

Evolutionsmanagement

Klaus-Stephan Otto, Christel Bässler, Uwe
Nolting

Von der Natur lernen: Unternehmen entwickeln und
langfristig steuern

ISBN 3-446-40437-6

Leseprobe

Weitere Informationen oder Bestellungen unter
<http://www.hanser.de/3-446-40437-6> sowie im Buchhandel

1 Was ist Evolutionsmanagement? Eine Einführung

Im Staate Sung glaubte ein Bauer, dass die Reissetzlinge auf seinen Feldern nicht schnell genug wüchsen. Deshalb zog er sie alle ein Stückchen in die Höhe und kam ziemlich erschöpft nach Hause. „Heute bin ich rechtschaffen müde“, erklärte er seiner Familie, „habe ich doch den ganzen Tag lang den Setzlingen beim Wachsen geholfen.“ Da lief sein Sohn zum Felde hin und fand sie alle verwelkt.

Meng Dsi

1.1 Was hat die Evolution mit dem Managen von Unternehmen zu tun?

Als ein Meteoriteneinschlag vor Millionen Jahren die großen und mächtigen Dinosaurier vernichtete, da waren es kleine, unscheinbare Säugetiere, die in ihren Erdhöhlen überlebten. Aus ihnen hat sich später der Mensch entwickelt und damit all die kulturelle und wirtschaftliche Vielfalt heutiger Zeit. Diese und andere Entwicklungen des Lebens auf unserem Planeten beschreibt die Evolutionstheorie. Was hat dies mit dem Management von Unternehmen zu tun?

Traditionell stammen betriebswirtschaftliche Erklärungsmuster eher aus dem Bereich der Physik und der Technik als aus der Biologie. Technisch-mechanische Modelle zerlegen komplexe Zusammenhänge in überschaubare Teilmengen, um in einem vermeintlich abgeschlossenen Raum eindeutige Kausalitäten zu erläutern. Jeder kennt das Bild von den Stellschrauben, deren korrekte Handhabung Veränderungen im Unternehmen ermöglichen soll. In diesem Buch wollen wir zeigen, dass man durch die Vorgänge in der Natur viel mehr für das Managen von Unternehmen lernen und erfahren kann, als das mit technischen Bildern möglich ist.

Auch die Natur wirtschaftet. Seit sehr langer Zeit entwickelt sie hochintelligente „Modelle“ des Lebens, einen unglaublichen Formenreichtum und vielfältige Lösungen von „technischen“ Problemen. Das Zusammenspiel der Organismen bietet komplexe Regelwerke, von denen wir viel lernen können. Und es wird wieder Zeit, zu erkennen, dass auch wir mit unseren wirtschaftlichen Aktivitäten Teil der natürlichen Abläufe auf diesem Planeten sind; auch wenn viel von dem, was wir heute in der Wirtschaft tun, oftmals den gegenteiligen Eindruck erweckt. Für einen imaginären Forscher von einem anderen Planeten, der vom Mond aus die Erde beobachtet, wären die vielfältigen Bewegungen auf den Ameisenstraßen grundsätzlich nichts anderes als die Bewegungen der Autos und Lastwagen auf den Autobahnen. Wir Menschen glauben, etwas ganz anderes zu sein als die Natur, aber von einer höheren Warte aus betrachtet, sind auch wir ein Teil der Natur und es wird Zeit, dass wir uns der daraus resultierenden Verantwortung, aber auch der Möglichkeiten wieder stärker bewusst werden, gerade auch im Wirtschaftsleben.

Im Laufe des Buches werden wir zeigen, wie sehr die Sichtweise des Evolutionsmanagements eine Bereicherung für die Arbeit im Management von Unternehmen darstellt, wie viele wichtige konkrete Hinweise und Hilfestellungen für die praktische Arbeit sich daraus ergeben.

Wie hat sich die Evolution der Erde entwickelt? Alles begann zunächst auf physikalischer Ebene. Der Urknalltheorie zufolge entstanden im frühen Universum Elementarteilchen, aus denen sich im Laufe der Zeit Atome der verschiedenen chemischen Elemente bildeten. Im Zuge der darauf folgenden chemischen Evolution entstanden aus den Elementen u. a. auch organische Moleküle, die zur Bildung der ersten Lebewesen notwendig waren. Mit der Entstehung des ersten Einzellers aus organischer und anorganischer Materie startete die biologische Evolution. Später schlossen sich einzelne Zellen zusammen und bildeten mehrzellige Organismen. Mit zunehmender Komplexität der Organismen entwickelten sich schließlich vor allem beim Menschen das Bewusstsein und die Fähigkeit zur kulturellen Evolution. Jegliche Form der zivilisatorischen Entwicklung, ob unter wirtschaftlichen, sozialen oder künstlerischen Gesichtspunkten, zählt damit zur kulturellen Evolution. Demnach sind auch Organisationen und Unternehmen ein Ergebnis der kulturellen Evolution.

Ein Unternehmen setzt sich aus einer Gruppe von Menschen zusammen, die miteinander arbeiten, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Beobachten Sie das Verhalten von Menschen in Ihrem Arbeitsumfeld, im Zug oder auf einem Konzert: Organismen agieren und entstehen anders als Maschinen, nicht durch Pläne und Maßnahmen von außen, sondern durch und aus sich selbst heraus. Anders als Maschinen, deren Bedienungslogik immer gleich bleibt, kann eine Vorgehensweise, die einmal sehr erfolgreich war, beim nächsten Mal fehlschlagen. Wird eine am Hang liegende Kugel angestoßen, so rollt sie hinunter. Wird eine Maus angestoßen, weiß man vorher nicht, in welche Richtung sich dieser Organismus bewegen wird. Während die Vorgänge in der Physik zum größten Teil durch mathematische Gesetzmäßigkeiten abgebildet werden können, ist dies in der Biologie kaum möglich. Hier ähnelt die Ausgangssituation – komplexe Zusammenhänge und eine große Rolle des Zufalls – dem, was wir aus Unternehmen und Organisationen kennen. Dennoch lassen sich aus der Biologie und hier vor allem aus der Evolution viele Regeln, Hinweise und Anregungen ableiten. Wir laden Sie ein, aus dieser veränderten Blickrichtung Antworten für Ihre Fragen zur evolutionären Entwicklung Ihres Unternehmens oder für die Weiterentwicklung Ihres Führungsverhaltens zu finden.

