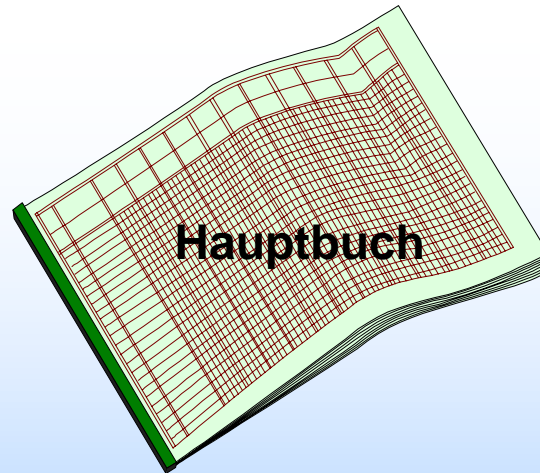
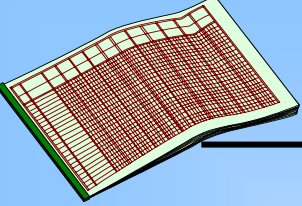


Kennzahlen- systeme

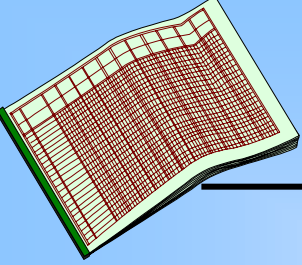


Vortrag von Ruth Günther
Spezialisierung Finanzierung



Gliederung

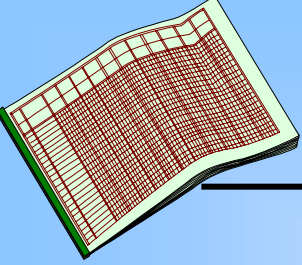
1. Bedeutung von Kennzahlensystemen (KZS)
2. Einteilung der KZS
3. Logisch-deduktive System
 - 3.1 Du-Pont-System
 - 3.2 Das ZVEI-System
 - 3.3 Pyramid-Structure-of-Ratio-System
4. Empirisch-induktive Systeme
 - 4.1 KZS nach Beaver
 - 4.2 KZS nach Weibel
 - 4.3 KZS nach Baetge/Huß/Niehaus
 - 4.4 KZS nach Baetge/Kruse/Uthoff
5. RL-KZS
6. Balanced Scorecard
7. Das Tableau de Bord
8. Schlussbemerkung
9. Literaturverzeichnis



1. Bedeutung von KZS

- Begrenzte Aussagefähigkeit einzelner Kennzahlen
- Bildung von KZS auf Grund von bestimmten Zielsetzungen, d.h. Ausrichtung auf ein gemeinsames übergeordnetes Ziel

Definition: KZS sind eine Zusammenstellung von quantitativen Variablen, in der die einzelnen Kennzahlen in einer sachlich sinnvollen Beziehung zueinander stehen.



1. Bedeutung von KZS

Grenzen: - nur quantifizierbare Größen können aufgenommen werden

→ Fehlsteuerung des Unternehmens möglich

- Zeitbezug ist oft auch ein Problem

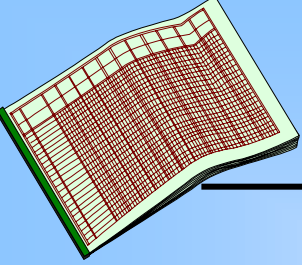
→ Stichtagsbezogen vs. Periodenbezogen

↪ führt sonst zu Verfälschungen

- KZS für Führung unter einem bestimmten Ziel

→ Zielbündel sollte betrachtet werden

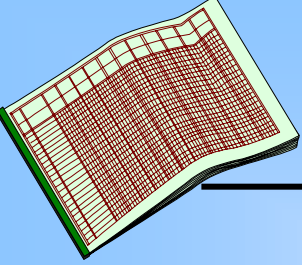
↳ geht aber durch KZS verloren



1. Bedeutung von KZS

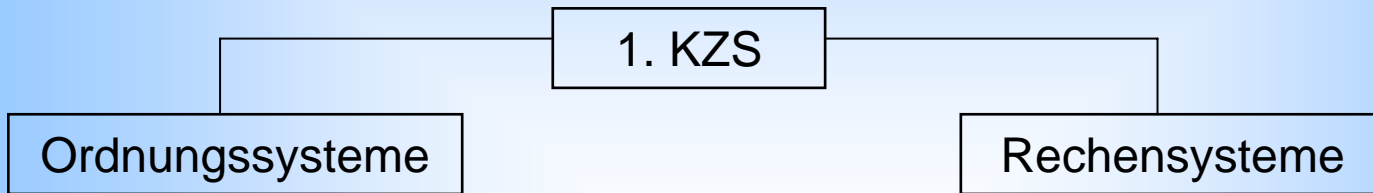
Kriterien bzw. Anforderungen für den Aufbau und die Entwicklung eines KZS

- Quantifizierbarkeit der Kennzahlen
 - Voraussetzung Messvorschrift
- Vergleichbarkeit der Kennzahlen
 - Zeitperioden
 - andere Unternehmen innerhalb der Branche
 - Verhinderung von willkürlichen Veränderungen an den Kennzahlen
- Zukunftsbezogenheit
 - Bildung aus Vergangenheitsdaten
 - Frage nach der in Zukunft geltenden Bedingungen (z.B. Gesetzesänderungen)
- Vollständigkeit
 - durch Verdichtung der Daten kommt es schnell zu Informationsverlusten
- Wirtschaftlichkeit
 - sollten nur Informationen enthalten, die für Führungsentscheidungen regelmäßig notwendig sind – Aufwand <---> Nutzen



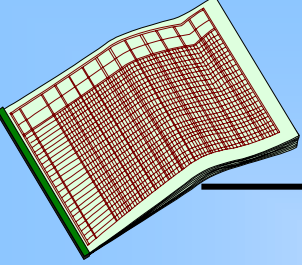
2. Einteilung der KZS

- Zwei verschiedene Möglichkeiten der Einteilung möglich

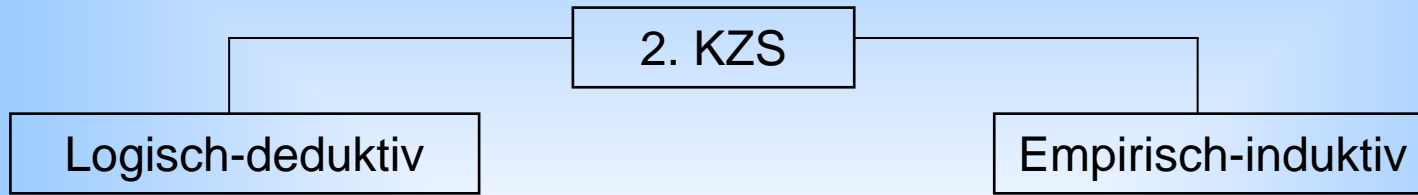


- Drücken einen bestimmten gemeinsamen Sachverhalt aus
- Sind über mehrere Ebenen zugeordnet (Führung)
- Stellt ein hierarchisch gegliedertes System dar
- Sind mathematisch nicht miteinander verknüpft

