

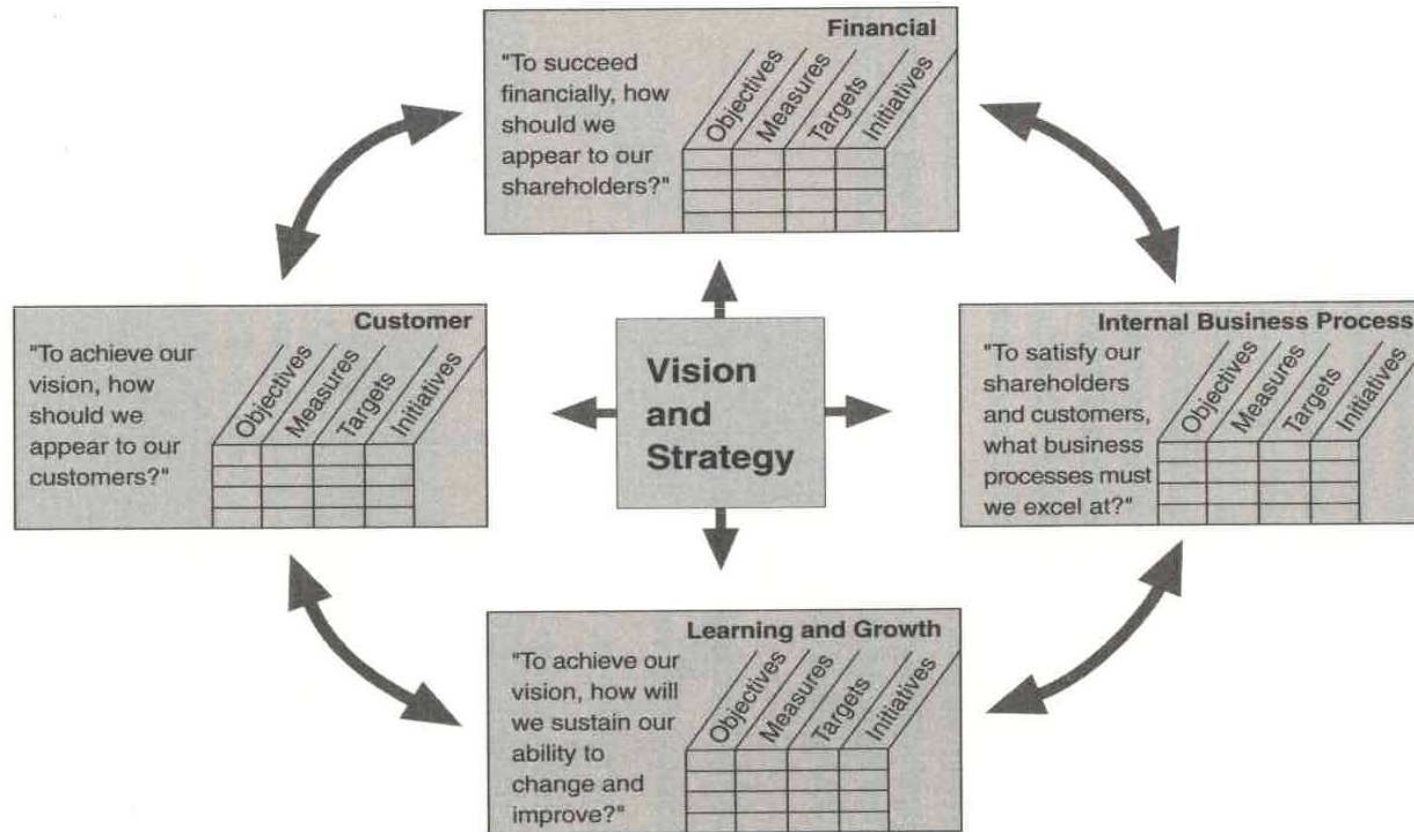
Management von Innovationen

Die Fehler liegen oft im Handwerklichen

Dr. Roland D. Zarske

Business Driver im Fokus

Balanced Scorecard nach Kaplan / Norton

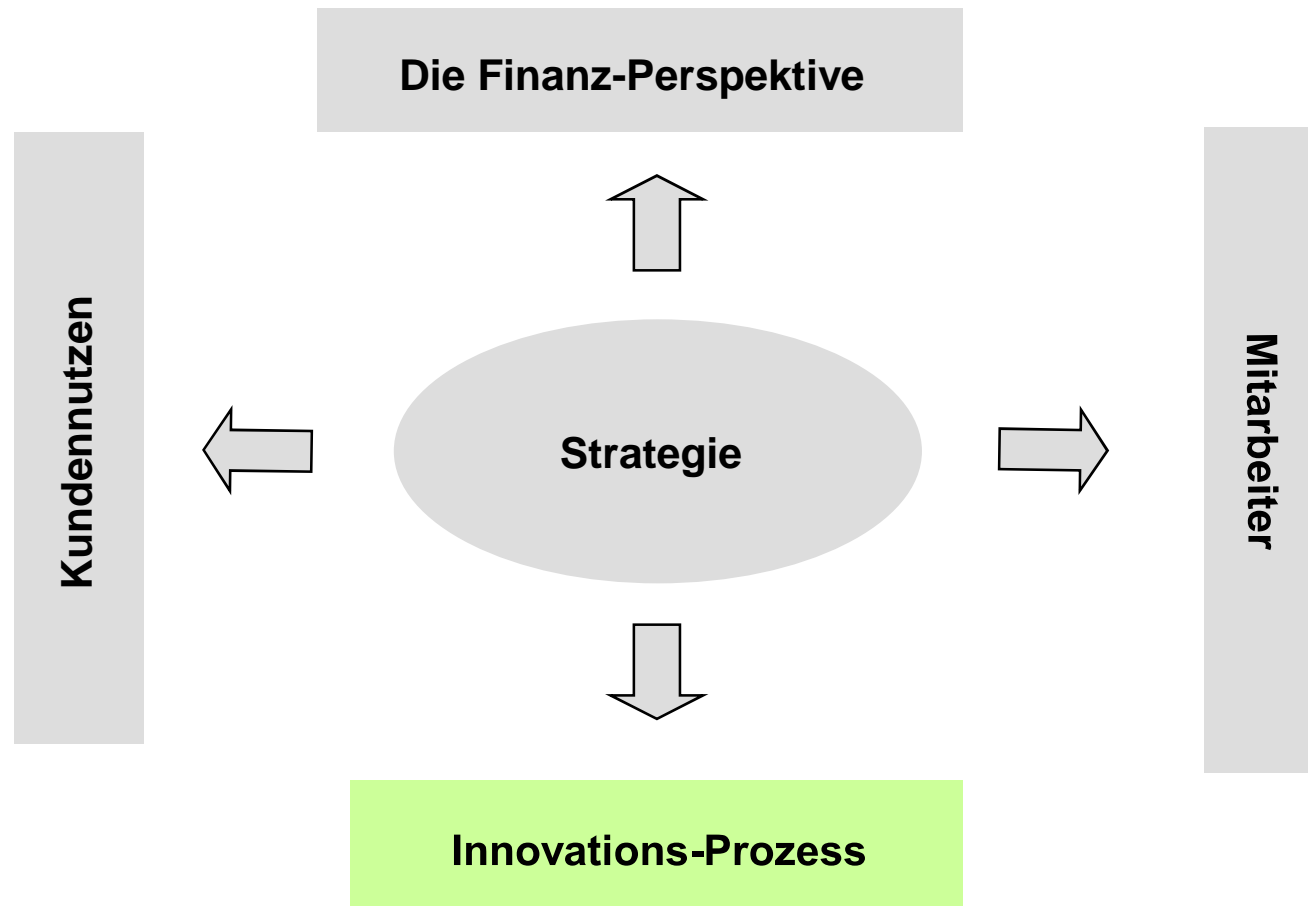


Quelle: R. Kaplan, D. Norton: „Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System“

Innovation, Qualität und Mitarbeiter sind die wichtigen Frühindikatoren

Dr. Roland Zarske

Management Consulting



Eine handlungsorientierte Strategie steht immer am Anfang ...



Eine kurze Time to Market ist essentiell

Der kumulierte Gewinn
verringert sich

um, wenn



- 30% die Produkteinführung um 6 Monate zu spät erfolgt ...



- 15% 10 % Preissenkung wegen Qualitäts-Problemen hinzunehmen sind ...



- 4% 10 % weniger Volumen wegen Kompatibilitätsproblem erreicht werden ...



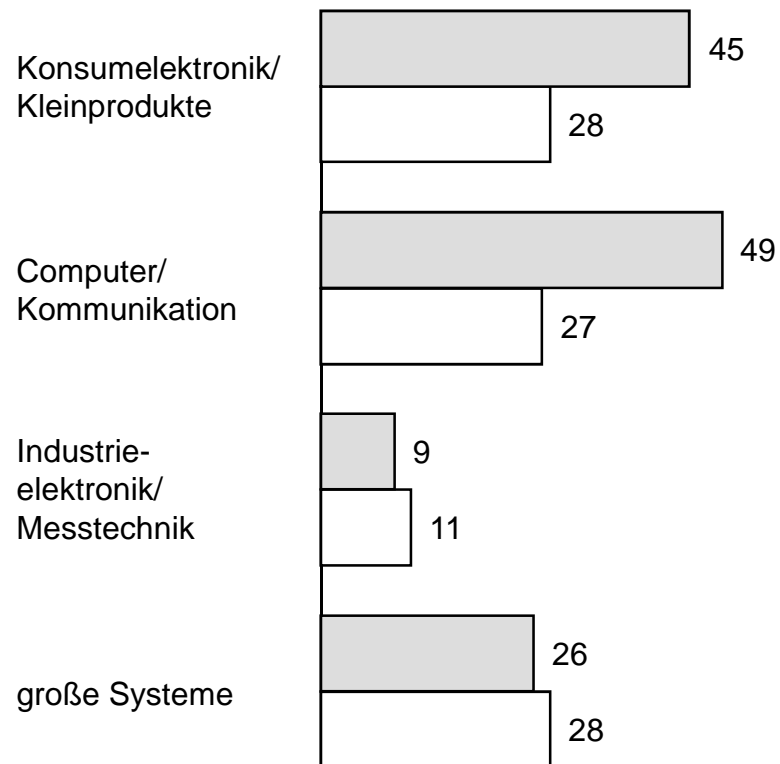
- 4% Ist-Produktionskosten 10 % über Soll liegen ...



