

SCHWEIZER  
LUSTRIERTE

# GRÜEN

100% Grün.  
100% Lifestyle.

**MELANIE  
WINIGER**

„Indien hat  
mich so  
aufgewühlt“

Reinhold Messner

„Ich bin ein  
Pistenalpinist“

+  
Fleischlos  
glücklich!  
Stars, die  
verzichten



# Grünes Geld im Fluss

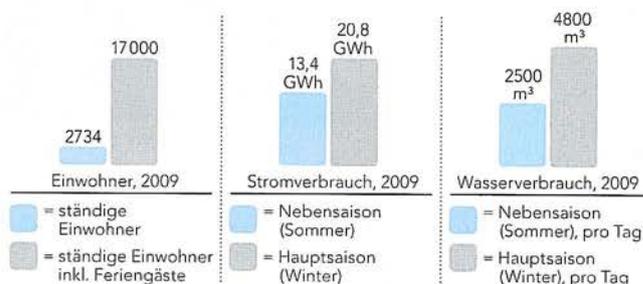
Das Projekt «Wasserwelten Flims» veranschaulicht, wie man technisch durchdacht die kostbare Ressource Wasser nutzen kann, ohne eine bezaubernde Landschaft zu beeinträchtigen.

Text: Edith Arnold/Illustration und Infografik: Mathias Bader, Ringier Infographics

**AUSGANGSLAGE** In der Hochsaison steigt die Bewohnerzahl von Flims jeweils um das Sechsfache. Die äusserst flexible Infrastruktur soll auf die nächsten sechzig Jahre ausgerichtet werden. Hierfür wird das Trinkwassersystem saniert. Neue Kleinwasserkraftwerke werden installiert, die Öko-Strom generieren

und darüber hinaus vom Bund gefördert werden. Als Winterferiendestination möchte man eine erweiterte und möglichst umweltschonende Beschneigungsanlage. Auch der Pegel des magischen Caumasees soll angehoben werden; ein unterirdischer Karstzufluss ist beim Bau des Umfahrungstunnels zerstört worden.

Hohe Anforderungen an eine flexible Infrastruktur



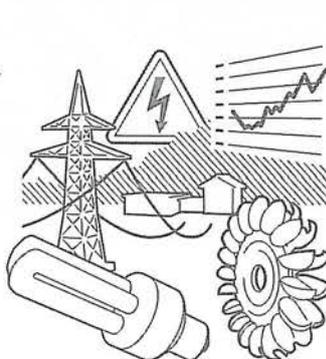
**INTERESSENGRUPPEN** Projektleiter Martin Maron von der Flims Electric AG sowie die Gemeinde- und Tourismusverantwortlichen treffen sich jeweils zu «sportlichen Verhandlungen» mit Pro Natura, dem WWF und den zuständigen Ämtern des Kantons. Wobei alle Beteiligten das Ziel verfolgen, die charakteristischen Gewässer im Landschaftsbild zu bewahren. Am emotionalsten sollen die Gesprächsrunden jeweils beim Thema Caumasee gewesen sein.



**Gemeinde** Der Tourismus ist für die Gemeinde Flims von zentraler Bedeutung. Vom «Wasserwelten»-Projekt, das gegen 40 Millionen Franken kostet und keine Strom- und Wasserpreiserhöhung zur Folge haben soll, profitieren auch die Einheimischen. Immerhin führt das neue Kleinkraftwerk-System in eine grüne, von Fremdenergie unabhängige Zukunft. Die kalkulierten 500000 Franken aus Stromüberproduktion mögen im Vergleich zu touristischen Einnahmequellen marginal erscheinen. Die Positionierung als umweltbewusste Feriendestination wird sich aber zusätzlich auszahlen.



