

# Schlaglichter = Actualités

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage**

Band (Jahr): **45 (2006)**

Heft 3: **Räume am Wasser = Espaces au bord de l'eau**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Schlaglichter · Actualités

## ■ DER WEG ZUM ZUKUNFTS- RAUM GOTTHARD

Die vier Schweizerischen Kantone Uri, Wallis, Tessin und Graubünden wollen mit dem Projekt Raumentwicklung Gotthard, PREGO, Weichen für die räumliche, wirtschaftliche und touristische Entwicklung der Region stellen. Im August 2005 wurde das Raumkonzept Gotthard erstellt, dessen Ideen bis Mitte 2011 konkretisiert, in einem gemeinsamen Prozess etabliert und in Projekten umgesetzt werden sollen. An einer ersten «Zukunftskonferenz» im Juli diesen Jahres diskutierten rund 80 Personen aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft ihre Visionen und Projekte für die Entwicklung des Gotthard-Gebietes und legten gemeinsam die nächsten Schritte fest. Die Potenziale des Raums, die Absichten der Kantone und die teilweise schwierige wirtschaftliche Situation waren Tagungsinhalte. Jetzt werden neue Formen der Zusammenarbeit zwischen den Akteuren etabliert und grenzüberschreitende Projekte und Konzepte entwickelt. Ziel ist es, bestehende Angebote und konkrete Vorhaben unter der Dachmarke «Gotthard – San Gottardo» zu bündeln.  
www.gr.ch/cgi-shl/as\_web.exe?staka26.ask+D+1167139

## ■ DEUTSCHE UMWELTPRÜFUNG VOR DEM AUS?

In Berlin fand im Juni die Anhörung zum Entwurf des deutschen Gesetzes zur Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung statt. Diese vom deutschen Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vorgelegte Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) führte zahlreiche Verbandsvertreter der planenden Zünfte ins Bauministerium. Prof. Dr. Beate Jessel, Vertreterin des

Bundes Deutscher Landschaftsarchitekten BDLA, stellte fest, dass die mit dem Gesetzentwurf verfolgten Absichten voraussichtlich nicht erreicht werden. Die allgemeinen Ziele der Bundesregierung, nämlich die Flächeninanspruchnahme zu reduzieren und Planungsprozesse zu beschleunigen, dürften durch den Gesetzentwurf vielfach sogar konterkariert werden. Sehr kritisch betrachtet der BDLA die zentrale Änderung im geplanten BauGB: Für eine Vielzahl aller Bebauungsplanungen – den neuen «Bebauungsplänen der Innenentwicklung» unter 20 000 Quadratmeter zulässiger Grundfläche – soll die Umweltprüfung kurz nach ihrer Einführung im Jahre 2004 pauschal wieder abgeschafft werden. Aktuelle Planungen belegen jedoch zweifellos, dass dieser pauschale Ausschluss sachlich nicht gerechtfertigt ist. Der Gesetzentwurf ist weiterhin durch unpräzise definierte Voraussetzungen für die Innenentwicklung sowie durch problematische Schwellenwerte für Vorprüfungen geprägt. Erschwernisse für die kommunale Praxis sind auch diesbezüglich absehbar.  
www.bdla.de

## ■ ORGANISMES GÉNÉTIQUE- MENT MODIFIÉS

*La culture de plantes génétiquement modifiées peut entraîner des effets secondaires négatifs. Des scientifiques australiens, en étudiant les effets secondaires d'une variété de pois génétiquement modifiée, ont fait une découverte surprenante. Ils avaient introduit dans le pois un gène du haricot pour le protéger contre la bruche, un petit coléoptère. Lors d'un test d'alimentation, ils ont constaté que les souris réagissaient par des inflammations pulmonaires, alors qu'elles supportaient bien les haricots dont provenait le gène. Une analyse a montré que la pro-*

*téine basée sur le gène ajouté ne présentait qu'une différence infime avec l'original: cette modification avait suffi à produire ces puissants effets secondaires. Cet exemple montre combien il est important de soumettre chaque OGM cultivé à une étude des effets potentiels sur l'être humain et l'environnement avant d'autoriser sa dissémination. En Suisse, c'est d'ailleurs qu'exige la loi sur le génie génétique. De nombreuses questions restent ouvertes. L'Office fédéral de l'environnement OFEV a commandé une série de travaux de recherche. L'OFEV prévoit de mettre en place un système de monitoring à long terme. Ainsi, tout sera prêt au cas où des OGM devaient être cultivés après le moratoire de cinq ans.*