- 2% Entwicklungskosten 30 % höher als geplant entstehen ...

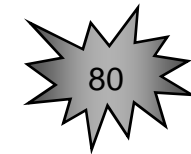
Erfolgreiche Unternehmen haben deutlich höhere Innovationsraten

Umsatzanteil der in den letzten 12 Monaten eingeführten Produkte
in Prozent

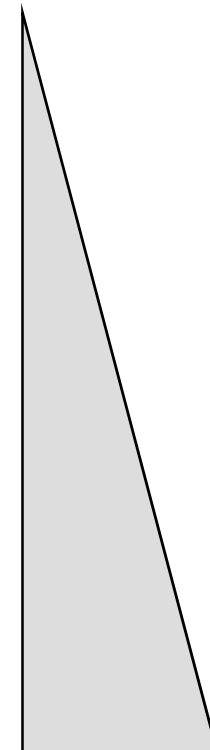


Erfolgreiche Unternehmen ¹ Kennzahl aus Rendite, Wachstum und Liquidität
 Weniger erfolgreiche Unternehmen

Best in Class

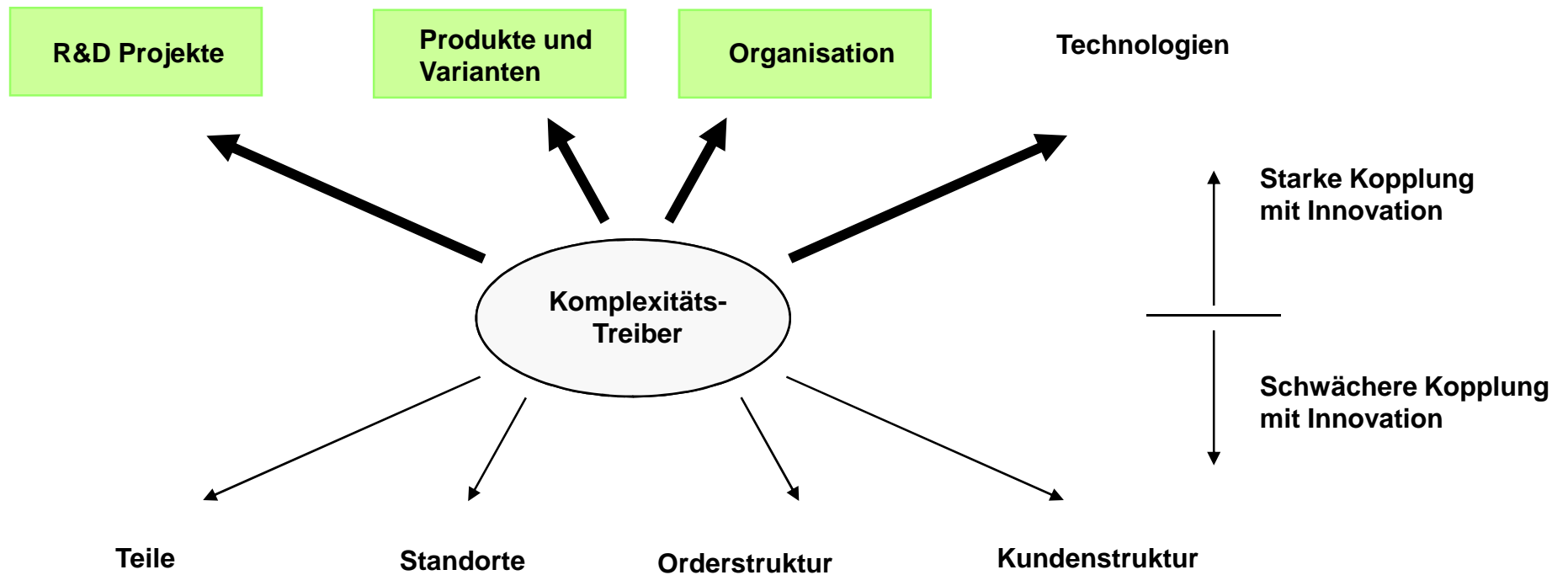


Produktlebenszeit

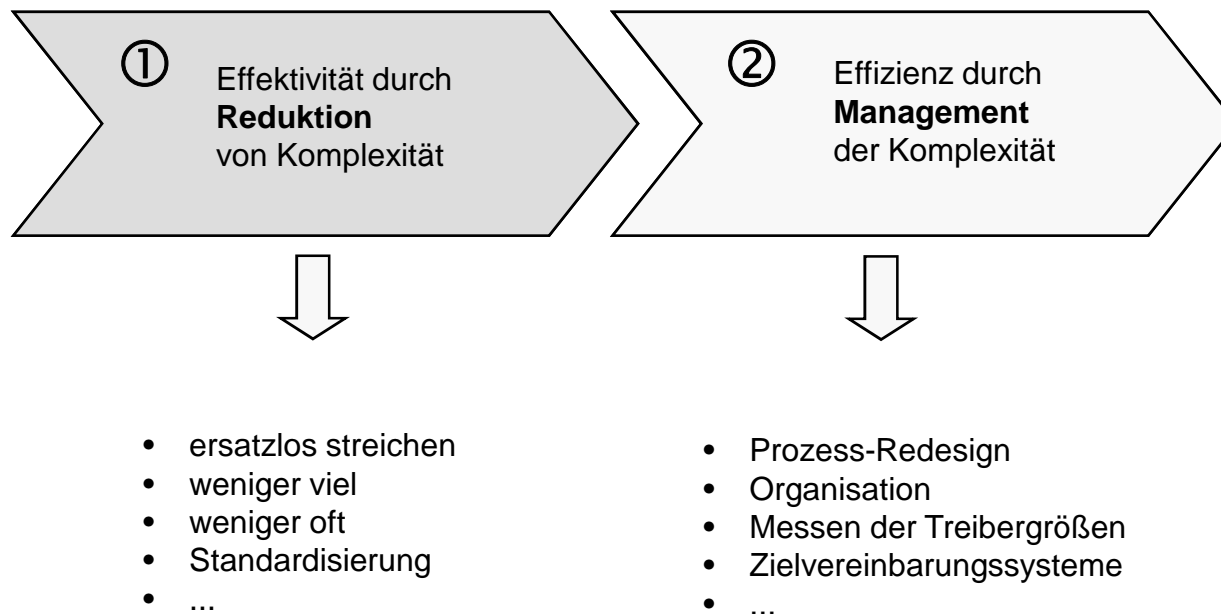


Quelle: McKinsey: Wachstum durch Verzicht

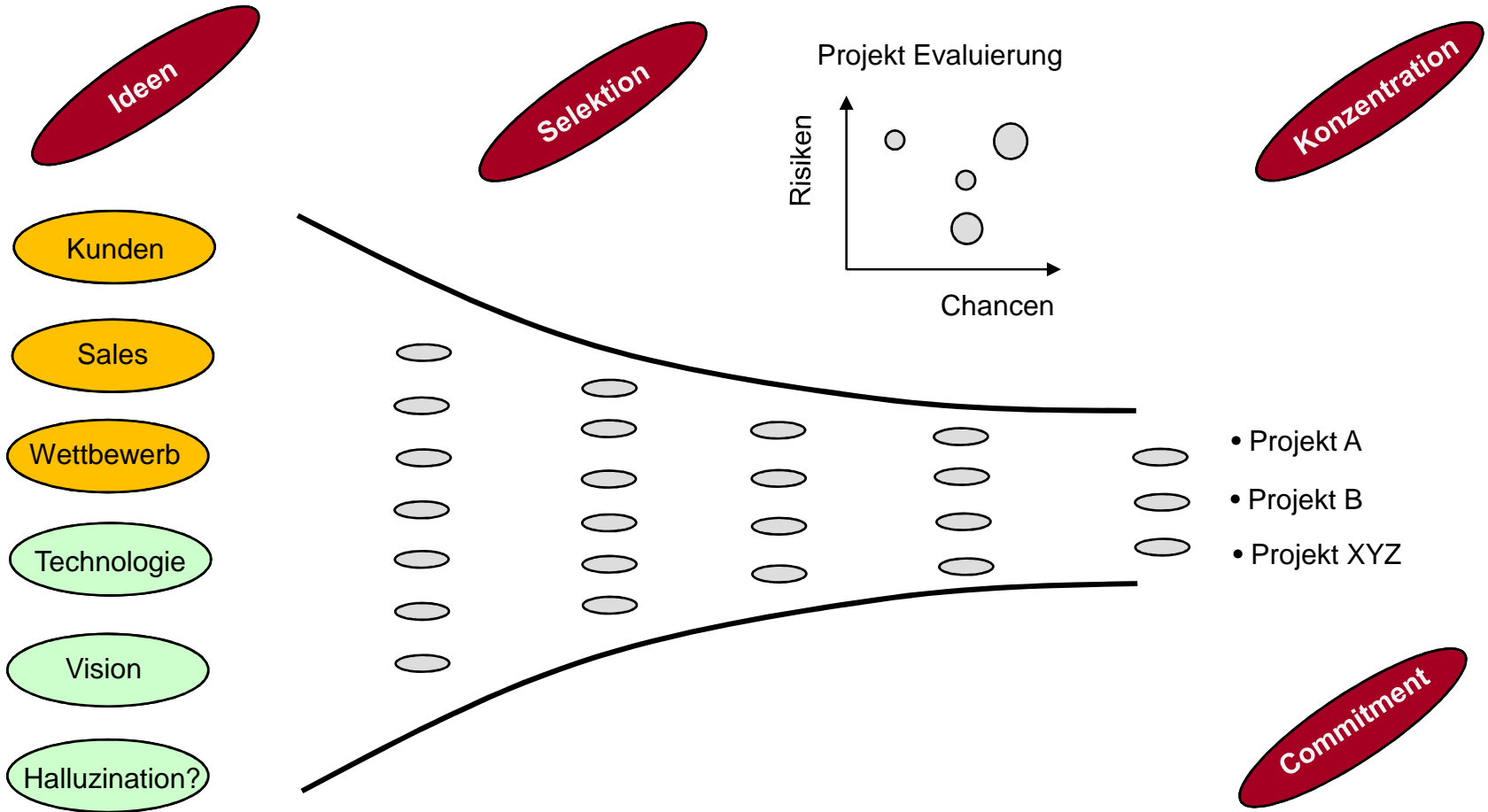
Hohe Komplexität bremst die Innovation



Erst sicherstellen, dass die richtigen Dinge getan werden und dann und die Dinge richtig tun