1.2 Grundlegendes zum Evolutionsmanagement

Am 27. Dezember 1831 startete Charles Darwin in England seine fünfjährige Reise auf dem Forschungsschiff „Beagle“ (Spürhund). Nach mehreren Aufenthalten in Südamerika erreichte Darwin im September 1835 schließlich die Galapagos-Inseln. Beeindruckt von der Vielfalt der hier lebenden Finken machte er sich Gedanken zu der Entstehung der Arten. Aus diesen Beobachtungen entwickelte er seine berühmte Abstammungslehre, die Evolutionstheorie. Darwin stellte fest, dass die auf den Inseln lebenden Arten zwar jeweils eng verwandt waren, sich aber im Körperbau und der jeweils bevorzugten Nahrung unterschieden. So kam er auf die Idee, dass die Finken alle von einem gemeinsamen Vorfahren abstammen könnten. Diese vom südamerikanischen Festland abstammenden Vorfahren hatten sich im Laufe der Zeit optimal an die gegebenen Umweltbedingungen und Nahrungsangebote angepasst. Insgesamt

entstanden hier 14 verschiedene Finkenarten, die alle von der „Urart“ Geospiza abstammen und zudem nur dort und nirgendwo anders auf der Welt vorkamen. Dies war ein Hinweis dafür, dass diese Finken vor langer Zeit auf die Inseln gekommen sind und sich durch Anpassung auf den Inseln zu einzigartigen neuen Arten weiterentwickelt haben.

Ganz allgemein bezeichnet der Begriff Evolution eine kontinuierlich fortschreitende Entwicklung. Der Begriff kommt aus dem Lateinischen *evolvere*: hervor- oder hinauswälzen, -winden, -wickeln, -rollen, und beschreibt, dass sich etwas entfaltet. Etwas spezifischer ist die Evolution, das fortlaufende Entstehen neuer und das Wachstum bereits entstandener Muster in Richtung aufsteigender Komplexität und gegenseitiger Vernetzung. Die vor allem von Charles Darwin Mitte des vorletzten Jahrhunderts entwickelte Evolutionstheorie begründete ein neues Paradigma. Der große Biologe Ernst Mayr hat sie das tiefgreifendste und machtvollste Gedankengebäude genannt, das in den letzten 200 Jahren erdacht wurde. Diese Erkenntnisse haben eine grundlegend neue Denkweise nach sich gezogen, die auch auf das wirtschaftliche Agieren von Menschen übertragen werden können. Was waren das für neue Erkenntnisse?

- Arten sind in der Natur nicht unveränderlich, sie entstehen, entwickeln sich und gehen wieder unter. Durch diese Erkenntnis wird die Entstehung der Arten prozesshaft erklärt. Sie verdrängte ein statisches Denken, das von ewig bestehenden Arten ausging. Diese rationale Erklärung der Entstehung der Arten erhöhte in der Praxis die Möglichkeit des Menschen, Natur zu gestalten.
- Die Entwicklung erfolgt vom Einfachen zum Komplexeren, von der unbelebten Erde über die Einzeller zu Pflanzen und Tieren bis zum Menschen. Durch eine stetige Differenzierung entsteht eine immense Vielfalt. Die Beschreibung vom Einfachen zum Komplexeren impliziert noch keine Wertung: Weder das eine noch das andere ist besser.
- Zu den Grundprinzipien der Evolution gehört für Darwin der „struggle for life“, für uns frei übersetzt „der Wille zum Leben“, als der grundlegende Antrieb, der Leben voranbringt.
- Die Annahme vom „survival of the fittest“ wird häufig fälschlich interpretiert als das „Überleben des Stärkeren“. Hier geht es aber um das Überleben der am besten Angepassten und auch durchaus kleine und unscheinbare Lebewesen können gut angepasst sein.
- Ein weiteres Prinzip ist die „natural selection“. Damit ist gemeint, dass durch Konkurrenzverhältnisse ausgewählt wird, wer sich weiterentwickelt oder untergeht.

Dieses Denken in Prozessen und Entwicklungen war eine Revolution und viele Menschen haben sich damit schwer getan. Als der Biologe Thomas Huxley Mitte des 19. Jahrhunderts von einem anglikanischen Bischoff gefragt wurde, ob er denn der Meinung sei, über seine Großeltern vom Affen abzustammen, antwortete dieser: „Ich habe lieber einen Affen zum Vorfahren als einen Bischof, der nicht willens ist, der Wahrheit ins Gesicht zu sehen.“ Noch heute ist, getragen von christlichen Fundamentalisten in einigen amerikanischen Bundesstaaten, die Verbreitung der Evolutionslehre in manchen Schulen verboten. Und auch bei uns sehnen sich viele Menschen nach Stabilität und Beständigkeit und es fällt ihnen schwer, den ständigen Wandel zu denken und auszuhalten.

Aber gerade unsere Zeiten des immer schnelleren Wandels zeigen, wie richtig diese Denkweise ist, auch für die Entwicklung von Unternehmen und Organisationen. Uns geht es beim Evolutionsmanagement in diesem Buch darum, diese Prinzipien auf Prozesse in Organisationen zu übertragen.

Unter Evolutionsmanagement verstehen wir eine Herangehensweise an das Management von Organisationen, bei der die Vorgänge in und zwischen Organisationen als Lebensprozesse betrachtet werden, die nach den gleichen oder ähnlichen Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten wie andere Prozesse in der Natur ablaufen. Aus diesen vergleichbaren Naturprozessen kann man für die individuelle Handlungsebene des Managers und die Ebene der Organisationsprozesse lernen.

Bei diesem Übertragungsprozess lassen wir uns von fünf grundlegenden Denkweisen leiten, die das ganze Buch durchziehen:

- Entwicklungen in und zwischen Organisationen laufen vergleichbar und nach ähnlichen Mustern wie Evolutionsprozesse in der Natur ab.
- Wir lernen aus spezifischen Vorgängen in der Natur für Organisationsprozesse so, wie die Bionik aus intelligenten Lösungen der Natur für neue technische Lösungen lernt.
- Dem Menschen passiert die Evolution. Gleichzeitig hat er durch seine Bewusstseinsentwicklung die Möglichkeit, Evolutionsprozesse zu begleiten, sie dabei zu gestalten und weiterzuentwickeln.
- Der Evolutionsmanager überträgt Kenntnisse aus der Biologie auch auf die individuelle Ebene in Organisationen und kann daraus auch für sein eigenes Führungsverhalten lernen.
- Evolutionsmanagement ist bestrebt, die gestaltenden Entwicklungen im Wirtschaftsleben in das biologische Geschehen der Evolution zu integrieren, z. B. mit dem Prinzip der Nachhaltigkeit.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um aus Evolutionsprozessen in der Natur für das Management zu lernen. Wir können von der Natur ausgehen und die gefundenen Erkenntnisse auf Organisationsprozesse übertragen, oder wir betrachten Fragestellungen in Organisationen, überprüfen, welche Lösungen die Natur in vergleichbaren Situationen gewählt hat, und lassen uns davon für die Organisationsarbeit inspirieren. Im Bild 1.1 sind die grundlegenden Vorgehensweisen dargestellt.

