

論 説

“Eine Reise von tausend Wegstunden beginnt mit dem ersten Schritt”
(Japanisches Sprichwort): Nachdenken über F&E-Investitionen und
Anmerkungen zum quantitativen Trend derselben bei Toyota

Enno Berndt

1. Autorenperspektive und Thema – Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft

Man weiß es (und sagt es auch oft): Wie wir heute denken und handeln, so werden wir morgen leben. Doch wie wir heute denken und handeln, hängt davon ab, woher wir kommen, also: wie wir einst gedacht und gehandelt haben. Zugleich gilt: Praktisch gehandelt wird in der Gegenwart. Verstehen können wir indes nur retrospektiv. (Weick 2003:454, Pettigrew 2003:301-303) Davon ausgehend will sich der vorliegende Beitrag zwei Fragen zuwenden: Im ersten Teil soll darüber nachgedacht werden, warum es heute sinnvoll ist, über Investitionen von Einzelunternehmen in Forschung und Entwicklung (im weiteren: F&E) nachzudenken. Ausgangsthese ist, daß F&E-Investitionen eine besondere Form des Denkens und Handelns im Zusammenhang von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft sind: Teile eines in der Vergangenheit erwirtschafteten Überschusses setzt man in der Gegenwart ein, um auf eine Zukunft vorbereitet zu sein, von der man nicht weiß, wie sie sein wird. (Cyert/March 1992:188-190) Deshalb zeugen F&E-Investitionen davon, wie ein Unternehmen sich selbst im Widerspruch zwischen Gegenwart und Zukunft, zwischen Exploitation und Exploration, zwischen Konformität und transformativer Kritik versteht. (March 1991) Zu klären sein wird, inwieweit der gegenwärtige Kontext nahelegt, sich der Relevanz dessen erneut zu vergewissern.

Der zweite Teil dient dazu, das allgemein wie kontext-historisch begründete Interesse zu konkretisieren: Es wird dargestellt, wie und warum sich Investitionen für F&E bei der Toyota Motor Corporation (im weiteren: Toyota) quantitativ seit 1996 entwickelt haben. Mithin wird danach gefragt, was das Handeln einer Unternehmensorganisation in der Automobilindustrie unserer Tage angetrieben haben mag und welche Implikationen das

für das Nachdenken über den Zusammenhang von Kultur, Strategie und Corporate Governance eines Unternehmens hat.

2. Warum heute über (den Trend der) F&E-Investitionen nachdenken?

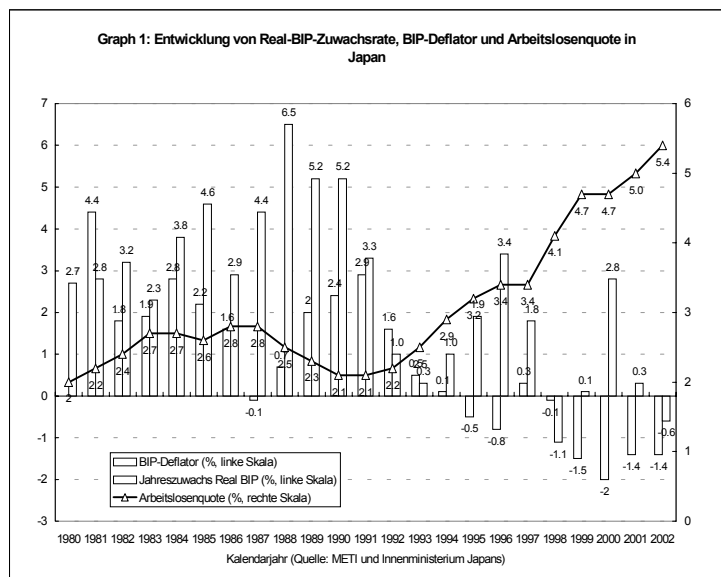
Die Relevanz des Themas ergibt sich aus einem doppelten Zusammenhang, der auch die nachfolgend benannten Kontext-Probleme miteinander verbindet: Investitionen in F&E dienen dazu, ein Unternehmen zu befähigen, seine Produkte und/oder Produktion zu erneuern, diese von denen der Konkurrenz nachhaltig zu differenzieren. Ihre finanzielle Amortisation ist hingegen langwierig und ungewiß, sie erfolgt - im besten Falle - über den kommerziellen Erfolg eines Produktes. Diese Form langfristiger Bindung von Kapital ist auch ein Signal des Unternehmens an sich selbst und andere, Zukunftsungewißheit reduzieren, sich also auf Zukunft vorbereiten zu wollen, in dem man Entwicklungsoptionen aufzubauen beginnt. Heute etwas für morgen zu tun, „eine Perspektive zu untermauern“, zeugt vom Willen, Erfolg fortzusetzen oder diesen erreichen zu wollen. Eine Perspektive anzuzeigen, wertet ein Unternehmen und seine Produkte in der Wahrnehmung anderer Akteure auf, bildet positive Perzeptionen und leistet insofern einen Wertbeitrag bereits vor seiner materiellen Amortisation. Deshalb ist in diesem Beitrag die Rede von Investitionen in F&E.

Epistemologisch betrachtet, geben qualitative und quantitative Merkmale der Investitionen in F&E wichtige Anhaltspunkte für die Art und Weise, wie ein Unternehmen seine Umwelt und sich selbst wahrnimmt, mit welchen strategischen Intentionen es sein Produktpotential und –portfolio zu gestalten, also seine Ressourcen in der Gegenwart für die Zukunft einzusetzen beabsichtigt. Investitionen in F&E sind Gegenstand unternehmensinterner wie –externer Interessenkonflikte, des politischen Widerstreits zwischen Konformität und Transformationswillen. Sie sind nicht der uneindeutig kristallisierte Willensausdruck eines monolithischen Kollektivsubjektes oder einer rational vollzogenen Meta-Logik. (Pettigrew 2003) Sie kündigen vielmehr von strategischen Intentionen, Interessen- und Machtkonstellationen und davon, welche Probleme als Probleme wie ernst- oder wahrgenommen werden, welche und wieviele Ressourcen ein Unternehmen zu ihrer Bearbeitung einzusetzen bereit ist. Folglich kann das Nachdenken über F&E-Investitionen helfen, nicht nur das Handeln eines Einzelunternehmens als Ergebnis retrospektiv zu verstehen. F&E-Investitionen können auch als fraktales Mosaik

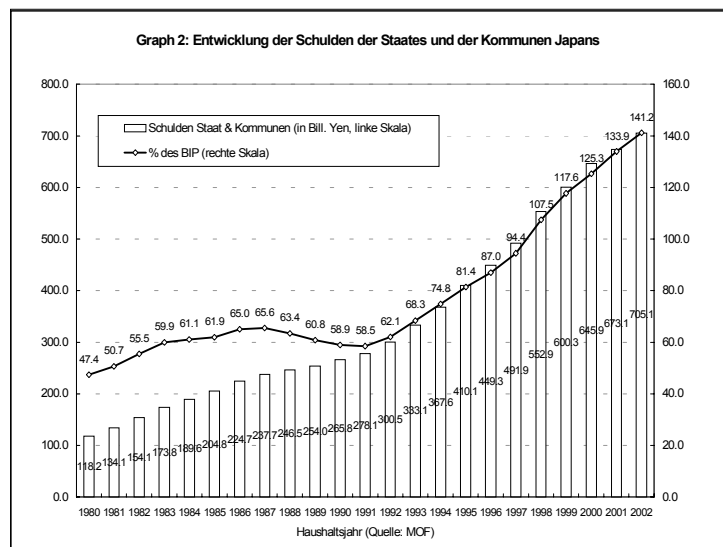
der vielschichtigen Verhältnisse eines Unternehmens, der Formen von Organisation interpretiert werden, die das Verhalten seiner Akteure stabil reproduzieren. Darüber nachzudenken, kann also den komplexen Zusammenhang, die gegenseitige Einwirkung (Ermöglichung und Beschränkung) von Organisationskultur (Welche Verhaltensqualitäten werden wie reproduziert?), Unternehmensstrategie (Worauf wird orientiert?) und Corporate Governance (Wem oder wozu dient Organisation?) verstehen, mithin Grenzen und Möglichkeiten des Handelns von Akteuren aufzeigen helfen. Es stellt sich jedoch die Frage, was es sinnvoll macht, über den Sinn dieses Zusammenhangs heute konkret nachzudenken.