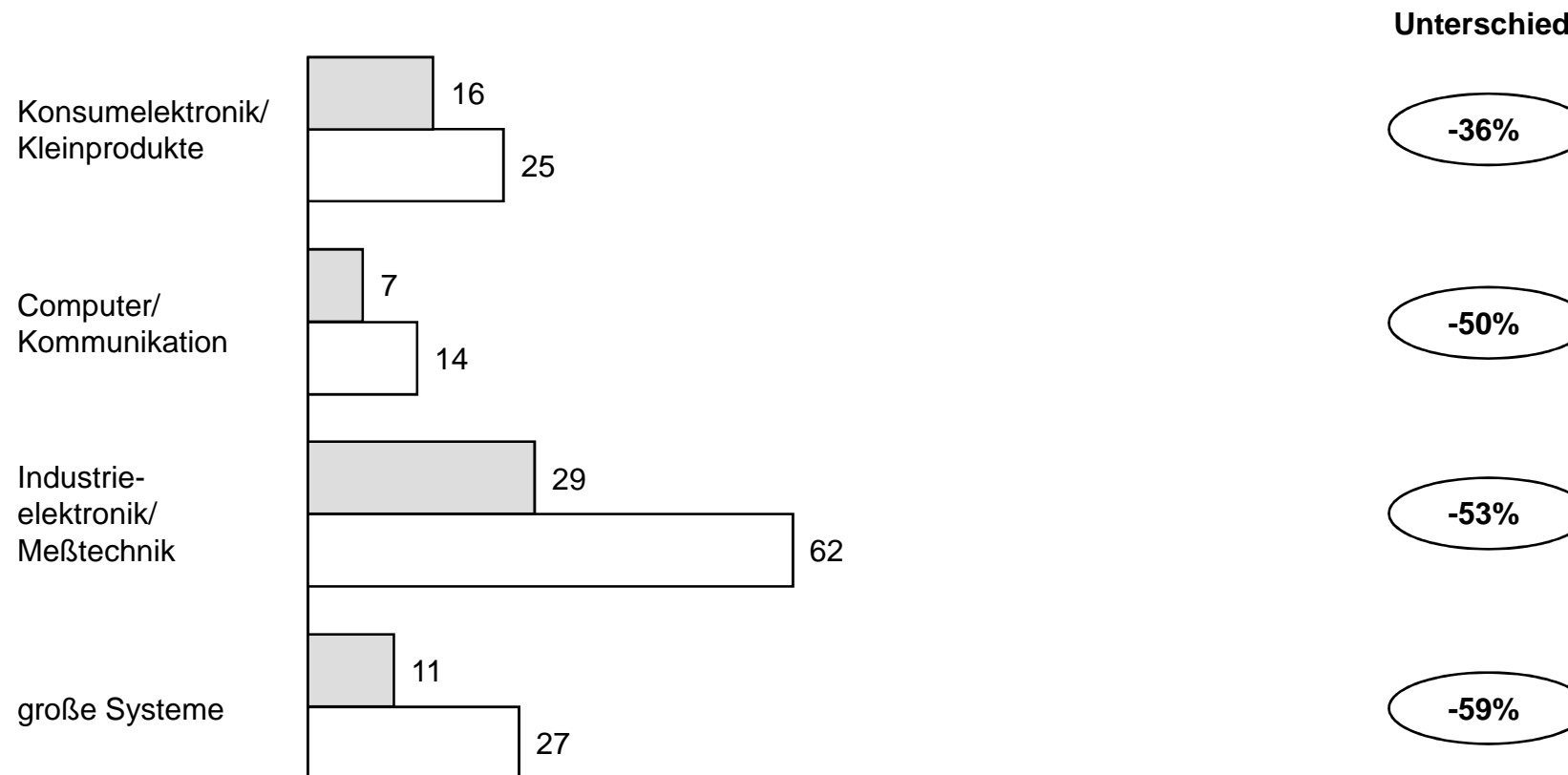


Ergebnisse erfordern Beschränkung, Konzentration und persönliches Commitment



Erfolgreiche Unternehmen benötigen weniger Projekte

Anzahl Entwicklungsprojekte
pro US\$ 100 Mio. Umsatz



Erfolgreiche Unternehmen
 Weniger erfolgreiche Unternehmen

Quelle: McKinsey: Wachstum durch Verzicht

Viele F&E Projekte führen zur Defokussierung

Beispiel aus der Medizintechnik

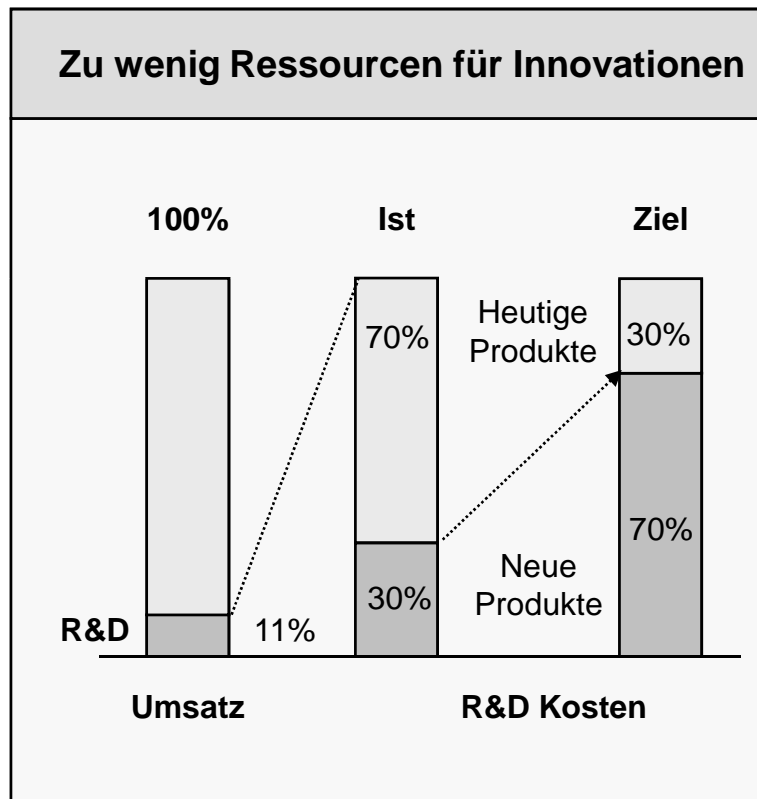
Projektübersicht und Allokation der F&E-Ressourcen			
Standort	# der Projekte	# der Entwickler	# Projekte pro Entwickler
A	13	32	F1 3
B	19	26	F2 5
C	4	1	F3 7
D	8	17	F4 7
E	10	33	F5 3
Total / Mittelwert	54	109	Mittelwert 5

- Reduzierte Produktivität aufgrund von Unterbrechungen und unterbesetzter Teams
- Ausflüchte bei mangelnder Zielerreichung sind vorprogrammiert

Konzentration auf die wesentlichen Dinge ist die Voraussetzung für erfolgreiche Innovation

- Konzentration ist der Schlüssel zu Ergebnissen!
- Man kann an vielen Dingen gleichzeitig arbeiten, aber nicht an vielen Dingen *gleichzeitig* erfolgreich sein
- Allein die (End-)ergebnisse zählen, der Rest ist „Illusion of activity“
- Die einzige Möglichkeit wirkliches Commitment der Mitarbeiter zu bekommen ⇒ MBO
- Möglichkeit zur Konzentration ist stark verknüpft mit Organisation und Führung
 - Manche Organisationen machen Konzentration unmöglich
 - Manche Chefs sind “Komplexitätsgeneratoren” per se
- Konzentration und Mitarbeiterzufriedenheit hängen eng miteinander zusammen
- Peter Drucker: “First class executives do the 1st priorities immediately and the 2nd priorities never”
- “Zweimal am Tag 15 min. arbeiten und dies 3 Wochen lang bringt nicht das gleiche Ergebnis wie 7 ungestörte Stunden am Stück“

