

# Personalmanagement für interdisziplinäre Studiengänge

Vorlesung im Sommersemester 2019

Dozent: Prof. Dr. Joachim Prinz

Ansprechpartner: Dr. Katrin Scharfenkamp

# Organisatorisches

## Kommunikation während der Vorlesungszeit

E-Mail und Telefon

Downloadbereich

Facebook-Gruppe

Lehrstuhl-News

UNIVERSITÄT DUISBURG-ESSEN

Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre  
Prof. Dr. Joachim Prinz

Startseite  
ABWL > Startseite

STARTSEITE  
ABSCHLUSSARBEITEN  
LEHRVERANSTALTUNGEN  
DOWNLOADBEREICH  
TEAM  
AKTUELLES  
FORSCHUNG  
WIRTSCHAFT & PRAXIS  
KONTAKT

ENGLISH

UNIVERSITÄT DUISBURG-ESSEN  
Offen im Denken

MERCATOR  
SCHOOL OF MANAGEMENT

UDE ZIM Login

**Aktuelles:**  
27.03.19: [Ressortenteilung TOPSIM Gruppe 5](#)  
21.03.19: [Häusereinsichten Wintersemester 2018/2019](#)  
07.03.19: [Seminar "Sportökonomie" aus dem E2-Modul "Sportmanagement"](#)  
07.03.19: [Übung zum wissenschaftlichen Arbeiten im SoSe 2019](#)

Herzlich Willkommen am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre  
Prof. Dr. Joachim Prinz

$LN(Y) = \lambda_0 + \beta_1 \cdot TORE + \beta_2 \cdot ALTER + \varepsilon$

## Buch:

Backes-Gellner, U./Lazear, E. P./Wolff, B. (2001): Personalökonomik. Fortgeschrittene Anwendungen für das Management. Stuttgart.

Lazear, E. P. (1998): Personnel Economics for Managers. New York et al.

# Was ist Personal(management)?

- Was wollen wir tun?

- Organisationen und Volkswirtschaften sind „human enterprises“
- sind die Summe und das Ergebnis von Entscheidungen/Motivationen/Aktionen
- Individuen generieren Innovationen, Wachstum, Jobs, Produktqualität

**Dieser Arbeits- (M)ehrwertprozess ist ein „Phänomen“ moderner Firmen.  
Untersuchungsgegenstand**

# Was ist Personal(management)?

## Warum ist „Personal“ wichtig?

- 2/3 aller Kosten sind Kosten des Produktionsfaktors Arbeit
- 70% des weltweiten Wohlstands liegt im Humankapital
- Ökonomien wachsen durch Innovationen/Motivation/Kreativität
- „most valuable asset“

# Was ist Personal(management)?

## konkret:

- Kunstfigur des Homo oeconomicus (max. (Eigen)-nutzens, Opportunismus, Gewinnmax.).
- Unterfeld der Arbeitsökonomik im mikroökonomischen Sinne
  - aber: Produktionsfaktor „Arbeit“ anders als Kapital (soziale und politische Implikationen z.B. Mindestlohn; Arbeitslosengeld; Kündigungsschutz etc.))
- Derived Demand
- **will menschliches Verhalten erklären (Anreize z.B. Motivation und Demotivation)**
- Anwendung theoretischer und empirischer ökonomischer Methoden auf den Personalbereich

## „Incentives are the Essence in Economics“ (Ed Lazear)

- Appelle sind notwendig, jedoch meistens unwirksam!
- Obwohl Anreize relativ „kostengünstig“ sind, wird ihre Wirkung unterschätzt.
- Anreizwirkung in vielen Fällen deutlich beobachtbar/strategisches
- Verhalten von Akteuren prognostizierbar!
  - Abwrackprämie
  - Anschnallpflicht/Helmpflicht
  - Mitarbeiter im produzierenden Gewerbe (safelite case)
  - Preisgelder im Marathon/Golf
  - Wirkung von unbefristeten/befristeten bzw. langen/kurzen Arbeitsverträgen
- aber: **dysfunktionale** Anreizmechanismen (wenn ein „zuviel“ die Zufriedenheit/Motivation systematisch zerstört)
  - Boni von Managern (Finanzkrise)
  - Losing to win (NBA)
  - Strafgebühr für zu spätes abholen im Kindergarten

siehe auch Mankiw (2004): 8

- Personalnachfrage (Bestimmung der Quantität der Mitarbeiter)
- Personalrekrutierung (Qualitätsauswahl der Mitarbeiter)
- Personalentwicklung (Produktivitätsverbesserung der Mitarbeiter)
- Personalentlohnung (Motivation der Mitarbeiter)
- Personalbeförderung (Hierarchie in der Organisation)



# 1. Personalnachfrage

Preiselastizität der Arbeitsnachfrage

Personalanpassung

# 1. Personalnachfrage

Die Produktionsfunktion des Unternehmens:

Definition: Output, der mit irgendeiner Kombination von Labor (L) & Capital (K) produziert werden kann!

$$y = f(L;K)$$

wobei:

- y = Output
- L = Anzahl der Mitarbeiter
- K = Kapital (Maschinen; Land)

Annahmen:

- 10 Mitarbeiter a 8h = 20 Mitarbeiter a 4h
- Arbeitnehmer sind homogen!

# 1. Personalnachfrage

## Marginalanalyse:

Grenzprodukt der Arbeit:

- Outputveränderung bei Einstellung eines zusätzlichen Arbeiters c.p.  
Kapital
- Grenzprodukt der Arbeit und des Kapital ist  $> 0$  (mehr Arbeiter  $\rightarrow$  mehr Output).

# 1. Personalnachfrage

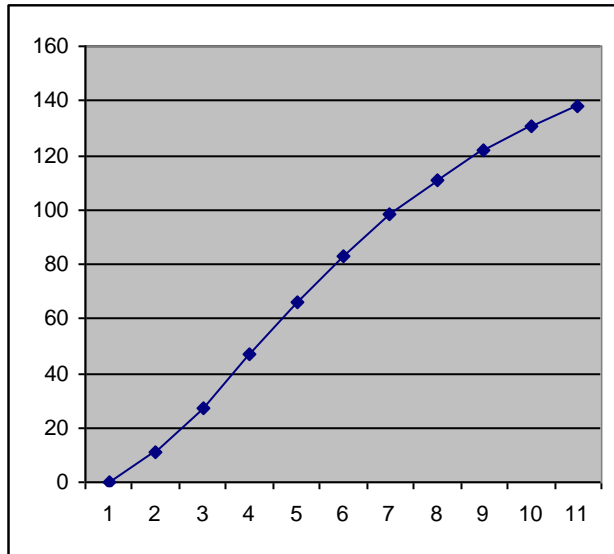
## Berechnung des (Wert)-Grenzprodukt der Arbeit

Anzahl Arbeiter	Output	Grenzprodukt	Durchschnittsprodukt	Wertgrenzprodukt (2€)	Wert des Durchschnittsprodukt in €
0	0	-	-	-	-
1	11	11	11.0	22	22.0
2	27	16	13.5	32	27.0
3	47	20	15.7	40	31.3
4	66	19	16.5	38	33.0
5	83	17	16.6	34	33.2
6	98	15	16.3	30	32.7
7	111	13	15.9	26	31.7
8	122	11	15.3	22	30.5
9	131	9	14.6	18	29.1
10	138	7	13.8	14	27.6

# 1. Personalnachfrage

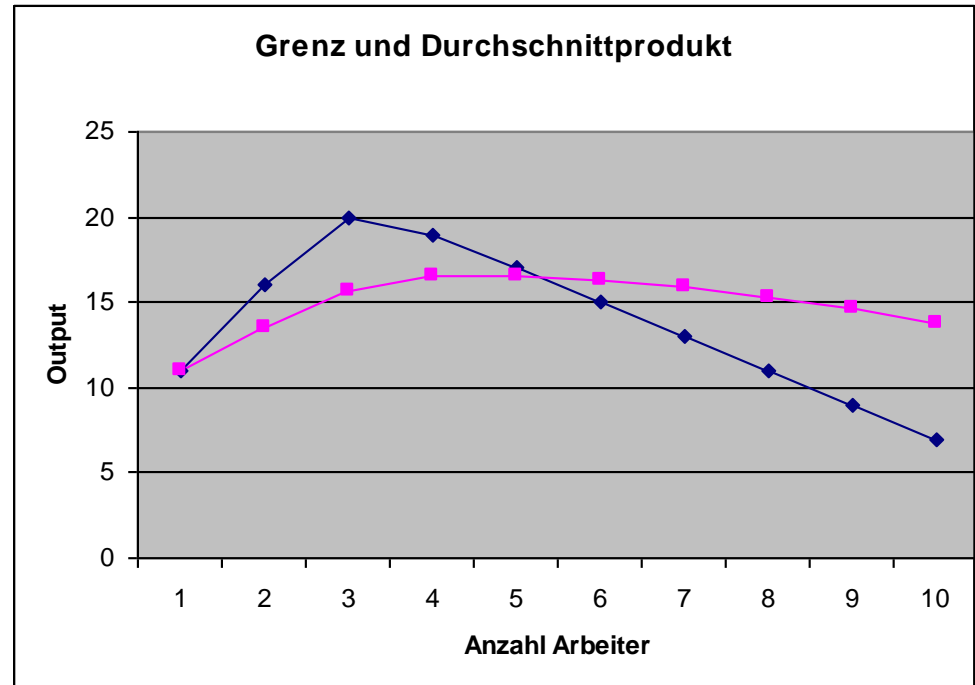
## Output, Grenzprodukt und Durchschnittsprodukt der Arbeit

