

Lässt man sie im Waldreservat alt werden, bildet auch die Buche beeindruckende Baumgestalten.

## Mangel an Waldreservaten – dank Zusammenarbeit näher ans Ziel

Der Kanton Waadt stellt auf seiner Suche nach Flächen für Waldreservate die Realisierbarkeit ins Zentrum. Er hat geprüft, in wie weit sich bestehende Naturschutzgebiete und Wälder im Besitz von Pro Natura als Grundlage für neue Waldreservate eignen.

Bis zum Jahr 2030 soll die Gesamtfläche aller Waldreservate zehn Prozent des Schweizer Waldes einnehmen. So lautet das Ziel, das sich das Bundesamt für Umwelt gemeinsam mit den Kantonen gesteckt hat. Für die Hälfte der Reservate stehen ein kompletter Nutzungsverzicht und die ungestörte Entwicklung des Waldes im Vordergrund. Die andere Hälfte soll aus Sonderwaldreservaten bestehen, wo gezielte Eingriffe zur Förderung besonderer Waldgesellschaften, traditioneller Nutzungsformen oder gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten vorgesehen sind.

### Die Strategie des Kantons Waadt

Gesamtschweizerisch ist unterdessen etwa die Hälfte der anvisierten Gesamtfläche gesichert – allerdings die einfachere Hälfte. Es wird zunehmend schwierig, weitere Waldflächen zu finden, wo nicht nur der Waldbestand geeignet ist, sondern auch die Eigentümer einem Reservat zustimmen. Je nach Kanton sind die Pendenzen unterschiedlich gross. Im Kanton Waadt beispielsweise sind erst ein Prozent der Waldfläche als

Reservate gesichert. Um den Fortschritt zu beschleunigen, hat das Kantonsforstamt IFOR nach pragmatischen Lösungen gesucht und die Zusammenarbeit mit Pro Natura gefunden. Die Naturschutzorganisation besitzt über den ganzen Kanton verteilt zahlreiche grössere Waldflächen oder verfügt zumindest über die langfristigen Nutzungsrechte. Elf derartige Waldobjekte kamen nach einer groben Vorauswahl als potenzielle Waldreservate in Frage und sollten näher geprüft werden. Ausgehend von den Pro Natura-Flächen sollen benachbarte Wälder miteinbezogen werden, um die für ein Waldreservat erforderliche Grösse und Qualität zu erreichen.

### Machbarkeit sorgfältig geprüft

Das Kantonsforstamt beauftragte die Hintermann & Weber AG mit einer Machbarkeitsstudie, welche die Entscheidungsgrundlage und Prioritäten für weitere Schritte zur Umsetzung dieser Idee liefern sollte. Für jedes Waldobjekt und die angrenzenden Bestände wurde dazu ein Inventar der bekannten Na-





Erlen-Bruchwälder gehören zu den seltensten Waldtypen der Schweiz und bieten sich als Kerngebiet für ein Waldreservat an.



### Projektauswahl aus dem Bereich Waldnutzung und Waldreservate

- Konzept und Variantenstudium für das 250 ha-Waldreservat Egg-Königstein im Aargauer Jura (1998 – 2000)
- Unterstützung der Eidg. Forstdirektion bei der Umsetzung des Waldprogramms Schweiz (WAP-CH) und der Konkretisierung von effor2 im Bereich Biodiversität (2004 – 2006)
- Waldbewirtschaftungskonzept zur Förderung des Eichenwalds in der Muttenzer Hard (2005 – 2006)
- Waldentwicklungsplan «Est vaudois» – Bewertung der Waldfunktionen (2006 – 2007)
- Erarbeitung diverser forstlicher Betriebspläne insbesondere Gemeinde- und Staatswälder (seit 2007)
- Ökologische Bilanz der Staatswälder «Jorat» und «Biolley-Orjulaz» (2010)
- Machbarkeitsstudie Waldreservat «Folly-Molard» (2010 – 2012)