Wir wollen dies an einem praktischen Beispiel erläutern: Bei einem Möbelhersteller begleiteten wir die Einführung von Teamstrukturen zur Optimierung des Projektmanagements in der Entwicklung. Das Management schaffte die bisherige Linienstruktur ab und wollte ausschließlich mit der neuen Projektstruktur arbeiten. Ohne bestimmte Teile der alten Linienstruktur funktionierte es allerdings nicht mehr. Diese Teile der Linienstruktur wurden wieder eingeführt und laufen nun parallel zur Projektstruktur. Auf der Metaebene lässt sich diese Situation dahingehend interpretieren, dass eine für das Unternehmen grundlegende Struktur abgeschafft wurde, die für das Funktionieren der Prozesse aber dringend notwendig war. Da dies nicht beachtet wurde, scheiterte das Projekt im ersten Anlauf (Bild 1.2).

Die Frage, wie viel in einem Projekt verändert werden darf bzw. verändert werden muss, ist immer wieder spannend. Um einen Lösungsweg zu finden, analysieren wir, wie die Natur mit vergleichbaren Phänomenen umgeht. Auch hier gibt es oft hohe Mutationsraten. Biologisch bedeutet Mutation eine Veränderung der Information, die in den Erbanlagen (DNA) verschlüsselt ist. In der Natur zeigt sich, dass die Mutationsrate, also die Häufigkeit der auftretenden Mutationen, je nach Art und Umfeld unterschiedlich hoch ist. Je höher die Mutationsrate, desto höher ist zwar das Veränderungspotenzial der Art, desto höher ist aber

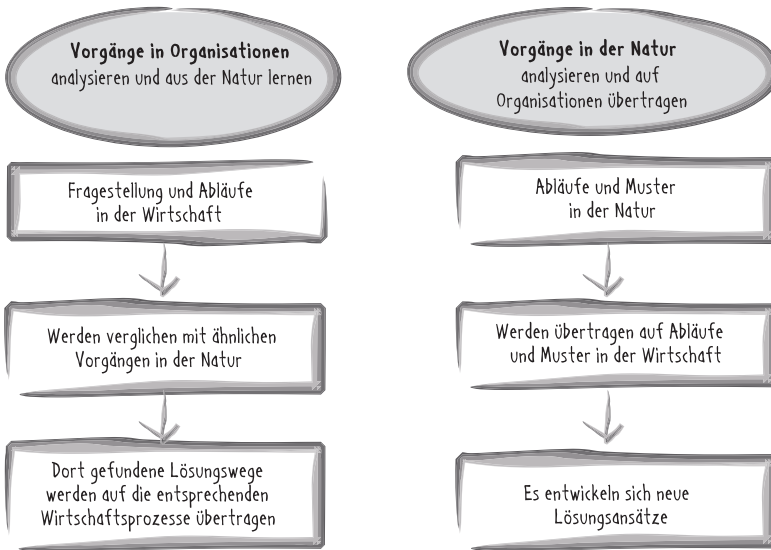


Bild 1.1: Vorgehensweisen im Evolutionsmanagement

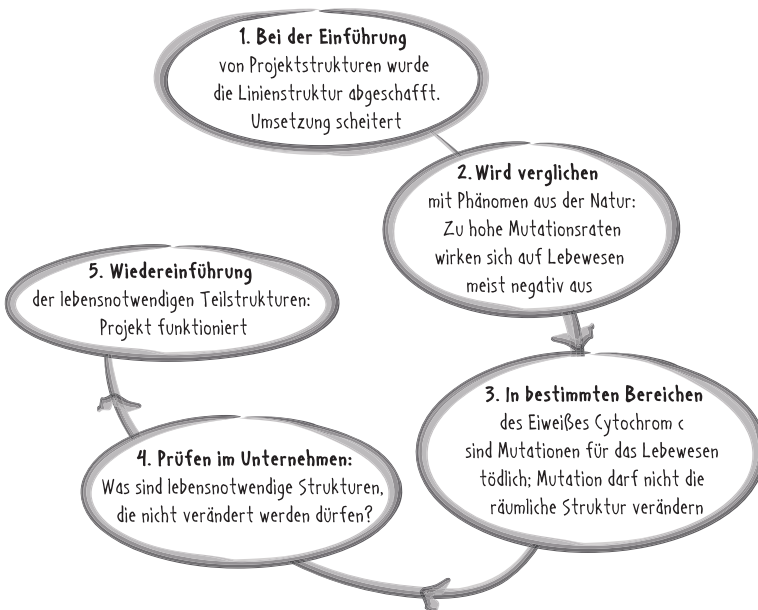


Bild 1.2: Phänomene in Organisationen analysieren und aus der Natur lernen. Beispiel: Zu viel Veränderung lässt Projekte scheitern

auch die Gefahr, dass diese Veränderungen sich negativ auswirken und gegebenenfalls zum Tod führen, also keine langfristig positive Artveränderung erreicht wird. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen. Das Eiweiß Cytochrom c spielt eine wichtige Rolle in der Atmungskette der Lebewesen und muss in diesem Zusammenhang mit anderen Eiweißen in einer festgelegten Weise zusammenarbeiten. Dieses Molekül scheint schon vor mehr als einer Milliarde Jahre eine Funktionsstruktur erreicht zu haben, die kaum noch Veränderungen toleriert. Die Organismen zeigen zwar Unterschiede in der Abfolge ihrer Cytochrom-c-Bausteine, die räumliche Gesamtstruktur dieses Moleküls ist aber bei allen Lebewesen nahezu identisch. Wird nun durch eine zufällige Mutation das Cytochrom c doch verändert, so stirbt der Organismus.

Ausgehend von den biologischen Prinzipien kann die ursprüngliche Fragestellung in dem Unternehmen aus einem anderen Blickwinkel betrachtet werden. Ist die zu verändernde Struktur in dieser Form lebensnotwendig für die Organisation oder nicht? Mit welchen anderen grundlegenden Prozessen steht die zu verändernde Struktur in Wechselbeziehung? Für das Funktionieren notwendige Prozessketten und Strukturelemente müssen also bei Organisationsveränderungen erhalten bleiben, um einen Erfolg zu gewährleisten.

