

**Lust auf Zukunft**  
**Ute Hélène von Reibnitz**  
**SCENARIOS + VISION**  
[www.scenarios-vision.com](http://www.scenarios-vision.com)

***Zukunft ist nicht vorhersehbar, aber man kann sie gestalten, indem man die Veränderungen im Umfeld antizipiert und für seine eigene Zukunftsgestaltung nutzt. Vordenken statt nachdenken, gestalten statt getrieben werden, ist die Botschaft. Entdecken Sie, mit wieviel Spass und wie erfolgreich Sie Ihre eigene Zukunft und die des TGM entwickeln können.***

Das TGM hat sich entschieden, diese spannende Reise in die Welten von morgen zu unternehmen, um sich fit für die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu machen. Freuen Sie sich auf den Ausflug in ferne Zukünfte – Sie werden klüger zurückkommen, als Sie weggefahren sind.

Im folgenden Text wird nicht das Wort Zukunft, sondern Zukünfte verwendet. Warum? Das einzige, was man sicher über die Zukunft sagen kann, ist, dass sie unsicher ist. Deshalb gibt es immer mehrere Zukünfte, auch Szenarien genannt. Zukunftsgestaltung kann auf verschiedenen Ebenen erfolgen; wenn man ganz oben anfängt, dann gibt es die Zukunftsgestaltung auf Landes- und Regionalebene, dann Unternehmensebene, Strategische Geschäftseinheiten von Unternehmen – und nicht zu vergessen, die eigene, persönliche und berufliche Lebensgestaltung.

Eine Reise in mögliche Zukünfte beginnt ganz einfach mit einer Bestandsaufnahme der Ist-Situation. Hier fragt man nach den derzeitigen Zielen, Strategien, Strukturen, Stärken und Schwächen; auch Fragen nach dem Sinn des Lebens (bei der Zukunftsbetrachtung eines Menschen) und dem Sinn/Zweck einer Organisation werden gestellt. Diese Diagnose ist nicht immer einfach, besonders wenn man merkt – ob als Mensch oder Organisation – dass man nicht alle Fragen klar beantworten kann.

In einem nächsten Schritt schaut man in die Welt, die uns und unsere Organisation umgibt und fragt sich, wer alles heute einen Einfluss auf das TGM hat: z.B. die Wirtschaft mit ihren Bildungs- und Ausbildungsanforderungen, die Technologie, die die Vorgaben für eine technische Ausbildung definiert, die Gesellschaft mit ihrer demografischen Struktur und den gesellschaftlichen Werten, die Gesetzgebung, die den Bildungsauftrag und –rahmen definiert etc.

Spannend wird es erst richtig, wenn wir versuchen herauszufinden, wie diese Faktoren sich in mögliche Zukünfte entwickeln können; also wo geht die Reise mit der Bildungspolitik hin? Werden wir nur noch staatliche Systeme haben oder wird Bildung komplett privatisiert und individualisiert? Und viele andere Fragen mehr!

Bei genauerem Hinsehen, erkennt man, dass es immer Alternativen gibt, da die Zukunft weder sicher noch vorhersehbar ist.

In einem nächsten Schritt versucht man aus den vielen Alternativen in sich logisch stimmige Zukunftswelten zu schaffen, die sich deutlich unterscheiden, um einen breiten Zukunftsraum abzudecken.

Und jetzt kommt ein Schritt, der immer viel Spass macht: das Team versucht, sich diese Zukunftswelten auszumalen; das kann in verschiedenen Formen geschehen. Zunächst einmal

sollte ein spannender, pfißiger Szenariotext geschrieben werden, die Story möglicher Zukünfte! Eine weitere Darstellung ist eine Visualisierung; dies kann mit Bildern, Collagen, Filmen, Animationen, Pantomimen etc. erzielt werden. Wichtig ist, dass alle Teammitglieder sich diese Zukunftswelten so lebendig wie möglich vorstellen können.

Wenn jetzt alle Teammitglieder ein echtes Bauch- und Kopfgefühl der Zukünfte haben, ist es an der Zeit Konsequenzen abzuleiten. Nach dem kreativen Zukunftsflug kommt jetzt die konkrete Umsetzung: Welche neuen Möglichkeiten ergeben sich aufgrund der Szenarien, an die man bisher noch nicht gedacht hat? Dieser Schritt ist ein echter Auslöser für Kreativität. Manchmal gibt es Strategien und Ideen, unter einem Szenario entstanden sind, die man aber auf ihre Tauglichkeit unter dem anderen Szenario testen kann. Das ist nicht immer leicht, hilft aber, sich zukunftsfit und vor allem zukunftsrobust zu machen.

