15. Internationales Anwenderforum

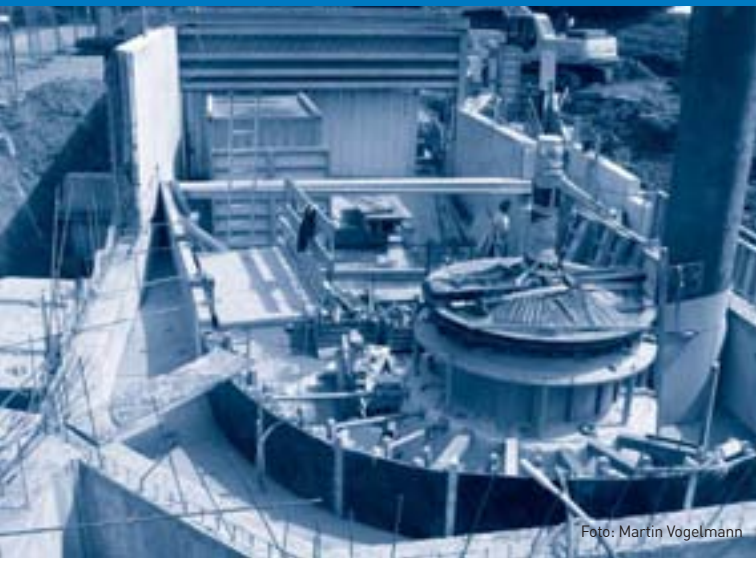

Foto: Martin Vogelmann

Kleinwasser-kraftwerke

für Betreiber, Planer und Hersteller

20./21. September 2012
mit Besichtigungen
Bozen, Südtirol

Energie
Bayerisches Energie-Forum

OTTI Training Seminare Tagungen

www.otti.de

Veranstaltungsort

Bozen – Die südtiroler Landeshauptstadt Bozen liegt im Süden der Alpen und im Norden Italiens, inmitten von einmalig schönen Naturlandschaften. Bozen ist ein Ort der Begegnung und Berührung von drei Sprachen, drei Kulturen und drei Lebensarten.

TIS convention centre
Siemensstraße 19
I-39100 Bozen
Tel.: +39 0471 568287
Fax: +39 0471 568289

Fachlicher Gesamtleiter

Dipl.-Ing. Martin Vogelmann
Ingenieurbüro Vogelmann, Remshalden, Deutschland

Tagungsbeirat

Univ. Prof. Dr.-Ing. Markus Aufleger
Arbeitsbereich für Wasserbau, Universität Innsbruck, Österreich

Prof. Dr.-Ing. Eberhard Göde
Institut für Strömungsmechanik und hydraulische Strömungsmaschinen, Universität Stuttgart, Deutschland

Dr.-Ing. Stephan Heimerl
Fichtner GmbH & Co. KG, Stuttgart, Deutschland

Prof. Dr.-Ing. Hans-B. Horlacher
Lehrstuhl für Konstruktiven Wasserbau, TU Dresden, Deutschland

Dipl.-Ing. Hanspeter Leutwiler
ITECO Ingenieurunternehmung, Affoltern a. A., Schweiz

Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Bernhard Pelikan
Universität für Bodenkultur, Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und Konstruktiven Wasserbau, Wien, Österreich

Prof. Dr.-Ing. Stephan Theobald
Fachgebiet Wasserbau und Wasserwirtschaft, Universität Kassel, Deutschland

Grußwort

Dipl.-Ing. Martin Vogelmann
Ingenieurbüro Vogelmann, Remshalden, Deutschland

Liebe Freunde der Kleinwasserkraft,

das Anwenderforum Kleinwasserkraftwerke findet nun zum 15. Mal statt und hat nichts von seiner Aktualität eingebüßt: Ausgelöst durch die Atomkatastrophe von Fukushima erleben wir eine politische und gesellschaftliche Übereinstimmung, auf regenerative Energien umzusteigen. Die Wasserkraft rückt dabei besonders in den Blickpunkt, da es sich um eine bewährte, langlebige und überschaubare Technik handelt, die in der Bevölkerung eine hohe Akzeptanz genießt.

Wasserkraftanlagen haben heute sehr hohe ökologische Anforderungen zu erfüllen. Sie befinden sich daher in einem Spannungsfeld zwischen gewässerökologischen Forderungen und Wirtschaftlichkeit – ein Spannungsfeld, welches den Ausbau der Wasserkraft häufig erschwert, verzögert oder sogar unmöglich macht. Wir sollten jedoch bedenken, dass jede nicht mit Wasserkraft erzeugte Kilowattstunde automatisch zu höheren CO_2-Emissionen durch die fossile Stromerzeugung oder zu mehr Atomenergienutzung führt.