- KZ sind mathematisch verknüpft
→ Veränderung einer Variable hat Auswirkungen auf vor- und nachgelagerte KZ
- es lassen sich Planungsvarianten ermitteln

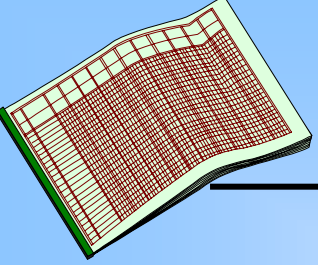


2. Einteilung der KZS



- geht von einer Spitzenkennzahl aus
→ präsentiert die betrieblichen Oberziele
- Bildung weiterer KZ auf logisch-deduktivem Weg
- Stellt ein hierarchisch gegliedertes System dar – Mittel-Zweck-Hierarchie
- Eignen sich gut zur Planung, Kontrolle und Steuerung
→ sowohl intern als auch extern

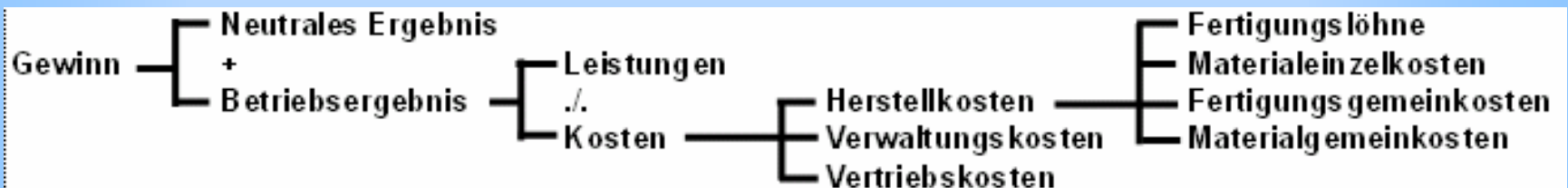
- Grundlage sind empirische Datenmaterialien
- Anwendung mathematisch-statistische Verfahren
- Auswahlkriterium – Analysezielsetzung
- dominierendes Analyseziel
→ Insolvenzprognose
➔ Insolvenzprognosemodelle

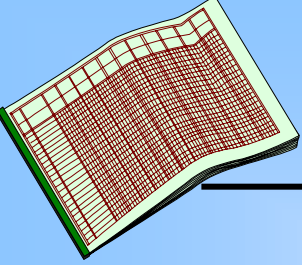


3. Logisch-deduktive KZS

3.1 Du-Pont-System

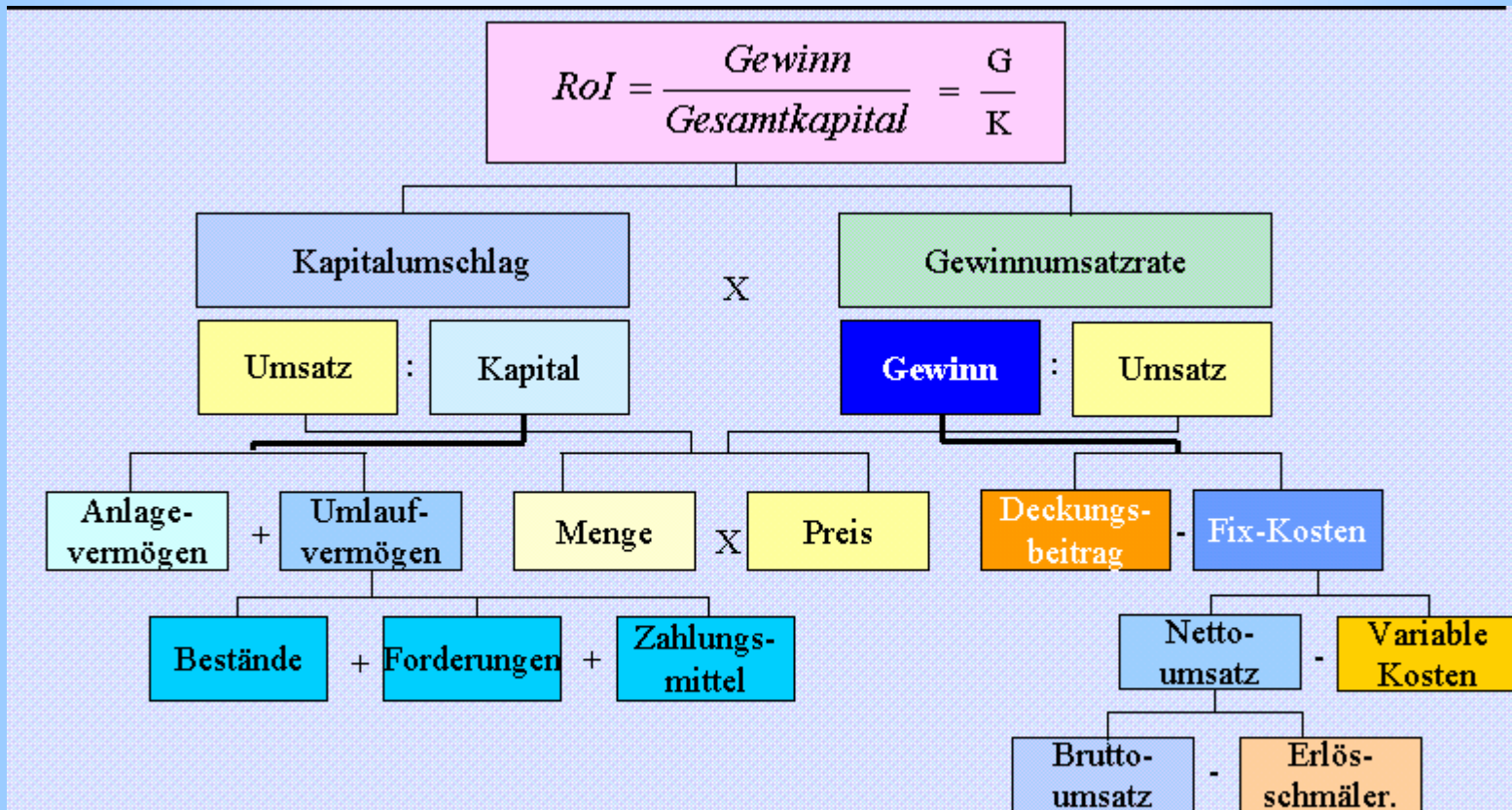
- auch ROI-System genannt → zentraler Ansatzpunkt
- von dem amerikanischen Chemiekonzern Du Pont de Nemours & Co entwickelt und 1919 bereits eingeführt
- übergeordnete Zielgröße – Gesamtkapital-Rentabilität
- wird in ihre Einzelkomponenten aufgegliedert, die mathematisch miteinander verknüpft sind
- eignet sich sehr gut für Analyse und Kontrolle aber auch zur Budgetierung
- sollte über einen Zeitraum von mind. 5 Jahre rückwirkend berechnet werden
- bei Teilkostenrechnung – Gewinn = Deckungsbeitrag – fixe Kosten
- bei Vollkostenrechnung –