Auch unvorhergesehene, plötzlich auftauchende Ereignisse werden in den Prozess integriert, damit man lernt, mit diesen Dingen pro-aktiv und konstruktiv umzugehen. Die meisten denken dabei an Ereignisse wie Firmenpleiten, Wirtschaftskrisen, ökologische Katastrophen, feindliche Übernahmen im Organisationsbereich oder auch schwere Krankheit, Unfall, Todesfall, Verlust des Arbeitsplatzes etc. im persönlichen Bereich. Die Frage "Was wäre wenn? Wie gehe ich mit dieser oder jener Situation um?" kann uns zwar nicht vor Unglück bewahren, aber uns helfen, überlegter und besser gewappnet damit umzugehen.

In einem letzten Schritt geht es um das Umsetzen: alle Erkenntnisse, die auf dieser Zukunftsreise gewonnen wurden, müssen jetzt ganz konkret und handfest in Massnahmen gegossen werden, mit klaren kurz-, mittel- und langfristigen Zielen. Wie kann man sich das vorstellen? Das Bild hierfür ist ein Auslegerboot mit einem breiten Rumpf und zwei Auslegern. Alle Massnahmen, die unter beiden Szenarien passen, kommen in den Rumpf, und die, die nur unter einem Szenario realisierbar sind, landen im jeweiligen Ausleger. Die Umsetzung beginnt natürlich mit den Massnahmen, die im Rumpf sind, denn mit diesen kann man unter beiden Szenarien erfolgreich bestehen.

Ein Boot muss navigiert werden und daher muss man beobachten, wie die Umwelt sich verändert. Strategieumsetzung heisst immer, den richtigen Kurs zu finden zwischen dem Standort, wo man herkommt, der Destination, die man erreichen will und dem Weg, der dorthin führt. Dies heisst, dass eine Strategie lebendig ist! Die wesentlichen Eckdaten stehen, aber die Umsetzung oder der genaue Weg werden immer wieder aktuell an die tatsächliche Situation angepasst. Ganz wichtig ist es dabei, nie das langfristige oder ferne Ziel aus den Augen zu verlieren.

Um Sie zu ermutigen, kann ich Ihnen aus meiner langjährigen Erfahrung mit solchen Prozessen versichern: es wird nie langweilig; es gibt immer neue Herausforderungen; es ist immer spannend, weil man nicht weiss, wie es morgen sein wird und es gibt nichts Besseres, um der eigenen Kreativität auf die Sprünge zu helfen.

Lust auf Zukunftsgestaltung bekommen? Ich hoffe, ja!  
Weitere Informationen finden Sie unter

**[www.scenarios-vision.com](http://www.scenarios-vision.com)**

# Foresight

## Foresight – mit Szenarien die Zukunft gestalten

Patrick Schwab und Fabio Cerutti, Bundesamt für Landwirtschaft, CH-3003 Bern

Ute Hélène von Reibnitz, SCENARIOS + VISION, F-06140 Vence

Inhaltliche Auskünfte: Patrick Schwab, e-mail: pat\_s@swissonline.ch; Fabio Cerutti, e-mail: fabio.cerutti@blw.admin.ch,

Fax +41 (0)31 322 26 34, Tel. +41 (0)31 322 59 50

Methodische Auskünfte: Ute Hélène von Reibnitz, e-mail: reibnitz@scenarios-vision.com, Fax +33 493 58 68 30, Tel. + 33 493 58 25 00

### Zusammenfassung

Die Geschäftseinheit Landwirtschaftliche Forschung (GLF) des Bundesamtes für Landwirtschaft hat sich im Jahre 2000 entschieden, einen «Foresight»-Prozess durchzuführen. «Foresight» heisst, einen systematischen Blick in die Zukunft zu werfen, um Folgerungen für das Tun oder Lassen in der Gegenwart ableiten zu können. Foresight wird international von einer wachsenden Anzahl Ländern und Organisationen angewendet. Die Szenario-Technik erschien uns zur Bewältigung der Aufgabenstellung als die geeignete Methode. Als Ergebnis entstanden zwei sehr unterschiedliche, aber in sich konsistente Szenarien (alternative Zukunftsbilder). Aufbauend auf den zwei entwickelten Szenarien erstellten wir eine zukunftsrobuste Leitlinie mit konkreten Massnahmen. Die Resultate zeigen, dass bei den organisatorischen Massnahmen die Motivation und Ausbildung der Mitarbeitenden Schlüsselfaktoren sind. Bei den fachlichen Massnahmen konzentriert sich vieles auf die Themen Gesundheit und Sicherheit der Lebensmittel. Es liegt nun in den Händen der Entscheidungsträger, inwieweit sie die Empfehlungen von Foresight in die strategische Unternehmensplanung aufnehmen und umsetzen.