Damit die Auseinandersetzung mit Ökologen und Behördenvertretern nicht in einem ideologischen Streit endet, ist Sachkunde gefordert. Diese möchte das Anwenderforum Kleinwasserkraft bieten: Betreiber, Planer und Errichter von Wasserkraftanlagen müssen sich auch mit ökologischen Fragen auskennen, Gewässerbiologen und Behördenvertreter müssen Kenntnis von praktikablen Lösungen und von technischer wie wirtschaftlicher Machbarkeit haben. Und alle müssen einen Weg finden, eine umweltfreundliche und CO_2-neutrale Energieversorgung für das 21. Jahrhundert sicherzustellen.

In diesem Sinn darf ich Sie im Namen des Tagungsbeirats zum 15. Anwenderforum Kleinwasserkraftwerke nach Bozen einladen. Südtirol bietet ein herrliches Alpenpanorama und macht durch seine Topographie die Wasserkraftnutzung in hervorragender Weise erlebbar.

Beim Anwenderforum treffen Sie eine erfrischende Mischung aus Wasserkraftbetreibern, Lieferanten, Planern, Hochschulangehörigen und Behördenvertretern. Wir werden zuhören, diskutieren, Ideen entwickeln, Ideen wieder verwerfen, Kontakte knüpfen und Geschäfte anbahnen. Die Fachausstellung und das gemütliche Beisammensitzen am Abend bieten Ihnen die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch.

Dipl.-Ing. Martin Vogelmann

Teilnehmerkreis

- Betreiber von Wasserkraftanlagen
- Planer, Ingenieurbüros, Energieberater
- Investoren
- Hersteller von Wasserkraftanlagen
- Kommunen
- Genehmigungsbehörden, Landratsämter
- Stadtwerke und Energieversorgungsunternehmen
- Hochschulen, Fachhochschulen, Forschungsinstitute
- Kreditinstitute
- Stromhändler

Inhalt

- Wirtschaft und Recht
- Technik
- Umwelt
- Speicherkraftwerke
- Einlaufbauwerke und Triebwasserleitungen
- Besichtigungen Freitag Nachmittag (alternativ):
  - Kraftwerk Eisack Nord
  - Kraftwerk Rendelstein
  - Kraftwerk Tiefenbrunner

Ihr Nutzen

- Ihre Referenten sind führende Fachleute aus Wissenschaft und Wirtschaft
- Optimaler Dialog zwischen Betreibern, Herstellern und genehmigendenBeh örden
- Die Programmstruktur und die Tagungsstätte sorgen optimal für einen intensiven Erfahrungsaustausch zwischen Teilnehmern, Referenten und Fachausstellern
- Sie haben im Rahmen der Ausstellung, aber auch der gesellschaftlichen Ereignisse die Möglichkeit, mit Planern, Betreibern und Herstellern Ihre persönlichen Anliegen zu diskutieren und wertvolle Kontakte herzustellen

Programm

Donnerstag, 20. September 2012

09.30 **Begrüßungskaffee**

10.00 **Begrüßung der Teilnehmer**
Bernd Porzelius, OTTI e. V., Regensburg

Zum Konzept des 15. Internationalen Anwenderforums Kleinwasserkraftwerke
Martin Vogelmann, Ingenieurbüro Vogelmann, Remshalden

EINSTIEG

Sitzungsleitung: Martin Vogelmann, Ingenieurbüro Vogelmann, Remshalden

10.15 **Südtirols Energiepolitik**
Dr. Rudi Rienzner, Südtiroler Energieverband, Bozen

10.30 **15 Jahre Anwenderforum Kleinwasserkraftwerke**
Prof. Dr. Eberhard Göde, Universität Stuttgart

10.45 **Das neue EEG 2012 – Änderungen für die Wasserkraft**
Micha Klewar, Paluka Sobola Loibl & Partner, Regensburg

11.00 **Frage- und Diskussionsrunde**

11.15 **Technologieforum - Kurzvorstellung der Fachaussteller vor dem Plenum**
Moderation: Prof. Dr. Stephan Theobald, Universität Kassel

12.30 **Mittagsbuffet**

BEISPIELE

Sitzungsleitung: Prof. Dr. Markus Aufleger, Universität Innsbruck

14.00 **Der Bau des E-Werks Eisack Nord – Ein Erfahrungsbericht**
Ekkehard Gröbner, E-Werke Gröbner Pilling & Co. KG, Gossensaß

