



Deutscher  
Umweltpreis



Die Preisträger

2017

## 4 Nachhaltigkeit bei der Preisverleihung

### Grußwort

5 Rita Schwarzelühr-Sutter und Prof. Dr. Werner Wahmhoff

### Die Preisträger 2017

6 Bernhard und Johannes Oswald

18 Dr. Kai Frobel, Inge Sielmann und Prof. Dr. Hubert Weiger

30 Ehrenpreis – Tony de Brum (†)

### DBU Deutscher Umweltpreis

34 Braunschweig – Die Löwenstadt

38 Deutscher Umweltpreis 2016 mahnt:  
natürliche Rohstoffe besser schützen und nachhaltiger nutzen

43 Rohstoffe schonen und nachhaltig nutzen –  
Umweltpreisträger 2016 setzen Impuls für DBU-Schwerpunkt

46 Die Verleihung des 25. Deutschen Umweltpreises

46 Der Preis – Bilanz und Hintergrund

48 Das Bewerbungs- und Auswahlverfahren des Deutschen Umweltpreises

### Die Preisträger

52 Alle Preisträger im Überblick

### Das Kuratorium

70 der Deutschen Bundesstiftung Umwelt

### Die Jury

71 zum Deutschen Umweltpreis 2017

### Die Vorschlagsberechtigten

72 für den Deutschen Umweltpreis 2017

74 Impressum



# Nachhaltigkeit bei der Preisverleihung

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) achtet bei der Verleihung des DBU Deutschen Umweltpreises auf eine umweltverträgliche Veranstaltungsdurchführung. Der von Bundesumweltministerium und Umweltbundesamt herausgegebene Leitfaden für die nachhaltige Organisation von Veranstaltungen dient dabei als Grundlage.

Beispielhafte Maßnahmen:

- Die Stadthalle Braunschweig wird seit 2012 erfolgreich mit dem Umwelt-Siegel »Green Globe« (re-)zertifiziert. Unter den Umweltzertifikaten ist »Green Globe« ein internationales, weltweit anerkanntes Nachhaltigkeitszertifikat der Veranstaltungs- und Tourismusbranche. Der stetige Fortschritt im Nachhaltigkeitsmanagement des Unternehmens ist mit mehr als 300 anspruchsvollen Kriterien aus den Bereichen Ökologie, Ökonomie und Gesellschaft durch die jährliche Re-Zertifizierung nachzuweisen und umfasst zum Beispiel nachhaltige Einkaufsrichtlinien ebenso wie ein Abfallmanagementsystem oder den Einsatz von Ökostrom und leistungsfähiger, langlebiger und energiesparender Veranstaltungstechnik. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind als Nachhaltigkeitsberater geschult und werden kontinuierlich weitergebildet.
- Catering: Bei den verwendeten Speisen und Getränken wird auf regionalen und saisonalen Bezug, fairen Handel und ökologischen Anbau geachtet.
- Umweltfreundliche Mobilität: Die DBU bietet ihren Gästen ein kostengünstiges Veranstaltungsticket für die An- und Abreise an (**s. [www.dbu.de/bahn](http://www.dbu.de/bahn)**). In Kooperation mit der Braunschweiger Verkehrs-GmbH bieten wir unseren Gästen eine kostenlose Nutzung des ÖPNV an.
- Ressourcenschutz: Für den Bühnenbau werden wiederverwertbare Materialien wie DBU-eigene Teppichfliesen, Rigging oder eine LED-Wand verwendet, sodass Abfälle weitestgehend vermieden werden können.

Weitere Infos unter **[www.dbu.de/umweltpreis](http://www.dbu.de/umweltpreis)**

Näheres zum Veranstaltungsticket unter  
**[www.dbu.de/bahn](http://www.dbu.de/bahn)**

Mit Unterstützung der  
Braunschweiger Verkehrs-GmbH



Die Festveranstaltung zum Deutschen Umweltpreis erfolgt in Kooperation mit





## Grußwort

Die Verleihung des Deutschen Umweltpreises ist für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) das bedeutendste und wichtigste regelmäßig wiederkehrende Ereignis im Jahr und wir danken Herrn Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier sehr herzlich dafür, dass er unserer Einladung folgt und erstmals den Deutschen Umweltpreis überreicht. Er setzt damit ein weithin sichtbares Signal für die zentrale Bedeutung der Nachhaltigkeitsthemen in Deutschland und darüber hinaus.

2017 jährt sich die Vergabe des Deutschen Umweltpreises bereits zum 25. Mal, ein Jahr nachdem die DBU als Europas bedeutendste Umweltauszeichnung bereits ihr »silbernes« Jubiläum in Berlin feierte. In seiner dort gehaltenen und vielbeachteten Rede bezog sich Bundespräsident a. D. Prof. Dr. Horst Köhler unter anderem auch auf die DBU-Umweltpreisträger: »Wenn man die Liste der Preisträger des Deutschen Umweltpreises der DBU durchgeht, findet man viele gute und marktfähige Beispiele für ökologische Innovationen.« Wir freuen uns für und mit unseren Preisträgern und Preisträgerinnen, dass deren herausragenden Leistungen und ökologische Weitsicht anerkannt wird.

Unsere Preisträger und Preisträgerinnen zeigen Wege und Lösungen auf, die wir unseren Gästen und der Öffentlichkeit als ermutigende Beispiele für das Gelingen großer Veränderungen in schwierigen Zeiten präsentieren. Sie dienen dabei als Multiplikatoren für die wichtigen Nachhaltigkeitsthemen unserer Zeit.

Rita Schwarzelühr-Sutter,  
Parlamentarische Staatssekretärin  
Vorsitzende des Kuratoriums

Wir wollen mit Ihnen, liebe Gäste, ins Gespräch kommen und Sie dafür gewinnen, was Horst Köhler anlässlich seiner Rede zum 25. DBU-Jubiläum so eindrücklich am Ende seiner Rede formulierte: »Gehen Sie raus aus den Silos Ihrer Fachlichkeiten und Communities, gehen Sie auf jene zu, die eine andere Perspektive auf die Welt haben, reden Sie auch mit jenen, die mit Ihnen nichts anfangen können, und mit jenen, die Angst vor Veränderungen haben. Hören Sie ihnen zu. Und dann: Erzählen Sie ihnen eine Hoffnungsgeschichte.«

Wir sind überzeugt, dass auch mit den diesjährigen Preisträgerinnen und Preisträgern dieser »Hoffnungsgeschichte« ein weiteres Kapitel hinzugefügt wird.

Vater und Sohn Oswald leisten mit ihren innovativen Elektromotoren einen ökologisch wirksamen und auch wirtschaftlich sehr erfolgreichen Beitrag zur Energiewende. Sie zeigen damit einen konkreten Lösungsansatz des Mittelstands in Deutschland auf, der dem Pariser Klimaschutzabkommen zur Umsetzung verhilft.

Das Trio Dr. Kai Frobels, Inge Sielmanns, Prof. Dr. Hubert Weigers hat mit dem Grünen Band Deutschland eine Form von lebendigem Naturschutz Wirklichkeit werden lassen, dessen Bedeutung weit über die ökologische Dimension hinausreicht.

Und mit Tony de Brum, ehemaliger Außenminister der Marshall-Inseln, wird der DBU-Ehrenpreis posthum an einen Mann verliehen, der sich lebenslang unbeirrbar für Klima- und Umweltschutz in seiner südpazifischen Heimat und darüber hinaus eingesetzt und maßgeblich zum Gelingen der Pariser Klimaverhandlungen beigetragen hat.

Schön, dass Sie sich auf den Weg nach Braunschweig gemacht haben! Wir heißen Sie herzlich willkommen und wünschen eine informative und inspirierende Veranstaltung.

Prof. Dr. Werner Wahmhoff,  
stellv. Generalsekretär der DBU

## »Aus Miltenberg in die Welt: Firma Oswald baut energiesparende Elektromotoren der Spitzenklasse«

Ohne eine deutliche Steigerung der Energieeffizienz, das heißt eine Reduzierung der Energieverbräuche, wird die Energiewende nicht gelingen. Auch im Bereich leistungsstarker Elektro-Industriemotoren sind neue energiesparende Lösungen gefragt. Um solche Lösungen zu finden, muss man nach Miltenberg am Main fahren. Dort hat die OSWALD Elektromotoren GmbH als einer der Weltmarktführer für Hauptantriebe ihren Firmensitz. Mit Mut, Weitsicht und Risikobereitschaft haben die Geschäftsführer Bernhard und Johannes Oswald sogenannten Torquemotoren (torque, engl. für Drehmoment) zum Durchbruch verholfen und sie erfolgreich im Markt platziert. Bemerkenswert ist vor allem der geringe Energieverbrauch dieser Technologie (siehe dazu Beitrag »Tausendsassa: Torquemotor«). Einsparungen von mehr als 50 % sind damit machbar. Gegenwärtig erwirtschaftet das fränkische Unternehmen mit seinen rund 180 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einen Umsatz von etwa 35 Mio. Euro im Jahr.



Vollen Durchblick bei energiesparenden Torquemotoren: Die beiden Geschäftsführer der OSWALD Elektromotoren GmbH Johannes und Bernhard Oswald (rechts) haben die Firma in Miltenberg zu einem Weltmarktführer gemacht.



Bernhard und Johannes Oswald zeigen das Grundprinzip eines Elektromotors: Magnet und Spule.

Wie sehen Pioniere aus? Im Foyer steht ein sportlich und dynamisch wirkender Mann mit einem freundlichen Lächeln auf dem Gesicht. Johannes Oswald leitet die Firma seit 2000 in vierter Generation. Das Familienunternehmen wurde 1909 gegründet und stellt seitdem Elektromotoren her. Anfangs für die heimische Landwirtschaft, später für die boomende Wirtschaft der Nachkriegsjahre, heute für den nach wie vor expandierenden Weltmarkt.

Im Empfangsbereich der Firma liegen Pappkartons und Plastikfolien aus. Derzeit wird auch hier umgebaut. »Baustellen sind seit vielen Jahren Dauerzustand bei uns«, sagt Johannes Oswald. Das wachsende Geschäft mit Torquemotoren als Direktantrieb machte immer wieder Betriebserweiterungen am Standort Miltenberg erforderlich. Niemand konnte Ende der neunziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts ahnen, dass diese Antriebstechnologie ein solcher Renner wird. Denn aller Anfang war schwer.

»Arbeitspferd« der elektrischen Antriebstechnik weltweit war damals der mit einem Getriebe kombinierte Asynchronmotor. Er wird seither weitgehend

unverändert angeboten. Sein magnetisches Feld wird durch Induktion erzeugt, das bedingt eine relativ hohe Motordrehzahl und schränkt die Kraftdichte ein. Torquemotoren dagegen lassen sich optimal auf jeder Maschinendrehzahl betreiben. Ihr Feld wird dabei von kraftvollen Permanentmagneten erzeugt. All das war auch schon vor rund 20 Jahren bekannt. Die tatsächlichen Vorteile bei modernen Direktantrieben, was Kraftdichte und Dynamik betrifft, haben viele weit unterschätzt.

Die erste Anfrage für einen auf dieser Technik basierenden Torquemotor ließ bei Oswalds nicht lange auf sich warten. Die Freude über den erteilten Auftrag allerdings währte nur kurz. »Wir erhielten diesen Auftrag von der Einkaufsabteilung eines Großunternehmens, der es bei der neuesten Technologie auf jeden Cent ankam«, erinnert sich Johannes Oswald. Torquemotoren sind und waren aufgrund ihrer vielseitigen und stark verbesserten Eigenschaften tendenziell etwas teurer als konventionelle Getriebemotoren. Der Auftrag platzte. Doch schon ab dem zweiten Auftrag erwies sich der Torquemotor als eine Art Selbstläufer. Seine technischen und finanziellen



Vor der Auslieferung werden alle oft tonnenschweren Motoren auf »Herz und Nieren« geprüft.

Vorteile, bezogen auf die Gesamtmaschine, sprachen sich schnell herum und überzeugen bis heute in vielen Branchen. Auch Großunternehmen wie Siemens bauen derartige Motoren. Umso beeindruckender ist, dass sich ein familiengeführter Mittelständler in diesem hartumkämpften Markt erfolgreich behaupten kann

#### **Vielseitigkeit garantiert Unabhängigkeit**

Gibt es ein Erfolgsrezept dafür? Wie so häufig sind es mehrere Faktoren, die hier eine Rolle spielen. Der vielleicht wichtigste Aspekt: Oswald besetzt eine Marktnische und baut seine Motoren nicht in Großserie, sondern entwickelt kundenspezifische Direktantriebe, die maßgerecht auf die Anforderungen jedes einzelnen Auftraggebers zugeschnitten sind. Diese Vielseitigkeit ist vergleichsweise aufwendig, erfordert maximale Flexibilität. Belohnt wird letztendlich der Anwender durch deutliche Produktivitätsverbesserung und zweistellige Energieeinsparungen. Johannes Oswald weiß bei nahezu jedem der Fabrikate, die er beim Firmenrundgang wie kleine Juwelen der Ingenieurskunst demonstriert, für welche Anwendung sie gefertigt werden.

»Heute sind unsere Torquemotoren in vielen unterschiedlichen Branchen zu finden«, erklärt er. Pressen für Automobilteile beispielsweise benötigen, wie die meisten Hauptantriebe, hohe Drehmomente bei niedrigen Drehzahlen. In den modernsten Pressenlinien der Welt arbeiten Oswald-Motoren ebenso zuverlässig wie in Mischern, Shreddern, Pelletierern oder Drahtsägen von namhaften Herstellern.

Am Beispiel der Pressenantriebe lässt sich die Größenordnung der Energieeinsparung verdeutlichen. Im Vergleich zu herkömmlichen Pressen spart eine Maschine mit Torquemotoren rund 2,5 GWh Strom pro Jahr ein. Bis heute sind 35 derartige Pressenlinien europaweit bei verschiedenen Fahrzeugzulieferern im Einsatz. Insgesamt führt dies zu einer Einsparung entsprechend dem jährlichen Stromverbrauch von rund 20 000 Vier-Personen-Haushalten. Rechnet man die Einsparung auf alle Oswald-Antriebe hoch, so summiert sich die jährliche Energieeinsparung sogar auf 1,5 TWh! Das entspricht dem jährlichen Stromverbrauch von 350 000 Vier-Personen-Haushalten. »Wir leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Energiewende«, betont Bernhard Oswald nicht ohne Stolz.

Der 87-Jährige, lange Jahre am Institut für Plasma-physik in Garching beschäftigt und dort Mitarbeiter von Nobelpreisträger Werner Heisenberg, weiß wovon er spricht. Oswald war dort Leiter der Abteilung für Magnetfeldtechnik und ist noch heute ein begeisterter Mathematiker, errechnet Motorenprogramme und schreibt eigene Software. Das Tagesgeschäft aber hat er längst komplett in die Hände von Junior Johannes gelegt und vertraut im Übrigen wie sein Nachfolger auf Teamwork, der zweiten Säule des oswaldschen Erfolgskonzepts.

### **Teamwork groß geschrieben**

»Die Entwicklungen unserer Torquemotoren sind nicht die Leistungen Einzelner, sondern immer das Ergebnis von erfolgreicher Arbeit im Team«, unterstreicht Johannes Oswald. Unter seinen Ingenieuren und Technikern schreibt er vor allem seinem Freund und Kollegen Michael Walter, ebenfalls Ingenieur, große Verdienste um die Entwicklung der neuen Motorentchnik zu. Teamarbeit wird ganz nebenbei auch in der Fabrikation des Elektromotorenwerkes großgeschrieben. Tafeln über den einzelnen Fertigungsstationen weisen die Namen der Teammitglieder für jedermann sichtbar aus.

Alles wirkt hier gepflegt und sauber. Kein Ölgeruch in der Luft, kein Dreckfilm auf dem Boden. Man vergisst zwischendurch fast, in einer großen Motorenfabrik unterwegs zu sein. Auf dem Betriebsrundgang kommt jetzt eine Halle, in der armdicke Stromkabel aus dem Boden ragen. »Auch hier wird derzeit umgebaut, denn es entsteht das vielleicht modernste Prüffeld der Welt für Elektromotoren«, erläutert der verzierte Firmenchef. Hier werden beispielsweise auch Generatoren für Windkraftanlagen getestet, die das Unternehmen ebenfalls herstellt. »Qualität hat bei uns oberstes Gebot«, fügt Oswald hinzu. Vor der Auslieferung werden alle oft tonnenschweren Motoren auf »Herz und Nieren« geprüft, damit keine Fehler passieren.

