

# RUNDES JUBILÄUM FÜR DEN SCHWEIZER INNOVATIONSPLANER

# 25 JAHRE HYDRO-SOLAR

*Kaum ein anderes Schweizer Planungsbüro verfügt über eine derart breite Kenntnis der eidgenössischen Kleinwasserkraftbranche, kaum ein anderes hat in den vergangenen Jahren vergleichbar viele Kraftwerksprojekte realisiert: Die Rede ist von der Hydro-Solar-Engineering AG, die mittlerweile ihr 25-jähriges Bestandsjubiläum feiert. Gründer und nach wie vor Leiter des Unternehmens ist Markus Hintermann, der auf eine ereignisreiche Zeit zurückblicken kann. Bei einem gemütlichen Gespräch mit der zek HYDRO verriet er auch sein kleines Erfolgsgeheimnis, das viel über seine persönliche Einstellung zur Arbeit aussagt.*

**G**äbe es einen Fingerabdruck, ein persönliches Qualitätsiegel, an dem man auf den ersten Blick Hydro-Solar geplante Kleinkraftwerke erkennt, dann wären vorrangig wohl zwei Merkmale zu nennen: Zum einen Lösungen, die hoch wirtschaftlich sind. Zum anderen eine erstaunliche Offenheit für Innovationen. Ersteres führt Firmenchef Markus Hintermann darauf zurück, dass er von ganz kleinen Anlagen erst zu den größeren gekommen ist – und dabei sehr gut sparen gelernt habe. Dank dieser prägenden Entwicklung ist ihm, der mittlerweile selbst auch Kraftwerke betreibt, stets bewusst, unter welchem Kostendruck heute gerade private Wasserkraftinvestoren stehen. Gemeinsam mit seinem Team hat er schon des Öfteren bewiesen, dass teuren Lösungen stets eine gute Idee vorzuziehen ist. Auf der anderen Seite gab und gibt Hydro-Solar immer wieder neuen Produkten und Techniken eine Chance sich zu bewähren. Ob das der erste Einsatz von PMG-Generatoren war, oder einer Schlauchwehranlage, oder von innovativen Fischaufstiegslösungen oder neuartigen Stahlwasserbau-Komponenten: Sehr häufig fand man die Technik zuerst in Anlagen vom Reißbrett von Hydro-Solar.

## SCHWEIZER KLEINWASSERKRAFTBRANCHE KOMMT IN BEWEGUNG

Aber lassen Sie uns an der Geburtsstunde der Firma beginnen, als Markus Hintermann mit nicht viel mehr als einer guten Idee und einem festen Vorsatz seine ersten Schritte in die



Fotos: zek

Selbstständigkeit wagte: „Nachdem ich 1991 die Hydro-Solar AG gegründet hatte, begann ich, in Eigeninitiative eine Potenzialstudie für Trinkwasserkraftwerke in der Schweiz zu erstellen. Dazu hatte ich alle Gemeinden angeschrieben und war letztlich positiv überrascht über eine Rücklaufquote von immerhin über 60 Prozent. Zu diesem Zeitpunkt wurden auch politische Initiativen für ein Energieprogramm laut. Das traf sich gut. Denn ich war nun im Besitz von Daten, die von politischer Seite für etwaige Projekte benötigt wurden“, beschreibt Markus Hintermann das erste Highlight seines blutjungen Unternehmens. Schließlich resultierte daraus der erste große Auftrag, der die Auswertung dieser Daten vorsah, die Produktion von Broschüren und Unterlagen sowie diverse Vortragsreihen zum Thema energetische Nutzung in Trinkwassersystemen.

Auch wenn der Firmenname einen Bezug zur Sonnenenergienutzung nahelegt, war spätestens nach der Lancierung des Förderprogramms Kleinwasserkraftwerke klar, dass die eigentliche Bestimmung und Kernkompetenz im Bereich Hydro – also der Wasserkraft – angesiedelt war und daran hat sich bis heute nichts geändert.