14.15 **Eine Axialturbine im Kühlkreislauf eines Dampfkraftwerkes - Erfahrungen am Rheinhafen-Dampfkraftwerk in Karlsruhe**
Thomas Olive, EnBW, Stuttgart / Martin Reisser, Andritz Hydro GmbH, Ravensburg

14.35 **Innovativer Kleinwasserkraftausbau an bestehenden Querbauwerken**
Dr. Matthias Haselbauer, RMD Consult GmbH, München

14.50 **Frage- und Diskussionsrunde**

WIRTSCHAFT UND RECHT

Sitzungsleitung: Dr. Stephan Heimerl, Fichtner GmbH & Co. KG, Stuttgart

15.05 **Werkverträge und Mängelgewährleistung bei Wasserkraftvorhaben**
Micha Klewar, Paluka Sobola Loibl & Partner, Regensburg

15.20 **Wirtschaftlichkeit von Wasserkraftanlagen – Auswirkung von Finanzierung und Steuern auf den Totalerfolg**
Andreas Hahn, Wirtschaftsprüfer, Steuerberater, Tangstedt

15.35 **Frage- und Diskussionsrunde**

15.45 **Kaffeepause und Besichtigung der Fachausstellung**

TECHNIK

Sitzungsleitung: Hanspeter Leutwiler, ITECO Ingenieurunternehmung, Affoltern a.A.

16.20 **Frequenzumrichter für die Wasserkraft im Praxistest**
Dr. Thomas Stiller, Peter Electronic, Berg

16.35 **Lagerung von Wasserturbinen**
Sebastian Kaptain, H & S Technologie, Dortmund

16.50 **Standardlösung oder maßgeschneidert?**
Prof. Dr. Eberhard Göde, Universität Stuttgart

17.05 **Optimierung von schaufelgetriebenen Kleinwasserkraftanlagen durch Bestimmung der Verlustmomente am Beispiel der Steffturbine**
Ivo Baselt, Universität der Bundeswehr München, Neubiberg

17.20 **Frage- und Diskussionsrunde**

17.40 **Vorstellung der Besichtigungsziele**
- Kraftwerk Eisack Nord
  Ekkehard Gröbner, E-Werke Gröbner Pilling H. & Co. KG, Gossensaß
- Kraftwerk Rendelstein
  Georg Neuber, Kössler, St. Georgen

18.00 **Besichtigung der Fachausstellung**
mit Bier vom Fass

18.45 **Abfahrt vom TIS convention centre zum Batzenhäusl**
(Bustransfer)

19.00 **Möglichkeit zum gemeinsamen Abendessen**
im Batzenhäusl, Andreas-Hofer-Straße 30 (für Selbstzahler)

Freitag, 21. September 2012

UMWELT

Sitzungsleitung: Prof. Dr. Bernhard Pelikan, Universität für Bodenkultur, Wien

09.00 **Planung und Realisierung einer Kleinwasserkraftanlage in einem ökologisch sensiblen Gebiet im Hochgebirge - Erfahrungsbericht**
Leif Karcheter, Hydro-Solar Engineering AG, Niederdorf

09.15 **Untersuchung des Fischaufstieges an zwei Fischschleusen an der Werra/Thüringen mit Hilfe eines Kameraüberwachungssystems**
Maria Schmalz, Institut für Wasserwirtschaft, Siedlungswasserbau und Ökologie GmbH (IWSÖ), Schleusingen

09.30 **Bau und Betrieb von Kleinwasserkraftwerken in Südtirol – der Weg von sektoriellen zu integralen Ansätzen**
Dr. Walter Gostner, Ingenieure Patscheider & Partner GmbH, Mals

09.45 **Gegenüberstellung der rechtlichen Grundlagen im deutschsprachigen Raum im Rahmen der Planung von Fischaufstiegshilfen – Projektrelevante Leitfäden, Richtlinien und Verordnungen**
Bernhard Monai, Der Wasserwirt, Straßburg

10.00 **Frage- und Diskussionsrunde**

10.20 **Kaffeepause und Besichtigung der Fachausstellung**

SPEICHERKRAFTWERKE

Sitzungsleitung: Prof. Dr. Eberhard Göde, Universität Stuttgart

10.50 **Naturstromspeicher Gaildorf – ein innovatives dezentrales Projekt mit Kombination Windkraftnutzung und Pumpspeicherung**
Alexander Schechner, Naturstromspeicher Gaildorf

