

27. Internationales Anwenderforum Kleinwasserkraft in Kempten

Vom 18. bis 19. September hatte das Internationale Anwenderforum Kleinwasserkraft die Türen geöffnet, dieses Jahr in der Hochschule Kempten. Nach den einleitenden Grußworten von Maria Hemming, Projektleiterin des Veranstalters Conexio-PSE GmbH, stellte Prof. Dr. Wolfgang Hauke als Präsident seine, wie er sie nannte, mittelgroße bayrische Hochschule für angewandte Wissenschaften vor. Gegliedert in sechs Fakultäten, bietet die Hochschule ein breites Spektrum: Ingenieurwissenschaften mit Elektrotechnik und Maschinenbau, Informatik, Betriebswirtschaftslehre, die stark wachsende Sparte Soziales und Gesundheit und als Besonderheit die Fakultät Tourismuswissenschaft. Es gibt 24 Bachelorstudiengänge und 70 Masterstudiengänge mit insgesamt 5000 Studenten. Seinen Dank richtete Hauke an Prof. Frank Fischer, der an der umfassenden Organisation der Veranstaltung maßgeblich beteiligt war. Er verabschiedete sich von den

120 Teilnehmenden mit den Worten „Fühlen Sie sich wohl in Kempten an unserer tollen Hochschule“.

Die Moderation übernahm Prof. Dr. Stephan Heimerl, Fichtner Water & Transportation GmbH. Er betonte, dass er sich auf eine interessante Vortragsveranstaltung freue, vor allem in Präsenz und nicht digital. Der einleitende Impulsvortrag zum Thema „Wasserkraft den Rücken stärken“ wurde von dem erfahrenen Referenten Otto Mitterfelner, Vorstand Landesverband Bayerische Wasserkraftwerke, vorgetragen.

Sitzung 1: Innovative technische Lösungsansätze

In die erste Vortragsreihe führte Sitzungsleiter Martin Vogelmann, Ingenieurbüro Vogelmann, mit gelungener Anmoderation ein. Zum Thema „Entwicklung eines Baukasten-



Der erste Blick der Teilnehmer fiel vor der Hochschule auf das Lauf- und Zahnrad der ehemaligen Maschine IV des Kraftwerks Illerstraße in Kempten (Propellerturbine der Fa. Voith mit stehender Welle, Einbau 1925, Ausbau 1982)



Die Referenten des 1. Sitzungsblockes mit dem Moderator Martin Vogelmann

systems für Mikro-Pelton-Turbinen“ sprach Dr. Christoph Bohnert, Wiegert & Bähr Turbinen- und Stahlwasserbau GmbH. Mischa Thurnherr, SN Energie AG, erläuterte anhand zahlreicher Folien das Thema „Kiesförder-schnecke beim Kraftwerk F. Blumer in Schwanden in der Schweiz“. Mit starker Präsenz am Referentenpult stellte Prof. Dr. Andreas P. Weiß, Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden, anschaulich das Funktionsprinzip und die Anwendung des hydraulischen Luftkompressors vor. Den Abschluss der ersten Sitzung übernahm Benedikt Neumann, NB Engineering Kaufbeuren im Allgäu. Sein Thema lautete „Betrieb und Wartung – Langlebigkeit durch Schadensfrüherkennung“.

Sitzung 2: Netzeinbindung und Vermarktung

Nach der Mittagspause ging es in der Session 2 um „Netzeinbindung und Vermarktung“. Prof. Dr. Stephan Heimerl stellte in seiner Einleitung zunächst den Vortrag von Markus Breitschaft, F.EE GmbH, zum Thema „3 Jahre Redispatch 2.0 – Die Sicht eines Einsatzverantwortlichen/Betreibers technischer Ressourcen (EIV/BTR)“, vor. „Technische Herausforderungen für die flexible Vermarktung von Wasserkraftanlagen – Erfahrungen aus der Praxis“ erläuterte Bastian Morell, Energieversorgung Oberstdorf GmbH, den Zuhö-

ren. Rechtsanwalt Dirk Voges, gunnercooke GmbH, nahm die Zuhörer mit in das EU-Recht. Sein Vortrag zum „PPA-Standardvertrag der Marktoffensive Erneuerbare Energien“ forderte die komplette Aufmerksamkeit, um den Vorschlag einer EU-Verordnung zur Verbesserung der Gestaltung der Elektrizitätsmärkte umfänglich zu verstehen.