Output



Anzahl Mitarbeiter

Grenz und Durchschnittsprodukt



Output

Anzahl Arbeiter

# 1. Personalnachfrage

## Output, Grenzprodukt und Durchschnittsprodukt der Arbeit

Anzahl Arbeiter	Output	Grenzprodukt	Durchschnittsprodukt	Wertgrenzprodukt (2€)	Wert des Durchschnittsprodukt in €
0	0	-	-	-	-
1	11	11	11.0	22	22.0
2	27	16	13.5	32	27.0
3	47	20	15.7	40	31.3
4	66	19	16.5	38	33.0
5	83	17	16.6	34	33.2
6	98	15	16.3	30	32.7
7	111	13	15.9	26	31.7
8	122	11	15.3	22	30.5
9	131	9	14.6	18	29.1
10	138	7	13.8	14	27.6

# 1. Personalnachfrage

## Gewinnmaximierungskalkül des Unternehmens

$$\pi = p \cdot y - w \cdot L - c \cdot K$$

Nebenbedingung:  $y = y(L, K)$

Mit:

$\pi$ : Gewinn (Profit)

$p$ : Preis für Gut

$y$ : Produktmenge

$w$ : Lohnsatz

$L$ : Arbeitsnachfrage

$c$ : Zinssatz, Kapitalkostensatz

$K$ : Kapital

# 1. Personalnachfrage

## Gewinnmaximierungskalkül des Unternehmens (Polypol)

### ► Annahmen

- Unternehmen wollen den Gewinn maximieren
- Neoklassische Produktionsfunktion (Arbeitsproduktivität sinkt bei Ausweitung des Faktors Arbeit)
- Arbeit ist homogen, Lohnsatz ist einheitlich
- Polypolistischer Wettbewerb auf Arbeitsmarkt und Gütermarkt

### ► Variablen

- L      Arbeitsnachfrage (labor)
- K      Sachkapitalbestand
- p      Preis
- y      Produktmenge
- $y=f$       Produktionsfunktion (Technologie)
- w      Lohnsatz (wage)
- c      Zinssatz, Sachkapitalkostensatz
- $\pi$       Gewinn (Differenz aus Umsatzerlösen und Kosten)



## Kurzfristige Arbeitsnachfrage (ca. 1 Jahr)

- Maximiere  $\pi$  nach  $L$ !
- Produktionstechnik und Kapitalbestand fix
- Homogene Arbeitnehmer

## Mittel- bis langfristige Arbeitsnachfrage (ca. 3 Jahre)

- Maximiere  $\pi$  nach  $K, L$  bzw.  $L1, L2 \dots$
- Substitution zwischen Kapital und Arbeit
- und Arbeitnehmern mit unterschiedlichen Qualifikationen ( $L1, L2, \dots$ )

# 1. Personalnachfrage

Zahl Verkäufer	Umsatz (€)	Lohnkosten (€)
1	100.000	14.404
2	141.421	28.808
...		
9	300.000	129.635
10	316.228	144.038
11	331.662	158.442
12	346.410	172.846
13	360.355	187.250
14	374.166	201.654

Wie viele Verkäufer  
würden Sie  
einstellen?

Quelle: Lazear 1998, S. 26

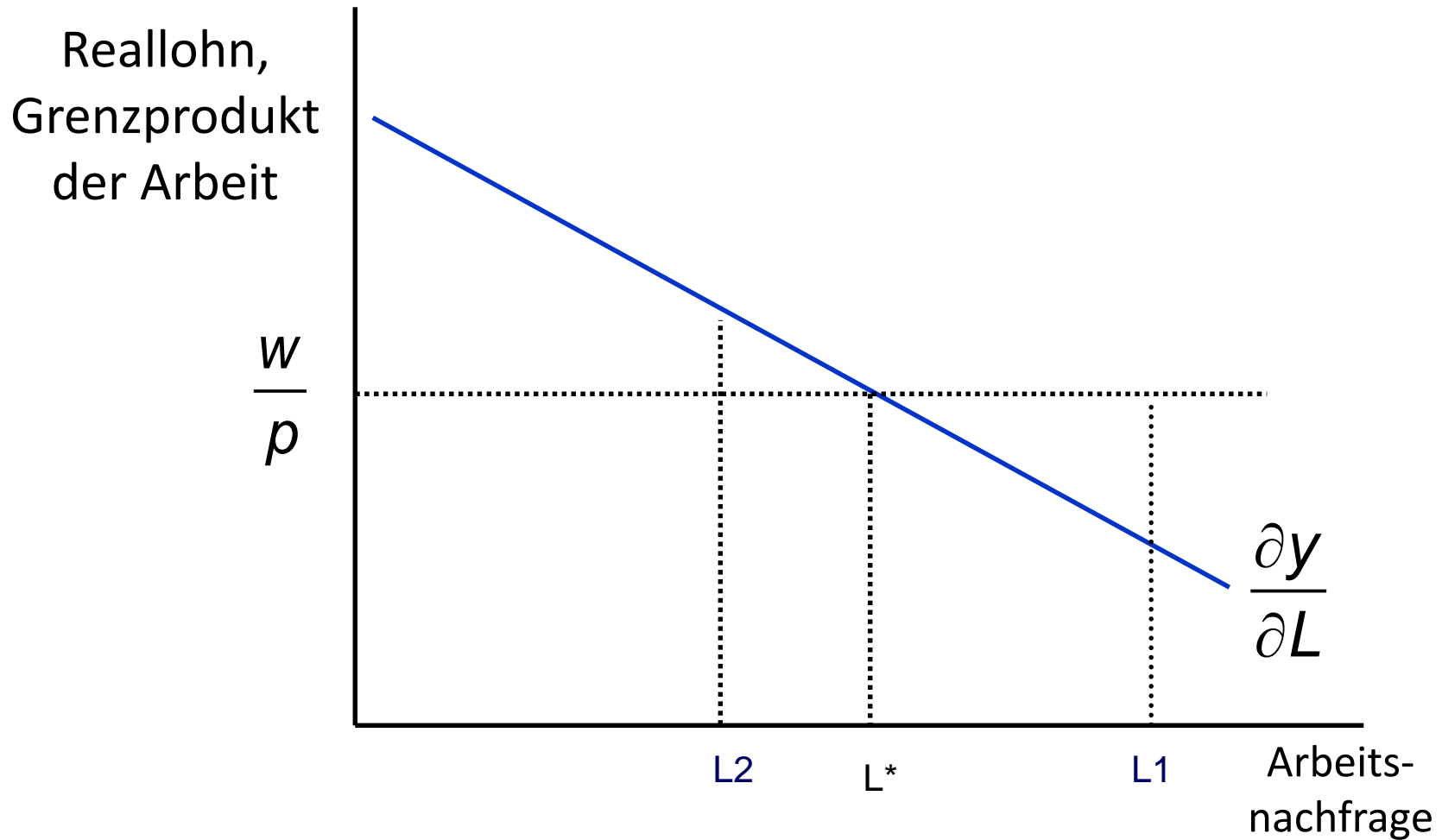
# 1. Personalnachfrage

Zahl der Detektive	Wert der verhinderten Diebstähle/h in €	Wertgrenzprodukt je Stunde in	Lohnsatz in €
0	0	/	10
1	50	50	10
2	90	40	10
3	110	20	10
4	120	10	10
5	125	5	10

**Wertgrenzprodukt = Wert des zusätzlichen Output**

**Problem hier: WGP hängt stark vom Kapitalstock ab**

# 1. Personalnachfrage (Grafische Veranschaulichung)



# 1. Personalnachfrage (kurzfristig)

	“verbal”	Formal
Zielfunktion	Maximierung: Gewinn = Umsatz – Kosten	$\max \pi(L) = \bar{p} \cdot y(L, \bar{K}) - \bar{w} \cdot L - \bar{c} \bar{K}$
Neben- bedingung	Produktionsfunktion (Arbeitsnachfrage variabel, Kapitalbestand fix)	$y(L, \bar{K}) = y$
Optimum- bedingung	Wertgrenzprodukt = Lohn (Geldeinheiten)	$\bar{p} \cdot \frac{\partial y}{\partial L} = \bar{w}$
	Grenzprodukt = Reallohn (Mengeneinheiten)	$\frac{\partial y}{\partial L} = \frac{\bar{w}}{\bar{p}}$

# Kurzfristige Personalnachfrage: Das Kalkül

$p$  und  $w$  gegeben (vollkommene Konkurrenz am Güter- und Arbeitsmarkt),  
neoklassische PF

Maximiere  $\pi$  nach  $L$ !

$$\frac{\partial \pi}{\partial L} = p \cdot \frac{\partial y}{\partial L} - w \stackrel{!}{=} 0$$

$$\Leftrightarrow \frac{w}{p} = \frac{\partial y}{\partial L}$$

Arbeitsnachfrage so, dass  
Wertgrenzprodukt gleich Lohn  
bzw. Grenzprodukt gleich  
Reallohn.