Auf dem Prüffeld absolvieren gerade zwei leuchtend grüne Schiffsantriebe ihre Tests. Inzwischen fahren eine ganze Reihe unterschiedlichster Schiffe mit Oswald-Motoren. Seit Juli 2016 zum Beispiel schippern der 450 Personen fassende Katamaran »Vision of the Fjords« mit Oswald-Motoren durch das UNESCO-

Weltnaturerbe Nærøfjorden in Norwegen. Das 40 m lange Schiff bewältigt die 17 Kilometer des Fjords rein elektrisch, abgasfrei und nahezu geräuschlos mit einer Geschwindigkeit von 11,5 Knoten. Im Vergleich zur alten Dieselseltechnologie ist damit eine Energieeinsparung von bis zu 90 % erreichbar. Kein Wunder, dass auch immer mehr Anfragen zu Schiffsantrieben an die Miltenberger Adresse gerichtet werden.

### **Zahlreiche Betriebsgeheimnisse**

Auf dem Weg durch die Fertigungshallen folgen nun mehrere Stationen, in denen manuelle Arbeit nach wie vor hoch im Kurs steht: bei der Spulenwicklung für die Statoren der Motoren beispielsweise oder bei der Herstellung der Permanentmagnetrotoren. Gerade in der hochinnovativen Fabrikationswelt für Elektromotoren hätte man Handarbeit in diesem Umfang nicht erwartet. Beide Tätigkeiten aber stellen extrem komplexe Detailverrichtungen dar, die teilautomatisiert optimale Ergebnisse liefern. Sie gehören zu den zahlreichen Betriebsgeheimnissen, die sich das Unternehmen im Laufe der Jahre angeeignet hat. Top-Secret-Hinweise gibt der Firmenchef übrigens mehr als einmal. Beispielsweise auch bei verschiedenen Geräten, die aus Eigenentwicklungen entstanden sind: dreh- und schwenkbare Greifapparate, Geräte zum Drahtziehen, zur Herstellung von Spezialwicklungen oder ein eigens entwickeltes System für das Recycling von Spänen. »Für uns sind unsere internen Entwicklungen von unschätzbarem Wert, weil sie uns maximal flexibel machen und deutlich vom Wettbewerb abheben«, sagt Johannes Oswald. Deshalb ist eine sieben Mann starke Abteilung, die ausschließlich an betriebseigenen Verbesserungen feilt, alles andere als Luxus. Vielmehr eine Investition, die sich offenbar genauso bezahlt macht wie das Forschungsengagement der Firma.

### **Forschungsarbeit: Supraleitung**

Auf diesem Feld liegt eine der Stärken des Seniorchefs. Das Stichwort hierbei heißt Supraleitung. Bei Temperaturen nahe des absoluten Nullpunkts sind weitere Quantensprünge an Energieeinsparungen bei Elektromotoren möglich, weil bei diesen Temperaturen der elektrische Widerstand gleich null ist. Bernhard Oswald kooperiert in Sachen Supraleitung unter anderem mit russischen Forschern. Überhaupt ist das Netzwerk, das Vater



Große Grünpflanzen verleihen den Produktionshallen der Elektromotorenfabrik ein fast familiäres Flair.

und Sohn Oswald in punkto angewandter Forschung geknüpft haben, von beachtlicher Reichweite. Und es blüht die Neugier des Forschers in den Augen des 87-Jährigen auf, wenn er sagt: »Wir wollen einfach wissen, wie es funktioniert.«

Tatsächlich könnten Forscherdrang und Kooperationswillen der Oswalds in Zusammenarbeit mit großen Playern der Luftfahrtindustrie in absehbarer Zeit zur Entwicklung sogenannter Hybridflugzeuge führen. Flugzeuge, die einen kerosinbetriebenen Motor nur noch dazu nutzen, Elektromotoren anzutreiben, die den Vortrieb leisten und damit viel Kohlendioxid-, Stickoxid- und Lärmemissionen vermeiden. Ein anderes Projekt der Firma in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), genannt ROKSS, wird vom Bundesforschungsministerium unterstützt. Es geht dabei um die Kühlung und Sicherheitsdiagnostik für supraleitende Motoren, aber auch um Verbrauchs-, Ressourcen- und Produktionseffizienz allgemein.

Auf dem Rundgang folgt nun ein heller, mit großen Glasfenstern gestalteter Raum, in dem eine riesige Palme bis zur Hallendecke ragt: die zentrale Kantine der Firma. Großen Grünpflanzen begegnet man aber nicht nur hier, sondern überall in den Produktionshallen. Für Johannes Oswald ist das nur einer von vielen Aspekten, um das Betriebsklima sichtbar zu verbessern. Weitere sehr überzeugende Beispiele dafür enthält der vor kurzem veröffentlichte Nachhaltigkeitsbericht der Firma. Die Publikation belegt auf eindrucksvolle Weise das Bestreben der Firmenleitung, innerbetrieblichen Umweltschutz, wirtschaftlichen Erfolg und soziale Verantwortung ganzheitlich zu betrachten und vorausschauend zu behandeln. Zweifellos ist das Unternehmen auch in dieser Hinsicht ein Vorzeigebetrieb.



Maßgeblichen Anteil an der Entwicklung der Torquemotoren-technik hat neben Geschäftsführer Johannes Oswald vor allem Ingenieur Michael Walter (rechts).

### **Charme einer Innovationsschmiede**

Im hinteren Teil der Kantine stehen drei, vier Tische mit Computern, die improvisiert zusammengestellt wirken. Tatsächlich hat sich hier vorübergehend ein kleines provisorisches Rechenzentrum etabliert, das bald an anderer Stelle seinen dauerhaften Platz finden wird. Das Beispiel zeigt: Bei aller Wohlorganisiertheit des Unternehmens – hier hat sich der Charakter einer Innovationsschmiede gehalten.

Für diese besondere Mischung aus Professionalität, Kreativität und Improvisationsgeist steht vor allem die Person des Juniorchefs Johannes Oswald. Beim Kaffee erzählt er, dass er bei einem einjährigen Entwicklungshilfeeinsatz in Kolumbien ohne Vorbereitung und größere Hilfsmittel die Wasserversorgung für ein Slumviertel bauen sollte. Die einzige Anweisung des vor Ort zuständigen Leiters war: »Du hast doch Ingenieurwesen studiert, du kannst das!« In den Slums von Kolumbien und später bei Hilfeinsätzen im Jugoslawienkrieg hat Oswald gelernt, was es heißt, sich in einfachsten Verhältnissen zurechtzufinden und vor allem zu begreifen, wie gut es uns in

Deutschland geht. Mit diesen Erfahrungen verflüchtigten sich bei ihm auch nach und nach Vorbehalte, den elterlichen Betrieb zu übernehmen.

Eine psychologische Zusatzausbildung in Themenzentrierter Interaktion (TZI) half und hilft dem Chef darüber hinaus, Konflikte im Unternehmen frühzeitig zu erkennen und zu lösen. »Störungen haben Vorrang«, zitiert der vielseitig interessierte Firmenleiter einen der Hauptsätze des TZI. Damit es dazu gar nicht erst kommt, legt der Chef Wert auf flache Hierarchien.

### **Vielseitig interessiert**

Und weil man sehr viel Lebenszeit in Form von Arbeitszeit im Betrieb verbringe, so Oswald, veranstalte der Elektromotorenhersteller regelmäßig Seminare für seine Führungskräfte, in denen es vorrangig um zwischenmenschliche Beziehungen, Teamfähigkeit und Konfliktlösung gehe. Großer Beliebtheit erfreuen sich auch die Oswald-Outdoortrainings für Azubis der Firma im Kleinwalsertal. Die Nachwuchskräfte verbringen dabei mehrere Tage zusammen in Camps und schulen Teamgeist und Persönlichkeit.



Teamwork wird bei der Firma OSWALD seit jeher großgeschrieben.

Wann der Familienvater neben all seinen umfangreichen Aufgaben noch Zeit findet, im Stadtrat von Miltenberg und anderen Gremien wie der IHK oder der Jury von »jugend forscht« ehrenamtlich tätig zu sein, bleibt sein Geheimnis. Offenbar liegt es bei dieser Familie in den Genen, sich über den »Tellerrand« des Kerngeschäfts hinaus für andere interessante Dinge des Lebens, speziell Historisches, zu interessieren und zu engagieren. So gab nicht nur der Vater ein Buch über die Kunstschatze der berühmten Amorbacher Abteikirche heraus und verfasste ein weiteres Werk über das römische Limes-Kastell in Miltenberg sowie weitere Bücher. Oswald junior hat sich als Katholik intensiv mit der Reformation in seiner Heimatstadt beschäftigt, darüber ein Theaterstück

geschrieben, eintrainiert und aufgeführt – sowie daraus ein umfangreiches Buchprojekt entwickelt – mit erstmals zusammengetragenen und übersetzten Quellen von Luther und anderen Reformatoren.

Woher nimmt man die Kraft, all dies zu tun? Johannes Oswald lächelt und sagt: Es ist erfüllend, kreativ zu sein und Neues zu entwickeln. Er sagt das so voller Überzeugung, dass man ihm einfach abnimmt, dass er aus diesem Gefühl heraus viele weitere Projekte mit Elan und Begeisterung anschieben wird.



## Zur Person

**Bernhard Oswald** wurde 1930 in Miltenberg geboren. Nach dem Abitur im Jahre 1950 studierte er von 1951 bis 1955 Elektrotechnik an der Technischen Hochschule in Karlsruhe. 1955 schloss er das Studium als Diplom-Ingenieur ab. Im Anschluss ab 1956 bis 1959 war er als Berechnungsingenieur bei der Firma Siemens in Nürnberg tätig. 1959 begann er seine Tätigkeit am Max-Planck-Institut (MPI) für Physik und Astrophysik unter der Leitung von Werner Heisenberg. Ab 1961 war er Leiter der Magnetfeldtechnik am MPI für Plasmaphysik in Garching. Seit 1970 ist er in dritter Generation Geschäftsführer und Gesellschafter im Familienunternehmen OSWALD Elektromotoren GmbH in Miltenberg, wo er sich auch ehrenamtlich engagierte: IHK Aschaffenburg von 1988 bis 2005 – seit 2006 Ehrenmitglied, 1992 bis 2006: Vorsitzender des Arbeitskreises Wirtschaft und Politik, Stadtrat von 1984 bis 2002 etc.). 2001 erhielt er das Bundesverdienstkreuz am Bande und im Jahr 2009 das Bundesverdienstkreuz erster Klasse.

## Zur Person

**Johannes Oswald** wurde 1960 in München geboren. Er studierte von 1983 bis 1988 Elektrotechnik an der Hochschule Coburg. Seine Diplomarbeit behandelte das Thema der industriellen Anwendung von supraleitenden Magneten. Anschließend war er ein Jahr als Ingenieur für ein Trinkwasserprojekt des Komitees »Ärzte für die Dritte Welt« in Kolumbien tätig. Im Anschluss daran arbeitete Johannes Oswald mehrere Jahre am Institut für Plasmaphysik in Garching auf dem Gebiet der Fusionsforschung. Nach einem erneuten Auslandsaufenthalt für die »Cap Anamur« in Kroatien trat er im Februar 1993 in das Familienunternehmen ein. Seit Dezember 1998 ist er als geschäftsführender Gesellschafter im Unternehmen tätig. Auch er engagiert sich stark im sozialen/ehrenamtlichen Bereich (Jesuit European Volontier, Cali Kolumbien, Cap Anamur, Jugend forscht, IHK Aschaffenburg, DIHK, Stadtrat Miltenberg).

## Tausendsassa: Torquemotor

Wie funktioniert ein Elektromotor? Erinnern wir uns an den Physik-Unterricht der 9. Klasse:

- 1) Jeder Magnet, den man durch eine Spule führt, erzeugt darin einen Strom.
- 2) Jede stromdurchflossene Spule erzeugt ihrerseits ein Magnetfeld.

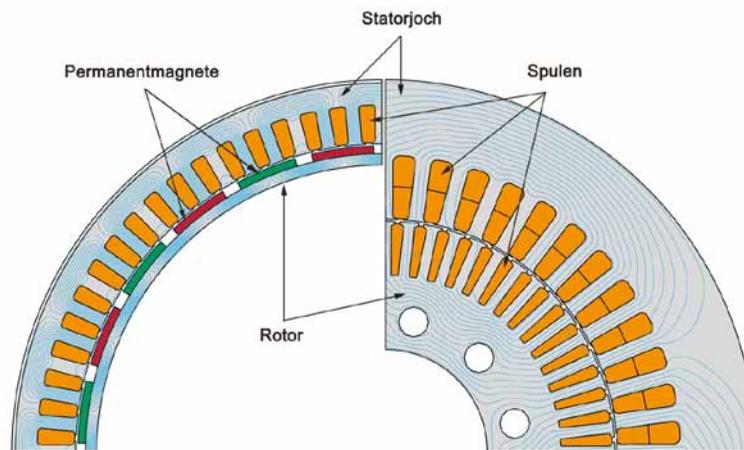
In herkömmlichen Elektromotoren erzeugt also eine stromdurchflossene Leiterspule im Magnetfeld die Kraft beziehungsweise das erforderliche Drehmoment. Üblicherweise dreht sich ein sogenannter Rotor innerhalb eines Stators. Der Rotor kann mechanische Arbeit verrichten – zum Beispiel ein Rad drehen. Auf diesem Prinzip beruhen

konventionelle Asynchronmotoren. Um mit diesen Motoren ein höheres Drehmoment zu erzeugen, werden sie in der Regel mit einem Getriebe untersetzt.

Was aber ist nun das Besondere am Torquemotor? Das lässt sich am besten anhand einer Zeichnung verstehen.

Der Kurzschlussläufer des Rotors im konventionellen Elektromotor (rechts) wird im Torquemotor (links) durch Permanentmagnete (grün/rot) ersetzt. Dies ist bei Hauptantrieben effektiv erst möglich, seit die Magnete, für die man Seltene Erden\* braucht, mit hohen Feldstärken zu vergleichsweise günstigen Preisen hergestellt werden können.

**OSWALD**



**Torquemotor**

**Asynchronmotor**



Gute Ausbildungsplätze in seiner Firma sind für Johannes Oswald (links) das A und O einer erfolgreichen Betriebsführung.

Mit diesem Kniff ist eine Reihe von erheblichen Vorteilen für die Geometrie und Bewegung des Motors verbunden. Zunächst braucht es dank der Magnete im Rotor keinen Magnetisierungsstrom im Stator mehr, um einen Strom zu induzieren.

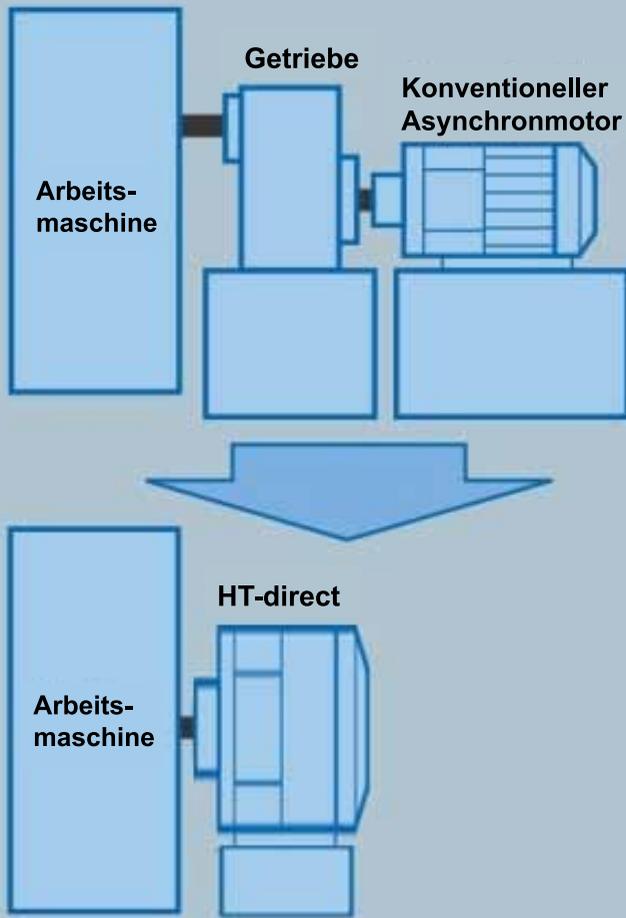
Sodann kann das Statorjoch durch höhere Polzahl (zum Beispiel 24 statt 4) bei gleich gutem magnetischem Rückschluss deutlich dünner ausgeführt werden als beim konventionellen Asynchronmotor. In der Folge verschiebt sich der Luftspalt zwischen Rotor und Stator beim Torquemotor deutlich nach außen. Und je größer der Luftspaltdurchmesser desto höher das Drehmoment. Genauer gesagt: Das Drehmoment wächst proportional zum Quadrat des Luftspaltradius.

