

DAIMLERCHRYSLER

---

# Die Zukunft gestalten mit Szenarien

(Auszüge)

Axel Becker

Stefan List

Forschung  
Gesellschaft und Technik

---

Berlin • Palo Alto

**DaimlerChrysler AG**

**Forschung Gesellschaft und Technik (FT4/G)**

Alt-Moabit 96 A

D - 10559 Berlin

Tel.: ++49 - 30 - 39982 - 301

Fax: ++49 - 30 - 39982 - 108

**Axel Becker**

Tel.: ++49 - 30 - 39982 - 311

Fax: ++49 - 30 - 39982 - ++49 - 30 - 39982

E-Mail: [axel.becker@daimlerchrysler.com](mailto:axel.becker@daimlerchrysler.com)

**Stefan List**

Tel.: ++49 - 30 - 39982 -312

Fax: ++49 - 30 - 39982 - 108

E-Mail: [stefan.list@daimlerchrysler.com](mailto:stefan.list@daimlerchrysler.com)

erschienen in:

Michael P. Zerres / Ingrid Zerres (Hrsg.)

Unternehmensplanung - Erfahrungsberichte aus der Praxis

Frankfurt 1997

ISBN 3-929368-59-5

## 1. Die Zukunft gestalten

Was verbindet den gegenwärtigen Zustand eines Unternehmens mit einem Zustand z.B. im Jahre 2020? Der Prozeß der evolutionären Entwicklung. Wachstum vs. Schrumpfung, Kernkompetenzen vs Diversifikation, strategische Allianzen vs. Akquisition sind nur ein paar Stichpunkte unternehmerischer Fragestellungen, zu denen auf dem Weg in die Zukunft neue Antworten gefunden werden müssen. Aufgrund der zunehmenden Dynamik und Komplexität im Umfeld eines Unternehmens und den veränderten Marktverhältnissen wird die systematische Auseinandersetzung mit der Zukunft zu einem zentralen Erfolgsfaktor der Unternehmensführung.

Zunächst stellt sich die Frage nach einem geeigneten Denkmodell, welches für die Abschätzung zukünftiger Entwicklungen eine erfolgversprechende Grundlage darstellt. Die Entwicklungen der letzten Jahre haben die Eignung der mechanistischen Weltanschauung in Frage gestellt. Für die Auseinandersetzung mit zukünftigen Entwicklungen erscheint das Paradigma der Evolution komplexer Systeme als eine geeignete Grundlage. Die Theorien der Evolutionstheorie haben ihre Gültigkeit in dem langen Entwicklungsprozeß der Menschheit bestätigt. Warum sollten also diese Regeln nicht auch im Bereich der Wirtschaft ihre Gültigkeit haben, ist doch der Mensch Hauptakteur in diesem System.

Für die Zukunftsarbeit hat vor allem die folgende Evolutionsregel Bedeutung: "Innere Zusammenhänge (Theorien, Spielregeln) und Randbedingungen beschreiben den Evolutionsspielraum; er ist in groben Umrissen prognostizierbar und zeitabhängig." Es besteht also die Möglichkeit, zukünftige Entwicklungen zu antizipieren und sie damit zur Grundlage für strategische Entscheidungen zu machen. Weiterhin gilt es aber zu beachten: "Das Ergebnis der Evolution kann innerhalb des Evolutionsspielraums nicht prognostiziert werden." Eine Extrapolation bekannter Zusammenhänge und Entwicklungstendenzen mit Prognosemethoden führt also zumindest für längere Zeithorizonte nicht zu einer hinreichend genauen Entscheidungsgrundlage. Es stellt sich also die Frage nach geeigneten Methoden, mit denen man innerhalb der "groben Umrisse" Bilder erarbeiten kann, die die grundsätzlichen Entwicklungsmöglichkeiten widerspruchsfrei darstellen und als Grundlage für die eigene Planung dienen können.

Eine Methode, die die Komplexität und Dynamik der Entwicklungsprozesse sowie die Interdependenzen der darin wirkenden Faktoren von vornherein berücksichtigt, ist die Szenario-Methode. Bereits vom Ansatz her wird damit eine willkürlich-reduktionistische Betrachtungsweise vermieden, die in der Vergangenheit Ursache für eine Reihe von strategischen Fehlentscheidungen war.