11.05 **Modulares Pumpturbinenkonzept für Kleinwasserkraftanlagen**
Philipp Unterberger, Technische Universität Wien

11.20 **Dezentrale Energiespeicherung mit dem Powertower**
Valerie Neisch, Universität Innsbruck

11.35 **Pumpspeicherpotenzial in Deutschland**
Dr. Albert Ruprecht, Universität Stuttgart

11.50 **Frage- und Diskussionsrunde**

EINLAUFBAUWERKE UND TRIEBWASSERLEITUNGEN

Sitzungsleitung: Prof. Dr. Hans-B. Horlacher, Technische Universität Dresden

12.10 **Modellversuch und Numerische Berechnung zur Optimierung einer Wasserfassung**
Christoph Matzke, Universität Innsbruck

12.25 **Der COANDA-Rechen – Konzept, Ausführung und Betriebserfahrungen bei Hochdruckanlagen**
Dr. Dieter Theiner, SEL Engineering, Bozen

12.40 **Grabenlose Rehabilitation von Rohrleitungen**
Steve Schulze, PRS Rohrsanierung Essen, Berlin

12.55 **Vom Trinkwasser zum Strom**
Peter Schenk, Schenk AG, Heldswil

13.10 **Kurze Wege für die Wasserkraft durchs Gebirge – Heutige Möglichkeiten der Felsbohrtechnik**
Dr. Hans-Joachim Bayer, Tracto-Technik, Lennestadt

13.25 **Frage- und Diskussionsrunde**

13.50 **Fazit/Ausblick**
Prämierung des besten Vortrags
Moderation: Martin Vogelmann, Ingenieurbüro Vogelmann Remshalden

14.00 **Mittagsimbiss**

14.30 **Abfahrt** zu den Besichtigungen

Besichtigungen

Kraftwerk Eisack Nord

(für Selbstfahrer)
Wolfenhof, Mühlgasse 11, I-39041 Gossensaß
max. 50 Personen

15.30 **Beginn der Besichtigung**
zwei baugleiche vertikalachsige, vierdüsige Peltonturbinen
installierte Gesamtleistung 2,6 MW
max. Ableitung 1000 l/s
Jahresproduktion ca. 8 GWh

16.30 **Ende der Besichtigung**

Kraftwerk Rendelstein, Bozen Nord

(Bustransfer)
St. Antongasse 7, I-39100 Bozen
max. 30 Personen

15.00 **Beginn der Besichtigung**
Kaplanturbine
max. 15 m3/sec
Nettogefälle 12,9 m
max. Leistung 1700 kW
arbeitet mit Restwasser des Großkraftwerks St. Anton – modularer Betrieb, mit Tagesspeicherbecken

16.00 **Ende der Besichtigung**

Kraftwerk Tiefenbrunner

(für Selbstfahrer)
Schlossweg 4, Entiklar, I-39040 Kurtatsch a.d.W.
Treffpunkt im Hof der Schlosskellerei Turmhof
max. 30 Personen

15.15 **Beginn der Besichtigung**

Altes E-Werk:
Leistung max. 85 kW, Turbine eindüsig mit Wasserregler, Fallhöhe 190 m

Neues E-Werk:
Leistung max. 100 kW, Turbine zweidüsig, hydraulisch gesteuert, komplette Computerüberwachung; bei Wassermangel startet ein Dieselmotor automatisch, der den Generator so lange antreibt bis der Wasserspeicher wieder gefüllt ist.

16.00 **Ende der Besichtigung**

Organisation und Teilnahmegebühren

Tagungsmanagement

Leonore Nanko, Iris Kipp

OTTI e. V., Bereich Erneuerbare Energien und Management

Wernerwerkstraße 4, 93049 Regensburg, Deutschland
Telefon +49 941 29688-24
Telefax +49 941 29688-17
E-Mail: leonore.nanko@otti.de

Teilnahmegebühren und Leistungen

Bei Anmeldung bis 23.07.2012	
Pro Person:	€ 460,00
Mitglieder OTTI und Mitveranstalter:	€ 390,00
Bei Anmeldung nach 23.07.2012	
Pro Person:	€ 555,00
Mitglieder OTTI und Mitveranstalter:	€ 460,00
Angestellte von Ämtern, Universitäten und Hochschulen:	€ 390,00

Der dritte und jeder weitere Teilnehmer Ihrer Firma erhält **15 % Ermäßigung**.