# 1. Personalnachfrage (kurzfristig; Beispiel)

Zahl Verkäufer	Umsatz (€)	Wertgrenzprodukt (€)	Lohnkosten (€)
1	100.000	100.000	14.404
2	141.421	41.421	28.808
...	...	...	...
9	300.000	17.157	129.635
10	316.228	16.228	144.038
11	331.662	15.435	158.442
12	346.410	14.748	172.846
13	360.355	14.145	187.250
14	374.166	13.611	201.654

# 1. Personalnachfrage (jetzt: Gütermarktmonopol)!

vorher Polypolist: nur entscheiden, welchen Output er bei geg. Preis produziert.

Hier: Monopolist setzt Preis, Käufer reagiert mit Nachfrage.

→ Preis ist abhängig von Nachfrage (lineare PAF → Preis sinkt wenn Absatzmenge steigt).

→ Produktpreis ist von angebotener Menge abhängig und damit auch von der Menge der eingesetzten Produktionsfaktoren.

→ d.h. mit steigendem Preis des Gutes nimmt die mengenmäßige Nachfrage ab.

→  $G_{max}$ . (Monopolist)



# 1. Personalnachfrage (jetzt: Gütermarktmonopol)!

## Erklärung:

wer Monopolist ist, aber auf dem Arbeitsmarkt vollständiger Konkurrenz unterliegt, hat keinen Grund, den dort erworbenen Monopolgewinn an die AN weiterzugeben. Deswegen fallen Wertgrenzprodukt der Arbeit und der Lohnsatz auseinander

Kette: Monopolist → erhöhter Produktpreis → weniger Menge Absetzen → weniger AN die die Menge herstellen → weniger Arbeitsnachfrage

Monopolist erreicht „früher“ seine gewinnmax. Menge (und damit seine gmax. Personalnachfrage)

# 1. Personalnachfrage (jetzt: Gütermarktmonopol)!

## Aufgabe:

Bitte interpretieren Sie folgende Aussage eines Unternehmers:

„das Schönste am Monopolgewinn ist ein ruhiges Leben“! (J. Hicks, 1935:8)

Hörsaalübung

# 1. Personalnachfrage: Preiselastizität der Arbeitsnachfrage

## ► Eigenpreiselastizität

- "Um wieviel Prozent ändert sich die Nachfrage nach Arbeit, wenn sich der Lohn um ein Prozent ändert?"

$$\eta_{L,w} = \frac{\partial L / L}{\partial w / w}$$

## ► Elastische vs. unelastische Nachfrage

- $|\eta| < 1$  unelastisch
- $|\eta| > 1$  elastisch

# 1. Preiselastizitäten ausgewählter Produkte und Dienstleistungen



# 1. Personalnachfrage: Kreuzpreiselastizität der Arbeitsnachfrage

## ▶ Kreuzpreiselastizität: (Arbeit und Kapital):

“Um wieviel Prozent ändert sich die Nachfrage nach Arbeit, wenn sich die Kapitalkosten ändern”?

$$\eta_{L,c} = \frac{\partial L / L}{\partial c / c}$$

- Bsp.:  $\eta_{L,c} < 0$ : Die Nachfrage nach Arbeit sinkt, wenn die Kapitalkosten um ein Prozent steigen (**komplementäres** Verhältnis)

## ▶ Kreuzpreiselastizität: (hoch qualifizierte Arbeiter und gering qualifizierte Arbeiter)

“Um wieviel Prozent ändert sich die Nachfrage nach hoch qualifizierten Arbeitern, wenn sich die Löhne für gering qualifizierte Arbeiter ändern?”

$$\eta_{L_h, w_g} = \frac{\partial L_h / L_h}{\partial w_g / w_g}$$

- Bsp.:  $\eta_{L_h, w_g} > 0$ : Die Nachfrage nach hoch qualifizierter Arbeit steigt, wenn der Lohn für gering qualifizierte Arbeit um ein Prozent steigt. (**substitutives** Verhältnis)

# Übung: Elastizitäten für Firmen der Dienstleistungsbranche & im produzierenden Gewerbe in Deutschland

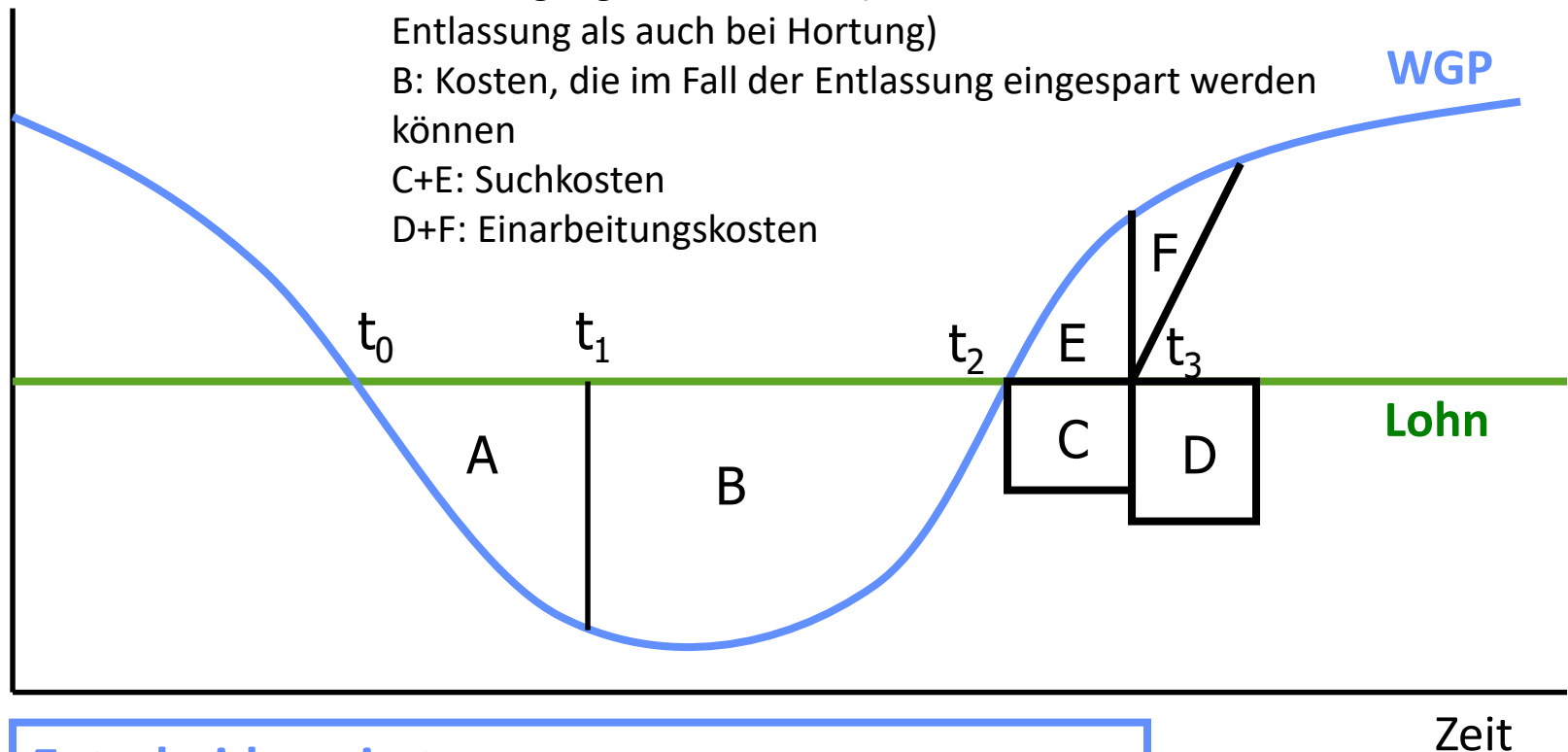
Hörsaalübung

		Dienst- leist.	Prod. Gew.	Interpretation
Preiselastizität	$\eta_{L_u, w_u} = \frac{\partial L_u / L_u}{\partial w_u / w_u}$	-1,83	-0,65	?
Kreuzpreiselastizität (Kapital und Arbeit)	$\eta_{L_h, c} = \frac{\partial L_h / L_h}{\partial c / c}$	0,06	0,54	?
Kreuzpreiselastizität (zwischen Arbeitnehmern unterschiedlicher Qualifikation)	$\eta_{L_h, w_u} = \frac{\partial L_h / L_h}{\partial w_u / w_u}$	0,09	0,78	?

