



Universität Hamburg

Sven Hauff

Konzeptionen der Früherkennung

Diskussionspapiere des Schwerpunktes
Unternehmensführung am Fachbereich BWL der
Universität Hamburg

Nr. 02/2009

November 2009



Universität Hamburg

Fakultät Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften



Nr. 02/2009

Sven Hauff*

Konzeptionen der Früherkennung

November 2009

- * Sven Hauff, M.A., Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für Personalwirtschaft, Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Sven.Hauff@wiso.uni-hamburg.de

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Grundlagen der betrieblichen Früherkennung	3
2.1	Entwicklungsstufen der Früherkennung in der betriebswirtschaftlichen Literatur	3
2.2	Systematisierung der Früherkennungsansätze	4
2.3	Begriffsbestimmung	8
3	Operative Frühwarnung und -erkennung	9
3.1	Spezifika und Differenzierung operativer Systeme	9
3.2	Kennzahlen und Kennzahlensysteme	10
3.3	Hochrechnungsorientierte Systeme	12
3.4	Indikatorbasierte Systeme	13
4	Strategische Frühaufklärungssysteme	19
4.1	Das Konzept der schwachen Signale	19
4.2	Scanning und Monitoring als Basisaktivitäten der strategischen Früherkennung	21
4.3	Quellen schwacher Signale	23
4.4	Aufbau und Ablauf der strategischen Frühaufklärung	23
4.5	Grundsätzliche Probleme des strategischen Ansatzes	26
5	Integration von operativer und strategischer Früherkennung	28
6	Zusammenfassung und Diskussion	35

1 Einleitung

Die Humanressourcen eines Unternehmens sowie deren Management werden inzwischen häufig zu den strategischen Erfolgsfaktoren gezählt, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können.¹ Gerade dieser Bereich ist allerdings durch den zunehmenden Einfluss von Gefahren und Risiken² geprägt, die sich insbesondere hinsichtlich der klassischen Problembereiche der Verfügbarkeit und Wirksamkeit des Personals ergeben.³ So führt zum einen der demographische Wandel zu einer Minderung des zur Verfügung stehenden Erwerbspersonenpotentials und damit einhergehend zu einer Extension von qualifikatorischen Lücken am Arbeitsmarkt,⁴ in deren Konsequenz sich das Risiko, dass Leistungsträger fehlen oder Mitarbeiter nicht hinreichend qualifiziert sind, erhöht. Zum anderen können aus Veränderungen bzw. Beharrungen in den Wertgehalten der Arbeitnehmer und dem damit möglicherweise einhergehenden Mismatch zwischen Arbeitnehmer- und Arbeitgeberinteressen zunehmend Motivations-, Loyalitäts- und Austrittsrisiken resultieren.⁵

Die frühzeitige Erkennung der mit diesen Veränderungen verbundenen Risiken und/oder Chancen und die damit einhergehende Erweiterung des Handlungsspielraums verspricht der Einsatz von Früherkennungs- bzw. Frühinformationssystemen.⁶ Allgemein lassen sich diese Systeme als: „spezifische Informationssysteme [beschreiben], welche die Erfassung, Verarbeitung und Weiterleitung von Informationen über Geschehnisse mit so großem zeitlichen Vorlauf ermöglichen, dass (möglichst) alle von den betreffenden Geschehnissen ausgehenden Risiken vermieden und allen von ihnen ausgelösten Chancenpotentiale genutzt werden können“.⁷ Der spezifische Nutzen der Früherkennung für die Extension der verfügbaren Reaktionszeit ergibt sich daher, dass diese Informationssysteme „bestimmte (neuartige) Erscheinungen sowie Veränderungen/Entwicklungen bekannter Variablen in den von ihnen beobachteten Bereichen als

¹ Vgl. z.B. Knoche 2007, S. 17; Leidig 2002, S. 27 f.; Scherm 2003, S. 24 f.

² Zum Thema Personalrisiken vgl. Kobi 2002 und Lisges/Schübbe 2007, S. 275 ff. Zur Abgrenzung von Risiken und Gefahren vgl. darüber hinaus Knittelmeyer 1999, S. 130.

³ Vgl. etwa Kossbiel 1994, S. 396 ff.

⁴ Vgl. z.B. Bosch et al. 2003, S. 81.

⁵ Vgl. Hauff 2007; 2008.

⁶ Die Notwendigkeit von Früherkennungssystemen finden zudem auch eine gesetzliche Verordnung durch das Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG), indem eine Neufassung des § 91, Abs. 2 AktG verankert wurde, der die Früherkennung explizit fordert. Demnach hat der Vorstand „[...] geeignete Maßnahmen zu treffen, insbesondere ein Überwachungssystem einzurichten, damit den Fortbestand der Gesellschaft gefährdende Entwicklungen früh erkannt werden.“ Vgl. auch Romeike 2005, S. 23; Wolf 2002, S. 127.

⁷ Schröder et al. 2003, S. 7.

Anzeigen im Sinne von Indikatoren oder Signalen für latente Bedrohungen frühzeitig wahrnehmen und [...] analysieren.“⁸ Hierdurch soll der Benutzer dieser Informationen rechtzeitig in die Lage versetzt werden, gezielte Maßnahmen zur Ergreifung potentieller Chancen bzw. zur Verhinderung oder Verringerung von Risiken einzuleiten. Der Schwerpunkt liegt dabei zumeist auf der frühzeitigen Erkennung von gefährlichen Entwicklungen bis hin zur Antizipation von Unternehmenskrisen.⁹

Über die Sichtung des Forschungsstandes zur Früherkennung in Unternehmen wird im Rahmen dieser Arbeit geklärt, was unter Früherkennung bzw. Früherkennungssystemen zu verstehen ist, und welche grundlegenden Prinzipien und Vorgehensweisen damit verbunden sind. Im Anschluss an eine kurze Darstellung der bisherigen diskursiven Schwerpunkte in der betriebswirtschaftlichen Literatur erfolgen zunächst ein umfassender Systematisierungsversuch bezüglich der existenten Konzeptionen im ökonomischen Bereich sowie eine grundlegende begriffliche Abgrenzung (Kapitel 2). Darauf aufbauend werden die fundamentalen Prinzipien und Vorgehensweisen sowohl der operativen (Kapitel 3) als auch der strategischen Früherkennung (Kapitel 4) vorgestellt und analysiert. Der insbesondere aus der Praxis stammenden Forderung einer Integration beider Ansätze wird in Kapitel 5 nachgegangen. Der Überblick über die verschiedenen Früherkennungskonzeptionen schließt mit einer kurzen Zusammenfassung und Diskussion in Kapitel 6. Insgesamt wird deutlich, dass die in der Literatur häufig thematisierten Formen der operativen und strategischen Früherkennung jeweils mit Vor- und Nachteilen verbunden sind, die z.T. über einen integrativen Ansatz der Früherkennung überwunden werden können.

⁸ Krystek 2006a, S. 223.

⁹ Von daher wird das Thema Früherkennungssysteme sehr häufig im Rahmen des Krisenmanagements bzw. Krisendiagnostik behandelt. Vgl. beispielsweise Baetge/Jerschensky 1999; Geißler 1995; Hauschildt 2006; Krystek 2006a. Neumann prägt diesbezüglich allerdings den Begriff des „Früherkennungsparadox“ (Neumann 2004, S. 158) welches prinzipiell besagt, dass man Früherkennung nicht als Element des Krisenmanagements ansehen kann, da es gerade um das Vermeiden von Krisen durch die Aufdeckung von Veränderungen in Unternehmen und deren Umwelt geht. Da auch der Fokus dieser Arbeit auf die Möglichkeiten der frühzeitigen Erkennung künftig möglicher Entwicklungen liegt, wird das Thema des Krisenmanagements hier nur am Rande verfolgt.

2 Grundlagen der betrieblichen Früherkennung

2.1 Entwicklungsstufen der Früherkennung in der betriebswirtschaftlichen Literatur

Die „Evolution der Früherkennungsidee“¹⁰ in der einzelwirtschaftlichen Forschung wird gemeinhin in drei, z.T. in vier Generationen unterteilt, die als aufeinander aufbauende Entwicklungsstufen mit verschiedenen Schwerpunkten verstanden werden können.

Den Ausgangspunkt für die Entwicklung betrieblicher Früherkennungssysteme¹¹ stellt Aguliars Konzept des „Environmental Scannings“¹² dar, in dessen Anschluss im deutschen Sprachraum Anfang der 70er Jahre die Früherkennungsansätze der *ersten Generation (1973-1977)* entstanden.¹³ Diese primär mit dem Terminus der Frühwarnung¹⁴ bezeichneten Systeme konzentrierten sich insbesondere auf die frühzeitige Warnung vor potentiellen Gefährdungen des Unternehmens. Der Fokus lag dabei zunächst auf der Weiterentwicklung existenter Konzeptionen der operativen Unternehmensplanung durch computergestützte Planungs- und Kontrollsysteme. Diese z.T. als Kennzahlensysteme etablierten Meldeverfahren sollten bei der Über- oder Unterschreitung zuvor definierter Schwellenwerte Benachrichtigungen im Sinne von Frühwarnungen leisten. Parallel dazu wurden so genannte Planungshochrechnungen entwickelt, die einen Vergleich zwischen Plan- oder Sollwert und hochgerechneten Ist-Wert beinhalteten.¹⁵

Die *zweite Generation (1977-1979)* der Früherkennung lässt sich im Wesentlichen durch die Ausweitung des Planungshorizontes charakterisieren. Während in der ersten Generation die Jahresplanung und Veränderung innerhalb des Unternehmens im Vordergrund stand, wurden nun auch längerfristige Entwicklungen in der Unternehmensumwelt in das Beobachtungsfeld integriert. Zentraler Bestandteil dieser Systeme war die systematische Suche und Betrachtung relevanter Entwicklungen inner- und außerhalb des Unternehmens mittels speziell für die Früherkennung konzipierter Indikatoren, die sowohl zukünftige Risiken als auch Chancen identifizieren sollten.

¹⁰ Bertram 1993, S. 130.

¹¹ Der Gedanke der Früherkennung an sich ist wesentlich älter. Erste Ansätze stammen insbesondere aus dem militärischen Bereich sowie der Biologie, der Medizin, den Naturwissenschaften oder der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Vgl. hierzu Hammer 1998, S. 171; Klausmann 1983, S. 40 sowie zur Trennung von gesamt- und einzelwirtschaftlicher Früherkennung Kap. 2.2.

¹² Vgl. Aguilar 1967 sowie Loew 1999, S. 24.

¹³ Vgl. hierzu insbesondere Bertram 1993, S. 128 f.; Hammer 1998, S. 171 ff. sowie Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 19 f.

¹⁴ Die erstmalige explizite Verwendung des Begriffs „Frühwarnung“ in der deutschen betriebswirtschaftlichen Literatur fand durch Szyperski 1973, S. 473 statt. Vgl. Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 19.

¹⁵ Vgl. Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 63 f.

Während auch in der zweiten Generation der Früherkennung die operative Planung im Vordergrund stand, fand in der Entwicklung der *dritten Generation (ab 1979)* der Frühaufklärung eine Schwerpunktverschiebung zu strategischen Bereichen statt. Die Grundannahme dieser Modelle der Früherkennung lautet, dass sich sämtliche Veränderungen und Diskontinuitäten in der Unternehmensumwelt und dem Unternehmen selbst über sogenannte „schwache Signale“ andeuten, deren Beobachtung Vorhersagen mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf zulassen.

Über diese drei Entwicklungsstufen hinaus wird in Teilen der jüngeren Literatur eine *vierte Generation* unterschieden, die sich aufgrund von Impulsen aus der unternehmerischen Praxis ab Mitte der 80er Jahre etabliert hat.¹⁶ Vorrangiges Ziel war und ist die Integration der ersten drei Generationen von Früherkennungssystemen zu einem ganzheitlichen Ansatz operativer und strategischer Früherkennung. Zentraler Schwerpunkt dabei ist die Entwicklung und Formulierung methodischer Handlungsanleitungen zur Anwendung der Früherkennung in der Praxis.¹⁷

2.2 Systematisierung der Früherkennungsansätze

Die Unterscheidung der historischen Entwicklungsstufen betriebswirtschaftlich orientierter Früherkennungsansätze spiegelt die Varietät existenter Konzeptionen im ökonomischen Bereich¹⁸ nur unzureichend wider. In der Literatur findet sich diesbezüglich einer Reihe von Merkmalen, anhand derer sich das Spektrum vorhandener Ansätze systematisieren lässt.¹⁹

Mit dem Merkmal des *überorganisatorischen Bezugsbereichs* kann zunächst prinzipiell zwischen einzel- und gesamtwirtschaftlichen Früherkennung unterschieden. Während sich die einzelwirtschaftliche Früherkennung konsequenterweise nur auf ein Unternehmen beschränkt, verfolgt die gesamtwirtschaftlich orientierte Früherkennung die Entwicklung ganzer Regionen

¹⁶ Vgl. Weigand/Buchner 2000, S. 19 oder auch Zimmermann 1992, S. 77 ff.

¹⁷ Zur Kritik hierzu vgl. Neumann 2004, Anm. 253. Er ist der Ansicht, dass die praxisnahe Integration von operativer und strategischer Früherkennung an sich noch kein neues theoretisches Konzept darstellt. Zudem werden die einzelnen Generationen von Früherkennungssystemen nicht als Ersatz sondern vielmehr als Ergänzung der jeweils vorherigen Generation verstanden. Da in der bisherigen Literatur insbesondere operative und strategische Ansätze vorwiegend separat behandelt werden, soll der integrative Ansatz hier als eigenständiger Ansatz betrachtet werden.

¹⁸ Neben dem ökonomischen Bereich der Früherkennung existiert eine Vielzahl möglicher Einsatzbereiche, wie z.B. Medizin, Meteorologie, Ökologie oder Politik, die z.T. als Vorbilder für die Früherkennung im ökonomischen Bereich gedient haben. Vgl. etwa Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 41.

¹⁹ Erste Ansätze zur Systematisierung finden sich bei Hahn 1979, S. 27 ff. Ausführlichere Darstellungen liefern Krystek 1990b, S. 421 ff.; Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 22 ff. sowie Bertram 1993, S. 161 ff. Sowohl den Darstellungen von Krystek 1990b; Krystek/Müller-Stewens 1993 als auch Bertram 1993 haften im Detail einige (sprachliche) Ungenauigkeiten bzw. Inkonsistenzen an, auf die im Folgenden an gegebener Stelle hingewiesen wird.

oder Länder. Erste Ansätze der letzteren Art der Früherkennung finden sich schon im 19. Jahrhundert. Primäres Ziel war und ist die Früherkennung der konjunkturellen Entwicklung.²⁰ Zwischen diesen beiden Polen der einzel- und gesamtwirtschaftlichen Früherkennung ist eine Vielzahl von Abstufungen denkbar, etwa in Bezug auf die Antizipation von Entwicklungen in einzelnen Wirtschaftszweigen oder auch im Sinne der Kooperation mehrerer Unternehmen der gleichen oder verschiedener Branchen mit dem Ziel der gemeinsamen Früherkennung.

Mittels des *organisatorischen Bezugsbereiches* lässt sich weiterhin das gesamte Spektrum einzelwirtschaftlicher Früherkennungssysteme unterscheiden. Dieses reicht von einer gesamtunternehmensbezogenen Betrachtung über zwischenbetriebliche und betriebliche Konzeptionen bis hin zu einer bereichsbezogenen Früherkennung, in der man sich auf einzelne Kernfunktionen, wie etwa den Absatz- und Beschaffungsbereich oder eben das Personalmanagement, eines Unternehmens bzw. eines Betriebes konzentriert.²¹

Die Merkmale des überorganisatorischen und des organisatorischen Bezugsrahmens stehen konsequenterweise in einem hierarchischen Verhältnis zueinander. Sie beschreiben den prinzipiellen Anwendungskontext der Früherkennung, wodurch deren institutionell eingebetteter Anwendungszweck in den Vordergrund gerückt wird.²² Die konkrete Ausgestaltung von Früherkennungsansätzen kann dagegen über eine Reihe weiterer Merkmale charakterisiert

²⁰ Vgl. Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 17 f. Als bekanntes Beispiel zählt der „Geschäftsklimaindex“ des ifo-Instituts.