turwerte erstellt. Ausgewertet wurden die Biotopinventare des Bundes und der Kantone, die Flächen und Verbindungsachsen des «Réseau Ecologique Cantonal REC», Datenbankauszüge mit Beobachtungen zu Flora und Fauna, Angaben zu Geologie, Relief und Exposition, und natürlich Daten zu Waldgesellschaften, Bestandesalter, Waldstruktur und Bewirtschaftungsform. Abgesehen von einer allgemeinen Beschreibung der einzelnen Waldobjekte fanden keine Felderhebungen statt. Evaluert wurden aber nicht nur Naturwerte. Informationen zur Bedeutung der Waldobjekte für die Holzproduktion, die Freizeit- und Erholungsnutzung sowie die Schutzwaldfunktion wurden auf der Grundlage der Waldentwicklungspläne ebenfalls recherchiert. Auf der Basis dieser Grundlagen wurde ein Vorschlag für einen Reservatsperimeter abgeleitet. Entscheidend bei diesem Schritt waren die Grundeigentümerverhältnisse. Wo immer möglich wurden grosse Parzellen im öffentlichen Besitz berücksichtigt.

### Systematische Bewertung

Bei der Auswertung der Grundlagen kamen wahre Kostbarkeiten zum Vorschein. Zum Beispiel Eichenwälder mit Hirschkäfern, Mittelspecht und Gelbringfaltern, entlegene Bergwälder mit Wildkatzen, Auerhuhn und Sperlingskauz, aber auch seltene Waldtypen wie der sumpfige Erlenbruchwald oder der Mehlsbeer-Ahornwald auf südexponierten Kalkschutthalden. Die gesammelten Informationen liessen sich zu einer Gesamtchau pro Perimeter verarbeiten. Um die Machbarkeit eines Waldreservats quantitativ einzuschätzen, wurden sowohl die Naturwerte als auch die weiteren Ansprüche an den Wald mit einer Punkteskala bewertet und einander gegenübergestellt. Das angewendete Bewertungssystem wurde von der Hinter-

mann & Weber AG entwickelt und noch vor der Synthese durch das Kantonsforstamt akzeptiert. Besonders hohes Gewicht erhielten die Bestandeseigenschaften der Wälder (Waldgesellschaft, Bestandesalter etc.) und die Stellung der Waldobjekte innerhalb des kantonalen ökologischen Netzwerks (REC).

### Aussichtsreiche Ergebnisse

Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie zeigen klar, dass die Pro Natura-Wälder vielversprechende Möglichkeiten für den Aufbau neuer Waldreservate bieten. Nur in drei von elf betrachteten Fällen ist offensichtlich, dass hohe Naturpotenziale mit bedeutenden anderen Interessen in einem grösseren Interessenkonflikt stehen. In allen anderen Fällen spricht indessen kaum etwas oder nur wenig gegen eine zukünftige Einrichtung eines Waldreservats. Die vorgeschlagenen Perimeter wurden deshalb den betroffenen Forstkreisen unterbreitet. In Rücksprache mit den Waldeigentümern soll nun über eine Ausscheidung der Waldreservate entschieden werden. Würden alle vorgeschlagenen Reservatsflächen umgesetzt, würde die Flächenbilanz wie folgt ausfallen:

	Total der vorgeschlagenen Perimeter	Bestehende Waldreservate	Zielwert Kanton Waadt
Jura	1600 ha	ca. 650 ha	5800 ha
Mittelland	1000 ha	ca. 80 ha	3500 ha
Voralpen	210 ha	ca. 800 ha	3300 ha

Flächenbilanz der Waldreservate nach biogeografischen Regionen für den Kanton Waadt.

Im Jura würde sich die Gesamtfläche der Waldreservate schlagartig von 11% auf 39% der gesamten Waldfläche erhöhen. Besonders erfreulich wäre der Zuwachs aber im Mittelland, wo gesamtschweizerisch die grössten Defizite bestehen. Neu wären 29% anstatt der bisherigen 2% als Reservate gesichert. In den Voralpen wäre der Zuwachs von 24% auf neu 31% am geringsten. Der Ansatz via Zusammenarbeit mit einem bedeutenden Waldeigentümer könnte also schon bald Früchte tragen und den Kanton Waadt dem langfristigen Flächenziel ein bedeutendes Stück näher bringen. Auch in weiteren Kantonen besteht Handlungsbedarf. Allenfalls könnte dieses Modell auch dort angewendet werden.

