

MW: MEHR WISSEN

DAS MAGAZIN FÜR UNSERE NACHBARN

VERANTWORTUNG

KGG bildet so viele junge Menschen aus wie nie zuvor

ANSTURM

Zu Revisionszeiten beherbergt die Region mehr als 1.400 Gäste

ENERGIE

Wie das Kraftwerk reagiert, wenn Wind weht



FRISCHER BRENNSTOFF FÜR DEN BLOCK

Bei der Revision werden Brennstäbe geprüft und getauscht

RÄTSEL

Raten Sie mit und gewinnen Sie ein Krimi-Dinner

SEITE 20

Liebe Leserinnen und Leser,



auch im ersten Halbjahr 2011 hat Deutschland als Ganzes mehr Strom exportiert als importiert. Nach dem Wegfall der Produktion von acht Kernkraftwerken ist der relative Anteil der erneuerbaren Energien an der deutschen Stromproduktion erstmals um einige Prozentpunkte auf über 20 Prozent gestiegen. Hat Deutschland also schon einen großen Schritt gemacht auf dem Weg zur „Ökonation“, wie ein Nachrichtenportal kürzlich feststellte?

Blickt man auf Bayern und seine Energieversorgung, dann wird deutlich: Es werden derzeit viele erste Schritte gemacht, doch der Weg ist noch sehr weit. Zurzeit wird vor allem über die Stromerzeugung geredet, aber nicht über dringend benötigte Zwischenspeicher für die unregelmäßige Produktion aus erneuerbaren Energien. Die Vereinigung der bayerischen Wirtschaft rechnet mit einer Steigerung der bayerischen Industriestrompreise um mehr als 40 Prozent in den kommenden 15 Jahren.

Unser Kernkraftwerk wird noch lange als Stütze der heimischen Stromproduktion gebraucht, davon sind wir überzeugt. Wir investieren deshalb weiterhin viel Engagement in die Modernisierung unserer Anlage (Seite 10),

und wir bilden weiter qualifiziertes Personal aus (Seite 3).

Dass der Betrieb unseres Kraftwerks mehr bedeutet als Aufträge für die hiesige Wirtschaft und sichere Stromversorgung, dass er Menschen zusammenführt und mit der Region verbindet, lesen Sie ab Seite 6. Viel Vergnügen!

Helmut Bläsig

Dr. Helmut Bläsig
Technischer Leiter KGG



06

IN DIESEM HEFT

AUSBILDUNG

Bei KGG starten junge Menschen gerne ins Berufsleben | Informatikkaufmann Andreas Buchner blickt zurück

SEITE 3

REVISION

Trubel im Kraftwerk: Marcel Stieves zweite Heimat, Hochsaison bei Familie Hutter, Semmeln und Brezen für hungrige Mägen

SEITE 6

TECHNIK

Schnell erklärt: Brennstab und Brennelemente-Wechsel

SEITE 10

STRESSTEST

Interview mit dem kerntechnischen Sicherheitsbeauftragten

SEITE 12

WINDENERGIE

Studie des bayerischen Wirtschaftsministeriums zeigt, wo der Wind weht

SEITE 14

BLICK INS KRAFTWERK

Das Kernkraftwerk Gundremmingen begleitet Deutschland auf dem Weg ins Zeitalter der regenerativen Energien

SEITE 16

KRAFTWERK HILFT

Spende des Kraftwerks beschert Kindern einen unvergesslichen Urlaub

SEITE 19

ZU GUTER LETZT

Rätselspaß

SEITE 20



10



16

KONTAKT: SO ERREICHEN SIE UNS

i INFORMATIONSZENTRUM
GUNDREMMINGEN
Telefon: 08224/78 22 31
E-Mail: info@kkw-gundremmingen.de
Dr.-August-Weckesser-Straße 1,
89355 Gundremmingen
www.kkw-gundremmingen.de

Ansprechpartner:
Rudolf Kögler, Wolfgang Peck,
Simone Rusch
Öffnungszeiten:
Montag bis Freitag, 9 bis 16 Uhr
Samstag/Sonntag, 13 bis 18 Uhr
An Feiertagen geschlossen.

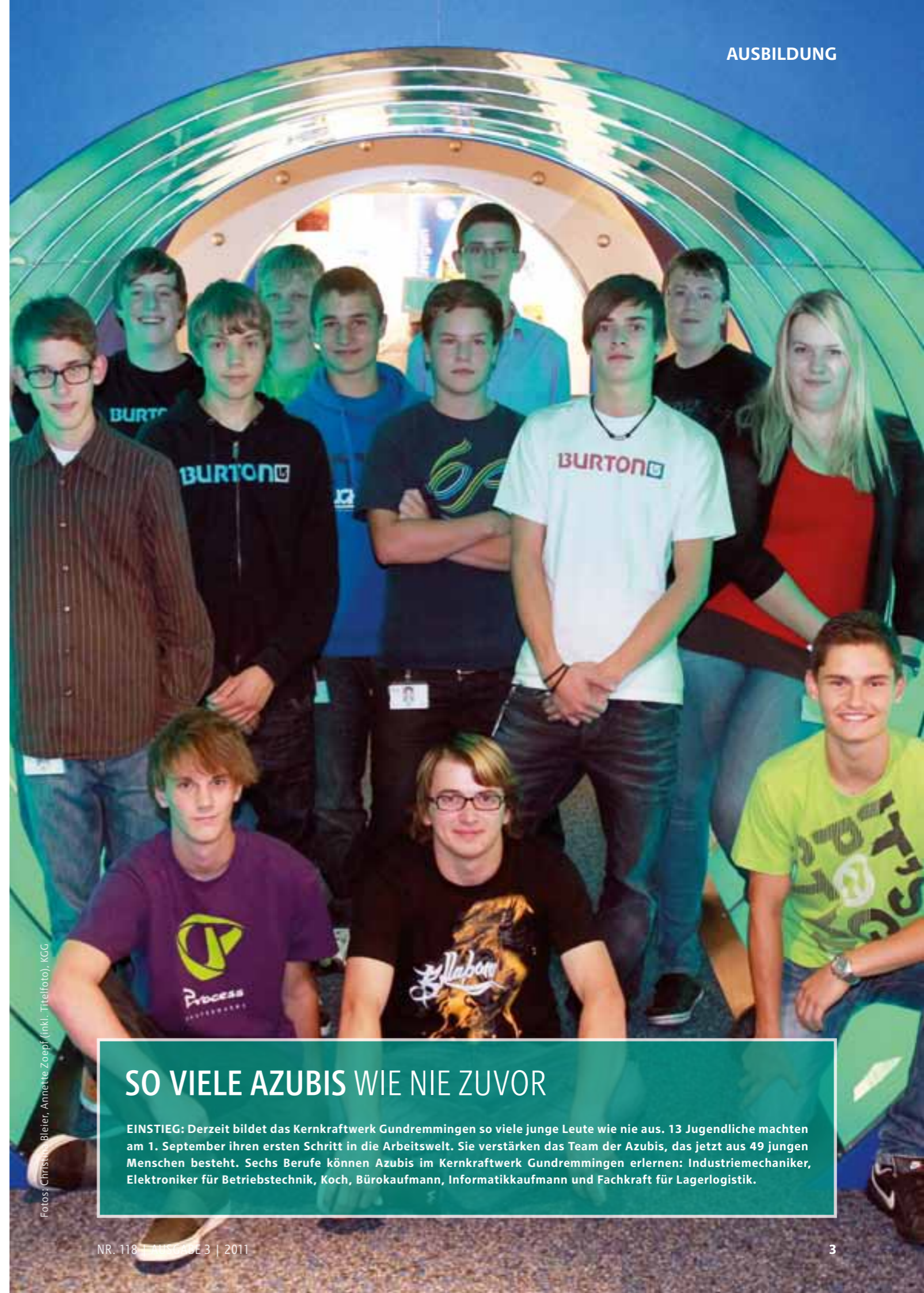
IMPRESSUM

Herausgeber: RWE Power AG
Kernkraftwerk Gundremmingen GmbH

Anschrift: Huyssenallee 2, 45128 Essen;
Dr.-August-Weckesser-Straße 1,
89355 Gundremmingen