2.1 Deflation und Renaissance der Differenzierung?!

Ein Gespenst geht um in der Welt: Das Gespenst einer deflatorisch angetriebenen Schulden- und Rezessionsspirale. Glaubte man bis vor kurzem noch, daß dies ein spezifisches Problem Japans sei, so sieht man heute auch die Volkswirtschaften der USA und Deutschlands dieser Gefahr ausgesetzt. (The Economist 2003/06/23)



In Japan sind jedoch Konjunkturprogramme (in Höhe von ca. 25% des aktuellen BIP) und Null-Leitzins-Politik verpufft. Geblieben sind öffentliche Schulden, industrielle Überkapazitäten und eine gewaltige Naturvernichtung.



Doch: Daß die makro-(wirtschafts)politische Lösung des Problems ausgeblieben ist, wirft die wirtschaftlichen Einzelakteure auf sich selbst zurück, gibt den Blick wieder frei auf Möglichkeiten und Grenzen eigenen Denkens und Handelns. Deflation ist Folge und Bedingung dafür, daß Unternehmen ihre Produkte mehrheitlich und fortlaufend zu einem niedrigeren Preis anbieten, Produktionskosten (bevorzugt Fremdbezugs- und Personalkosten) senken, um ihre Rentabilität zu sichern, und letztlich die kaufkräftige Nachfrage schwächen. Angetrieben von der Konkurrenz untereinander versuchen die Einzelkapitale ihre Produktivität zu steigern (also den Ressourcen-Einsatz pro Produkt zu senken). Gesunkene Kosten werden dann entweder dazu genutzt, die Preise zu senken, damit Ab- und Umsatz zu steigern, also Skaleneffekte zu erzielen, so die im Markt realisierte Wertmasse stabil zu halten und Gewinne zu erhöhen. Oder man beläßt die Preise unverändert, erzielt also Extra-Gewinne, die wieder in die Rationalisierung bestehender Produktion, deren Ausbau oder den Aufbau neuer Produktion von neuen Produkten reinvestiert werden können. Deflation wird aus folgendem Grund ein Problem: Diejenigen Akteure, die wirtschaftlich tätig sein können, nur indem sie sich über ihre eigene Ertragskraft hinaus verschulden, geraten in eine zerstörerische Spirale. Um die Kredite zu bedienen, müssen mehr Ressourcen eingesetzt, der Produktausstoß und Absatz gesteigert werden – umgekehrt proportional zum preisbedingt sinkenden Wertertrag. Gelingt das, fallen die Preise (weiter). Scheitert das, müssen weitere Kredite aufgenommen werden, bis der Schuldner insolvent, sein Angebot wirtschaftlich vernichtet ist. Wenn der

Bankensektor das Kreditvolumen zu reduzieren beginnt, um sich vor dem Risiko erhöhter Abschreibungen zu schützen, dann geraten selbst Unternehmen in Gefahr, die trotz der widrigen Bedingungen im Hauptgeschäft verlustfrei arbeiten, aber auf Fremdkapital angewiesen sind, um sich reproduzieren zu können. In diesem Sinne ist Deflation ein Signal dafür, daß Angebotskapazitäten überschüssig (zukunftsunfähig) geworden sind, und deren Aufbau in der Vergangenheit unter falschen Wachstumsvoraussetzungen re- und vorfinanziert wurden.

Die Deflationsspirale hat soziale Folgen: Steigende Arbeitslosigkeit, Kriminalität, Armut und Selbstmorde. Das soziale Umfeld für das wirtschaftliche Handeln der Akteure verschlechtert sich. Diese sehen sich selbst mit dem Raubbau an den eigenen Ressourcen, den Grenzen einer v.a. von Kostensenkungen angetriebenen Rentabilität konfrontiert. (Roach 1996, 1998) Dieser Druck der Umstände macht jene Lehrbuchweisheit wieder relevant, wonach Kostenreduktion, Mengenwachstum und Verdrängung nur eine (und zudem destruktive) Option sind. (Japan Research Institute 2003:21/22) Denjenigen, die über Ressourcen verfügen, steht die Entscheidung offen, in Produzentenverhalten und Produkte zu investieren, die auf eine von der Konkurrenz unterschiedliche Weise Nachfrage generieren, deshalb weniger preis-sensibel und nachhaltig aufpreisfähig sind.

F&E-Investitionen sind dafür unabdingbar. Die medial aufgeblasene Ideologisierung konventionellen Massenkonsums ist keine grundlegende Bearbeitung, sondern nur zeitweise Abmilderung des Problems. Erst die von Produkten getragene Bearbeitung sozialer Problem- und Bedürfnislagen, der Einsatz und die Entwicklung dafür notwendiger wie besonderer Ressourcen, das Erleben und perspektivische Erzählen einer solchen Beziehung zwischen Kunden und Produzenten können den Kern nachhaltiger Differenzierung bilden. (Van der Heijden et al. 2003:16, Handy 2002:51)

2.2 Bubble, Bubble... How much Trouble: Corporate Governance Revised?

Der Wandel von Paradigmen kann als ein Wechsel von Rhetorik in öffentlichen Diskursen verstanden werden, der von zwei Zusammenhängen angetrieben ist: Praktiker stehen fortgesetzt in einer Kluft zwischen dem, was (erreicht) ist und dem, was erreicht werden soll. Um nicht zerrissen zu werden, suchen sie Hilfe dort, wo Wege und Mittel thematisiert werden, die ihnen Sinn für das eigene Tun geben. Sind Probleme gelöst bzw. nicht mehr

relevant (=attraktiv genug), werden neue Ziele definiert, neue Klüfte aufgerissen, neue Rückhalte gesucht und folglich die Themen gewechselt. (Clegg 2003:555) Es wirkt ein zweiter Zusammenhang: Paradigmen-fähige Rhetorik hat zwei Seiten, die abwechselnd die zentralen Diskurse beherrschen: eine methodisch-instrumentale Seite, die den Modus des Handels thematisiert, und eine moralisch-motivierende Seite, die nach dem Kasus von Handeln fragt. Sind Erwartungslagen, Handlungsbedingungen und -ergebnisse positiv-stabil, bestimmen methodische Aspekte das öffentlich gemachte Bewußtsein vieler Akteure: Man ist auf Kurs. Moralische Diskurse werden bestimmend, wenn – wie jetzt – das Gegenteil eintritt: Krise, Kurs- und Energieverlust. (Clegg 2003:556)

Man muß nicht mit der Fundamentalkritik an Ideologie und Praxis des Investoren-Kapitalismus symphatisieren, wie sie Mintzberg et. al 2002 vorgetragen haben. Und man muß auch nicht die Sicht teilen, derzufolge in der Entwicklung kapitalistischen Wirtschaftens und ihrer ethischen Rechtfertigung als „begrenzte Optimierung“ dem Investoren-Kapitalismus nun eine Phase des emotional distanzierten „anything-happens (goes)“ nachzufolgen beginnt. (Nielsen 2003:493-496) Man wird aber nicht leugnen können, daß die Ausrichtung und Beurteilung wirtschaftlichen Handelns nach dem finanziellen Nutzen für die Aktionäre weder diesen Nutzen selbst, noch die verhiessene System-Rationalisierung gebracht hat. Das Konzept, die Reputation seiner Protagonisten und die von ihnen geprägte Wirklichkeit sind praktisch-zynischem wie grundlegend-theoretischem Zweifel ausgesetzt. (Wimmer 2002) Die moralische Rechtfertigung des Investorenkapitalismus – soweit es eine gegeben hat – ist untergraben (Kennedy 2000). Die Diskussion um seine Reform bzw. seinen Fortbestand ist im Gange, die Dialektik der Geschichte an ihrem Werk. In welcher Form und mit welchen Konsequenzen sie sich ihren Lauf verschafft, ist Gegenstand von unterschiedlichen Interessen und ideologischen Auseinandersetzungen, mithin offen im Ausgang.