## MIT KÖPFCHEN ZUM PRIX ETA ENERGIEPREIS

In den ersten Jahren beschäftigte sich Markus Hintermann, damals noch Einzelkämpfer in seinem Unternehmen, vorrangig mit Wasserkraftwerken im bündnerischen Val Müstair. Dabei stieß er auch auf die Fragestellung, wie man bestmöglich eine Alm mit Strom versorgen könnte. „Damals ist der Gemeindepräsident von Santa Maria auf mich zugekommen. Man habe ein kleines Kraftwerk mit 1 bis 2 kW, nach heutigen Maßstäben eine Mikroanlage, die dringend sanierungsbedürftig war. Zudem wollte das kantonale Amt noch einen Dieselgenerator als zusätzliche Stromquelle installiert haben. Dies gefiel jedoch dem Gemeindepräsidenten gar nicht und er bat mich Alternativen aufzuzeigen. Glücklicherweise hatte ich zu dieser Zeit einen Techniker kennengelernt, der eine vakuumgesteuerte Melkmaschine entwickelt hatte, die den Strombedarf auf der Alp auf 30 Prozent zu senken in der Lage war. Gemeinsam haben wir dann ein Konzept erarbeitet, in dem die Stromversorgung dank konsequentem Stromsparen alleine über die Mikroturbine in Kombination mit einem Batteriespeicher gewährleistet werden



Einer der ersten Permanentgeneratoren in der Schweiz wurde 2010 im Kraftwerk Stanipac in Burgdorf installiert.



Trinkwasserkraftwerke waren stets ein Thema bei Hydro-Solar, wie etwa das Twkw Teechrüter in Gsteig.

Fotos: zek

konnte. Dieses Projekt haben wir dann 1993 beim Prix Eta Energiepreis eingereicht – und damit die höchste Kategorie gewonnen“, erzählt Markus Hintermann und fügt augenzwinkernd hinzu: „Energiesparen war damals der große Trend.“

**DAS UNTERNEHMEN WÄCHST**

Es folgten in den nächsten Jahren die Inbetriebnahmen der ersten von Hydro-Solar geplanten Anlagen, allesamt noch eher in kleiner Dimension. In diese Zeit fiel auch der Bau der ersten Schlauchwehranlage, die man zur Gänze selbst entwickelt hatte und in der Schweiz produzieren ließ. Das Prinzip bewährte sich. Einfache Schlauchwehrlösungen mit einer Höhe von bis zu 1,40 m finden sich seither im Portfolio des Schweizer Wasserkraftspezialisten.

Vier Jahre nach der Firmengründung 1995 wurde es schließlich Zeit für mehr Personal: Der erste Mitarbeiter kam und bezog prompt mit Markus Hintermann das nagelneue Büro an der Hauptstraße in Niederdorf.

Nach zahlreichen Studien und Projekte für die Region Münstertal kamen in den folgenden Jahren auch interessante Projekte in der Region des Firmensitzes, also Kanton Basel-Landschaft, auf Hydro-Solar zu.

**VOM KRAFTWERKSPLANER ZUM KRAFTWERKSBSITZER**

Einen weiteren Meilenstein erreichte Markus Hintermann im Jahr 1998, als sich ihm die Gelegenheit bot, selbst Wasserkraftbetreiber zu werden. Dabei lag dies ursprünglich keineswegs in der Absicht des Planers, der an den Sanierungsplänen für ein Wasserkraftwerk arbeitet, das in Diensten eines großen deutschen Konzerns gestanden war. „Die Vorschriften aus der Konzernzentrale bezüglich der Erneuerung waren sehr strikt. Trotzdem waren wir – der Geschäftsführer der Schweizer Niederlassung und ich – davon überzeugt, dass ein gangbarer Weg gefunden werden

konnte. Als dann überraschend das Nein aus der Konzernzentrale kam, blieb letztlich nur mehr der Verkauf als letzte Alternative. In der Folge wurde ich mit der Verkaufsdokumentation betraut und bekundete anschließend auch mein Interesse an der Anlage. Dass ich mit meinem Angebot am Ende den Zuschlag bekam, hatte mich überrascht. Ich hielt dann Ausschau nach einem Finanzierungspartner und fand ihn in der ADEV, mit der ich dann die Anlage zu gleichen Anteilen erwarb. So wurde ich Kraftwerksbesitzer“, erzählt Markus Hintermann.

