

---

# Wild Cards Vorwort

---

## Liebe Leserinnen und Leser

Wild Cards sind mögliche, wenn auch unwahrscheinliche Ereignisse mit dem Potenzial, grundlegende Annahmen auf den Kopf zu stellen. Die Bedeutung derartiger Wild Cards lässt sich mit der Wahrscheinlichkeitsrechnung nicht adäquat erfassen. Entscheidender ist das Schadenspotenzial. Daher sind Wild Cards der Alptraum der Zukunftsforschung: Unkalkulierbar, unvorhersehbar, aber von Wirkungen unvorhersehbaren Ausmasses. Ereignisse wie Naturkatastrophen, Seuchen und Kriege haben immer wieder nachhaltig gezeigt, wie trügerisch der Glaube an eine Vorhersagbarkeit und Berechenbarkeit ist.

Was als Wild Card definiert wird, ist nicht universell, vielmehr hängt es vom Wissensstand einer Gesellschaft ab: Für eine archaische Gesellschaft war eine Sonnenfinsternis eine Wild Card. In modernen Gesellschaften sind sämtliche Sonnenfinsternisse der nächsten Jahrtausende vorausberechnet. Mit zunehmender Rationalisierung der Welt wird die Anzahl potenziell eintreffender Wild Cards also geringer. Treffen sie aber ein, sind die Folgen umso dramatischer.

Ein Merkmal von Wild Cards ist, dass sie weit über die Grenzen des betroffenen Bereichs hinaus wirken. Ein Terrorangriff verursacht primär Tote und Sachschäden, erst durch die Medienberichterstattung führt er zum Börsencrash und möglicherweise zu politischen Umbrüchen. Wollen wir Wild Cards verstehen, dann müssen wir die potenzielle Vielfalt ihrer Erscheinungen betrachten. Deshalb äussern sich in dieser Swissfuture-Ausgabe Experten aus verschiedensten Bereichen. Was sind denkbare Wild Cards im Bereich der nationalen Sicherheit, bei PR-Skandalen und in der Raumplanung? Wie realistisch ist ein abrupter Klimawechsel?

Der Initialbeitrag stammt vom Zukunftsforscher und Physiker Karlheinz Steinmüller, der am 5. September an unserer Tagung im Flughafen Zürich zum Thema Wild Cards referieren wird. Steinmüller sagt, dass Wild Cards gar nicht unbedingt negativ sein müssen. Wir wünschen Ihnen auf jeden Fall eine spannende und auch mal irritierende Lektüre und freuen uns, Sie an unserer Tagung begrüßen zu können.

Herzlich  
Francis Müller, Redaktor

Unsere Hauptaufgabe ist nicht, zu erkennen,  
was unklar in weiter Entfernung liegt, sondern zu tun, was klar vor uns liegt.

*Thomas Carlyle (1795–1881), schottischer Essayist und Historiker*



## moderning

weil die Zukunft jetzt beginnt

### Ihr Ziel

Sie wollen in einer Welt, in der die Karten täglich neu gemischt werden, auch morgen bestehen. Sie suchen eine Gemeinschaft gelebter Werte mit Ihren Kunden. Sie begegnen sich wandelnden Anforderungen mit innovativen Lösungen.

### Unser Anspruch

Wir entwickeln mit Ihnen in Workshops und Experteninterviews auf der Grundlage der Mass gebenden Werte Szenarien als vorstell- und wünschbare Zukunftsbilder. Daraus leiten wir mit Ihnen Ihre Strategien ab – überzeugt davon, dass nur die Pflege von Corporate Social Responsibility ein nachhaltig erfolgreiches Innovationsmanagement gewährleistet.

moderning  
Seefeldstrasse 24, CH-8008 Zürich  
Tel. +41 43 268 55 15  
m.herrmann@moderning.com  
www.moderning.com

### Inhalt :

|  |          |
|--|----------|
| <u>Wilde Zukünfte</u>                                  | Seite 4  |
| <u>Apokalyptische Reisen: Christoph Draeger</u>        | Seite 11 |
| <u>Kommunikation Tagung</u>                            | Seite 16 |
| <u>Langfristig nicht null</u>                          | Seite 18 |
| <u>Wildcards und Raumplanung</u>                       | Seite 20 |
| <u>Ein Restrisiko bleibt</u>                           | Seite 24 |
| <u>Systematische Vorarbeit, nicht Genialität</u>       | Seite 26 |
| <u>Wildcards fallen nicht vom Himmel</u>               | Seite 28 |
| <u>Letztlich bleiben die Zahlen</u>                    | Seite 32 |
| <u>Über kulturelle und geografische Grenzen hinweg</u> | Seite 34 |
| <u>Die PR-Krise als Wildcard</u>                       | Seite 36 |
| <u>Kein Rückfall in die Eiszeit</u>                    | Seite 38 |
| <u>Abhängigkeiten einzelner Risiken</u>                | Seite 40 |



[www.irisunified.com](http://www.irisunified.com)

unified financial  
analysis solutions

Exact risk adjusted "wild card" value and income impact calculation for financial institutions, insurances and corporates.

The IRIS analysis solutions are used by over 230 organizations in 20 countries.

---

# Wilde Zukünfte

---

Dr. Karlheinz Steinmüller, Z\_punkt GmbH The Foresight Company

**“A wild card is a future development or event with a relatively low probability of occurrence but a likely high impact on the conduct of business” (BIPE Conseil, Issy-Les-Moulineaux; Copenhagen Institute for Futures Studies; Institute for the Future, Menlo Park, 1992).**

„The Future is Wild“ behauptete jüngst eine TV-Sendung. Sensibel reagieren die Märkte auf jede Stockung an der Shanghaier Börse, jede Bedrohung der Ölzufuhr, jeden neuen Terroranschlag. Wir leben, wie es scheint, längst nicht mehr in einer blossen Risikogesellschaft, sondern in einem globalen Unsicherheitszeitalter, geprägt von geborstenen Biographien, Klimafolgen aus blauem Himmel, plötzlichen Übernahmeschlachten, „disruptiven“ Innovationen, die in unseren Alltag einbrechen. Beschleunigung, wo man hinschaut, Schrumpfen der Vorhersagehorizonte, Zukunft als Zitterpartie... Vor diesem Hintergrund haben sich in den letzten Jahren Wild Cards von einem extremen Aussenseiterthema beinahe schon zu einem Standardtool der Zukunftsforschung gemausert. Wild Cards, das meint „überraschende Störereignisse“, Schocks, Diskontinuitäten. Ereigniskarten in Spielen wie Monopoly heissen so: „Gehe für eine Runde ins Gefängnis“. Nüchtern betrachtet zeichnen sich Wild Cards durch drei zusammenhängende Eigenheiten aus:

1. Sie haben eine geringe a priori Wahrscheinlichkeit.
2. Sie zeitigen dramatische Wirkungen.
3. Sie ereignen sich überraschend.

## 09/11 – eine Wild Card?

Nun lässt sich trefflich darüber streiten, ob nicht eine Wild Card wie die Terroranschläge vom 11.9.2001 recht eigentlich irgendwann einmal zu erwarten, daher wahrscheinlich und folglich nicht einmal sonderlich überraschend waren, ausser vielleicht zu dem gegebenen Zeitpunkt. Anschläge mit dreckigen Atombomben auf Big Apple hatten unsere amerikanischen Kollegen längst in ihren Szenarien, nur eben nicht eine „low tech / high organization“-Variante... Das Beispiel zeigt nicht nur ein weiteres Mal, dass die treffendsten



---

### Karlheinz Steinmüller

---

Dr. phil., geboren 1950 in Klingenthal/Vogtland, ist Gründungsgesellschafter und seit 2000 Wissenschaftlicher Direktor der Z\_punkt GmbH The Foresight Company Essen und Berlin. Der Diplomphysiker und promovierte Philosoph hat an der Ostberliner Akademie der Wissenschaften Ökosysteme modelliert und in den 1980er Jahren gemeinsam mit seiner Frau Angela Steinmüller drei Science Fiction-Romane, zahlreiche Erzählungen, Essays und Hörspiele geschrieben. Seit 1991 in der Zukunftsforschung, befasst er sich heute mit Studien für namhafte deutsche Unternehmen und für

öffentliche Auftraggeber. Er ist Mitglied des Internationalen Beirats der Finland Futures Academy und des Programmkomitees der European Futurist Conference Lucerne sowie Mitglied des Collège Européen de Prospective Territoriale. In jüngster Zeit sind von ihm die stets gemeinsam mit seiner Frau verfassten Sachbücher Visionen. 1900 – 2000 – 2100. Eine Chronik der Zukunft (1999), Wild Cards. Wenn das Unwahrscheinliche eintritt (2004) und Die Zukunft der Technologien (2006) erschienen.

Prophezeiungen im Nachhinein ausgesprochen werden, sondern auch, dass Wild Cards über eine vierte tückische Eigenheit verfügen: sie verändern die Art, wie wir die Welt wahrnehmen, unseren Blick auf Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft. Gängige Interpretationsmuster sind von einem Tag zum nächsten überholt, Vergangenheit wird auf das Grossereignis hin umgedeutet – es hat ja einmal so geschehen müssen! Die Zukunft erscheint in einem neuen, düstereren oder helleren Licht.

Paradoxerweise steigt in unserem angeblichen Unsicherheitszeitalter zugleich die Nachfrage nach Trends und Trendforschung, nach Megatrends und Megatrend-Workshops, also nach Gewissheiten, Dingen, auf die man bauen kann. Unternehmen brauchen Orientierungslinien für ihre Planungen, und sie suchen nach den Entwicklungstreibern für Innovationen und nach neuen Märkten, entdecken sie in der Demographie, im boomenden Asien, in der Verteuerung von Energie.

## Thinking out of the Box

Während Trends den Horizont schliessen, öffnen ihn Wild Cards: es könnte ja auch anders kommen. Systematisch eingesetzt, brechen sie nicht nur Trends, sondern auch Denkblockaden, verhelfen sie zum „Thinking out of the Box“. Sie sind daher ein Tool, das sich immer dort bewährt, wo gegen festgefahrene Denkschemata, angenommene Sachzwänge, die Last von einseitigen Erfahrungen angekämpft werden muss, wo es darauf ankommt, Diskussionen anzuregen, Kreativität zu stimulieren. Aber sie sind mehr als nur gymnastische Elemente einer geistigen Lockerungsübung. Wild Cards können in Workshops das Gespür für Risiken und für Chancen schärfen oder auch Anlass zu längeren Gedankenspielen geben, die ihrerseits zu neuen Ideen führen.

An vielen Stellen haben sich Wild Cards als nützlich erwiesen:

- in Innovationsworkshops als Startpunkt für frische Gedanken („Angenommen, die Lebenserwartung springt auf 120. Welche neuen Konzepte sollten dann gemeinnützige Stiftungen entwickeln?“)
- in Szenarioprozessen bei der Festlegung von Zukunftsprojektionen der Schlüsselfaktoren („Gut, wir sind alle überzeugt, dass die Globalisierung sich eher verstärkt. Aber wenn nun eine Weltwirtschaftskrise eintritt? Führt das nicht zu einem neuerlichen Protektionismus?“)
- in Szenarioprozessen beim Robustheitstest der Szenarien (oder der entwickelten Strategien) mit einem Set von sehr unterschiedlichen Wild Cards („Szenario A erschien uns ja sehr wahrscheinlich. Aber wenn es von fast jeder Wild Card torpediert wird...“)
- in Trendstudien, um mögliche, wenn auch wenig wahrscheinliche Alternativen und ihre Implikationen aufzuzeigen („Klimawandel könnte auch bedeuten, dass es in Europa erheblich kälter wird. Welche Massnahmen sind für diesen Fall zu ergreifen?“)

Immer wieder wird man dabei auf einige wenige grundlegende Fragen, die für jedes systematische „Wild Card Management“ wichtig sind, stossen:

- Welche Störereignisse sind für einen Akteur überhaupt relevant? (Identifikation)
- Welche Wahrscheinlichkeit und welche Wirkung haben die Störereignisse? (Bewertung)
- Wie kann man sich auf die Störereignisse vorbereiten? (Vorsorge)
- Wie erkennt man, dass ein Störereignis „naht“, also wahrscheinlicher wird? (Frühwarnung)

### **Drei Phasen**

Wild Cards folgen in ihrem Verlauf einem Schema, das sich mit den Karrieren von Themen (issues) in der öffentlichen Wahrnehmung vergleichen lässt. Ganz ähnlich wie diese haben Wild Cards eine Latenzphase, eine manifeste Phase und eine Phase der Nachwirkungen.

In der Latenzphase bereiten sich Wild Cards kaum wahrgenommen vor. Die Terroristen hecken Anschlagpläne aus, Forscher brüten in ihren Labors über Experimenten. Allenfalls deuten in dieser Phase schwache Signale auf die kommenden Ereignisse hin, Anzeichen, die schlecht zu deuten sind und im Lärm anderer Signale untergehen. Und falls sie doch von Personen mit prophetischem Spürsinn aufgegriffen werden, straft die Öffentlichkeit sie mit Verachtung. Das Alltagsgeschäft drängt und lässt nicht zu, dass man sich mit irgendwelchen entfernten phantastischen Eventualitäten abgibt. Schockartig und überraschend tritt die Wild Card in der manifesten Phase ans Licht: die Terroristen schlagen zu, das Forscherteam gibt eine Pressekonferenz, die Ereignisse überschlagen sich. Die Sicher-

heitskräfte gehen in Alarmzustand, konkurrierende Teams legen hastig ihren Forschungsstand dar und pochen auf ihre Priorität. Die Medien bringen das neue Thema gross heraus, der Informationsbedarf der Öffentlichkeit ist enorm und sehr bald erhebt sich auch die Frage nach den Hintergründen oder im Falle von Katastrophen nach den Schuldigen. Die Politik, überrascht und überfordert, reagiert mit hektischer Betriebsamkeit. Übertreibungen sind an der Tagesordnung und oft genug auch rein symbolische Reaktionen.