1.3 Auseinandersetzung mit Sozialdarwinismus

Kritische Köpfe verweisen bei dem Vorhaben, evolutionstheoretische Denkansätze auf das menschliche Zusammenleben zu übertragen, zu Recht auf Gefahren hin. Die Errungenschaft des Menschen liege ja gerade darin, sich von der Tierwelt abgenabelt zu haben und die Schwächsten der Gesellschaft zu schützen. Zu häufig wurde in der Geschichte die Idee des „survival of the fittest“ mit dem „Überleben des Stärksten“ gleichgesetzt und führte im Zuge der Umsetzung sozialdarwinistischer Ideologien im Nationalsozialismus zu Gräueltaten. Wir wollen uns hiervon deutlich abgrenzen. Um dem entgegenzutreten, werden wir darlegen, dass moderne verhaltensbiologische Untersuchungen die große Bedeutung eines positiven Sozialverhaltens in der Tierwelt dargestellt haben. Während frühere biologische Forschungen verstärkt auf die Konkurrenz zwischen den Lebewesen achteten und „das Fressen und Gefressenwerden“ maßgeblich unser Bild von der Natur prägte, erkennen neuere Forschungen immer mehr, wie wichtig das symbiotische Zusammenspiel von Lebewesen in der Evolution ist. Ein bekanntes Beispiel dafür sind Insekten, die Pflanzen befruchten und dabei ihre Nahrung finden. Es gibt in der Natur auch viele Beispiele von altruistischem Verhalten, bei denen sich Tiere für ihre Gruppe einsetzen und in manchen Fällen sogar bereit sind, mit ihrem Leben dafür zu bezahlen.

In Symbiose lebende Organismen nehmen den größten Anteil an der gesamten Biomasse der Erde ein und haben ein breites Spektrum an (Wechsel-)Beziehungen. Die erfolgreiche Existenz vieler Arten wird erst durch Kooperation ermöglicht. In einem koevolutionären kooperativen Prozess entwickeln sich die Arten in gegenseitiger Abhängigkeit und profitieren voneinander. Auch in der Wirtschaft findet der Gedanke immer mehr Anhänger, dass gemeinsames Wirtschaften erfolgreicher ist, als zu versuchen, sich gegenseitig zu vernichten. Ein gutes Beispiel für funktionierende Symbiose ist das Netzwerk der Star Alliance. Die Lufthansa war Anfang der 90er Jahre in einer tiefen Krise. Statt zu schrumpfen, baute sie ein Netzwerk mit anderen Luftfahrtunternehmen auf – die Star Alliance ist heute die erfolgreichste Luftfahrtallianz der Welt. Die Mitglieder profitieren gegenseitig von diesem Zusammenschluss, der aber auch ihre organisatorische Unabhängigkeit gewährleistet. Wie gut das Netzwerk entwickelt ist,

in dem heute ein Unternehmen eingebunden ist, entscheidet immer mehr über Erfolg und Misserfolg am Markt.

Darwins Gedanken waren stark von den geistigen Auseinandersetzungen im 19. Jahrhundert geprägt, gerade auch infolge der Französischen Revolution, in denen kämpferische Auseinandersetzungen eine große Rolle spielten. Zur gleichen Zeit sind ja auch die Theorien von Marx über den Klassenkampf entstanden. Bei aller Genialität der Darwin'schen Theorie werden bestimmte Elemente heute anders gesehen. Entgegen dem Darwin'schen Postulat, nur die am besten Angepassten könnten überleben, verändert Mayr die Blickrichtung auf die Lebenspyramide (Bild 1.3). In der Natur sei es eher so, dass die am wenigsten Angepassten nicht überleben, d. h., eine Art muss es gerade mal so schaffen, nicht auszusterben. Kein Lebewesen ist optimal angepasst. Sie haben bestimmte Eigenschaften ausgebildet, die es ihnen erlauben, in ihrer Nische zurechtzukommen. Also nicht die „am besten Angepassten überleben“, sondern die „hinreichend Angepassten überleben“. Dies ist natürlich auch für das wirtschaftliche Handeln eine durchaus beruhigende Erkenntnis: Ich muss nicht der Beste sein, um zu überleben, sondern ich muss darauf achten, nicht zu den Schlechtesten zu gehören und damit vom Markt zu verschwinden. Unstreitig ist natürlich, dass es langfristig beruhigender ist, wenn man weiß, dass man zu den Besten in seinem Bereich gehört.

Ebenso werden die Vorgänge um den Selektionsprozess heute mit anderen Nuancen dargestellt als zu Darwins Zeiten. Während Darwin noch davon ausging, dass die Natur immer mehr Lebewesen produziert als überleben können, und deswegen der Auswahlprozess so wichtig ist, zeigt die Entwicklung der Primaten einschließlich des Menschen, dass die Natur hier nicht sehr viele Individuen produziert, damit ein Teil überlebt, sondern dass hier eher wenig Nachkommen zur Welt gebracht werden, auf deren Aufwachsen sich die Eltern konzentrieren. Sie setzt also nicht auf Quantität, sondern auf Qualität.

Trotzdem ist das Fressen und Gefressenwerden in der Natur ein wichtiges Thema. 99 % aller Arten, die jemals auf der Erde lebten, sind ausgestorben. Viele davon konnten sich nicht an veränderte Umweltbedingungen anpassen. Dies bedeutet aber nicht, dass von diesen Arten

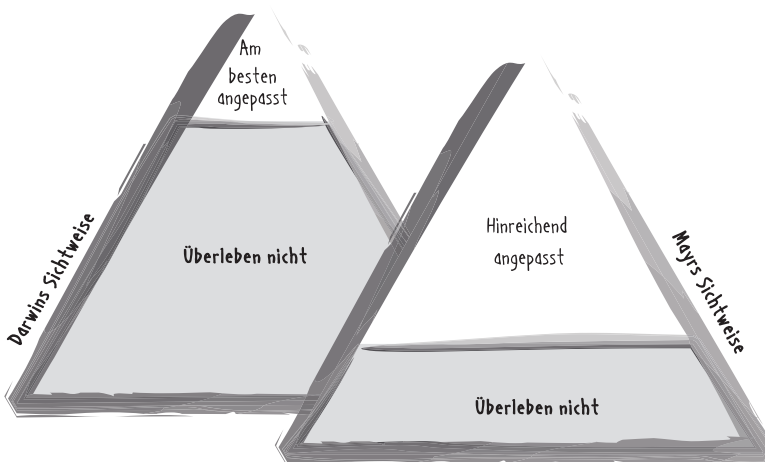


Bild 1.3: Überleben von Arten in der Evolution

nichts mehr übrig geblieben ist, viele von ihnen sind in komplexer entwickelten Arten aufgegangen. Die Evolution lehrt uns aber auch, dass nicht nur komplexe Arten überleben. Es sind oft ganz einfache Organismen, die über Millionen von Jahren existieren, nicht weil sie groß und stark sind, sondern weil sie besonders gut angepasst sind.

