoscho.com](http://www.schoscho.com)

**Anzeigen**  
Schwäbischer Albverein / Hannelore Wölfel  
Postfach 104652, 70041 Stuttgart  
Telefon 0711/22585-10, Fax -92  
[anzeigen@schwaebischer-albverein.de](mailto:anzeigen@schwaebischer-albverein.de)

Beiträge, Bilder und Rezensionsexemplare sind direkt an die Schriftleitung zu senden. Für unverlangt eingesandte Beiträge, Bilder, Besprechungsexemplare usw. wird keine Haftung übernommen; Rücksendung nur bei Rückporto. Die Schriftleitung behält sich Abdruck und redaktionelle Überarbeitung vor. Der Verfasser ist für die Beachtung der urheberrechtlichen Vorschriften bei der Verwendung von Zitaten und Abbildungen verantwortlich. Nachdruck und andere Vervielfältigungen nur mit Genehmigung des Schwäbischen Albvereins, Quellenangabe und gegen Lieferung von zwei Belegen. Das Jahresabonnement kostet € 9 plus Versandkosten; Bezug über den Verlag. Für Mitglieder ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten.

**Spendenkonto**  
Nr. 2826000 Landesbank BW (BLZ 600 50101)  
ISSN 1438-373X  
Auflage 87.000  
Sechs Ausgaben jährlich  
(jeweils Anfang Jan. / März /  
Mai / Juli / Sept. / Nov.)

<b>Redaktionsschluss</b>	<b>Anzeigenschluss</b>
Heft 1: 15.II.	Heft 1: 10.II.
Heft 2: 15.I.	Heft 2: 10.I.
Heft 3: 15.3.	Heft 3: 10.3.
Heft 4: 15.5.	Heft 4: 10.5.
Heft 5: 15.7.	Heft 5: 10.7.
Heft 6: 15.9.	Heft 6: 10.9.

# Natur – Heimat – Energie

## Positionen des Schwäbischen Albvereins zu Energiefragen

**Der Hauptvorstand des Schwäbischen Albvereins bekennt sich ausdrücklich zum Energiesparen und zur Förderung so genannter „Alternativer Energien“, insbesondere der Nutzung von Solarenergie, Erdwärme und Biomasse.**

Kaum ein Umweltthema hat in den letzten Jahren solche Diskussionen ausgelöst wie die Frage der Nutzung von Primärenergien und „Alternativen Energien“. Dabei wird oft emotional argumentiert und schwarz-weiß gezeichnet: „Sind Sie für oder gegen Windräder?“ wird man gelegentlich gefragt, als ob man darauf so einfach mit „ja“ oder „nein“ antworten könnte! Die Energiethematik beschäftigt den Schwäbischen Albverein laufend, zum Beispiel beim „6. Ludwigsburger Naturschutztag“ am 8. November 2003, bei dem Umwelt- und Verkehrsminister Ulrich Müller eine wichtige Rede zum Energieverbrauch und der daraus resultierenden Umweltproblematik gehalten hat (siehe Seite 24). Der Schwäbische Albverein sieht sich, wie alle Wandervereine, einerseits als Bewahrer einer schönen Landschaft, andererseits aber auch als Förderer des Umweltschutzes. Dass beide Belange kein Gegensatz sein müssen, lässt sich leicht zeigen:

Für den Erweiterten Hauptvorstand des Schwäbischen Albvereins, der diese Thematik vor Kurzem zum wiederholten Male intensiv diskutiert hat, steht eines grundsätzlich fest: Energiesparen ist die beste, billigste (und einfachste) Möglichkeit, Energie- und Umweltprobleme in den Griff zu bekommen! Nach Modellrechnungen von Experten kann man 20 Prozent des Energieverbrauchs einsparen, ohne dass wir bei unserem Lebensstandard Abstriche machen müssen. Diese Zahl – und auch wenn es nur die Hälfte, nämlich zehn Prozent, wären – muss zu denken geben! Also: Stromverbraucher – Licht, Herd, Heizofen, Fernseher usw. – ausschalten, wenn sie nicht gebraucht werden, öffentliche Verkehrsmittel statt Auto benutzen, wann immer es geht, Kachelofen schüren zur Verringerung des Ölverbrauchs usw. Energiespartipps gibt es zuhauf, man muss sie nur umsetzen! Und sage niemand, das nütze doch alles nichts, solange nicht alle mitmachen: Jeder Beitrag zum Energiesparen ist wichtig!

Das Thema Windkraft hat den Schwäbischen Albverein schon oft – und verstärkt in den letzten Monaten – beschäftigt. Und immer wieder hat sich dabei gezeigt, dass die im Februar 1995 – also bereits vor neun Jahren! – gefassten Grundsatzbeschlüsse vollkommen richtig waren und auch heute nicht verändert werden müssen: Nach wie vor ist zu fordern, dass in Natur- und Landschaftsschutzgebieten sowie Naturdenkmalen (und deren Umgebung) keine Windkraftanlagen gebaut werden sollten, und nach wie vor gilt, dass Windkraftanlagen erst genehmigt werden sollten, wenn eine umfassende Umweltverträglichkeitsprüfung, die auch die Landschaftsästhetik miteinbezieht, sowie eine Wirtschaftlichkeitsprüfung durchgeführt worden ist.

Von diesen Forderungen kann der Schwäbische Albverein nicht abrücken, auch wenn man sich dem Vorwurf ausgesetzt sieht, angesichts von Klimaveränderungen, Stürmen und Hochwasserkatastrophen sei es kurzichtig, sich für eine idyllische Wandergegend ohne Windkraftanlagen zu verkämpfen. So einfach ist die ganze Sache nicht, so kommt man in Diskussionen um Standorte von Windkraftanlagen nicht weiter! Im übrigen gilt dann erst recht, dass Maßnahmen zur Energieeinsparung vorrangig sind, denn damit ist am meisten zu erreichen für unsere Umwelt.

In den nachfolgenden Artikeln kommen vier Experten zu Wort, die zu alternativen Energieträgern Ausführungen machen. Der Erweiterte Hauptvorstand möchte die Mitglieder ausdrücklich auffordern, diese Energieformen zu nutzen und zu fördern! Beiträge über andere alternative Energiegewinnungen (z. B. Flusswasserkraftwerk, Gezeitenkraftwerk, Windkraftanlagen etc.) werden in einer der nächsten Ausgaben der Blätter des Schwäbischen Albvereins folgen.

*Schwäbischer Albverein, Erweiterter Hauptvorstand*

Sonnenenergie nutzbar machen

# Zusammenarbeit bei erneuerbaren Energien

Von Karl-Heinz Frietsch, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung, Stuttgart



Foto: ZSW

Solarenergie, Windkraft, Wasserkraft und Biomasse: Erneuerbare Energien werden unverzichtbare Energiequellen der Zukunft sein. Das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW) – 1988 als gemeinnützige Stiftung des Landes, der Universitäten Stuttgart und Ulm, des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) sowie mehrerer Unternehmen, darunter Daimler-Chrysler, Bosch und Energie Baden-Württemberg AG, gegründet – nimmt eine zentrale Aufgabe an der Nahtstelle zwischen Forschung und industrieller Anwendung wahr.

Über 100 Beschäftigte, überwiegend Naturwissenschaftler und Ingenieure, arbeiten an der Entwicklung von Verfahren zur direkten Nutzung der erneuerbaren Energien und der Produktion von Strom, Wärme und Kraftstoffen. Mit ihrer Arbeit wollen die Forscher den Wandel der Energieversorgung in Gang bringen und beschleunigen, kurz: „Sonnenenergie nutzbar machen“. Der prägnante Slogan des Zentrums umschreibt den Rahmen der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Gemeinsam mit in- und ausländischen Partnern aus Wissenschaft und Industrie werden neue Verfahren für die Nutzung erneuerbarer Energien entwickelt und umgesetzt. So betreibt der Geschäftsbereich Photovoltaik Materialforschung für CIS-Dünnschichtmodule, die mittlerweile vom Partnerunternehmen Würth Solar in Marbach industriell gefertigt werden – der Transfer vom Labor zur industriellen Anwendung funktioniert.

Blick ins Stuttgarter Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung: Abscheideanlage zur Herstellung von Kupfer-Indium-Diselenid-Dünnschicht-Solarmodulen (CIS). Durch die Beschichtungsbreite von 120 cm wird die Prozesszeit gegenüber den bisher angewandten Verfahren halbiert.

Photovoltaik-Module und -Systeme werden für verschiedene Anwendungen – wie Tageslichttechnik oder Gebäudeintegration – weiterentwickelt und auf dem Freiland-Testgelände „Widderstall“ unter realistischen Betriebsbedingungen vermessen. Dort können neben klassischen Dach-Photovoltaikanlagen auch Besonderheiten wie dem Sonnenstand nachgeführte und strahlungskonzentrierende Systeme besichtigt werden.

## Aus Sonnenlicht wird Strom

In einer Solarzelle wird aus Sonnenlicht direkt elektrischer Strom ohne Emissionen oder Rückstände umweltfreundlich erzeugt. Diesen Vorgang nennt man Photovoltaik. Solarzellen werden heute meist aus dem Halbleitermaterial Silizium im Format 10 cm x 10 cm hergestellt. Auf eine solche 100 cm<sup>2</sup> große Solarzelle fällt unter voller Sonneneinstrahlung eine Strahlungsleistung von 10 Watt. Unter diesen Bedingungen liefert eine Solarzelle bei einer Spannung von etwa



Fotos: ZSW

0,5 Volt eine Ausgangsleistung von rund einem Watt. Das entspricht einem Wirkungsgrad von 10 %. Bei der Herstellung von monokristallinen Siliziumzellen wird ein hochreiner Einkristall in 0,3 mm dicke Scheiben zersägt. Im Labor wurden für diesen Zelltyp Wirkungsgrade über 24 % erzielt, unter Produktionsbedingungen hergestellte Zellen erreichen 15 % bis 18 %. Die kostengünstigeren polykristallinen Zellen haben etwas geringere Wirkungsgrade.

Bei Dünnschicht-Solarzellen wird die aktive Schicht in Dicken von wenigen Tausendstel Millimetern großflächig auf kostengünstigen Trägern wie z. B. Fensterglas aufgebracht. Von den relevanten Materialien amorphes Silizium (a-Si), Cadmiumtellurid (CdTe) und Kupferindiumdiselenid (CIS) hat die CIS-Technologie mit bisher erreichten 19 % für Zellen das höchste Wirkungsgrad-Potenzial.

Da Dünnschicht-Solarzellen einerseits weniger Material und gleichzeitig weniger aufwendige Prozessschritte zur Herstellung als Silizium-Zellen benötigen, wird erwartet, dass sie sich zunehmend auf dem Markt etablieren. Um für die unterschiedlichen Anwendungsbereiche geeignete Spannungen bereitzustellen, werden einzelne Solarzellen miteinander verschaltet. Die elektrisch verbundenen Solarzellen werden in eine transparente Kunststoff-Folie eingebettet, mit Glas abgedeckt und mit einem Rahmen versehen. So entsteht aus den einzelnen Solarzellen ein Solarmodul.

Die typische Nennleistungen solcher Solarmodule liegen zwischen 10 Watt und 300 Watt. Die Leistungsangaben der Module beziehen sich dabei auf Standardtestbedingungen von 1000 Watt pro Quadratmeter Sonneneinstrahlung und 25°C Zelltemperatur. Garantiezeiten von 20 bis 25 Jahren bezeugen den hohen Qualitätsstandard heutiger Solarmodule.

## Die eigene Solarstromanlage

Das alte Argument, Solarstromanlagen seien nur für Reiche erschwinglich, gilt nicht mehr. Über das 100.000-Dächer-Programm kann bis Ende 2003 die Anlage durch einen speziellen Kredit vorfinanziert werden, anschließend erhält der Betreiber 20 Jahre lang eine erhöhte Einspeisevergütung von derzeit 47,7 Cent je Kilowattstunde Sonnenstrom (Stand 2003). Über die neuen Förderbedingungen wird im Bundestag neu verhandelt (siehe S. 13).

Schlüsselfertig montierte Anlagen kosten zur Zeit je nach Anlagengröße 6.000 bis 7.000 € je Kilowatt installierter Leistung. In Süddeutschland kann aus einer optimal installierten Solarstromanlage (Süddach, keine Verschattung) bei einer installierten Leistung von einem Kilowatt eine jährliche Energieernte von etwa 900 Kilowattstunden erzielt werden. Über die erhöhte Einspeisevergütung sind damit die Investitionskosten nach etwa 15 Jahren wieder eingespielt.

## Photovoltaik-Systeme im Dauertest

Seit Juli 1989 betreibt das ZSW auf der Schwäbischen Alb in der Nähe von Merklingen die Photovoltaik-Versuchsanlage Widderstall. Das 750 Meter hoch gelegene Testfeld wird von der Sonne verwöhnt. Die durchschnittlichen Jahreswerte für die solare Einstrahlung betragen 1100 kWh/m<sup>2</sup> für eine horizontale, und 1250 kWh/m<sup>2</sup> für eine zur Sonne geneigte Fläche. Hier können die verschiedenen Module und Systeme unter realistischen Bedingungen langfristig getestet werden. Die umfangreichen Untersuchungen reich-



CIS-Dünnschicht-PV-Module können direkt an eine Standardunterkonstruktion aus dem Fassadenbau montiert werden (links). Auf dem Testfeld Widderstall werden u. a. beim einachsigen nachgeführten Photovoltaik-Generator Energieerträge und Langzeitstabilität verschiedener Modultechnologien experimentell verglichen (Mitte). Einachsige Nachführung liefert – ab-

hängig vom Diffusstrahlungsanteil – einen Energiezu-  
gewinn von 25 % bis 30 % gegenüber festorientierten Systemen. Das Testgelände des Zentrums für Sonnen-  
energie- und Wasserstoffforschung auf der Schwä-  
bischen Alb bei Merklingen aus der Vogelperspektive (rechts). Besucher sind dort herzlich willkommen und können alle Anwendungen begutachten.

en von der Aufständigung über die bauliche Integration und konzentrierende Systeme bis zu den Nachführtechniken.

Schon von weitem sind die langen Reihen der verspiegelten V-Trog-Systeme sichtbar. Neun einachsige der Sonne nachgeführte Generatoren mit monokristallinen Silizium-Modulen und zusätzlichen Glasreflektoren bringen bei einer Modulleistung von 23 kW eine Spitzenleistung von zirka 35 kW. Wie viel Strahlung auf das Modul trifft, hängt von der Qualität der Spiegel und dem Anteil direkter Strahlung ab. An klaren Tagen werden Bestrahlungsstärken bis zu 2000 Watt pro Quadratmeter gemessen.

Eine Neuentwicklung stellt das Konzentratoren-System „ARCHIMEDES“ mit integriertem Modul und passiver Nachführung dar. Diese Technik verspricht vor allem beim Einsatz in südlichen Klimazonen hohe Effektivität: Dort können pro Kilowatt installierter Photovoltaik-Leistung 3000-3500 Kilowattstunden im Jahr geerntet werden. Selbst in Mitteleuropa sind für solche Systeme Ertragssteigerungen von rund 80 % möglich.

Auf vier Versuchsdächern im Testfeld werden Module, Befestigungen und Ziegel geprüft. An einem weiteren Teststand können bis zu 20 unterschiedliche kommerzielle PV-Module in manuell einstellbaren Neigungen erprobt und charakterisiert werden. Hier werden Energieerträge und Langzeitstabilität verschiedener Modultechnologien experimentell verglichen. Lichtkonzentrierende Anordnungen wie Parabolspiegel oder punkt- und linienfokussierende Fresnel-Linsen werden auf einer elektromotorisch angetriebenen zweiachsigen der Sonne nachgeführten Plattform vermessen.

Und auch der aktuelle Trend zur Solarfassade wurde schon vorweggenommen: Module verschiedener Herkunft und Technologien sind auf Industriefassadenelemente montiert und nach Süden ausgerichtet. Neueste Entwicklungen kombinieren Photovoltaik und Beschattung durch nachgeführte PV-Lichtlenklamellen in Fassaden-Tageslichtsystemen.

### *Informationszentrum Widderstall*

Auf dem Photovoltaik-Testgelände informiert das ZSW anschaulich und anfassbar über den aktuellen Stand der Technik und zukünftige Möglichkeiten zur photovoltaischen Energieerzeugung. Zahlreiche Einzelpersonen und Gruppen (darunter auch Ortsgruppen des Schwäbischen Albvereins) besuchen die Versuchsanlage. Insgesamt werden jährlich über 1500 Besucher betreut. Auf einer Nutzfläche von 150 m<sup>2</sup> sind im neu erbauten Arbeits- und Besucherpavillon ein Ausstellungs-Foyer, zwei Arbeitsräume und ein Seminarraum mit Blick auf das Testfeld untergebracht. Der in Holzständerbauweise erstellte Pavillon ist als Niedrigenergiehaus konzipiert. Die Stromversorgung erfolgt über den ins Netz eingespeisten solar erzeugten Strom. Darüber hinaus wird das Gebäude mit einer solarthermischen Anlage heizungsunterstützt und das Brauchwasser erwärmt.

Kontakt: Solartestfeld Widderstall 14, 89188 Merklingen, Herr Schanz,  
Tel. 0 73 37 / 61 09, Fax 0 73 37 / 71 09, [www.zsw-bw.de](http://www.zsw-bw.de)



Holzheizungen haben hierzulande nach wie vor eine große Bedeutung. Brennholz muss zum Trocknen gestapelt werden, bevor es in den Ofen kommt (links).

Holzpellets sind aus naturbelassenem Restholz hergestellt und eine neue und rentable Form der Energiegewinnung (rechts). Pelletöfen können im Wohnzimmer aufgestellt werden. Wenn eine Wassertasche eingebaut ist, können sie auch Brauchwasser liefern. Die Pellets werden mit dem Tankwagen angeliefert, ähnlich wie das Heizöl.

Fotos: IER

## Biomasse als Energiequelle

# **Transportabel und immer verfügbar**

Von Konrad Raab, Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung, Universität Stuttgart

**Auch Biomasse stammt wie Solar- oder Windenergie letztendlich von der Energie der Sonne. Durch Ausnützung der Sonnenstrahlung können die Pflanzen aus Kohlendioxid und Wasser Zucker, Stärke, Zellulose, Eiweiße, also Biomasse, aufbauen.**

Wird die Biomasse wieder zersetzt, z. B. bei der Kompostierung oder beim Verbrennen, entstehen wieder die Ausgangsstoffe Wasser und Kohlendioxid. Da es sich hier um einen Kreislauf handelt, entsteht allerdings immer nur soviel Kohlendioxid, wie beim Wachsen der Pflanzen gebunden wurde. Anders beim Verbrennen von fossilen Brennstoffen: Hier wird Kohlendioxid freigesetzt, das vor Jahrtausenden über sehr lange Zeiträume hinweg festgelegt wurde und das jetzt in wenigen Jahrhunderten wieder freigesetzt wird und somit zu einem massiven Anstieg der Kohlendioxid-Konzentration in der Atmosphäre führt. Der große Vorteil der Biomasse gegenüber anderen erneuerbaren Energieformen ist die Tatsache, dass es sich bei Biomasse um gespeicherte Sonnenenergie handelt. Während Solarenergie nur zur Verfügung steht, wenn die Sonne scheint, und auch die Windenergienutzung von starken Schwankungen geprägt ist, kann die Biomasse zu dem Ort transportiert werden, wo sie gebraucht wird, und dann eingesetzt werden, wann sie gebraucht wird. Besonders deutlich wird dies bei der Wärmeerzeugung: die Sonne scheint besonders intensiv und lange im Sommer, die Wärme zum Heizen brauchen wir aber im Winter.

## *Wie kann Biomasse energetisch genutzt werden?*

Grundsätzlich steht Biomasse in drei verschiedenen Formen zur Verfügung: Es gibt feste Biomasse wie z. B. Holz, flüssige Biomasse wie Pflanzenöle und gasförmige Biomasse wie Biogas. Bei weitem die größte Bedeutung hat die Nutzung von fester Biomasse. Schon immer wurde mit Holz geheizt, und nach wie vor hat das Heizen mit Holz einen hohen Stellenwert. In Deutschland gibt es ca. 8 Mio. offene Kamine, Kaminöfen und Kachelöfen, in denen mehr oder weniger regelmäßig mit Scheitholz geheizt wird. Vielfach geht es hier allerdings mehr um die Romantik des offenen Feuers als um die Wärmenutzung. Gut gebaute und integrierte Kachelöfen können jedoch erhebliche Anteile des Wärmebedarfs abdecken und das mit gutem Wirkungsgrad und vernünftigen Emissionswerten. Will man Scheitholz als ausschließliche Wärmequelle und mit sehr gutem Wirkungsgrad und Emissionswerten nutzen, sind die laufend fortentwickelten Holz-Zentralheizungskessel die beste Wahl. Die am weitesten entwickelten und am meisten zu empfehlenden Modelle sind die Holzvergaserkessel mit unterem Abbrand. In Verbindung mit einem entsprechend großen Pufferspeicher, der überschüssige Wärme aufnimmt und zwischenspeichert, kann ein solcher Kessel mit ein- bis zweimaligem Nachlegen pro Tag betrieben werden.

