

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Band: 97 (2005)
Heft: 9-10

Artikel: Raum für die Kander
Autor: Müller, Willy / Wagner, Thomas
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-941771>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Raum für die Kander

■ Willy Müller, Thomas Wagner

Zusammenfassung

Die fortschreitende Sohlenerosion an der Kander im Augand (Gemeinden Spiez und Reutigen) kurz oberhalb des Thunersees gefährdete zunehmend flussaufwärts liegende Querbauwerke. Das Augand wurde 1992 als Auengebiet von nationaler Bedeutung ausgeschieden, so dass notwendige Eingriffe zwingend auf die Ziele des Auenschutzes abgestimmt werden müssen. Nach einer mehrjährigen Planungs- und Projektierungsphase wird seit 2005 die grösste Flussaufweitung im Kanton Bern realisiert. Auf einer Länge von 1,3 Kilometer wird die mit vielen Buhnen eingeeengte Kander aus ihrem schmalen Korsett befreit. Damit erhält die Kander Raum zurück und kann künftig ihren Lauf innerhalb vorgegebener Diskussions- und Interventionslinien selber gestalten. Die Gewässersohle soll sich auf einem neuen Niveau in einem dynamischen Gleichgewicht stabilisieren. Zeitgleich wurde für das Auengebiet Augand ein Schutzbeschlussverfahren durchgeführt. Das Projekt ist eingebettet in ein übergeordnetes Programm «Kander 2050», welches im Aufbau begriffen ist.



Bild 2. Arbeiten am Kanderdurchstich, Skizze von T. Bürgin nach einem zeitgenössischen Gemälde von 1714.

Auswirkungen des Kanderdurchstichs

Ursprünglich floss die Kander durch das Glütschbachtal und mündete rund vier Kilometer unterhalb von Thun in die Aare und verursachte aufgrund der Geschiebeablagerungen häufig Überschwemmungen in der Talebene. Deshalb wurde im Jahr 1714 beim Strättlichhügel der Kanderdurchstich realisiert, eine für die damalige Zeit gewagte und visionäre Idee. Kurz unmittelbar nach dem Bau setzte jedoch eine verhängnisvolle Entwicklung ein. Die Flusssohle tiefte sich um rund 40 m ein und führte zu einer rückschreitenden Erosion im unteren Kandertal. Als Folge davon bildete sich die Kanderschlucht und oberhalb der Schlucht die Auenlandschaft im Augand aus. Wegen des Baus der BLS-Bahnlinie wurde vor mehr als 100 Jahren damit begonnen, den Kanderlauf über weite Strecken zu begradigen. Im Augand wurde 1944, 1956 und 1966 die Kander mit zahlreichen Buhnenbauten in ein kanalähnliches Bett gezwungen, um die forstwirtschaftliche Nutzung zu verbessern. Das Flussbett wurde von ursprünglich 150 m auf rund 30 m eingeeengt. Diese Korrekturen führten zu einer Erhöhung der Transportleistung und zu einer weiteren Sohlenabsenkung. Allein zwischen 1971 und 1999 hat sich die

Sohle im Augand um 1,5–2 m abgesenkt. Zeugen dieser Sohlenabsenkung waren viele unterspülte, eingestürzte oder vom Fluss abgeschnittene Buhnen. Zahlreiche

Geschiebeentnahmen im Oberlauf der Kander und der Bau von Geschiebesammellern an den Seitenbächen verringerten die Geschiebeeinträge und verstärkten die

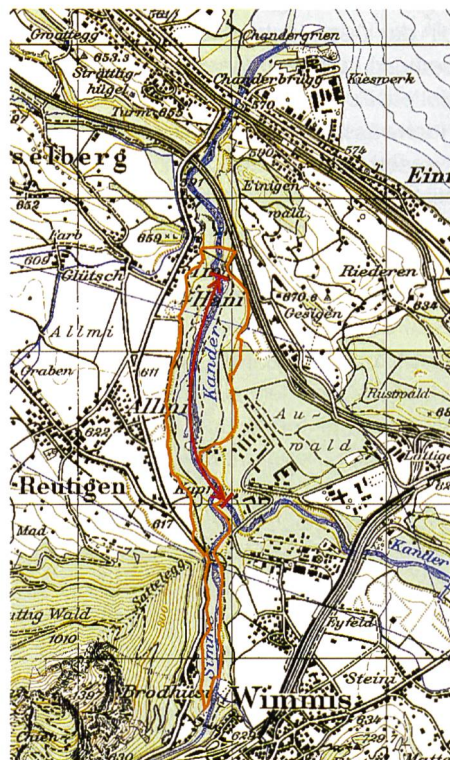


Bild 1. Übersicht Augand mit Grenze Naturschutzgebiet (orange) und Projektperimeter Wasserbau (rot).

