



Kompetenzzentrum  
Innovation und  
Marktorientierte  
Unternehmensführung

## **Arbeitsbericht**

**Nr. 3 / 2001**

**Herausgeber:**

**Prof. Dr. Manfred König**

**Prof. Dr. Rainer Völker**

***Rainer Völker / Eugen Voit / Marc Müller***

*Plattformmanagement  
Effizienter innovieren mit Produktplattformen*

Gefördert vom Ministerium für Ministerium für Wirtschaft und Verkehr des  
Landes Rheinland-Pfalz

Copyright 2001

Hochschule Ludwigshafen am Rhein / Kompetenzzentrum für Innovation und nachhaltiges  
Management  
Ernst-Boehe-Straße 15 / 67059 Ludwigshafen am Rhein  
<http://kim.hs-lu.de>

**Rainer Völker / Eugen Voit / Marc Müller**

*Plattformmanagement  
Effizienter innovieren mit Produktplattformen*

---

# PLATTFORMMANAGEMENT

## Effizienter innovieren mit Produktplattformen

### 1 Einführung

Die Verkürzung von Entwicklungszeiten, die Realisierung von Zielkosten und die Erzielung von hohen Qualitäten sind zentrale Herausforderungen der Entwicklung neuer Produkte<sup>1</sup>. Durch einen neueren Gestaltungsansatz kann das Innovationsmanagement effektiver und effizienter gemacht werden. Bei diesem Ansatz handelt es sich um die Entwicklung von sogenannten Plattformen.<sup>2</sup> Eine Produktplattform lässt sich definieren als: „Menge von Teilsystemen und / oder Strukturen, die in verschiedenen Einzelprodukten vorhanden sind und die eine effiziente Entwicklung neuer Produkte / Varianten ermöglichen“<sup>3</sup>. Die Mehrfachverwendung gleicher Komponenten und Strukturen ermöglicht zum einen eine Reduktion der Produktkosten. Durch das Vorliegen einer Plattform können außerdem weitere Produktvarianten rasch realisiert werden. Schließlich kann durch eine robuste Produktplattform auch eine Qualitätsverbesserung erzielt werden<sup>4</sup>.

Plattformen sind ein wichtiger Erfolgsfaktor des Innovationsmanagements. Wie Untersuchungen des Instituts für Technologiemanagement der Universität St. Gallen ergaben, scheinen aber in der Praxis noch etliche Probleme bezüglich eines effizienten Managements von Produktplattformen zu existieren. Abschnitt 2 stellt die wesentlichen Ergebnisse dieser Untersuchungen dar. Trotz der hohen Bedeutung der Plattformentwicklung ist das Plattformenmanagement noch kein integraler Bestandteil der Innovationsmanagementliteratur. Es gibt wichtige Literaturquellen<sup>5</sup>, allerdings fokussieren die bekannten Ansätze des Managements der Produktentwicklung auf produktbezogenen Entwicklungsprojekten<sup>6</sup>. Aufgrund der Defizite versucht der Beitrag Ansätze vorzustellen, die vorhandene Lücken füllen sollen. Drei wesentliche Aspekte – so zeigten unsere Studien – sind zu nennen: Als erster Problempunkt ist die Erarbeitung einer Plattformstrategie zu beachten. Abschnitt 3 geht auf diese Thematik ein. Ein weiterer Aspekt ist die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit alternativer Plattformkonzepte bzw. einer Plattformkonzeption gegenüber Produktentwicklungen, die nicht auf einer Plattform beruhen (Abschnitt 4). In Abschnitt 5 wird dargestellt, welche organisatorischen Regelungen bezüglich einer Plattformentwicklung sinnvoll sind.

---

<sup>1</sup> vgl. z. B. Wheelwright/Clark (1994), S. 19

<sup>2</sup> vgl. Meyer/Lehnerd (1997) oder McGrath (1995)

<sup>3</sup> vgl. Meyer/Lehnerd (1997), S. 39

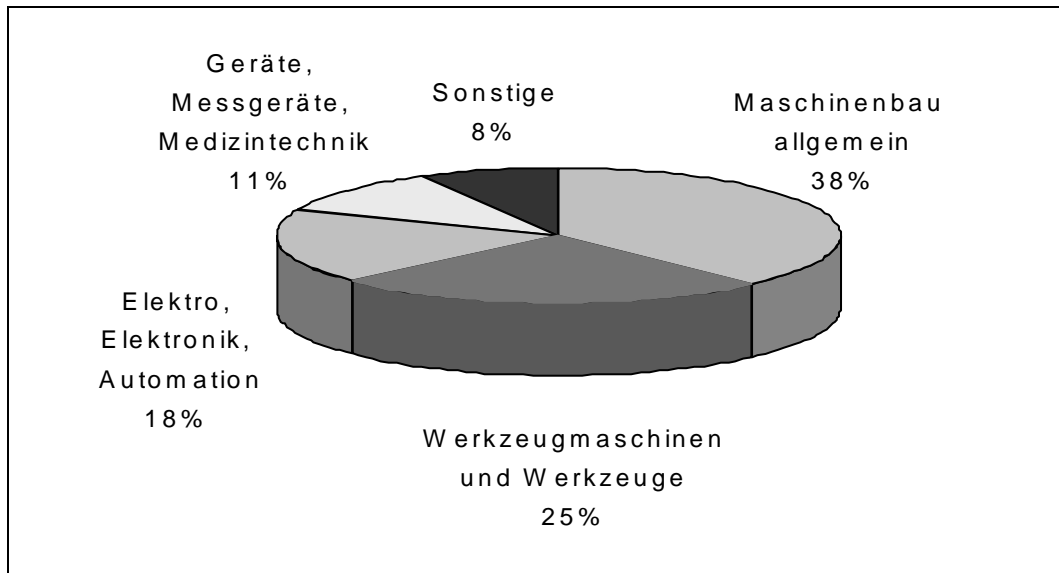
<sup>4</sup> vgl. Baldwin/Clark (1997), S. 334

<sup>5</sup> vgl. neben McGrath (1995) bzw. Meyer/Lehnerd (1997) auch Robertson/Ulrich (1999)

<sup>6</sup> vgl. z.B. Wheelwright/Clark (1994) oder Smith/Reinertsen (1991)

## 2 Typologie der Produktplattformen und Probleme des Plattformmanagements

Zur empirischen Untersuchung des Managements von Produktplattformen führte das Institut für Technologiemanagement der Universität St. Gallen eine Befragung durch. Im Rahmen der Befragung wurden über 320 Fragebogen verschickt. Von den zurückgesandten Fragebogen konnten 61 als gültig bewertet werden. Die Rücklaufquote beträgt somit 19%. Die erfassten Unternehmen weisen folgende Branchenverteilung auf (vgl. *Abbildung 1*):



*Abbildung 1: Branchenverteilung der befragten Unternehmen*

Zur qualitativen Erweiterung der Breitenstudie erarbeitete das Institut für Technologiemanagement zudem Fallstudien mit Best-Practice Unternehmen wie z.B. Volkswagen, Mettler-Toledo, Texas Instruments und Sun Microsystems.