# 1. Personalnachfrage: Das Oi-Modell (1962) der Personalanpassung im Konjunkturverlauf

Wertgrenzprodukt,

Lohn



Entscheidung in  $t_0$ :

Entlassung, falls  $B > (C+D+E+F)$ ,

„Hortung“, falls  $B < (C+D+E+F)$ .

Quelle: Sadowski 2002, S. 62.





# 1. Personalnachfrage: Elemente der Kündigungsschutzkosten in Deutschland (KSchG, BetrVG)

**Kündigungsfristen:** gestaffelt nach Beschäftigungsdauer

- Z.B. 2 Jahre: Frist 1 Monat
- 5 Jahre: Frist 2 Monate
- 20 Jahre: Frist 7 Monate

**Verfahrensvorschriften:** Benachrichtigung des Betriebsrats, Stellungnahme und Zustimmung notwendig

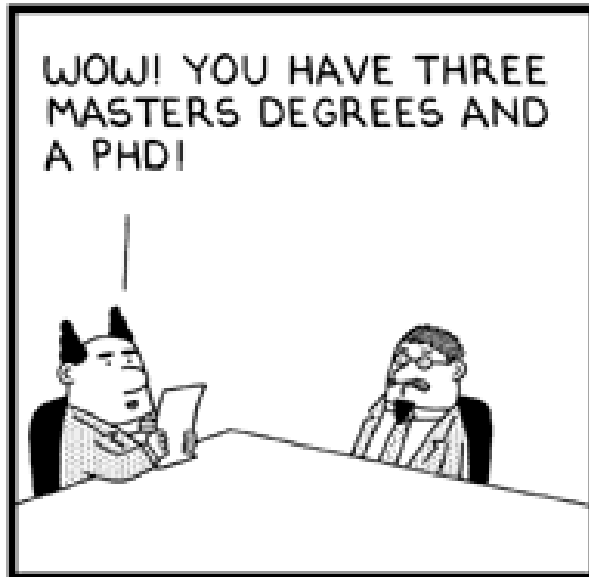
Soziale **Rechtfertigung** (betriebsbedingte Kündigung)

## 2. Personalrekrutierung

Rekrutierung

- Grundlagen
- Personalauswahl
- Screening/Self-Selection
  - Signaling
- Taylor-Russell Modell

# Grundproblem der Rekrutierung



www.dilbert.com scottadams@aol.com



9/4/03 © 2003 United Feature Syndicate, Inc.



© 2003 United Feature Syndicate, Inc.

Vorvertragliches Problem: **Versteckte Eigenschaften**

- Ursache: **Informationsasymmetrie**
- Folge: möglicherweise **Negativauslese**

# Zwei Schritte im Rekrutierungsprozess

**Personalakquisition** = Kontaktaufnahme mit potenziellen Bewerbern, Vorauswahl

- Aktivierung geeigneter Bewerber, Abschreckung ungeeigneter Bewerber
- Domäne der Ökonomie

**Personalauswahl** = Entscheidung für einen Bewerber, Auswahl

- Auswahl der geeignetsten Bewerber nach einem Anforderungsprofil
- Domäne der Psychologie

**Eignung** = Übereinstimmung der Merkmale einer Person mit den Anforderungen einer Tätigkeit

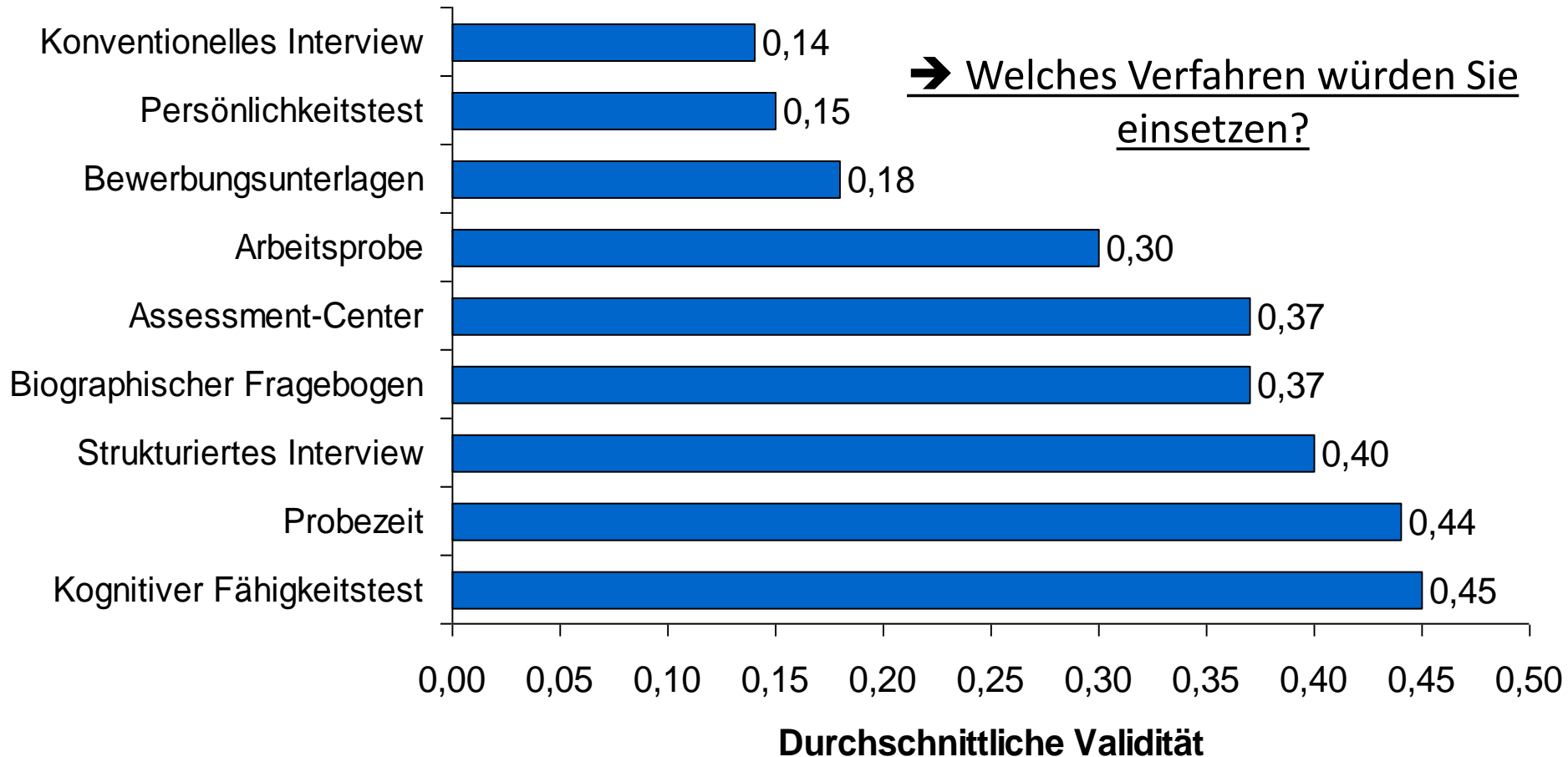
Merkmale:

- **Fähigkeiten** (z.B. Intelligenz)
- **Eigenschaften** (z.B. Tropentauglichkeit)
- **Interessen, Werte** (z.B. Loyalität)

Gütekriterien für **eignungsdiagnostische Verfahren**

- **Validität** (Selektionsgüte)
- **Reliabilität** (Zuverlässigkeit)

# Durchschnittliche Validität ausgewählter Verfahren



Quelle: Metaanalyse von Schuler 1991, zitiert nach Klimecki/Gmür 2001, S.247

# Welche Methode verspricht den größten Erfolg?



Interview

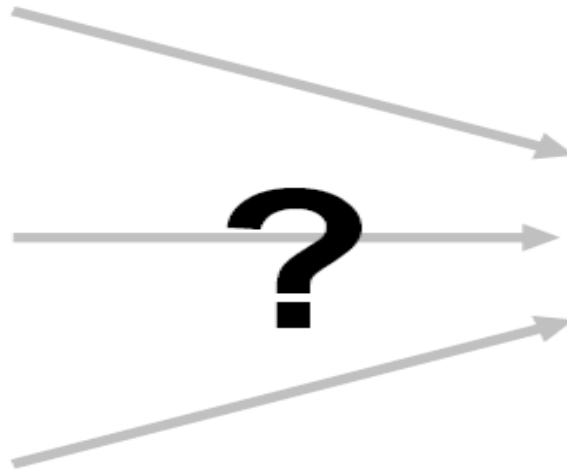


Assessment Center



Fähigkeitstest

...



Eignung für den Job



- Letztendlich eine nur empirisch zu klärende Frage
- Sehr wenig „handfestes“ in betriebswirtschaftlicher Literatur
- Aber enorm große Anzahl von Studien in der psychologischen Literatur
- Dort: Methodik zur empirischen Bewertung von Auswahlverfahren

## Basis: Psychologische Testtheorie

- Soll hier in Grundzügen vorgestellt werden
- *Gibt Instrumentarium zum Nachvollziehen einzelner Studien*



Was macht ein Auswahlverfahren zu einem guten Auswahlverfahren?