Zur Durchführung eines Foresight<sup>1</sup>-Prozesses werden unterschiedliche Methoden gebraucht. Wichtig ist, dass sich alle Fore-

sight-Konzepte vom klassischen «Forecasting»<sup>2</sup> unterscheiden. Verschiedene Umfeldentwicklungen müssen mehrere Entwick-

lungsmöglichkeiten offen lassen (Fink *et al.* 2001). Dabei ist es wichtig, dass eine reduktionistische Sichtweise von Anfang an ausgeschlossen wird. Für unseren Foresight-Prozess haben wir die Szenario-Technik ausgewählt, kombiniert im Vorfeld mit einer Umfrage unter Experten<sup>3</sup>. Szenarien haben den Vorteil, dass bei ihnen nicht eine Zukunft beschrieben wird, sondern mehrere mögliche Zukünfte nebeneinander gestellt werden, um mit deren Eventualitäten umzugehen. Zudem werden in der Szenario-Technik sogenannte «Wild Cards», also Störereignisse mit einbezogen. Das sind Ereignisse, deren Wahrscheinlichkeit oft gering eingeschätzt wird, deren Auswirkungen aber gross sind. Mit antizipativem Denken werden Voraussetzungen für vorbeugendes Handeln geschaffen, denn oft müssen Krisen bekämpft werden, die noch nicht als solche erkennbar sind. Die Szenario-Technik ist ebenso ein Mittel der Früherkennung von Chancen. Mit ihr wird «Zeit gekauft», das heisst, schwache Signale von Veränderungen sollen in der landwirtschaftlichen Forschung früh erkannt werden. Konkret haben wir die Szenario-Technik nach von Reibnitz (1992) ausgewählt. Die Methode beinhaltet acht Schritte, welche im Folgenden dokumentiert werden.

Abb. 1. Wo soll sich die landwirtschaftliche Forschung im Jahr 2020 befinden? Um diese und ähnliche Fragen ging es beim Foresight-Prozess der Geschäftseinheit Landwirtschaftliche Forschung des Bundesamts für Landwirtschaft.



<sup>1</sup> dt.: Vorausschau

<sup>2</sup> Früher wurde oft versucht, die Zukunft so genau wie möglich vorherzusagen.

<sup>3</sup> Ein Artikel über die Umfrage mit dem Titel «Vorausschauend in die Zukünfte» ist bereits in Nr. 3/2002 dieser Zeitschrift erschienen.

## Partizipativer Ansatz

Wie andere partizipative Methoden hängt die Szenario-Technik stark von den Teilnehmenden ab. Um ein breites Spektrum von Wissen und Meinungen zu erhalten, wurden Vertreterinnen und Vertreter aus dem gesamten Umfeld der landwirtschaftlichen Forschung, das heisst der Landwirte, des vor- und nachgelagerten Bereichs der Landwirtschaft, der Gesellschaft und der Umwelt, eingeladen. Eine solche kollektive und partizipative Methode verkleinert die Risiken, inkohärent zu sein und offeriert gleichzeitig eine wertvolle Gelegenheit, eine gemeinsame Erfahrung und gemeinsames Wissen aufzubauen.

## Einflussanalyse

Nach einer Ist-Analyse (Schritt 1) der GLF, wo ein Stärken- und Schwächen-Profil erstellt wurde, galt es zuerst, Kenntnisse über die Systemdynamik des Umfeldes zu erlangen (Schritt 2). In einer kurzfristigen Planung mit einem Zeitraum von wenigen Jahren kann es noch ausreichend sein, nur mit den in der Organisation verfügbaren Daten zu arbeiten. In der Forschung der GLF mit Planungs- und Denkhorizonten von weit mehr als fünf Jahren wird das engere und weitere Umfeld nicht nur immer wichtiger, sondern auch immer unsicherer. Es ist daher nötig, dass beim Foresight-Prozess alle relevanten Einflussfaktoren auch in ihren gegenseitigen Abhängigkeiten berücksichtigt werden. Insgesamt kann vermerkt werden, dass das System, in welchem sich die GLF bewegt, eine hohe Dynamik aufweist.

## Projektionen für 2020

Wie gefährlich es ist, die Zukunft nur in eine Richtung zu projizieren und alternative Entwicklungen auszuklammern, lehrt uns die Geschichte an einigen eklatanten Beispielen (Ölschock; Zusam-

menbruch der UdSSR; BSE-Skandal usw.). Viele Unternehmen oder Organisationen werden immer wieder von gravierenden Veränderungen überrascht, weil sie nicht in Alternativen gedacht und geplant haben. Die Zukunft ist nie total vorbestimmt, wie stark auch immer ein Trend gerade sein kann. Bei einem Trend ist heute damit zu rechnen, dass ebenso das Gegenteil wahr sein kann. Ein Vorteil der Szenario-Technik kommt hierbei zum Tragen, dass auch Minderheitenvoten berücksichtigt werden müssen. Innerhalb der verschiedenen Einflussbereiche wurden Deskriptoren gesucht (Schritt 3), zum Beispiel «Einbindung der Schweiz in die Welt» im Einflussbereich Politik. Jeder dieser Deskriptoren wurde in Alternativentwicklungen auf das Jahr 2020 projiziert. «Erforschendes Vordenken» fragt nach dem, was möglich und nicht nach dem, was wünschbar ist. So wurden beim genannten Deskriptor beide Projektionen berücksichtigt, die Integration der Schweiz in ein grösseres politisches Gebilde sowie ein Alleingang. Im Schritt 4 wurden diese Projektionen untereinander auf ihre Konsistenz (Konsistenzmatrix) überprüft. In Anbetracht der grossen Anzahl Deskriptoren wurden die Szenarien mit Hilfe eines Computerprogrammes berechnet. Die zwei konsistentesten Szenario-Grundstrukturen (Schritt 5), die zugleich möglichst unterschiedlich voneinander waren, wählten wir als Grund- oder Archetypen<sup>4</sup> aus.