Plattformkonzepte können unterschiedliche Charakteristika aufweisen (*Abbildung 2*). Bekannt geworden ist die Entwicklung von Produktplattformen insbesondere durch die Automobilindustrie. So basieren bei Volkswagen z.B. 51 Modelle auf 4 Plattformen.<sup>7</sup> Die Plattformen bestehen u.a. aus Bodengruppen, Achsen, Motor und Getriebe. Plattformen müssen jedoch nicht eine physische Ausprägung haben. So existieren für Produkte oft Produktarchitekturen, die kundenindividuell jeweils angepasst werden können. Die Plattform eines Drehautomatenherstellers beruht z. B. auf einem skalierbaren Bauplan, so dass die Maschinen nach Größe und Leistung für verschiedene Kundenbedürfnisse individuell entwickelt werden können.<sup>8</sup> Der skalierbare Bauplan bildet dabei die Produktplattform. Plattformen müssen auch nicht zwingend modular aufgebaut sein.<sup>9</sup> Die Plattform des Marktführers bei Laborwaagen – Mettler-Toledo - bildet die sogenannte Wägezelle und besteht aus einem integral aufgebauten Monoblock.<sup>10</sup> Oft beruhen Plattformen vor allem auf Technologien. Die Ink-Jet-Technologie bildet bei Hewlett Packard die Basis für viele seiner Tintenstrahldrucker.<sup>11</sup> Auch die Architektur der 486-Prozessoren von Intel kann an dieser

<sup>7</sup> vgl. Dudenhöfer (1997), S. 130 ff.

<sup>8</sup> vgl. Müller (2000), S. 3

<sup>9</sup> vgl. zum Prinzip der Modularisierung in der Produktentwicklung Baldwin/Clark (1997)

<sup>10</sup> vgl. Müller (2000), S. 96 ff.

<sup>11</sup> vgl. Meyer/Lehnerd (1997), S. 24 ff.

Stelle angeführt werden.<sup>12</sup> So konnte Intel mit der Entwicklung einer Prozessorplattform systematisch im Zeitablauf einzelne Marktsegmente mit verschiedenen Varianten abdecken.

In High-Tech-Industrien kommt einer Produktplattform etwas andere Bedeutung zu, wie in „dominant design industries“.<sup>13</sup> In Dominant-Design-Industrien sind die wesentlichen Technologien ausgereift und Standards haben sich herausgebildet. In den High-Tech-Industrien hat die Plattform oft nur die Aufgabe, mit einer technologisch überragenden Basis für die rasche Abdeckung von Marktsegmenten mit Produktvarianten zu sorgen. Reduktion der Entwicklungszeiten sowie die Erarbeitung von Qualitäts-/ und/oder Leistungsvorsprüngen stehen also im Mittelpunkt.<sup>14</sup> Im Vorfeld sind die späteren Produktvarianten oft nicht im Detail bestimmt. Diese Varianten lassen sich als Optionen auffassen. In Industrien mit dominanten Designs, in denen keine grundlegenden Technologiesprünge mehr zu erwarten sind, steht eher die Kostenreduktion im Mittelpunkt.<sup>15</sup>

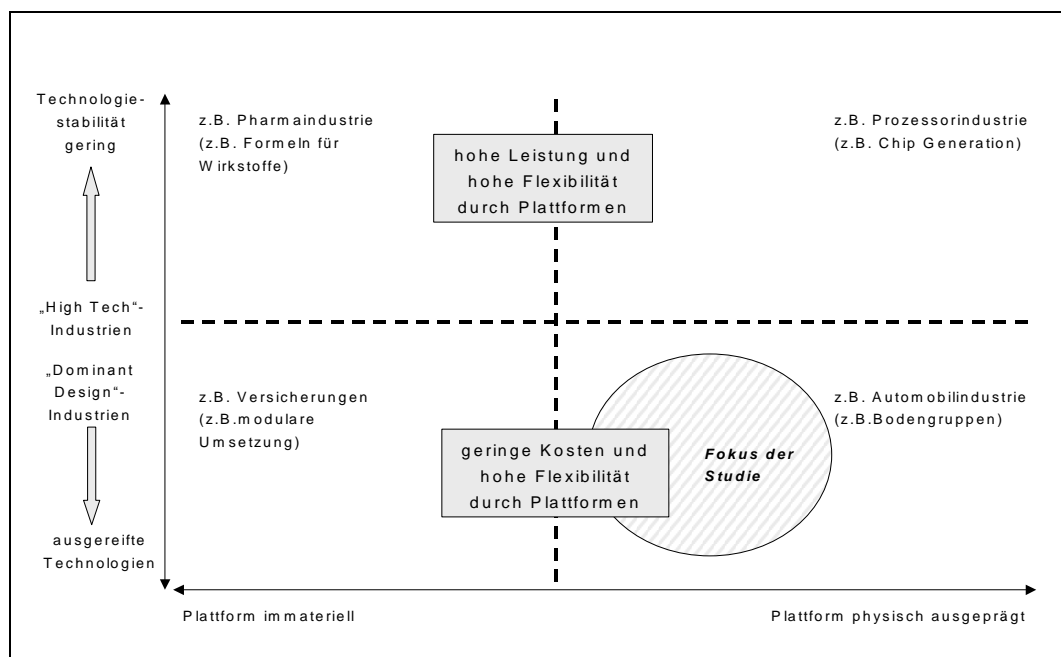


Abbildung 2: Unterschiedliche Arten von Plattformen

Im Fokus der Breitenbefragung lagen Unternehmen, die im Dominant-Design-Bereich und bei physisch ausgeprägten Plattformen anzusiedeln sind. Hier ist auch der Grad der Planbarkeit tendenziell höher und die Herstellkostenseite steht im Fokus (vgl. *Abbildung 3a*). Folgende Problematiken wurden vor allem genannt:

Es wurde z.B. als wesentlich angesehen, eine klar strukturierte Methodik zur Planung einer Plattform zu besitzen. Außerdem müssen „Stand-alone-Produkte“ mit auf einer Plattform entwickelten Produkten verglichen werden. Hierzu benötigt man geeignete Bewertungsverfahren, um den Wert von Plattformen adäquat einschätzen zu können. Schließlich: Plattformentwicklungen benötigen andere organisatorische Regelungen als Produktentwicklungen. Es gab bei den meisten Unternehmen ein gewisses Verständnis über Wesen und Nutzen einer Produktplattform (vgl. *Abbildung 3a*, *Abbildung 3b*), jedoch wurden in

<sup>12</sup> vgl. McGrath (1995), S. 114 ff.

<sup>13</sup> vgl. zum Konzept des „dominant design“ Utterback (1994)

<sup>14</sup> vgl. Müller (2000), S. 130 ff.

<sup>15</sup> vgl. Müller (2000), S. 140 ff.

den wenigsten Fällen bei diesen Firmen Produktentwicklungs- und Plattformentwicklungsaktivitäten getrennt (vgl. *Abbildung 3c*). Entsprechende organisatorische Strukturen sowie Methoden der Planung und Bewertung waren oft nicht vorhanden.

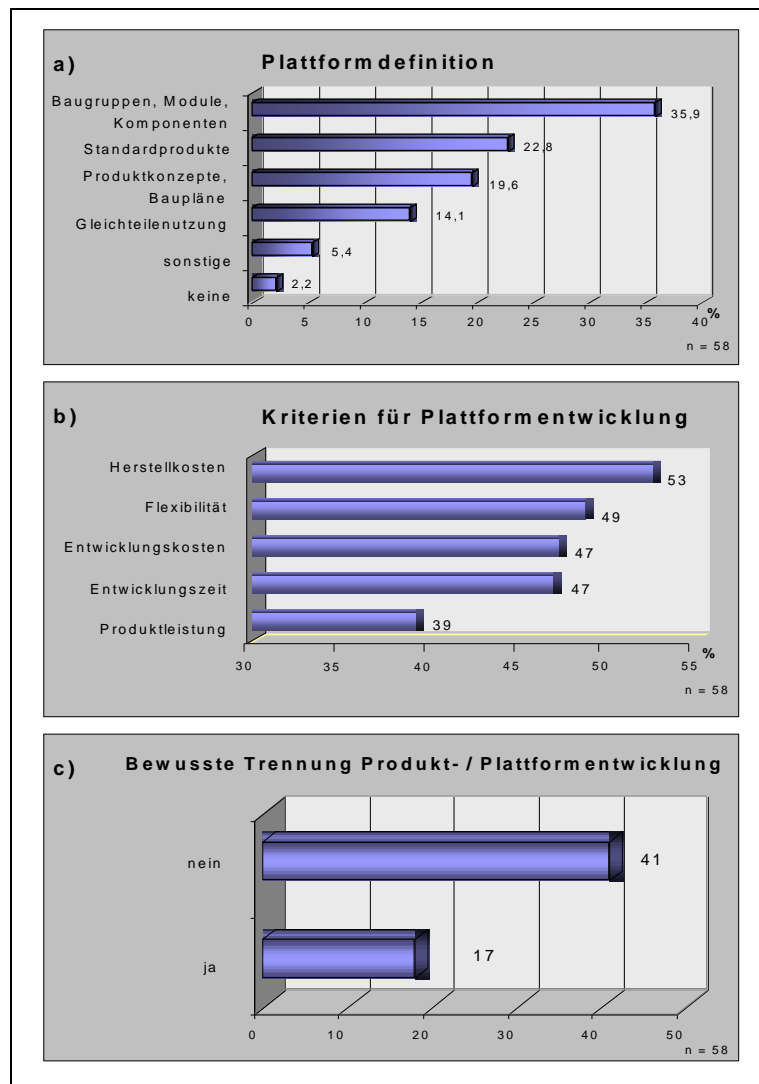


Abbildung 3: Wesen und Nutzen der Plattformentwicklung

### 3 Plattformstrategie

Ein wesentlicher Schritt des Managements von Produktplattformen ist die Erarbeitung einer Plattformstrategie, d.h. die Erarbeitung eines Plans, welche Strukturen eine Plattform haben und welche Bestandteile eine Plattform umfassen sollte. Prinzipiell sollte dieser Plan auf folgenden Elementen beruhen (vgl. *Abbildung 4*):<sup>16</sup>

- Kenntnis der relevanten Marktsegmente (Differenzierungsmöglichkeiten, Wachstumsmöglichkeiten sowie damit einhergehende Wertpotentiale).
- Kenntnis der eigenen bisherigen Plattformen sowie der bisherigen Plattformen der Konkurrenten.

<sup>16</sup> vgl. Meyer/ Lehnerd (1997), S. 44 ff

- Kenntnis der eigenen Möglichkeiten bzgl. neuer Technologien, neuer Prozesse und der Materialbezüge.

Abbildung 4 skizziert anhand des Beispiels eines Mess- und Regeltechnikunternehmens, die notwendige gleichzeitige Berücksichtigung der Markt- und Kompetenzsicht. Bei diesem Hersteller ist zu entscheiden, welche Bestandteile eines Messgeräts wie Gehäuse, Bedienmodul oder Elektronik einheitlich für bestimmte Marktsegmente verwendet werden sollen und/oder wie eine entsprechende gemeinsame Produktarchitektur aussehen könnte.

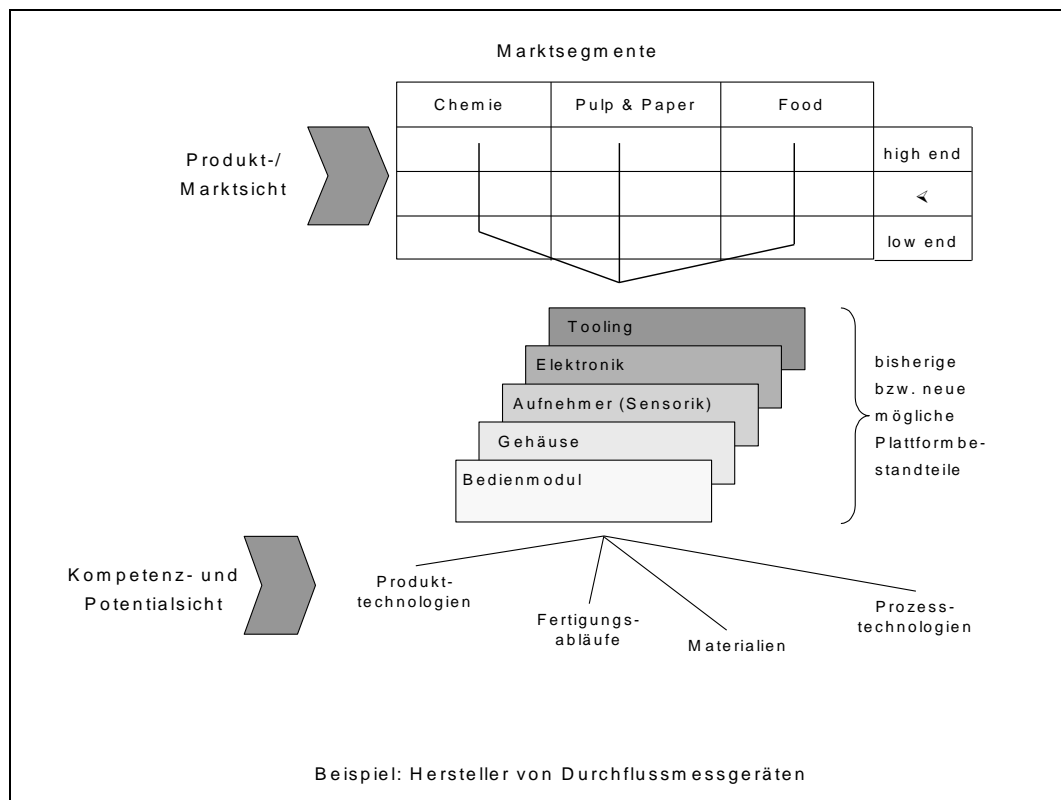


Abbildung 4: Erarbeitung einer Plattformstrategie

Auf Basis der genannten Kenntnisse ist zu versuchen, eine Plattform zu entwickeln, die den Wert des Unternehmens steigert. Offensichtlich lässt sich dieses Problem nicht mit einem linear zu durchlaufenden Optimierungsansatz angehen. Zum einen fehlt es oft an detaillierten Informationen; zum anderen gibt es keine systematischen Optimierungstechniken für kreative Gestaltungen von Entwicklungen.<sup>17</sup> Allerdings können Verfahren angeboten werden, die eine approximativ optimale Gestaltung einer Produktplattform ermöglichen. Für den Fall von Branchen, die den dominant design industries zuzurechnen sind, bietet sich ein iteratives Vorgehen wie das folgende an (vgl. *Abbildung 5*):

In Dominant-Design-Branchen sind neue Produkte vom Grobkonzept und vom Timing her meist gut planbar. Typisches Beispiel ist die Automobilindustrie. Hier kann durch einen Produktplan a priori bestimmt werden, wann welche Modelle in welchem Marktsegment eingeführt werden sollen. Dies ist z. B. in der Pharmaindustrie bei neuen Medikamenten aufgrund der hohen Entwicklungsrisiken nicht entsprechend möglich.

<sup>17</sup> vgl. Robertson/Ulrich (1999), S. 65

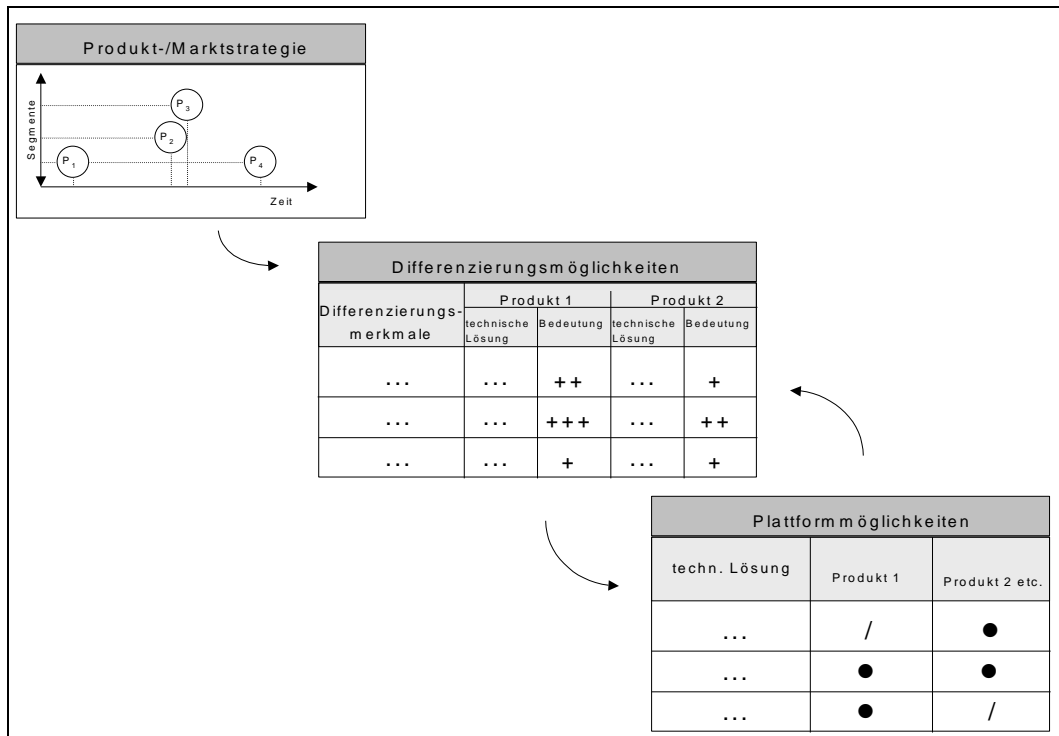


Abbildung 5: Möglicher Prozess der Plattformplanung bei Dominant-Design-Industrien

Ausgangspunkt kann also bei Dominant-Design-Industrien der aus der Produkt-/Marktstrategie abgeleitete Plan für neue Produkte des Unternehmens sein. Der Produktplan definiert die notwendigen neuen Produkte für die jeweiligen Segmente und die Einführungszeitpunkte. Im nächsten Schritt ist zu untersuchen, welche Produkteigenschaften die Produkte besitzen müssen, damit eine optimale Wettbewerbsdifferenzierung erzielt werden kann. Hier müssen über Marktrecherchen und Wettbewerbsanalysen die Kundenanforderungen, deren Gewichtung sowie die Möglichkeiten der Konkurrenten abgeklärt werden. Weiter ist abzuklären, welche Bauteile bzw. Komponenten bei den verschiedenen Produkten nach dem vorliegenden Differenzierungsplan benötigt werden, wo Vereinheitlichungen möglich sind und welche Kosten demgemäß resultieren würden. Da bei idealer Differenzierung die Produktkosten relativ hoch anfallen, gilt es Alternativen der Plattformentwicklung auszuloten. Hilfreich ist dabei eine Darstellung wie sie *Abbildung 6* zeigt. Die Differenzierungsmerkmale werden nach abnehmender Bedeutung angeordnet und den Kostenblöcken – ebenfalls nach abnehmender Bedeutung angeordnet – gegenübergestellt.



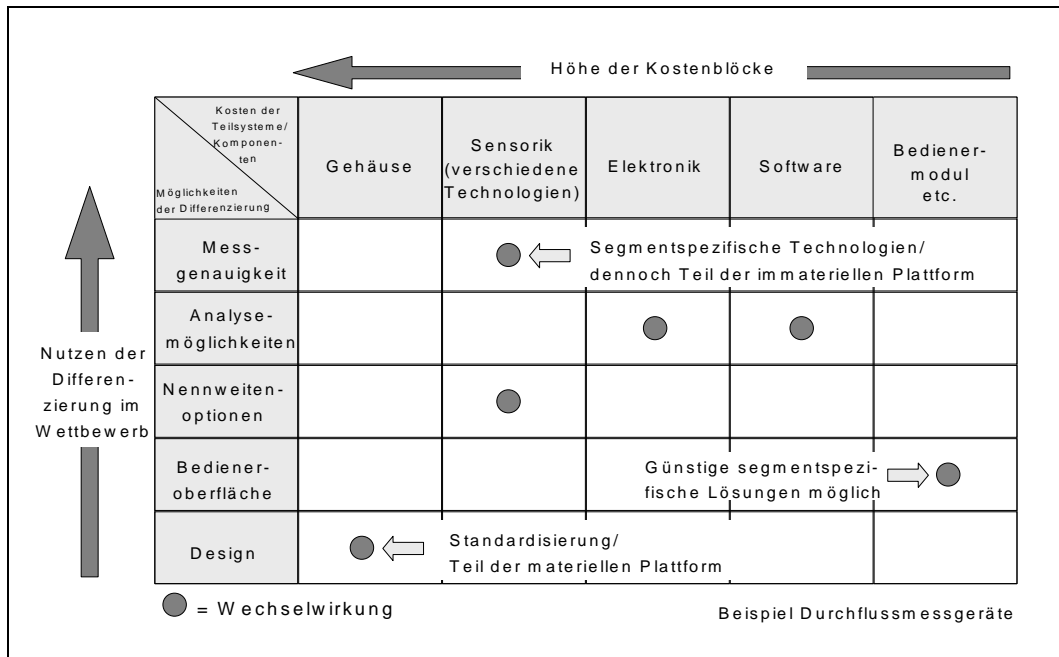


Abbildung 6: Erarbeitung von Plattformkonzepten

In *Abbildung 6* wird auf das Beispiel der Unternehmen der Mess- und Regeltechnik zurückgegriffen. Das Gehäuse für die Elektronik ist relativ teuer. Gleichzeitig ist das Design bei den meisten Produkttypen von untergeordneter Bedeutung. Somit bietet sich das Gehäuse zur Standardisierung als Teil der Plattform an. Die Messgenauigkeit ist bei allen Marktsegmenten von hoher Bedeutung. Zwischen der Sensorik und der Messgenauigkeit besteht ein hoher Zusammenhang. Aufgrund der Tatsache, dass je nach Kundengruppe (Chemie, Zellstoffbranche, Nahrungsmittelhersteller etc.) andere Anforderungen bezüglich der Messung der durchfließenden Materie bestehen, sind unterschiedliche Sensortechnologien (magnetisch-induktiv, Corioliskraft etc. einzusetzen). Im Falle des Herstellers von Durchflussmessgeräten ist es aber dennoch möglich, die Sensorik als Teil der Plattform zu sehen. Durch eine modulare Produktarchitektur lässt sich für jedes Marktsegment der jeweils passende Sensor für die durchfließende Materie mit dem Gehäuse für die Messelektronik kombinieren. Im Entwicklungsteam können alternative Plattformkonzepte auf Basis der erläuterten Methodik diskutiert werden.

## 4 Rentabilitätsberechnungen

Unter Umständen bieten sich jedoch Plattformalternativen an, zwischen denen nicht ohne eingehende monetäre Bewertung zu entscheiden ist. Im Rahmen unserer empirischen Untersuchungen wurde ein weiterer grundsätzlicher Problemfall diskutiert: Nicht nur zwischen alternativen Plattformkonzepten gilt es abzuwägen. Oftmals muss sich ein Plattformkonzept auch gegenüber einer herkömmlichen Produktentwicklung rechnen. Hier gilt es, zu erkennen, dass Plattformen Optionen schaffen können. Optionen sind mögliche Folgeprojekte (Varianten), die erst bzw. rascher über eine Plattform möglich werden. Spätere finanzielle Auswirkungen von Optionen sind im Entscheidungszeitpunkt nicht sicher. Varianten, die im Entscheidungszeitpunkt in ihren finanziellen Auswirkungen determiniert sind, stellen keine Optionen dar; dies ist z.B. der Fall, wenn bestimmte Varianten definitiv angekündigt sind und / oder notwendige Ausgaben (Investitionen in Werkzeuge und Anlagen) vorab getätigt werden müssen. In vielen Situationen gibt es aus Sicht des

Entscheidungszeitpunkts die Möglichkeit, dass für einzelne Marktsegmente weitere Varianten entwickelt werden können – je nachdem, ob sich die Plattform bewährt, der Gesamtmarkt sich positiv entwickelt und/ oder sich die neuen oder verbesserten Technologien etablieren. Der Gesamtwert einer Plattform ergibt sich aus dem NPV des direkten Projektes (d.h. über die Netto-Einnahmen aus festgelegten Produkten und den notwendigen Entwicklungsausgaben) sowie den (Options-) Werten möglicher Produkte, die die Plattform schafft (*Abbildung 7*).



*Abbildung 7: Wert einer Plattformen*

In *Abbildung 8* sind die wesentlichen Bestandteile einer Bewertung skizziert: Alternative 1 sieht ein Entwicklungskonzept ohne Plattform vor; Alternative 2 basiert auf der Entwicklung einer Plattform. In vielen Fällen wird die Entwicklung einer Plattform einen relativ hohen einmaligen Aufwand bedeuten. Als monetäre Vorteile stehen Kostenreduktion durch die Nutzung gleicher Bauteile und einheitlicher Prozesse gegenüber. Zusätzlich gilt es, die eben erläuterten optionalen Werte zu berücksichtigen. Dies kann eventuell mittels option pricing geschehen.<sup>18</sup> Allerdings ist die Übertragbarkeit dieses Ansatzes auf Realoptionen insofern nur eingeschränkt möglich, als keine Marktwerte für Projekte existieren<sup>19</sup>; bei Finanzoptionen existieren Basistitel (zugehörige Aktien), deren Wert sich unmittelbar über den Marktpreis ergibt. Eine Alternative zum option pricing bildet die einfache Abschätzung von Wertpotentialen.<sup>20</sup> Das in *Abbildung 8* dargestellte Schema kann dazu dienen, die möglichen finanziellen Implikationen von Alternativen zu erfassen. Selbstverständlich wird es kaum möglich sein, gerade für die Optionswerte genaue Größen zu kalkulieren. Wesentlich ist jedoch, dass diese Werte zumindest vom Prinzip her und mit rudimentären Abschätzungen berücksichtigt werden.

<sup>18</sup> vgl. Brealey/Meyers (1991), S. 498 ff.

<sup>19</sup> vgl. Budworth (1996), S. 43

<sup>20</sup> vgl. Völker (1999), S. 206

	ohne Plattform				mit Plattform			
	vorabbestimmte Prod./Varianten		weitere Prod./Varianten		vorabbestimmte Prod./Varianten		weitere Prod./Varianten (Optionen)	
	$P_1$	$P_2$	$p \cdot P_3$	$q \cdot P_4$	$P'_1$	$P'_2$	$p \cdot P'_3$	$q \cdot P'_4$
Cash-Entwicklungskosten					hoher Einmalaufwand			
Cash-Herstellkosten					hohe Einsparpotentiale			
sonstige Cash-Kosten								
Investitionen								
Umsätze								
Wert durch vorabbestimmte Produkte bzw. Varianten	NPV				NPV			
Optionswerte (Wert der Flexibilität)			überhaupt möglich? / tendenziell geringer				eventuell hohe Optionswerte	
Gesamtwert	NPV + Optionswerte				NPV + Optionswerte			

p/q: Wahrscheinlichkeiten der Realisierung bei der Bewertung

Abbildung 8: Wesentliche Unterschiede bei der Bewertung

## 5 Organisation

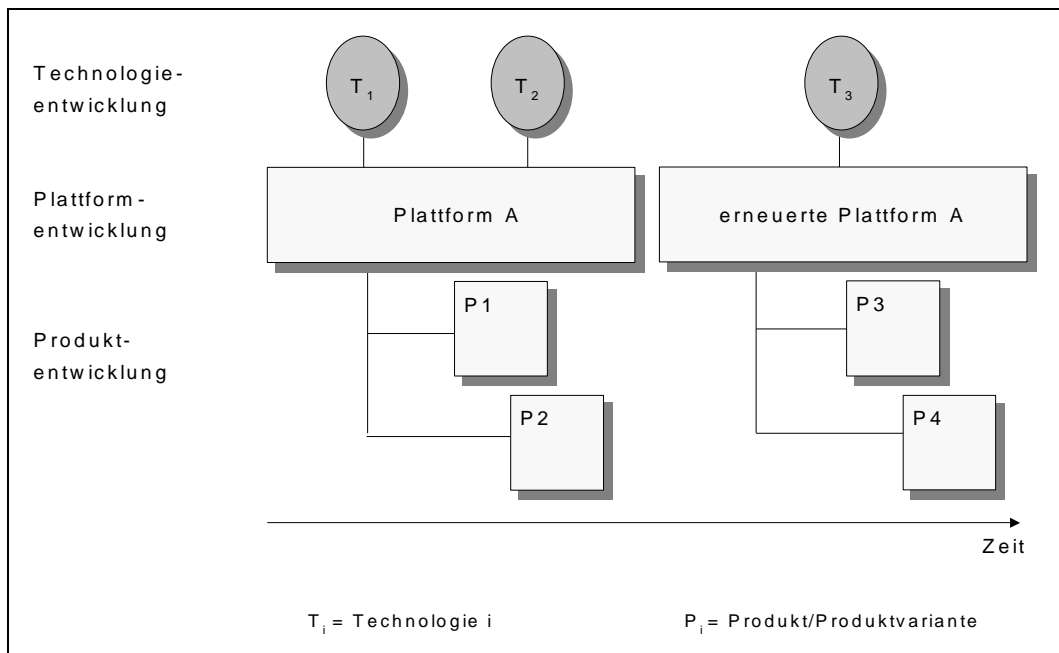
Bei vielen der befragten Unternehmen gibt es keine spezifischen organisatorischen Strukturen zur Plattformentwicklung. Weniger als ein Drittel der Unternehmen trennen die Plattformentwicklung bewusst von der Produktentwicklung (vgl. Abbildung 3c). Dies liegt zum einen daran, dass Plattformentwicklungen oft nicht systematisch angegangen werden und somit die prinzipielle Voraussetzung der Trennung fehlt. Ein Unternehmen der Werkzeugmaschinenindustrie stellte z.B. eher zufällig fest, dass ein Produktkonzept, welches im Rahmen einer neuen Produktentwicklung generiert wurde, als Plattform dienen konnte.

Selbst wenn Plattformentwicklungen als solche erkannt werden, finden sie eher im Rahmen des gegebenen Entwicklungsprozesses für Produkte statt. Eine Trennung von Plattformentwicklung und Produktentwicklung ist allerdings aus mehreren Gründen sinnvoll:

- Plattform- und Produktentwicklung unterscheiden sich wesentlich bzgl. Aufwand, Zeit, Risiko und Anzahl der Entwicklungsprojekte: Der Aufwand und das Risiko von Plattformentwicklungen ist wesentlich höher als bei Produktentwicklungen. Deshalb benötigen Plattformentwicklungen längere Entwicklungszeiten als Produktentwicklungen. Gleichzeitig ist die Anzahl Plattformentwicklungsprojekte in Unternehmen in der Regel geringer als die Anzahl Produktentwicklungen.
- Durch die Trennung von Plattform- und Produktentwicklungen kann das Unternehmen die unterschiedlichen Entwicklungsrisiken voneinander entkoppeln. Dadurch kann die Berechenbarkeit und Vorhersagbarkeit bzgl. Kosten und Terminen in der Produktentwicklung wesentlich gesteigert werden.
- Durch eine gezielte Entwicklung von Produktplattformen kann das Unternehmen in der Produktentwicklung auf eine beherrschte und zuverlässige Basis an Teilen,

Komponenten und Strukturen zurückgreifen. Dadurch kann die Zuverlässigkeit und Qualität in der Produktentwicklung massiv erhöht werden.

In einer Plattform manifestieren sich zudem wesentliche strategische Entwicklungsentscheide. Erfolgreiche Unternehmen berücksichtigen deshalb die Unterschiede durch eine organisatorische Trennung von Technologie-, Plattform- und Produktentwicklung.<sup>21</sup> Die Plattformentwicklung versteht sich dabei als Bindeglied zwischen Technologie- und Produktentwicklung (vgl. *Abbildung 9*).



*Abbildung 9: Plattformentwicklung als Bindeglied zwischen Technologie- und Produktentwicklung*

Sowohl bei Unternehmen in High-Tech-Industrien als auch in Dominant-Design-Industrien sind Plattformscheide Entscheide, die vom Top-Management getragen werden müssen.<sup>22</sup>

Für High-Tech-Unternehmen gilt es in den Plattformen die strategischen Wettbewerbsvorteile zu integrieren. So bilden bei den digitalen Signalprozessoren von Texas Instruments die CPU mit dem On-chip-Speicher und der On-chip-Peripherie eine Plattform. Für jede Plattformgeneration sind die wesentlichen Leistungsmerkmale zu definieren. Bei Chip-Herstellern wie Texas Instruments sind dies vor allem Taktrate bzw. die millions of instructions per second (MIPS) und die Produktarchitektur. Mit der Architektur ist im Wesentlichen die Abwärtskompatibilität der Software verbunden. Durch diese Kompatibilität gelingt es dem Unternehmen, ihre Kunden langfristig zu binden.<sup>23</sup>

Für Unternehmen in Dominant-Design-Industrie liegt der Fokus bei der Verwendung von Plattformen insbesondere im Bereich der Kostenreduktion. Zudem geht es hier oft nicht um grundlegende Veränderungen der Plattformen, sondern um gezielte inkrementelle Verbesserungen bzw. Anpassungen. Um die Erschließung der Mengeneffekte sicherzustellen und die Stabilität der Plattformen zu überwachen richtete Volkswagen Steuerkreise ein.<sup>24</sup> Die Steuerkreise stellen sicher, dass Plattformveränderungen

<sup>21</sup> vgl. Müller (2000), S. 127

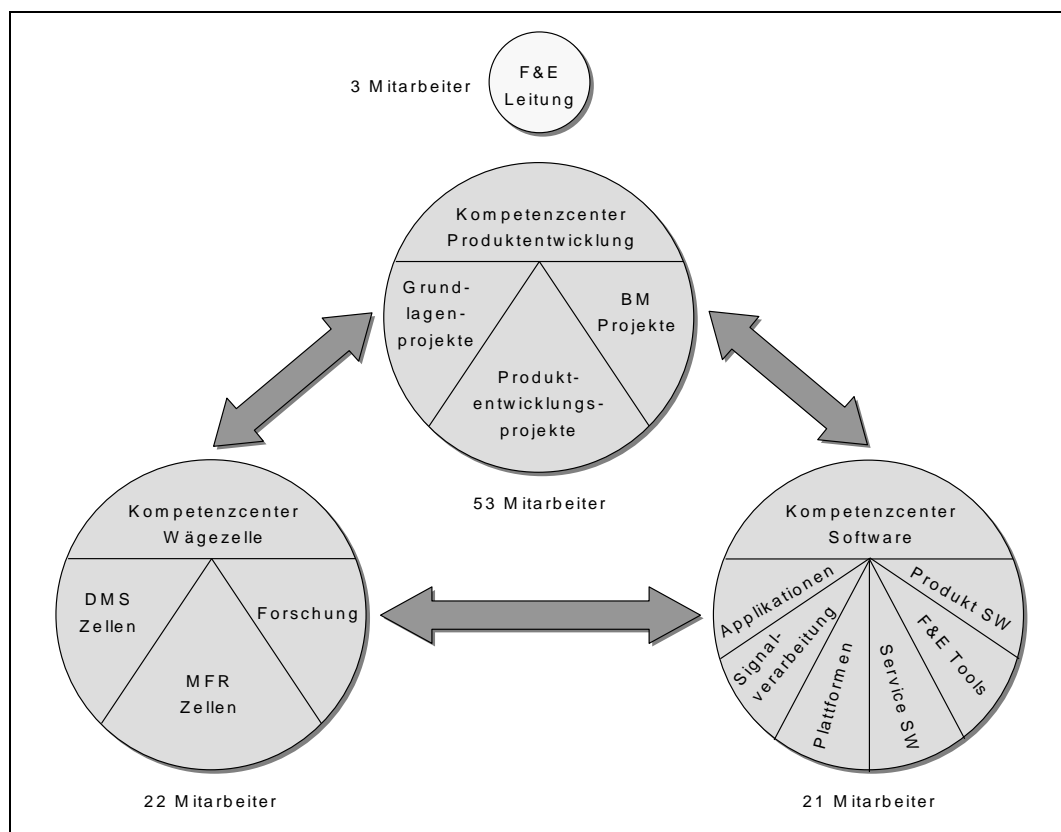
<sup>22</sup> vgl. Boutellier/Völker (1997), S. 117

<sup>23</sup> vgl. Müller (2000), S. 76 ff.

