

Verband Deutscher Schulgeographen  
Landesverband Saarland



**Der Erdkundelehrer**  
Nr. 24 / August 2005



Informationsblatt des Landesverbandes Saarland im Verband Deutscher Schulgeographen e.V.  
 Herausgeber: Der Vorstand des Landesverbandes  
 Druck und Versand: WESTERMANN/ SCHROEDEL Schulbuchverlage, Braunschweig

Impressum

Herausgeber: Der Vorstand des Landesverbandes  
 1. Vorsitzender: Uwe Klomann  
 2. Vorsitzende: Judith Braun-Gräff  
 Schriftführer: Lothar Fontaine  
 Schatzmeister: Josef Schmidt

Bankverbindung: KSK Saarlouis, BLZ 593 501 10, Konto-Nr. 524 465 184

Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 01.07.2005

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung des Vorstandes wieder.

Titelbild: Ältester Olivenbaum Frankreichs

---

<b>Inhalt:</b>	<b>Seite:</b>
Bericht des Landesvorstandes	2
Fortbildung 2/2005	3
Exkursionen	4
Wettbewerbe	11
Offener Brief DGfG	14
Presseinformation Klimaschutzkampagne	16
Waldsterben - Ein in Vergessenheit geratenes Umweltproblem?	17

---

### **Bericht des Landesvorstandes**

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen, zu Beginn des neuen Schuljahres legen wir Ihnen den neuen **Erdkundelehrer** vor um Sie über die Aktivitäten unseres Verbandes zu unterrichten. Im abgelaufenen 1. Halbjahr 2005 war der **3. Saarländische Landesschulgeographentag** wieder das Ereignis, das der Fortbildung, dem Erfahrungsaustausch und auch dem besseren Verstehen und der Zusammenarbeit untereinander wohl am meisten dienlich war. Auch diesmal hatten sich über 100 Kolleginnen und Kollegen angemeldet und die durchweg positiven Reaktionen auf diese Veranstaltung zeigen uns, dass unser Konzept richtig ist und bekräftigen unsere Bemühungen, auch in Zukunft zu gegebener Zeit solche Veranstaltungen zu organisieren. Allen Kolleginnen und Kollegen, die als Teilnehmer dabei waren oder die mit der Vorbereitung und Durchführung betraut waren, sei dabei noch einmal herzlich gedankt.

In allen Landesverbänden unseres Schulgeographenverbandes diskutieren die Mitglieder derzeit über eine Erhöhung der Beiträge. In nächster Zeit werden wir für unsere Dachorganisation, der Deutschen Gesellschaft für Geographie (DGfG), einen höheren Beitrag aus unserem Landesverband abführen müssen. Eine Begründung dazu finden Sie auch in dem Beitrag von Prof. Elmar Kulke in diesem Heft. Die DGfG vertritt alle Geographen in Deutschland. Nach außen hin muss auch unser Schulfach Geographie durch die DGfG noch besser vertreten werden, um nicht an Bedeutung zu verlieren. Darüber hinaus findet der Internationale Geographiekongress 2012 in Köln statt, was für die deutsche Geographie eine große Ehre ist. Die Vorbereitung dieses Event's erfordert ebenfalls höhere finanzielle Aufwendungen, die von den Teilverbänden der DGfG erbracht werden müssen. Seit Gründung unseres Landesverbandes konnten wir über lange Zeiträume unseren Beitrag konstant niedrig halten. In anderen

Landesverbänden fanden in dieser Zeit dagegen Beitragserhöhungen statt. Auf lange Sicht werden wir den Jahresbeitrag auf 20 bzw. 25 € erhöhen müssen, um im Saarland effizient weiterarbeiten zu können. Das ist immer noch vergleichsweise niedrig gegenüber Beiträgen in anderen Vereinen und Verbänden Deutschlands. Bilden Sie sich bitte zu dieser Problematik konstruktiv Ihre Meinung und lassen Sie uns darüber auf der nächsten Mitgliederversammlung 2006 sprechen.

Erfreulich ist, aus saarländischer Sicht, das Ergebnis unseres Wettbewerbes **National Geographic Wissen 2005**. Christian Kiefer aus Saarhölzbach hat mit dem 2. Platz auf Bundesebene eine hervorragende Leistung erbracht, zum ersten Mal gelang es einem westlichen Bundesland einen Platz auf dem Siegereppchen einzunehmen. Allen beteiligten Kolleginnen und Kollegen sei auch hier noch einmal herzlich gedankt. Besondere Anerkennung gebührt dabei der Landesbeauftragten des Wettbewerbes Frau StR´in Judith Braun-Gräff, die sowohl bei der Erstellung der Fragen auf Bundesebene als auch bei der Planung und Durchführung des regionalen Wettbewerbs maßgeblich zum Gelingen des Wettbewerbes beigetragen hat. Lesen Sie auch dazu den Beitrag im vorliegenden Heft.

Wir bitten Sie, das Angebot an Fortbildungsveranstaltungen und Exkursionen so zahlreich wie in den letzten Jahren zu nutzen und wünschen allen Kolleginnen und Kollegen ein erfolgreiches und möglichst stressfreies Schuljahr 2005/2006. Über ein Wiedersehen mit unseren Mitgliedern würden wir uns sehr freuen.

Für den Landesvorstand:



Uwe Klomann (1. Vorsitzender)

## Fortbildung 2/2005

LPM-Nr. L1.131-0156

### Stadt- und Raumentwicklung "PARIS/Ile de France" Verkehrsgeographische Stadtextkursion

- Leitung:** StD Uwe Klomann  
**Referent:** Dipl. Geo. Werner Ried, RHEALYS S.A. Paris  
**Zeit:** Fr, 14.10.2005, 06.00 Uhr bis So, 16.10.2005, 21.00 Uhr  
**Ort:** Paris  
**Inhalte:**
- Villes Nouvelles in Frankreich, Erfolg oder Misserfolg
  - Landnutzungskonflikte im Pariser Umland
  - Neue Verkehrsstrukturen um Paris (TGV Interconnexion, A 86 Tunnel)
  - Untergrund (Katakomben, Schienenwege, Kommunikationssysteme, Abwasser)
  - Grünkonzepte und Parks (Anti-Auto-Politik)
  - Olympia 2012 (Elemente der Stadtentwicklung)
- Hinweis:**
- Teilnehmerzahl: Minimal 12 Teilnehmer, Maximal 20 Teilnehmer
  - Reisetage: Anreise Freitag (ab SB ~6.00 Uhr), Rückreise Sonntag (an SB ~21.00 Uhr)

Anmeldeschluss: 01.10.2005

Kosten: ~ 160 € (Inhalt: Bahnreise 2. Klasse, Hotelunterkunft incl. Frühstück im DZ, EZ-Zuschlag 30 €/Nacht, Metroticket)

### **LPM-Nr. L1.131-0256/1**

#### **Einsatz Geographischer Informationssysteme (GIS) an praktischen Beispielen mit Datensätzen aus dem Saarland**

- Leitung:** StD Uwe Klomann  
**Referent:** Prof. Dr. Jochen Kubiniok, Universität des Saarlandes  
**Zeit:** Di, 15.11.2005, 15.00-18.00 Uhr  
**Ort:** CIP-Pool der Philosophischen Fakultäten der Universität des Saarlandes Bau 44  
**Inhalte:** - Einführung und praktisches Arbeiten mit einem GIS  
 - Aufbau und Möglichkeiten Geographischer Informationssysteme  
 - Praktisches Arbeiten (max. 2 Teilnehmer pro Arbeitsplatz) mit einem GIS  
**Hinweis:** Teilnehmerzahl: Maximal 26 Teilnehmer

### **LPM Nr. L1.131-0356/1**

#### **Dritter Verbindlicher Anteil Geschichte im Oberstufenunterricht Erdkunde: Deutschland nach 1945**

- Leitung:** StD Uwe Klomann  
**Referent:** StR Thomas Diester, Ludwigsgymnasium Saarbrücken  
**Zeit:** Di, 06.12.2005, 15.00-17.30 Uhr  
**Ort:** LPM, Beethovenstraße 26, 66125 Saarbrücken  
**Inhalte:** - Vorstellung einer Unterrichtsreihe im Rahmen des Grund- und Leistungskurses Erdkunde  
 - Bereitstellung dazu passender Arbeitsmaterialien

Für alle Veranstaltungen bitten wir unsere Mitglieder um direkte Anmeldung mit der "roten Karte" oder mit dem "Faxvordruck" beim LPM. Verbandsmitglieder, die nicht mehr im aktiven Dienst sind, melden sich bitte unter der Tel.Nr. 06881/8566 an.