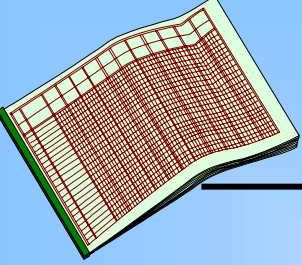
3. Logisch-deduktive KZS

3.1 Du-Pont-System



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Peridon/Steiner; finanzwirtschaft der Unternehmen; 10. Aufl. 1999

J.A. Hübscher, (c) 2001/2005



3. Logisch-deduktive KZS

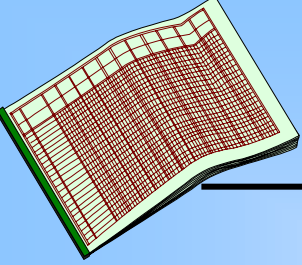
3.1 Du-Pont-System

Vorteile

- gerichtet auf die Hauptzielgröße Rentabilität
- gute Sichtbarmachung der Einflussgrößen auf die Rentabilität
- Anwendbar auf jedes Unternehmen
- langfristige Anwendung
- Entwicklungstendenzen gut erkennbar
- können in Form von Modelrechnung gut demonstriert werden
- Wirksamkeit einer Investition auf GKR wird deutlich

Nachteile

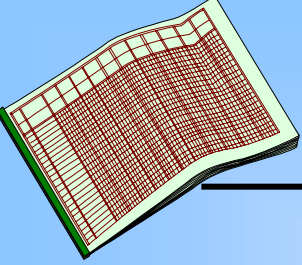
- Ausrichtung auf ein Unternehmensziel GKR → andere Ziele werden aus den Augen verloren oder zurückgesetzt
- Innovationsproblem ist nicht im KZS erfasst
- ökologische Herausforderungen werden nicht berücksichtigt
- moderne Erfolgsfaktoren sind nicht enthalten



3. Logisch-deduktive KZS

3.2 ZVEI-KZS

- entwickelt vom Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie
- wurde ca. 1970 entwickelt für die Mitglieder dieses Verbandes
- ist ein sehr detailliertes System umfasst ca. 200 einzelne KZ
- ebenfalls mathematisch verknüpft → Veränderungen einer KZ – Auswirkungen auf gesamte System
- Faktor Personal ist hier mitenthalten
- ist in zwei Analysekatogorien aufgeteilt
 - Wachstumsanalyse → Vergleich wichtiger Erfolgsindikatoren
 - Strukturanalyse → Wirkung des Leverage-Effekts –
Eigenkapitalrentabilität – Primärkennzahl
- **Nachteil:** sehr zeitaufwendig, da die KZ erst alle bestimmt werden müssen



3. Logisch-deduktive KZS

3.2 ZVEI-KZS

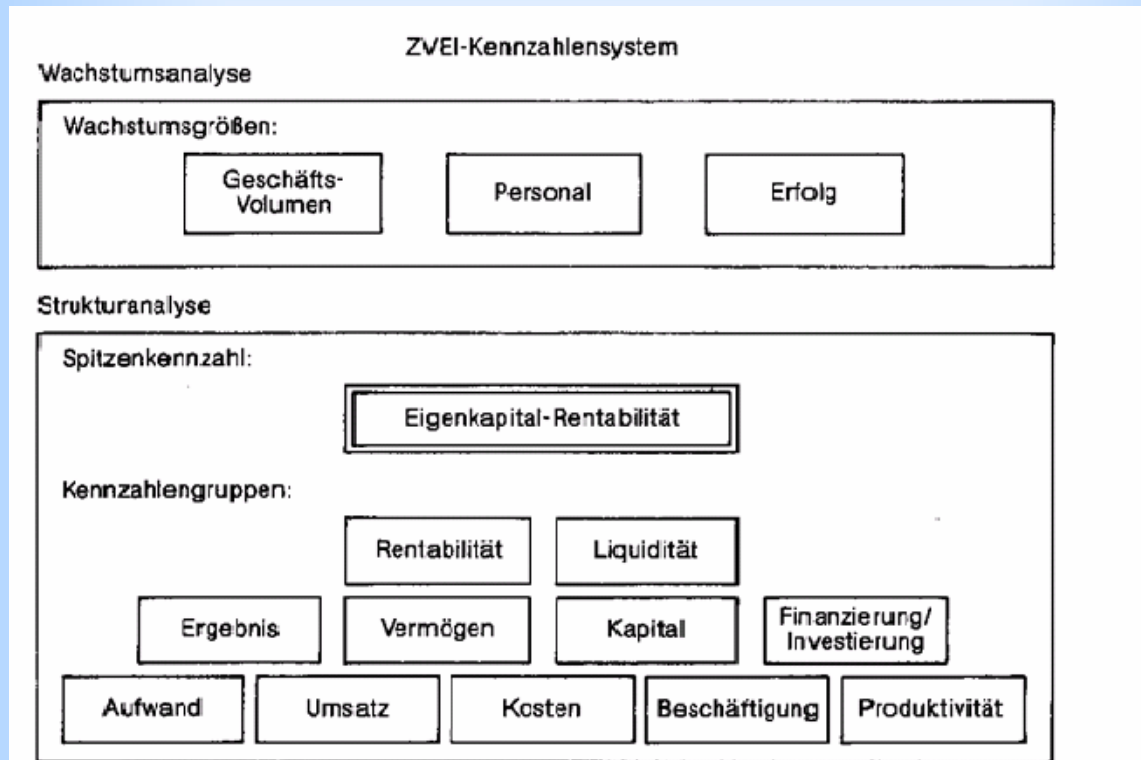
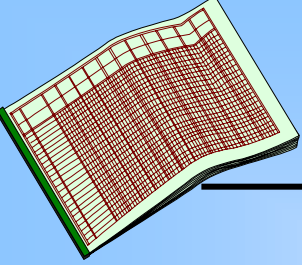