Im Grafikbeispiel erzeugt der konventionelle Elektromotor ein Drehmoment von 4 000 Nm. Der Torquemotor gleicher Baugröße erreicht bereits 14 000 Nm.

Der mechanische Aufbau des Stators ermöglicht zudem eine deutlich bessere Ableitung der Stromwärmeverluste der Statorspulen. Hinzu kommt das Fehlen der Spulenverluste aus dem Rotor, die bei konventionellen Elektromotoren üblicherweise über den Luftspalt und den Stator abgeführt werden müssen. Dadurch ist es ferner möglich, den für die resultierende magnetische Kraft maßgeblichen Strom in den Statorspulen deutlich zu erhöhen und das Drehmoment nochmal zusätzlich zu steigern.

#### **Große Beschleunigungen möglich**

Die Reduzierung der Rotormasse führt dazu, dass sich das Trägheitsmoment der Torquemotoren massiv reduziert und große Beschleunigungen erzielbar sind.



Vergleich zwischen konventionellem Elektromotor mit Getriebe (oben) sowie Torquemotor als Direktantrieb

Gegenüber den herkömmlichen Getriebelösungen des konventionellen Elektromotors zeichnen sich Torquemotoren ferner durch folgende weitere Vorteile aus:

- Effizienterer Gesamtantrieb (Energieeinsparung 40 % und mehr),
- Wegfall von Getriebeöl (Verbrauch & Leckagegefahr),
- schnelle und genaue Verfah- und Positionierungsaufgaben sind möglich,
- hochdynamische, spielarme oder momentenstarke Antriebe lassen sich realisieren,
- geringerer Bauraum, verringertes Gewicht, höhere Verfügbarkeit und geringere Betriebskosten durch den Wegfall des Getriebes.

Die Vorteile des Torquemotors im Vergleich zu konventionellen Elektromotoren summieren sich damit zu einer langen Liste auf. Es handelt sich bei dieser Entwicklung um eine große Innovation in der Motorentechnik – salopper ausgedrückt: Torquemotoren sind große Tausendsassas.

#### **Anteil schwerer Seltener Erden soll reduziert werden**

Permanentmagnete aus dem Material Neodym-Eisen-Bor bilden das Herzstück der Torquemotoren. Mit einer speziellen Apparatur werden sie in der Elektromotorenfabrik magnetisiert. Dabei wirken 4 Tesla magnetischer Flussdichte auf die Magnete ein, damit sie im Motor über eine Flussdichte von einem Tesla verfügen können. Wie schon eingangs erwähnt werden für die Herstellung der Magnete unter anderem Seltene Erden benötigt.

Im Nachhaltigkeitsbericht der Firma heißt es dazu: »Insbesondere die bei der Exploration von Seltenen Erden entstehende Naturzerstörung stellt ein enormes Problem für uns dar. Aus diesem Grund wechselte OSWALD im Jahr 2016 zu einem Lieferanten, der die komplette Lieferkette vom Rohstoff bis zum Magneten detailliert nachvollziehen und darlegen kann.

Da der Anteil der Magnete einige Prozent des Einkaufsvolumens beträgt, streben wir in jedem Fall nach der bestmöglichen Umweltverträglichkeit. Wir sind dabei zwar noch nicht am Ende unseres Weges angelangt, arbeiten aber daran, die Auswirkungen unserer wirtschaftlichen Aktivität auf die Umwelt weiter zu reduzieren.

Ziel ist es beispielsweise, den Anteil schwerer Seltenen Erden (Dysprosium) in den Magneten weiter zu reduzieren – in drei Jahren um 50 %. Ebenso versuchen wir, den Magnetanteil in den Motoren deutlich zu senken. Darüber hinaus beteiligen wir uns an einem Entwicklungsprojekt zur besseren Recyclingmöglichkeit von Altmagneten.«

\* Chemische Elemente, die der 3. Nebengruppe des Periodensystems (mit Ausnahme des Actiniums) und den Lanthanoiden angehören. Die oft verwendete abgekürzte Bezeichnung Seltene Erden statt Metalle der Seltenen Erden ist missverständlich. Der Name der Gruppe stammt aus der Zeit der Entdeckung dieser Elemente und beruht auf der Tatsache, dass sie zuerst in seltenen Mineralien gefunden und aus diesen in Form ihrer Oxide (früher »Erden« genannt) isoliert wurden. (Quelle: Wikipedia)



Das wachsende Geschäft mit Torquemotoren als Direktantrieb machte immer wieder Betriebserweiterungen am Standort Miltenberg erforderlich.

**Dr. Kai Frobel**  
**Inge Sielmann**  
**Prof. Dr. Hubert Weiger**

## »Mit dem Grünen Band stiften Naturschützer Leben, Einheit und Hoffnung«

Das Grüne Band, Deutschlands größtes Biotopverbundsystem, entstanden aus dem ehemaligen Todesstreifen zwischen DDR und Bundesrepublik, wurde in den Jahren der unmenschlichen Teilung Deutschlands zur ökologisch bedeutsamsten Lebenslinie zwischen Ost und West. Es leistet mit seinen fast 1 400 Kilometern Länge einen herausragenden Beitrag für den Schutz der Biodiversität und – als Denkmal der Natur – für die Überwindung des Kalten Krieges. Drei Persönlichkeiten, die maßgeblichen Anteil am Grünen Band haben, werden stellvertretend für viele hundert engagierte Menschen mit dem Deutschen Umweltpreis ausgezeichnet: der Initiator Dr. Kai Frobel, die Stifterin Inge Sielmann und der Visionär Prof. Dr. Hubert Weiger.



(v. l. n. r.) Dr. Kai Frobel, Inge Sielmann, Prof. Dr. Hubert Weiger

Wie alles begann, ist im Buch von Reiner Cornelius »Frankenwald – Vogtland« nachzulesen: »Jeden Morgen, so gegen sieben, fuhr Kai Frobel mit dem Schulbus vom oberfränkischen Hassenberg nach Neustadt bei Coburg, immer entlang der ›Zonengrenze‹, wie man damals im ›Westen‹ sagte. (...) Der Grenzzaun, der Kfz-Sperrgraben, die verminten Kontrollstreifen und der aus Betonplatten gefügte Patrouillenweg der Grenzsoldaten: All dies schien für die Ewigkeit gemacht zu sein. Völlig unvorstellbar, dass das mal verschwinden könnte. (...) Dennoch, Kai ließ das Grenzgebiet nicht los. Im Alter von 16 Jahren begann er, am Grenzstreifen systematisch Vogelarten zu erfassen.«

Aus dem jugendlichen Forscherdrang wurde schnell wissenschaftliche Präzision: Schon in den Jahren 1975–1979 belegten seine gemeinsam mit jungen Vogelschützern erstellten Kartierungen die ökologische Bedeutung des Grenzstreifens (siehe: Eine Vision wird Wirklichkeit). »Ohne diese Basisarbeit«, sagt Hubert Weiger anerkennend über die Leistung Frobels, »gäbe es das Grüne Band in seiner heutigen Form nicht«. Rückblickend ergänzt Frobel: »Den Brutvogelbestand eines anderen Staatsgebietes zu untersuchen, war eigentlich völliger Nonsens. Aber manchmal, macht man als Jugendlicher Dinge, ohne



Über 400 Naturschützerinnen und Naturschützer aus Ost und West kamen am 9. Dezember 1989 in Hof zusammen. Das Treffen gilt als Geburtsstunde des Grünen Bandes. Die Initiatoren: Dr. Kai Frobels (2. v. l.) und Prof. Dr. Hubert Weiger (2. v. r.)

deren Wert gleich zu erkennen, und erst hinterher zahlen sie sich aus.«

Welcher Schatz an der ehemaligen Zonengrenze für Naturschützer zu heben war, blieb auch den bekanntesten Tierfilmern der damaligen Zeit, Inge Sielmann und ihrem Mann Heinz, nicht verborgen. Schon 1988 und damit ebenfalls vor der Grenzöffnung widmete das Ehepaar Sielmann dieser Thematik einen abendfüllenden Film: »Tiere im Schatten der Grenze«. Inge und Heinz Sielmann stellten darin ihre visionären Fähigkeiten unter Beweis, indem sie sich für die Umwandlung des ökologisch so wertvollen Todesstreifens in einen Nationalpark aussprachen, sollte es zur Wiedervereinigung kommen.

### **Startschuss fiel in Hof**

Die turbulenten Wechselfälle der deutsch-deutschen Geschichte wollten es, dass Hubert Weiger und Kai Frobels dieser visionären Ankündigung schon unmittelbar nach dem Mauerfall Ende 1989 Taten folgen lassen konnten. Nur wenige Tage nach der Grenzöffnung luden sie Naturschützer dies- und jenseits des Todesstreifens zu einem ersten gesamtdeutschen Treffen von Naturschützern ein. »Wir hatten damals nur 26 Adressen von ostdeutschen Naturschützern«, erinnert sich Kai Frobels. Umso überwältigter war er, dass anstelle der erwarteten 40 über 400 Teilnehmer nach Hof kamen. Die dort einstimmig verabschiedete Resolution (siehe: Eine Vision wird

Wirklichkeit) war der Startschuss für das Grüne Band: Das ökologisch einmalige Jahrhundertwerk war aus der Taufe gehoben.

Damit aber war noch nicht allzu viel gewonnen. Hubert Weiger erzählt: »Selbst in den eigenen Reihen haben manche gesagt, es wird nicht möglich sein, diesen Lebensraum nach der Grenzöffnung zu retten, denn wir schaffen es ja bei uns häufig nicht einmal, 50 Meter Hecken vor der Zerstörung zu retten.« Hinzu kam, dass dem Grünen Band die schwersten Wunden bereits in den ersten Jahren nach der Wende zugefügt wurden. Frobels weiß: »Bereits im Frühjahr 1990 ging es massiv los, dass in die Flächen des Grenzstreifens hineingepflügt wurde.« Wilde Müllablagerungen, illegaler Wegebau, aber auch offiziell genehmigte Baumaßnahmen stellten die Realisierung des Vorhabens immer wieder infrage. »Die heutigen rund 180 Kilometer Lücken im Grünen Band sind alle bereits zwischen 1990 bis 1993 entstanden«, klärt Frobels auf.

Doch es gab und gibt von Beginn an auch viele engagierte und einflussreiche Befürworter des Projekts: Lokale, regionale und überregionale Medien gehören ebenso dazu wie namhafte Vertreter aus Politik und Verwaltung. »Derjenige, der auf Bundesebene ganz entscheidend geholfen hat, war der damalige Bundesumweltminister Klaus Töpfer«, sagt BUND-Vorsitzender Hubert Weiger, der aufgrund jahrzehntelanger



Nahe des Westöstlichen Tores am Grünen Band weist ein Schild auf das Gut Herbigshagen, Sitz der Sielmann Stiftung, hin.

Mitarbeit in nahezu allen wichtigen Naturschutzgremien in Deutschland wie kein Zweiter beurteilen kann, wessen Zuspruch von Bedeutung war und ist. Kai Frobels ergänzt: Töpfers Äußerung, das Grüne Band gehöre zum »Tafelsilber der deutschen Einheit«, sei tatsächlich Gold wert gewesen, weil es Anerkennung auf allerhöchster politischer Ebene bedeutete.

#### »Grüne Bande« aktiv

Auf die Frage, ob es weitere wichtige Namen gibt, die dem Grünen Band zum Erfolg verholfen haben, nennt Frobels ohne Zögern den inzwischen verstorbenen Abteilungsleiter im thüringischen Umweltministerium Prof. Dr. Karl-Friedrich Thöne. Sein Wirken mehr im Hintergrund war von unschätzbarem Wert dafür, dass heute zwei Drittel des insgesamt fast 1 400 Kilometer langen Bandes unter Schutz gestellt sind. »Ohne ihn«, erinnert sich Frobels, »hätte es die Flächenübertragung vom Bund an die Länder so nicht gegeben.« Auch Hubert Weiger nennt weitere Namen: zum Beispiel den des ehemaligen Präsidenten des Bundesamtes für Naturschutz (BfN), Prof. Hartmut Vogtman, der sich unter anderem für eine umfassende Bestandsaufnahme am Grünen Band einsetzte.

Insgesamt aber waren es mehrere Hundert Unterstützer und Aktive, die das Grüne Band Deutschland in seiner mittlerweile fast 28-jährigen Geschichte zu dem gemacht haben, was es heute ist: das längste

zusammenhängende Biotop Deutschlands von der Ostsee bis ins Vogtland – mit einem Mosaik an verschiedenartigsten Lebensräumen von Mittelgebirgen über Seenlandschaften, Flusstäler, Bruchwälder und Trockenrasen. Der BUND spricht im Zusammenhang mit der Vielzahl an Helferinnen und Helfern salopp von einer »Grünen Bande« und nennt rund 150 wichtige Namen in Form eines »Namensbandes« in der Jubiläumsschrift zum 25-jährigen Bestehen des Grünen Bandes. Das verdeutlicht: Das Naturschutzprojekt wurde und wird von einem breiten zivilgesellschaftlichen Engagement getragen.

In diesem Kontext ist auch das Wirken der Heinz Sielmann Stiftung zu sehen, die unter der Leitung ihrer langjährigen Vorsitzenden Inge Sielmann in der Region Duderstadt auf einer Länge von 130 Kilometern Flächen am Grünen Band erworben hat. Inge Sielmann erinnert sich: »Mich haben schon 1994 zwei Fahrten entlang des Grünen Bandes von Duderstadt Richtung Eschwege tief beeindruckt. Die Kahlheit der Grenzzone hat einfach dazu aufgefordert, etwas zu tun«. Den daraus entstandenen langjährigen Einsatz ihrer Stiftung für das Großprojekt beschreibt die »Grande Dame« des deutschen Naturschutzes wie folgt: »Zwei Mitarbeiter unserer Stiftung haben jahrelang für das Grüne Band gearbeitet und die schwierige Aufgabe übernommen, Flächen zusammenzuführen, die bereits von Landwirten wieder in Besitz genommen worden waren.«

Seit dem vergangenen Jahr zeigt die Sielmann Stiftung in der Hofscheune ihres Stiftungssitzes in Herbigshagen eine moderne Ausstellung, die ausschließlich dem Grünen Band gewidmet ist, und unterstreicht damit ihr bleibendes Bestreben, das Vorhaben insbesondere auch durch Bildungsmaßnahmen weiter zu fördern.

### **Projekt »Lückenschluss«**

Trotz all dieser Anstrengungen ist es bis heute nicht gelungen, das Grüne Band auf seiner gesamten Länge dauerhaft zu sichern. Rund 400 Kilometer des Grünstreifens stehen nicht unter Schutz. Hier setzt das Projekt »Lückenschluss« des BUND an, das seit 2012 läuft. In mühevoller Kleinarbeit wird dabei zunächst versucht zu klären, wem die fehlenden Flächen gehören. Im zweiten Schritt wird ermittelt, inwieweit die Flächenbesitzer kooperationswillig sind – kurzum, einem Flächentausch oder -verkauf zustimmen. Öffentlichkeitsarbeit spielt dabei eine zentrale Rolle. Ein Bereich, der auch für Inge Sielmann speziell in punkto Umweltbildung eine Herzensangelegenheit darstellt. »Wir begrüßen praktisch jeden Tag geführte Kindergruppen auf dem Gut Herbigshagen nahe des Grünen Bandes«, sagt sie. »Dort haben wir einen wunderschönen Schulbauernhof gebaut, wo sich Schulklassen für eine ganze Woche aufhalten können und von unseren Mitarbeitern in die Natur geführt werden.« Gezielte Umweltbildung habe die Sielmann Stiftung auch in ihren großen Naturlandschaften Döberitzer Heide, Wanninchen und am Bodensee im Angebot, so Sielmann. Dieses Thema ziehe sich wie ein roter Faden durch ihr Leben. Schon ihr Mann habe früher immer betont: »Die einzige Möglichkeit für unsere Zukunft sind die Kinder – die Naturschützer von morgen.«

Wie beurteilt die erfahrene Naturschützerin heute die Zukunft des Grünen Bandes? Inge Sielmann setzt hier vor allem auf Kooperation, wenn sie sagt: »In gemeinsamer Arbeit besonders mit dem BUND und den örtlichen Umweltorganisationen wird es sicher gelingen, noch weitere Flächen dazuzugewinnen. Es wird vor allem stark davon abhängen, wie vorsichtig und umsichtig man mit den Flächenbesitzern umgeht.« Für diesen Personenkreis, ergänzt die 87-Jährige, müsse man bei aller Begeisterung für die Sache des Grünen Bandes durchaus auch Verständnis

aufbringen. Diese Menschen hätten 40 Jahre Diktatur erlebt, seien gegängelt worden und reagierten verständlicherweise teilweise gereizt, wenn für sie der Verdacht der Enteignung entstehe.

