



**„Beim Thema Klima-
und Umweltschutz
ist die Wissenschaft
besonders gefordert.“**

IN FORSCHUNG, LEHRE UND INNOVATION
ARBEITET DAS KIT FÜR DEN ERHALT
UNSERER LEBENSGRUNDLAGEN



In 36 Kilometern Höhe: Die Atmosphäre mit Wolkenstraßen kurz vor dem Sonnenuntergang

At an altitude of 36 kilometers: The atmosphere with cloud roads shortly before sunset

Mit den jüngsten alarmierenden Berichten des Weltklimarates (IPCC) und der Fridays-for-Future-Bewegung ist die Klimadebatte in der Mitte der Gesellschaft angekommen. In der Kritik stehen unter anderem Industrie, Landwirtschaft und Politik, aber auch der Lebensstil jedes Einzelnen wird mehr und mehr an einem ökologischen Idealbild gemessen. Das KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft, hat seinen besonderen Anspruch schon in seiner Dachstrategie formuliert: „Das KIT leistet wesentliche Beiträge für die Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft und den Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen“. Aber was tut das KIT konkret für die Umwelt, was hat es vor, wo will es hin? lookKIT sprach darüber mit dem Präsidenten Professor Holger Hanselka, der auch Mitglied im Lenkungskreis der „Wissenschaftsplattform Klimaschutz“ ist, die die Bundesregierung bei der Überprüfung und Fortschreibung des Klimaschutzplans 2050 unterstützt.

lookKIT: Wo stecken im KIT Klima- und Umweltschutz drin?

Professor Holger Hanselka: Klima- und Umweltschutz stecken im KIT auf vielen unterschiedlichen Ebenen. In unseren Kernaufgaben Forschung, Lehre und Innovation, aber auch in der gesamten Ausrichtung des KIT, seiner Infrastruktur und den Prozessen im Arbeitsalltag.

Vielleicht zunächst das Thema Forschung, da sind ja viele Akteure unterwegs?

Hanselka: Wir forschen für einen gesellschaftlichen Nutzen und zum Erhalt unserer Lebens-



FOTO: MARKUS BREIG

grundlage mit einem globalen Blick – und darin haben wir eine lange Tradition. Schon vor über 200 Jahren wurde eines der ersten Messnetze meteorologischer Stationen in Karlsruhe errichtet. Professoren aus Karlsruhe haben – sozusagen von der Geburtsstunde der Meteorologie an – federführend an der Beobachtung und Aufzeichnung meteorologischer Daten mitgewirkt. Vor knapp 100 Jahren wurde das Meteorologische Institut unserer Vorgängerin, der Technischen Hochschule, gegründet. Heute besteht das Institut für Meteorologie und Klimaforschung aus vier Teilinstituten, darunter eines an unserem Campus Alpin in Garmisch-Partenkirchen. Und vor zehn Jahren war das Zentrum Klima und Umwelt eines der ersten, die am KIT gegründet wurden. Im Oktober dieses Jahres schließlich hat das BMBF das Projekt ACTRIS-D, an dem das KIT beteiligt ist, auf die Liste der zu priorisierenden Forschungsinfrastrukturen gesetzt. Dabei geht es um Aufbau und Integration von Beobachtungsstationen zur Klimaforschung.

Das wirkt sich sicher auch auf die anderen Kernaufgaben aus, wie ist die Lehre in Klima und Umwelt aufgestellt?

Hanselka: Einen essentiellen Beitrag leisten wir, indem wir über unsere Lehre der nächsten Generation die benötigten Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen vermitteln, um diese große Herausforderung gemeinsam lokal und global anzugehen. Die akademische Ausbildung und ein Verständnis der Komplexität der Zusammenhänge bildet die Basis für die gesellschaftliche und technische Innovation von morgen, auf die wir alle angewiesen sind. Dass unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Forschung und Lehre Herausragendes leisten, belegt beispielsweise das „Shanghai“-Ranking, in dem wir mit dem Fach Atmosphärenwissenschaft weltweit Platz 8 belegen.

Das Stichwort Innovation ist eben schon gefallen, wie engagiert sich das KIT hiermit für das Klima?

