

Feuerökologie

Forscher: „Der Klimawandel hat uns kalt erwischt“

Baden-Württemberg ist für das Bekämpfen von Waldbränden gewappnet, die Feuerwehr gut aufgestellt, heißt es im Innenministerium. Um die Gefahr von Risiken im Zuge des Klimawandels zu mindern, ist ein ganzheitlicher Ansatz notwendig, so der Leiter des „Global Fire Monitoring Center“ in Freiburg.

Von Beate Mehlin

STUTTGART. Ein Regengebiet zieht durch und die Deutschlandkarte wechselt die Farbe: grün statt orange-lila. Der Waldbrand- und Grasland-Feuerindex des Deutschen Wetterdiensts gibt Entwarnung. Lagen die gefährdeten Punkte in Brandenburg und Thüringen, wurde in der vergangenen Woche doch auch für Regionen in Baden-Württemberg die Gefährdungsstufe vier (von fünf) angegeben.

Das Land ist nicht der Hotspot, was die Gefahrenlage angeht, heißt es im Innenministerium: „Baden-Württemberg ist bezüglich ausgehnter Wald- und Mooregebiete nicht in die Risikostufe wie etwa Brandenburg oder Mecklenburg-Vorpommern einzuordnen.“

Deshalb arbeite man auch mit standardisierten Alarm- und Ausrückordnungen. Die Feuerwehren im Land seien „für die Bekämpfung von Waldbränden gut ausgerüstet“. Man setze vor allem auf den bodengebundenen Einsatz der Feuerwehren. „Dieser ist an fast allen Stellen unseres Landes durch ein gutes Waldwegenetz aufgrund der Holzabfuhr möglich“, so ein Sprecher. Über Fuhrpark und Logistik ließe sich die Wasserversorgung zur Brandbekämpfung sicherstellen.

Wissenschaftler verfolgen ganzheitlichen Ansatz

Aus wissenschaftlicher Sicht ergeben sich laut Johann Goldammer weitere Akzentsetzungen. Er leitet das „Global Fire Monitoring Center“ an der Universität Freiburg (siehe Kasten). Es ist führend in For-



Forscher plädieren für Feuermanagement auf Landschaftsebene. Die Waldbewirtschaftung spielt dabei eine Rolle, damit nicht zu viel brennbares Material vorhanden ist. FOTO: DPA/ZIP

Im Auftrag der Vereinten Nationen Brandrisiken vermindern

Das „Global Fire Monitoring Center“ an der Universität Freiburg – eine Außenstelle des Max-Planck-Instituts für Chemie in Mainz – arbeitet unter der Schirmherrschaft der Vereinten Nationen. Es berät diese wie auch Staaten, Kompetenzen im Feuermanagement

aufzubauen. Das Zentrum ist Schnittstelle von Forschung und Praxis. Hauptaufgaben: Dokumentieren, Erforschen und Erarbeiten von Lösungsansätzen und deren Umsetzen durch Ausbildung und Management-Strukturen.

www.gfmc.online

schung und Kenntnis, was Feuer in Landschaften, seinen Einsatz und seine Bekämpfung angeht.

Goldammer und sein Team sind weltweit gefragt. Für die griechische Regierung entwickelte er nach den Bränden 2018 ein Feuermanagement-Konzept, das im Februar übergeben wurde. Ebenso sind sie etwa in Georgien, der Ukraine und in den Wäldern Sibiriens tätig.

Es werden Einsätze mit Feuerwehren trainiert, die Zusammenarbeit von Feuerwehren und Forstbehörden optimiert. „Der Klimawandel hat uns kalt erwischt“, so Goldammer. Bisher seien Landschafts-

brände kein großes Thema gewesen. Man habe als Facheinrichtung aber stets darauf hingewiesen, gerade weil Klimawandel, gesellschaftlicher Wandel und veränderte Landnutzung zusammenträfen. „Grundlage unserer Arbeit ist ein holistischer, ganzheitlicher Ansatz.“

„Es ist nicht damit getan, eine zentrale Hubschrauberflotte in Deutschland zu fordern, es dreht sich nicht nur um die Feuerwehr, sondern es geht um nachhaltiges Landmanagement.“ Ziel müsse es sein, Waldbrände eindämmen zu können, wie den Wald so zu gestalten, dass er bestehen könne, auch

wenn es einmal brennt. Resilienz ist das Schlagwort, das ein Bündel von Gestaltungsmöglichkeiten umfasst.

