



Auftakt zu den 5. EnergieErlebnisTagen in Altensteig. Nach dem Klimawandel-Vortrag von Karsten Schwanke diskutierten namhafte Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft über die Energiewende.

Heißere Sommer, eisfreier Nordpol

Experten stellten bei Podiumsdiskussion den Klimawandel und die Energiewende auf den Prüfstand

Sind die Extremwetterereignisse der letzten Jahre normale „Wetter-Ausreißer“ oder schon Klimawandel? Wie sicher lassen sich solche Fragen beantworten? Und was sind aktuell die wichtigsten Herausforderungen der Energiewende? Mehr Windkraft und mehr Netzausbau in Baden-Württemberg? Diese und weitere Fragen waren Thema bei der Auftaktveranstaltung der 5. EnergieErlebnisTage des Regionalverbands Nord-schwarzwald am Samstag in Altensteig.

Kreis Freudenstadt/Altensteig. Auf dem Podium in Altensteig saßen sechs Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft; alle beruflich in den Bereichen Energie und Klimaforschung tätig. Darunter der Leiter der Abteilung Energiewirtschaft des Umweltministeriums Baden-Württemberg, ein Professor des Karlsruher Instituts für Technologie, der Leiter Wirtschaft, Politik und Gesellschaft der EnBW und der ARD-Wettermoderator Karsten Schwanke.

Der Meteorologe war aus Köln angereist, um die Frage zu beantworten, wo wir in Sachen Klimawandel stehen. Im Blickfeld dabei die Extremwetterereignisse wie diesen Sommer im hohenlohischen Braunsbach oder hier im Nordschwarzwald in Königsbach-Stein und Ölbronn-Dürrn. Schwanke zeigte hierzu Statistiken, Schaubilder, Videofilm-Clips und Satellitenaufnahmen. Er berichtete, dass dieses Jahr bereits rund 400 Tornados bzw. Tornado-Verdachtsfälle in Deutschland gezählt wurden.

In Hamburg wurden bei einem solchen Ereignis in kürzester Zeit

1000 Bäume entwurzelt und ein Millionenschaden verursacht. Unklar sei jedoch, ob die gestiegene Anzahl der Tornado-Sichtungen auf die Wetterveränderung oder auf eine verstärkte öffentliche Aufmerksamkeit und bessere Wetterüberwachungstechnik zurückzuführen ist.

Doch auch in anderen Bereichen deuten die Zeichen auf Klimawandel hin. Das unterstreichen etwa die Satellitenbilder der Eisfläche am Nordpol, gerafft über mehrere Jahre dargestellt. Deutlich zu sehen, dass die Eismassen von Jahr zu Jahr im Sommer mehr abschmelzen. Wenn sich diese Entwicklung so fortsetzt, sei der Nordpol im Jahr 2030 in den Sommermonaten vermutlich komplett eisfrei, so Schwanke.

Ein weiterer Indikator ist die

Entwicklung der durchschnittlichen globalen Temperatur. Weltweite Wetteraufzeichnungen machen deutlich, dass die Tendenz der Temperaturkurve seit Jahren nach oben geht. Der diesjährige August war der global wärmste Monat seit Beginn der Wetteraufzeichnungen!

„Aus Einzelbeobachtungen entsteht ein Gesamtbild.“

Wetterkundler Karsten Schwanke zum Klimawandel

Für den Meteorologen Schwanke sind diese und weitere Einzelphänomene jeweils für sich genommen noch kein Beweis für den Kli-

mawandel. Betrachtet man aber die Teilentwicklungen zusammen, so entsteht aus den Einzelbeobachtungen ein Gesamtbild, das keinen Zweifel mehr am Klimawandel lasse.

Auf welches Wetter müsse man sich künftig in Deutschland einstellen? Schwanke prophezeit, dass die Wintermonate in Deutschland zunehmend regenreich ausfallen und die Sommermonate trockener und heißer werden. Auch werde die Hagelhäufigkeit im Südwesten Deutschlands zunehmen. Dabei habe schon eine Veränderung von wenigen Grad in der globalen Durchschnittstemperatur erhebliche Auswirkungen auf die komplexen Wetter- und Ökosysteme der Welt. Verbunden damit sind erhebliche, meist negative Auswirkungen für Mensch und Umwelt.