### Unsere Kontaktpersonen

Büro Reinach: Felix Berchten, 061 717 88 81, berchten@hintermannweber.ch

Büro Bern: Adrian Zangger, 031 313 13 01, zangger@hintermannweber.ch

Büro Montreux: Miklós Irmay, 021 963 64 48, irmay@hintermannweber.ch



Der Hirschkäfer lebt bevorzugt in lichten, naturbelassenen Laubwäldern mit viel Altholz.

# Handel mit exotischen Kleintieren – ein Geschäft mit Risiken?

Lebende Spinnen, Käfer, Ameisen aus aller Welt werden bei uns von Liebhabern zu Tausenden in Terrarien gehalten oder als Futter und Köder verkauft. Wie gross ist das Risiko, dass sich deswegen gebietsfremde Arten bei uns in der Natur ansiedeln könnten?

Die Meldung von der Vogelspinne, die zusammen mit einer Fracht Bananen aus Übersee nach Europa verschifft wurde und im Supermarkt für Aufregung sorgte, hat vor drei Jahren unterhaltsamen Stoff für die Zeitungen geboten. Zu weit mehr als einer Randnotiz entwickelt haben sich leider viele andere Fälle solch «blinder Passagerie». Die Schäden des Buchsbaumzünslers an altehrwürdigen Gartenanlagen sind nur eines unter vielen Beispielen. Die exotischen Krabbler gelangen jedoch nicht nur unbeabsichtigt als «Trittbrettfahrer» in die Schweiz, sondern werden auch durch Handel und Freizeitaktivitäten gezielt eingeführt. Die Zucht und der Verkauf von Lebendfutter sowie der gewerbe- und hobby-mässige Handel mit Terrariumtieren stellen auch in der Schweiz einen bedeutenden Absatzmarkt dar. Aus rein rechtlicher Sicht stehen in der Schweiz die am Handel beteiligten Branchen und Einzelpersonen in der Sorgfaltspflicht. Dennoch ist damit zu rechnen, dass Tiere in die Freiheit gelangen. Die Frage, ob deswegen neue invasive Arten drohen, drängt sich auf. Um sie zu beantworten, beauftragte das Bundesamt für Umwelt BAFU die Hintermann & Weber AG mit einer Risikostudie. Welche Arten werden in welcher Zahl im Handel angeboten, wie funktioniert die Branche und bei welchen Tieren besteht die Möglichkeit einer Etablierung im Freiland?



Zu Millionen gezüchtet und als lebendes Futter verkauft: Heimchen, *Acheta domestica*

## Vereinzelt Risiken durch Lebendfutter

In der Schweiz gehen pro Jahr über 200 Millionen lebende Kleintiere über den Ladentisch, die als Futter für andere «Haustiere» oder als Köder für die Fischerei verwendet werden. Trotz dieser enormen Zahl sind die Risiken für eine Verwildering überschaubar. Der überwiegende Anteil der Produktion exotischer Futter- und Ködertierarten betrifft einige wenige Spezies mit schlechten Voraussetzungen für ein Überleben bei uns im Freiland. Nur bei 3 der 42 ermittelten Arten besteht ein



## Projektauswahl aus dem Bereich Neophyten und Neozoen

- Strategiepapier und Beratung zu Neobiota für den Kanton Aargau
- Bestandenserhebung invasiver gebietsfremder Pflanzenarten im Kanton Waadt (2012)
- Bekämpfungskonzept Neobiota für das Reppischtal (2013)
- Knöterich-Bekämpfung im Kanton Aargau: Feldversuch zur Ermittlung der Abdrift von Glyphosat (seit 2013)



Haustier der speziellen Art: eine Schwarze Witwe

Foto: Mark Kostich, gettyimages

erhöhtes Verwilderingrisiko: für die Soldatenfliege (*Hermetia illucens*), den Kornkäfer (*Sitophilus granarius*) und die Weizenblattlaus (*Aphis tritici*). Letztere scheint besonders heikel, weil sich hinter dieser Bezeichnung auch ähnliche Arten verstecken, die schwer zu unterscheiden sind, darunter auch die Russische Weizenblattlaus *Diuraphis noxia*. Noch hat sich diese Art in der Schweiz nicht ausgebreitet. Auf dem amerikanischen Kontinent hingegen hat sie sich zu einem bedeutenden Getreideschädling entwickelt.