V.i.S.d.P.: Stephanie Schunck, RWE Power AG

Redaktion und Gestaltung:
RWE Power AG/ergo Unternehmenskommunikation
GmbH & Co. KG, Frankfurt,
E-Mail: mw-gundremmingen@rwe.com



SO VIELE AZUBIS WIE NIE ZUVOR

EINSTIEG: Derzeit bildet das Kernkraftwerk Gundremmingen so viele junge Leute wie nie aus. 13 Jugendliche machten am 1. September ihren ersten Schritt in die Arbeitswelt. Sie verstärken das Team der Azubis, das jetzt aus 49 jungen Menschen besteht. Sechs Berufe können Azubis im Kernkraftwerk Gundremmingen erlernen: Industriemechaniker, Elektroniker für Betriebstechnik, Koch, Bürokaufmann, Informatikkaufmann und Fachkraft für Lagerlogistik.

Fotos: Christian Bleier, Annette Zoepf (inkl. Titelfoto), KGG

FIT FÜR DIE BERUFLICHE ZUKUNFT

Andreas Buchner hat gerne im Kraftwerk gelernt.

START: Seinen Lebensweg hatte sich Andreas Buchner anders vorgestellt. Das Reaktorunglück in Fukushima und die darauf folgende Reaktion der Politik haben die beruflichen Pläne des jungen Informatikkaufmanns durcheinandergebracht. Er hat zunächst nur einen befristeten Vertrag für ein Jahr bekommen. Doch seine Chancen auf dem Arbeitsmarkt stehen gut – dank der hervorragenden Ausbildung, die er durchlaufen hat.

Andreas Buchner ist ein selbstbewusster junger Mann. „Ich wollte unbedingt meine Ausbildung im Kernkraftwerk machen“, sagt der 20-Jährige rückblickend. Als er 2008 die Realschule in Günzburg abschloss, hatte er den Lehrvertrag als Informatikkaufmann im Kernkraftwerk längst in der Tasche. Er schlug mehrere Angebote aus, den Beruf des Bankkaufmanns zu lernen. „Meine Lehrer fanden es beachtlich, dass ich die Zusage aus Gundremmingen hatte, weil die Anforderungen hoch sind und die Ausbildung einen guten Ruf genießt.“

Mittlerweile sind die drei Jahre Lehrzeit vorbei, Buchner hat einen befristeten Vertrag erhalten. Er wisse, warum mehr derzeit nicht möglich sei. Der Entschluss der Politiker, aus der Atomkraft auszusteigen, durchkreuze seine Pläne für eine berufliche Zukunft im Kraftwerk. „Ich muss das einfach akzeptieren, ich kann es nicht ändern.“ Seine Eltern hätten ihm Mut gemacht, schließlich habe er eine sehr gute Ausbildung genossen, die ihm überall Türen öffnen könne. Auch in der Berufsschule hätten ihm die Kollegen auf die Schulter geklopft und ihn bestärkt. Wenngleich sich Buchner auch an Diskussionen mit Kernenergiegegnern erinnert, die seine Wahl des Ausbildungsplatzes nicht verstanden hätten: „Die haben eine Fotovoltaik-Anlage auf dem Dach und meinen, damit sei alles

gut.“ Als Andreas Buchner seine Argumente vorbrachte, seien sie schnell verstummt.

Die Qualität der Ausbildung im Gundremminger Kernkraftwerk stimmte aus Buchners Sicht. „Ich hatte dort viel mehr Möglichkeiten“, sagt er. Etliche seiner Freunde und Berufsschulkollegen hätten in ihrer Lehrzeit größtenteils Produktionsarbeiten leisten müssen, bei denen sie nur wenig gelernt haben. „Ich hingegen konnte mir selbst etwas erarbeiten.“ Den Auszubildenden werden zum Beispiel betriebliche Aufgaben gestellt, die vom Tagesgeschäft im Büro losgelöst waren. „So ist der Lerneffekt viel höher.“ Für Rückfragen und zur Problemlösung standen jederzeit Ansprechpartner aus den einzelnen Fachabteilungen bereit.

Andreas Buchner zweifelt nicht, dass viele Arbeitgeber wissen, wie gut das Kernkraftwerk Gundremmingen die Jugendlichen ausbildet. Aus diesem Grund macht er sich keine Sorgen um seine Zukunft. Er will seinem Beruf auf jeden Fall treu bleiben, schließlich könne er sich nichts Schöneres vorstellen. Der 20-Jährige überlegt, verstärkt auf die IT-Schiene zu setzen, die ja ein wesentlicher Bestandteil seines Berufsbildes ist. Ein bisschen Wehmut macht sich allerdings doch breit: „Ich würde schon gerne langfristig in Gundremmingen bleiben.“

Fotos: KCG, Annette Zoepf

AUSGELERNT BLEIBEN IM KRAFTWERKS-TEAM

Die Qualität der Ausbildung im Kernkraftwerk ist hoch. Das bewies Daniela Macke aus Lauingen. Ihre Ausbildung zur Bürokauffrau schloss sie jetzt an der Berufsschule mit der Note 1,1 als eine der Jahrgangsbesten ab. Ihr Arbeitsplatz ist künftig das technische Sekretariat. Weiterhin im Kraftwerk arbeiten werden auch ihre beiden Kollegen Barbara Pfeiffer aus Finningen und Andreas Buchner aus Günzburg. Die Köchin sorgt in der Kraftwerksküche für das leibliche Wohl der Belegschaft, während Informatikkaufmann Buchner die IT-Abteilung des Kraftwerks unterstützt. Mit einer offiziellen Freisprechungsfeier feierte das Kraftwerk Anfang Oktober die guten Ergebnisse der drei jungen Berufsanfänger.

Freisprechungsfeier (vorne, v.l.): Barbara Pfeifer, Andreas Buchner, Daniela Macke. Es gratulieren (hinten, v.l.): Markus Dirr (Ausbilder Informatikkaufleute), Angelika Rupp (Ausbildungsleiterin), Christoph Quick (Kaufm. Geschäftsführer KGG), Hermann Sing (Ausbilder Köche), Stefan Schimpfle (stellv. Stabsstellenleiter DF), Eva Vogelsang (stellv. Personalleiterin), Dr. Helmut Bläsig (Technischer Leiter KGG).



FRAGE AN DR. HELMUT BLÄSIG, TECHNISCHER LEITER KGG

MW: Die Bundesregierung hat den Atomausstieg beschlossen. Trotzdem bietet das Kernkraftwerk Gundremmingen so viele Ausbildungsplätze an wie nie zuvor. Warum?

Dr. Helmut Bläsig: Wir sind ein großer Industriebetrieb in der Region, für deren Wohlergehen wir uns verantwortlich fühlen. Diese Verantwortung nehmen wir weiterhin ernst, auch unter den veränderten politischen Rahmenbedingungen. Wir möchten jungen Menschen die Chance auf eine sehr gute Ausbildung geben. Auch nach dem Abschalten des Kraftwerks bieten die Stilllegung und der Rückbau für viele Jahre eine Perspektive.

Unabhängig davon, wie die Jugendlichen später ihre berufliche Karriere fortsetzen: Die Basis für den Erfolg wird schon in der Ausbildung gelegt. Wir bilden daher möglichst breit und umfassend aus. Wer bei uns die Ausbildung beendet, ist kein Kernenergie-Spezialist, sondern Industriemechaniker, Bürokauffrau oder Elektroniker und kann in einem breiten Spektrum von Branchen eingesetzt werden. Qualifizierte Ausbildung lassen wir uns einiges kosten. Neben unserer Ausbildungswerkstatt steht den Azubis ab Herbst auch eine neue Schmiede zur Verfügung, in der die jungen Industriemechaniker ihre Fähigkeit bei der Warmbehandlung von Metall schulen können.