Abb. 15: ZVEI-Kennzahlensystem⁸⁰

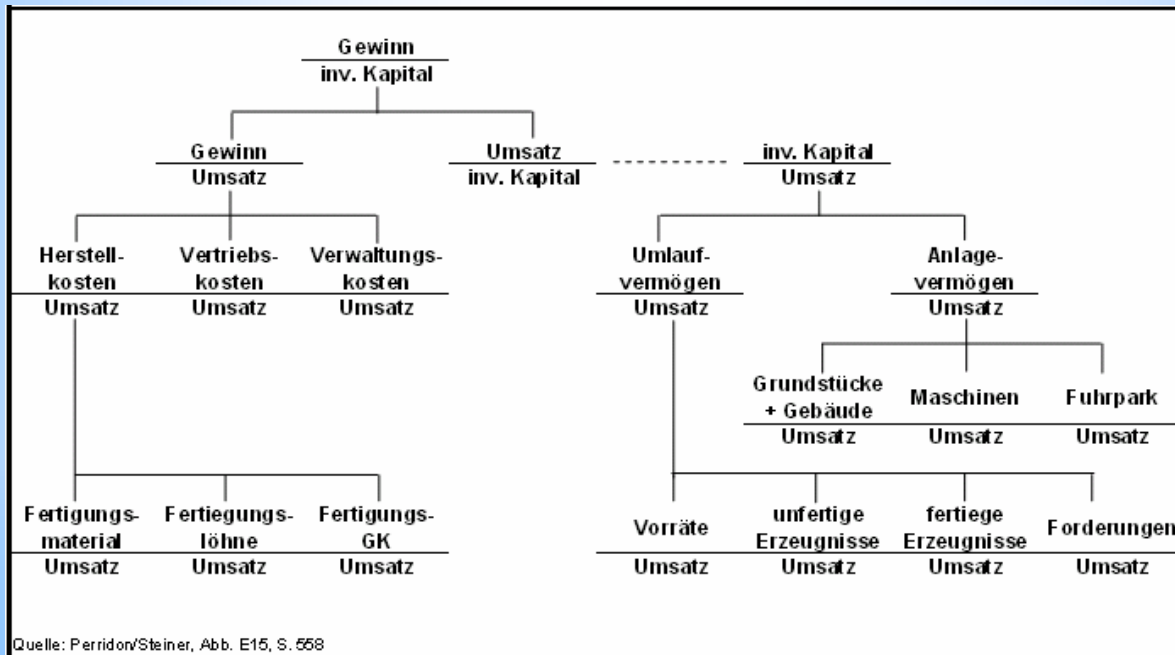
⁸⁰ Entnommen aus *Betriebswirtschaftlicher Ausschuß des Zentralverbandes Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) e. V.* (Hrsg.): *ZVEI-Kennzahlensystem*, S. 43.

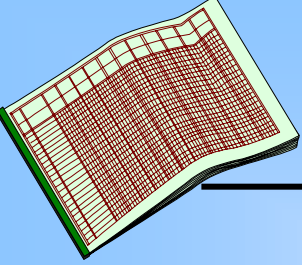


3. Logisch-deduktive KZS

3.3 Pyramid-Structure-of-Ratio-System

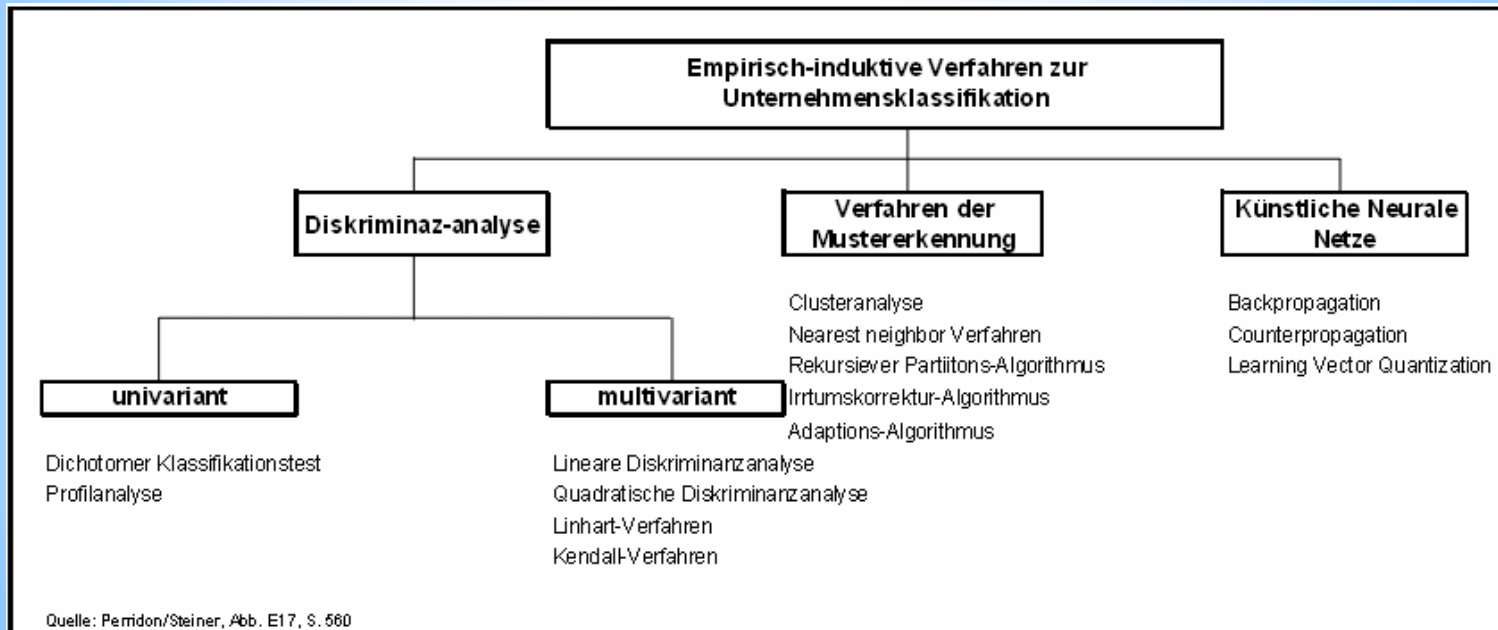
- 1956 vom British Institute of Management vorgeschlagen
 - starke Anlehnung an das Du-Pont-System
 - aber speziell für den Betriebsvergleich entworfen
- Darstellung nicht in absoluten Zahlen sondern in Verhältniszahlen

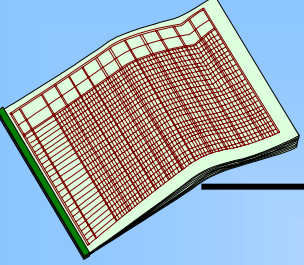




4. Empirisch-induktive KZS

- basieren ebenfalls auf mathematisch-statistischen Tests
- Vielzahl von KZ – Auswahl und gegebenenfalls Verknüpfung
- zentrales Kriterium – Prognosequalität im Hinblick auf die Trennfähigkeit zwischen insolvenzgefährdeten und nicht gefährdeten Unternehmen
- es werden die KZ ermittelt, die die zwei Unternehmensgruppen am besten voneinander trennen und weitestgehend voneinander unabhängig sind
- bedürfen der ständigen Kontrolle und Anpassung
- häufig nur in einer Branche oder nationalen Bereich sinnvoll