Auch Kai Frobels weiß, dass für das Großprojekt noch ein langer, beschwerlicher Weg zurückzulegen ist. Zur Ruhe setzen will sich der 58-Jährige erst, wenn das gesamte Grüne Band oder zumindest die noch fehlenden Teile in Form eines »Nationalen Naturmonuments« unter Schutz gestellt sein werden. Diese neue Schutzform existiert seit 2010 im Bundesnaturschutzgesetz und passt für das Grüne Band nach Ansicht Frobels wie keine zweite. Sowohl Thüringen als auch Sachsen-Anhalt haben eine in diese Richtung weisende Absichtserklärung in ihren Koalitionsvereinbarungen formuliert. Im Bundesland Thüringen liegt bereits der Gesetzentwurf für die Ausweisung vor und das Umweltministerium Sachsen-Anhalt hat ebenfalls jüngst bekannt gegeben, einen Zeitplan und ein fachliches Konzept für den Ausweisungsprozess zu erarbeiten, sagt Frobels. Augenzwinkernd ergänzt er: »Die Verwirklichung möchte ich schon noch miterleben, wenn's geht!«

Gibt es weitere Pläne, die über das Erreichte hinausweisen? Der erfahrene Naturschützer zögert keine Sekunde mit der Antwort: Das Grüne Band sei nur die Blaupause für viel mehr grüne Infrastruktur in Deutschland. Selbst das Bundesnaturschutzgesetz fordere dafür bis zu 10 % der Fläche Deutschlands. Allein, es hapere an der Umsetzung.

### **Lebensband für Europa**

Weit gediehen ist hingegen ein anderes Großvorhaben: das Grüne Band Europa. Hubert Weiger erinnert sich an die Geburtsstunde des Mega-Projekts: Bei der Einweihung des »Westöstlichen Tores«, eines vom BUND ins Leben gerufenen und von der DBU geförderten Kunstprojekts, schlug Weiger die Fortentwicklung des Grünen Bandes Deutschland zu einem Grünen Band Europa vor und fragte den anwesenden Ehrengast Michail Gorbatschow spontan, ob er die Schirmherrschaft für das Grüne Band Europa übernehmen würde. Gorbatschow willigte ebenso spontan ein. Das war 2002, und niemand hatte bis dahin ernsthaft an die Machbarkeit eines solchen Vorhabens geglaubt. Doch schon ein Jahr später wurde das Grüne Band



Bei der Einweihung des Westöstlichen Tores im Jahr 2002 übernimmt Michail Gorbatschow (Mitte) spontan die Schirmherrschaft für das Grüne Band Europa. Ebenfalls im Bild: der damalige Umweltminister Jürgen Trittin (rechts), der ehemalige Generalsekretär der Deutschen Bundesstiftung Umwelt Dr.-Ing. E. h. Fritz Brickwedde (2. von rechts) sowie Dr. Kai Frobels (links).

Europa auf eine verlässliche Basis gestellt: Bei einer vom Bundesamt für Naturschutz organisierten Fachtagung in Bonn unterzeichneten der damalige BUND-Vorsitzende Hubert Weinzierl und Schirmherr Gorbatschow die »Bonn Declaration« für den Schutz der 12 500 Kilometer langen Lebenslinie.

Unter anderem dafür erhielten Michail Gorbatschow 2010 und Hubert Weinzierl 2014 den DBU-Ehrenpreis für ihr internationales Naturschutzengagement. Mit der Auszeichnung für das Grüne Band Deutschland schließt sich nun gewissermaßen der Kreis und fokussiert auf den Ursprung und Kern dieses großen europäischen Naturschutzprojektes.

Hubert Weiger resümiert: »Das Grüne Band Europa ist eine Erfolgsgeschichte, weil damit viele grenzüberschreitende Nationalparke und Schutzgebiete entstanden sind und weiter entstehen. Und damit Flächen für die Natur und für den Menschen – in völkerverbindender Funktion.«

Es ist eine große Herausforderung, ein derartiges Gebilde zu organisieren und zu managen. Seit 2014 existiert dafür der eingetragene Verein »European Green Belt Association«, dem inzwischen 30 Organisationen aus 16 Ländern angehören. Unter Vorsitz von Gabriel Schwaderer von Euronatur und

stellvertretendem Vorsitz von Dr. Liana Geidezis vom BUND-Projektbüro Grünes Band koordiniert der Verein die Arbeiten am Grünen Band Europa, das von Skandinavien bis zum Balkan reicht. Daneben existieren in Bayern und Österreich sogenannte Modellgemeinden, die sich für das ökologische Gemeinschaftsprojekt in Europa stark machen. Weiger schwärmt: »Hier ist das Europa ohne Grenzen unmittelbar erfahrbar.« Kein Wunder, dass auch die EU-Kommission das Grüne Band Europa in ihrer grünen Infrastrukturpolitik als wegweisend bezeichnet.

Der Erfolg der länderübergreifenden europäischen Grünzone ist mittlerweile auch bis ins ferne Südkorea gedrungen. Dorthin werden Kai Frobels und Hubert Weiger regelmäßig zu Vorträgen eingeladen. Die Naturschutzorganisation vor Ort sei wie »ein kleinerer Bruder« des deutschen BUND, erzählt Weiger. Danach gefragt, was wir von den Menschen dort lernen können, antwortet er, ohne lange nachdenken zu müssen: »Dass sie unbeirrt an der Zielsetzung eines friedlich vereinigten Koreas festhalten.«

Das Grüne Band ist somit nicht nur ein Natur belebendes und Völker einendes Bindeglied für Deutschland und Europa, sondern auch ein Hoffnung stiftendes Musterbeispiel für verfeindete Völkerguppen auf der ganzen Welt.

## Zur Person

---

**Dr. Kai Frobels**, geboren 1959, wuchs im oberfränkischen Hassenberg bei Coburg in unmittelbarer Nähe der ehemaligen Zonengrenze auf. Sein Studium schloss er als Diplom-Geoökologe ab und promovierte 1997 am Lehrstuhl für Biogeografie an der Universität Bayreuth zu naturschutzfachlichen Fragen der fränkischen Kulturlandschaft. Bereits seit 1985 arbeitet Frobels hauptamtlich beim BUND Naturschutz in Bayern e.V. (BN), leitet dort das BN-Referat Arten und Biotopschutz mit landesweiter Zuständigkeit und ist bundesweiter Sprecher des

Bundesarbeitskreises Naturschutz des BUND. Seit 2002 ist er externer Lehrbeauftragter für Naturschutz an der Universität Bayreuth. Für seine Arbeiten zum Grünen Band erhielt Kai Frobels den Binding-Preis für Natur- und Umweltschutz, den Gerhard-Thielke-Naturschutzpreis, die Bayerische Verfassungsmedaille in Silber und die Bayerische Europamedaille.

## Zur Person

---

**Inge Sielmann** wurde 1930 in Hamburg geboren. Im Jahr 1960 gründete sie gemeinsam mit ihrem Mann die Heinz Sielmann Filmproduktion. Unter dem Leitsatz »Naturschutz als positive Lebensphilosophie« rief sie 1994 zusammen mit ihrem Mann die Heinz Sielmann Stiftung ins Leben. Seit 2006 war Inge Sielmann Stiftungsratsvorsitzende der Heinz Sielmann Stiftung, seit 2007 ist sie Ehrenvorsitzende des Stiftungsrats. Für ihr vielfältiges Wirken wurde Inge Sielmann unter anderem

ausgezeichnet mit dem Verdienstkreuz 1. Klasse des Niedersächsischen Verdienstordens (2004), mit dem »Ehrenring in Gold« der Stadt Duderstadt (2006) und dem »Thüringer Ehrenbrief« (2007). Im Jahr 2014 erhielt sie den brandenburgischen Verdienstorden.

## Zur Person

---

**Prof. Dr. Hubert Weiger** 1947 in Kaufbeuren geboren, hat von 1967–1971 Forstwirtschaft in München und Zürich studiert, 1971 das Studium mit dem Diplom abgeschlossen und 1976 das große forstliche Staatsexamen abgelegt. Seinen wissenschaftlichen Werdegang setzte er mit der Promotion über forsthydrologische und bodenkundliche Auswirkungen von Stickstoffeinträgen in Waldökosysteme 1986 fort. Von 1973 bis 1992 war er Beauftragter für Nordbayern des BUND Naturschutz in Bayern e.V., seit 2002 ist er dessen Vorsitzender. Es folgte 2007 der hauptamtliche Vorsitz des BUND. Seit 1994 ist er Honorarprofessor an der Universität Kassel für Naturschutz und nachhaltige Landnutzung. Von 2002 bis 2011 war er

Lehrbeauftragter für Naturschutzpolitik an der TU München. Weiger ist in zahlreichen Gremien aktiv. Beispielhaft genannt seien seine Mitgliedschaft im Obersten Naturschutzbeirat des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit (seit 2002), im Rat für Nachhaltige Entwicklung (seit 2013) sowie ebenfalls seit 2013 im wissenschaftlichen Beirat für Waldpolitik beim Bundeslandwirtschaftsministerium. Geehrt wurde Hubert Weiger unter anderem mit der Bayerischen Staatsmedaille für Verdienste um Umwelt und Gesundheit (2007) und dem Verdienstorden der Bundesrepublik Deutschland (2010).



So sieht das Grüne Band aus der Vogelperspektive bei Tettendorf in Niedersachsen aus.

## Eine Vision wird Wirklichkeit – das Grüne Band

Mit rund 1 400 Kilometern Länge ist das Grüne Band Deutschland das längste zusammenhängende Biotopverbundsystem Deutschlands. Es bietet nicht nur seltenen Tier- und Pflanzenarten Zuflucht, stellt besondere Natur- und Lebensräume unter Schutz, sondern verbindet in historisch einmaliger Weise auch Menschen in Ost und West. Ähnliches gilt für das Grüne Band Europa, das diese Eigenschaften mit 12 500 Kilometern Länge auf die noch bedeutsamere europäische Ebene hebt und auch hier ein Symbol für die Überwindung des Kalten Krieges darstellt.

Gebilde wie das Grüne Band entstehen – lebenden Organismen vergleichbar – nicht von heute auf morgen. Ihr Werdegang ist von begeisternden Erfolgen, Rückschlägen und Krisen, Ruhezeiten und spannungsgeladenen Phasen geprägt. Die wichtigsten Stationen der fast 28 Jahre langen Geschichte des Grünen Bandes sind auf den folgenden Seiten zusammengestellt.

### **1974–1977**

Erste Beobachtungen und Kartierungen seltener Vogelarten im Grenzstreifen nahe Mitwitz (Oberfranken) durch Kai Frobels. 1977 fasst Frobels seine Ergebnisse zusammen, nimmt damit am Wettbewerb »Jugend entdeckt Natur« des Bayerischen Umweltministeriums teil und gewinnt.

### **1979–1984**

Fünf Jugendliche, darunter Kai Frobels, führen unter Leitung eines Biologielehrers auf über 1000 Quadratkilometern Fläche die erste ornithologische Rasterkartierung im Raum Coburg durch. Auch der damalige Todesstreifen wird auf einer Länge von 140 Kilometern in die Kartierung miteinbezogen. Die ehrenamtlichen Vogelkundler des BUND Naturschutz in Bayern e.V. (BN) stellten dabei fest, dass das Vorkommen vieler seltener Vogelarten wie Ziegenmelker, Raubwürger, Braunkehlchen, Bekassine und Ähnliche zu über 90 % auf den Grenzstreifen beschränkt war.

### **1980**

Erste Pressekonferenz des BUND Naturschutz zum Thema »Bedeutung des Naturschutzes im innerdeutschen Grenzstreifen« von Hubert Weiger und Kai Frobels. Seit 1981 Flächenankäufe des BN in Oberfranken direkt angrenzend der Grenze zur DDR.

### **1988**

Mit dem Film »Tiere im Schatten der Grenze« macht das Ehepaar Sielmann bereits Monate vor der Grenzöffnung zur DDR auf den herausragenden naturschutzfachlichen Stellenwert des Grenzgebietes zwischen Bundesrepublik und ehemaliger DDR aufmerksam.

### **1989**

#### **9. Dezember – Geburtsstunde des Grünen Bandes**

Dr. Hubert Weiger und Dr. Kai Frobels laden zum ersten gesamtdeutschen Treffen von 400 Natur- und Umweltschützern nach Hof ein. In einer ersten Resolution wird von Frobels der Begriff »Grünes Band« kreiert und die Schutzidee festgeschrieben: »Der Grenzstreifen zwischen Bundesrepublik und der Deutschen Demokratischen Republik ist als Grünes Band und als ökologisches Rückgrat Mitteleuropas vorrangig zu sichern.«



Braunkehlchen



Der Sielmann Weg ist im Biotopverbundsystem Harz-Eichsfeld-Werratal zu finden, einem Teil des Grünen Bandes im Dreiländereck Niedersachsen, Hessen und Thüringen.

### **1990–1991**

Der BN führt gemeinsam mit dem Landesbund für Vogelschutz (LBV) eine große faunistische Kartierung am Grünen Band zwischen Bayern, Thüringen und Sachsen durch, die vom bayerischen Umweltministerium gefördert wird. Sie belegt erneut die enorme Bedeutung des ehemaligen Grenzstreifens für seltene Arten.

### **1995**

Die erste Wanderausstellung zum Grünen Band wird im Rahmen des Europäischen Naturschutzjahres mit Förderung der DBU erstellt und in mehr als zehn Jahren an über 200 Orten präsentiert.

### **1996**

Das Mauergrundstücksgesetz regelt die Rückübertragung der Flurstücke im Grenzgebiet an Privatpersonen und gefährdet die Idee des Grünen Bandes. Im selben Jahr vollendet das staatliche Umweltfachamt Plauen die Unterschutzstellung des gesamten sächsischen Grünen Bandes auf einer Länge von 40 Kilometern.

### **1998**

Das bundesweit und international tätige BUND Projektbüro Grünes Band unter Leitung von Dr. Liana Geidezis wird in Nürnberg gegründet.

**2000**

Der BUND kauft erste Flächen (11 Hektar) im Grünen Band. Heute sind es 850 Hektar.

**2001–2002**

Mit Förderung des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) und unter Leitung des BUND-Projektbüros Grünes Band wird die erste »Bestandsaufnahme Grünes Band« durchgeführt – als Basis für ein überregionales Schutzkonzept.

**2002**

Am 19. Juni wird das Westöstliche Tor nahe Duderstadt eingeweiht – ein Projekt des BUND mit maßgeblicher Förderung durch die DBU. Dr. Hubert Weiger verkündet hier die Idee eines »Grünen Bandes Europa«. Ehrengast Michail Gorbatschow übernimmt die Schirmherrschaft.

**2003**

Bei einer vom BfN organisierten Fachtagung am 15./16. Juli in Bonn wird die »Initiative Grünes Band Europa« ins Leben gerufen.

**2004**

Das BUND Projektbüro Grünes Band wird zum Regional Koordinator für das Grüne Band Zentraleuropa.

**2005**

Im Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD wird das Grüne Band erstmals als Nationales Naturerbe eingestuft.

**2009**

Das Grüne Band wird im novellierten Bundesnaturschutzgesetz erstmals namentlich als Bestandteil des nationalen Biotopverbunds erwähnt.





Tagfalter Brauner Waldvogel auf Jakobs Greiskraut

#### **2011–2014**

Das transnationale Interreg-IV-B-Projekt »Green-Net« zur Weiterentwicklung des zentraleuropäischen Grünen Bandes wird initiiert. 22 Partner aus sechs Ländern sind darin eingebunden.

#### **2012–2014**

Die »Aktualisierung der Bestandsaufnahme Grünes Band« wird vom BUND im Auftrag des BfN durchgeführt. Ergebnis: 87 % der Gesamtfläche sind noch naturnah.

#### **2012–2018**

Unter Trägerschaft des BUND-Projektbüros startet das Projekt »Lückenschluss Grünes Band« im Bundesprogramm »Biologische Vielfalt« mit BfN-Förderung. Ziel: In mehreren Modellregionen sollen Lücken im Biotopverbund geschlossen werden.

#### **2013**

Die Initiative Grünes Band Europa feiert am 15. Mai ihr zehnjähriges Bestehen im Bundesumweltministerium in Berlin. 18 Staaten unterzeichnen eine Absichtserklärung zur Kooperation, zwei weitere senden Unterstützungsschreiben.

#### **2014**

Der Verein »European Green Belt Association e. V.« wird am 24. September gegründet. 23 Organisationen aus 14 Ländern sind Gründungsmitglieder. Vorsitzender ist Gabriel Schwaderer (EuroNatur), stellvertretende Vorsitzende Dr. Liana Geidezis (BUND).