## Holzpellets

Eine Neuentwicklung der letzten Jahre bei Holzbrennstoffen stellen Holzpellets dar. Dabei handelt es sich um genormte, meist bleistiftdicke und ca. 3 cm lange Presslinge aus naturbelassenem Restholz (Sägemehl, Hobelspäne, Hackschnitzel), die unter hohem Druck hergestellt werden. Der große Vorteil liegt in der hohen Energiedichte sowie in der guten Lager- und Transportfähigkeit. Pellets können wie Heizöl mit dem Tankwagen angeliefert werden. Ein kompletter Jahresbedarf wird ins Pelletlager eingeblasen und je nach Heizbedarf per Schnecke oder Sauggebläse wieder entnommen. Aufgrund der Rieselfähigkeit der Pellets konnten automatisierte Feuerungsanlagen entwickelt werden, die kaum noch manuelle Arbeiten erfordern. Zur Verfügung stehen Pelletöfen, die im Wohnraum aufgestellt werden und deren Vorratsbehälter in der Regel von Hand gefüllt wird, und Pelletkessel, die im Heizraum installiert werden und aus einem Vorratsraum oder -behälter automatisch mit Brennstoff beschickt werden. Gute Holzpelletkessel erreichen sowohl hinsichtlich Komfort als auch hinsichtlich Wirkungsgrad und Emissionen das Niveau von Ölkesseln. Pelletkessel werden hauptsächlich im Einfamilienhaus eingesetzt, es gibt aber auch große Anlagen für z. B. Kindergärten, Schulen oder Hallenbäder.



## Holz hackschnitzel

Meist werden in großen Anlagen allerdings Holz hackschnitzel eingesetzt. Auch Hackschnitzel können über eine Schnecke automatisch der Feuerung zugeführt werden, der Vorratsbunker muss aber aufgrund der niedrigeren Energiedichte und des höheren Wassergehalts häufiger nachgefüllt werden. Da die Hackschnitzel möglichst direkt vom Anhänger in den Bunker gekippt oder per Frontlader eingebracht werden, ist entsprechender Platz im Umfeld notwendig. Neben Holz kommt als feste Biomasse v. a. noch Stroh in Betracht. Die Verbrennung von Stroh ist aufgrund strenger Emissionsgrenzwerte wesentlich schwieriger und damit teurer. Die energetische Nutzung von Stroh könnte deshalb in Zukunft eher über eine Vergasung verwirklicht werden (siehe rechts).

## Flüssige Biomasse

Flüssige Bioenergie stammt derzeit aus ölhaltigen Pflanzen (meist Raps), deren Samen zur Ölgewinnung ausgepresst werden. Dieses Pflanzenöl kann direkt oder nach einer Weiterverarbeitung als Biodiesel in Heizkesseln zur Wärme-Produktion, in Blockheizkraftwerken zur Strom- und Wärmeerzeugung oder als Treibstoff für Kfz-Antrieb verwendet werden. Zurzeit wird der größte Teil des erzeugten Pflanzenöls zu Biodiesel verarbeitet und als Dieselerersatz eingesetzt. Der große Nachteil des Pflanzenöls ist die Einschränkung auf wenige nutzbare Pflanzenarten und der relativ kleine Ertrag pro Hektar, da die Reststoffe wie das Rapsstroh ungenutzt auf dem Acker verbleiben. Die großen Autofirmen forschen deshalb an einem synthetischen Treibstoff, der aus allen Pflanzenresten (Holz, Stroh, Abfälle) über eine Vergasung hergestellt werden soll. Da dann alle Arten von Reststoffen, aber auch sehr viele verschiedene Pflanzenarten und dabei jeweils die Gesamtpflanze nutzbar wäre, stünden bei dieser Treibstoffart wesentlich größere Mengen als bei alleiniger Ölnutzung zur Verfügung.

## Gasförmige Biomasse

Als gasförmige Biomasse stehen zurzeit Biogas aus landwirtschaftlichen Betrieben und Klärgas aus Kläranlagen zur Verfügung. Verstärkt wird in letzter Zeit auch aus Biomüll in Vergärungsanlagen Biogas produziert. Biogas wird derzeit überwiegend in Blockheizkraftwerken zur Strom- und Wärmeerzeugung eingesetzt, nach entsprechender Aufbereitung könnte es allerdings auch in das Erdgasnetz eingespeist oder als Treibstoff für Kfz verwendet werden. Große Hoffnungen werden für die Zukunft in die Vergasungstechnologie gesetzt. Im Gegensatz zum Biogas, das durch bakterielle Umsetzung geeigneter Stoffe wie Stärke und Zucker gewonnen wird, können über die Vergasung nahezu alle pflanzlichen Stoffe wie Holz, Stroh, Abfälle, aber auch speziell angebaute Energiepflanzen aufgeschlossen werden. Die Biomasse wird hierfür durch entsprechende Wärmezufuhr in ihre Bestandteile zerlegt. Die dabei entstehenden Gase können entweder direkt zur Strom- und Wärme-Produktion oder – in nachfolgenden Prozessen verflüssigt – als Treibstoff verwendet werden.

**Schnitt eines Pelletofens ohne Wassertasche: Oben links befindet sich der Pellet-Vorratsbehälter, darunter die Schnecke, die die Pellets in den Brennraum befördert. Am Ende der Schnecke ist ein Fallrohr, durch das die Pellets in eine Brennschale fallen. Dort werden sie verbrannt, die Asche wird unten im Aschekasten gesammelt. Die roten Pfeile zeigen links zum Ofenrohr, oben rechts wird der Austritt der Warmluft symbolisiert.**





Foto: DaimlerChrysler

## Umweltverträglicher Verkehr

# Mobile Brennstoffzellen in Bus und Auto

Von Holger Kirsch, DaimlerChrysler

**DaimlerChrysler erforscht und erprobt seit Anfang der 1990er Jahre intensiv die Brennstoffzellentechnik. Zahlreiche Konzeptfahrzeuge haben die technische Machbarkeit dieses umweltverträglichen und leisen Antriebssystems demonstriert. Es geht nun darum, diese Zukunftstechnologie hin zur Marktreife zu entwickeln.**

Die Brennstoffzelle bietet unter den alternativen Antrieben die besten Zukunftsaussichten. Sie arbeitet völlig schadstofffrei: Bei der Reaktion von Wasserstoff und Sauerstoff unter Freisetzung von elektrischer Energie, die das Fahrzeug antreibt, entsteht lediglich Wasserdampf. Zudem hat der Brennstoffzellenantrieb einen rund doppelt so hohen Wirkungsgrad wie der Otto-Motor. Gerade im Stadtverkehr ist der emissionsfreie und leise Antrieb ein bedeutender Vorteil.

### *Wie arbeitet eine Brennstoffzelle?*

Das Prinzip der Brennstoffzelle wurde bereits im Jahr 1839 durch den englischen Physiker Sir William Grove entdeckt. Er erfand den Urtyp des kleinen elektrochemischen Kraftwerks, das aus Wasserstoff elektrische Energie gewinnt. Die Elektrolyse zerlegt mit Hilfe elektrischer Energie Wasser in seine Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff. In der Brennstoffzelle passiert genau das Gegenteil: Es findet eine chemische Reaktion von Wasserstoff und Sauerstoff statt, bei der elektrische Energie und Wärme freigesetzt werden und chemisch reinstes Wasser entsteht. Die Brennstoffzelle ist wie ein Sandwich aufgebaut. Zwischen zwei gasdurchlässigen Elektroden aus Graphitpapier sitzt der Elektrolyt, eine

protonendurchlässige Kunststoffolie oder Polymermembran, kurz PEM. Sie ist mit einigen Mikrometern etwa so dick wie eine im Haushalt verwendete Frischhaltefolie. Auf die eine Seite der PEM, die Anode, wird Wasserstoff geleitet, auf die andere, die Kathode, Sauerstoff oder einfach Luft. Die Membran hält die beiden Gase auf Abstand und sorgt dafür, dass eine kontrollierte chemische Reaktion abläuft. Eine feine Platinschicht auf der Kunststoffolie beschleunigt außerdem als Katalysator die Reaktion, bei der sich die Wasserstoffatome in ihre Bausteine, Elektronen und Protonen, aufspalten. Die Protonen können durch die PEM auf die andere Seite der Zelle gelangen, die Elektronen dagegen nicht. So entsteht an der Anode ein Überschuss an elektrisch negativ geladenen Teilchen, an der Kathode ein Überschuss an positiver Ladung – kurz, elektrische Spannung. Verbindet man die beiden Pole außerhalb der Zelle, fließt Strom. Das heißt, die Elektronen wandern durch die Stromleitung zur Kathode, wo sie mit den Protonen und Luftsauerstoff wieder zu Wasser reagieren. Der mittlere Wirkungsgrad bei der Umwandlung der chemischen in elektrische Energie in der Zelle ist dabei über 60 Prozent und damit höher als beim Verbrennungsmotor mit Benzin oder Diesel. Die äußeren Lagen der Zelle bestehen aus Bipolarplatten, in die Gaskanäle eingearbeitet sind. Sie verteilen die Luft, den Wasserstoff und Kühlmittel, mit dem die Reaktionstemperatur auf dem richtigen Niveau gehalten wird. Die Ausgangsspannung einer einzelnen Zelle liegt bei weniger als 1 Volt. Deshalb verbindet man einige hundert der rund 2 Millimeter dünnen Brennstoffzellen zu einem Zellstapel oder Stack, der dann technisch verwertbare Aus-



Fotos: DaimlerChrysler



Stuttgart ist eine der zehn Großstädte in Europa, in der Busse mit Brennstoffzellenantrieb getestet werden (links). An dieser neuen Technik arbeiten Konstrukteure, Designer und Experten u. a. im Forschungszentrum Ulm von DaimlerChrysler auf dem Oberen Eselsberg. Innerhalb der letzten vier Jahre hat sich eine spannende Forschungsgeschichte entwickelt, vom „rollenden Labor“ bis zum Auto mit normalen Dimensionen. NECAR 3 war das erste Fahrzeug, das mittels eines Reformers flüssiges Methanol in Wasserstoff umwandelt (mitte oben).



gangsspannungen von mehr als 200 Volt liefert. Die vom Stack erzeugte elektrische Energie treibt den Elektromotor des Fahrzeugs an und versorgt die peripheren Elemente im Brennstoffzellensystem wie Kühlwasserpumpe und Kompressor.

### *Eine Idee kommt ins Rollen*

1994 stellte DaimlerChrysler das weltweit erste Brennstoffzellen-Fahrzeug NECAR 1 (New Electric Car) vor. Die gesamte Ladekapazität des Mercedes-Benz-Transporters war mit 800 Kilogramm schweren Komponenten zur Energieerzeugung ausgefüllt, nur die Sitze für Fahrer und Beifahrer blieben frei. So glich das Versuchsfahrzeug eher einem rollenden Labor. Sein Nachfolger NECAR 2, eine Mercedes-Benz V-Klasse, war dagegen zwei Jahre später bereits ein mit sechs Sitzplätzen nutzbares Kombifahrzeug. Die Brennstoffzellentechnik mit einer Leistung von 50 Kilowatt passte unter die Hecksitzbank und die beiden Wasserstoff-Tanks fanden auf dem Dach Platz. Den kompakten Brennstoffzellen-Antrieb mit einer Leistung von 70 Kilowatt komplett im Sandwichboden einer A-Klasse unterzubringen, gelang den DaimlerChrysler-Ingenieuren erstmals 1999 im NECAR 4, der mit flüssigem Wasserstoff fährt und fünf Personen mit Gepäck ausreichend Platz bietet. Mit dem NECAR 5 wurde 2000 der technologische Nachfolger des NECAR 3 vorgestellt, der mittels eines Reformers das flüssige Methanol in Wasserstoff umwandelt. Er ist damit 50 Prozent leistungsstärker und 300 Kilogramm leichter als der NECAR 3. Seit Anfang 2003 wird eine Flotte von 60 Mercedes-Benz

A-Klassen („F-Cell“) mit Brennstoffzellenantrieb im Rahmen von internationalen Kooperationen in Europa, USA, Japan und Singapur in Praxistests gemeinsam mit Kunden erprobt. Die weitere Entwicklung dieser Technologie erfolgt nun vor allem in der Praxis und in umfangreichen Feldtests. Bis die „F-Cell“ zum Fahrzeug für Jedermann wird, ist jedoch noch umfangreiche Entwicklungsarbeit zu leisten.

### *Busse mit Brennstoffzellen*

Die Verkehrsbetriebe von zehn europäischen Großstädten haben je drei Mercedes-Benz CITARO-Busse mit Brennstoffzellenantrieb erworben und werden sie zwei Jahre lang auf Herz und Nieren im anspruchsvollen innerstädtischen Linienverkehr testen. Die Busse müssen sich bei nordischer Winterkälte genauso bewähren wie in spanischer Sommerhitze, in der Ebene wie auch in bergigen Regionen wie etwa Stuttgart. Seit November 2003 sind diese Busse in Stuttgart auf der Linie 44 im Einsatz. Sie verkehren täglich zwischen dem Schlossplatz und dem Westbahnhof. Jedermann ist eingeladen, sich selbst mit dieser Technologie vertraut zu machen. Mit diesen Bussen wird der innovative und saubere Antrieb für viele Menschen im Alltag erfahrbar. Allein in Stuttgart werden mehrere tausend Fahrgäste täglich diese leise und emissionsfreie Technologie hautnah erleben. Noch weitaus mehr Menschen werden als Anwohner oder Teilnehmer im innerstädtischen Verkehr davon profitieren.



Durch die Erdsonde fließt eine Flüssigkeit, die die in der Erde gespeicherte Energie aufnimmt (rechts).

## Heizen mit Erdwärme

# Ökologisch und kostenbewusst

Von Bernhard Heyder, Energie Baden-Württemberg AG,  
Bereich Forschung, Entwicklung und Demonstration

**Energie aus Erde, Wasser und Luft zu gewinnen, ist kostengünstig und umweltschonend. Und es ist möglich: mit einer Wärmepumpe. Diese nutzt die Umgebungswärme und heizt damit die Wohnung. Dieses Prinzip hat sich bewährt und ist denkbar einfach.**

Die Wärmepumpe entzieht der Umgebung Wärme, pumpt sie auf ein höheres Temperaturniveau und gibt sie an Heizung und Wassererwärmung ab. Zusätzlich müssen dann nur noch rund 1/4 an elektrischer Energie zum Antrieb der Wärmepumpe beigesteuert werden. Grundsätzlich gibt es drei Möglichkeiten, Wärme auf Ihrem Grundstück zu nutzen: Das Grundwasser, den Boden oder die Umgebungsluft. Die effizienteste ist die Grundwassernutzung, sie ist jedoch nicht überall möglich. Ebenfalls sehr effizient, aber etwas teurer bei der Errichtung ist die natürliche Energie aus dem Boden. Die natürliche Energie aus dem Boden wird mit einer oder mehreren bis zu 100 m tiefen Bohrungen erschlossen, in die U-förmige Rohre, sogenannte Erdsonden eingelassen werden (Bild unten). Durch die Erdsonde fließt eine hocheffektive Wärmeträgerflüssigkeit, die sogenannte Sole, und nimmt die in der Erde gespeicherte Energie auf.



Fotos: EnBW

Vorteil gegenüber der billigeren Luft-Wärmepumpe ist die im Erdreich ganzjährig konstante Temperatur von etwa 11 bis 15 Grad Celsius. Im Grundsatz gilt für alle Wärmepumpentypen, dass sich ihre im Vergleich zu konventionellen Heizsystemen höheren Investitionskosten durch die erheblich niedrigeren Verbrauchskosten über die Betriebsdauer auszahlen. In Forschungsprojekten entwickelt die EnBW-Energie Baden-Württemberg AG mit Partnern zwei technische Verbesserungen, die Erdsondenanlagen noch attraktiver machen: Ein neues flexibles Rechenprogramm ist in der Lage, den Wärmeentzug präziser vorherzusagen. Man braucht nicht mehr tiefer zu bohren als unbedingt nötig und spart so Geld schon bei der Errichtung. Wenn zu wenig tief gebohrt wird, wird die Erdwärmeheizung unnötigerweise teurer, weil die Wärmepumpe dann mehr Strom verbraucht. Das neue Programm ermittelt das wirtschaftliche Optimum. Es berücksichtigt auch unterschiedliches Füllmaterial im Bohrloch. Verbesserungen in seiner Zusammensetzung leiten mehr Erdwärme zur Sonde, die Anlage wird noch effizienter. Üblicherweise wird das Loch nach dem Bohren und Einführen der Erdsonde mit sogenanntem Hinterfüllmaterial gefüllt, eine Mischung aus Quarz, Ton und Zement. Diese Mischung leitet umso mehr Erdwärme zur Sonde, je besser ihre Wärmeleitfähigkeit an die des umgebenden Erdreichs angepaßt ist. Auf dem Testfeld bei Leutkirch/Allgäu wird mit verschiedenen optimierten Mischungen gearbeitet und ihre Wärmeleitfähigkeiten im Praxiseinsatz gemessen. Beide technischen Verbesserungen lassen erwarten, daß die Errichtung der Erdwärmeheizung um bis zu 1/4 billiger wird. Ergebnisse werden nach der ersten Heizperiode im Frühjahr 2004 erwartet. Wer will, kann jedoch bereits jetzt etwas für die Umwelt tun, denn Wärmepumpen sind für Neubau und Sanierung gleichermaßen ökologisch und wirtschaftlich sinnvoll. Für neue Gebäude gibt es Sole/Wasser-Wärmepumpen (vertikale Erdsonden als Wärmequelle) mit Heizleistungen zwischen 5 und 23 Kilowatt, Luft/Wasser-Wärmepumpen (Außenluft als Wärmequelle) mit Heizleistungen zwischen 6 und 19 Kilowatt sowie Wasser/Wasser-Wärmepumpen (Grundwasser als Wärmequelle). Für Altbauten sind Luft/Wasser-Wärmepumpen mit einer Heizleistung zwischen 6 und 21 kW vorgesehen.

Weitere Informationen unter [www.enbw.com](http://www.enbw.com)

## Erdwärme-Kraftwerke

Zwei sehr interessante Projekte zur Nutzung der Erdwärme gibt es in Baden-Württemberg. In Bruchsal soll heißes Solewasser aus 2,5 km Tiefe an die Oberfläche gesaugt werden. 1987 fand die erste Bohrung statt; 2004 soll das Kleinkraftwerk so viel Strom erzeugen, um den Energiebedarf von rund 600 Haushalten zu decken. Der Oberrheingraben birgt noch mehr geothermische Energie; so hat man ein weiteres Projekt in Ettlingen geplant. In Bad Urach wird seit 1975 geforscht, wie die vulkanische Hitze unter der Schwäbischen Alb genutzt werden kann. 1971 wurde in Urach eine Thermalwasserquelle erschlossen. Im Gebiet des „Schwäbischen Vulkans“ ist kein heißes Wasser vorhanden wie im Oberrheingraben, sondern heißes Gestein. Im „Hot-Dry-Rock-Verfahren“ wird Wasser über ein Bohrloch in den heißen Untergrund geleitet. Durch ein zweites Bohrloch wird es wieder herauf gesaugt und über eine Turbine geleitet. Die Forschungen sind noch nicht abgeschlossen; am wissenschaftlichen Untersuchungs- und Testprogramm beteiligen sich mehrere Firmen und Universitäten. Im November 2003 ging in Mecklenburg das erste Erdwärmekraftwerk Deutschlands in Betrieb. In Neustadt-Glewe wird 97 °C heißes Wasser aus rund zwei Kilometern Tiefe herauf gepumpt. Dessen Energie wird genutzt, um eine synthetische Flüssigkeit zu verdampfen, die bei 30 °C siedet. Dieser Dampf treibt Turbine und Generator an. Das Kraftwerk soll jährlich 1,4 Millionen Kilowattstunden Strom erzeugen.

## Förderprogramm „Umweltschutz in Vereinen“

Umweltschutz ist heute eine zentrale Aufgabe der Gesellschaft. Zugleich steht er für Zukunftsfähigkeit und technische Innovationen. Um die mit dem Energieverbrauch verbundenen schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt zu vermindern, hat die Landesstiftung Baden-Württemberg das Förderprogramm „Umweltschutz in Vereinen“ aufgelegt. Dieses Förderprogramm unterstützt Maßnahmen, die in effizienter Weise oder durch den Einsatz innovativer Techniken dazu beitragen, Energie einzusparen und Emissionen von Luftschadstoffen und Treibhausgasen zu mindern. Gefördert werden die Umsetzung ganzheitlicher Konzepte im Bereich der Umweltbildung, Beratungen durch externe Fachleute zum Themenkreis Umwelt und Energie sowie konkrete investive Maßnahmen im Bereich des Umweltschutzes, die eine hohe Anwendungsbreite besitzen und der Umwelt unmittelbar zugute kommen. Für das Programm stehen zunächst Fördermittel in Höhe von 1 Mio. € zur Verfügung. Das Programm wendet sich an alle gemeinnützigen Vereine (e.V.) mit Sitz in Baden-Württemberg und dort gelegenen eigenen Gebäuden, die einen Beitrag zum Umweltschutz leisten möchten. Die Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH (KEA) ist mit der Abwicklung des Förderprogramms betraut und nimmt die Anträge entgegen. Im Internet finden Sie unter <http://www.kea-bw.de/vereine.htm> alle Informationen und Antragsunterlagen zum Förderprogramm.

## Sonne tanken

Fünf Millionen Quadratmeter Solarkollektoren sind auf deutschen Dächern installiert. Kombi-Solaranlagen erwärmen nicht nur das Trinkwasser, sie heizen auch. Die Stiftung Warentest veröffentlicht immer wieder Testergebnisse zu verschiedenen Anlagen ([www.warentest.de](http://www.warentest.de)).