Networking im Pausenraum

Sitzung 3: Energiegemeinschaften im Ländervergleich

Nach der Mittagspause führte Sitzungsleiter Martin Bölli, Geschäftsleiter Swiss Small Hydro, die Tagungsteilnehmer in die 3. Session mit einem neuen Konzept ein. Vier Referenten aus vier Ländern sprachen über die „Energiegemeinschaften“ im Ländervergleich.

Für Deutschland trat Flavia Röhrs, Bundesverband Neue Energiewirtschaft e. V., als Rednerpult. Unter dem Titel „Energiegemeinschaften in Deutschland: Was es schon gibt und was bald kommt“ betonte sie die



Tatsache, dass es nicht nur physikalisch geboten sei, dezentrale Erzeugung und Verbrauch besser aufeinander abzustimmen, sondern, seit die EU mit dem Artikel

15a der Elektrizitätsbinnenmarkttrichtlinie ein Recht auf Energy Sharing eingeführt hat, dies auch bis Sommer 2026 verpflichtend in Deutschland umzusetzen sei. Bisher sei es ein wesentliches Hindernis für die Erschließung der Potenziale von lokaler Vor-Ort-Versorgung gewesen, dass der Anlagenbetreiber für Drittbelieferung rechtlich zum Energieversorger wird und dann auch die Pflichten eines Energieversorgers erfüllen muss, u. a. die Pflicht zur Vollversorgung. Das sei auch der Grund dafür, warum Energiegemeinschaften, die es bis heute in Deutschland bereits gibt (Bioenergie-dörfer, Bürgerwindparks, Bürgerenergiegenossenschaften), keinen großen Zulauf erfahren. Sie böten bisher lediglich die Möglichkeit gemeinsam zu investieren, nicht jedoch die Möglichkeit, den gemeinsam produzierten Strom auch selbst zu verbrauchen. Aufgrund der hohen Stromkosten sei die Investition in eine Energieerzeugungsanlage aber vor allem für den Eigenverbrauch interessant, nicht für die Einspeisung. Das werde nochmal verstärkt mit dem Abschmelzen der EEG-Förderung. Die neue Novelle des deutschen Energiewirtschaftsgesetzes schlägt mit dem neuen § 42c vor, erstmalig das Prinzip einer Teilversorgung einzuführen: Letztverbraucher schließen zwei Verträge ab, einen mit einer Energieversorger (welcher als Residual-Lieferant auftritt) und einen mit einer Energiegemeinschaft. Die Energiegemeinschaft liefert ihren Mitgliedern den Strom, den sie produziert. Den Rest liefert der Energieversorger. Da die Stromkosten für den Reststrom aller Voraussicht nach ansteigen, wird es dann attraktiv sein, möglichst viel Strom aus der Energiegemeinschaft zu beziehen. Und da käme die Wasserkraft ins Spiel. Für Energiegemeinschaften lohne es sich, ein Portfolio aufzubauen, das möglichst viel Strombedarf der Mitglieder abdeckt, auch im Winter, wenn die Sonne wenig liefert und auch zur Dunkelflaute.