**PIONIERARBEIT IN ÖKOLOGISCHEN BELANGEN**

Im Jahr darauf machte Hydro-Solar erneut mit einer echten Innovation von sich reden. Es gelang, den ersten Fischlift in der Schweiz und damit im gesamten deutschsprachigen Raum zu bauen. Unter anderem unterstrich das Planungsbüro damit, dass man auch in Hinblick auf ökologische Fragestellungen neue Wege bereit war zu beschreiten. Unter diesem Gesichtspunkt ist auch die erstmalig erstellte Schutz- und Nutzungsplanung zu se-

hen, die Hydro-Solar 1999 für das Val Müstair erarbeitete. „Wir haben uns damals sehr schnell an die neue Schweizer Gesetzgebung angepasst und schweizweit erstmalig ein derartiges Schutz-Nutzungskonzept entwickelt, bei dem eben Schutzkriterien gegen jene der hydrologischen Nutzung abgewogen werden. Heute sind derartige Konzepte gang und gebe, im Unterschied zu damals fallen sie nur noch deutlich ökologischer aus“, so Markus Hintermann.

**MAN BAUT GRÖßERE ANLAGEN**

Ein nächster Meilenstein in der Firmengeschichte wurde 2001 erreicht. Der mittlerweile auch in Betrieb und Unterhalt von Kraftwerken erfahrene Markus Hintermann erwarb die beiden Kraftwerke an der Emme im bernerischen Bätterkinden, zwei Kanal-Kraftwerke, die er bis zum heutigen Tag betreibt. Dabei entwickelte der gewiefte Ingenieur gemeinsam mit der Credit Suisse ein spezielles Anlagen-Contracting-Modell. Dieses Finanzierungsinstrument kam in den folgenden Jahren häufiger zur Anwendung. Langsam tastete sich das Planungsbüro nun



Das Kleinkraftwerk Engstligenalp wurde auf rund 2.000 m Seehöhe im Berner Oberland unter strengsten Naturschutzauflagen verwirklicht.

Foto: zek



Das Kraftwerk Neuägeri repräsentiert ein Projekt aus jüngster Zeit. Die Anlage im Kanton Zug wurde erst vor wenigen Monaten in Betrieb genommen.

Fotos: zek



Das Kraftwerk Hard bei Winterthur wurde ebenfalls erst kürzlich fertiggestellt. Für Hydro-Solar eines der komplexesten Projekte der jüngsten Zeit.

auch an immer größere Kraftwerksprojekte heran. 2002 übernahm man die Planung für das Kraftwerk Schöneberg, ausgelegt immerhin für einen Ausbaudurchfluss von 43 m<sup>3</sup>/s und eine Fallhöhe von 8 m. Das Kraftwerk sollte auch zur Pilotanlage für ein völlig neuartiges Fischpasssystem werden – für den Borsenfischpass, der erstmalig in der Schweiz in Betrieb ging. Das Patent erwies sich von Anfang an als sinnvoll und effizient und wurde in den Folgejahren wiederholt an einigen Niederdruckanlagen eingesetzt. Kurze Zeit später feierte das Planungsbüro eine weitere Premiere: Man übernahm erstmalig ein kleineres Wasserkraftprojekt als Generalunternehmer. Die Anlage konnte wie geplant schlüsselfertig an den Betreiber übergeben werden.

**SPIN-OFF MIT ROHRVERTRIEB**

„Im Jahr 2004 wurde es mit den Aufträgen ein wenig ruhiger und erstmalig sahen wir uns mit einer kleinen Flaute konfrontiert“, erzählt Markus Hintermann. Die damit einhergehenden zeitlichen Freiräume wusste er aber gut zu nutzen. Nachdem er zuvor erstmalig mit GFK-Rohren in Berührung gekommen war, übernahm er noch im selben Jahr die Exklusivvertretung für Amiantit-Rohre in der

Schweiz. „Als Amiantit 2004 in den Schweizer Markt eintrat, war die Schweiz noch ein weißer Fleck. Das Geschäft entwickelte sich gut. Trotzdem wollte ich mit dem Planungsbüro nicht zugleich als Rohrvverkäufer auftreten. Aus diesem Grund habe ich die APR-Schweiz (All Pipe Systems) gegründet, wohin der Rohrvertrieb dann ausgegliedert wurde.“ Heute arbeitet die APR-Schweiz mit der Vertretung in Österreich – Etertec – zusammen. Markus Hintermann ist heute für die APR als Präsident des Verwaltungsrates tätig. Mittlerweile wuchs die Hydro-Solar, 2007 beschäftigte Markus Hintermann bereits 3 Mitarbeiter - Tendenz steigend. 2008 waren es dann 5. Zu dieser Zeit war aus der Hydro-Solar AG bereits die Hydro-Solar Engineering AG geworden, in die der gesamte Planungsbe- reich ausgegliedert wurde. Auslöser war ein schwerer Hochwasserschaden an einem der Kraftwerke im Jahr 2007, der vor allem auch die versicherungsrechtlichen Vorteile einer klaren Trennung von Energieerzeugung und dem Engineering-Bereich offenlegte. Es war eine Phase, in der ein finanzstarker Partner bei Hydro-Solar anklopfen sollte. Der Energiekonzern Alpiq war speziell in den Jahren von 2006 bis 2008 sehr an Kraftwerksbe-

teiligungen interessiert, unter anderem auch an jenen des Planungsspezialisten. In der Folge wurde man handelseins, seitdem ist Alpiq Eco Power Anteilseigner an Hydro-Solar Kraftwerken.

