

Fantastische Lösungspotenziale für komplexe Probleme

# Strategie der Evolution



kongress

2. Intern. Bionik-Kongress für das Top-Management

1.– 2. März 2007, Interlaken / CH

## 1.1.1 Bionik

### 1.1.1.1 Bionik

#### 1.1.1.1.1 Bionik

#### 1.1.1.1.2 Bionik

#### 1.1.1.1.3 Bionik

#### 1.1.1.1.4 Bionik

#### 1.1.1.1.5 Bionik

#### 1.1.1.1.6 Bionik

#### 1.1.1.1.7 Bionik

#### 1.1.1.1.8 Bionik

#### 1.1.1.1.9 Bionik

#### 1.1.1.1.10 Bionik

#### 1.1.1.1.11 Bionik

#### 1.1.1.1.12 Bionik

#### 1.1.1.1.13 Bionik

#### 1.1.1.1.14 Bionik

#### 1.1.1.1.15 Bionik

#### 1.1.1.1.16 Bionik

#### 1.1.1.1.17 Bionik

#### 1.1.1.1.18 Bionik

#### 1.1.1.1.19 Bionik

#### 1.1.1.1.20 Bionik

#### 1.1.1.1.21 Bionik

#### 1.1.1.1.22 Bionik

#### 1.1.1.1.23 Bionik

#### 1.1.1.1.24 Bionik

#### 1.1.1.1.25 Bionik

#### 1.1.1.1.26 Bionik

#### 1.1.1.1.27 Bionik

#### 1.1.1.1.28 Bionik

#### 1.1.1.1.29 Bionik

#### 1.1.1.1.30 Bionik

Erfolgreiche Unternehmen werden in Zukunft die genialen Erfindungen lebender Systeme zum Einsatz bringen – als Joint Venture mit der Natur:

- den Konkurrenten den entscheidenden Schritt voraus sein
- Produktivität und Profitabilität sichern
- Komplexität nicht bekämpfen, sondern besser nutzen
- die Funktionsfähigkeit von Organisationen perfektionieren

Zu den Bildern:

Titelseite (von links nach rechts):

Nervenzelle, Klette, Strandkrabbeneier

1: Skelette winziger Strahlentierchen

2: Ausschnitt aus dem Viable System Model von Stafford Beer

3: Bambushalme

4: Dachkonstruktion EON

5: Gehirnzellen

6: Florfliege

7: Dachkonstruktion IHK

8: Nervenzelle

9: Mördermuschel

10: Strandkrabbeneier

11: Pollenkorn einer Sonnenblume

Bildquelle: Faszination Bionik,

Herausgegeben von Kurt G. Blüchel

und Fredmund Malik,

Bionik Media München, 2006

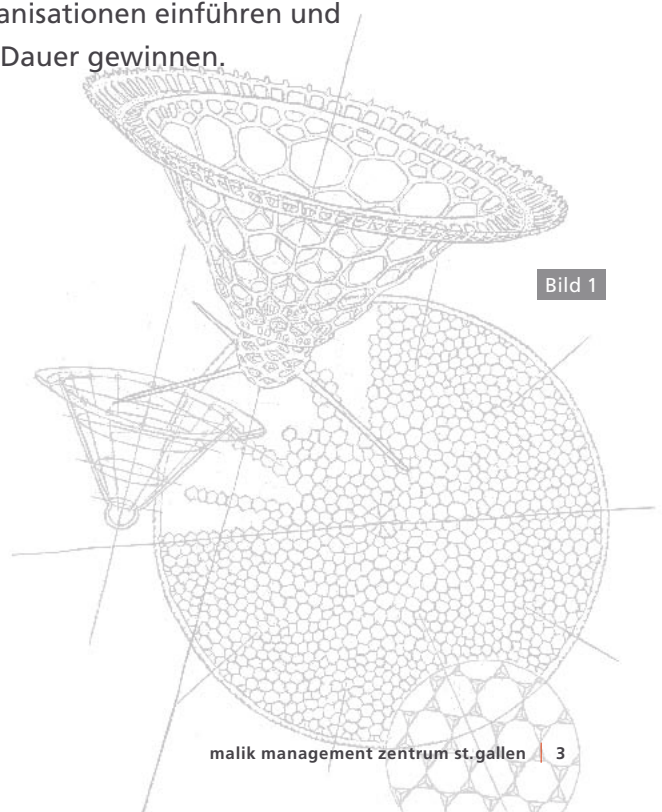
# Auf den Spuren des Genies «Natur»