Ziel jeglicher Zukunftsarbeit ist es, vorbereitet zu sein, indem man sich durch frühzeitiges Erkennen der Entwicklungstendenzen im Umfeld Handlungsspielraum schafft. Der kritische Faktor im Veränderungsprozeß ist die Zeit: Mit welcher Dynamik ändert sich das Umfeld (gekennzeichnet durch das Zusammenwirken vieler Einflußfaktoren) und wie schnell gelingt es, sich auf die veränderten Anforderungen einzustellen. Diese Zeitdifferenz ist der entscheidende Wettbewerbsfaktor für Unternehmen.

Der durch Zeitvorlauf geschaffene Handlungsspielraum soll zum einen die aktive Einflußnahme auf veränderbare externe Faktoren ermöglichen, zum anderen schafft es Spielraum für eine "aktive Anpassung" der systeminternen Strukturen und Ressourcen an veränderte Anforderungen. Grundsätzliche Ansatzpunkte für unternehmerisches Handeln sind dabei:

- Entwicklung von Flexibilitätspotential durch entsprechende Organisationsstrukturen,
- die Entwicklung von Eventualstrategien auf der Basis der gedanklichen Vorwegnahme möglicher zukünftiger Entwicklungen, die eine effiziente Neuausrichtung und Koordination systeminterner Ressourcen ermöglichen sollen.

Bei der Planung sind also beeinflussbare und nicht beeinflussbare Größen zu unterscheiden. Mit Hilfe der Szenario-Methode können diese Faktoren und ihre Interdependenzen offengelegt werden. Die Evolutionstheorie bestätigt diese Aussage: "In der Evolution wirken gesetzmäßige Vorgänge und Zufall zusammen. Damit wird die Verknüpfung zwischen Gegenwart und Zukunft probabilistisch,... . Es existiert ein Möglichkeitsbereich zukünftiger Lösungen, der sowohl im Objektraum, wie in der Zeitdimension um so größer wird, je weiter die Prognose in die Zukunft reicht."

## **2. Szenario-Prozeß**

Wie kann man ein Fundament schaffen, auf dem Entscheidungen, die einen langfristigen Einfluß auf die eigene Ressourcenkonstellation und -entwicklung haben, aufgebaut werden können? Der methodische Ansatz der DaimlerChrysler AG zur Beantwortung dieser Frage wird als "Szenario-Prozeß" bezeichnet. Was ist darunter zu verstehen? In einem strukturierten Kommunikationsprozeß erarbeiten Personen verschiedener Abteilungen/ Fachgebiete ein gemeinsam getragenes Zukunftsbild - ein sogenanntes Szenario. Um der Vielfalt möglicher Einflußfaktoren und ihren wechselseitigen Abhängigkeiten gerecht zu werden, geht es zunächst um ein Offenlegen der verschiedenen Interessen und Sichtweisen der Beteiligten mit Bezug auf ihre Zukunftserwartung. Die Erfassung und Verdichtung dieser interdisziplinären, abteilungsübergreifenden Ansichten und Ideen fördert die Erweiterung des betrachteten Ausschnittes in der Zukunft. Damit wird die Gefahr des Übersehens wichtiger Einflußfaktoren reduziert.

Die Erfahrungen aus der Umsetzung derartiger Szenario-Prozesse verdeutlichen den komplizierten Charakter solcher Prozesse. Dies resultiert aus der Heterogenität der Vorstellungen der Beteiligten über mögliche zukünftige Entwicklungen, der Vielfalt von Fragen und Vermutungen und der Komplexität der Zusammenhänge zwischen den einzelnen Phänomenen und Trends. Diese Charakteristika beinhalten verschiedene Anforderungen an die Gestaltung und Moderation eines solchen Prozesses. Deshalb organisiert die Forschung "Gesellschaft und Technik" für die Konzernbereiche der DaimlerChrysler AG strukturierte Kommunikationsprozesse - eine sorgfältig geplante Abfolge von Workshops, Expertenbefragungen, wissenschaftlichen Recherchen und - nicht zuletzt - dem Transfer der Ergebnisse in die betroffenen Bereiche. Die Szenario-Methodik wird dabei als ein iterativer Prozeß organisiert, der in mehreren Schritten durchlaufen wird. Wichtig ist die Einsicht in die Spezifik einer jeden Problemstellung. Die unreflektierte Anwendung des Szenario-Konzeptes führt i.d.R. zu unsinnigen, z.T. gefährlichen Ergebnissen.