Feuerwehr und Forstverwaltung müssen laut Forscher kooperieren

Wälder müssten vorbereitet sein. Baumarten müssten mit Sturm, Trockenheit, Starkregen und Feuer zurechtkommen. Die Waldbewirtschaftung spielt dabei eine Rolle, damit nicht zu viel brennbares Material vorhanden ist. „Die Waldweide ist heute ein verfestetes Thema“, so Goldammer, „war früher aber gängige Praxis. Das Vieh hält brennbares Material niedrig.“

Landschaftsplanung, -gestaltung und -pflege, die auch aus Naturschutzgründen betrieben wird, können helfen, das Risiko zu mindern. Die Verwilderung der Landschaft, wenn Agrarflächen aufgegeben werden, spielt gerade in Südeuropa für Flächenbrände eine große Rolle. „Die weitere Stärkung des ländlichen Raums, von Forst, Landwirtschaft und Naturschutz ist

wichtig, um die bäuerliche Landnutzung attraktiv zu halten“, sagt Goldammer. „Das ist Feuermanagement auf Landschaftsebene.“ Die administrative Zersplitterung führe auch im Land zu einer Entkopplung von Prävention und Bekämpfung von Risiken. „Die technische Prävention liegt bei den Forstbetrieben, für die Brandbekämpfung ist die Feuerwehr zuständig.“

Doch Feuerwehren und Forstverwaltungen müssten gemeinsame Konzepte entwickeln. In Freiburg sollen die ersten Ansätze einer solchen Zusammenarbeit ausgebaut werden, um den Einsatz bei Landschaftsbränden effektiver angehen zu können. Ein Beschluss der beteiligten Dienststellen steht noch aus. „Dies kann mit einem überschaubaren Aufwand an Ausbildung und Zusatzausrüstung geschehen“, so Goldammer. „Die Forderung nach Löschflugzeugen sollte dann in Erwägung gezogen werden, wenn die Kapazitäten am Boden stehen und Unterstützung aus der Luft effektiv genutzt werden kann.“

Pavillon aus recyceltem Material eingeweiht

HEILBRONN. Natürliche Ressourcen werden immer knapper. Wie sich vorhandene Rohstoffe nachhaltig in das Bauwesen einbinden lassen, zeigt das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) auf der Bundesgartenschau in Heilbronn: Studierende, Forschende und Lehrende der Fakultät für Architektur des KIT haben einen Pavillon aus wiederverwendeten und -verwerteten Materialien realisiert, der an diesem Donnerstag eingeweiht wurde.

Der Pavillon ist Teil des „Mehr.WERT.Gartens“, ein gemeinsames Projekt des Umweltministeriums und der Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn. Das Bauwerk zeigt laut KIT den Einsatz recycelter Ressourcen: Denn alle im Projekt eingesetzten Materialien haben bereits mindestens einen Lebenszyklus durchlaufen und sind nach dem Rückbau des Pavillons wiederum komplett trennbar. Es werden keinerlei Klebstoffe, Schäume, Anstriche oder sonstige Imprägnierungen verwendet.

„Nachhaltige Architektur muss attraktiv und relevant sein. Gerade im Bauwesen ist ein Umdenken möglich, denn hier können wir heute schon die Kreislaufwirtschaft etablieren. Wir müssen es nur wollen und tun“, sagt Dirk Hebel, Professor für Nachhaltiges Bauen am KIT. (sta/jer)

Kurz notiert

Uniklinik Heidelberg erhebt Vorwürfe gegen Firma

HEIDELBERG. Nach der PR-Kampagne zu einem möglichen Bluttest auf Brustkrebs hat der Vorstand der Uniklinik Heidelberg Vorwürfe gegen das Unternehmen erhoben, das den Bluttest vermarkten sollte. „Wir fühlen uns hinteres Licht geführt“, so die Vorstandsvorsitzende Annette Grüters-Kieslich laut Medienbericht. „Dem Vorstand des Klinikums konnte aufgrund dieser und anderer Vernebelungsmanöver noch nicht einmal ansatzweise klar sein, dass es um ein breites Kampagnenkonzept gegangen ist.“ (sta)

Forscher testen Strategien und Technologien für das Vernetzen von Energiesystemen im Reallabor

Sektorenkopplung soll am Karlsruher Institut für Technologie erprobt werden

KARLSRUHE. Das flexible Zusammenspiel von Strom, Wärme und Gas verspricht, das Energiesystem nachhaltig zu machen. Dies soll nun im Forschungsprojekt Sektorenkopplung (Seko) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) praxisnah erprobt werden. Dafür wird ein groß angelegtes Reallabor errichtet, das die Liegenschaften und Energienetze des KIT einschließt. Sieben Institute sind daran beteiligt. Die neue Forschungsinfrastruktur wird vom Bund mit über 6,5 Millionen Euro gefördert.

„Das Ziel von Sektorenkopplung ist es, Energie je nach Bedarf und Angebot möglichst effizient zwischen den unterschiedlichen Sektoren zu verschieben und dabei Treibhausgasemissionen und Kosten einzusparen“, erklärt Joachim Knebel, der am KIT als Koordinator das Forschungsprojekt leitet.