Michael Wunderer vom Südtiroler Energieverband (SEV) schilderte die Situation in Italien. Nach langer Zeit des Wartens wurde in Italien Ende des Jahres 2023 das Gesetzes-



dekret zu den Energiegemeinschaften beschlossen. Im Januar 2024 wurde es veröffentlicht. Seitdem können in Italien offiziell Energiegemeinschaften auf Basis des neuen Dekretes ge-

gründet werden. Die operativen Regeln dazu stehen seit April 2024 fest. Die Produktion von Strom aus erneuerbaren Quellen wird in Italien über einen Zeitraum von 20 Jahren gefördert. Entgegen ursprünglichen Entwürfen werden allerdings nur neue Anlagen gefördert, die ab Gründung der Energiegemeinschaft in Betrieb genommen werden. Bei der Energiegemeinschaft können sich Produzenten und Konsumenten innerhalb der Zone einer Primärkabine (welche auch mehrere Gemeindegebiete umfassen kann) virtuell zusammenschließen. Die Energiegemeinschaft erhält von der nationalen Behörde GSE (Gestore Servizi Energetici) einen Auszahlungspreis in Höhe von ca. 12 €/kWh auf die geteilte Energie, welche anhand eines festgelegten Schlüssels an die Mitglieder der Energiegemeinschaft (Produzenten, Verbraucher, Prosumer) mindestens einmal jährlich ausgezahlt wird.

Für Österreich sprach Dipl.-Ing Michael Braun vom Energieinstitut Vorarlberg. Nachdem in Österreich bereits seit 2017 sog. „gemeinschaftliche Erzeugungsanlagen“ (GEA)



möglich sind (in Deutschland auch Mieterstrom-Anlagen genannt), gibt es dort seit 2021 mit den „Erneuerbaren Energiegemeinschaften“ (EEG) und seit 2023 mit den „Bürger-Energie-Gemeinschaften“ (BEG) zwei weitere Modelle und

Möglichkeiten, Strom mit anderen Marktteilnehmern zu teilen. Dadurch muss der überschüssige Strom einer erneuerbaren Energiequelle wie PV oder auch Kleinwasserkraft nicht zwingend an den Energielieferanten verkauft werden, auch wenn das zwar nicht immer der wirtschaftlichste, aber in jedem Fall bequemste Weg ist. Dass der Verkauf des Stroms an den Energielieferanten der einfachste und bequemste Weg ist, liege an den durchaus komplexen Vertragsbeziehungen

der Teilnehmer einer solchen „Handels“-Gemeinschaft sowie der aufwändigen Abrechnung auf Basis von 15-Minuten-Werten, die Laien durchaus schnell überfordern könne. Im Fall des Verkaufs an einen Energielieferanten kümmert sich dieser um alles. Während bei der gemeinschaftlichen Erzeugungsanlage der Strom innerhalb nur eines Gebäudes geteilt werden kann, kann bei erneuerbaren Energiegemeinschaften der Strom lokal (hinter einem gemeinsamen Trafo) oder regional (hinter einem gemeinsamen Umspannwerk) weitergegeben werden. Bei Bürgerenergiegemeinschaften ist dies sogar österreichweit möglich. Den Preis für den geteilten Strom können die Parteien frei untereinander vereinbaren. Je nachdem, wie viel der Netzinfrastruktur für das Teilen des Stroms verwendet wird, fallen keine Netzgebühren an (GEA) oder sie werden in

unterschiedlicher Höhe reduziert (Unterschied lokal und regional EEG) oder fallen im vollen Umfang an (BEG).

Das Konzept der lokalen Elektrizitätsgemeinschaften (LEG) und den aktuellen Stand der Rechtsgrundlagen in der Schweiz erläuterte



Dr. Wolfgang Elsens, Schweizer Bundesamt für Energie. Es wurde der Stand bei den lokalen Elektrizitätsgemeinschaften (LEG) im sog. „Mantelerlass“ vorgestellt. LEGs ermöglichen einen Austausch selbst erzeugten erneuerbaren Stroms unter Nutzung des Verteilnetzes. Es können sich Endverbraucher, Erzeuger und Speicherbetreiber zu einer LEG zusammenschließen. Die LEG-Mitglieder

ermöglichen einen Austausch selbst erzeugten erneuerbaren Stroms unter Nutzung des Verteilnetzes. Es können sich Endverbraucher, Erzeuger und Speicherbetreiber zu einer LEG zusammenschließen. Die LEG-Mitglieder