Andere Paradigmen der 1990er Jahre bestehen fort: Globalisierung, Flexibilisierung, Pluralisierung, Digitalisierung und Nachhaltigkeit. (Clegg 2003:556-562) Jedoch hat der Investorenkapitalismus Gräben aufgerissen: Die Polarisierung der Einkommen und Vermögen, die Fokussierung auf Resultate (bei Vernachlässigung der Entwicklung und Stabilisierung von Handlungsvoraussetzungen) haben viele auf emotionale Distanz zu Unternehmen und ihrem Management gehen lassen. (Cappelli 1999) Damit verlieren

Organisationen den Zugang zu emotionalen Verhaltensressourcen, die für Innovation und darauf begründete Differenzierung unabdingbar sind. (Handy 2002:52/53) Wenn Vergangenheit ausgelöscht und Zukunft dem hastigen Nutzen der Gegenwart geopfert wird, verlieren Menschen die Möglichkeit, ihrem Handeln einen Sinn zu geben, indem sie sich in einen gelebten und erzählten Zusammenhang von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft stellen. (Sennett 1998)

Wenn das so ist und wir uns wieder am Beginn eines moralisch bestimmten Paradigmen-Diskurses befinden, dann sind sowohl die Legitimität unternehmerischen Handels als auch die strategische Umorientierung auf eine sozial akzeptable Differenzierung angefragt. Folglich müssen Unternehmen bereit und fähig sein, Fähigkeiten und das Handeln ihrer Beschäftigten zukunftsfähig, d.h. zukunfts offen und nachhaltig zu entwickeln. Denn: Erst so gewinnen sie eine bestandsfähige Rechtfertigung dafür, heute Profite in einer Art und Weise zu erwirtschaften, die sich selbst zu überleben begonnen hat und deshalb innovativ aufzuheben ist. Investitionen in F&E können ein wichtiger Indikator dafür sein, wie ernst Unternehmen diese Dialektik, Unternehmer ihre Verantwortung im Lichte einer historisch dimensionierten Tagesordnung nehmen.

2.3 Jenseits von Regelkreisen, Todestälern und Tonnen-Ideologie:

Dialektisches Management und Optionsbildung

Wenn die Automobilindustrie wegen der Folgen ihres Tuns vor einer historischen Schnittstelle steht, sie zugleich ihre Ertragsfähigkeit gegen die Kommoditisierung ihres Kernproduktes schützen muß, dann gilt das, was als allgemeiner Zusammenhang bereits formuliert ist: Wer Neues gestalten, sich nachhaltig unterscheiden und Extraprofite aneignen will, kann nicht davon ausgehen, die Ingredienzen dessen – auf Abruf anwendungsfertig – einkaufen zu können. Je grundlegender die angestrebte Erneuerung und die Komplexität der relevanten Zusammenhänge, desto mehr müssen die Träger-Ressourcen und zentralen Möglichkeiten ihrer Verbindung selbst vorgehalten, intern entwickelt und integriert werden. (Chesbrough/Teece 2002) Für Investitionen in F&E gilt indes auch: Mehr ist nicht gleich besser. Es geht nicht darum, den Ressourceneinsatz mit Gewißheit auf adäquate Erträge und Skalen-Effekte zu maximieren. Die Diskussion um das problematische Verhältnis zwischen Forschung und Entwicklung sowie Entwicklung und Produktion (“Tal des Todes” – Chesbrough 2003) verweist darauf,

daß F&E-Investitionen und ihr Management nicht der Logik einfacher Regelkreise unterliegen, folglich keine mengen-orientierte und zentralistische Planungs- und Steuerungsaufgabe sein können.

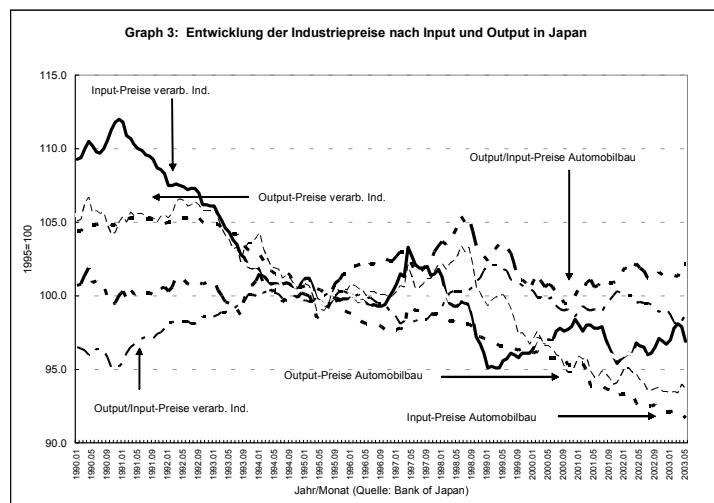
F&E ist eine Herausforderung an das Management in einem doppelten Sinn: Dem Such-Prozeß sind ein hoher Grad von Ungewißheit und Organisationsspezifität (Zufalls-, Beziehungs- und offene Kontextabhängigkeit) sowie ein hoher Anteil ausschließender Falsifikation immanent. Innovation ist kein Messen und Angleichen von regelkreis-verbundenen Stellgrößen, sondern das Infragestellen eigener Denk- und Handlungsvoraussetzungen. (Argyris 1976) Wenn das so ist, dann entziehen sich auf grundlegende Innovation gerichtete F&E kontroll-orientierter Steuerung sowie finanzieller Ergebnisdarstellung stärker als andere betriebliche Funktional- und Aktivitätsbereiche. Es braucht das freie-dialogische Spiel der Akteure bei der Entwicklung von humanen Ressourcen in der Dialektik von Innen- und Außenerfahrung, von Akkumulation und Destruktion, von Langfristigkeit und Flexibilität. Dem stellen sich Interessen entgegen: Investmentbanker und Aktien-Analysten neigen dazu, Investitionen in F&E eher als intransparenten Kostenblock und rendite-mindernde Verschwendung, weniger als wertbildende Investition anzusehen. Aber: Der Real-Optionsansatz und seine Diskussion seit den 1990er Jahren haben es möglich gemacht, (in Anlehnung an die Wertbestimmung und Preisberechnung einer Finanzoption) den Wert von F&E-Investitionen als Optionsbildung im Umgang mit Zukunftsgewißheit zu betrachten. F&E-Investitionen werden als Call-Option, also Möglichkeit der Entscheidung angesehen, ein Projekt bei zukünftig veränderten, vorab jedoch nicht bestimmbareren Kontext-Bedingungen fortzusetzen und dann über wertgesteigerte Ressourcen zu verfügen. (Bowman et al. 2002:39/40) Neben der Risikoabsicherung kann das auch mit dem Prinzip des abnehmenden Grenznutzens begründet werden: Die Effekte langfristig-fortlaufender Investitionen in Lernaktivitäten sind nicht dadurch auszugleichen, daß man in der Hälfte der Zeit doppelt so viele Ressourcen einsetzt. (Cool et al. 2002:60) Indes: Die Quantifizierung des Wertes von Realoptionen ist wegen der hohen Ressourcen- und Projektspezifität - im Unterschied zu einheitlichen, großmengen- und fortgesetzt gehandelten Finanzprodukten und deren Referenzpreisbildung - problematisch. Indes: Projekte als Optionen mit Kontextszenarien zusammenzubinden und sie danach zu bewerten, wie sie in die Logiken unterschiedlicher Zukunftsszenarien und die eigenen

Strategie-Präferenzen passen, weist einen Fluchtpunkt. (Miller/Waller 2003) Die Absicht des Konzeptes ist konstruktiv, weil es zu verhindern versucht, daß das unterlassen wird, was sich nicht quantifizieren und in kurzfristigen Gewinn übersetzen läßt. Nochmals: Daß derjenige, der in nachhaltige Differenzierung investieren und davon profitieren will, nicht davon ausgehen kann, alles quantifizieren, ergebnissicher planen, abrufen und/oder einkaufen zu können, liegt auf der Hand. Doch die im Investoren-Kapitalismus präferierte Fokussierung auf kurzfristig ergebnisbezogene Kompensation und Bestrafung bei Nichterbringung (Nielsen 2003, Pfeffer 1998) sperrt sich dagegen.

3. Der quantitative Trend der F&E-Investitionen von Toyota

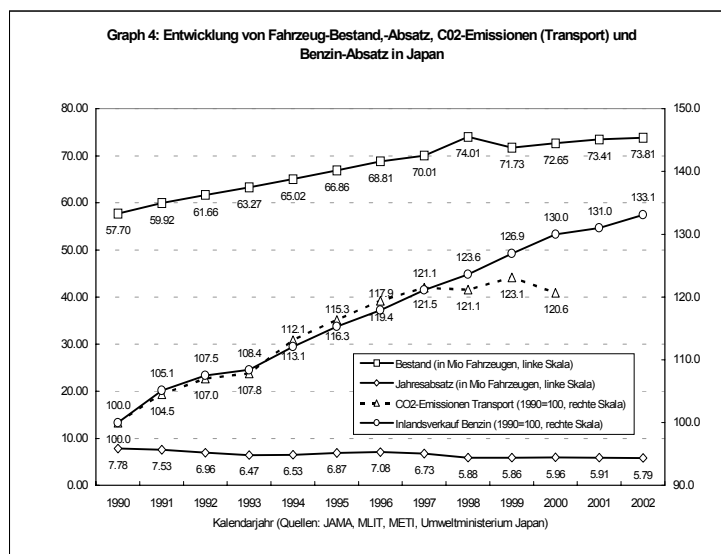
3.1. Rahmenfolie für strategische Toyota-Beobachtung

Die japanische Automobilindustrie sah sich seit dem Platzen der Bubble Economy zu Beginn der 1990er Jahre einem deflationsträchtigen Kapazitätsüberhang ausgesetzt. Bis zur Mitte der 1990er Jahre verfällt ihre Ertragskraft. Der Ausweg war, die Kosten zu senken, früher, deutlicher und anhaltender als in anderen Industrien. (Graph 3)



Erfolgreiche Unternehmen (Toyota, Honda) konnten Rationalisierungsgewinne re-investieren: Produkte gebrauchswertmäßig aufrüsten, neue marktnahe Produktionen (USA und China) aufbauen, Modellzyklen verkürzen, den Marketing-Aufwand erhöhen. Sie vermochten so, Absatz, Umsatz und Profit nicht nur stabil zu halten, sondern inmitten der Deflation 2002/2003 historische Rekordergebnisse auszuweisen.