## **Exkursionen**

### **Bericht der Andalusienexkursion vom 19.03. – 26.03.2005**

**Reiseleitung: Uwe Klomann; wiss. Begleitung: Dr. Gerhard Brüser**

#### **Samstag, 19.03.2005**

Individuelle Anreise mit dem Zug, Bus etc. zum Flughafen in Frankfurt.

Um 13:25 Uhr pünktlicher Abflug mit der IBERIA über Barcelona (an 15:20 Uhr), eine Stunde Aufenthalt und um 16:20 Uhr weiter mit der IBERIA nach Málaga (Ankunft 17:30

Uhr). **Málaga** Flughafen. Kurzer, 15minütiger Bustransfer zum 4\* Hotel Cervantes im Zentrum von **Torremolinos**.

### **Palmsonntag, 20.3.05 Torremolinos – Chorro - Torremolinos**

Durch das alte Städtchen **Álora** geht es zur Klamm des Guadalhorce, dem Chorro. Hier werden wir u.a. mit den geologischen Verhältnissen und typischen Vertretern der Garrigue (Thymian, Cistrose, Salbei, Rosmarin usw.) vertraut gemacht.

Busfahrt über die Mauer zweier Überjahresspeicher (u.a. Embalse del Conde de Guadalhorce) und am Rande von **Ardales** vorbei zu einer umgewidmeten Finca südlich von Pizarra, die vor dem Verfall gerettet wird.

Vergleich zweier Touristenorte im Umbruch: Benalmádena (hier zielt man auf gehobene Urlauber/innen) und Torremolinos (Massentourismus)

### **Montag, 21.3.05: Torremolinos –Antequera – Granada**

Ab Torremolinos über die Schnellstraße nach Málaga und von dort durch die Schluchten des Küstengebirges ins Landesinnere, Richtung Antequera.

**Torcal:** Besichtigung des größten Karstgebietes auf der Iberischen Halbinsel (Felsenmeer) mit interessanter Vegetation: Mäusedorn, Steineichen (*Quercus ilex*), Euphorbien; Enzianen, Efeu (*Hedera helix*)

Nach der Ankunft in **Granada** Erklärungen zur Struktur einer maurischen Stadt auf spanischem Boden: Medina, Kasbah, Souk, Funduk (Karawanserei), Seidenbasar (Alkisseria), Platz Bibarambla, Universitätsstandorte einst (Medrese) und jetzt.

Wir erklimmen den Hügel des Stadtviertels Albaicín, das an vielen Stellen neu gestaltet wird und warten auf der Terrasse der Kirche Sankt Nikolas, bis die Alhambra auf dem Hügel gegenüber um 19:35 Uhr angestrahlt wird.

Wegen der nächtlichen Karwochenprozessionen fahren keine öffentlichen Verkehrsmittel mehr, und wir müssen zu Fuß über Umwege zum Hotel zurück.

### **Dienstag, 22.03.05: Granada – Baeza – Córdoba**

**Granada**, zweiter Teil. Um 9 Uhr beginnen wir mit einer Führung durch die Alhambra, die wir mit der Besichtigung der Königlichen Kapelle fortsetzen.

Während der Fahrt Richtung Jaén (14 Uhr ab Granada) geht es durch endlose Olivenbaumhaine, die zu einem großen Teil durch die schlimmsten Kaltlufteinbrüche seit über 50 Jahren erfroren sind und neu angelegt werden müssen.

1,5 Stunden lang besichtigen wir das Ölmuseum von La Laguna und erfahren u.a., wie man die Bäume pflanzt und pflegt, wie man die Früchte erntet und verarbeitet, dass man aus 100 kg Oliven 20 kg Öl gewinnen kann und zu welchen Zwecken man Olivenöl damals und heute gebraucht.

Vom Tourismus beinahe unberührt ist **Baeza**, ein Flecken mit gut erhaltenen und restaurierten Renaissancebauten, u.a mit Kloster San Francisco; Rathaus; Turm der Araber; Universität; Wehrkirche Santa Cruz; Palast des Jabalquinto; Kathedrale, Stadttore am Löwenplatz.

In **Córdoba** brauchen wir eine kleine Ewigkeit, bis wir zu Fuß unser Hotel Macía Alfaros, im Zentrum gelegen, erreichen. Der Bus und Gepäckwagen werden wegen der nächtlichen Prozessionsumzüge erst gar nicht zu unserer Unterkunft vorgelassen, so dass unsere Koffer erst am nächsten Morgen, pünktlich zur Abfahrt (!) angeliefert werden.

### **Mittwoch, 23.3.05: Córdoba - Sevilla**

Höhepunkt des Besuchs von **Córdoba** ist die ausführliche Besichtigung der Mezquita (Moschee) und Kathedrale.

Auf der Autobahn A 4 geht es durch das fruchtbare Niederandalusien mit seinem Großgrundbesitz. Am Nachmittag besichtigen wir in **Sevilla** den Friedhof San Fernando am nördlichen Stadtrand, die Reste des Weltausstellungsgeländes von 1992 sowie den Parque María Luisa aus dem Jahre 1929.

### **Gründonnerstag, 24.3.05: Sevilla**

**Sevilla**, zweiter Teil: Alcazar, das ehemalige Judenviertel Santa Cruz und die Kathedrale (größte gotische Kirche der Welt) stehen auf dem Programm des Vormittags. Wegen der vielen Prozessionen bleiben wir in der Stadt bis zum Abend, einige fahren sogar nach dem Abendessen nochmals in die Innenstadt, um die einmalige Atmosphäre der Volksfrömmigkeit bei den *pasos* mitzuerleben.

### **Karfreitag, 25.3.05: Sevilla – Jerez – Ronda – Torremolinos**

Nach dem Frühstück nehmen wir an einer Führung durch die Firma Gonzalez Byass (Tio Pepe) teil, essen eine Kleinigkeit in einem Landgasthof und staunen den Nachmittag über die einmalige Lage der Stadt **Ronda**.

Durch eine fruchtbare Senke an der Nordflanke des Karstgebirges, das den Mittelmeerraum zum Landesinnern abschnürt, erreichen wir abends wieder **Torremolinos**.

### **Karsamstag, 26.3.05: Rückflug nach Deutschland**

Pünktlicher Rückflug (12:50 Uhr) mit IBERIA über Barcelona (14:15 – 16:15 Aufenthalt) nach Frankfurt und individuelle Heimreise der erschöpften Teilnehmer/innen.

### **Auswahl aus dem Themenkatalog unseres Rundreiseprogramms:**

Ziel war es, uns die **Vielfalt der andalusischen Landschaft** zu zeigen.

Diese beschränkt sich nicht auf den schmalen Küstensaum (die „costa de plástico“ und vielleicht noch den Touristenrummel) an der Costa del Sol, sondern umfasst Natur- und Kulturlandschaften unterschiedlicher Ausprägung.