²¹ Das Merkmal des organisatorischen Bezugsbereiches ist sehr eng mit dem von Krystek 1990b und auch Bertram 1993 verwendeten Merkmal der Trägerschaft verbunden. Krystek beispielsweise unterscheidet einerseits mit dem Bezugsbereich gesamtunternehmensbezogene und bereichsbezogene Früherkennungssysteme. Andererseits differenziert er über das Kriterium der Trägerschaft die betriebliche, zwischenbetriebliche und überbetriebliche Früherkennung. Ein betriebliches System liegt demnach vor, wenn ein Unternehmen eigenständig ein Früherkennungssystem aufbaut und nutzt. Werden demgegenüber Früherkennungsoperationen zwischen mehreren Unternehmen geschlossen, so handelt es sich um ein zwischenbetriebliches System. Schließlich kann die Früherkennung überbetrieblich durch verschiedene Institutionen wie beispielsweise privaten oder öffentlichen Forschungseinrichtungen übernommen werden. Vgl. Krystek 1990b, S. 424. Fasst man (wie es der Gesetzgeber tut) Betriebe als technisch-organisatorische Einheiten auf, die rechtlich und wirtschaftlich abhängige Teile eines Unternehmens sind, so eröffnet dies das hier vorgestellte Spektrum des organisatorischen Bezugsbereiches. Die überbetriebliche Früherkennung im Sinne Krysteks bezieht sich demgegenüber auf eine völlig andere Perspektive, und zwar die der Verrichtung der Früherkennung (vgl. weiter unten im Text).

²² Mit Blick auf den Anwendungszweck von Früherkennungssystemen unterscheidet Krystek 1990b und (im Anschluss daran auch Bertram 1993) zusätzlich zwischen eigenorientierter und fremdorientierter Früherkennung. Während eigenorientierte Früherkennungssysteme sich auf die Chancen oder Bedrohungen des eigenen Unternehmens konzentrieren, soll die fremdorientierte Früherkennung auf die Beobachtung von Marktpartnern wie z.B. Kunden, Zulieferer oder Konkurrenten ausgerichtet sein. Vgl. Krystek 1990b, S. 421 f.; Bertram 1993, S. 160. Dieses Merkmal bzw. diese Unterscheidung verliert allerdings ihre Zweckmäßigkeit dadurch, dass speziell die einzelwirtschaftliche Früherkennung unter Ausschluss altruistischen Verhalten stets eigenorientiert sein wird und die Beobachtung von Marktpartnern unter die Beobachtung externe Faktoren subsumiert werden kann. Hierdurch ist mehr die Signalherkunft (siehe weiter unten), als der Anwendungszweck der Früherkennung angesprochen.

werden. Diese voneinander eher unabhängigen, z.T. aber nicht ganz überschneidungsfreien Merkmale beschreiben das konkrete ‚Design‘ individueller Konzeptionen der Früherkennung.²³

Über das Merkmal der *Verrichtung* kann dabei zunächst dahingehend differenziert werden, wer für die Durchführung der Früherkennung verantwortlich ist.²⁴ Grundlegende Möglichkeiten stellen die Eigenfertigung im Rahmen des (über-)organisatorischen Bezugsrahmens oder der Fremdbezug der Leistung beispielsweise von externen Dienstleistern sowie von privaten oder öffentlichen Forschungsinstituten dar.

Die *Signalherkunft* lässt Rückschlüsse auf die verwendeten Informationsquellen zu. Unternehmensinterne Quellen können z.B. innerbetriebliche Kennzahlen, Statistiken oder die Informationen einzelner Mitarbeiter sein. Zu den unternehmensexternen Quellen zählen z.B. Publikationen, amtliche Veröffentlichungen, Statistiken, Berichte, Analysen oder auch das Wissen externer Experten.²⁵

Eine weitere Differenzierung betrifft den so genannten *Phänomenbereich*, wobei zwischen mono-phänomenbezogener und multi-phänomenbezogener Früherkennung unterschieden wird. Die mono-phänomenbezogene Früherkennung richtet sich auf nur ein ganz spezifisches Phänomen (z.B. konjunkturelle Entwicklung, technologische Entwicklung, Wertewandel in der Gesellschaft, ökologische Entwicklungen) innerhalb oder außerhalb des Unternehmens. Demgegenüber decken multi-phänomenbezogene Früherkennungssysteme eine höhere Bandbreite möglicher Entwicklungen ab.²⁶

Eine schon bei der Betrachtung der verschiedenen Generationen von Früherkennungssystemen verwendete Unterscheidung betrifft den zugrunde liegenden *Planungshorizont*, wobei unter Bezug auf die jeweiligen Planungskomplexe zunächst zwischen operativer und strategischer Früherkennung unterschieden werden kann.²⁷ Während sich die operative Früherkennung auf die Erfassung von Chancen und Gefährdungen mit kurz- bis mittelfristigen Zeithori-

²³ Zu dieser grundlegenden Unterscheidung zwischen Merkmalen zur Charakterisierung des Anwendungszwecks und Merkmalen der alternativen Ausgestaltung der Früherkennung vgl. Bertram 1993, S. 159 f.

²⁴ Das hier verwendete Kriterium der *Verrichtung* findet sich bisher nicht in der Literatur, lässt sich jedoch direkt aus dem von Krystek 1990b und Bertram 1993 verwendeten Merkmal der Trägerschaft ableiten. Vgl. dazu die Anmerkungen in Fußnote 21.

²⁵ Vgl. etwa Bertram 1993, S. 161.

²⁶ Vgl. Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 25.

²⁷ Krystek 1990b und Bertram 1993 führen die historischen Entwicklungsstufen noch einmal als eigenständiges Merkmal auf. Die Unterscheidung der historischen Entwicklungsstufen kennzeichnet den diskursiven Schwerpunkt in der betriebswirtschaftlichen Literatur. Darüber hinaus stehen sie in sehr enger Verbindung mit dem zugrunde liegenden Planungshorizont und der Methodenorientierung der Früherkennung. Von daher werden die historischen Entwicklungsstufen hier nicht als eigenständiges Merkmal aufgeführt.

zont konzentriert, ist die strategische Früherkennung auf langfristige Veränderungen und Entwicklungen von zwei bis fünf Jahren ausgerichtet.²⁸ Mit einer integrativen Perspektive wird versucht, diese beiden Ansätze zu vereinen.

In enger Verbindung dazu steht auch das Merkmal der *konzeptionellen Orientierung*. Hier-nach lassen sich neben kennzahlen- und indikatororientierten Ansätzen auch modellorientierte, analyseorientierte, informationsquellenorientierte und netzwerkorientierte Ansätze unterscheiden.²⁹

Abbildung 1: Merkmale zur Systematisierung von Früherkennungsansätzen im ökonomischen Bereich

Merkmale	Mögliche Ausprägungen				
Überorganisatorischer Bezugsrahmen	einzelwirtschaftlich		gesamtwirtschaftlich		
Organisatorischer Bezugsrahmen	gesamt- unternehmens- bezogen	überbetrieblich	betrieblich	bereichsbezogen	
Verrichtung	Eigenerstellung		Fremdbezug		
Signalherkunft	interne Signale		externe Signale		
Phänomenbereich	mono-phänomenorientiert		multi-phänomenorientiert		
zugrunde liegender Planungshorizont	operativ	strategisch		integrativ	
Methodenorientierung	indikator- /kennzahlen- orientiert	modell- orientiert	analyse- orientiert	informations- quellenorientiert	netzwerk- orientiert
zeitliche Lage der Kontrolle	„Ist-Wird-Vergleich“		„Soll-Wird-Vergleich“		
Technische Unterstützung	gar nicht		teilweise	voll	

Quellen: eigene Darstellung basierend auf Bertram 1993, S. 164; Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 26.

Mit der *zeitlichen Lage der Kontrolle* wird die Form der antizipierten Kontrolle beschrieben. Hierbei können entweder aktuelle Werte vorgegebenen Sollwerten gegenübergestellt werden (Soll-Ist-Vergleiche) oder ein Vergleich zwischen den Plan-Werten zum Ende einer Periode und den hochgerechneten Ist-Werten vorgenommen werden (Soll-Wird-Vergleiche).³⁰

Inwieweit bei der Früherkennung auf technische Hilfsmittel zur Datenverarbeitung zurückgegriffen wird, wird schließlich durch das Merkmal der *technischen Unterstützung* erfasst. Das

²⁸ Vgl. Weigand/Buchner 2000, S. 10. Sie weisen dabei darauf hin, dass in der Praxis der operativen Früherkennung noch die Warnung vor potentiellen Gefahren dominiert.

²⁹ Vgl. Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 23.

³⁰ Vgl. Bertram 1993, S. 163.

Spektrum reicht dabei von der voll computergestützten bis hin zur nicht computergestützten Früherkennung.³¹ In Abbildung 1 werden noch einmal alle Merkmale sowie deren mögliche Ausprägung zusammengefasst.

2.3 Begriffsbestimmung

Basierend auf den verschiedenen Entwicklungsstufen sowie dem ihnen immanenten Fokus werden in der aktuellen Literatur insbesondere die Begriffe Frühwarnung, Früherkennung, Frühaufklärung sowie Frühinformation unterschieden,³² die häufig unter Bezug auf ihre jeweilige primäre Funktion abgegrenzt werden.³³ Während *Frühwarnsysteme* sich einseitig auf Bedrohungen und Risiken konzentrieren, zielen *Früherkennungssysteme* sowohl auf die Identifikation von Risiken als auch Chancen. *Frühaufklärung* impliziert neben der frühzeitigen Ortung von Risiken und Chancen auch die Initialisierung geeigneter Gegenmaßnahmen. Als übergreifender Begriff für diese drei Grundtypen wird z.T. der Terminus der *Frühinformation* verwendet.³⁴ Trotz der möglichen zielspezifischen Abgrenzung hat sich bislang keine eindeutige Begriffsverwendung durchgesetzt.³⁵ So gilt Frühwarnung bei Hammer³⁶ als der Oberbegriff für Früherkennung und Frühaufklärung, Krystek sieht dies genau umgekehrt.³⁷ Eine einheitliche Verwendung scheint dabei auch nicht als zwingend angesehen zu werden, da selbst Krystek, als einer der in diesem Themengebiet dominanten deutschen Experten, diese Begriffe als Synonyme verwendet.³⁸

Da sich einerseits der Begriff der Frühwarnung zu einseitig auf mögliche Risiken bezieht und andererseits der Begriff der Frühaufklärung vorwiegend und zumeist ausschließlich für das strategische Management verwendet wird,³⁹ soll für diese Arbeit der Terminus der *Früher-*

³¹ Schröder et al. unterscheiden diesbezüglich auch zwischen personenorientierten Früherkennungssystemen, die vor allem auf menschliches Erfahrungswissen zurückgreifen, und technokratischen Systemen, in denen die Früherkennungsinformationen eher aus Daten abgeleitet werden. Vgl. Schröder et al. 2003, S. 14.

³² Weniger gebräuchliche aber dennoch vereinzelt verwendete Begriffe sind „Alarmsystem“, „Chancenerkennung“, „Frühanalyse“, „Frühanregung“, „Problementdeckung“ und „Problemerkennung“. Vgl. Bertram 1993, S. 130.

³³ Vgl. etwa Krystek 2006a, S. 224 sowie Schröder et al. 2003, S. 11.

³⁴ So z.B. Schröder et al. 2003, S. 11 sowie Schröder/Schiffer 2001a, S. 972.

³⁵ Dies stellte Bertram bereits Anfang der 90er fest. Vgl. Bertram 1993, S. 134. Daran hat sich bis heute nichts geändert.

³⁶ Vgl. Hammer 1998, S. 175.

³⁷ Vgl. Krystek 2006a, S. 224.

³⁸ Vgl. etwa Krystek 2006a; Krystek/Müller-Stewens 1993; Krystek/Schmidt 2002 sowie Bertram 1993, S. 135.

³⁹ Vgl. Bertram 1993, S. 135. Neumann weist zudem darauf hin, dass der Begriff der Frühaufklärung als zu eng angesehen werden muss, da er sich zunächst auf die Beschreibung einer strategischen Situation beschränkt. Erst in einem zweiten Schritt werden die Informationen interpretiert und bewertet (vgl. Neumann 2004, S. 95). Da der Begriff der Früherkennung den Erkenntnisgewinn einer zutreffenden Interpretation schon beinhaltet, scheint er allein schon aus semantischen Gründen angebrachter.

kennung zugrunde gelegt werden. Dieser beinhaltet alle systematischen Aktionen der Wahrnehmung, Erfassung, Analyse und Weiterleitung von Informationen über den Anwendungszweck betreffende Veränderungen sowie den damit implizierten Chancen oder Gefährdungen zu einem Zeitpunkt, in dem noch hinreichend Zeit zur Konzeption von Reaktionsstrategien und Durchführung entsprechender Maßnahmen zur Verfügung steht.⁴⁰ Ein *Früherkennungssystem* stellt hingegen ein „strukturiertes, integriertes und zugleich flexibles Beobachtungs-, Analyse- und Kommunikationssystem“⁴¹ zur Erfüllung der Aufgaben der Früherkennung dar.

3 Operative Frühwarnung und -erkennung

3.1 Spezifika und Differenzierung operativer Systeme

Im Rahmen von operativen Früherkennungssystemen wird versucht, zukünftige Entwicklungen über die Erfassung von Kennzahlen und Indikatoren zu antizipieren. Charakteristisches Merkmal dieser Form der Früherkennung ist ihr enger Bezug zur operativen Planung sowie zum operativen Controlling, in denen z.T. schon verschiedene Informationssysteme zur Erfassung von Veränderungen installiert und etabliert sind, ohne dass diese Systeme explizit als Früherkennungssysteme definiert werden.⁴² Krystek/Müller-Stewens führen folgende Spezifika der operativen Früherkennung auf:⁴³

- Operative Früherkennung ist systemgebunden, d.h. sie geschieht im Rahmen des Einsatzes spezieller Informationssysteme;
- die gedanklichen Vorbilder und Basiselemente der operativen Früherkennung finden sich in den unterschiedlichsten Bereichen des Lebens (z.B. Militär, Wetterbeobachtung, Medizin);
- schließlich besteht eine spezielle Verbindung zur Wahrnehmung (latenter) Unternehmenskrisen, da die operative Früherkennung „wohl eher krisenbetont als chancenorientiert“⁴⁴ ist.

Gegen die Eignung dieser Merkmale zur Charakterisierung der operativen Früherkennung spricht allerdings ihre geringe Trennschärfe.⁴⁵ So kann auch die strategische Früherkennung durchaus systemgebunden sein und auf spezielle Informationssysteme rekurrieren. Weiterhin

⁴⁰ Vgl. Krystek 1990a, S. 68 sowie Loew 1999, S. 23.

⁴¹ Loew 1999, S. 23.

⁴² Vgl. Krystek 1990a, S. 69.

⁴³ Vgl. Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 38 ff.

⁴⁴ Ebd. S. 43.