Nach einer Weile aber lässt das öffentliche Interesse nach, neue Themen gewinnen die Oberhand. Auf der Sachebene befassen sich einschlägige Spezialisten mit den Folgen oder Nachwehen. Nur noch gelegentlich wahrgenommen, geht die Terroristenjagd weiter. Der eben noch so spannende wissenschaftliche Durchbruch sieht nun schon viel kleiner aus, die eben noch überbordenden Erwartungen werden enttäuscht. Fast geräuschlos wird der Durchbruch zum Ausgangspunkt für neue Forschungsanstrengungen oder für industrielle Innovationen. Auch wenn das eine oder andere Ereignis das Ende der Wirkungsphase markiert, hinterlässt die Wild Card doch auf Dauer ihre Spuren in der Realität und in den Köpfen der Menschen.

„Was wäre wenn“, die hypothetische Frage, die sich Politiker stets verbitten, ist der Grundansatz für den Umgang mit Wild Cards. Im Prinzip wird damit die Zukunftsforschung auf ihren Kern zurückgeführt, auf „Konjekturen“, so die Terminologie bei Bertrand de Jouvenel (*L'art de la conjecture*, 1964), also auf begründete, stringent durchgeführte, argumentativ transparente Spekulationen.

Gemäss Definition ist die Wahrscheinlichkeit einer einzelnen Wild Card vernachlässigbar gering. Bei wachsendem Zeithorizont steigt die Anzahl der Wild Cards jedoch rapide an. Parallel dazu sinkt die Chance dafür, dass keine Wild Card eintritt, d. h. die Wahrscheinlichkeit des Standard-Szenarios, allmählich auf Null. Auf lange Sicht wird unsere Zukunft daher von Wild Cards bestimmt.

Terroranschläge, Naturkatastrophen, Industrieunfälle, Blackouts, Kriege, Börsencrashes und wirtschaftliche Zusammenbrüche sind die üblichen Verdächtigen unter den Wild Cards. Die Zukunft jedoch hält auch positive Überraschungen in petto. Hier drei Beispiele:

### **Brüssel spricht Latein**

Die Europäische Union einigt sich auf Latein als Arbeitssprache.

Frühindikatoren: wieder zunehmende Verbreitung von Latein

#### Auswirkungen auf

Gesellschaft: Latein als einigendes Band der europäischen Völker  
Wirtschaft: leichte Vereinfachung in den Rahmenbedingungen  
Sonstiges: Kulturelle Impulse

#### Szenario

„Europa ist Babylon und in Brüssel wird am Turm gebaut.“ Eine junge ungarische Abgeordnete löst 2010 im Europäischen Parlament einen Tumult aus. Sie spricht zuerst in ihrer Muttersprache, wechselt dann zum Entsetzen des Übersetzers ins Deutsche, nur um gleich darauf in Englisch fortzufahren, ein paar französische Brocken wie „acquis communautaire“ einzuflechten und mit „Ceterum censeo linguam adhibendam esse Latinam“ zu schliessen, was nun spätestens keiner mehr versteht. Bis auf diejenigen 30 Abgeordneten, zumeist aus Osteuropa, die Frau Mécs aus Budapest stehende Ovationen zollen. 2011 kommt es zum Aufstand der Kleinen gegen die Grossen, Malta, Dänemark, Slowenien gegen Frankreich und England. Frau Mécs legt ein Memorandum vor, das die finanziellen und die kulturellen Vorzüge der lateinischen Sprache herausstellt. Die baltischen, ost- und nordeuropäischen Abgeordneten unterstützen es. Lange genug hat Europa Franglais gesprochen! Latein, so das Memorandum, einigt. Als damals im Mittelalter die Eliten Latein sprachen, lebten die unterschiedlichen Landsmannschaften gleichberechtigt miteinander. Und gründet nicht die europäische Kultur wesentlich auf dem Lateinischen? Die Sprache der Römer und der Kirche könnte die Arbeit der Kommission transparenter machen und womöglich auch der Herausbildung einer gesamteuropäischen Öffentlichkeit förderlich sein. Abgesehen davon steht es im Rufe einer perfekten Verwaltungs- und Rechtssprache. 2014 wird Latein per Direktive zur alleinigen Arbeitssprache allerdings mit einem vierzigjährigen „phasing out“ des existierenden Systems. So lange dauert es, bis eine neue Beamten- und Politiker-generation herangewachsen ist. Ein Umlernen kann man von der alten ja nicht erwarten.

### **Umstellung auf „super“**

Neue Materialien ermöglichen eine verlustlose Übertragung und Speicherung von Energie.

Frühindikatoren: Fortschritte in der Supraleitungsforschung

#### Auswirkungen auf

Gesellschaft: Verschiebung der weltpolitischen Gewichte  
Wirtschaft: Revolution der Energiewirtschaft und im Verkehr  
Sonstiges: Umweltentlastung, Entwicklungschancen für die Dritte Welt

#### Szenario

Ein Nobelpreis ist den Wissenschaftlern des Europäischen Labors für Supraleitfähigkeitsforschung sicher, und mit ihren Patenten werden sie bald zu den reichsten Menschen der Welt gehören. Schon am Tag nach der Presseerklärung fallen die Aktien der Energiekonzerne, und die Kurse der potenziellen Hersteller von Zimmertemperatur-Supraleitern schiessen in den Himmel. Umweltaktivisten begeistern sich: der Elektrizitätsverbrauch sinkt um bis zu 70 Prozent, denn so gross sind die Leitungsverluste, statt nur 30 Prozent kommen künftig fast 100 Prozent beim Verbraucher an! Motoren werden auf ein Viertel ihrer Grösse schrumpfen, Photovoltaik auf dem Dach wird sich ohne staatliche Subvention rechnen, denn mit einer supraleitenden Speicherspule kann sich jeder Eigenheimbesitzer energieautark machen. Eine einmalige Investition – und man zahlt nie wieder für Strom! In der Schweiz bezieht eine Familie das erste „Super-Haus“: Tische und Stühle haben darin keine Beine mehr, sie hängen buchstäblich in der Luft. Die Medien sprechen von der „Aufhebung der Schwerkraft“, sehr praktisch, wenn man saubermacht. Noch streiten jedoch die Experten über die langfristigen biologischen Wirkungen der extrem starken Magnetfelder. Und das Militär experimentiert insgeheim mit neuartigen Magnet-Waffen. Die Supraleitung verhilft den alternativen Energieträgern zum Durchbruch. Nicht nur Draht-, Speicher- und Motorenhersteller erleben einen Boom, die Welle erfasst genauso die Photovoltaikanbieter und die Windkraftwerksbauer. „Umrüstung auf super“ lautet politisch verkürzt die Formel. Strassen und Gebäude werden sich verändern; kaum öffentlich wahrgenommen, läuft parallel eine Revolution der industriellen Prozesse.

## Kleingeld für die Dritte Welt

Durch den weiteren Ausbau des Systems von Kleinstdarlehen wird das Wirtschaftswachstum in der Dritten Welt angekurbelt.

Frühindikatoren:            Ausbreitung von Mikrodarlehen-Modellen

### Auswirkungen auf

Gesellschaft:    Mehr Beschäftigung und verminderte soziale Gegensätze in Entwicklungsländern  
Wirtschaft:      Langfristige Ankurbelung der heimischen Wirtschaft  
Sonstiges:        Stärkung des Solidaritätsgedankens

### Szenario

Es bedarf einer Weltkonferenz und eines globalen Abkommens, um die schon länger in einigen Regionen praktizierten Mikrodarlehen tatsächlich weltweit zu etablieren. Dabei ist es im Kern so einfach: Arme Leute erhalten eine winzige Summe Geld, um sich eine Existenz zu schaffen. Hundert Dollar oder Euro genügen zumeist, und in der Regel sind die Empfänger Frauen, die sich Saatgut oder eine Nähmaschine oder etwas Werkzeug kaufen. Aber welche Bank hat schon Interesse an diesen armen Schluckern?

Mit dem neuen Abkommen verpflichten sich Geber- und Nehmerländer, künftig die Hälfte der Entwicklungshilfe in Mikrodarlehen zu stecken. Der Widerstand gegen diese Reglementierung war gross, denn der Nachteil liegt auf der Hand. Da entstehen keine Flugplätze oder Chemiewerke, keine Staudämme oder Chipfabriken. Mikrodarlehen bringen kein Prestige für die Empfängerländer und keine Aufträge für die Geberländer. Aus Sicht der heimischen Eliten versickert das Geld einfach irgendwo in den Slums oder auf dem platten Land. Aber genau dies ist der Zweck. Jedes Mikrodarlehen schafft einen bis zwei Arbeitsplätze, und zwar für einen phantastisch niedrigen Investitionssatz. Die Rücklaufquote ist hoch, wenn auch nicht ganz 100 Prozent. Und das Geld kann sofort neu investiert werden. Wagniskapital auf kleinster Ebene und von unschlagbarer Effizienz. Die Initialzündung ist da. Die Dritte Welt schliesst auf.

### Literatur

BIPE Conseil, Copenhagen Institute for Futures Studies, Institute for the Future 1992. Wild Cards: A Multinational Perspective. Palo Alto/CA.: Institute for the Future | Burmeister, Klaus, Neef, Andreas, Schulz-Montag, Beate and Steinmüller, Karlheinz 2004. Europe and Germany in 2020. A Future Scenario. Essen: Z\_punkt (Z\_paper 10) | de Jouvanel, Bertrand 1964. L'Art de la Conjecture. Monaco : Éditions du Rocher | Hiltunen, Elina 2006. Was It a Wild Card or Just Our Blindness to Gradual Change? - Journal of Futures Studies, Vol. 11 Issue 2, pp.61-74 | Mendonça, Sandro, Pina e Cunha, Miguel, Kaivo-oja, Jari and Ruff, Frank. Wild cards, weak signals and organisational improvisation - Futures, Vol. 36, Issue 2, March 2004, pp. 201-218 | Petersen, John L. 1997a. The 'Wild Cards' in Our Future: Preparing for the Improbable. - The Futurist, July-August 1997, pp. 43-47 | Petersen, John L. 1997b. Out of the Blue, Wild Cards and Other Big Surprises. Washing-ton: The Arlington Institute | Rockfellow, John D. 1994. Wild Cards - Preparing for 'The Big One' - The Futurist, Jan-Feb 1994, pp. 14-19 | Rodenhäuser, Ben and Steinmüller, Karlheinz 2006. Lass dich überraschen. Über das Management von Wild Cards - Research & Results, no. 3-2006, pp. 34f | Steinmüller, Angela and Karlheinz 2003. Ungezähmte Zukunft. Wild Cards und die Grenzen der Berechenbarkeit. München: Gerling Akademie Verlag | Steinmüller, Angela and Karlheinz 2004. Wild Cards. Wenn das Unwahrscheinliche eintritt. Hamburg: Murmann. Siehe auch: <http://www.z-punkt.de/wildcards/index.php> | Steinmüller, Karlheinz 1997. Die Zukunft als Wild Card. Ansätze zu einer Methodologie des Unvorhersehbaren - Kreibich, Rolf, Steinmüller, Karlheinz and Zöpel, Christoph (eds.). Beyond 2000. Zukunftsforschung vor neuen Herausforderungen. Gelsenkirchen: Sekretariat für Zukunftsforschung (SFZ-Werkstattbericht 20), pp. 110-119 Steinmüller, Karlheinz 1999. Wild Cards. Eine neue Entwicklung in der internationalen Zukunftsforschung - Zukünfte no. 27, pp. 51-53 | Steinmüller, Karlheinz 2004. The future as Wild Card. A short introduction to a new concept - Brockett, Susan and Dahlström, Margareta (eds.). Spatial Development Trends. Nordic Countries in a European Context. Stockholm: Nordregio 2004 (Nordregio Report 2004: 6), pp. 193 - 202 | Steinmüller, Karlheinz 2007. "Thinking Out of the Box": Weak Signals and Wild Cards for European Regions - Futura (Finland) to appear | van Notten, Ph. W. F., Slegers, A. M. and van Asselt, M.B.A. 2005. The Future shocks: On Discontinuity and Scenario Development. - Technological Forecasting and Social-Change. no. 72, pp. 175-194 | Z\_punkt 2006. Wild Cards Wettbewerb. - <http://z-punkt.de/wildcards/index.php>