Folglich kann es nicht darum gehen, die Kooperationsformen gegenüber dem Konkurrenzprinzip überzubewerten. Beide Prinzipien, Konkurrenz auf der einen und Kooperation auf der anderen Seite, sind Bestandteile evolutionärer Vorgänge in der Natur sowie innerhalb und außerhalb von Organisationen. Es geht nicht so sehr darum, Konkurrenz zu verhindern, sondern die Formen der Auseinandersetzung und Lösungen im Umgang mit Konkurrenz weiterzuentwickeln.

1.4 Organisationen sind lebende Organismen

Viele der Funktionen, die in Unternehmen ausgeübt werden, können mit Funktionsweisen von Organismen verglichen werden: Der interne Materialtransport im Unternehmen entspricht beispielsweise im Säugetier dem Herz-Kreislauf-System, die Informationsverarbeitung dem Nervensystem, die Lagerung von Material und Geld kann den Funktionen von Fett- und Speichergewebe, die zentrale Steuerung dem Gehirn zugeordnet werden. Auf diese Parallelen werden wir später inhaltlich näher eingehen.

Lebende Materie unterscheidet sich von toter Materie durch die Kombination folgender Eigenschaften und Prozesse:

- *Ordnung*: Alle folgenden Eigenschaften des Lebens ergeben sich aus einer hochgradig geordneten Organisation.
- *Wachstum und Entwicklung*: Erbliche Programme in Form von DNA dirigieren die Wachstums- und Entwicklungsmuster und erzeugen so einen Organismus.
- *Energienutzung*: Organismen nehmen Energie auf und wandeln sie in andere Energieformen um.
- *Aufrechterhaltung eines Fließgleichgewichts (Homöostase)*: Regulationsmechanismen halten das innere Milieu eines Organismus innerhalb bestimmter Grenzen konstant, trotz Schwankungen in der Umwelt.
- *Reaktionen auf die Umwelt*: Organismen sind in der Lage, selbständig auf ihre Umwelt zu reagieren.
- *Evolutionäre Anpassung*: Das Leben entwickelt sich durch die Wechselbeziehungen zwischen Organismen und ihrer Umwelt fort. Eine Konsequenz der Evolution ist die Anpassung von Organismen an ihre Umwelt.
- *Fortpflanzung*: Organismen pflanzen sich fort. Leben geht nur aus Leben hervor.

Was spricht dafür, Organisationen als lebende Organismen aufzufassen? Beiden gemein sind folgende Eigenschaften:

- Beide erhalten innerhalb ihrer Grenzen einen höheren Organisationsgrad aufrecht als außerhalb. Auch Organisationen tendieren zu Unordnung. Die Aufrechterhaltung des Lebendigen pendelt zwischen Ordnung und Chaos.

- Beide wachsen, entwickeln und verändern sich über die Zeit. Deshalb liegt der Fokus auch bei Organisationen auf ihren Entwicklungsprozessen. Um die zukünftige Entwicklung einer Organisation zu kennen, muss man die vergangene Entwicklungslinie kennen.
- Beide nehmen Stoffe aus ihrer Umwelt auf, verarbeiten sie und geben sie wieder ab. Neben den Stoffwechselprozessen sind der Formwechsel und Informationswechsel wichtige Eigenschaften des Lebendigen.
- Beide haben einen hohen Grad automatisierter und selbstorganisierter Prozesse. Organismen bzw. Organisationen agieren und entstehen anders als Maschinen, nämlich nicht durch Pläne und Maßnahmen von außen, sondern durch und aus sich selbst heraus. Dabei laufen Vorgänge ab, bei denen Plan und Ausführung zusammengehören und gerade nicht so getrennt werden, wie dies in einer Fabrik und bei mechanischen Herstellungen oder in Computern der Fall ist.
- Beide müssen auf Veränderungen aus sich selbst heraus reagieren können und sich an veränderte Umfeldbedingungen anpassen. Zu diesem Zweck entwickeln Organisationen im Laufe ihrer Entwicklung bestimmte interne Regeln in Form von Funktionsweisen und Strukturen. Da die Existenz der Organisation von ihrer Bewährung im Umfeld abhängt, sind die internen Regeln stark von den Anforderungen bestimmt, die von außen an die Organisation gestellt werden. Bewährung im Umfeld meint, wie die Organisation sich zukünftig in ihrem Umfeld entwickeln und bestehen wird. Für die potenzielle Entwicklung spielen die Veränderungsmöglichkeiten der bestehenden Strukturen und die Anforderungen des Umfeldes eine große Rolle.
- Beide haben einen Komplexitätsgrad, der eindeutige Kausalitätszusammenhänge nur teilweise zulässt.
- Beide haben einen hohen Grad interner Vernetzung mit einer großen Zahl parallel laufender Prozesse, die eine vollständig zentrale Steuerung nicht erlaubt.
- Beide sind für sich genommen einzigartig. Da die bestehenden Strukturen, also ein jeder Organismus und auch jede Organisation einzigartig sind, funktioniert die Eins-zu-eins-Übertragung von Konzepten einer Organisation auf eine andere nicht. Unternehmenskonzepte müssen, gerade weil sie lebenden Organismen so sehr ähneln, immer aus der Organisation heraus entwickelt werden und den spezifischen Bedingungen der Organisation Rechnung tragen.
- Beide haben das Ziel, (über)leben zu wollen. Wie alle Organismen existiert auch das lebendige Unternehmen zuerst für sein eigenes Überleben und seinen eigenen Fortschritt. Es will seine Potenziale realisieren und so groß werden, wie es ihm möglich ist. Es existiert nicht einzig deswegen, um Kunden mit Leistungen zu versorgen oder für den Return on Investment für die Shareholder.

Organismische Ansätze legen den Grundstein für die moderne Organisationstheorie und leisten einen großen Beitrag zur praktischen Organisationsentwicklung. Sie beziehen das Umfeld in die Betrachtung mit ein und betonen das Überleben als Schlüsselziel jeder Organisation. Damit widersprechen sie der klassischen Konzentration auf rein operationale Ziele, ermöglichen größere Flexibilität und verhindern, dass nur finanzielle Zielvorstellungen zum Selbstzweck werden. Interagierende Prozesse, die sowohl intern als auch in ihrer Beziehung zur Umwelt ausgewogen sein müssen, rücken in den Fokus. Diese Ansätze ermutigen zu Flexibilität und heben Vorteile organismischer Strukturen bei Innovation und in einer wissensintensiven Gesellschaft besonders hervor.