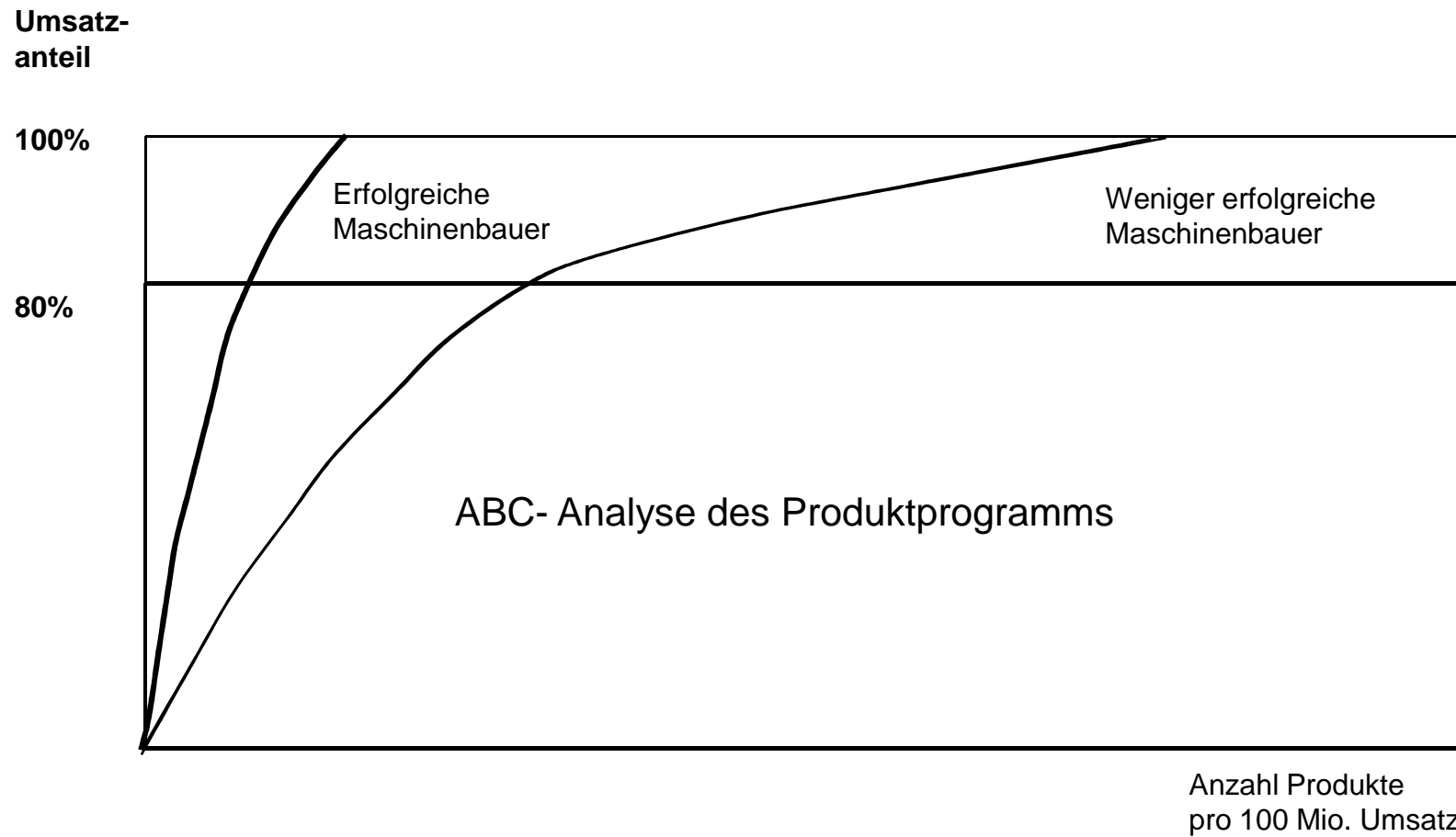
Die Ressourcen müssen konsequent auf die Chancen gerichtet werden



Daumen-Regel für die Allokation von R&D-Ressourcen:

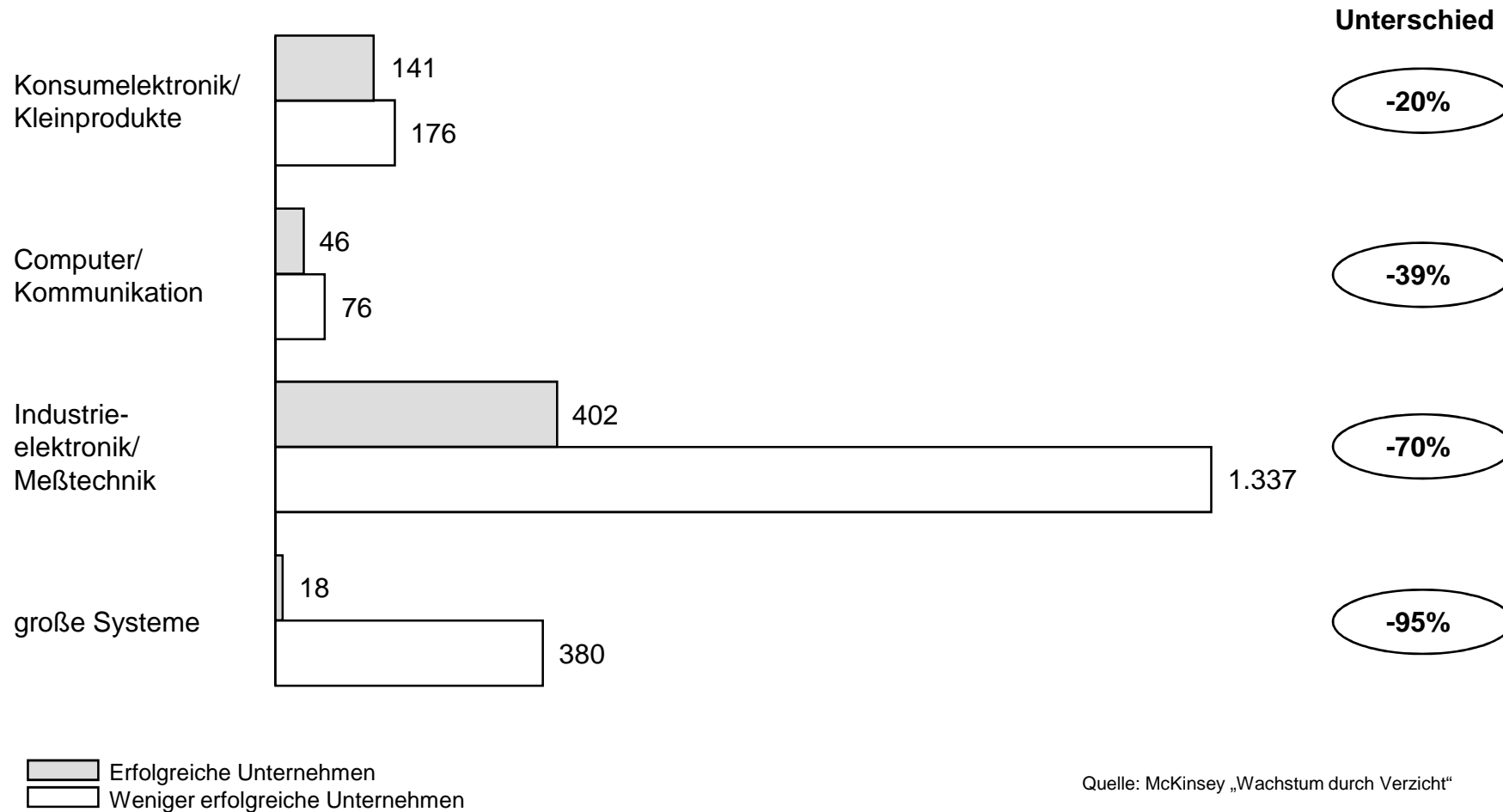
- 30% auf vorhandene Produkte
- 60 % konkrete Neuentwicklungen
- 10 % "Zukunftsvorsorge"

Erfolgreiche Unternehmen generieren den Umsatz mit weniger Produkten - Beispiel Maschinenbau



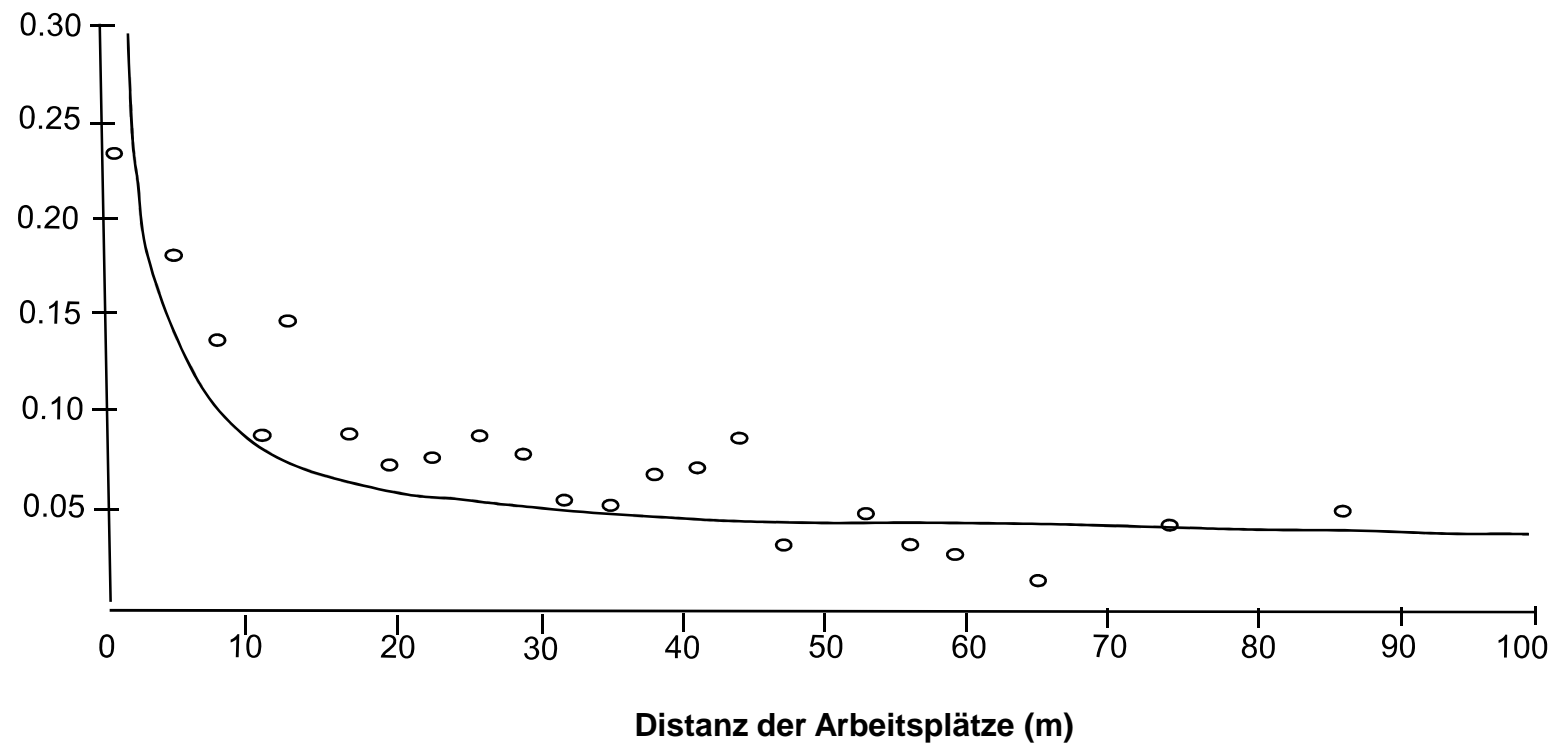
Erfolgreiche Unternehmen haben weitaus weniger Produktvarianten