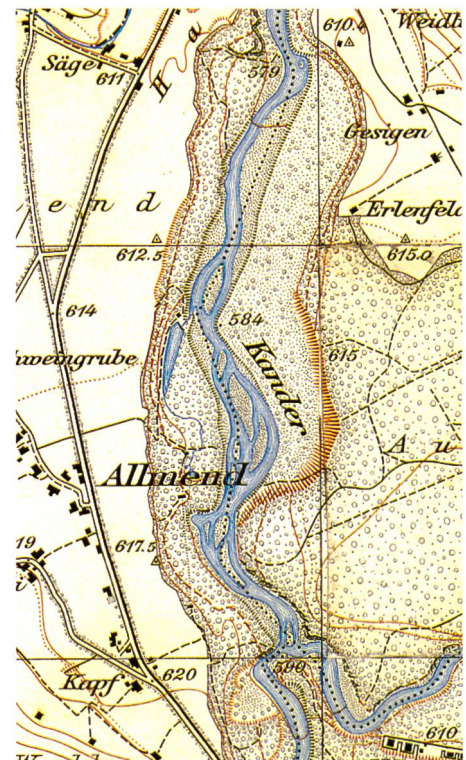


Bild 3. Unverbaute Kander im Augand mit mehreren Flussarmen und Kiesinseln um 1919.

Projektorganisation Renaturierung und Aufwertung Augand

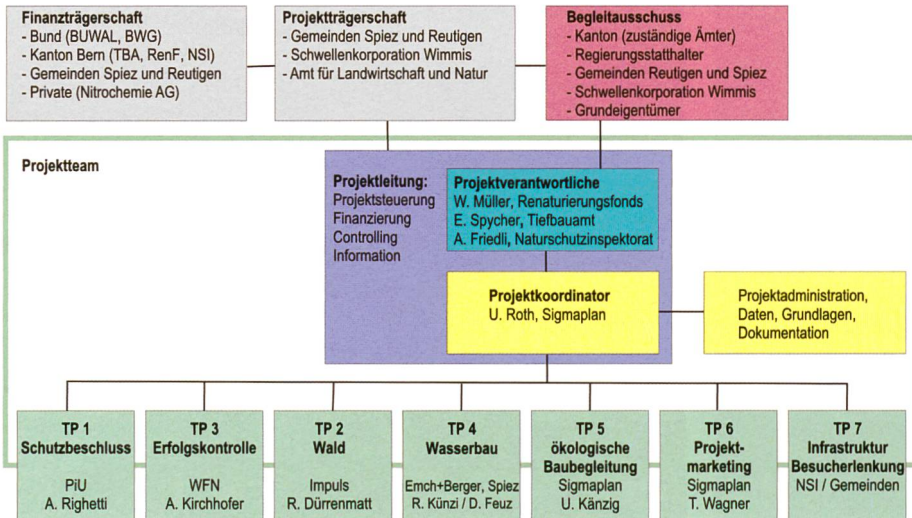


Bild 4. Projektorganisation Augand.

durch die Korrekturen ausgelöste Sohlenerosion. Diese Situation führte zu einer Gefährdung von oberliegenden Bauwerken an der Kander und Simme, womit aus Sicht des Hochwasserschutzes ein Handlungsbedarf für eine Sanierung gegeben war.

Eingeschränkte Auendynamik

Die ursprüngliche Flussdynamik mit regelmässigen Überflutungen der Aue und verschiedenen Flussarmen ist wegen des eingetieften Gerinnes praktisch zum Erliegen gekommen. Das Augand war bis Anfang 2005 praktisch vollständig mit Wald bestockt, nur noch vereinzelt kamen im untersten Abschnitt des Augands Kiesbänke sowie auentypische Pionierpflanzen und Weidengebüsche vor. Der früher an die speziellen Abfluss- und Geschiebeverhältnisse angepasste, artenreiche Auwald wandelte sich allmählich in einen monotonen Buchenwald. Die Kander ist ein wichtiges Fischgewässer im Berner Oberland. Die stark gefährdete Seeforelle steigt im Herbst aus dem Thunersee in die Kander ein, um unter anderem im Gebiet des Augands zu laichen. Seit 1899 wird von der Kander und Simme Wasser für die Elektrizitätserzeugung im Kraftwerk Spiez abgeleitet. Trotz vorgeschriebener Dotierwassermengen an den beiden Fassungen fliesst hauptsächlich im Winter und in den Übergangsmonaten vergleichsweise wenig Wasser auf den Restwasserstrecken.