Tabelle 1.1: Organismus oder Maschine – unterschiedliche Betrachtungsweisen

Merkmal	Kernsätze Organismusmetapher	Kernsätze Maschinenmetapher
In der Organismusmetapher werden Organisationen mit lebenden Organismen, in der Maschinenmetapher mit Maschinen verglichen.	Unternehmen sind vergleichbar mit lebenden Organismen.	Unternehmen sind vergleichbar mit hochkomplexen Maschinen.
Während Maschinen bestehen, um einen bestimmten Zweck zu erfüllen, haben Organismen in erster Linie das Ziel, zu leben.	Die wichtigste Aufgabe eines Unternehmens ist es, im Wettbewerb zu überleben.	Die Steigerung des Shareholder-Value ist die zentrale Aufgabe von Unternehmen.
Während bei Maschinen alle Macht in der Hand des Steuernden liegt, kann die Entwicklung eines Organismus nicht völlig vorherbestimmt werden.	Der Entwicklungsprozess eines Unternehmens kann nur begrenzt mitgestaltet werden.	Eine willensstarke und kompetente Führungskraft kann ein Unternehmen dorthin bringen, wo sie will.
Im Gegensatz zu Organismen wird bei Maschinen eher von klaren Kausalitäten ausgegangen.	Prozesse im Unternehmen sind mit durch den Zufall beeinflusst.	Den Prozessen im Unternehmen liegen eindeutige Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zugrunde.
Während für Organismen die erfolgreiche Interaktion mit der Umwelt zentral ist, müssen Maschinen vor allem intern optimal gesteuert werden.	Der Einfluss der Umwelt auf den Erfolg von Unternehmen ist beachtlich.	Der Erfolg von Unternehmen ist vor allem von der Güte der Steuerung abhängig.
Für Maschinen gibt es optimale effiziente Funktionsweisen, die sich für Maschinen der gleichen Funktion nicht stark unterscheiden, während bei Organismen nicht von einem „one best way“ ausgegangen werden kann.	Vorgehensweisen, die bei einem Unternehmen sehr erfolgreich sind, können bei einem anderen Unternehmen fehlschlagen.	Es gibt allgemein erfolgreiche Organisationskonzepte, die sich eins zu eins von einem Unternehmen auf das andere übertragen lassen.
Maschinen sind planbar und steuerbar, Organismen hingegen nicht.	Unternehmen sind nur in Grenzen steuerbar.	Durch professionelle Planung und die Sammlung vieler Daten kann die Entwicklung des Unternehmens genau vorherbestimmt werden.

Wir alle haben bestimmte Bilder im Kopf, mit denen wir unsere Umwelt beschreiben und zu verstehen versuchen. Diese Bilder beeinflussen unser Denken und Verhalten und spiegeln sich auch in den Führungsansichten und dem Führungsverhalten wider. In einer von uns und der Humboldt-Universität zu Berlin betreuten Diplomarbeit wurden 55 Unternehmen befragt. Es zeigte sich, dass organismische Metaphern und mechanistische Metaphern beide als sinnvolle Erklärungsmuster für das praktische Management angesehen werden. Je nach Situation greifen Führungskräfte auf unterschiedliche Metaphern zurück, um die Komplexität der Umwelt zu reduzieren. Die Maschinenmetapher betont die Wichtigkeit von Planung und Steuerung sowie die Optimierung der internen Prozessabläufe und ist hilfreich bei der Standardisierung von Prozessen. Die Organismusmetapher rückt eher die Bewährung des Unternehmens in seinem Umfeld, begrenzte Steuerbarkeit von Unternehmen und die Notwendigkeit einer nachhaltigen Entwicklung in den Fokus.

In Tabelle 1.1 sind die Unterschiede zwischen den Sichtweisen auf Unternehmen als Organismen und als Maschinen zusammengefasst.

Bei der Übertragung von biologischen Prinzipien auf wirtschaftliche Zusammenhänge legen wir den Schwerpunkt des Vergleiches auf folgende Ebenen:

- *Zelle = Mitarbeiter*
- *Organ = Funktionseinheit im Unternehmen*
- *Organismus = Unternehmen*
- *Art = Branche*

Mit dieser Einteilung kann die Entwicklung einer Branche, die Entwicklung eines Unternehmens in seinem Umfeld, die interne Entwicklung eines Unternehmens sowie das individuelle Mitarbeiter- und Führungsverhalten analysiert werden.

Hin und wieder werden wir dieses Schema erweitern und auch andere Ebenen miteinander vergleichen. Zum einen ist aus der Chaosphysik bekannt, dass Muster und Prinzipien auf verschiedenen Ebenen wieder auftreten. Wenn also evolutionäre Strategien für Produkte und Unternehmen gleichermaßen zählen, können sie auf beide Ebenen übertragen werden. Zum anderen ist unser Ansatz, philosophisch gesehen, der Heuristik verschrieben. Sicherlich kann man auf Ebene der Neurobiologie oder der Bionik von allgemein gültigen Gesetzmäßigkeiten sprechen. Beim Management ist es mit allgemein gültigen Gesetzmäßigkeiten schon schwieriger, nicht umsonst wird hier eher von der „Kunst des Managements“ als von der „Wissenschaft des Managements“ gesprochen. Um neue Erkenntnisse zu entdecken, bedienen wir uns daher der *Ars inveniendi*, lateinisch für die Kunst des Findens. Mit Metaphern werden vergleichbare Problemstellungen in der Natur oder umgekehrt in Organisationen gesucht, um dann Rückschlüsse auf den jeweils anderen Bereich zu ziehen. Im Rahmen des Evolutionsmanagements bieten wir dadurch plausible Vergleiche und logisch stringente Schlussfolgerungen an.