Anzahl der Varianten von Fertigerzeugnissen pro US\$ 100 Mio. Umsatz



Kommunikation in R&D war (ist) räumlich stark begrenzt ...

Wahrscheinlichkeit, mindestens einmal
wöchentlich zu kommunizieren



Quelle: Allen 1977

Die permanente Kommunikation zwischen Produktmarketing und R&D ist key

Verteilung der Standorte und Funktionen (# Mitarbeiter)				
Location		Produkt Marketing	R&D	Produktion
A		-	32	67
B		-	26	88
C		-	1	?
D		-	17	82
E	✓	3	33	158
F		-	-	-
G	⚡	-	2	?
H	⚡	7	-	-
I	⚡	-	2	-
Home office	⚡	6	-	-
Total		16	113	395+

- Erschwerte Kommunikation trotz Email und Skype etc.
- Verlangsamte Produktgenerierung oder verlangsamer Änderungsprozess

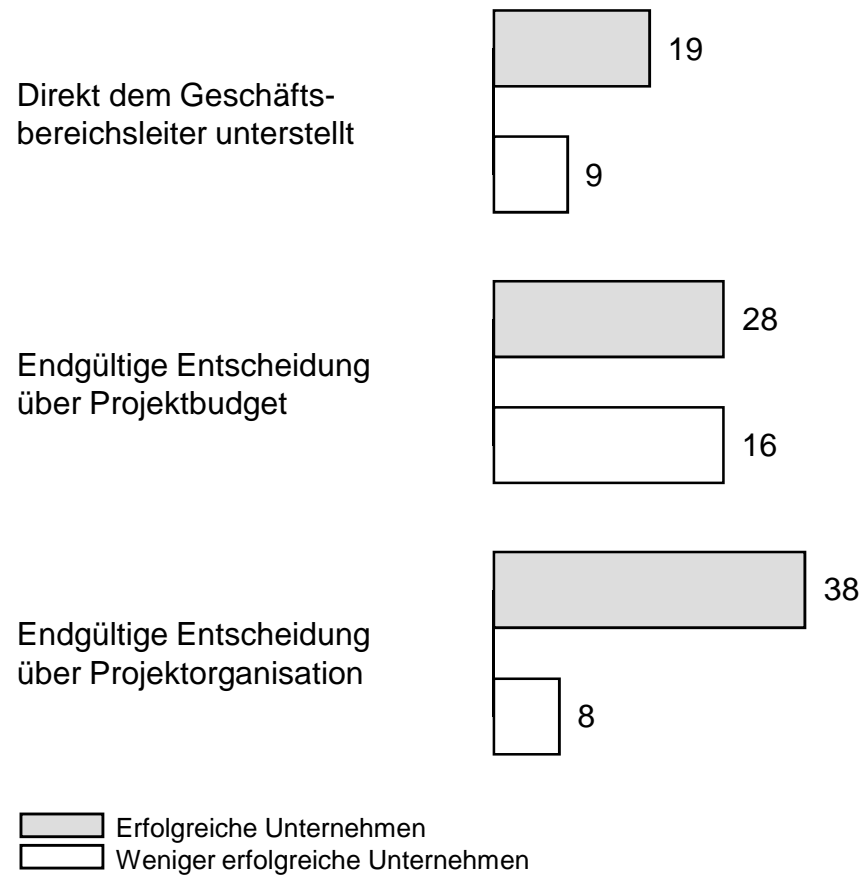
Konzentrierte Teams erreichen mehr

Projektorganisation, wenn

- Die Aufgaben sind:
 - einmalig
 - komplex
 - mit Risiken behaftet
 - stehen unter Zeitdruck / sind terminiert
- Die Koordination der Aktivitäten mehrerer Bereiche und Abteilungen ist erforderlich

In erfolgreichen Unternehmen haben Projektmanager und -teams mehr zu sagen

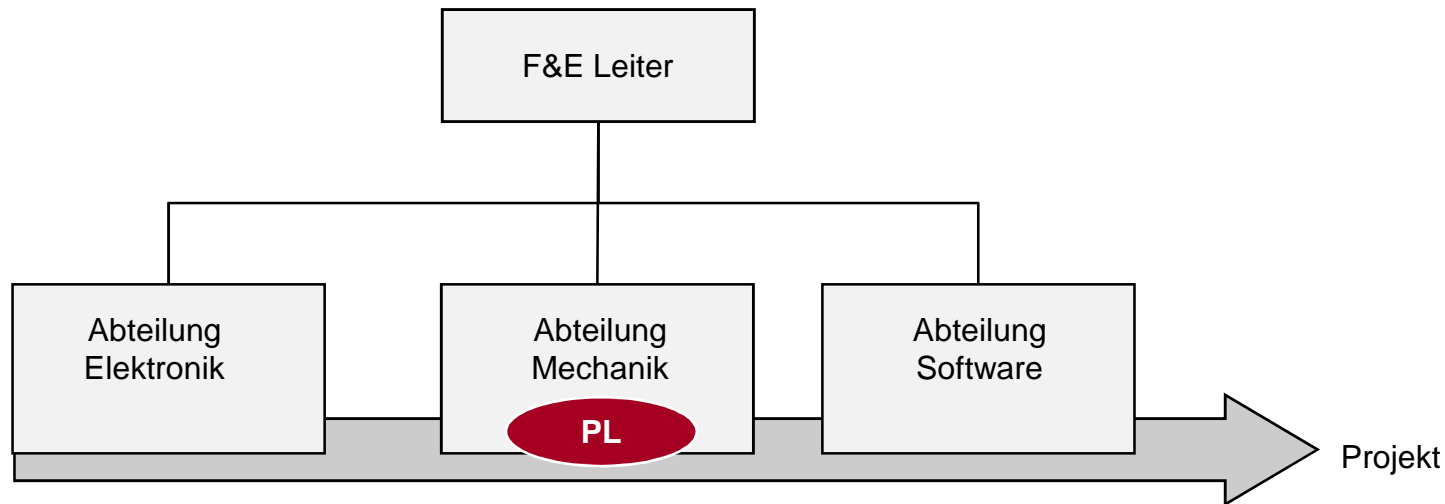
Einflussmöglichkeiten von Projektmanager / -team in Prozent der Antworten



Quelle: McKinsey

Organisation Projekt-Management (1)

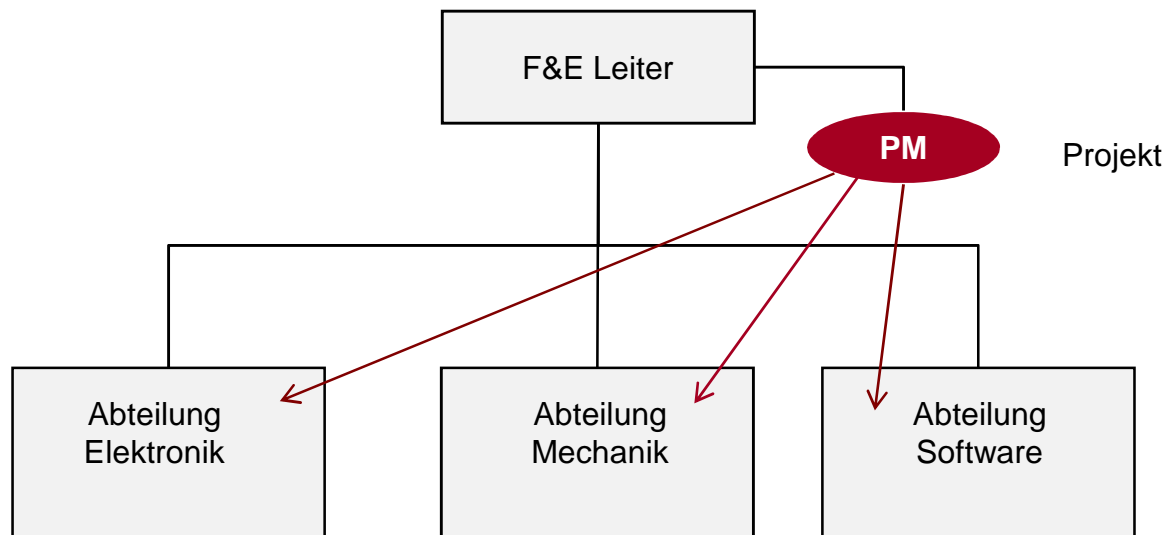
Beispiel 1: Projektmanager als Primus inter pares



