

# Profil Newsletter

Wasserkraft verstehen und Kundenbedürfnisse lösungsorientiert umsetzen.



## Editorial



«Von Experten – für Experten»: Unter diesem Motto ist Grimsel Hydro schon seit Jahren ein bewährter Ansprechpartner für Schweizer Wasserkraftwerksbetriebe. Auf Anfang dieses Jahres haben wir unser Portfolio ausgebaut. Somit können wir unseren Kunden zusätzliche Mehrwerte bieten. Während wir uns früher auf Revisionsdienstleistungen im hydromechanischen Bereich beschränkten, decken wir jetzt auch den elektromechanischen Teil ab. Zudem erbringen wir zusätzlich Engineering- und Beratungsleistungen mit Fokus auf Gesamtanlagen und stellen der Branche das Knowhow unserer Ökologie-Fachleute zur Verfügung.

Grimsel Hydro versteht sich weniger als Lieferant, sondern primär als Partner. Da wir selber Kraftwerke betreiben, profitieren unsere Kunden von der umfassenden betrieblichen Erfahrung und Kompetenz unserer Fachleute. Wir sind überzeugt, mit dem erweiterten Angebot die Bedürfnisse anderer Kraftwerksbetreiber noch besser abdecken zu können.

In der vorliegenden Ausgabe unseres Newsletters «Profil» erläutern wir Ihnen die Hintergründe der Angebotserweiterung, geben Ihnen Einblick in verschiedene unserer Dienstleistungen und zeigen Ihnen, welchen Nutzen Sie daraus ziehen können.

Ich hoffe, dass Sie bei der Lektüre unseres Newsletters auch die eine oder andere Anregung für Ihre Bedürfnisse finden.

*Reto Wyss, Leiter Verkauf*

2/2017

Ein Interview mit Gian Marco Maier, Leiter Grimsel Hydro: «Wir teilen Wissen!»

## Rückblick Fachtagung 2017

«Instandhaltung im Wandel der Zeit»: So lautete das übergeordnete Thema der diesjährigen KWO-Fachtagung, die im Oktober in der Grimselwelt stattgefunden hat. Das Programm umfasste eine aktuelle und spannende Melange aus Expertenvorträgen und praxisbezogenen Workshops. Nach der Begrüssung von CEO Daniel Fischlin in der Fabrikationswerkstatt von Grimsel Hydro in Innertkirchen ging es für die Teilnehmenden in das Hotel- und Naturresort Handeck. Gian Marco Maier, Vizedirektor KWO, eröffnete das Programm mit dem Titel «Mut zur Lücke?». Er stellte die Instandhaltungsstrategie der KWO im Kontext des herausfordernden Marktumfeldes vor und stellte interessante Thesen für die Zukunft auf. In weiteren Vorträgen wurde über vorausschauende Instandhaltungsstrategien und unterschiedliche Ansätze und deren Vorteile sowie über das Instandhaltungskonzept und Retrofitmassnahmen bei der LWK berichtet. Hoch interessant waren auch die Referate über «Marktgerechte Diagnosemethoden, mobiles Teilentladungsmonitoring bei der KWO», «Experimentelle Spannungsanalyse an Laufrädern» und über die komplexen digitalen Herausforderungen im Hinblick auf das Instandhaltungskonzept der Grimselwelt.

Am Nachmittag fanden praxisbezogene Workshops im Kraftwerk Handeck 1 statt. Beim Workshop «Retrofit» erhielten die Teilnehmenden optimale Eindrücke vom durchdachten Instandhaltungskonzept des ältesten Kraftwerks der KWO. «Ökologische Rahmenbedingungen der Wasserkraft» und «Bewertung: Kapitalkosten und strategische Flexibilität», lautete die Themensetzung der alternativen, ebenfalls gut besuchten Workshops. Spannender Abschluss fand die Fachtagung schliesslich bei Apéro und Diskussion wieder im Hotel- und Naturresort Handeck.

Wir freuen uns bereits jetzt auf den nächsten Event mit Ihnen. Sie werden bald von uns hören.

*Kristína Bergmann, Marketing*

# «Unsere Stärke: Wir teilen Wissen!»

**Erfahrung und Wissen sind bedeutende Ressourcen. Das zeigt sich exemplarisch in der Schweizer Wasserkraftbranche. Die Umwälzungen auf dem Energiemarkt wirken sich ebenso auf Ausbauprojekte wie auf den Betrieb und Unterhalt bestehender Anlagen aus. Gian Marco Maier, Leiter von Grimsel Hydro, sieht in dieser Entwicklung interessante Chancen.**

Die Wasserkraftbranche in der Schweiz befindet sich in einem dynamischen Wandlungsprozess. Jahrzehntealte, bewährte Technologien müssen sich an neuartigen Marktgegebenheiten ausrichten. Was bedeutet das für den Betrieb und Unterhalt der Anlagen?