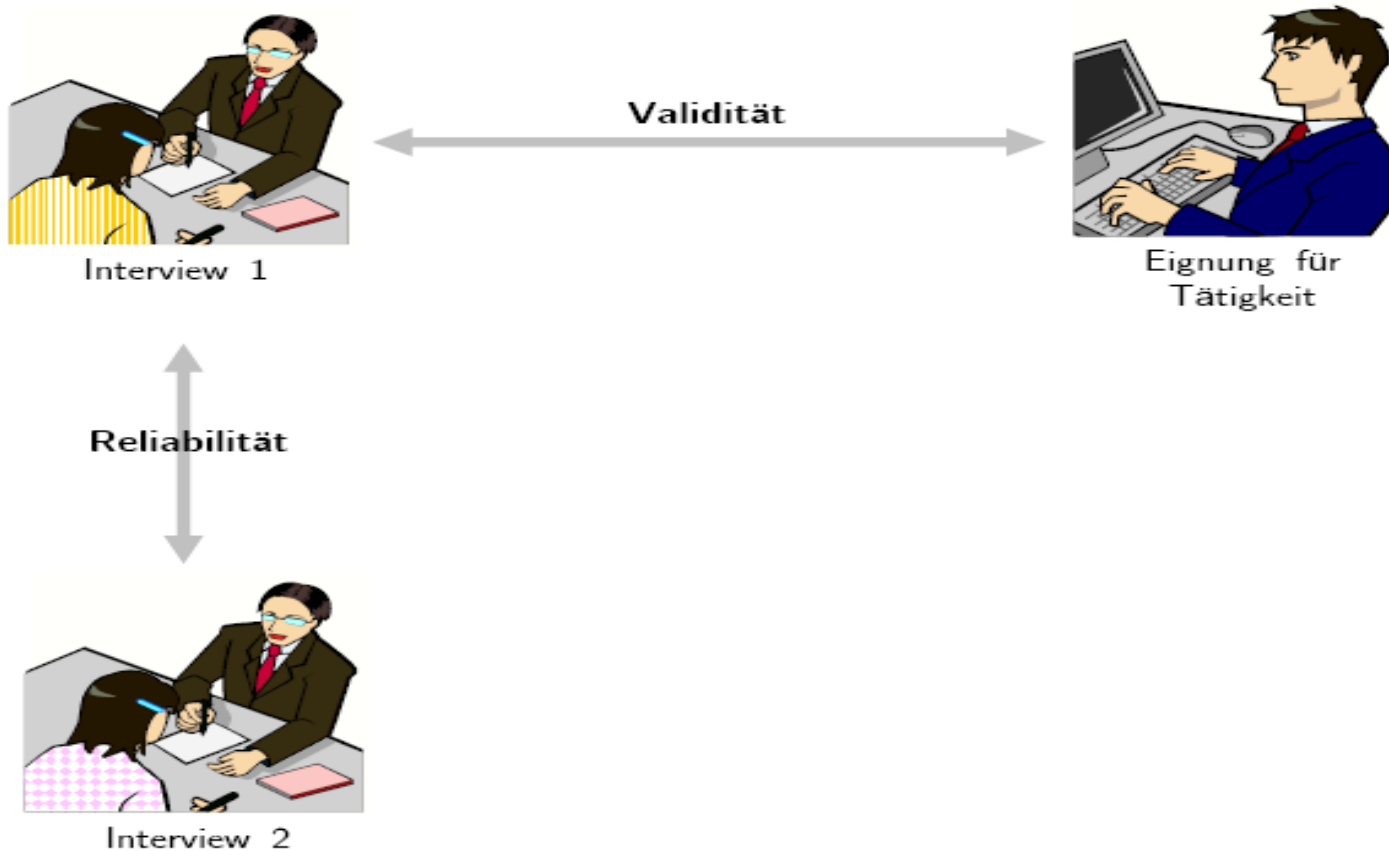
Zwei wichtige Elemente:

- *Reliabilität* (Verlässlichkeit)
  - Ist das Verfahren verlässlich/konsistent?
  - Misst es jedes mal gleich oder ist es sehr von unkontrollierbaren Zufällen abhängig?
- *Validität* (Gültigkeit)
  - Mit welcher Güte misst das Verfahren das, was es messen sollte?
  - Wie eng verbunden ist das Testergebnis mit dem Ziel des Tests (der Eignung für die Stelle)

Beachte:

- Reliabilität ist eine Voraussetzung für Validität

# Misst der Test nicht verlässlich wird er nicht valide sein



Faktoren, die die *Reliabilität* beeinflussen, können sein:

- Mentaler oder physischer Zustand der Testperson
- Umweltfaktoren wie Temperatur, Helligkeit, Lärm,...
- Unterschiedliche Formen des Tests
- Unterschiedliche Beurteiler

Um die Reliabilität zu prüfen werden eingesetzt:

- Test-Retest Verfahren  
Zusammenhang zwischen Testergebnissen, wenn Test mit den selben Personen wiederholt wird
- Parallelltest Verfahren  
Zusammenhang zwischen Testergebnissen der selben Personen bei zwei vergleichbaren Tests
- Ermittlung der Inter-Rater-Reliabilität  
Zusammenhang zwischen Testergebnissen der selben Personen, wenn der Test

Die *Validität* kann auf folgende Weise geprüft werden:

- Inhaltsvalidität (content validity)
  - Prüft ein Test Inhalte, die auch wichtige Inhalte der Stelle sind?
  - Beispiel: Maschineschreiben für Auswahl einer Sekretärin hohe Inhaltsvalidität
- Konstruktvalidität (construct validity)
  - Misst der Test eine abstrakte Eigenschaft/Merkmal, das auch ein wichtiges Merkmal für die Eignung ist?
  - Beispiel: Unternehmen möchte Bewerber hinsichtlich des Merkmals „Führungsverhalten“ testen
  - Nachweis erforderlich, dass der Test dieses Merkmal prüft und dieses Merkmal wichtig ist für die Eignung
- Kriteriumsvalidität (criterion validity)
  - Ist das Testergebnis mit dem Erfolg des Bewerbers auf der Stelle gemessen durch ein Kriterium korreliert?

## Kriteriumsvalidität:

Versuche Zusammenhang zu ermitteln zwischen

- Einem *Prädiktor* z.B.
  - die Bewertung eines Bewerbers beim Einstellungsinterview
  - die Punktzahl eines Bewerbers bei einem Eignungstest
- Einem *Kriterium* für Leistung im Job, z.B.
  - Die Bewertung durch einen Vorgesetzten
  - Beförderungen
  - Maße des Produktionsoutputs des Mitarbeiters (z.B. Umsatz)

Typischerweise ermittelt durch Berechnung von Korrelationskoeffizienten

# Zusammenhang von Auswahlverfahren und Leistung

Ergebnis des  
Auswahlverfahrens



Prädiktor, z.B.

- Interviewbewertung
- Ergebnis von Fähigkeitstest
- AC Bewertung

Eignung für Tätigkeit



Gemessene Leistung



Kriterium, z.B.

- Vorgesetztenbeurteilung
- Umsatz
- etc.



- Häufig nicht nur ein Auswahlverfahren angewendet sondern Kombination, z.B.
  - Interview und Fähigkeitstest
  - Interview und Assessment Center
  - ...

Frage:

- Wie verändert sich die Validität eines Auswahlverfahrens, wenn weiteres Element aufgenommen wird?
- D.h. wie steigt der Validitätskoeffizient, wenn nicht nur der ursprüngliche Prädiktor sondern ein gewichtetes Maß aus beiden Prädiktoren zu Grunde gelegt wird?