Das Grüne Band Deutschland feiert sein 25-jähriges Jubiläum.

#### **2016**

Der Koalitionsvertrag von Sachsen-Anhalt beschließt die Ausweisung des Grünen Bandes Deutschland als »Nationales Naturmonument«. Bereits zwei Jahre vorher geschah dies in Erfurt für das Land Thüringen in der Koalitionsvereinbarung.



Das Grüne Band zwischen Mitwitz und Neustadt in Oberfranken

**Tony de Brum** (†)  
Marshall-Inseln

## »Ehrenpreisträger de Brum (†) zur Klimakonferenz in Paris: Wichtigste Reise meines Lebens«

Als engagierter Vertreter der besonders vom Klimawandel bedrohten pazifischen Inselstaaten hat Tony de Brum maßgeblich zum Erfolg der UN-Klimakonferenz 2015 in Paris beigetragen. Ihm ist es gelungen, mit der ‚High Ambition Coalition‘ eine tragfähige Koalition zwischen Entwicklungs- und Industriestaaten zu bilden. Gerade dadurch konnte die Einigung auf die Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 Grad erreicht werden. Ein Meilenstein in der Klimapolitik! Für dieses Engagement wird der im August verstorbene de Brum in Braunschweig posthum mit dem DBU-Ehrenpreis ausgezeichnet. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) will die Auszeichnung auch als Appell an die im November in Bonn stattfindende Klimakonferenz verstanden wissen: Dort müssen weitere Konsequenzen auf die Pariser Beschlüsse folgen.



De Brum machte schon sehr früh Bekanntschaft mit schwersten Umweltzerstörungen. Als Neunjähriger wurde er Augenzeuge eines der größten Nuklearbombenversuche der USA, als die Atombombe »Castle Bravo« in seiner Heimat, dem Bikini-Atoll, gezündet wurde. Im Interview erzählt er davon: »Es war am Morgen, ich war auf Fischfang draußen mit meinem Großvater. Er warf die Netze aus und plötzlich war da ein lautloser heller Blitz – und dann eine Kraft, die Schockwelle. Alles verfärbte sich rot – das Meer, die Fische und das Netz meines Großvaters. (...) Diese Erinnerung lässt mich nicht los.«

So wurde de Brum früh zum Aktivisten, zum Mahner und Kämpfer für eine bessere Umwelt, der auch nicht davor zurückschreckte, sich mit den Mächtigen der Welt anzulegen. Im April 2014 klagte de Brum vor dem Internationalen Gerichtshof gegen die USA und die weiteren neun Atommächte der Welt. Es ging darum, dass die Staaten ihrer Pflicht nicht nachkamen, einer atomwaffenfreien Welt den Weg zu bereiten. Für diesen Einsatz erhielt de Brum 2015 gemeinsam mit dem Volk der Marshall-Inseln den als Alternativen Nobelpreis bekannten Right Livelihood Award.

### **Wettlauf gegen die Zeit aufgenommen**

Rund 60 Jahre nach »Castle Bravo« sind die Marshall-Inseln erneut in ihrer Existenz gefährdet. Der Klimawandel ist eine Katastrophe in Zeitlupe, die das Gesicht unseres Planeten von Grund auf ändern kann. Die Marshall-Inseln sowie viele andere Inseln und flache Küstenregionen werden von den Folgen bereits heute und damit früher erreicht, als die meisten anderen Orte dieser Erde. Tony de Brum hat auch diesen Wettlauf gegen die Zeit und gegen die Trägheit der Weltpolitik aufgenommen.«

Als sichtbares Zeichen wurde die sogenannte »Majuro Declaration for Climate Leadership« zur Verringerung von Treibhausgasen bereits im September 2013 von zahlreichen Inselstaaten, Nationen und Staatenbündnissen wie der Europäischen Union und den USA verabschiedet. Initiator dieser Deklaration: ebenfalls Tony de Brum!



Majuro Beach, Marshall-Inseln



Tony de Brum (links), damaliger Außenminister der Marshall-Inseln, mit Bundesumweltministerin Dr. Barbara Hendricks im Rahmen der »High Ambition Coalition« in Paris.

Die Majuro-Deklaration aber war nur der Auftakt für das Engagement de Brums, weltweit strengere Zielvorgaben im Klimaschutz durchzusetzen. Während der Pariser Klimaverhandlungen Ende 2015 sagte er als damaliger Außenminister der Marshall-Inseln: »Wir spüren heute schon sehr ernste Folgen der Klimaerwärmung und wir sind noch nicht einmal ganz bei einem Grad. Was wird dann erst bei zwei oder drei Grad passieren? Das wollen wir uns gar nicht vorstellen.« Für de Brum war die Pariser Klimakonferenz daher nach eigenem Bekunden »die wichtigste Reise meines Lebens«.

### **Temperaturerhöhung von 1,5-Grad zumindest als Langfrist-Ziel**

Sein Handeln war zweifellos auch von einer tiefempfundenen Verantwortung für die kommenden Generationen getragen. De Brum wörtlich: »Wir arbeiten so hart es geht, damit wir etwas nach Hause bringen, mit dem wir leben können. Ich möchte nicht heimfahren ohne einen Vertrag, der unsere Forderungen

nicht anerkennt. Wir wollen die 1,5 Grad zumindest als Langfristziel im Vertrag sehen, eine Überprüfung der Ziele alle fünf Jahre durchsetzen und vernünftige Finanzausgaben bekommen. Wie könnte ich sonst meinen Enkeln noch ins Gesicht blicken?«

Mit Mut, Beharrlichkeit und Leidenschaft gelang es de Brum in Paris schließlich, zusammen mit anderen Klimaschützerinnen und Klimaschützern eine sogenannte »High Ambition Coalition« zu schmieden. Diese Allianz aus Entwicklungs-, Schwellen- und Industrieländern, der auch Deutschland angehörte, formulierte für die schwierigen Verhandlungen eine einheitliche, akzeptable Kompromisslinie und ermöglichte damit letztlich das bekannte langfristig geltende, rechtlich bindende Klimaschutzabkommen von Paris.

Die führende britische Tageszeitung »The Guardian« zitierte die amtierende Präsidentin der Marshall-Inseln Hilda Heine zwei Tage nach dem Tod de Brums



Am Ende der UN-Klimakonferenz in Paris bejubelten Christiana Figueres (links), Ban Ki-moon, Laurent Fabius und François Hollande den Erfolg gemeinsam.

mit den Worten: »Die Existenz des Pariser Abkommens ist Tony de Brum zu verdanken. Er war ein Gigant der Geschichte, eine Legende in jeder Bedeutung des Wortes und ein Hüter unserer gemeinsamen Zukunft.«

### **Einsatz hatte Vorbildcharakter**

»Tony de Brum hat gezeigt, dass es nicht vergeblich ist, mit Mut und Beharrlichkeit für eine bessere Welt zu kämpfen«, so Prof. Dr. Werner Wahmhoff, stellvertretender Generalsekretär der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, in seiner Begründung für die Verleihung des Ehrenpreises. In diesem Zusammenhang äußerte Wahmhoff die Hoffnung, dass de Brums Beispiel auch die im November in Bonn stattfindende Klimakonferenz (COP 23) unter Leitung der Fidschi-Inseln prägen möge. De Brums Einsatz stehe modellhaft für die Vernetzung von kleineren Akteuren mit dem Ziel, Einfluss auf die »Global Player« auszuüben.

### **Zur Person**

**Tony de Brum**, geboren im Februar 1945 auf den Marshall-Inseln, wuchs während einer Zeit auf, in der die Vereinigten Staaten dort mehr als 67 Atomtests durchgeführt haben (Bikini-Atoll). Er studierte an der Universität Hawaii, wo er 1968 examinierte.

Nachdem die USA 1979 den Marshall-Inseln Selbstverwaltung gewährten, war Tony de Brum bis 1997 erster Außenminister. Von März 2014 bis Januar 2016 war er letztmalig Außenminister dieses kleinen Inselstaats im Pazifik. Er war auch viele Jahre Abgeordneter des Parlaments der Marshall-Inseln. Gemeinsam mit dem Volk der Marshall-Inseln wurde er im Dezember 2015 mit dem Ehrenpreis des Alternativen Nobelpreises ausgezeichnet. Der 72-Jährige ist am 21. August dieses Jahres im Kreise seiner Familie in Majuro, der Hauptstadt der Marshall-Inseln, gestorben.

## Braunschweig – Die Löwenstadt

Braunschweig ist mit rund 250 000 Einwohnern die größte Stadt zwischen Hannover und Berlin: Sie überzeugt als attraktive Einkaufscity, lebendige Kulturstadt und als Zentrum einer der forschungsintensivsten Regionen Europas. Auf kurzen Wegen ist alles zu erreichen, was eine Großstadt ausmacht – genauso wie die herrlichen Park- und Naturlandschaften, die für Ruhe und Ausgleich sorgen.



Herzog Heinrich der Löwe baute den Burgplatz im 12. Jahrhundert zum Zentrum der welfischen Macht aus und errichtete hier die ursprüngliche Burg Dankwarderode, den heutigen Dom und die ehemalige Stiftskirche St. Blasii sowie den Braunschweiger Burglöwen.



Blick auf den Dom St. Blasii: 1173 veranlasste Heinrich der Löwe den Bau der Stiftskirche St. Blasii. Heute ist der Dom Grabstätte Heinrichs und seiner Gemahlin Mathilde sowie seines Sohnes Kaiser Otto IV.

### **Welfenresidenz und Kaiserstadt**

In der Stadt Heinrichs des Löwen ist das Mittelalter auch heute gegenwärtig. Der bronzenen Löwe, den der Welfenherzog auf dem Burgplatz errichten ließ, ist das Wappentier der Stadt und erinnert ebenso wie die Burg Dankwarderode und der Dom St. Blasii an die Herrschaft des Herzogs und seines Sohns Kaiser Otto IV. Die Welfen wählten Braunschweig als Residenz, bauten die Stadt zu einem mächtigen Handelszentrum aus und förderten Innovationen in Wirtschaft, Kultur und Wissenschaft.

### **Durch die Hanse in der Welt bekannt**

Braunschweig beteiligt sich intensiv am lebendigen Austausch der Hansestädte, deren Bund einen Beitrag zur wirtschaftlichen, kulturellen und sozialen Einigung Europas leistet. Aufgrund der Lage am Schnittpunkt bedeutender Fernhandelswege war Braunschweig schon früh ein wichtiges Gewerbezentrum, das seit dem 13. Jahrhundert mit anderen Hansestädten handelte und sich aktiv in die Politik der Hanse einbrachte. Steinerner Zeugnisse dieser Epoche wie das Altstadtrathaus oder das Gewandhaus sind noch heute zu entdecken.

### **Stadt der hellen Köpfe**

Braunschweig brachte viele helle Köpfe hervor wie Lessing, Gauß, Spohr, Raabe, Pockels, Dedekind, Büssing sowie den Umweltpreisträger des Jahres 2007 Prof. Dr.-Ing. Jürgen Köhler. 2007 wurde Braunschweig zur »Stadt der Wissenschaft« gekürt. Heute sind die Löwenstadt und die Region mit ihren Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten weltweite Spitze und Zentrum der wichtigsten Industrieregion des Landes: Volkswagen betreibt hier ein Komponentenwerk, die VW Financial Services AG koordiniert



Das klassizistische Residenzschloss wurde im 19. Jahrhundert errichtet und 1960 nach schweren Kriegsschäden abgerissen. 2006 wurden die Hauptfassaden samt Schlossvolumen mit mehr als 600 Originalteilen in ursprünglicher Gestalt wiedererrichtet. Heute haben die Stadtbibliothek, das Stadtarchiv und das Schlossmuseum dort ihren Platz.

ihre weltweiten Aktivitäten zu innovativen Mobilitäts- und Finanzdienstleistungen von hier aus und Siemens Mobility entwickelt vernetzte Verkehrssysteme. Insgesamt 27 renommierte Forschungseinrichtungen, darunter die Technische Universität und die Hochschule für Bildende Künste, nutzen das kreative Umfeld, um das Zukunftspotenzial der Region zu sichern – mit interdisziplinären Kooperationen und

Vernetzungen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. So ist der Forschungsflughafen Braunschweig durch erfolgreichen Wissens- und Technologietransfer zu Europas führendem Zentrum der Mobilitätsforschung geworden.



### Leidenschaft für Kultur und Sport

Als eines der ältesten öffentlich zugänglichen Museen Europas bereichert das Herzog Anton Ulrich-Museum mit rund 190 000 Kunstwerken aus 3 000 Jahren das kulturelle Leben der Stadt. Ebenso bedeutend ist die Sammlung des Städtischen Museums, das zu den größten kulturgeschichtlichen Museen Deutschlands gehört. Zahlreiche weitere Museen, Galerien und

Kunstvereine ergänzen die Vielfalt in der Löwenstadt. Seit über 300 Jahren erfindet sich das Staatstheater Braunschweig beständig neu und zahlreiche private Bühnen zeigen Stücke auf hohem Niveau. Einzigartige Veranstaltungen wie das Burgplatz-Open-Air im Sommer und das Braunschweig International Film Festival im Herbst sorgen für attraktive Kulturerlebnisse zu jeder Jahreszeit, während die erfolgreichen Sportmannschaften Braunschweigs laufend ihre Fans begeistern: der Fußball-Zweitligist Eintracht Braunschweig, die mehrfachen Weltmeister des Tanz-Sport-Clubs, die Football-Rekordmeister New Yorker Lions und die Erstliga-Mannschaft der Basketball Löwen. Ein spezieller Sport ist den Braunschweigern der traditionsreiche Schoduvél – der größte Karnevalszug Norddeutschlands.

### Einkaufserlebnis in der Löwenstadt

Der Fluss Oker umrundet die gesamte Braunschweiger Innenstadt. Von Westen nach Osten liegen zwei Kilometer dazwischen, die zum Bummeln, Verweilen und Stöbern einladen – im gemütlichen Laden mit charmanten Liebhaberstücken, im hippen inhabergeführten Geschäft oder in modernen Einkaufszentren und -passagen.

### Braunschweig in Zahlen

- Bundesland: Niedersachsen
- 250 000 Einwohner
- 615 000 Übernachtungen im Jahr 2016
- 21 000 Studierende

### Infos

Braunschweig Stadtmarketing GmbH  
Schuhstraße 24  
38100 Braunschweig  
Telefon 05 31 | 4 70 21 04  
[stadtmarketing@braunschweig.de](mailto:stadtmarketing@braunschweig.de)

## Deutscher Umweltpreis 2016 mahnt: natürliche Rohstoffe besser schützen und nachhaltiger nutzen

Die letztjährige Preisverleihung zum Deutschen Umweltpreis stand ganz im Zeichen des Schutzes und der nachhaltigen Nutzung von Ressourcen. Mit Bas van Abel, Walter Feeß und Prof. Dr.-Ing. Angelika Mettke nahmen drei Persönlichkeiten den Preis aus der Hand von Bundespräsident Joachim Gauck entgegen, die sich um die nachhaltige Herstellung von Smartphones (Fairphone) und das Recycling von Baustoffen verdient gemacht haben.

Vor rund 1 200 geladenen Festgästen – darunter Bundesumweltministerin Barbara Hendricks, die Präsidentin des Bayerischen Landtages Barbara Stamm, die bayerische Umweltministerin Ulrike Scharf und ihr niedersächsischer Amtskollege Stefan Wenzel – betonte Gauck in Würzburg, der Bausektor gehöre zu den Wirtschaftsfeldern, für die besonders große Mengen Energie und hochwertiger Rohstoffe benötigt würden. Deren Recycling sei deshalb umso wichtiger. Durch die Preisträger Mettke und Feeß habe sich herumgesprochen, wie erfolgreich sich Baustoffe für den Gebäudebau wiederverwenden ließen.

*»Ich wünsche mir, dass die Leistungen aller drei Preisträger Impulse geben, um Nachhaltigkeit Alltag werden zu lassen.«*

Bundespräsident Joachim Gauck



Rund 1 200 geladene Gäste verfolgten die Umweltpreisverleihung in Würzburg



Die Preisträger 2016 (v. l.): Walter Feeß, Prof. Dr.-Ing. Angelika Mettke und Bas van Abel

Auch Preisträger van Abel weise Wege zu verantwortungsbewusstem Handeln, so Gauck. Beim Fairphone gehe es um einen fairen Ausgleich von Umweltschutz, wirtschaftlichen Interessen und sozialen Belangen. Hochachtung zollte Gauck dem Preisträger dafür, wie er diese komplexe Aufgabe gemeistert habe – von der Gewinnung der Rohstoffe über die Fertigung der Geräte bis hin zur Reparatur und zum Recycling.