Gian Marco Maier: Früher wurde auf diesem Gebiet in der Regel nach starren Zyklen gearbeitet. Ich sage es etwas salopp: Nach einer Laufzeit von zehn Jahren hat man einfach eine Generalrevision durchgeführt, ob sie nun notwendig war oder nicht. Heute wird viel mehr auf die Kosten geachtet.

Bedeutet dies, dass auf Kosten der langfristigen Sicherung des Bestandes oder gar der Sicherheit gespart wird?

Auf keinen Fall! Revisionen werden heute genauso seriös vorbereitet und durchgeführt wie früher, der Umfang der Arbeiten jedoch situativ angepasst. Wir müssen heute wesentlich klarer aufzeigen, wofür die finanziellen Mittel eingesetzt werden. Im Zentrum stehen hier Zustandsbeurteilungen – ein Gebiet, das zu den Kernkompetenzen von Grimsel Hydro zählt. Zum Zug kommen in diesem Zusammenhang beispielsweise FEM-Modellierungen und Lebensdauerberechnungen von neuralgischen Komponenten.

Das klingt nach gestiegenem administrativem Aufwand.

Stimmt, bei Ausschreibungen führt die Tendenz weg vom technischen Bereich vermehrt zum Administrativen. Der Anteil des eigentlichen «Doing»

am Gesamtaufwand ist relativ gesehen eher zurückgegangen. Das ist aber Ausdruck einer letztlich positiven Entwicklung. Uns stehen heute wertvolle Instrumente zur Verfügung, von denen man früher nur träumen konnte. So lassen sich anhand von komplexen mathematischen Modellen hydraulischer Komponenten bereits am Computer allfällige Schwachstellen erkennen. Wir können daher beispielsweise bei der Ausarbeitung von Ausschreibungen für Revisionsaufträge wertvolle Unterstützung geben. Weiter zwingt uns der Kostendruck der Branche, auch ausserhalb der bestehenden Normen zu denken. In der Folge sind wir deshalb auch sehr innovativ unterwegs. Für ein kleines Trinkwasserkraftwerk im Berner Oberland haben wir erstmals ein Laufrad entwickelt, das mit Schaufeln aus dem 3D-Drucker ausgestattet ist.

Grimsel Hydro ist eine Marke der KWO, erbringt aber gleichzeitig für andere Wasserkraftwerke in der ganzen Schweiz eine breite Palette von Dienstleistungen. Wie passt das zusammen?

Ich denke, das macht gerade unsere Stärke aus. Da wir selbst Wasserkraftanlagen betreiben, verfügen wir über eine sehr umfangreiche Erfahrung. Wasserkrafttechnologie ist rund 100 Jahre alt, doch die Komponenten und die betrieblichen Abläufe müssen «State of the art» sein. In manchen Bereichen ist unser Wissen sogar grösser als das eines Lieferanten. So haben wir beispielsweise die Möglichkeit,



Gian Marco Maier im Gespräch mit Andreas Abplanalp (Montage)

Belastungen an Laufradschaufeln im reellen Betrieb zu messen. Indem wir unser Wissen mit anderen Betreibern teilen, bringen wir der gesamten Branche Nutzen.

**Was veranlasst denn andere Kraftwerksbetreiber dazu, Dienstleistungen bei Grimsel Hydro zu beziehen?**

Unsere Chefmonteurs sind beispielsweise sehr gefragt, wenn in einem anderen Kraftwerksbetrieb der Revisionsprozess in eine kritische Phase tritt. In vielen Betrieben ist umfassendes hydromechanisches Knowhow heute nicht mehr verfügbar. Branchenweit besteht im Bereich Montage ein grosses Nachwuchsproblem. Voraussetzung für einen generationenübergreifenden Wissenstransfer ist eine gewisse Grösse. Auch als einer der grössten Wasserkraftbetreiber der Schweiz kann die KWO ihr Knowhow nur dank externen Kundenaufträgen langfristig sichern.

**Ist es unternehmerisch überhaupt sinnvoll, die eigenen Kompetenzen Mitbewerbern zur Verfügung zu stellen? Letztlich profitieren andere auf Ihre Kosten.**

Grimsel Hydro ist primär ein Dienstleister für die KWO. Freie Kapazitäten stellen wir dem Markt zur Verfügung.