Hanselka: Indem wir Innovation fördern, leisten wir als KIT einen ganz wichtigen Beitrag zu den zukünftigen Lösungen der Klimaherausforderung. Unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und natürlich auch unsere Alumni verfolgen das Ziel, global die besten Technologien anzubieten. Sie arbeiten beispielsweise an der Entwicklung effizienterer Methoden und Technologien der industriellen Produktion oder der



Energiegewinnung. Dazu zwei Beispiele: Ein multidisziplinäres Team aus dem KIT entwickelt neuartige Solarzellen und erhielt dafür in diesem Jahr den Erwin-Schrödinger-Forschungspreis des Stifterverbandes und der Helmholtz-Gemeinschaft. Und schon im letzten Jahr wurde eine Ausgründung aus dem KIT, die energiesparende chemische Reaktoren entwickelt, unter anderem mit dem Deutschen Gründerpreis als bestes Start-up Deutschlands ausgezeichnet.

Professor Holger Hanselka, Präsident des KIT, betont den wichtigen Beitrag in Forschung und Lehre des KIT zur zukünftigen Klimaherausforderung

Professor Holger Hanselka, President of KIT's, emphasizes the important contribution of KIT research and teaching to tackling future climate challenges

Im größten deutschen Solar-Speicher-Park am Campus Nord des KIT werden neue Technologien für die Energiewende erprobt

New technologies for the energy transition are tested at Germany's largest solar power storage park on KIT's Campus North



FOTO: SANDRA GÖTTISHEIM

Wie sorgt das KIT dafür, dass seine Erkenntnisse umfassend in die gesellschaftliche Debatte einfließen?

Hanselka: Neben dem Technologietransfer spielt auch der Wissenstransfer eine entscheidende Rolle, um das Thema Klima und Umwelt im Bewusstsein der Menschen zu verankern: So bringen wir im Projekt „EDia – Energietransformation im Dialog“ die unterschiedlichen Akteure zur Gestaltung der Energiewende zusammen. Im September hat das KIT den K3 Kongress zu Klima-

*Messung stratosphärischer Substanzen:
 Ballon, dessen Gondola eine einzigartige
 Kombination von Fernerkundungs-
 instrumenten enthält, kurz vor dem Start*

*Measurement of stratospheric substances:
 Balloon, whose gondola carries a
 unique combination of remote sensing
 instruments, shortly before launch*



FOTO: HERMANN OELHAF



*Hoffnungsträger
 Solartechnik:
 Forschung an einer
 Perowskit-Solarzelle*
*Hope for solar
 technology:
 Research on a
 perovskite solar cell*

Hanselka: Das KIT ist eine wesentliche Größe in der Stadt Karlsruhe und wir tragen im Verbund mit anderen Playern auch zur Klimaneutralität der Stadt bei, zum Beispiel über die Fernwärmeversorgung. Indem wir am Campus Süd, Campus West und Campus Ost beim Heizen auf Fernwärme zurückgreifen und außerdem zu 100 Prozent Strom aus erneuerbaren Energien beziehen, sparen wir seit Anfang 2016 jährlich insgesamt 14.800 Tonnen CO₂ ein. Durch die Umstellung der Straßenbeleuchtung am Campus Nord auf die effiziente LED-Technologie (die wir schon im Sommer 2015 abgeschlossen haben), sparen wir jährlich 230.000 Kilowattstunden – bzw. 60 Prozent der bis dahin für die Straßenbeleuchtung

benötigten Energie – ein. Mit dem 1-MW-Photovoltaik-Feld am Campus Nord, das ein Forschungsprojekt ist und durch die Wissenschaft initiiert wurde, speisen wir jährlich circa eine Gigawattstunde elektrische Energie in das Verteilnetz des Campus Nord. Durch die Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung in inzwischen drei Blockheizkraftwerken konnten wir im Jahr 2018 bereits rund 50 Prozent des Bedarfs an elektrischer Energie des KIT am Campus Nord abdecken.

Viele Gebäude des KIT sind in die Jahre gekommen. Sicher gibt es auch hier bei Bau und Sanierung noch einige Potenziale?