Bitte geben Sie bei der Anmeldung Ihre Mitglieds- bzw. Ihre OTTI-Kundennummer sowie den entsprechenden Mitveranstalter an. Nachträglich kann eine vergünstigte Teilnahmegebühr nicht in Anspruch genommen werden.

In der Teilnahmegebühr sind Getränke während der Kaffeepausen, ein Mittagessen sowie ein ausführlicher Tagungsband enthalten.

Zimmerreservierung

Verkehrsamt Bozen

Telefon +39 0471-307000

info@bolzano-bozen.it

Teilnahme- und Rücktrittsbedingungen

Sie erhalten nach Eingang der Anmeldung Ihre Teilnahmeunterlagen. Die Teilnahmegebühren sind mit Erhalt der Rechnung ohne Abzug zur Zahlung fällig. Bitte überweisen Sie den Rechnungsbetrag vor dem Veranstaltungstermin. Veranstaltungseinlass kann nur gewährt werden, wenn die Zahlung bei OTTI eingegangen ist. Etwaige Änderungen aus dringendem Anlass behält sich OTTI vor. Bei Stornierung der Anmeldung bis 30 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir keine Stornierungsgebühr. Bei Stornierung im Zeitraum von 30 bis 15 Tagen vor Veranstaltungsbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 120,00. Bei späteren Absagen (ab 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn) oder bei Fernbleiben wird die gesamte Teilnahmegebühr berechnet, sofern nicht von Ihnen im Einzelfall der Nachweis einer abweichenden Schadens- oder Aufwandshöhe erbracht wird. Die Stornoerklärung bedarf der Schriftform. Ein Ersatzteilnehmer kann zu jedem Zeitpunkt gestellt werden. Für Sach- und Vermögensschäden, welche OTTI zu vertreten hat, haftet OTTI – gleich aus welchem Rechtsgrund – nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Regensburg.

Anmeldung per Fax: +49 941 29688-17

15. Internationales Anwenderforum Kleinwasserkraftwerke

20. bis 21. September 2012 (WAS 4102)

OTTI e. V., Bereich Erneuerbare Energien

Stichwort: Kleinwasserkraftwerke

Wernerwerkstraße 4
93049 Regensburg

- ☐ Ich melde mich zum Anwenderforum (WAS 4102) an.
- ☐ Ich bin Mitarbeiter eines Amtes, einer Fachhochschule oder Universität.
- ☐ Wir möchten uns als Fachaussteller beteiligen. Bitte senden Sie uns die Anmeldeunterlagen.
- ☐ Ich kann am Anwenderforum nicht teilnehmen und bestelle den Tagungsband verbindlich zum Preis von € 80,00 (inkl. Mwst.) plus Porto- und Versandkosten (Lieferung nach der Veranstaltung).

Bitte Mitglieds- bzw. Kundennummer angeben:

OTTI (nur Mitgliedsnummer)	
DWA	
Bayern Innovativ	
BWK	
ÖWAV	
VWB	
Kleinwasserkraft Österreich	
Südtiroler Energieverband	
ISKB	
SWV	

Name

Vorname | Titel

Telefon | Telefax

E-Mail

Abteilung/Funktionsbereich

Firma/Institution

Straße/Postfach

PLZ/Ort

Rechnungsadresse (nur bei Abweichung von der Anmeldeadresse)

Firma/Institution

Straße/Postfach

PLZ/Ort

Branche | Zahl der Mitarbeiter

☐ Unternehmen aus Ostbayern

OTTI-Kundennummer

Datum | Unterschrift

V-B-2012-05-08

www.otti.de

Mitveranstalter/Medienpartner

www.bayerisches-energie-forum.de

www.bayern-innovativ.de

www.bwk-bund.de

In Abstimmung mit der DWA
www.dwa.de

www.kleinwasserkraft.at

www.wasserkraft-bayern.de

www.sev.bz.it

Interessenverband Schweizerischer Kleinkraftwerk-Besitzer
www.iskb.ch

Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband
www.oewav.at

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Association suisse pour l'aménagement des eaux
Associazione svizzera di economia delle acque
www.swv.ch

www.viewegteubner.de

www.vms-detmold.de

www.zek.at

Sponsoren des Anwenderforums

http://www.alpe-tirol.com

Druckrohrsysteme in GFK
www.apr-schweiz.ch
www.amitech-germany.de

www.andritz.com

Ideen. Systeme. Lösungen.
www.bantleon.de

www.braun.at

Montagen AG
Stahlwasserbau