## Die Erstellung der Szenarien

Für die Szenario-Technik nach Reibnitz (1992) reichen zwei Szenarien aus. Diese müssen aber das gesamte Umfeld widerspiegeln, in sich widerspruchsfrei und untereinander sehr un-

terschiedlich sein. Nach der Philosophie dieser Methode und der Bewährung in der Praxis gilt Folgendes: Wenn eine Organisation in der Lage ist, mit diesen beiden sehr unterschiedlichen Zukünften erfolgreich umzugehen, dann müsste sie auch fähig sein, mit allen anderen dazwischen liegenden Varianten zurecht zukommen. Ein drittes Szenario wird bewusst vermieden, da die Gefahr besteht, ein «Mittelwert-Szenario» zu kreieren und dieses als Kompromiss zu verstehen. Die beiden Szenarien bestehen aus ausformulierten Beschreibungen der einzelnen Deskriptoren in den verschiedenen Einflussbereichen (Kasten 1). Die zwei Szenarien sind keine Vorhersagen oder spezifische Voraussagen per se, sondern eine reichhaltige und glaubhafte Beschreibung von dem, was sein könnte.

## Chancen und Risiken erkennen

In der Konsequenzanalyse (Schritt 6) ging es darum, auf der Basis der zwei Szenarien mögliche Chancen und Risiken für die GLF abzuleiten. Anschliessend wurden für diese Chancen und Risiken Massnahmen entwickelt. Ein Vorteil der Szenario-Technik war es, nicht in Wahrscheinlichkeitsmodellen denken zu müssen, so dass die Teilnehmer alle Ideen unbelastet einbringen konnten. So wurden futuristisch anmutende Ideen wie die Entwicklung eines «Horsol-Chicken» aus Gewebekulturen ebenso aufgenommen wie der Anbau von Heilpflanzen und die Entwicklung von Programmen zur Behandlung von Zivilisationskrankheiten. Besonderes Augenmerk wurde darauf gelegt, eventuelle Risiken in Chancen umzuwandeln. Die Erfahrung zeigt (Liebl 2000), dass Unternehmen die Strategiearbeit häufig unter dem Vorzeichen der Vermeidung von Schwächen angehen, anstatt das Augenmerk

<sup>4</sup> Synonyme von Archetyp: Ideal, Leitbild, Muster

**Kasten 1. Kurzbeschreibung der zwei Szenarios in Stichworten** (Auswahl von Projektionen aus den verschiedenen *Einflussbereichen*).

Szenario A 2020: «Das Paradies für wenige Gewinner – Arbeit hart und floriere»		Szenario B 2020: «Die kleine helvetische Harmonie – Bescheidener Wohlstand für alle»
Die Schweiz ist in eine grössere politische Einheit integriert	<u>Politik:</u>	Alleingang und Regionalität sind das neue Erfolgsprinzip
Staat setzt nur noch die Rahmenbedingungen		Der Staat fühlt sich verantwortlich für seine Bürger und greift ein
Verwaltungsbetriebe wurden abgebaut und Privaten übertragen		Mehr Service Public
Privatisierung der Bildung und Forschung	<u>Technik:</u>	Der Staat kümmert sich um Bildung und Forschung
Technischer Fortschritt ermöglicht völlig neue Formen der Nahrungsmittelproduktion		Weiterentwicklung und Verbesserung der bisherigen Methoden der Nahrungsmittelproduktion
GVOs haben sich durchgesetzt		Verzicht auf wissenschaftliche Experimente, deren Folgewirkungen nicht bekannt sind
Landwirtschaft ist zu einer bodenunabhängigen, biologischen Hightechfirma geworden	<u>Wirtschaft:</u>	Homogene, nachhaltige Landwirtschaft in der ganzen Schweiz
Der globale Raubbau geht weiter		Nur noch erneuerbare Ressourcen
Globale offene Wirtschaft hat sich durchgesetzt		Regionale Kreislaufwirtschaft
Polarisierung in Reich und Arm		Genügend Wohlstand für alle
Die Landwirtschaft wurde von anderen Sektoren absorbiert	<u>Gesellschaft:</u>	Die Landwirtschaft bleibt eigenständig
Junge multikulturelle Bevölkerung		Überalterung der Schweiz
Negative Folgen des Konsums und «Genusses» sind durch Medikamente völlig im Griff		Gesundheit ist das höchste Gut. Gesunde Lebensweise ist ein Muss
Internationalisierung der Forschung	<u>Wettbewerb:</u>	Regionalisierung der Forschung
Forschungsergebnisse sind kostenpflichtig		Freier Zugang zu Forschungsergebnissen
Nur dort wo Umweltschutz profitabel ist, wird er praktiziert		Die Umweltnormen sind erfüllt
Die globale Erwärmung schreitet voran	<u>Umwelt:</u>	Klimaschwankungen liegen im Rahmen der Norm
Mit dem Wegfall der Landwirtschaft sind Flächen frei geworden für andere Nutzungen und Naturlandschaften		Die Landwirtschaft wird weiterhin flächendeckend betrieben
Grosse Nahrungsmittelkonzerne bestimmen, wo geforscht wird	<u>Kunden:</u>	Die Landwirte haben grossen Einfluss auf die Forschung
Der Staat hat sich aus vielen Bereichen zurückgezogen und konzentriert sich nur noch auf hoheitliche Aufgaben		Zusätzlich zu den hoheitlichen Aufgaben interveniert der Staat, wo der Markt nicht funktioniert