Das Teilen von Wissen verstehe ich als Dienstleistung. Ein solches Modell bringt allen Beteiligten Nutzen. Unser Grundsatz lautet: Wir verfügen nur über Ressourcen und Equipment, die wir auch selbst benötigen. Etliche Maschinen und Apparate beanspruchen wir aber nicht dauernd für unsere eigenen Zwecke. Wenn sie frei verfügbar sind, stellen wir sie anderen zur Verfügung.

**Lässt sich das mit einem Beispiel illustrieren?**

Auf geradezu klassische Weise zeigen sich die Vorteile dieses Modells bei der Revision von Druckschächten. Da braucht es jeweils eine Winde – eine Art Kleinseilbahn, die in regelmässigen Abständen immer wieder mit grossem Aufwand revidiert und kontrolliert werden muss. Früher arbeitete man mit fix installierten Winden. Bei der KWO standen zehn davon im Einsatz. Heute arbeiten wir mit einer mobilen Winde. Damit sind wir viel flexibler und konnten den Unterhaltsaufwand drastisch reduzieren. Weil wir die mobile Winde nicht ständig selber brauchen, stellen wir sie auch anderen Kraftwerksbetrieben zur Verfügung.

**Grimsel Hydro hat zu Beginn dieses Jahres das Dienstleistungsangebot erweitert. Warum?**

Unsere Unternehmung konnte in den vergangenen Jahrzehnten sehr viel Kompetenz im Bereich Projektierung und Realisierung von Kraftwerksanlagen aufbauen. Unser Ziel besteht darin, dieses Knowhow für unsere eigenen Projekte zu sichern, welche nicht unmittelbar anstehen.

**Können Sie das konkretisieren?**

Ich denke da insbesondere an den Bereich Ökologie. Er spielt bei Grimsel Hydro umsatzmässig zwar nur eine relativ kleine Rolle, die entsprechenden Dienstleistungen werden aber sehr stark nachgefragt. Mit dem Aufbau einer unternehmensinternen Fachstelle Ökologie hat die KWO diesem Thema schon frühzeitig grosse Aufmerksamkeit gewidmet. Sie war schweizweit der erste Wasserkraftbetrieb, der die Restwassersanierung gemäss Gewässerschutzgesetz fristgerecht und komplett umgesetzt hatte. Die Erfahrungen, die unsere Fachleute gesammelt haben, stellen wir heute der ganzen Branche zur Verfügung. Was wir anbieten, ist sozusagen in unseren Genen drin.

*Interview: Andreas Staeger*

# Service & Betrieb



## Fritz Werren

Hydromechanik/Werkstatt

## Werner Häcki

Service Bahnen

## Dionys Gasser

Prüfen/Testen

Die Anlagen und Komponenten von Wasserkraftwerken weisen oft gewaltige Dimensionen auf. Entsprechend hoch ist der Aufwand für Service- und Wartungsmassnahmen. Er lässt sich erheblich reduzieren, wenn diese Arbeiten möglichst vor Ort durchgeführt werden. Dadurch entfallen Demontage und Transport.

Die Fachleute von Grimsel Hydro bringen die notwendige Flexibilität und Mobilität mit. Ausserdem verfügen sie über die erforderlichen Spezialwerkzeuge, Maschinen und Schachtwinden (auf Wunsch stellen wir Ihnen diese Geräte auch mietweise zur Verfügung).

Auf diese Weise können unsere Spezialisten Wartungen und Montageservice in Ihrem Kraftwerk vornehmen. Ferner bieten wir Inspektionen und zerstörungsfreie Prüfverfahren, Service und Betrieb von Bahnen sowie mechanische Bearbeitung vor Ort an.



# Instandhaltung & Reparaturen



Grimsel Hydro ist unter anderem auf die Instandhaltung, Aufwertung und Herstellung von hydromechanischen Komponenten für Wasserkraftwerke spezialisiert. Die Grundlage dazu bildet die lange Erfahrung unserer Mitarbeitenden aus dem Betrieb der zehn Wasserkraftwerke der KWO, die mit der technologischen Infrastruktur des Technologiezentrums Wasserkraft Grimsel Hydro verbunden sind. Die Instandhaltung der zahlreichen Turbinen, Pumpen und Abschlussorgane versteht Grimsel Hydro als Prozess der stetigen Verbesserung. Mit umfassendem Wissen und breitem Angebot sowie stets neuen Erkenntnissen aus dem Markt garantieren wir bestmögliche und marktgerechte Lösungen.

Grimsel Hydro sorgt mittels professioneller Beratung für eine hohe Qualität, eine realistische Terminplanung und ein optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis.



