# Value Management auf Führungsebene Cashflow-Probleme nachhaltig lösen.

Dipl.-Wirt.-Ing. **J. Marchthaler**, Universität Siegen, Siegen;
Dipl. Cons. **P. Monitor**, Monitor Management Support, Bonn

**Kurzfassung**

Die Erfahrung im Umgang mit den Grundlagen der Wertanalyse, kombiniert mit dem Grundverständnis des Value Managements, zeigt auf, dass die Unternehmensverantwortlichen mit diesen Instrumentarien effektive Hilfsmittel erhalten können. Die Elemente *Funktionsbewertung, interdisziplinäre Teamarbeit* und *Projektsystematik* spielen auch bei dieser Vorgehensweise eine zentrale Rolle.

Der wesentliche Unterschied ist in der Sichtweise und dem Verständnis der richtigen Messinstrumente zu finden. Ausgehend von den Steuerungsinstrumenten des Topmanagements führen die neu definierten Methodenbausteine des Value Design zu Werkzeugen, die Management, Controlling und Mitarbeiter gleichermaßen verstehen und nutzen können. Im Vordergrund steht ein einheitliches Streben nach Steigerung der Unternehmenswerte.

**Abstract**

Experience with the fundamental principles of Value Analysis, in combination with a basic understanding of Value Management, has proved to be a way of providing company managers with a toolkit of effective instruments. The elements of *Functional Evaluation*, *Interdisciplinary Teamwork* and *Systemic Project Thinking* play a central role in this process.

The significant difference is to be found in the area of perception, and in the task of finding appropriate measurement instruments. Building on the governance and supervision of top management, the newly defined elements of the method lead to the definition of tools which can be equally understood and implemented by management, controlling, and other line staff. The focus lies on the holistic desire to enhance the values of the company.

## 1. Potenzial des Value Managements nutzen

In Zeiten, als die ersten Gehversuche mit der Wertanalyse gemacht wurden, konzentrierte sich die Methode auf reine Kostensenkung und die Bewertung von Produktfunktionen. Den grundlegenden Erfolg verdankt die Wertanalyse der interdisziplinären Teamarbeit. Um ein effizientes und zielorientiertes Arbeiten der Mitarbeiter zu ermöglichen, wurde seit Beginn

entlang eines Arbeitsplans strukturiert vorgegangen. Dieser hat in den wesentlichen Grundzügen noch heute Bestand.

Im Laufe der weiteren Entwicklung wurde die Methode *Wertanalyse* nicht mehr nur für bestehende Produkte, sondern auch für Neuentwicklungen verwendet. Immer mehr Methoden fanden innerhalb des Arbeitsplans Anwendung. Auch wurden Elemente der Wertanalyse, die eigentlich zusammengehörten, getrennt und separat in die Unternehmen eingebracht. Dieses Vorgehen erhöhte zwar in manchen Fällen kurzfristig die Unternehmenserfolge, der ganzheitliche Ansatz der Wertanalyse wurde allerdings zerstört.

Fast unbemerkt hat sich die Anwendung der Methode *Wertanalyse* weiterentwickelt. Die europaweite Zertifizierung EN12973 ist nun bereits seit ca. zehn Jahren etabliert [1]. Die „alten“ Anwender der Wertanalyse haben neue Betätigungsfelder erhalten und die Einsatzmöglichkeiten der „alten“ Wertanalyse wurden aufs Neue getestet.

Nun wurden nicht nur Produkte, sondern auch Unternehmensprozesse, Strategieentwicklungen und Unternehmensgründungsprojekte analysiert und verbessert. Der Übergang von der Wertanalyse zum Value Management wurde beschritten. Der eigentliche Unterschied ist jedoch vielen unklar. 2007 zeigte eine Umfrage bei Unternehmen, die Wertanalyse anwenden, dass mehr als ein Drittel der befragten Personen Value Management als nur die reine englische Übersetzung des Wortes *Wertanalyse* verstanden [2]. Bereits Endes des letzten Jahrhunderts wurde erkannt, dass Value Management deutlich mehr beinhaltet. So vereint es neben der Wertanalyse in klassischer Sicht, also Kosten und Produktivität, auch das Qualitätsmanagement und das Projektmanagement. Ziel ist es, eine Balance zwischen diesen gegenläufigen Größen zu erhalten, um zum richtigen Zeitpunkt, zum richtigen Preis das richtige Produkt zu liefern (vgl. Bild 1). [3][4].

Diese Ansicht beinhaltet, dass eine Unterscheidung auch durch die Verwendung der Methoden möglich ist. So wird in [5] die Wertanalyse als Kernelement des Value Management dargestellt. Hierbei umgibt das Value Management die Methode Wertanalyse wie eine Schale und stellt erweiterte Methoden zur Anwendung bereit. Diese können z.B. aus den Bereichen *Qualitätsmethoden, Kostenrechnungsmodelle* oder *Organisationsentwicklungsmethoden* stammen.

Gerade im Bereich der Organisationsentwicklung wird der eigentliche Unterschied deutlich. Hier kann eine wertorientierte Unternehmensführung auf Basis des Value Managements entscheidende Vorteile bieten [6]. Hierzu muss jedoch die kontroverse Situation zwischen der Sichtweise der Führungsebene und der operativen Ebene bezüglich des Unternehmenswerts genauer beleuchtet werden (vgl. Bild 2).

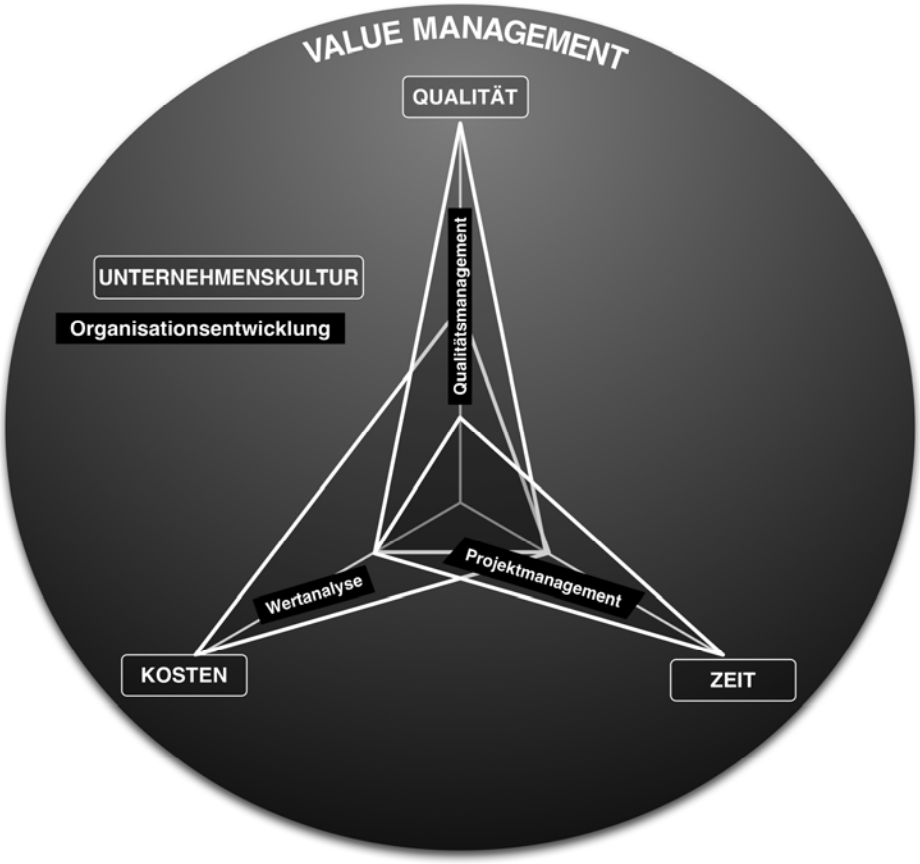


**Bild 1 – Das Spannungsfeld des Value Managements [3]**

In der Führungsebene werden Probleme häufig anhand von Kennzahlen identifiziert und bewertet. So wird der Wert des Unternehmens in der Summe der zukünftigen Cashflows gemessen. Einfacher ausgedrückt ist der Wert des Unternehmens so hoch wie das, was zukünftig in die Kasse kommt. Natürlich steht ein weitaus komplizierterer finanzmathematischer Prozess dahinter. So werden z.B. die Cashflows abgezinst und ein Fortführungswert für das Ende der Planungsperiode muss ermittelt werden [7]. Die Steuerung des Unternehmens erfolgt durch das Topmanagement hauptsächlich über das Controlling. Die technischen Details werden hingegen den hierfür Verantwortlichen überlassen.

Der Value Manager hingegen hat aufgrund seines historisch bedingten Wertanalysehintergrunds das operative Geschäft viel mehr im Fokus. In der Vergangenheit beschäftigte er sich, ausgehend von einzelnen Wertanalyseprojekten, in denen bestehende Produkte wirtschaftlicher und funktional verbessert wurden, über Neuentwicklung bis hin zum Produktportfoliomanagement. Natürlich wurden Marktanalysen, Kundenanforderungen und weitere Umfeldfaktoren für diese Arbeit mit einbezogen. Die direkte Unterstützung des Topmanagements war dem Value Manager bisher jedoch nicht möglich. Neben dem gegenseitig fehlenden Verständnis für die jeweiligen Aufgaben ist die Kommunikation zwischen diesen beiden

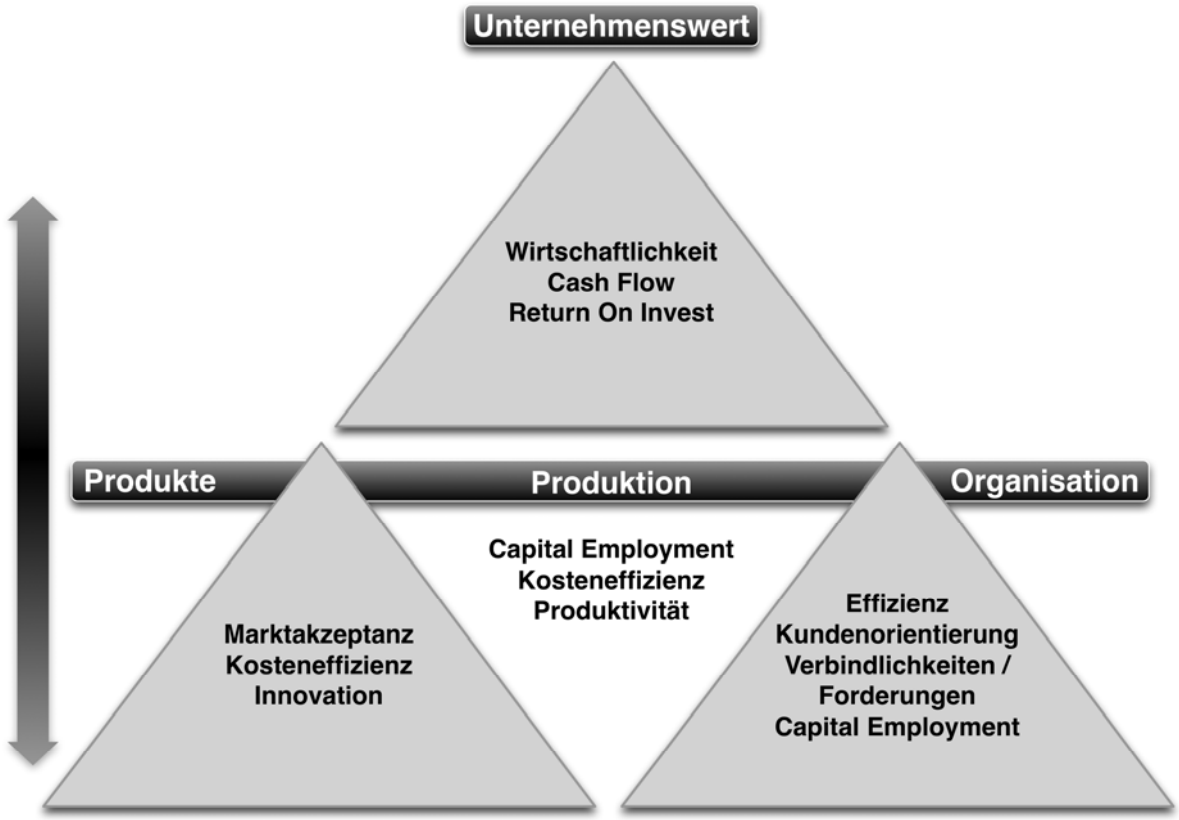


**Bild 2 – Verbindung Topmanagement zur operativen Ebene [9]**

Parteien von Natur aus recht kompliziert. Häufig werden dieselben Begrifflichkeiten verwendet, die jedoch mit unterschiedlichen Inhalten belegt sind [8].

Mit einem besseren Verständnis im Umgang mit Wirtschaftskennzahlen, die in der Bilanz eines Unternehmens dargestellt sind, hätte der Value Manager ein für das Topmanagement neues Instrument, das sinnvoll zur Unternehmenssteuerung beitragen kann.

Bedingt durch das bereits vorhandene Verständnis zur Bewertung von komplexen Problemen ist der Wertanalyse-Moderator in der Lage, nicht nur produkt- und prozessspezifische Aufgaben, sondern auch Managementaufgaben anzunehmen. Die größte Herausforderung liegt im Verständnis der komplexen Zusammenhänge, die neben den technischen Eigenarten nun betriebswirtschaftliche Grundzüge erhalten.

Die Bewertung der Wertetreiber, insbesondere die Analyse der Bilanz erfolgt daher gemeinsam mit dem Controlling und dem Management, also den kaufmännischen Experten.

Schließlich gilt es, den Unternehmenswert zu steigern. Hierbei sind nicht nur die finanziellen Ressourcen, sondern auch die Innovationskraft des Unternehmens im Auge zu behalten. So beinhaltet die Steigerung des Unternehmenswertes ein ständiges Ausbalancieren des in Bild 3 dargestellten Spannungsfeldes.

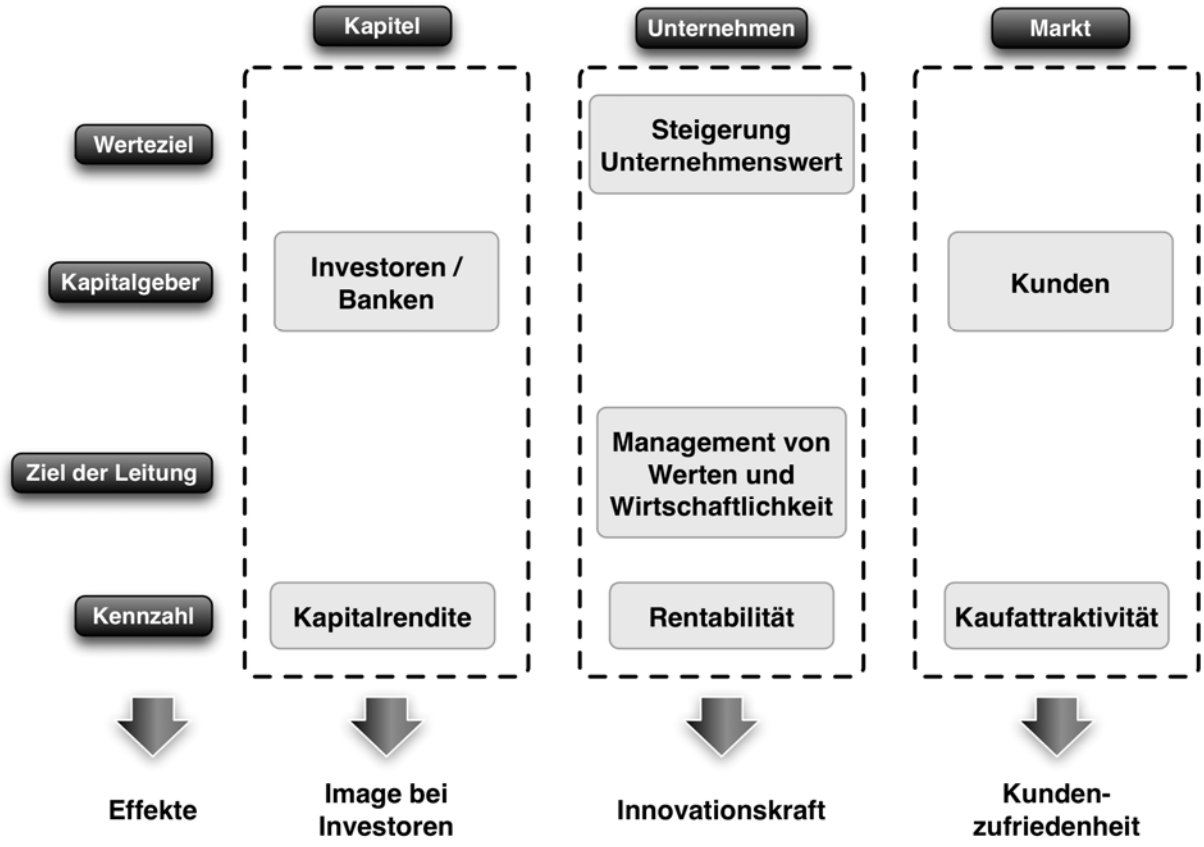


**Bild 3 – Spannungsfeld der Wertorientierten Unternehmensführung [9]**

## 2. Bilanzanalyse mit Value Management

Die Bilanzanalyse zeigt, dass die Unternehmensleitung oft mit der Lösung komplexer Probleme zu tun hat. In den meisten Fällen ist jedoch die positive Wirkungsweise des Value Managements nicht bekannt. Interdisziplinäre Teams kommen nicht zum Einsatz. Auch wird keine Projektsystematik verwendet. Das Ergebnis hieraus ist, dass man häufig auf halbem Weg stecken bleibt.

Diese Situation verspricht ein enormes Potenzial für ausgebildete Value Management Professionals (PVM). Gemeinsam mit den Controllern des Unternehmens lassen sich komplexe Projekte, die einen interdisziplinären Charakter verfolgen müssen, identifizieren und erste Maßnahmen ableiten.

In Bild 4 ist die Bilanz eines Beispielunternehmens dargestellt. Anhand zwei einfacher Beispiele soll gezeigt werden, wie durch kleine Veränderungen der Umgebungsvariablen die Liquidität des Unternehmens schnell negativ beeinflusst werden kann.

### 2.1 Beispiel 1: Organisation

Im Folgenden wird angenommen, dass sich der Lagerbestand des Unternehmens um 15 Tage verlängert. Dies kann zum Beispiel an mangelhaften Prozessen innerhalb der Logistikkette des Unternehmens liegen. Das Resultat ist eine 50%ige Erhöhung der Kapitalbindung im Bereich *fertige Erzeugnisse und Waren* um 2,75 Mio. Euro.

Weiterhin sinkt die Zahlungsmoral der Kunden. Daraus folgt wiederum, dass die Kundenforderungen um 50% von 30 auf 45 Tage steigen. Dies führt zu einem kurzfristigen Kapitalbedarf von weiteren 5 Mio. Euro. Beide Effekte addiert erhöhen den Liquiditätsbedarf des Unternehmens um 6,4 Mio. Dieser muss in Form von Fremdkapital dem Unternehmen zugeführt werden. Dies wird jedoch, unter normalen Bedingungen, von den Banken nur durch zusätzliche Sicherheiten bewilligt. Durch Umwandlung der Reserven und Rücklagen in Eigenkapital werden diese erbracht. Dies hat allerdings zur Folge, dass das Working Capital, also die Differenz der kurzfristig (innerhalb eines Jahres) liquidierbaren Aktiva des Unternehmens über die kurzfristigen Passiva, deutlich sinkt. Da zunächst die eigenen Mittel aufgebraucht werden, bevor ein Kredit aufgenommen wird, entsteht aus der Kasse ein Mittelabfluss um den Differenzbetrag von 7,75 Mio. Euro zu 6,4 Mio. Euro (1,35 Mio. Euro).

### 2.2 Beispiel 2: gestiegene Materialkosten

Im zweiten Beispiel wird angenommen, dass sich die Materialpreise um ca. 9% erhöhen. In diesem Fall bedeutet das eine Anhebung des Materialanteils von 55% auf 60% (bezogen auf den Umsatz). Somit entsteht ein um 0,5 Mio. Euro erhöhter Lagerbestand aufgrund der erhöhten Kosten für Fertigwaren. Wegen der gestiegenen Materialpreise wird, bei konstantem Umsatz, das operative Ergebnis um 2,06 Mio. belastet. Beide Effekte kumuliert führen zu einer Aufnahme von 4,7 Mio. Euro kurzfristiger Kredite und somit wiederum zu einer Verlagerung der vorhandenen Reserven in Eigenkapital. Dies führt zu den in Beispiel 1 genannten Effekten. Des Weiteren reduziert sich der Cashflow um 1,337 Mio. Euro.

Die beiden genannten Beispiele zeigen auf, wie durch Szenarien, die in der Praxis täglich vorkommen können, entscheidende Veränderungen in der Finanzierung der Unternehmen auftreten.

Die Gewinne der Unternehmen werden halbiert und Banken bekommen über die nötigen Kredite ein nicht zu unterschätzendes Mitspracherecht. Durch Value Management ist es möglich, die jeweiligen Wertvernichter und Wertbeschleuniger zu identifizieren und geeignete Gegenmaßnahmen frühzeitig einzuleiten.

| VM Muster Company<br>Bilanz | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Augangszustand | | | Beispiel 1 | | | Beispiel 2 | | |
| **Werte in T€** | | | | Organisation | | | Operatives Ergebnis | | |
| Lizenzen | | 250 | | | 250 | | | 250 | |
| Festes Anlagevermögen (Maschinen etc.) | | 5.000 | | | 5.000 | | | 5.000 | |
| Finanzanlagen | | 150 | | | 150 | | | 150 | |
| **A. Total Anlagevermögen** | | **5.400** | | | **5.400** | | | **5.400** | |
| Lagerbestand | 30 Tage | 5.500 | | 45 Tage | 8.250 | | 30 Tage | 6.000 | |
| Forderungen bis zu 6 Monate | 30 Tage | 10.000 | | 45 Tage | 15.000 | | 30 Tage | 10.000 | |
| Bankkonten / Barvermögen | | 1.367 | | | 33 | | | 30 | |
| Verschiedenes | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| **B. Total Umlaufvermögen** | | **16.867** | | | **23.283** | | | **16.030** | |
| **C. Rechnungsabgrenzung, Vorauszahlungen** | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| **TOTAL Vermögen** | Aktiva | **22.267** | | | **28.683** | | | **21.430** | |
| | | | | | | | | | |
| Eingetragenes Kapital | | 1.500 | | | 2.750 | | | 2.750 | |
| Reserven / Rücklagen | | 1.250 | | | 0 | | | 0 | |
| Operatives Geschäftsergebnis aus G u V, EBT | | 4.800 | | | 4.800 | | | 1.740 | |
| **A. Total Einlagen** | | **7.550** | | | **7.550** | | | **4.490** | |
| Pensionsrückstellungen | | 1.000 | | | 1.000 | | | 1.000 | |
| Steuerrückstelllungen | | 4.800 | | | 4.800 | | | 1.740 | |
| **B. Rückstellungen** | | **5.800** | | | **5.800** | | | **2.740** | |
| Lieferantenverbindlichkeiten < 6 Monate | 35 Tage | 6.417 | | 35 Tage | 6.417 | | 35 Tage | 7.000 | |
| Bankverbindlichkeiten kurzfristig | | 0 | | 35 Tage,9,5% | 6.417 | | 20 Tage,9,5% | 4.700 | |
| Bankverbindlichkeiten langfristig | 4% | 2.500 | | 4% | 2.500 | | 4% | 2.500 | |
| Verschiedenes | | | | | | | | | |
| **C. Verbindlichkeiten** | | **8.917** | | | **15.333** | | | **14.200** | |
| **D. Rechnungsabgrenzungen. Einkommen** | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| **TOTAL Verbindlichkeiten und Vermögen** | Passiva | **22.267** | | | **28.683** | | | **21.430** | |
| | | | | | | | | | |
| **Rahmenbedingung:** | | | | | | | | | |
| **Umsatz p.a.** | 120 Mio.€ | | | 120 Mio.€ | | | 120 Mio.€ | | |
| **Verhältnis Materialeinsatz zu Umsatz:** | 55% | | | 55% | | | 60% | | |
| **EBT** | 8% | | | 8% | | | 4% | | |
| **Zinsaufwand in T€** | 100 | | | 6.517 | | | 4.825 | | |
| | | | | Lagerbestand steigt | | | operatives Ergebnis -50% | | |
| | | | | Forderungen steigen | | | Materialanteil +5% Punkte | | |
| | | | | Zinszahlungen steigen | | | | | |

**Bild 4 – Bilanzanalyse eines Musterunternehmens**

### 3. Mit Value Design Unternehmenswerte steigern

Das Value Management hilft dem Anwender, Unternehmensprobleme zu beurteilen und diese in die richtige Projektdefinition umzusetzen. Um die Übersichtlichkeit des Methodenpools für diesen Bereich zu verbessern, wird eine Differenzierung in folgende Bausteine vorgeschlagen (vgl. Bild 5):

| | |
|---|---|
| Value Design **E**, | für die Produktentwicklung |
| Value Design **P,** | für die Produktion |
| Value Design **B**, | für den Einkauf/die Beschaffung |
| Value Design **V**, | für Marketing und Vertrieb |
| Value Design **U.** | für Beteiligungsmanagement und Unternehmensplanung |
| Value Design **I**, | für die internationale Geschäftsentwicklung |

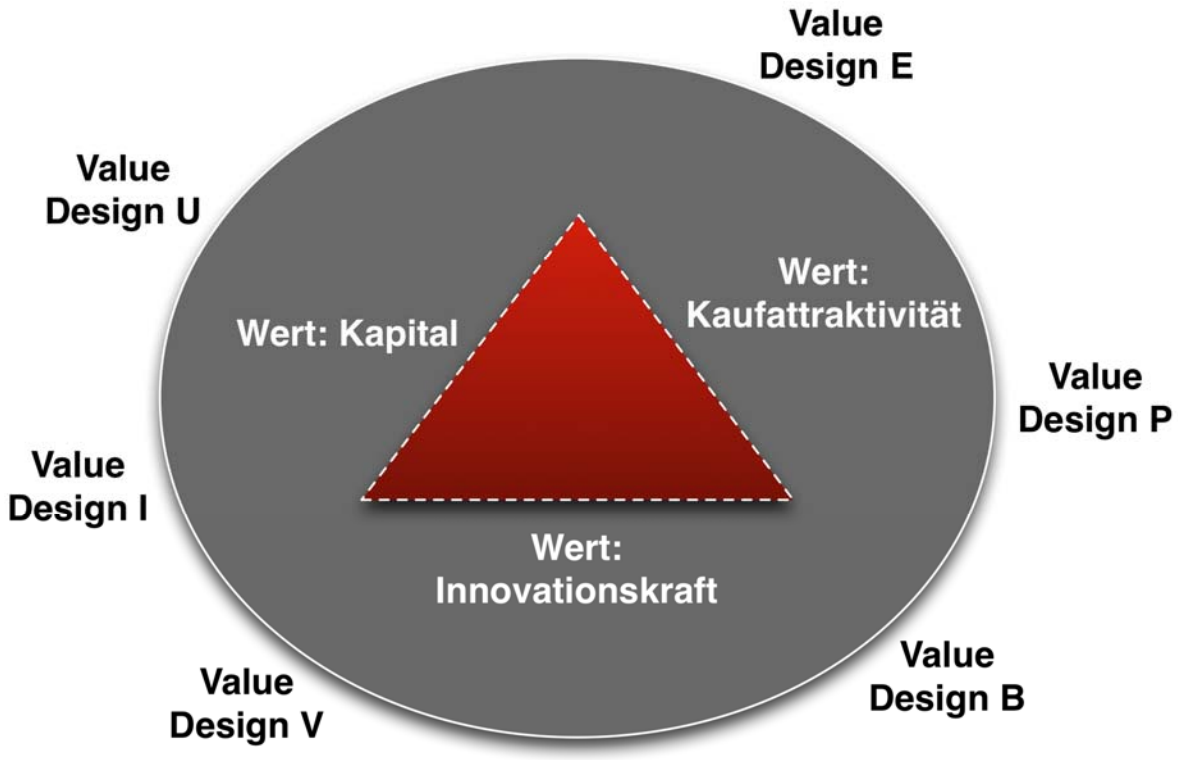


**Bild 5 – Übersicht der *Value Design*-Produkte [9]**

Somit ist es einfach, die entsprechenden Unternehmensbereiche anzusprechen und eine bereichsspezifische Vorgehensweise festzulegen. Dadurch werden bewährte Analyse- und Gestaltungsinstrumente zu neuen Hilfsmitteln der Wertgestaltung.

Die *Value Design*-Methoden basieren auf den bewährten Elementen der Wertanalyse

- Interdisziplinäre Teamarbeit
- Funktionenbewertung
- Projektsystematik
- Berücksichtigung des Umfeldes

Sie beinhalten fach- und bereichsspezifische Vorgehensweisen und sind im Detail auf diese zugeschnitten. Die Zielsetzung ist es hierbei, die wertsteigernden Belange der Unternehmensleitung zu berücksichtigen. Dies erfolgt effizient, transparent und bei Bedarf bereichsübergreifend. Eine nachhaltige Wertsteigerung wird durch das Einbeziehen aller erforderlichen Führungskräfte und Mitarbeiter erreicht. In systematischen Arbeitsschritten werden die benötigten Prozesse analysiert.
Nachfolgend soll ein kurzer stichpunktartiger Überblick über die einzelnen Bereiche des Value Design gegeben werden.

### 3.1 Value Design E

Mit Value Design **E** für die Produktentwicklung und das Produktmanagement gilt es, Kosten bereits während der Produktentwicklung zu vermeiden.

Wertfaktor: Umlaufvermögen, Anlagevermögen
Ziel: Marktgerechte Produkte entwickeln,
Herstellkosten senken, Einkaufsalternativen finden

**Inhalte:**

Produktfunktionen bewerten
Mitbewerber bewerten
Marktgerechte Produktkonzepte erarbeiten
Variantenvielfalt beherrschen/reduzieren
Target Costing einführen
Materialeffizienz erhöhen (Rohstoffkosten reduzieren)
Make-or-Buy-Konzepte erstellen
Produkte standardisieren/modulare Konstruktion
Projektmanagement unterstützen

### 3.2 Value Design P

Mit Value Design **P** für die Produktion können sowohl Produktivitätsbewertungen als auch Optimierungsmaßnahmen erarbeitet werden.

Wertfaktor: G. u. V. Erlöse
Ziel: Herstellkosten senken

**Inhalte:**

Produktivität bewerten
Materialeffizienz erhöhen
Durchlaufzeit verkürzen
Losgrößen optimieren
Produktmerkmale mit dem Ziel der Produktionseffizienz bewerten
Make-or-Buy-Analysen erstellen
Standortfragen analysieren

### 3.3 Value Design B

Mit Value Design **B** für den Einkauf/die Beschaffung werden auf betriebswirtschaftlicher Basis Herstellkosten gesenkt und die Kapitalbindung reduziert.

| | |
|---|---|
| Wertfaktor: | Kapitalbindung |
| | G. u. V. Erlöse |
| Ziel: | Herstellkosten senken |
| | Cashflow optimieren |

**Inhalte:**

Produktivität des Lieferanten bewerten
Materialeffizienz erhöhen (Rohstoffkosten reduzieren)
Produktmerkmale mit dem Ziel der Produktionseffizienz bewerten
Make-or-Buy-Analysen erstellen
Abnahmekontingente bestimmen
Einkaufskonditionen verbessern

### 3.4 Value Design V

Mit Value Design **V** für den Vertrieb werden Strategieportfolios erstellt, die Marktchancen bewertet und die Preisstrategie angepasst.

| | |
|---|---|
| Wertfaktor: | Kapitalgeber Kunde |
| | Wirtschaftlichkeit |
| Ziel: | Marktanteile ausbauen |
| | Kapitalbindung reduzieren |

**Inhalte:**

Länder/Regionen hinsichtlich Preisstrategie und Vertriebskosten analysieren
Produkt-Markt-Strategie erarbeiten
Länderportfolioanalyse, Zukunftschancen, geeignete Vertriebsmodelle bewerten
Abgabepreisstrategie definieren
Forderungsmanagement aufbauen
Steuerungsinstrumente installieren
Komplexität in der Logistik reduzieren
Budgetprozesse und Business-Reviews optimieren

### 3.5 Value Design U

Mit Value Design **U** wird die Ergebnisentwicklung transparent. Die ganzheitliche Unternehmensplanung integriert alle Unternehmenseinheiten.

| | |
|---|---|
| Wertfaktor: | Kapitalbindung und Cashflow |
| Ziel: | Fehlinvestitionen vermeiden |
| | Unternehmen ***wert***orientiert führen |

**Inhalte:**

Strategische Unternehmensplanung installieren
Unternehmensentwicklung betriebswirtschaftlich abbilden (Geschäftspläne)
Controllinginstrumente installieren
Führungsinstrumente installieren (Dashboard, MbO)
Auslandsbeteiligungen bewerten
Integration in den Budgetprozess
Rechtliche Verpflichtungen einhalten
Steuerliche Vorteile ausarbeiten

### 3.6 Value Design I

Mit Value Design **I** wird die internationale Geschäftsentwicklung behandelt. Es werden Auslandsengagements systematisch vorbereitet, der Kapitalbedarf wird ermittelt und die Umsetzung wird gewährleistet. Außerdem werden im Vorfeld die wichtigsten Fragen behandelt.

**Die häufigsten Fragen:**

Welche Vorteile bringen Auslandsengagements?
In welchem Land sollte ich investieren?
Wie hoch sollte mein Engagement sein?
Kann die Produktqualität gesichert werden?
Erhalte ich mein investiertes Geld auch zurück?
Welche Konsequenzen entstehen für meine „Homebase“?
Welche Rechte habe ich hinsichtlich Gesellschafts-, Steuer-, Lizenzrecht?
Wie viel Ressourcen bindet mein Vorhaben und was kann im Ausgangsland nicht mehr bewältigt werden?
Wie bewältige ich die kulturellen Unterschiede?
Wie löse ich die Führungsprobleme in einer bestehenden Auslandsbeteiligung?

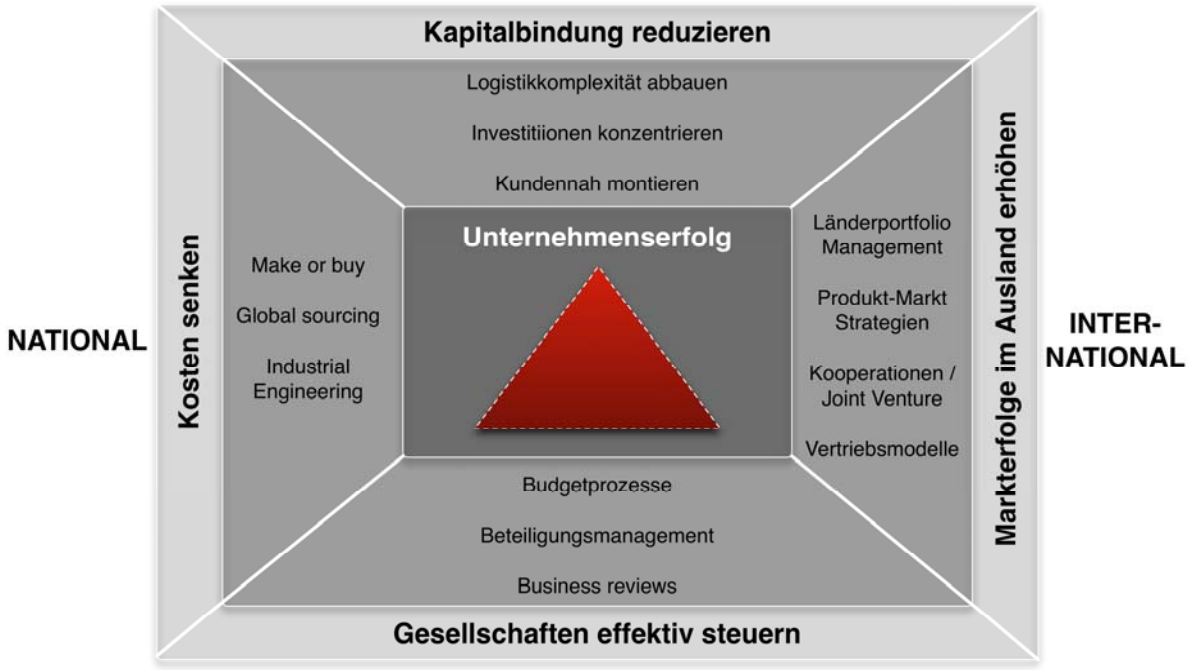


**Bild 6 – Unternehmenserfolg im nationalen und internationalen Umfeld [9]**

Im Anschluss an die Beantwortung der aufgeführten Fragen werden von einem interdisziplinären Arbeitsteam Vorstudien erarbeitet, welche die Bewertung verschiedener Auslandsengagements beinhalten. Das Hauptziel hierbei ist es, rechtzeitig festzustellen, ob die vermeintlichen Vorteile eines Auslandsengagements auch wirklich nachhaltig wirken.

Oft sind Nebenkosten im Ausland höher und verzehren die Lohnkosten- oder Materialkostenvorteile. Auch gilt es, das Produktivitätsniveau und das Qualitätsrisiko in die Bewertung des Vorhabens mit zu integrieren. Nicht zu vergessen sind die Währungsrisiken und die national üblichen Zahlungsgewohnheiten.

Erst wenn hier positive Werte ersichtlich sind, kann fortgefahren werden.

Machbarkeitsstudien im Ausland gehören dann ebenfalls zu den *Value Design*-Inhalten, wie die Positionen-Marktanalyse, SWOT, Risikoanalyse und Geschäftsplanentwicklung.

Abhängig von der strategischen Ausrichtung im Ausland werden ähnlich wie im Value Design Modul **U** die Maßnahmen eingeleitet, die zur Umsetzung der definierten Ziele erforderlich sind.

## 4. Zusammenfassung

Die Aufgaben, die in der Verbindung zwischen Topmanagement und der operativen Ebene entstehen, können durch das Verständnis komplexer Führungsinstrumente zur wertorientierten Unternehmensführung hervorragend bewältigt werden. Das Value Management stellt hierfür die benötigten Methoden bereit. In interdisziplinären Teams können erfahrene Moderatoren auch produktfremde Projekte bewältigen und in kurzer Zeit nachhaltig wirkende Projektergebnisse erzielen. Die Methoden, die unter dem Namen *Value Design* ihre Anwendung finden, helfen, mit den Bereichsspezifika klarzukommen und eine schnelle Umsetzungsakzeptanz zu erzeugen. Die Elemente der Wertanalyse - unter dem Schirm des Value Managements - bieten den Unternehmensverantwortlichen in Zukunft im verstärkten Maße effektive und bereichsübergreifende Hilfsmittel.

## 5. Literatur


[1] DIN EN 12973: Value Management. Deutsche Fassung EN 12973: 2000 rev. Berlin: Beuth-Verlag, 2002.

[2] MARCHTHALER, J.; LOHE, R.; SCHWENK, C.: Wertanalyse und Value Management. In: VDI-Gesellschaft Systementwicklung und Projektgestaltung (Hrsg.): *Wertanalyse Praxis 2008.* Düsseldorf: VDI Verlag, 2008, S. 93-112

[3] GIERSE, F. J: Von der Wertanalyse zum Value-Management. In: *Konstruktion* 50 (1998) Nr. 6, S. 35-39

[4] AMMANN, J.: Value Management - Ansätze und Ergebnisse. In: *Textilveredlung* 28 (1993) Nr. 11, S. 355-357

[5] MARCHTHALER, J.; WIGGER, T.; LOHE, R: Innovatives Potenzial von Wertanalyse und Value Management. In*: Maschinenbau - MB Revue 2008* Jahreshauptausgabe des Maschinenbau (2008), S. 30-33

[6] MONITOR, P: Value Management als TOP Führungsinstrument. In: VDI-Gesellschaft Systementwicklung und Projektgestaltung (Hrsg.): *Wertanalyse Praxis 2008.* Düsseldorf : VDI Verlag, 2006, S. 101-108

[7] HAUNERDINGER, M.; PROBST, H.: *Kosten senken.* Freiburg ;München u.a.: 1. Aufl. Haufe, 2005.

[8] JÖNSSON, S: Ist "Value Management" wertorientierte Unternehmensführung? In: VDI-Gesellschaft Systementwicklung und Projektgestaltung (Hrsg.): *Wertanalyse Praxis 2008.* Düsseldorf: VDI Verlag, 2008, S. 21-32

[9] Eigenes Bild