Die vier Referenten des Ländervergleichs

müssen sich auf einer Netzebene und innerhalb eines Netzgebiets (max. Gemeinde) befinden und eine Mindestgröße an Stromproduktion im Verhältnis zur Anschlussleistung aufweisen. Die LEG-Mitglieder profitieren von einem reduzierten Netznutzungstarif auf den geteilten selbst erzeugten Strom. Der Reststrom kommt in der Regel vom örtlichen Verteilnetzbetreiber (bislang gibt es nur eine Teilmarktöffnung). Falls die Verteilnetzbetreiber Smart Meter nicht kurzfristig bereitstellen, können eigene Zähler verrechnet werden.

Die Verordnungen sind in der Schweiz noch in der Abstimmung. Demnach sollen sich LEGs entweder auf der Netzebene 5 oder 7 bilden können und eher strenge Anforderungen bei der Stromproduktion erfüllen (20% der Anschlussleistung). Die Netztarifreduktionen sollen 30% bzw. 15% (bei Nutzung zweier Netzebenen) betragen. Bei einer beispielhaften LEG auf der Netzebene 7 ergäbe sich eine Vergünstigung von 3,8 Rp/kWh auf den Eigenerzeugungsanteil.

In der sich an die Vorträge anschließenden Frage- und Diskussionsrunde wurde das Mikrofon aufgrund des starken Bedarfs zahlreich hin- und hergereicht, sie brachte führende Experten der Branche aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und Südtirol im Auditorium und bei der Abendveranstaltung im Kraftwerk Illerstraße an den Stehtischen zu anregenden Gesprächen zusammen.

Sitzung 4: Betriebserfahrungen

Sitzungsleiter Prof. Dr. Stephan Heimerl begrüßte die Teilnehmerinnen und Teilnehmer und alle Referenten am zweiten Tag zu den anstehenden Vorträgen mit der Gesamtüberschrift „Betriebserfahrungen“. Als erster Referent gab der Geschäftsführer der Alapfy Engineering & Consulting GmbH, Bertalan Alapfy, einen Einblick in die „Erfahrungen aus Betrieb und Optimierungen in der Planung für Schachtkraftwerke“.

Über die Erfahrungen aus der Revision am Kraftwerk Haslach berichtete Daniel Stückrath von der Allgäuer Überlandwerke GmbH. Bevor es in die erste Kaffeepause ging, gab Bernhard Mayrhofer, Fishcon GmbH, schließlich Einblicke in das Thema „Monitoring-ergebnisse und Betriebserfahrungen der neuen Fischwanderhilfe Fishcon“.



Bertalan Alapfy berichtete über Betriebserfahrungen mit dem Schachtkraftwerk.

Sitzung 5: Diskussion zu Druckrohrleitungen

Für den vorletzten Vortragsblock übernahm Dr. Walter Gostner, Ingenieure Patscheider & Partner GmbH, das Mikrofon und führte als Sitzungsleiter in das Thema „25 Jahre Planung von Druckrohrleitungen – wo hakt es?“ ein. Gespannt warteten die Zuhörer auf die dann folgenden 75 Minuten, um die Vorteile der unterschiedlichen Druckrohrleitungssysteme kennenzulernen:

Für Gussrohre sprach Stefan Sterr, Vonroll Hydro GmbH & Co. KG, in seinem Vortrag „Zerowaterloss – Duktile Gussrohre – Das BLS-System“. Alois Kluibenschädl, Alpe Pipe Systems GmbH & Co. KG, referierte über „Robuste Stahlrohre: Garant für maximale Effizienz in Wasserkraftanlagen“. Und Alexander Dörfer, Amiblu Germany GmbH, zeigte die Vorteile von „GFK-Rohrsystemen – ein Standard in der Wasserkraft“ auf. Die Referenten hatten alle aufgrund ihrer Erfahrungen viel zum Thema beizutragen und Lust auf den fachlichen Austausch im Auditorium. Dr. Walter Gostner hielt als Moderator die Gäste auf der Bühne und im Publikum zusammen.