Hanselka: Unsere Möglichkeiten, Sanierungsmaßnahmen vorzunehmen und zu gestalten, sind oft begrenzt. Wir sind ja in den meisten Fällen nicht Bauherr und Entscheider, sondern nur Nutzer. Und dort, wo wir selber Bauherreneigenschaft haben, müssen wir immer abwägen, wieviel des verfügbaren Budgets in die Wissenschaft und wieviel in die Infrastruktur gehen darf. Das ist ein Balanceakt. Zudem ist in den vergangenen Jahrzehnten ein immenser Sanierungstau entstanden – übrigens nicht nur bei uns am KIT. Und wenn wir sanieren oder bauen, dann sind

*Forschungsstation vom Institut für
 Meteorologie und Klimaforschung –
 Bereich Atmosphärische Umweltforschung
 (IMK-IFU) – auf der Zugspitze*

*Research station of the Institute of Meteorology
 and Climate Research – Atmospheric Environmental
 Research (IMK-IFU) – on the Zugspitze*

wandel, Kommunikation und Gesellschaft mit fast 500 Teilnehmerinnen und Teilnehmern ausgerichtet und im Sommer hat das KIT-Zentrum Klima und Umwelt bei den Karlsruher Schlossfestspielen die Schönheit, aber auch die Verletzlichkeit der Erde als unsere Lebensgrundlage thematisiert. Unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind in wichtigen Gremien der Stadt, des Landes und auf Bundesebene vertreten, bringen sich dort als Expertinnen und Experten ein und beteiligen sich auf diese Weise an den klimarelevanten Entscheidungen. Wissenschaftliche Expertise bietet eine valide Referenz und glaubwürdige Grundlage für politisches Handeln. Sie bereitzustellen, ist auf allen Ebenen eine wichtige Aufgabe. Nur die Wissenschaft kann das – deshalb ist sie hier besonders gefordert.

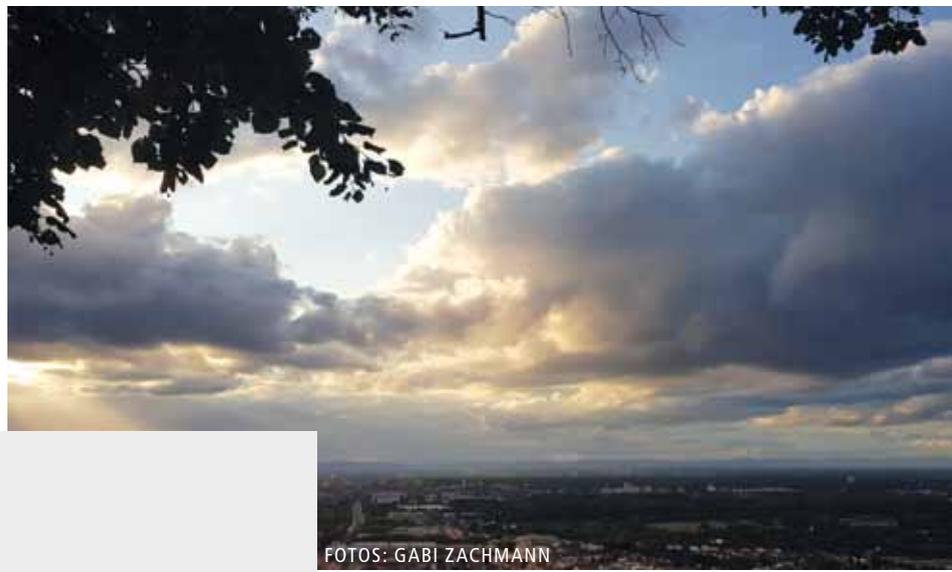
Auch das KIT ist in seiner Ausrichtung und im Handeln seiner Beschäftigten an Klima- und Umweltschutz ausgerichtet. Was passiert auf Ebene der Institution?



FOTOS: MARKUS BREIG

*Blick vom Turmberg in
Karlsruhe-Durlach:
In der Ferne ist der Campus
Süd des KIT erkennbar*

*View from the Turmberg
in Karlsruhe-Durlach:
In the distance the Campus
South of the KIT is visible*



FOTOS: GABI ZACHMANN

“Science Has a Special Role to Play in Climate and Environmental Protection”

In Research, Teaching, and Innovation, KIT Works for the Preservation of Our Livelihoods

TRANSLATION: HEIDI KNIERIM

With the latest alarming reports from the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) and the Fridays for Future movement, the climate debate has reached the core of society. Industry, agriculture, and politics are subject to criticism, and the lifestyle of each individual is increasingly being measured against an ecological ideal. KIT – The Research University in the Helmholtz Association has already formulated its special claim in its umbrella strategy: “KIT makes significant contributions to the sustainability of our society and the preservation of our natural resources.” lookKIT spoke with President Professor Holger Hanselka, who is also member of the steering committee of the climate protection science platform “Wissenschaftsplattform Klimaschutz,” which supports the German government in reviewing and updating the Climate Protection Plan 2050.