**HERZENSPROJEKT SUSASCA IM VISIER**

2009 rückte dann wieder ein ganz spezielles Projekt in den Fokus des Wasserkraft-Ingenieurs: Endlich, nach langen Jahren der Vorarbeit, gab es grünes Licht für das Kraftwerk Susasca, eines der leistungsstärksten Kleinwasserkraftwerke im Unterengadin, das in der mittlerweile erreichten zweiten Ausbaustufe auf immerhin 6 MW installierte Turbinenleistung kommt. Gemeinsam mit seinem Berufskollegen Giovanni Mathis und der Gemeinde Susch gelang es Markus Hintermann, das Kraftwerk an der Susasca zu realisieren. 2010 wurde die Anlage in ihrer ersten Ausbaustufe in Betrieb genommen, im Herbst letzten Jahres erreichte sie die zweite und finale Ausbaustufe. Im Regeljahr erzeugt die Anlage heute rund 26 GWh sauberen Strom. Markus Hintermann ist auch an diesem Kraftwerk als Partner beteiligt, das mit Sicherheit eine Sonderstellung im Schaffen des findigen Ingenieurs darstellt.

**ÜBERVOLLE AUFTRAGSBÜCHER**

Auch in den Folgejahren lief es richtig rund für das Ingenieurbüro. 2010 wurde eine um die andere Hydro-Solar geplante Anlage in Betrieb genommen. „Es war wirklich eine sehr betriebsame Phase, alle haben damals bis zum Anschlag gearbeitet, um das Pensum zu schaffen“, erinnert sich Markus Hintermann. Gsteig, Zeughausbrücke, Stanipac oder Untermühle hießen einige der Anlagen, um nur ein paar zu nennen. Was viele dieser Klein-kraftwerke auszeichnet: Hydro-Solar setzt mehr und mehr den direkt gekoppelten Per- manentmagnetgenerator ein, der nicht nur in Hinblick auf Effizienz, sondern auch auf seine Geräuscharmheit punktet. Daneben beschäf-



2008 Neubau Kraftwerk Trempel an der Thur bei Krummenau

Fotos: Hydro-Solar

tigt sich Markus Hintermann auch mit dem Thema Flüssigboden, also einem zeitweise fließfähigen Verfüllbaustoff aus Aushubmaterial – ein Thema, dem er großes Zukunftspotenzial einräumt.

2011 erfolgte die Gründung der Niederlassung in Thusis, das Ingenieurbüro war nun auf insgesamt 13 Mitarbeiter angewachsen. In den vergangenen Jahren wurde es dem Firmengründer auch zusehends wichtiger, seinen Mitarbeitern breitere Perspektiven zu bieten und sie auch enger an die Firma und deren Erfolg zu binden. 2013 führte er ein Beteiligungsmodell ein, mittlerweile sind drei seiner Mitarbeiter am Unternehmen beteiligt.