Sitzung 6: Regionale Anlagen und Vorstellung der Exkursionsziele

Nach der darauffolgenden Kaffeepause füllte sich schnell wieder der Vortragsraum, niemand wollte die Analyse über die zeitliche Änderung der Abflussdauerlinien von Iller, Lech, Wertach und Donau zur Abschätzung des zukünftigen, vom Klimawandel beeinflussten Energieertrags von Prof. Dr. Frank Fischer von der Hochschule Kempten verpassen.

Die Tagung neigte sich dem Ende zu. Ger-

hard Juli stellte als beratender Ingenieur der Allgäuer Überlandwerke GmbH das erste preisgekrönte moderne Kraftwerk Keselstraße in historischem Umfeld als Besichtigungsziel vor. Nach der Vorstellung des zweiten Zieles stellten David Zehnle und Jürgen Zeller vom Ingenieurbüro Dr.-Ing. Koch Bauplanung GmbH die Tagungsteilnehmer vor die Entscheidung für eine der beiden interessanten Möglichkeiten. Das 4,50 m hohe und 16 m breite, luftgefüllte Schlauchwehr im Kraftwerk Schlingen gab auf alle Fälle mit Blick auf die Herausforderungen beim Bauablauf auch viele Argumente für eine Anreise nach Bad Wörishofen.



Ein Besichtigungsziel: Das VVEW-Wasserkraftwerk Schlingen bei Bad Wörishofen

Fazit und Ausblick

Martin Bölli gab einen zusammenfassenden Rückblick über alle Sitzungen mit dem Verweis, dass insbesondere der Mittwochnachmittag vielleicht etwas „stromlastig“ ausgefallen sei. Aber der Energiemarkt verändere sich rasend schnell und werde kurz- bis mittelfristig auch für die Vermarktung der Produktion aus Kleinwasserkraftwerken grundlegende Veränderungen mit sich bringen. Deshalb sei der Beirat der Meinung gewesen, dass das Thema für die Teilnehmenden von hoher Relevanz sei. Dafür wären ökologische Themen in diesem Jahr nicht so stark behandelt worden – das sei in früheren Jahren anders gewesen und werde sicherlich auch in Zukunft wieder mehr Gewicht erhalten.

Seinen Dank im Namen des Beirats und Connexio PSE richtete er an Teilnehmende, Sponsoren, Aussteller, Vortragende sowie die Hochschule Kempten für die Gastfreundschaft. Ganz am Ende gab er einen Ausblick auf 2025: Das Anwenderforum kehrt dann in die Schweiz zurück, und zwar am 24. und 25. September nach Landquart. Landquart befindet sich im Herzen aller partizipierenden Länder, in unmittelbarer Nachbarschaft von Österreich und dem Fürstentum Liechtenstein, und ist auch aus Südtirol und Bayern in weniger als einer Stunde erreichbar. Es gebe zahlreiche faszinierende Besichtigungsziele in unmittelbarer Umgebung. Man darf gespannt sein! Text/Fotos: Annette Schwartmann



An der begleitenden Ausstellung des Anwenderforums nahmen 20 Firmen teil. Am Stand von Wiegert & Bähr traf man Christoph Bohnert, Annika Rest und Markus Rest (v.l.n.r.).