Das Genom ist der Code für die biologische Lebensfähigkeit von Menschen. Richtiges Management ist der Code für ihre Lebenstüchtigkeit. Zu Beginn des 3. Jahrtausends stehen wir am Anfang einer Revolution in allen Bereichen des Lebens. Die neue Wissenschaft der Bionik erforscht die genialen Erfindungen der Evolution und versucht, diese verblüffend kreative Ideenbörse für die Menschheit nutzbar zu machen.

Bionik wird grosse Teile der Wirtschaft und des Managements revolutionieren. Komplexe Sachverhalte und Fragestellungen können durch die Erkenntnisse der Bionik effektiver, rascher und kostensparender gelöst werden. Die Bionik ist zum Dechiffrierschlüssel für die grossen Innovationsgeheimnisse der Evolution avanciert.

Die Natur liefert keine Blaupausen. Doch sie ist ein unerschöpfliches Reservoir an Konstruktionen, Verfahrensweisen und Entwicklungsprinzipien. Im Herausfinden und Nutzen der zugrunde liegenden Prinzipien liegt der Schlüssel für zukünftig erfolgreiches (Innovations-) Management.

Die wichtigste Aufgabe des Top-Managements ist, ihre Organisationen auch künftig lebensfähig zu halten. Dazu müssen sie schon heute völlig andere Denkweisen, Modelle und Methoden in ihren Organisationen einführen und verankern. Nur so können sie im Wettbewerb auf Dauer gewinnen.



# Der Top-Management Kongress: Strategie der Evolution

## Für Top-Führungskräfte

aus Organisationen und Unternehmen aller Branchen, die

- ihre Organisationen über die herrschenden Turbulenzen in Wirtschaft und Gesellschaft hinaus stark und erfolgreich machen wollen
- richtige Alternativen zu den nicht mehr funktionierenden alten Erfolgsrezepten des linearen, mechanistischen Denkens suchen
- die einzig richtigen Benchmarks für Forschung und Entwicklung in der Bionik finden
- sich gedanklich vorbereiten, auf die Art und Weise, wie Innovation im 21. Jahrhundert betrieben wird
- an völlig neuen Leitlinien für zukünftig erfolgreiches Management und deutlich bessere und nachhaltigere Lösungen im Management interessiert sind

## Inspiration und Wissen

von weltweit führenden **Experten aus Bionik und Management.**

Der Kongress vermittelt:

- Einblicke in die faszinierende Welt der Bionik und deren enormes Problemlösungspotenzial für das Management
- Prinzipien der Bionik: Best Practice der Natur für erfolgreiches Innovieren in Komplexität, Dynamik und Unsicherheit
- Anwendung evolutionärer Strategien für komplexe Problemstellungen und verbessertes Innovationsmanagement

- Praktische, aus biologischen Prinzipien abgeleitete Methoden, Instrumente und Strategien, die die Erfolgswahrscheinlichkeit von Innovationen deutlich erhöhen
- Der entscheidende Grund, warum biologische Modelle geeignet sind, eine starke und robuste Organisation in einem dynamischen Umfeld zu gestalten

## Programm

Durch das Programm führt Dr. Martin Pfiffner, Experte für Management-Kybernetik. Er schafft einen Rahmen zur Einordnung der Themen und zeigt die Bedeutung der Bionik für nachhaltiges (Innovations-) Management des 21. Jahrhunderts auf.