## Sonnenstrom wird ab 2004 besser vergütet

Bundesumweltminister Jürgen Trittin hat ein Vorschaltgesetz speziell für die Fotovoltaik angekündigt. Damit wird die mit der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes vorgesehene neue, erhöhte Vergütung für Sonnenstrom schon für Anlagen gelten, die ab dem 1. Januar 2004 in Betrieb gehen. Das auslaufende 100.000 Dächer-Solarstrom-Programm wird damit kompensiert. Die Branche erhält die dringend notwendige Investitionssicherheit und der befürchtete „Fadenriss“ wird vermieden. Erzeuger von Solarstrom sollen zukünftig 45,7 Cent pro Kilowattstunde als Grundvergütung erhalten. Dies gilt auch für große Freiflächenanlagen, soweit sie sich im Bereich eines Bebauungsplans befinden. Für Solaranlagen auf Gebäuden erhöht sich die Vergütung: um 11,7 Cent pro Kilowattstunde bis 30 Kilowatt Leistung, um 9,3 Cent pro Kilowattstunde bei größeren Anlagen und zusätzlich um 5 Cent pro Kilowattstunde bei Fassadenanlagen. Mit einer installierten Leistung von rund 400 Megawatt trägt die Fotovoltaik zwar noch einen sehr geringen Beitrag zur bundesdeutschen Stromversorgung bei, sie hat aber von allen erneuerbaren Energien die weltweit größten Ausbaupotenziale. Mit der Fotovoltaik wird in Deutschland ein neuer Zweig der industriellen Produktion aufgebaut. Seit 1999 verzeichnet Deutschland in der Photovoltaikbranche jährliche Wachstumsraten von 30 bis 40 Prozent und ist seit dem Jahr 2000 neben Japan weltweit führend in diesem Zweig der erneuerbaren Energien. Als wirksamstes Instrument zur Förderung erneuerbarer Energien hat sich Erneuerbare-Energien-Gesetz erwiesen. Das Modell gewährleistet langfristige Investitionssicherheit und ist, anders als staatliche Subventionen, nicht von der Kassenlage der öffentlichen Haushalte abhängig. Die Bundesregierung will den Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch von 6,25 Prozent im Jahr 2000 auf mindestens 12,5 Prozent im Jahr 2010 verdoppeln und bis 2020 auf mindestens 20 Prozent zu erhöhen. 2050 sollen erneuerbare Energien die Hälfte des gesamten Energieverbrauchs stellen.

## Förderung erneuerbarer Energien wird verbessert

Das Bundesumweltministerium verbessert die Förderung des Marktzugangs für erneuerbare Energien im Rahmen des sogenannten „Marktanreizprogramms“. Ab 2004 gelten neue Förderrichtlinien, die der gestiegenen Nachfrage nach Fördergeldern Rechnung tragen.

Freiberuflich Tätige sowie kleine und mittlere Unternehmen können die Richtlinie aber erst nach der Genehmigung durch die Europäische Kommission nutzen. Leider stand Genaueres bei Redaktionsschluss im November 2003 noch nicht fest. Das Marktanreizprogramm (MAP) wird gespeist aus den Ökosteuererinnahmen, die bei der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien anfallen. Im Rahmen des MAP fördert der Bund den stärkeren Einsatz erneuerbarer Energien durch Zuschüsse oder Teilschulderlasse, mit denen zinsgünstige Darlehen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) vorzeitig teilweise getilgt werden. Mit Zuschüssen werden bei der Errichtung Solarkollektor- und Photovoltaikanlagen für Schulen sowie Anlagen zur Verbrennung fester Biomasse gefördert. Biogasanlagen, Wasserkraftanlagen und Anlagen zur Nutzung der Tiefengeothermie werden im Rahmen der Richtlinie von der KfW mit Darlehen und von der Bundesregierung mit Teilschulderlassen gefördert. Die Bewilligungsbehörde für Förderanträge nach dem MAP ist das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) Frankfurter Straße 29-35, 65760 Eschborn. Anträge können aus dem Internet: [www.bafa.de](http://www.bafa.de) oder z. B. über Faxabruf: (0221) 303 121 91 für die Richtlinien und (0221) 303 121 92 für Solarkollektoranlagen angefordert werden.

## Energie sparen

Die neusten Geräte im Haushalt verbrauchen am wenigsten Strom. Beim Kaufen auf den Energieverbrauch achten! Glühbirnen durch Energiesparlampen ersetzen; Energiesparlampen mögen es nicht, wenn sie häufig an- und ausgeschaltet werden, deshalb nur für länger brennende Lampen verwenden. Glühbirnen nur dann einsetzen, wenn das Licht nur kurz brennt. 90 % ihrer Energie verstrahlt die Glühbirne nicht als Licht, sondern als Wärme. Auf Stand-By-Betrieb von Geräten verzichten, stattdessen Steckdosenleiste mit Netzschalter einsetzen. Mehr Tipps gibt's beim Bund der Energieverbraucher e.V., der einzigen Interessenorganisation von privaten Energieverbrauchern in Deutschland. Er ist eine gemeinnützige, parteipolitisch neutrale bundesweit tätige Verbraucherorganisation im Energiebereich. Er will die Interessen der privaten und kleingewerblichen Energieverbraucher politisch besser durchsetzen und seinen Mitgliedern auch praktisch helfen: beim Energiesparen, bei der Nutzung erneuerbarer Energien und beim Schutz vor Übergriffen von übermächtigen Versorgungsunternehmen. Bei Problemen ist der Verein An-

sprechpartner für Mitglieder, bei Missständen Sprachrohr bei Behörden, Institutionen und politischen Entscheidungsträgern. Der Verein ist klagebefugt im Verbraucherinteresse gemäß § 22a des AGB-Gesetzes und Mitglied in der Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.. Der Bund der Energieverbraucher wurde 1986 mit Sitz in Bonn gegründet. Zu den Gründern und Förderern gehören Prof. Ernst Ulrich von Weizsäcker, Prof. Kurt Biedenkopf und Hans Ulrich Klose. Der Verein ist anerkannt gemeinnützig, parteipolitisch unabhängig und hat ca. 8000 Einzelmitglieder, darunter auch zahlreiche Vereine und Kommunen. Der Mitgliedsbeitrag beträgt jährlich 32 Euro (steuerlich abzugsfähig), ermäßigt 16 Euro. Durch Aufdeckungen des Vereins verringerten sich bundesweit die Gasrechnungen aller Haushalte durch Abrechnungsumstellung um circa 2 Prozent. Insgesamt sparen die Verbraucher so bundesweit jedes Jahr über 250 Mio. Euro ein. Der Verein informiert regelmäßig über Fördermittel- und Marktübersichten, gibt Spartipps und eine Übersicht besonders stromsparender Geräte. Kontakt: Bund der Energieverbraucher, Grabenstr. 17, 53619 Rheinbreitbach, Tel. 02224 / 92270, Fax 02224 / 10321, [info@energieverbraucher.de](mailto:info@energieverbraucher.de), [www.energiedepesche.de](http://www.energiedepesche.de)

## Daten zu den Solaranlagen im Wanderheim Rathaus Dürrwangen

Photovoltaik: in Betrieb seit 12.8.1997, Kosten: 85.000 DM, max. Leistung: 5 kw, zwei Felder / zwei Wechselrichter, produzierter Strom (Stand 3.11.2003): 22.700 kw/h, Finanzierung: Sonderkredit, Laufzeit 10 Jahre, Förderprogramm zur Finanzierung (anfangs über die Stadt Balingen, jetzt Bundesprogramm): Vergütung von ca. 2 DM / 1 EUR pro kw/h, Laufzeit 10 Jahre. Danach wird der normale Satz für Einspeiser vom Netzbetreiber (Stadtwerke Balingen) vergütet. Die Anlage war die zweite, die in Balingen in Betrieb ging. Probleme bis jetzt: Kleiner Schaden durch Sturm Lothar, über Gebäude-



**2. Bundeswettbewerb junges Wandern**

*Abenteuer in Bewegung*

**2004**

Und mit viel Trekking, Kanuwandern, Radwandern, Schneeschuhwandern, Inlineskittouren, Barfüßlerwandern, Naturerlebnistouren, etc.

Gewinn? Sicher! Je mehr Einwendungen, desto mehr Preise. Sachpreise werden unter allen verlost. Geldpreis und Urkunden werden verliehen.

Vorveranstalter:  
Deutsche Wanderjugend

Die DJW steht mit seinen vielen Mitgliedern für junges innovatives Wandern. [www.wanderjugend.de](http://www.wanderjugend.de)

Jugendberbergen  
Mehr zu 600 Jugendberbergen in Deutschland unter [www.jb.de](http://www.jb.de)

**Wer macht mit?**  
Kinder- und Jugendgruppen, Familiengruppen, Schulklassen

**Interessiert?**  
Unterlagen anfordern (Bitte 1,44 Rückporto belegen)

Deutsche Wanderjugend  
Wilhelmshar Allee 157  
34121 Kassel  
Fon: 0561 400 49 8-0  
Fax: 0561 400 49 8-7

oder als PDF Datei im Internet: [www.jugendwandern.de](http://www.jugendwandern.de)

1. Januar 2004 bis 31. Dezember 2004

versicherung abgedeckt, ein Wechselrichter musste ausgetauscht werden, wurde auf Kulanzbasis durch geringe Eigenbeteiligung abgewickelt. Zusätzlich thermische Solaranlage zur Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung: in Betrieb seit 2001, beste Erfahrungen.

## Rollstuhlfahrgerechter Ausbau des Schwellenweges im Naturschutzgebiet „Schopflocher Moor“

Kreuz und quer gingen einst die Wege durch das Naturschutzgebiet „Schopflocher Moor“, bis Mitte der 1970er Jahre ein Schwellenweg die Besucherströme in diesem bedeutenden und einmaligen Naturschutzgebiet, das zu großen Teilen im Besitz des Schwäbischen Albvereins ist, kanalisierte. Dadurch wurde Spaziergängern und Wanderern ermöglicht, ohne Verlust an Naturerlebnis, trockenen Fußes und zu jeder Jahreszeit die tierische und pflanzliche Artenvielfalt sowie die Schönheit dieses Gebietes genießen und erleben zu können. Er brachte jedoch mit sich, dass durch eingebaute Treppen zur Überwindung des Höhenunterschiedes Rollstuhlfahrer und Besucher mit Kinderwagen nur mühsam diese Naturoase besuchen konnten. Zusätzlich erschwerte der Zugang zwischenzeitlich auch deshalb, weil die 1975 eingebauten Schwellen teilweise morsch und brüchig geworden sind. So entschloss man sich zur Sanierung des Weges. Im Zuge der Maßnahme sollte auch eine schon vor Jahren von Heinz Dangel, dem Vorsitzenden der Schopflocher-Torfmoor-Stiftung, geborene Idee, den Weg Rollstuhlfahrer gerecht auszubauen, umgesetzt werden. Im Sep-



Foto: NSZ Schopflocher Alb

tember 2003 ging man ans Werk, um das Vorhaben noch im Jahr der Menschen mit Behinderungen fertig zu stellen. Finanziert wurde die Unterhaltungsmaßnahme durch die Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege (BNL) Stuttgart. Die Organisation und Leitung vor Ort übernahmen Mitarbeiter des Natur-

schutzzentrums Schopflocher Alb. Durchgeführt wurden die Arbeiten vom Landschaftspflege-Team der BNL Stuttgart und dem des Schwäbischen Albvereins sowie unter Mitwirkung von 12 Auszubildenden der Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau des Christlichen Jugenddorfs Bläsiberg. Der Bohlenweg, der am 1. Oktober 2003 eingeweiht wurde, weist nach der Sanierung für Rollstuhlfahrer einen Schwierigkeitsgrad der Stufe II auf, was besagt, dass das Befahren mit einer Begleitperson ohne Probleme möglich ist.

Wir hoffen, dass Menschen mit Behinderungen jetzt die Natur im Schopflocher Moor genießen können und schließlich durch ihre Freude an der Natur das Anliegen des Naturschutzes fördern werden.

Werner Breuninger, Naturschutzreferent

## Rietheimer Albvereinsmosterei

Streuobstwiesen sind nach wie vor gefährdet. Überall im Land verschwinden Obstbaumwiesen aus unserer Landschaft. Sie werden vor allem durch Dorferweiterungen und durch Straßenausbau verdrängt. Anders in Rietheim. Dort hat Obstbau einen hohen Stellenwert und eine lange Tradition. Schon 1946 wurden bei einer amtlichen Bodenschätzung auf der heimischen Gemarkung über 4000 Obstbäume gezählt. Dieser alte Baumbestand konnte im wesentlichen erhalten werden, war jedoch wenig gepflegt. Das wird er seit sieben Jahren wieder. Auch werden alle Jahre neue Obstbäume gepflanzt. Alleine im Jahr 2001 wurden von den Bürgern dieser Albgemeinde über 100 Bäume gepflanzt, die Obst für süßen Saft und räsigen Most liefern sollen. Das Obst wurde bisher in einer stark reparaturanfälligen und über 40 Jahre alten Mostpresse verarbeitet. Weil die Anlage sehr in die Tage gekommen ist, entschloss man sich beim Rietheimer Albverein dazu in eigener Regie eine neue Mosterei zu bauen. Mit einer Bauzeit von nur einem Jahr wurde diese im Schwäbischen Albverein einmalige Einrichtung im September 2003 fertiggestellt. Das mit einer modernen Einbandpresse bestückte Gebäude liegt lauschig zwischen Obstbäumen in zentraler Lage von Rietheim. Dort können die Obstbaumwiesenbesitzer jetzt ihr in Säcken und Kisten angeliefertes Obst zu dem begehrten Erfrischungsgetränk verarbeiten lassen. Finanziert werden konnte die neue Anlage mit Zuschüssen aus dem Landesprogramm PLENUM und dem Programm RegionenAktiv des Bundes, sowie mit über 3800 ehrenamtlichen Stunden, die Frauen und Männer vom Schwäbischen Albverein aus Rietheim geleistet haben. Alle Redner bei der Einweihungsfeier am 27. September 2003, Landrat Dr. Wais, Bürgermeister Münzing sowie Ehrenpräsident Peter Stoll, waren voll des Lobes über die Initiative des Rietheimer Albvereins und waren sich einig, dass mit der Mosterei ein wichtiger Beitrag zum Erhalt der schwäbischen Kulturlandschaft geleistet und eine uralte Tradition bewahrt werde.

Der Schwäbische Albverein beglückwünscht die Ortsgruppe Rietheim zum gelungenen Neubau ihrer Mosterei und wünscht viel Erfolg beim Betrieb dieser neuen Einrichtung. Werner Breuninger, Naturschutzreferent

## Doris Oswald



Doris Oswald, Jahrgang 1936, in Metzingen geboren und ihrer Heimatstadt treu geblieben, genießt einen ausgezeichneten Ruf. Niemand sonst in der Mundartszene versteht es so mühelos, zwei ganz unterschiedliche Stilrichtungen abzudecken. Es wohnen wohl zwei Seelen in ihrer Brust. Einerseits schreibt sie feine poetische Miniaturen. Besonders in ihrem Buch

„D’Wonder kriagt mr gschenkt“ finden sich wunderbare lyrische Gedichte, andererseits versteht sie sich bei ihren Auftritten durchaus auch auf Saftig-

Deftiges. Da kann es schon vorkommen, dass sie auch vor kräftigen Kalauern nicht zurückschreckt oder mit einem Bart versehen die Bühne betritt. Dazu kommt, dass sie sich eines regelrechten Sortiments von Hüten und Perücken bedient. Vor allem mit ihrem unangestregten Charme, mit dem sie ihre pointenreichen Stücke vorträgt, nimmt sie die Zuhörer sehr schnell für sich ein. Wenn sie mit liebevoller Ironie ihre Mitmenschen aufs Korn nimmt, macht sie auch vor sich selbst nicht halt. Dabei schlägt sie stets einen liebevollen, gutmütigen Ton an. Zynismus ist ihr fremd. Wer sie bei einem Auftritt erlebt hat und zu Hause dann in einem ihrer Gedichtbände blättert, schüttelt verblüfft den Kopf. Ein und die selbe Künstlerin? Ja, durchaus. Und beide Seiten ihres Schaffens nötigen einem Respekt ab. Auch Doris Oswald wird die Künstlerriege bei unseren Mundartbühnen in Zukunft verstärken.

Helmut Pfitzer

## Ausblick – Überblick – Unsere Panoramatafeln

OG Dotternhausen, Standort: Plettenberg (1002 m NN), Blickrichtung: Rundblick  
Einweihung: 1996.



Foto: Rolf Schatz

OG Grossbottwar, Standort: Aussichtsturm auf dem Wunnenstein (395 m NN), Grossbottwar-Winzerhausen, Blickrichtung: drei Panoramatafeln, Süd/Nord/West  
Einweihung: September 2003. Der Turm gehört der Stadt Grossbottwar und ist im Sommer sonntags geöffnet. Unterhalb des Turmes ist ein Gasthaus, in dem Werktags der Turmschlüssel geholt werden kann.



Foto: Jörg Neuffer

OG Vaihingen/Enz, Standort: Auf der Lug (324 m NN), an der Kreuzung von HW 19 mit dem Wanderweg von Vaihingen/Enz zur Lug südlich von Illingen; Blickrichtung: Ost; Einweihung: 1994



Foto: Günter Kühnemann



## Schauplatz Zwiefaltendorf

Am Südhang der Schwäbischen Alb, direkt an einer Furt durch die Donau, ist um 1660 das romantische Wasserschloss der Freiherren von Speth in Zwiefaltendorf erbaut worden. Das steinerne Denkmal eines Adelsgeschlechts, das im 15. und 16. Jahrhundert zur obersten Führungsschicht von Württemberg gezählt hat. Mehrfach bekleideten die Speths das Amt eines Landhofmeisters von Württemberg, was in etwa mit dem Rang eines heutigen Ministerpräsidenten verglichen werden kann. Beim Freiherren Dietrich Speth handelt es sich um die schillerndste Figur, die diese Familie hervorgebracht hat. Als treuer Gefolgsmann der Württemberger kämpfte er Seite an Seite mit Herzog Ulrich erfolgreich in verschiedenen Schlachten und wurde wegen seiner Verdienste sogar zum Erbtruchsess befördert. Als „reichsten Edelmann am württembergischen Hof“ hat man Dietrich Speth damals bezeichnet. So wäre ihm fürderhin also ein sorgloses Leben beschieden gewesen, wenn sich nicht die Sache mit der Herzogin Sabine ereignet hätte. Diese, eine gebürtige Wittelsbacherin, war im Jahr 1511 mit Herzog Ulrich verheiratet worden. Alles andere als eine Liebesheirat, dennoch ist diese Hochzeit im bitterarmen Herzogtum Württemberg mit einem geradezu unbegreiflichen Aufwand und tausenden von Gästen tagelang gefeiert worden. Die Ehe jedoch stand von Beginn an unter einem unglücklichen Stern, und schließlich drohte der jähzornige Herzog seiner Frau sogar, sie lebenslang einzumauern zu lassen. Dietrich Speth hat sich daraufhin der Herzogin erbarmt und sie im Jahr 1515 bei Nacht und Nebel an die Landesgrenze gebracht, wo sie die Reiter ihres Bruders, des Herzogs Wilhelm von Bayern, in Empfang genommen haben. Die Rache von Herzog Ulrich hat lange auf sich warten lassen – und ist im Frühjahr 1517 dafür umso fürchterlicher ausgefallen: Alle Besitzungen seines einstigen Gefährten hat er niederbrennen lassen, Dietrich Speth musste fliehen. Doch zwei Jahre später hat sich das Blatt gewendet. Als nämlich Herzog Ulrich von den Truppen des Schwäbischen Bundes aus Württemberg verjagt worden ist, wurde Dietrich Speth zum kaiserlichen Rat und Obervogt über weite Teile des Landes bestellt. Er war also eine Art kommissarischer Regent – bis 1534, als der vertriebene Herzog sein Land wieder zurück erobert hat und Dietrich zum zweiten Mal fliehen musste. Zwiefaltendorf hat er nie mehr wieder gesehen, denn vier Jahre nach seiner neuerlichen Flucht



ist er bei einer Schlacht in der Nähe von Marseille gefallen. Erst lange nach seinem Tod hat er seine letzte Ruhestätte in Zwiefaltendorf finden können. In der wunderschönen St. Michaels-Kirche steht noch heute sein Grabstein, sowie viele weitere sehenswerte Epitaphe der Herren von Speth.

**Grabdenkmal in der St. Michaelskirche in Zwiefaltendorf**



**Schloss der Freiherren von Speth in Zwiefaltendorf**

Eine schier unglaubliche Episode hat sich im Jahr 1600 zugetragen, als Wilhelm Dietrich Speth Ortsherr war. Dieser Mensch hat das letzte an Steuern und Abgaben aus seinen Bauern herausgepresst, dazu gesellte sich eine Ehekrise, während der er seine Frau Susanne enterbte. Diese fand in ihrer Not Unterstützung bei Graf Eitel Friedrich von Zollern, der unter dem Jubel der Bauern das Dorf mit seinen Leuten besetzte. Doch Speth schaffte dank württembergischer Hilfe im Mai 1600 die Zurückeroberung. Allerdings hatte er die Rechnung ohne seine Untertanen gemacht, die ihn abgrundtief verachteten, ihn gleichwohl aber nicht eigenhändig verjagen konnten. „Wenn der nicht geht, dann gehen eben wir!“, haben sie schließlich beschlossen, und so hat die gesamte Einwohnerschaft Zwiefaltendorf bei Nacht und Nebel den Rücken gekehrt. Ein einmaliger Vorgang in der württembergischen Geschichte. Es hat Jahre gedauert, bis die Einwohner wieder zurück gekehrt sind.