Annika Rest, Vertriebsassistentin des Turbinen- und Stahlwasserbauers Wiegert & Bähr, schilderte ihre Eindrücke ihres ersten Besuches des Anwenderforums Kleinwasserkraft. Sie war sehr positiv überrascht über die interessanten Gespräche und die Offenheit der Mitkonkurrenten aus dem Stahlwasserbau- und Turbinenbaumarkt. Als besten Vortrag nannte sie – natürlich mit einem Augenzwinkern – den von ihrem Kollegen Christoph Bohnert rund um das Thema „Entwicklung eines Baukastensystems für Mikro-Peltonturbinen“. Auch die Wertschätzung der Aussteller und Anwender hat sie als sehr positiv empfunden. Das sei als „junge Frau“ in einer doch aktuell noch „männerbeherrschten“ Branche manchmal etwas schwierig. Für Annika Rest war der Besuch der Tagung eine tolle Erfahrung, um mit den Anwendern, Ausstellern und Lieferanten ins Gespräch zu kommen und diese persönlich kennenzulernen. Sie freut sich schon jetzt auf das nächste Anwenderforum 2025 in der Schweiz.

Abendveranstaltung im Kraftwerk Illerstraße

Ein besonderes Highlight des diesjährigen Anwenderforums war die stimmungsvolle Abendveranstaltung in der Turbinenhalle des Kraftwerks Illerstraße des Betreibers AÜW (Allgäuer Überlandwerke GmbH). Elegant schmiegten sich das Kraftwerk Illerstraße und die anliegenden Büroräume in den Kemptener Straßenzug ein. Beachbanner und Windlichter begrüßten die geladenen Gäste unterhalb der historischen Fensterfront vor dem Kraftwerksgebäude.

Zahlreich nutzten die Tagungsteilnehmer bei entspannter Atmosphäre die Gelegenheit, neue Kontakte zu knüpfen und sich in lockerer Runde, aber nicht unkritisch zu Themen der Wasserkraft und der erneuerbaren Energien, aber auch zu E-Mobilität, Windenergie und Genehmigungsverfahren auszutauschen. Den Impuls dafür gaben die Referenten und die Diskussionsrunde am Vormittag zum Thema „Energiegemeinschaften“ aus Sicht der Länder Südtirol, Schweiz, Österreich und Deutschland. Zum Schluss war man sich einig: Forschung, Entwicklung und der Einsatz neuer Technologie sind nicht zum Nulltarif zu bekommen.



Flavia Röhrs und Daniel Stückrath (AÜW) im Gespräch



Begrüßung der Gäste durch den Anlagenverantwortlichen Thorsten Häusler

In der als Event-Location hergerichteten Turbinenhalle des Kraftwerkes fühlten sich die Gäste, Referenten und Organisatoren der Tagung sofort in den Bann der historischen Technik gezogen. Nach den Begrüßungsworten von Thorsten Häusler, Leiter Erzeugungsmanagement bei der Allgäuer Überlandwerke GmbH, übernahm Lukas Mößlang das Mikrophon.

Die Zuhörer erkannten schnell: Er kennt sich im größten Kraftwerk seines Arbeitgebers in der Kemptener Illerstraße bestens aus. Entspannt führte er die Gäste mit zahlreichen Erklärungen durch die Turbinenhalle und

nach draußen zur Wehranlage. Während Lukas Mößlang am Ende der Führung noch von zahlreichen Fragenden umlagert wurde, ging die Sonne langsam unter und ließ die Wehranlage und das gegenüberliegende Restwasserkraftwerk Kaufbeurer Straße mit der beeindruckenden „fiume sommarbar“ in einem weichen Licht erscheinen.

So ist es wohl auch zu erklären, dass aufgrund der besonderen Lichtillustration der Wände, Fenster und Turbinen im Inneren des Kraftwerkes sich das Ende der Veranstaltung mit Blick auf die Uhr doch sichtlich nach hinten verschob. Text/Fotos: Annette Schwartmann



Der Turbinenregler ist ein Sammlerstück und nicht mehr im Betrieb.

Mit Wasserkraft fing alles an ...