Infrastruktur für Reallabor muss nicht komplett neu errichtet werden

„In den letzten Jahren haben wir am KIT eine ganze Reihe von Technologien zur Energiespeicherung und Energiekonversion sowie Strategien zur Steuerung solcher Prozesse entwickelt. Im Forschungsprojekt Seko wollen wir diese nun praxis-



Luftaufnahme der unterschiedlichen Energiesystemkomponenten auf dem Campus Nord des Karlsruher Instituts für Technologie. FOTO: SEBASTIAN MANG, KIT

nah in einem großskaligen Reallabor erproben.“

„Die Infrastruktur für das Seko-Reallabor am KIT muss nicht gänzlich neu errichtet werden“, erklärt Projektmanagerin Isabella Südmeyer. Mit den beiden Forschungsinfrastrukturen „Energy Lab 2.0“ und dem „Living Lab Energy Campus“ werde im Rahmen der Helmholtz-Gemeinschaft bereits eine geeignete Technologieplattform errichtet, die Sektorenkopplung so-

wohl physisch als auch mithilfe der Informations- und Kommunikationstechnologie ermögliche.

Das Forschungsprojekt Seko besteht aus vier Teilprojekten. Im Teilprojekt Strom steht die Kopplung von Wärmepumpen und Elektrofahrzeugen mit Photovoltaikanlagen unter Einbindung von Stromspeichern im Fokus. Das Teilprojekt Gas erforscht das Zusammenspiel zwischen Gas- und Wärmenetz – dabei sollen auch ein energieintensive

Industrieprozess sowie die Dynamik von Power-to-Gas-Prozessen berücksichtigt werden.

Störungen, Angriffe und Manipulationen vermeiden

Im Teilprojekt Wärme/Kälte werden Methoden zum automatischen Erzeugen von Wärmelastkurven für Gebäude entwickelt sowie die effiziente Umwandlung von Strom in Wärme für die häusliche Anwendung experimentell erforscht.

In einem übergreifenden Teilprojekt zur Sektorenkopplung untersuchen die Forscher die übergreifende Vernetzung der unterschiedlichen Anlagen auf der Ebene der Informations- und Kommunikationstechnik zur flexiblen Betriebsführung. Ein besonderes Augenmerk gilt auch der IT-Sicherheit, um Störungen, Angriffe und Manipulationen zu vermeiden.

Bis Ende 2019 soll der Aufbau der wesentlichen Komponenten abgeschlossen sein. „Dadurch werden wir dann die Möglichkeit haben, die Systemintegration unterschiedlicher Technologien zu untersuchen und Methoden für die dynamische Kopplung der einzelnen Sektoren zu entwickeln und zu validieren“, sagt Südmeyer. (jer)

Entscheidungshilfe für Europawahl entwickelt

Universität Freiburg stellt „VoteSwiper“ vor

FREIBURG. Soll der Euro als gemeinsame Währung abgeschafft werden? Soll es eine Finanztransaktionssteuer in der EU geben? Soll Deutschland sich für ein europaweites Verbot von Glyphosat einsetzen? 35 Fragen mit Europabezug können ab sofort mit dem „VoteSwiper“, der an der Universität Freiburg federführend entwickelt wurde, beantwortet werden.

Die Online-Wahlhilfe für die Europawahl vom 23. bis zum 26. Mai ist nach Angaben der Universität zunächst für Deutschland und Österreich verfügbar. Sie soll Wählern bei ihrer Entscheidung helfen. Vor allem informiert der „VoteSwiper“ über die wichtigsten Fragen der Europapolitik und die Positionen der Parteien hierzu in den einzelnen Ländern. Die App geht in 13 Ländern an den Start.

Entwickelt wurde die App federführend von Uwe Wagschal vom Seminar für Wissenschaftliche Politik der Universität Freiburg gemeinsam mit einer Agentur in Berlin. Teams in den einzelnen Ländern unterstützen sie bei der Entwicklung der Fragen.

In Deutschland haben 28 Parteien die Fragen zum „VoteSwiper“ beantwortet. In Österreich sind es alle sieben Parteien, die zur Wahl



stehen. Die Antworten der noch ausstehenden EU-Länder, unter anderem Frankreich, Schweden, Finnland, Ungarn und Italien, sollen am 9. Mai folgen.

Gefragt werden in allen teilnehmenden Ländern 30 identische und fünf länderspezifische, aber europarelevante Fragen. Die Fragen sind in der jeweiligen Landessprache formuliert. Zusätzlich gibt es alle Fragen auf Deutsch, Englisch und Französisch. So können Teilnehmer testen, welche Partei sie in einem anderen Land wählen würden. Der „VoteSwiper“ ist als App für Smartphones, Tablets sowie für Apple-TV und als Web-App für Desktop-Geräte abrufbar. Er steht kostenfrei bereit. (sta/jer)

MEHR ZUM THEMA
Den „VoteSwiper“ finden Sie unter:
www.votewriter.org/de