Das Programm folgt einer strikten Logik: Ausgehend vom Sinn und Zweck der Bionik wird ein wirksamer Transfer der Bionik auf soziale Systeme aufgezeigt. Insbesondere wie wirksames Innovationsmanagement im 21. Jahrhundert erfolgt, wie effiziente evolutionäre Innovationsprozesse gestaltet werden und welche Methoden und Muster zur Entwicklung innovativer Lösungen eingesetzt werden. Den Abschluss bilden die wirksame Umsetzung und die strukturellen Voraussetzungen für den Erfolg.

Der Beitrag von Dr. Theodore Modis wird in englischer, alle anderen Beiträge in deutscher Sprache gehalten.

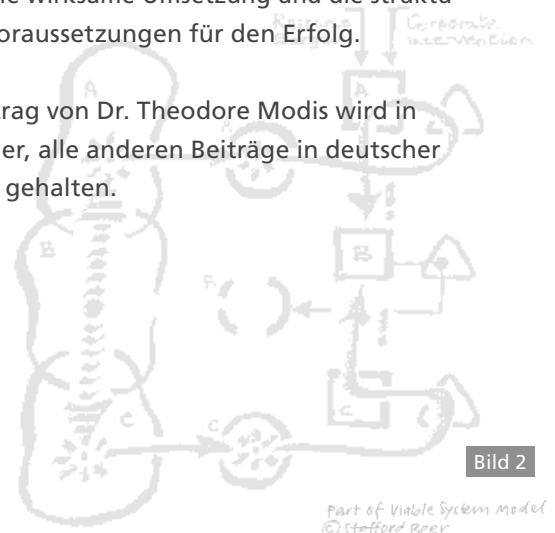


Bild 2

# Programm

## 1. März 2007

10.00 – 10.30	Begrüssung – Einführung	Dr. Martin Pfiffner
10.30 – 11.15	<b>Bionik – Was ist das?</b>	Prof. em. Dr. Werner Nachtigall
11.15 – 11.45	<i>Pause</i>	
11.45 – 12.45	<b>Evolution als Best Practice: Management im 21. Jahrhundert</b>	Prof. Dr. Fredmund Malik
12.45 – 13.10	<b>Dialog mit Teilnehmern</b>	Prof. em. Dr. Werner Nachtigall Prof. Dr. Fredmund Malik
13.10 – 14.15	<i>Mittagessen</i>	
14.15 – 15.10	<b>Natural Laws in the Service of the Decision Maker</b>	Dr. Theodore Modis
15.10 – 15.55	<b>Wechselschritt auf dem Tanzboden der Evolution</b>	Dr. Paul Ablay
15.55 – 16.15	<i>Pause</i>	
16.15 – 17.15	<b>Bionische Ansätze im Innovationsmanagement</b>	Dr. Rudolf Bannasch
17.15 – 18.00	<b>Dialog mit Teilnehmern</b>	Dr. Theodore Modis Dr. Paul Ablay Dr. Rudolf Bannasch
19.00	<b>Apéritif mit anschliessendem Dîner</b>	

## 2. März 2007

08.30 – 09.30	<b>Muster der biologischen Evolution als Inspirationsquelle für Innovationen</b>	Prof. Dr. Bernd Hill
09.30 – 10.30	<b>Erfolgsfaktoren im Innovationsmanagement</b>	MMag. Caroline Cerar
10.30 – 11.00	<b>Dialog mit Teilnehmern</b>	Prof. Dr. Bernd Hill MMag. Caroline Cerar
11.00 – 11.30	<i>Pause</i>	
11.30 – 12.30	<b>Das evolutive Unternehmen: Bio-Logik im Management</b>	Dr. Martin Pfiffner