auf die Herstellung von positiver Unterscheidungskraft im Wettbewerb zu legen. Gerade in Europa neigt man dazu, sich mehr auf Risiken und Schwächen zu versteifen und Stärken sowie Chancen zu vernachlässigen. Die Massnahmen wurden anschliessend nach deren Neuheitsgrad und Attraktivität für die GLF bewertet. Am Ende wurde ein erster Leitlinienentwurf in Form eines sogenannten Trimarans<sup>5</sup> kreiert: in dessen Mittelrumpf wurden alle Aktivitäten integriert, die sowohl unter Szenario A als auch unter Szenario B kompatibel sind. Alle Massnahmen, die nur unter einem Szenario

<sup>5</sup> Boot mit zwei Auslegerrümpfen

realisierbar sind, landeten im jeweiligen Ausleger dieses Szenarios. Dieses Konstrukt erlaubt die optimale Vorbereitung auf alle Zukunftseventualitäten und ermöglicht einen grösstmöglichen Manöverspielraum für die strategische Navigation.

**Störereignisse – denke auch das «Undenkbare»**

Der grosse Unterschied zwischen klassischen Vorhersage-techniken und der Szenario-Technik wird deutlich beim Einbezug der sogenannten «Wild Cards» beziehungsweise Störereignissen in die Szenario-Technik (Schritt 7). Trends werden diagnostiziert, nicht prognostiziert. Dies ist der Grund, warum

Einzelereignisse mit einer geringen Eintrittswahrscheinlichkeit in den Planungsprozessen erst gar nicht berücksichtigt werden. Es gibt unzählige Ereignisse, welche trotz einer minimalen Wahrscheinlichkeit eingetreten sind, mit riesigen Auswirkungen. Als Beispiel sei «Tschernobyl» und der 11. September 2001 erwähnt. Folglich ist nicht die Wahrscheinlichkeit für ein Störereignis massgebend, sondern die Auswirkungsstärke. Im Workshop haben die Teilnehmenden für beide Szenarien solche Störereignisse in ihren möglichen Auswirkungen auf die GLF beschrieben (Kasten 2). Darauf aufbauend suchten wir nach Präventivmassnahmen und



Reaktivmassnahmen für diese Ereignisse.

### Strategien und Massnahmen bewerten

Im Schritt 8 wurden die erarbeiteten Strategien und Massnahmen aus den letzten zwei Schritten bewertet. Erstes Kriterium bei der Bewertung war ihr Beitrag zur obersten Zielsetzung der GLF welche wir aus der Vision der GLF abgeleitet haben (Kasten 3). Dieser Schritt ist nötig, da es in einem Foresight Prozess nicht nur wichtig ist zu wissen, wohin die Entwicklung gehen könnte, sondern auch wohin wir gehen wollen. Während wir bei der Erstellung von Szenarien mögliche Zukünfte explorativ kreiert haben, ist die Vision normativ, das heisst, eine wünschbare Zukunft. Die priorisierten Strategien und Massnahmen zeigen uns den Weg, dieses Ziel zu erreichen. Wir können erwünschte Veränderungen provozieren durch proaktives Handeln.