ICH MACHE MEINE AUSBILDUNG BEI KGG, WEIL ...

... MICH DIE ARBEIT INTERESSIERT UND ICH MEHR ÜBER DIE KERNENERGIEBRANCHE ERFAHREN MÖCHTE.“
Martin Pfoeb aus Landensberg

... ICH HIER GANZ NAH BEI MEINEM HEIMATORT BIN UND KGG EIN SEHR INTERESSANTER BETRIEB IST.“
Daniel Schindele aus Lauingen

... ICH SICHER BIN, DASS ICH HIER EINE HOCH QUALIFIZIERTE AUSBILDUNG BEKOMME, NACH DEREN ABSCHLUSS ICH ÜBERALL GUTE CHANCEN AUF DEM ARBEITSMARKT HABE.“
Johannes Kallab aus Konzenberg

... HIER DIE AUSBILDUNG SEHR GUT IST. NACH DEM ABSCHLUSS FINDE ICH BESTIMMT ÜBERALL EINEN INTERESSANTEN JOB.“
Dominik Bestler aus Kammeltal

... ICH SCHON IMMER IN SO EINEM HOCHTECHNOLOGISCHEN BETRIEB MEINE AUSBILDUNG MACHEN WOLLTE.“
Marco Leier aus Lauingen



AUGENBLICKE IN DER REVISION

WARTUNG: Zwei Mal im Jahr findet im Kernkraftwerk Gundremmingen die sogenannte Revision statt. Sie bedeutet nicht nur ein Check für das komplette System. In dieser Zeit begegnen sich auch Fremde und Einheimische. Ein Blick hinter die Kulissen zeigt, welche Auswirkungen die Revision auf Mensch und Region hat.

Foto: Annette Zosopf

Know-how: Marcel Stieve gehört zwar nicht zur Stammbesetzungschaft des Kernkraftwerks Gundremmingen, doch seine Firma schickt den Schweizer Maschinenbau-Ingenieur zur Wartung der Anlage seit mehr als 25 Jahren regelmäßig nach Bayern. Die Region um Gundremmingen ist ihm daher eine zweite Heimat geworden.

ZWEITE HEIMAT

Seit einem Vierteljahrhundert kommt Marcel Stieve nach Gundremmingen, wenn eine Revision ansteht. Der Landkreis Günzburg ist mittlerweile zu einer zweiten Heimat geworden für den Maschinenbauer, der bei einer Partnerfirma des Kernkraftwerks arbeitet. Der 50-jährige Schweizer hat hier viele Freunde gewonnen und ist vor knapp 20 Jahren sogar dem Luftsportverein Günzburg beigetreten. „Meistens bin ich in der schönen Jahreszeit in Gundremmingen. Da macht das Fliegen besonders großen Spaß.“ Stieve besitzt die Lizenz für Sportflugzeuge. Wenn er Lust hat, leiht er sich am Günzburger Flugplatz eine Maschine und schwebt davon. Er kennt die Region aus der Luft besser als seine Heimat in der Nähe von Schaffhausen. Gerne macht er Ausflüge Richtung Alpen. „Von der Zugspitze bis ins Allgäu kenne ich alles.“ Wenn es wieder zurückgeht, kann er schon von Weitem die Kühltürme des Gundremminger Kernkraftwerks sehen, wo er in erster Linie Armaturen des Wasser-Dampf-Kreislaufes wartet.

Oftmals reist er schon Wochen vor der Revision an, meist hat er auch noch Arbeit, wenn die Kollegen der anderen Partnerfirmen schon wieder abgezogen sind. So kommt es, dass er in manchen Jahren bis zu vier Monate in der Region verbringt. „Ich muss da glücklich sein, wo ich gerade arbeite, und mich dort integrieren und beschäftigen.“

Er besucht Stammtische und geht mit Freunden aus dem Kernkraftwerk, die ebenfalls beim Luftsportverein sind, auf den Flugplatz. Schon seit der Kindheit ist die Fliegerei das Hobby von Marcel Stieve. Er besitzt 15 Modellflugzeuge und ist nun sogar dem Modellflug-Club Burgau beigetreten. „Ich bin in der Natur, kann auch mal einen Vogel beobachten und richtig abschalten. Das brauche ich als Ausgleich zu meinem technischen Beruf.“ Aber Marcel Stieve schätzt zugleich das Vereinsleben, grillt gerne mit seinen Kollegen vom Modellflug-Club. „Die Arbeit in Gundremmingen hat mir ein neues, schönes Zuhause beschert.“



Täglich bietet der Kiosk im Kraftwerk kleine Imbisse für die hungrigen Gäste. Rund um die Uhr versorgen sich Mitarbeiter von KGG und Partnerfirmen hier. Nachts hält ein Automat Snacks bereit.

Katarina Karamanidis bereitet sich auf den Ansturm der Gäste vor.



2.000 SEMMELN GEHEN ÜBER DEN TRESEN

Unter einem Kiosk stellt man sich ein kleines Geschäft vor, das eine überschaubare Auswahl an Speisen bereithält. Davor ein Stehtisch, manchmal auch ein paar Stühle um einen Essplatz gruppiert. Nicht so der Kiosk des Kernkraftwerks Gundremmingen, in dem Katarina Karamanidis arbeitet. Wenn Revision ist, reichen die Vorarbeiterin und ihre Kolleginnen in drei Schichten 2.000 Semmeln und 500 Brezen über den Tresen. Die Auswahl ist riesig: Kuchen, warme Würstchen, Pizza, Hähnchenschenkel, belegte Brötchen. Mittags stehen zwei warme Gerichte zur Wahl, und

auf Katarina Karamanidis wartet die härteste Aufgabe des Tages: 500 Essen sind keine Seltenheit, wenn die hungrigen Arbeiter den Kiosk stürmen. Die Zahl der Semmeln, Brezen und Hauptgerichte verfünffacht sich zur Revisionszeit. „Da geht es hoch her, das kostet richtig Kraft. Aber ich mache den Job gerne“, sagt die 38-Jährige. Sie ist bei einer Partnerfirma angestellt, die den Kiosk betreibt. Das Mittagessen liefert die Kantine des Kernkraftwerks. Katarina Karamanidis achtet darauf, dass immer ein Gericht ohne Schweinefleisch für muslimische Kollegen dabei ist. Brötchen schmieren, Kuchen schneiden und Würstchen portionieren ist Aufgabe der Vorarbeiterin und ihrer fleißigen Helfer. Zehn fest angestellte Frauen gehören zum Team, in Spitzenzeiten sorgen sich 35 Mitarbeiter um das leibliche Wohl. Natürlich gibt es auch mal die ein oder andere Beschwerde, erklärt die Vorarbeiterin. „Die Geschmäcker sind halt verschieden.“ Im Großen und Ganzen komme aber viel Lob von den Kunden. „Die meisten sagen, dass es bei uns gut und günstig ist.“

Am Kiosk erhält man Essen rund um die Uhr: Zwischen 5.30 und 22.30 Uhr ist, abgesehen von kleinen Pausen, immer jemand da, der Semmeln und Kaffee verkauft. Zwischendurch und nachts stehen drei Verpflegungsautomaten bereit, die um 22 Uhr noch einmal gefüllt werden. Wenn Katarina Karamanidis am nächsten Morgen kommt, sind diese in aller Regel leer. Während der Revision hat immer jemand Hunger.

Fotos: Annette Zoepf



Familienglück: Viele Gäste von KGG-Partnerfirmen hat Gerlinde Hutter (2. v. r.) kommen und gehen sehen. Ein Gast blieb: Jozef Claes verliebte sich in die Wirtin vom „Ochsen“ und tauschte den Schraubenzieher gegen den Zapfhahn. Jetzt packt die ganze Familie an, wenn während der Revision hoch hergeht.