## Evolution als Best Practice: Management im 21. Jahr- hundert

- Die Bio- und Neurowissenschaften liefern die Leitlinien für die Zukunft des Managements
- Was von der Evolutionsstrategie der Natur für wirksames Management gelernt werden muss
- Evolution und Innovation – Der Prozess (nicht das Produkt) ist entscheidend
- Innovieren wofür? Strategische Grundfragen des Innovationsmanagements
- Natürliche Muster von Ausbreitungsprozessen und wie man sie strategisch nutzt



**Prof. Dr.  
Fredmund Malik**

*Präsident des Verwaltungsrates  
Malik Management Zentrum St.Gallen*

*Fredmund Malik gilt als führender Beobachter wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Entwicklungen.*

«Fredmund Malik has become the leading analyst of, and expert on, Management in Europe as it has emerged in the last years – and powerful force in shaping it as a consultant. He is a commanding figure – in theory as well as in the practice of management.»

Peter F. Drucker

*Malik ist gegen Moden und Mainstream. Er hat eine völlig neue Art des Managements entwickelt, die einen neuen Standard im Management setzt. Seine Arbeiten zu Management beruhen von Anfang an auf der Kybernetik und den Systemwissenschaften. Die engen Beziehungen zwischen Natur und Technik bei der Regulierung von komplexen Systemen waren schon bei der Entstehung der Kybernetik wegleitend.*

## Bionik – Was ist das?

- Bionik-Faszination und mehr: Definition, Hintergrund und (zukünftige) Bedeutung
- Wie Erkenntnisse über biologische Konstruktionen, Verfahrensweisen und Evolutionsprinzipien für den Menschen nutzbar gemacht werden
- Die richtige Einschätzung der Bionik
- Wohin die Bionik führen kann



**Prof. em. Dr.  
Werner Nachtigall**

*Werner Nachtigall zählt zu den Pionieren der Bionik weltweit. Er studierte in München Naturwissenschaften. Nach Assistenzjahren in München und Berkley/Kalifornien wurde er Direktor des Zoologischen Institutes der Universität des Saarlandes. Sein wissenschaftliches Arbeitsgebiet war die Bewegungsphysiologie.*

*Prof. Werner Nachtigall hat über 300 wissenschaftliche Arbeiten und über 30 Bücher publiziert. Er ist Mitglied mehrerer wissenschaftlicher Gesellschaften und Träger mehrerer internationaler Auszeichnungen.*

## Natural Laws in the Service of the Decision Maker

- Natural Growth in competition (logistic growth) and sustained growth (alternation between growth and chaos)
- Taking strategy cues from Mother Nature
- How to measure and monitor strategic performance – should you trust more your instinct or your rationale?
- Just-in-time introduction of everything or when is the optimal time for change, replacement products, innovation, excellence and the like



**Dr.  
Theodore Modis**

*Theodore Modis holds a Masters in Electrical Engineering and a Ph.D. in Physics, both from Columbia University, New York*

*Before founding Growth Dynamics in 1994, he worked at Digital Equipment Corporation as the head of a management science consultants group for over ten years. Previously, he carried out research in particle-physics experiments at CERN in Geneva and Brookhaven Labs in the US.*

*He has taught at Columbia University, the University of Geneva, the European business schools INSEAD and IMD, and the leadership school DUXX in Monterrey, Mexico.*

*He lives in Lugano, Switzerland.*

## Wechselschritt auf dem Tanzboden der Evolution

- Forcierung des kreativen Wechselspiels von Variation und Selektion in den «billigen» Frühphasen der Innovation
- Effiziente Gestaltung von Innovationsprozessen durch «gerichtete Evolution»
- Richtige Steuerung des Innovationsprozesses bei unscharfem oder beweglichem Ziel
- Konzentration auf die richtigen Projekte mit Unterstützung der evolutionären Portfolio-Optimierung



**Dr.  
Paul Ablay**

*Leiter Evolutionäres Innovationsmanagement  
Malik Management Zentrum St.Gallen*