## ■ «BEST FLAT ROOF», BASLE

Excellent insulation of flat roofs can save up to 40 percent of the energy used for heating in winter. Growing vegetation on a flat roof also provides a sense of well-being, especially in an urban environment. In Basle alone, the potential area for roof vegetation has been estimated at about 200 hectares. According to the Basle Office for the Environment and Energy, this represents an annual saving of about 160 million kWh of energy. So in collaboration with insulation companies, the office is launching the «best flat roof» project, promoting insulation and planting of flat roofs. Basle's local authority has made CHF 1.5 million available for the project. Those who insulate and plant their flat roofs can receive up to CHF 40.–/m<sup>2</sup>. There is also a prize for the most attractive roof to encourage participation. As well as insulation and vegetation, the criteria will include the overall appearance, ecological value and aesthetics.  
www.umweltperspektiven.ch



#### ■ L'OBSERVATOIRE DU PAYSAGE EN CATALOGNE

En 2005 est né l'Observatoire du paysage catalan (Espagne), un organisme du Gouvernement catalan (Generalitat de Catalunya) destiné à assister les administrations catalanes et à approfondir les connaissances du paysage de la société en général. Son premier objectif est l'observation du paysage de la Catalogne, c'est-à-dire l'étude, l'identification, le suivi et la documentation de ces paysages et de leur transformation ainsi que la divulgation des résultats de ses recherches. L'observatoire propose maintenant un site internet en espagnol, catalan, anglais et français qui diffuse également des informations sur le paysage espagnol en général et à l'échelle internationale. Ainsi, le site met à disposition des informations sur les politiques concernant le paysage, des conférences et différentes activités, des publications de référence et des études universitaires liées au thème. [www.catpaisatge.net/fra](http://www.catpaisatge.net/fra)

#### ■ DER BÄR IN DEN ALPEN

Dieses Jahr sorgte der Bär Bruno alias JJ1 insbesondere in Deutschland für grosse Aufregung, indem er seit Mitte Mai wiederholt den bayerischen Alpenraum besuchte und Nutztiere riss. CIPRA Deutschland hat ein Dossier zu Vorkommen, Schäden und Wildtiermanagement von Bären im gesamten Alpenraum veröffentlicht. Darin findet sich einerseits ein exemplarischer Überblick über die gegenwärtige Situation der Braunbärenpopulationen im

Alpenraum, und es werden mögliche zukünftige Entwicklungen aufgezeigt. Andererseits stellt der Autor die in den unterschiedlichen Alpenstaaten implementierten oder geplanten Konzepte zum Braunbärenmanagement vergleichend vor. Ziel des deutschsprachigen Dossiers ist es, mit den zusammengetragenen Informationen eine ausgewogene Diskussion über die Zukunft von Braunbären in den Alpen zu unterstützen. So verursachte die gesamte österreichische Population von etwa 20 Bären zwischen 1990 und 2004 durchschnittlich nur 12 700 Euro Schäden pro Jahr. [www.cipra.de](http://www.cipra.de)

#### ■ SCHWALLBETRIEB: PROBLEM FÜR GEWÄSSERÖKOLOGIE

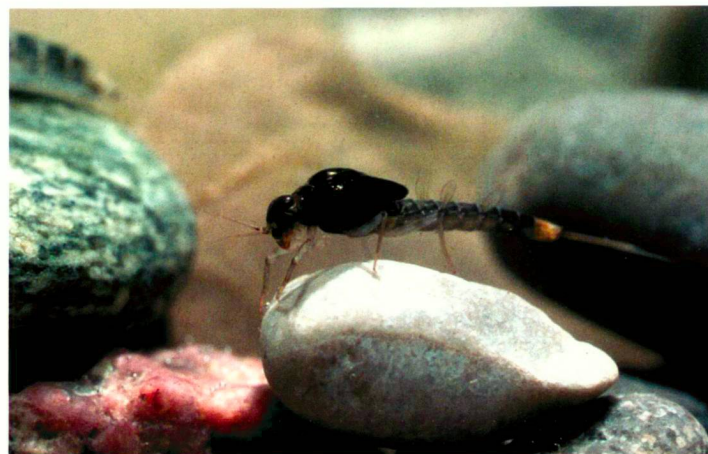
Tägliche Abflussschwankungen in Fließgewässern sind für ökologische Defizite mitverantwortlich. Ein Forschungsprojekt zeigt, warum der Schwallbetrieb – die rasch zu- und wieder abnehmende Abgabe von Wasser aus hydroelektrischen Speicherkraftwerken – ein Problem darstellt. Die künstlichen Abflussschwankungen im Tages- und Wochenrhythmus, welche jedes vierte von den grösseren Fließgewässern der Schweiz beeinflussen, zählen mit der Korrektur der Flüsse und deren Kanalisierung in Einzugsgebieten mit Speicherkraftwerken, zum Beispiel in der