⁴⁵ Vgl. Geißler 1995, S. 92.

liegt den strategischen Früherkennungssystemen zwar eine z.T. differente theoretische Basis zu Grunde, dennoch finden sich auch hier Vorbilder aus anderen Bereichen des Lebens.⁴⁶ Schließlich können sowohl die operative als auch strategische Früherkennung zur Ermittlung von Chancen und Gefahren eingesetzt werden, wobei beide Systeme vielleicht nur einen unterschiedlichen Schwerpunkt setzen. Zentrale Abgrenzungsmerkmale bleiben dagegen der differente zeitliche Bezug (operativ: bis zwei Jahre; strategisch: ca. zwei bis fünf Jahre) sowie die primär verwendeten Methoden. Dabei lassen sich kennzahlenorientierte, hochrechnungsorientierte sowie indikatororientierte operative Früherkennungssysteme unterscheiden.⁴⁷

3.2 Kennzahlen und Kennzahlensysteme

Kennzahlen können zunächst verstanden werden als „quantitativ ausgedrückte Informationen, die als bewusste Verdichtung der komplexen Realität über zahlenmäßig erfassbare betriebswirtschaftlich relevante und direkt erfassbare Sachverhalte informieren [...]“.⁴⁸ Konstitutives Element von Kennzahlen ist somit die Quantifizierbarkeit eines möglicherweise vielschichtigen Sachverhaltes oder Zusammenhangs und dessen vergleichsweise einfache und leicht handhabbare informatorische Abbildung. Der Informationsgehalt von Kennzahlen erschließt sich meist erst durch Vergleiche mit entsprechenden Daten vorhergehender Perioden oder Ereignisse (Zeitvergleich), durch das in Beziehung setzen mit Daten aus anderen Unternehmensbereichen bzw. Betrieben (Betriebsvergleich) oder durch den Vergleich mit Kennzahlen aus anderen Branchen oder sogar Volkswirtschaften. Von besonderer Bedeutung sind dabei stets die Relationen oder Veränderungen von Kennzahlen gegenüber vorgegebenen Sollwerten oder Toleranzgrenzen (Soll-Ist-Vergleich).⁴⁹ Die wesentlichen Eigenschaften von Kennzahlen liegen insgesamt gesehen in deren Quantifizierbarkeit, deren Informationscharakter sowie in der spezifischen Form der Informationsbereitstellung.⁵⁰

Grundsätzlich werden Kennzahlen entweder als Absolutzahlen oder Verhältniszahlen verwendet.⁵¹ Absolute Kennzahlen können als Einzelwerte, Summen, Differenzen oder Mittelwerte erfasst werden. Entsprechende Beispiele wären etwa der Kassenbestand, das Vermögen oder der durchschnittliche Zahlungseingang. Verhältniszahlen werden über das zueinander in

⁴⁶ So finden strategische Elemente auch Anwendung im militärischen Bereich. Vgl. ebd.

⁴⁷ Letztere besitzen zwar z.T. auch strategische Elemente, werden aber gemeinhin zur operativen Früherkennung gezählt.

⁴⁸ Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 45. Für eine ausführliche Diskussion zur Definition des Kennzahlenbegriffs vgl. Karlshaus 2005, S. 20 ff.

⁴⁹ Vgl. Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 45 f.

⁵⁰ Vgl. Geißler 1995, S. 93 f.

⁵¹ Vgl. Neumann 2004, S. 82.

Verbindung setzen von mindestens zwei absoluten Kennzahlen gebildet. Als Beispiele für Verhältniskennzahlen können die Wirtschaftlichkeit oder die Mitarbeiterproduktivität genannt werden.

Durch Ordnen und Zusammenfassen einzelner Kennzahlen, zwischen denen eine Beziehung besteht, entstehen so genannte Kennzahlensysteme, die in ihrer Gesamtheit über einen spezifischen Sachverhalt möglichst direkt, komplett und komprimiert informieren sollen. Sie sind häufig hierarchisch in Form einer Pyramide aufgebaut und erhalten hoch aggregierte Werte als „Spitzenkennzahlen“. Meist handelt es sich dabei um zentrale Kenngrößen wie beispielsweise Rentabilität oder Liquidität.⁵² Aufgrund des aggregierten Aufbaus der Spitzenkennzahlen lassen sich diese logisch deduktiv wieder in einzelne Kennzahlen zerlegen, so dass Soll-Ist-Differenzen rechnerisch auf einzelne Ursachen oder Ursachenbündel zurückgeführt werden können.⁵³

Krystek/Müller-Stewens führen eine Reihe von Anforderungen an Kennzahlensysteme an, die teilweise konfliktär zueinander stehen.⁵⁴ Demnach sollten Kennzahlensysteme ausschließlich relevante Kennzahlen enthalten und einen Sachverhalt möglichst vollständig, aber zugleich auch konzentriert abbilden. Weitere Forderungen betreffen die Operationalisierbarkeit sowie die übersichtliche und verständliche Gestaltung der Systeme. Letztlich sollten Kennzahlensysteme auch flexibel einsetzbar und wirtschaftlich sein sowie eine Integrierbarkeit und Kompatibilität mit anderen Informationssystemen erlauben.

Kritisch gegen die Verwendung von Kennzahlen und Kennzahlensystemen im Rahmen der Früherkennung spricht insbesondere ihr „Ex-post-Analysecharakter“⁵⁵, da die über Kennzahlen wiedergegebenen Sachverhalte lediglich gegenwarts- bzw. meist nur vergangenheitsbezogen sind. Zwar können etwa der zeitliche Vergleich oder Soll-Ist-Differenzen über gefährliche Entwicklungen informieren, allerdings ist der Früherkennungscharakter der meisten Kennzahlen dabei nur sehr gering, da sich eine Vielzahl der Kennzahlen nur zur Bestandsaufnahme von bereits vorhandenen Bedrohungen und Gefahren eignen.⁵⁶ Schließlich bleibt zu bezwei-

⁵² Vgl. Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 47.

⁵³ Vgl. Neumann 2004, S. 82. Weigand/Buchner weisen in diesem Zusammenhang allerdings darauf hin, dass über die Aggregation mehrerer Kennzahlen zu einer Hauptkennzahl das Risiko der Fehlinterpretation steigt oder einzelne Chancen oder Gefahren nicht erkannt werden. Vgl. Weigand/Buchner 2000, S. 12.

⁵⁴ Vgl. Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 47.

⁵⁵ Ebd., S. 56.

⁵⁶ Vgl. Neumann 2004, S. 85. Neumann verweist zur Erläuterung dieses Sachverhalts auf das Beispiel des Fiberthermometers, welches über die Messung der Körpertemperatur Anzeichen einer Krankheit feststellen soll. Hat das Thermometer allerdings eine gewisse Gradzahl überschritten, so befindet sich die Krankheit schon in einem fortgeschrittenen Entwicklungsstadium, wenn es für präventive Maßnahmen zu spät ist.

fehl, ob sich die an Kennzahlensysteme gestellten Forderungen in der Realität erfüllen lassen. Kennzahlen abstrahieren bewusst, wodurch ein Informationsverlust schon von vornherein in Kauf genommen und eine vollständige Abbildung der Wirklichkeit verhindert wird. Darüber hinaus wird die Auswahl bzw. Bestimmung einzelner Kennzahlen aufgrund der Komplexität der Unternehmensin- und -umwelt immer einer subjektiven Willkür unterliegen müssen.

3.3 Hochrechnungsorientierte Systeme

Um das Problem der Kurzfristigkeit kennzahlengestützter Systeme zu kompensieren, wurde die Früherkennung auf der Basis von Hochrechnungen entwickelt. Hochrechnungen werden dabei üblicherweise als eine Form der antizipierten Kontrolle verstanden, deren primäre Funktion im Vergleich zwischen den Plan-Werten zum Ende einer Periode und dem hochgerechneten Ist-Werten liegt. Ergänzend zu den Soll-Ist-Vergleichen werden somit Soll-Wird-Vergleiche angestellt, um zukünftige Gefährdungen oder auch Chancen frühzeitig antizipieren zu können. Entgegen den reinen Soll-Ist-Vergleichen basieren diese Soll-Wird-Vergleiche damit nicht auf Rückkopplungsinformationen (feed-back), sondern auf Vorkopplungsinformationen (feed-forward).⁵⁷ Eventuelle Abweichungen zwischen Plan- und Ist-Werten können somit schon anhand von realisierten Zwischenergebnissen errechnet werden und liegen nicht erst am Ende einer Periode vor, wobei möglicherweise festgestellte Differenzen schon auf (latent) vorhandene Fehlentwicklungen hinweisen. Zudem können Hochrechnungen eingesetzt werden, um im Falle festgestellter Abweichungen den Erfolg einzelner Gegenmaßnahmen auf den zu erreichenden Endzustand zu bestimmen.⁵⁸

Als entscheidender Nachteil dieser Form der Früherkennung muss deren begrenzte Aussagefähigkeit angesehen werden, da auch hochrechnungsorientierte Systeme auf vorhandenen Daten basieren und sich somit nicht dem Vorwurf der Vergangenheitsorientierung entziehen können.⁵⁹ Daher können unerwartete und in der Vergangenheit nicht wahrgenommen Ereignisse oder Entwicklungen nicht in die Hochrechnungen integriert werden. Speziell bei Trendbrüchen ist daher die Gefahr der Fehlinterpretation sehr hoch.⁶⁰ Schließlich kann insbesondere die alleinige Orientierung an quantifizierbaren Daten, die eine Verwendung qualitativer Informationen ausschließt, bemängelt werden.⁶¹

⁵⁷ Vgl. Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 63.

⁵⁸ Vgl. Neumann 2004, S. 84.

⁵⁹ Vgl. Geißler 1995, S. 98.

⁶⁰ Vgl. Neumann 2004, S. 85 f.

⁶¹ Vgl. Weigand/Buchner 2000, S. 13.

3.4 Indikatorbasierte Systeme

Eine Weiterentwicklung der auf Kennzahlen und Hochrechnungen basierenden Systeme stellen indikatorbasierte Systeme dar. Während Kennzahlen bestimmte Sachverhalte direkt anzeigen, sind Indikatoren eher als Hilfsgrößen zu verstehen, die latente, nicht unmittelbar wahrnehmbare Ereignisse oder Entwicklungen indirekt abbilden. Diese durch Indikatoren angezeigten Ereignisse oder Entwicklungen stellen meist nur theoretische Konstrukte dar und werden als Indikandum bezeichnet.⁶² Beispiele hierfür wären etwa die Konstrukte des sozialen Status, des Führungsstils oder der Mitarbeiterzufriedenheit. Diese Phänomene können nicht direkt empirisch erfasst werden und müssen daher durch mindestens einen Indikator beschrieben werden. So kann zum Beispiel das Indikandum „sozialer Status“ lediglich mittels Indikatoren, wie beispielsweise dem materiellen oder kulturellen Besitz, dem Einkommen und der Mitgliedschaft in bestimmten Organisationen oder Vereinigungen erfasst werden.⁶³ Sogenannte Frühindikatoren⁶⁴ zeichnen sich dabei durch einen zeitlich versetzten Zusammenhang zwischen Indikator und Indikandum dergestalt aus, dass der Veränderung eines (oder mehrerer) Indikatoren eine Veränderung des eigentlich interessierenden Sachverhaltes folgt. So können beispielsweise erhöhte Ausgaben in der Forschung und Entwicklung als Indikator für eine zukünftig Neugestaltung oder Ausweitung des Produktprogramms dienen.⁶⁵

Indikatoren müssen im Unterschied zu Kennzahlen nicht zwangsläufig quantitativer Natur sein, sondern können auch von qualitativem Charakter sein, wodurch ein erhöhter zeitlicher Vorlauf des Indikators gegenüber dem Indikandum erreicht werden soll. Kennzahlen können dabei durchaus den Charakter von Indikatoren annehmen, sofern sie lediglich als Anzeiger für

⁶² Vgl. Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 76.

⁶³ Hinsichtlich der Beziehung zwischen Indikator und Indikandum lassen sich voll teilidentische, partiell teilidentische und nicht teilidentische Indikatoren unterscheiden. Voll teilidentische Indikatoren bilden in ihrer Gänze einen Teil des zu beschreibende Indikandums ab. Daneben liegen partiell teilidentische Indikatoren nicht vollständig, sondern eben nur teilweise im inhaltlichen Spektrum des Indikandums. Nicht teilidentische Indikatoren liegen trotz einer nachvollziehbaren und dauerhaften Beziehung zum Indikandum außerhalb des inhaltlichen Spektrums. Vgl. hierzu Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 76 ff.

⁶⁴ Unter dem zeitlichen Aspekt der Wahrnehmung von Entwicklungen und Ereignissen werden in der Literatur z.T. folgende drei Arten von Indikatoren unterschieden: Spätindikatoren (nachhinkende Indikatoren, lagging indicators) erfassen Veränderungen eines Indikandums erst mit zeitlicher Verzögerung und können diese daher nur verspätet darstellen; Präsenzindikatoren (gleichlaufende Indikatoren, coincident indicators) ermöglichen eine zeitgleiche Darstellung des Indikandums und Frühindikatoren (vorausseilende Indikatoren, leading indicators) signalisieren schließlich die Entwicklung eines Indikandums mit zeitlichen Vorlauf. Vgl. Geißler 1995, S. 157 sowie Krystek/Müller-Stewens 2006, S. 79. Im Rahmen der Früherkennung werden ausschließlich Frühindikatoren betrachtet.

⁶⁵ Vgl. Schröder et al. 2003, S. 35.

nur indirekt erfassbare Phänomene verwendet werden.⁶⁶ So kann beispielsweise die Kennzahl „Fluktuationsquote“ als Indikator für das Indikandum „Betriebsklima“ verwendet werden.

Indikatororientierte Früherkennungssysteme folgen dem Konzept der gerichteten Umwelt- und Unternehmensüberwachung. Ihr prinzipieller Aufbau und somit auch ihre Funktionsweise lässt sich nach Krystek in sechs Stufen unterteilen (vgl. Abbildung 2).⁶⁷

1. Ermittlung von Beobachtungsbereichen

Ausgangspunkt eines indikatorbasierten Früherkennungssystems ist die Ermittlung und Auswahl geeigneter Beobachtungsbereiche innerhalb und außerhalb des Unternehmens. Nach Krystek sollten alle Bereiche erfasst werden, die in ihrer Gesamtheit mögliche Chancen und Gefahren für das Unternehmen beinhalten können, da Veränderungen in nicht definierten Beobachtungsbereichen nicht erkannt werden. Externe wirtschaftliche Beobachtungsbereiche können beispielsweise der Beschaffungs- und Absatzmarkt, der Arbeitsmarkt oder der Kapitalmarkt sein. Weitere Bereiche betreffen den technologischen, den politisch-rechtlichen sowie den soziokulturellen Bereich.⁶⁸ Als Beispiele für interne Beobachtungsbereiche können Produktprogramme, die maschinelle Ausrüstung oder die Personalstruktur eines Unternehmens genannt werden.

2. Bestimmung von Indikatoren je Beobachtungsbereich

Nach Festlegung der Beobachtungsbereiche folgt die Suche und Auswahl geeigneter Indikatoren bzw. die Festlegung ganzer Indikatorenkataloge, welche relevante Entwicklungen oder Erscheinungen innerhalb und außerhalb des Unternehmens anzeigen sollen. Für die konkrete Selektion nennt Krystek eine Reihe von spezifischen Minimalanforderungen an Indikatoren, welche sich z.T. konträr gegenüberstehen:⁶⁹

- *Eindeutigkeit*: Relevante Erscheinungen in den jeweiligen Beobachtungsbereichen sollten eindeutig und fehlerfrei charakterisierbar sein.
- *Vollständigkeit*: Alle Chancen und Gefahren sollten abgedeckt werden.

⁶⁶ Vgl. Krystek 2000, S. 152.

⁶⁷ Ein differenzierter Aufbau in neun Stufen findet sich bei Krystek 2006a, S. 229 ff., wobei allerdings lediglich einige ausgewählte Stufen weiter unterteilt werden.

⁶⁸ Vgl. z.B. Koslowski 1994, S. 159; Krystek 2000, S. 154 f.; Welge/Al-Laham 2008, S. 293.

⁶⁹ Vgl. Krystek 2000, S. 153 sowie auch Geißler 1995, S. 106. Dabei steht beispielsweise die frühzeitige Erfassung von Veränderungen einer möglichst eindeutigen Beschreibung entgegen. Das Kriterium der Vollständigkeit steht in Konflikt zu dem Kriterium der ökonomischen Vertretbarkeit.