Die Keimzelle des AÜW ist der Weiler Au. Hier nutzte der Ingenieur Adolf Böhm seit 1907 die Wasserkraft der Iller zur Elektrizitätserzeugung für die eigene Holzschleiferei und nebenbei für die Stromversorgung der näheren Umgebung. Mit notariellem Vertrag vom 20. September 1919 übergab Adolf Böhm den „Betrieb“ an seinen Sohn Karl Böhm. Bei der Gründung der Allgäuer Überlandwerk GmbH im Jahr 1920 umfasste das Stammkapital 500000 Reichsmark. Gesellschafter waren Karl Böhm und die Stadt Kempten. Zum 11. Juni 1929 wird das Städtische Elektrizitätswerk Kempten in die Gesellschaft eingebracht. Der Form nach ist die AÜW seit der Gründung bis heute ein in privatwirtschaftlicher und privatrechtlicher Form geführtes Unternehmen.

Zur Stromerzeugung aus Wasserkraft nutzte man das vorhandene Stadtwehr und den umgebauten Mühlenkanal. Zwei Francis-Turbinen mit zusammen 300 kW Kraftwerksleistung und eine Dampfturbine mit 150 kW erzeugten den ersten

Strom zum Verkauf. Die Kilowattstunde für Beleuchtungszwecke kostete 70 Pfennig und für die Kraftanlagen 25 Pfennig, das war sehr viel Geld für die damalige Zeit.

Neun Jahre später wurde eine dritte Turbine an die Iller angeschlossen und eine größere Dampfturbine eingebaut. Nun hatte das erweiterte Kraftwerk eine Leistung von 950 kW.

An der Illerstraße wurde aufgrund erhöhter Nachfrage in das Kraftwerk bereits 1926 eine Kaplan-Turbine installiert, diese leistete 850 kW. 1959 wurde eine Fischtreppe errichtet. Seit dem Anbau hat sich das Kraftwerksgebäude äußerlich kaum verändert. Seit 1978 erzeugt das Laufwasserkraftwerk in der Illerstraße „nur noch“ Strom aus der Wasserkraft. Die technischen Anlagen wurden und werden immer wieder dem neuesten Stand der Technik angepasst, die Stromerzeugung beträgt heute ca. 6,5 Mio. kWh jährlich. Dies entspricht einer Versorgung von rund 1850 Haushalten.



Blick in das Turbinenhaus auf die Francisturbine (Maschine 3) mit animiertem Licht

Smarte Führung vom Projektleiter

Lukas Mößlang hat mit viel Fachwissen und Energie die Führung durch das Kraftwerk übernommen. „Wasserkraft & Energie“ traf den AN-Mitarbeiter, der sich gerne den Fragen der Redaktion stellte. Die Allgäuer Überlandwerke GmbH in Kempten bestehen aus der Allgäuer Überlandwerk GmbH (AÜW) und der Allgäunetz GmbH (AN), die für die Stromleitungen zuständig ist.



Lukas Mößlang (mit Mikrofon) erklärte den Gästen auch die Außenanlage.

W&E: Vielen Dank für die umfangreiche und interessante Führung durch das Kraftwerk und draußen an der Wehranlage. Für welche Aufgaben sind Sie bei den AÜW verantwortlich?

Lukas Mößlang: Ich bin unter anderem für die Betreuung verschiedener Projekte zuständig. In meinen Bereich können der Umbau, Neubau, Wartung oder Instandsetzungsmaßnahmen rund um die Themen Wasserkraft sowie in anderen Bereichen z. B. in Umspannwerken oder Stationen fallen.

W&E: Bei genauer Betrachtung erkennt man im Hintergrund entlang der Illerstraße einen langgezogenen Gebäudekomplex. Was befindet sich neben der Verwaltung der AÜW noch in dem Gebäude?

Lukas Mößlang: Eigentlich sind fast alle Mitarbeiter, ausgenommen die der Technik, in diesem Gebäudekomplex tätig. Von der Planung über das Marketing bis zum Einkauf.