Rhone, zur Hauptursache für die biologischen Defizite. Die Forscher haben an der Rhone auf Schwallstrecken eine wesentlich dünnere Besiedlung und eine geringere Artenvielfalt unter Fischen und anderen Wasserorganismen nachgewiesen, als dies auf unbeeinflussten Strecken zu erwarten wäre. Die Zunahme des Einflusses des Schwallbetriebes zwischen Brig und der Mündung in den Genfersee wird unter anderem dokumentiert durch den stufenweisen Rückgang von fließgewässertypischen Stein- und Eintagsfliegen. Auswirkungen der Schwall-Sunk-Situation sind auch eine erhöhte Trübung im Winter und kurzfristige Temperaturschwankungen. Wasserorganismen werden mit dem raschen Pegelanstieg aus Schwallstrecken abgeschwemmt. Und wenn der Pegel wieder sinkt, stranden sie auf trocken fallenden Flächen. Dieses Risiko nimmt noch zu, wenn Alpenflüsse wie die Rhone morphologisch aufgewertet (revitalisiert) werden. Während flache Uferpartien in naturnahen Flüssen die am vielfältigsten besiedelten und genutzten Lebensräume des ganzen Gewässers sind, können sich in der wechselfeuchten «Verödungszone» von Schwallstrecken nur wenige Pflanzen und Tiere halten, die das regelmäßige Trockenfallen tolerieren. Zu diesen resistenten Organismen gehören in der Rhone und anderen Gewässern bestimmte

*La Catalogne offre de beaux paysages variés. Le nouvel Observatoire du paysage met à disposition du public des informations sur ce patrimoine de valeur.*



Braunbär in den Alpen.



Schlüpfreife Eintagsfliegenlarve unter Wasser. Häufigkeit und Artenvielfalt von Wasserorganismen nehmen mit zunehmendem Schwallenfluss ab.

Arten von fädigen Grünalgen und die Larven gewisser Köcherfliegen. In der Rhone wurde zudem nachgewiesen, dass der Schwallbetrieb selbst 30 Kilometer flussabwärts der Wasserrückgaben kaum gedämpft wird und sich sein Einfluss nicht auf den Flusslauf alleine beschränkt, sondern auch im Untergrund und seitlich des Gewässers Auswirkungen festzustellen sind, etwa durch veränderte Infiltration ins Grundwasser. Geplante Revitalisierungsmassnahmen müssen alle Einflüsse berücksichtigen, darunter auch die Wasserqualität. Ohne schwalldämpfende Massnahmen wird ihr Erfolg in Frage gestellt.  
www.rivermanagement.ch

#### ■ HOCHWASSERSCHUTZ UND GEWÄSSERREVITALISIERUNG

Im Frühling 2006 veranstalteten die Eawag, WSL, VAW und LCH<sup>1</sup> einen Info-Tag zum Thema «Hochwasserschutz und Revitalisierung: Neue Wege für unsere Flüsse». Die Vorträge befassten sich mit Themen rund um das Rhone-Thur-Projekt (siehe auch Artikel von Sigrun Rohde in diesem anthos). Armin Peter, Eawag, stellte die EU-Wasserrahmenrichtlinie vor, welche neue Ansätze im Gewässerschutz verfolgt, und verlangt, dass bis zum Jahr 2015 alle Gewässer in einem «guten Zustand» sein sollen. Die Gewässerökologie wird dabei immer wichtiger. Bereits haben Wasserbauer und Ökologen viele Übereinstimmungen in ihren Anliegen gefunden. Hans Peter Willi vom BafU sprach über Hochwasserschutz in der Schweiz und das angestrebte integrale Risikomanagement. Das heisst, dass der Hochwasserschutz neben der Sicherheit auch die anderen Aspekte der Nachhaltigkeit berücksichtigt, also technische und soziale Gesichtspunkte sowie Anliegen des Umwelt-