- *Frühzeitigkeit*: Chancen und Gefahren sollten durch die verwendeten Indikatoren zu einem Zeitpunkt erkannt werden, zu dem noch ausreichend Zeit zur Initiierung geeigneter Strategien und Maßnahmen besteht.
- *Rechtzeitige Verfügbarkeit*: Relevante Daten bzw. Informationen sollten darüber hinaus auch rechtzeitig vorliegen. Als problematisch kann sich zum Beispiel der Zugang zu amtlichen Statistiken erweisen. Liegt zwischen der Erhebung und der Publikation der Daten eine hohe zeitliche Verzögerung, so kann es passieren, dass entsprechende Maßnahmen nicht mehr ergriffen werden können, obwohl die Daten an sich das Kriterium der Frühzeitigkeit erfüllen.
- *Ökonomische Vertretbarkeit*: Der informatorische Nutzen eines Indikators und der Aufwand zu dessen Erhebung sollten in einem ökonomisch sinnvollen Verhältnis zueinander stehen.

Die Relevanz der Indikatoren wird von Krystek nicht explizit in den Anforderungskatalog aufgenommen, vielmehr scheint diese eine übergeordnetes Kriterium bei der Bestimmung der Indikatoren darzustellen. Hierbei sollen kausalanalytische Verfahren Anwendung finden, deren Ziel es ist, über die Entwicklung von Kausalketten unmittelbare Ursachen für Chancen oder Gefahren zu identifizieren.⁷⁰ Krystek und Müller-Stewens selbst machen in diesem Zusammenhang jedoch auf die Grenzen einer theoriegeleiteten Identifikation von Indikatoren aufmerksam und betonen die hohe Bedeutung von individueller Intuition und persönlicher Erfahrung bei der Indikatorsuche. Zusätzlich schlagen sie die Verwendung von Kreativitätstechniken vor, mittels derer potentielle Indikatoren identifiziert werden können. Deren Eignung soll schließlich durch Relevanztests festgestellt werden.⁷¹

3. Festlegen von Sollwerten und Toleranzgrenzen je Indikator

In diesem Schritt werden für quantifizierbare Indikatoren zunächst Sollwerte und darauf aufbauend obere und untere Toleranzgrenzen festgelegt. Innerhalb des dadurch entstehenden Toleranzbereiches kann der Indikator schwanken, ohne dass ein Warnsignal ausgelöst wird. Verlässt der Indikator dagegen den Toleranzbereich, wird eine Meldung ausgelöst.⁷² Schlüter mahnt bei der Festlegung der einzelnen Werte und Bereiche zu größter Sorgfalt und Experti-

⁷⁰ Vgl. Krystek 2000, S. 155, auch Schlüter 2004, S. 13.

⁷¹ Vgl. Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 98 f. Die konkrete Ausgestaltung entsprechender Relevanztests wird von den Autoren nicht näher ausgeführt. Eine Möglichkeit wäre sicherlich die Ermittlung einer zeitversetzten Korrelation zwischen einzelnen Indikatoren und bekannten unternehmensrelevanten Entwicklungen.

⁷² Vgl. Krystek 2000, S. 156.

se. So sollten die Grenzen des Toleranzbereiches nicht zu eng gesetzt sein, da sonst mit einer unüberschaubaren Vielzahl an Meldungen zu rechnen ist. Ist demgegenüber der Toleranzbereich zu groß angesetzt, können relevante Entwicklungen auch unter Verwendung geeigneter Indikatoren erst zu spät erkannt werden.⁷³ Als problematisch kann sich auch die Festlegung von Toleranzgrenzen für neue, noch relativ unbekannte Indikatoren erweisen.⁷⁴

4. Nominierung von Beobachtern

Sind die Beobachtungsbereiche definiert, Indikatoren, Sollwerte und Toleranzgrenzen festgelegt, so müssen einzelne Mitarbeiter nominiert werden, die die Entwicklung der einzelnen Indikatoren verfolgen und im Falle eines Über- oder Unterschreitens der festgelegten Grenzen entsprechende Meldungen herausgeben.⁷⁵ Der Erfolg eines Früherkennungssystems hängt konsequenterweise insbesondere von Engagement, Motivation und Qualifikation der beteiligten Mitarbeiter ab.

5. Festlegung von Aufgaben der Informationsverarbeitungsstellen

Anschließend werden die Aufgaben der Informationssammel- und verarbeitungsstelle(n) definiert.⁷⁶ Hierzu zählen insbesondere die Aufnahme, Abfrage und Überprüfung der eingehenden Signale, der Durchführung von Plausibilitätsprüfungen und Wirkungsanalysen sowie mit der Initiierung geeigneter Strategien und Maßnahmen. Zentrales Ziel ist die Ermittlung von Früherkennungsinformationen, welche als Basis für die Planung und Realisierung entsprechender Reaktionsmaßnahmen dienen. Die Verantwortung für die konkrete inhaltliche Ausgestaltung und Durchführung dieser Maßnahmen erhält normalerweise das Management.⁷⁷

6. Ausgestaltung der Informationskanäle

In einem letzten Schritt müssen die Informationswege zwischen der Unternehmensumwelt, dem Unternehmen und dem Früherkennungssystem sowie dessen Nutzern eingerichtet wer-

⁷³ Vgl. Schlüter 2004, S. 15.

⁷⁴ Vgl. Geißler 1995, S. 107.

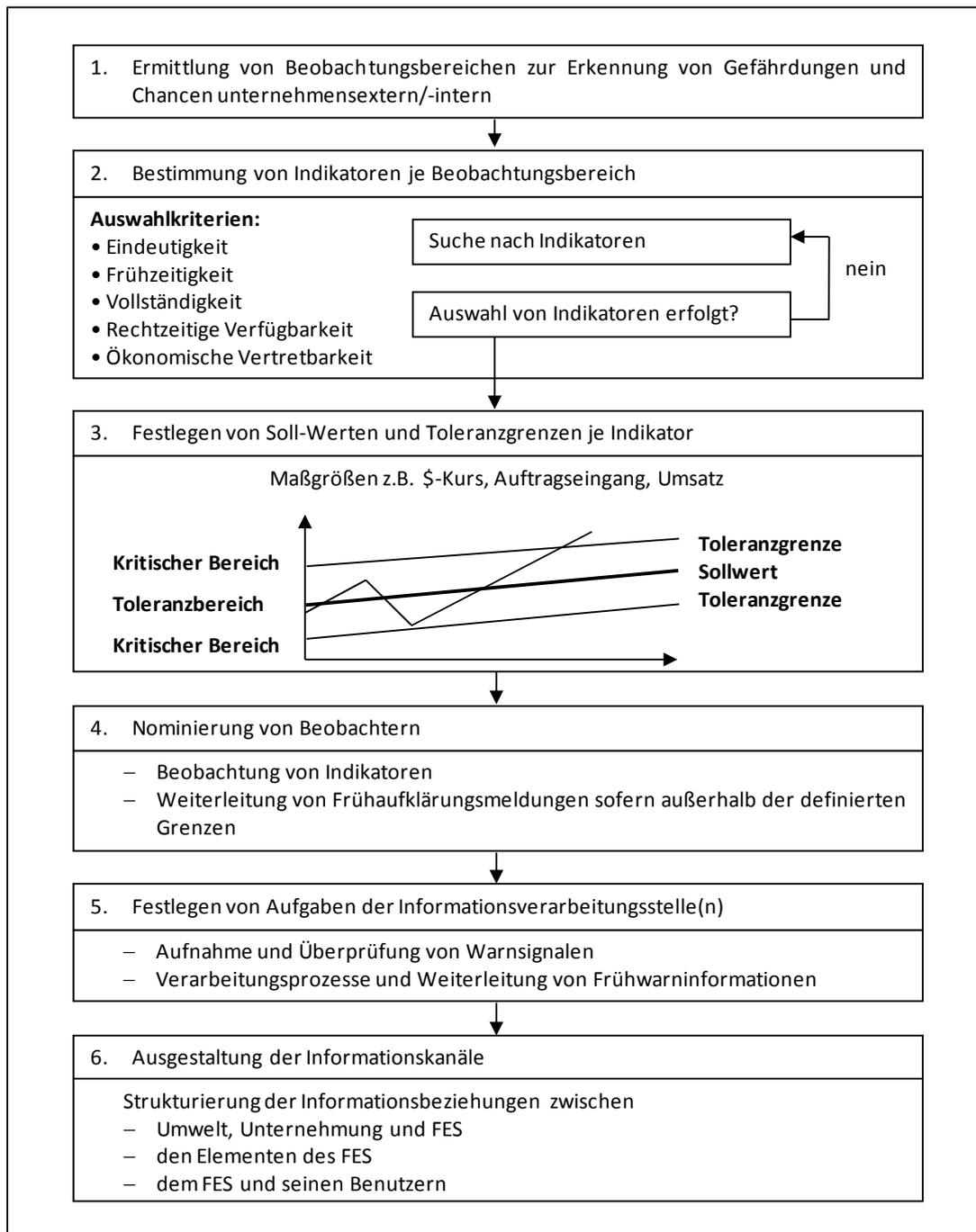
⁷⁵ Vgl. Krystek 2000, S. 156.

⁷⁶ Für die konkrete Informationsverarbeitung findet sich in der Literatur häufig eine Unterscheidung zwischen peripheren (Sensor-)Einheiten und einer oder mehrerer Zentralen. Vgl. z.B. Schlüter 2004, S. 15 f. Während die Mitarbeiter der peripheren Einheiten mit der Beobachtung der einzelnen Indikatoren sowie der Informationsweitergabe im Fall einer sich ankündigenden Chance oder Bedrohung beauftragt sind, befassen sich die in der Zentrale beschäftigten mit der Analyse dieser Informationen. Die Unterteilung in periphere Einheiten und Zentrale bzw. zwischen peripheren und zentralen Subsystemen wird auch als Indiz für den Systemcharakter der Früherkennung gesehen. Vgl. hierzu Hammer 1998, S. 183 f. Fragwürdig bleibt, inwieweit es sich hierbei um eine sinnvolle Trennung handelt, da die Zweckmäßigkeit einer unhinterfragten Informationssammlung in den peripheren Einheiten wahrscheinlich nicht immer zielführend ist.

⁷⁷ Vgl. Krystek 2000, S. 156.

den.⁷⁸ Ziel ist es, die Erfassung, Verarbeitung und Weitergabe der Informationen adäquat und möglichst reibungslos zu gestalten. Daher sollte der schnellen und unverfälschten Informationsweiterleitung eine besondere Bedeutung beigemessen werden.⁷⁹

Abbildung 2: Prinzipieller Aufbau eines indikatoreorientierten Früherkennungssystems (FES)



Quelle: eigene Darstellung nach Krystek 2000, S. 154.

⁷⁸ Vgl. Geißler 1995, S. 112.

⁷⁹ Vgl. Krystek 2000, S. 156.

Bei dem hier dargestellten Grundmodell der indikatororientierten Früherkennung handelt es sich um eine in der Wissenschaft häufig rezipierte und scheinbar auch in der Praxis anerkannte Vorgehensweise,⁸⁰ welche allerdings auch mit einigen Problemen behaftet ist. Als grundsätzliches Problem gilt die adäquate und auf kausalen Beziehungen gegründete Festlegung einzelner Indikatoren oder Indikatorenkataloge. Da indikatorbasierte Systeme der Früherkennung nach dem Konzept der gerichteten Suche nach Veränderungen im Unternehmen und dessen Umwelt vorgehen, besteht hierbei die Gefahr, dass relevante Veränderungen nicht erfasst werden,⁸¹ wobei nicht antizipierte Veränderungen als Drittvariablen bekannte Ursache-Wirkungs-Ketten aufbrechen können.⁸² Speziell die Betonung von Intuition und Erfahrung stehen einer umfassenden Ermittlung aller relevanten Entwicklungen entgegen. Spätestens durch Simons und dem durch ihn geprägten Konzept der bounded rationality ist bekannt, dass Menschen bei der Lösung eines Problems dazu neigen, die mit der Informationssuche verbundenen Kosten zu vermeiden, so dass auch Lösungen akzeptiert werden, die nicht zwingend nutzen-maximierend, sondern nur akzeptabel oder angemessen (satisficing) sind.⁸³ Für die indikatororientierte Früherkennung impliziert dies, dass die Angemessenheit und Vollständigkeit der erfassten Indikatoren stets in Frage gestellt werden kann, da davon auszugehen ist, dass die Suche nach neuen Indikatoren im Normalfall dann beendet wird, wenn akzeptable Lösungen gefunden wurden.

Auch Krystek und Müller warnen explizit vor der „Frühwarnillusion“⁸⁴ rein indikatorbasierter Systeme der Früherkennung, begründen dies aber über die eingeschränkte Ermittlung von Indikatoren in vorher festgelegten Beobachtungsbereichen, wodurch potentiell relevante Entwicklungen in anderen Beobachtungsbereichen nicht erfasst werden.⁸⁵ Indikatorbasierte Systeme bleiben somit – trotz der Forderung nach regelmäßiger Aktualisierung und Erweiterungen der Indikatoren – insbesondere aufgrund der Festlegung der Beobachtungsbereiche sowie ihres schematischen Ablaufs relativ starr gegenüber neuartigen Bedrohungen oder

⁸⁰ Vgl. etwa Geißler 1995, S. 113; Schlüter 2004, S. 11 ff. oder Weigand/Buchner 2000, S. 15. Zur praktischen Anwendung schon Hahn/Krystek 1984, S. 21.

⁸¹ Vgl. Neumann 2004, S. 93.

⁸² Vgl. Geißler 1995, S. 113.

⁸³ Vgl. Simon 1955; 1979. Simon beschreibt bounded rationality als: „[...] failure of knowing all the alternatives, uncertainty about relevant exogenous events, and inability to calculate consequences“ (Simon 1979, S. 502).

⁸⁴ Krystek/Müller 1999, S. 180.

⁸⁵ Vgl. ebd., S. 180 f.

Chancen, so dass ihre Aussagekraft und Wirkungsweise durchaus als eingeschränkt angesehen werden müssen.⁸⁶

Unklar bleibt darüber hinaus, inwieweit indikatorbasierte Systeme die Probleme von kennzahlenbasierten Systemen tatsächlich überwinden oder ob sie diese vielmehr noch verschärfen. Speziell die in indikatorbasierten Systemen geforderte Festlegung von Soll-Werten und Toleranzgrenzen impliziert die Verwendung quantifizierbarer Daten, die auf z.T. schwer messbaren qualitativen Informationen beruhen. Letztendlich sollte daher für alle Indikatoren geprüft werden, ob und inwieweit sie tatsächlich objektiv, reliabel und valide sind und somit immer das verlässlich messen, was sie zu messen vorgeben. Eine Überwindung des Prinzips der gerichteten Suche sowie eine verstärkte Hinwendung zu qualitativen Daten sollen strategische Früherkennungssysteme leisten.

4 Strategische Frühaufklärungssysteme

4.1 Das Konzept der schwachen Signale

Ausgangspunkt für die Begründung einer strategisch orientierten Früherkennung stellt Ansoffs Konzept der schwachen Signale bzw. „weak signals“⁸⁷ dar, welches auch als „gedanklicher Nukleus der Früherkennungsphilosophie“⁸⁸ angesehen wird.⁸⁹ Kernaussage dieses Konzepts ist die These, dass diskontinuierliche Entwicklungen in Ökonomie, Technik, Politik oder der gesamten Gesellschaft nicht rein zufälliger Natur sind, sondern von Menschen hervorgerufen und von deren Interessen determiniert sind. Sie entstehen nicht ad hoc, sondern sind stets das Ergebnis einer Kette von Ursachen und nachgelagerten Wirkungen, die sich frühzeitig durch schwache Signale ankündigen.⁹⁰ Der Überraschungseffekt in Folge des Auftretens von (vermeintlichen) Diskontinuitäten oder Trendbrüchen kann somit auf Beobach-

⁸⁶ Vgl. Weigand/Buchner 2000, S. 15.

⁸⁷ Vgl. Ansoff 1976.

⁸⁸ Bertram 1993, S. 239.