Die thematische und methodische Kompetenz der Forschung "Gesellschaft und Technik" stellen die Eckpfeiler für die Organisation von Szenarioprozessen dar. Thematische Kompetenz bedeutet solide Forschung zu diversen Themen wie Lebensstilforschung, Innovations- und Organisationsforschung. Für die Umsetzung und Auswertung der Ergebnisse und Ideen ist methodische Kompetenz erforderlich. Sie wird durch viel Erfahrung bei der Organisation und Durchführung strukturierter Kommunikationsprozesse und dem verantwortungsbewussten Umgang mit Chancen und Risiken derartiger Prozesse gewährleistet.

### 3. Definition der Szenario-Methode

Ein Szenario ist:

- die Beschreibung einer möglichen zukünftigen Situation, die sich aus konsistenten Teilbildern zusammensetzt
- das Aufzeigen des Entwicklungsverlaufs, der zu dieser zukünftigen Situation führt.

Szenarien beantworten zwei Arten von Fragen:

1. Wie mag eine mögliche Situation Schritt für Schritt zustande kommen?
2. Welche Alternativen gibt es in jeder Phase zukünftiger Entwicklungen, um den Prozeßverlauf zu verhindern oder in eine andere Richtung zu lenken?

***Die Frage lautet also nicht, was passieren wird, sondern was passieren kann.***

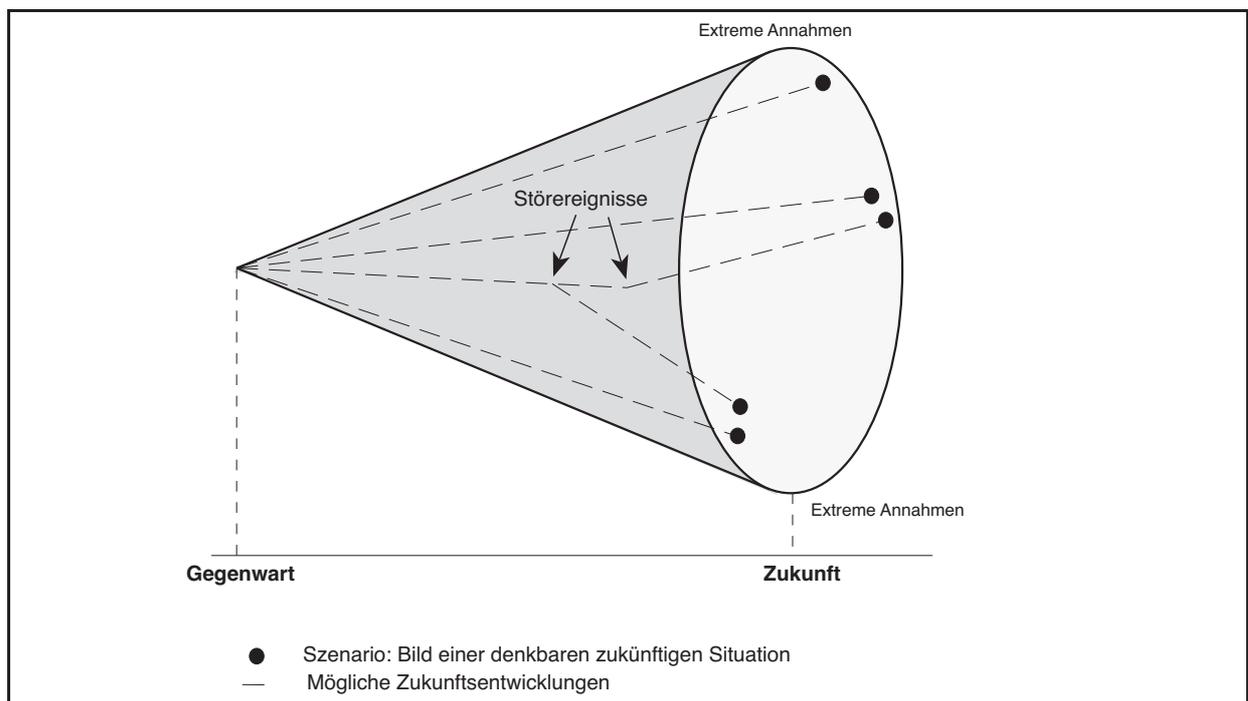
Szenarien sollen die Hauptantriebskräfte der zukünftigen Entwicklung identifizieren, deren Beziehung zueinander sowie die entscheidenden Risikofaktoren beleuchten und damit ein tieferes Verständnis für den Wandel im Umfeld entwickeln. Szenarien beschreiben verschiedene Welten, nicht einfach verschiedene Ereignisse in derselben Welt.