1.5 Wenn Sie schon einmal mit anderen Ansätzen zur Entwicklung von Organisationen zu tun hatten ...

Mit der Analyse der Funktionsweisen von Systemen liefert der systemische Ansatz einen bedeutenden Beitrag zur Organisationsentwicklung. Lebende Systeme legen die Regeln, nach denen sie funktionieren, aus sich selbst heraus fest. Ein System entscheidet selbst, welche Elemente aus der Umwelt aufgenommen werden. Folglich können Entwicklungskonzepte nicht von außen „übergestülpt“ werden. Veränderungsprozesse müssen sich aus der Organisation heraus entwickeln. Systemische Ansätze haben sehr stark das System als solches und seine inneren Mechanismen im Fokus – besonders wenn sie sich aus einem technisch orientierten Systemgedanken ableiten. Natürlich denkt auch die evolutionsorientierte Betrachtungsweise in Systemen. Hier geht es aber neben der Momentaufnahme des Funktionierens des Systems vor allem um die langfristige Entwicklung der Organisation in ihrem Umfeld und den Sinn, den das System im evolutionären Prozess hat. Das Evolutionsmanagement unterstützt die Organisation, ihren Sinn zu finden, sich zu entfalten und zu entwickeln. Der Genetiker und Evolutionsforscher Theodosius Dobzhansky hat einmal gesagt: „Nichts macht einen Sinn, außer man betrachtet es im Lichte der Evolution.“ Dieser Gedanke macht deutlich, wie wichtig es ist, nicht allein zu schauen, wie etwas ist, sondern es in seinem Entwicklungsprozess zu betrachten und dabei seine Identität zu entdecken.

Eine andere wichtige Denkrichtung für die Fähigkeit, Veränderungen in Organisationen bewusst zu gestalten, hat sich mit dem Begriff „Change Management“ entwickelt. Wir wollen diesen Denkansatz bewusst mit der Sichtweise „Evolutionsmanagement“ weiterentwickeln. Wo liegt der Unterschied? Change Management hat im Mittelpunkt die Veränderung. Aus unserer Sicht kann es aber nicht um die Veränderung an sich gehen. Auch wenn Menschen in Organisationen heute die Gestaltung immer schnellerer Veränderungen lernen müssen, sollten sie nicht auf Veränderung um jeden Preis gepolt werden. Es ist wichtig, den Evolutionsprozess zu untersuchen, zu überlegen, wo die Organisation gerade steht und dann zu entscheiden, in welche Richtung die Entwicklung gehen soll. Angestrebte Veränderungen sollten sich diesem Prozess unterordnen und in den normalen evolutionären Entwicklungsfluss der Organisation einbetten. Dann kann es sein, dass schnelle, langsame oder in bestimmten Zeiten gar keine Veränderungen notwendig sind. Wenn es in der Wüste nicht regnet, passiert bei vielen Pflanzen fast gar nichts und sobald der Regen kommt, gibt es unglaublich schnelle Entwicklungen. Es gibt auch in der Natur eine Reihe von Beispielen, wo Organismen ohne große Veränderungen ihrer Art über Millionen von Jahren existierten. Die Blätter des Ginkgo-Baums sehen heute noch genauso aus wie in den Versteinerungen – den Ginkgo gibt es schon seit über 150 Millionen Jahren. Dieses „lebende Fossil“ trotzte Bakterien- und Pilzbefall und überdauerte die radioaktive Strahlung von Hiroshima sowie den Smog der Innenstädte. Die Küchenschabe hat sich über viele Millionen Jahre nicht verändert, und wer versucht hat, sie zu bekämpfen, weiß, wie erfolgreich sie in ihrer Existenz ist. In der Wirtschaft sind der gute alte Leibniz-Keks und der Uhu-Klebstoff deutliche Beispiele für Erfolg ohne allzu viel „Change“.

Es geht also darum, den evolutionären Entwicklungsprozess, in dem sich eine Organisation befindet, zu entdecken und diesen Prozess zu unterstützen, anstatt gegen ihn zu arbeiten; sich zu überlegen, welche Schritte für die Organisation zu einem bestimmten Zeitpunkt in einem bestimmten Umfeld anstehen. Das kann mal mehr, mal weniger Veränderung bedeuten. Der Veränderungsblickwinkel ist bei unseren sich rasant entwickelnden Märkten eminent wichtig, es sollte aber nicht die grundlegende Blickrichtung sein.

Wir sind ein Teil des Evolutionsprozesses der Natur, also gehorchen auch wir den Gesetzen der Natur. Wir haben die Möglichkeit, diesen Evolutionsprozess weiterzuentwickeln, indem wir in den Prozess der Evolution eingreifen. Dies geschieht nicht erst seit der Entwicklung der Gentechnik, sondern schon durch die Züchtung von Haustieren oder die Entwicklung von Saatgut vor Tausenden von Jahren. Durch den Prozess der kulturellen Evolution kann der Mensch auch das Zusammenleben gestalten und weiterentwickeln. Aber auch die kulturelle Evolution ist in die Gesetzmäßigkeiten des gesamten Evolutionsprozesses eingeordnet.

1.6 Kurzüberblick über das Buch

Im Folgenden werden wir einen kurzen Überblick über die Kapitel des Buches geben. Nach einer Einleitung zum Evolutionsmanagement im ersten Kapitel kommen wir im zweiten Kapitel auf das Thema Konkurrenz und Kooperation zu sprechen. Beide Formen sind gleichermaßen wichtige Interaktionsformen in der evolutionären Entwicklung. Wenn man sich die Natur anschaut, zeigt sich, dass es ganz unterschiedliche Zwischenformen von Wechselbeziehungen zwischen Arten gibt: In symbiotischen Beziehungen profitieren alle Beteiligten davon, im Räuber-Beute-Verhältnis gewinnt einer und der andere verliert. Es gibt aber noch mehr Interaktionsformen, die sich im schnellen Wechsel befinden können. Diese Variation der Interaktionsformen gilt auch für Beziehungen zwischen Unternehmen. Im zweiten Teil des Kapitels werden Konkurrenz und Kooperation innerhalb des Unternehmens näher betrachtet. Die spannende These dabei wird sein, dass Konkurrenzkompetenz die Voraussetzung für hohe Kooperationskompetenz ist.

Im dritten Kapitel betrachten wir ein Kernstück des Evolutionsmanagements: die Entwicklung von Organisationen. Zu den grundlegenden Entwicklungskriterien gehören Wachstums- und Schrumpfungprozesse, Geschwindigkeit und Rhythmus von Prozessen, die Richtung von Entwicklungen, der Trend zur Komplexitätsentwicklung, die Anpassung ans Umfeld sowie die Frage der graduellen oder sprunghaften Veränderungen. Hierbei soll vor allem vermittelt werden, dass bei der Führung und Analyse von Unternehmen die Kenntnis der eigenen evolutionären Entwicklungslinie wichtig ist für die Entscheidungsprozesse bei aktuellen und zukünftigen Herausforderungen. Da die Evolution bereits eine lange Entwicklungszeit hinter sich hat, bietet das Evolutionsmanagement hier hilfreiche Analyse-Tools. Es werden die Entwicklungslinien von fünf Organisationen mit all ihren Unterschieden dargestellt, so beispielsweise vom Finanzriesen Allianz, der SAP AG und der katholischen Kirche.