W&E: Im Einlaufbecken wurde das Wasser abgelassen und gab den Besuchern den Blick auf den Feinrechen frei. Diente das zu Reinigungszwecken oder gab es andere Gründe?

Lukas Mößlang: Die Rechenreinigung musste neu eingestellt werden. Das kann nur durchgeführt werden, indem man den Wasserstand so weit absenkt, bis man den Rechen komplett freigelegt hat.



Die Stellantriebe wurden vor einigen Jahren erneuert.

W&E: Wassermangel bereitet Ihnen und dem Betreiber in trockenen Jahren bestimmt genauso viel Kopfzerbrechen wie ein ausgewachsenes Hochwasser. Müssen Sie im Extremfall alle Anlagen abschalten und wie hoch darf der Illerpegel maximal kletterten?

Lukas Mößlang: Wassermangel ist bei uns im Allgäu zum Glück sehr selten der Fall. Es gibt jedoch schon sehr niedrige Pegelstände, in



Das Einlaufbecken mit Blick auf den Feinrechen.

denen man die Fahrweise der Turbinen anpassen muss und einige Anlagen außer Betrieb nimmt. Uns ist es natürlich am liebsten, wenn wir mit der Anlage in der Illerstraße Strom erzeugen können. Das ist meist nur bis ca. 250 m³/s möglich, da wir nur eine sehr geringe Fallhöhe haben und bei einem Durchfluss von über 250 m³/s die Differenz des Ober- und Unterwassers so weit sinkt, dass das Betreiben der Maschinen keinen Sinn mehr macht.

W&E: Vier Turbinen treibt der Fluss im denkmalgeschützten Maschinenhaus von 1901 an. Neben den drei kleineren, teils knapp 50 Jahre alten Exemplaren, gehört auch eine riesige Kaplan-Turbine zu den Maschinen, die 24 Stunden pro Tag ihren Dienst tun. Womit kann Sie das Kraftwerk immer noch beeindruckend, was macht es besonders?

Lukas Möblang: Die Ausfallsicherheit und Zuverlässigkeit der Maschinen sind beeindruckend, wenn man bedenkt, mit welchen Mitteln diese Turbinen zum Teil gefertigt wurden bzw. was zu dieser Zeit technisch zur Verfügung stand. Allein der Transport zu ihrem Bestimmungsort war damals bestimmt ein mehrtägiges Projekt mit einigen Herausforderungen. Besonders ist für mich natürlich auch das alte Gebäude. Trotzdem wurden bei der Anlage neue Komponenten verbaut wie der Schrägrechen oder die Antriebe der Dammtafeln, die durch neue Auma-An-

triebe modernisiert wurden. Die Stellantriebe (s. Abb. S. 56) wurden vor einigen Jahren erneuert, damit die Steuerung und Bedienung der Kiesschleusen halbautomatisch durchgeführt werden können. Die Ersatzteilbeschaffung für die alten Antriebe war leider nicht mehr so einfach, das hat die Entscheidung für diesen Schritt noch bekräftigt.

W&E: Am Ausgang des Maschinenraums steht ein weißer Turbinenregler. Sie erzählten, dass das Sammlerstück nicht mehr in Betrieb ist. Was hat es mit dem Regler auf sich?

Lukas Möblang: Der Regler hat früher die Maschinen im Krafthaus gesteuert. Was heute mit aufwendigen Programmen auf kleinstem Raum die Maschinen regelt, wurde vor 50 Jahren durch diesen Regler erledigt. Hier sieht man deutlich den Fortschritt in der Wasserkraft.

W&E: Das KW Illerstraße hat 2026 seine 100-jähriges Jubiläum. Stehen durch den Austausch von Komponenten ggf. noch Veränderungen an der Technik an? Wenn ja, welche?

Lukas Möblang: Unsere nächste Ertüchtigung wird voraussichtlich die Steuerung der Maschinen werden. Hier haben wir noch Nachholbedarf gegenüber anderen Anlagen. Text/Fotos: Annette Schwartmann