schutzes. Mit der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der veränderten Aufgabenteilung müssen Bund und Kantone die Qualität der Projekte gezielt fördern. Werden Bundesmittel für Projekte verwendet, müssen Minimalanforderungen erfüllt und die Wirksamkeit aufgezeigt werden. Klement Tockner von der Eawag berichtete über ökologische Indikatoren zur Quantifizierung und Bewertung der Ergebnisse von Revitalisierungsmassnahmen. Weitere Beiträge behandelten das Abwägen verschiedener öffentlicher Interessen in den Bereichen Hochwassersicherheit, Naturschutz, Wasserversorgung, Energiegewinnung und Naherholung (Marc Zaugg Stern, Universität Zürich), innovative Konzepte zur Gewässerdynamik, welche gleichzeitig einen teilweise konstruktiven Hochwasserschutz ermöglichen (Anton Schleiss, EPF-L), Modelle zur quantitativen Vorhersage ökologischer und ökonomischer Konsequenzen in natürlichen und ökonomischen Systemen (Peter Reichert, Eawag) sowie die Entwicklung der Landschaft in revitalisierten Auen als dynamische und komplexe Lebensräume (Christian Glenz, Forum Umwelt). Sigrun Rohde berichtete über Flussaufweitungen als Revitalisierungsmassnahmen und wie sich die Ziele des Wasserbaus mit denjenigen des Natur- und Landschaftsschutzes kombinieren lassen. Der «ökologische» Erfolg einer Aufweitung hängt jedoch stark von Bauweise und gewähltem Ort ab. Die Ergebnisse einer Wirkungskontrolle geben wertvolle Hinweise für Planung und Bau künftiger Aufweitungen. Tobias Meile, EPF-L, erläuterte die Folgen von Schwall und Sunk in Fliessgewässern. Der Betrieb der Speicherkraftwerke kann zu schnell und häufig wechselnden Abflussbedingungen führen. Der Beitrag erläuterte Auftreten, Ausmass und gewässerökologische Aus-

wirkungen und zeigte Möglichkeiten schwalldämpfender Massnahmen auf (siehe auch vorstehender Beitrag). Markus Fette, Büro Meier und Partner, St.Gallen, sprach über die Auswirkung von Schwall und Sunk auf das Grundwasser: Die dritte Rhonekorrektur sieht unter anderem auch Aufweitungen des Gewässerbettes vor. Das verändert die Flussole und Uferbereich und beeinflusst die Dynamik des Infiltrationsprozesses, die heute gering ist. Im Zusammenhang mit den kraftwerkbedingten täglichen Hochwassern kann dies negative Auswirkungen auf die Grundwassernutzung im Nahbereich des Flusses haben. Zum Abschluss der Vorträge sprach Christine Weber, Eawag, über Erfolgskontrollen von Revitalisierungsprojekten. Die «Anleitung für die Erfolgskontrolle bei Fliessgewässerrevitalisierungen» für Praktiker beschreibt die Grundlagen der Erfolgskontrolle und stellt eine Methode vor, um Revitalisierungen mit Indikatoren zu beurteilen.

#### ■ OISEAUX MIGRATEURS VISIBLES À CHAMP-PITTE

*La vasière créée en 2005 sur le domaine de Champ-Pittet au Centre Pro Natura à Yverdon-les-Bains était en août le théâtre d'une animation réjouissante. Ici, les surfaces dégagées et à fleur d'eau des rives du lac de Neuchâtel sont très attractives pour les limicoles, petits échassiers qui nichent essentiellement dans les pays du nord et passent l'hiver sur le pourtour méditerranéen ou sur les côtes africaines. Stoppés dans leur progression vers le sud par le mauvais temps, les oiseaux s'arrêtent et restent plus longtemps que de coutume. C'est une belle opportunité pour les observer. Durant le mois d'août, une bonne quinzaine d'espèces d'oiseaux étaient visibles depuis l'observa-*

<sup>1</sup> Eawag: Wasserforschungsinstitut des ETH-Bereichs, Bindeglied zwischen Wissenschaft und Praxis  
WSL: Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, ETH-Bereich, Kernthema: Nachhaltige Nutzung der Landschaft und Umgang mit Naturgefahren.  
VAW: Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie an der ETH Zürich, Untersuchungen im Zusammenhang mit Wasserkraftwerken, Bewässerungs- und Trinkwassersystemen sowie dem Schutz gegen Naturgefahren.  
LCH: Das «Laboratoire de constructions hydrauliques» gehört zum Institut für Infrastruktur, Ressourcen und Umwelt an der EPF Lausanne, es befasst sich mit Sicherheit und Konstruktion von Infrastrukturen der Wasserkraft, Talsperren, Wasserversorgung sowie flussbaulichen Projekten und Hochwasserschutz.