#### 4. Das Szenarien-Denkmodell

Szenarien kann man sich mit Hilfe des sogenannten Szenario-Trichters verdeutlichen. Geht man von der gegenwärtigen Situation aus, egal in welchem Jahr sie liegt, so kann man sagen, daß eine Reihe Faktoren, die das Unternehmen beeinflussen, wie beispielsweise Märkte, Wettbewerbsstruktur, Infrastruktur, Gesetze, Normen u.a., festgeschrieben sind. Diese Faktoren haben eine bestimmte Struktur, die erfaßbar ist und deren Einflüsse man im Augenblick berücksichtigt und taktisch nutzt. Versucht man jetzt, diese Faktoren auf die nähere Zukunft zu projizieren, so zeigt sich in den meisten Fällen, daß sie sich teilweise, aber nicht sehr signifikant verändern. Versucht man jedoch, diese externe Umfeldsituation weiter in die Zukunft zu projizieren, dann kommt man sehr schnell an einen Punkt, an dem man nur noch schätzen kann, wie sich diese Faktoren entwickeln werden und welche Auswirkungen sie in ihren alternativen Entwicklungen auf das Unternehmen haben.

Die Unsicherheit steigt mit der zunehmenden Anzahl von Alternativen und deren Kombinationsmöglichkeiten. Daher die Darstellung des Trichters, der sich zur Zukunft hin öffnet. Der Trichter ist also ein Symbol für Komplexität und Unsicherheit.

Abbildung 1: Trichter zur Charakterisierung von Szenarien



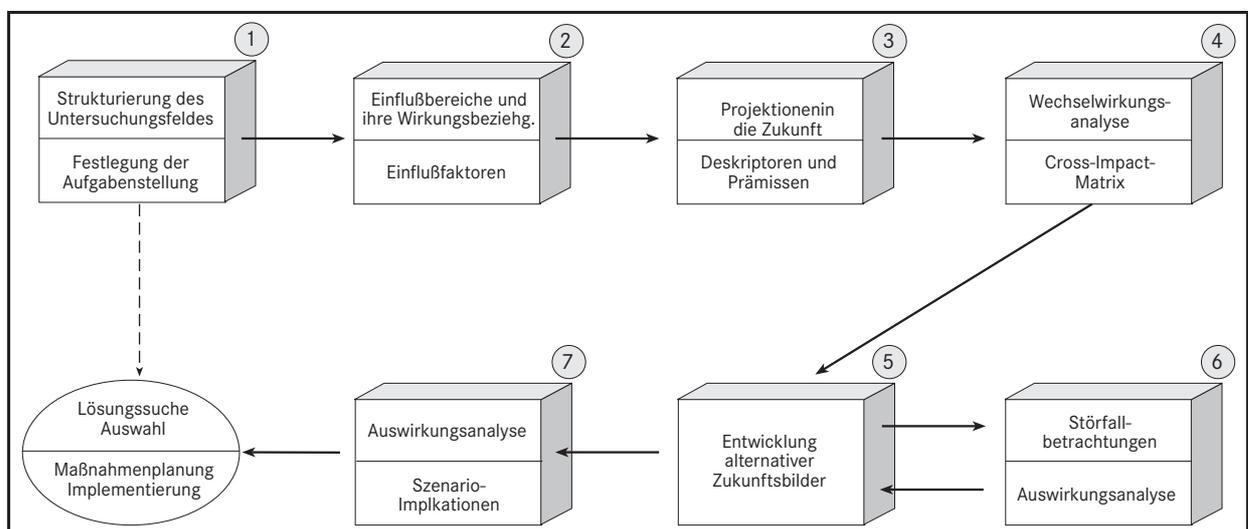
In der Planungspraxis hat sich herausgestellt, daß es für die Unternehmensplanung oft ausreicht, zwei Szenarien zu generieren, die jedoch folgenden Kriterien entsprechen: Zum einen in sich möglichst große Stimmigkeit, Konsistenz und Widerspruchsfreiheit, zum anderen sollte zwischen beiden Szenarien eine relativ große Unterschiedlichkeit bestehen.