Auf dem Turm der Kirche befindet sich übrigens ein Storchennest – samt alljährlich wiederkehrender Storchenfamilie. Mein Einkehrtip: ein Besuch im Brauereigasthof „Rössle“. Eine urige Wirtschaft, in der die Familie Blank außer selbst gebrautem Bier auch eigenen Apfelsaft ausschenkt. Und zum Essen? Am allerbesten frische Forellen aus der hinter dem Haus vorbei fließenden glasklaren Aach – wahlweise im Kräuter- oder im Bärlauchmantel. Und zum Dessert, da gibt's im „Rössle“ noch eine Besonderheit: nämlich immer zur vollen Stunde eine Führung durch die hauseigene Tropfsteinhöhle. Ein Gasthaus mit Tropfsteinhöhle – einzigartig in ganz Deutschland.

*Im nächsten Heft beleuchten wir das Schicksal eines zu seinen Lebzeiten berühmten Gauners, dem zwei berühmte schwäbische Dichter ein literarisches Denkmal gesetzt haben. Im Jahr 1760 hat er in Vaihingen an der Enz sein Ende gefunden. Wenn Sie wissen, um wen es sich handelt, dann schreiben Sie Ihre Antwort auf eine Postkarte an die Blätter des Schwäbischen Albvereins, Waldburgstr. 48, 70563 Stuttgart. Zu gewinnen gibt es Gunter Haugs Historischen Roman „In stürmischen Zeiten – die Jugendjahre König Wilhelms I. von Württemberg“. Bei mehreren richtigen Einsendungen entscheidet das Los.*



Foto: H. G. Zimmermann



# Sackpfeifen in Schwaben 2003

Von Dr. Eva Walter & Thomas Pfündel

Beim großen Dudelsackfestival des Schwäbischen Albvereins (Volkstanzgruppe Frommern), das vom 17. bis 19. Oktober in Balingen stattfand, stellten 19 Gruppen und Solisten aus 16 Nationen in zwei großen Konzerten und mehreren Auftritten ihre landes- oder regionaltypische Dudelsackmusik vor. Sie zeigten nicht nur das Instrument in seiner Vielfalt, sondern nahmen die Zuhörer mit auf eine musikalisch-kulturelle Reise durch Europa. Denn jeder Solist und jede Gruppe bot außer dem Musikgenuss noch kurze Informationen zu den verschiedenen Instrumenten und den gespielten Stücken. Gewidmet waren Festival und eine begleitenden Ausstellung Tibor Ehlers (1917-2001). Instrumente aus dem Nachlass des experimentierenden Instrumentenbauers und seine eigenwillige Werkstatt waren in der Zehntscheuer zu sehen. Der Kulturratsvorsitzende Manfred Stingel ehrte Georg Balling und Herbert Grünwald mit der Tibor-Ehlers-Medaille für ihre Verdienste um die traditionelle Volksmusik. Beide waren Meisterschüler von Tibor Ehlers. Der höchst aktive Musiker Georg Balling aus Regensburg wurde u. a. für seine Verdienste um die Ausbildung des Nachwuchses im Bereich Traditionsmusik geehrt. Herbert Grünwald aus Garching ist begeisterter Musiker, Instrumentenkundler und Sammler. Beim Festival musizierten beide Preisträger zusammen mit Ballings Sohn Florian „Tibor-Melodien“ auf verschiedenen Tibor-Instrumenten.



Foto: H. G. Zimmermann





Foto oben rechts, mitte: H. G. Zimmermann

Dass in Bulgarien schon die Kinder perfekt im Dudelsackspielen sind, bewiesen die drei bulgarischen Buben (oben links). Sie gehen auf eine Dudelsackschule. Richard Butler aus Northumberland versetzte das Publikum mit seinen Melodien in die Hügel, Wälder und Täler der Landschaft im Norden Englands an der Grenze zu Schottland (oben rechts). Auch die kroatischen Musikanten brachten eine Vielfalt von Melodien und Instrumenten ein (rechts). Auch hier erlebt der Dudelsack eine Renaissance.

Gemeinsames Musizieren stand beim großen Dudelsackfestival in Balingen immer mit auf dem Programm (linke Seite, oben links). Die Werkstatt von Tibor Ehlers war in der Begleitausstellung in der Balingen Zehntscheuer zu sehen (linke Seite, oben rechts).

Die Preisträger der Tibor-Ehlers-Medaille Herbert Grünwald (links) und Georg Balling (Mitte) musizierten mit Florian Balling (linke Seite, Mitte).



Die Launeddas aus Sardinien bezauberten durch ihren ganz besonderen Klang (linke Seite, unten). Die Luftreserve wird in den Backen gehalten; durch Zirkularatmung klingen die Instrumente ohne Unterbrechung. Kein Wunder, dass bei diesen Höhepunkten das Medieninteresse groß war. Sogar das ZDF berichtete.

Die Musikanten der Gruppe „Ponitran“ aus der Slowakei sind Lehrer oder ehemalige Studenten (unten links). Zwei ganz besondere Musikanten waren das erste Mal dabei: Valdis Muktupavels aus Lettland (unten Mitte) und Josef Kozak aus Ungarn (unten rechts).



## Erfolgsgeschichte eines Romans

# Rulaman, der Steinzeitheld

Von Dr. Roland Wiermann,  
Braith-Mali-Museum, Biberach

Wenn in unserer Zeit ein Buch 125 Jahre alt ist, dabei mehr als eine halbe Million mal verkauft wird und noch immer einen Leserkreis erreicht, dann ist das etwas Besonderes. David Friedrich Weinlands Rulaman, eine Erzählung über das gefährliche Leben eines steinzeitlichen Jungen und seiner Familie, erschien erstmals 1878 beim Otto Spamer-Verlag in Leipzig. Der Abenteuerroman wurde seitdem in unübersehbar vielen Gesamt- oder Teilausgaben immer wieder neu aufgelegt. Insbesondere in Württemberg erlangte er vor allem um die Jahrhundertwende große Popularität. Die regionale Eingrenzung seiner Bekanntheit kam nicht von ungefähr, schließlich reichen die Schauplätze des Buches vom Hohenneuffen, dem Blautopf und den Höhlen der Schwäbischen Alb bis hinab zum oberschwäbischen Federsee. Es ist das Anliegen einer Sonderausstellung im Biberacher Braith-Mali-Museum, die Romanvorlage mit dem aktuellen Forschungsstand der Archäologie zu vergleichen. Dabei ist sie mehr als eine Erinnerung an die Romantisierung der Urgeschichte. Sie führt uns die Relativität unseres Wissens vor Augen, sie erörtert die persönlichen Gründe und die gesellschaftlichen Bedingungen, unter denen ein bekannter Schriftsteller zum Schreiben kommt, und sie bietet unter Zuhilfenahme von zum Teil spektakulären archäologischen Funden aus den Höhlen der Schwäbischen Alb ein beredtes Stück Forschungsgeschichte. Diese Funde veranschaulichen das Leben der altsteinzeitlichen Menschen. In Film, Bild und Ton werden Aspekte des Alltags wie Ernährung, Bekleidung, Kunst, Musik und Schamanismus inszeniert.

## Sensationelle Funde

Vor 125 Jahren kannte Weinland die sensationellen Funde von zwei Knochenflöten aus dem Geißenklösterle bei Blaubeuren noch nicht. Denn dort wurden sie erst 1973 und 1990 freigelegt. Man fand heraus, dass die Flöten vor 36.000 Jahren aus den Knochen eines Singschwanes gefertigt wurden. Experimentalarchäologen bauten eine der Flöten nach und konnten ihr tatsächlich Töne entlocken. Besonders beeindruckend sind auch die aus Mammutelfenbein geschnitzten Tierfiguren. Sie zählen zu den ältesten erhaltenen Kunstwerken der Menschheit. In ebenso einfachen wie schönen Formen zeigen sie Wildpferde, Bisons, Mammuts, Bären, Rentiere und Löwen. Für die Eiszeitkunst einmalig ist die 28 cm hohe, aus Mammutelfenbein geschnitzte Figur des „Löwenmenschen“ aus dem Hohlenstein-Stadel im Lonetal. Die schlanke, stehende menschliche Gestalt trägt einen Löwenkopf. Diese 32.000 Jahre alte Menschendarstellung wird wiederholt in Verbindung mit einem möglichen

Rulaman trägt originalgetreue Kleidung aus Rentierleder (oben). Als Jäger hat er einen Speer, der mit einer feuergehärteten Spitze versehen ist.

„Löwenmensch“ aus Mammutelfenbein; ca. 30.000 Jahre alt (unten). Asselfingen, Hohenstein-Stadel (Alb-Donau-Kreis).

Schamanismus in der Eiszeit gebracht. Schamanen besitzen nicht nur die Fähigkeit, im Zustand der Trance mit übernatürlichen Wesen zu kommunizieren, häufig betätigen sie sich auch als Heiler. Exaltiertes Tanzen oder eindringliche, rhythmische Geräusche, zum Beispiel durch Trommeln oder Gesang, können Trancezustände auslösen. Im Zustand der Trance hat der Betroffene das Gefühl, er könnte sich in Tiere, Pflanzen oder sogar Gegenstände verwandeln. Ein derartiges Tranceerlebnis könnte den altsteinzeitlichen Künstler veranlassen haben, diese Raubkatzen-Mensch-Figur zu schnitzen. In Weinlands Rulaman ist die alte Parre die Schamanin der Aimats. Als Ahne und Heilerin besitzt sie großes Ansehen unter den Tulka-Bewohnern. In der Biberacher Ausstellung steht sie dem Besucher leibhaftig und in Lebensgröße

als täuschend echt nachgebildete Figurine gegenüber, dazu Rulaman selbst und eine junge Steinzeitfrau. Die Frau befördert einen heißen Stein in eine mit Fell ausgelegte Grube. Darin befinden sich Wasser, Kräuter, Wurzeln und einige Stückchen Rentierfleisch – die Zutaten einer Steinzeitsuppe. Von vielen Völkern in allen Teilen der Erde ist bekannt, dass sie erhitzte Steine in Wasser geben, um es im Tauchsiederverfahren zum Kochen zu bringen. Rulaman sitzt auf einem Stein und scheint zu träumen. Träumt er von der schönen Welda? Oder blickt er einer Rentierherde nach, die in der Ferne verschwindet?

Braith-Mali Museum, Museumstrasse 6, 88400 Biberach, Tel. 0 73 55 / 51 33 1, [museum@biberach-riss.de](mailto:museum@biberach-riss.de), [www.museum.biberach-riss.de](http://www.museum.biberach-riss.de) bis zum 22. Februar 2004, Öffnungszeiten: Di-Fr 10-13 Uhr, 14-17 Uhr, Do bis 20 Uhr; Sa, So 11-18 Uhr; Führungen sonntags um 11.15 Uhr und nach Vereinbarung. Der Eintritt für Kinder und Jugendliche bis 18 Jahren ist frei. Zur Ausstellung ist ein reichbebildeter Katalog erscheinen (14,80 €).

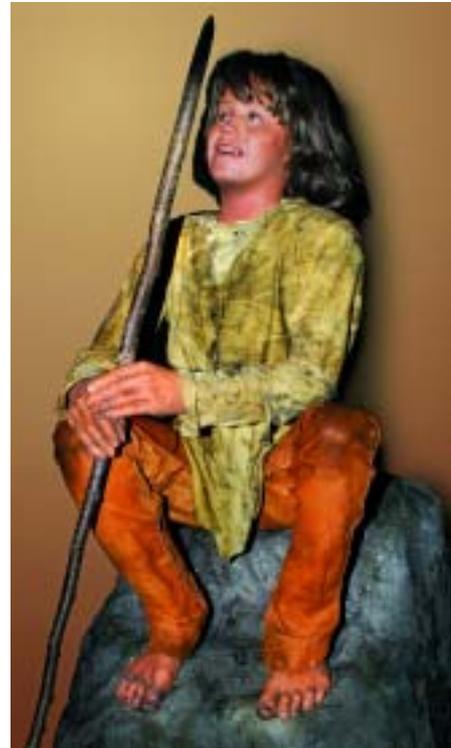


Foto: Braith-Mali-Museum

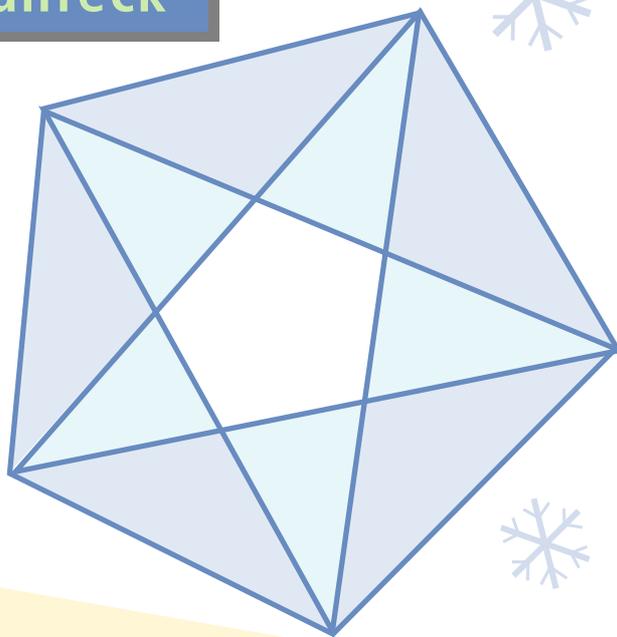


Foto: Ulmer Museum

## Dreiecke im Fünfeck

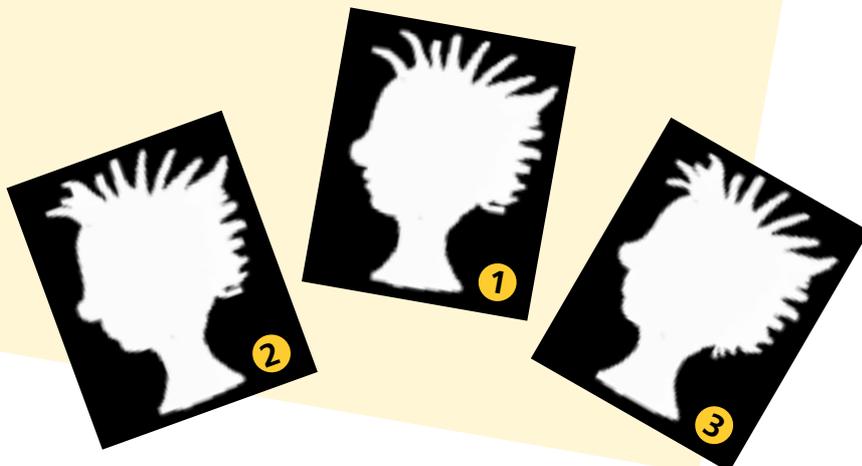
Ratet mal, wieviele Dreiecke sich in diesem Fünfeck versteckt haben? Es sind mehr, als man denkt. Ihr müsst nur ganz genau hinsehen!

**Eine kleine Hilfe:**  
Sie sind unterschiedlich groß!



## 3x Schwarz auf weiß

Max, Theo und Sven sind Drillinge. Sie ähneln sich wie ein Ei dem anderen. Auf dem Jahrmarkt haben die drei einen Scherenschnitt von sich machen lassen. Leider sind die Ausschneidebogen durcheinandergeraten. Könnt Ihr sie zuordnen? Gibt es vielleicht doch kleine Unterschiede zwischen den Brüdern?



Lösungen: Dreiecke im Fünfeck: Es haben sich 35 Dreiecke versteckt. 3x schwarz auf weiß: A gehört zu 2, B gehört zu 3, C gehört zu 1.



Foto: Thomas Pfänder

## Zum Wanderjahr 2004

Nachdem die Feiertage vorbei sind, geht die Arbeit im neuen Jahr gleich weiter. Ich hoffe, dass Sie mit Ihren Angehörigen an Weihnachten besinnliche Stunden und zwischen den Jahren eine erholsame Zeit verbringen konnten.

Zum Jahresbeginn 2004 heiße ich wieder eine große Anzahl neuer Mitglieder im Schwäbischen Albverein sehr herzlich willkommen. Für Ihren Beitritt zum größten Wanderverein in Europa und für die Bereitschaft, unseren Verein aktiv und ideell zu unterstützen, danke ich Ihnen sehr. Zu unseren vielseitigen Veranstaltungen, Wanderungen und Freizeiten der Ortsgruppen, der Gaue und des Gesamtvereins lade ich Sie sehr herzlich ein. Ich wünsche Ihnen, dass Sie sich in unserer großen Vereinsfamilie wohlfühlen werden. Gleichzeitig bitte ich Sie um Anregungen und Impulse für die Weiterentwicklung des Schwäbischen Albvereins.

Die Terminübersicht der Veranstaltungen des Jahres 2004 ist in der letzten Ausgabe der Blätter des Schwäbischen Albvereins abgedruckt. Erlauben Sie mir dennoch, dass ich auf einige für den Gesamtverein wichtige Veranstaltungen aufmerksam mache. Die Stadt Vaihingen, der Stromberggau und seine Ortsgruppen sind bereits mit den Vorbereitungen für das große Albvereinsfest beschäftigt und werden uns vom 4. bis 6. Juni 2004 mit offenen Armen in Vaihingen an der Enz empfangen. Viele Veranstaltungen werden das Fest kurzweilig machen. Freunde aus dem In- und Ausland werden uns besuchen. Ich würde mich sehr freuen, wenn ich Sie in Vaihingen begrüßen könnte.

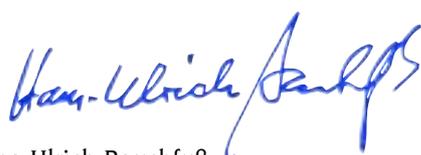
Obwohl der Deutsche Wandertag im Jahr 2004 weit von uns entfernt in Kühlungsborn an der Ostsee stattfindet, bitte ich Sie dennoch vom 16. bis 20. September 2004 am Wan-

dertag teilzunehmen. Einige Mitglieder haben bereits angekündigt, dass sie den Aufenthalt an der Ostsee zu einem Urlaub ausdehnen wollen. Die Ausflüge und die Wanderungen an der Ostsee werden bestimmt interessant und reizvoll werden.

Auch dieses Jahr stehen wieder viele Jubiläen an. So werden unter anderem der Heilbronner Gau, der Hohenloher Gau, der Rems-Murr-Gau, der Burgberg-Tauber-Gau, die Ortsgruppen Leutkirch, Sappingen, Schlat, Mühlheim/Donau, Neuenstein, Heslach, Faurndau 100 Jahre und die Weidacher Hütte 50 Jahre alt. An dieser Stelle bedanke ich mich schon einmal bei allen Aktiven, die im Laufe der vielen Jahre mit dazu beigetragen haben, dass wir heuer diese beeindruckenden Jubiläen feiern können.

Zum Schluss danke ich allen ehrenamtlichen und hauptamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihren unermüdlichen Einsatz zum Wohle des Schwäbischen Albvereins sehr herzlich. Durch Ihre Arbeit leisten Sie einen wertvollen Beitrag auch für unsere Heimat. Gleichzeitig bitte ich Sie, sich weiterhin für unsere Ziele zur Verfügung zu stellen.

Ich wünsche Ihnen ein glückliches und schönes Wanderjahr 2004 und grüße Sie mit einem herzlichen „Frisch Auf“

Ihr 

Dr. Hans-Ulrich Rauchfuß  
Präsident des Schwäbischen Albvereins



Fotos oben: Margot Schick



75 Jahre Nägelehaus

# Großes Fest auf dem Raichberg

Von Dr. Eva Walter & Thomas Pfündel

Zum Jubiläumsfest am 28. September 2003 kamen hunderte Besucher auf den Raichberg, darunter auch viele Sternwanderer. Bei lauem Frühherbstwetter stand dem Fest im Freien beim Kohlenmeiler der OG Onstmettingen zunächst nichts im Wege. Albvereinspräsident Dr. Rauchfuß begrüßte am Nachmittag die Gäste aus Nah und Fern und freute sich über den großen Zuspruch. Gauvorsitzender Josef Ungar schilderte in seiner Ansprache kurz die Geschichte des Nägelehauses und lobte den anhaltenden Erfolg des Wanderheims: „Nach mehreren Modernisierungen im Innenbereich stellt sich das Nägelehaus als eines der schönsten und allen Bedürfnissen gerecht werdendes Wanderheim dar.“ Es folgten weitere Grußworte des Landrats Willi Fischer, des SPD-Landtagsabgeordneten Hans-Martin Haller und des Ortsvorstehers Helmut Merz. Viele Zuschauer hatte der rauchende Schau-Kohlenmeiler. Daneben hatte Gottlieb Ast (OG Onstmettingen) eine Nagelschmiede in Betrieb und war stets umlagert von vielen neugierigen Kindern. Das Rahmenprogramm gestalteten der Chor der Albstädter Ortsgruppen, die Volkstanzmusik Frommern und die Kinderanzuggruppe aus Frommern. Pünktlich nach Programmende setzte starker Regen ein; so kamen die Gäste und vor allem die Sternwanderer leider etwas durchnässt wieder heim.