*Paul Ablay gilt als Pionier in der Anwendung evolutionärer Strategien auf Planungs- und Optimierungsprobleme in der Logistik und Produktion. Als Physiker promovierte er mit dem biologischen Ansatz in den Wirtschaftswissenschaften.*

*Nach Stationen in der Unternehmensberatung und im Management eines Konzerns gründete er ein IT-Unternehmen, das evolutionäre Optimierungslösungen für betriebliche Planungsprozesse entwickelte und vermarktete. Heute verantwortet er den Geschäftsbereich Evolutionäres Innovationsmanagement im Malik Management Zentrum St.Gallen.*



## Bionische Ansätze im Innovationsmanagement

- Strategien der Natur zum besseren Management von Entwicklungsprozessen
- Wie meistert die Natur die Komplexität?
- Adaptives Wachstum und evolutive Entwicklung in bewegter Umgebung
- Experimente zur optimalen Balance von Risiko und Erfolg
- Eleganz der perfekten Lösungen – Konstruktion oder Komposition?
- Was kommt am Ende der Wachstumskurve – Technik der Metamorphose



**Dr.  
Rudolf Bannasch**

*Vorstandsvorsitzender der Forschungsgemeinschaft Bionik-Kompetenznetz e.V., Geschäftsführer der EvoLogics GmbH*

*Er studierte Biologie, Spezialrichtung: Tier- und Humanphysiologie, diplomierte in der Neurophysiologie, befasste sich dann an der Akademie der Wissenschaften, Berlin mit Verhaltensforschung und Ökoenergetik, Biomechanik und der Strömungsdynamik des Vogelfluges. Er leitete neun Expeditionen in die Arktis und Antarktis.*

*1990 Wechsel zum Fachgebiet Bionik und Evolutionstechnik der TU Berlin; Weiterqualifikation in den Ingenieurwissenschaften und Leiter zahlreicher nationaler und internationaler Forschungsprojekte in der Bionik.*

*2000 gründete er das Bionik-Unternehmen EvoLogics GmbH und übernahm im selben Jahr auch die Leitung des bundesweiten Bionik-Kompetenznetzes, BIONIKON.*

## Muster der biologischen Evolution als Inspirationsquelle für Innovationen

- Das Innovationspotenzial der lebenden Natur als Inspirationsquelle zur Steigerung der Effizienz von Unternehmen und Produkten
- «Naturorientierte Innovationsstrategie»: Erfolg versprechende Lösungsmöglichkeiten für zukünftige Produktgenerationen und effektivere Unternehmensstrukturen
- Wie man durch die Orientierung an den Gesetzmässigkeiten der Evolution natürlicher und künstlicher Systeme sowie an den Funktionsstruktur- und Organisationsprinzipien der belebten Natur gepaart mit Kreativität systematisch zu Innovationen gelangt



**Prof. Dr.  
Bernd Hill**

*Professor Fachbereich Technik und Didaktik Westfälische Wilhelms-Universität Münster*

*Er studierte Polytechnik / Maschinentechnik und promovierte über Methoden des Erfindens. Als Professor für Technik und ihre Didaktik forscht er über Innovationsstrategien, technische Kreativität sowie systematische und angewandte Bionik.*

*Im Kompetenznetz «BIONIKON» hat er die Aufgabe der Entwicklung und Konzipierung von Bildungskonzeptionen zur Lehre der Bionik sowie der Integration der angewandten Bionik in Produktentwicklungsprozessen.*



## Erfolgsfaktoren im Innovationsmanagement

- Konzeptionelle Grundlagen und Erfolgsfaktoren
- Die Bedeutung von Innovation für den Geschäftserfolg: Innovation – Kundennutzen – Markenstärke
- Wie zukünftige Erfolgspotenziale aufgebaut und entwickelt werden
- Die Faktoren zur richtigen Beurteilung von Start-up-Geschäften
- Wie der erfolgreiche Transfer von *zukünftigen* in *heutige* Erfolgspotenziale erfolgt