⁸⁹ Als weitere theoretische Hintergründe gelten die Diffusionstheorie sowie das so genannte Aufwirbel-Ansaug-Filter-System. Die Diffusionstheorie untersucht im Rahmen der Kommunikationsforschung die Ausbreitung neuartiger Ideen, Meinungen oder Erkenntnisse. Im Kern besagt die Theorie, dass sich neuartige Informationen nach dem Prinzip der Ansteigung von deren Trägern auf andere Personen oder Institutionen ausbreitet, bis sich die Information vollkommen verbreitet hat. Vgl. hierzu Geißler 1995, S. 124 ff. Das Aufwirbel-Ansaug-Filter-System von Kirsch und Trux geht davon aus, dass für eine effektive Informationsverarbeitung zunächst so viele wie möglich Informationen an möglichst vielen Stellen des Unternehmens aufgewirbelt werden müssen und erst später relevante Informationen herausgefiltert werden. Vgl. hierzu ebd. S. 127 ff. sowie Hammer 1998, S. 226.

⁹⁰ Vgl. Bea/Haas 1994, S. 488.

tungsfehler bzw. auf die Ignoranz gegenüber bereits vorhandener Informationen zurückgeführt werden.⁹¹

Ansoff selbst lieferte keine exakte Definition von schwachen Signalen.⁹² Im Allgemeinen werden sie jedoch als unzureichend strukturierte Informationen verstanden, welche mehrere Interpretationen zulassen und den Empfänger der Information in einem Stadium ausgeprägter Ignoranz und Unsicherheit treffen.⁹³ Schwache Signale zeichnen sich insbesondere dadurch aus, dass sie vergleichsweise unstrukturierte Informationen darstellen, deren Aussagewert stark begrenzt ist. Sie beziehen sich oft auf ungewisse, utopische bzw. unrealistisch anmutende Ideen. Dabei betreffen sie oft schleichende Veränderungen, sind überwiegend intuitiver und qualitativer Natur und erlauben keine eindeutigen Schlussfolgerungen.⁹⁴ Als Beispiele für schwache Signale werden in der Literatur häufig die Verbreitung neuer Ideen und Ansichten in den Medien, die plötzliche Häufung ähnlicher Ereignisse, Meinungen und Stellungnahmen von Experten, Meinungsführern, Schlüsselpersonen des öffentlichen Lebens sowie ganzer Organisationen und Verbände sowie Tendenzen in der Rechtsprechung oder Politik genannt.⁹⁵ Sowohl die Merkmale als auch die Beispiele verdeutlichen dabei ein zentrales Problem schwacher Signale: je frühzeitiger eine Information wahrgenommen wird, desto schwieriger gestaltet sich ihre Interpretation und die Prognose der Entwicklung. Ansoff unterscheidet dabei zwischen fünf Ungewissheitsgraden (States of Ignorance), denen er jeweils einen unterschiedlichen Informationsgehalt beimisst.⁹⁶ Der erste Ungewissheitszustand (Sense of Threat/Opportunity) repräsentiert das höchste Maß an Unkenntnis, in dem lediglich bekannt ist, dass eine Bedrohung oder Chance vorhanden ist. Weder ihre Gestalt noch ihre Quelle können bestimmt werden. Im zweiten Stadium (Source of Threat/Opportunity) ist es bereits möglich, die Quelle der Veränderung zu identifizieren, wobei die genaue Charakteristik der Bedrohung bzw. Chance jedoch noch nicht festgestellt werden kann. Dies wird erst im dritten Ungewissheitsstadium (Threat/Opportunity Concrete) erreicht. Erst hier ist es möglich, die genaue Beschaffenheit, die Auswirkung sowie den zeitlichen Verlauf der Bedrohung bzw.

⁹¹ Vgl. Neumann 2004, S. 99.

⁹² Insbesondere wegen der fehlenden inhaltlichen Konkretisierung und Operationalisierung wurde Ansoffs Konzept kritisiert. Zudem brachte ihn sein Versuch, schwache Signale mit historischen Beispielen zu belegen, den Vorwurf ein, sie seien lediglich ex-post identifizierbare Informationen. Vgl. hierzu Neumann 2004, S. 100.

⁹³ Vgl. etwa Geißler 1995, S. 116 f.; Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 166; Neumann 2004, S. 101.

⁹⁴ Vgl. Simon 1986, S. 18 f. sowie Konrad 1991, S. 184 f.; Neumann 2004, S. 101.

⁹⁵ Vgl. Geißler 1995, S. 117; Reich/Hillar 2006, S. 94.

⁹⁶ Vgl. Ansoff 1976, S. 133 f. Später nennt er sie auch „States of Knowledge“. Vgl. Ansoff/McDonell 1990, S. 384 f.

Chance zu bestimmen. Darauf aufbauend können dann im vierten Stadium (Response Concrete) Gegenmaßnahmen bzw. Handlungsstrategien entwickelt werden. Schließlich können im fünften Stadium (Outcome Concrete) die Konsequenzen der eingeleiteten Maßnahmen sowie deren Auswirkungen auf den Unternehmenserfolg bestimmt werden.⁹⁷

Basierend auf diesen fünf Stadien schlägt Ansoff eine dem Grad der Ungewissheit angemessene, abgestufte Reaktionsweise im dem Sinne vor, dass auf sehr schwache Signale zunächst nur schwache Reaktionen folgen und erst mit zunehmender Konkretisierung der Signale auch die Planung und Realisierung von Gegenmaßnahmen konkretisiert wird.⁹⁸ Die Unternehmen entgehen dadurch einerseits der Gefahr, von diskontinuierlichen Entwicklungen überrascht zu werden, da sie nicht erst bis zur Manifestation sich anbahnender Veränderungen warten. Zum anderen überreagieren sie nicht auf vage Informationen, die noch die Gefahr der Fehlinterpretation beinhalten. Insgesamt wird somit das traditionelle Verhalten des Abwartens von Reaktionen bis zur Konkretisierung von Informationen aufgegeben.⁹⁹

Eine systematische Suche nach schwachen Signalen sowie deren aktive Wahrnehmung soll im Rahmen der strategischen Früherkennung mittels eines zweistufigen Verfahrens der Beobachtung, dem so genannten Scanning und Monitoring, erreicht werden.

4.2 Scanning und Monitoring als Basisaktivitäten der strategischen Früherkennung

Eine erste allgemeine Beobachtung des Unternehmensumfeldes kann über das *Scanning* erfolgen. „Scanning entails general surveillance of all environmental segments and their interactions in order to (1) identify early signals of possible environmental change and (2) detect environmental change already under way.“¹⁰⁰ Auf dieser ersten Stufe der Informationsgewinnung soll im Prinzip ähnlich einem 360-Grad-Radar immer und überall nach möglichen schwachen Signalen als Anzeichen für relevante Umweltveränderungen, Trendbrüche etc. gesucht werden, wobei der intuitiven Bewertung der Relevanz des Beobachteten eine besondere Bedeutung beigemessen wird.¹⁰¹

Werden derartige Signale identifiziert, so erfolgt in einem zweiten Schritt, bezeichnet als *Monitoring*, eine intensivere und dauerhaftere Prüfung der wahrgenommenen Auffälligkeit. „Monitoring involves tracking the evolution of environmental trends, sequences of events, or

⁹⁷ Vgl. Ansoff 1976, S. 134 f. sowie auch Geißler 1995, S. 120 f.

⁹⁸ Vgl. Ansoff 1976, S. 140 f.

⁹⁹ Vgl. Neumann 2004, S. 100.

¹⁰⁰ Fahey/Narayanan 1986, S. 37.

¹⁰¹ Vgl. Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 175 f.; Sepp 1996, S. 237.

streams of activities. It frequently involves following signals or indicators unearthed during environmental scanning.”¹⁰² Hierbei findet eine wesentlich systematischere und fokussierte Informationssuche statt, welche insbesondere dazu dient, die bestehenden Unsicherheiten hinsichtlich der genauen Charakteristik der sich anbahnenden Veränderung abzubauen. Im Vergleich zum Scanning zeichnet sich das Monitoring durch ein analytischeres und strukturiertes Vorgehen aus, das, falls möglich, erste Hinweise auf potentielle Auswirkungen geben soll. Die Ergebnisse des Monitorings sind nach Fahey und Narayanan (1) spezifische Beschreibungen von Entwicklungen, welche die Basis von Prognosen bilden; (2) die Identifikation von weiterhin zu beobachtenden Trends und (3) die Identifikation von Beobachtungsbereichen, die im Rahmen des Scannings berücksichtigt werden sollten.¹⁰³

Die beiden Basisaktivitäten können über zwei Dimensionen weiter differenziert werden, um basierend auf dieser Unterscheidung eine den Zielen und Anforderungen des Unternehmens entsprechende Mischung der Aktivitäten durchführen zu können (vgl. Tabelle 1). Die erste Dimension betrifft die Unterscheidung zwischen formaler und informaler Suche. Während die informelle Suche ohne festen Themenbezug stattfindet, erfolgt bei der formalen Suche eine Fokussierung auf einen ausgewählten Themenbereich. In der zweiten Dimension wird darüber hinaus zwischen gerichteter und ungerichteter Suche unterschieden, wobei sich die gerichtete Suche ausschließlich auf die Domäne des Unternehmens konzentriert und die ungerichtete Suche auch Themenfelder außerhalb des direkten Einflussbereiches impliziert.¹⁰⁴

Tabelle 1: Basisaktivitäten der strategischen Früherkennung

	Ungerichtete Suche	Gerichtete Suche	
Informal	Das Abtasten nach (schwachen) Signalen außerhalb der Domäne, ohne festen Themenbezug	Das Abtasten nach (schwachen) Signalen innerhalb der Domäne, ohne festen Themenbezug	Scanning
Formal	Das Abtasten nach (schwachen) Signalen außerhalb der Domäne, mit einem festen Themenbezug	Das Abtasten nach (schwachen) Signalen innerhalb der Domäne, mit einem festen Themenbezug	
	Die Beobachtung und vertiefende Suche nach Informationen außerhalb der Domäne mit speziellem Themenbezug eines bereits identifizierten Signals	Die Beobachtung und vertiefende Suche nach Informationen innerhalb der Domäne mit speziellem Themenbezug eines bereits identifizierten Signals	Monitoring

Quelle: Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 177.

¹⁰² Fahey/Narayanan 1986, S. 39.

¹⁰³ Vgl. ebd. 39 f.

¹⁰⁴ Ebd., S. 176 f.

4.3 Quellen schwacher Signale

Im Kontext der beiden Basisaktivitäten der strategischen Früherkennung stellt sich die Frage nach möglichen Quellen für schwache Signale. Grundsätzlich lassen sich hierbei interne und externe Informationsquellen unterscheiden.¹⁰⁵ Information über das Unternehmen können insbesondere aus internen Statistiken (z.B. Personalstatistik, Auftragsstatistik), Controlling, Rechnungswesen oder Berichten, Aktennotizen und Karteien gewonnen werden. Darüber hinaus spielen insbesondere auch persönliche Erfahrungen und Wissen der Unternehmensmitglieder sowie Ergebnisse aus eigenen Forschungs- und Untersuchungsarbeiten eine Rolle. Als externe Informationsquellen können nach wie vor Zeitungen, Zeitschriften oder auch Bücher dienen. Neben amtlichen Statistiken, Forschungsinstituten, Informationsbrokern und so genannten Scanningdiensten sind auch hier persönliche Informationsquellen aus Experten-gesprächen, Seminar- oder Messekontakten relevant.¹⁰⁶ Moderne Datenverarbeitungsinstrumente und insbesondere das Internet bieten zudem die Möglichkeit flexibel, zeitnah und ressourcenschonend an eine Vielzahl von Informationen zu gelangen.¹⁰⁷

Die Informationsgewinnung sollte im Rahmen der Scanning- und Monitoringaktivitäten auf möglichst viele Quellen rekurrieren, so dass die Relevanz und der Verlauf möglicher Entwicklungen über die Redundanz der gesammelten Informationen expliziter bestimmt werden können.¹⁰⁸ Die Identifikation potentieller Informationsquellen sollte zudem nicht einmalig, sondern als kontinuierlicher Prozess von statten gehen, indem ständig überprüft wird, ob nicht zusätzliche und/oder möglicherweise bessere Informationsquellen gefunden werden können.¹⁰⁹

4.4 Aufbau und Ablauf der strategischen Frühaufklärung

Basierend auf dem Konzept der schwachen Signale wird in der Literatur eine Reihe von Prozessmodellen der strategischen Früherkennung diskutiert, deren Aufbau und Funktionsweise sich im Wesentlichen immer ähnelt.¹¹⁰ Stellvertretend sollen im Folgenden die strategi-

¹⁰⁵ Vgl. Koslowski 1994, S. 78.

¹⁰⁶ Ebd. sowie Vgl. Krystek 2006b, S. 237 und Krystek/Müller-Stewens 2006, S. 183 ff.

¹⁰⁷ Vgl. Sonnenschein 2005, S. 60.

¹⁰⁸ Vgl. Hammer 1998, S. 250.

¹⁰⁹ Vgl. Sonnenschein 2005, S. 60.

¹¹⁰ Ein Überblick über ältere Ansätze findet sich bei Bertram 1993, S. 212 ff. sowie bei Sepp 1996, S. 208. Sepp liefert darüber hinaus einen Versuch der Integration verschiedener strategischer Ansätze.

sche Frühaufklärung nach dem Battelle-Konzept, welches insbesondere durch Krystek vertreten wird¹¹¹ sowie das Konzept nach Hammer¹¹² vorgestellt werden.

4.4.1 *Strategische Früherkennung nach dem „Battelle-Konzept“*

Anfang der 1980er Jahre hat das Battelle-Institut erstmalig ein praxisnahes System der strategischen Früherkennung entwickelt. Dieses System wird „als ein auf Basis dynamischer Umweltanalysen strukturiertes, gesamtunternehmensbezogenes Beobachtungssystem verstanden, das Veränderungen in seinem Umsystem bereits zum Zeitpunkt ihres inhaltlich noch unstrukturierten Entstehens erfasst, deren Ursachen und Zusammenhänge erforscht, ihre Entwicklungen langfristig prognostiziert, gravierende Abweichungen signalisiert und alternative Strategien zur Reaktion auf diese Abweichungen ermittelt und beurteilt“.¹¹³ Insgesamt werden folgende fünf Stufen bzw. Teilfunktionen der Früherkennung unterschieden:¹¹⁴

– *Signalorientierte Umweltanalyse*

In dieser Stufe werden zunächst schwache Signale in strategisch relevanten Beobachtungsbereichen geortet, daran anschließend erfolgt eine Diagnose der Ursachen, stets verbunden mit einer signalspezifischen Wirkungsprognose. Basierend auf den Prognoseergebnissen werden schließlich entsprechende Szenarien erstellt.

– *Vergleich zwischen den Prämissen der strategischen Planung und den signalspezifischen Szenarioergebnissen*

Die aus den signalspezifischen Szenarien abzuleitenden Aussagen werden auf dieser Stufe mit den Prämissen der strategischen Planung verglichen. Nur bei hinreichender Abweichung zwischen den Prämissen der Planung und den Szenarioergebnissen werden die nächsten Stufen durchlaufen.

– *Beurteilung der Abweichungsermittlung*

Bevor nach Handlungsalternativen gesucht wird, sind die Relevanz der schwachen Signale und darauf aufbauend die Dringlichkeit möglicher Maßnahmen zu bestimmen. Zeigt sich keine hinreichende Relevanz für die Unternehmensentwicklung, kann der Prozess an dieser Stelle der strategischen Früherkennung abgebrochen bzw. dieser erneut mit der Suche nach schwachen Signalen begonnen werden.

¹¹¹ Vgl. Battelle-Institut 1980 sowie z.B. Krystek 1990a; 2000.

¹¹² Vgl. Hammer 1998, S. 252 ff.

¹¹³ Krystek 2000, S. 164.

¹¹⁴ Vgl. hierzu ebd., S. 164 f.

– *Suche nach strategischen Handlungsalternativen*

Nachdem die für das Unternehmen relevanten Diskontinuitäten ausgewählt wurden, erfolgt unter Anwendung bekannter Planungstechniken die Entwicklung strategischer Handlungsalternativen zur Bewältigung der bevorstehenden Veränderungen.

– *Beurteilung und Entscheidung über strategische Handlungsalternativen*

In diesem letzten Schritt werden die gewählten Handlungsalternativen hinsichtlich ihrer Wirkungen bewertet.