**Zum Einweihungsfest des Nägelehauses 1928 hatten die vielen hundert Besucher einen beschwerlicheren Weg hinauf auf den Raichberg als die Gäste der 75-Jahrfeier 2003 – es gab noch keine Infrastruktur. Und ein zweiter Unterschied zeigt sich deutlich: Es wird heute wesentlich mehr für Kinder geboten beim Schwäbischen Albverein!**



Naturschutztag 2003

# Mitverantwortung für Natur und Umwelt

Von Gerd Schach, Hauptnaturschutzwart Süd



Neuffener Heide und  
Ruine Hohenneuffen im Winterkleid

Foto: TP

Schon zum dritten Mal gab die Musikhalle in Ludwigsburg den stilvollen Rahmen für den Naturschutztag des Schwäbischen Albvereins am 8. November 2003, und weit über 200 Interessierte kamen. Umdenken im Naturschutz, neue Wege suchen und beschreiten, das zog sich wie ein roter Faden durch alle Referate. „Weg von Verboten – hin zur Mitverantwortung“ war die nachhaltige Forderung von Alb-



Foto: W. Breuninger

vereinspräsident Dr. Rauchfuß. Das Referat des baden-württembergischen Umweltministers Ulrich Müller „Klimaveränderungen und deren Auswirkungen für Baden-Württemberg“ war alles andere als eine politische Rede, sie war frei von schönfärberischen Elementen, in weiten Teilen ein hochinteressanter naturwissenschaftlicher Exkurs. So schreibt die Ludwigsburger

## Minister Ulrich Müller

Kreiszeitung: „Eines machte das Referat besonders deutlich: So wichtig die Suche nach den Verursachern des Klimawandels auch sein mag – eine Klimaveränderung findet hier und jetzt statt. Und dieser Entwicklung müsse eine Trias aus Politik, Technik und Mensch gegensteuern. Anschauliche Beispiele lieferte der Minister genug: Apfelbäume blühen wesentlich früher als noch vor zehn Jahren. Zugvögel verschieben ihren Flug kontinuierlich nach hinten und die Zahl der geschlossenen Schneedecken hat abgenommen – messbare Fakten, die kaum noch Anlass geben, von einem ‚Ausrutscher‘ zu sprechen. Harmlos nimmt sich diese Bestandsaufnahme neben den Prognosen für die Zukunft aus. Wissenschaftler sagen für das nächste Jahrhundert eine Erwärmung um bis zu 5,6 Grad voraus.“ Minister Müller berichtete: Weltweit ist die Temperatur im 20. Jahrhundert um 0,4 bis 0,8 Grad gestiegen, in Baden-Württemberg sogar um ein volles Grad. Das bringt mehr Schmetterlingsarten und Orchideen, aber auch Folgeerscheinungen wie eine starke Ausweitung der Zeckengebiete und damit erhöhte FSME- und Borelliosegefahr. Trotzdem gehören wir in der gemäßigten Zone Mitteleuropas nicht zu den großen Verlierern der Klimaverschiebung; in den südlichen Grenzgebieten kann die Situation dramatisch werden, so dass es keine Lebensbedingungen für den Menschen mehr gibt. Aus solchen Gebieten wird es Zuwanderungsdruck geben (Klimaflüchtlinge). Die Kostenrisiken eines ungebremsten Klimawandels (insbesondere aufgrund der sich häufenden Wetterextreme) wären unabsehbar und höher als rechtzeitige Maßnahmen zum Klimaschutz, die gleichzeitig den Ver-

brauch der fossilen Ressourcen möglichst wirtschaftlich reduzieren. Minister Müller sieht im Handeln auch eine politische Vorbildfunktion, um bei den Entwicklungsländern glaubwürdig zu bleiben. Die Kardinalaufgabe im Klimaschutz fasste der Minister ganz kurz: Weniger verbrennen! Weniger verbrennen in Autos, Wärmekraftwerken, Heizungen und damit Verringerung der Treibhausgase. Entscheidend sei in



Foto: W. Breuninger

diesem Zusammenhang die energetische Haussanierung. Baden-Württemberg strebt die Verdoppelung des Anteils erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung bis 2010 auf 11 % an. Mehr Akzeptanz für den Naturschutz bei Behörden und der breiten Bevölkerung zu wecken, war das Anliegen von Prof. Dr. Frieder Luz von der Fachhochschule Weihenstephan. Der er-

## Prof. Dr. Frieder Luz

frischende und durch viele eigene Cartoons untermalte Vortrag lässt sich schlecht in Worte fassen. Einige Kernsätze mögen das durchgängige Hauptanliegen des Vortrags beleuchten: Mehr Akzeptanz für Naturschutzangelegenheiten – weniger Arroganz der Wissenden. Einbindung der Bewohner vor Ort, wenn es um eine Planung in ihrer Landschaft geht. Oft werde Umweltwissen zurückgehalten und nicht bürgerverständlich weitergegeben. Manchmal würden Kulturlandschaften regelrecht zerpflückt in Einzelbestandteile wie Flora, Vögel, Käfer usw.. Oft wisse man von einem Käfer alles, von den Einwohnern nichts. So komme es dann zu so kontraproduktiven Presseüberschriften wie „Laufkäfer wichtiger als Menschen.“ Wir müssen aber mehr über die „Ureinwohner“ der Landschaft wissen! Die Kommunikation darf nicht nur über die Kopfebene, sondern muss auch über die Bauchebene stattfinden. Mut zur Emotion forderte Prof. Luz. Der Zugang zur Natur geschehe bei normalen Leuten über Emotionen. Wir wollen Naturschutz-Planer, die fähig sind, kommunikativ zu planen und aus Betroffenen Beteiligte machen! Ganz wichtig ist dem Referenten eine ökologische Agrarberatung, damit die Bauern mitmachen. Daran anschließend stellte Pflgetruppleiter Jörg Dessecker in einem kurzen engagierten Statement den neuen Arbeitskreis „Naturschutz der Albvereinsjugend“ vor. „Die Jungen nicht mit Verboten an die Natur heranführen, auch wenn dies im Einzelfall eine Gratwanderung sein kann“, war sein Hauptanliegen. Albvereinspräsident Dr. Rauchfuß ging auf Naturschutzfragen im Schwäbischen Albverein ein und hob die Wichtigkeit der Kooperation mit anderen Verbänden hervor.

## Sitzungen

### **Erweiterter Hauptvorstand. 10. November 2003, Albvereinshaus**

**WH Burg Teck:** Die Eheleute Seehofer-Bohl werden aufgrund ihrer vielfältigen Erfahrungen in der Gastronomie ab 1.4.2004 neue Pächter. Der Teck-Neuffen-Gau spendete für die Baumaßnahmen 10.900 Euro. Dank ergeht an den Gauvorsitzenden, H. Puf.

**Deutscher Wanderverband:** SWV-Präsident Dieterle wird sich auf politischer Ebene des Naturschutzes annehmen.

**Wanderbares Deutschland:** Der Kriterienkatalog des Deutschen Wanderverbandes wird durch vier Diplomarbeiten der Uni Trier geprüft. Regionale Differenzierung ist vorgesehen.

**Satzung:** Steuerrechtlich ist in unserer Satzung eine Neubeschreibung der Vereinsziele vonnöten; die als gemeinnützig steuerprivilegierten Aktivitäten sind prägnanter herauszuheben. Eine Satzungskommission wird dies angehen; außerdem kann dabei über den mehrfach geäußerten Wunsch, den Begriff „Rechner“ zu ersetzen, gesprochen werden.

**WH Rauher Stein:** Die Pächter haben zum 31.12.2003 gekündigt.

**Hauptfachwart Bauten:** Knut Berberich, Beisitzer im Hauptausschuss, bei der evangelischen Kirche sowie im Ehrenamt als stv. Landesvorsitzender beim DJH im Baubereich tätig und erfahren, tritt die Nachfolge des verstorbenen Hans-Günther Schempp an.

**WH Kapfenburg:** Die Option, den Mietvertrag bis 31.12.2006 zu verlängern, wird angenommen.

**Truppenübungsplatz Münsingen:** Vizepräsident Hecht informiert über den Sachstand. Gespräche mit dem Regierungspräsidium Tübingen, dem Landkreis Reutlingen und mit anderen Naturschutzverbänden haben stattgefunden.

**„Sackpfeifen in Schwaben 2003“:** H. Stingel vermeldet einen großen Erfolg der Veranstaltungsreihe.

**Naturschutztag:** Die Veranstaltung war gut besucht und stieß bei den Teilnehmern auf eine gute Resonanz. Kritisiert wurde der Formalismus bei der Antragstellung auf Förderung von Maßnahmen. Ein entsprechender Brief ging an den zuständigen Minister.

**Stiftung Schopflocher Torfmoor:** Fam. Möck vom Otto-Hoffmeisterhaus hat ein Grundstück von 1.900 m<sup>2</sup> gespendet. *Erwin Abler M.A., Hauptgeschäftsführer*

### **Neuverpachtung Wanderheim Burg Teck**

Nach 12 Jahren Pacht haben Bernd und Elke David das Wanderheim Burg Teck verlassen. Für Ihren Einsatz auf Burg Teck vielen Dank. Mitte Februar 2004 werden Ursula Seehofer-Bohl und Werner Seehofer die Burg Teck als neue Pächter übernehmen und sind ab dann unter der bekannten Telefonnummer 0 70 21 / 55 20 8 erreichbar. Die Neueröffnung ist, nach umfangreichen Renovierungsarbeiten, für Ende März 2004 vorgesehen.

## Termine

**In jeder Ausgabe der Albvereinsblätter werden künftig alle Termine des Schwäbischen Albvereins als kurze Übersicht wiederholt. Sie finden die aktuelle Terminliste auch im Internet; sie wird jeweils zum 15. des Monats aktualisiert.**

1.-5.1.: Winterfreizeit, 8-13 Jahre, Füllmenbacher Hof, Albvereinsjugend

16.1.: Mundartbühne: Duo Semsagrebsler: „Komm gang mr wegl“, Albstadt-Onstmettingen, Ochsensteuer

16.-18.1.: Spielkurs für Dudelsack und Drehleier, WH Rathaus Dürrwangen, Kulturrat

18.1.: Spuren im Schnee, Burg Teck, Albvereinsjugend

23.-25.1.: Langlauf im Schwarzwald, Schwarzwald, Albvereinsjugend

24.1.: Hauptausschuss-Sitzung, Landesvermessungs-

amt, Stuttgart

24.-25.1.: Kindertanzwerkstatt, WH Rathaus Dürrwangen, Kulturrat

30.1.: Mundartbühne: Dieter Adrion alias Johann Martin Enderle: „Wias halt isch“, Cleebrohn, Schlupfwinkel

31.1.-1.2.: Volkstanz für Anfänger (TJ Grundseminar), Webertanz, Bändertanz u. a., WH Rathaus Dürrwangen, Kulturrat

6.2.: Mundartbühne: Dieter Adrion alias Johann Martin Enderle: „’S ärgschde send Leut“, Sindelfingen, Theaterkeller, Hotel Knoten

6.-8.2.: Pädagogischer Grundlehrgang 1, Weil der Stadt, Albvereinsjugend

7.2.: Gauarbeitstagung im Oberen Neckargau, Rat- u. Bürgerhaus Rotenzimmern

7.-8.2.: Wanderführer-Ausbildung: Grundlehrgang Wandern, WH Kapfenburg; Schneeschuhwochenende, Alpe Grund bei Immenstadt, Albvereinsjugend

11.2.: Mundartbühne: Dieter Adrion alias Johann Martin Enderle: „’S Ärgschte send d Leut“, Ulm, Bürgerhaus Mitte

13.2.: Mundartbühne: Glufamichel „Schwoba-Alltag, Toni Tauscher: „Knitz ond liederlich“, Ostfildern-Ruit, Treffpunkt Gradmann-Haus

14.2.: Steuerseminar für OG-Mitarbeiter, Hotel Wartburg, Stuttgart, Beginn 14.30 Uhr

14.-15.2.: Jugendvertreterversammlung, WH Rauher Stein, Albvereinsjugend; Fortbildung für Wanderführer „Radwandern“, Waldbronn

20.2.: Zu Besuch bei einer Hundestaffel, Schorndorf-Schornbach, Familien

28.-29.2.: Harfenseminar, Flechtwerk, Spinnkurs, Weben, WH Rathaus Dürrwangen, Kulturrat; Wanderführer-Ausbildung: Aufbaulehrgang Wandern, WH Eninger Weide

29.2.: Winterweitwanderung, Schorndorf-Esslingen, Albvereinsjugend

5.3.: Mundartbühne: Winfried Wagner: „Mai lieber Fraind“, Sindelfingen, Theaterkeller, Hotel Knoten

6.3.: Gauarbeitstagung im Lichtenstein-Gau; Wandertag: Auf dem Hochsträss zur Turritellenplatte mit Blick ins Alpenvorland, Ulm-Ermingen; Erlebnispädagogik, Freiburg, Heimat- und Wanderakademie; Festabend in der Festhalle in Rosengarten-Westheim, 50 Jahre OG Rosengarten, Hohenloher Gau

6.-7.3.: Weniger bekannte Tänze für „alte Hasen“, WH Rathaus Dürrwangen, Kulturrat; Erste-Hilfe-Lehrgang, Harpprechthaus des Deutschen Alpenvereins bei Schopfloch; Fahnenschwingen, Trommel und Schlagwerk, Schwegelpfeifen, WH Rathaus Dürrwangen, Kulturrat

12.3.: Mundartbühne: Hindersche Vier: „Schwaardamaga“, Esslingen-Mettingen, Bürger- und Vereinshaus, Alter Bahnhof

13.3.: Frühlingserwachen mit Märzenbecherblüte auf der Hörli, Moos, Ortsteil Iznang, Heimat- und Wanderakademie

13.-14.3.: Arbeitstagung der Gauwanderwarte, WH Farrenstall; Arbeitstagung der Gauwegmeister, WH Eschelhof; Seminar für Theatergruppenleiter, Chorleiter, Kulturwarte, OG-Vorsitzende, WH Rathaus Dürrwangen, Kulturrat; Jugendländschaftspflegetag, Teck (Mörikehaus), Albvereinsjugend

## Neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

**Hauptfachwart für Bauten:** Herr Knut Berberich anstelle des verstorbenen Günther Schempp und kommissarischen HFW für Bauten Günter Koch.

**Meinem Freund Hans Günter Schempp bin ich für seinen vielfältigen Einsatz sehr dankbar. Wanderfreund Berberich wünsche ich viel Freude und Erfolg in seinem neuen Ehrenamt.**

**Präsident Dr. Hans-Ulrich Rauchfuß**

## Ehrungen

### Der Schwäbische Albverein verlieh den Ehrenschild:

am 21. September Josef Biselli, Rechner (OG Kolbingen); am 28. September Innozenz Zwick, Wanderwart, Wanderführer, Rechnungsprüfer, stv. OG-Vors. (OG Kißlegg); am 12. Oktober Maria Gerstenlauer, Chronistin, Pressewartin (OG Oggenhausen/Staufen); Klara Sauerbeck, Wanderführerin (OG Sontheim/ Brenz); am 18. Oktober Walter Stohrer, Wanderwart, Wanderführer, stv. OG-Vors. (OG Frankfurt/Main); Robert Eckhardt, Rechner, Wanderführer (OG Zuffenhausen/Stammheim); Rudi Popig, Wanderführer, Schriftführer (OG Oberesslingen); am 25. Oktober Karl-Heinz Knauß, OG-Vors., Wanderwart (OG Steinenberg); am 8. November Paul-Gerhard Baumann, Volkstanzgruppenleiter, Erwin Luz, Gerätewart, technischer Leiter, Hermann Luz, Skilehrer, Skischulleiter, Rechner, Udo Maurer, Skiabteilungsleiter, stv. OG-Vors., Walter Storz, Skilehrer, Skischulleiter (OG Neuhausen ob Eck); Helmut Hartnagel, Organisator von Bergwanderungen und Wanderfahrten (OG Wannweil); am 10. November Heinz-Dieter Elschenbroich, Naturschutzwart des Stuttgarter Gaus und der OG (OG Böblingen); Dieter Hagenlocher, OG-Vors., Naturschutzwart (OG Ditzingen); am 12. November Bernhard Scheit, OG-Vors., Wanderwart (OG Steinheim/Brenz); am 15. November Günter Kieslich, Wanderwart, Wanderführer, stv. Seniorengruppenleiter, Irmgard Kieslich, Seniorengruppenleiterin, Wanderführerin, Edwin Streicher, Schriftführer, Rechner der OG, Rechner des WH (OG Abtsgmünd);

### die Silberne Ehrennadel

am 27. September Richard Erkert, Wanderwart, Wanderführer, stv. OG-Vors., (OG Elchingen); am 12. Oktober Rosemarie Moosmaier, Gruppenradwanderführerin (OG Dischingen); Wilhelm Adrion, Wanderführer, Kassensprüfer (OG Heidenheim); Georg Schwarzenberger, Betreuer des WH „Pfannentalhaus“, stv. OG-Vors. (OG Lauingen); Alexander Jethon, Wanderführer, stv. OG-Vors., Wendelin Kimmerle, Wanderführer, Kassensprüfer, stv. OG-Vors., stv. Wanderwart (OG Oggenhausen/Staufen); Hans-Gerhard Mack, Schriftführer, Wanderführer (OG Sontheim/Brenz); am 18. Oktober Ingolf Walz, Wanderführer (OG Oberesslingen); Heiderose Huss, Jürgen Schrof (OG Fichtenberg); Sieglinde Link, OG-Vors., (OG Weilstetten); am 24. Oktober Horst Horn, Rechner, am 25. Oktober Erich Metzger, Seniorengruppenleiter (OG Brackenheim); Johann Giess, Wegewart, Hüttendienst, Paula Kranich, Naturschutzwartin, Hüttendienst (OG Bad Ditzgenbach); Dieter Buschmann, Leiter der Skiabteilung, stv. OG-Vors., Annette Rump-Kimmerle, Jugendgruppenleiterin (OG Mittelstadt); am 26. Oktober Susanne Benaier, Jugend- und Familienwartin im Ermsgau (OG Bempflingen); Jutta Thüringer, Jugendwartin, Rudi Trost, Wanderwart; Erhard Weber, Naturschutzwart, Yvonne Wölke, Jugendvolkstanzgruppenleiterin (OG Grafenberg); am 8. November Walter Horrer, Rechner, Wanderführer, Werner Kächele, Naturschutzwart, Wanderführer, Karl Staiger, Wanderführer, stv. OG-Vors. (OG Wannweil); Alfred Schaz, Kassensprüfer, Hans Seeh, Wegewart (OG Neuhausen ob Eck); am 14. November Gottfried Schulze, Rechnungsprüfer, Wanderführer (OG Löwenstein); Siegbert Maier, Wanderführer, Amalie Wörner, Turmwartin (OG Plattenhardt); am 15. November Rudolf Grimm, Wanderführer, Irma

Merkt, Wanderführer (OG Spaichingen); Manfred Eberhardt, Vorsitzender des Bewirtschaftungsverein, Roland Rollbühler, OG-Vors. (OG Abtsgmünd); Helmut Maisch, OG-Vors. (OG Köngen) die Georg Fahrbach Medaille in Kupfer am 10. Oktober Rolf Deuschle, (OG Denkendorf); am 26. Oktober Kurt Maisch, Holger Dembek (OG Grafenberg); am 8. November Hugo Schmid (OG Waldstetten).

*Ich gratuliere zu den Auszeichnungen und danke herzlich für Ihre Mitarbeit und Ihren Einsatz im Schwäbischen Albverein. Bitte unterstützen Sie uns auch weiterhin. Dr. Hans-Ulrich Rauchfuß, Präsident*



## Spenden

**an den Gesamtverein:** Dr. Bausch GmbH & Co. KG, Klaus Beurlen, Hans Hiller, Willi Siehler, itg - int. Spedition, Irene und Gerhard Lessig, Aline Mohl, Willi Rößler, Kaufhaus Sämänn, Helmut Volz, Herbert Wacker GmbH,  
**für den Naturschutz:** Reinhard Süß, Heidi und Reinhard Wolf

**für das Wanderheim Burg Teck:** OG Beuren, OG Blaubeuern, OG Denkendorf, OG Großbettlingen, Suse Hartmüller, OG Lenningen, Armin Mayer, Clemens Mütz, OG Neckartailfingen, OG Nürtingen, OG Oberlenningen, OG Reudern, OG Schlaiddorf, OG Schlierbach, OG Unterboihingen, OG Unterensingen, OG Vaihingen, OG Weilheim, Teck-Neuffen-Gau

**für das Wanderheim Uhlbergturm:** Roland Schöllkopf  
**für die Torfmoor Schopfloch Stiftung:** GO Druck Media Verlag GmbH & Co. KG, Kirchheim/Teck

Familie Möck/ Otto Hofmeisterhaus hat dem Vorsitzenden des Stiftungsvorstands Heinz Dangel für die Torfmoor Schopfloch Stiftung ein Grundstück mit 1900 m<sup>2</sup> im Naturschutzgebiet Schopflocher Torfgrube geschenkt. Der Schwäbische Albverein dankt herzlich für dieses großzügige Geschenk, das der Arrondierung des für die Schwäbische Alb einmaligen Naturschutzgebiets dient.

*Der Vorstand dankt allen Spenderinnen und Spendern herzlich für die uneigennützige Unterstützung und Förderung des Schwäbischen Albvereins.*

### Tipps zum Wandern und für Radtouren

(auch unterschiedlicher Schwierigkeitsgrade) rund um unsere Wanderheime bietet der Schwäbische Albverein im Internet an.