Das Augand ist vor allem im Sommer ein beliebtes Naherholungsgebiet für die Bevölkerung aus der Region und wird auf dem Gemeindegebiet von Reutigen auch als militärisches Übungsgelände genutzt.

Ursprüngliche Projektideen waren nicht mehr zeitgemäss

Ende der 80er-Jahre wurden von den zuständigen Wasserbauträgern Projektideen für weitere Sicherungsbauwerke zum Schutz der oberliegenden Sperren ausgearbeitet. Diese Verbauungsprojekte waren ausschliesslich auf den Hochwasserschutz ausgerichtet und berücksichtigten die ökologischen Aspekte nicht. Insbesondere hätte damit die Problematik der fortschreitenden Sohlenerosion im Augand weiterhin bestanden. Gestützt auf die 1992 in Kraft gesetzte Auenverordnung, wonach das Augand Aufnahme im Inventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung fand, wurden diese Projektideen sistiert. Zudem hat seit dem verheerenden Hochwasser von 1987 ein Umdenken im Wasserbau stattgefunden. Ein zeitgemässer Hochwasserschutz hat sich am Grundsatz der Nachhaltigkeit zu orientieren und Umweltanliegen müssen verstärkt in die Hochwasserschutzplanung einfließen.

Machbarkeitsstudie zeigt den Weg

Seit 1994 wurden auf Initiative des Fischereinspektorats und mit Mitteln des kantonalen Renaturierungsfonds (RenF) Lösungsmöglichkeiten studiert, um die im Augand geplanten Massnahmen mit den Zielen des Auenschutzes in Einklang zu bringen. Eine Machbarkeitsstudie von 1998 kam zum Schluss, dass eine Flussaufweitung eine nachhaltige Lösung im Sinne des Hochwasser- und Auenschutzes ist. Ein flussmorphologisches Gutachten von 2000 bestätigte diesen Sachverhalt ebenfalls. Aus diesen Gründen wurde vom Tiefbauamt und dem damaligen Amt für Natur der Auftrag für ein Gesamtprojekt



Bild 5. Schlauchboot-Pendeldienst über die Kander während einer Veranstaltung.

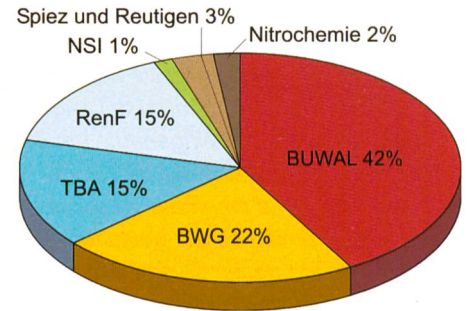


Bild 6. Projektfinanzierung.

Augand erteilt mit einem Teilprojekt Wasserbau, welches auch die natürlichen Lebensgrundlagen im Augand erhalten und aufwerten soll. Ebenso sollten in einem weiteren Teilprojekt die nötigen Schritte eingeleitet werden, um das Auengebiet unter Schutz zu stellen.

Koordiniertes Genehmigungsverfahren

Um den unterschiedlichen Interessen gerecht zu werden, wurde ein breit abgestütztes Projektteam mit Ingenieuren, Planern, Ökologen und weiteren Spezialisten aus verschiedenen Büros für die Erarbeitung des Gesamtprojekts mit insgesamt sieben Teilprojekten zusammengestellt. Von der Projektleitung wurde bestimmt, das Wasserbauprojekt und den Schutzabschluss trotz unterschiedlicher Genehmigungsverfahren koordiniert zu realisieren. So fanden die öffentliche Mitwirkung und die Auflage für beide Verfahren gleichzeitig statt. Der Wasserbauplan sowie die entsprechenden kommunalen Finanzbeiträge mussten zudem von den beiden Gemeinden Spiez und Reutigen genehmigt werden. In der Gemeinde Spiez war dazu eine Urnenabstimmung erforderlich. Die Vorlage fand am 16.5.2004 eine satte Dreiviertelmehrheit bei der Stimmbewölkerung. In Reutigen wurde das Vorhaben anlässlich einer Gemeindeversammlung



Bild 7. Im Auenwald zurückgehaltenes Schwemmholz.

vom 7.6.2004 ohne Gegenstimmen gutgeheissen. Der Wasserbauplan wurde am 30.12.2004 vom Tiefbauamt genehmigt. Die Vorbereitungsarbeiten (Bauinstallation, Abholzung) konnten aufgrund einer vorzeitigen Baubewilligung bereits Anfang Dezember in Angriff genommen werden. Der offizielle Spatenstich für die Bauarbeiten erfolgte am 20.1.2005.