Wir befassten uns u.a. mit:

- der Intensivlandwirtschaft im Großraum Málaga
- den rückständigen Naturraum mit dem Chorro (Schlucht mit Wanderweg in halber Höhe über dem Guadalhorce) und dem Torcal (1.300 m hoch gelegene Kalksandsteinfelsen-Märchenlandschaft)

- den landwirtschaftliche Gunsträume zwischen Antequera und Granada (u.a. mit Pappelpflanzungen)
- den Universitätsstädten Granada, Córdoba und Sevilla mit ihrem jeweils eigenen Charme
- den Ölbaumkulturen und die Gewinnung von Olivenöl in der Provinz Jaén
- den Renaissancebauten im verschlafenen Baeza
- Niederandalusien mit seinen riesigen Feldern der Großgrundbesitzer, auf denen Baumwolle, Sonnenblumen und Getreide von Angestellten und Pächtern angebaut werden
- der Erzeugung von Sherry und Brandy in Jerez de la Frontera
- der Architekturgeschichte anhand verschiedener Kathedralen und weltlicher Bauwerke
- der Form, Struktur und Funktion innerstädtischer Viertel in der Zeit der Römer, Araber, Juden und Christen und Neugestaltung im 21. Jahrhundert
- den Auswirkungen der Naturgewalten (Erdbeben, Trockenheit und Kaltlufteinbrüche) und vom Menschen erdachten Gegenmaßnahmen (Stauseebau, Beregnung von Zitrusplantagen)
- den sozialen Probleme in einem Landstrich mit 30 % Arbeitslosigkeit und vielen Zugewanderten
- den unterschiedlichen Sitten und Gebräuchen im 21. Jahrhundert innerhalb eines geeinten Europas: Bestattung und Volksfrömmigkeit, die sich beeindruckend in den Prozessionen in der Heiligen Woche widerspiegelt
- den Verkehrsproblemen in den Innenstädten jeglicher Größenordnung: Lärm, Parkraumnot, Baumaßnahmen (Sanierung ganzer Straßen und Gassen sowie Renovierung von Altbauten auf engstem Raum)
- den Gegensätzen zwischen engen Altstadtvierteln mit planlosem Sackgassengrundriss und durchdacht geplanten Neubauvierteln auf der grünen Wiese
- den Auswirkungen des Tourismus auf die Sozialstruktur (Abwanderung von jungen Leuten aus den Dörfern des Hinterlandes in die Touristenzentren an der Costa del Sol und Verbleiben der Älteren in den Dörfern, was einen Verfall der Bausubstanz und den Niedergang der schweren landwirtschaftlichen Betätigung nach sich zieht)
- der Armut und dem Elend, der Bettelei (Zigeunerinnen) und den Diebstählen, u.a. von Jugendlichen begangen, die ohne Perspektive (besonders auffällig in Granada) sind
- dem Prunk und Reichtum in weltlichen und vor allem kirchlichen Baudenkmalern
- der spanischen Literatur und Kritik am Denken und der Haltung der Herrschenden, u.a. in Cervantes' Roman von Don Quijote
- und vielem anderen mehr

Wir haben in fünf Tagen 1.100 km mit dem Bus zurückgelegt

## **Karwoche 2006: Exkursion in die Niederlande**

Vom 08. bis 15. April 2006 findet eine Bus-Exkursion in die Niederlande statt. Exkursionsführer wird Herr Dr. Bruno Aust sein, den viele Kolleginnen und Kollegen persönlich kennen. Hat er doch lange Zeit an der Fachrichtung Geographie der Universität des Saarlandes als Dozent gewirkt und dabei auch mehrere Exkursionen in die Niederlande – damals mit dem Fahrrad – durchgeführt. Er kennt sich dort bestens aus und wird uns ein interessantes Programm anbieten.

**Programm** (kleine Änderungen möglich)

Sa, 08.04.: Anreise (ca. 470 km)

Saarbrücken – Luxemburg – Namur – Bruxelles – Antwerpen – Bergen op Zoom – Middelburg

Abendessen und Übernachtung in Middelburg

So, 09.04.: Walcheren (ca. 70 km)

Vlissingen und die Westerschelde (Fähre n. Breskens, HR), Polder auf Walcheren, Urlaubsstrände bei Westkapelle, Domburg und Oostkapelle, spätnachmittags

Middelburg

Abendessen und Übernachtung in Middelburg

Mo, 10.04.: Schelde-Abdämmung (ca. 140 km)

Alte Festung Veere, Veerse Meer und Veerse Dam, Oosterschelde Dam, Zieriksee und Zeelandbrug, Bruinisse – Stellendam – Harigvlietsluisen u. -dam

Übernachtung in Rotterdam

Di, 11.04.: Rotterdam (ca. 80 km)

Euromast, Rotterdamer Hafen (Hoogvliet, Rozenburg, Europoort, Maasvlakte), abends Rotterdam

Übernachtung in Rotterdam

Mi, 12.04.: Zuid-Holland (ca. 125 km)

Stadtrundgang Delft, Seebad Katwijk aan Zee (Spaziergang oder Radtour durch die Dünen in Richtung Noordwijk aan Zee), Blumenzucht im Bollenstreek, Noordzee-Kanaal bei IJmuiden

Abendessen und Übernachtung in Alkmaar

Do, 13.04.: Texel (ca. 90 km)

Alkmaar – Den Helder, Fähre nach Texel, Radtour über Texel oder Busfahrt nach Den Burg und de Koog, Fähre nach den Helder, Den Helder- Alkmaar

Übernachtung in Alkmaar

Fr, 14.04.: Amsterdam (2 mal ca. 25 min Bahn)

Bahnfahrt nach Amsterdam (u.U. noch vorm. Käsemarkt in Alkmaar), Stadtrundgang in Amsterdam und Grachtenfahrt, nachmittags zur freien Verfügung, abends Bahnrückfahrt nach Alkmaar.

Übernachtung in Alkmaar

Sa, 15.04.: Rückreise (ca. 520 km)

Alkmaar – Haarlem – Utrecht – s’Hertogenbosch – Eindhoven – Maastricht – Verviers – Wittlich – Saarbrücken

**Hotels:** Folgende Hotels der gehobenen Mittelklasse sind vorgesehen:

Middelburg	Fletcher Hotel-Restaurant Du Commerce
Rotterdam	Eurohotel Centrum
Alkmaar	Hotel Palatijn

**Leistungen (im Reisepreis eingeschlossen):**

Fahrten mit dem Bus  
 7x Übernachtung und Frühstück in den genannten Hotels  
 3x Abendessen  
 Eintrittsgelder, Tickets für Fahrten mit Fähren und Bahn  
 Kurtaxen, örtliche Steuern  
 Informationsmaterial

**Nicht eingeschlossenen Leistungen:**

Mietkosten für Fahrräder in Katwijk und auf Texel  
 Bus-Tickets auf Texel  
 Reiserücktrittskostenversicherung  
 Sonstige Reiseversicherungen  
 Alle Mittagessen, 4x Abendessen, Getränke  
 Trinkgelder(Hotel, Busfahrer)  
 Ausgaben persönlicher Natur

**Preise:**

660 € pro Person im Doppelzimmer, Einzelzimmerzuschlag 140 €  
 Grundlage für die Kalkulation ist eine Gruppengröße von 30 Personen.  
 Preisabweichungen durch Änderung der Gruppengröße sind möglich.  
 Ab 20 Personen findet die Exkursion statt.

Eine Anzahlung von 100 € wird zusammen mit der Anmeldung erbeten. Der Gesamtpreis ist bis spätestens 28.02.2006 auf das Konto VDSG LV Saarland KSK Saarlouis, BLZ 593 501 10, Konto-Nr. 524 465 184 einzuzahlen.

Bitte kopieren Sie das Anmeldeformular und senden Sie dieses ausgefüllt und unterschrieben bis zum 01.10.2005 an:

<b>Uwe Klomann</b> <b>Vorm Wäldchen 48</b> <b>66571 Eppelborn</b>	Als Anlage zu einer E-Mail an:  <b>uklomann@t-online.de</b>	Als Fax an: <b>06881 962221</b> Bitte vorher 06881 8566 anrufen und das Fax anmelden!
---	---	---

**Verbindliche Reiseanmeldung**

**Ich melde mich zur Studienreise in die Niederlande des VDSG Landesverband Saarland vom 08. bis 15. April 2006 an.**

**NAME**

**VORNAME**

1.....

2.....

**STRASSE**

**PLZ.**

**ORT**

**Tel.**

1.....

2.....

**EINZELZIMMER**

**DOPPELZIMMER**

.....

.....

.....,den.....

.....

## Wettbewerbe

### Rückblick auf den Wettbewerb "National Geographic Wissen 2005"

Beim Finale des Schülerwettbewerbs "National Geographic Wissen" am 4. Juni 2005 in Berlin hat sich gezeigt, wer die cleversten Geographie-Schüler Deutschlands sind: Julian Nitzsche (16 Jahre) aus Bauzen in Sachsen, **Christian Kiefer (16 Jahre) aus Saarlözbach (Gymnasium am Stefansberg, Merzig) im Saarland** und Martin Schmidt (16 Jahre) aus Bad Salzungen in Thüringen.