At KIT, he has a particular focus on the education of future generations: “We make an essential contribution by teaching the next generation the knowledge, skills, and competencies they need for tackling this major challenge together, both locally and globally,” Hanselka says. “The Shanghai ranking, for example, in which we rank 8th in the world with atmospheric science, reveals our scientists’ outstanding achievements in research and teaching.”

In addition to teaching and research, the transfer of technology and knowledge plays an important role in KIT’s activities. “Our scientists are represented in important committees of the city and the state and in boards at the federal level. They are involved in these bodies as experts and thus participate in climate-relevant decisions,” Holger Hanselka explains. “Scientific expertise offers a valid reference and credible basis for political action. Making scientific expertise available is an important task at all levels. Only science can provide it. And this is why science is particularly challenged here.”

The KIT is also working intensively on reducing CO₂ emissions. “By using district heating for heating on Campus South, Campus West, and Campus East and purchasing 100 percent of our electricity from renewable energies, we have saved a total of 14,800 tons of CO₂ annually since the beginning of 2016. On Campus North, where we ourselves are building owners, our goal is to achieve CO₂ neutrality by 2030.” ■

wir natürlich auch an die gesetzlichen Rahmenbedingungen und Bauvorschriften für öffentliche Einrichtungen gebunden. Auch daher ist nicht alles möglich, was wir persönlich im Rahmen einer Sanierung sinnvoll finden und realisieren möchten. Aber wir lassen nicht die Köpfe hängen: Wo wir Einfluss nehmen und Mittel akquirieren können, tun wir dies. Ein Beispiel: Die Bundesregierung hatte im Jahr 2006 das sogenannte Energieeinsparprogramm (EEP) eingeführt. Ziel des Programms war es, Maßnahmen zur Senkung von Betriebskosten, Energieverbräuchen und CO₂-Emissionen an älteren Bestandsgebäuden auf Bundesliegenschaften zu ermöglichen. Das KIT konnte in den Folgejahren Mittel für insgesamt 16 entsprechende Maßnahmen erhalten. Die letzte Maßnahme wurde 2016 abgeschlossen. Es wurden fast 19 Millionen Euro durch das KIT abgerufen. Für dieselben Maßnahmen konnten aus einem weiteren Programm, dem Konjunkturpaket II (seit 2009), zusätzlich 3,3 Millionen Euro Fördermittel in Anspruch genommen werden. Aber, und da ist er wieder der Balanceakt, wir mussten dafür auch 9 Millionen Euro Eigenmittel aufbringen. Auf dem Campus Nord, wo wir selbst Bauherreneigenschaft haben, ist es unser Ziel, bis zum Jahr 2030 die CO₂-Neutralität herzustellen.





Das IMK-IFU erfasst und bewertet bestehende Umweltprobleme auf lokaler und regionaler Ebene

The IMK-IFU records and evaluates existing environmental problems at local and regional levels

Können Sie ein kurzes Fazit geben?

Hanselka: Wir haben innerhalb des KIT schon einige Schritte unternommen. Viele der oben genannten Maßnahmen haben ihre Wurzeln und ihre Legitimation in der Wissenschaft. Aber auch darüber hinaus gibt es viele Initiativen, zum Beispiel die Wasserstoffbusse im Shuttle-Betrieb, eine Bewerbung zur zertifizierten Fairtrade-Universität oder Maßnahmen im Rahmen unseres Zukunftscampus, wie Mitfahrbänke, Fahrradcampus, Bienen am KIT und ähnliches.