→ Das Ausmaß der Steigerung der Validität nennt man die *inkrementelle Validität*

Die Inkrementelle Validität hängt ab von:

- Der Validität der beiden Prädiktoren
- Der Korrelation zwischen den beiden Prädiktoren

Beachte:

- Je *geringer* die Korrelation zwischen beiden Prädiktoren, desto *höher* die inkrementelle Validität

Intuition:

- Ist die Korrelation der beiden Prädiktoren hoch, so messen beide ähnliche Eigenschaften
- Dann liefert der zusätzliche Prädiktor wenig neue Information
- Korrelation der beiden Prädiktoren niedrig, jedoch Korrelation zwischen zweitem Prädiktor und Kriterium hoch → zweite Prädiktor liefert zusätzliche Information



- Kombination mehrerer eignungsdiagnostischer Verfahren bei gleichzeitiger Teilnahme mehrerer Bewerber
- Ursprung in den 50er Jahren bei AT&T
- Aber auch Vorläufer bei deutschen Militärpsychologen im 1. Weltkrieg und britischen und amerikanischen im 2. Weltkrieg
- Verschiedene Nutzungszwecke
  - Auswahl neuer Mitarbeiter
  - Internen Auswahl von Führungskräften
  - Potentialbeurteilung von Mitarbeitern
- Nutzung von Assessment Centern
  - Unternehmensbefragung von Knoll und Dotzel (1996): 46,5% der befragten Unternehmen
  - Befragung von Krause et al. (2001): 50,2% der Befragten in Deutschland, Österreich und der Schweiz

# Zusammensetzung von Assessment Center

- Typischerweise 6-12 Teilnehmer (Bewerber)
- Anzahl der Beurteiler
  - Nur 1 Beurteiler: 1% der Unternehmen
  - 2-3 Beurteiler: 14% der Unternehmen
  - 4-5 Beurteiler: 40% der Unternehmen
  - 6-7 Beurteiler: 30% der Unternehmen
  - 8-9 Beurteiler: 10% der Unternehmen
- Faustregel: 1 Beurteiler pro zwei Teilnehmer
- Beurteiler aus unterschiedlichen Bereichen:
  - Führungskräfte der Linie (90%)
  - Mitarbeiter der Personalabteilung (75%)
  - Führungskräfte Stab (48%)
  - Psychologen (7%)
  - Betriebs-, Personalrat, Frauenbeauftragte (6%)

- 37% der Fälle eintägige, in 31% zweitägige Dauer
- Typischerweise länger, wenn wichtigere Position zu besetzen
- Interne Assessment Center zur Auswahl von Führungskräften häufig länger

## Häufig eingesetzte Bestandteile von Assessment Centern:

Vgl. z.B. Höft und Funke (2001), Nutzungshäufigkeiten nach Krause et al. 2001

### Präsentationen

- In 88% der Assessment Center eingesetzt
- Bewerber muss nach Vorbereitungszeit Vortrag von 5-30 Minuten Dauer halten
- Themen z.B.
  - Fallstudien
  - Schilderung komplexer Arbeitsabläufe

# AC-Inhalte (Rollen, Zweiergespräche)

- Zweiergespräche in 82% der AC
- Simulieren Interaktionssituationen im innerbetrieblichen Kontext
- Typischerweise aus Anforderungsanalyse abgeleitet
- Beispiele:
  - Verkaufsgespräch
  - Einstellungsinterview
  - Kundenbeschwerde
- Genannte Einzelstudie von Schuler/Funke/Moser/Donat (1995)
  - 5-10 minütiges Rollenspiel/Zweiergespräch
  - Behandlung einer wiederholten Kundenbeschwerde
  - Ein Beurteiler in der Rolle des Kunden, ein anderer gab Instruktionen
  - Konkurrente Validität des Urteils bezogen auf Beurteilung durch Vorgesetzten 0,32

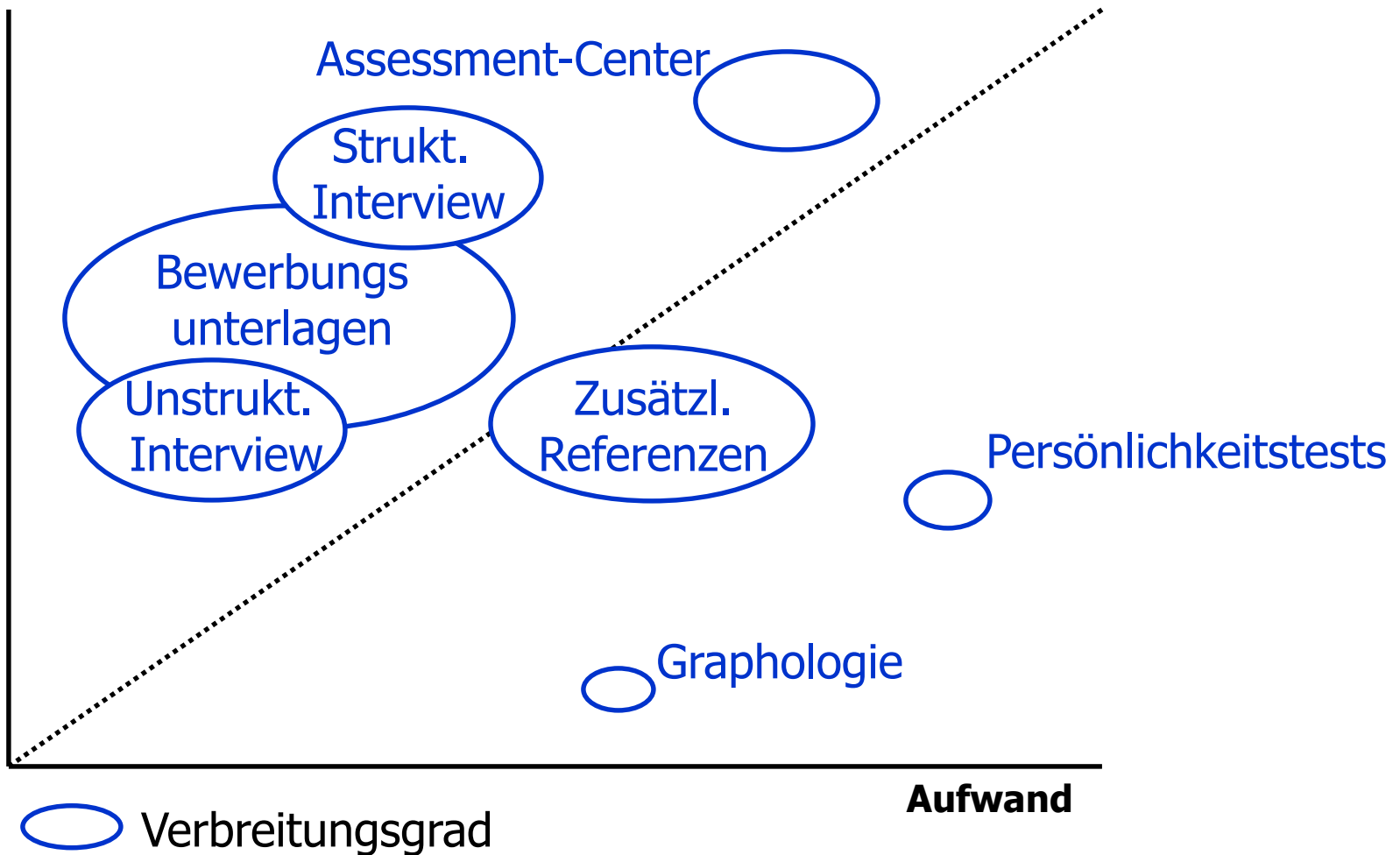
- Gruppendiskussionen (in 95% der AC)
  - Beispiel: „Dienstwagen“, „NASA Übung“
  - Studien zeigen zwar hohe Interrater Reliabilitäten (zwischen 0,76 und 0,98)
  - Aber niedrige Test-Retest Reliabilitäten (zwischen 0,35 und 0,62)
  - „Tagesform“ oder Teilnehmerkonstellation scheint wichtig und dies beschränkt die Validität
- Fallstudien (in 64% der AC)
- Tests (9%)
  - z.B. kognitive Fähigkeitstests
  - Leistungstests
  - Persönlichkeitstests
- Aber auch:
  - Einzelne Auswahlinterviews integriert in Assessment Center

- Am Ende Abschlußkonferenz in der Gesamturteil gebildet wird:
- Statistische Aggregation (Mittelwert-Vergleiche)
- Konsensfindung über Beurteilung in Beobachterkonferenz
- Uneinheitliche Ansichten über Aggregationsform

- Sehr teures Auswahlverfahren
  - Aufwand der Erstellung
  - (Opportunitäts-)Kosten der Beobachter
  - Ggf. Kosten externer Berater/Psychologen
  - Zeitaufwand für Teilnehmer
  - Schätzungen zw. 500 und 2.500 €/Teilnehmer
- Ausgestaltung sehr unterschiedlich
- Insbesondere unterschiedliche Wege der Auswahl und Konstruktion der Elemente
  - 38% der ‚deutschsprachigen‘ Unternehmen entwickeln AC vollständig selbst (?)
  - 57% nutzen standardisierte AC, die anschließend angepasst werden
  - 4% nutzen Standard ACs ohne jede Anpassung

# Validität, Aufwand und Verbreitung von Auswahlinstrumenten

Validität



Quelle: Klimecki/Gmür 2001, S. 248



Beschaffungsweg	Nutzungshäufigkeit
Stellenanzeige	45%
Arbeitsamt	40%
Mitarbeiterhinweis	32%
Initiativbewerbung	23%
Interne Ausschreibung	19%
Personalberater	2%

→ Was sind Vor- und Nachteile der Personalbesetzung über Mitarbeiterhinweise (Freunde, Verwandte)?