Das Früherkennungssystem nach dem Battelle-Konzept bzw. nach Krystek kann somit als eine lineare Abfolge von Teilfunktionen verstanden werden. Insbesondere die Zusammenfassung von verschiedenen Aktivitäten in der ersten Stufe der signalorientierten Umweltanalyse sowie die Möglichkeiten der Unterbrechung nach der zweiten oder dritten Phase stellen die Besonderheiten dieses Konzeptes dar.¹¹⁵

4.4.2 *Strategische Früherkennung nach Hammer*

Eine nicht grundlegend verschiedene, aber in ihren Teilaufgaben präzisere Darstellung eines Früherkennungssystems liefert Hammer, der den Prozess in folgende Phasen unterteilt:¹¹⁶

– *Beobachtung der definierten frühauflärungsrelevanten Unternehmungs- und Umweltbereiche und Erfassung schwacher Signale*

Die Wahrnehmung schwacher Signale erfolgt in dieser Stufe mittels gerichteter und ungerichteter Beobachtung und Überwachung (Scanning/Monitoring) von vorher definierten Bereichen aus dem Unternehmen selbst sowie dessen Umfeld. Anschließend erfolgt die Dokumentation der Ergebnisse, welche auch deren Kategorisierung und erste Relevanzprüfung beinhaltet.

– *Analyse der schwachen Signale inklusive ihrer potentiellen Auswirkungen*

Mittels mathematisch-statistischer Verfahren sollen in dieser Phase die Verbreitungs- und Verhaltensmuster der schwachen Signale ermittelt werden. Für eine fundierte Prognose werden zudem die Ursachen der ermittelten Muster analysiert. Anschließend erfolgt die Vorhersage möglicher Ereignisauswirkungen, indem Szenarien erstellt und diese mit den Prämissen der strategischen Planung verglichen werden.

¹¹⁵ Vgl. Bertram 1993, S. 216.

¹¹⁶ Vgl. hierzu Hammer 1998, S. 252 ff.

– *Relevanzbeurteilung von Frühaufklärungssignalen*

Während die in der ersten Stufe vorgenommene Relevanzprüfung eher subjektiven Charakters ist, soll hier eine objektive und auch nachvollziehbare Bewertung der Relevanz erfolgen. Die konkrete Realisierung geschieht in Anlehnung an die Arbeiten von Müller und Zeiser durch eine Diskontinuitätenbefragung, in der Experten hinsichtlich ihrer Einschätzung bezüglich der zu beurteilenden Fragestellung befragt werden. Hierdurch sollen die möglichen Auswirkungen potentieller Veränderungen und deren Eintrittswahrscheinlichkeiten ermittelt sowie die Dringlichkeit notwendiger Reaktionsstrategien eingeschätzt werden.¹¹⁷

– *Formulierung von Reaktionsstrategien*

Werden beobachtete Signale als relevante Chancen oder Bedrohungen eingeschätzt, so erfolgt in dieser Stufe die Entwicklung, Bewertung und Auswahl möglicher Reaktionsstrategien

– *Implementierung und Kontrolle*

Die letzte Stufe bezeichnet Hammer als die schwierigste Phase im gesamten Prozess, da es hier gilt, die gewählten Strategien in konkrete Handlungen umzusetzen.¹¹⁸ Hierzu gehört die Erstellung operativer Pläne für die Durchführung, die Organisation der Durchführung sowie deren Kontrolle.

Auch Hammer beschreibt somit ein linear aufeinander aufbauendes Phasenmodell der strategischen Früherkennung. Durch die Untergliederung der einzelnen Stufen in weitere Phasen sowie durch die Integration einer Kontrollfunktion am Ende des Prozesses stellt er den weitestreichenden Ablauf der Früherkennung vor.¹¹⁹

4.5 Grundsätzliche Probleme des strategischen Ansatzes

Eine grundsätzliche Kritik erfährt der strategische Ansatz durch die Art der ihm zugrunde liegenden Informationen. Speziell das Konzept der schwachen Signale wird dadurch in Frage gestellt, dass Menschen aufgrund der Komplexität der Umwelt zu selektiver Wahrnehmung neigen und daher nur begrenzt Informationen aufnehmen. Insbesondere Konrad bezweifelt daher die Möglichkeit, dass schwache Signale durch den Menschen wahrgenommen werden,

¹¹⁷ Vgl. Müller/Zeiser 1980.

¹¹⁸ Vgl. Hammer 1998S. 261.

¹¹⁹ Vgl. auch Bertram 1993, S. 215.

da dessen Verhalten von Grund auf gegen die Aufnahme derartiger Signale angelegt ist.¹²⁰ Er geht dabei von folgenden Thesen zum menschlichen Verhalten aus: (1) Individuen verfügen lediglich über eine begrenzte Informationsverarbeitungskapazität. (2) Der Mensch strebt bei seiner Zielerreichung nur ein befriedigendes Anspruchsniveau an. (3) Individuen neigen zur subjektiven Wahrnehmung der Umwelt, was eine Informationsreduktion zur Folge hat. (4) Informationen, die zu kognitiver Dissonanz führen, werden ausgeblendet.¹²¹ Basierend auf diesen Annahmen hält Konrad schließlich fest: „Aufgrund seiner begrenzten Informationsverarbeitungskapazität wendet das Individuum ‚Reduktionsstrategien‘ an, die es ihm ermöglichen, die Komplexität und Dynamik seiner Umwelt zu bewältigen. Eine derartige Vorgehensweise schränkt allerdings die Aufnahme von schwachen Signalen erheblich ein.“¹²² Das Grundproblem der bounded rationality wird somit auch im strategischen Ansatz der Früherkennung nicht zwingend überwunden.

Darüber hinaus liefern schwache Signale aufgrund ihrer qualitativen Natur häufig nur vage und z.T. mehrdeutige Informationen, die vielfältige Interpretationen und Verknüpfungsmöglichkeiten zulassen.¹²³ Mit einer zunehmenden Zahl von ungewissen und unsicheren Informationen über die Zukunft steigt die Gefahr von Fehlinterpretationen und -entscheidungen. Hierbei sind insbesondere die Stärke des Signals sowie der Zeitpunkt der Wahrnehmung relevant. Je schwächer ein Signal ist und je frühzeitiger es wahrgenommen wird, desto höher ist konsequenterweise das Risiko der Fehlinterpretation bzw. -entscheidung.¹²⁴ Die damit entstehenden Unsicherheiten können wiederum dazu führen, dass Unternehmen verspätet oder gar nicht auf mögliche Entwicklungen reagieren, was dem genuinen Ziel der Früherkennung widerspricht.

Ein weiteres Problem stellt schließlich die Erfolgsgzurechnung der strategischen Früherkennung dar. Da Frühinformationen zum einen meist sehr vage sind und sich auf einen längeren Zeitraum beziehen und zum anderen nur in Verbindung mit den aus ihnen abgeleiteten Maßnahmen Nutzen stiften können, ist der Nutzen der Früherkennungssystemen selbst ex ante nur sehr schwer bestimmbar.¹²⁵ Auch ex post gestaltet sich die Erfolgsmessung schwierig, da ein eventueller Erfolg meist den Wirkungen der eingeleiteten und durchgeführten Maßnahmen

¹²⁰ Vgl. Konrad 1991, S. 45 ff.

¹²¹ Ebd., S. 247.

¹²² Ebd., S. 156 f.

¹²³ Vgl. Neumann 2004, S. 160.

¹²⁴ Vgl. Hammer 1998, S. 189.

¹²⁵ Vgl. Schröder/Schiffer 2001b, S. 1509 oder auch Bea/Haas 1994, S. 489.

und nicht den sie auslösenden Frühinformationen zugerechnet werden. Zudem gilt, dass Früherkennung und die durch sie eingeleiteten Maßnahmen auch die Zukunft verändern können. Die Messung des Erfolgs der Früherkennung wird somit inhibiert, da richtige Prognosen nicht eintreten werden, wenn die eingeleiteten Gegenmaßnahmen dies verhindern.¹²⁶

Eine Möglichkeit zur Überwindung dieser grundsätzlichen Probleme – Unsicherheit und Unklarheit der Information – kann in der Integration von operativer und strategischer Früherkennung, also in der Triangulation¹²⁷ quantitativer und qualitativer Informationen gesehen werden.

5 Integration von operativer und strategischer Früherkennung

Bei der Darstellung der Prinzipien und Funktionsweisen der operativen und strategischen Früherkennung erscheinen diese zunächst grundlegend verschieden. Eine genauere Analyse erschließt allerdings auch eine Reihe von Gemeinsamkeiten, die eine Integration der beiden Konzepte ermöglicht bzw. sogar fordert.¹²⁸ Im Einzelnen sind dies:

- die unklare, nicht überschneidungsfreie Trennung zwischen Kennzahlen, Indikatoren und schwachen Signalen,
- der fließende Übergang zwischen den drei Generationen der Frühwarnung, Früherkennung und Frühaufklärung,
- die gemeinsame Ausrichtung auf latente Chancen und Bedrohungen,
- die ungenaue Trennung zwischen gerichteter und ungerichteter Suche,
- die zentrale Rolle, welche der Beobachter sowohl in der operativen als auch bei der strategischen Früherkennung einnimmt.

Hinzu kommt, dass operative und strategische Früherkennung innerhalb eines organisatorischen Bezugsrahmens stattfinden und somit stets dem gleichen, institutionell eingebettetem Anwendungszweck folgen. Trotz dieser gemeinsamen Basis und der offensichtlichen Synergieeffekte wird in der Literatur nach wie vor mehrheitlich zwischen operativer und strategischer Früherkennung unterschieden oder nur ein Teilbereich fokussiert.¹²⁹ Lediglich verein-

¹²⁶ Vgl. Krystek/Müller-Stewens 1993, S. 173.

¹²⁷ Triangulation bedeutet allgemein, dass bei der Erhebung und Analyse von Daten mehrere Perspektiven gewählt werden, um ein Forschungsproblem umfassend darstellen zu können, wobei verschiedene Erhebungsmethoden eingesetzt werden und die erhobenen Daten mit Daten anderer Quellen kombiniert und verglichen werden. Vgl. Denzin 1970, S. 297 ff.

¹²⁸ Vgl. hierzu Krystek 2000, S. 166 f. sowie Hahn/Krystek 2000, S. 93.

¹²⁹ Z.B. Neumann 2004; Schlüter 2004.

zelt finden sich erste Hinweise oder Ansätze für eine integrative Perspektive von operativer und strategischer Früherkennung.¹³⁰

Den wohl konkretesten Vorschlag für ein integratives System der operativen und strategischen Früherkennung liefert Geißler.¹³¹ Basierend auf den Unternehmenszielen, welche wiederum auf die Unternehmensphilosophie, -politik und -kultur aufbauen, werden auch in diesem Ansatz zunächst relevante Beobachtungsbereiche aus der In- und Umwelt des Unternehmens definiert, Indikatoren für die jeweiligen Bereiche bestimmt sowie die Basisaktivitäten für die Überwachung festgelegt. Die Erfassung und erste Plausibilitätskontrolle von Signalen erfolgt zunächst über periphere Informationssammel- und Verarbeitungsstellen, welche die Informationen anschließend an eine Zentralstelle weiterleiten. Entscheidend hierbei ist, dass nicht – wie im Falle der strategischen Früherkennung – von vornherein auf die Erfassung schwacher Signale fokussiert wird, sondern zunächst alle Signale in Betracht gezogen werden und erst nach deren Erfassung zwischen starken und schwachen Signalen unterschieden wird. Die Unterscheidung kann dabei nach recht einfachen Gesichtspunkten geschehen. So schlägt Geißler vor, alle quantifizierbaren Signale als starke Signale und demgegenüber alle nicht exakt quantifizierbaren Signale als schwache Signale einzustufen.¹³² Eine andere Möglichkeit bestünde darin, alle leicht interpretierbaren und in ihren Auswirkungen relativ klaren Signale als starke Signale zu interpretieren und vice versa.¹³³

In der für das Früherkennungssystem eingerichteten Zentrale erfolgt in der nächsten Phase die Verarbeitung der empfangenen Signale. In einem ersten Schritt werden starke und schwache Signale getrennt voneinander verarbeitet und zu Früherkennungsinformationen verdichtet.¹³⁴ Anschließend erfolgt im zweiten Schritt die gemeinsame Analyse der aus starken und schwachen Signalen stammenden Informationen. Zentraler Schwerpunkt hierbei ist der Vergleich der aus beiden Signalarten gewonnenen Informationen. Hierbei können sich die Signale einerseits verstärken, d.h. die Informationen unterstützen sich gegenseitig und erzielen dadurch ein erhöhtes Maß an Prognosesicherheit. Andererseits ist es durchaus möglich, dass die Frühin-

¹³⁰ So etwa Bertram 1993, 165 ff.; Geißler 1995, S. 151 ff. sowie auch Weigand/Buchner 2000, S. 19 f. Bertram weist dabei darauf hin, dass mit der Verknüpfung von operativer und strategischer Früherkennung ein Aspekt fehlender Integration angesprochen ist. Ein zweiter Aspekt betrifft die Einbindung der Elemente der Früherkennung in die Steuerungssysteme der Unternehmung. Vgl. Bertram 1993, S. 165 ff. sowie auch Haag 1993.

¹³¹ Vgl. Geißler 1995, S. 151 ff.

¹³² Ebd., S. 154.

¹³³ Ebd.

¹³⁴ Die Verarbeitung der starken und schwachen Signale folgt dabei den bereits vorgestellten Methoden. Starke Signale werden demnach anhand von Abweichungsanalysen und dem Vergleich mit den Toleranzbereichen analysiert. Bei der Verarbeitung der schwachen Signale spielt insbesondere die Ursachenanalyse sowie die Ermittlung der möglichen Auswirkungen eine zentrale Rolle. Vgl. auch Geißler 1995., S. 152.

formationen aus starken und schwachen Signalen zu konträren Interpretationen führen. Hier gilt es dann in einer Tiefenanalyse die Ursachen der Abweichungen zu ergründen. Etwas unklar bleibt an dieser Stelle die Art und Weise der gemeinsamen Verdichtung von Früherkennungsinformationen. Rekurrierend auf Geißlers vorherige Ausführungen kann davon ausgegangen werden, dass die Verarbeitung der Informationen in der Erstellung von Situationsskizzen sowie einer zusammenfassenden Interpretation der voraussichtlichen Lage gipfelt.¹³⁵

Basierend auf der gemeinsamen Analyse der gewonnenen Frühinformationen werden in der nächsten Phase des integrierten Früherkennungssystem analog zu den bereits bekannten Vorgehensweisen der operativen und strategischen Früherkennung Maßnahmenkataloge mit geeigneten Reaktionsstrategien erarbeitet. Hierzu gehört ggf. auch die Anpassung oder Neuformulierung der Beobachtungsbereiche, Indikatoren oder Basisaktivitäten.

Die aus dem Früherkennungssystem gewonnenen Informationen werden schließlich gemeinsam mit dem erarbeiteten Maßnahmenkatalog an die Unternehmensleitung oder an Verantwortliche einzelner Abteilungen weitergeleitet, die dann endgültige Entscheidungen bezüglich der Implementierung geeigneter Maßnahmen treffen können. Mögliche Aktionen wären u.a. eine sofortige Plananpassung, die Integration der gewonnenen Informationen in der nächsten Planungsrunde oder die Erstellung von Eventualplänen.¹³⁶

Das von Geißler vorgestellte integrierte Modell stellt ein in seinen Grundzügen zwar einfaches, in seinem Kern aber dennoch sehr effizientes System der Früherkennung dar. Insbesondere durch die Verknüpfung und den Abgleich operativen und strategischen Informationen lassen sich die gewonnenen Frühinformationen plausibilisieren, validieren und ggf. revidieren, wodurch sich die Gefahr unterlassener oder fehlgeleiteter Maßnahmen deutlich verringern lässt. Im praktischen Einsatz könnten ceteris paribus durch die kombinierte Durchführung zudem Kostenvorteile erschlossen werden.

