

Energie aus den Kräften der Natur

Deutscher Pavillon richtet Fokus auf erneuerbare Energien

Hamburg, 22. März 2017 – Die Energieversorgung in Deutschland soll umweltverträglich und weitgehend klimaneutral werden: Mehr Energieeffizienz, raus aus den konventionellen und rein in die erneuerbaren Energien. Welche Potenziale die Kräfte der Natur bergen und wie die Menschen sich diese Urgewalten zunutze machen können, zeigt der Deutsche Pavillon auf der EXPO 2017 in Astana. Unter dem Motto „Energy on Track“ (Energie auf dem richtigen Weg) werden innovative Technologien und intelligente Verfahren zur Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie präsentiert. Die Weltausstellung vom 10. Juni bis zum 10. September 2017 steht unter dem Leitmotiv „Energie der Zukunft“.

Der Deutsche Pavillon widmet sich der Energiewende „made in Germany“, mit der Deutschland international eine Vorreiterrolle einnimmt. Im Ausstellungsbereich „Karte der Zukunft“ dreht sich alles um die regenerativen Energieträger Solarenergie, Windenergie, Wasserkraft und Geothermie. Die Exponate geben eine Übersicht über den aktuellen Forschungsstand, zeigen Wege einer klimaschutzfreundlichen Energiegewinnung und Energieversorgung auf und stellen erfolgreiche Beispiele aus der Praxis vor – alles unterhaltsam und auch für Laien verständlich aufbereitet.

Die Potenziale der regenerativen Energieträger

Das Modell eines Windparks aus fünf rotierenden Windrädern führt die Besucher in die Thematik der Windenergie ein. Zwei Terminals davor entpuppen sich als „Kontrollzentrum“ des einzigen kasachischen Windparks Yerementau I, der mit deutscher Hilfe gebaut wurde. Die Besucher erfahren interessante Details über die 50 MW-Anlage und können per Live-Schaltung aktuelle Daten aus dem Windpark verfolgen.

Beim zweiten Exponat, das mit seinen 16 Bildschirmen an einen Solarpark erinnert, werfen die Besucher einen Blick in die Zukunft der Solarzelle. In Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) und dem Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE werden verschiedene Solarmodule vorgestellt, an deren Entwicklung die Forscher aktuell arbeiten.

Symbol für die dezentrale Wasserkraft ist das Original einer Flussturbine, die in einem abstrahierten Flussbett zu schweben scheint. Das Exponat erläutert die Funktionsweisen kleiner Flusskraftwerke und stellt vorbildliche Projekte aus aller Welt vor. Das Prinzip einer Turbine erleben die Besucher eindrücklich an einer Wasserwippe, die aus einer durchsichtigen und teils mit Wasser gefüllten Röhre besteht, in deren Mitte sich das Modell einer Turbine befindet. Durch Wippen kommt das Wasser in Bewegung und treibt die Turbine an, die eine Lampe zum Leuchten bringt.

In einer Ecke öffnet sich die „Karte der Zukunft“ zu einer abgedunkelten Höhle. Es geht „unter Tage“, um den Geheimnissen der Erdwärme auf die Spur zu kommen. Das Exponat erläutert das Prinzip der Geothermie, stellt verschiedene Optionen zur Nutzung dieser Energiequelle vor und lädt die Besucher zu virtuellen „Bohrungen“ durch die Erdschichten ein. Dass Erdwärme auch in Kasachstan eine wichtige Rolle bei der Energiegewinnung spielen kann, zeigt ein Musterhaus aus Astana, das mit deutscher Unterstützung realisiert wurde.

Mit intelligenten Netzen in die Zukunft

Intelligente Netze, so genannte Smart Grids, spielen bei der Energieversorgung eine zentrale Rolle. Als spielerische Gruppenaktion vermittelt ein interaktiver Tisch eine der Hauptanforderungen an moderne Netze: Erzeugung und Verbrauch müssen sich die Waage halten. Betritt ein Besucher das Fußbrett des Tisches, gerät dieser aus dem Gleichgewicht. Ziel ist es jetzt, den Tisch zurück in seine Ausgangsstellung und das Stromnetz somit wieder in Balance zu bringen. Das gelingt am besten gemeinsam mit anderen Besuchern.

Das Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES demonstriert, dass sich Deutschland schon heute alleine mit regenerativen Energien versorgen ließe – einen entsprechenden Ausbau der Kapazitäten und Leitungen vorausgesetzt. Dazu hat das IWES ein komplexes Szenario entwickelt, das reale Verbrauchs- und Wetterdaten miteinander kombiniert und das die Besucher anhand von Fragen und Aufgaben erkunden können.

Auch im Kleinen bilden Smart Grids die Basis einer nachhaltigen Energieversorgung, wie eine Off-Grid-Lösung für eine Inselfituation zeigt. Das Exponat stellt das Modell einer Insel mit verschiedenen Verbrauchern und Erzeugern wie Windräder und Solarzellen dar. Die Besucher erfahren, wie das intelligente Netz in Kombination mit einer Power-to-Gas-Anlage jederzeit Strom zur Verfügung stellt, egal ob der Wind weht oder die Sonne scheint – und das ganz ohne fossile Energieträger.

Weitere Informationen finden Sie unter www.expo2017-germany.com

Pressekontakt: Frank Bumann, Pressesprecher Deutscher Pavillon EXPO 2017
Tel. +49 (0) 40 8539 9891, +49 (0) 160 3850 343, Mail frank.bumann@expo2017-germany.com