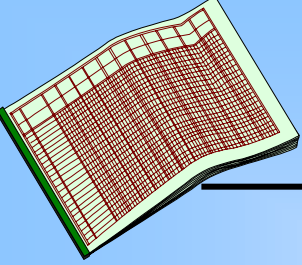




4. Empirisch-induktive KZS

4.1 KZS nach Beaver

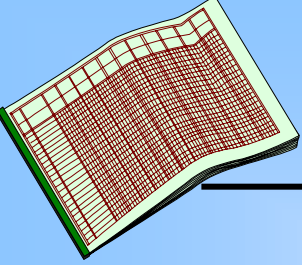
- 79 „schlechte“ und „gute“ Firmen – statistische Auswertung
- folgende KZ besitzen hohe Trennfähigkeit
 - Cash-Flow zu Fremdkapital
 - Reingewinn zu Gesamtkapital
 - Fremdkapital zu Gesamtkapital
 - Umlaufvermögen zu kurzfr. Fremdkapital = Liquidität 3. Grades
 - Umlaufvermögen abzügl. kurzfr. Fremdkapital zu Gesamtkapital = Working Kapital zu Gesamtkapital
 - bald verfügbare Geldmittel abzügl. kurzfr. Fremdkapital zu Betriebsaufwendungen vor Abschreibungen
- eine Missinterpretation in Bezug auf Fremdfinanzierung möglich
- mind. 5 – 6 KZ müssen ermittelt werden



4. Empirisch-induktive KZS

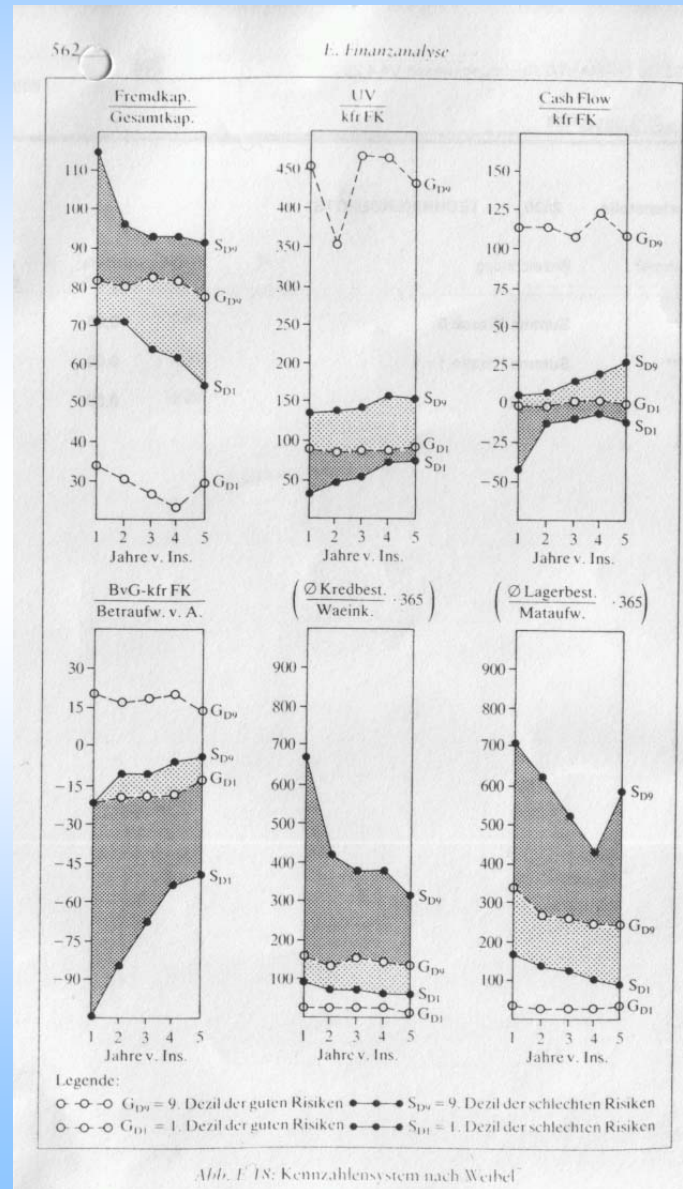
4.2 KZS nach Weibel

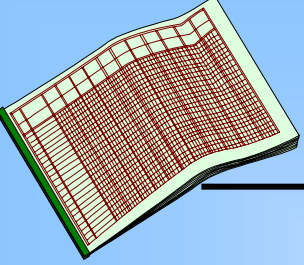
- 36 solvente und insolvente Unternehmen
- ähnliche Ergebnis wie Beaver
 - Cash-Flow zu kurzfr. Fremdkapital
 - Fremdkapital zu Gesamtkapital
 - Umlaufvermögen zu kurzfr. Fremdkapital = Liquidität 3. Grades
 - bald verfügbare Geldmittel abzügl. kurzfr. Fremdkapital zu Betriebsaufwendungen vor Abschreibungen
 - (Durchschnittlicher Kreditbestand zu Wareneinkauf) * 365
 - (Durchschnittlicher Lagerbestand zu Materialaufwand) * 365
- diese KZ werden ermittelt und in eine Grafik eingezeichnet
- mehr als 3 KZ in einem Bereich so deutet es je nach Bereich auf die Situation des Unternehmens hin
- isolierte Betrachtung der KZ – widersprüchliche Aussagen über Bonität



4. Empirisch-induktive KZS

4.2 KZS nach Weibel





4. Empirisch-induktive KZS

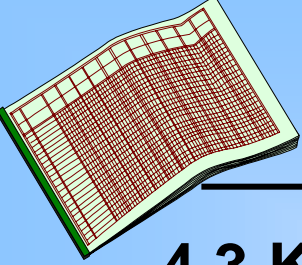
4.3 KZS nach Baetge/Huß/Niehaus

Multivariate Diskriminanzanalyse

- einzelne KZ werden durch eine Trennfunktion auf einen einzigen Bonitätswert abgebildet

$$\text{Trennfunktion: } Z = a_0 + a_1 * K_1 + a_2 * K_2 + \dots + a_n * K_n$$

- in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Vereinsbank AG
- Stichproben zu Branche, Rechtsform und Größenklasse
- Grundlage waren 42 KZ – Zeitraum 1981 – 1985
- ermittelte Diskriminanzfunktion enthielt aber nur 3 KZ