Der Erfolg hat sie nicht blind für die Grenzen bisherigen Wachstums werden lassen. Im selbstkritischen Wissen darum, was Rationalisierung und Flexibilisierung der Produktion kosten und bringen, muß ihnen ihre relative „Produktschwäche“ (fehlende Aufpreisfähigkeit) als strategische Herausforderung, die Investition in produkt-technologische Innovation als Notwendigkeit und Gelegenheit erschienen sein. Und weil sich an der vom Automobilismus verursachten Umweltbelastung und dem Energieverbrauch in den 1990er Jahren nichts grundsätzlich geändert hat, - langfristig gesehen - sogar eine graduelle Verschärfung eingetreten ist, bietet sich dieses Problembündel als zentrales Thema innovativen Engagements an. (Graph 4)



Beobachter der Automobilindustrie haben es seit einigen Jahren registriert: Toyota – traditionell die Bezugsgröße, wenn es darum geht, Produktions- und Logistikprozesse zu rationalisieren und zu optimieren (Womack et al. 1990) – setzt nun auch Initiativen in produkt-relevanten Innovationsfeldern. Dabei fällt auf, daß Toyota in jedem Aktivitätsfeld ein weites Spektrum von potentiellen Ansätzen verfolgt, also ein breites Optionsportfolio aufbaut und langfristig aufrechterhält. (Berndt/Metzner 2001a, 2001b)

Der vorliegende Beitrag ist Teil einer Serie von Forschungsprojekten seit 1997, die sich mit dieser Entwicklung und ihren Hintergründen befaßt. Dabei wurden Aktivitäten von Toyota in drei zentralen Themenbereichen fortgesetzt beobachtet, beschrieben und interpretiert: a) alternative Antriebssysteme (HEV, FCEV), b) Telematics- und andere Geschäftsentwicklung entlang der Wertschöpfungskette (GAZOO-Portal, ITS, Finance)

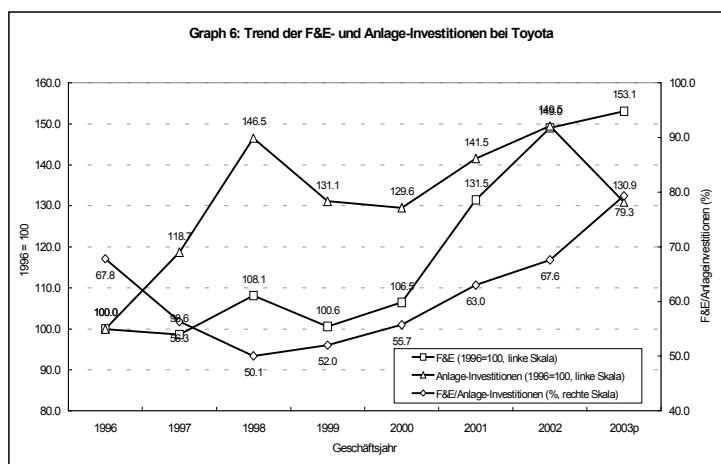
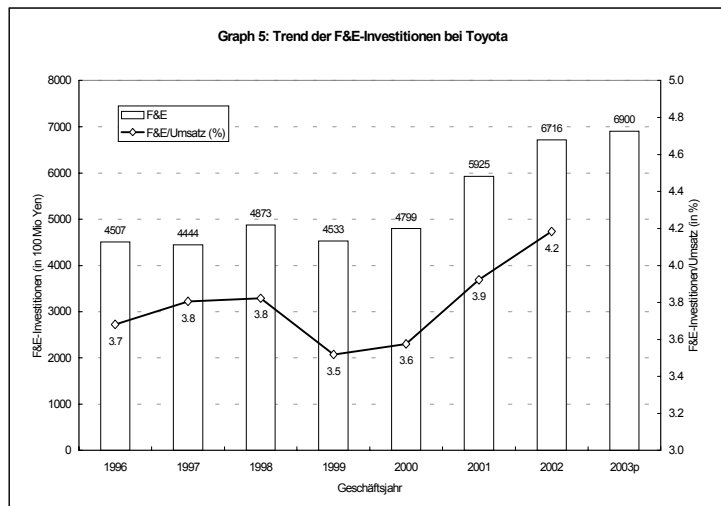
und c) experimentale Entwicklung und Marketing von generationsspezifischen Produkten im Rahmen eines Multi-Marken-Verbundes (WiLL). Wenn nun der quantitative Trend der F&E-Investitionen beschrieben wird, bekommen bisherige Ergebnisse eine Rahmenfolie untergelegt. Den Trend des finanziellen Mitteleinsatzes für F&E bei Toyota zu beschreiben, erlaubt folgendes: Erstens, können die in bisherigen Forschungsprojekten beschriebenen Einzel-Aktivitäten (die qualitative Betrachtung) in einen größeren Zusammenhang gesetzt, zu einem größeren Bild zusammengefügt werden. Zweitens, haben wir mit den bisherigen Einzelprojekt-Analysen eine - wenn nicht umfassende, so doch indikative, weil strategisch fokussierte - inhaltliche Hinterlegung dessen, was wir an Aussagen über den quantitativen Trend der F&E-Investitionen vornehmen werden.

3.2. Methodische Grenzen der Betrachtung und Darstellung

Die quantitative Betrachtung von Investitionen in F&E ist verschiedensten Einschränkungen ausgesetzt. Sie beruht im vorliegenden Fall auf den Daten, die in den Geschäftsberichten bzw. auf Pressekonferenzen des Vorstandes für den konsolidierten Rechnungs- und Bilanzierungskreis von Toyota seit 1996 bis heute bekanntgegeben wurden. Die Zeitreihen-Analyse beschränkt sich also auf diesen Zeitraum. Der Ausweis der Investitionen für F&E sowie seine Berechnung sind nicht gesetzlich bindend und einheitlich geregelt. Gleiches gilt für die Abgrenzung zwischen Forschung und Entwicklung sowie die Angaben zu einzelnen Segmenten oder Themen. Das ist indes nicht allein ein Problem unzureichender Daten-Segmentierung, denn unternehmenseigene Forschung ist meist eine Holding- bzw. Zentralfunktion. Folglich sind Aufwendungen hierfür einzelnen Struktureinheiten nicht zuzuordnen. Deswegen können im Beitrag nur aggregierte Aussagen für den gesamten Konsolidierungskreis getroffen werden. Neben dem konkurrenzbedingten Interesse an der Geheimhaltung des realen Mitteleinsatzes wirkt die erwähnte Negativ-Perzeption von kurzfristig orientierten Kapitalmarktteilnehmern transparenz-hinderlich: Es ist zu vermuten, daß Unternehmen dazu neigen, den wirklichen Umfang der Investitionen für F&E nicht vollständig auszuweisen und Kosten möglichst andersweitig zu aggregieren. Wir unterstellen indes eine Konsistenz der Ausweisungskriterien bei Toyota im Betrachtungszeitraum, womit Trendaussagen mittels Zeitreihen-Analyse sinnvoll wären. Die Grunddaten sind – wenn nicht anders ausgewiesen – den Geschäftsberichten entnommen und vom Autor in eigener Verantwortung statistisch bearbeitet worden.