Die Frage, ob es beim Klimawandel fünf vor Zwölf oder schon fünf nach Zwölf ist, konnte der Meteorologe nicht mit Gewissheit beantworten, aber „auf jeden Fall besteht dringender Handlungsbedarf“. Denn schon jetzt sei genug CO₂ in der Atmosphäre, um für eine globale Erwärmung um 1,5 Grad zu sorgen, auch wenn die Klimawirkung dieser CO₂-Emissionen erst in Zukunft voll eintreten werde. Damit bleibt wenig zeitlicher Spielraum, um das Limit von maximal 2-Grad-Gesamterwärmung einzuhalten, das sich die internationale Klimapolitik auf die Fahnen geschrieben hat.

■ **Siehe zu den EnergieErlebnisTagen auch den Artikel zur Biovergärungsanlage auf der Freudenstadt-Seite**

Die Herausforderungen heißen „Ausbau der Stromnetze“ und die Bewältigung der komplexen Planungsprozesse

Wassind die **Herausforderungen**, die in Deutschland angegangen werden müssen, um die Energiewende erfolgreich zu meistern?

Karl Greiße vom Umweltministerium wies darauf hin, dass man das Gesamtbild im Auge behalten müsse. Die Energiewende beschränke sich nicht nur auf den Stromsektor, sondern auf alle Verbrauchs-Bereiche, insbesondere die Wärme- und Kälteerzeugung und den Verkehrssektor. Aktuell

haben die erneuerbaren Energien einen Anteil von 23 Prozent an der Bruttostromerzeugung in Baden-Württemberg, 15 Prozent an der Wärmebereitstellung und knapp fünf Prozent am Energieverbrauch im Verkehrsbereich.

In eine ähnliche Richtung argumentierte **Prof. Joachim Knebel vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT)**. Er betonte, wie wichtig es ist, den gesamten Energiebereich umfassend analysie-

ren und modellieren zu können. Nur wenn man das immer stärker dezentral und kleinteilig organisierte Energiesystem überblicken kann, könne auch das zunehmend komplexer werdende Geflecht aus Energieerzeugung und -verbrauch bedarfsgerecht ausgebaut und gesteuert werden. Die Forschung, auch das KIT selbst, sei dabei, diese Herausforderung anzugehen.

Eine wichtige Voraussetzung ist der Ausbau der Stromnetze.

Denn die veränderten Strukturen der Stromerzeugung führen zu einem steigenden Bedarf an Stromnetzen. **Andreas Renner von der EnBW** machte klar, dass bei einem räumlichen Auseinanderfallen von Stromproduktion (z.B. Windkraft in der Nordsee) und Stromverbrauch die Notwendigkeit besteht, Energie über große Strecken zu transportieren. Gleichzeitig, so das Statement von **Günther Garbe, Technischer Werk-**

werke Altensteig, nehme auch der Übertragungsbedarf in den lokalen Verteilnetzen zu. Zunehmend kleinere Stromerzeugungsanlagen speisen ein, beispielsweise Aufdach-Solaranlagen, aber auch Windkraftanlagen. Die Übertragungskapazitäten müssten daher auch hier erweitert werden. Dass neben technischen Fragen die Komplexität von Planungsprozessen und die Akzeptanz der Bevölkerung beim Neubau von Energieer-

zeugungsanlagen (Windräder) wichtige Faktoren bei der Umsetzung der Energiewende sind, betonte der **Verbandsdirektor des Regionalverbands Nord-schwarzwald, Dirk Büscher**. Es werde aber es keine Energiewende zum „Nulltarif“ geben, mahnte Günther Garbe. Die Menschen müssten Veränderungen und auch steigende Kosten in Kauf nehmen. Ein Nichts-Tun sei in jedem Falle keine sinnvolle Handlungsalternative zur Ener-

giewende. Dies würde mittelfristig und vor allem langfristig erhebliche Kosten verursachen. Etwa durch Unwetterschäden und Ernteauffälle, aber auch in Bezug auf das Naturbild, wenn sich infolge von Temperaturveränderungen das Ökosystem wandelt.

Es gelte daher mutig und mit Weitblick zu handeln, forderte **Wettermoderator Schwanke**. Dabei müssten auch entsprechende Geldmittel in die Hand genommen werden.