- Projektleiter (PL) hat Verantwortung (“Koordination”), aber keine wirkliche Macht (“Prozesspromotor”)
- Standardaufgaben der Abteilungen sind dominant, Projekt hat nicht wirklich 1. Priorität

Organisation Projektmanagement (2)

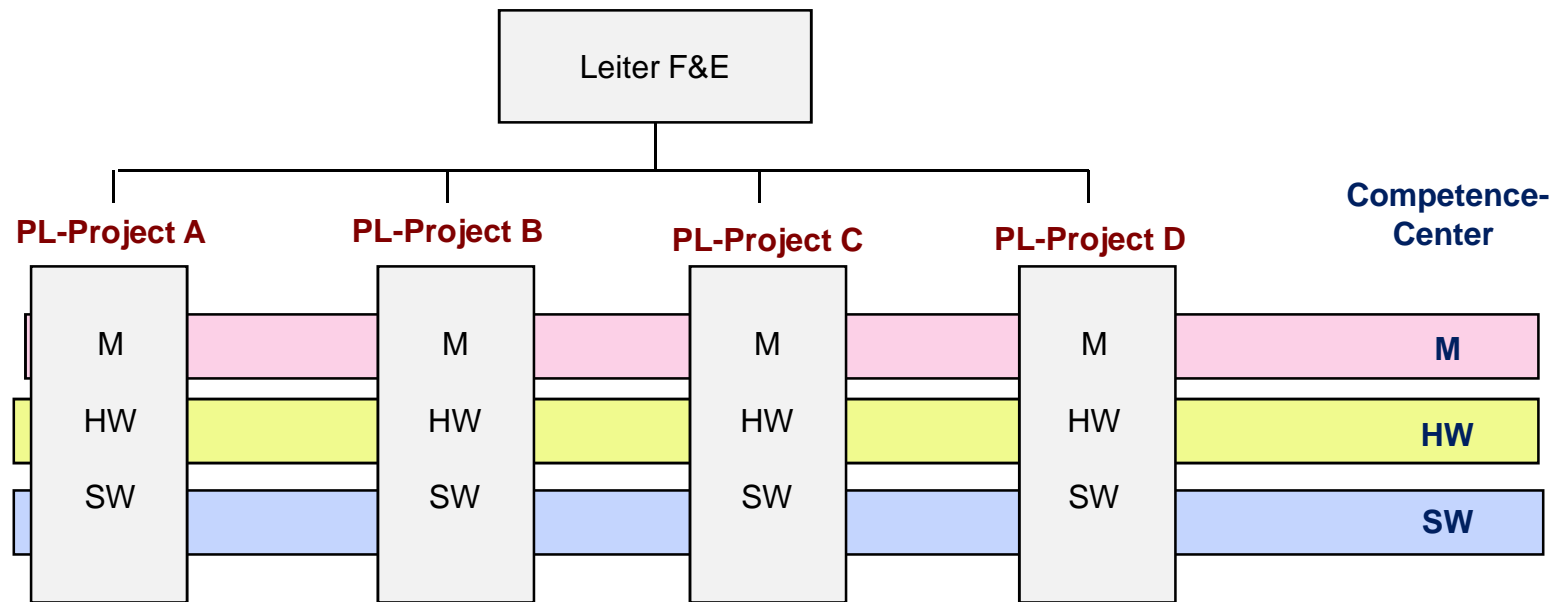
Beispiel 2: Projektmanager ist jetzt besser dran ...



- Projektleiter (PL) "Prozesspromotor" berichtet direkt an den F&E Leiter ("Machtpromotor"), aber
- Projektleiter muss die Ressourcen bei den Fachabteilungsleitern einwerben

Organisation Projekt-Management (3)

Example C: Reine Projektorganisation in F&E



- Alle notwendigen Fachmitarbeiter berichten direkt an den Projektmanager
- Fachabteilungen sind aufgelöst und gehen in einen Pool über
- Leiter F&E entscheidet ca. alle 6 Monate über die Ressourcenallokation in den Projekten
- Competence-Center Leiter sichern die fachliche Kompetenz durch allgemeingültige Regelungen und Schulungen („Fachpromotor“)

Reine Projekt-Organisation

Voraussetzungen

- * komplexes, innovatives Projekt mit Bedarf an hoch qualifizierten und vollamtlichen Mitarbeitern
- * Projekte, die unter Zeitdruck stehen und mit großer Unsicherheit behaftet sind
- * Notwendigkeit des dauernden Informationsaustausches und einer intensiven Abstimmung der Aktivitäten zwischen Projektmitgliedern

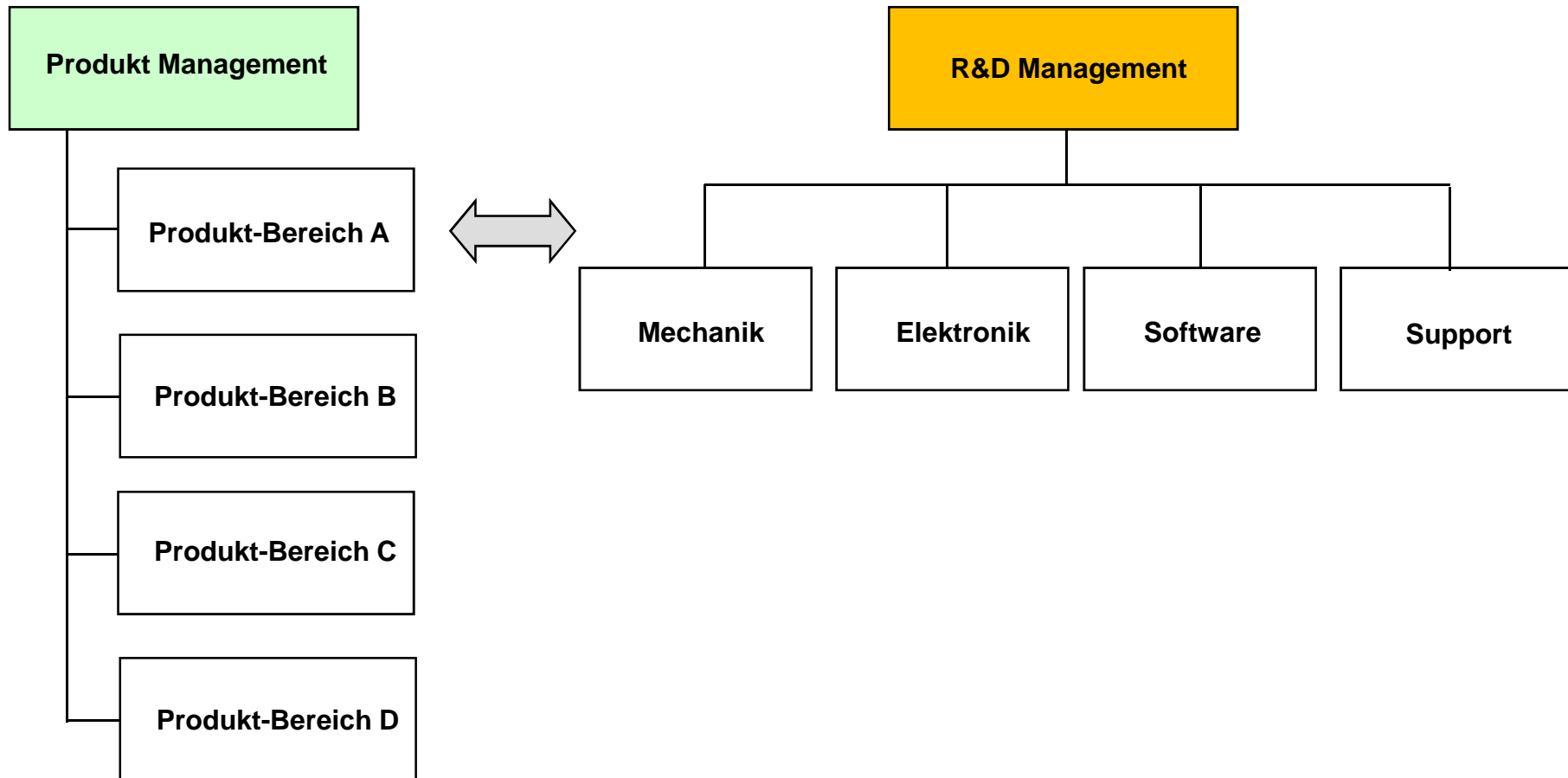
Vorteile

- * keine Doppelunterstellung, keine Leitungskonflikte
- * vollamtlicher, intensiver Einsatz der Spezialisten für das Projekt
- * Selbstkoordination zwischen Projektmitarbeitern
- * direkte Projektführung durch Projektleiter

