

MUT ZUM RELAUNCH: DIE MESSE UMWELTECHNIK MUT

Früher gut bekannt, pausierte die Messe für Umwelttechnik MUT einige Jahre und startete diesen September in Basel ihr Comeback. Am ersten Tag referierten Fachleute im Forum der Messe zum Thema Energiepotenziale von Abfall und Abwasser und deren Umsetzung.

Michèle Vogelsanger, InfraWatt

Organisatorin der Umwelttechnikmesse MUT ist die *MCH Messe Schweiz (Basel) AG* in Zusammenarbeit mit der *Swissenviro GmbH*. Beide sind seit vielen Jahren im Messebereich tätig, die *Swissenviro GmbH* führt sogar weltweit Messeauftritte in sogenannten Swiss Pavillons an Umwelttechnikmessen durch. Nach einer Pause von einigen Jahren wurde der Messeauftritt diesen Herbst wieder aufgegriffen und neben der *ILMAC*, der *Life-Science-Messe* aus der *Pharma*, *Chemie-* und *Biotechnologiebranche* in Basel neu positioniert. *Urs Heutschi*, Sales Director bei *Swissenviro*, zeigte sich denn auch ob des Relaunches der Messe optimistisch: «Wir wussten, dass es ein schwieriger Start wird. Angesichts der Anzahl Besuchenden und der Feedbacks der Ausstellenden sind wir jedoch positiv gestimmt.»

Zusammen mit den Partnern *Biomasse Suisse*, *Cleantech Alps*, *InfraWatt*, dem *Schweizerischen Verband für Umwelttechnik* und dem *VSA* wurden jeden Tag Fachreferate zu unterschiedlichen Themen in einem eigens dafür aufgestellten Pavillon gehalten. Gleich zu Beginn der Messe traten die Themen *Abfall* und *Abwasser* in den Fokus.

PROGRAMM WÄRMEVERBÜNDE

Ernst A. Müller, Geschäftsführer von *InfraWatt*, begrüßte die Gäste und führte durch die Veranstaltung. Zu Beginn erinnerte er, dass rund 16% der erneuerbaren Wärme 2018 von *Infrastrukturanlagen* wie den *KVA* und *ARA* geliefert wird. *Michèle Vogelsanger*, *InfraWatt*, verwies im Zusammenhang mit *Wärmeverbänden* auf das gleichnamige Programm der *Stiftung Klimaschutz und CO₂-Kompensation KliK*. Die *Stiftung* fördert auf einfachste Art und Weise den *Neubau*, die *Umstellung* oder die *Erweiterung* von *Wärmeverbänden* auf *erneuerbarer Energie* oder *Abwärme*. Als *Energiequellen* kommen *Abwärme* aus *Abwasser*, *See-*, *Fluss-* oder *Trinkwasser*, *Biomasse*, sowie *KVA-* und *Industrieabwärme* in Frage. Die *Vergütung* beträgt 100 *SFr.* pro anrechenbare Tonne *CO₂* bis und mit 2030, was rund 2 *Rp./kWh* oder etwa 10–20% der *Gestehungskosten* von *Wärmeverbänden* entspricht.

Dass die *Teilnahme* am *Programm*, im *Gegensatz* zur früheren *Einzelprojekteingabe*, tatsächlich eine *massive Erleichterung* darstellt, bekräftigte *Toni Wietlisbach*, *Projektleiter* zahlreicher *Wärmeprojekte* bei der *AEW AG*. Gerade für kleinere *Projekte* bietet das *Programm* eine *ausgezeichnete Möglichkeit*, ohne *grossen finanziellen* und *personellen Aufwand* an *Fördergeldern* zu kommen. Bei *komplexeren Projekten* hingegen sei eine *Ein-*

zeileingabe prüfenswert, sollte das *Projekt* nicht ins *Programm* passen. So oder so, eine *Anmeldung* sei *zwingend* vor *Investitionsbeschluss* nötig, um in den *Genuss* von *Fördergeldern* zu kommen.