GLÜCKSFALL FÜR DIE GASTRONOMIE

Revision im Kernkraftwerk – das bedeutet Hochbetrieb im „Ochsen“ in Gundremmingen. Das Hotel, das in der vierten Generation von der Familie Hutter geführt wird, ist eine beliebte Adresse für die Mitarbeiter der Partnerfirmen. Nicht nur, weil das Haus in unmittelbarer Nähe liegt. „Die Gäste schätzen das familiäre Klima bei uns“, sagt Chefin Gerlinde Hutter. Sohn Florian leitet die Küche, und Großmutter Hutter steht mit Rat und Tat zur Seite. Manche Gäste fühlen sich im „Ochsen“ wie zu Hause, helfen auch mal beim Abspülen oder übernehmen handwerkliche Arbeiten. Kein Wunder, verbringen sie doch manchmal gleich mehrere Monate in Gundremmingen, um ihre Arbeit im Kernkraftwerk zu leisten. Zur Revisionszeit haben nur Stammgäste die Chance, ein Zimmer zu bekommen. Aber Gerlinde Hutter lässt niemanden im Re-

gen stehen. Sie vermittelt die Interessen an andere Hotels in der Umgebung, zum Beispiel an den Gasthof Sonne in Röfingen. „Wir haben ein gutes Verhältnis“, sagt die 48-Jährige. „Die Revision und das Kernkraftwerk sind schließlich ein Glücksfall für die Gastronomie.“ Ihr hat es sogar privates Glück gebracht. Gerlinde Hutter lernte ihren Lebensgefährten Jozef Claes kennen, als er mit Kollegen seiner belgischen Firma bei ihr im „Ochsen“ wohnte und am Kraftwerk zu tun hatte. Jetzt hilft er freilich auch im Familienbetrieb mit.

Gerlinde Hutter und ihre Mitarbeiter haben auch heute noch alle Hände voll zu tun, wenn Revision ist, doch das ist nichts im Vergleich zu früher. „Vor 25 Jahren war bei uns rund um die Uhr Betrieb“, erinnert sie sich. Damals habe es im Kernkraftwerk noch keinen Revisionskiosk für die Mitarbeiter der Partnerfirmen gegeben, und die Gäste kamen im Schichtbetrieb hungrig in den

„Ochsen“. Mittlerweile gehe es ruhiger zu. Aber Gerlinde Hutter freut sich immer, wenn die Arbeiter gemeinsam zum Essen in ihre gute Stube kommen, auf dem großen Fernseher beim Fußball mitfiebern oder den Tag auf der Kegelbahn ausklingen lassen.

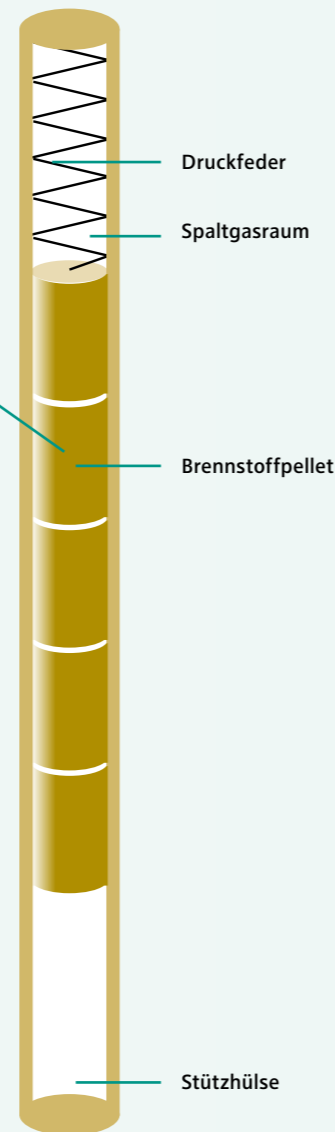
Das Programm für die aktuell laufende Revision an Block C umfasst unter anderem etwa 900 wiederkehrende Prüfungen. Mitarbeiter der Aufsichtsbehörde und Sachverständige des TÜV überwachen die sicherheitstechnisch relevanten Arbeiten. Es werden zum Beispiel Schweißnähte kontrolliert und Rohrleitungen oder Behälter unter die Lupe genommen. Die umfangreichen Inspektions- und Instandhaltungsmaßnahmen erstrecken sich auf alle Teile der Anlage. Rund 1.400 Spezialisten von Partnerfirmen verstärken das Team des Kernkraftwerks während der Revision. Je nach Umfang der Arbeiten kann eine Revision vier bis sechs Wochen dauern.



Für die Kernbeladung im Kraftwerk ist seit 1984 Roland Wagner zuständig. Hier prüft er neue Brennelemente, die im Trockenlager aufbewahrt werden. Bei der Revision werden einige von ihnen in den Reaktor geladen.

BRENNSTAB

Ein Brennstab ist ein etwa vier Meter langes und zwölf Millimeter dünnes Rohr. In ihm lagern gepresste und geschliffene Pellets aus Urandioxid und Mischoxid. Das Rohr ist mit Endkappen verschlossen, eine Feder drückt von oben auf die Pellets und hält sie in einer festen Säule zusammen. Auf diese Weise entsteht oberhalb des Kernbrennstoffs ein Hohlraum. In diesem sammeln sich alle gasförmigen Spaltprodukte, die bei der Kernspaltung entstehen. Der Hohlraum gewährleistet, dass der Gasdruck im Brennstab innerhalb der zulässigen Grenzen bleibt. Im Kernkraftwerk Gundremmingen werden jeweils 91 Brennstäbe zu einem quadratischen Brennelement zusammengefasst. Pro Reaktorkern werden dort mehr als 71.000 Brennstäbe benötigt.



Längsschnitt durch einen Brennstab

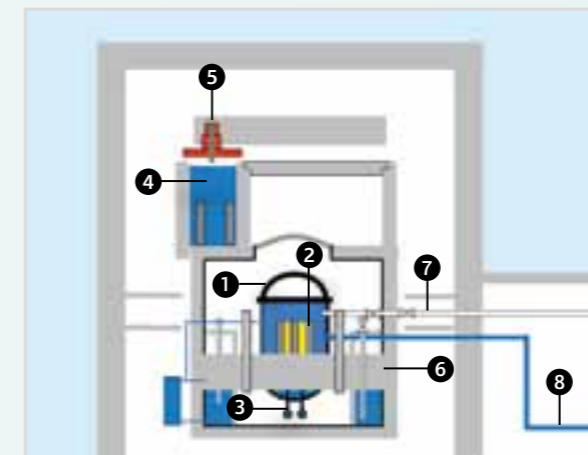
WAS PASSIERT BEIM BRENNELEMENTDEFEKT?

Brennelemente werden unter höchsten Qualitätsanforderungen hergestellt. Trotzdem lässt sich ein Defekt bei der Vielzahl einzelner Brennstäbe nie ganz ausschließen. Dies wurde bei der Konstruktion des Kraftwerks berücksichtigt. Wird eine der mehr als 71.000 Brennstabhüllen undicht, können Spaltgase wie Xenon aus dem Brennstab austreten. Sie sammeln sich im Reaktordruckbehälter und verlassen die Anlage schließlich über den Kamin, in dem sowohl Messgeräte des Betreibers als auch zusätzliche Messgeräte der Aufsichtsbehörde installiert sind. Die genehmigten Grenzwerte werden auch in einem solchen Fall nur zu einem Bruchteil ausgeschöpft. Aus dem Chemieunterricht ist bekannt, dass Edelgase keine Verbindungen mit anderen Stoffen eingehen. Daher lagern sie sich auch nicht im Körper an und bleiben so in ihrer Strahlenwirkung beschränkt. Schreitet ein Brennelementdefekt fort, kann Kernbrennstoff aus dem Inneren des Brennstabs ausgewaschen werden und ins Reaktorwasser gelangen. Diese Partikel lassen sich mit Filtersystemen aus dem Wasser herauslösen, sodass sie zurückgehalten werden und es nicht dauerhaft verunreinigen.