Kritisch anzumerken bleiben die stellenweise Redundanz des Modells sowie vereinzelte konzeptionelle Mängel. Geißlers Konzeption beginnt mit der Festlegung der Basisaktivitäten, sprich dem Scanning und Monitoring. Dieser sicher richtige und wichtige Vorgang am Anfang eines Früherkennungssystems impliziert auch eine erste Relevanzprüfung aus Unternehmenssicht. Der Schritt der Relevanzprüfung findet sich im Modell Geißlers allerdings

¹³⁵ Ebd., S. 111.

¹³⁶ Ebd., S. 156.

noch einmal in der Phase der Informationsverarbeitung von schwachen Signalen, was vor dem Hintergrund einer vorherigen Relevanzprüfung durch die Basisaktivitäten der Informationssuche als redundant angesehen werden kann.¹³⁷ Darüber hinaus sollen die aus der wiederholten Relevanzprüfungsphase als nicht relevant angesehenen Informationen in Datenbanken gesammelt werden. Die Zweckmäßigkeit dieses Vorgehens darf angezweifelt werden, da es letztendlich zu einer Ansammlung unbrauchbarer Daten führt.

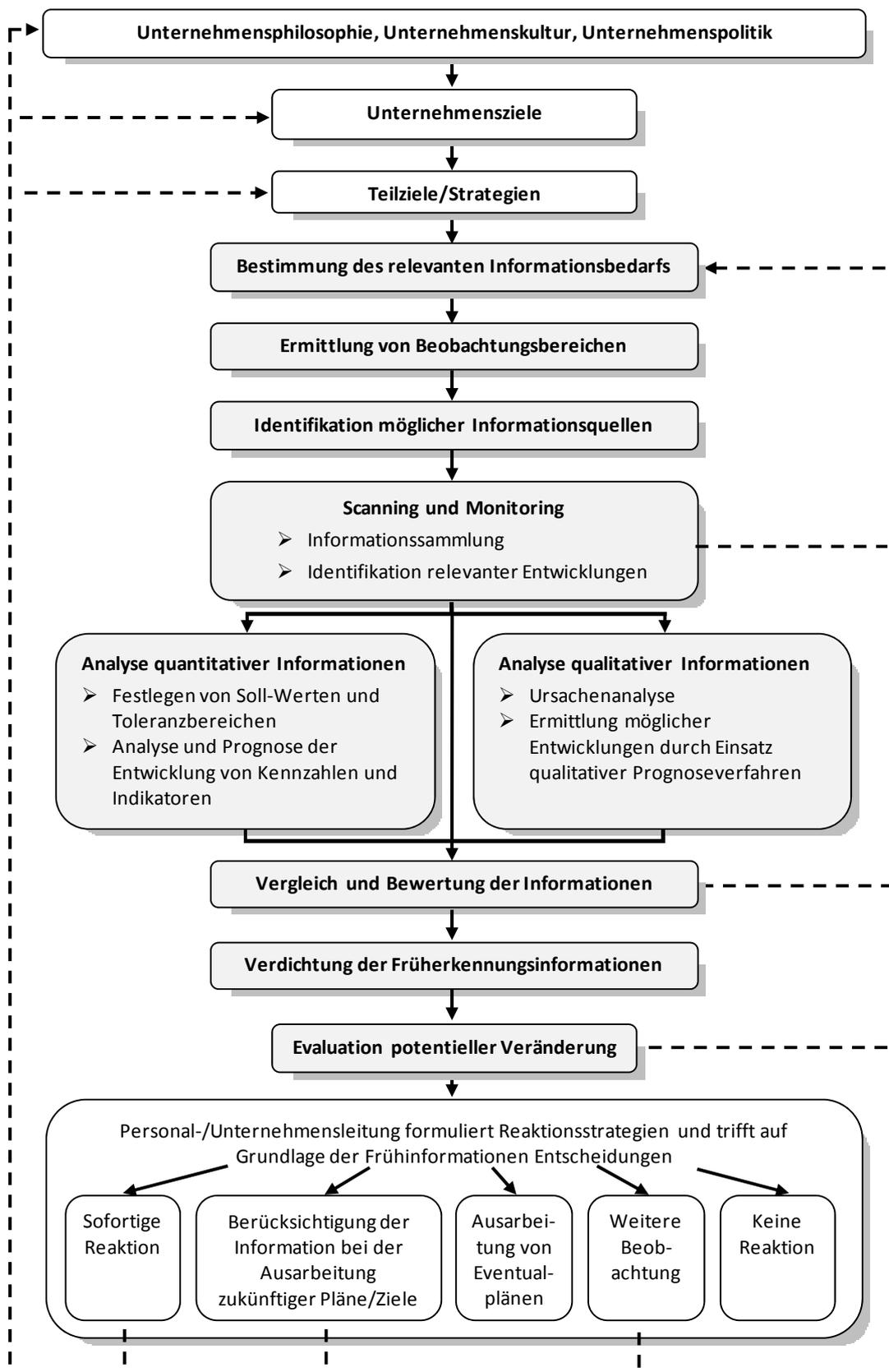
Vor dem Hintergrund der intendierten integrativen Früherkennung bleibt auch die vorgenommene Separierung von starken und schwachen Signalen fragwürdig. Erfolgt die Trennung anhand der Unterscheidung von quantitativen und qualitativen Informationen, so scheint dies zwar aus methodischen Gesichtspunkten sinnvoll, da je nach Datenniveau andere Prognoseverfahren Anwendung finden, stellt dann allerdings eine überflüssige Terminologisierung dar. Werden demgegenüber alle leicht interpretierbaren und in ihren Auswirkungen relativ klaren Informationen als starke Signale bzw. vice versa zusammengefasst, so stellt sich die Frage der Analysierbarkeit dieser Signale. Letztendlich kann auch diese nur auf die Verwendung quantitativer und qualitativer Prognoseverfahren hinauslaufen.

Ein letzter Kritikpunkt betrifft schließlich die vorgeschlagene Erarbeitung von Maßnahmenkatalogen innerhalb des Früherkennungssystems. Versteht man Früherkennungssysteme vornehmlich als Informationssysteme, so scheint die Erarbeitung entsprechender Maßnahmen im Rahmen dieser Systeme eher unangebracht. Vielmehr sollten Reaktionsstrategien stets in Kooperation mit den betroffenen Abteilungen oder dem gesamten Unternehmen erarbeitet werden.

Im Anschluss an das Modell von Geißler und dessen Kritik sowie den bisherigen Ausführung zu den grundlegenden Konzeptionen der Früherkennung präsentiert Abbildung 3 einen eigenen Systematisierungsversuch.

¹³⁷ Eine tatsächliche Evaluation der Informationen kann dabei ohnehin erst am Ende der Analysephase erfolgen Vgl. hierzu auch Sepp 1996, S. 318.

Abbildung 3: Modell einer integrativen Früherkennung



Quelle: eigene Darstellung, z.T. basierend auf Geißler 1995, S. 152 f.

Ausgangspunkt einer integrativen Früherkennung sollte die *Bestimmung des relevanten Informationsbedarfs* sein. Endlose und unsystematische Recherchen und Analysen aller Veränderungen innerhalb und außerhalb des Unternehmens können nicht das Ziel eines Früherkennungssystems sein, vielmehr bedarf es einer Fokussierung der Aktivitäten. Die Bestimmung des relevanten Informationsbedarfs sollte sich im Einzelnen nach den Inhalten der Ziele oder Strategien eines Unternehmens richten, die wiederum von den Unternehmenszielen insgesamt und daher auch von der Unternehmensphilosophie, -politik und -kultur geprägt sind. Dieses Vorgehen führt letztlich zu einer groben Bestimmung möglicher Chancen oder Risiken, wodurch die grundsätzliche Richtung der Früherkennung festgelegt wird.¹³⁸

Entsprechend der grundlegenden Orientierung der Früherkennung sollten anschließend *relevante Beobachtungsbereiche* aus der In- und Umwelt des Unternehmens ermittelt werden. Potentiell relevante Beobachtungsbereiche betreffen insbesondere den ökonomischen, den technologischen, den politisch-rechtlichen sowie den sozio-kulturellen Bereich.¹³⁹ Eng damit verknüpft ist auch die *Identifikation möglicher Informationsquellen*.

Im folgenden Schritt erfolgen mit den Basisaktivitäten des *Scannings* und *Monitorings* die eigentliche Informationssammlung sowie eine erste, vorerst subjektive, intuitive und erfahrungsgeprägte Relevanzprüfung der eingehenden Informationen. Hierdurch soll verhindert werden, dass offensichtlich nicht relevante Informationen den Früherkennungsprozess verkomplizieren.¹⁴⁰ Dabei wird in den jeweiligen Beobachtungsbereichen zunächst eher ungerichtet nach potentiell bedeutsamen Informationen gesucht, anschließend erfolgt eine zunehmende Systematisierung und Strukturierung der Beobachtung, wozu auch die spezifische Suche nach Hinweisen für die Bestätigung oder Widerlegung bereits identifizierter Signale gehört.¹⁴¹ Letztere impliziert eine stete Anpassung des relevanten Informationsbedarfs und somit gegebenenfalls auch eine Anpassung der Beobachtungsbereiche und Informationsquellen.

Die eigentliche Hauptaufgabe der *Analyse der Früherkennungsinformationen* erfolgt zunächst durch eine parallele Diagnose und Prognose quantitativer und qualitativer Daten. Die dabei

¹³⁸ Eine Problematik liegt hierbei sicher bei der *ersten* Bestimmung des relevanten Informationsbedarfs, da grundsätzlich unendlich viele Informationen von potentieller Relevanz sind. Vgl. hierzu auch Sepp 1996, S. 245. Allerdings kann auch davon ausgegangen werden, dass etwa die Leitung, das Manager oder die Mitarbeiter eines Unternehmens eine Reihe von Erfahrungswerten haben, die für die Identifikation relevanter Entwicklungen genutzt werden können.

¹³⁹ Vgl. etwa Koslowski 1994, S. 159; Krystek 2000, S. 154 f.; Welge/Al-Laham 2008, S. 293.

¹⁴⁰ Vgl. Bertram 1993, S. 140.

¹⁴¹ Vgl. hierzu auch die Ausführungen in Kap. 4.2.

jeweils separat gewonnen Informationen können anschließend *verglichen* und *bewertet* werden. Auch hierbei kann es wieder zu einer Neudefinition des relevanten Informationsbedarfes kommen, z.B. wenn die vorliegenden Daten von lediglich geringer Informationsqualität sind oder sich deren Aussagen widersprechen. Mittels der Erstellung von Szenarien können die Früherkennungsinformationen *verdichtet* werden. Darauf aufbauend kann dann eine ganzheitliche Bestimmung potentieller Risiken oder Chancen erfolgen, in der die Auswirkungen der prognostizierten Entwicklungen auf die jeweiligen Ziele und Strategien *evaluiert* werden. Neue Informationsbedarfe ergeben sie bei diesem Schritt etwa dann, wenn konkrete Folgen nicht verlässlich eingeschätzt werden können.

Sind die Auswirkungen einzelner Veränderungen dagegen hinreichend bestimmt, so sollten die diesbezüglichen Informationen an das Management bzw. die Unternehmensleitung weitergeleitet werden. Ihnen obliegt schließlich die Aufgabe, geeignete Reaktionsstrategien zu entwickeln und entsprechende Entscheidungen zu treffen. Mögliche Aktionen sind (1) eine sofortige Reaktion, (2) die Berücksichtigung der Informationen bei der Ausarbeitung zukünftiger Pläne oder Ziele, (3) die Ausarbeitung von Eventualplänen, (4) der Beschluss weiterer Beobachtungen oder (5) keine Reaktion.

Die eben beschriebenen Schritte stellen idealtypisch die grundlegenden Elemente einer integrativen Früherkennung dar. Der dabei beschriebene Prozess der Informationssammlung und -verarbeitung ist weder als ein singulärer und isolierter noch als ein strikt linearer Prozess zu verstehen. Komplexität und Dynamik der Entwicklungen innerhalb und außerhalb des Unternehmens erfordern eine kontinuierliche und flexible Beobachtung und Diagnose der Veränderungen. Früherkennungssysteme sollten sich daher durch eine permanente Offenheit sowie eine zirkuläre Verknüpfung einzelner Prozesselemente auszeichnen, wodurch neue Informationen und Erkenntnisse jederzeit integriert und verarbeitet werden können.¹⁴²

Zur unabdingbaren Voraussetzung für die erfolgreiche Initiierung und Umsetzung von Früherkennungssystemen zählt eine Reihe flankierender Maßnahmen, die hier im Einzelnen nicht weiter ausgeführt werden können. Hierzu gehören insbesondere:

¹⁴² Vgl. Fahey/Narayanan 1986, S. 43 sowie Sepp 1996, S. 209 ff. Fahey und Narayanan beschreiben dies damit, dass die Phasen der Informationssammlung (Scanning und Monitoring), der Prognose und Bewertung von Entwicklungen unentwirrbar verflochten (inextricably intertwined) sind. Sepp geht dabei sogar soweit, das von ihm entwickelte Früherkennungssystem als zirkulären Prozess darzustellen, in dem alle Prozesselemente wechselseitig und auch rekursiv miteinander verbunden sind. Inwieweit eine derartige Darstellung, in der alles mit allem verbunden ist, zum näheren Verständnis der internen Logik eines Früherkennungssystems beiträgt, bleibt insbesondere vor dem Hintergrund einer möglichen pragmatischen Gestaltung fragwürdig.

- die Auswahl und Benennung von Beobachtern sowie die Festlegung zentraler Verantwortlichkeiten,
- die Schulung und Sensibilisierung aller Beteiligten hinsichtlich der Aufnahme, Verarbeitung und Analyse von Frühinformationen,
- die Schaffung entsprechender Anreizsysteme,
- und schließlich eine handlungsleitende Beeinflussung organisationaler Strukturen zur Optimierung des Früherkennungsprozesses.¹⁴³

Spezielle der letzte Punkt betrifft die institutionelle Einbettung eines Früherkennungssystems in den organisationalen Bezugsrahmen, zu welcher neben der Ausgestaltung unternehmensinterner Kommunikationskanäle auch die Einbeziehung bzw. das Verhältnis von Früherkennung zu anderen organisatorischen Einheiten, vor allem zu Unternehmensplanung und -controlling, zählt.¹⁴⁴ Dabei sollte es nicht das Ziel sein, ein neues Management-Tool oder eine neue Institution in den Unternehmen zu etablieren, im Gegenteil sollten zur Verfügung stehende Informationsquellen sowie bestehende Instrumente und Konzeptionen hinsichtlich ihres Früherkennungsgehaltes diskutiert werden.¹⁴⁵ Ein permanenter Bezug und eine Integration der Früherkennung in den gesamten Steuerungs- bzw. Managementprozess eines Unternehmens sollten daher stets geboten sein.¹⁴⁶ Welche organisatorische Lösung dabei konkret präferiert werden kann, lässt sich allerdings aufgrund der Varietät situativer Bedingungen nicht abschließend beurteilen.¹⁴⁷

6 Zusammenfassung und Diskussion

In dieser Arbeit ging es primär um die Frage, was in der Literatur unter Früherkennungssystemen verstanden wird. Vereinfacht formuliert kann die Antwort lauten: Früherkennungssysteme stellen eine spezifische Form von Informationssystemen dar, die eine frühzeitige Sensibilisierung für mögliche Entwicklungen erreichen soll.

Über die Darstellung der Prinzipien der operativen und strategischen Früherkennung sind die Vorteile und Möglichkeiten des Einsatzes der einzelnen Verfahren erkennbar geworden.

¹⁴³ Vgl. z.B. Koslowski 1994, S. 161 f.

¹⁴⁴ Für diese Aspekte findet sich in der Literatur eine Reihe von Hinweisen. Vgl. z.B. Geißler 1995, S. 76 ff.; Haag 1993, S. 270; Hammer 1998, S. 264 ff.; Koslowski 1994, S. 91 ff.; Krystek 1990a, S. 74 f.; Krystek 2003; Sepp 1996, S. 212 f.; Sonnenschein 2005, S. 31 ff.