**Tourismus** Flims befindet sich zwischen der Teletonikarena Sardona und der Rheinschlucht. Quellbäche und vier Grundwassersysteme durchziehen das Gebiet. Der türkisfarbene Lag la Cauma inmitten eines verwunschenen Waldes ist eine Seele von einem See. Im Winter liegt über der Landschaft viel Schnee – idealerweise. Der dringendste Wunsch von Tourismusseite war eine grössere, nachhaltige Beschneigungsanlage: In niederschlagsreichen Monaten fördert ein Siphon Wasser zum Speichersee Nagens auf 1952 Höhenmetern. Er ist mit rund 200 Beschneigungspunkten verbunden.



**Infrastruktur** Theoretisch muss Flims immer Strom und Wasser für eine maximale Gästezahl bereithalten. Auf der Wunschliste standen ein neues Trinkwasserreservoir und sanierte Trinkwasser-Quellfassungen. Die neuen Kleinkraftwerke wurden durch das Förderprogramm des Bundes zur Öko-Stromgewinnung begünstigt. Als «Wasserwelten»-Projektleiterin hat Flims Electric alle möglichen Synergien genutzt, wofür die Zentrale Punt Gronda Symbol ist: Dort führen alle Systeme (Trinkwasser, Beschneigung, Caumasee-Speisung, Druckleitung KW Segnas) durch ein gemeinsames Rohrtrasse.



**Naturschutz** Pro Natura hat bei «Wasserwelten Flims» die Auswirkungen auf Flora, Fauna und Landschaftsbild beurteilt. Zusammen mit dem WWF hat man gegen das Kleinkraftwerk Segnas und die Caumasee-Sanierung Einsprache erhoben. Die Verhandlungen haben sich gelohnt: Aus Segnas ist bezüglich Restwassermanagement ein Vorzeigekraftwerk geworden. Bei der Caumasee-Speisung vertraut man der Expertise des Siska und einem ETH-Professor – solange die einzigartige Farbe des Sees bleibt. Diese entsteht etwa durch die Lichtstreuung an Calcitkristallen.

**PROJEKT WASSERWELTEN FLIMS** Flims liegt von Natur aus an der Quelle. Die Ressource Wasser wird vielseitig und umweltverträglich genutzt. So liefern beispielsweise fünf neue Kleinkraftwerke und drei bestehende ab 2013 doppelt so viel Strom wie bisher. Dann wird Flims im Jahresdurchschnitt zur Selbstversorgerin und kann mit grüner Energie handeln.

### 1. Wasserfassung Segnas

Die Fleim wird nicht bis zur gesetzlich zulässigen Restwassermenge ausgereizt. Mindestens ein Drittel des Abflusses bleibt immer sichergestellt. Dadurch behält der Bach seine natürliche Dynamik. Bedingt durch die Klimaerwärmung muss künftig mit weniger Wasser im ganzen Alpenraum gerechnet werden. Auf eine überdimensionierte Anlage haben die Projektverantwortlichen deshalb ganz bewusst verzichtet. Die moderate Wassernutzung wird von Pro Natura Graubünden gelobt.

### 2. Speichersee Nagens

Im Sommer kann das Wasser von der Wasserfassung Segnas ohne Fremdenergie über einen Siphon in der Zentrale Punt Gronda auf die andere Talseite in den Speichersee Nagens transportiert werden.