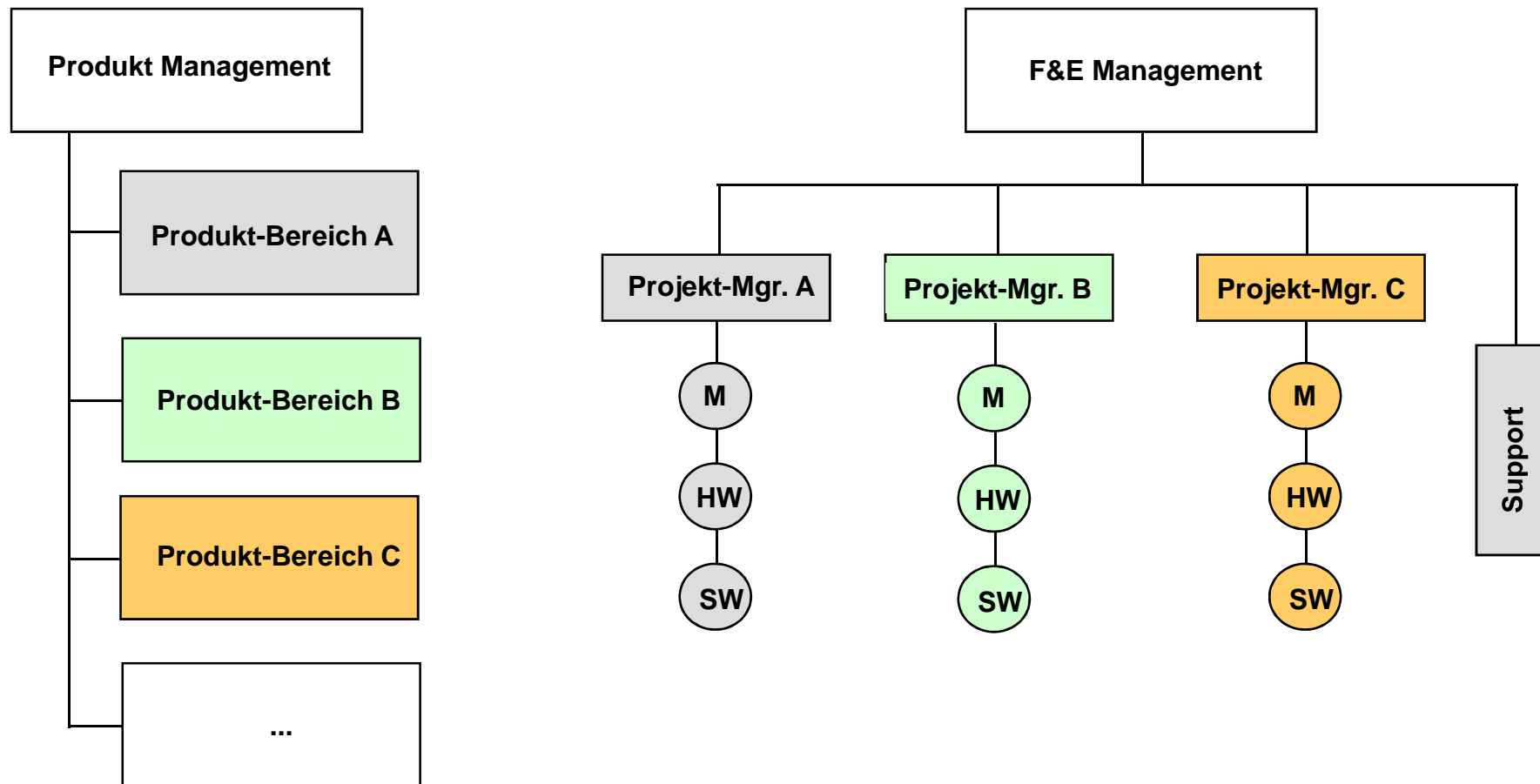
Nachteile

- * relativ teure Organisationsform (?)
- * qualifizierte Spezialisten werden den Linienstellen entzogen
- * Erfolg hängt weitgehend von fachlichen und persönlichen Qualitäten des Projektleiters ab

Funktional organisierte F&E-Abteilungen spiegeln darüberhinaus nicht den Markt wieder

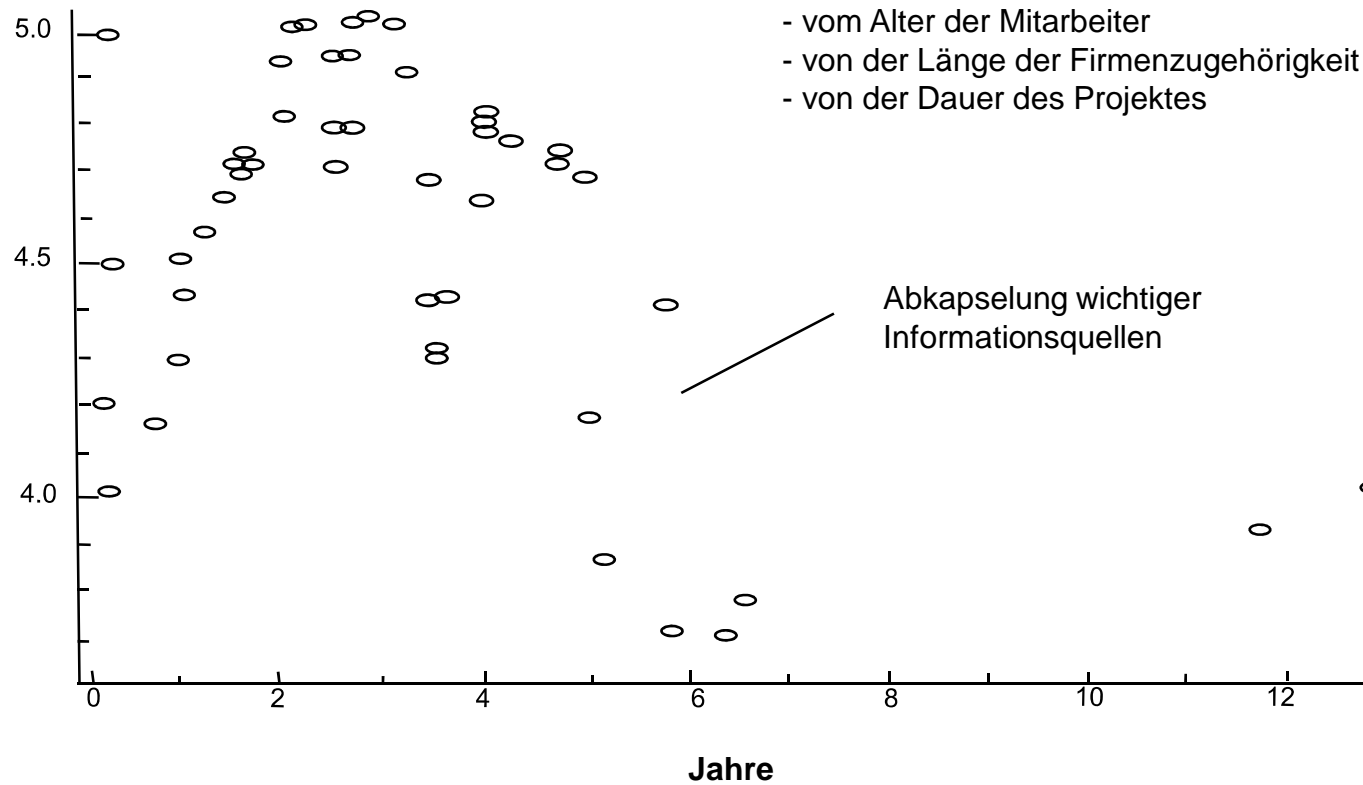


Der organisatorische Fit zwischen PM und F&E erhöht die Innovationsrate



R&D-Projektgruppen erreichen den max. Output nach 2 - 4 Jahren

Leistung der Projektgruppen
(1-7, Bestnote 7)



Ziele setzen und vereinbaren: Management by Objectives MBO

Dr. Roland Zarske

Management Consulting

- Ausrichtung der Kräfte auf ein gemeinsames Ziel
- Rückgekoppelter Prozess
- “Commitment by hand shake”
- Reduktion nicht abgestimmter Einzelaktionen
- Definieren von Leitplanken und Handlungsspielräumen
- Bekräftigung der Strategie
- Motivation
- Ergebnisorientierung



Ergebnisbereiche Produktmanagement

- Konkurrenzfähigkeit der Produkte sicherstellen durch Produktinnovation und Gestaltung von Produktlebenszyklen
- Multipliziert als Produktspezialist Fachwissen von
 - Applikation (Physiologie und Technik)
 - Wettbewerbsgeräten (Features, Performance)
- In Form von
 - internen Berichten
 - Webpages / Produktmappen
 - Publikationstexten
 - Fachvorträgen
- Primärverantwortung für Lastenhefterstellung
- Erstellung des Entwicklungsantrages
- Einladung Innovation-Team
- Primärverantwortung bei Felderprobung: Erprobungsplan, Abschlußbericht
- Gesamtszenario Markteinführung
- Schulung der Produktspezialisten in Inland und Ausland
- Aufbereitung der Selling Points, Features, Argumentation, Verkaufsunterlagen
- Verkaufsfreigabe
- Kontakthanbahnung zu Meinungsbildnern
- Initiative für OEM- Geschäfte

Ergebnisbereiche F&E- Leitung

- entwickelte Produkte
- zugelassene Produkte
- Produktpflege
- Produktqualität
(Zuverlässigkeit, Sicherheit)
- technische Realisierbarkeit von
Produktkonzepten
- technische Innovation
- gesicherte Kernkompetenz
- Patente, Lizenzen,
Warenzeichen
- geplante Kapazität
- Entwicklungsbudget

Ergebnisbereich Projektleiter

- Vorschlag Projektkonzept, Lastenhefterstellung gemeinsam mit PM
- Kostenplanung
- Zeitplanung
- Vorschlag Ressourcenplanung
- Schätzung Herstellungskosten
- Kontrolle (Projektstatus)
- Termineinhaltung Projekt hinsichtlich M, HW, SW sowie technischer Dokumentationsunterlagen wie Zeichnungen, Stücklisten, Prüfanweisungen, Gebrauchsanleitung
- Federführung bei Zulassungen
- Allgemeines Fachwissen
- Vorschläge für Patent- oder Lizenzfragen
- Personalführung hinsichtlich
 - Einarbeitung
 - Weiterbildung
 - Mitarbeitergespräch
- Normenumsetzung

Ergebnisbereich Referatsleiter (M, HW oder SW)

- Verwendung von gleichen Standards und Werkzeugen
- Einführung neuer Entwicklungstools
- Laborausstattung auf aktuellem Stand halten
- Einführung neuer Technologien durch Eigenentwicklung im Rahmen eines Projekts oder Einkauf
- Information der entsprechenden Fachleute (M, HW oder SW) über
 - Projekterfahrung
 - neue Technologien
 - neue Entwicklungstools
 - spezifische Normen
- Betreuung von fachspezifischen Diplomarbeiten oder Praktikantenarbeiten
- Vorschlagsrecht für fachspezifische Schulungen
- Vorschläge für Patent- oder Lizenzfragen