Wir predigen also nicht nur, wir handeln auch. Und wir werden schon gar nicht nachlassen in unseren Anstrengungen. Damit unsere Maßnahmen dauerhaft ihre Wirkung entfalten, erarbeiten wir zurzeit im Rahmen unserer Struktur- und Entwicklungsplanung eine Nachhaltigkeitsstrategie. Wir werden das Thema Klimaschutz damit auch formal noch fester im Präsidium verankern und ihm unsere höchste Aufmerksamkeit geben. ■

ANZEIGE

**CONVENTION BUREAU KARLSRUHE & REGION
 DER SCHNELLSTE UND EINFACHSTE WEG ZU
 IHRER VERANSTALTUNG – ÜBER 100 STARKE PARTNER!**

Unentgeltlich steht das Convention Bureau Karlsruhe Ihnen mit Rat und Tat zur Seite, um den passenden Partner zu finden – von der Location über Logistik, Tagungshotel und Catering bis hin zu Künstlern, Referenten und spannendem Rahmenprogramm.

Kunstvoll feiern und tagen – Locations, in denen Kunst inspiriert.

Unberührt bleibt wohl keiner, bei einem Gang durch prunkvolle Museumsräume, moderne Ausstellungen und hochkarätige Kunstschätze. Kunst inspiriert, polarisiert, öffnet die Sinne und regt zum Denken an. Nicht zuletzt deswegen eignen sich exklusive Führungen als stimulierendes Rahmenprogramm, und Feiern in repräsentativen Räumen, von Kunstwerken umgeben, sind besonders stimmungsvoll. Das Convention Bureau Karlsruhe & Region hat Locations in seinem Portfolio die Künstlerherzen schneller schlagen lassen und Ihrer Tagung oder Feier den besonderen Rahmen verleihen.

Tagen und feiern im Grünen – das Convention Bureau Karlsruhe & Region präsentiert seine Partner.

Dass wir Menschen in der Natur aufleben, konzentrierter arbeiten, Zeit zum Durchatmen finden und uns Entspannen, ist bekannt. Diese Erkenntnis lässt sich produktiv nutzen, in dem wir das nächste Event, Seminar oder Arbeitstreffen in einer naturnahen Location planen, einen Spaziergang einplanen, eine Kaffeepause im Grünen oder eine spannende Outdooraktivität einbinden. Das Convention Bureau Karlsruhe & Region hilft Ihnen gerne bei der Suche nach der idealen Location mit Outdoor-Terrasse, mitten im Wald oder in den Weinbergen

Märchenhochzeit im Schloss und Tagungen in königlichem Ambiente – Burgen und Schlösser in Karlsruhe und Region.

Burgen und Schlösser haben nicht nur eine majestätische Ausstrahlung, die sie zu beliebten touristischen

Attraktionen machen, sie sind auch für Firmenveranstaltungen und private Feiern wie Hochzeiten sehr beliebt. Dabei zählt das Convention Bureau Karlsruhe & Region gleich fünf Schlösser und Burgen zu seinen Partnern. Auch in diesem Jahr haben sich die Partner des Convention Bureau Karlsruhe wieder einiges einfallen lassen, um Ihre **Weihnachtsfeier** zu einem unvergesslichen Abend zu machen – von klassisch besinnlichem Dinner bis zu außergewöhnlichen, hochaktiven Teamevents.

Erneut kann sich das Convention Bureau Karlsruhe & Region über Zuwachs freuen: **sDörfle, AVIVA Hotel Karlsruhe, Das Sandkorn -Theater & mehr, Restaurant Erasmus, Brähler ICS Konferenztechnik AG, Palais Biron, ROOMERS Baden-Baden, RAUM 13, ichfahr.net, eduGLOBAL, session pro, Pieck Reisen und Design Offices Karlsruhe** sind einige der neuen Gesichter. Alle Partner finden Sie auf der Website vom Convention Bureau Karlsruhe & Region. In dem Venue-Finder kann neben der Partnerkategorie (ob Catering, Location, Rahmenprogramm, Tagungshotel oder Veranstaltungsdienstleister) auch nach Barrierefreiheit und Nachhaltigkeit selektiert werden.

Das Team vom Convention Bureau Karlsruhe & Region kennt den Großraum Karlsruhe wie seine Westentasche!

Ansprechpartnerin: Pia Kumpmann
 Telefon: +49 721 602997- 700
 Mobiltelefon: +49 151 58954030
 E-Mail: pk@100pro-MICE.de
 Internet: www.100pro-MICE.de

100%
KARLSRUHE & REGION
 Über 100 starke Partner!
 mehr unter: www.100pro-MICE.de



**CONVENTION BUREAU
 KARLSRUHE & REGION**