Am 4. Juni 2005 war es wieder so weit: Die Landessieger der Bundesländer traten im Finale des Wettbewerbs "National Geographic Wissen" gegeneinander an. Sie hatten sich in drei Vorrunden gegen rund 225.000 Schülerinnen und Schüler aus 1.500 Schulen durchgesetzt.

Nach der Vorrunde ging es in der Zwischenrunde richtig zur Sache. Die Erdkunde-Profis vom Verband Deutscher Schulgeographen hatten sich komplexe Aufgaben ausgedacht. Die jungen Geographen mussten Klimadiagramme zuordnen, Satellitenbilder und Karten miteinander verknüpfen und Höhenunterschiede bestimmen.

Bis zur letzten Frage der Finalrunde lieferten sich Julian Nitzsche und Christian Kiefer ein spannendes Kopf-an-Kopf-Rennen. Die alles entscheidende Frage lautete: "Wer war der Polarforscher, der an der Bergung des italienischen Luftfahrtingenieurs Umberto Nobile teilnahm und seither als verschollen gilt?" Julian entschied mit der Antwort "Roald Amundsen" das Finale für sich und wurde zum dritten Mal in Folge Bundessieger.

Mit diesem Finale endete zwar der Wettbewerb für Deutschland, aber die internationale Ebene folgt im Juli 2005 in Budapest mit der "National Geographic World Championship".

Christian Kiefer, der saarländische Landessieger und Vize-Bundessieger bereitete sich vom 24.-26. Juni 2005 im Trainingscamp in Frauenstein/Erzgebirge unter professioneller Anleitung zusammen mit dem deutschen Team intensiv auf diesen Wettbewerb vor. Die Messlatte liegt hoch: Im Jahr 2003 wurde die deutsche Mannschaft Vize-Weltmeister.

Am 27. Juni 2005 wurde Christian Kiefer im Rahmen einer Feierstunde am Gymnasium am Stefansberg in Merzig auch als Landessieger des Saarlandes geehrt.

Die 20 Schulsieger und der Landessieger erhielten interessante Sachpreise, die vom Sparkassenverband Saar, dem Verband Deutscher Schulgeographen, Landesverband Saarland und von Familie Dr. Meiser aus Saarbrücken gesponsert wurden.

Herzlichen Glückwunsch an alle Schulsieger und an den Landessieger:

<b>1. Platz</b>	<b>Christian Kiefer</b>	<b>Gymnasium am Stefansberg, Merzig</b>
<b>2. Platz</b>	<b>Christof Paulus</b>	<b>Johannes Kepler Gymnasium, Lebach</b>
<b>3. Platz</b>	<b>Philipp Dietrich</b>	<b>Gymnasium am Krebsberg, Neunkirchen</b>
<b>4. Platz</b>	<b>Frederic Leutheuser</b>	<b>Robert-Schuman-Gymnasium, Saarlouis</b>
<b>5. Platz</b>	<b>Martin Schumann</b>	<b>Gymnasium Wendalinum, St.Wendel</b>
<b>5. Platz</b>	<b>Hagen Leibrock</b>	<b>Von-der-Leyen-Gymnasium, Blieskastel</b>
<b>6. Platz</b>	<b>Jonas Straßberger</b>	<b>Leibniz-Gymnasium, St.Ingbert</b>
<b>7. Platz</b>	<b>Corinna Philipp</b>	<b>Gymnasium Johanneum, Homburg</b>
<b>8. Platz</b>	<b>Julia Runge</b>	<b>Gymnasium am Stadtgarten, Saarlouis</b>
<b>9. Platz</b>	<b>Marius Schmidt</b>	<b>Arnold-Janssen-Gymnasium, St.Wendel</b>
<b>10. Platz</b>	<b>Frederic Scherff</b>	<b>Albert-Schweitzer-Gymnasium, Dillingen</b>
<b>11. Platz</b>	<b>Daniel Recktenwald</b>	<b>Erweiterte Realschule, Dillingen</b>
<b>12. Platz</b>	<b>Sebastian Holderbaum</b>	<b>Warndtgymnasium, Völklingen</b>
<b>12. Platz</b>	<b>Heiko Spies</b>	<b>Albert-Einstein-Gymnasium, Völklingen</b>
<b>13. Platz</b>	<b>Charlie Neff</b>	<b>ERS am Sonnenhügel, Völklingen</b>
<b>13. Platz</b>	<b>Carsten Becker</b>	<b>ERS Johannes Gutenberg, Schwalbach</b>
<b>14. Platz</b>	<b>Maximilian Große-Beck</b>	<b>ERS Beckingen</b>
<b>15. Platz</b>	<b>Yvonne Schwinn</b>	<b>ERS Lebach</b>
<b>16. Platz</b>	<b>Mario Lagaly</b>	<b>Otto-Hahn-Gymnasium, Saarbrücken</b>

Der Wettbewerb National Geographic Wissen wird jedes Jahr gemeinsam vom Verband Deutscher Schulgeographen e.V. und National Geographic Deutschland veranstaltet. Der VDSG zeichnet für die pädagogisch-didaktische Kompetenz verantwortlich, National Geographic ist für die Organisation, die Öffentlichkeitsarbeit und für die Durchführung des Wettbewerbs zuständig. Schirmherrin ist Edelgard Bulmahn, Bundesministerin für Bildung und Forschung.

Im Januar 2006 beginnt die nächste Runde. Die Unterlagen werden von National Geographic Deutschland an alle saarländischen Gymnasien, Gesamtschulen Erweiterten Realschulen und Waldorfschulen verschickt.

Ich bedanke mich bereits jetzt bei allen Kolleginnen und Kollegen, die im nächsten Jahr wieder oder auch zum ersten Mal mit ihren Schülern am Wettbewerb teilnehmen werden. Das Gelingen des Wettbewerbs hängt entscheidend von dem Engagement dafür ab.

Judith Braun-Gräff,  
Landesbeauftragte des Saarlandes für "National Geographic Wissen"

### **JANUS - Geographie bilingual 2006 für Senior Secondary Students**

Der Verband Deutscher Schulgeographen e.V. schreibt den Wettbewerb aus. Er hat das Ziel, die deutsche Mannschaft zur Teilnahme des Geographiewettbewerbes „6th International Geography Olympiad 2006 (IGO)“ - vormals: International Geographical Competition (IGC) - der International Geographical Union (IGU) zu bilden, die in der Zeit vom 28. Juni bis 3. Juli 2006 in Brisbane (Australien) stattfindet.

Zur Teilnahme eingeladen sind Schülerinnen und Schüler eines deutschen Gymnasiums, die zur Zeit der IGO mindestens 16 und höchstens 19 Jahre alt sein werden. Bewerber sollen originär eine geographische Arbeit zum Thema

***The [authors' region, place of school or name of institution] 's economic interconnections with the South-West Pacific Region. Present status and chances.***

erstellen und einreichen, die die aktuelle geographische Analyse eines Unternehmens des sekundären Sektors im Nahraum des Schulortes zum Inhalt hat und folgenden Kriterien entspricht:

- Erarbeitung in Absprache mit dem Lehrer/der Lehrerin des Schulfaches Geographie/Erdkunde
- Einreichung in einfacher Text-Ausfertigung sowie auf einer namentlich gekennzeichneten Diskette (WORD) über die Fachschaft Geographie der Schule
- Teamarbeit (jeweils zwei Verfasser/innen) abgefasst in englischer Sprache
- Text einschließlich Anmerkungen oder Anhang, Statistiken und Karten insgesamt maximal 25 Seiten
- auf einer zusätzlichen Seite englisches Summary und deutsche Zusammenfassung verwendete Literatur ist in einem zusätzlichen Literaturverzeichnis anzugeben; Zitate sind kenntlich zu machen
- Format A4, 1½-zeilig, Schrifttype Arial, 12 pt
- Karten und Abbildungen maximal A4-Format
- Beilage des ausgefüllten Teilnahme-Meldebogens 2006, der im Internet zur Verfügung steht (<http://www.erdkunde.com>)

Die zwei Gruppen (insgesamt also vier Schüler/innen), die die besten Arbeiten eingereicht haben, sollen die deutsche Schulgeographie bei der IGO während der „IGU Regional Conference and Commission on Geographical Education Symposium“ in Brisbane 2006 vertreten. Die Wettbewerbssprache ist Englisch. Reisekosten, Unterkunft/Verpflegung, Einschreibegebühren werden vom VDSG bzw. seiner Sponsoren übernommen. Die deutsche Mannschaft wird während der Fahrt und des Aufenthaltes vom VDSG betreut.