# Apokalyptische Reisen

*Christoph Draeger, Künstler und Fotograf*

**Seit 1994 arbeitet der Schweizer Künstler Christoph Draeger an seinen ‚Voyages apocalyptiques‘. Er fotografiert Orte, an denen es einst zu Katastrophen kam. Einige dieser Orte sind zu Synonymen des Unglücks geworden, bei anderen ist die Katastrophe inzwischen in Vergessenheit geraten. Auf den folgenden Seiten eine Auswahl seiner apokalyptischen Reisen (mit jeweils dem Datum der Fotografie unter dem Bild). Mehr auf: [www.christophdraeger.com](http://www.christophdraeger.com).**

### Bildlegende Seite 12 - 15

1. **Belfast, Nordirland, 1968-2000** Bürgerkrieg zwischen Katholiken und Protestanten hat Hunderte von Toten zur Folge.
2. **Galtür, Österreich, 24. 2. 1999** Die stärksten Schneefälle seit 50 Jahren lösen Lawine aus: 43 †
3. **Lakehurst, New Jersey, 6. 5. 1937** Während der Zeppelinlandung explodiert die "Hindenburg": 35 †
4. **Halifax, Kanada, 6. 12. 1917** Frachter mit 400 Tonnen TNT an Bord kollidiert: 1'700 †
5. **Schweizerhalle, Basel, 1. 11. 1986** Giftstoffe der Sandoz gelangen in den Rhein und verursachen Fischsterben.
6. **Bologna, Italien, 3. 8. 1980** Rechtsextreme Terroristen legen Bombe in Bahnhof: 85 †
7. **Biesca, Spanien, 22. 8. 1998** Stärkste Regenfälle überfluten Campingplatz „Las Nieves“: 64 †
8. **Uster, Schweiz, 9. 5. 1985** Konstruktionsfehler lässt Decke eines Hallenbads einstürzen: 14 †
9. **Brühl, Deutschland, 6. 2. 2000** Fehler des Lokführers lässt den Schweiz-Express entgleisen: 9 †
10. **Pompeji, Italien, 24. 8. 79 n. Chr.** Ausbruch des Vesuvs begräbt die blühende Stadt: 5'000 †
11. **World Trade Center, New York, 11. 9. 2001** Das WTC stürzt nach Anschlag der Al Qaida ein: über 3'000 †
12. **Zug, Schweiz, 28. 9. 2001** Geisteskranker läuft im Kantonsrat Amok: 14 †
13. **Mont Blanc Tunnel, Frankreich, 24. 3. 1999** Brennender LKW löst Feuerinferno in Tunnel aus: 39 †
14. **Evolène, Schweiz, 21. 2. 1999** Schwerstes Lawinenunglück der Schweiz: 12 †
15. **Candelaria, Rio de Janeiro, 23. 7. 1993** Polizisten erschliessen acht obdachlose Kinder.
16. **Flughafen Charles de Gaulle, Paris, 23. 5. 2004** Neues Terminaldach stürzt wegen Baufehler ein: 4 †
17. **Tlatelolco, Mexiko City, 2. 10. 1968** Massaker bei Studentenaufstand kurz vor der Olympiade: 250 †
18. **Kent State University, Ohio, 4. 5. 1970** Ära Nixon: Demonstration wird gewaltsam aufgelöst: 4 (Studenten †)
19. **Carandiru Gefängnis, São Paulo, 2. 11. 1992** Blutige Niederschlagung eines Gefangenenaufstandes: 111 †
20. **Peggy's Cove, Kanada, 2. 9. 1998** Absturz einer Swissair Boeing wegen Feuer im Cockpit: 229 †
21. **Cape Canaveral, Florida, 28. 1. 1987** Raumfähre "Challenger" explodiert 73 Sekunden nach Start: 7 †
22. **Seoul, Südkorea, 29. 6. 1995** Shopping Center „Sampoong“ stürzt ein: 501 †
23. **Alamogordo, New Mexico, 16. 7. 1945** 20 Tage vor Hiroshima und Nagasaki: Atombombentest in der Wüste.
24. **Malibu, Kalifornien, 26. 10. – 6. 11. 1993** Verheerende Buschfeuer zerstören über 3000 Villen: 3 †
25. **Nagasaki, Japan, 9. 8. 1945** Zweite Atombombe zerstört grosse Teile der Stadt: 80'000 †
26. **Vaison-la-Romaine, Frankreich, 22. 9. 1992** Heftige Regenstürme überfluten Campingplatz: 32 †
27. **Los Angeles, USA, 29. 4. 1992** Heftige Rassenunruhen führen zum Ausnahmezustand: 58 †
28. **Heysel-Stadion, Brüssel, 29. 5. 1985** Ausschreitungen englischer Hooligans beim Europacupfinal Turin - Liverpool: 41 †
29. **Brig, Schweiz, 2. 11. 1993** Bergbach Saltina tritt über die Ufer und überflutet die Stadt: 2 †
30. **Omagh, Nordirland, 25. 8. 1998** Letzter und blutigster Bombenanschlag der IRA: 29 †
31. **Pont de l'Alma, Paris, 31. 8. 1997** Unfall nach Flucht vor Paparazzi: Lady Di, Dodi al Fayed und der Fahrer sterben.
32. **Three Mile Island, Pennsylvania, 28. 3. 1979** Einer der grössten Unfälle in einem Atommeiler.
33. **Hiroshima, Japan, 6. 8. 1945** Atombombe macht Stadt dem Erdboden gleich: bis 120'000 †
34. **Homestead, Florida, 24. 8. 1992** Wirbelsturm Andrew verwüstet grosse Teile Floridas: 20 †
35. **Little Bighorn, Montana, 25. 6. 1876** Indianer löschen eine Division einer US-Kavallerie aus.
36. **Kobe, Japan, 17. 1. 1995** Verheerendstes Erdbeben in Japan zertrümmert die Stadt: 5'000 †
37. **Tokyo, Japan, 20. 3. 1995** Mitglieder der AUM Sekte verüben Giftgasanschlag auf U-Bahn: 15 †
38. **Eschede, Deutschland, 6. 6. 1998** Grösste Bahnkatastrophe Deutschlands durch entgleisten ICE: 102 †
39. **Bastia-Furiani, Korsika, 5. 5. 1992** Tribüne kollabiert bei nationalem Fussballfinale: 17 †
40. **Ramstein, US Airbase, Deutschland, 22. 8. 1988** Kollision zweier Flugzeuge bei Flugschau: 48 †



1. Belfast, Nordirland, 27.6.1999



2. Galtür, Österreich, 7.7.1999



11. World Trade Center, New York, 11.9.2001



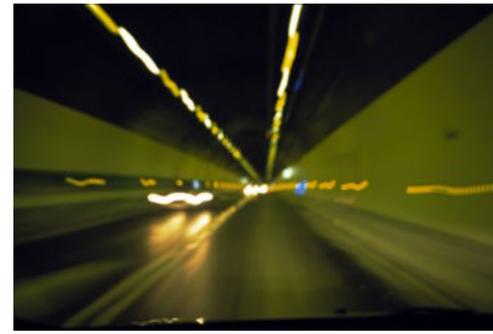
12. Zug, Schweiz, 10.10.2001



3. Lakehurst, New Jersey, 13.8.1999



4. Halifax, Kanada, 1.9.1999



13. Mont Blanc Tunnel, Frankreich, 22.4.2002



14. Evolène, Schweiz, 16.9.2003



5. Schweizerhalle, Schweiz, 5.5.1995



6. Bologna, Italien, 27.12.1999



15. Candelaria, Rio de Janeiro, 24.11.2003



16. Flughafen Charles de Gaulle, Paris, 11.7.2004



7. Biesca, Spanien, 13.6.2000



8. Uster, Schweiz, 4.10.2000



17. Tlatelolco, Mexiko City, 6.6.2005



18. Kent State University, Ohio, 25.9.2005



9. Brühl, Deutschland, 11.11.2000



10. Pompeji, Italien, 4.3.2001



19. Carandiru Gefängnis, São Paulo, 30.5.2002



20. Peggy's Cove, Kanada, 2.9.1999



21. Cape Canaveral, Florida, 1.7.1994



22. Seoul, Südkorea, 5.9.1997



31. Tunnel de l'Alma, Paris, 9.5.1998



32. Three Mile Island, Pennsylvania, 30.8.1994



23. Alamogordo, New Mexico, 24.7.1994



24. Malibu, Kalifornien, 12.8.1994



33. Hiroshima, Japan, 4.8.1995



34. Homestead, Florida, 7.7.1994



25. Nagasaki, Japan, 7.8.1995



26. Vaison-la-Romaine, Frankreich, 8.7.1997



35. Little Bighorn, Montana, 25.8.1994



36. Kobe, Japan, 31.7.1995



27. Los Angeles, USA, 8.8.1994



28. Heysel-Stadion, Brüssel, 13.1.1995



37. Tokyo, Japan, 9.9.1995



38. Eschede, Deutschland, 18.8.1998



29. Brig, Schweiz, 11.11.1994



30. Omagh, Nordirland, 17.2.1999



39. Bastia-Furiani, Korsika, 5.5.1996



40. Ramstein, US Airbase, Deutschland, 28.5.1995

**Vorankündigung – reservieren Sie sich das Datum!**

european  
futurists  
conference  
lucerne

www.european-futurists.org

**swissfuture**

Schweizerische Vereinigung für Zukunftsforschung  
Société Suisse pour la recherche prospective  
Swiss society for future research

## Wild Cards



### Wild Cards – Neue Herausforderungen für das Risk Management.

Vorabendveranstaltung in Partnerschaft mit der European Futurists Conference Lucerne, IRIS, moderning, Swiss Re, Unique (Flughafen Zürich AG) und den regionalen PR-Berufsverbänden.

**Mittwoch, 5. September 2007**

**Business Center, Unique Flughafen Zürich**

16.00 bis 19.30 Uhr,  
anschliessend Networking Apéro

#### Was sind Wild Cards – wozu dienen sie?

Pandemien, Terroranschläge, totale Stromausfälle, Zusammenbruch der Finanzmärkte, unerwartete Folgen des Klimawandels, Durchbruch in der Krebsheilungsforschung – selbst wenn solche Ereignisse nicht besonders wahrscheinlich sind, würden sie im Falle ihres Eintreffens **einschneidende Auswirkungen** auf Wirtschaft und Gesellschaft haben. Die Zukunftsforschung und das Risk Management sprechen heute von Wild Cards, von Ungewissheiten **jenseits der üblichen Chancen und Risiken**. Der Begriff Wild Cards kommt ursprünglich aus dem Kartenspiel und bezeichnet das überraschende Ereignis.

Drei anerkannte Zukunftsinstitute in Frankreich, Dänemark und den USA erstellten 1992 gemeinsam eine Studie zum Gebrauch von Wild Cards als Form des Risk Managements. Heute veranlasst die Wild Card «Pandemie» Firmen dazu, Schutzmasken an die Mitarbeitenden zu versenden. Und das Thema Schutzmasken schafft es in den Medien auf die Titelseiten.

Der Keynote-Referent Dr. Karlheinz Steinmüller, ist Physiker, Zukunftsforscher, Technologieexperte und wissenschaftlicher Leiter von Z\_Punkt. Er beschäftigt sich seit vielen Jahren als führender Experte in Europa mit dem Management von Wild Cards.

**16.00 Uhr**      **Eröffnung durch Georges T. Roos, Zukunftsforscher, swissfuture**

**16.15 Uhr**      **Input-Referate**

- *Wild Cards – Unwahrscheinlich, doch höchst folgenreich. Grundlinien eines Wild-Card-Managements.*  
Dr. Karlheinz Steinmüller, Scientific Director  
Z\_punkt The Foresight Company
- *Wildcards in Risikoanalyse und Risikomanagement: Eine Gratwanderung?*  
Dr. Rolf Tanner, Director Political & Sustainability Risk Management Swiss Re
- *Wild Cards in Unternehmen – Herausforderung «Umsetzung»*  
Monika Herrmann, Geschäftsleiterin moderning

**17.45 Uhr**      **Pause**

**18.15 Uhr**      **Praxisbeispiele des Wild Card Managements  
Panel-Diskussion**

- *Wie sich die Migros auf eine Pandemie vorbereitet*  
Hans-Rudolf Castell, Leiter HR Management und Sicherheit Migros Gruppe
- *Auswirkungen von Wild Cards auf Zahlungsströme und Werte*  
Dr. Jürg B. Winter, Präsident und CEO IRIS integrated risk management ag
- *«Totaler Stromausfall: Szenarien der Axpo»*  
Niklaus Zepf, Leiter Corporate Development, Axpo Holding AG
- *«Plan B; Steigflug im Gegenwind»*  
Daniel Schmucki, Head Controlling, Treasury & IR Unique (Flughafen Zürich AG)

**19.30 Uhr**      **Networking-Apéro**

**Preise**

CHF 250.00

CHF 125.00 für Mitglieder swissfuture

CHF 200.00 für Mitglieder PR-Gesellschaften ZSPR, PROL, ZPRG, NPRG

**Reservieren Sie sich dieses Datum. Die offizielle Einladung mit Anmeldetalon erhalten Sie demnächst oder melden Sie sich gleich an unter [www.swissfuture.ch](http://www.swissfuture.ch)**



---

# Langfristig nicht null

---

Christian Catrina im Gespräch mit Francis Müller

**Ein Terrorangriff innerhalb der Schweiz ist zwar nicht wahrscheinlich, aber doch zu wahrscheinlich, um ihn als Wild Card zu bezeichnen, sagt Christian Catrina vom Eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport.**

*Arbeiten Sie mit dem Begriff Wild Cards?*

Christian Catrina: Dieser Begriff wurde bislang nur gesprächsweise in der Erarbeitungsphase für Berichte verwendet. Er ist damit weder genau definiert noch in offiziellem Gebrauch. Wir würden offiziell wahrscheinlich eher von „unwahrscheinlichen Ereignissen“ oder „sehr unwahrscheinlichen Ereignissen“ sprechen.