4. Empirisch-induktive KZS

4.3 KZS nach Baetge/Huß/Niehaus

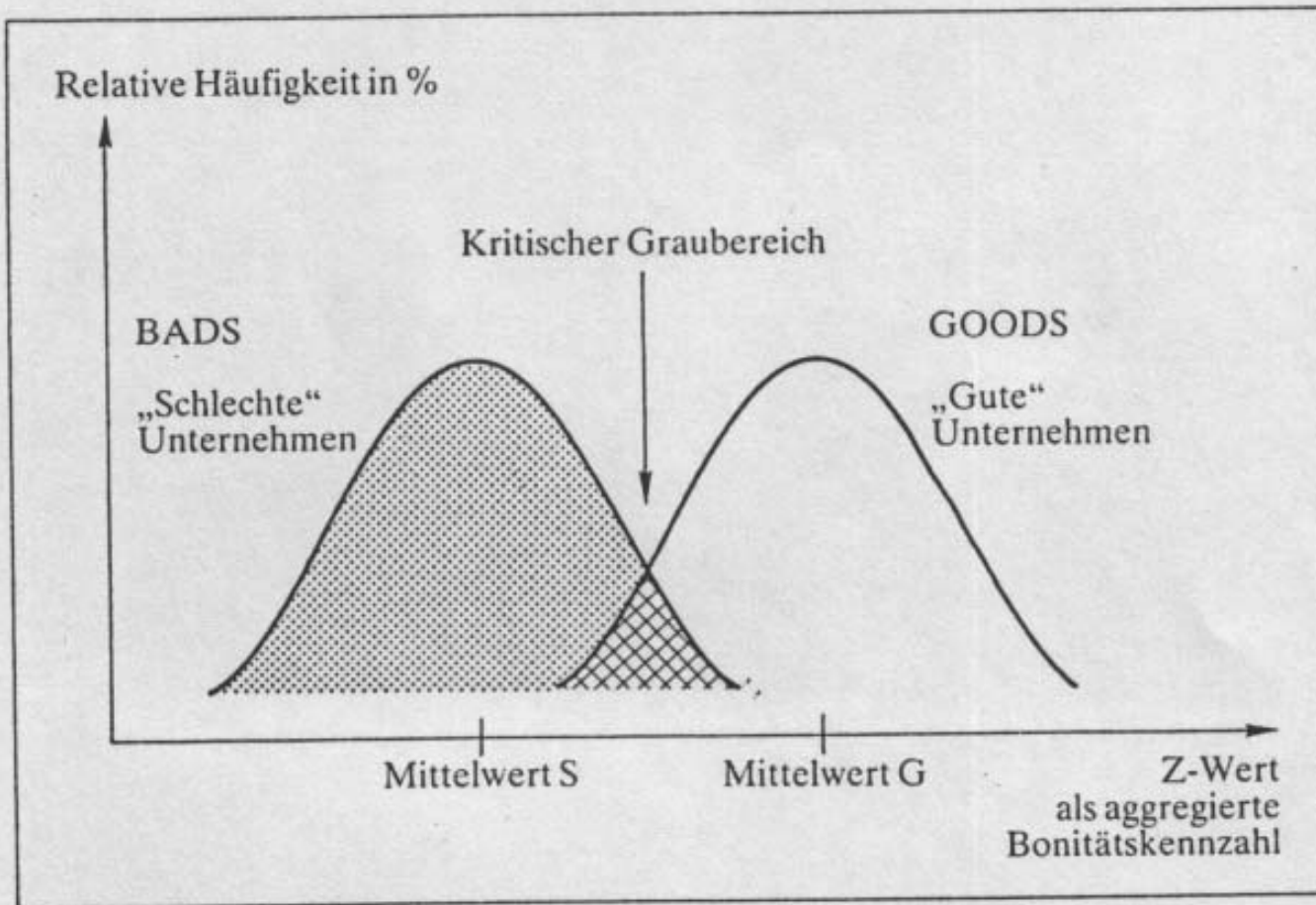
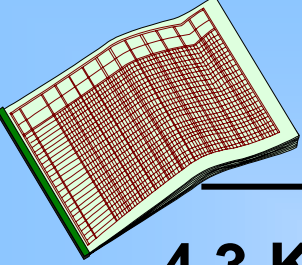


Abb. E 19: Idealisierte Darstellung der Kennzahlenhäufigkeit „guter“ und „schlechter“ Unternehmen



4. Empirisch-induktive KZS

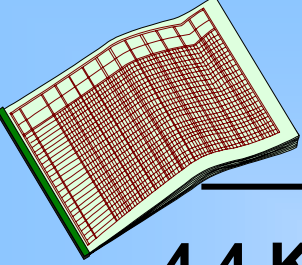
4.3 KZS nach Baetge/Huß/Niehaus

- zur Kapitalstruktur
 - wirtschaftliches Eigenkapital zu (Gesamtkapital-flüssige Mittel-Immobilien)
- zur Rentabilität
 - Cash-Flow 1 zu Gesamtkapital
- zur Finanzkraft
 - Cash-Flow 2 zu kurzfr. Fremdkapital
- ✓ die gefundene Trennfunktion – sehr trennstabil
- ✓ Ergebnisse unabhängig von verschiedenen Kapital-, Vermögens- oder Aufwandsstrukturen

wirtschaftliches Eigenkapital =
haftendes Kapital + Rücklagen + Ergebnisvortrag
+ sonderposten mit Rücklageteil
+ Gesellschafterdarlehen
- Forderungen an nicht persönlich haftende Gesellschafter
- Ausstehende Einlagen

Erfolgsindikator Cash-Flow 1 =
+ Betriebsergebnis
+ Normalabschreibungen
+ Zuführungen zu Pensionsrückstellungen

Finanzindikator Cash-Flow 2 =
Finanzwirksame Erträge (einschl. a.o. Erträge)
- Finanzwirksame Aufwendungen (einschl. a.o. Aufwendungen)