Schauen Sie mal rein: [www.schwaebischer-albverein.de](http://www.schwaebischer-albverein.de)

(Rubrik „Freizeit & Wandern“ ⇒ „Aussichtstürme & Wanderheime“ ⇒ einzelnen Turm oder ein Wanderheim wählen)

Unter der Adresse [www.schwaebischer-albverein.de/service/reisetipps](http://www.schwaebischer-albverein.de/service/reisetipps)

finden Sie an die Schriftleitung eingeschickte Reiseberichte von Ortsgruppen. Dieser Service des Schwäbischen Albvereins ist für Wandergruppen gedacht, die außerhalb der heimatlichen Region Reisen und Wanderungen planen. Hier finden Sie Anregungen und Kontaktadressen. Die Reiseberichte werden in einer Datenbank erfasst und sind über eine Suchmaschine zugänglich.

## Veranstaltungen / Einweihungen

**OG Langenau.** Der Beitrag der OG zum Festprogramm anlässlich der ersten urkundlichen Erwähnung Langenaus vor 1000 Jahren war die Ausschilderung eines Jubiläumsweges, der den Wanderer durch die Geschichte der Stadt führt, ihm aber auch zeigt, welch ungewöhnlichen Wasserreichtum Langenau besitzt. Der 8 km lange Rundweg beginnt und endet am Burghof, über den die Hauptwanderwege 2 und 4 verlaufen und der dadurch leicht zu finden ist. An einer Orientierungstafel kann ein Faltblatt mit der Wegbeschreibung entnommen werden. Vor der Erstbegehung am 20. September übergab Albvereinspräsident Dr. Hans-Ulrich Rauchfuß mit der Enthüllung der Orientierungstafel den Jubiläumsweg den Bürgern Langenaus. Der Weg ist wegen der verkehrsgünstigen Lage Langenaus für Halbtagswanderungen vieler OGN im Raum Ulm bestens geeignet. Werner Martin

**OG Mähringen.** Seit mehreren Jahren sucht die OG Räume für Veranstaltungen und für das gemütliche Zusammensitzen seiner Mitglieder. Durch einen Neubau und damit den Auszug des Mieters wurde das bisherige Lehrer- bzw. Försterhaus (Nähe Schule) in Mähringen frei. Damit war der Weg frei, durch den Ortsvorsteher die Gemeinde Kusterdingen zu bitten, das Haus für vereinsinterne Veranstaltungen zur Verfügung zu stellen. Mit vielen freiwilligen Arbeitsstunden von Mitgliedern der OG entstanden daraus gemütliche Räume, die gemeinsam mit dem Obst- und Gartenbauverein Mähringen, dem NABU, Ortsgruppe Tübingen-Immenhausen genutzt werden. Gleichzeitig konnte die OG das 90-jährige Bestehen feiern. Mit einem Festakt wurden die Räume im vergangenen Oktober eingeweiht. Manfred Mang

**OG Neresheim.** Im Vereinslokal zur „Krone“ feierte die OG ihr 110-jähriges Jubiläum. Der Vorsitzende Anton Heyer konnte zahlreiche Mitglieder und Ehrengäste begrüßen. Der stv. Gauvorsitzende des Nordostalbgau Wolfgang Hable erwähnte in seinem Grußwort, dass die Neresheimer OG bereits fünf Jahre nach der Gründung des Schwäbischen Albvereins in Plochingen entstand und so eine der ältesten OGN sei. Neresheims Bürgermeister Gerd Dannenmann sprach sein Lob aus für den großen Einsatz bei Erhalt und Pflege der heimischen Umwelt. Besonders lobte er auch die Abteilung Landsknechte, da diese mit ihren historischen Gewändern und mittelalterlichen Spielen eine besondere Bereicherung für das jährliche Neresheimer Stadtfest darstellen. Helmut Ledl

**OG Hausen i. Tal.** Die OG konnte im 110. Jahr ihres Bestehens ein neues Feldkreuz einweihen lassen. Das Grundackerkreuz auf Schloss Hausen war eines der nach dem Friedensschluss 1871 errichteten sogenannte Friedenskreuze, das erneuert werden sollte. Als sich das Albvereinsteam das Kreuz näher besah, erwies sich das Eichenholz in keinem so schlechten Zustand. Die OG sorgte deshalb für eine Instandsetzung. Da ein neues Kreuz schon vorbereitet war, das vom Albverein mit eigenen Mitteln und mit Spenden beschafft wurde, galt es einen neuen Standort zu finden. Am Radweg bei der Neidinger Brücke wurde schließlich ein geeigneter Standort gefunden. Pater Notker vom Kloster Beuron nahm die Segnung des neuen Feldkreuzes im September 2003 in einer würdigen Feier vor. Josef Briel

**OG Linsenhofen.** Im Rahmen der Veranstaltungen zum Jahr der Menschen mit Behinderungen lud die OG zu einem historischen Spaziergang im alten Ortskern von Linsenhofen ein. Gemeinsam mit den Behinderten der Linsenhöfer und Oberboihinger Werkstätten unter der Mitwirkung von Liane Baldzer begann die Führung am Kirchplatz in Linsenhofen. VM Rolf Walker konnte ca. 70 Personen begrüßen, darunter auch Bürgermeister Kuhn und Ortsvorsteher Weiß sowie Gemeinde- und Ortschafts-

räte. Entlang der Steinach flussabwärts konnte Frau Baldzer sehr viel über die Gebäude und deren zum Teil ursprünglicher anderer Verwendung berichten. Sie brachte die Teilnehmer zum Zuhören und zum Fragen, so entstand ganz zwangsläufig, aber gewollt, auch innerhalb der Gruppe ein reger Kontakt. Rolf Walker

**OG Trossingen.** Im Dezember 1998 erhielt der OG-Vorsitzende Reiner Beißel einen Weihnachtsgruß aus Frankreich vom Club Vosgien in Selestat. Armand Ducornet, geboren in Trossingen, wollte einen Kontakt von OG zu OG aufbauen. Im Lauf der Jahre entstand eine schöne Partnerschaft mit vielen gemeinsamen Wanderungen auf der Schwäbischen Alb und in den Vogesen. Als erster Franzose trat Ducornet in unserer OG bei. Bei einem Empfang in neuen Räumlichkeiten des Club Vosgien Selestat-Haut Koenigsbourg im August 2003 wurde die Freundschaft gefestigt. Der Wunsch aller war, dass diese Freundschaft in beiden OGN gepflegt und gehegt werde. Reiner Beißel

## Naturschutz

**OG Grabenstetten.** Fünf Mitglieder der OG haben in der Zeit vom 12. August bis 25. September 2003 an der Kreisstraße Grabenstetten-Hülben mit finanzieller Unterstützung des Landkreises Reutlingen etwa 200 Meter Amphibien-Leitsteine verlegt, damit die im Frühjahr wandernden Kröten und Molche den bereits vorhandenen Durchgang an der Straße finden können, um zu ihrem Laichgewässer, zu gelangen, das früher der Trinkwasserbrunnen des Burrenhofes (jetziger Besitzer Erwin Waldner, früher VfB Stuttgart) war. Die Baukosten einschl. des freiwilligen Arbeitseinsatzes belaufen sich auf ca. € 16 000. Die Albvereinsmitglieder und noch einige weitere Helfer aus Grabenstetten haben dafür über 100 Arbeitsstunden in freiwilligem Arbeitseinsatz kostenlos geleistet. Bernd Schmid

**OG Hayingen.** Die Wacholderheideflächen rund um das Hayinger Digelfeld nehmen 35 Hektar ein. Um diese Flächen vor einer Bewaldung zu schützen, sind ständig Pflegemaßnahmen notwendig. Diese großen Flächen geben der OG das ganze Jahr über viel zu tun. Ein Großteil der Arbeit wird vom Schäfer abgenommen, der mit seiner Herde über Triebwege die Flächen beweidet. Im Juli 2003 wurden „Leihtiere“ – drei Ziegen und fünf Schafe – auf den „Runden Burren“ gebracht. Die Tiere fressen nun auf rund 250 qm alles ab, sei es Liguster, Berberitzen, Holder, Schlehen, Gras. Täglich wird nach den Tieren geschaut und jede Woche wird der Elektro-Zaun, der an solar-gespeisten Akkus hängt, versetzt. Natürlich muss alle drei Jahre eine mechanische Nachpflege erfolgen. Ingrid Fischer

**OG Unterhausen.** Das Landschaftspflegekonzept der Gemeinde Lichtenstein sieht vor, der zunehmenden Verbuschung besonders schützenswerter Bereiche am Ortsrand von Unterhausen entgegen zu wirken. Diese Aufga-



be übernahm im Jahr 2003 erstmals eine Ziegenherde. Die Ziegen fressen Blätter, Knospen und Rinde der unerwünschten Gehölze ab und behindern deren Wachstum. Abgestorbene Gehölze müssen dann noch abgeschnitten, verbrannt und teilweise gehäckselt werden. Diese mechanische Nachpflege haben Mitglieder der OG gemeinsam mit Gemeinderäten und dem Gemeindebauhof übernommen.

**Heilbronner Gau.** Eine Schießanlage der Heilbronner Kreisjägersvereinigung im Köpfertal im Stadtwald darf nicht erweitert werden. Die Heilbronner Stadtverwaltung hat die Pläne Ende November aus Naturschutzgründen gestoppt. Dieser Entscheidung ging ein langwieriges Verfahren voraus, das auch in der Öffentlichkeit große Aufmerksamkeit gefunden hatte. In der Kreisabteilung des Landesnaturschutzverbandes hatte der Schwäbische Albverein nachgewiesen, dass eine derartige Anlage in dem Landschaftsschutzgebiet des Heilbronner Stadtwaldes und nahe eines Naturschutzgebietes nicht betrieben werden darf. Beseitigt werden kann die Anlage zwar nicht mehr; der aufwändige Ausbau jedoch wurde verhindert.  
H. Weidner

## Familienaktionen

**OG Creglingen.** Beachtliche Erfolge kann die OG mit ihren Kinder- und Familien-Aktionen verbuchen. Im September war es die Nistkasten-Kontrolle im Wald bei Münster. Beim Öffnen und Säubern der Nistkästen war am Nistmaterial zu erkennen, welche Vogelart jeweils dort seine Brut aufgezogen hatte. Mehrere Kinder hatten im Vorjahr die Patenschaften für einzelne Kästen übernommen. Einige der Nistkästen waren mit bis zu 12 Siebenschläfern besetzt, die wie der Blitz die Kästen verließen und am nächsten Baum oder auch an den Kindern hoch kletterten. Das war eine Mordsgaudi. Im November gab's eine Familienführung im Wald mit der Försterin Waldtraud Leinen. Auch diese Aktion im Hochzeitswald nahe dem albvereinseigenen Lichteler Landturm war sehr gut besucht.  
Anna Wolf

## Wanderungen

**OG Bopfingen.** „Wir könnten doch auch unter der Woche etwas für unsere Kondition tun“, meinte ein Mitglied, „z.B. bei einem Lauftreff“. Die Idee setzten wir in die Tat um. Mitglieder und Nichtmitglieder wurden eingeladen, um dankenswerterweise von einer Sportlehrerin unseres Gymnasiums in die Technik des Nordic-Walking eingeführt zu werden. Wir trauten unseren Augen nicht, es waren am Schluss über 50 Interessierte gekommen. Besonders freute es uns, dass auch viele junge Leute dabei waren. Dies ist bei unseren Wanderungen nicht oft der Fall. Alle waren mit Begeisterung bei der Sache. Wir hatten viel Spaß und wollen uns nun jeden Dienstag treffen, natürlich in einer kleineren Gruppe, um uns für die großen Wanderungen fit zu machen. Uta Seyfried

**OG Neckartailfingen.** In den Jahren 1996 bis 2000 erwanderten wir in fünf Etappen den Rundwanderweg „Stuttgarter Rössle“. Nach dem Abschluss kam der Wunsch zur Wiederholung auf. Die Wanderführer äußerten zunächst ihre wohl berechtigten Bedenken. Als man 2001 den Weg „Vom Schloss zum Schloßle“ eingeschoben hatte, konnte dann der „Rössleweg“ 2002 und 2003 von uns erneut angegangen werden, diesmal in vier Abschnitten und in umgekehrter Richtung. Warum wir das alles berichten? Weil wir den Initiatoren und Betreuern des Weges danken wollen!  
Karl Simon

**OG Weingarten.** Die OG besuchte mit 20 Teilnehmern vom 17.- 21. September 2003 den Mittleren Schwarzwald, genauer gesagt den Fohrenbühl zwischen Schramberg und Hornberg. Der Fohrenbühl liegt auf 900 m Höhe

direkt am Mittelweg des Schwarzwaldvereins und ist somit idealer Ausgangspunkt zu vielen schönen Zielen und Rundwanderungen. Für drei Tage konnte Wanderfreund Herrmann Nick vom Schwarzwaldverein OG Hornberg gewonnen werden, der die Exkursionen vorbereitet und geführt hat: z. B. mit Bus und der Schwarzwaldbahn nach St. Georgen und eine Wanderung zurück, eine anspruchsvolle Tour von Schonach zum Brend bei Furtwangen und zurück, eine Fahrt mit der Schwarzwaldbahn nach Triberg und einer Wanderung auf dem Gutachtalweg nach Hornberg.  
Hermann Nick

**OG Enzweihingen.** Rundum eine gelungene Angelegenheit war die Wanderfreizeit der OG in Immenstadt-Stein im Allgäu. Am Tag der Anreise wurde zur Einstimmung in Wolfegg das Bauernhausmuseum besichtigt. Ein Imker hielt einen interessanten Vortrag über die Bienen. Das Besichtigen des Automobilmuseums rundete diesen lehrreichen Tagesabschnitt ab. Bei herrlichem Spätsommerwetter wurden täglich zwei Touren angeboten. Jeder der 41 Teilnehmer hatte somit die Möglichkeit, nach seinem persönlichen Anspruch in Aktion zu treten. Eine Gruppe wanderte ab Imberghaus, die zweite Gruppe ab Hörmoos. Der zweite Tag war mit dem Erwandern der Hörnergruppe und anschließendem Abstieg ins Tal recht anspruchsvoll. Am darauffolgenden Tag ging es vom Immenstadter Horn über Imberg nach Hindelang.  
Erika Nestel

**OG Weißenstein.** Die OG pflegt seit Jahrzehnten eine Freundschaft mit dem Schwarzwaldverein von Pforzheim-Dillweißenstein. Diese Freundschaft wird immer wieder mit gemeinsamen Unternehmungen bekräftigt. Ziel war diesmal unsere Landeshauptstadt Stuttgart. Eine Stadtführerin lotste unseren Bus zunächst durch die Innenstadt mit den wichtigsten Sehenswürdigkeiten. Unterhaltsam und informativ ging's dann auf die Höhen mit herrlichem Ausblick auf die Stadt mit ihren Wäldern und Rebenhängen. Weitere Stationen waren das Weinbaumuseum in Uhlbach – mit Weinprobe – der Rotenberg, und eine Schleusenfahrt auf dem Neckar. Am Stuttgarter Hauptbahnhof trennten sich unsere Wege, wobei wir Weißensteiner zur Heimfahrt die kürzere Strecke hatten.  
Lina Lang

## Kultur

**Kulturrat.** Sehr erfolgreich gestaltet sich das Ausbildungskonzept des Kulturrates TJ (Tanzleiter Jugend). An vier Wochenenden werden jedes Jahr junge Tanzleiter im Wanderheim Rathaus Dürrwangen – Haus der Volkskunst ausgebildet. Vom 24. - 26. Oktober 2003 fand das Abschlussseminar statt. Ein wunderschönes „Danzfescht“ mit dem Titel „Junges Tanzen“, zu dem die Jugendvolks-tanzmusik Frommern aufspielte, bildete den Rahmen zur Übergabe der TJ-Ausweise und Urkunden. Es ist bereits der dritte Jahrgang, der ausgebildet wurde. Auch 2004 finden wieder TJ-Seminare statt. Wir hoffen auf rege Beteiligung.  
Manfred Stingel



**Nordostalbgau.** „Zupf ond g'songa“ heißt die seit knapp zwei Jahren bestehende Chorvereinigung des Nordostalbgau, der 50 Sängerinnen und Sänger sowie 15 Instrumentalisten angehören. Unter der Leitung von Hans Reißmüller und Anton Schäfer probt das Chorensemble, dessen Mitglieder aus 12 der 33 OGN in der Nordostregion kommen, einmal pro Monat im Wanderheim Heuchlingen. Die Gauvorsitzende Angelika Rieth-Hetzel, die den Chor „managt“, freut sich über den anhaltend guten

Probenbesuch. Das Repertoire umfasst inzwischen bekannte und unbekannte Wanderlieder, aber auch Trink- und „Lompa“-Liedla sowie schwäbische Balladen, die Chorleiter Schäfer zusammen mit seiner Frau Gina im Duett singt. Im Sommer 2004 will der Chor seine Proben-tätigkeit intensivieren und eine CD aufnehmen, die am 26. September beim Gauwandertag 2004 in Bartholomä präsentiert werden soll.  
Angelika Rieth-Hetzel

## Neue Bücher, Karten, CDs

Die mit einem \* gekennzeichneten Bücher und Karten können beim Schwäbischen Albverein Hospitalstr. 21B, 70174 Stuttgart, Tel. 0711/22585-22, Fax 0711/22585-93, bezogen werden. Nur dort gilt der Mitgliederpreis [\*\*]  
Rezensenten: Dr.E.Walter, Helmut Pfitzer (HP) u.a.

### Karten

Das Landesvermessungsamt Baden-Württemberg hat neu bzw. aktualisiert herausgebracht die **Freizeitmap F 522 Aalen\***, **F 516 Karlsruhe\***, **F 518 Schwäbisch Hall\*** 1:50.000 mit allen Informationen für Wanderer, Radfahrer und Erholungssuchende (€ 6,60, \*\* € 5,30), die **Wanderkarte „Höhen und Täler um Enz, Nagold, Teinach\*“** 1:30.000 (€ 4,90), die **topographische Karte TK100** 1:100.000 C 6722 **Bad Mergentheim** (€ 5,40). Das **Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg** hat das Blatt 8217 **Tengen-Wiechs a. R.** der Geologischen Karte von Baden-Württemberg 1:25.000 in einer 2., völlig neu bearbeiteten Auflage 2002 mit Erläuterungen (125 S.) herausgegeben. Die Karte reicht im Norden von Wiechs am Randen bis zum Mühlbach (einem von Fützen kommenden Seitenbach der Wutach), im Süden von Schaffhausen bis Siblingen. Es ist damit zum größten Teil der zum Schweizer Kanton Schaffhausen gehörende Randen mit dem Reiat erfasst. Dabei handelt es sich um eine reizvolle Wanderlandschaft. Sie wird für den Wanderer durch die vorbildliche „Grenzüberschreitende Wanderkarte Kanton Schaffhausen 1:25.000“ erschlossen (herausgegeben 2003 und Vertrieb durch Schaffhauser Wanderwege, Kartenverkauf, CH-8200 Schaffhausen). Die Geologische Karte mit ihren Erläuterungen stellt zur Wanderkarte eine wertvolle Ergänzung dar, indem sie jedem naturkundlich interessierten Wanderer vielseitige Einsichten in den Bau und das Werden dieses südwestlichsten Teils der Schwäbischen Alb vermittelt (Druck und Vertrieb Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, Stuttgart, € 21,50).  
TM

### Wanderliteratur

Als Begleitbuch zu einer Ausstellung im Naturschutzzentrum Schopflocher Alb ist ein Ausflugsführer **„Der Schwäbische Vulkan“\*** von **Dr. Wolfgang Roser** und **Prof. Jürgen Mauch** erschienen. Er enthält 13 Tourenvorschläge zu Geotopen und Biotopen der Vulkanalb und alles Wissenswerte zum Thema. Er wurde von den Naturschutzvolunteers des Landkreises Esslingen in Zusammenarbeit mit dem Naturschutzzentrum Schopflocher Alb erarbeitet (157 S., zahlr. Farbb., GO Verlag, Einsteinstr. 12-14, 73230 Kirchheim unter Teck, € 9,50).

„**Spritztouren quer durchs Allgäu\***“ bietet Dieter Buck in einer Wanderbroschüre. Besonders für Familien mit Kindern sind diese Ausflüge zum Wasser interessant (146 S., zahlr. Abb., Kartenausschnitte, Agrar-Verlag Allgäu, Porschestr. 2, 87437 Kempten/ Allgäu, € 6,60).

Das neue **Besenheftle** führt zu 194 Besenwirtschaften im VVS-Gebiet und im NALDO-Revier (Tübingen). Es enthält auch einen Besenkalender bis März 2004 (erhältlich bei Willi H. Butz, Teckstr. 4, 73770 Denkendorf, Tel. 0711 / 34 66 10 4).

Der **Club Vosgien (Vogesenclub)**, unsere nächstliegende französische Partnerorganisation, hat einen Wanderführer **„Partir avec le club Vosgien – Randonner avec les TER“** in französischer Sprache herausgebracht. Hier kann man sich darüber informieren, wie man mit der Eisenbahn

zu den schönsten Wanderrouten in den Vogesen kommt; mit Routenbeschreibungen (128 S., zahlr. Farbb., Routenskizzen, erhältlich bei Fédération du Club Vosgien, 16 rue Sainte-Hélène, F-67000 Strasbourg, € 10,65).