*Welche dieser „sehr unwahrscheinlichen Ereignisse“ könnten die Sicherheit der Schweiz gefährden?*

Zu den eher futuristischen und derzeit weniger plausiblen gehören die flächendeckende Lahmlegung der Informatik, die massive Anwendung von Mikrowellenwaffen, die Explosion einer schmutzigen Bombe an einem Ort mit massivem Publikumsverkehr, die nachhaltige Zerstörung wichtiger Strassen-, Kommunikations- und Energieverbindungen.

*Welche Risiken bestehen im Bereich des Cybercrime?*

Die Risiken bestehen im illegalen Zugang zu Daten, in der Manipulation oder Vernichtung von Daten, in der Installation von Fehlfunktionen und in der Saturierung von Systemen mit Meldungen oder Abfragen.

*Gemäss dem Bericht der inneren Sicherheit ist ein Terrorattentat denkbar.*

Die Schweiz zählt wegen ihres in der Regel eher tiefen internationalen Profils jedoch vermutlich nicht zu den vordringlichen Zielen von Terroristen. Sie ist aber als Teil des Westens für Terroristen, die den Westen angreifen wollen, mit gefährdet. Dieser Fall ist zwar nicht wahrscheinlich, aber doch zu wahrscheinlich, um ihn als „Wild Card“ zu bezeichnen.

*Welche potenziellen Gruppen könnten gegebenenfalls ein solches Attentat durchführen? Aus welchen Interessen?*

Wenn ein terroristischer Anschlag auf die Schweiz durchgeführt werden sollte, wären aus derzeitiger Sicht folgende Beweggründe denkbar:

- die Schweiz als (beliebigen) Teil des Westens oder des Abendlandes treffen;

-die Schweiz treffen, weil – zu Recht oder Unrecht – davon ausgegangen würde, dass sie als Nichtmitglied von NATO und EU weniger auf internationale Solidarität zählen könnte;

-die Schweiz treffen, weil ein internationaler Anlass ein attraktives Ziel abgeben würde (UNO Genf, Sportanlässe, WEF)

-oder die Schweiz treffen, weil eine Aktion des Staates oder der „privaten“ Schweiz massiven Unwillen hervorruft (zum Beispiel Inhaftierung oder Verurteilung von Personen, Verbot von Organisationen, unsensibler Umgang mit religiösen Gefühlen).

*Eine Wild Card wäre es wohl, wenn die Schweiz in einen militärischen Konflikt geriete.*

Das Risiko, dass die Schweiz militärisch angegriffen oder auf andere Art in einen bewaffneten Konflikt verwickelt wird, ist auf absehbare Zeit gering. Die Wahrscheinlichkeit ist indessen langfristig nicht null - das Restrisiko ist der essenzielle Grund dafür, dass die Armee nach wie vor die militärische Verteidigung als Auftrag hat.

---

**Christian Catrina**

Dr. Christian Catrina ist stellvertretender Chef der Direktion für Sicherheitspolitik im VBS (Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport). Er hat an der Universität Zürich Soziologie, Politische Wissenschaften und Publizistik studiert.

---

# Wild Cards und Raumplanung

---

*Christian Buser, Assistent für das MAS Programm in Raumplanung der ETH Zürich*

**Die Wild Card Analyse ist ein sinnvolles Instrument für Raumentwicklungsszenarien. Sie kann zeigen, wie hoch die Störanfälligkeit eines Szenarios ist – allerdings nur, wenn die Wild Cards nicht beliebig sind, sondern aus aktuellen Trends extrapoliert werden.**

Beinahe alle raumplanerischen Entscheide haben einen – kurzfristig oder langfristig spürbaren – Einfluss auf die künftige Entwicklung des Raumes. Diese Zukunftsorientiertheit der Raumplanung hat für verschiedene Ebenen Folgen: einerseits muss der Entscheidungsträger bei einer konkreten raumplanerischen Massnahme genau wissen, was die Wirkungen dieser Massnahme sind. Andererseits geht es in der Raumplanung auch darum, im Rahmen der strategischen Planung die aktuellen treibenden Kräfte und Trends zu erkennen und deren mögliche künftige Entwicklungen zu analysieren. Aufgrund dieser Überlegungen soll evaluiert werden, wie die künftige Entwicklung verlaufen könnte, um daraus wiederum die nötigen Handlungsempfehlungen abzuleiten. Diese Handlungs- bzw. Politikempfehlungen richten sich an alle raumwirksamen Sachpolitiken. Im schweizerischen Raumplanungssystem fliessen solche Empfehlungen beispielsweise in das Raumkonzept des Bundes ein, das Teil der strategischen Planung auf nationaler Ebene ist.

## **Alternative Zukünfte durch die Szenariomethode**

Für die Erarbeitung der strategischen Planung eignet sich die Szenariomethode am besten. Die Szenariomethode ist keine eigentliche Prognosemethode, das heisst, sie dient nicht der Zukunftsvorhersage an sich. Das primäre Ziel dieser Methode ist die meist qualitative Betrachtung von mehreren plausiblen Zukunftsbildern. Diese Zukunftsbilder zeigen die Möglichkeiten an alternativen „Zukünften“ auf, welche für die strategische Planung zur Verfügung stehen.

Die Erarbeitung der strategischen Planung wurde bis anhin vorwiegend mit Hilfe der Szenariomethode durchgeführt. Die Idee hinter der Ergänzung der Szenariomethode mit einer Wild Card Analyse besteht für die Raumplanung darin, dass durch ihre Anwendung auf die Raumentwicklungsszenarien vertiefte Erkenntnisse gewonnen werden können, welche für die Erarbeitung der strategischen Planung von grossem Nutzen sind.

Im Folgenden wird nun eine Wild Card Analyse vorgestellt, welche sich an den spezifischen Bedürfnissen der raumplanerischen Fragestellungen orientiert und versucht, so gut wie möglich auf die Besonderheiten dieser Sparte einzugehen.

## **Die Wild Card Analyse**

Die Wild Card Analyse für Raumentwicklungsszenarien fokussiert singuläre Ereignisse mit extremen Folgen. Konkret bedeutet dies, dass verschiedene Wild Card Ereignisse auf die Endzustände von Szenarien angewendet werden. Durch eine gezielte Analyse ihrer Folgen können die Erkenntnisse zur künftigen Entwicklung des Raumes vertieft und ausgeweitet werden. Das Ziel ihrer Anwendung ist es, die Festlegung der raumentwicklerischen Politikempfehlungen der strategischen Planung so zu beeinflussen, dass diese den Anforderungen und Problemen der Zukunft besser gerecht werden können. Die Wild Card Thematik, insbesondere die Wild Card Analyse, ist ein weiteres Beispiel für ein Instrument, welches ursprünglich für das betriebswirtschaftliche Umfeld erarbeitet und angewendet, immer häufiger für raumplanerische Zwecke übernommen wird.

Unter der betriebswirtschaftlichen Wild Card Analyse wird in erster Linie eine Methode verstanden, um möglichst viele Wild Card



**Christian Buser**

Christian Buser, geboren am 18. Januar 1980 in Zürich, arbeitet momentan als Assistent für das MAS Programm in Raumplanung der ETH Zürich. Studiert hat er, ebenfalls an der ETH Zürich, Geomatikingenieur-wissenschaften mit den Studienschwerpunkten Raumplanung und Kulturtechnik. Im Laufe seiner Studienzeit absolvierte er ein Austauschjahr an der ETH Lausanne sowie ein neunmonatiges Praktikum für das Institut Géographique National (IGN) in Paris. Im Rahmen seiner Diplomarbeit hat er sich

mit der Zweckmässigkeit der Wild Card Analyse für Raumentwicklungsszenarien befasst.

Ereignisse zu antizipieren und mit entsprechenden Massnahmen zu verhindern. Für die Wild Card Analyse im raumplanerischen Bereich hingegen kann kein Anspruch gestellt werden, konkrete Einzelereignisse zu betrachten. Dies ist nur schon deshalb der Fall, weil die Anzahl der potentiellen raumwirksamen Wild Card Ereignisse fast unendlich hoch ist. Es würde wenig Sinn machen, einzelne Ereignisse durch spezifische Handlungs- und Politikempfehlungen zu verhindern versuchen, wenn im Gegenzug noch fast unendlich viele andere mögliche Wild Card Ereignisse zu jeder Zeit auftreten können. Die Wild Card Analyse für Raumentwicklungsszenarien kann also nicht direkt von derjenigen abgeleitet werden, wie sie im betriebswirtschaftlichen Bereich angewendet wird.

Die Übernahme der Wild Card Analyse als Instrument zur Bearbeitung von raumplanerischen Fragestellungen ist also noch mit vielen offenen Fragen bezüglich ihrer Form und insbesondere in Bezug auf ihren Zweck verbunden. Dies ist einer der Gründe, weshalb die Wild Card Analyse noch nicht standardmässig angewendet wird: in den letzten drei Jahren kann höchstens eine handvoll Anwendungen dieses Instruments gezählt werden.

### **Zweckmässige Vorgehensweise**

Grundsätzlich zeichnet sich eine zweckmässige Vorgehensweise der Wild Card Analyse für Raumentwicklungsszenarien dadurch aus, dass allgemeine Erkenntnisse erarbeitet werden, welche sich auf die aktuelle sowie auf die künftige Raumordnung beziehen.

Die adäquate Auswahl der Wild Card Ereignisse ist für die Zweckmässigkeit der Wild Card Analyse von grosser Bedeutung. Eine Durchführung der Wild Card Analyse mit ungeeigneten Wild Cards kann keine für die strategische Planung nützlichen Grundlagen schaffen. Eine zweckmässige Auswahl kann erreicht werden, indem die aktuellen Haupttrends und treibenden Kräfte als Ausgangspunkte benutzt werden, um Wild Card Ereignisse zu kreieren. Die Trends werden soweit akzentuiert, dass sie extrem werden und Einzelereignisse darstellen. Diese Art von Auswahlmethodik der Wild Cards ist deshalb sinnvoll, weil die strategische Planung zum Ziel hat, die künftige Entwicklung der Raumordnung in die gewünschte Richtung zu lenken. Da die künftige Raumentwicklung aber von den aktuellen Trends bestimmt ist, muss die Wild Card Analyse einen Bezug zur aktuellen Situation haben. Indem die zu Wild Cards extrapolierten aktuellen Haupttrends auf die künftigen Zustände der Szenarien angewendet werden, kann der Bezug der Wild Card Analyse sowohl zur aktuellen Situation als auch zur künftigen Entwicklung hergestellt werden.

So kann die aktuelle treibende Kraft des Klimawandels beispielsweise in das folgende raumwirksame Wild Card Ereignis umgewandelt werden: durch das Auftauen des Permafrost wird ein riesiger Felssturz ausgelöst, welcher sich in einen Stausee schüttet. Dies verursacht eine zerstörerische Flutwelle im Tal unterhalb der Staumauer. Als Folge auf dieses Ereignisses entwickelt sich eine sehr grosse Unsicherheit der Voralpen- und

Alpenbewohner, weil ihre Mehrheit die Gefahr von weiteren Felsstürzen plötzlich als sehr gross empfindet. Daraus resultiert wiederum eine spürbare Abwanderungswelle, was eine mancherorts fast vollständige Entleerung der Voralpen- bzw. Alpenregion zur Folge hat.

Ist die Auswahl der Wild Cards einmal getroffen, müssen die Folgen der Wild Card Ereignisse ausgearbeitet werden. Dieser Schritt besteht darin, sich darüber Gedanken zu machen, was passieren könnte, wenn ein Wild Card Ereignis auftreten würde. Die Wild Cards werden auf die jeweils unterschiedlichen Endzustände der Szenarien angewendet. Weil sich die Endzustände der Szenarien unterscheiden, können die Folgen derselben Wild Card, je nach dem, auf welches Szenario sie angewendet wird, unterschiedlich sein. Die Analyse dieser Unterschiede ist für den nachfolgenden Schritt von grosser Bedeutung.

Die Gewinnung von Erkenntnissen für die strategische Planung ist der wesentliche Teil der Wild Card Analyse für Raumentwicklungsszenarien. Dieser Schritt wird anhand einer dreiteiligen Analyse der durch die Wild Cards ausgelösten Veränderungen durchgeführt:

Erstens sollte Klarheit darüber herrschen, ob die Entwicklung, welche durch die Wild Card ausgelöst wird, erwünscht ist oder nicht. Die Erkenntnis, ob sich eine Wild Card positiv oder negativ auf die gewünschte Entwicklung auswirkt, kann der Erstellung der strategischen Planung einen beachtlichen Nutzen bringen: aufgrund der Auswahl der Wild Cards kann erkannt werden, welche der aktuellen Trends oder treibenden Kräfte für welches Szenario einen tendenziell positiven Einfluss darauf ausüben, dass die gewünschte Entwicklung erreicht wird.