## Unüberschaubare Vielfalt in Terrarien

Liebhaber exotischer Haustiere können auf dem Internet mühelos rund 1000 verschiedene Arten von Kleintieren aus aller Welt aufstöbern und bestellen. Externe SpezialistInnen haben für die Studie aus diesem Angebot die Nachtfalter (nur Pfauenspinner), Gespenstschrecken, Spinnen und Ameisen genauer untersucht. Je nach Gruppe sind es zwischen 6 und 19 Arten, für die eine Etablierung in der Schweiz als möglich eingeschätzt wird. Für Leute mit Spinnenangst gibt es darunter ein besonders schauerliches Beispiel: giftige *Latrodectus*-Arten, besser bekannt als Schwarze Witwen. Die bisher in Belgien entdeckten, verwilderten Vorkommen gehen allerdings auf die unabsichtliche Einschleppung mit Waren aus Nordamerika zurück.

## Keine generelle Entwarnung

Derzeit gibt es kaum Beispiele für gebietsfremde Kleintiere, die sich aufgrund der Haltung als Terrariumtier oder Lebendfutter bei uns niedergelassen haben. Es gibt aber keine Sicherheit, dass es so bleibt. Die Vorlieben der Käufer schwanken ständig. Sollte sich das Interesse in Zukunft verstärkt auf Arten aus klimatisch gemässigten Weltregionen Ostasiens oder Nordamerikas verschieben, würde die Zahl der riskanten Arten zunehmen. Auch die Klimaerwärmung führt dazu, dass die Wahrscheinlichkeit einer Etablierung von Terrariumtieren im Freiland eher zunimmt.

Problematisch ist vor allem die über weite Strecken fehlende Qualitätskontrolle. Schwierige Artbestimmung, undurchsichtige Herkunft und mangelnde Kenntnisse zur Biologie und Ökologie der einzelnen Arten führen insgesamt zum Schluss, dass die Branche teilweise mit unabsehbaren Risiken agiert. Offenkundig wird dies beim Handel mit Ameisenkolonien. Für die Mehrzahl der weit über 100 gehandelten Ameisenarten fehlen die taxonomischen und ökologischen Grundlagen fast komplett. Dass Ameisen für einige der weltweit gravierendsten Fälle biologischer Invasionen verantwortlich sind, wirkt in diesem Zusammenhang doch eher beunruhigend.

## Unsere Kontaktpersonen

Büro Reinach: Christoph Bühler, 061 717 88 83, buehler@hintermannweber.ch

Büro Bern: Adrian Zangger, 031 313 13 01, zangger@hintermannweber.ch

Büro Montreux: Bertrand Gentizon, 021 963 64 48, gentizon@hintermannweber.ch



## Woran wir sonst noch arbeiten **Kurznachrichten**

### Inertstoffdeponie Fasiswald

Eine stillgelegte Tongrube soll mit Ausbruchmaterial der dritten Belchen-Tunnelröhre teilweise aufgefüllt werden. Wir unterstützen die Projekt- und Bauleitung dabei, die dazu notwendigen ökologischen Ersatz- und Wiederherstellungsmassnahmen in die Tat umzusetzen. Ein Schwerpunkt liegt bei der ökologischen Baubegleitung der Ersatzlebensräume und bei der Umsiedlung des grossen Bestandes der Geburtshelferkröte (Bundesamt für Strassen ASTRA, Filiale Zofingen, Urs Aeschlimann).



### Ausbreitung der Wasserfrösche

Fachleute vermuten, dass durch die enorme Ausbreitung der Wasserfrösche andere Amphibienarten verdrängt werden könnten. Mit einer Auswertung der langjährigen Bestandesdaten aus dem Aargauer Amphibienmonitoring prüfen wir, ob eine solche Entwicklung tatsächlich erkennbar ist (Universität Basel, Valentin Amrhein).

### Vielfältige und vernetzte Zuger Landschaft

Der Kanton Zug legt in einem Leitbild und Konzept gemeinsam mit den verschiedenen Akteuren Schwerpunkte für die landschaftsrelevanten Aktivitäten fest. Wir beteiligen uns als externe Fachpersonen an den Workshops (Leitung durch P. Lehmann, sanu future learning ag) und bereiten die Ergebnisse auf (Amt für Raumplanung, Martina Brennecke, Zug).