Die Entscheidung über die besten Arbeiten trifft der geschäftsführende Vorstand des VDSG einvernehmlich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Der VDSG wird den Schulen empfehlen, die besten Arbeiten nach Maßgabe der Landesbestimmungen als Facharbeit oder sie bzw. die Teilnahme am Wettbewerb insgesamt für Schülerinnen und Schüler der 12. Klasse als besondere Lernleistung gem.

der Übereinkunft der KMK anzuerkennen. Die Arbeiten sollen an folgende Adresse spätestens am

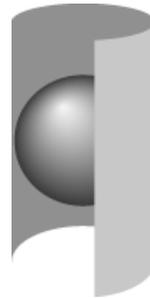
**28. Februar 2006 (Poststempel; Ausschlussfrist)**

geschickt werden:

**VDSG Geschäftsführer, Hans-Peter Haas, Bismarckweg 15, 74821 Mosbach.**

## Deutsche Gesellschaft für Geographie

Präsident: Prof. Dr. Elmar Kulke  
Deutsche Gesellschaft für Geographie (DGfG)  
Geographisches Institut der Humboldt-Universität zu Berlin –  
Unter den Linden 6 (Sitz: Rudower Chaussee 16) – D-10099 Berlin



### Offener Brief an die Mitglieder aller Teilverbände

Liebe Geographinnen und Geographen,

immer wieder wird mir die Frage gestellt, „was ist eigentlich die DGfG, welche Aufgaben erfüllt sie und warum soll ich dafür etwas zahlen?“

Obwohl die „Deutsche Gesellschaft für Geographie“ bereits seit über 10 Jahren besteht – sie ging aus dem ehemaligen „Zentralverband der deutschen Geographen“ hervor –, ist ihre Funktion noch immer nicht so bekannt, wie es eigentlich sein sollte. Dabei hat die DGfG in den letzten Jahren immer mehr Aufgaben übernommen und an Bedeutung gewonnen.

Zunächst einmal stellt die DGfG die Dachorganisation der Teilverbände der organisierten Geographen, d.h. der Hochschulgeographen, der Schulgeographen, der Didaktiker, der Angewandten Geographen und der Geographischen Gesellschaften dar. Intern koordiniert sie die Tätigkeit der Teilverbände. Ein wesentliches Element ist es hierbei, den Informationsfluss zwischen den Teilverbänden herzustellen und gemeinsame Vorgehensweisen zu entwickeln. Organisatorisch erfüllt das Präsidium, in welchem die Vorsitzenden oder Delegierte aller Teilverbände als Mitglieder tätig sind, diese Aufgaben. Wissenschaftliche und praxisorientierte Zusammenarbeit erfolgt durch die zahlreichen auf Themenfelder orientierten und von der DGfG eingesetzten Arbeitskreise. Inhaltliche Abstimmungen erfolgen durch die Entwicklung von Rahmenrichtlinien, wie beispielsweise aktuell für die neuen Bachelor- und Masterstudiengänge.

Nach außen vertritt die DGfG die Interessen der Geographie in den Bereichen Wissenschaft, Schule, Arbeitsmarkt und Politik. Durch sie wird auf das Fach Geographie und seine Relevanz aufmerksam gemacht und für seine Anerkennung geworben. Dauerhaft erfolgt dies über Geographentage, den Pressereferenten und Preisverleihungen, kurzfristig über sofortige Aktivitäten des Präsidenten und der Präsidiumsmitglieder.

Bei den Geographentagen stehen wir vor neuen Herausforderungen. Es ist der Wunsch der überwiegenden Zahl der Mitglieder, alle zwei Jahre nur noch eine Großveranstaltung durchzuführen, die den Geographentag, den Schulgeographentag und die Jahrestagung des DVAG zusammenführt. Diese wird den Teilnehmern ein noch vielfältigeres und interessanteres Programm liefern und diese kann noch wesentlich stärker in der Öffentlichkeit auf die Geographie aufmerksam machen. Erste Vorarbeiten für die

Veranstaltung im Jahr 2007 in Bayreuth haben bereits begonnen. Eine solche Großveranstaltung setzt auch ein professionelles Management voraus; bisher musste jeder Ortsausschuss hier selbständig alle Aufgaben meistern und konnte kaum auf Erfahrungswissen zurückgreifen. Es ist unser Bestreben, hier eine organisatorische Verstetigung zu erreichen, so dass Ortsausschüsse sich auf die Inhalte konzentrieren können. Jeder Standort soll weiter sein inhaltliches Profil selbständig entwickeln, jedoch soll bei der Auswahl von Beiträgen basierend auf klaren Kriterien mehr Transparenz erreicht werden.

Und bereits jetzt beginnen die Vorarbeiten für den 32. Internationalen Geographenkongress im Jahr 2012 in Köln. Nach über einhundert Jahren findet endlich diese wichtigste Veranstaltung der internationalen wissenschaftlichen Gemeinschaft der Geographen wieder in Deutschland statt. Für uns eröffnet sich damit die einmalige Chance, die Leistungen der deutschen Geographie in der nationalen Öffentlichkeit und der internationalen Wissenschaftsgemeinschaft zu präsentieren.

Der Pressereferent ist seit verganginem Jahr, angegliedert an das Institut für Länderkunde in Leipzig, tätig. Er steht allen Geographen zur Verfügung und soll deren Erkenntnisse und Belange in die Öffentlichkeit transferieren. Die Außenkontakte zu Medien und Politik sind geknüpft; wichtig ist für die Aufgabenerfüllung von Herrn Dr. Wittmann ([p\\_wittmann@ifl-leipzig.de](mailto:p_wittmann@ifl-leipzig.de); Tel.: 0341-255-6574), dass er von allen Geographen auch die relevanten Informationen erhält. Mittelfristig soll in Leipzig eine wirkliche Geschäftsstelle der Deutschen Geographie entstehen, an die die Teilverbände Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit abgeben können und so möglichst effizient Synergieeffekte genutzt werden können.

Die Preise der „Stiftung für Geographie“ sollen herausragende Leistungen auszeichnen und damit auch in der Gesellschaft auf das Fach aufmerksam machen. Während des Geographentages werden jeweils ein Preis für wissenschaftliche Leistungen in der Physischen Geographie und in der Humangeographie, ein Preis für neue Konzepte in der Schule und ein Preis für ausgezeichnete Berichterstattung über Geographie-Themen in den Medien verliehen.

Ja und dann sind der Präsident und der Vorstand auch ständig noch als Feuerwehr tätig. Sei es bei Streichungen von Instituten oder Stellen an den Universitäten, sei es bei Stundenkürzungen in den Schulen, sei es bei der Entwicklung von einheitlichen Ausbildungsstandards - wir setzen uns in Briefen und Gesprächen für unser Fach im Interesse aller Teilverbände ein.

Die DGfG ist also keine virtuelle Organisation, abgehoben von tatsächlichen Tätigkeiten der Geographen. Vielmehr übernimmt sie immer mehr wichtige Aufgaben für unser Fach- und dafür benötigt sie auch eine ausreichende finanzielle Grundlage durch die Mitgliedsbeiträge.

Mit freundlichen Grüßen



Elmar Kulke

## **Presseinformation Klimaschutzkampagne**

### **Mission BluePlanet, das Klimaquiz für Kinder und Jugendliche**

Warum ist der Himmel blau? Entsteht Erdgas in Vulkanen? Und steigt der Meeresspiegel, wenn Eisberge schmelzen? Mit Mission BluePlanet, dem abwechslungsreichen Quiz auf CD-ROM zu Wetter, Energie und Klimawandel, für Kinder und Jugendliche zwischen 7 und 17 Jahren, wird man spielend zum Klimaprofi. Die CD-ROM mit über 500 Fragen ist kostenlos. Das Quiz basiert auf dem System "Der Stein der Weisen", das mit dem Deutschen Bildungssoftwarepreis digital ausgezeichnet wurde.