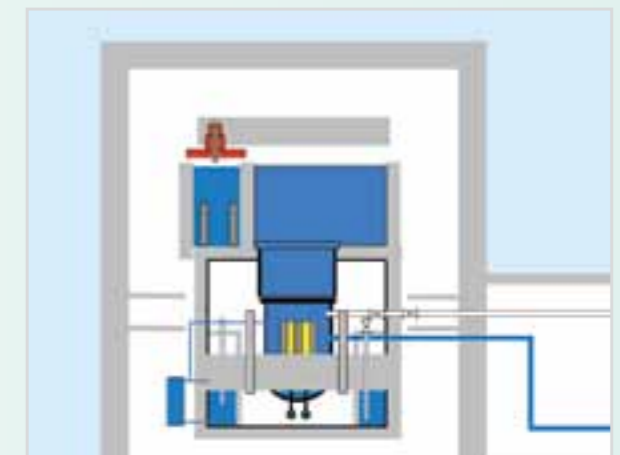
AUSTAUSCH DER BRENNELEMENTE

Zu den wichtigsten Aufgaben jeder Revision gehört der Austausch verbrauchter Brennelemente. Etwa ein Fünftel der Elemente muss jährlich erneuert werden. Die Auswechslung findet unter Wasser statt: Nachdem der Reaktordruckbehälter geöffnet wurde, fluten die Mitarbeiter zunächst den Raum über dem Reaktor, sodass er denselben Wasserspiegel hat wie das Brennelemente-Lagerbecken. Mit einem Teleskopmast zieht die sogenannte Brennelemente-Lademaschine die senkrecht stehenden Brennelemente aus dem Reaktorkern heraus und setzt neue ein. Die verbrauchten Brennelemente kommen, ebenfalls unter Wasser, in das benachbarte Lagerbecken.

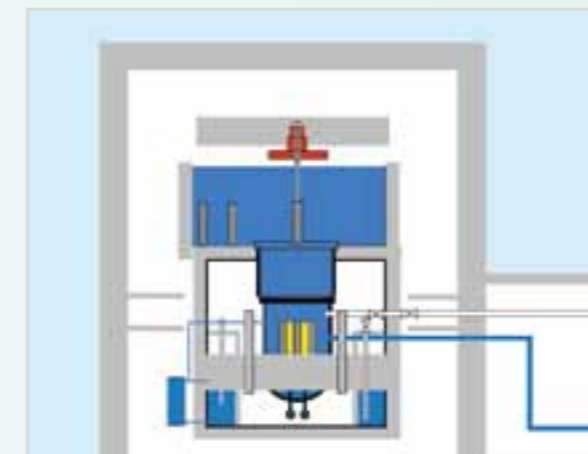
SCHRITT FÜR SCHRITT: DER BRENNELEMENTE-WECHSEL



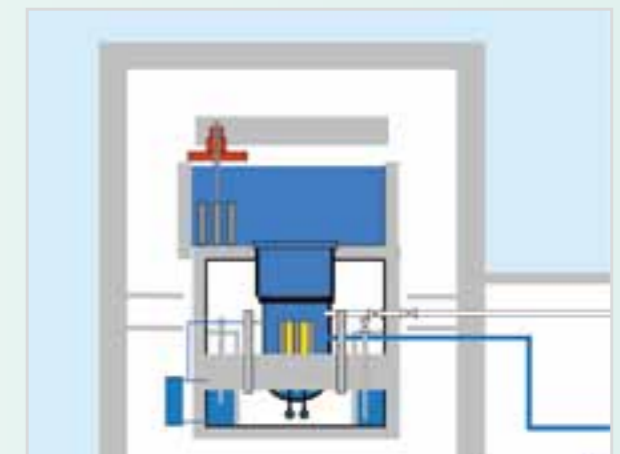
Der Reaktor während der Revision. Die Steuerstäbe sind eingefahren und stoppen die Kernspaltung.



Der Raum über dem Reaktor wird geflutet, damit die Brennelemente unter Wasser ins Lagerbecken gelangen können.



Die Brennelemente-Lademaschine zieht die verbrauchten Brennelemente aus dem Reaktorkern.



Die Brennelemente kommen ins Lagerbecken. Dort kühlen sie mehrere Jahre lang, bevor sie – ebenfalls unter Wasser – in Castorbehälter verpackt und im Zwischenlager aufbewahrt werden.

- 1: Reaktordruckbehälter 2: Brennelemente 3: Steuerstäbe 4: Lagerbecken 5: Brennelemente-Lademaschine
6: Sicherheitsmantel aus Beton 7: Frischdampfleitung zur Turbine 8: Speisewasserleitung

Fotos: Annette Zoepf; Illustrationen: ergo Kommunikation, KGG

Sockel schützen alle sicherheitsrelevanten Bereiche vor Hochwasser. So auch eines der Gebäude für Notstrom-Dieselaggregate (im Bild).

MEHR SICHERHEIT ALS GEFORDERT

STRESSTEST: Nach dem Reaktorunglück in Fukushima hat die Bundesregierung einen Stresstest für alle deutschen Kernkraftwerke angeordnet. Das Ergebnis für Gundremmingen: Das Kernkraftwerk ist so sicher, dass ihm selbst Naturkatastrophen und Unglücke unwahrscheinlichen Ausmaßes nichts anhaben können. Im Interview erläutert Dr. Karl Förster, kerntechnischer Sicherheitsbeauftragter, was die Reaktorsicherheits-Kommission (RSK) geprüft hat.

MW: Was war die Grundlage des Stresstests?

Dr. Karl Förster: Wir sind grundsätzlich gegen Risiken von außen geschützt. Seit jeher werden sehr konservative Berechnungen angestellt, was das Kernkraftwerk Gundremmingen aushalten muss. Das reicht vom 10.000-jährigen Hochwasser bis zum 100.000-jährigen Erdbeben. Der Fokus des jüngsten Stresstests lag darauf, in Erfahrung zu bringen, welche Sicherheitsmerkmale es über diese sehr konservativen Berechnungen hinaus noch gibt. Stellen Sie sich einen Crashtest beim Auto vor: Das Auto fährt im Test nicht mit Vollgas, sondern 50 Prozent schneller, als es tatsächlich fahren kann, und trotzdem halten alle Sicherheitsmechanismen. So kann man das auch für das Kernkraftwerk Gundremmingen und alle deutschen Kernkraftwerke formulieren. Wir halten auch den Belastungen noch stand, für die wir gar nicht mehr ausgelegt sind und die zudem extrem unwahrscheinlich sind.

MW: Wie wurde der Stresstest durchgeführt?

Dr. Karl Förster: Die Kommission hat uns Fragen gestellt und Szenarien auferlegt. Wir mussten den

jeweiligen Sachverhalt aufzeigen und entsprechend belegen. Dies haben wir mit bereits vorhandenen Unterlagen und Nachweisen gemacht, die in der überwiegenden Anzahl schon von externen Gutachtern, wie zum Beispiel TÜV oder der Gesellschaft für Reaktorsicherheit, geprüft wurden.

MW: Um welche Szenarien ging es konkret?

Dr. Karl Förster: Zum Beispiel ist die Kommission hergegangen und hat die zu erwartende Wassermenge eines 10.000-jährigen Hochwassers verdoppelt. So eine Naturkatastrophe ist kaum denkbar, wo soll das ganze Wasser herkommen? Zudem müsste das Wasser zuerst durch Ulm strömen, wobei die Stadt eine Art Engpass darstellt. Und trotzdem würde uns dieser Pegel nichts ausmachen. Wir wären dafür gerüstet.