Fokussieren von Kompetenzen

THEMA (Beispiele)

Umweltgerechte Konstruktion
und Entsorgung

Rapid Prototyping Komponenten

Grafik-Komponenten

Neuronale Netze

Objektorientierte Programmierung

Rapid Prototyping Bedienoberfläche

Echtheit-Betriebssysteme

Wissensbasierte Systeme
Expertensysteme

SW-Entwicklungsprozess

Neue Sensoren

Konfigurations-Management

KNOW HOW TRÄGER

Person A

Person B

Person C

D

E

F

G

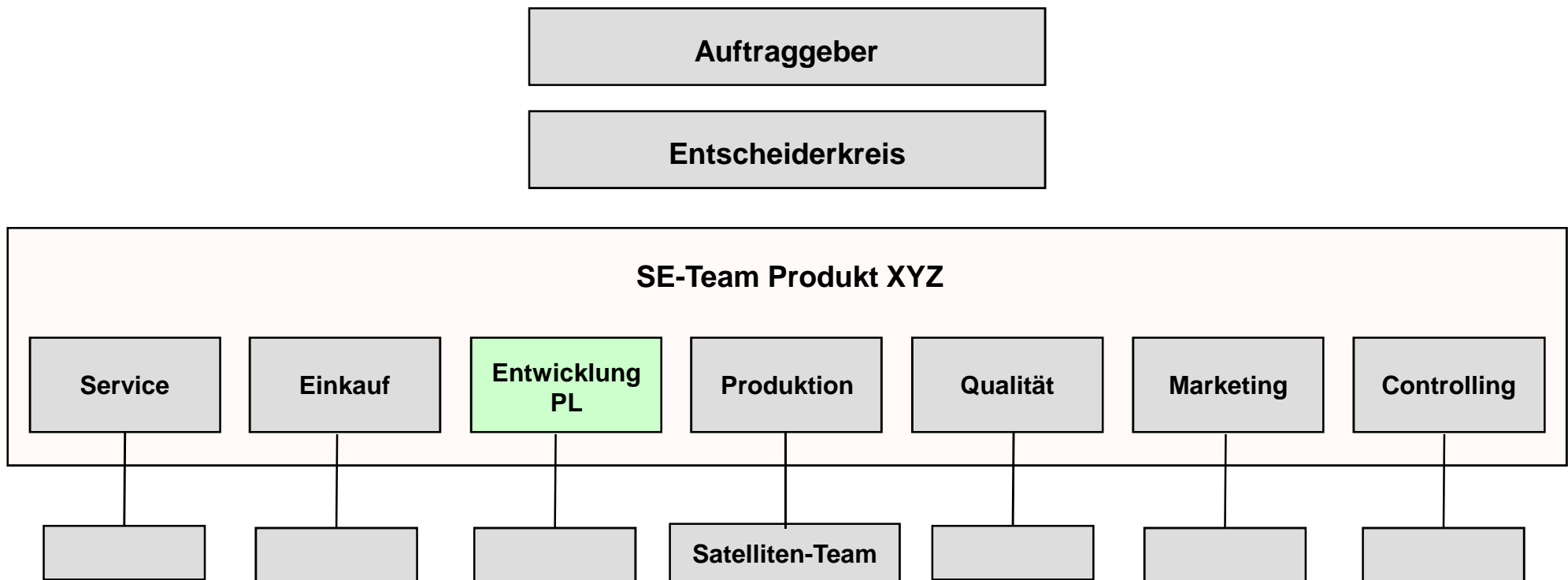
H

I

J

K

Projektmanagement und Simultaneous Engineering

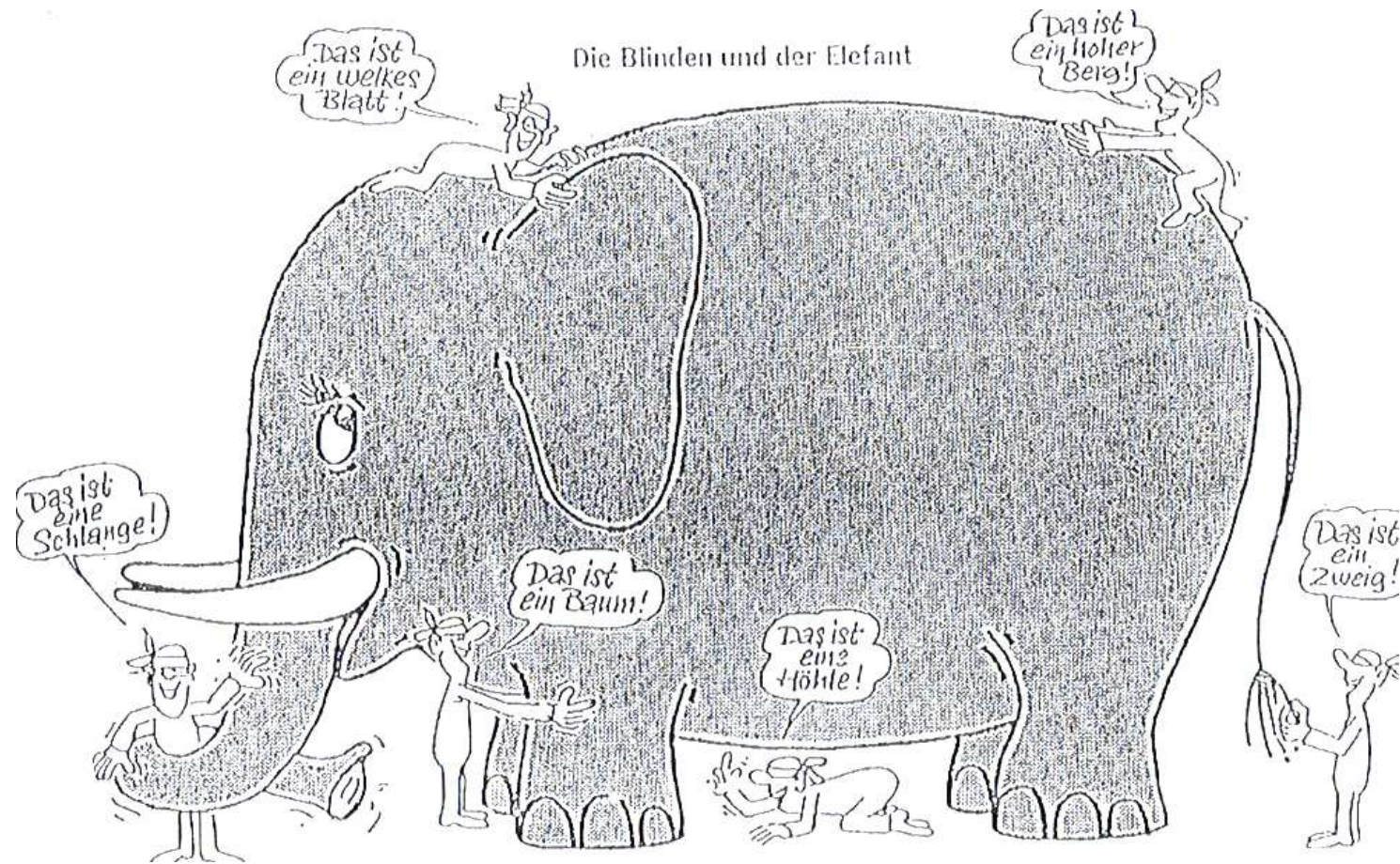


- Jede Funktion wird für die Dauer des Projekts durch einen Mitarbeiter aus der jeweiligen Fachabteilung vertreten,
- der seinerseits ein Satellitenteam in der jeweiligen Fachabteilung, z.B. Produktion, koordiniert
- Der Leiter des SE-Teams (in der Regel der Projektleiter PL aus der Entwicklung) koordiniert als Primus inter pares das SE-Team

Projektmanagement und Simultaneous Engineering erhöhen ganzheitliches Denken

Dr. Roland Zarske

Management Consulting



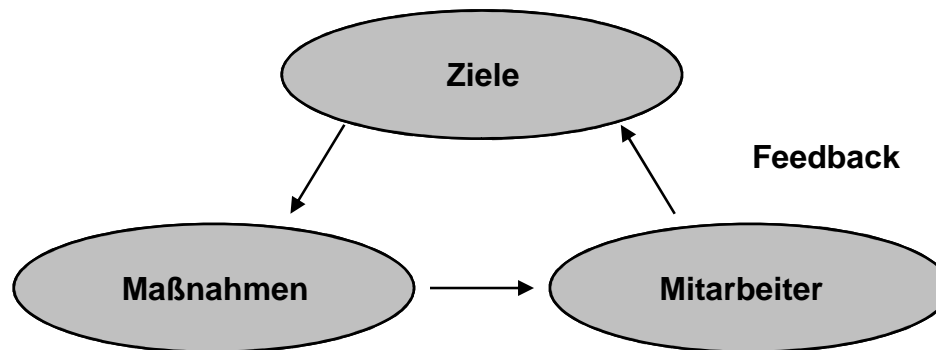
Zusammenfassung

Beschränkung, Ziele, Maßnahmen, Commitment, Konzentration

Dr. Roland Zarske

Management Consulting

1. Projekt-Selektion
2. Konsequentes Beenden der übrigen Projekte
3. Festlegung



4. 80% der Zeit eines Entwicklers auf 1 Key-Projekt als Planungsziel
5. Klare Trennung zwischen Produktpflege und Innovation
6. Ziele *vereinbaren* mit MBO
7. Die besten Leute auf die Innovation setzen

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Roland Zarske

Management Consulting



www.dr-zarske-consult.com