3.3. Zeitreihen-Analyse der Investitionen für F&E bei Toyota von 1996 bis 2002

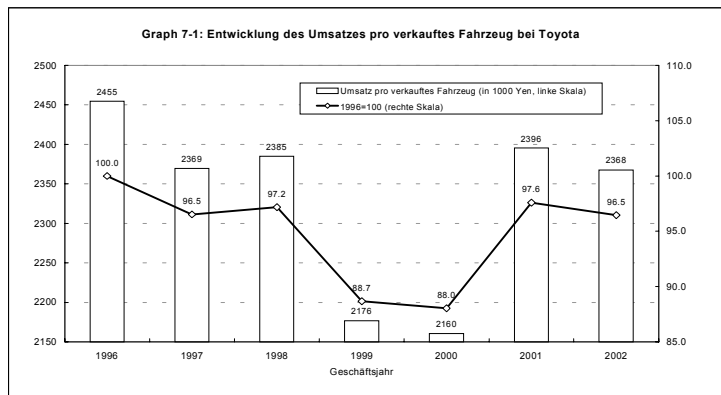
Betrachten wir zunächst, wie sich der ausgewiesene Gesamtumfang der F&E-Investitionen bei Toyota entwickelt hat, so zeigt sich: Während die F&E-Investitionen in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre relativ stabil waren, steigerte Toyota das Niveau derselben seit 2001 um mehr als ein Drittel. Auch gemessen am Umsatz wurde seit 2001 mit 4% ein neues Niveau erreicht. (Graph 5)



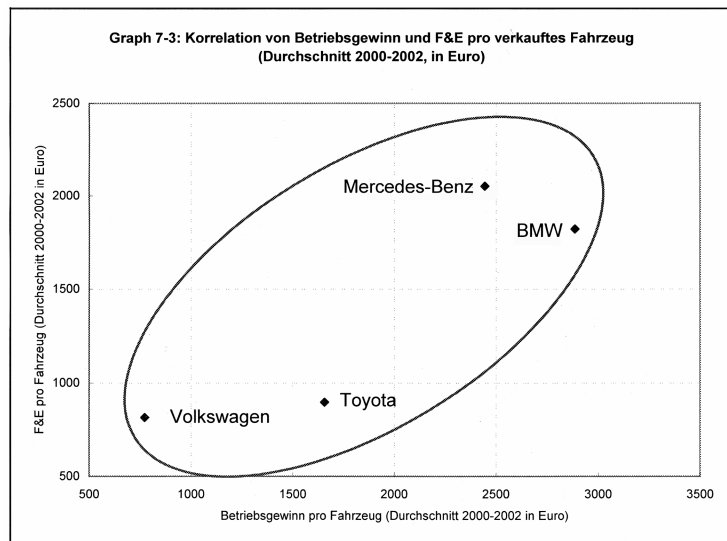
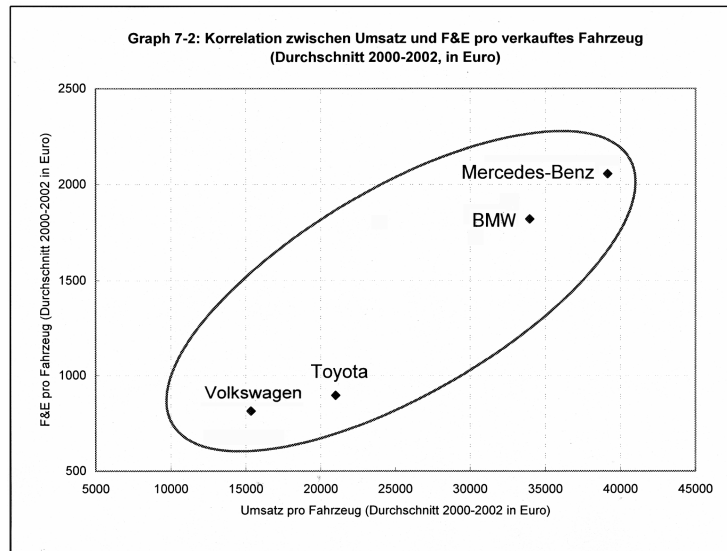
Vergleichen wir - in einem weiteren Schritt - die Entwicklung der F&E-Investitionen mit der Entwicklung der Anlage-Investitionen mit der gemeinsamen Basierung der Zeitreihen auf den Wert von 1996. (Graph 6) Es zeigt sich, daß a) das Wachstumstempo der F&E-Investitionen seit 2000 deutlich zugenommen, b) das der Anlage-Investitionen 2002

erreicht hat, und c) daß das für 2003 geplante Volumen der F&E-Investitionen 80% der Anlage-Investitionen entspricht. Offenbar hat Toyota der Innovation strategischen Vorrang gegenüber konventioneller Prozeßrationalisierung und Kapazitätserneuerung bzw. –erweiterung eingeräumt.

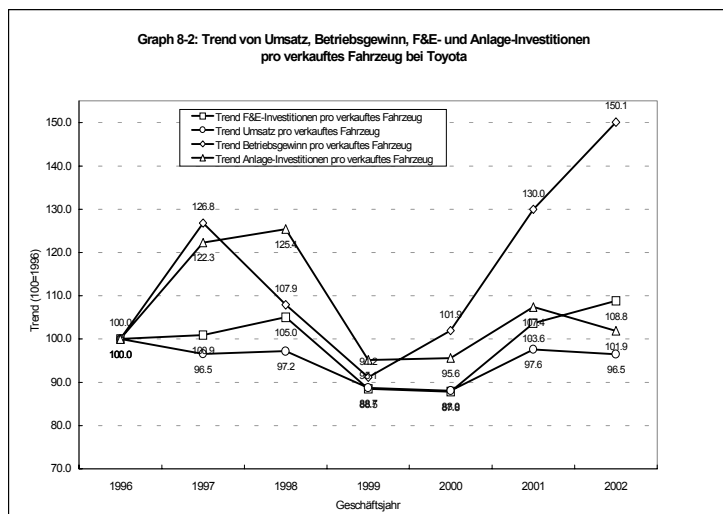
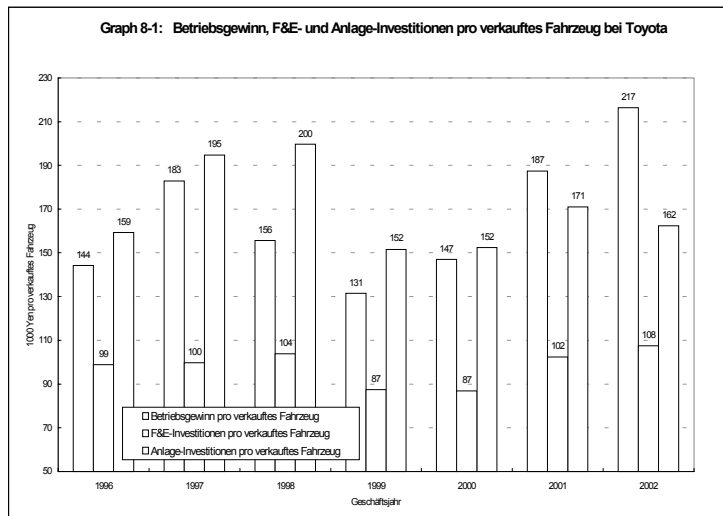
Warum verstärkt Toyota seine Investitionen in F&E? Die Antwort liegt nahe: Stagnierende bzw. tendenziell sinkende Umsätze pro verkauftes Fahrzeug sprechen dafür, daß die derzeit von Toyota angebotenen Produkte insgesamt nur zu niedrigeren Preisen verkauft werden können. Graph 7-1 zeigt den auf die Zahl der verkauften Fahrzeuge verteilten und in Yen ausgewiesenen Segmentumsatz. Unabhängig von Währungseinflüssen bei steigendem Auslandsumsatz: Die langfristige Stagnation des Umsatzes pro Fahrzeug ist unübersehbar. Wird Toyota nun auch von der Deflationsspirale erfaßt? Bisheriges Wachstum beruhte auf dem Zuwachs der Produktionsgesamtmenge (Ausstoß): Stückkostensenkung und Skaleneffekte ermöglichten eine Umsatzsteigerung, die die niedrigeren Einzelfahrzeugpreise kompensiert und höhere Gewinne gebracht hat. Toyota konnte 2002 seinen Weltmarktanteil (auf 10,8%) steigern und will bis 2010 15% erreichen.



Man sieht aber offenbar die Grenzen dafür erreicht, diese Logik allein mit konventionellen Produkten fortschreiben zu können. Folgerichtig wendet Toyota sich der Produktinnovation zu und erhöht die F&E-Investitionen. Die Graphen 7-2 und 7-3 zeigen Korrelationen zwischen Umsatz und F&E-Investitionen sowie Betriebsgewinn und F&E-Investitionen pro verkauftes Fahrzeug bei Toyota, Volkswagen, BMW und Mercedes. Der Zusammenhang (bzw. produktstrategisch bedingte Kontrast zwischen typischen Massen- und Premium-Herstellern) ist statistisch signifikant, seine praktische Wirkungsrichtung indes nicht einseitig: Die jeweiligen Niveaus beider Variablen bedingen einander und resultieren auseinander.