Der Auenvollzug im Kanton Bern obliegt dem Naturschutzinspektorat (NSI). Das Programm «Berner Auen» sieht vor, die im Kanton inventarisierten Auen von nationaler Bedeutung als kantonale Naturschutzgebiete auszuscheiden. Der ursprüngliche Perimeter des Auengebiets Augand wurde im Einvernehmen mit den Betroffenen um das Gebiet der Simme ab Brodhüsi bis zur Mündung in die Kander erweitert und umfasst nun eine Fläche von 72 Hektaren. Mit den vier Einsprechern zum Schutzbeschluss konnten einvernehmliche Lösungen getroffen werden. Die forstwirtschaftliche Nutzung wurde auf die Ziele des Auenschutzes abgestimmt und mit Verträgen geregelt, wobei

die Bewirtschaftungseinschränkungen finanziell entschädigt werden. Im kander-nahen Waldbereich wurde mit den Eigentümern ein 50-jähriger Nutzungsverzicht vereinbart (Vorbehalt Sicherheitsholzerei entlang Weg). Die militärische Ausbildung auf Seite Reutigen bleibt weiterhin möglich. Zum Schutz besonders gefährdeter Arten kann das NSI temporäre Ruhe-zonen bezeichnen. Das Augand wurde im Dezember 2004 vom Regierungsrat des Kantons Bern unter Naturschutz gestellt. Die Beschilderung des neuen Naturschutzgebiets und weitere Massnahmen zur Besucherlenkung und -orientierung werden demnächst umgesetzt bzw. sind bereits realisiert.

Projektmarketing und Begleitausschuss als Instrumente zur Akzeptanzfindung

Im Gesamtauftrag wurde es als nötig erachtet, ein Teilprojekt Marketing zu führen. Dieses Mandat umfasst sämtliche Aktivitäten der Öffentlichkeitsarbeit, wobei insbesondere eine rechtzeitige und phasengerechte Kommunikation mit der Bevölkerung im Vordergrund steht. Es wurden verschiedene Produkte realisiert, um die Öffentlichkeit für das Vorhaben zu sensibilisieren. Öffentliche Veranstaltungen zur Mitwirkung, ein Event direkt vor Ort, die Herausgabe von zwei Faltblättern sowie eine regelmässige Berichterstattung in den lokalen Medien trugen letztendlich dazu bei, eine breit abgestützte Akzeptanz bei der Bevölkerung zu erreichen. Als sehr hilfreich erwies sich die frühzeitige Einsetzung eines Begleitausschusses, da erfahrungsgemäss Projekte mit grossem Landbedarf in der Bevölkerung oft auf Skepsis stossen. Darin vertreten waren der zuständige Regierungstatthalter, die Gemeindebehörden als Bauherrschaft, alle Grundeigentümer, kantonale Fachstellen sowie die Gesamtprojektleitung. Dieses

Gremium unterstützte die Projektleitung und die Bauherrschaft bei den verschiedensten Kommunikationsaktivitäten.

Breit abgestützte Finanzierung

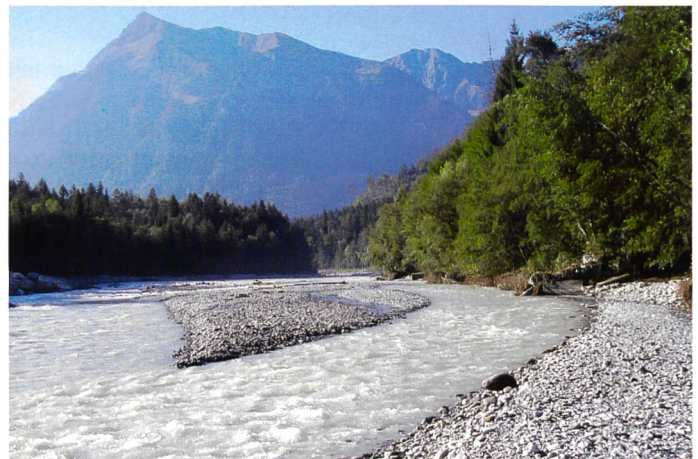
Aufgrund der Tatsache, dass es sich beim Vorhaben um ein bedeutendes Wasserbau- und Auenschutzprojekt handelt, konnte eine breite Finanzierungsträgerschaft gefunden werden. An den Projektkosten, welche insgesamt auf 2,6 Mio. Franken veranschlagt sind, beteiligen sich die Institutionen anteilmässig wie in Bild 6 dargestellt.