Zweitens wird durch die Wild Card Analyse getestet, wie hoch die Störanfälligkeit eines Szenarios ist. Es wird untersucht, wie stark sich eine Wild Card auf die Strukturen und auf die vorherrschenden Entwicklungen der Szenarien auswirkt. Die Kenntnis, welche Wild Card für welches Szenario einen hohen Störfaktor darstellt, ermöglicht die Überprüfung der Szenarien darauf, wie gefestigt ihre Strukturen wirklich sind. Dadurch können Schlüsse bezüglich der Wünschbarkeit der einzelnen Szenarien gezogen werden: ist ein Szenario von seiner Entwicklung her zwar sehr wünschbar, dann kann eine hohe Störanfälligkeit darauf hinweisen, dass die grundsätzlich gewünschten Strukturen sehr labil sind und sich deshalb schnell in eine nicht gewünschte Richtung verändern können.

Schliesslich kann auch die Kenntnis über die Stabilität der aktuellen Entwicklung zur Gewinnung von Erkenntnissen für die strategische Planung beitragen. Ist bekannt, in welchen Bereichen die heutige Situation sehr stabil ist, dann sind gleichzeitig auch diejenigen Bereiche erfasst, welche besser durch Massnahmen beeinflussbar sind als die übrigen. Dies ermöglicht es wiederum, Handlungsprioritäten festzulegen.

### **Fazit**

Die Anwendung der Wild Card Analyse auf Raumentwicklungsszenarien ist immer noch sehr innovativ und mit wenig Erfahrung verbunden. Trotzdem kann schon heute festgestellt werden, dass sie bei richtiger Durchführung ein sehr zweckmässiges Instrument darstellt, um die strategische Planung zu verbessern. Inwiefern sich ihre Anwendung jedoch in der Zukunft durchsetzen wird, kann nicht vorhergesehen werden. Wird erst einmal erkannt, dass es sich eindeutig lohnt, den Mehraufwand der Wild Card Analyse in Kauf zu nehmen und die Erarbeitung der strategischen Planung nicht nur aufgrund der Szenarien durchzuführen, dann scheinen diesem Instrument keine Grenzen mehr gesetzt zu sein.

---

# Ein Restrisiko bleibt

---

Hans-Rudolf Castell im Gespräch mit Francis Müller

## Als Landesversorger muss die Migros sich intensiv mit Wild Cards auseinandersetzen. Hans-Rudolf Castell über Bombendrohungen, einstürzende Gebäude und die Pandemie-Vorsorge.

*Was ist eine denkbare Wild Card für die Migros?*

Hans-Rudolf Castell: Da die Migros mehr als vierzig verschiedene Unternehmen im Produktions-, Handels- und Dienstleistungssektor Firmen zählt, müssen wir auf mehrere bedrohliche Grossereignisse vorbereitet sein. Im Detailhandel beginnt das bei der physischen Sicherheit eines Gebäudes, das zum Beispiel brennen oder einstürzen kann, und es führt hin bis zur umfassenden Gewährleistung der Sicherheit für unsere Kunden und das Personal. Die entsprechenden Sicherheitsnormen müssen bereits beim Bau des Gebäudes berücksichtigt werden.

*Welche anderen potenziellen Gefahren bestehen?*

Es gibt zahlreiche. Unsere Bank ist hohen Sicherheitsrisiken ausgesetzt – das kann sich um Überfälle oder Online-Kriminalität handeln. Es kann zu Bombendrohungen kommen wie im Mai gegen den Coop St. Annahof.

*Was unternehmen Sie dann?*

Für einen solchen Fall haben wir unsere Notstäbe. Und wir haben die entsprechenden Massnahmen in Manuals festgehalten und eingeübt. Es ist wichtig, dass die Verantwortlichkeiten im Krisenfall klar verteilt sind.

*Was bedeutet das im Falle einer Bombendrohung?*

Zuerst evakuieren wir das Geschäft, indem wir die Kunden durch Lautsprecherdurchsagen zum sofortigen Verlassen des Gebäudes auffordern. Danach müssen wir mit Spezialisten arbeiten, die eruieren, ob und wo eine Bombe vorhanden ist. Entscheidend ist dabei der vorgängige Kontakt unserer Sicherheitsverantwortlichen mit den entsprechenden Behörden.

*Stichwort Pandemie?*

Von einer Pandemie wären wir als Landesversorger stark betroffen. Schliesslich müssen wir dafür sorgen, dass die Bevölkerung sich weiter ernähren kann.

*Wie sieht der Pandemie-Krisenplan aus?*

Wir haben in einem ersten Schritt Schutzmaterial für unsere 80'000 Mitarbeitenden besorgt. Im Weiteren befinden sich Anweisungen an die Mitarbeitenden für den Notfall in Erarbeitung.

*Als das BAG im Frühjahr 2007 vor einer Pandemie warnte, reagierte die Migros sehr schnell.*

Das BAG bat Grossverteiler, Apotheker und Drogisten, Hygienemasken zu verkaufen, was wir getan haben. Es wurde empfohlen, pro Person 50 Masken zu kaufen, was in der Schweiz 350 Mio. Masken ausmacht. Wir wussten natürlich nicht, wie viele dieser

Masken tatsächlich verkauft werden. Das Risiko dieses Geschäfts mussten wir übernehmen.

*In Deutschland und Österreich wurden die Masken kaum gekauft.*

Gut, in Österreich sind die Masken auch deutlich teurer und zudem lag der Kampagne eine etwas unglückliche Kommunikation zu Grunde. In der Schweiz funktionierte die Kommunikation durch das BAG besser und sie konnte die Bevölkerung gut sensibilisieren. In unseren Filialen sind wir die Hygienemasken auf jeden Fall losgeworden.

*Wirklich gefährlich wird es bei einer Pandemie in der Phase sechs. Wie wird sich die Migros verhalten, falls es soweit kommen sollte?*

Wo immer Menschen sich ansammeln, entstehen Gefahrenherde, und dazu gehören auch unsere Lebensmittelgeschäfte. Bereits vor einer Phase sechs können wir Frischprodukte wie Fleisch, Früchte, Gemüse oder Käse nicht mehr offen anbieten; alles muss verschlossen werden. In einer Phase sechs wird das Angebot auf wenige Grundprodukte reduziert. Es werden zum Beispiel nur noch zwei Brote hergestellt – und nicht mehr die gesamte Brotvielfalt. Es ist in einer Phase sechs auch fraglich, ob alle unsere Mitarbeitenden überhaupt noch zur Arbeit erscheinen – weil möglicherweise die öffentlichen Verkehrsmittel nicht mehr funktionieren.



Hans-Rudolf Castell

Hans-Rudolf Castell, 51, Leiter HM Management und Sicherheit Migros-Gruppe, Rechtsanwalt, verheiratet, wohnhaft in Zug. Er war vor seiner Tätigkeit für die Migros in verschiedenen Funktionen in der Versicherung tätig, zuletzt als Mitglied der Geschäftsleitung der CONCORDIA Kranken- und Unfallversicherung.

Dann werden mit hoher Wahrscheinlichkeit die Schulen geschlossen, was Konsequenzen hat: Fast die Hälfte unserer Mitarbeitenden hat Kinder, und ein Grossteil davon dürfte schon deshalb ausfallen. Es kann auch Panik ausbrechen, was alles zusätzlich erschwert.

*Was kann Panik auslösen?*

Ein Todesfall innerhalb der Schweiz kann eine solche Panik auslösen. Dabei muss sich diese Person nicht einmal zwingend in der Schweiz angesteckt haben. Das kann dann zur Folge haben, dass sehr viele Leute zugleich Hygienemasken und Desinfektionsmittel oder Medikamente kaufen wollen. Eine solche Situation kann dann sehr schnell eskalieren.

*Es könnte zu sozialen Unruhen kommen?*

Theoretisch ja. Das kann zu Plünderungen und weiteren Eskalationen führen. Man kann sich auf einiges vorbereiten, aber letztlich müssen wir immer mit überraschenden Faktoren rechnen.

# Systematische Vorarbeit, nicht Genialität

Iris Ritzmann und Eberhard Wolff

**Sind die Entdeckungen in der Medizin Wild Cards oder Ergebnis gezielter Forschungen? Braucht es, trotz aller Zufälle, die bei Entdeckungen mitspielen, auch einen vorbereitenden Geist? Welche Rolle spielen dabei soziale Rahmenbedingungen?**

Wer kennt sie nicht, die Geschichte der Entdeckung des Penicillins. Alexander Fleming hatte vor einem mehrtägigen Urlaub Staphylokokkenkulturen in Petrischalen angesetzt. Nach seiner Rückkehr stellte er im September 1928 fest, dass eine Bakterienkultur verschimmelt war. Doch bei genauerem Hinsehen entdeckte Fleming, dass der Schimmelpilz die benachbarten Bakterienkolonien aufgelöst hatte. Im Mai 1929 reichte er eine erste Forschungsarbeit über diesen Schimmelpilz ein, den er „Penicillin“ benannte. Mit dem Siegeszug des Penicillins verbreitete sich auch die Geschichte über seine Entdeckung aus einem Zufall heraus. Wer heute in der „Wikipedia“ und anderswo unter dem Stichwort „Serendipity“ nachschlägt, findet das Penicillin neben der Röntgenstrahlung und dem Sekundenkleber als typisches Beispiel für „Serendipität“. Im gewissen Sinne war dies in der Tat „eine zufällige Beobachtung von etwas, das gar nicht das ursprüngliche Ziel einer Untersuchung war, das sich bei einer genauen Analyse aber als neue und überraschende Entdeckung erweist“. Die Pilzsporen hatten sich nämlich zufällig auf der Petrischale niedergelassen und konnten sich dort ausbreiten. Mit der Bevölkerung der Petrischalen war der „Kommissar Zufall“ aber bereits am Ende angelangt. Denn er war es nicht, der Fleming darauf aufmerksam machte, wie sich der Pilz zu den Bakterienkulturen verhielt. Das

Verdienst, die verpilzte Bakterienkultur nicht unbesehen fortgeworfen, sondern ihre Bedeutung erkannt zu haben, liegt bei Fleming selbst. Und dieses Erkennen war nicht einfach seiner Genialität geschuldet, sondern seiner systematischen Vorarbeit. Fleming suchte nämlich schon seit Jahrzehnten genau das, was der Pilz auf der Petrischale war: ein bakterizides Agens. Seit 1906 widmete sich Fleming im Impflabor der St. Mary's Hospital Medical School der Bakteriologie. Er forschte nach bakterientötenden Substanzen im Speichel und entdeckte so die Lysozyme. 1921 stieg er zum Leiter des Instituts auf und wurde 1928 auf den Lehrstuhl für Bakteriologie an der University of London berufen.

## Das Zufällige richtig gedeutet

Um die Bedeutung der durch Pilze aufgelösten Bakterienkulturen zu erkennen, brauchte es einen „vorbereiteten Geist“. In diesem Fall war es der Gedanke, dass es Stoffe geben könne, welche die Ausbreitung von Bakterien eindämmen. Die verschimmelte Petrischale mag er zwar im ersten Moment als ein Missgeschick interpretiert haben, doch die Existenz bakterizider Substanzen war theoretisch bereits vorgedacht und bahnte den Weg, das zufällige Phänomen richtig zu deuten. Und selbst dies war ein Prozess: Erst in nachfolgenden Versuchen konnte Fleming

die Wirkung des Schimmelpilzes wissenschaftlich analysieren und auf seine Bedeutung für die Behandlung von Lungenentzündung und Meningitis hinweisen. Andere Beispiele entsprechen der Penicillin-Saga. So entdeckte Louis Pasteur den Wirkungsmechanismus abgeschwächter Impfkulturen, indem er 1879 einem kranken Huhn eine Hühnercholera-Kultur verabreichte, die er zuvor versehentlich einige Tage stehen gelassen hatte. Von Pasteur stammt denn auch das Diktum: „Der Zufall begünstigt nur den vorbereiteten Geist“. Hätte er die Hühner nach der künstlichen Krankheitsübertragung nicht gezielt untersucht, wäre ihm der Zusammenhang mit der abgeschwächten Wirkung älterer Bakterienkulturen verborgen geblieben. Wilhelm Conrad Röntgen verdankte seine epochemachende Entdeckung der X-Strahlen eigentlich auch nur einem Zufall. Seine Versuche mit Kathodenstrahlen brachten 1895 einen Monitor zum Leuchten, der ausserhalb der Reichweite bisher bekannter Strahlungen stand. Ein anderer hätte dem Flimmern des Monitors möglicherweise keine weitere Beachtung geschenkt. Doch Röntgen erkannte, dass es sich um eine neue Art von Strahlen handeln musste, was er mit der Schwärzung von Fotoplatten belegen konnte.