Richten wir den Blick wieder auf Toyota und wenden uns der Entwicklung von Profitabilität, F&E- und Anlage-Investitionen pro verkauftem Fahrzeug (bei Toyota) zu (Graph 8-1 und 8-2). Mit Ausnahme der F&E-Investitionen sind die jeweiligen Bezugsgrößen segment-spezifiziert. Deutlich ist: Der Betriebsgewinn pro verkauftes Fahrzeug hat seit 2000 deutlich zugenommen, während die Anlageinvestitionen zurückgegangen sind und die F&E-Investitionen leicht zugenommen haben. Setzt man das mit dem rückläufigen bzw. stagnierendem Umsatz pro Fahrzeug in Zusammenhang, läßt



sich schlußfolgern: Rationalisierung, Kostenreduzierungen und geringere Umlagen der Anlagen-Investitionen und Kapitalbeteiligungen haben die Profitabilität pro Fahrzeug verbessert. Allerdings und offenbar im Wissen um die Grenzen bzw. Schwierigkeiten, diese Entwicklung auf die gleiche Art und Weise fortzusetzen, investiert Toyota in die strategische Problemlösung, sprich: in die Produktinnovation und die Stärkung bisher mangelnder Aufpreisfähigkeit seiner zukünftigen Produkte.

3.4. Versuch einer Meta-Interpretation: Warum?

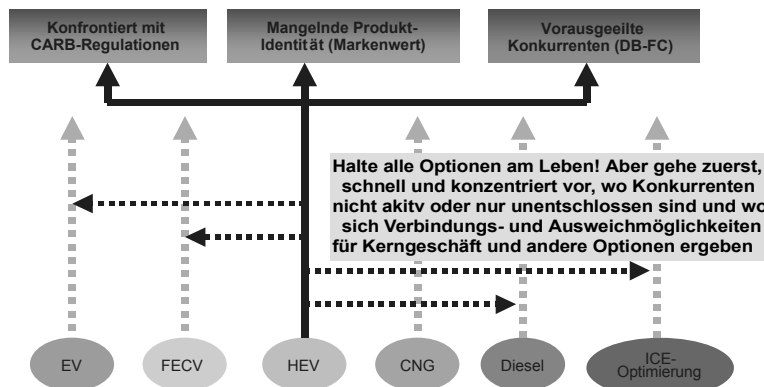
Halten wir fest: Daß Toyota verstärkt in F&E investiert, ist evident. Das ist keine

automatische Folge gestiegener Erträge, letztere sind lediglich notwendige Bedingung. Wir haben bisher interpretiert, daß Toyota versucht, die in historischer Perspektive als kritisch wahrgenommenen Schwächen wie mangelnde Produktdifferenzierung und Aufpreisfähigkeit (Markenwert als aufpreisfähige Kundenperzeption) zu überwinden, die dafür notwendigen Ressourcen einzusetzen und zu entwickeln. Nach dem die Motive dieser Problemwahrnehmung und – bearbeitung beschrieben sind, bleibt die Frage danach, welche innere Verfaßtheit und organisationale Bedingungen ein derartiges Denken und Handeln befördert haben.

3.4.1 Wofür F&E-Investitionen: Wie (neues) Wachstum generiert wird.

Versuchen wir die Besonderheiten dieses Handelns zu erfassen, indem wir uns dem ersten und wichtigsten Ergebnis von F&E-Aktivitäten für Toyota, nämlich der Kommerzialisierung der Hybridtechnologie zuwenden: In der Bearbeitung dieses Problemfeldes versucht Toyota, sich selbst, der Konkurrenz und seinen Kunden zu demonstrieren, daß und wie man seine strategische Schwäche überwinden kann. Jedoch: Toyota hat die Hybridtechnologie weder erfunden, noch als erster derartig angetriebene Fahrzeug konstruiert oder in der Vorserie gefertigt. Sie kann auch nicht allein als ein konkreter Beitrag zur Verhinderung weiterer Umweltzerstörung verstanden werden. Was die Verifikation von Real-Verbrauch und Lebenszyklus-Belastungen angeht, ist das – gerade bei der ersten Modell-Generation – sogar umstritten. Toyota hat diese Technologie als erster in Serienfahrzeuge integriert, sie quasi zur Serienreife und ein entsprechend differenziertes Produkt (HEV PRIUS) auf den Markt gebracht. Nicht mehr und weniger. Damit will man v.a. den neu erleb- und erzählbaren, und folglich perzeptions- und werthbildenden Kern seiner zu erneuernden Marke entstehen lassen. Der Hybridisierungsansatz beruht auch auf der vorhandenen Stärke der Organisation, den Widerspruch zwischen Qualität, Flexibilität und Kostensenkung kontinuierlich und prozessual zu bearbeiten (Produktionsoptimierung). Diese Stärke kann in der Zeit des Vorlaufes (in der HEV-Produktion) entwickelt werden und einen First-Mover-Advantage als strukturellen Produktivitätsvorteil dauerhaft realisieren. Das setzt allerdings die Bereitschaft voraus, den HEV-Markt, Nachfrage zu entwickeln. Zugleich hebt er produktstrategisch auf den Ausgleich zwischen Umwelt und Fahrfreude, auf die Optionalisierung des Antriebes jener aufpreisträchtigen Modellklassen ab, die wegen hoher Verbräuche und Emissionen ökologisch fragwürdig sind. (Graph 9/10)

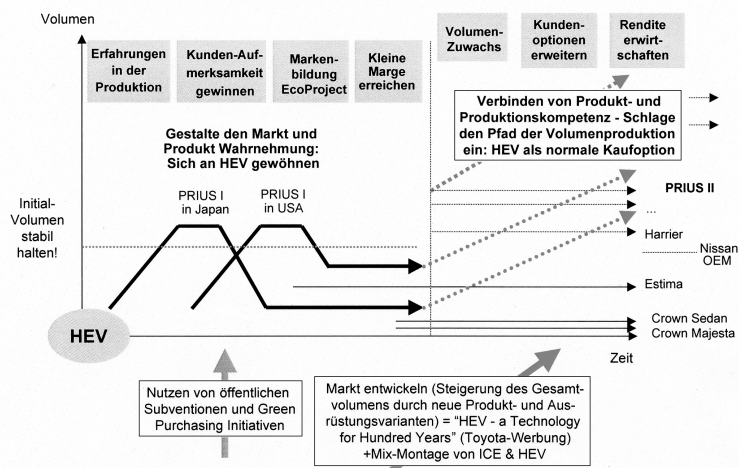
Graph 9: Das Ausgangsproblem und seine Wahrnehmung verstehen - Warum Toyota sich so bewegt



Sieht man sich einem Widerspruch ausgesetzt, dessen Entfaltung zukunftsrelevant und ungewiß ist, dessen neue Bewegungsform also nicht im Fortschreiben des Heute gewonnen und vorab nicht gewußt werden kann, bieten sich induktiv geprägtes Suchverhalten und langfristiger Optionsaufbau an. Denn: Beide schließen Ungewißheit nicht aus, sondern ein. Allerdings: Aus der Sicht des gewußten Heute sind die Kosten dafür Verschwendung. Das Beispiel HEV zeigt indes, daß und wie eine derartige Herangehensweise sowohl spezifische Produkt- wie Produktionskompetenzen als auch Ausrüstungsoptionen und Synergiepotentiale (Kombinationsmöglichkeiten) für andere Produkte (HEV als optionale Motoren-Variante), andere technologische Lösungspfade (FCEV) und Geschäftsfelder (OEM-Produktion) schafft und damit ihren eigenen Wert entwickelt. (Graph 9/10)

Markenwert entsteht, wenn die Präferenzen und Entscheidungen von Kunden positiv belegt und stabilisiert werden. Produkte, die nicht auf das Vermögen einer derartigen Akteurskonstellation bzw. –perzeption bauen können, sondern dieses Vermögen erst bilden sollen, sind meist in der ersten Generation nicht finanziell renditefähig, wenn die grundlegende Neuerung in eine existierende Produktkonstellation eingebettet ist, also selbst noch ohne Skaleneffekte mit preisgünstigeren Alternativen konkurrieren muß. Ihr Wert läßt sich dann nicht kurzfristig, unmittelbar und isoliert entwickeln, ermitteln und darstellen. Daß trotzdem derartige Projekte gestartet und mit langem Atem fortgeführt werden, versteht sich erst im Zusammenhang einer strategischen Problemperzeption und –bearbeitung desjenigen, der Markenwert aufzubauen versucht.

Graph 10: Eine Option gestalten, ihren Wert entwickeln.