Deutsche Betriebe 1997, Mehrfachnennungen.  
Quelle: zitiert nach *Klimecki/Gmür 2001, S. 173*

Ausgangspunkt: Versteckte Eigenschaften und Negativauslese

## Signalisierung (Signaling)

- Informierte Marktseite handelt zuerst
- Bsp: Arbeitnehmer erwerben formale **Bildungsabschlüsse**

## Screening und Selbstselektion

- Uninformierte Marktseite handelt zuerst
- Bsp.: Arbeitgeber zahlt **Stücklohn**, verlangt **Probezeit**

- **Hidden characteristics:** Eigenschaften des AN (Talent; Kompetenz; Effort) nicht genau bekannt!
- → Problem „Adverse Selection“ (Akerloff, 1971)
- **Fragen:**
  - Kann der AN versuchen, sein Talent durch entsprechende Handlungen ausdrücken? → SIGNALLING
  - Wie kann der AG die Vertragsbedingungen so gestalten, dass nur „geeignete AN den Vertrag annehmen? → SCREENING
  - Wie kann der AG die Eigenschaften des AN prüfen?

## Ein Ansatz:

- Vertragsbedingungen so gestalten, dass die geeigneteren Bewerber ein Interesse an der Stelle haben und die ungeeigneteren nicht.

Instrumente zur Aufdeckung der privaten Information des Bewerbers:

- Leistungsabhängige Entlohnung  
Produktivere Mitarbeiter sind eher bereit Verträge mit hohem variablen Anteilen anzunehmen.
- Senioritätsentlohnung (Incumbents eher bereit diese Verträge anzunehmen)
- Probezeit

## Idee: Probezeit als Selbst-Selektionsinstrument!

Kann ein ungeeigneter Bewerber mit pos. WK in der Probezeit „erwischt“ werden, so kann sichergestellt werden, dass nur talentierte Mitarbeiter ein Interesse an der Stelle haben. Dazu muss der Lohn in der Probezeit hinreichend niedriger sein, als der spätere Lohn

(gestalte Lohn so, dass „gute“ motiviert und „schlechte“ de-motiviert sind

(Beispiele: Vertragslaufzeit in NBA und Fußball von Spielern und Trainern)

# Stücklohn und Selbstselektion: Beispiel

## Annahmen:

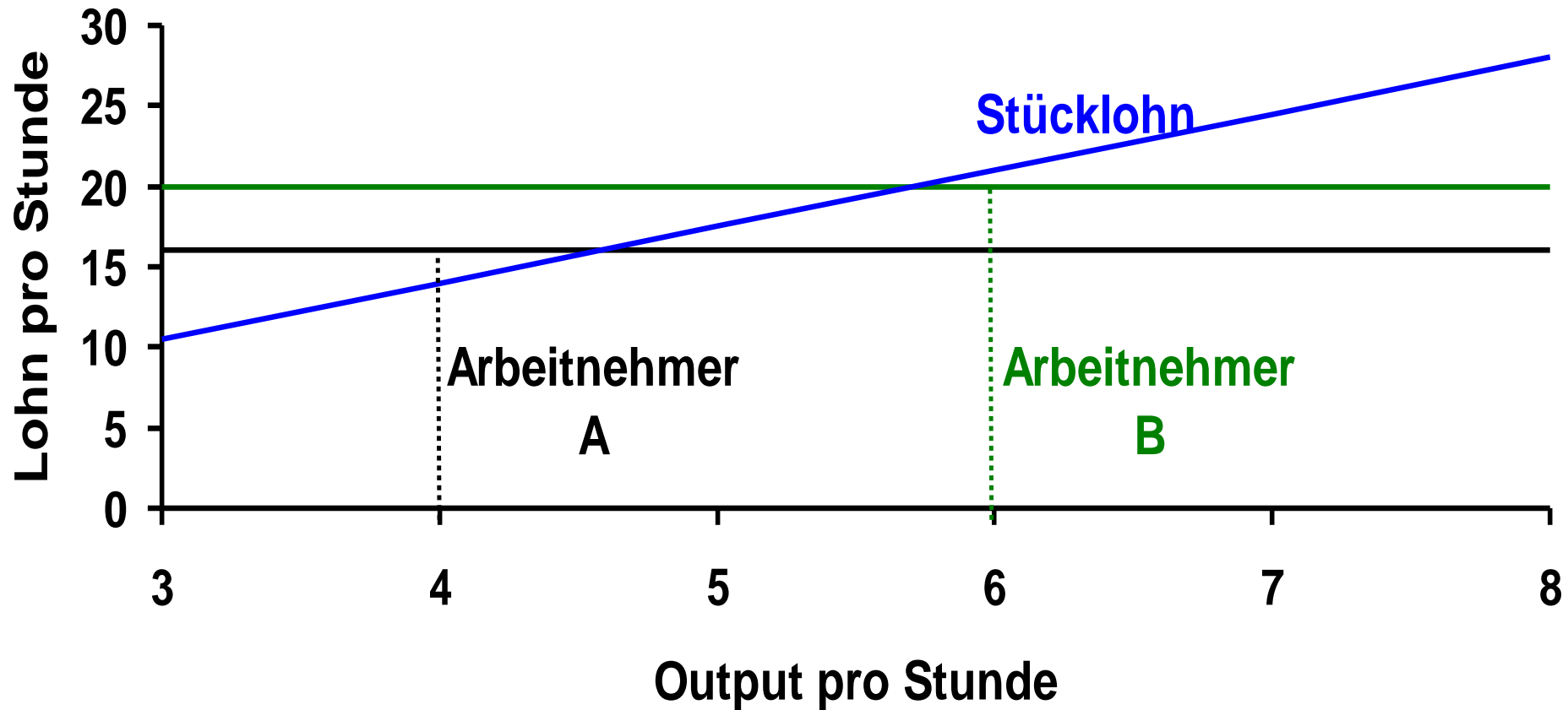
- 2 Arbeitnehmertypen zu je 50%:

Arbeitnehmertyp	Alternativlohn pro Stunde	Output pro Stunde
A	16,00 €	4 Einheiten
B	20,00 €	6 Einheiten

- Arbeitgeber kann Typ nicht erkennen
- Bei mittlerem Stundenlohn 18,00 €:
- Screening: Stücklohn von 3,50 €

Quelle: Lazear 1998, S. 49

# Stücklohn und Selbstselektion: Illustration



## In Deutschland:

- Kündigungsschutzgesetz legt fest, dass nach sechsmonatiger Betriebszugehörigkeit Kündigungsschutz im Rahmen des Gesetzes besteht daher längere Probezeit nicht möglich
- Kündigungsfrist in der Probezeit bspw. 2 Wochen zu jedem Zeitpunkt
- Beobachtung: In den ersten 6 Monaten der Beschäftigung eine wachsende danach fallende Kündigungswahrscheinlichkeit



- Wenn zusätzlich talentierte Mitarbeiter irrtümlich für ungeeignet gehalten werden, kann Stelle für risikoaverse AN unattraktiver werden.
- Es kann Vorgesetzten unter Umständen schwerer fallen „schlechte“ Mitarbeiter nach der Probezeit zu entlassen, wenn sie diese schon persönlich kennengelernt haben.
- Kann dazu führen, dass AN in der Probezeit extrem hart arbeiten, um hohes Talent zu suggerieren
- Nach Abschluss der Probezeit deutlich weniger tun!  
Beispiel: „he has written so many nice papers, until we gave him tenure“

## Frage:

Kann man sein Talent durch entsprechende Handlungen signalisieren?

## Ausgangspunkt:

- AN haben unterschiedliches Talent (Eignung) für eine Stelle
- AN kennen ihr Talent (symmetrische Informationsverteilung)
- AG kennen das Talent der Bewerber nicht
- Aber: Bewerber kann durch Wahl seiner Ausbildung sein Talent **signalisieren**

- Man betrachte bestimmtes Signal z.B.
  - Hochschulabschluss an bestimmter Uni
  - Schnelles Studium in 8 Semester
  - besonderes Praktikum
  - soziales Engagement.....
- Extreme Annahme: Dieses Signal hat keinen Einfluss auf das Humankapital (Wertgrenzprodukt) des Bewerbers.

Signal kann dennoch wertvoll sein für AG:

→ Möglicherweise kann aus Beobachtung des Signals Information über das Talent des Bewerbers gewonnen werden.

→ Ursache: Kosten der Sendung des Signals werden im allg. vom Talent des Bewerbers abhängen

## Beachte:

Bewerber wird genau das Signal senden, wenn seine Erträge aus dem Senden des Signals seine Kosten übersteigen!

## Kosten des Signals:

- Schwierigkeit Klausuren an anspruchsvollen Unis zu bestehen
- Aufwand für schnelles Studium
- Schwierigkeiten geeignete Praktika zu finden
- Promotion

Erträge des Signals entstehen aber gerade dann, wenn das Signal für den AG informativ ist:

- dann wird AG vom Signal auf Talent schließen
- talentierte AN werden daraufhin attraktivere Angebote erhalten

Unter welchen Bedingungen kann vom Signal auf das Talent geschlossen werden?