## Grenzen von Zufall und Genialität

Nicht allein der Geist des einzelnen Forschenden muss „vorbereitet“ sein, auch die „scientific community“ und ihr soziales Umfeld. Bereits Jahrzehnte vor Fleming hatte der Medizinstudent Ernest Augustin Duchesne in Lyon das Wachstum von Bakterien und Pilzen studiert und einen „Antagonismus“ beobachtet, fand aber in der wissenschaftlichen Fachwelt keine Resonanz. Auch Flemings Entdeckung wurde vorerst keineswegs als Wendepunkt in der Bekämpfung bakterieller Krankheiten gefeiert: Erst vor dem militärpolitischen Hintergrund des

Zweiten Weltkriegs wurde die Entwicklung des Penicillins als massenproduzierbares Heilmittel forciert. Die Medizin- und Wissenschaftsgeschichte hat früher häufig Heldensagen berühmter Forscher und Entdecker deklamiert. Doch Heldensagen berichten mehr über unsere verborgenen Wünsche und Hoffnungen als über die nüchterne Realität. Die Hoffnung etwa, dass eine „Wild Card“, ein unerwartetes Ereignis, wie in einem Hollywood-Film der Menschheit die Lösung eines drängenden Problems und den beteiligten Wissenschaftlern unermesslichen Ruhm beschert. Heute versteht die Medizin- und Wissenschaftsgeschichte ihre Aufgabe zunehmend darin, deutlich zu machen, wie sehr wissenschaftliche Entwicklungen bis in die Gegenwart Ausdruck der geistigen und materiellen Rahmenbedingungen ihrer Gesellschaft sind. Zufall und Genialität spielen im Zeitalter hochgradig vernetzter internationaler Forschergruppen nur die zweite Geige.



**Dr. rer. soc. Eberhard Wolff, Volkskundler und Medizinhistoriker**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Medizinhistorischen Institut der Universität Zürich mit den Projekten „Aufbau des Bircher-Benner-Archiv“, „Aufbau des Walter-Rudolf-Hess-Archiv“ und seit 2007 mit dem SNF-Forschungsprojekt „Gesunde Lebensführung im 20. Jahrhundert. Anspruch und Wirklichkeit moderner Diätetik im Spiegel der Patientendossiers der Bircher-Benner-Klinik (Zürich)“. Lehrbeauftragter der Universität Tübingen (1997-1999), der Universität Zürich und der Universität Basel.



**PD Dr. med. lic. phil. Iris Ritzmann, Medizinhistorikerin**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin 1990-1997 und seit 2001 am Medizinhistorischen Institut der Universität Zürich u.a. mit den Projekten „Historische Medizinalstatistik“ (SNF), „Geschichte der Kinderheilkunde“ und „Medizinhistorische Quellen“, dazwischen ein Förderstelle 1997-2001 am Institut für Geschichte der Medizin der Robert Bosch Stiftung, Stuttgart, mit dem Forschungsprojekt „Kindermedizin im 18. Jahrhundert“. Lehrbeauftragte der Universität Zürich seit 1994, redaktionelle Mitarbeit in diversen Fachzeitschriften.

---

# Wild Cards fallen nicht vom Himmel

---

Gereon Uerz

## Zur sozialkonstruktivistischen Dimension zukünftiger Störereignisse

### 1. Das Unbehagen von Strategen an Wild Cards

Seit der Publikation von „Wild Cards“ durch das BIPE Conseil in Issy-Les-Moulineaux, das Copenhagen Institute for Futures Studies und das Institute for the Future im Jahr 1992 hat sich das Konzept von Wild Cards in der Zukunftsforschung etabliert. Trotz des zukunftsforcherischen und mitunter öffentlichen Interesses an Wild Cards, verstanden im Sinne Karlheinz Steinmüllers als „ereignishafte Diskontinuitäten“ mit geringer Eintretenswahrscheinlichkeit aber grundstürzender Wirkung, werden Wild Cards in der Praxis unternehmerischer Foresight Beratungsprozesse, etwa im Rahmen von Szenarioprozessen, selten eingesetzt.

Die Gründe für die Zurückhaltung beim Einsatz von Wild Cards in der strategierelevanten Szenarioarbeit sind vielfältig. Es liegt jedoch nahe anzunehmen, dass der zentrale Ablehnungsgrund auf die Wiedereinführung von Kontingenz – in der Gestalt anderer zukünftiger Entwicklungen und Wirklichkeiten – gründet, besteht doch ein wesentliches Ziel jeder strategischen Beratung darin, die Zahl möglicher Strategieentscheidungen auf wenige Alternativen zu reduzieren. Die unendliche Zahl möglicher zukünftiger Gegenwarten muss bei der Szenariokonstruktion auf eine begrenzte

Zahl in sich konsistenter und plausibler Szenarien verringert werden, so dass überhaupt eine der angebotenen möglichen Zukünfte gegenüber einer anderen präferiert und entsprechendes strategisches Handeln initiiert werden kann. Die in der Szenariokonstruktion geleistete Reduktion von Komplexität und Kontingenz – im gegebenen Szenario ist eben nicht mehr alles Zukünftige auch ganz anders möglich, sondern es finden sich im Falle von Alternativszenarien mehrere mögliche Zukünfte gleichberechtigt nebeneinander gestellt – genau diese Reduktion der unendlichen Zahl prinzipiell möglicher künftiger Ereignisse und ihrer Folgen auf ein bestimmtes Set, wird durch den Einsatz von Wild Cards tendenziell gestört.

Damit sind Wild Cards im doppelten Wortsinne „Störereignisse“: sie „stören“ nicht nur den überraschungsfreien Lauf der Dinge im Sinne eines „business-as-usual“, sondern sie (zer-) stören auch die in einem Szenario konstruierte Sicherheit einer und eben nur einer künftigen Wirklichkeit. Denn hinter jeder Wild Card tut sich der Abgrund einer ganz anderen Zukunft, eines ganz anderen Szenarios, auf.

Liegt der methodische Nutzen für den Zukunftsforscher darin, das Zukunfts-konstrukt Szenario unter den veränderten

Bedingungen eines gravierenden Störereignisses – einer Wild Card – zu durchdenken, einen Robustheitstest vorzunehmen, produziert das Störereignis und seine Auswirkungen – die ja potenziell über alternative verlaufende Ereignisketten eine andere, zukünftige Wirklichkeit hervorbringen – erneut dort Kontingenz, wo Kontingenzzreduktion gefragt ist. Wenn immer, auch in der bereits konstruierten Szenariowelt, noch immer alles immer auch anders möglich ist – was es natürlich ist – wie sollen dann Entscheidungen getroffen werden?

### 2. Wild Cards und alternative Wirklichkeiten

Aus sozialkonstruktivistischer Perspektive handelt es sich im Sinne Bergers und Luckmanns bei Szenarien um mögliche zukünftige symbolische (Sinn-)Welten, die bereits selbst insofern als „Störereignisse“ anzusehen sind, als sie die gegenwärtig gegebene Wirklichkeit übersteigen. Ihr Vorhandensein demonstriert, dass sich aus der jeweiligen Gegenwart heraus mehrere unterschiedliche Zukünfte entwickeln können, je nach Willen und Handeln der Akteure. Mit alternativen, an die Gegenwart anschliessenden Zukünften tut sich nicht nur ein Horizont an Möglichkeiten auf, sondern auch die Gegenwart – als gegenwärtiges Produkt vergangener Zukünfte – gerät



Gereon Uerz

Gereon Uerz, Jahrgang 1970, studierte Germanistik, neuere Geschichte und Soziologie an der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg im Breisgau. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte waren neuro- und computerlinguistische sowie kultur-, medien- und technikoziologische Fragestellungen. 2005 machte er seine Promotion mit der Arbeit „ÜberMorgen. Zukunftsvorstellungen als Elemente einer gesellschaftlichen Konstruktion der Wirklichkeit“, die beim Wilhelm-Fink-Verlag erschienen ist. Gereon Uerz arbeitet als Senior Foresight Consultant im Think Tank Z\_punkt mit Büros in Essen, Karlsruhe und Berlin.

unter Kontingenzverdacht, könnte doch auch sie ganz anders aussehen. Die soziale Sprengkraft rein fiktionaler alternativer Wirklichkeitskonfigurationen, wie sie vor allem der Utopie einst eignete, ergibt sich aus genau diesem Fingerzeig auf die Kontingenz eigenen Lebens und Handelns unter gegebenen Bedingungen. Alles könnte auch ganz anders sein oder anders enden, wenn..., ja wenn...

Wild Cards liefern das Material zur Füllung dieses „Was wäre wenn“, indem sie andere Verlaufsformen des Gegenwärtigen ins Zukünftige illustrieren. Wild Cards bezeichnen Diskontinuitäten, als deren Folge sich gravierende Änderungen in der bisherigen Verlaufskurve einer Entwicklung einstellen. Nach der „manifesten Phase“, wie Angela und Karlheinz Steinmüller das Wirksam-werden eines diskontinuierenden Ereignisses in Abgrenzung zur „latenten“ und zur „(Nach-)Wirkungsphase“ nennen, beginnt gewissermassen das, was in der (Science Fiction-)Literatur als Gattung der „Alternativgeschichte“ figuriert. Das wohl bekannteste Exemplar dieser Gattung ist Philip K. Dicks „The Man in the High Castle“, in dem Japan und Deutschland den Zweiten Weltkrieg gewonnen haben und sich die Herrschaft über die USA teilen: Die Japaner regieren an der Ostküste, die Deutschen an der Westküste.

Dass es sich bei dieser alternativen Variante der Wirklichkeit nicht um eine Wild Card handelt, ist dann evident, wenn der Auffassung zugestimmt wird, dass eine solche Weltordnung nicht das Resultat höherer Macht oder eines sonst wie gearteten metaphysischen Akteurs oder Plans darstellt, sondern einzig das Ergebnis des konkreten Handelns und Wollens menschlicher Akteure. Aus erkenntnistheoretischer wie soziologischer Perspektive ist dieser Hinweis deshalb bedeutsam, weil sich mit ihm die Frage nach dem Stellenwert von Wild Cards jenseits ihrer Funktion als methodischen Hilfsmitteln bei der Szenariokonstruktion stellt. Zugespielt und plakativ in der Metaphorik des Kartenspiels lautet die Frage schlicht: wer gibt im Kartenspiel die Karten?

### 3. Das Unbehagen des Soziologen an Wild Cards

Betrachtet man die Sammlungen von Wild Cards, die John L. Petersen in „Out of the Blue“ (1997) und Angela und Karlheinz Steinmüller in „Wild Cards“ (2004) zusammengestellt haben, fällt auf, wie prekär dieses Konzept als überraschendes Störereignis wird, wenn nicht rein ereignislogisch gedacht wird, sondern nach Akteuren und ihren Intentionen gefragt wird. Zieht das Pokerspiel seinen Reiz als Glücksspiel gerade daraus, aus dem vom Geber zugeteilten Karten mittels Taktik, Psychologie und Erfahrung das Beste zu machen – das Spiel zu gewinnen – verhält es sich bei den als überraschenden Störereignissen bezeichneten Ereignissen anders: es gibt keine fertigen Spielkarten, die verteilt werden können. Denn buchstäblich nichts an Ereignissen fällt in der Welt vom Himmel, das nicht die beabsichtigte oder unbeabsichtigte Folge menschlichen Handelns wäre.

Die grosse Ausnahme bilden Naturkatastrophen, wobei auch hier, wie das Beispiel des

anthropogenen Klimawandels unmittelbar verdeutlicht, menschliche Akteure die Voraussetzungen für überraschende Störereignisse (mit-)geschaffen haben. Hurricane Katrina wie Orkan Lothar als überraschende natürliche Störereignisse können also durchaus – zu Recht oder zu Unrecht – mit den vergangenen Handlungen menschlicher Akteure gegenüber ihrer natürlichen Umwelt in Verbindung gebracht werden.

Anders verhält es sich etwa bei Vulkanausbrüchen oder Erd- und Seebeben, wobei interessanterweise gerade ein Erdbeben, nämlich das von Lissabon von 1755, weitreichende wissenschaftliche, philosophische, politische und kulturelle Folgen hatte. Nicht nur gab es den Anstoss zur Entwicklung der modernen Seismologie, sondern es warf unter den Philosophen des 18. Jahrhunderts die Frage nach Gottes Verantwortung für „seine“ Welt auf dramatische Weise neu auf, traf das Beben doch die Hauptstadt eines streng katholischen Landes, das sich (gewaltsam) für die Verbreitung des Christentums einsetzte. 90.000 Tote, alle Sakralbauten der Stadt zerstört, nur das Hurenviertel war verschont geblieben. Es verwundert nicht, dass die Theodizeeproblematik von Kant über Lessing bis zu Voltaire virulent wurde. Warum diese Ausführungen zu einer Naturkatastrophe in der Mitte des 18. Jahrhunderts in Zusammenhang mit „modernen“ Wild Cards? Weil sich in der Rede von Wild Cards mitunter ein vormodernes Zukunftsverständnis, ein vormoderner Zukunftsbe-griff transportiert, der die Zukunft ihrem ursprünglichen Wortsinne nach auf die Gegenwart zukommen sieht.

So trivial diese Anmerkung erscheinen mag, sie ist bedeutsam, wenn es um die Urheberschaft, Verantwortung und auch um die „Vorherseh- und Vorhersagbarkeit“ des Zukünftigen geht. Das schlagende Beispiel

für das Überleben der vormodernen Perspektive auf zukünftiges Geschehnisse liefert John L. Petersen, der in „Out of the Blue“ fragt, ob und wie man die „Ankunft“ überraschender Störereignisse antizipieren könne: „Can we anticipate their arrival?“ Selbstverständlich weiss auch Petersen, dass es menschliche Akteure sind, die tagtäglich mit der Verfertigung der künftigen Gegenwart befasst sind, schlicht indem sie Handlungen vornehmen und die Handlungsfolgen in die Zukunft hineinreichen, aber auch er verfällt der alltagssprachlichen Rede eines „was da wohl noch so alles auf uns zukommen mag“.