### Teilzonenplan Plaine du Loup

Die Stadt Lausanne plant im Bereich der Sportanlagen der Pontaise mehrere neue Wohnquartiere. Die dafür notwendigen Teilzonenpläne müssen durch Umweltverträglichkeitsprüfungen ergänzt werden, die unsere Firma durchführt (im Unterauftrag von B+C Ingénieurs SA, Stéphane Verdon).

### Umgebungsgestaltung Roche

In Kaiseraugst entstehen derzeit auf einer Fläche von 12 Hektaren neue Forschungslabors, Büros, Produktionsgebäude und Infrastruktur. Wir planen einen Teil der Meteorwasserversickerung und eine erste Etappe der Umgebungsgestaltung (F. Hoffmann-La Roche AG, Bau Engineering – PSTB, Andreas Schätti, Basel).

### Grünplanung Unterstation Brislach

Durch den Rückbau bestehender Freiluftanlagen wird vormals überbautes Areal frei und kann neu gestaltet und begrünt werden. Wir entwerfen zwei Gestaltungsvarianten und planen eine davon im Detail bis zur Realisierungsreife. Wir begleiten die Realisierung vor Ort und organisieren die Endabnahme (BKW Energie AG, Engineering Hydro, Thomas Marti, Bern).

### Monitoring Gentech-Raps

Eine Machbarkeitsstudie soll ermitteln, inwieweit Felderhebungen von Raps und seinen Kreuzungspartnern im Rahmen des Biodiversitätsmonitorings Schweiz zu einer Überwachung von GV-Raps beitragen könnten. (Bundesamt für Umwelt BAFU, Boden und Biotechnologie, Sara Restrepo-Vassalli).

### Der H&W-Forschungspreis 2013 ...

... ging an Benjamin Krämer vom Institut für Landschaftsökologie der Universität Münster. Der Preisträger hat in seiner Diplomarbeit untersucht, wie stark sich die Qualität der Landschaft einerseits und der Lebensräume andererseits auf die lokale Tagfalterfauna auswirken. Als Studienobjekt dienten die Buckelwiesen Südbayerns, ein seltener Typ von Kalkmagerrasen, der sich durch ein auffälliges Relief aus Buckeln und Mulden auszeichnet. Die Ergebnisse der Arbeit zeigen überraschend, dass im Fall der Buckelwiesen die Durchgängigkeit der Landschaft von geringerer Bedeutung für den Artenreichtum der Tagfalter ist als das lokale Angebot an Wirts- und Nektarpflanzen. Aufgrund der hohen Dichte an hochwertigen Tagfalterlebensräumen in diesem Gebiet wird die Vernetzung zweitrangig. Dieses scheinbar unspektakuläre Ergebnis hat Konsequenzen für den Naturschutz. Etwas salopp formuliert brauchen grosse, intakte Lebensräume keine Vernetzung. Wichtig dagegen ist es in jedem Fall, die richtige Struktur, Artenzusammensetzung und Bewirtschaftung der Lebensräume sicher zu stellen oder zu fördern. Diese Erkenntnis hilft, die Rolle der Lebensraumvernetzung in unseren Kulturlandschaften besser zu verstehen und gibt wichtige Impulse für eine wirkungsvollere Förderung gefährdeter Tagfalter.



Foto: Benjamin Krämer

### Unterwegs in einem besonderen Gletschertopf

Der Rhonegletscher hat in Bex weit weg von seiner heutigen Eismasse einen 9 Meter tiefen Gletschertopf hinterlassen. Das 17 000 Jahre alte Loch ist ein geologisches Denkmal und wird oft von Neugierigen besucht und von der Gemeinde jährlich von grösseren Mengen an Steinen, Ästen, Laub und Abfall befreit. Es bestand die Sorge, dass bei dieser Reinigung auch Tiere, die sich darin befinden, zu Schaden kommen. Bei der letzten Reinigungsaktion wurden wir deshalb mit einer faunistischen Expertise beauftragt. Der gesamte Gletschertopf sowie das geborgene Material wurden sorgfältig nach lebenden und toten Tieren abgesucht. Die jährliche Reinigung ist für sie kein Problem. Frösche, Molche und diverse Schnecken- und Insektenarten überstehen die Aktion unversehrt.