### Regionales

Unter dem Titel **„Tübingen in den 50er Jahren“** sind 100 Farbfotos des Tübinger Professors **Albrecht Faber** veröffentlicht. Er dokumentierte in diesen frühen, gut erhaltenen Farbaufnahmen das alte Tübingen und seine Einwohner (100 S., Silberburg Verlag, € 18,90).

**Jürgen Hagel** beschreibt in **„Das Filstal“\*** fundiert und gut lesbar die Geschichte, Kultur und Natur dieses Flusstales, berichtet von den Menschen, vom Alltag und besonderen Bräuchen. Zahlreiche aktuelle Farbaufnahmen und historische Abbildungen dokumentieren die Besonderheiten dieser Landschaft (176 S., Silberburg Verlag, € 24,90).

Der großformatige Bildband des Silberburg-Verlags **„Der Bodensee“** präsentiert die bekannten Orte und Sehenswürdigkeiten, Luftaufnahmen und romantische Stimmungen (Fotos von **Werner Dieterich**, **Manfred Grohe**, **Rainer Guter**, **Christian Hodum** und **Theo Keller**, Texte von **Gräfin Sonja Bernadotte** und **Monika Spicker-Beck**, deutsch, englisch, französisch, italienisch, 160 S., € 29,90).

Der Text-Bildband **„Reichsstädte im deutschen Südwesten“** beschreibt 36 Städte mit ihrer Geschichte, ihren Sehenswürdigkeiten und einem Stadtplan (Hrsg. **André Wais**, **Rainer Redies**, mit einem Geleitwort von **Sönke Lorenz** und einem einleitenden Essay von **Peter Hilsch**, 264 S., 400 Abb., DRW-Verlag, € 46,80).

Im großformatigen Bild-Textband **„Geniewinkel“** porträtiert **Notburg Geibel** berühmte Persönlichkeiten des Landstrichs zwischen Sigmaringen, Albstadt, Tuttlingen und Meßkirch, u. a. **Martin Heidegger**, **Conradin Kreutzer**, **Kurt Georg Kiesinger**, **Edith Stein** (166 S., 120 Fotos, Gmeiner-Verlag, € 29,90).

Stuttgarts Stadtgeschichte für Kinder bietet **Sabine Ilfrich** in **„Wir entdecken Stuttgart“**. In netten kleinen Geschichten führt sie zu den wichtigsten Sehenswürdigkeiten (48 S., zahlr. Farbb., Hohenheim Verlag, € 9,90).

### Kulinarisches

Die Journalistin **Gudrun Mangold** präsentiert in **„Most – Das Buch zu Apfel- und Birnenwein“** auf unterhalt-same Weise und mit vielen aktuellen und historischen Bildern alles Wissenswerte rund um das frisch-fruchtige Getränk. Über den Mostkrugrand hinaus geht der Blick zum Beispiel nach Hessen, wo man Äpfelwoi trinkt, nach Österreich mit Ausflugszielen wie dem berühmten Mostviertel oder nach Frankreich, wo der schäumende Cidre zu Hause ist. Rezepte von der Mostsuppe bis zum Mostsorbet, „Mostgeister“ und Mostarznei runden den Band gehaltvoll ab. Im Anhang gibt es einen umfangreichen Service-Teil mit Tipps und Adressen für Most-Liebhaber (144 S., zahlr. Abb., Silberburg-Verlag, € 19,90).

„**Brotgeschichten aus Hohenlohe**“ bieten **Roland Silzle** und **Dieter Ziegler-Naerum**. In Hohenlohe ist das Angebot an Brotsorten und auch an raffinierten gebackenen

Leckerbissen aus Brotteig besonders abwechslungsreich. Wie Blooz, süß oder salzig, Kartoffelbrot, Schwarzbrot-pudding und Brotkonfekt bereitet werden, warum Mais-brot, Kirgisches Weißbrot, oder Limesbrot sich ange-siedelt haben, wie Brot aus Einkorn, Emmer, Kamut, Dinkel oder Hanf gebacken wird oder was es mit Bärlauch-brot, Austernbrot, Horaffen, Schenkenbrot und Sieder-kuchen auf sich hat, erfährt man in diesem reich bebil-derten Back- und Schmökerbuch (168 S., zahlr. Abb., Silberburg-Verlag, € 22,90).

Allerlei Wissenswertes und Schmackhaftes rund um das Schwäbisch-Hällische Landschwein präsentiert der be-kannte Kochbuch-Autor **Josef Thaller** in „**Das Beste vom Schwäbisch-Hällischen Landschwein**“. Mit Fotografien von Roland Bauer und Rezepten deutscher Spitzenköche (224 S., 180 Abb., Gmeiner-Verlag, € 29,90).

### Mundart

**Michael Wahl** beherrscht in „'s geid Leid ond andere Menscha – Handgeschabte Ansichten aus der schwä-bischen Spruchkammer“ sowohl die Kunst des Reimens als auch die der genauen Betrachtung seiner Mitmenschen. Seine eigentliche Stärke liegt jedoch im Verdichten seiner Gedanken zu sinnfälligen Sprüchen. Ein vergnü-gliches Büchlein mit Sprüchen für fast jede Lebenslage (mit Zeichnungen von Dieter Groß, Selbstverlag Michael Wahl, Wiesentalstr. 12, 70597 Stuttgart, Tel. 0711/76 6340, € 12).

**Babette Knöpfle** „Schwätz koin Bäpp“\* ist ein äußerst vergnüglicher Dolmetscher, in dem sich die wichtigsten schwäbischen Wörter und Redensarten aus allen Bereich-en finden (Silberburg-Verlag, € 12,90). HP

## „Blumenwiesen – erhaltenswertes Naturerlebnis!“

Blumenwiesen beleben mit ihrer Blüten-pracht das Landschaftsbild und erhöhen so den Erholungs- und Erlebniswert. Unsere Aktion „**Blumenwiesen – erhaltenswer-tes Naturerlebnis!**“ soll dazu beitragen, dass die Blumenwiesen erhalten werden.

Werden Sie Mitglied beim Schwäbischen Albverein. Auskunft und Broschüre beim:

**Schwäbischer Albverein e.V.**  
Postfach 10 46 52  
70041 Stuttgart



Wiesen-Glockenblume



# BESONDERE

Bildbände

**Von Land und Leuten der Alb**  
von Angelika Bischoff-Luithlen

Eine wunderschöne und einfühlsame Liebes-erklärung an die Schwäbische Alb und ihre Bewoh-ner. Mit vielen Gemälden des Malers Eugen Bischoff, dem Ehemann der Autorin.

Farbbildband, 80 Seiten, Mitgliedspreis 20,- EUR



**LEIER, GAMBE, DUDELSACK**  
DER INSTRUMENTENBAUER TIBOR EHLERS

Das neue Buch über Leben und Werk des vielseitig begabten Instrumentenbauers und Pädagogen Tibor Ehlers aus Betzweiler-Wäldle, dem „Dudelsackprofessor“ und „Weltmeister musikalischer Urtümlichkeit“.

NEU! Farbbildband, 150 Seiten, Mitgliedspreis 20,- EUR

Eine Auswahl weiterer wunderschöner Bildbände:

Sackpfeifen in Schwaben  
Ton und Tanz in Schwaben  
Volkstanz und Tanzlied der Schwaben  
Von Land und Leuten der Alb  
Tibor – Gampen  
Gottlieb Rau, 1848

Sonderpreis für Mitglieder, statt 23,- EUR nur 20,- EUR.

Schwäbisches Kulturarchiv des Schwäbischen Albvereins  
Ebinger Straße 56, 72336 Balingen  
Telefon 0 74 33 / 43 53 • Fax 0 74 33 / 38 12 09  
e-mail: schka@t-online.de • [www.schwaben-kultur.de](http://www.schwaben-kultur.de)



# GESCHENKE!

**20 Raiffeisen Energie**

**Im Wald wächst Wärme.**

**Holzpellets**

**Holzbriketts**

**Ihr starker Partner**

- Geprüfte Produktqualität durch unabhängige Kontrollen
- Flächendeckende Logistik
- Technische und produktspezifische Beratung
- Hohe Rentabilität - schonen die Umwelt und Ihren Geldbeutel

**Wir beraten Sie gerne:**  
Vertrieb Nord Tel. 0 72 52/58 08 66 • Vertrieb Süd Tel. 07 71/8 98 64 98

**Privater Brauereigasthof ADLER**

4 UN/7UN incl. Früh.86,-€ / 150,-€  
im UN-Preis enthalten: Brauereibesichtigung  
EZ-Zuschlag 5,-€; Gruppenpreis: jede 11.Person im DZ frei  
Infos: Fam.Bischofberger, Ortsstr.1, 88518 Hundertsingen  
[www.adlerbrauerei.com](http://www.adlerbrauerei.com) Tel.: 07586/378 Fax.: /5360

**KEA**  
Klimaschutz- und Energieagentur  
Baden-Württemberg GmbH

Auch das neue Förderprogramm „Umweltschutz in Vereinen“ der Landesstiftung Baden-Württemberg wird von der KEA betreut. Alle Infos im Internet: [www.kea-bw.de](http://www.kea-bw.de)

**LANDESSTIFTUNG**  
Baden-Württemberg  
Wir stiften Zukunft

Ihr kompetenter Partner für • erneuerbare Energien • Energieeinsparung • rationelle Energieverwendung

# ALB-GOLD KUNDENZENTRUM

Das ideale Ausflugsziel auf der Schwäbischen Alb!



*Entdecken und genießen!*

**GLÄSERNE PRODUKTION – LANDMARKT  
NUDELRESTAURANT – KOCHSTUDIO**

Nutzen Sie die Lage des ALB-GOLD Kundenzentrums in freier Natur als Ausgangspunkt für eine Wanderung oder Fahrradtour und verbinden Sie Ihren Ausflug mit einem interessanten Besuch in unserem Kundenzentrum. Erleben Sie die Herstellung von Spätzle und Co live bei einer Betriebsführung. Lassen Sie sich im Nudelrestaurant kulinarisch verwöhnen und entdecken Sie im ALB-GOLD Landmarkt die große Vielfalt an regionalen Spitzenprodukten.



ALB-GOLD Kundenzentrum, Im Grindel 1, 72818 Trochtelfingen, Tel. (07124) 9291-155  
Mehr Informationen erhalten Sie im Internet unter [www.alb-gold.de](http://www.alb-gold.de)



Erneuerbare Energie ist für uns nicht nur ein Lippenbekenntnis, sondern fester Bestandteil unseres Energiekonzeptes einer dezentralen Energieerzeugung. Dies haben wir mit zahlreichen Projekten bewiesen.

**Energie  
intelligent  
nutzen!**



**stadtwerke**  
Schwäbisch Hall GmbH  
[www.stadtwerke-hall.de](http://www.stadtwerke-hall.de)

Ihre Partner

**Beruhigend, jemanden zu haben,  
auf den man sich felsenfest verlassen kann.**



Maßgeschneiderter Versicherungsschutz, Bausparen, Finanzierungen und Kapitalanlagen aus einer Hand. Dazu kompletten Service und schnelle Hilfe im Schadenfall.

Wir beraten Sie umfassend und individuell. Sprechen Sie mit unseren Fachleuten in Ihrer Nähe. Oder besuchen Sie uns im Internet unter [www.wuerttembergische.de](http://www.wuerttembergische.de)

 **Württembergische**  
DER FELS IN DER BRANDUNG

Ein Unternehmen der Wüstenrot & Württembergische AG

Auch in Ihrer Nähe

# Schluß mit wandern von Feuchtigkeit & Schimmel-Pilz in Gebäuden und Wohnungen

Mit Erfolg eingesetzt u. a. in  
 Tübingen, Fruchtkasten / Herzog. Kelter  
 Schloß Urbach, Kirche St. Ulrich  
 Breisach, Radbrunnen/-keller;  
 alle denkmalgeschützt  
 Entsalzung, Trocken-Legung & -haltung  
 Bautrockenlegung-Horwath@gmx.de

und vielen  
 Privat-Gebäuden  
 Wir nehmen's genau  
 Bautrockenlegung  
 Walter Horwath  
 Telefon / Fax:  
 07123 / 31997



## BÜCHERNEUERSCHEINUNGEN

Hans Willbold – **Der Luftkrieg zwischen Donau und Bodensee**  
 Mit diesem Buch wird die letzte Lücke der Geschichte des Zweiten Weltkriegs für Oberschwaben geschlossen. Broschur, 304 Seiten, 17 x 24 cm, mit historischen Abb., ISBN 3-925171-54-1, Preis: 18,- €

Ilse Wolf/Rösle Reck – **Tautröpfchens abenteuerliche Reise**  
 In Tautröpfchens Rundreise ist der Kreislauf des Wassers müheelos zu erkennen. Die farbenprächtigen Bilder machen es zum „Bilderbuch für kleine und große Leute“. Pappband, 64 Seiten, 21 x 23 cm, durchgehend vierfarbig, ISBN 3-925171-53-3, Preis: 20,- €

Federsee-Verlag - VeBu Verlags GmbH  
 Marktplatz 13 - 88422 Bad Buchau  
 Tel.: 0 75 82/93 04-0 - Fax: 0 75 82/93 04-21  
 E-mail: vertrieb@federsee-verlag.de · www.federsee-verlag.de

## Faszination-Sonnenenergie

Ausflugziel Merkingen / Widdernstall



Das Solar-Testfeld des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung ist ein Besuchermagnet auf der Schwäbischen Alb.

Nutzen Sie die Möglichkeit diese faszinierende, umweltschonende Energietechnik der Zukunft aus der Nähe kennenzulernen. Besuchen Sie uns. Ein Seminarraum für 50 Teilnehmer kann angemietet werden. [www.zsw-bw.de](http://www.zsw-bw.de)

Solar-Testfeld des ZSW  
 Widdernstall 14, 89188 Merkingen  
 Tel.: +49 (0) 73 37-81 09  
 Fax: +49 (0) 73 37-71 09



## WANN BESUCHEN SIE UNS?



- Bei uns wird Ihre Einker zu Erlebnis
- Alte Tradition neu erleben
- Hausgebräutes Weissbier
- Ausgewählte Speisen und Vesper
- Großer Biergarten, am Neckarufer
- Bierseminar mit Bierprobe (auch Stadtführung möglich)
- Gruppen bis 100 Personen

Gasthausbrauerei Neckarmüller, Gartenstraße 4  
 72074 Tübingen, Tel. 07071/27848, Fax 07071/27620  
[www.neckarmueller.de](http://www.neckarmueller.de) [info@neckarmueller.de](mailto:info@neckarmueller.de)

## Korsika FERIENDORF ZUM STÖRRISCHEN ESEL

F patronat ÖAV Bezirk Dornbirn

### SONNE, BERGE UND MEER!

Gemeinsam wandern, baden, bergsteigen, radfahren:  
 Auf Korsika ist alles möglich.  
 Von April bis Oktober!

- Wöchentliche Flüge ab Friedrichshafen, München, Innsbruck, Salzburg, Wien
- Vielseitiges Wander- und Aktivprogramm
- Familienfreundliche Kinderermäßigungen

Rhomberg reisen erleben, Tel. 0043(0)5572 22420-0, Fax DW 9 reisen@rhomberg.at, [www.korsika.com](http://www.korsika.com)

72525 Münsingen  
 Dottingerstr. 55  
 Tel.: (07381) 9395-0  
[info@heideker.de](mailto:info@heideker.de)

Alle Reisen ab Stuttgart/Tübingen/Reutlingen/Ulm

## Heideker Reisen

### Wanderreisen 2004

#### Skandinavien-England-Irland

17Tg	Lofoten-Inselparadies	24.8.	2179
10Tg	Rondane-Jotunheimen	30.7.	1085
10Tg	Südnowegen	15.7.	1218
10Tg	Finnische Seenplatte	13.8.	1188
12Tg	Lake District-Wales	8.8.	1445
10Tg	Schottland	10.5.	1430
8Tg	Südengland	28.5./31.7./26.8.	1048
13Tg	Irland	16.7.	1289

#### Italien

14Tg	Abruzzen Botanik	26.7.	1276
12Tg	Sizilien	24.3./29.8.	1289
10Tg	Sardinien - Süd Kultur	8.4.	965
9Tg	Cilento-Golf v. Salerno	25.4./16.10.	765
9Tg	Amalfiküste	27.3./4.6.5.9.10.	9930
9Tg	Insel Ischia	27.2./6.6./8. ab 688	
11Tg	Toskana	22.3./24.4./12.9./20.10.	ab 530
11Tg	Insel Elba	28.3./18.5./6.9.	ab 565
11Tg	Cinque Terre	13.3./13.9./28.8./23.10./6Tg	
11Tg	Piemont - Ligurien	26.4./20.6.	888
6Tg	Cinque Terre	28.3./18.4.	670
5Tg	Trentino	27.4./20.9.	265

#### Schweiz - Osteuropa

7Tg	Engadin - St. Moritz	26.4.	789
6Tg	Tessin - Kamelienblüte	22.3./20.10.	515
6Tg	Hohe Tatra	13.6./6.8.	540
7Tg	Kroatien	28.3./7.5./4.8.	ab 509
7Tg	Julische Alpen	27.8./28.	445
6Tg	Riesengebirge	25.7./5.10.	445

#### Griechenland - Zypern

13Tg	Kykladen	28.4.	1479
10Tg	Kreta	22.5.	1379
10Tg	Korfu	7.4.	999

#### Spanien - Portugal

9Tg	Costa del Azahar	21.2./20.10.	ab 585
8Tg	Mallorca	20.3./10.4./29.8./20.10.	ab 829
8Tg	Teneriffa	21.2./20.10.	ab 1060
8Tg	La Gomera	27.3.	1165
8Tg	Madeira	3.8./14.10.	ab 1170
12Tg	Algarve Botanik	7.4.	1480

#### Frankreich - Deutschland

10Tg	Cevennen Botanik	24.8.	1059
9Tg	Bretagne	28.5.	899
9Tg	Auvergne	11.5.	875
9Tg	Korsika	26.4./13.8.	ab 919
9Tg	Provence-Luberon	1.10.	819
6Tg	Tarnschluchten	2.5./4.9.	ab 749
6Tg	Blumenriviera	16.3./12.4./19.10.	ab 430
6Tg	Vogesen	14.4./11.7./29.10.	423
6Tg	Rügen-Hiddensee	2.5./17.7./A.8.	719
6Tg	Mecklenburg, Seenplatte	19.8.	455
6Tg	Lüneburger Heide	28.8.	540

Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung arbeiten wir Ihnen gerne Wanderprogramme für Vereine und Wandergruppen aus. Rufen Sie uns an!

Fordern Sie unseren Katalog an!  
[www.heideker.de](http://www.heideker.de)

## Urlaub, Ausflug und Wandern im idyllischen Hohenlohischen Rötelbachtal / Jagsttal

zwischen Rothenburg/Tauber und Langenburg eine Oase zum Wohlfühlen. Erholung finden Sie beim Radfahren (Kocher-Jagst-Radwege), Wandern (Frankenweg 8), Kegeln, gut bürgerlich essen (Chef kocht selbst), die Seele baumeln lassen auf der Terrasse. Ausflugsbusse auf Anfrage. Angebote für Wanderwoche und Kegelnwochenende. 19 Betten mit DU/WC. Montag Ruhetag. Prospekt anfordern: Gasthof „Hertensteiner Mühle“ 74572 Blaufelden-Billingsbach, Tel. 07952/5916



Besuchen Sie uns im Internet:  
[www.schwaebischer-albverein.de](http://www.schwaebischer-albverein.de)

## Schwäbische Mundartbühne

D' Glufamichl



Mal wieder Lust auf gut schwäbisch amüsieren? dann:

**Buchen oder besuchen!**

Wir spielen in der Herrenmühle bei Adelberg oder bei Ihnen!

Infos: 07161-51238  
[www.glufamichl.de](http://www.glufamichl.de)

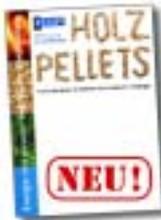
## REMSTAL ROUTE

Weintreff „Unsere Besten“

vom 14. – 15. Februar 2004  
 Alte Kelter in Fellbach

Mehr als 30 Weingüter und Genossenschaften präsentieren Ihnen wieder über 150 erlesene Weine. Unsere Spitzen-Gastronomie zaubert dazu passende regionale Köstlichkeiten für jeden Geschmack. Lassen Sie sich von der Vielfalt des Remstals überraschen...