MUT 2019 – Forum «Abfall und Abwasser – Energie für Hunderttausende von Gebäuden»

Bereits in *Betrieb* ist der *Energieverbund Neuhausen am Rheinfall (EVNH)*, ein *vielseitiger Wärmeverbund* mit *Abwasser-* und *Industrieabwärme*. *Daniel Meyer*, *Leiter Dezentrale Energieversorgung* der *Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen AG*, stellt diesen in *kurzen Zügen* vor und merkt an: «*Grossprojekte* scheitern häufig nicht an einer *ungenügenden Wirtschaftlichkeit* oder *technisch mangelhaften Vorbereitung*, sondern am *Nichterkennen* oder an der *ungenügenden Einbindung* von *wichtigen Anspruchsgruppen*.» *Meyer* empfahl denn auch, sich *gegebenenfalls Hilfe* bei einem *externen Coach* zu holen, um mit *allen wichtigen Stakeholdern* *frühzeitig* und *adressatengerecht* zu *kommunizieren*. So gelang es dem *EVNH*, die *kommunalen Politiker* für das *Projekt* zu *begeistern*, obschon die *Gemeinde* eine *eigene Gasversorgung* besitzt.



Die Messe MUT ist eine Plattform für moderne Umwelttechnologien.

(© MCH Messe Schweiz Basel AG)



Ernst A. Müller (links) befragte Toni Wietlisbach zu seinen Erfahrungen mit verschiedenen Wärmeverbänden und Förderprogrammen.

ALTHOLZPOTENZIAL IN DER SCHWEIZ

Mit *Roman Camenzind*, Bereichsleiter der AG für Abfallverwertung AVAG, übernahm ein Betreiber das Zepter. Er brachte mit seinem Thema, der CO₂-neutralen Energiequelle für industrielle Prozesswärme, sogleich Fakten auf den Tisch: Das gesamte, heute noch nicht genutzte Holzpotenzial beträgt ca. 3,9 TWh/a, wovon alleine das Altholz 0,69 TWh/a ausmacht. Im Weiteren wird ein Teil des Altholzes ins Ausland exportiert, anstatt es hierzulande zu verwerten. Mit dem Biomassezentrum Spiez und dem geplanten Holzkraftwerk Aarberg stellte Camenzind dem Publikum auch gleich zwei hochmoderne Anlagen vor.

KVA WICHTIG FÜR DIE NETZSTABILISIERUNG

Thomas Meier (Rytec AG) blieb beim Thema Abfall und wagte einen Blick in die Stromversorgungszukunft: «Die Bedeutung der KVA in der schweizerischen Stromproduktion ist klein (Anm. der Autorin: gemäss BFE-Statistik der erneuerbaren Energien, Ausgabe 2018, 4% der schweizerischen Netto-Elektrizitätsproduktion, aber 32% der neuen erneuerbaren Stromproduktion) und ein substanzieller Ausbau zugunsten der Energiewende nicht möglich.» Das Potenzial stecke im Beitrag zur Netzstabilisierung: KVA könnten den Speicherwasserkraftwerken Aufgaben der Netzstabilisierung abnehmen, indem sie Energie an Fernwärmenetze abgeben. So könnten die Speicherseen effizienter für die Herausforderungen der Energiewende eingesetzt werden. *Jan Wiegers* von der *Hitachi Zosen Inova AG* setzte den Schlusspunkt der Veranstaltungsreihe am Morgen und ergänzte seinen Vorredner mit folgenden Worten: «Abfall ist nicht nur Wärme und Strom, es können auch neue Produkte entstehen. Mit der Nutzung von Power-to-Gas- oder Biogas-Anlagen gelingt die Integration von KVA in eine erneuerbare (Energie-)Wirtschaft.»

KLÄRANLAGEN HABEN VIEL POTENZIAL, DIE ES MITTELS FEIN-ANALYSEN AUFZUDECKEN GILT

Der Nachmittag stand ganz im Zeichen der ARA-internen Energiepotenziale. *David Salzgeber* von der *Holinger AG* schaute den Energieverbrauch bei der Elimination von Mikroverunreinigungen (EMV) an und stellte fest: «Die CO₂-Emissionen pro Kopf in der Schweiz betragen ca. 14 t CO₂-Äq/a. Der Energieverbrauch bei der EMV mit Aktivkohle beträgt umgerechnet rund 12 kg CO₂-Äq/a, also +0,8%. Trotzdem muss es das Bestreben der ARA sein, ein möglichst effizientes System zu implementieren, denn der Anteil des Stromverbrauchs durch EMV steigt verfahrensabhängig um 10–30%.» Praxiserfahrungen bestehen in der

Schweiz jedoch erst auf wenigen Anlagen, mit dem Klärwerk Werdhölzli und der ARA Thunersee sind die Anlagen Nr. 4 und 5 mit EMV-Stufe in Betrieb gegangen.