### Motivierte und gut ausgebildete Mitarbeitende

Die Resultate aus der Priorisierung der Massnahmen (Kasten 4) machen uns deutlich, wie wichtig hoch motivierte und gut ausgebildete Mitarbeitende auch in Zukunft sein werden. Sie bestimmen die Forschungsqualität der GLF und vertreten diese gegen aussen. Die hervorragende interne Ausbildung von Spezialisten soll deshalb beibehalten, und verstärkt werden. Zudem kann das benötigte Spezialwissen oft nur intern erlangt werden. Diese Spezialisten gilt es unbedingt zu behalten, indem sie in die Veränderungsprozesse der GLF integriert werden und sich mit der GLF identifizieren können. Für eine bessere Unternehmensidentität und zur Steigerung des Wissens sollen sich die Mitarbeitenden intern wie extern besser bewegen können, etwa durch Jobrotation oder

Sabbaticals. Im Gegenzug und bedingt durch flache Hierarchien werden die Mitarbeitenden mehr Verantwortung übernehmen und können so die Kunden besser betreuen. Weiter sollen Anreize für innovative Entwicklungen geboten und Spin-offs, beziehungsweise Start-ups aus den eigenen Reihen gefördert werden.

### Interessenvertretung und Finanzierung

Neben der fachlichen Kompetenz üben eine effiziente Interessenvertretung und Aufklärung einen starken Einfluss auf die Möglichkeiten von Drittfinanzierungen aus. Nur mit einem starken Wir-Gefühl kann die GLF ihre Stimme gegen aussen erfolgreich und glaubwürdig vertreten. Hochmotivierte und fachlich kompetente Mitarbeitende sind die Voraussetzung, eine breitgefächerte Interessenvertretung zu betreiben und um an nationalen und internationalen Forschungsprojekten teilnehmen zu können (z.B. EU-Forschungsprojekte). Zudem kann eine Teilnahme in Arbeitskreisen und Gremien die fachliche Kompetenz und das Wir-Gefühl der Mitarbeitenden stärken.



### Zusammenarbeit fördern

Die Zusammenarbeit, national wie international, soll intensiviert werden. In Bereichen, wo die GLF schwach ist, oder in neuen Bereichen soll die GLF das benötigte Wissen durch Kooperationen aufbauen. Möglich ist auch eine Zusammenarbeit mit komplementären Konkurrenten auf gemeinsamen Interessengebieten. Prioritär ist die GLF gefordert, in ihren Forschungsfeldern die kritische Masse zu erreichen. Weiter soll-

**Abb. 2. Themen wie «Gesundheit» und «Sicherheit der Lebensmittel» gewinnen an Bedeutung. Die landwirtschaftliche Forschung muss sich in Zukunft noch vermehrt auf die Konsumentinnen und Konsumenten ausrichten.**

#### Kasten 2. Beschreibung der Störeneignisse

##### Störeneignisse nach Einflussbereich:

##### für Szenario A:

1. GVO-GAU
2. Handelskrieg im Agrarbereich (z.B. Dumpingpreise)
3. Vollzugsfehler
4. Neue Technologie mit schädlicher Wirkung für die Menschen
5. Sozialer Zusammenbruch
6. Verlust von Schutzrechten (Property Rights)
7. Globaler Zusammenbruch der Informatiksysteme

##### für Szenario B:

1. Stop der staatlichen Finanzierung
2. Vernichtung der Genbanken
3. Eingesetzter Nützlichling schädigt Ökosystem
4. Wirtschaftskrise
5. Aufstand gegen System «Heidiland»
6. Massive Einwanderung

#### Kasten 3. Die Vision und oberste Zielsetzung der GLF

##### Vision:

*Landwirtschaft für Mensch und Umwelt - Wir forschen für gesunde Lebensmittel und für eine lebenswerte Landschaft.*

##### Oberste Zielsetzung:

*Wir sind in der landwirtschaftlichen Forschung die treibende Kraft für nachhaltiges Wirtschaften im Agrar-, Ernährungs- und Umweltbereich für die Schweiz und für den Alpenraum.*

#### Kasten 4. Übersicht über die in Zukunft wichtigsten Themenfelder der GLF.

##### «Strategische Vorausschau» oder: Was wird in Zukunft wichtig sein?

<b>Landwirtschaftliche Produktion:</b>	Verbesserung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse (Qualität und Menge) Gesetzliche Aufgaben, welche die Produktion fördern und die Risiken minimieren
<b>Kunden:</b>	Kundennähe / Innovation: Verkürzung der Phase zwischen Entwicklung und Anwendung
<b>Gesundheit:</b>	Die Forschung muss vermehrt auf Endverbraucher / Konsumenten ausgerichtet sein: · Gesunde Produkte ohne Rückstände · Gesundheitsfördernde Produkte (Bestandteile usw.)
<b>Region:</b>	Stützung einer den regionalen Besonderheiten angepassten Produktion
<b>Umwelt:</b>	Reduktion unerwünschter Stoffe Schutz von Umwelt und Artenvielfalt Direkte Interventionsmassnahmen, z. B. im Rahmen der Regeneration der Natur

ten die Kooperationen nicht nur disziplinenübergreifend, sondern auch transdisziplinär (Einbezug von Kunden und gesellschaftlichen Aspekten) sein. Weiter kann eine Vernetzung auch auf geografischer Ebene stattfinden. Durch die Vernetzung mit anderen Regionen (mit einer uns ähnlichen Struktur, z.B. Rhône-Alpes, Bodensee etc.) und dem dadurch erlangten Wissen können wissenschaftliche Grundlagen für die Charakterisierung von eigenen regionalen und lokalen Produkten, wozu auch die Landschaft gehört, erarbeitet werden.