Aus drei unterschiedlich gestalteten Schwierigkeitsstufen, unter Wasser, in der Tropfsteinhöhle oder im Weltraum, können die Spieler ihre Fragen wählen. Es geht um Zeit und Punkte, allein, zusammen oder gegeneinander. Wer weiß mehr über den Blauen Planeten? Für die jüngsten Spieler wird alles gesprochen. So ist faires Spiel bei Mission BluePlanet auch zwischen älteren und jüngeren Spielern möglich.

#### **Multimediale Wissensvermittlung**

Mission BluePlanet ist mehr als nur ein Quiz. Wer die Fragen beantwortet, erfährt Spannendes und Erstaunliches. Verständliche Infos mit zahlreichen anschaulichen Fotos, Grafiken und Videoclips erläutern die Antworten und helfen beim Lösen anderer Quizfragen.

Die Texte erklären Begriffe zu Klima, Wetter, Energieerzeugung und -verbrauch und legen eine Grundlage für die Diskussion über Ursachen und Folgen des Klimawandels. Mit seinen Energiespartipps schärft Mission BluePlanet den Blick für die komplexen Zusammenhänge zwischen eigenem Handeln, Energieerzeugung und den Folgen für die Umwelt.

#### **Einsatz in der Schule**

Mit der ebenfalls kostenlosen Quizmaster-Version können Lehrerinnen und Lehrer ein eigenes Quiz entwickeln. Ganz ohne Programmierkenntnisse können sie mit ihren Schulklassen zu beliebigen Themen Quizfragen in Mission BluePlanet erstellen und getrennt von den bereits vorhandenen Fragen im Klimaquiz spielen. Mit Begleittexten zu den Fragen sowie eigenen Bild-, Video und Audiodateien können sie gemeinsam Lerninhalte auf unterhaltsame Weise erarbeiten.

Infos und Kontaktmöglichkeiten unter **[www.mission-blue-planet.de](http://www.mission-blue-planet.de)**

Dort gibt es in Kürze auch neue Fragen zum kostenlosen Download. Zu bestellen ist das Quiz gegen Deckung der Versandkosten bei:

**co2online**

**Stichwort Klimaquiz**

**Hochkirchstraße 9**

**10829 Berlin**

Für bis zu sechs CDs genügt ein mit 1,44 Euro frankierter C4 (DIN A4)-Rückumschlag mit Angabe der gewünschten Anzahl der jeweiligen Version. Für die Quizmaster-Version sind zusätzlich Namen und Adresse der Schule oder Institution anzugeben. Bei

größeren Mengen (Klassen- und Schulsätzen) oder Sendungen ins Ausland können die erhöhten Versandkosten erfragt werden.

Verantwortlich:

Andreas Grabolle

co2online gemeinnützige GmbH

info@mission-blue-planet.de

# **Waldsterben - Ein in Vergessenheit geratenes Umweltproblem?**

**von  
Jochen Kubiniok, Saarbrücken**

## **1. Waldsterben**

Der Begriff Waldsterben wurde in den 70er und 80er Jahren des letzten Jahrhunderts als Ausdruck für die Veränderung Deutscher und Europäischer Waldökosysteme geprägt. Er stellt zum damaligen Zeitpunkt die mediale, öffentlichkeitswirksame Umsetzung rund 10jähriger wissenschaftlicher Messreihen der Universität Göttingen unter Leitung von Prof. Dr. Ulrich im Solling (Ulrich et al 1979, Ulrich 1981) dar, die eine extrem hohe atmogene Säure- und Stickstoffbelastung sowie eine daraus resultierende Destabilisierung mitteleuropäischer Waldökosysteme belegten.

### **1.1 Veränderung der Waldökosysteme in den Medien**

Das Thema der Veränderung der mitteleuropäischen Waldökosysteme (Waldsterben) wird von den Medien seit etwa Anfang der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts in die Öffentlichkeit transportiert. Es verwundert nicht, dass Beiträge zu diesem Thema in Wahlkampfphasen besonders häufig publiziert werden. Dies gilt insbesondere für das Jahr 1983. Schlagzeilen in der Wochenzeitschrift „Der Spiegel“ wie :“ Wer den Wald liebt, muss beten“ oder „Wir stehen vor einem ökologischen Hiroshima“ vermittelten der breiten Öffentlichkeit apokalyptische Zukunftsszenarien eines totalen Waldsterbens. Von Umweltorganisationen wurde ein direkter Bezug zwischen dem Gesundheitszustand der Bevölkerung und dem Zustand der Waldökosysteme hergestellt, der in Slogan wie :“Erst stirbt der Wald, dann stirbt der Mensch“ gipfelte (Wack 2005). Inzwischen ist eine Versachlichung der Pressedarstellungen zu beobachten, die jedes Jahr als Konsequenz der Waldschadensberichte der Länder- und Bundesregierung erscheinen.

In jüngster Zeit etabliert sich eine gegenläufige Bewegung. So wird (zuletzt in der ZEIT vom 9.12.2004) das Waldsterben als ein Mythos dargestellt und die gesamte Forschungs- und Medienarbeit der letzten 20 Jahre in Frage gestellt. Dabei spielt sicherlich eine Rolle, dass die Anfang der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts angekündigten apokalyptischen Szenarien zwischenzeitlich nicht eingetreten sind. Bei dieser Betrachtungsweise werden die von den Bundes- und Landesregierungen aufgrund der wissenschaftlichen Untersuchungen und Monitoringprogramme eingeleiteten umfangreichen Gegenmaßnahmen häufig ignoriert.

## **2. Erfassung und Bewertung des ökologischen Zustandes von Waldökosystemen in Europa und der BRD**

In Folge der oben angesprochenen wissenschaftlichen Untersuchungen (Solling-Projekt) wird seit 1984 der Waldzustand bundesweit mit Hilfe eines gestaffelten Verfahrens erfasst. Level I dieses Verfahrens dient dabei der flächenhaften Erfassung des Waldzustandes in Deutschland. Hierzu wird jährlich der Kronendurchlichtungsgrad ausgewählter Bäume nach einem einheitlichen, 5-stufigen System visuell bewertet. Die

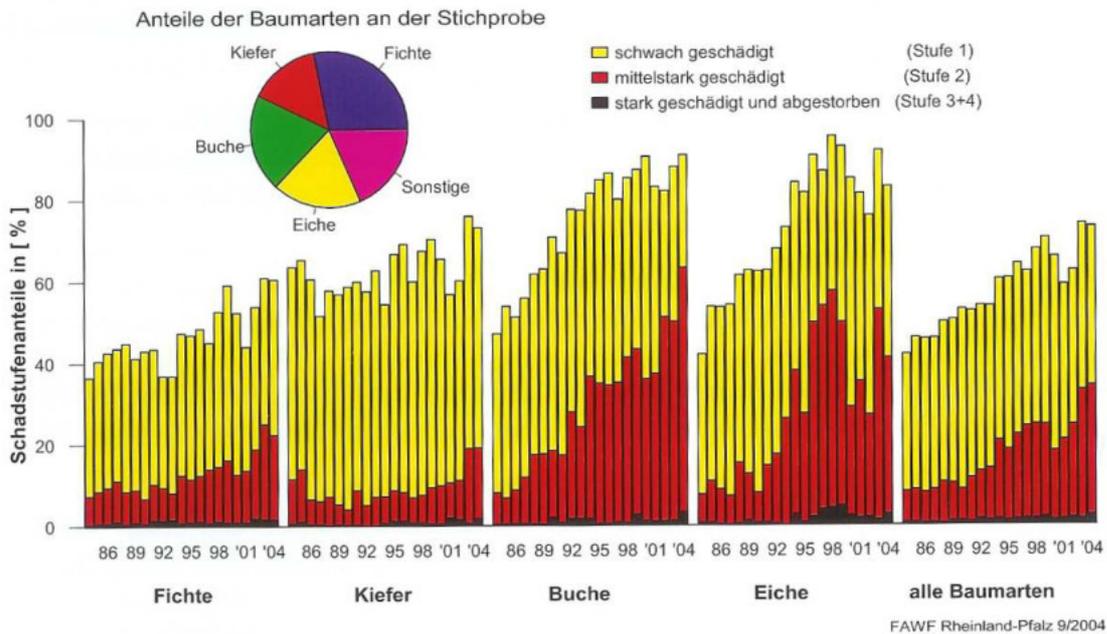
Ergebnisse dieser Abschätzung stellen eine wichtige Grundlage des jährlich von den Ländern und der Bundesregierung veröffentlichten Waldschadensberichtes dar. Darüber hinaus wird in Level I alle 15-20 Jahre der Bodenzustand in einem 64 km<sup>2</sup> (BRD) und 256 km<sup>2</sup> (EU) Raster durch Bodenbeprobungen und chemische Analysen bewertet. Die erste dieser Bodenzustandserhebungen wurde Ende der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts durchgeführt. Zur Zeit befindet sich eine zweite bundesweite Bodenzustandserhebung in der Durchführungsphase.