**EIN ANLASS UM INNEZUHALTEN**

Die Hydro-Solar Engineering AG gehört heute zweifellos zu den aktivsten Planungsbüros in Sachen Kleinwasserkraft in der Schweiz. Seit der Gründung 1991 hat man 43 Wasserkraftwerke realisiert. Alleine seit Einführung der Kostendeckenden Einspeisevergütung – KEV – im Jahr 2009 hat man 20 Anlagen geplant und umgesetzt. Außerdem sind bereits 17 Schlauchwehranlagen und 25 Fischaufstiegshilfen unter Federführung von Hydro-Solar gebaut worden. Entsprechend groß ist das technische Know-how, ebenso wie die gesamte Kenntnis der Schweizer Kleinwasserkraftbranche. Markus Hintermann gilt heute nicht nur als ausgewiesener Fachmann, sondern ist auch als Geschäftspartner gefragt – als ein Mann mit Handschlagqualität. Nun gilt es für ihn und sein Team, einmal inne zu halten, auf 25 erfolgreiche Jahre zurückzuschauen und ein wenig zu feiern. Ausgiebig wird dies nicht auffallen, schließlich ist der Blick von Markus Hintermann und Hydro-Solar nur nach vorne gerichtet. Im Blick nach vorne ist sein Optimismus in die Zukunft der Wasserkraft gedämpft. Aktuell arbeitet er daher mit seinem Team am Aufbau einer weiteren Kernkompetenz: Trinkwasserversorgung. Von der Sanierung der Quellsfassung, über die Wasseraufbereitung bis hin zur Hydraulik im Versorgungsnetz und die Qualitätssicherung: jeder Aspekt der Trinkwasserversorgung wird von den Planern von Hydro-Solar in naher Zukunft abgedeckt werden. Was könnte auch besser in das Kompetenz-Portfolio des Unternehmens passen – als das Thema Wasser in einer weiteren Facette?



Der erste Fischlift in der Schweiz: FL Büttenen

Fotos: Hydro-Solar

**"Ein Prozent Inspiration - 99 Prozent Transpiration: Erfolg ist das Resultat harter Arbeit"**

**Markus Hintermann im Gespräch**

zek: Gratulation zu 25 Jahren Hydro-Solar. Haben Sie schon gefeiert?  
 Hintermann: Wir werden nur im kleinen Kreis feiern, nichts Großes und uns voll auf die Zukunft fokussieren.

zek: Wie wichtig sind Ihnen die Mitarbeiter?  
 Hintermann: Schon sehr wichtig. Ohne das starke Team hätten wir die Herausforderungen seit 2006 nicht geschafft. Zufriedene, motivierte Mitarbeiter sind mir sehr wichtig, auch wenn das nicht immer einfach ist.



Markus Hintermann

zek: Was erwarten Sie generell von Ihren Mitarbeitern?  
 Hintermann: Bei mir müssen Mitarbeiter bereit sein, sich durchzubeißen und auch durch harte Zeiten zu gehen. In solchen Zeiten hatten sie es auch oft mit mir nicht ganz leicht, weil ich sehr viel Engagement verlange. Der Erfolg ein Kraftwerk in Betrieb zu nehmen entschädigt jedoch für vieles.

zek: Haben Sie auch schon personelle Fehlentscheidungen getroffen?  
 Hintermann: Ja, sicher ist mir das auch passiert. Aber über die Jahre haben wir nun ein Team aus jungen Ingenieuren geformt, das sehr gut zusammenarbeitet und auch zusammenhält. So manch einer ist erst bei uns so richtig aufgetaut und es hat ihn voll mit dem Kraftwerksvirus erwischt.

zek: Was können Mitarbeiter aber auch Geschäftspartner von Ihnen erwarten?  
 Hintermann: Ich denke ich bin fair, engagiert und gebe immer alles – sowohl gegenüber Kunden, Geschäftspartnern und meinen Mitarbeitern. Alle die mich kennen verzeihen mir jedoch auch meine manchmal etwas zu direkte Art.

zek: Wie würden Sie ihren Führungsstil charakterisieren?  
 Hintermann: Ich glaube, ich führe auf eine faire Weise und vertraue auf das Können meiner jungen Mitarbeiter, die sehr viele Freiheiten haben. Es ist auch möglich Beruf und Familie unter einen Hut zu bringen. Es darf bei mir auch ab und zu ein lautes Wort geben, wenn ein Ventil aufgehen muss. Aber ich kann dann auch wieder sehr schnell vergessen. Vorrangig ist mir der Respekt vor dem Menschen.

zek: Was ist Ihr Erfolgsgeheimnis?  
 Hintermann: Ein Prozent Inspiration – 99 Prozent Transpiration. Ich glaube, dass Erfolg immer das Resultat von harter Arbeit ist.

zek: Warum zählen gerade private Betreiber so auf Ihr Know-how?  
 Hintermann: Wahrscheinlich weil ich mich immer zu 100% für die Anliegen der Kunden eingesetzt haben, dabei sehr innovativ sein musste und sehr gut sparen gelernt habe. Für den privaten Betreiber zählt die wirtschaftliche Seite immer noch am stärksten.



Markus Hintermann (2.v.r.) mit seinem Team von Hydro-Solar am Fuße der Staumauer Emmoson im Jahr 2015.