¹⁴⁵ Vgl. auch Kirsch et al. 1988S. 345; Koslowski 1994, S. 45. sowie aus einer praxisorientierten Sicht auch Hahn/Krystek 1984.

¹⁴⁶ Vgl. hierzu auch Sepp 1996, S. 210 f

¹⁴⁷ Vgl. Hammer 1998, S. 269.

Deutlich müsste aber auch sein, dass sowohl der operativen als auch der strategischen Früherkennung enge Grenzen gesetzt sind, die z.T. über eine integrierte Anwendung beider Ansätze überwunden werden können. Auch dem Einsatz von integrativen Früherkennungssystemen sind jedoch Grenzen gesetzt, da sich die Zukunft sich eben nicht vorhersagen lässt. Eine vollständige Abdeckung aller potentiellen Risiken bzw. Chancen ist nicht möglich, da zum einen Früherkennungssysteme nicht in der Lage sind, die Wirklichkeit in ihrer Gesamtheit zu erfassen und zum anderen stets auf der subjektiven Interpretation von Ursachen-Wirkungs-Zusammenhängen beruhen.¹⁴⁸ Makridakis et al. bringen dies folgendermaßen zum Ausdruck: „People have always wanted to predict the future to reduce their fear and anxiety about the unknown and an uncertain tomorrow. This desire has been satisfied by priests, astrologers, prophets, fortune tellers, and the like since the dawn of civilization. Today, the need to predict the future is fulfilled in a wide range of ways, from horoscopes to econometric services; such forecasts, however, provide psychological, rather than systematic, value”.¹⁴⁹

Gegen diese fatalistische Sicht spricht auf der anderen Seite, dass Früherkennungssysteme einen Horizont potentieller Entwicklungen eröffnen können, wenn man sich deren Grenzen bewusst ist und die Fehler zumindest ein Stück weit in Kauf nimmt. Hiermit wird zwar der Anspruch einer gesicherten Vorhersage aufgegeben, allerdings bleiben unternehmerische Akteure damit auch in ungewissen Zeiten handlungsfähig. Unter dieser Einschränkung ist es eben möglich, *potentielle* Veränderungen und Entwicklungen sowie deren *mögliche* Auswirkungen auf die Realisierbarkeit von unternehmerischen Zielen und Strategien frühzeitig zu identifizieren. Basierend auf diesen Informationen können dann entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet bzw. eine eventuell notwendige Anpassung der Ziele und Strategien veranlasst werden.

¹⁴⁸ Vgl. auch Knittelmeyer 1999, S. 136 sowie Roll/Weber 2006, S. 215.

¹⁴⁹ Makridakis et al. 1998, S. 550.

Literatur

- Aguilar, Francis J. (1967): Scanning the business environment. New York.
- Ansoff, H. Igor (1976): Managing Surprise and Discontinuity – Strategic Response to Weak Signals. In: zfbf, Jg. 28, H. 3, S. 129–152.
- Baetge, Jörg/Jerschensky, Andreas (1999): Frühwarnsysteme als Instrumente eines effizienten Risikomanagement und Controlling. In: Controlling, Jg. 11, H. 4-5, S. 171–176.
- Battelle-Institut (Hrsg.) (1980): Frühwarnsysteme für die strategische Unternehmensplanung. Ein Radar zur Erkennung von technologischen, wirtschaftlichen, politischen und soziologischen Veränderungen. Frankfurt a.M.
- Bea, Franz Xaver/Haas, Jürgen (1994): Möglichkeiten und Grenzen der Früherkennung von Unternehmenskrisen. In: WiSt, Jg. 23, H. 10, S. 486–491.
- Bertram, Ulrich (1993): Früherkennungsorientierte Steuerung. Theoretische Grundlagen und Anwendung für Versicherungsunternehmungen. München.
- Bosch, Gerhard/Heinecker, Paula/Kistler, Ernst/Wagner, Alexandra (2003): Aktueller und künftiger Fachkräftemangel und Fachkräftebedarf. Eine Analyse für die Bundesrepublik Deutschland und das Land Berlin. Arbeitsmarktpolitische Schriftenreihe der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen 57, Berlin.
- Denzin, Norman Kent (1970): The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods. London.
- Fahey, Liam/Narayanan, V K (1986): Macroenvironmental analysis for strategic management. St. Paul.
- Geißler, Jörg (1995): Frühaufklärungssysteme : Instrumente zur frühzeitigen Wahrnehmung von Chancen und Risiken im Unternehmen. Eine Analyse des derzeitigen Erkenntnisstandes und die Entwicklung eines Modells der Kombination eines strategischen und operativen Frühaufklärungssystems mit dem Ziel, einen kontinuierlichen Informationsfluß zwischen beiden Systemen zu gewährleisten. Diss., Technische Universität Dresden. Dresden.
- Haag, Toralf (1993): Entwicklung eines integrativen strategischen Früherkennungssystems. In: Zeitschrift für Planung, Jg. 4, H. 3, S. 261–274.
- Hahn, Dieter/Krystek, Ulrich (2000): Früherkennungssysteme und KonTraG. In: Dörner, Dietrich/Horváth, Péter/Kagermann, Henning (Hrsg.): Praxis des Risikomanagements. Grundlagen, Kategorien, branchenspezifische und strukturelle Aspekte. Stuttgart, S. 73–97.
- Hahn, Dietger (1979): Frühwarnsysteme, Krisenmanagement und Unternehmensplanung. In: Albach, Horst/Hahn, Dietger/Mertens, Peter (Hrsg.): Frühwarnsysteme. Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Sonderheft Nr. 2, S. 25–46.
- Hahn, Dietger/Krystek, Ulrich (1984): Frühwarnsysteme als Instrument der Krisenerkennung. In: Staehle, Wolfgang H./Stoll, Edgar (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre und ökonomische Krise. Kontroverse Beitr. zur betriebswirtschaftlichen Krisenbewältigung. Wiesbaden, S. 3–24.
- Hammer, Richard M. (1998): Strategische Planung und Frühaufklärung. 3., unwesentl. veränd. Aufl, München.

- Hauff, Sven (2007): Flexibilisierung von Beschäftigung und die Erosion psychologischer Verträge aus Sicht der ArbeitnehmerInnen. In: *Arbeit*, Jg. 16, H. 1, S. 36–53.
- Hauff, Sven (2008): Zwischen Flexibilität und Sicherheit – zur aktuellen Entwicklung von Werten in der Arbeitswelt. In: *Soziale Welt*, Jg. 59, H. 1, S. 53–74.
- Hauschildt, Jürgen (2006): Entwicklungen in der Krisenforschung. In: Hutzschenreuter, Thomas/Griess-Nega, Torsten (Hrsg.): *Krisenmanagement. Grundlagen, Strategien, Instrumente*. Wiesbaden, S. 19–39.
- Karlshaus, Anja (2005): Weiche HR-Kennzahlen im strategischen Personalmanagement. Lohmar.
- Kirsch, Werner/Müller-Stewens, Günter/Trux, Walter (1988): Strategische Frühaufklärung und das Management von Diskontinuitäten und Innovationen. In: Trux, Walter/Müller-Stewens, Günter/Kirsch, Werner (Hrsg.): *Das Management strategischer Programme*. 1. Halbband, Materialien zum Stand der Forschung. 3., durchgesehene Aufl., S. 313–397.
- Klausmann, Walter (1983): Betriebliche Frühwarnsysteme im Wandel. In: *zfo*, Jg. 52, H. 1, S. 39–45.
- Knittelmeyer, H. (1999): Frühwarnsysteme – zwischen Wunsch und Wirklichkeit. In: Henczel von Donnersmarck, Marie/Schatz, Roland/Aschmoneit, Peter (Hrsg.): *Frühwarnsysteme*. Bonn, S. 19–47.
- Knoche, Meinhard (2007): Die deutschen Unternehmen im Globalisierungsprozess – Erfolgsfaktor Personal. In: *ifo Schnelldienst*, Jg. 60, H. 6, S. 17–28.
- Kobi, Jean-Marcel (2002): *Personalrisikomanagement. Strategien zur Steigerung des People Value*. 2., überarb. Aufl, Wiesbaden.
- Konrad, Lothar (1991): *Strategische Früherkennung. Eine kritische Analyse des "weak signals"-Konzeptes*. Bochum.
- Koslowski, Frank (1994): *Personalbezogene Frühaufklärung in Management und Controlling*. Bergisch Gladbach.
- Kossbiel, Hugo (1994): Personalwirtschaft. In: Bea, Franz Xaver/Dichtl, Erwin/Schweitzer, Marcell (Hrsg.): *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*. Bd. 3: Leistungsprozess. 6., neubearb. Aufl., Stuttgart, S. 395–479.
- Krystek, Ulrich (1990a): Controlling und Frühaufklärung. In: *Controlling*, Jg. 2, S. 68 ff.
- Krystek, Ulrich (1990b): Früherkennungssysteme als Instrument des Controllings. In: Mayer, Elmar (Hrsg.): *Handbuch Controlling*. Stuttgart, S. 419–442.
- Krystek, Ulrich (2000): Frühwarnsysteme – Frühaufklärungssysteme: Zeitgewinn durch Eröffnung retrograder Handlungsspielräume. In: Götze, Uwe/Backes, Matthias (Hrsg.): *Management und Zeit*. Heidelberg, S. 144–168.
- Krystek, Ulrich (2003): Bedeutung der Früherkennung für Unternehmensplanung und Kontrolle. In: Horváth, Péter (Hrsg.): *Neugestaltung der Unternehmensplanung. Innovative Konzepte und erfolgreiche Praxislösungen*. Stuttgart, S. 121–148.
- Krystek, Ulrich (2006a): Frühwarnsysteme. In: Hutzschenreuter, Thomas/Griess-Nega, Torsten (Hrsg.): *Krisenmanagement. Grundlagen, Strategien, Instrumente*. Wiesbaden, S. 221–244.

- Krystek, Ulrich (2006b): Krisenarten und Krisenursachen. In: Hutzschenreuter, Thomas/Griess-Nega, Torsten (Hrsg.): Krisenmanagement. Grundlagen, Strategien, Instrumente. Wiesbaden, S. 41–66.
- Krystek, Ulrich/Müller, Michael (1999): Spezielle Informationssysteme zur Erfüllung der Risikokontrollpflicht nach KonTrag. In: Controlling, H. 4/5, S. 305–310.
- Krystek, Ulrich/Müller-Stewens, Günter (1993): Frühaufklärung für Unternehmen. Identifikation und Handhabung zukünftiger Chancen und Bedrohungen. Stuttgart.
- Krystek, Ulrich/Müller-Stewens, Günter (2006): Strategische Frühaufklärung. In: Hahn, Dietger/Taylor, Bernard (Hrsg.): Strategische Unternehmensplanung – strategische Unternehmensführung. Stand und Entwicklungstendenzen. 9., überarb. Aufl., Berlin, S. 175–193.
- Krystek, Ulrich/Schmidt, Sigurd (2002): Personalbezogene strategische Früherkennung der Deutschen Bank. In: Personal, Jg. 54, H. 4, S. 30–35.
- Leidig, Guido (2002): Risikomanagement im Human-Ressource-Bereich. In: Der Betriebswirt, H. 2, S. 27–33.
- Lisges, Guido/Schübbe, Fred (2007): Personalcontrolling. Personalbedarf planen, Fehlzeiten reduzieren, Kosten steuern. 2. Aufl., Freiburg (Breisgau) u.a.
- Loew, Hans-Christian (1999): Frühwarnung, Früherkennung, Frühaufklärung – Entwicklungsgeschichte und theoretische Grundlagen. In: Henckel von Donnersmarck, Marie/Schatz, Roland/Aschmoneit, Peter (Hrsg.): Frühwarnsysteme. Bonn, S. 19–47.
- Makridakis, Spyros/Wheelwright, Steven C./Hyndman, Rob J. (1998): Forecasting. Methods and Applications. 3. ed., New York.
- Müller, Günter/Zeiser, Bernd (1980): Zufallsbereiche zur Beurteilung frühaufklärender Signale. In: ZfB, H. 6, S. 605–619.
- Neumann, Andreas Martin (2004): Partizipative Früherkennung von Chancen und Risiken. Perspektiven und Bedingungen für neue Ansätze zur langfristigen Sicherung der Existenz von Unternehmen und ihrer Arbeitsplätze. München.
- Reich, Michael/Hillar, Thomas (2006): Frühwarnsysteme. In: Zerres, Christopher/Zerres, Michael P. (Hrsg.): Handbuch Marketing-Controlling. 3., überarb. Aufl., Berlin, S. 91–107.
- Roll, Martin/Weber, Jürgen (2006): Gestaltung strategischer Frühaufklärung im Lichte neuer empirischer Erkenntnisse. In: Hutzschenreuter, Thomas/Griess-Nega, Torsten (Hrsg.): Krisenmanagement. Grundlagen, Strategien, Instrumente. Wiesbaden, S. 195–220.
- Romeike, Frank (2005): Nicht der Blick in der Rückspiegel ist entscheidend. In: RATINGaktuell, H. 2, S. 22–27.
- Scherm, Ewald (2003): Fünf Thesen zur Situation des Personalmanagements. Die aktuelle Diskussion über die Rolle und Funktion der Personalarbeit vernachlässigt die genaue Ursachenanalyse. In: Personalführung, H. 12, S. 24–27.
- Schlüter, Christian Klaus (2004): Strategische Frühinformationssysteme für KMU. Fallstudienbasierte Analyse und Aufdeckung konzeptioneller Verbesserungspotentiale. Aachen.
- Schröder, Hans-Horst/Jetter, Antonie/Schiffer, Gregor (2003): Strategische Frühinformation. Bewältigung diskontinuierlicher Zukunftsentwicklungen in Klein- und Mittelbetrieben

- durch ein Instrumentarium zur Identifikation und Verarbeitung schwacher Signale. München.
- Schröder, Hans-Horst/Schiffer, Gregor (2001a): Konzeptionelle Grundlagen der strategischen Frühinformation. In: WISU, H. 7, S. 971–978.
- Schröder, Hans-Horst/Schiffer, Gregor (2001b): Strategische Frühinformationssysteme – Nutzen und Erfolgsvoraussetzungen (I). In: WISU, H. 11, S. 1506–1644.
- Sepp, Holger M. (1996): Strategische Frühaufklärung. Eine ganzheitliche Konzeption aus ökologieorientierter Perspektive. Wiesbaden.
- Simon, Dieter (1986): Schwache Signale. Die Früherkennung von strategischen Diskontinuitäten durch Erfassung von "weak signals". Wien.
- Simon, Herbert A. (1955): A Behavioural Theory of Rational Choice. In: Quarterly Journal of Economics, Jg. 69, H. 1, S. 99–118.
- Simon, Herbert A. (1979): Rational Decision Making in Business Organizations. In: The American Economic Review, Jg. 69, H. 4, S. 493–513.
- Sonnenschein, Olaf (2005): Einsatzmöglichkeiten moderner Informations- und Kommunikationstechnologien im Rahmen der strategischen Früherkennung. Frankfurt a.M.
- Szyperski, Norbert (1973): Gegenwärtiger Stand und Tendenzen der Entwicklung betrieblicher Informationssysteme. In: IBM-Nachrichten, H. 23, S. 473–482.
- Weigand, Andreas/Buchner, Holger (2000): Früherkennung in der Unternehmenssteuerung – Navigation für Unternehmen in turbulenten Zeiten. In: Horváth, Péter (Hrsg.): Früherkennung in der Unternehmenssteuerung. Stuttgart, S. 1–36.
- Welge, Martin K/Al-Laham, Andreas (2008): Strategisches Management. Grundlagen - Prozess - Implementierung. 5., vollst. überarb. Aufl., Wiesbaden.
- Wolf, Klaus (2002): Frühaufklärungssysteme. In: Controller Magazin, Jg. 27, H. 2, S. 127–132.
- Zimmermann, Tim P. (1992): Vernetztes Denken und Frühwarnung. Ein systemorientiertes Frühwarnkonzept mit Beispielen aus der Praxis einer Unternehmung. Diss., Hochsch. f. Wirtschafts-, Rechts- u. Sozialwissenschaften. St. Gallen.