Es zeichnet moderne Gesellschaften aus, dass sie sich die Autorschaft über die Zukunft selbst zuschreiben. Der weltbildliche Umbruch, der sich während des 16. und 17. Jahrhunderts vollzieht und in den Utopien einer alternativen Gegenwart des 17. Jahrhunderts seinen ersten Ausdruck findet, schaltet, was die „kommenden Dinge“ anbelangt, von göttlichem Determinismus auf menschlichen Aktio-nismus um: zukünftige Ereignisse werden hinkünftig nicht mehr als präexistente, von transzendenten Akteuren geschaffene Tatsachen angesehen, sondern die Zukunft wird als diesseitiger, leerer, an die Gegenwart anschliessender Zeitraum gedacht, dessen kontingente Inhalte von den Akteuren (unter gegebenen Bedingungen) allererst hervorgebracht werden. Was in künftigen Gegenwarten der Fall sein wird, hängt von Entscheidungen und Handlungen in der Gegenwart ab – so lässt sich das moderne konstruktiv-prozessuale Zukunfts-dispositiv auf den Punkt bringen. Wild Cards sind – darauf hat Karlheinz Steinmüller wiederholt hingewiesen – als ereignishaft Diskontinuitäten „Kulminationspunkte von Prozessen, die vorher im verborgenen abgelaufen sind, wie die Spannungen im Boden vor einem Erdbeben.“

Die Kunst bei der Ermittlung von Wild Cards besteht darin, die noch unterhalb der Wahrnehmungsschwelle der später betroffenen Teilsysteme verlaufenden Veränderungstendenzen zu erspüren und die Möglichkeiten und Folgen der an das Störereignis anschliessenden Ereignisketten zu imaginieren. Den Blick dabei auf das gegenwärtige Handeln konkreter menschlicher Akteure, ihrer Pläne und Interessen zu richten, ist dabei für die Zukunftsforschung selbstverständlich.

---

#### Quellen

Berger, Peter L. & Luckmann, Thomas, 1966: Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Frankfurt a. M. | Petersen, John L., 1997: Out of the Blue. Wild Cards and Other Big Future Surprises. Arlington | Steinmüller, Angela & Karlheinz, 2004: Wild Cards. Wenn das Unwahrscheinliche eintritt. München | Uerz, Gereon, 2005: ÜberMorgen. Zukunftsvorstellungen als Elemente der gesellschaftlichen Konstruktion der Wirklichkeit. München

---

# Letztlich bleiben die Zahlen

---

Jürg B. Winter im Gespräch mit Francis Müller

**Die Zukunft ist riskant – für Lebewesen und für Unternehmen.  
Die Einflussfaktoren sind komplex, das Ziel ist simpel – überleben.**

*Wie definieren Sie Risiko?*

Risiko sind die Ereignisse der Zukunft, die wir ahnen oder nicht, und die wir nicht oder nur beschränkt beeinflussen können. Jedes Lebewesen ist dem Risiko ausgesetzt. Die Zukunft ist immer riskant, und wir können sie nur zum Teil beeinflussen.

*Was bedeutet diese philosophische Erkenntnis für ein Unternehmen?*

Das ist sehr einfach. Das Risiko reduziert sich am Schluss auf die Wertentwicklung und den erwarteten positiven und negativen Cash-flow einer Aktivität. Dies wird durch mehrere Faktoren bestimmt: von der Umwelt, von der Strategie und von operationellen Risiken.

*Könnten Sie potenzielle operationelle Risiken benennen?*

Das kann sich um einen Brand, einen Softwarefehler, einen Systemunterbruch, unehrliche Mitarbeiter oder eine Rechtsunsicherheit handeln. Dies alles kann kurz- und langfristige finanzielle Konsequenzen haben. Wir haben Methoden, um diese Risiken zu vermindern, zum Beispiel mittels Ereignisanalysen, Prozessoptimierung, Schulung, Kontrollen und Versicherungen.

*Wie sieht dies bei externen Umweltfaktoren aus?*

Diese sind in den wenigsten Fällen beeinflussbar. Man hat ja keinen Einfluss darauf, ob der Ölpreis sinkt oder steigt.

*Welche weiteren externen Ereignisse sind denkbar?*

Es sind primär Katastrophen, Kriege, Attentate und Stimmungswechsel, die grosse Marktschwankungen bewirken. Zentral ist die Frage, wie Experten die Zukunft nach einem solchen Ereignis einschätzen. Bei 09/11 sind viele Banken in Panik geraten und haben versucht, die Anlagen ihrer Kunden zu verkaufen. Wer ruhige Nerven hatte, kaufte in dieser Krise. Ein paar Tage danach stiegen die Werte wieder nach oben, weil die Märkte den Terrorangriff als ein Ausnahmeereignis interpretierten.

*Trotz diesen hohen Unsicherheitsfaktoren werden Zukunftsszenarien gebaut?*

Gerade wegen der grossen Unsicherheit müssen sie gebaut werden, um mögliche Handlungsalternativen zu bestimmen und zu bewerten. Der Höhlenmensch konnte in naher Umgebung der Höhle vermutlich kein grosses Wild jagen. Er musste weiter weg gehen, aber dazu ging er höhere Risiken ein. Je weiter wir in die Zukunft und weg gehen, desto grösser der mögliche Ertrag oder Verlust.

*Welche Folgen hat dies für eine Firma?*

Auf der Einkommenseite hängt das meiste von Annahmen ab. Die Kostenseite ist dagegen besser vorhersehbar und steuerbar.

*Welche Annahmen treffen Sie?*

Szenarien müssten mit den Strategien abgestimmt werden, und sie müssen realistisch sein. Das hört sich einfach an, wird aber sehr schnell komplex. Es gibt viele sichtbare und unsichtbare Korrelationen. Zum Beispiel können bei einer Höchstbeschäftigung die Löhne steigen, es wird mehr konsumiert, aber Sport und Medienkonsum nehmen ab, weil es weniger Freizeit gibt.

*Sie müssen die Perspektiven wechseln?*

Eine Bilanz ist eine Sicht, die uns vom Gesetz und von der Betriebswirtschaft vorgeschrieben wird, aber zur Steuerung eines Unternehmens werden noch viele andere Sichten benötigt. Wir müssen herausfinden, welche Sichten wirklich wichtig sind und dann die relevanten Faktoren und Segmentierungen definieren.

*Die Zukunft bleibt eine vage Konstruktion.*

Eine philosophische Frage lautet: hat die Zukunft ein Gedächtnis?

*Ihre Antwort?*

Ich bezweifle, dass die Menschen diese Antwort je haben werden. Wir gehen in der Regel davon aus, dass das Historische sich wiederholt. Aber das ist gefährlich. Wir können nicht nur aufgrund der Vergangenheit sehen, was zur Zukunft wird. Die Welt verändert sich schneller, mit ihr die Men-



**Jürg B. Winter**

Jürg B. Winter hat an der ETH Zürich einen Dokortitel in technischen Wissenschaften und einen MBA am INSEAD gemacht. Er ist Mitgründer und CEO von IRIS integrated risk management AG, ein auf die Entwicklung und Einführung von unternehmensweiten Risikoanalyse-Lösungen spezialisiertes Unternehmen. Diese werden heute bei über 230 Organisationen, hauptsächlich Banken und Versicherungen, in 20 Ländern eingesetzt.

schen und ihr Verhalten. Die transnationalen Unternehmen sind heute stärker als viele kleinere national begrenzte Staaten, aber sie können auch stärker getroffen werden. Die Wild Card Analyse muss berücksichtigen, welche anderen Parameter durch ein Ausnahmeereignis beeinflusst werden. Das ist alles hochkomplex. Das eigentliche Ziel ist aber simpel.

*Nämlich?*

Die Sicherung des erwarteten Cashflows. Die Liquidität muss gewährleistet sein. Ein Unternehmen muss die Löhne und Kreditoren bezahlen können. Die Wirtschaft braucht Stabilität durch stabile Unternehmen und ein stabiles Finanzsystem. Das letztere zu gewährleisten ist eine der Aufgaben der Zentralbanken und Regulatorien. Denn am Schluss bleiben nur die Finanzzahlen; der gemeinsame Nenner der Marktwirtschaft.

---

# Über kulturelle und geografische Grenzen hinweg

---

Francis Müller

## **Eine Pandemie gilt als exemplarische Wild Card. Wissenschaftler vom Max-Planck-Institut suchen nach universellen Gesetzmässigkeiten der Seuchenverbreitung.**

Im 14. Jahrhundert brauchte die Pest drei Jahre, um den europäischen Kontinent von Süden nach Norden zu durchqueren. Das ergibt eine Ausbreitungsgeschwindigkeit von zwei Kilometern pro Tag. Die spanische Grippe, der zwischen 1918 bis 1920 mindestens 25 Mio. Menschen zum Opfer fielen, verbreitete sich signifikant schneller – und das erst noch global. Der konzentrischen Ausbreitung jener historischen Seuchen liegen Diffusionsmodelle zugrunde.

### **Das Ende des Diffusionsmodells**

Heute überwinden wir innerhalb bestimmter Zeiteinheiten ganz verschiedene Distanzen. Wir bewegen uns im lokalen Umfeld zu Fuss oder mit einem Fahrrad, legen grössere Strecken im Auto oder Zug zurück und reisen mit dem Flugzeug innerhalb von knapp einem Tag um den halben Globus. Deshalb breiten sich Pandemien schneller aus denn je zuvor. Sie schreiten über nationale, geographische und kulturelle Grenzen hinweg, was sie von örtlich begrenzten Epidemien unterscheidet. Deshalb greift das traditionelle Diffusionsmodell nicht mehr.

„Unsere Untersuchungen haben gezeigt, dass zur Beschreibung der geografischen Ausbreitung moderner Seuchen neuartige theoretische Konzepte entwickelt werden müssen“, sagt Dirk Brockmann vom Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation in Göttingen. Mit den Universitäten Göttingen und Santa Barbara in Kalifornien werden im Max-Planck-Institut die Verbreitung von Seuchen untersucht.

Anstatt Bewegungen einzelner Menschen werten die Wissenschaftler die Daten der amerikanischen Internetseite „Where’s George?“ aus, auf der man den momentanen Standort einer Dollarnote registrieren und diese markieren kann. Erhält jemand anders die markierte Dollarnote, so kann er oder sie im Internet deren aktuellen Standort angeben. Weit über 50 Mio. Dollarnoten sind registriert. Der Verbrei-

tung der Dollarnoten und jener von Infektionskrankheiten liegen netzwerktheoretische Annahmen zugrunde.

### **Kopplung von Metropolen**

Im Zentrum der Forschung steht die Frage, wie stark Städte miteinander gekoppelt sind. In den meisten Fällen wächst die Kopplung mit der Grösse von Städten – folglich nimmt die Verbreitung der Infektionen zu. Die Kopplung von Los Angeles und New York ist zum Beispiel sehr hoch.

Um spezifischer auf die internationale Situation einzugehen, untersuchen die Wissenschaftler auch das Spiel Geocaching.com. Bei dieser modernen GPS-Schatzsuche werden Gegenstände in der Natur versteckt, die andere dann finden. Ungefähr eine Viertel Mio. Gegenstände sind weltweit im Umlauf. Dabei wird insbesondere der europäische Raum beobachtet, der von sprachlichen und politisch-nationalen Grenzen geprägt ist.

Brockmann ist optimistisch, den Effekt von kulturellen und nationalen Grenzen quantifizieren zu können. Es ist anzunehmen, dass kulturelle Grenzen innerhalb einer Nation effektiver sind als Landesgrenzen. Die Schweiz wäre in dieser Hinsicht ein interessantes Forschungsobjekt, sagt Brockmann, weil sie geografisch und kulturell aus mehreren Einheiten besteht. Gelingt es den Wissenschaftlern, universelle Gesetzmässigkeiten bei der Seuchenverbreitung zu entdecken, dann liesse sich diese prognostizieren. Was einst als Wild Card wahrgenommen wurde, wird so zum kalkulierbaren Phänomen.

### **Pandemiephasen nach der WHO**

#### *Phase 1:*

Weltweit sind keine neuen Influenzavirus-Subtypen beim Menschen bekannt.

#### *Phase 2:*

Ein im Tierreich zirkulierender neuer Influenzavirus-Subtyp stellt für den Menschen eine substanzielles Krankheitsrisiko dar.

#### *Phase 3:*

Es treten isolierte Fälle der Infektion mit einem neuen Influenzavirus-Subtyp beim Menschen auf. Die Übertragung findet nicht von Mensch-zu-Mensch statt. Es erkranken Menschen, die in engem Kontakt mit Tieren leben oder arbeiten.

#### *Phase 4:*

Es kommt zu kleineren Ausbrüchen der Infektion mit ersten Fällen von Mensch-zu-Mensch Übertragungen.

#### *Phase 5:*

Es kommt zu grösseren, aber immer noch lokalisierbaren Ausbrüchen des zunehmend an den Menschen angepassten Virus. Die Szenarien sind identisch mit jenen aus der Phase 4, nur dass die Wahrscheinlichkeit der Mensch zu Mensch Übertragung noch zunimmt.

#### *Phase 6:*

Es kommt zu einer anhaltenden Pandemie, die von Mensch zu Mensch übertragen wird.