Heute sind verschiedene Schulen der Szenario-Erarbeitung zu erkennen. Allen Konzepten sind jedoch folgende Merkmale gemeinsam:

- Ausgangspunkt ist eine gründliche Analyse der gegenwärtigen Situation, die zu einem Verständnis der Wirkungszusammenhänge führt.
- Für Einflußfaktoren mit unsicherer Zukunftsentwicklung werden sinnvolle alternative Annahmen getroffen.
- Als Ergebnis werden alternative Zukunftsbilder vorgelegt, die in sich konsistent sind.

## 5. Die sieben Schritte des Szenario-Prozesses

Abbildung 2: Prozeßschritte



1. Festlegung des thematischen, zeitlichen und räumlichen Fokus
- 2a. Identifizierung von Einflußbereichen und Einflußfaktoren
- 2b. Bewertung aller Faktoren hinsichtlich Wichtigkeit und Unsicherheit (U-I-Analyse) und Auswahl der relevanten Einflußfaktoren
3. Ermittlung von Ausprägungen
4. Wechselwirkungsanalyse
5. Entwicklung alternativer Zukunftsbilder
6. Störfallanalyse (optional)
7. Szenarioimplikationen (optional)

## 6. Auswirkungen

Dem konzeptionellen Grundsatz der Szenario-Technik entsprechend bestehen Szenarien aus alternativen Zukunftsbildern, die sich in Teilen wesentlich unterscheiden, aber beide für sich plausibel und konsistent zu erklären sind. Damit sind zwei wichtige Ziele mit strategischer Bedeutung gleichermaßen erfüllt:

- die Möglichkeit, frühzeitig die erforderlichen Planungen und Erwartungen auf die erwartete schwerpunktmäßige Zukunftsentwicklung auszurichten;
- den Handlungsspielraum bei sich unerwartet ändernden Umfeldbedingungen systematisch zu identifizieren und entsprechend schnell und zielführend zu reagieren.

Diese zwei Potentiale sind wichtige Verbesserungen gegenüber herkömmlichen Planungs- und Entscheidungsgrundlagen. Darüber hinaus können eine Reihe von qualitativen Verbesserungen erzielt werden:

- die wesentlichen Einflußgrößen wurden erkannt und in ihrer Beziehung zueinander diskutiert und bewertet. Damit hat sich das Projektteam für das relevante Problemumfeld und mögliche Veränderungen darin in hohem Maße sensibilisiert. Eine Aktualisierung der Szenarien und ein sich daraus ableitendes schnelles Handeln ist bei sich ändernden Randbedingungen also jederzeit möglich;
- Ziele, Maßnahmen und Handlungsempfehlungen können systematisch und szenariospezifisch formuliert werden.

Ob der Einsatz der Szenario-Methode ganz allgemein richtig oder falsch ist, läßt sich kaum mit "ja" oder "nein" beantworten, da unternehmerische Entscheidungsprozesse, und um die geht es hier im wesentlichen, auf mehreren Ebenen stattfinden und von diversen Faktoren beeinflußt werden. Es lassen sich aber einige Feststellungen treffen, die beim Einsatz der Szenario-Methode grundsätzlich gelten.