### Impressum

Die Mitteilungen der Hintermann & Weber AG erscheinen zweimal pro Jahr. Sie sind bei untenstehender Adresse oder auf unserer Website auch in französischer Sprache erhältlich. Der Druck erfolgt auf 100%-Recyclingpapier. Der Versand wird von der Eingliederungsstätte Baselland ESB ausgeführt.

### Kontakt

Hintermann & Weber AG  
Ökologische Beratung, Planung, Forschung  
Austrasse 2a, CH-4153 Reinach  
Fon 061 717 88 88, Fax 061 717 88 89  
E-Mail reinach@hintermannweber.ch  
www.hintermannweber.ch

Weitere Büros in 4118 Rodersdorf, 3011 Bern und 1820 Montreux

### Adressänderungen

Bitte per Mail oder Postanzeige an das Büro Reinach.

## In eigener Sache



Christine Föhr

### Dürfen wir vorstellen

Bereits seit Januar 2013 gehört Christine Föhr neu zum H&W-Team unseres Büros in Bern. Christine Föhr ist Biologin mit Masterabschluss in Evolutionsbiologie und Ökologie mit Schwerpunkt Pflanzenwissenschaften. Ausserdem arbeitet sie an der Universität Bern berufsbegleitend an Ihrer Dissertation über die Anpassung von Pflanzen an unterschiedliche klimatische Bedingungen. Mit ihren botanischen Kenntnissen unterstützt sie uns unter anderem bei anspruchsvollen Feldarbeiten in diversen Projekten. Ihre Freizeit verbringt sie gerne im Garten, sei es in ihrem eigenen Balkongarten oder im Botanischen Garten Bern, wo sie sich in der Öffentlichkeitsarbeit engagiert und Führungen macht.

### CAS-Zertifikat «Nature en ville» erhalten

Blühende Dächer und Böschungen, begrünte Fassaden, lebendige Kleingewässer: mit geschultem Blick und Kreativität lassen sich auch in der Stadt viele Möglichkeiten für mehr Natur finden und Ideen umsetzen. Das nötige Fachwissen dafür hat unsere Mitarbeiterin Nicole Graber, und sie hat es in einer berufsbegleitenden Ausbildung an der Fachhochschule HES-SO in Genf weiter vertieft. Nach über 500 Kurs- und Übungsstunden zu Stadtökologie, Natur auf der Ebene von Städten, Quartieren und Gebäuden hat Nicole ihre Ausbildung mit einer Abschlussarbeit beendet und das Zertifikat der Fachhochschule erhalten. Herzliche Glückwünsche!

### Aus der Geschäftsleitung

Das vergangene Jahr stand bei uns im Zeichen des 30jährigen Jubiläums. Gerne blicken wir zurück auf ein abwechslungsreiches Firmenwochenende im Neuenburger Jura und auf unser Geschenk-Quiz, wo wir für Kunden und Partner mit viel Freude ausgefallene Fragen rund um unsere Arbeit zusammengetragen haben. Herzlichen Dank für die vielen positiven Rückmeldungen. Dieses Jubiläum überhaupt möglich gemacht haben letztlich unsere beiden Firmengründer. Urs Hintermann und Darius Weber haben den Start im Herbst 1983 gewagt und die Firma dann allmählich und gemeinsam mit neu dazu gestossenen Personen ausgebaut. Schon im Vorfeld des 30jährigen Jubiläums haben die beiden angekündigt, die operative Verantwortung für die Firma in die Hand jüngerer Firmenmitglieder zu legen. Wir danken Darius und Urs an dieser Stelle ganz herzlich für ihren langjährigen Einsatz für unsere Firma. Ohne ihren mutigen Schritt zur Firmengründung, ihre Beharrlichkeit und ihr fortwährendes Gespür für die Bedürfnisse unserer Kunden wären wir heute fachlich nicht so breit aufgestellt. Ihr Rückzug aus der Geschäftsleitung bedeutet aber keinen definitiven Abschied. Mit reduziertem Arbeitspensum werden sie weiterhin Projekte bearbeiten und ihre Rolle im Verwaltungsrat wahrnehmen. Die operative Leitung der Hintermann & Weber AG wurde inzwischen unter den verbleibenden Geschäftsleitungsmitgliedern neu organisiert. Die aktuelle GL setzt sich zusammen aus Felix Berchten, Matthias Plattner, Catherine Regez, Alain Stuber und Adrian Zangger.