#### Stufen des Forstlichen Umweltmonitorings

Intensitätsstufe	Inventur	zeitl.-räuml. Auflösung	Erfassung	Interpretation
<b>Level I</b> Flächeninventur	WSE	jährlich / mind. 16x16 km Raster	Kronenzustand	repräsentative Trends des Kronenzustandes für Hauptbaumarten
	BZE	alle 10-15 Jahre mind. 8x8 km Raster	Elementgehalte in Blättern	Nährstoffversorgung in Verbindung mit Bodenchemie und Standortsinformationen
Bodenchemie			räumliche Verteilung – Veränderung der bodenchemischen Zustände	
<b>Level II</b> Prozesse in Waldbeständen	Dauerbe- obachtungs- flächen	kontinuierlich / repräsentative Waldbestände	Stoffeinträge mit den Niederschlägen, Stoffausträge mit den Bodenlösungen	Dynamik der Stoffhaushalte und deren Risiken, der Entwicklungstendenzen und der Ernährungszustände Standorte

Die Ergebnisse der jährlichen Waldzustandserhebung werden unterschiedlich interpretiert. Bei der Betrachtung der chronologischen Entwicklung des Zustandes insbesondere der älteren Bestände einzelner Laubbaumarten zeigt sich je nach Bundesland ein unterschiedlich deutlicher Trend der Zunahme der Schäden. Trotz der z.T. kontinuierlichen Zunahme der Schäden über den gesamten, über 20igjährigen Betrachtungsraum wird häufig – neben einer direkten Wirkung anthropogener Schadstoffe – auch der Einfluss extremer Witterungsverhältnisse diskutiert, die einen erheblichen Einfluss u.a. auf Schädlingsbefall und Fruktifizierungsgrad einzelner Laubbaumarten haben (Falkenried 2004).

## Entwicklung der Waldschäden von 1984 bis 2004 in Rheinland-Pfalz

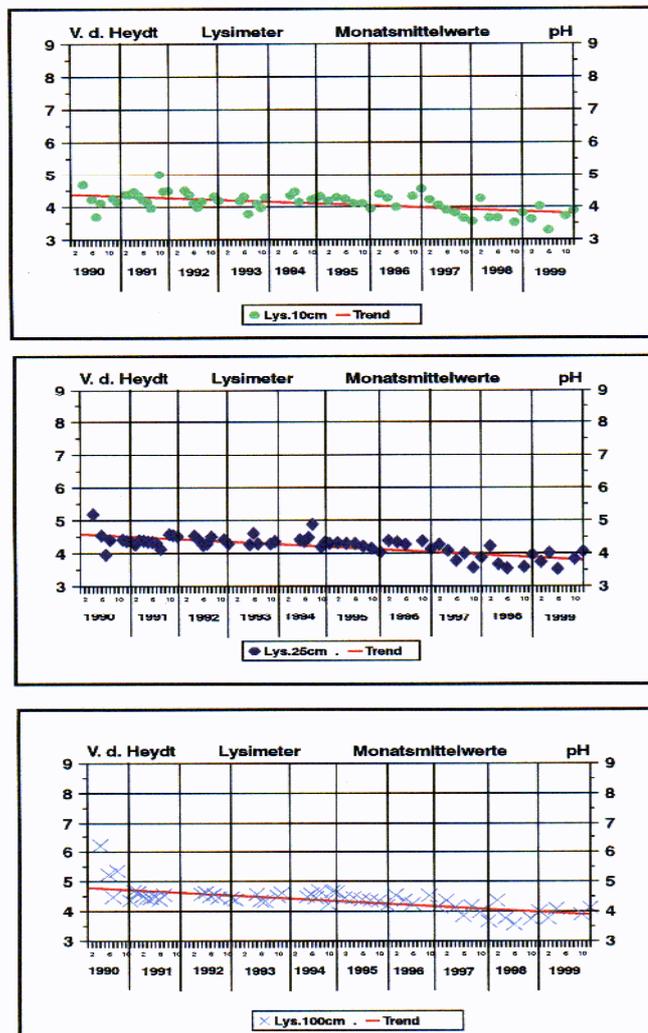


Vor diesem Hintergrund gewinnt die zweite Stufe der Waldzustandserhebung (Level II) an Gewicht. Level II stellt die prozessorientierte Waldzustandserfassung dar. Hierbei werden bundesweit an 90 ausgewählten Standorten, die in ein europaweites Messnetz eingebunden sind, mit hoher zeitlicher Auflösung (monatliche Beprobung) die Stoffhaushalte von Waldökosystemen quantitativ erfasst. Hierzu werden Freilandniederschlag, Bestandsniederschlag, Stammabfluss und Bodensickerwasseraustrag quantifiziert und auf Basis chemischer Analysen der Stoffhaushalt der Ökosysteme analysiert (Meiwes et al 1984, DVWK 1997).

### 2.1 Ergebnisse der Waldschadensforschung Level II im Saarland

Im Saarland wurden durch die Landesregierung Ende der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts 8 Messstationen des Level II Typs eingerichtet, deren Daten in den jährlichen Waldzustandsbericht der Landesregierung einfließen. Die Stationen (Laubwaldstandorte mit hohem Bestandsalter/ Altholz) liegen in den wichtigsten geologischen Einheiten des Saarlandes (Taunusquarzit, Karbon, Buntsandstein und Muschelkalk). Die Auswertungen der Daten bis zum Beginn des Jahrtausends weisen auf eine dramatische Bodenveränderung hin (Gerber et al 2000). So kann – mit Ausnahme der Muschelkalkstandorte – eine deutliche Zunahme des Aziditätsgrades in den Tiefenstufen 10cm, 25cm und 100cm festgestellt werden. Hierbei sinken die pH-Werte von Werten zwischen 4 und 5 auf Werte zwischen 3 und 4. Dies zeigt sich auch bei flächenhaften Untersuchungen der Bodenfestphase wie z.B. im Raum Dillingen (Kubiniok et al 1998).

**pH-Werte der Bodenlösungen Von der Heydt 1990-1999**



Dies bedeutet eine Vervielfachung der  $H^+$ -Ionen-Konzentrationen bis hin zum Faktor 10. Gleichzeitig kann beobachtet werden, dass die Kalzium- und Magnesiumkonzentrationen der Bodenlösungen dem Nullpunkt zustreben. Insgesamt zeichnet sich ein Zustand extremer Nährstoffverarmung (Alkali- und Erdalkalimetalle) der Böden ab, der sich auch im niedrigen Magnesiumgehalt – bis hin zur Unterversorgung – der Blätter widerspiegelt. Ursache sind weniger die Schwefeldioxideinträge – deren Eintragsfrachten nahmen im Verlauf der letzten Dekade deutlich ab – sondern die hohen Stickstoffeinträge, welche etwa zur Hälfte aus Ammonium und  $NO_x$  Stickstoff bestehen. In dieser Zusammensetzung spiegeln sich die Hauptemittentenquellen Landwirtschaft und Verbrennung fossiler Kohlenwasserstoffe wieder. Bei der Umsetzung des Ammoniums werden im Boden ebenso Protonen freigesetzt wie beim Eintrag der aus den  $NO_x$  resultierenden Säuren. Gleichzeitig führt der erhöhte Stickstoffeintrag zu einer Wachstumsstimulation, die den Verbrauch von bodengebundenen kationischen Nährstoffen zum Aufbau der Biomasse nach sich zieht. In der Folge versauert der Boden und Stoffe wie Aluminium und Mangan werden zunehmend mobil. Dies zeigt sich in der Tatsache, dass eine Reihe von saarländischen

Waldquellen pH-Werte unter 5 und Al-Konzentrationen von  $>1\text{mg/l}$  aufweisen (Feldes 2001) (der Grenzwert der Trinkwasserverordnung liegt bei  $0,2\text{mg/l}$ ). Dies wirkt sich auch auf die biologischen Verhältnisse in den Oberläufen saarländischer Fließgewässer insbesondere im Hochwald und den Buntsandsteingebieten aus (Baltes 1998, Hartmann 2005). Auch die seit ca. 2 Jahren im Saarland vermehrt auftretende Buchenfleckenkrankheit könnte eine Auswirkung der zunehmenden Bodenversauerung sein. Zumindest weisen erhöhte Mangangehalte in wertmindernden Flecken des Buchenholzes auf die Mobilisierung von Mangan im Boden und Fixierung im Holzkörper der Buchen hin (Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz 2004).