Im vierten Kapitel schauen wir uns an, was den Organismus zusammenhält und leiten daraus Konsequenzen für das Innenleben von Organisationen ab. Zu den grundlegenden Bedingungen, die Leben ermöglichen, gehören der Stoffwechsel, Formwechsel und Informationswechsel. Diese prozesshafte Darstellung von Organismen und Organisationen macht Sinn, da sie sich in ständiger Veränderung befinden. Bevor dann Gemeinsamkeiten von Zelle und Organisation dargestellt werden, wird das Unternehmen mit seinen Funktionseinheiten als lebender Organismus beschrieben.

Im fünften Kapitel lernen wir aus der Natur für die Innovationsentwicklung von Unternehmen. In der Evolution resultieren Veränderungen aus der Herstellung von Vielfalt über Mutationen, der Auswahl der erfolgversprechendsten Neuerungen und schließlich der Bewahrung von Bewährtem. Dieses Innovationsprinzip, das in der Natur eine schier unendliche Farben- und Formenvielfalt hervorgebracht hat, wird mit dem VAB-Modell (Vielfalt,

Auswahl, Bewahren) auf Innovationsprozesse in Unternehmen übertragen. Im Anschluss werden weitere Innovationswege der Natur beschrieben, so die vielfältigen Formen, an denen Innovationen in Unternehmen ansetzen können, das Prinzip der Präadaption, mit dem aus nicht erkannten Potenzialen geschöpft werden kann, und die Notwendigkeit einer offenen Fehlerkultur.

Im sechsten Kapitel gehen wir stärker auf Veränderungsprozesse in Unternehmen aus Sicht des Evolutionsmanagements ein. Wir befassen uns mit Ängsten in Veränderungsprozessen, der Rolle von Führungskräften als Treiber des Wandels, den Vorteilen von Beteiligungsorientierung und der Frage, wie Mitarbeiter für Veränderungsprozesse begeistert werden können. Danach folgen Kernelemente der praktischen Organisationsveränderung aus Sicht des Evolutionsmanagements sowie Gestaltungsmöglichkeiten im Rahmen der biologischen und kulturellen Evolution. Schließlich werden noch einige Tools zur evolutionären Gestaltung von Organisation und eine Checkliste für evolutionäre Veränderungsprozesse vorgestellt.

Im siebenten Kapitel geht es um das Prinzip der Schwarmintelligenz. Schwarmverhalten ist eine sehr alte Form der Selbstorganisation, wie sie beispielsweise bei Fischeschwärmen vorkommt. Bei Schwärmen ist die Intelligenz im Gesamtsystem integriert und geht über die Fähigkeiten eines jeden Einzelnen hinaus. Dies führt zur Verbesserung der Umfeldwahrnehmung, einer hohen Flexibilität und Robustheit sowie einem hohen Grad an Selbstorganisation. Daraus lassen sich interessante Anregungen für die Unternehmensorganisation ableiten. So bietet die Schwarmorganisation ein alternatives Modell zur klassischen zentralen oder dezentralen Organisation von Unternehmen. Auch die Innovationsentwicklung kann durch die Kompetenz von Vielen verbessert werden.

Im achten Kapitel werden Erkenntnisse aus der Neurobiologie für das Evolutionsmanagement genutzt. Das VER-Modell (Veränderung wahrnehmen, Einschätzung dieser Veränderung, Reaktion auf diese Veränderung) bietet eine schematische Abfolge zur Wahrnehmung von Chancen und Risiken als Reaktion auf ein sich ständig weiterentwickelndes Umfeld. Ebenso zeigt die Neurobiologie, dass viele Lebensprozesse in der Natur automatisiert ablaufen, und auch unser Körper „denkt“ schneller als der Geist. Grundlage dieser schnellen Reaktionsfähigkeit sind Emotionen. Im Wirtschaftsleben gelten sie gegenüber dem rationalen Denken als nachteilig. Man soll Entscheidungen mit „kühlem“ Kopf treffen. Dabei fließen Emotionen ohnehin in fast jeden Entscheidungsprozess mit ein und bieten beispielsweise über die Intuition ein wichtiges Instrument für erfolgreiches Managementhandeln. Es werden mehrere Aspekte benannt, wie Sie Erkenntnisse aus der Neurobiologie für Ihr Managementverhalten und Ihre Unternehmensprozesse nutzen können.

Im neunten Kapitel wird der Umgang mit zunehmender Komplexität im Wirtschaftsleben behandelt. Ausgangspunkt der Überlegungen ist die ebenso in der Evolution beobachtbare Zunahme an Komplexität. Jedes höhere Lebewesen für sich genommen ist so komplex, dass Computer deren Verhalten noch nicht kopieren können. Was sind also die Kernpunkte, die zur Komplexitätsentwicklung in der Natur führen? Nach Beantwortung dieser Frage geht es darum, wie beim Managen von Komplexität von der Natur gelernt werden kann. Dabei können wir wieder konkrete Anregungen für die Managementpraxis sowie die Organisation von Unternehmen geben.

Im zehnten Kapitel geht es um Führung. Es zeigt sich, dass es in der Natur vielfältige Organisationsformen gibt. Erst durch hierarchische Verbände ist Führungsverhalten im eigentlichen Sinne entstanden. Anschließend werden verschiedene Facetten der evolutionären Führungspraxis beschrieben. Dabei wird deutlich, dass führen immer auch geführt zu werden bedeutet.

Wir beschreiben den Gestaltungsrahmen und die Strategiearbeit im Evolutionsmanagement, diskutieren verschiedene Führungsstile und das Führen mit Zielvereinbarungen sowie Ansätze zur Mitarbeitermotivation.

Im Ausblick geht es um die zukünftige praktische Weiterentwicklung des Evolutionsmanagements. Wir erkennen die Entstehung eines „neuen“ Denkens, das in Richtung des Evolutionsmanagements geht, und skizzieren die ethische Dimension des Evolutionsmanagements. Dabei spielt das Thema der Nachhaltigkeit eine große Rolle.

Am Ende der meisten Unterkapitel finden Sie kurze, grau unterlegte Passagen. Diese haben einen zusammenfassenden Charakter und sollen Anregungen für den Transfer in Ihre Unternehmenssituation geben. Überall im Buch verteilt finden Sie Wirtschaftsbeispiele, Checklisten, Instrumente und praxisnahe Erfahrungsberichte aus eigenen Beratungsprojekten.