Die Rolle des kantonalen Renaturierungsfonds (RenF)

Seit 1997 verfügt der Kanton Bern über eine Spezialfinanzierung, welche Massnahmen zur ökologischen Aufwertung und Wiederherstellung von Gewässern und Landschaften mitfinanziert. Gespiessen wird der RenF mit 10% der Kantoneinnahmen aus den Wasserzinsen der Wasserkraftnutzung (ca. 3,2 Mio. Franken jährlich). Da von der Projektidee bis zur Ausführung beim Vorhaben im Augand mehrere Jahre vergangen sind, übernahm der RenF die Vorfinanzierung sämtlicher bisheriger Planungs- und Projektierungsarbeiten. Ebenso wurde im Sinne einer Signalwirkung für andere Institutionen schon frühzeitig eine Kostenbeteiligung des Fonds für das Projekt in Aussicht gestellt.

Bedeutung des Projekts für das Kantental

In verschiedenen Grundlagenarbeiten hat das Tiefbauamt (TBA) zusammen mit dem RenF den Zustand, die Defizite und Probleme, aber auch die Potenziale der gesamten Kander zusammengetragen. In einem Expertenworkshop wurden die Resultate analysiert und erste Visionen für die Kander entwickelt. Einem aus Politikern



Bilder 8 und 9. Flusslandschaft im Augand 1999 und August 2005 (nach Fertigstellung erste Bauetappe und Extremhochwasser).



und Behördenvertretern zusammengesetzten Ausschuss, dem «Forum Kander», wurden die bisher vorliegenden Fakten und Aktivitäten als Basis für eine Langzeitprogramm «Kander 2050» präsentiert. Mit der soeben erschienenen Broschüre «Kander 2050 – Ein Fluss braucht neue Ideen» soll die Bevölkerung des Kandertals sensibilisiert und in einen Entwicklungsprozess für ein Bürgerleitbild eingebunden werden. Die neuesten Ereignisse führen deutlich vor Augen, dass der bisherige, technokratische Hochwasserschutz nicht mehr zielführend ist und durch nachhaltige, bereits bekannte und erprobte Konzepte gemäss dem «Leitbild Fließgewässer Schweiz» des Bundes, abgelöst werden muss. Dazu braucht es jedoch die Einbindung der breiten Bevölkerung, um politisch tragfähige Lösungen realisieren zu können.

Bereits im nächsten Winter soll in der Schwandi-Ey in der Gemeinde Rei-

chenbach eine weitere, ca. 500 m lange, einseitige Flussaufweitung entstehen. Dieses Projekt ist eine auf Initiative des Fischereinspektorates und mit Mitteln des Renaturierungsfonds überarbeitete und erweiterte ökologische Ersatzmassnahme des Bahnprojekts BLS-AlpTransit. Die Schwandi-Ey und das Augand sind die beiden Gebiete an der Kander mit den grössten Erosionsraten von bis zu 2,5 m in den letzten drei Jahrzehnten.

Hochwasser August 2005

Beim verheerenden Hochwasser vom 22. August 2005 führte die Kander im Augand so viel Wasser wie nie zuvor (ca. 520 – 550 m³/s). Die gewaltigen Wassermassen verursachten bereits zum Teil erwünschte Gerinneverlagerungen, aber auch kleinere Schäden an den kürzlich fertig gestellten Bauten. Die neue, aufgelöste Blockrampe hat das Extremereignis mit Bravour über-

standen (vgl. Seite 283). Der überschwemmte Auenwald hielt ein Teil des Schwemmholz aus dem Oberlauf zurück und reduzierte somit den Schwemmholzeintrag in den Thunersee. Ein Augenschein flussaufwärts hat ebenfalls gezeigt, dass an den Stellen, wo die Kander über die Ufer trat, viel Schwemmholz liegen blieb, währenddem an den kanalisierten Abschnitten ohne Überflutungen nach dem Rückgang des Hochwassers praktisch kein Schwemmholz vorgefunden wurde.