**MMag.  
Caroline Cerar**

*Partner Corporate Consulting & Development  
Leiterin Corporate Marketing  
Malik Management Zentrum St. Gallen*

*Als Consultant liegen ihre Arbeitsschwerpunkte in Strategie und Innovation. Weitere Tätigkeitsgebiete sind Organisation und Prozesse, Marketing- und Vertriebsstrategien.*

*Zentrale Themen ihrer Vortrags-, Publikations- und Seminartätigkeit sind Strategie, Innovation und Marketing. Als ausgebildeter Führungskräfte-Coach unterstützt sie Manager bei der Lösung individueller Problemstellungen.*

*Zusätzlich ist Frau Cerar für das Corporate Marketing am Malik Management Zentrum St. Gallen verantwortlich.*

*Vor dem Schritt in die Beratung war Caroline Cerar lange Jahre in der Konsumgüterindustrie in diversen nationalen und internationalen, strategischen und operativen Funktionen tätig.*

## Das evolutive Unternehmen: Bio-Logik im Management

- Strukturelle Voraussetzungen für den Innovationserfolg: «Structure determines behavior»
- Welche Prinzipien Organismen nutzen, um Vielfalt durch Einfachheit zu erzeugen
- Welche Lenkungs- und Strukturprinzipien natürlicher Systeme genutzt werden müssen für das Hervorbringen von Neuem, rasche Ausbreitung, stabiles Wachstum und Funktionssicherheit
- Strukturprinzipien für stabiles Wachstum



**Dr.  
Martin Pfiffner**

*Geschäftsleiter Management Cybernetics & Bionics  
Malik Management Zentrum St. Gallen*

*Er ist Spezialist für Management-Kybernetik und befasst sich intensiv mit den Fachgebieten Bionik im Management, Lenkungs- und Entscheidungsstrukturen sowie Planungsprozessen. Er beschäftigt sich seit langem mit den Arbeiten von Stafford Beer, dem Begründer der Management-Kybernetik, einer Schwesterdisziplin der Bionik.*

*Nach dem Studium der Volkswirtschaftslehre und Promotion an der Universität St. Gallen arbeitete er während fünf Jahren als Consultant und Dozent am Malik Management Zentrum St. Gallen. In den folgenden sieben Jahren war er verantwortlich für den erfolgreichen Start-up der Team Syntegrity Europe AG, einer Tochtergesellschaft des Malik Management Zentrum St. Gallen. Darüber hinaus ist er Lehrbeauftragter der Universität St. Gallen für angewandte Management-Kybernetik und Mitinitiator des Intern. Bionik-Zentrums, Stiftung Bionik.*

# Anmeldung / Organisation

## Kongressgebühr

Die Kongressgebühr beträgt CHF 3'800.–. Sie schliesst die Kosten für den Kongress, Kongressunterlagen, Getränke, Mittagessen, Kaffeepausen und Dîner ein.

## Durchführungsort

Victoria-Jungfrau Grand Hotel & Spa  
Höheweg 41  
CH-3800 Interlaken  
Tel. 0041 (0)33 828 28 28  
Fax 0041 (0)33 828 28 80

## Übernachtung

Die Zimmerreservation erfolgt gemäss Ihren Angaben durch das Malik Management Zentrum St.Gallen. Die Hotelkosten werden vor Ort individuell vom Teilnehmer beglichen.

In den nachstehenden Hotels haben wir ein limitiertes Zimmerkontingent. Je nach Verfügbarkeit werden wir Ihrem Hotelwunsch nachkommen. Falls das gewünschte Hotel bereits ausgebucht ist, werden wir Sie umgehend kontaktieren. Das Hotel Interlaken liegt ca. 600 m vom Kongresshotel. Nach Anmeldeschluss garantieren wir keine Zimmer mehr.