Kooperationen in Form von gegenseitigem Informations- und Erfahrungsaustausch existieren bereits und können intensiviert werden. Mittelfristig werden aber engere Formen der Zusammenarbeit angestrebt wie eine gemeinsame Wissensgenerierung, etwa ein Joint-Venture mit anderen Instituten oder Unternehmen. Schliesslich ist es das Ziel, gemeinsam mit imagestarken Partnern am Markt aufzutreten, sei es mit einer gemeinsamen Marke oder einem gemeinsamen Label.

#### Kundenbetreuung verbessern

Eine verbesserte Zusammenarbeit wird auch mit den Kunden gesucht. Dies soll in Form von engerer Zusammenarbeit bei der

Methoden- und Produkteentwicklung geschehen. Kurzfristig gilt es noch, die bestehenden Strukturen zu benutzen und zu verbessern. Mittelfristig wäre es das Ziel, mit den Kunden in einem engen Netzwerk mit kurzen Verbindungswegen eingebunden zu sein, um damit die Innovationszeiten – von der Entwicklung bis zur Anwendung – zu verkürzen.

#### «Alte» und «neue» Produkte

Bei den fachlichen Massnahmengruppen haben wir festgestellt, dass diejenigen Massnahmen bereits eingeleitet werden können, bei denen es vornehmlich darum geht, Vorhandenes zu erhalten, zu verbessern und zu schützen. Gemeint sind damit Bereiche in denen es gilt, Risiken zu minimieren, wie etwa bei der Qualität der landwirtschaftlichen Erzeugnisse, bei der Qualität der Umwelt oder bei der Erhaltung der Artenvielfalt. Hingegen kaum oder gar nicht vorhanden sind die Mittel für die Massnahmen, bei denen es darum geht, nicht nur Risiken zu minimieren, sondern aktiv Chancen zu nutzen. Dies betrifft insbesondere die neuen Bereiche Gesundheit und Abfallverwertung/Energie. In der Abfallverwertung/Energie geht es vorwiegend um die Erhöhung der Effizienz. Weiter gilt dies teilweise für den Umweltbe-

reich, wo Massnahmen zu erarbeiten sind, die nicht nur die Umwelt schützen, sondern sie auch regenerieren.

#### Überprüfbaren Nutzen für die Konsumentenschaft

Die im Foresight erarbeiteten Massnahmen im Gesundheitsbereich gehen weit über den Bereich der Nahrungsmittelsicherheit hinaus. Landwirtschaftliche Erzeugnisse sollen nicht nur verbessert werden und keine Fremd- oder Schadstoffe aufweisen, sondern einen aktiven gesundheitlichen Nutzen für die Konsumenten/-innen aufweisen. Eine Ausdehnung des Mehrwertes für die Konsumenten/-innen in Richtung Gesundheit scheint anhand der Resultate des Foresight-Prozesses am wichtigsten zu sein. Die ausgearbeiteten Massnahmen zeigen deutlich, dass die GLF sich stärker auf die Endbenutzer/-innen, beziehungsweise Konsumenten/-innen ausrichten wird. Dies bedingt eine Ausdehnung der Forschung auf die möglichen positiven und negativen Folgewirkungen der Endprodukte. Auch die Kontrollfunktion wird künftig mit dem Gesundheitsbereich verbunden werden. Hierzu braucht es neue Qualitätsstandards, die gegebenenfalls von der GLF definiert werden können. Kooperationen mit auf den Gesundheitsbereich spezialisierten Institutionen werden daher für die GLF immer wichtiger und können grosse Chancen eröffnen.

#### Foresight empfiehlt

Ein ständiges Aktualisieren des eigenen Stärken- und Schwächen-Profiles ist Voraussetzung für die GLF, um zielgerichtet nach einer bestimmten Strategie handeln zu können. Die Massnahmen sind nun nach ihrem Beitrag zur obersten Zielsetzung und nach ihrer Ressourcenverfügbarkeit bewertet und analysiert. Der Handlungsbedarf ist