*»Ökonomisch geht es aufwärts,  
ökologisch geht's aber den Bach  
runter. Wir müssen das ins  
Gleichgewicht bringen.«*

Bas van Abel



Tagesschau-  
sprecherin  
Judith Rakers  
moderiert die  
Veranstaltung



Juror Max Schön  
bei seiner Laudatio



Licht-Künstler  
Till Pöhlmann



Blick ins Congress Centrum

In ihren Laudationes gingen die Jurymitglieder Prof. Dr. Katharina Hölzle, Inhaberin des Lehrstuhls für Innovationsmanagement und Entrepreneurship der Universität Potsdam, und Max Schön, Unternehmer und Vorstandsmitglied des Club of Rome Deutschland, auf die Leistungen der Preisträger 2016 ein. Hölzle und Schön betonten, alle drei Preisträger lösten »vertrackte Probleme«, für die es keine einfachen Lösungen gebe, mit unglaublich viel Mut, Engagement, Idealismus und gegen zahlreiche Widerstände.



*»Ressourcen, die nicht unendlich verfügbar sind, müssen viel sorgfältiger und besser genutzt werden.«*

Angelika Mettke



Prof. Dr. Katharina Hölzle (rechts) erläutert das Votum der Jury, beobachtet von Max Schön und Judith Rakers.

Eine Gesprächsrunde mit (v. l.) Bundesumweltministerin Dr. Barbara Hendricks, Bayerns Umweltministerin Ulrike Scharf, Umweltpreisträger Prof. Dr. Klaus Töpfer und Weihbischof Dr. Bernd Uhl diskutierte, moderiert von Judith Rakers, über aktuelle Umweltfragen.



DBU-Generalsekretär Dr. Heinrich Bottermann dankte dem Bundespräsidenten für seine anerkennenden Worte zum 25-jährigen Jubiläum der DBU und für seine Treue, den Deutschen Umweltpreis fünfmal in Folge überreicht zu haben, obwohl sicher auch andere Themen weit vorne auf der Agenda gestanden hätten, und wies darauf hin, dass Umweltschutz und Nachhaltigkeit heute – durchaus nach Rückschlägen – in der Mitte aller gesellschaftspolitischen Institutionen angekommen seien.

Der Festakt wurde von »Tagesschau«-Sprecherin Judith Rakers moderiert.

*Wenn wir der Verantwortung gegenüber kommenden Generationen gerecht werden wollen, müssen wir unsere Abfälle mehr verwerten.«*

Walter Feefß



DBU-Kuratoriumsvorsitzende Rita Schwarzelühr-Sutter (links) im Gespräch mit Judith Rakers und DBU-Generalsekretär Dr. Heinrich Bottermann (rechts).

Kameras halten das Geschehen fest.





# Rohstoffe schonen und nachhaltig nutzen – Umweltpreisträger 2016 setzen Impuls für DBU-Schwerpunkt

Ein nachhaltiger und effizienter Umgang mit Ressourcen gilt als eine wichtige Voraussetzung für zukunftsfähige Gesellschaften. Wie lassen sich bestimmte seltene Rohstoffe nachhaltig abbauen? Inwieweit kann eine effiziente Nutzung von Ressourcen den Verbrauch an Rohstoffen senken? Wo liegen Möglichkeiten und Grenzen der Kreislaufwirtschaft? Diese und verwandte Fragen sowie die dazu passenden Lösungsansätze standen in den zurückliegenden Monaten im Fokus verstärkter Aktivitäten und Veranstaltungsformate der DBU. Initialzündung dafür waren die Arbeitsschwerpunkte der letztjährigen Umweltpreisträger Bas van Abel, Prof. Dr. Angelika Mettke und Walter Feß, die 2016 in Würzburg für ihre Pionierleistungen in Sachen Ressourcenschutz und -schonung ausgezeichnet wurden (siehe Seite 38).

So stand auch der DBU-Auftritt bei der Hannover Messe 2017 unter dem Motto »Zukunft Ressourceneffizienz«. Der Träger des Deutschen Umweltpreises 2010 Edwin Büchter präsentierte dort mit seiner Firma Clean-Lasersysteme GmbH und dem Partner Proassort GmbH eine hocheffiziente Recyclingtechnologie mit Laserlicht in Echtzeit für die Wiederverwertung von Metallen.

Anlässlich der 25-Jahrfeier der DBU in Berlin bereicherte der Umweltpreisträger des Jahres 2016 Bas van Abel, Geschäftsführer der niederländischen Firma Fairphone, den Workshop »Transformation zu einer nachhaltigen Wirtschaft« mit einem viel beachteten Impulsvortrag. Auf die Schwierigkeiten des Abbaus Seltener Erden eingehend führte er aus: »Wenn wir in der Lage sind, so etwas Komplexes wie ein Smartphone zu entwickeln, dann sollten wir auch in der Lage sein, dieses System zu verändern, das so viele Probleme verursacht.«



DBU-Kuratoriumsvorsitzende Rita Schwarzelühr-Sutter (2. v. l.) besuchte im Frühjahr zusammen mit DBU-Generalsekretär Dr. Heinrich Bottermann (links) den Betrieb von Umweltpreisträger Walter Feß (2. v. r.) in Kirchheim/Teck. Auf ihrem Twitterkanal schrieb sie dazu: »Best Practice Kreislaufwirtschaft/Recycling Bauwesen«.

## Beispiele aus der DBU-Förderarbeit

Mögliche Abhilfe in diesem Zusammenhang sollen auch DBU-Förderprojekte wie ein Recyclingprojekt des Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf leisten: 18 Bakterien- und Hefearten, die verschiedene organische Säuren produzieren, wurden dort hinsichtlich spezieller biotechnologischer Eigenschaften analysiert. Dazu untersuchten die Dresdener Forscher die Extraktion von Seltenen Erden aus dem Leuchtpulver von Energiesparlampen mit Hilfe von Bakterien. Bei diesen Versuchen wurden vor allem Yttrium und Europium zurückgewonnen. Damit gelang es, die Machbarkeit des Verfahrens zu beweisen und so einen Ausgangspunkt dafür zu schaffen, biotechnologische Verfahren in größerem Maßstab zu entwickeln.

# COMPETENCE PLATFORM

## Resource Efficiency in Central Europe

PRESOURCE
Contact
Sitemap
RSS Feed



HOME
Calendar
Publications
Toolkit
Good Practice Cases

**Home**

**THE RESOURCE EFFICIENCY ATLAS FOR CENTRAL EUROPE**

Click on the map to access all the information for a respective country

---

Find Actors and

- Austria →
- Czech Republic →
- Germany →
- Hungary →
- Italy →
- Poland →
- EU/ International →



[Recommend this page](#)

Seit 2014 informiert die englischsprachige Internetseite »Competence Platform Resource Efficiency in Central Europe« über Fördermöglichkeiten und »Good Practice Beispiele« für kleine und mittlere europäische Firmen in Sachen Ressourceneffizienz: <https://www.resourceefficiencyatlas.eu/>

In einem anderen DBU-Projekt der bayerischen Landesämter für Umwelt und Denkmalpflege in Augsburg und München sowie der TU München ging es darum, aufgelassene Steinbrüche in Bayern aufzuspüren, die als Lieferquelle von Originalsteinen für die Restaurierung von denkmalgeschützten Gebäuden dienen können. Dazu wurden rund 50 Steinbrüche erkundet und dabei rohstoffgeologische Grunddaten, Blockgrößen und geochemisch-mineralogische Parameter erfasst. Die Datensätze wurden außerdem mit den bereits vorliegenden Daten zu Flora und Fauna sowie mit den Denkmalgebäuden aus Naturstein in Korrelation gebracht. Daraus soll ein Internetkataster aller denkmalrelevanten Naturwerksteinbrüche in Bayern entstehen.

Das Recycling mineralischer Baustoffe beschreibt auch das Kerngeschäft der Firma Heinrich Feeß GmbH & Co. KG in Kirchheim/Teck. DBU-Generalsekretär Dr. Heinrich Bottermann und DBU-Kuratoriumsvorsitzende Rita Schwarzelühr-Sutter konnten sich im Mai 2016 bei einem Besuch vor Ort von der Leistungsfähigkeit des familiengeführten Unternehmens überzeugen. Der Firmenleiter und Umweltpreisträger des Jahres 2016 Walter Feeß (siehe auch Bild auf Seite 43) erläuterte den Besuchern die Möglichkeiten und Probleme des Boden- und Betonrecyclings und wies unter anderem auf das große Kohlendioxid einsparpotenzial hin, das mit der Materialwiederverwendung verbunden ist.



DBU-Kuratoriumsmitglied Stefan Wenzel (links) informierte sich am DBU-Stand auf der Hannover Messe, was mittelständische Unternehmen als DBU-Projektpartner an wegweisenden, umweltentlastenden Lösungen für einen effizienten Energie- und Ressourceneinsatz liefern.

### **Mehr im DBU-Jahresbericht 2016**

Diese und zahlreiche andere Projekte zum Thema Ressourceneffizienz sind im DBU-Jahresbericht 2016 beschrieben, der im Juli veröffentlicht wurde und kostenlos bei der DBU-Geschäftsstelle bezogen werden kann beziehungsweise auf der DBU-Internetseite zum Download bereitsteht.

Den vorläufigen Höhepunkt des DBU-Schwerpunkts Ressourceneffizienz stellte das DBU-Symposium »Effizienz – Suffizienz – Kreislaufwirtschaft: Zukünftige Ressourcenstrategie« am Vortag der Umweltpreisverleihung 2017 dar. Namhafte Referentinnen

und Referenten aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft diskutierten in Braunschweig unter der Moderation von Volker Angres (ZDF) über Voraussetzungen, Möglichkeiten und Grenzen einer auf Ressourcenschonung und -schutz ausgerichteten Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung.

Diese Veranstaltung kann ebenso wie die Preisverleihung ab Mitte November im Youtube-Kanal der DBU per Videoaufzeichnung nachverfolgt werden.

## Die Verleihung des 25. Deutschen Umweltpreises

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) vergibt jährlich Ende Oktober auf gesetzlicher Grundlage die höchst-dotierte Umweltauszeichnung Europas. Damit ehrt sie Persönlichkeiten für ihre herausragenden Leistungen und den Einsatz im Umweltschutz.

### Der Preis – Bilanz und Hintergrund

- 1993 Verleihung des ersten Deutschen Umweltpreises in Berlin
- 1999 Erste Preisübergabe durch den Bundespräsidenten
- 2000 Erste Live-Übertragung durch ZDF/3sat
- 2004 Verleihung des ersten Ehrenpreises
- 2009 Erste »nano spezial«-Sendung »Deutscher Umweltpreis«
- 2010 Moderation Katrin Bauerfeind
- 2013 Erstmals Auszeichnung von zwei Preisträgerinnen
- 2016 Moderation wird durch Judith Rakers übernommen

Eine der wichtigsten Aufgaben der DBU ist die Vergabe des Deutschen Umweltpreises. Zudem fördert die DBU Vorhaben zum Schutz der Umwelt und berücksichtigt dabei vor allem die mittelständische Wirtschaft. Projekte stammen aus den Bereichen Umwelttechnik, Umweltforschung und Naturschutz sowie Umweltkommunikation und Kulturgüterschutz. Seit der Aufnahme der Fördertätigkeit im März 1991 förderte die DBU mehr als 9 500 Projekte mit 1,7 Mrd. Euro. Die Projektpartner aus Wirtschaft, Forschung und Gesellschaft profitieren von der finanziellen und fachlichen Unterstützung der größten Umweltstiftung der Welt, die über ein Stiftungskapital von heute rund 2,11 Mrd. Euro verfügt. Die DBU als Stiftung bürgerlichen Rechts orientiert sich am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung. Bester Umweltschutz bleibt ohne Effekt, wenn er nicht auf eine Vielzahl von Projekten übertragbar ist oder auf Dauer unwirtschaftlich bleibt. Projekte mit der mittelständischen Wirtschaft leisten vorsorgenden, integrierten Umweltschutz. Bildungsprojekte geben das Verständnis eines nachhaltigen Lebensstils an die junge Generation weiter.



Preisverleihung 2016 in Würzburg

Es gab viele Veränderungen im Laufe der Jahre: Das Faltblatt wurde zur Festschrift, 1 Mio. DM Preisgeld zu 500 000 Euro, die Preisverleihung zum Fernsehformat mit zusätzlicher Präsentation im Internet. Die Motivation hinter dem Deutschen Umweltpreis sowie das vierstufige Auswahlverfahren sind jedoch gleich geblieben.

Ausgezeichnet werden Leistungen und Einsatz, die entscheidend und vorbildhaft zum Schutz und Erhalt der Umwelt jetzt und zukünftig beitragen. Die Auszeichnung honoriert Personen, deren innovative Produkte und technische Prozessverbesserungen, erfolgreiche Forschungsergebnisse oder Lebensleistung im Zeichen eines nachhaltigen Umweltschutzes stehen.

Die Nominierten unterliegen Prüfkriterien, die sich an den zentralen Förderkriterien der DBU orientieren:

#### **Umweltentlastung**

Vorsorgender und integrierter Umweltschutz soll zu einer deutlichen Entlastung der Umwelt führen, auch durch Weitergabe von Wissen.

#### **Innovation**

Die Produkte, Anlagen oder Konzepte der Preisträger müssen auf dem jeweiligen Gebiet Neigkeitswert besitzen.

#### **Modellcharakter**

Eine gute Idee muss zudem in der Praxis umsetzbar und übertragbar sein – in der Nische leisten Umweltentlastungseffekte nur einen geringen Beitrag.

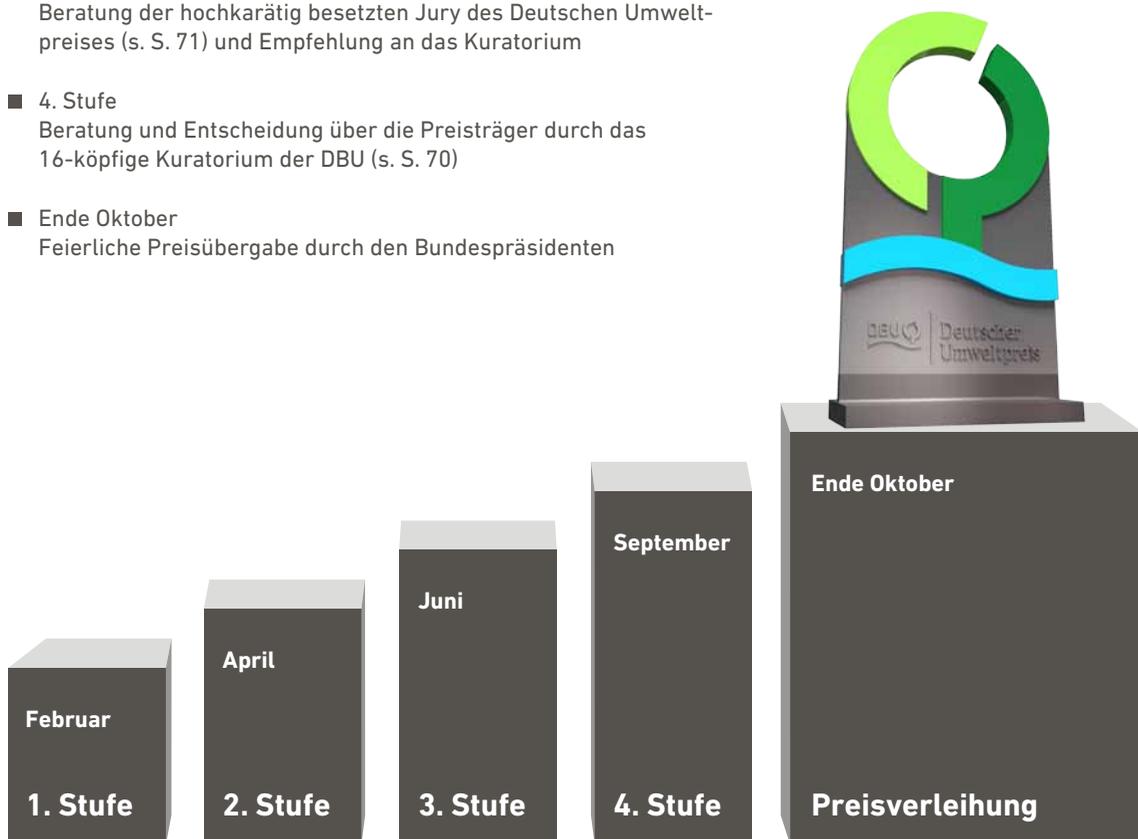
#### **Alleinstellungsmerkmal**

Die zu prämierende Leistung muss sich in dem jeweiligen Bereich deutlich von der anderer abheben und in dieser Eigenschaft Vorbildfunktion für andere Personen, Unternehmen und Organisationen haben.