Infos:  
 Verkehrsverein Remstal-Route e.V., Bahnhofstr. 21  
 71384 Weinstadt-Endersbach  
 Tel.: 0 71 51 / 276 50 47  
[eMail: info@remstal-route.de](mailto:info@remstal-route.de)  
 Internet: [www.remstal-route.de](http://www.remstal-route.de)



### Die neue Holzpellets-Broschüre ist da!

- Alles rund um Holzpellets
- Holzenergie & Klimaschutz
- Pellets und ihre Vorteile
- Heiztechnik & Lagerung
- Fördermöglichkeiten
- Beispiele aus der Praxis



**Bezugsadresse und Infos:**  
fesa e.V.  
Wipperfstr. 2 - 79100 Freiburg  
Tel.: 0761/40 73 61  
Fax: 0761/ 40 47 70  
mail@fesa.de · www.fesa.de

### Trekkingstöcke

18,00 €/Paar zzgl. MwSt.  
(Mindestabnahme 10 Paar)  
Aluminiumlegierung, 3-teilig, Griff m.  
verstellb. Schlaufe, schwarz beschichtet  
Otto Bumiller-Kistle  
Bahnhofstr. 18-20, 72417 Jungingen  
Tel: 07477/918990

### Urlaub unter der Zugspitze

Hoher Komfort zu sehr günstigen Preisen  
Alle Zimmer mit DU/WC/TV/Radio/Tel/Sauna  
Sauna / med. Massagen

Hotel Bergland  
Alpspitzstr. 14, 82481 Gränau/Garmisch  
Tel. 08821/98890, Fax 988999

E-Mail: info@hotel-bergland.de  
Internet: www.hotel-bergland.de

### WANDERN OHNE GEPÄCK



Ausoniusweg	Provence
Berlin	Rennsteig
Elsass und Vogesen	Riesengebirge
Erzgebirge	Rothaarsteig
Harz	Sächsische Schweiz
Insel Rügen	Spreewald
Mallorca	St. Moritz Schweiz
Masuren mit Danzig	Vogtland
Oberlausitzer Bergweg	Westenwald

**KLEINS WANDERREISEN GmbH**  
Ruderstal 3 • 35686 Dillenburg  
Tel. 02771- 268 00 • Fax 02771- 268 099



**Unser neuer Probenraum.  
Der Treffpunkt  
mit Freunden  
zu einer Weinprobe  
mit Kellerführung.**

Ab 12 bis 80 Personen.  
Pro Person ab 10 Euro.

Fellbacher Weingärtner eG  
Kappelbergstraße 40  
D-70734 Fellbach

Telefon 0711/578803-0  
Telefax 0711/578803-40  
info@fellbacher-weine.de  
www.fellbacher-weine.de

### Albverein-Schirmmützen

mit eingesticktem farbigem  
Logo "Schwäbischer Albverein"  
ca. 6 cm hoch auf der Stirnseite.

**Größenverstellbar durch  
hochwertigen Klettverschluss.**

**Ausführungen in Grün, Rot  
u. Schwarz. Stückpreis € 8,60**

zzgl. Versandkosten



Bestellungen an: **Schwäbischer Albverein**  
Postfach 104652  
70041 Stuttgart

Tel. 0711 22585-22 • Fax 0711 22585-93  
verkauf@schwaebischer-albverein.de



# In der Ruhe liegt die Kraft.

Zu keiner Zeit schienen die  
Menschen weniger Zeit zu  
haben als heute. Hektik und  
Zeitnot bestimmen den All-  
tag. Das Resultat ist Stress.  
Und zuviel Stress kann krank  
machen.



Die Gesundheitsexperten  
der AOK Baden-Württem-  
berg beraten Sie zu Fragen  
der Entspannung und Stress-  
bewältigung. Wir finden mit  
Ihnen gemeinsam den  
richtigen Weg.

Die AOK tut mehr!

**AOK Baden-Württemberg.**  
Für Ihre Gesundheit machen wir uns stark.



SHORHAUSEN - 10750-12

## Planwagenfahrt im Taubertal



**Pferdehof Ehrmann**

97990 Weikersheim-Schäftersheim, Telefon 07934/465

Für Familien – Vereine – Betriebe – Bauernvesper  
Eigene Schächtung, Bauernbrat,  
Kaffee und Kuchen, Weinprobe möglich

**DUDELSÄCKE**  
€ 195,-/Stück  
**SOFORT SPIELBEREIT!**  
Mit Garantie+dt. Spielanleitung

**ALTMANN**  
Viktoriastr. 33  
D-41464 Neuss  
Tel. 0 21 31/85 89 99

## Grill-Handy für Wanderfreu(n)de

Der Wandergrill ist genau so mobil wie Sie. Und natürlich ist er ausziehbar, handlich, rostfrei und gut zur Umwelt. Ansonsten nimmt er es mit jedem Würstchen auf.

Im Sportfachhandel erhältlich  
**Das Original: Bestens bewährt!**

Produktion und Vertrieb  
**Roland Müller**  
Sulzgasse 9 - 72116 Mössingen  
Tel. 07473 - 21903 - Fax 07473 - 24990



## AROSA SCHWEIZ

Winterwandern – das schönste Winterwandergebiet in den Alpen; über 40 km geladene Wanderwege  
Sommer: großes Wandergebiet, geführte Wanderungen; Skat- und Wandern.  
Verlangen Sie unsere Prospektunterlagen.  
Tel. 00 41 / 8 13 77 15 47 - Fax 00 41 / 8 13 77 34 70  
**Ihre Gastgeberfamilie Walter bereit**



## Gasthaus „Hirsch“ in Bad Urach

Wir bieten schwäb. Spezialitäten und Vesper, dazu Unterländer Weine und das gute Berg-Bier. Gruppen und Omnibusse bitte möglichst vorbestellen. In der Nähe großer, kostenloser Parkplatz beim Busbahnhof. **Dienstag Ruhetag.** Auf Ihren Besuch freuen sich Familie Jochen Demel mit Team.  
**Gasthof Hirsch, Inh. Jochen Demel, Lange Str. 8  
72574 Bad Urach, Tel. 07125/70908 Fax 07125/94 79 62**

## Wandern in CORNWALL England

der Stilleküste entlang, Gepäcktransport, Gruppe persönlich betreut von Jenny u. Greg. Wanderungen auch für geschlossene Gruppen möglich.  
Anfragen an: J. & G. Curtis-Beard,  
77, Birch Ave., Gt. Bentley, Colchester, CO7 8LS – Essex, England  
Tel/Fax 0044-1255-676008 oder an: M.Hartmann 07034-30970  
e-mail: curtisbeardwalks@aol.com  
www.curtisbeardwalks.com

## In die reizvollsten Berglandschaften Italiens

Mit dem Wanderführer und Italienkenner Pius Kopp

10.-17.04.: Umbrien/ Spuren des Franz von Assisi

09.-14.05.: Cinque Terre und Bucht von La Spezia

20.-27.05.: Venetien/ Dolomiten Südseite Prosecco Weinberge

27.06.-04.07.: Aosta Tal/Monte Rosa und Gran Paradiso

Fragen Sie nach unseren Wander - Reiseprogrammen

Griesshaber Reisen 78144 Tennenbronn Tel.: 07729/225

## Waldschenke zur Distelklinge

70794 Filderstadt-Plattenhardt, Tel. und Fax 0711/771438

Am Rande des Schönbuches gelegen – 20 Gehminuten zum Uhlbergturn des Schwäb. Albverein – 5 km zur Autobahn und nur 2 km zur B 27 Stuttgart-Reutlingen-Tübingen und vor allem – bei ons kannst schwäbisch schwätze, esse, verschpre und no kecklich a Viertel trene – denn dr Wirt isch a Schwob, und so tuhr a rechne.

Montag bis Mittwoch Ruhetag, Donnerstag bis Sonntag ab 16<sup>00</sup> Uhr geöffnet, ausgenommen Gesellschaften und Gruppen nach vorheriger Anmeldung.

## WANDERN ERLEBEN AUF MALLORCA

5 Tageswanderungen mit Klaus durchs urtümliche Mallorca

• Individuelle Programmgestaltung nach Ihren Wünschen

• 1 Woche incl. Flug / Hotel, HP in Porto Soller für Gruppen

Info: <http://www.mallorcawandern.info>

Mail: [wandern@eresmas.net](mailto:wandern@eresmas.net)

Tel: 0034 971 630521 • Fax: 0034 971 634889

Mitgl. des Schwäbischen Albverein • Hohenlohe Gau • OG Blitzfeld

## WANDERN in IRLAND

**SKELLIG REISEN** – Ihr Partner für Wanderferien, Radtouren, Sprachkurse, Individualreisen. Ferienhäuser und Cottages, Hotels, B&B, Herrenhäuser, Schlösser, Kabinenkreuzer, Golf- und Reiterferien - Überfahrt mit Fähre oder Flug und Mietwagen

**SKELLIG REISEN, Orplidstr. 8, 70597 Stuttgart**

Tel: 0711/7194410; Fax 0711-7194409

E-Mail: [info@skelligreisen.de](mailto:info@skelligreisen.de)

## Lachen und gute Laune tanken

Schwäbisches Mundarttheater vom Feinsten – Theatersaal für 200 Personen, mit Bewirtschaftung und gutbürgerlichen Speisen aus eigener Küche, gepflegte Getränke! Der ideale Ziel- und Treffpunkt für Vereine, Jahrgänge, große und kleine Gruppen.

Weitere Auskünfte: **Plüderhäuser Theaterbrette**

Kitzbüheler Platz 1, 73655 Plüderhausen, Telefon 07181 87122

Internet: [www.theaterbrette.de](http://www.theaterbrette.de)

Elba – Toscana FeWo + Hotel

Aktivurlaub mit Wandern und Radeln

Wanderreisen mit familiär geführtem Hotel. Wanderprogramme für kleinere Gruppen. Direktbuchung deutsch-spr. Tel. 0039/0565977732 / Fax 0039/0565976870

[www.elbathomashotel.com](http://www.elbathomashotel.com)

e-mail: [elbathomashotel@netscape.net](mailto:elbathomashotel@netscape.net)

## STOSS.REISEN

STOSS-Reisen Reutlingen

Tel. 0 71 21 - 93 97 67 / 47 01 24

6.-11.3. Rom ÜF/HP 345,-

7.-21.3. Kur Slowakei HP 449,-

26.3.-3.4. Sizilien HP 499,-

26.3.-2.4. Nord-Indien HP 1639,-

17.-24.4. Sorrent-Capri HP 519,-

18.-22.4. Slowenien HP 321,-

28.4.-2.5. Uckermark HP 319,-

1.-6.5. Sardinien HP 529,-

19.-29.5. USA-Südwest HP 1899,-

22.5.-5.6. Deutschland-RR HP 1199,-

10.-16.6. Irlands Westen HP 699,-

24.6.-1.7. Rumänien HP 499,-

9.-17.7. Irlands Norden HP 849,-

31.7.-7.8. Riesengebirge HP 499,-

14.-20.8. Hohe Tatra HP 499,-

28.8.-4.9. Norwegen HP 889,-

Katalog kommt kostenlos!

**Hotel Keller**  
In der Region  
"Der zehntausender"

- die feine Confiterie
- das gemütliche Restaurant
- das familiäre Hotel
- der gastfreundliche Service

30 Zimmer, 50 Betten, DL/WC, Tel./TV  
78564 Wehingen  
Tel. 07426/9478-0 - Fax. 9478-30  
[www.hotelkeller.de](http://www.hotelkeller.de)

**GASTHOF ADLER**  
Meisgau - Partytour  
Wandern und erholen in der Region  
"Der zehntausender"  
Schwäbische Alb

- \* 290 Stiege bis in versch. Gutritzen
- \* saas Zimmern - 52 Betten
- \* vom gemütlichen Mehrbettzimmer bis zum luxuriösen Doppelzimmer mit
- \* Du/WC,TV,TEL.

72264 OBERNHEIM  
Tel.07436/9465 - Fax 374

## Ihr Familientwappen

Nachforschungen, Neuverträge, Zeichnungen, **Schnitzarbeiten**, Wappentafeln, bestgefällige Gewappungen, Stammbäume  
Gratifikation: H. G. Günther, 91550 Dinkelsbühl, Neustadlergasse 50, Telefon + Fax 09631/3250

## Landhaus-/Trachten

Edelweiß-Tücher

Schmuck + Uhren

O & A Großhandel

B.Hamm 0721/3 38 22

[www.come.to/OAHamm](http://www.come.to/OAHamm)

**SKIHÜTTEN & FERIENHÄUSER**  
FÜR GRUPPEN  
AB 8 PERS.

Thomas Grether - Reisen GmbH  
Blöbnstrasse 25  
76185 Karlsruhe  
Tel: 0721 / 55 26 82 & 55 71 11  
Fax: 0721 / 55 20 23 & 59 04 02  
[www.grether-reisen.de](http://www.grether-reisen.de)

# Heigenbrücken

Staatlich anerkannter Luftkurort im Hochspessart

Pauschalangebote „Wandern ohne Gepäck“ (ganzjährig) mit festem Quartier (auch für größere Gruppen)

Ideales Wandergebiet inmitten herrlicher Wälder  
Sport-Reha-Zentrum für Bäder, Massagen und vieles mehr  
Lehr- und Lernpfade für Wald und Wasser, Waldschwimmbad  
Wildgehege mit einheimischem Rot-, Dam- und Schwarzwild

Informationen erhalten Sie beim  
Kur- und Verkehrsamt, 63860 Heigenbrücken  
Tel. 0 60 20 / 13 81, Fax 0 60 20 / 9 79 92 28  
<http://www.heigenbruecken.de>



## Ostallgäu Berggasthof Ostlerhütte 1838 m

auf dem Breitenberg, Tel. 0 83 63/424 oder 6615, 87459 Pfronten-Steinach, bietet gemütliche Gasträume, Unterkünfte für ca. 60 Personen, 60 Matratzenlager und 15 Betten, Liegeterrasse, durchgehend warme Küche, es werden auch Gruppen aufgenommen, ganzjährig offen.



Bequemer Aufstieg, herrlicher Rundblick auf das Pfrontner Tal und die Allgäuer, Tiroler und Schweizer Bergwelt. Wanderzeit von Pfronten-Steinach ca. 3 Std. Bei Auffahrt mit der Breitenberg- und Hochalmbahn verkürzt sich die Wanderzeit um 2 1/2 Std. Im Winter ideale Wintersportmöglichkeiten, Skilifte in der Nähe. Neu - Jetzt Duschaum vorhanden und auf den Zimmern haben wir Waschgelegenheiten.

## Wanderparadies

Das Wanderhotel Nr. 1 im Thür. Wald

1994 neu erbautes Hotel, direkt am Rennsteig und zentral gelegen, gutbürgerl. Küche, modern ausgestattete Gästezimmer, hauseigener Fuhrpark, Leistungsträger im Tourismus, 1. Hotel mit Gesamtrennstiegwanderung vom Haus, kein Hotelwechsel nötig, schönste Nebentäler in der Nähe, Anpassung von Etappenlängen, modernes Badestaus mit Kino 250 m vom Hotel

### Hotel Auerhahn

Neustädter Straße 1  
99568 Massenberg  
Tel. 036870-560 • Fax 5656  
Mail: [Info@wander.de](mailto:Info@wander.de) • [www.wander.de](http://www.wander.de)



## „Arthrose heilbar“

In dieser Schrift zeigt Ihnen ein Arzt Möglichkeiten und Wege der Heilung auch ohne Operation und sagt Ihnen, was Sie selbst gegen die qualvollen Schmerzen sofort tun können.

Gratis-Information „AH“ über diese Schrift erhalten Sie bei

„Natur-Pabst“ • „V82“ •  
Postfach 1117  
83671 Benediktbeuern



**Gasthof - Pension GEISELSTEIN**  
Vor der herrlichen Kulisse des Ammergebirges, am Fuße der Märchenschlösser Ludwigs II, zwischen Seen, Wiesen und Wäldern, nahe beim „Ludwig Musical“ – preiswert, gemütlich, erlebnisreich im Sommer u. Winter! Sauna, Solarium, Fitness-Studio: Ausspannen, erholen, Kraft tanken.

Unterliegen bei:  
**Gasthof Geiselstein – 87642 Buching – Tel 08368-260 Fax 08368-885**  
[www.Alpengasthof-Geiselstein.de](http://www.Alpengasthof-Geiselstein.de) • [Geiselstein@t-online.de](mailto:Geiselstein@t-online.de)

## KLEINANZEIGEN

**Thermalbad Bad Bellingen** gemütl. 2 Zi. FW 60 qm, Balk. TV, Garage, für 2 Pers. Wandern, Baden, Weintrinken im Markgräflerland. T. 0711/795534

**Reit im Winkel – Perle Oberbayerns**  
Exclusive 2-Zi-FEWO (Neubau) mit Kachelofen und Garagestellplatz, herrl. Blick auf Kaisergebirge. Tel. 08640/798973 oder 0171/3339892 Fax 08640/798975

**Wanderparadies La Palma/ Kanaren:** FeHs für 2-4 Pers. in herrlicher Natur zu vermieten. Info Tel./Fax: 0034922485619

**Urlaub für die ganze Familie**  
Blockhaus für 2-10 Pers. mit Swimming-Pool, Sauna, Hobbyraum.

6 km von Bad Buchau entfernt. Tel. 07371/6842

**Urlaub im Pfaffenwinkel, Obb.**  
Wandern, ski- u. radfahren im Vor-alpengebiet, wohnen in Rottenbuch in Bauernhof-FEWO für 40,- €/Tag. Prospekt und Auskunft: (08867)581

**Korsika**, 40 km im SO von Bastia, Komforthaus zwischen Meer + Bergen, bis 8 Personen von privat Tel. 07151/41082 (Büro M. Stöffler) Fax-Nr. 07151/46855

**Zermatt:** ruh. komf. FeWo bis 6 Personen, 8, 10, 15, 16, 17, 18/KW 04 und viele Wochen im Sommer frei. Tel. 07304/2011, Fax 07304/42305

## Wichtige Adressen im Schwäbischen Albverein

**Präsident** **Dr. Hans-Ulrich Rauchfuß**  
Postfach 104652, 70041 Stuttgart  
Tel. 0711/22585-10  
[praesident@schwaebischer-albverein.de](mailto:praesident@schwaebischer-albverein.de)

**Hauptgeschäftsführer** **Erwin Ablor M.A.**  
Tel. 0711/22585-0, Fax -92  
[hauptgeschaeftsfuehrer@schwaebischer-albverein.de](mailto:hauptgeschaeftsfuehrer@schwaebischer-albverein.de)

**Hauptschatzmeister und Mundartgeschäftsstelle** **Helmut Pfitzer**  
Tel. 0711/22585-17, Fax -92  
[finanzen@schwaebischer-albverein.de](mailto:finanzen@schwaebischer-albverein.de)

**Schwäbische Albvereinsjugend** **www.s-alb.org**  
Tel. 0711/22585-28 Fax -94  
[jugendarbeit@schwaebischer-albverein.de](mailto:jugendarbeit@schwaebischer-albverein.de)

**Naturschutzreferat** **Werner Breuninger**  
Tel. 0711/22585-14, Fax -92  
[naturschutz@schwaebischer-albverein.de](mailto:naturschutz@schwaebischer-albverein.de)  
oder: [pflgetrupp@schwaebischer-albverein.de](mailto:pflgetrupp@schwaebischer-albverein.de)

**Volkstanzgeschäftsstelle** **Karin Kunz**  
Rohrackerstr. 4, 70329 Stuttgart  
Tel. u. Fax 0711/427520  
[volkstanz@schwaebischer-albverein.de](mailto:volkstanz@schwaebischer-albverein.de)

**Haus der Volkskunst / Schwäb. Kulturarchiv** **Ebinger Str. 56, 72336 Balingen**  
Tel. 07433/4353, Fax /381209  
[kulturarrat@schwaebischer-albverein.de](mailto:kulturarrat@schwaebischer-albverein.de)  
[www.schwaben-kultur.de](http://www.schwaben-kultur.de)

**Mitgliederverwaltung** **Leonhard Groß**  
[mitgliederverwaltung@schwaebischer-albverein.de](mailto:mitgliederverwaltung@schwaebischer-albverein.de)

**Verkauf und Vertrieb** **Olaf Singert**  
Tel. 0711/22585-22, Fax -93  
[verkauf@schwaebischer-albverein.de](mailto:verkauf@schwaebischer-albverein.de)

**Internetbeauftragter** **Dieter Weiss**  
[internet@schwaebischer-albverein.de](mailto:internet@schwaebischer-albverein.de)

[www.schwaebischer-albverein.de](http://www.schwaebischer-albverein.de)

## Buchen Sie in den „Blättern“ Ihre

### PRIVATE KLEINANZEIGE

*Kleinanzeigen ausschließlich für nicht-gewerbliche Inserate*

Fünf Zeilen (max. 150 Anschläge, Leerzeichen zw. Worten zählt als ein Anschlag) € 26.-, jede weitere Zeile (à 30 Anschläge) € 5.- ; für Albvereinsmitglieder € 21.-, jede weitere Zeile € 4.-

Bitte schriftlich an: Schwäbischer Albverein e. V. Anzeigenabteilung Frau Wölfel, PF 104652, 70041 Stuttgart, Fax 0711/ 22585-92. Anzeigenschluss siehe S. 3 Bitte deutlich in Blockschrift schreiben.

Anzeige per beigelegten Scheck oder mit Bankeinzug zahlen

Folgende Angaben müssen dem Text Ihrer Anzeige beigelegt werden:

Chiffre erwünscht:   
Chiffregebühr € 5.-

Name: .....

Straße: .....

PLZ / Wohnort: .....

Bank / Postscheck:.....

Konto-Nr.: ..... Bankleitzahl: .....

Ich ermächtige den Schwäb. Albverein, den fälligen Betrag von meinem Konto abzubuchen:

Datum: ..... Unterschrift: .....



1. Windkraft

2. Solarenergie

3. Biomasse

# DREI GRÜNDE, STOLZ AUF DEUTSCHLAND ZU SEIN.

Dank des Gesetzes zur Förderung erneuerbarer Energien sind wir Weltmeister in Sachen Windenergie, zweiter bei der Erzeugung von Solarstrom und auch bei der Biomasse auf dem besten Weg zur Weltspitze. Das ist nicht nur gut für Umwelt und Klima, sondern schafft auch neue, zukunftsweisende Arbeitsplätze. Mehr Infos unter [www.bmu.de](http://www.bmu.de)



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit