



## Zeit.Zeichen.: Investitionsmanagement

Krehl & Partner Unternehmensberatung  
für Produkt + Technik GmbH & Co. KG  
Kriegsstrasse 113 – D-76135 Karlsruhe  
Fon: +49 721- 830 890 0  
Fax: +49 721- 830 890 44  
kontakt@krehl.com  
<http://www.krehl.com>

Autoren: Dr. Achim Roloff, Dipl.-Ing. Wolfgang Roloff, Dipl.-Ver.Wiss. Petra Kubin

### Führen von Investitionsprozessen im Value Management

Die Monate Juni und Juli auf unserem Kalender Zeit.Zeichen stehen unter dem Motto Investitionsmanagement. Die hohen Investitionskosten und das große Risiko bei der Marktabschätzung über einen sehr langen Zeitraum verlangen eine solide Planung der Investition. Die vielseitigen Anforderungen der unterschiedlichsten Interessengruppen an die Investition wiederum bedingen einen globalen Ansatz mit einem interdisziplinären Team. Mit dem Investitionsmanagement als Methodik innerhalb der Methodologie Value Management können die Kosten der Investition und die Herstellkosten der darauf zu fertigenden Produkte reduziert sowie das Risiko durch methodisches Vorgehen bei der Investitionsplanung minimiert werden.



Investitionen richtig zu tätigen ist keine einfache Aufgabe, da hier die diversen Einflussgrößen wie:

- Lebenszyklus des Produktes
- Marktdaten
- Kapazitäten in eigener Produktion und beim Konkurrenten
- Herstellkosten
- Investitionskosten
- Kapitalrücklaufzeit
- ...

in Einklang gebracht werden müssen. In Abbildung 1 sind die wesentlichen Einflussgrößen nochmals graphisch dargestellt.

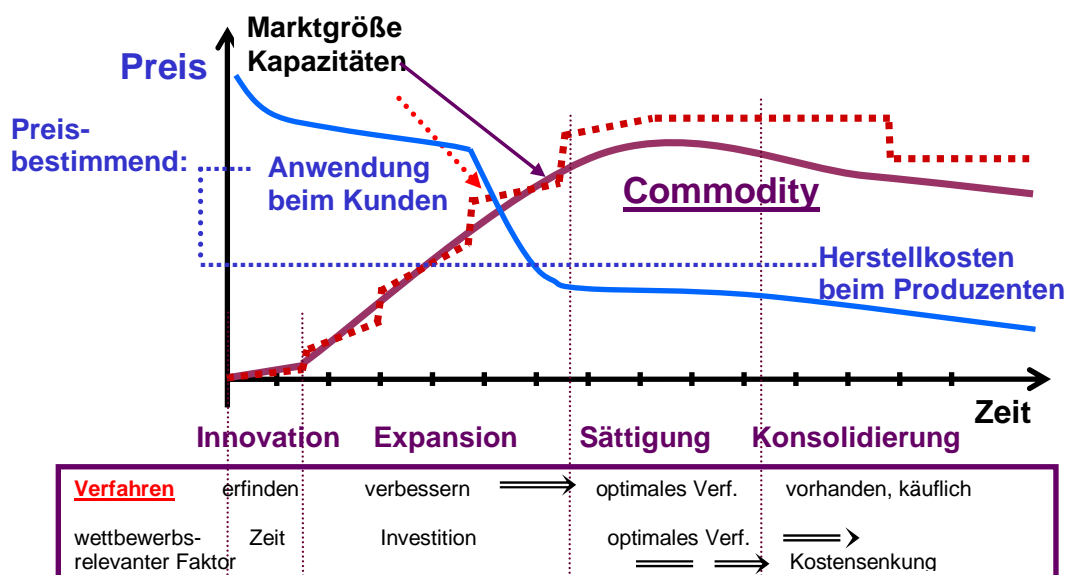
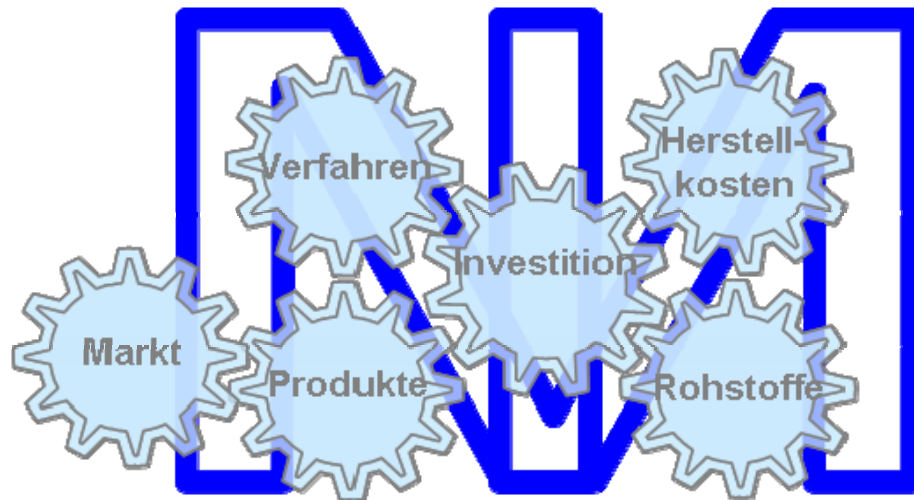


Abbildung 1: Charakteristika von Großinvestitionen

Die Komplexität der Abhängigkeiten erfordert einen interdisziplinären Ansatz, wie beim Value Management üblich.

Ingenieure müssen im Vorfeld mit ihren Kollegen vom Marketing die Bedarfe der *Produkte* prognostizieren und daraus die Anlagengröße und damit die *Investition* ableiten. Der beim Kunden erzielbare Preis ist bestimmend für die *Herstellkosten* in der zu planenden Anlage und bestimmt damit wesentlich das Layout und die zum Einsatz kommenden *Verfahren*. Der Standort ist zu bestimmen, abhängig von der geographischen Verteilung der Abnehmer und den Transportkosten für die Produkte haben aber je nach Szenario auch einen Einfluss auf die *Rohstoffe*. Wie die untenstehende Grafik zeigt, müssen diese Einflussgrößen wie Zahnräder ineinander greifen.



Sind alle diese Fragen geklärt so geht es im nächsten Schritt darum, die benötigten Geldmittel möglichst effizient einzusetzen. Abbildung 2 zeigt das Schema für den Kapitalwertverlauf, wobei der Durchgang der roten Kapitalwertkurve durch die x-Achse die Kapitalrücklaufzeit darstellt.

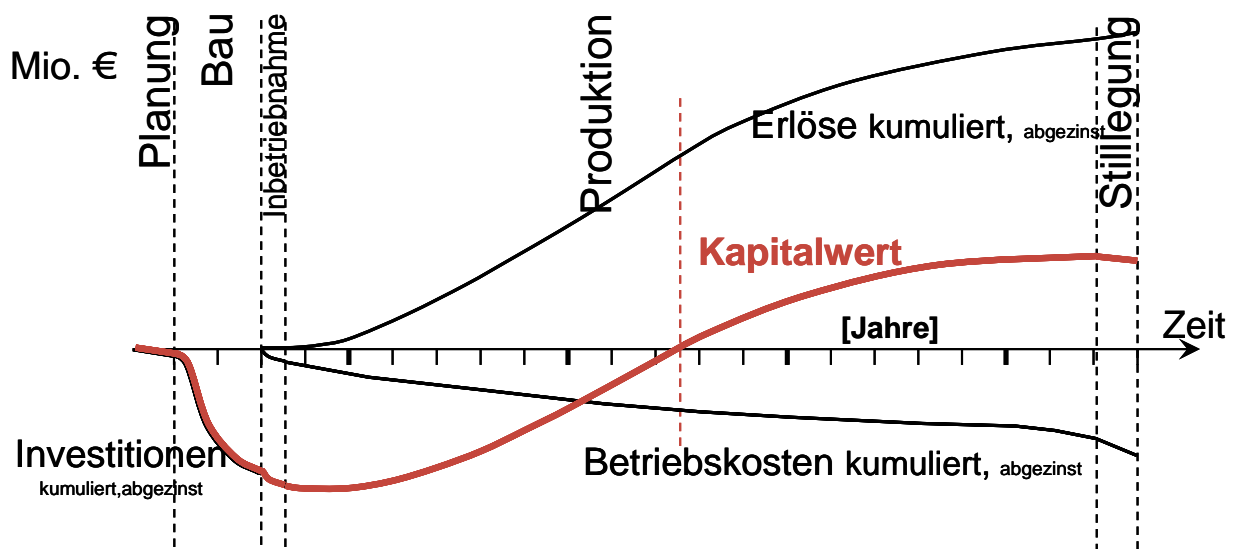
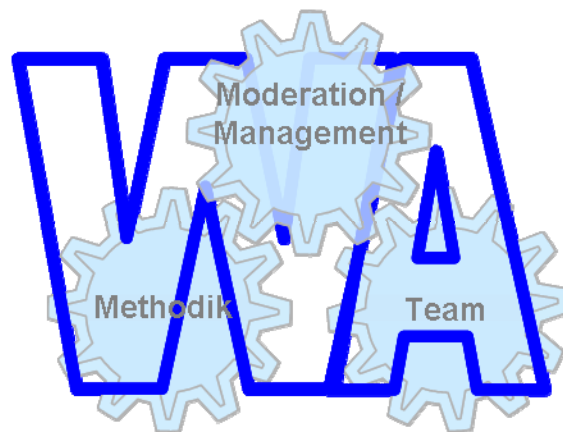


Abbildung 2: Kapitalwertverlauf



Die Investitionen sind also so zu tätigen, dass die Kapitalrücklaufzeit möglichst kurz gehalten und das mit der Investition verbundene Risiko minimiert werden kann. Das heisst aber, dass z.B. die Erlöse aus Verkäufen auch zu dem Zeitpunkt anfangen zu fliessen, zu dem sie prognostiziert waren. Jede Einsparung beim Bau der Anlage wirkt sich positiv auf den Kapitaleinsatz direkt aus und indirekt auch auf die Kapitalrücklaufzeit.

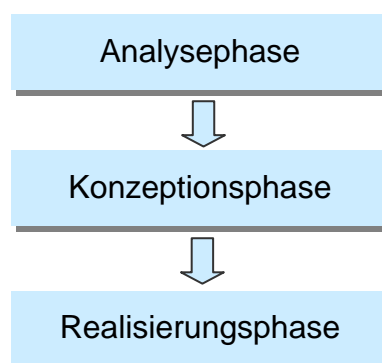
Die Wertanalyse als Instrument im Investitionsmanagement kann hier Erfolg versprechend eingesetzt werden.



Die miteinander verzahnten Parameter der Wertanalyse: Methodik, Team und Moderation sind für ein solches komplexes Vorhaben wie geschaffen. Die Zahnräder müssen auch hier gut ineinander greifen, um Reibungsverluste zu minimieren und Stillstand auszuschliessen.

Methodik ist notwendig, da die Materie wie oben ausgeführt sehr vielschichtig ist. Das Team ist notwendig, da nur so die unterschiedlichsten Einflussgrössen vollständig und effektiv einwirken können und die Moderation ist erforderlich, da sich bei interdisziplinären Teams sonst leicht ein Wettkampf der Disziplinen abspielt.

Ein typisches Projekt im Investitionsmanagement bei Grossinvestitionen, wie sie beispielsweise in der Chemieindustrie auftreten, durchläuft drei Phasen:





In der Analysephase wird methodisch durchgeführt:

- ◆ Kundenanalyse
- ◆ Anforderungsanalyse
- ◆ Marktanalyse
- ◆ Wettbewerbsanalyse
- ◆ Funktionenanalyse
- ◆ S.W.O.T. Analyse
- ◆ Analyse des Zielzeitpunkts
- ◆ Analyse der Kapitalrücklaufzeit
- ◆ Machbarkeitsanalyse

In der Konzeptionsphase werden Lösungswege im Lichte der in der Analysephase gemachten Erkenntnisse erarbeitet:

- ◆ Suche nach Lösungsvarianten
- ◆ Ideensuche in den strukturierten Gestaltungsfeldern
- ◆ Erste Bewertung
- ◆ Entscheidung weiter zu verfolgender Ideen
- ◆ Lösungserarbeitung (Entwürfe, Recherchen, Kosten)
- ◆ Lösungsverdichtung
- ◆ Ganzheitliche Bewertung der Lösungen
- ◆ Detailbearbeitung gewählter Lösungen mit:
  - Konzeptfestlegung
  - Konstruktionsentwürfen
  - Lieferantenvorauswahl
  - Kostenschätzungen
- ◆ Verdichtung zum optimalen Lösungspaket

Solche Lösungsansätze können beispielsweise die Änderungen im Verfahren sein (Messgröße = Betriebskosten), der Entscheid ob 1-strassig oder 2-strassig gebaut werden soll oder gestaffelte Investition nach Kapazitätserfordernissen.



In der Realisierungsphase geht es dann um:

- ◆ Wahl des Kontraktors
- ◆ Auswahl der Lieferanten für die Anlagenkomponenten
- ◆ Einholen der erforderlichen Bewilligungen bei Behörden
- ◆ Einhalten der Terminvorgaben
- ◆ ...

Großinvestitionen erstrecken sich über einen langen Zeitraum. Projektleiter und Projektteam müssen über diese Zeit, manchmal mehrere Jahre, stets den Fokus behalten und immer wieder neu die Teammitglieder motivieren.

Die von Krehl & Partner auf die Bedürfnisse des Anlagenbaus zugeschnittene Value Management Methodik ist deshalb eine unverzichtbare Vorgehensweise bei Großinvestitionen.