Vielfach bieten heute nur noch interdisziplinäre Lösungsansätze Antworten für die großen Anforderungen an Ressourcenschonung und Effizienzsteigerung.

## Das Bewerbungs- und Auswahlverfahren des DBU Deutscher Umweltpreis

- **Anfang November**  
Verfahrensbeginn: Die DBU fordert die Vorschlagsberechtigten auf, Vorschläge abzugeben.
- **1. Stufe**  
Einreichung der Nominierungen durch die Vorschlagsberechtigten (s. S. 72 f.) bis Mitte Februar: Orientierung der Vorschläge an den Prüfkriterien der DBU
- **2. Stufe**  
Prüfung der Vorschläge durch die Geschäftsstelle der DBU unter Einbindung externer Gutachter
- **3. Stufe**  
Beratung der hochkarätig besetzten Jury des Deutschen Umweltpreises (s. S. 71) und Empfehlung an das Kuratorium
- **4. Stufe**  
Beratung und Entscheidung über die Preisträger durch das 16-köpfige Kuratorium der DBU (s. S. 70)
- **Ende Oktober**  
Feierliche Preisübergabe durch den Bundespräsidenten





Deutscher  
Umweltpreis





Alle Preisträger im Überblick

2017

## 1993 Berlin



*Weltweit erster FCKW- und FKW-freier Kühlschrank*  
**Foron Hausgeräte GmbH,**  
heute: Ingenieurbüro Günther,  
Annaberg-Buchholz,  
Eberhard Günther †



*Wegweisende Forschung  
im Natur- und Landschaftsschutz*  
**Prof. em. Dr. Dr. h. c. Wolfgang Haber,**  
TU München

## 1994 Dresden



*Wissenschaftlich belastbare Erklärung  
für die Entstehung des Ozonlochs*  
**Prof. em. Dr. Dr. h. c. mult. Paul J. Crutzen,**  
Max-Planck-Institut für Chemie, Mainz



*Grundlagenforschung inspiriert Umweltforschung*  
**Prof. Dr. Frank Arnold,**  
Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg



*Umweltbewusste Unternehmen bündeln ihre Kräfte*  
**Umweltinitiativen der Wirtschaft in Ostwestfalen,**  
Prof. Dr. Bernhard von Schubert †



*Richtungsweisende Modellgemeinde  
für nachhaltige Entwicklung*  
**Verein Ökospeicher und Gemeinde Wulkow,**  
Marianne Schmidt

**1995**  
München



*Vorbildliche umweltorientierte Unternehmensführung  
in der mittelständischen Industrie*  
**Klaus Günther,**  
Günther GmbH & Co., Lengerich,  
heute: Günther Vermögensverwaltung GmbH,  
Lengerich



*Pionier für umweltorientierte Management-Systeme*  
**Dr. Georg Winter,**  
B.A.U.M. e. V., INEM e. V.,  
heute: Haus der Zukunft, Hamburg

## 1996 Hamburg

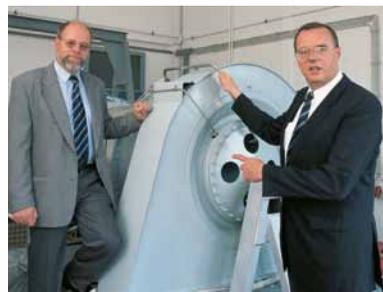


*Herausragendes Engagement  
für den internationalen Umweltschutz*  
**Prof. Dr. Maciej Nowicki,**  
Umweltminister a. D. der Republik Polen

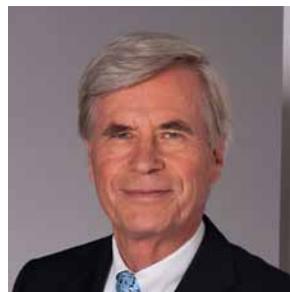


*Umweltverträgliche und nachhaltige Möbelproduktion*  
**Wilkhahn Wilkening + Hahne GmbH + Co,**  
Bad Münde, Dr. Jochen Hahne

## 1997 Bonn

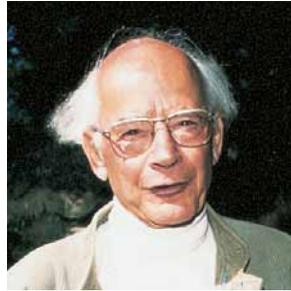


*Wasser als umweltfreundliches Kältemittel*  
**Integral Energietechnik GmbH,** Flensburg,  
Ernst Jahn (links) und  
Prof. em. Dr.-Ing. Joachim Paul †



*Umfassendes Umweltengagement  
für den Versandhandel*  
**Dr. Michael Otto,**  
Otto GmbH & Co. KG, Hamburg

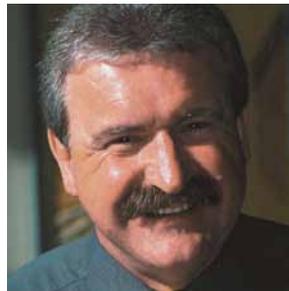
**1998**  
Frankfurt



*Erforschung des Ökosystems Wald*  
**Prof. em. Dr. Dr. h. c. Bernhard Ulrich †**,  
Universität Göttingen

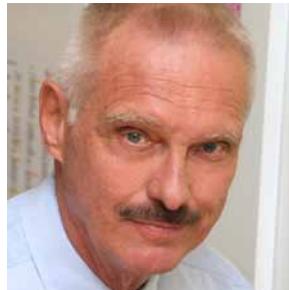


*Entwicklung moderner und belastbarer Klimamodelle*  
**Prof. em. Dr. Lennart Olof Bengtsson,**  
**Prof. em. Dr. Hartmut Graßl** und  
**Prof. em. Dr. Klaus Ferdinand Hasselmann,**  
Max-Planck-Institut für Meteorologie,  
Hamburg



*Herausragendes Engagement für die Photovoltaik*  
**Georg Salvamoser †**,  
Solar-Fabrik AG, Freiburg

**1999**  
Weimar



*Entdeckung des Lotus-Effekts*  
**Prof. em. Dr. Wilhelm Barthlott,**  
Nees-Institut für Biodiversität der Pflanzen,  
Universität Bonn

**2000**  
Potsdam



*Wegweisende Umweltstandards in der Textilindustrie*  
**Prof. h. c. Dr.-Ing. h. c. Klaus Steilmann †,**  
Steilmann Gruppe, Wattenscheid



*Modernes Umwelt- und Stoffstrommanagement im Krankenhaus*  
**Prof. em. Dr. Franz Daschner,**  
heute: Universitätsklinikum Freiburg,  
Stiftung Viamedica



*Wegweisende Entwicklungen im Windenergieanlagenbau*  
**Dr.-Ing. E. h. Bernhard Aloys Wobben,**  
Enercon GmbH, Aurich

**2001**  
Freiburg



*Satellitenavigation für umweltfreundliche Landwirtschaft*  
**Prof. em. Dr. Dr. Hermann Auernhammer,**  
TU München



*Umfassendes Umweltmanagement für Brauereien*  
**Dr. Franz Ehrnsperger,**  
Neumarkter Lammsbräu, Neumarkt i.d. Oberpfalz



*Entwicklung des Passivhauses – Gebäudekonzept mit minimalem Energieverbrauch*  
**Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Feist,**  
Passivhaus-Institut (PHI), Darmstadt/  
Universität Innsbruck

**2002**  
Magdeburg



*Biologischer Pflanzenschutz durch Mikroorganismen*  
**Dr. Peter Lüth,**  
Prophyta Biologischer Pflanzenschutz GmbH,  
heute: Bayer CropScience Biologics GmbH,  
Malchow/Poel



*Herausragendes Engagement für den Internationalen Umweltschutz*  
**Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Klaus Töpfer,**  
ehemaliger Direktor UNEP,  
Gründungsdirektor IASS Potsdam

**2003**  
Osnabrück



*Bionik – Mechanik des Baumes als Vorbild  
für technische Konstruktionen*

**Prof. Dr. Claus Mattheck,**  
Karlsruher Institut für Technologie KIT  
Distinguished Senior Fellow



*Entwicklung eines neuartigen Rußpartikelfilters  
für die Automobilindustrie*

**Hermann Josef Schulte,**  
HJS Emission Technology GmbH & Co KG, Menden

**2004**  
Mainz



*Pionierarbeit auf dem Gebiet  
der Weißen Biotechnologie*

**Prof. Dr. Dr. h. c. Garabed Antranikian,**  
TU Hamburg-Harburg



*Entwicklung eines neuartigen Dichtungssystems  
für Industrieanlagen*

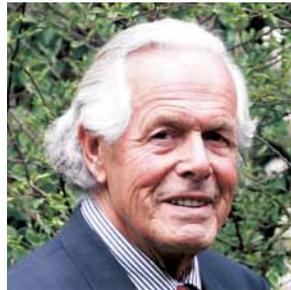
**Alfred H. Jung,**  
Jungtec GmbH & Co. KG, Pulheim

**2005**  
Lübeck



*Ehrenpreis – Herausragendes Engagement  
für bedrohte Pflanzen*

**Prof. Dr. h. c. Hannelore Schmidt †,**  
Stiftung Naturschutz, Hamburg  
und Stiftung Loki Schmidt, Hamburg



*Ökologie, Ökotechnologie und  
ihre verständliche Präsentation*

**Prof. em. Dr. Dr. h. c. Berndt Heydemann †,**  
Nieklitzer Ökologie- und Ökotechnologie-Stiftung  
(NICOL), Nieklitz



*Herausragende Verdienste um die Solarforschung*

**Prof. em. Dr. Joachim Luther,**  
Fraunhofer Institut ISE, Freiburg



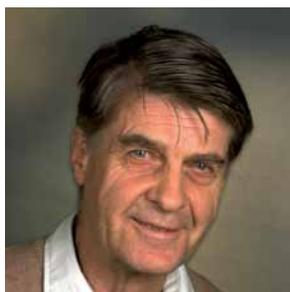
*Ehrenpreis – Erfolgreiche Tier- und Naturfilme*

**Hon.-Prof. Heinz Sielmann †,**  
Heinz Sielmann Stiftung, Duderstadt

## 2006 Dresden



*Innovative Wasser- und Abwassertechnologien,  
insbesondere für Entwicklungs- und Schwellenländer*  
**Dr.-Ing. E. h. Hans G. Huber †,**  
Huber SE, Berching



*Grundlegende wissenschaftliche Arbeiten  
auf dem Gebiet der terrestrischen Ökosystemforschung  
und der globalen Stoffkreisläufe*  
**Prof. em. Dr. Ernst-Detlef Schulze,**  
Max-Planck-Institut für Biogeochemie, Jena

## 2007 Aachen



*Grundlegende wissenschaftliche Arbeiten  
auf dem Gebiet der Klimafolgenforschung*  
**Prof. Dr. Dr. h. c. Hans Joachim Schellnhuber,**  
Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK),  
Potsdam



*Entwicklung umweltfreundlicher Klima- und  
Kälteanlagen für den Fahrzeugbau*  
**Carl H. Schmitt und**  
**Prof. Dr.-Ing. Jürgen Köhler,**  
Konvekta AG, TU Braunschweig

**2008**  
Rostock



*Herausragendes langjähriges Engagement  
für den kommunalen Klima- und Umweltschutz*

**Beate Weber-Schuerholz,**  
Oberbürgermeisterin a. D. der Stadt Heidelberg



*Grundlegende wissenschaftliche Arbeiten  
auf dem Gebiet der Nachhaltigkeitsforschung*

**Prof. Dr. Dr. h. c. Ernst Ulrich von Weizsäcker,**  
Co-Präsident »Club of Rome«, Winterthur, Schweiz



*Herausragende unternehmerische Leistungen  
auf dem Gebiet der industriellen Biotechnologie*

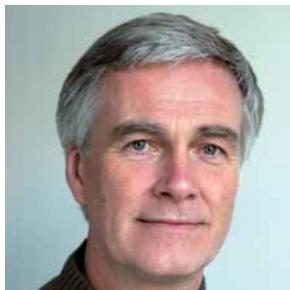
**Dr. Holger Zinke,**  
BRAIN AG, Zwingenberg

**2009**  
Augsburg



*Entwicklung eines innovativen,  
energieeffizienten Magnetheizers  
für die Metallverarbeitung*

**Petra Bültmann-Steffin,**  
Bültmann GmbH, Neuenrade, und  
**Dr. Carsten Bühner,**  
Zenergy Power GmbH, Rheinbach,  
heute: ECO 5 GmbH, Bonn



*Grundlegende Forschung auf dem Gebiet der mikrobiellen Stoffwechselprozesse im Meeresboden*  
**Prof. Dr. Bo Barker Jørgensen,**  
Universität Aarhus, Dänemark



*Herausragendes ehrenamtliches Engagement für den Naturschutz und eine nachhaltige Entwicklung*  
**Prof. Dr. Angelika Zahrt,**  
Ehrenvorsitzende des Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) e. V., Berlin

**2010**  
Bremen

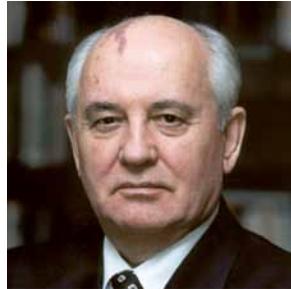


*Entwicklung eines umwelt- und ressourcenschonenden Reinigungsverfahrens mit Laserlicht*  
**Edwin Büchter und Dr. Winfried Barkhausen,**  
Clean-Lasersysteme GmbH, Herzogenrath



*Grundlegende wissenschaftliche und praktische Arbeiten auf dem Gebiet nachhaltiger Produktbewertung*  
**Prof. Dr. Rainer Grießhammer,**  
Öko-Institut e. V., Freiburg

**2011**  
Stuttgart



*Ehrenpreis – Herausragendes Engagement  
für den internationalen Natur- und Umweltschutz*

**Michail Gorbatschow,**

Михаил Сергеевич Горбачёв,  
Friedensnobelpreisträger und ehemaliger Präsident  
der Sowjetunion



*Erfolgreicher Aufbau eines nachhaltigen Versandhandels  
für Büro, Haus und Schule*

**Jürgen Schmidt,**

memo AG, Greußenheim,  
heute: terra institute, Brixen



*Entwicklung eines flammlosen  
Verbrennungsverfahrens  
für energieeffiziente Hochtemperaturprozesse*

**Dr. Joachim A. Wünnig (links) und**

**Dr. Joachim G. Wünnig,**

WS Wärmeprozess-technik GmbH, Renningen

**2012**  
Leipzig



*Entwicklung und Vermarktung innovativer und  
energieeffizienter Wechselrichter für Solaranlagen*

**Günther Cramer †,**

SMA Solar Technology AG, Kassel

**2013**  
Osnabrück



*Erforschung, Entwicklung und Verbreitung hocheffizienter neuer Photovoltaiktechnologie*  
**Dr. Andreas Bett** und  
**Hansjörg Lerchenmüller**,  
Fraunhofer-Institut ISE und  
Soitec Solar GmbH, Freiburg



*Erfolgreicher Aufbau eines Unternehmens mit modellhaftem Stoff- und Wirtschaftskreislauf für Gebäude-Dämmstoffmatten aus dem nachwachsenden Rohstoff Hanf*  
**Carmen Hock-Heyl**,  
Produkterfinderin und Unternehmensgründerin



*Erfolgreicher Aufbau der Elektrizitätswerke Schönau (EWS), des ersten Ökostrom-Anbieters in Deutschland*  
**Ursula Sladek**,  
Gründerin der Elektrizitätswerke Schönau (EWS)

**2014**  
Kassel



*Förderung und Verbreitung des Konzeptes der Energiewende*  
**Prof. em. Dr. Peter Henicke**,  
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH



*Erforschung, Entwicklung und erfolgreiche Markteinführung besonders innovativer Systeme zur Online-Prozessanalyse von Stoffströmen*

**Prof. Dr.-Ing. Gunther Krieg,**  
UNISENSOR Sensorsysteme GmbH



*Ehrenpreis – Langjähriges und umfassendes Engagement für den Natur- und Umweltschutz*

**Hubert Weinzierl,**  
Umweltzentrum Schloss Wiesenfelden



*Verständliche Vermittlung und Kommunikation der Themen »Klimaforschung und Klimawandel«*

**Prof. Dr. Mojib Latif,**  
GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung, Kiel



*Verdienste um die Entwicklung und verständliche Kommunikation des Konzeptes der »Planetary Boundaries«*

**Prof. Dr. Johan Rockström,**  
Stockholm Resilience Centre, Schweden

**2015**  
Essen

**2016**  
Würzburg



*Ehrenpreis – Langjähriges und umfassendes Engagement für den Naturschutz*

**Prof. em. Dr. Michael Succow,**  
Michael Succow Stiftung



*Erfolgreicher Aufbau und konsequente ökologische und soziale Weiterentwicklung der Fairphone B.V.*

**Bas van Abel,**  
Geschäftsführer der Fairphone B. V., Amsterdam



*Erforschung, Entwicklung und Verbreitung innovativer Ansätze zum Baustoff- und Betonrecycling*

**apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Angelika Mettke,**  
BTU Cottbus-Senftenberg, und  
**Walter Feeß,**  
Geschäftsführer der Heinrich Feeß  
GmbH & Co. KG, Kirchheim/Teck







Kuratorium, Jury &  
Vorschlagsberechtigte

2017

## Der Deutschen Bundesstiftung Umwelt steht ein Kuratorium vor, dessen 16 Mitglieder von der Bundesregierung berufen werden.