### 3. Zentrale Punt Gronda

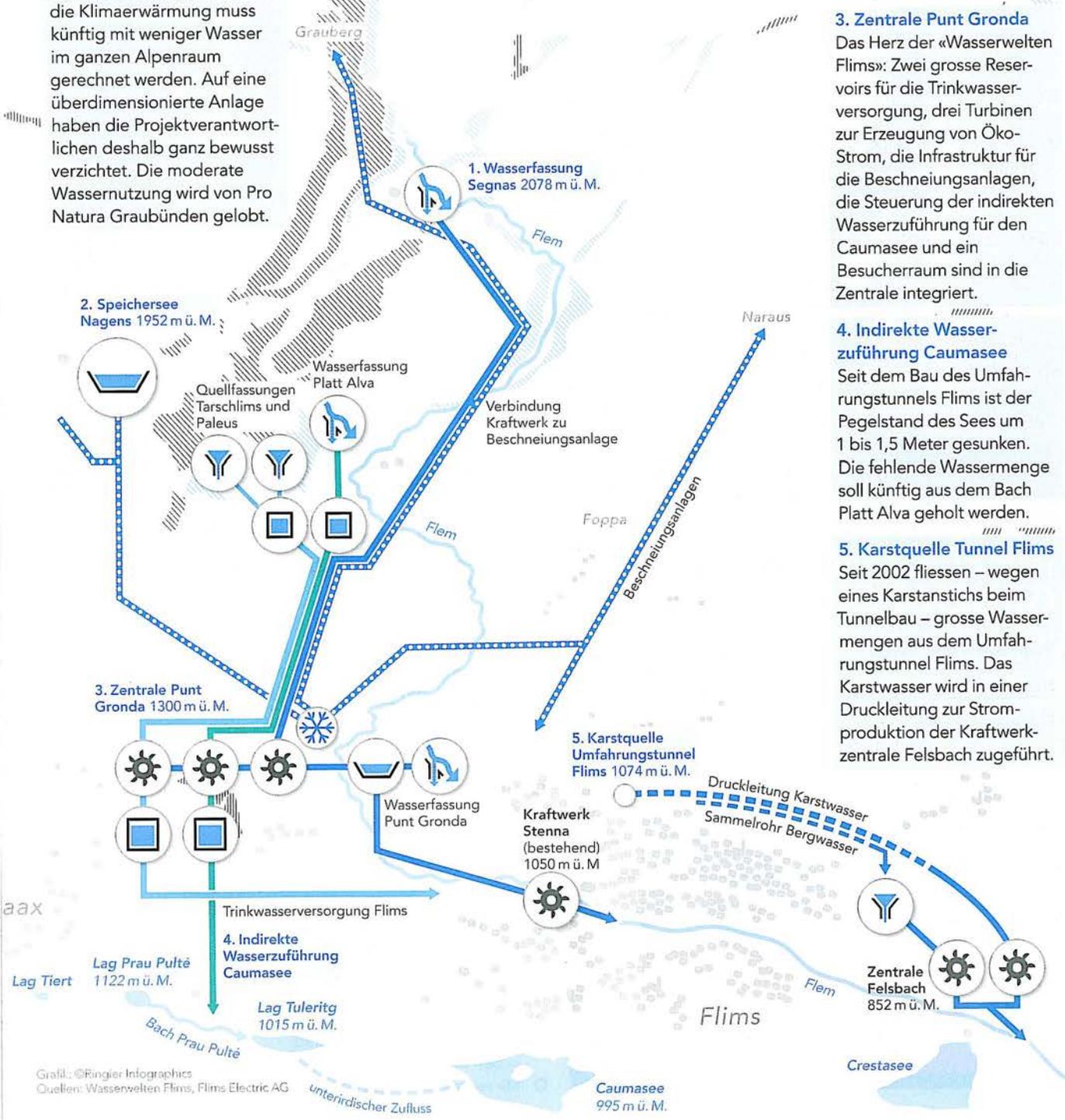
Das Herz der «Wasserwelten Flims»: Zwei grosse Reservoire für die Trinkwasserversorgung, drei Turbinen zur Erzeugung von Ökostrom, die Infrastruktur für die Beschneidungsanlagen, die Steuerung der indirekten Wasserzuführung für den Caumasee und ein Besucherraum sind in die Zentrale integriert.

### 4. Indirekte Wasserzuführung Caumasee

Seit dem Bau des Umfahrungstunnels Flims ist der Pegelstand des Sees um 1 bis 1,5 Meter gesunken. Die fehlende Wassermenge soll künftig aus dem Bach Platt Alva geholt werden.

### 5. Karstquelle Tunnel Flims

Seit 2002 fliessen – wegen eines Karstanstichs beim Tunnelbau – grosse Wassermengen aus dem Umfahrungstunnel Flims. Das Karstwasser wird in einer Druckleitung zur Stromproduktion der Kraftwerkzentrale Felsbach zugeführt.



Grafik: ©Ringier Infographics  
Quellen: Wasserwelten Flims, Flims Electric AG