**Roland Mätzener**

Montage

**Andreas Huber**

Elektrotechnik

**Dieter Bartz**

Schweisserei/Schleiferei

**Marcel Dörr**

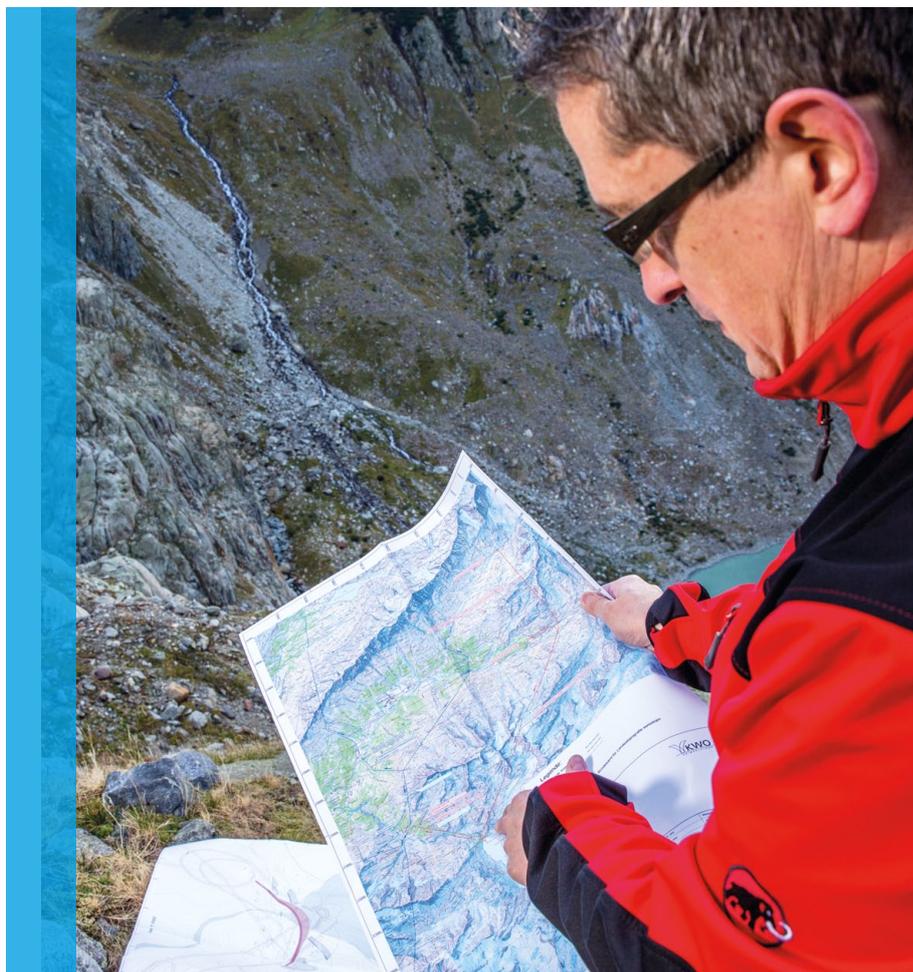
Mechanik

# Engineering & Entwicklung

Die Entwicklung, Konstruktion und Produktion von Wasserkraftwerkbauteilen bei Revisionen ist praktisch durchwegs ein Prototypen- und Einzelteilgeschäft. Umso mehr zählt dabei praxisbezogene Erfahrung.

Grimsel Hydro verfügt über gut ausgebildete, hoch kompetente Ingenieure und Konstrukteure, die sowohl für die eigenen Kraftwerksanlagen als auch für externe Kunden beratend tätig sind. Durch das quantitative Volumen und die qualitative Vielfalt ist gewährleistet, dass das Knowhow unserer Experten stets dem aktuellen Stand der Technik entspricht.

Wir erbringen das Engineering sowohl für Gesamtanlagen als auch für Komponenten. Die Basis unserer Lösungskonzepte ist jeweils eine umfassende Analyse, bei der wir je nach Situation Strömungsberechnungen, Fingerprint- und Koordinatenmessungen ausführen und einbeziehen. In der Realisierungsphase koordinieren und begleiten wir die Revisionsarbeiten und führen Inbetriebnahmen aus.