**Rita Schwarzelühr-Sutter**

Parlamentarische Staatssekretärin bei der Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Mitglied des Deutschen Bundestages

Vorsitzende des Kuratoriums der DBU



**Undine Kurth**

Zweite Vizepräsidentin des Deutschen Naturschutzringes

Stellv. Vorsitzende des Kuratoriums der DBU



**Prof. Martin zur Nedden**

Wissenschaftlicher Direktor und Geschäftsführer des Deutschen Instituts für Urbanistik gGmbH

Stellv. Vorsitzender des Kuratoriums der DBU



**Dr. Georg Schütte**

Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung

Stellv. Vorsitzender des Kuratoriums der DBU



**Dr.-Ing. E. h. Fritz Brickwedde**

Präsident des Bundesverbandes Erneuerbare Energie e. V.



**Eva Bulling-Schröter**

Mitglied des Deutschen Bundestages



**Dr. Antje von Dewitz**

Geschäftsführerin VAUDE Sport GmbH & Co. KG



**Petra Gerstenkorn**

Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft



**Bärbel Höhn**

Mitglied des Deutschen Bundestages



**Prof. Dr. Christoph Leuschner**

Georg-August-Universität Göttingen  
Albrecht-von-Haller-Institut für Pflanzenwissenschaften  
Abteilung Pflanzenökologie und Ökosystemforschung



**Dr. Mathias Middelberg**

Mitglied des Deutschen Bundestages



**Dr. Matthias Miersch**

Mitglied des Deutschen Bundestages



**Jens Spahn**

Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesfinanzministerium, Mitglied des Deutschen Bundestages



**Carl-Ludwig Thiele**

Mitglied des Vorstandes der Deutschen Bundesbank



**Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl**

Leiterin des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung ISI und Inhaberin des Lehrstuhls Innovations- und TechnologieManagement (ITM), Karlsruher Institut für Technologie (KIT)



**Stefan Wenzel**

Minister für Umwelt, Energie und Klimaschutz des Landes Niedersachsen, Mitglied des Landtages

## Die Jury – 16 hochkarätige Vertreter aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft und Medien

---

**Volker Angres**

Leiter der Redaktion Umwelt des Zweiten Deutschen Fernsehens

**Dr. Andreas W. Bett**

Leiter des Fraunhofer Instituts für Solare Energiesysteme, ISE, Freiburg, Träger des Deutschen Umweltpreises

**Edwin Büchter**

Geschäftsführender Gesellschafter der Clean-Lasersysteme GmbH, Herzogenrath,

Träger des Deutschen Umweltpreises

**Prof. Dr. Martin Faulstich**

Institut für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme TU Clausthal, Lehrstuhl für Umwelt- und Energietechnik

**Prof. Dr. Heidi Foth**

Direktorin des Instituts für Umwelttoxikologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Universitätsklinikum Halle (Saale)

**Dagmar Fritz-Kramer**

Geschäftsführerin der Bau-Fritz GmbH & Co. KG

**Prof. Dr. Rainer Griebhammer**

Mitglied der Geschäftsführung des Öko-Institut e. V., Freiburg, Träger des Deutschen Umweltpreises

**Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Gerhard Hausladen**

Geschäftsführer der Ingenieurbüro Hausladen GmbH, Kirchheim, Ordinarius für Bauklimatik und Haustechnik an der Fakultät für Architektur, TU München, Professur für Technische Gebäudeausrüstung an die Universität Kassel

**Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl**

Generaldirektor des Deutschen Museums München, Inhaber des Oskar von Miller Lehrstuhls für Wissenschaftskommunikation an der TU München

**Prof. Dr. Katharina Hölzle, MBA**

Lehrstuhl für Innovationsmanagement und Entrepreneurship, Editor-in-Chief Creativity and Innovation Management

**Maria Krautzberger**

Präsidentin des Umweltbundesamtes

**Bettina Anne Sophie Lorenz**

Doktorandin am Lehrstuhl für Marktforschung der Agrar- und Ernährungswissenschaft, Institut für Lebensmittel- und Ressourcenökonomik (ILR), Universität Bonn

**Max Schön**

Max Schön Verwaltungs GmbH & Co. KG, Lübeck, Full Member of the CLUB OF ROME, Winterthur, Mitglied im Lenkungsausschuss des Sustainable Development Solution Network SDSN, Berlin

**Catrin Powell**

ZDF – HR Geschichte und Wissenschaft, Leitung Redaktion nano

**Prof. Dr.-Ing. Vera Susanne Rotter**

Institut für Technischen Umweltschutz, Fachgebiet Kreislaufwirtschaft und Recyclingtechnologie,

Mitglied im Sachverständigenrat für Umweltfragen der Bundesregierung

**Christiane Wodtke**

Geschäftsführerin der Wodtke GmbH

## Vorschlagsberechtigt sind

### Industrie- und Branchenverbände/Innovationsförderung:

- Arbeitsgemeinschaft selbständiger Unternehmer e. V. (ASU)
- Berufsverband für Betriebsbeauftragte (VBU)
- Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management e. V. (B.A.U.M.)
- Bundesverband der Deutschen Industrie e. V. (BDI)
- Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (BDEW)
- Bundesverband Erneuerbare Energie e. V. (BEE)
- Bundesverband des Deutschen Groß- und Außenhandels e. V. (BGA)
- Bundesverband Deutscher Zeitschriftenverleger e. V. (BDZV)
- Bundesverband Druck und Medien e. V. (BVDM)
- Bundesverband Junger Unternehmer der ASU e. V. (BJU)
- Bundesverband mittelständische Wirtschaft (BVMW), Unternehmensverband Deutschlands e. V.
- Bundesverband Solarwirtschaft e. V. (BSW)
- cci Dialog GmbH
- Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)
- Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle e. V. (DGMK)
- Deutscher Hotel- und Gaststättenverband (DEHOGA)
- Deutscher Industrie- und Handelskammertag (DIHK)
- Deutscher Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine (DVT)
- Forum nachhaltiger Mittelstand im BVMW e. V.
- future e. V., Umweltinitiative von Unternehmern
- HA Hessen Agentur GmbH
- Handelsverband Deutschland e. V. (HDE)
- Innovationsvereinigung für die Deutsche Wirtschaft (idwi)
- KUMAS Kompetenzzentrum Umwelt e. V.
- Mineralölwirtschaftsverband e. V. (MWV)
- Staatskanzlei Saarland; Energie und Umweltpolitik
- Technologiepolitik und -förderung im Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
- Umweltcluster Bayern
- UnternehmensGrün e. V., Bundesverband der grünen Wirtschaft
- VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt (VDI-GEU)
- Verband der Automobilindustrie e. V. (VDA)
- Verband der Chemischen Industrie e. V. (VCI)
- Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e. V. (VIK)
- Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V. (VDMA)
- Verband deutscher Papierfabriken e. V. (VDP)
- Verband Deutscher Unternehmerinnen e. V. (VdU)
- Verband Deutscher Zeitschriftenverleger e. V. (VDZ)
- Verband innovativer Unternehmen e. V. (VIU)
- Vereinigung der Landesdenkmalpfleger
- Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke e. V. (VDEW)

- Wirtschaftsvereinigung Metalle e. V. (WVM)
- Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH)
- Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie e. V. (ZVEI)

### Forschungseinrichtungen und Wissenschaftsgremien:

- Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen »Otto von Guericke« e. V. (AiF)
- Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- Deutscher Verband Nanotechnologie e. V.
- Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V. (FhG)
- Gesellschaft Deutscher Chemiker e. V. (GDCh)
- Gesellschaft für Fachdidaktik e. V.
- Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF)
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK)
- Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V. (MPG)
- Nationalkomitee der UN-Dekade »Bildung für nachhaltige Entwicklung«
- Rat für Nachhaltige Entwicklung
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU)
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU)
- Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL)

### Glaubensgemeinschaften:

- Arbeitsgemeinschaft Christlicher Kirchen in Deutschland e. V. (ACK)
- Beauftragter des Rates der EKD für Umweltfragen
- Deutsche Bischofskonferenz (DBK)
- Katholisches Bistum der Alt-Katholiken in Deutschland
- Rat der Evangelischen Kirche in Deutschland (EKD)
- Union Evangelischer Kirchen in der EKD (UEK)
- Vereinigte Evangelisch-Lutherische Kirche Deutschlands (VELKD)
- Zentralkomitee der deutschen Katholiken (ZdK)
- Zentralrat der Juden in Deutschland K.d.ö.R.

### Gewerkschaften:

- Deutscher Gewerkschaftsbund (DGB)
- Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW)
- Gewerkschaft Nahrung – Genuss – Gaststätten (NGG)
- Industriegewerkschaft Bauen – Agrar – Umwelt (IG BAU)
- Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie und Energie (IG BCE)
- Industriegewerkschaft Metall (IGM)
- TRANSNET Gewerkschaft (GdED)
- Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft ver.di

**Internationale Organisationen:**

- The Right Livelihood Award Foundation
- United Nations Environment Programme (UNEP)
- International Network for Environmental Management e. V. (INEM)

**Kommunale Spitzenverbände:**

- Allianz der öffentlichen Wasserwirtschaft (AÖW)
- Deutscher Städte- und Gemeindebund (DStGB)
- Deutscher Städtetag (DST)

**Natur- und Umweltschutzverbände/Stiftungen:**

- Bund Heimat und Umwelt in Deutschland e. V. (BHU)
- Bundesverband für fachgerechten Natur- und Artenschutz e. V. (BNA)
- Deutscher Angelfischerverband e. V. (DAFV)
- Deutscher Jagdschutz-Verband e. V.
- Deutscher Naturschutzring, Dachverband der deutschen Natur-, Tier- und Umweltschutzverbände e. V. (DNR)
- Deutscher Rat für Vogelschutz e. V. (DRV)
- Kulturstiftung der Länder
- Kulturstiftung des Bundes
- Stiftung 2° – Deutsche Unternehmer für Klimaschutz
- Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT)
- Stiftung Zukunftsfähigkeit

**Printmedien:**

- Capital, Chefredaktion
- Der Spiegel, Redaktion Technik und Wissenschaft
- Die Welt, Redaktion Wissenschaft
- Die Zeit, Redaktion Wirtschaft und Ressort Wissenschaft und Politik
- Focus, Chefredaktion
- Frankfurter Allgemeine Zeitung, Redaktion Natur und Wissenschaft (FAZ)
- Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung, Ressort Wissenschaft (FAZ)
- Impulse Chefredaktion in Impulse Medien GmbH
- Pforzheimer Zeitung, Chefredaktion (PZ)
- Stern, Chefredaktion
- Süddeutsche Zeitung, Ressortchef Wissenschaft (SZ)
- VDI-Nachrichten, Chefredaktion

**Fernsehen:**

- Bayerisches Fernsehen (BR), Unkraut – Das Umweltmagazin
- Deutsche Welle, Direktor DW-TV (DW)
- Hessischer Rundfunk, Chefredaktion (HR)
- Mitteldeutscher Rundfunk, Chefredaktion (MDR)
- Norddeutscher Rundfunk, Fernsehredaktion Wirtschaft und Ratgeber (NDR)
- N24, Chefredaktion
- Radio Bremen, Programmdirektion Fernsehen und Hörfunk
- rbb Fernsehen, Redaktion Wissenschaft/Umwelt
- RTL Television, Nachrichtenplanung
- Saarländischer Rundfunk, Redaktion Wirtschaft, Soziales und Umwelt (SR)
- SAT.1, SevenOne Intermedia, Chefredaktion
- Sender Freies Berlin, Redaktion Einstein/Wissenschaft (SFB)
- SÜDKURIER, Medienhaus Chefredaktion
- Südwestrundfunk, Redaktion Umwelt und Ernährung, Fernsehen und Hörfunk (SWR)
- Westdeutscher Rundfunk, Wissenschaft, Umwelt und Technik (WDR)
- Zweites Deutsches Fernsehen, Redaktion Umwelt (ZDF)

**Hörfunk:**

- Bayerischer Rundfunk, Redaktion Technik und Umwelt (BR)
- Deutsche Welle, Programmdirektion DW-Radio und DW-World.de (DW)
- DeutschlandRadio, Redaktion Umwelt und Landwirtschaft
- Hessischer Rundfunk, Redaktion Umwelt (HR)
- Mitteldeutscher Rundfunk, Redaktion Kultur, Publizistik, Hörfunk (MDR)
- Norddeutscher Rundfunk, Programmdirektion Hörfunk (NDR)
- Rundfunk Berlin-Brandenburg, Hörfunkdirektion (RBB)
- Saarländischer Rundfunk, Redaktion Wirtschaft, Soziales und Umwelt (SR)
- Westdeutscher Rundfunk, PR Wissenschaft (WDR)

**Sonstige:**

- Preisträger des Deutschen Umweltpreises
- Mitglieder des Kuratoriums der DBU
- Generalsekretär der DBU

Stand: 1. September 2017

# Impressum

## Herausgeber

Deutsche Bundesstiftung Umwelt

© 2017

alle Rechte vorbehalten

## Konzept, Texte

Felix Gruber

Stefan Rümmele

## Verantwortlich

Felix Gruber

## Gestaltung

Birgit Stefan

## Druck

STEINBACHER DRUCK, Osnabrück

## Bildnachweis

Titel

Kai Frobel: © BUND

Titel

Inge Sielmann: © Iris Blank

Titel

Hubert Weiger: © BUND

Titel, S. 6, 11,

Bernhard & Johannes Oswald: © Jens Kortus Fotografie Miltenberg

Titel

Tony de Brum: © Wolfgang Schmidt

S. 7

© Tom River

S. 8

© www.Foto-Ziemlich.de

S. 10, 16

© Stefan Rümmele

S. 14–15, 17

© Oswald

S. 18

Kai Frobel: © BUND

S. 18

Inge Sielmann: © Iris Blank

S. 18

Hubert Weiger: © BUND

S. 19

© BUND

S. 20, 26

© Thomas Stephan

S. 22

© Olaf Jentzsch

S. 24

© Klaus Leidorf

S. 25

© Ute Machel

S. 27, 28

© Helmut Schlumprecht

S. 29

© Dr. Otmar Fugmann

S. 30

© Wolfgang Schmidt – Right Livelihood Award

S. 31

© jameslee90 – stock.adobe.com

S. 32

© BMUB/Sascha Hilgers

S. 33

© UN Photo/Mark Garten

S. 34–36

© Braunschweig Stadtmarketing GmbH

S. 38–41, 47,

S. 50, 51, 68, 69

© DBU/Himsel

S. 42 links

© Feess

S. 42 Mitte	© Petair – stock.adobe.com
S. 52	Prof. em. Dr. Dr. h. c. mult. Paul J. Crutzen: © Carsten Costard
S. 54	Dr. Michael Otto: © 2015 Otto Group
S. 63	Michail Gorbatschow: © Gorbatschow-Stiftung
S. 64	Dr. Andreas Bett und Hansjörg Lerchenmüller: © Fraunhofer ISE/Soitec
S. 66	Michael Succow: © Michael Succow Stiftung
S. 70	Dr.-Ing. E. h. Fritz Brickwedde: © Bundesverband Deutscher Stiftungen
S. 70	Bärbel Höhn: © FoToS! Torsten Stecher
S. 70	Rita Schwarzelühr-Sutter: © Presse- und Informationsamt der Bundesregierung
S. 70	Jens Spahn: © BMF
S. 70	Marion A. Weissenberger-Eibl: © Klaus Mellenthin 2013
S. 70	Stefan Wenzel: © JanVetter.com

Alle anderen Bilder: DBU-Archiv

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem »Blauen Engel«

- 100 % Recyclingpapier schont die Wälder.
- Die Herstellung ist wasser- und energiesparend
- und erfolgt ohne giftige Chemikalien.



Postfach 1705, 49007 Osnabrück  
An der Bornau 2, 49090 Osnabrück  
Telefon: 0541 | 9633-0  
Telefax: 0541 | 9633-190  
[www.dbu.de](http://www.dbu.de)