dadurch bekannt. Die Massnahmen können von den Entscheidungsträgern der GLF in ihre Strategie integriert und umgesetzt werden. Konkret heisst das, dass kurzfristig angesetzte Massnahmen mit verfügbaren Mitteln direkt eingeleitet werden können. Für mittel- und langfristige Massnahmen gilt, diese mittels eines Frühwarnsystems auf ihre Wichtigkeit zu überprüfen und schliesslich bei Bedarf die benötigten Mittel für ihre Durchführung zu beschaffen. Der Foresight-Prozess kann nur Empfehlungen abgeben. Am Ende des Foresight-Prozesses werden menschliche Entscheidungen stehen. Die tatsächliche Umsetzung der Massnahmen und die Wahl der Strategie müssen die Entscheidungsträger vornehmen. Sie entscheiden, ob versucht wird, möglichst viele Umfeldsituationen abzudecken, um die Flexibilität zu bewahren in Form einer breiten Forschungspalette, oder ob die Kräfte auf wenige Forschungsgebiete konzentriert werden sollen. Falls eine risikoreiche Stra-

tegie gewählt wird, wird die Installation eines Früherkennungssystems um so wichtiger. Damit soll periodisch das Umfeld betrachtet werden mit dem Ziel, mögliche neue Trends oder Alternativentwicklungen zu diagnostizieren.

### **Aufbau einer Foresight-Kultur in der GLF**

Fazit: Der Foresight Prozess ist ein Erfolg, insbesondere wenn wir die GLF als «lernende Organisation» betrachten. Die Grundlagen für eine erfolgreiche Fortsetzung – ein Foresight Prozess ist nie zu Ende – sind geschaffen, denn im Gegensatz zu anderen Ländern wie Frankreich, Grossbritannien oder die Niederlande, konnten wir nicht auf nationale Foresight-Programme und eine vorhandene Foresight-Kultur zurückgreifen. Dies machte sich teilweise auch bemerkbar. Insbesondere die Strategiebewertung (Fink *et al.* 2001) ist ein heikler Schritt im Prozess der strategischen Ausrichtung, weil er schnell Befindlichkeiten und interne Struktu-

ren berühren kann. Ist diese jedoch einmal formuliert, ist diese als «Weg zur Vision» zu verstehen. Mittels den oben beschriebenen Massnahmen müssen Veränderungen auch provoziert werden.

### **Literatur**

- Fink A., Schlake O. und Siebe A., 2001. Erfolg durch Szenario-Management: Prinzip und Werkzeuge der strategischen Vorausschau. Campus Verlag, Frankfurt, New York.
- Liebl F., 2000. Der Schock des Neuen: Entstehung und Management von Issues und Trends. Gerling-Akad.-Verl., München.
- Godet M., 1999: in: Futures Research Methodology, Version 1.0: Structural analysis with the MICMAC method & Actor's strategy with MACTOR method, PP.23. American Council for the United Nations University, Washington.
- Von Reibnitz U., 1992. Szenario-Technik: Instrumente für die unternehmerische und persönliche Erfolgsplanung. 2. Aufl. – Gabler, Wiesbaden.

## **RÉSUMÉ**

### **Prospective stratégique – donner forme à l'avenir au moyen de scénarios**

L'unité Recherche agronomique (URA) de l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) a décidé en 2000 de mettre sur pied une prospective stratégique. On entend par là un regard systématique tourné vers l'avenir servant à déterminer les conséquences possibles de ce qu'on fait ou non aujourd'hui. Un nombre croissant de pays et d'organisations en font usage. La technique du scénario nous a paru être la méthode la mieux appropriée pour relever les défis auxquels nous sommes confrontés. Résultat: deux scénarios très différents, mais cohérents (visions d'avenir alternatives). Nous fondant sur ces deux scénarios, nous avons établi une ligne directrice qui «tienne la route» par rapport à l'avenir et qui propose des mesures concrètes. Les résultats montrent que, concernant les mesures organisationnelles, la motivation et la formation des collaborateurs sont des facteurs clés. Pour ce qui est des mesures techniques, il y a concentration sur les sujets «santé» et «sécurité alimentaire». Il appartient maintenant aux décideurs de savoir dans quelle mesure ils vont prendre en considération les conclusions de la prospective et les mettre en pratique.

## **SUMMARY**

### **Foresight – using scenarios to shape the future**

In the year 2000, the Agricultural Research Business Unit (ARBU) of the Swiss Federal Office for Agriculture (FOAG) decided to carry out a Foresight Process. Foresight means taking a systematic look at the future in order to be able to draw conclusions about actions taken or not taken in the present. Foresight is applied internationally by a growing number of countries and organisations. The scenario technique seemed to us to be a suitable way of tackling the assignment. The result was two very different, but internally consistent scenarios (alternative ideas of the future). Based on the two scenarios developed, we drew up an outline plan with concrete measures fit to face the future. The results show that as far as organisational measures are concerned, staff motivation and training are key factors. With regard to technical measures, much attention is focused on the topics «health» and «food safety». It is now up to decision-makers to determine the extent to which they accept and implement the recommendations of Foresight in strategic business planning.

**Key words:** Foresight, agricultural research, strategic planning, future studies, food safety, health