**Maximilian Titzschkau**  
Entwicklung Hydromechanik

**Markus Reimann**  
Hydromechanik

**Roman Schild**  
Elektrotechnik

**Beat Schmied**  
Elektrotechnik

# Ökologische Beratung & Begleitung

## Matthias Meyer

Ökologie

## Magdalena Nägeli

Ökologie

## Andres Fankhauser

Bau/Umwelt

## Steffen Schweizer

Ökologie



Mit Wasserkraftanlagen wird eine der bedeutendsten natürlichen Ressourcen der Schweiz auf nachhaltige Weise genutzt. Sowohl Neu- und Ausbauprojekte als auch der Betrieb bestehender Anlagen spielen sich in komplexen ökologischen Zusammenhängen ab.

Im Spannungsfeld zwischen Nutzen und Schützen sind Lösungen gefragt, die sowohl dem Anspruch auf Wirtschaftlichkeit als auch den Anliegen des Naturschutzes gerecht werden. Unsere Fachstelle Ökologie verfügt auf diesem Gebiet über eine langjährige Praxiserfahrung. Sie verknüpft Themen der Ökologie mit der Sicht von Kraftwerksbetreibern. Dabei berücksichtigt sie stets den aktuellen Stand der Technik. Auch führt sie auf den Gebieten Schwall/Sunk, Fischaufstieg und Geschiebesanierung Pilotprojekte aus. Auf diese Weise nimmt sie eine Scharnierfunktion zwischen Behörden, Umwelt- und Ingenieurbüros, Fachstellen und Fachorganisationen sowie Kraftwerken ein.

Unsere Experten sind sehr gut vernetzt. Sie verfügen über umfassende Erfahrung in Begleitprozessen und in Gremienarbeit sowohl in der Schweiz als auch im Ausland.



**Fabienne Hasselmann**

Betrieb

**Nicole Zimmermann**

Design

**Kristína Bergmann**

Marketing

## Die Redaktion

Kommunikationsaktivitäten wie beispielsweise der Newsletter «Profil» oder der neue Webauftritt von Grimsel Hydro werden vollumfänglich im eigenen Haus geplant, designt und produziert. Damit können wir das Knowhow und die Ressourcen der Mitarbeitenden optimal nutzen und interessante Arbeitsplätze bieten.

Grimsel Hydro, das Technologiezentrum für Wasserkraft, realisiert in den verschiedenen Geschäftsbereichen spannende und herausfordernde Projekte, über die wir unsere Kunden regelmäßig informieren. Für die Produktion der Fachbeiträge im Newsletter oder auf der Website sitzen unsere Kommunikationsfachleute direkt an der Quelle

im Betrieb und sind schnell und flexibel. Langweilig wird es für Sie und uns bestimmt auch in Zukunft nicht, denn an kreativen Ideen und neuen Beiträgen fehlt es nicht.

Unsere Kommunikationsspezialistinnen freuen sich, die Erfahrungen und Neugierigkeiten in den Bereichen Service & Betrieb, Instandhaltung & Reparaturen, Engineering & Entwicklung sowie ökologische Beratung & Begleitung auch in Zukunft mit Ihnen zu teilen. Weitere Informationen zu unseren Kompetenzen und Referenzen finden Sie auf unserer neuen Website [www.grimselhydro.ch](http://www.grimselhydro.ch).

*Das Kommunikationsteam*

Kraftwerke Oberhasli AG · CH-3862 Innertkirchen  
[www.grimselhydro.ch](http://www.grimselhydro.ch) · [grimselhydro@kwo.ch](mailto:grimselhydro@kwo.ch)



GRIMSEL HYDRO IST DIE DACHMARKE DER KWO, KRAFTWERKE OBERHASLI AG, UNTER DER DIE EXTERNEN LEISTUNGEN DES TECHNOLOGIEZENTRUMS WASSERKRAFT ANGEBOten WERDEN.

### Ihre Ansprechpartner

Haben Sie Fragen zu Instandhaltungstrategien, Servicedienstleistungen oder zu Optimierungsmöglichkeiten? Unser Verkauf steht Ihnen zur Verfügung:

**Reto Wyss**

Leiter Verkauf

+41 33 982 27 39

[reto.wyss@grimselhydro.ch](mailto:reto.wyss@grimselhydro.ch)



**Monika von Allmen**

Technische Verkäuferin

+41 33 982 27 85

[monika.vonallmen@grimselhydro.ch](mailto:monika.vonallmen@grimselhydro.ch)



**Hans Kaspar Schläppi**

Technischer Verkäufer

+41 33 982 27 94

[hanskaspar.schlaepi@grimselhydro.ch](mailto:hanskaspar.schlaepi@grimselhydro.ch)



**Simone Baragiola**

Technischer Verkäufer

+41 33 882 28 15

[simone.baragiola@grimselhydro.ch](mailto:simone.baragiola@grimselhydro.ch)



### Qualität