<sup>24</sup> vgl. Müller (2000), S. 111 ff.

durchgängig und strukturiert eingeführt werden und überwachen die Verwendung der Plattformkomponenten.

Mettler-Toledo trennt im Bereich Laborwaagen die Produktentwicklung durch unterschiedliche Kompetenzcenter von der Entwicklung neuer Plattformen und Technologien. Das Ziel der Trennung liegt in der Reduktion der technischen Risiken für die Produktentwicklung, damit man die maximale Dauer von 18 Monaten für Produktentwicklungsprojekte einhalten kann (vgl. *Abbildung 10*):



*Abbildung 10: Organisation der F&E bei Mettler-Toledo*

Rund 40% der Entwicklungsressourcen setzt das Unternehmen für Produktentwicklungen ein, 25% für Plattform- und Technologieentwicklungen. Die Zuteilung der Entwicklungsressourcen nach Kompetenzcentern ist aber nicht starr. Die Entwickler können sowohl für Produktentwicklungen als auch für Plattform- und Technologieentwicklungen eingesetzt werden. Der Vorteil liegt in einem guten Know-how-Transfer zwischen den Kompetenzcentern. Auf der anderen Seite besteht die Gefahr, Mitarbeiter für dringende Produktentwicklungen von Projekten zur Plattform- und Technologieentwicklung abzuziehen.

Die Entwicklung neuer Plattformen kann entweder einem Projektteam überantwortet werden oder in einer eigenen organisatorischen Abteilung durchgeführt werden.<sup>25</sup> Welche der beiden Formen gewählt wird, hängt insbesondere auch von der Größe des Unternehmens ab. Wichtig ist – vor allem wenn temporäre Teams eingesetzt werden – dass klare Dokumentationen existieren, mit denen anschließende Plattformerweiterungen bzw. -erneuerungen problemlos im Zeitablauf vorgenommen werden können.

<sup>25</sup> vgl. zu den unterschiedlichen Organisationsformen von Projekten Wheelwright/Clark (1994), S. 227 ff.

## 6 Fazit

Durch eine Umfrage bei rund 60 Unternehmen aus Dominant-Design-Branchen zeigte sich, dass beim Management der Plattformentwicklung noch Praxisdefizite bestehen. Gleichzeitig finden sich in der bekannten Literatur zum Thema Produktentwicklung noch wenig Konzepte zu einem effektiven und effizienten Management von Produktplattformen. Hier wurde versucht, für wichtige Problembereiche Gestaltungsansätze zu präsentieren. Bezüglich der Planung von Plattformen wurde aufgezeigt, wie ausgehend von der Produkt-/ Marktstrategie ein Plattformplan erarbeitet werden kann. Bei dem Thema Rentabilitätsbewertung wurden die verschiedenen Einflussgrößen, die den Wert von Plattformen determinieren aufgezeigt und ein entsprechendes Beurteilungsschema erstellt. In diesem Kontext wurde auch erläutert, dass Plattformen u.U. Optionen schaffen, deren Wertpotentiale ebenfalls ermittelt werden müssen. Schließlich wurde bezüglich des Organisationsaspektes dargestellt, dass eine Trennung zwischen Produkt- und Plattformentwicklung wichtig ist. In Best-Practice-Unternehmen bildet die Plattformentwicklung die Verbindung von Technologie- und Produktentwicklung.

Die hier vorgestellten Gestaltungskonzepte sind zwar auf Dominant-Design-Industrien bezogen, allerdings lassen sie sich zum Teil – wie der Aspekt organisatorische Regelungen – auf High-Tech-Branchen übertragen. So. z.B. gibt es bei Texas Instruments oder bei Intel schon seit mehreren Jahren einen separaten Plattformentwicklungsprozess als Bindeglied zwischen Technologie- und Produktentwicklung.

## **7 Literatur**

- BALDWIN, C. Y. / CLARK, K.B.:** Managing in an Age of Modularity, in: Harvard Business Review 9-10/1997
- BOUTELLIER, R. / VÖLKER, R.:** Erfolg durch innovative Produkte, München, 1997
- BREALEY, R. A. / MYERS, S. C.:** Corporate Finance, 4. Auflage, New York, 1991
- BUDWORTH, D.:** Finance and Innovation, London, 1996
- DUDENHÖFER, F.:** Mogelei mit Marken und Modellen, in: Autoforum, 12/1997
- MCGRATH, M. E.:** Product Strategy for High Technology Companies, New York, 1995
- MEYER, M. H. / LEHNERD, A. P.:** The Power of Product Platforms, New York 1997
- MÜLLER, M.:** Management der Entwicklung von Produktplattformen, Diss. Universität St. Gallen, Difo, Bamberg, 2000
- ROBERTSON, D. / ULRICH, K.:** Produktplattformen, in: Harvard Business Manager, 4/1999, S. 61-72
- SMITH, P. G. / REINERTSEN, D. G.:** Developing Products in Half the Time, Van Nostrand Reinhold, New York, 1991
- UTTERBACK, J. M.:** Mastering the Dynamics of Innovation: How Companies Can Seize Opportunities in the Face of Technological Change, Harvard Business School Press, Boston, 1994
- VÖLKER, R.:** Wertorientiertes Controlling der Produktentwicklung, in: krp, Heft 4, 1999, S. 201-207
- WHEELWRIGHT, S. C. / CLARK, K. B.:** Revolution der Produktentwicklung, Frankfurt/Main, 1994