- An erster Stelle steht zunächst einmal die Schwierigkeit der Problemidentifikation. Anders gesagt: Wird die "richtige" Frage gestellt, auf die man mit Hilfe der Szenario-Methode ein Antwort zu bekommen hofft, oder besteht die Möglichkeit, daß durch eine einmal vorgenommene Problemdefinition genau die inhaltlichen Bezüge unberücksichtigt bleiben, die die kritischen Größen darstellen.
- Die Szenario-Technik erfordert einen gewissen Aufwand. Für schnell zu entscheidende, vielleicht weniger komplexe Problemsituationen kommt allein schon aus Gründen der Aufwandsbeschränkung eine vollständige Anwendung der Szenario-Methode nicht in Frage. In solchen Fällen können maßgeschneiderte "Kurz-Szenario-Pozesse" durchgeführt werden, deren Resultate dann, wenn der Zeitdruck nachläßt und es um eine inhaltliche Ausfüllung der Vor-Entscheidung geht, mit weitergehenden Techniken ergänzt werden können.

- Die Güte der Ergebnisse, die die Szenario-Methode liefert, ist auch abhängig von der Art und Weise, wie Szenario-Prozesse gestaltet werden. So hat es sich bewährt, Szenario-Prozesse mit einem interdisziplinären Team in Form von strukturierten Kommunikationsprozessen zu organisieren. Die interdisziplinäre Teamzusammensetzung gewährleistet, daß das Problemfeld hinreichend definiert wird und alle relevanten Einflußbereiche und -größen identifiziert werden. Die Gruppenergebnisse erhöhen die Akzeptanz bei den Entscheidungsträgern.
- Die Ergebnisse von Szenario-Prozessen müssen als Entscheidungsgrundlage in den strategischen Prozeß eingebunden werden, um möglichen Änderungen im Umfeld durch Eventualstrategien aktiv begegnen zu können. Szenarien bedürfen eines ständigen Monitorings, um die potentielle Erweiterung des Szenario-Trichters durch die Veränderung relevanter Einflußgrößen zu registrieren. Auch der Einsatz von Management-Tools, mit deren Hilfe Unternehmensziele vor dem Hintergrund alternativer Zukunftsbilder priorisiert und bewertet werden können, ist außerordentlich hilfreich. Szenarien können ebenfalls nützlich sein bei der Konzeptionierung von unternehmerischen Frühwarnsystemen (Festlegen von Beobachtungsbereichen und Identifizierung von Indikatoren).
- Die Entwicklung von Szenarien kann zu einer Veränderung des Bewußtseins in Unternehmen führen. Die Szenarioerstellung erfordert Mut, sich auf neues einzulassen, sie ermöglicht das Zusammenführen unterschiedlicher Erfahrungshintergründe und Denkstrukturen und fördert die Bereitschaft über komplexe Systeme nachzudenken und dabei Reduktion und Unschärfe zuzulassen.

Um die Bewertung der Szenario-Methode abzuschließen, soll an dieser Stelle aufgeschlüsselt werden, was Szenarien zu leisten imstande sind und was nicht. Szenarien:

- führen zu einem tieferen Verständnis der Grenzen und Möglichkeiten zur Lösung einer Fragestellung, stellen jedoch kein exaktes Wissen über die Zukunft bereit,
- sind alternative Zukunftsbilder zum Ableiten von Handlungsoptionen und keine Handlungsanweisungen zur Lösung einer Fragestellung,
- haben den Charakter problemorientierter Informationssammel- und Kommunikationsprozesse, sind jedoch keine problemunabhängige Daten- und Informationssammlungen,
- sind gekennzeichnet durch systematische Problemstrukturierung unter Berücksichtigung externer Einflüsse und das Abschätzen von Entwicklungstendenzen und nicht durch selektive Extrapolation von Einzeltrends und Prognose globaler Entwicklungen,
- stellen eine Entscheidungsgrundlage dar, liefern aber keine Entscheidung.