Anschrift der Verfasser

Willy Müller, Geograf, LANAT-Fischereinspektorat, Herrengasse 22, CH-3011 Bern

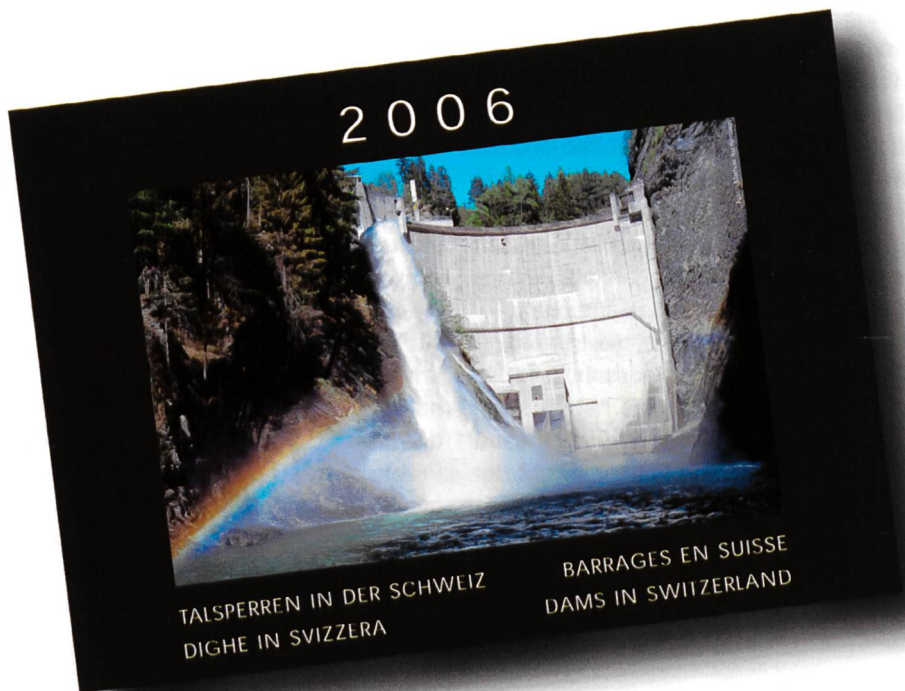
willy.mueller@vol.be.ch

Thomas Wagner, Geograf, Sigmoplan AG

Thunstrasse 91, CH-3006 Bern

twagner@sigmaplan.ch

Ein willkommenes Geschenk



Überraschen Sie Ihre Kunden mit einem Geschenk, das Ihre Firma über das ganze Jahr 2006 täglich auf sympathische Weise in Erinnerung ruft.

Kalender, herausgegeben vom Schweizerischen Talsperrenkomitee, mit Bildern der folgenden Talsperren: Grande Dixence, Gries, Lago Bianco, Luzzzone, Monsalvens, Oberaar, Ova Spin, Pfaffensprung, Rhodannenberg, Solis, Verbois,

Zervreila und Plan Dessous, samt Informationen zu den Anlagen auf der Rückseite in der Landessprache der Gegend, wo die Talsperre steht, mit Glossar der technischen Ausdrücke in vier Sprachen am Kalenderende.

Un cadeau qui plait

Surprenez vos clients avec un cadeau qui leur rappellera votre entreprise en 2006, jour après jour, de façon sympathique.

Le calendrier publié par le Comité suisse des barrages, qui comprend les posters des barrages suivants: Grande Dixence, Gries, Lago Bianco, Luzzzone, Monsalvens, Oberaar, Ova Spin, Pfaffensprung, Rhodannenberg, Solis, Verbois, Zervreila et Plan Dessous, avec des informations détaillées sur les aménagements au verso (dans la langue du barrage; un glossaire en quatre langues des termes techniques employés figure sur la dernière page du calendrier).

Ihr Firmenlogo mit Adresse kann auf der verlängerten Kalenderrückwand aufgedruckt werden, sodass es auch beim Umblättern sichtbar bleibt.

Votre logo et votre adresse peuvent être imprimés sur la dernière page prolongée du calendrier, afin qu'ils soient toujours visibles.

Ausführliche Informationen:
Schweizerischer
Wasserwirtschaftsverband
Rütistrasse 3a
CH-5401 Baden
Telefon +41 (0)56 222 50 69
Fax +41 (0)56 221 120 83
E-Mail info@swv.ch