toire de Champ-Pittet. Sarcelles d'été, chevaliers sylvains et cul-blancs, bécassines des marais, et encore petits gravelots picoraient allègrement parmi les habitués du coin alors que trois espèces d'hirondelles happaient en plein vol le plancton aérien. Ce spectacle, on l'observe confortablement assis et à l'abri depuis le nouvel observatoire qui offre d'ailleurs une vue magnifique sur les étangs et le Jura en arrière-plan.  
[www.pronatura.ch/champ-pittet/](http://www.pronatura.ch/champ-pittet/)

#### ■ GÄRTEN UND PARKS IM LEBEN DER JÜDISCHEN BEVÖLKERUNG NACH 1933

Vom 7. bis 9. September diesen Jahres veranstaltete das Zentrum für Gartenkunst und Landschaftsarchitektur (CGL, Uni-

versität Hannover) in der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau – der ehemaligen israelitischen Gartenbauschule – ein internationales Symposium zum Thema «Gärten und Parks im Leben der jüdischen Bevölkerung nach 1933». Der Titel beschreibt ein junges Forschungsfeld. Durch dieses Symposium, unter Beteiligung von Referenten aus Landschaftsarchitektur, Geschichts-, Rechts- und Literaturwissenschaft, sollen erste Erkenntnisse über die Bedeutung von Gärten und Parks als Orte der Zuflucht und Verfolgung gewonnen werden. Die internationale Zusammensetzung des Symposiums zeigt, dass die Experten zu diesem Thema in aller Welt verstreut sind. Das CGL möchte eine längerfristig tätige Forschungsgruppe konsti-

tuieren. Die Symposiumsbeiträge werden baldmöglichst in einem Tagungsband der CGL-Studies veröffentlicht.  
[cgl@uni-hannover.de](mailto:cgl@uni-hannover.de)

#### ■ VIPÈRES, TRITONS, CRAPAUDS ET TORTUES MENACÉS

*Près de trois quarts des espèces suisses d'amphibiens et de reptiles sont plus ou moins fortement menacées. L'Office fédéral de l'environnement OFEV a publié une nouvelle version de sa liste rouge, mise à jours après dix ans. Des reculs dramatiques ont été enregistrés pour le triton crêté, le crapaud calamite et le sonneur à ventre jaune, ainsi que pour la cistude d'Europe, la couleuvre vipérine et la vipère aspic. Pour améliorer la situation, il faut des micro-habitats en plus grand nombre et mieux protégés. L'OFEV recommande de restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau et de conserver les murs de pierres sèches, les amas de vieux bois et les tas de cailloux.*  
[www.karch.ch](http://www.karch.ch)

#### ■ INSTRUMENTS DE COMMUNICATION FUTURS DU CRB

*La publication, la gestion et le développement d'une base standardisée pour la description, le calcul et la facturation de prestations de travaux de construction se poursuit. Le programme des publications du CAN pour les années 2007 et 2008 a été présenté en juin 2006. Le sondage d'opinion mené auprès des preneurs de licence pour l'utilisation des données CAN a montré que dans 80 pour cent des questionnaires retournés, la qualité des prestations du CRB et des partenaires informatiques a été considérée comme bonne à très bonne. Le développement du projet crbox a repris en début de l'année 2006 sous la houlette d'une nouvelle direction de projet.*  
[www.crb.ch](http://www.crb.ch)

**Le nouvel observatoire et la vue sur les étangs et le Jura à Champ-Pittet.**

Die grosszügigen Aussenanlagen der Kantonsschule Wil laden mit ihren «Rasen-Kissen» zum Aufenthalt ein. Gestaltung von Robin Winogrand.