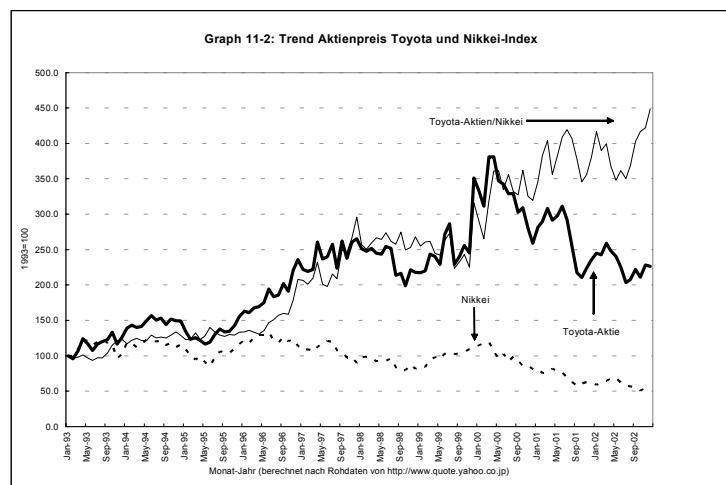
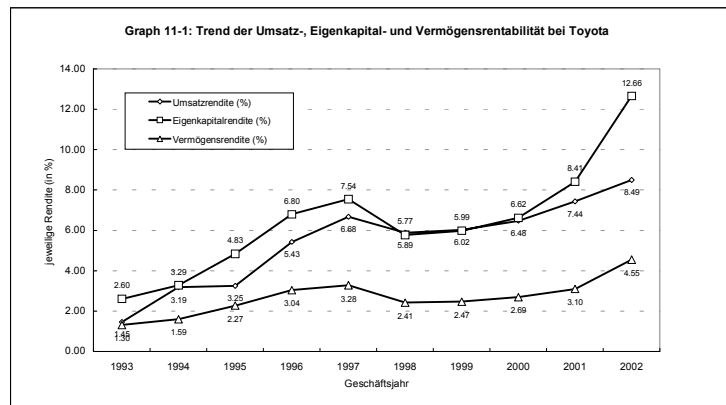


Rentabilität ist nicht ignoriert, sie wird entwickelt: Im Juni 2001 präsentiert Toyota die HEV-Version des ESTIMA (Mini-Van) und erklärt, ab 2005 200-300.000 HEV-Fahrzeuge pro Jahr produzieren zu wollen. (Nihon Keizai Shimbun 2003/06/16) Im September 2002 vermeldet man, die bisherige Serie im aktuellen Jahresvolumen (ca. 30.000 Fahrzeuge) verlustfrei (Financial Times 2002/09/25) fertigen (also die Mehrkosten von ca. 15-20% gegenüber ICEV durch Mehrpreis und Kostensenkung absorbieren) zu können. Im Juni 2003 kündigt Toyota an, daß man 2006 sechs Modelle mit Hybrid-Optionen anbieten will. (Bloomberg News 2003/06/19) Ab 2006 wird Toyota 100.000 HEV-Systeme über fünf Jahre an Nissan liefern. Diese Volumina künden nicht von einer Gewissenheit darüber, daß es diesen Bedarf gibt oder geben wird. Sie zeugen vom Willen, HEV-Technologie profitabel zu machen, "den Markt zu machen", seine Stärke zu nutzen, und die Grundlage für Wachstum zu legen. Diese Zahlen entsprechen nämlich jener bei Toyota als Erfahrungswert akzeptierten Macxy-Silberstone-Kurve, derzufolge eben dieses Volumen der Jahresproduktion eines Basismodells eine optimale Kostendegression (von bis zu 50%) ermöglicht. (Hino 2002:96-98)

3.4.2 Von Interessen und Dreiecken: Das Eine tun, ohne das Andere zu lassen!

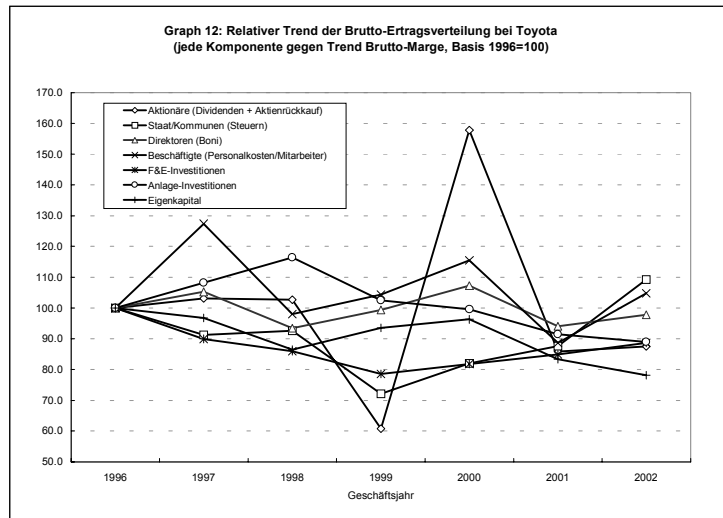
Umsatz-, Eigenkapital- und Vermögensrentabilität bei Totoya haben sich in der letzten Dekade relativ stabil entwickelt. (Graph 11-1) Das kann als Beleg dafür gelten, daß das bisher Gesagte nicht im unversöhnbaren Gegensatz zu den Interessen der Kapitalgeber stehen

muß, solange diese selbst langfristig, also zukunftsorientiert ausgerichtet sind. (Graph 11-2)



Graph 12 zeigt, wie sich die Verteilungskomponenten der Brutto-Marge (Umsatz – Einkauf bzw. Fremdleistungen) gegen den Trend derselben entwickelt haben: Langfristig betrachtet, hat Toyota's Top-Management die Brutto-Marge (den generierten Bruttowert) in Dividende sowie Aktienrückkauf (an die Kapitalgeber), in Lohnsteigerungen bzw. Boni (an die Beschäftigten und Direktoren), in Steuern (an Staat und Kommunen), in F&E- und Anlage-Investitionen (materielle Basis der Organisation) relativ ausgeglichen auf- bzw. verteilt. Die Volatilität der Aktienrückkäufe geht darauf zurück, daß man - im Vorfeld der Börsennotierung in den USA und mit der Auflösung der Kreuz - und langfristigen Beteiligungen durch Banken konfrontiert - Kursverfall, unkontrollierte Machtkonzentration zu verhindern und Kritik am Vorhalten großer Bargeld - Vermögen sowie unzureichender Dividenden - Ausschüttungen zu entkräften versucht hat. Ein strategischer Ausgleich

zwischen gegenwartsbezogener Ertragssteigerung (Exploitation) und zukunftsgerichteter Erschließung neuer Wachstumsmöglichkeiten (Exploration) ist also offenbar genauso möglich wie zwischen den Verteilungsinteressen der Stakeholder.



Das ist kein Selbstläufer, sondern zeugt von einer - durch das Top-Management angestrebten - Orientierung, die den Ausgleich der Interessen zwischen den beteiligten Akteuren als Bedingung und Resultat von Nachhaltigkeit einschließt. Im fortgesetzten Gestalten, Erleben und Erzählen der Wirksamkeit dieses Ausgleiches entstehen Muster und Maßstäbe für das Selbstverständnis und Verhalten der Akteure einer Organisation, die den Kern dessen bilden, was als Ethos im Sinne von Subjektivitätseinfaltung bezeichnet werden kann. (Cummings 2003, Whetton et al. 2002) Dieser wiederum läßt sich als Konsistenz zwischen der Kultur (der stabilen Reproduktion bestimmter Verhaltensweisen), der Strategie (der Gerichtetheit des Handelns) und der Sinngebung bzw. Zwecksetzung eines Unternehmens abbilden. (Graph 13)

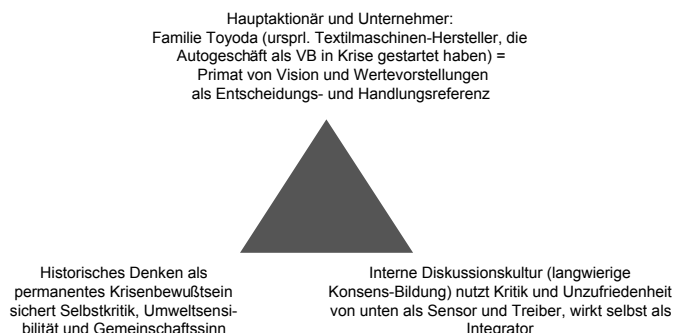
Graph 13: Was sind die dominanten Wertorientierungen bei Toyota?