---

#### **Quellen**

[www.chaos.gwdg.de](http://www.chaos.gwdg.de)  
[www.ds.mpg.de](http://www.ds.mpg.de)  
[www.geocaching.com](http://www.geocaching.com)  
[www.wheresgeorge.com](http://www.wheresgeorge.com)  
[www.bag.admin.ch](http://www.bag.admin.ch)

---

## Die PR-Krise als Wild Card

---

*Sacha Wigdorovits im Gespräch mit Francis Müller*

**Wenn Personen von öffentlichem Interesse das mediale Rampenlicht allzu sehr geniessen, sind sie anfälliger auf Skandale. Das kann ihr Leben von heute auf morgen verändern – wie Wild Cards.**

*Welche Ereignisse können Personen von öffentlichem Interesse in Krisen bringen?*

Sacha Wigdorovits: Das können externe Faktoren sein oder selbst verursachte. Es kann sich um geschäftliche oder familiäre Krisen handeln, zum Beispiel Todesfälle oder Trennungen. Es sind die grossen Dramen des Lebens. Entscheidend ist, wie man damit umgeht. Völlig schützen kann man sich nicht.

*Wie funktioniert ein teilweiser Schutz?*

Ein Spruch sagt: wie man sich bettet, so liegt man. Das gilt auch für das Verhältnis von Medien und öffentlichen Personen. Es gibt viele Leute mit wichtigen Aufgaben, die ihre Öffentlichkeit auf ihre Funktion beschränken. Andere lassen die Medien viel weiter in ihr Privatleben einblicken. Wenn es zur Krise kommt, sind Letztere stärker betroffen. Denn wenn die Türe für die Medien einmal offen ist, dann bleibt sie es. Da kann man nicht plötzlich umkehren, wenn ein Misserfolg eintritt. Man muss sich deshalb schon vorher bewusst damit auseinandersetzen, wie viel man den Medien preisgeben möchte.

*Es handelt sich um die Schattenseite des Berühmtseins?*

Ja, und das hat auch rechtliche Gründe; Personen des öffentlichen Interesses haben weniger Persönlichkeitsschutz als andere. Ein Spitzensportler oder ein CEO einer Weltbank ist nun einmal exponiert. Aber das heisst nicht, dass er einfach Freiwild ist. Es ist eine Entscheidungsfrage: Man kann nicht einerseits von der Öffentlichkeit profitieren, und dann plötzlich in einer Krise nichts mehr damit zu tun haben wollen.

*In einen klassischen Skandal geriet Thomas Borer. Hat er sich in Berlin als Botschafter zu stark exponiert?*

Er war ein sehr guter Botschafter für die Schweiz, aber der Glamour hat vielen Beamten in Bern nicht gepasst. Da war wohl auch Neid im Spiel. In Berlin wurde er sehr positiv wahrgenommen. Zudem ist er



**Sacha Wigdorovits**

Sacha Wigdorovits machte an der Universität Zürich einen Lic. phil. I-Abschluss und danach einen AMP an der Harvard Business School. Er arbeitete 20 Jahre lang als Journalist; für den Tages-Anzeiger (Redaktor Stadt Zürich), Sonntagszeitung (US-Korrespondent, Chefreporter), Luzerner Neuste Nachrichten (Stv. Chefredaktor) und den Blick (Chefredaktor). Heute ist Sacha Wigdorovits Geschäftsführer, VR und Hauptaktionär von Contract Media AG in Zürich.

ein sehr gutes Beispiel für jemanden, der es trotz zeitweilig hoher Medienpräsenz geschafft hat, später, als er in einer anderen Funktion tätig war, wieder aus der Medienöffentlichkeit zu verschwinden. Das erfordert Konsequenz und braucht eine gewisse Zeit, bis man es geschafft hat.

*Mit welchen konkreten Massnahmen wirken öffentliche Personen potenziellen Krisen entgegen?*

Eine öffentliche Person sollte sich sehr gut überlegen, ob sie von ihrer Privatsphäre mehr preisgeben will, als es notwendig ist. Ich rate immer davon ab, sich im Schaumbad in der eigenen Badewanne fotografieren zu lassen, wie ich das jeweils salopp formuliere; auch wenn ich früher als Blick-Chefredakteur natürlich das Gegenteil gerne hatte. Ausserdem sollte man sich im voraus Gedanken machen, was kritische Fälle sind, die eintreffen könnten. Dann kann man auch Krisenszenarien entwickeln und seine Reaktion darauf bis zu einem gewissen Grad planen, selbst wenn die wirklichen Krisen dann immer irgendwie anders verlaufen als die angedachten.

*Und wenn es doch zur Krise kommt?*

Dann ist es wichtig, nicht gleich aus der Hüfte zu schiessen – ganz besonders nicht gegenüber den Medien. Also zuerst einmal die Situation analysieren und mit einer Vertrauensperson sprechen. Wenn man direkt betroffen ist, hat man immer eine verzerrte Wahrnehmung der Situation. Und dann erst entscheiden, wie man handelt.

*Irgendwann muss aber gehandelt werden.*

Durchaus, und dann ist Ehrlichkeit enorm wichtig. Vertuschungen kommen früher oder später sowieso aus. Sie vertiefen die Krise zusätzlich.

---

# Kein Rückfall in die Eiszeit

---

Markus Nauser im Gespräch mit Francis Müller

## Jeder Beitrag zur Abschwächung des Klimawandels verringert die Wahrscheinlichkeit von „Überraschungen“, sagt Markus Nauser vom Bundesamt für Umwelt.

*Arbeiten Sie mit dem Begriff Wild Cards?*

Markus Nauser: Im Bereich Klimawandel ist der Begriff „abrupt climate change“ gebräuchlich.

*Was ist darunter genau zu verstehen?*

Überlegungen zu abruptem Klimawandel orientieren sich primär an Ereignissen, die aus der Klimageschichte der letzten 12'000 Jahre bekannt sind. Die Frage ist, ob analoge Ereignisse durch den menschlichen Einfluss auf die Atmosphäre ausgelöst werden könnten. Da es (prä)historische Präzedenzfälle für rasche Klimaveränderungen gibt, bei welchen sich die Atmosphärenzusammensetzung deutlich änderte, entbehren solche Gedankenspiele nicht einer gewissen Plausibilität. Trotzdem ist sehr unklar, ob und unter welchen Bedingungen die Zufuhr von Treibhausgasen in die Atmosphäre einen raschen und deutlichen Umschwung des globalen oder zumindest grossregionalen Klimas herbeiführen kann.

*Was lässt sich zu drohenden Naturkatastrophen sagen?*

Das „klassische“ Beispiel für abrupten Klimawandel ist eine Abschwächung/Verlagerung der Zirkulation des Golfstroms, welche zu einer deutlichen Abkühlung in Nord- und Mitteleuropa führen würde. Diese wäre durch das grossflächige Abschmelzen von Grönlandeis bedingt. Gemäss aktuellem Kenntnisstand ist mit einer solchen Entwicklung im 21. Jahrhundert nicht zu rechnen. Es ist nicht klar, ob eine deutliche Abkühlung bedeuten würde, dass die vom Menschen bereits angestossene, langsame Erwärmung unter- oder überkompensiert wird. Mit einem Rückfall in die Eiszeit (wie im Hollywood-Film „The Day after Tomorrow“) wird aber gemäss den uns verfügbaren Informationen auch im schlimmsten Fall nicht gerechnet. Insofern ist unklar, ob die Folgen „katastrophal“ sein würden. Zu bedenken ist auch, dass in Europa die Voraussetzungen, um sich an grössere Klimaschwankungen anzupassen, bedeutend besser sind, als zum Beispiel in Afrika oder in Südasien. Naturkatastrophen in Form

von Stürmen, Überschwemmungen, Dürreperioden und dergleichen können durch den Klimawandel graduell an Intensität und Häufigkeit zunehmen, sind aber keine „Überraschungen“ im Sinne der „Wild Cards“. Die Schweiz als Alpenland hat eine lange Tradition im Umgang mit Naturgefahren und kann diese den sich wandelnden Rahmenbedingungen anpassen.

*Weshalb die Problematisierung des Klimawandels?*

Generell wird die Geschwindigkeit des Klimawandels als kritischer Faktor betrachtet, da sich zum Beispiel die Ökosysteme nur beschränkt an rasche und anhaltende Bewegungen aus dem gewohnten Toleranzbereich (Temperatur, Feuchtigkeit) anpassen können. Dies könnte für die Stabilität der Bergwälder oder die Produktion von Nahrungsmitteln bedeutsam sein. Das Wissen über die kritischen Schwellenwerte ist allerdings noch recht beschränkt. Aus einer Vorsorgeoptik hat darum die EU eine weitere Erwärmung der globalen Durchschnittstemperatur um zwei Grad Celsius gegenüber heute als Schwelle bezeichnet, die nicht überschritten werden sollte.

*Beeinflusst der Mensch den Klimawandel?*

Beeinflussen im Sinne von „abrupt climate change“ lässt sich nicht schlüssig beantworten. Beeinflussen im Sinne von nachweis-



Markus Nauser

Markus Nauser hat an der Universität und an der ETH Zürich studiert und einen Diplomabschluss in Geographie. Seit 1994 befasst er sich beim BAFU (Bundesamt für Umwelt) mit dem Thema Klimawandel und Klimapolitik.

barem Einfluss auf die globale Temperaturentwicklung und daran gekoppelte Prozesse (Niederschläge, Stürme) und davon abhängige Systeme wie Wasserversorgung, Landwirtschaft etc. – hier ist der Nachweis bereits erbracht.

*Besteht Handlungsbedarf für die Politik?*

Gemessen an der Notwendigkeit, die langsame, aber stetige und ab einem gewissen Punkt quasi irreversible Erwärmung des Erdklimas zu verringern bzw. zu stoppen, ist die (aus heutiger Sicht unwahrscheinliche) Option eines abrupten Klimawandels von untergeordneter politischer Bedeutung. Die potenziellen mittel- und langfristigen Folgen einer kontinuierlichen Erwärmung sind hinlänglich bekannt. Jeder Beitrag zu ihrer Abschwächung ist gleichzeitig ein Beitrag zur Verminderung der Wahrscheinlichkeit von „Überraschungen“.

---

#### Quellen

<http://www.bafu.admin.ch/klima/00469/00479/index.html?lang=de>

---

# Abhängigkeit einzelner Risiken

---

Monika Herrmann im Gespräch mit Francis Müller

## **Wild-Card-Management soll Risiken erkennen, verhindern und begrenzen.**

*Worin besteht der wesentliche Unterschied zwischen einem Risiko und einer Wild Card?*

Monika Herrmann: Unter „Risiko“ versteht man den Schaden, der entsteht, wenn ein bestimmtes, schädigendes Ereignis eintritt. „Wild Card“ bezeichnet ein solches Ereignis, dessen Eintrittswahrscheinlichkeit zwar sehr gering ist, das jedoch aufgrund seiner Dimension und Komplexität ausserordentlich hohe Eintritts- und Folgeschäden verursacht. Ein Risiko ist Ausdruck der Freiheit, zwischen mehreren Handlungsalternativen mit unterschiedlichen Vor- und Nachteilen wählen zu können. Bei Wild Cards besteht keine Wahlmöglichkeit; allenfalls lassen sich die Risiken individueller und sozialer Verhaltensweisen (z.B. globaler Tourismus) beim Eintritt von Wild Cards abschätzen.

*Was ist eine potenzielle Wild Card?*

Eine potenzielle Wild Card könnte zum Beispiel eine Seuche darstellen, die ausbricht, weil das übertragende Insekt gegen das eingesetzte Schädlingsbekämpfungsmittel resistent geworden ist (z.B. Malaria-Überträger). Andere Beispiele sind AIDS und Vogelgrippe. Im Weiteren können unerwartete Folgen der Gentechnologie, Internet-Kollaps sowie Terrorismus und Extremismus Wild Cards auslösen.

*Was zeichnet gutes Wild-Card-Management aus?*

Gutes Wild-Card-Management zeichnet sich durch Erkennen, Verhindern und Begrenzen von Risiken aus. Es zeigt die Abhängigkeiten zwischen einzelnen Risiken auf und bewertet sie (zum Beispiel unterbrochener Datenaustausch in Folge eines Internet-Kollapses; Bedeutung für die Börsen, Gesundheitswesen oder Flugsicherheit). Wahrnehmung von und Umgang mit komplexen Risiken werden durch die Bildung von Zukunftsszenarien wesentlich erleichtert. Gutes Wild-Card-Management ist sich auch des Widerspruchs bewusst, der darin besteht, dass vorausschauendes Handeln freien Zugang zur benötigten Information erfordert – und andererseits der Missbrauch dieser Freiheit die Entstehung neuer Wild Cards begünstigt (zum Beispiel Terrorismus-Netzwerke).



---

**Monika Herrmann**

Monika Herrmann ist Geschäftsleiterin von ‚moderning‘. Das 2003 gegründete Unternehmen ist in der Zukunftsforschung tätig und bietet systemisch geprägte Innovationsworkshops an. In Zusammenarbeit mit Hochschulen und Forschungsinstituten verbindet «moderning» interdisziplinäre Methoden der Zukunftsforschung mit natur- und erfahrungswissenschaftlichen Analyseansätzen. [www.moderning.com](http://www.moderning.com)