MW: Was wurde noch abgefragt?

Dr. Karl Förster: Natürlich ging es auch um das Thema Erdbeben. Man weiß ja, auf welcher tektonischen Platte das Kernkraftwerk Gundremmingen

ZUR INFO: STRESSTEST

Ursprünglich stammt der Begriff „Stresstest“ aus der Informatik. Computersysteme werden dabei bewusst über ihre definierten Grenzen hinaus beansprucht, um die Folgen zu erforschen. So richtig ins Bewusstsein der Öffentlichkeit rückte der Begriff im Zuge der Finanzkrise 2008. Damals gerieten viele Banken weltweit in Schieflage und mussten nachweisen, dass sie noch ausreichend handlungsfähig sind. Mittlerweile wird der Begriff Stresstest in immer mehr Bereichen angewendet, zum Beispiel in Zusammenhang mit dem Bahnprojekt „Stuttgart 21“. Die Bahn sollte nachweisen, dass auch bei einem erhöhten Zugaufkommen alles reibungslos funktioniert.



„DIE DEUTSCHEN KERNKRAFTWERKE SIND DIE EINZIGEN, DIE ÜBERHAUPT GEGEN EINEN FLUGZEUGABSTURZ AUSGELEGT SIND.“

Dr. Karl Förster

liegt, und welche Erdbeben bei uns welche Auswirkungen hätten. Es gibt Erdbebengebiete rund um Mailand oder Innsbruck, da wackeln schon mal die Wände. Sie sind spürbar, aber meistens harmlos. Außerdem hätten sie keine Auswirkungen auf Gundremmingen, weil wir auf einer anderen, wenig erdbebenaktiven Platte liegen. Betrachtet man die nähere Umgebung, so fällt vor allem ein Erdbeben aus dem 16. Jahrhundert in Donauwörth auf. Auf Basis dieser Daten berechneten wir ein 100.000-jähriges Erdbeben in unserer Region. Heraus kam ein Beben der Stärke sieben. Wir würden sogar der Stärke acht standhalten und hätten immer noch Reserven.

MW: Ein kritischer Punkt ist immer wieder das Thema Flugzeugabsturz...

Dr. Karl Förster: Das wurde natürlich auch in den Stresstest einbezogen. Zunächst muss man mal sagen, dass die deutschen – neben ein paar skandinavischen und Schweizer Kernkraftwerken – im Prinzip die einzigen sind, die überhaupt gegen einen Flugzeugabsturz ausgelegt sind. Bei den ursprünglichen Berechnungen ist man von einer Militärfähigkeit mit 800 bis 900 Stundenkilometern Geschwindigkeit ausgegangen. Das hält unsere Schutzhülle aus. Von einem Durchdringen des Betonmantels kann gar nicht die Rede sein. Jetzt hat sich gezeigt: Die Auslegung gegen Militärflugzeuge bietet auch ausreichend Schutz gegen Passagierflugzeuge.

MW: Ein Abschnitt des Stresstests beschäftigt sich mit der Frage, ob das Kernkraftwerk Gundremmingen auch gewappnet ist, einer Explosionsdruckwelle nach einem Schiffsunfall standzuhalten. Warum?

Dr. Karl Förster: Da einige Kraftwerke an Elbe und Rhein liegen, wo reger Schiffsverkehr herrscht, wurde bereits beim Bau der Anlagen unterstellt, was passiert, wenn Gas aus einem vorbeifahrenden Tanker entweicht, auf das Anlagengelände treibt und dort explodiert. Entsprechend müssen die Kraftwerke so konstruiert werden, dass sie dieser Explosion standhalten. Für uns ist das wenig relevant, weil die Donau hier gar nicht schiffbar ist. Trotzdem ist unsere Anlage gegen die Explosion gesichert – und wir haben auch in diesem Punkt den RSK-Stresstest bestanden.

MW: Aktuell stehen die europäischen Stresstests an. Wie ist der Stand der Dinge?

Dr. Karl Förster: Sie haben eher Projektcharakter und ziehen sich über eineinhalb Jahre hin. Beim deutschen Stresstest mussten wir auf Wunsch der Politik innerhalb weniger Wochen alles beisammen haben. Er ging auch einen Schritt weiter, weil ja nur Dinge geprüft werden, die weit über die eigentliche Auslegung hinausgehen. Der europäische Test bezieht sich nun darauf, ob die Kernkraftwerke in Europa ihre Auflagen erfüllen. Wir haben jetzt unsere ersten Entwürfe abgegeben. Bis Ende Oktober müssen wir unsere endgültigen Unterlagen einreichen, im Sommer 2012 soll es dann Ergebnisse geben.

WIND AHOI

ENERGIE: Windräder sollen in wenigen Jahren den Strom erzeugen, den heute noch die Kernkraftwerke liefern. Im Freistaat ist das gar nicht so einfach, wie eine Studie des bayerischen Wirtschaftsministeriums belegt. Danach können nur Windräder in den Höhenlagen der Mittelgebirge und Alpen gute Werte erzielen.

Besonders das bayerische Alpenvorland eignet sich, um Windräder effizient zu betreiben.

Das bayerische Wirtschaftsministerium nimmt dem möglichen Ausbau der Windenergie im Freistaat den Wind aus den Segeln. Die von der Politik in Auftrag gegebene Studie „Bayerischer Windatlas“, die unter anderem auf Daten des Deutschen Wetterdienstes basiert, stellt Bayern als „überwiegend windschwaches Gebiet“ dar.

Der Windatlas untersucht auf Basis wissenschaftlicher Methoden, wie stark der Wind in Bayern weht, und zwar in Höhen von 10, 80 und 140 Metern über dem Boden. Bei heute gängigen Windkraftanlagen liegt die Nabenhöhe bei 80 Metern. Mit der Messung der Werte in 140 Metern Höhe berücksichtigt die Studie, „dass moderne Windenergieanlagen einen konstruktiven Trend in die Höhe aufweisen, um durch die dort herrschenden größeren Windgeschwindigkeiten höhere Erträge zu ermöglichen“.

10 Meter hohe Windkraftanlagen lohnen sich laut Aussage der Studie in Bayern kaum: Die Erdoberfläche ver-

hindert hohe Windgeschwindigkeiten vor allem in Nordbayern. Sehr unterschiedliche Werte auf engstem Raum zeigen der Bayerische Wald oder das Alpenvorland: Auf den Berggipfeln wurden Spitzenwerte erreicht, während die teilweise tief eingeschnittenen Täler nahezu windstill waren.

Über Wälder fegt der Wind schnell

In 80 beziehungsweise 140 Metern Höhe entscheiden die Landnutzung und die Geländeform über die Windstärke. „Über bewaldeten oder hoch aufragenden Gebieten wie etwa über Großstädten nimmt die Windgeschwindigkeit [...] deutlicher als beispielsweise über Ackerflächen oder gar stehenden Gewässern zu“, urteilt die Studie für Nordbayern. Denn hier haben veränderter Luftdruck, Luftfeuchtigkeit und Lufttemperatur großen Einfluss auf die Windströmung. Die höchsten Werte findet man demnach über den Randgebirgen und Hö-

henzügen der Region. Vor allem die vorherrschende Waldwirtschaft trägt zu den hohen Geschwindigkeiten bei. Oberpfälzer Wald, Fichtelgebirge, Frankenwald und Fränkische Alb werden explizit genannt. Dieses Phänomen gilt auch für Südbayern: Wo viel Wald ist, weht der Wind deutlich schneller. Hier haben die Kammlagen der Mittelgebirge und des Alpenraumes die Nase vorne, einen weiteren Schwerpunkt bilden die bewaldeten Anstiege des Bayerischen Waldes.