■ **AUSSENANLAGE  
KANTONSSCHULE WIL**

Das neue Schulhaus von Wil SG liegt am Stadtrand, umgeben von dominanten, gesichtslosen Wohnblöcken aus den 1980er-Jahren, Industriebauten und einer ehemaligen Kiesgrube. Material und Massstab des Freiraums, der den 800 Schülern und der Nachbarschaft zur Verfügung steht, treten mit der Eichenholzfassade des mächtigen Schulgebäudes in einen Dialog. Durch die Anordnung der Parkierungsflächen am Rand des Grundstücks entsteht ein grosszügiger Aussenraum. Um die zahlreichen notwendigen Wegeverbindungen zwischen den verschiedenen Gebäuden und den Parkplätzen zu gewährleisten, kehrte das Projekt das traditionelle Verhältnis von Rasen oder Grünfläche als Hintergrund und Hartplatz für Wege- und Aufenthaltsflächen um: Die begehbare Schotterfläche leitet sich von der angrenzenden Kiesgrube ab, die Raseninseln werden zu riesigen Sitz-Kissen unter freiem Himmel. Eine lockere Roteichenpflanzung hebt die Weite der Gestaltung hervor. So entsteht ein angenehmer Kontrast zwischen dem mineralischen, rauen, schweren Umfeld aus massivem Gebäude, Kies und später den ausgewachsenen Eichen einerseits und den

sanft geformten hellgrünen Rasen-Kissen andererseits. Die Atmosphäre der Anlage wird durch das Zusammenspiel der mineralischen, rauen Materialien mit Licht, Schatten und Farben bestimmt. Das Geländegefälle wird mit einer ansteigenden, geschnittenen Hainbuchenhecke skulptural aufgenommen. Bauherr: Kanton St. Gallen; Landschaftsarchitektin: Robin Winogrand; Architekten: Stauer Hasler Architekten; Realisierung: 2004; Fläche: 15 000 m<sup>2</sup>; Bau-summe: CHF 1 075 600.–

■ **GRÜNBUCH  
DER STADT ZÜRICH**

Mit dem Grünbuch legt das vor fünf Jahren aus der Fusion von Gartenbau-, Landwirtschafts- und Waldamt hervorgegangene Amt Grün Stadt Zürich (GSZ) ein integrales Planwerk für alle Grünbelange der Stadt Zürich vor: von Wald, Landwirtschaftsflächen, Parkanlagen, Wohnumfeld bis zur Umweltbildung macht das Grünbuch die relevanten Kennzahlen des Grünflächenangebotes der Stadt zugänglich und trifft sogar Aussagen über die nicht im Besitz der Stadt stehenden Grünflächen. Ab September werden das Planwerk und die Statistiken auch im Internet veröffentlicht.

■ **TROPENHAUS MIT AQUA-KULTUR ZUR ABKÜHLUNG VON BERGWASSER**

Der Lötschberg-Basistunnel, der mit einer Länge von 34,6 Kilometern die schweizerischen Alpen zwischen Frutigen im Berner Oberland und Raron im Wallis quert, drainiert auf seiner Nordseite dauerhaft rund 150 bis 200 Liter pro Sekunde warmes Bergwasser mit einer Temperatur von 18 bis 22 Grad Celsius. Das Bergwasser muss im Winter, bevor es in ein Oberflächengewässer eingeleitet werden darf, künstlich abgekühlt werden. Zu diesem Zweck ist ihm eine thermische Energie von fünf bis acht Megawatt zu entziehen. Eine sinnvolle Nutzung dieses Wassers und seiner Wärmeenergie ist energiepolitisch wünschenswert. Eine Nutzung der Abwärme zur Heizung von Gebäuden wurde untersucht, hat sich jedoch als wenig wirtschaftlich erwiesen. Als Alternative zur künstlichen Abkühlung oder zur Nutzung von Gebäudeheizungen wurde durch die Firmen Emch+Berger AG, Bern, und seecon gmbh, Luzern, das Projekt «Tropenhaus mit Aqua-kultur Frutigen» entwickelt, welches vorsieht, das Bergwasser für die Produktion von tropischen Früchten und die Aufzucht von wärmeliebenden Fischen zu verwenden. Die erforderliche Abkühlung kann mit dieser Nutzung praktisch vollständig erzielt werden. Erste grobe Abklärungen für den Standort Frutigen hatten gezeigt, dass diese Nutzung wirtschaftlich sein kann. Nachdem die Projektidee sowohl in der Region als auch bei Behörden und potentiellen Investoren auf ein positives Echo gestossen war und die Wirtschaftlichkeit in einer Machbarkeitsstudie bestätigt wurde, wird das Projekt weiterbearbeitet. Zurzeit läuft die Vorprojektphase. [www.tropenhaus-frutigen.ch](http://www.tropenhaus-frutigen.ch)