Ein konkretes Beispiel, wie Energie eingespart und produziert werden kann, stellte anschliessend *Ruedi Moser*, Bereichsleiter bei Hunziker Betatech AG, mit der ARA Kloten Opfikon vor. Diese wird trotz Ausbau und Einführung der EMV ihren Stromverbrauch von 36,5 kWh/EW/a im Jahr 2015 auf rund 31 kWh/EW/a im Jahr 2040 reduzieren. Der kostenwirksame Fremdstrombezug wird gar halbiert, zudem kann der elektrische Eigenversorgungsgrad auf voraussichtlich 85% gesteigert werden. Umfangreiche Dokumente und Anlagenbeispiele liefert dazu die Seite www.micropoll.ch des VSA.

Wem eine Feinanalyse zu teuer ist, kann sich mit einem Grobcheck einen ersten energetischen Überblick über seine Anlage verschaffen. *Simone Bützer* (Hunziker Betatech AG) informierte über diese Möglichkeit und meint: «Ein Grobcheck eignet sich um einen ARA-Betreiber für die Energieeffizienz zu sensibilisieren und zu motivieren oder im Wiederholungsfall einen Vergleich zu den Vorjahren zu ziehen. Eine energetische Grobbeurteilung ist zudem immer dann sinnvoll, wenn noch keine langfristige Finanzplanung vorhanden oder ein Umbau geplant ist.»

KLÄRGAS: VERSTROMUNG ODER EINSPEISUNG? FRÜH PRÜFE, WER SICH BINDEN WILL

Ein aktuelles Thema griff *Beat Kobel*, Geschäftsführer der *Ryser Ingenieure AG*, auf: Klärgasverstromung oder Aufbereitung und Einspeisung, was ist energetisch sinnvoller? Er stellte gleich zu Anfang seines Referats einen «Kampf ums Klär-/Biogas» fest. Aus eigenen Erfahrungen empfiehlt Kobel, das Thema sorgfältig prüfen zu lassen und von Fall zu Fall zu entscheiden. Der VSA hat dazu mit Unterstützung des BFE eine Entscheidungshilfe verfasst, die als weiteres Kapitel «Klärgas-Verstromung oder Aufbereitung und Einspeisung – Entscheidungshilfe für Betreiber und Planer» in den Leitfaden «Energie in ARA» von VSA und BFE aufgenommen wurde und gratis im VSA-Shop bezogen werden kann: <https://vsashop.ch/de/1-6/Gratis-Downloads>

Neben der Bereitstellung von Strom und Wärme im Falle einer Aufbereitung und Einspeisung gilt es je nach Eigentumsgrenze der Aufbereitungsanlage die Beiträge des Gasversorgers, die Investitionsbeiträge für neue BHKW, eine Direktvermarktung als Ökostrom sowie die Möglichkeit von Regelpooling und Lastspitzenmanagement einander gegenüber zu stellen. In jedem Fall soll der ARA-Betreiber seine Flexibilität bewahren und mit den Energieversorgern auf Augenhöhe verhandeln können.

Zum Ausblick der Veranstaltung präsentierte die Stadt Chur, vertreten durch *Curdin Hedinger*, Leiter der ARA, ein Solarfalt-dach der Firma *dhp technology AG* über den Klärbecken. Mittels vollautomatischer Steuerung wird es aus- und eingefahren, ohne die Beckenzugänglichkeit einzuschränken. Im Zusammenspiel mit BHKW oder Mikrogasturbinen erweist sich das Solardach als ideal für eine Maximierung der Eigenstromproduktion. Auf der ARA Chur wird nun ca. 20% des Jahresstromverbrauches gedeckt mit 640 kWp Leistung.

Der Anlass an der Messe Umwelttechnik beweist, wie vielseitig Betreiber und Planer rund um Infrastrukturen in der heutigen Zeit denken, entscheiden und handeln müssen. Optimal, wenn es entsprechende Plattformen, wie die MUT in Basel, für den Austausch gibt. Interessierte finden die Folien der Referenten unter www.infrawatt.ch/de/events