Woher kommt diese Orientierung, von wem wird sie mächtig gemacht und gehalten? Diese Frage zielt auf die Verfassung der Corporate Governance, auf die “Konkretheit der Eigentums” als verhaltensrelevantes Verhältnis. Denn: Dieses ist Ausdruck dessen, wer wie entscheidet, welche Ressourcen wofür wie eingesetzt, wie und von wem die Bedingungen ihres Einsatzes gestaltet, und die Erträge dessen an wen wie verteilt werden. Gefragt ist danach, wie die im Eigentum begründete Verantwortung der Organisation sich selbst (ihrer Vergangenheit und Zukunft) und ihrem sozialen Umfeld gegenüber in ihrem heutigen wirtschaftlichen Handeln wahrgenommen wird.

Im Falle Toyotas ist es offensichtlich die Familie des größten Einzelaktionärs und Firmengründers, die die zentralen Positionen im Top-Management eingenommen und dafür (Vor-) Sorge getragen hat, daß derartige, d.h. in den bewußten Zusammenhang von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft gestellte Wertvorstellungen entwickelt und relevant gehalten werden. Gleichwohl: Daß diese Kontinuität in der Interessenorientierung durch eine Gründer-Familie gesichert wird, ist eine ermöglichende, indes nicht hinreichende Bedingung. Denn: Weder Toyota noch seine Gründerfamilie sind in sich und aus sich heraus konsistente und omnipotente Akteure. Über die Fragmente, vielfältigen Seiten und Interessen innerhalb eines Unternehmens hinweg braucht es vielmehr eine – immer wieder konkret historisch umkämpfte und herzustellende - Konsistenz zwischen der Art und Weise, der Legitimation und integrierenden Orientierung dessen, was in der Organisation thematisiert, kommuniziert, diskutiert, gesucht, entschieden und bewertet wird, oder nicht. (Graph 14)

Graph 14: Toyota - Werteorientiertes Management ?!



Die Verbindung von Eigentum und Werteorientierung als Verantwortung für sich und andere, ist die kritische Bedingung für ein Denken und Handeln von Akteuren, die sich des

Zusammenhanges von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, ihrer eigenen Stellung darin bewußt sind: Indem sie - die Vergangenheit kritisch reflektierend – eigene und Kontextprobleme adressieren, die Bearbeitung derselben in ihrer Zukunftsrelevanz initiieren und legitimieren, sich strategisch verhalten. Strategie ist keine Methodenfrage, sondern eine Verhaltensqualität, Differenzierung kein Marketing-Tool, sondern bewußte Entfaltung kollektiver Subjektivität. Und also eine Frage des Ethos. (Cummings 2003)

3.5. Was bleibt? Fragen der Theorie an die Praxis

Der hier diskutierte Fall ist weder repräsentativ, noch für sich selbst und in seiner Darstellung umfassend und vollständig abgeschlossen. Er kann aber induktives Material dafür sein, das Verhältnis von sozialer Verantwortung und strategischer Differenzierung in Unternehmen weiter zu erkunden. Er kann helfen, sich jenen – von Whetten et al. in der Zusammen- und Vorschau der relevanten Forschung gestellten - Fragen danach zuzuwenden, ob und wie moralisches und effizientes Verhalten, ob und wie Reputation, Image und Identität, ob und wie wettbewerblicher Vorteil und sozialverantwortliches Handeln, ob und wie Interessen von Stakeholdern nicht nur miteinander ab- bzw. ausgeglichen, sondern ihr Widerspruch auch kollaborativ gestaltet werden kann. (Whetten et al. 2002:396-399)

4. Literatur-Nachweis

- Argyris, Ch. (1976): Single-Loop and Double Loop Models in Research on Decision Making, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 21, September 1976, pp.363-377
- Berndt, E./Metzner, A. (2001a): Bridging the Gap of Uncertainty – A Fragmentary Case Study of Toyota's Prius, in: Holzhausen, A. (ed.): Can Japan Globalize, Physica-Verlag, Heidelberg/New York, S.153-175
- Berndt, E./Metzner, A. (2001b): Wenn Du schon einen Brunnen, gräbst, dann grabe so lange, bis Du Wasser findest – Gedanken zum Toyota-Engagement im WiLL-Projekt, in: Ritsumeikan Daigaku Keieigaku, Vol.40, No.2, S.49-79
- Bowman, E.H./Singh, H./Thomas, H. (2002): The Domain of Strategic Management: History and Evolution, in: Pettigrew, A./ Thomas, H./Whittington, R. (eds.): Handbook of Strategy and Management, Sage, London, pp.31-51
- Cappelli, P. (1999): The New Deal at Work, Harvard Business School Press, Boston
- Chesbrough, H.W./Teece, D.J. (2002): Organizing for Innovation: When Is Virtual Virtuous? in: Harvard Business Review, Special Issue: The Innovative Enterprise, August 2002, pp.127-134
- Chesbrough, H.W. (2003): The Era of Open Innovation, in: MIT Sloan Management Review, Spring 2003, pp.35-41
- Clegg, St. (2003): Managing Organization Futures in a Changing World of Power/Knowledge, in:

- Tsoukas, H./Knudsen, C. (eds): *The Oxford Handbook of Organization Theory*, Oxford University Press, pp.536-567
- Cool, K./Costa, L.A./Dierickx, I. (2002): *Constructing Competitive Advantage*, in: Pettigrew, A./Thomas, H./Whittington, R. (eds.): *Handbook of Strategy and Management*, Sage, London, pp.55-71
- Cummings, St. (2003): *Strategy as Ethos*, in: Cummings, St./Wilson, D. (eds.): *Images of Strategy*, Blackwell, Malden, pp.41-73
- Cyert, R.M./ March, J.G. (1992): *A Behavioral Theory of the Firm*, Blackwell, Malden
- Handy, Ch. (2002): *What's a Business For?* in: *Harvard Business Review*, December 2002, pp.49-55
- Hino, S. (2002): *Toyota – Keiei shisutemu no kenkyu (Forschung zum Managementsystem)*, Daimond Publishing, Tokyo
- Japan Research Institute (2003): *Cause Analysis of Deflation and its Implications (in Japanese)*, in: *Japan Research Review*, Vol.2003/9, pp.19-44
- Kennedy, A.A. (2000): *The End of Shareholder Value – Corporations at the Crossroads*, Perseus, Cambridge Massachussets
- March, J.G. (1991): *Exploration and Exploitation in Organizational Learning*, in: *Organization Science*, Volume 2, Volume 1, pp.71-87
- Miller, K.D./Waller, H.G. (2003): *Scenarios, Real Options and Integrated Risk Management*, in: *Long Range Planning*, Vol.36, pp.93-107
- Mintzberg, H./Simons, R./Basu, K. (2002): *Beyond Selfishness*, in: *MIT Sloan Management Review*, Fall 2002, pp.67-74
- Nielsen, R.P. (2003): *Organization Theory and Ethics – Varieties and Dynamics of Constrained Optimization*, in: Tsoukas, H./Knudsen, C. (eds.): *The Oxford Handbook of Organization Theory*, Oxford University Press, pp.476-501
- Pettigrew, A. (2003): *Strategy as Process, Power and Change*, in: Cummings, St./Wilson, D. (eds.): *Images of Strategy*, Blackwell, Malden, pp.301-330
- Pfeffer, J. (1998): *The Human Equation - Building Profits by Putting People First*, Harvard Business School Press, Boston Massachussets
- Roach, St. (1996): *The Hollowing Ring of the Productivity Revival*, in: *Harvard Business Review*, November-December, pp.81-89
- Roach, St. (1998): *In Search for Productivity*, in: *Harvard Business Review*, September-October, pp.153-160
- Sennett, R. (1998): *The Corrosion of Character – The Personal Consequences of Work in the New Capitalism*, Norton, New York
- Van der Heijden, K. et al. (2002): *The Sixth Sense - Accelerating Organizational Learning with Scenarios*, Wiley, Chichester
- Weick, K. (2003): *Theory and Practice in the Real World*, in: Tsoukas, H./Knudsen, C. (eds.): *The Oxford Handbook of Organizational Theory*, Oxford University Press, pp.453-475
- Whetten, D.A./Rands, G./Godfrey, P. (2002): *What are the Responsibilities of Business to Society?* in: Pettigrew, A./ Thomas, H./Whittington, R. (eds.): *Handbook of Strategy and Management*, Sage, London, pp.373-408
- Wimmer, R. (2002): *Aufstieg und Fall des Shareholder-Value-Konzepts*, in: *OrganisationsEntwicklung*, Heft 4/2002, S.70-83
- Womack, J.P. et al. (1990): *The Machine that Changed the World – The Story of Lean Production*, Rawson, New York