Gleichmäßiger Wind ist besser als schnelle Böen

Die Wissenschaftler weisen in ihrer Studie darauf hin, dass die mittlere Windgeschwindigkeit nicht das einzige Kriterium bei der Standortsuche für Windkraftanlagen ist. Was hilft es, wenn drei Monate im Jahr absolute Spitzen zu erwarten sind, sonst aber Flaute herrscht? Es komme vor allem auf eine gleichmäßig hohe Verteilung der Windgeschwindigkeit über das ganze Jahr an.

Eine Windenergieanlage produziert nur Strom, wenn Wind weht. Studien (z. B. Bundesverband WindEnergie e.V.) belegen, dass eine Anlage im Binnenland aufgrund des schwankenden Windangebots im Jahresdurchschnitt nur 20 Prozent der installierten Leistung tatsächlich auch liefern kann. Eine moderne, große 3-Megawatt-Anlage mit weit mehr als 100 Meter Nabenhöhe produziert im Jahr daher nicht 26.280 Megawattstunden Strom, sondern 20 Prozent davon, also 5.256 Megawattstunden. Um ein Kernkraftwerk von der Jahresleistung eines Gundreminger Reaktorblocks zu ersetzen (rund 10.500.000 Megawattstunden im Jahr bei einer Nettoleistung von 1.280 Megawatt), müssen mindestens 1.998 Windräder aufgestellt werden. Übrigens: Die vergangenen Jahre waren in Deutschland sehr windschwach. Folge: Die Windenergieanlagen haben weniger als 20 Prozent der installierten Leistung produziert.

www.wind-energie.de

Illustration: ergo Kommunikation, Foto: stock.xchng/ Susan Dalley

IN WINDESEILE ANGEPASST



Fotos: André Laaks, RWE Power AG



Alles im Blick: Martin Holtkamp beobachtet am Monitor in der Lastverteiler-Zentrale in Essen, wie viel Windenergie ins Netz strömt.

FLEXIBILITÄT: Vorfahrt für erneuerbare Energien gilt nicht erst seit dem Atomausstieg. Doch weil das Angebot an Strom aus Wind und Sonne schwankt, müssen konventionelle Kraftwerke helfen, die jeweils benötigte Strommenge zu produzieren. Kernkraftwerke wie Gundremmingen reagieren flexibel und können in Minutenschnelle ihre Leistung drosseln oder steigern. Wie das funktioniert, zeigt ein Besuch auf der Blockwarte.

Es ist schon nach Mitternacht, als der Wind an der nordfriesischen Küste bei Husum richtig aufdreht. Er wirbelt Sand durch die Luft, bürstet die Pflanzen und Bäume Richtung Land. Die Rotorblätter der Windkraftanlagen kommen gehörig in Schwung. 750 Kilometer weiter südlich, in Gundremmingen, kriegt man davon nichts mit. Es ist eine ruhige Samstagnacht, ein laues Lüftchen weht. Und doch ist das Kernkraftwerk von der Witterung an der Küste direkt betroffen.

Warum? Die Erklärung findet man weder im Norden noch im Süden der Republik, sondern in der Mitte Deutschlands. In Essen sitzt Matthias Holtkamp in der Lastverteiler-Zentrale des Energieunternehmens RWE Power, das das Kraftwerk in Gundremmingen betreibt. Es ist ein Uhr nachts, vor fünf Stunden hat Holtkamp seinen Dienst angetreten, noch ein paar Worte mit seinen Kollegen gewechselt und ihnen einen schönen Feierabend gewünscht. Holtkamp hat schon damit gerechnet, dass er heute noch in Gundremmingen anrufen muss. Schließlich haben die Prognoseprotokolle der Meteorologen kräftige Böen für die Küstenregionen vorhergesagt.

Erneuerbare haben Vorrang im Netz

Wenn der Wind richtig bläst, nimmt die Stromproduktion der Windkraftanlagen volle Fahrt auf. Die alternativen Energien sind seit Jahren auf dem Vormarsch in Deutschland. Nach dem Atomausstieg sollen sie eine zentrale Rolle in der Energieversorgung in Deutschland spielen. Sie haben Vorfahrt, wenn es um die Einspeisung ins Netz geht. Aber das Stromnetz muss sich in einem ständigen Gleichgewicht befinden. Es muss immer so viel Energie liefern, wie gerade ver-



Jürgen Helmlí (l.) und Wilhelm Demharter drosseln auf der Blockwarte die Leistung des Reaktors.

braucht wird, sonst ist die Stabilität gefährdet und Stromausfälle drohen. Strom lässt sich nur schwer speichern, und bei Windrädern kann man nie exakt voraussagen, wie viel Energie sie erzeugen werden. Deswegen klappt die Einspeisung von Windenergie nur dann reibungslos, wenn andere Energiequellen flexibel darauf reagieren können.

Strom nach Bedarf produzieren

Und damit das RWE-Netz reibungslos funktioniert, sitzt Holtkamp heute Nacht an seinem Arbeitsplatz in Essen, der übrigens jeden Tag rund um die Uhr besetzt ist. Mittlerweile kann der 35-Jährige verfolgen, wie stark der Wind bläst. Er hat keine Webcam, die auf die Windräder an der Küste gerichtet ist. Auf seinem Bildschirm kann er ablesen, dass gerade sehr viel Windenergie ins Netz strömt. Holtkamp muss stets mithilfe der Technik abwägen, ob er den Befehl geben soll, dass die Kraftwerke von RWE Power aufs Bremspedal treten sollen. Wenn nämlich zu wenig Energie im Netz ist, drohen ebenfalls Stromausfälle. Aber da Samstagabend der Bedarf relativ niedrig ist, weil die Maschinen der Industriekonzerne stillstehen, ist die Entscheidung klar, und Holtkamp ruft jetzt in Gundremmingen an.

Es klingelt nur zwei Mal, ehe Schichtleiter Jürgen Helmlí in der Blockwarte des Kernkraftwerks das Telefon abnimmt. Die Blockwarte ist sozusagen das Gehirn, hier laufen nahezu alle Informationen zusammen, Entscheidungen werden getroffen,

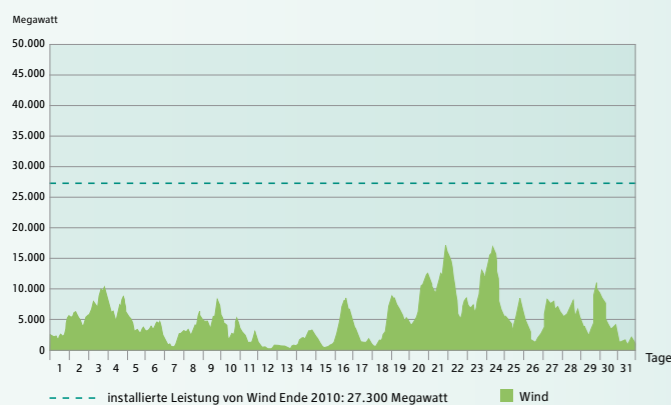
Befehle ausgeführt. Ganz unaufgeregt wechselt Helmlí ein paar Worte mit Holtkamp. Er versteht sofort, schließlich kommt etwa einmal im Monat ein derartiger Auftrag aus der Zentrale in Essen. Routine. Kaum hat der 44-Jährige aufgelegt, dreht er sich um zu seinem Kollegen Wilhelm Demharter, der an einem vier Meter breiten Schaltpult mit Dutzenden Lichtern und Knöpfen sitzt, und sagt: „Runterfahren um 150 Megawatt mit 15 Megawatt pro Minute.“ Demharter legt den rechten Zeigefinger auf den grünen Freigabeschalter und bedient mit der linken Hand nacheinander zwei Knöpfe. Die beiden sind ein eingespieltes Team, arbeiten seit Jahren zusammen und wissen, dass es kein Hexenwerk ist, die Stromproduktion zu drosseln. Sie können die Leistung sogar mit 100 Megawatt pro Minute verringern, um der Windenergie Vorfahrt zu gewähren, falls die Einspeisung des Windstroms besonders schnell ansteigt.