### **3. Gegenmaßnahmen**

Eine weit verbreitete Gegenmaßnahme stellen Kompensationskalkungen dar. Deren positive Auswirkungen auf den pH-Wert des Bodens sind hinlänglich bekannt und konnten auch für saarländische Waldökosysteme nachgewiesen werden. Neben ökologischen Bedenken steht auch der Kostenfaktor diesem Instrument entgegen. Insbesondere letzteres bewirkte einen deutlichen Rückgang dieser Maßnahme in den letzten Jahren (Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft 2004). Darüber hinaus muss eine moderne Waldwirtschaft auch den Aspekt der Nachhaltigkeit berücksichtigen. Dies bedeutet – neben anderen Faktoren – dass in einem forstlich genutzten Waldökosystem nur so viele Nährstoffe über die Biomasse (Holzernte) entzogen werden, wie über den atmosphärischen Nährstoffeintrag und die in situ Verwitterung von Primärmineralen eingetragen bzw. freigesetzt werden. Zusätzlich muss in dieser Bilanz der Nährstoffverlust durch Sickerwasserausträge berücksichtigt werden. Exemplarische Berechnungen an ausgewählten Standorten des saarländischen Staatsforstes zeigen, dass eine selektive Holznutzung, bei der lediglich hochwertiges Stammholz dem Standort für eine wirtschaftliche Nutzung entzogen werden, den Nährstoffhaushalt der Standort stabilisieren und damit den Trend einer zunehmenden Bodenversauerung stoppen kann (Gerber et al 2004).

### **4. Ausblick**

Seit dem Höhepunkt der Berichterstattung der Medien über das Thema Waldsterben im Jahre 1983 ist das öffentliche Interesse an diesem Umweltthema – gemessen an den Beiträgen in führenden Tages- und Wochenzeitschriften – deutlich zurückgegangen. Nichtsdestotrotz weisen die Ergebnisse des Waldschadensmonitoring des Bundes und der Länder auf ein weiterhin existierendes Umweltproblem hin. Die Prozessforschung gewinnt hierbei zunehmend an Bedeutung, um Auswirkungen auf andere Ökosysteme quantitativ zu erfassen und nachhaltige Gegenmaßnahmen zu entwickeln. Die Veränderung mitteleuropäischer Waldökosysteme, Nähr- und Schadstoffeinträge durch die Luft sowie die forstliche Nutzung der Waldökosysteme stehen in einer engen Wechselbeziehung, die gegen eine sektorale Betrachtung der einzelnen Wirkungsgrößen spricht. Vielmehr erfordert die offensichtliche Veränderung der Ökosysteme, insbesondere der Böden, eine flexible Forstwirtschaft, die den Erfordernissen veränderter Umweltbedingungen Rechnung trägt. Unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit bedeutet dies, die nachwachsende Ressource Holz als limitiert zu erkennen, denn ihre Erneuerbarkeit wird begrenzt durch die Geschwindigkeit der Nährstofffreisetzung innerhalb der einzelnen Standortstypen.

## Literaturverzeichnis

Feltes, W. (2001): Hydrochemische Untersuchungen an ausgewählten Quellwässern des Saarlandes. Unveröff. Diplomarbeit Fachrichtung Geographie Univ. Saarland.

Baltes, B. (1999): Bewertung des Einflusses der Gewässerversauerung auf die Rhithral Biozönosen im nördlichen Saarland. Diss. FR. Biogeographie, Universität des Saarlandes, 1998, Verlag Pirrot Saarbrücken.

Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (2004): Bericht über den Zustand des Waldes 2004 – Ergebnisse des forstlichen Umweltmonitorings

DVWK (1997): Erfassung der depositionsbedingten Schadstoffbelastung des Sickerwassers aus Waldstandorten - Einfluss auf die Grundwasserbeschaffenheit, Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V., Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Bonn 1997

Falkenried, L. (2004): Monitoring der Baumkronen im Wald von Nordrhein-Westfalen – 20 Jahre Waldzustandserfassung. In: LÖBF-Mitteilungen 4/2004, 12-15

Gerber, C.; Kubiniok, J.; Lohmann, H.; Schneider, H. (2000): Dynamik der Stoffhaushalte von Forstökosystemen – Eine Bilanz der Messperiode 1989 – 1999 des forstlichen Monitorings Saarland. In: Geo-Öko 22/1, 1-22.

Gerber, C.; Kubiniok, J. & E. Fritz (2004): Nährstoffhaushalt von Laubwald auf unterschiedlichen Böden - Sicherung der Nachhaltigkeit forstlicher Standortnutzung im Saarland. - In: AFZ – Der Wald 22/2004: 1230-1233.

Kubiniok, J., K.-D. Fetzer (1998): Lead contamination and mobility in the soils of an old industrial area in the Saarland. In: Proceedings of the 16th World Congress of Soil Science, 1998, Montpellier.

Meiwes, K.-J., Hauhs, M., Gerke, H., Asche, N., Matzner, E., Lamersdorf, N. (1984): Die Erfassung des Stoffkreislaufes in Waldökosystemen - Konzept - Methodik, Berichte des Forschungszentrums Waldökosystem/Waldsterben, Bd. 7, Inst. für Bodenkunde und Waldernährung der Universität Göttingen.

Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (2004): Waldzustand 2004 Saarland  
 Ministerium für Umwelt (2004): Forstliches Umweltmonitoring im Saarland. Ergebnisse der Waldzustandserhebung 2004.

Ulrich, B., Mayer R., Khanna P.K., (1979): Die Deposition von Luftverunreinigungen und ihre Auswirkungen in Waldökosystemen im Solling. Schriften aus der Forstlichen Versuchsanstalt Band 58

Ulrich, B. (1981): Destabilisierung von Waldökosystemen durch Akkumulation von Luftverunreinigungen Forst-Holzwirt 36: 525-532

Wack, N. (2005): Die Darstellung des Themas Waldsterben in ausgewählten öffentlichen Presseorganen und Fachzeitschriften. Unveröff. Staatsexamensarbeit FR Geographie Saarbrücken

**Anschrift des Verfassers:  
Prof. Dr. Jochen Kubiniok  
Physische Geographie und Umweltforschung  
Universität des Saarlandes  
Zentrum für Umweltforschung  
Zeile 2  
D-66125 Saarbrücken**

**Der Vortrag wurde anlässlich des 3. Saarländischen Schulgeographentages in St. Wendel im März 2005 gehalten.**

**Der gesamte Text ist zusammen mit weiteren Informationen, Abbildungen und einer PowerPoint-Präsentation zum Thema Waldsterben als Unterrichtsmaterial für saarländische Schulen erhältlich. Die Universität des Saarlandes, das LPM und der VDSG LV Saarland haben in Zusammenarbeit eine CD-ROM erstellt, die allen Schulen des Saarlandes auf Wunsch kostenlos zugestellt wird. Bitte bestellen Sie je eine CD pro Schule unter Angabe des Besteller- und Schulnamens bei der E-Mailadresse:**

**uklmann@t-online.de  
oder  
UKlmann@lpm.uni-sb.de**

**Die CD-ROM wird per Dienstpost zugestellt.**