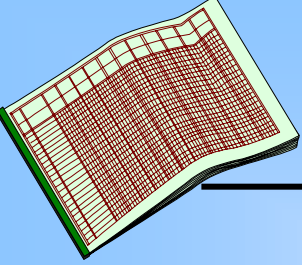


4. Empirisch-induktive KZS

4.4 KZS nach Baetge/Huß/Uthoff

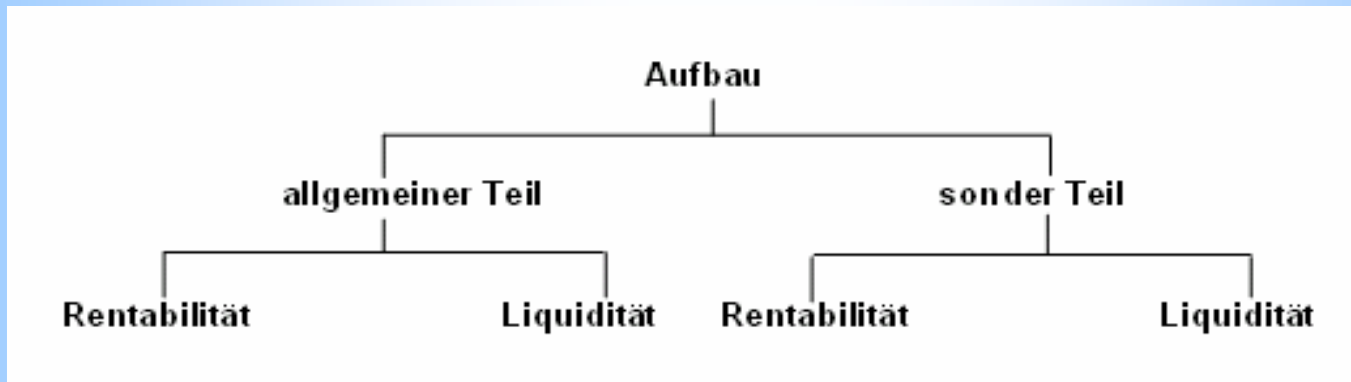
Künstlich Neuronale Netze

- zunehmende Bedeutung
- orientiert sich an das menschliche Gehirn
- gebildete System → massive Parallelverarbeitung → komplexe Zusammenhänge können erforscht werden
- Untersuchung von 11.427 Jahresabschlüssen → 912 insolvent gewordene Unternehmen
- 259 KZ in 8 Informationsbereiche eingeteilt
 - Rentabilität, Finanzkraft, Kapitalbindungsdauer, Kapitalbindung, Verschuldung, Liquidität, Personalaufwandsquote, Kapitalstruktur
- Reduzierung auf 14 KZ
- Durchführung einer Sensitivitätsanalyse
- Feststellung der Auswirkung einer KZ-Änderung auf das Bonitätsurteil

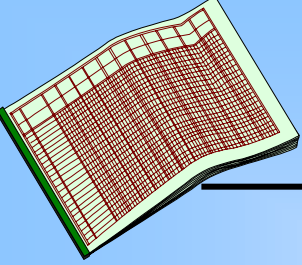


5. RL-KZS

- **R**entabilität und **L**iquiditäts- KZS
- von Reichmann und Lach entwickelt
- für spezielle interne Steuerungsaufgaben der Unternehmensleitung
 - darin enthalten - Planung und Kontrolldaten
 - Daten für Analysezwecke



- ist auf praktische Bedürfnisse ausgerichtet
- Periodizität der KZ wird im System entsprechend markiert
- je nach Entwicklung des Controllings im Unternehmen – allgemeiner Teil oder Sonder Teil notwendig



5. RL-KZS

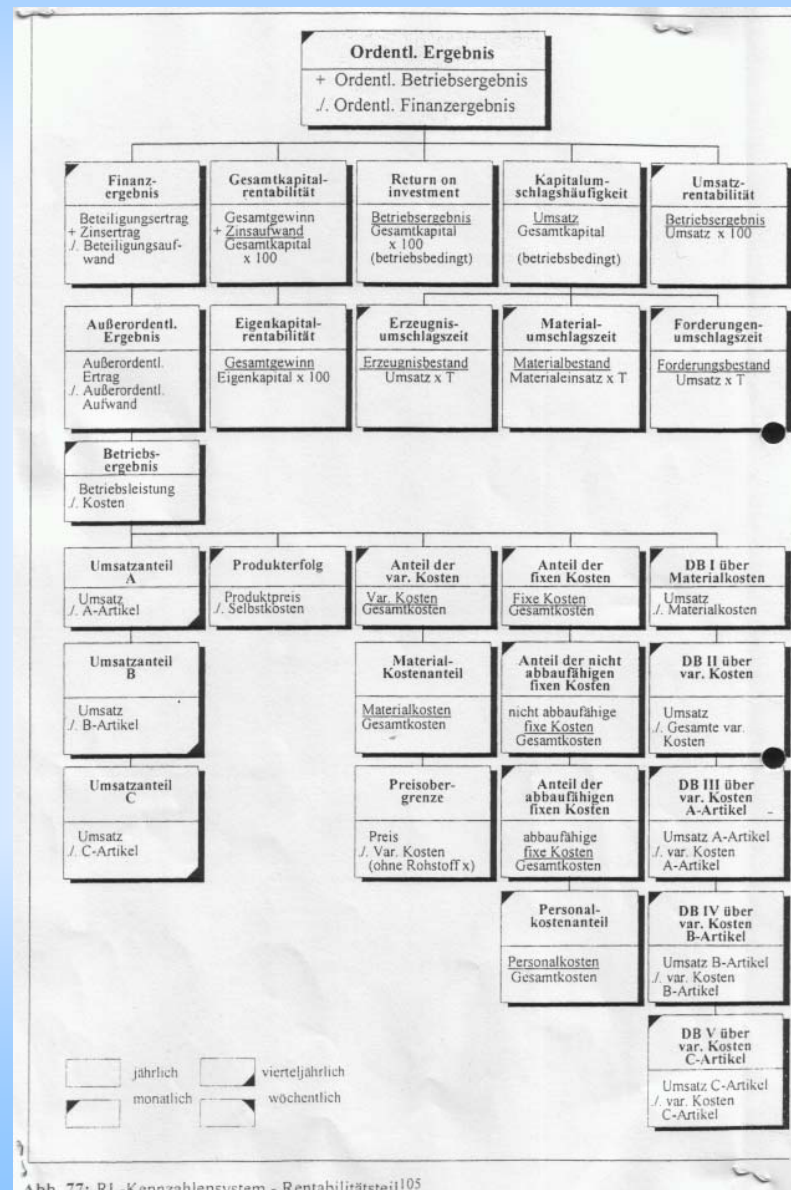
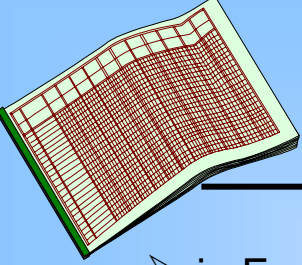


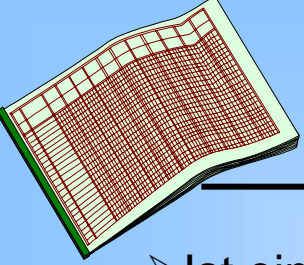
Abb. 77: RL-Kennzahlensystem - Rentabilitätsstufen



6. Tableau de Board

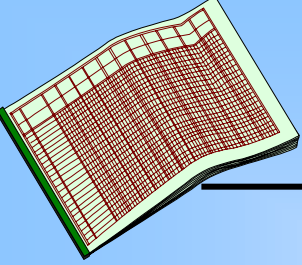
- in Frankreich entwickelt
- 4 Sachverhalte werden beleuchtet
 - 1. Aktivitäten → nicht finanzielle Maßnahmen
 - 2. Kosten
 - 3. Vorräte
 - 4. Finanzen

} finanzielle KZ
- erfasst alle Organisationseinheiten eines Unternehmens
- Vorgehensweise: → Erstellung Organigramm
 - Auswahl charakteristischer Indikatoren
 - Informationsquellen ausfindig machen
 - Bestimmung der Vorschriften für die Anwendung der Regeln
- Aufbereitung und Darstellung in Diagrammen
- reicht über Management hinaus → Einbeziehung der Mitarbeiter
- gutes Führungsinstrument durch anschauliche Darstellung von speziellen Problemen
- für zentrales und dezentrales Controlling nutzbar
- Kritik: → Innovation bleibt außen vor bei den finanziellen KZ