Preis pro Nacht im Einzelzimmer inkl. Frühstück

\*\*\*\*\* Victoria-Jungfrau Grand Hotel & Spa (Kongresshotel), CHF 400.–

\*\*\*\* Hotel Interlaken, CHF 175.–

## Anreisemöglichkeiten

Interlaken ist vom Flughafen Unique/Zürich mit der Bahn in 2.5 Stunden erreichbar.  
Entfernungen: Interlaken – Zürich Flughafen 140 km, Interlaken – Bern 50 km.  
Die Anreiseskizze erhalten Sie mit der Anmeldebestätigung.

## Anmeldung

per Post: mit der beigelegten Anmeldekarte  
per Fax: 0041 (0)71 274 35 99  
per E-Mail: [seminare@malik-mzsg.ch](mailto:seminare@malik-mzsg.ch)

Nach der Anmeldung erhalten Sie die schriftliche Anmeldebestätigung, die Faktura sowie den Anreisepan.

**Anmeldeschluss: 16. Februar 2007**

## Stornierung/Ersatzteilnehmer

Eine Stornierung und/oder die Benennung eines Ersatzteilnehmers hat in schriftlicher Form zu erfolgen.

Die Umbuchung auf einen Ersatzteilnehmer erfolgt bis 16. Februar 2007 kostenlos. Eine Stornierung ohne die Benennung eines Ersatzteilnehmers bis zum 16. Februar 2007 wird mit CHF 400.– berechnet. Bei späterer oder fehlender Abmeldung ist der volle Rechnungsbetrag zu bezahlen.

## Informationen

Malik Management Zentrum St.Gallen  
Seminare AG  
Bahnhofstrasse 7, CH-9000 St.Gallen  
Tel. 0041 (0)71 274 35 00  
Fax 0041 (0)71 274 35 99  
E-Mail: [seminare@malik-mzsg.ch](mailto:seminare@malik-mzsg.ch)

[www.malik-mzsg.ch/tagung](http://www.malik-mzsg.ch/tagung)

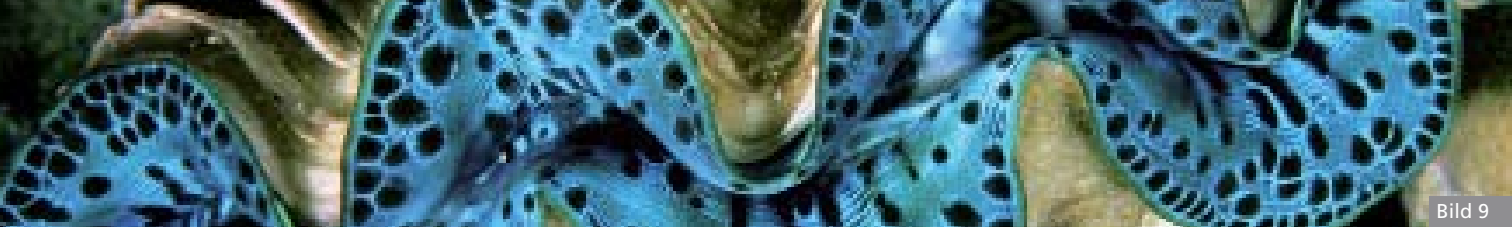
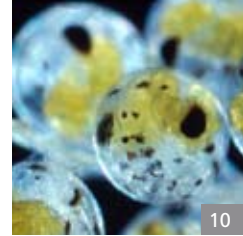


Bild 9



10



11

## Nächste Tagungen

22. März 2007

Das Ende des Blindfluges in der Strategie

26.–27. April 2007

Themengebiet: Marketing

10. Mai 2007

Customer Perceived Value

Malik Management Zentrum St.Gallen  
Seminare AG  
Bahnhofstrasse 7  
CH-9000 St. Gallen  
Tel. 0041 (0)71 274 35 00  
Fax 0041 (0)71 274 35 99  
E-Mail: [seminare@malik-mzsg.ch](mailto:seminare@malik-mzsg.ch)

St.Gallen Zürich Wien London Toronto Shanghai

[www.malik-mzsg.ch](http://www.malik-mzsg.ch)