Viel Dampf bedeutet viel Strom

Was technisch vor sich geht, wenn das Kraftwerk in Gundremmingen einen Gang herunterschaltet, kann Siegfried Offner am besten erklären. Er ist Leiter von Block B und bringt das Thema Kernenergie so geschickt näher, dass man ihn glatt für einen Physiklehrer halten könnte. Er setzt sich hin und malt mit wenigen Strichen den Kreislauf der Stromerzeugung mittels Kernenergie aufs Blatt. Vereinfacht gesagt erhitzt sich Wasser, wenn es durch den Kern strömt, und verwandelt sich in Wasserdampf, mit dem Turbinen angetrieben werden. Viel Wasserdampf bedeutet also viel Strom. Weil die Kollegen von Blockleiter Offner jetzt aber den Befehl eingegeben haben, die Leistung zu senken, laufen die Umwälzpumpen die das Wasser in den Kern befördern nun langsamer. Weniger Wasser heißt weniger Dampf – und damit weniger Strom. Von den Pumpen hängt also unter anderem ab, wie viel Strom entsteht.

In dieser Samstagabend dauert es eine halbe Stunde, ehe wieder das Telefon von Schichtleiter Jürgen Helmlí klingelt. Er erkennt die Essener Nummer sofort, spricht ein paar Sekunden in den Hörer, legt auf und nickt seinem Kollegen Wilhelm Demharter zu. Die beiden fahren den Reaktor auf „Volllast“, sodass er wieder 1.344 Megawatt leistet, was rund 1,8 Millionen PS entspricht. Der Wind an der Küste hat deutlich nachgelassen.

EINSPESUNG VON WIND OKTOBER 2010



Beeindruckend: Mehr als 2.000 Jahre alt ist das römische Amphitheater in Pula. Klar, dass sich die Ausflügler vom Kinderheim St. Clara hier zum Foto aufstellten.

SPENDE BESCHERT PLANSCH-VERGNÜGEN

Sonne, Strand und Meer: Dank dieser Dreierkombination tankten die Jungen und Mädchen des Kinderheims St. Clara in Gundelfingen neue Kraft für den Alltag. Eine Woche vergnügten sich die 40 Urlauber an der kroatischen Küste. „Ein tolles Erlebnis“, schwärmt Heimleiterin Schwester Maria Elisabeth. Möglich machte dies unter anderem eine Spende in Höhe von 8.200 Euro, die die Mitarbeiter des Kernkraftwerks Gundremmingen beim RWE Power-Sporttag im Juni für das Kinderheim gesammelt hatten.

Acht Tage planschen, tauchen und Sandburgen bauen – Langeweile kam nicht auf. Vor allem die Unterwasserwelt faszinierte die Fünf- bis Zwölfjährigen: Sie sammelten Muscheln, entdeckten Seepferdchen und Fische und hüteten sich vor den spitzen Stacheln der Seeigel. In aller Ruhe, ohne dass ihnen die Tiere davonschwimmen konnten, begutachteten sie die Exoten zudem im nahen Aquarium. Ausflüge zu einem Amphitheater und auf eine Insel rundeten das Programm ab. Viele der Kinder hatten noch nie das Meer gesehen oder ein fremdes Land besucht. Großes Hallo gab es daher, als sie im Bus die Grenzen passierten, fremde Geldscheine in der Hand hielten und Menschen in unbekannter Sprache reden hörten. In Gruppen aufgeteilt bezogen die Urlauber im Ferienort vier Wohnungen. Die Verpflegung

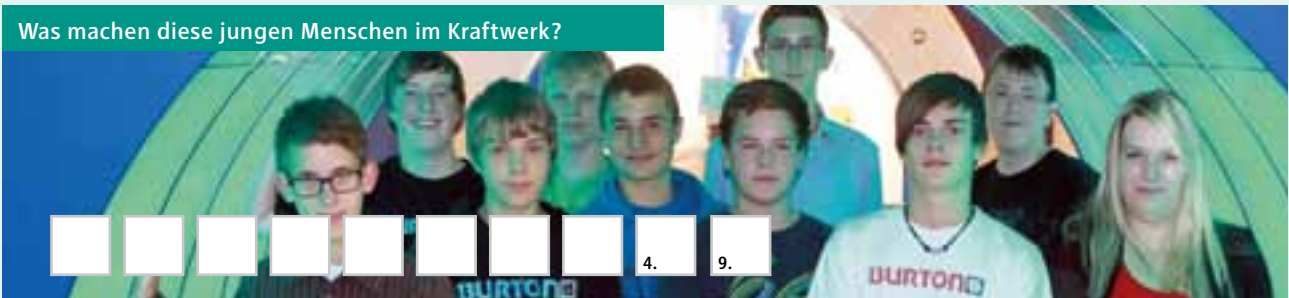
organisierten sie selber – allerdings stand als Höhepunkt für jede Gruppe ein Restaurantbesuch an. Alles klappte reibungslos, keine Unfälle, Staus oder Pannen trübten die gute Laune. So bescheinigte nicht nur Schwester Maria Elisabeth dem Urlaub das Prädikat: „Rundum gelungen.“



Die Betriebssportgemeinschaft und die Geschäftsführung des Kernkraftwerks Gundremmingen übergeben die Spende der RWE Power-Mitarbeiter an das Kinderheim St. Clara.

ZU GUTER LETZT

Was machen diese jungen Menschen im Kraftwerk?



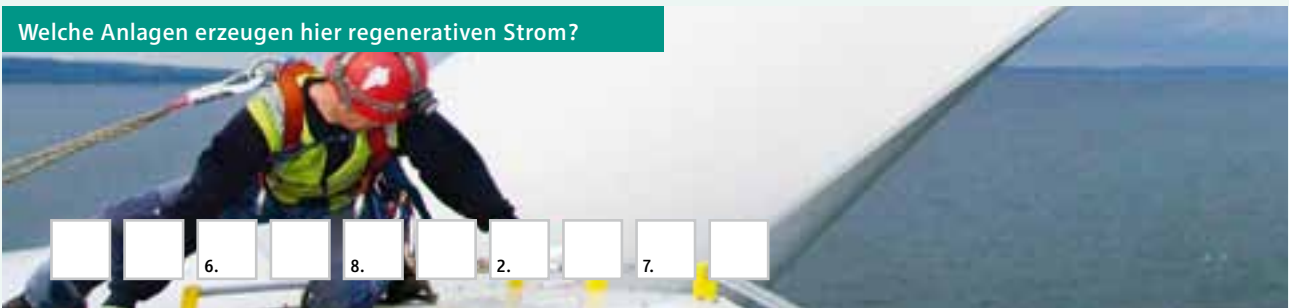
4. 9.

Wo bewahrt das Kraftwerk die neuen Brennelemente auf?



3. 5. 11.

Welche Anlagen erzeugen hier regenerativen Strom?



6. 8. 2. 7.

Wo versorgen sich die Revisionsmitarbeiter mit einem Imbiss?



10. 1.

Lösungswort:

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11.

1. Preis: 3 x 2 Tickets für ein Krimi-Dinner am 7. Dezember 2011 im Steigenberger Hotel Drei Mohren in Augsburg; Erleben Sie eine spannende Kriminalkomödie und lassen Sie sich von einem 4-Gänge-Menü verwöhnen!

2. bis 20. Preis: Je ein Wohnklima-Messgerät: Damit haben Sie Ihr Wohnklima stets im Griff, können Heizenergie optimal einsetzen und zu hohe Luftfeuchtigkeit in Räumen verhindern.

Schicken Sie Ihre Lösung per Postkarte oder E-Mail an RWE Power AG, PCK-I, Huysenallee 2, 45128 Essen; mw-gundremmingen@rwe.com.

Einsendeschluss ist der 15. November 2011. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.