7. Balanced Score Card

- Ist ein Managementinstrument ähnlich wie Tableau de Board
- wichtigste KZ werden zusammengestellt → strategische Führung
- Unternehmen hat Bündel von Zielen
- berücksichtigt harte und weiche KZ
- Performance Measurement wird angewandt
 - Messung der Leistung, die zur Beurteilung und Fortentwicklung der Leistungsfähigkeit von Systemen eingesetzt wird
- ➔ Verbesserung der Zielerreichung durch
 - Bereichsübergreifende Kommunikation
 - Zusammenarbeit von Management und Mitarbeiter
- ist auf Kunden ausgerichtet
- Überprüfung der Strategieumsetzung möglich
- Leistungssteigerung
- horizontale Bereichsstruktur
- simultane Betrachtung – Kosten, Zeit, Qualität
- sollte aber auf 25 KZ für die 4 Perspektiven begrenzt werden – handelbar



7. Balanced Score Card

➤ Vorgehensweise

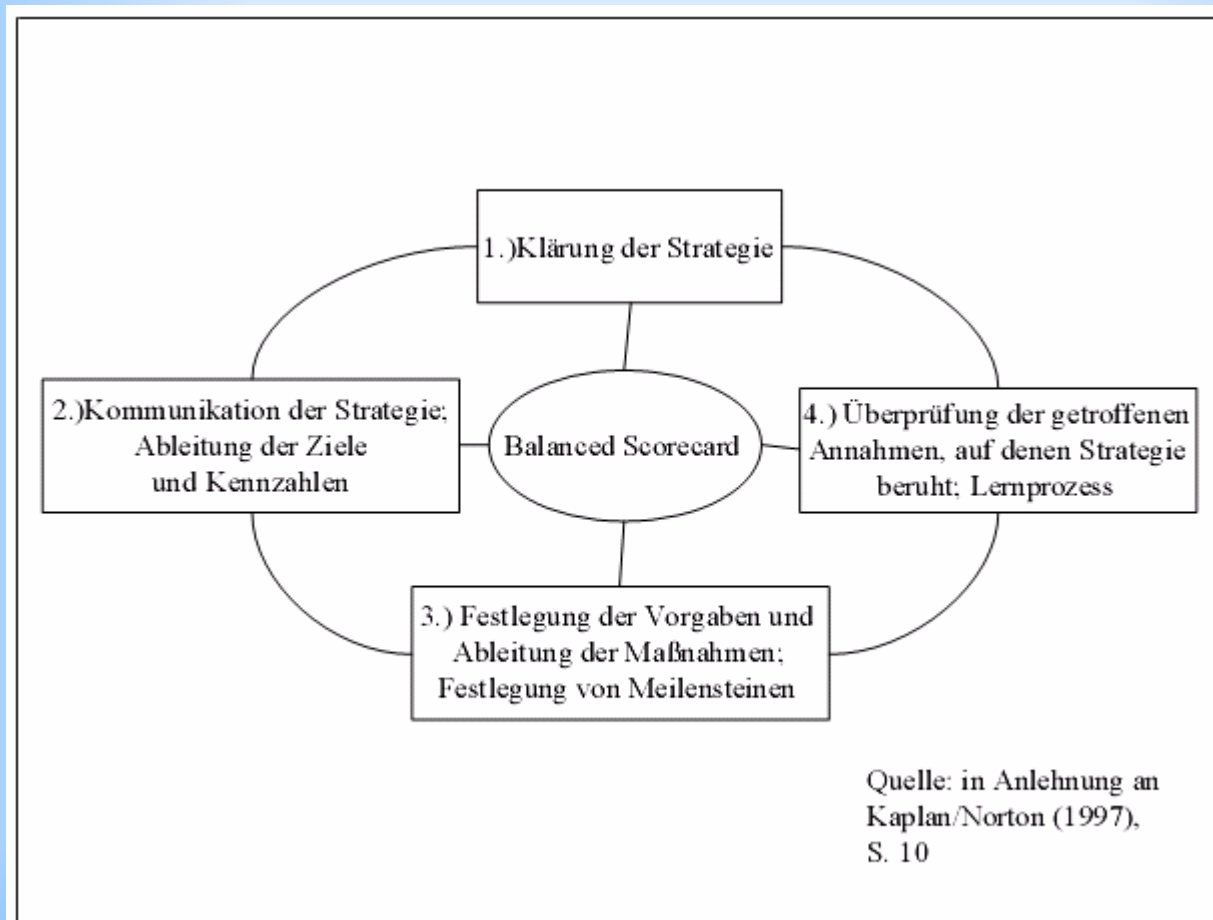
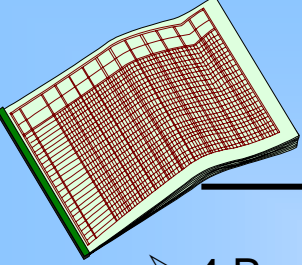


Abbildung 3-1: Balanced Scorecard als Rahmen für das Managementsystem



7. Balanced Score Card

➤ 4 Perspektiven werden berücksichtigt

1. Finanzen
2. Kunden
3. Prozesse
4. Lern- und Entwicklungsperspektive

Zu 1. – Sonderstellung im Unternehmen

- Strategieorientierung in KZ, da sich die anderen Perspektiven in den Finanz-KZ niederschlagen

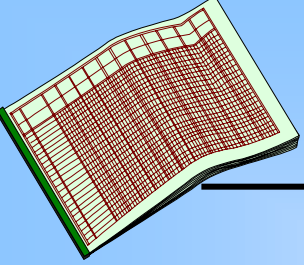
Zu 2. – Identifizierung von Kunden und Marktsegmente

- Kommunizierung von Unternehmensführung und Unternehmen durch Formulierung von Kunden- und Marketingzielen in KZ

Zu 3. – Qualität, Kosten, Zeit spielen eine dominierende Rolle in der internen Leistungserstellung

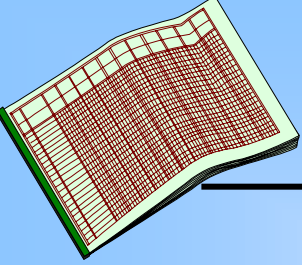
Zu 4. – ständiger Wandel der Umwelt wird hier verdeutlicht

- Bedeutung des ständigen Lernens auch der Mitarbeiter insbesondere im operativen Bereich
- Personalbereich wird dadurch erfasst – harte und weiche KZ



8. Schlussbemerkung

- welches KZ-System gewählt wird hängt vom Unternehmen, von der Branche und vor allem von der Unternehmensführung ab
- ständiger Wechsel von KZ-Systemen nicht ratsam – Vergleichbarkeit geht verloren
- genaue Prüfung und Berechnung bevor Entscheidungen getroffen werden



9. Literaturverzeichnis

- Perridon/Steiner, 1999, 10. Auflage, Verlag Franz Vahlen
- eigene Vorlesungsmitschriften Controlling 5. Semester bei Herrn Donnert