- Sind die Kosten des Signals niedrig, so werden möglicherweise alle Bewerber das Signal senden.
  - *ist es einfach einen best. Hochschulabschluss zu erreichen, so gelingt dies auch schlecht talentierten Bewerbern*
  - *ist der Studieninhalt so, dass alle schnell studieren können, so werden auch wenig talentierte ihr Studium abschließen.*

→ dann kann AG wenig aus dem Signal lernen, da nahezu alle das Signal senden

→ dann wird das Signal aber auch geringere Erträge liefern

- **Auf der anderen Seite: sind die Kosten des Signals für die meisten zu hoch dann wird möglicherweise niemand das Signal senden**

## FAZIT:

- Signal kann aussagekräftig über Talent eines Bewerbers sein, wenn:
  - für talentierte Bewerber geringe Kosten relativ zu Ertrag
  - für wenig talentierte Bewerber hohe Kosten relativ zu Erträgen
- Bestimmte Ausbildungsmaßnahme kann selbst dann für Bewerber vorteilhaft sein, wenn sie HK nicht erhöhen
- Glaubwürdige Signalisierung führt zu attraktiven Jobangeboten
- Betrachte Nutzbarkeit des Signals bezogen auf die Eignung für eine bestimmte Tätigkeit.

## Signal nützlich, wenn:

- geeignete Bewerber geringere Kosten haben das Signal zu senden
- ungeeignete Bewerber hohe Kosten haben das Signal zu senden

## Annahmen:

- Zwei Arbeitnehmertypen:
  - A: arbeitet und lernt langsam
  - B: arbeitet und lernt schnell
- Kosten der Ausbildung für A höher als für B
  - Direkte Kosten
  - Indirekte Kosten (Einkommensverzicht): für B nur 76% der Kosten, die bei A anfallen
- Frage: Sortieren sich Arbeitnehmer in ihrer Ausbildungsentscheidung nach Produktivität?
- Lohn steigt pro Ausbildungsjahr um 1000 €

Quelle: *Backes-Gellner/Lazear/Wolf 2001, S. 121ff.*

# Ausbildung als Signal: Beispiel

## Tabellarische Zusammenfassung des Beispiels:

<i>Variable</i>	<i>Schnelle</i>	<i>Langsame</i>
Output	20€/h	18€/h
Lohn	12€ + 0.50 *S	12€ + 0.50 *S
Ausbildungskosten	Direkte Kosten + 0.76* Einkommensverzicht	Direkte Kosten + Einkommensverzicht
Jährliche Arbeitsstunden	2000	2000
Arbeitsjahre Lebenszeit	40	40
Zinssatz	0	0
Gesamtnutzen eines Ausbildungsjahres	€40.000	€40.000



# Ausbildung als Signal: Beispiel

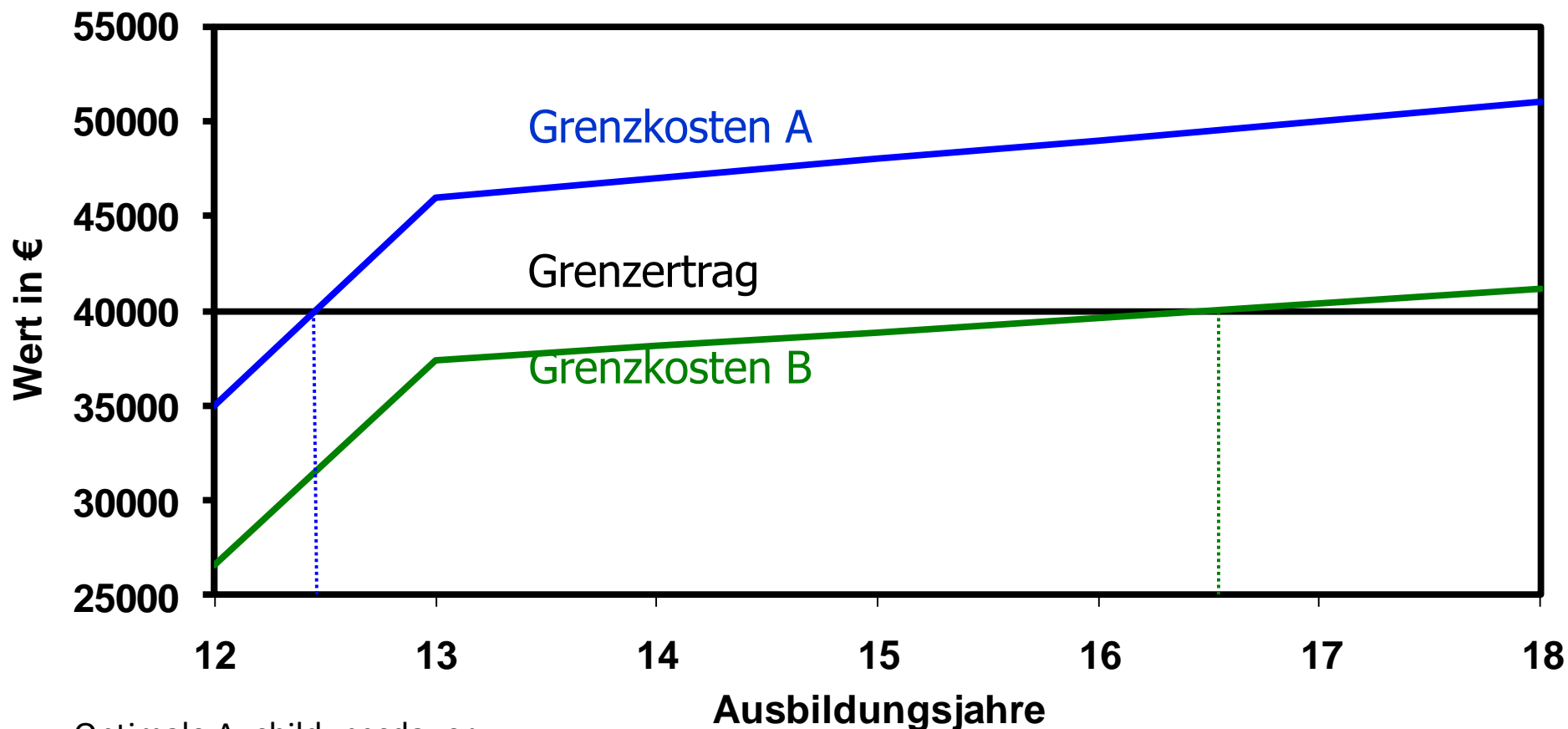
$$(12+0.5*11)*2000 = 35.000\text{€}$$

$$(12+0.5*12)*2000 = 36000*0.76=27360$$

Ausbildungsjahr	Nutzen	Direkte Kosten	Einkommensverzicht (Was kostet ein AJ?)		Gesamtkosten	
			Schnelle	Langsame	Schnelle	Langsame
11						
12	40000	0	26600	35000	26600	35000
13	40000	10000	27360	36000	37360	46000
14	40000	10000	28120	37000	38120	47000
15	40000	10000	28880	38000	38880	48000
16	40000	10000	29640	39000	39640	49000
17	40000	10000	30400	40000	40400	50000
18	40000	10000	31160	41000	41160	51000

- es kostet die „Schnellen“ weniger in ein zusätzliches Jahr Ausbildung zu investieren, da besser!
- mit jedem zusätzlichen Ausbildungsjahr steigen die Opportunitätskosten an
- mit jedem zusätzlichen Ausbildungsjahr steigen somit auch die direkten Kosten

# Ausbildung als Signal: Grafische Lösung



Optimale Ausbildungsdauer:

A: 12 Jahre, B: 16 Jahre

→ Ausbildung als glaubhaftes Signal für Produktivität

# Anforderungen an Signale (Idee von *Spence 1973*)

Beobachtbarkeit

Gestaltbarkeit (sonst: Indizes)

Validität

- Signal zeigt **Qualität** an, die auch im Job relevant ist
- **Kosten** der Signalerzeugung sind negativ korreliert mit der Qualität

→ Welchen Einfluss übt die Ausbildung hier auf die Produktivität der Arbeitnehmer aus?

- ✓ Backes-Gellner, Uschi; Edward P. Lazear; Birgitta Wolf (2001): Personalökonomik. Fortgeschrittene Anwendungen für das Management. Stuttgart, S. 119-130.
- ✓ Lazear, Edward P. (1998): Personnel Economics for Managers. New York et al., Kapitel 3.

versteckte  
Eigenschaften



Bewerber

Informationsasymmetrien

Gefahr der  
Negativselektion



Unternehmen

**Kriterien für die Auswahl von  
Personalauswahlverfahren**  
(Kosten-Nutzen-Analyse)

**Güte des Verfahrens**

- Validität
- Reliabilität

**Bewerberlage**

- Selektionsquote
- Grundquote

**Kosten des Verfahrens**

- Direkte Kosten
- Kosten der Fehlbesezung

# Zwei Schritte im Rekrutierungsprozess (Wiederholung)

**Personalakquisition** = Kontaktaufnahme mit potenziellen Bewerbern, Vorauswahl

- Aktivierung geeigneter Bewerber, Abschreckung ungeeigneter Bewerber
- Domäne der Ökonomie

**Personalauswahl** = Entscheidung für einen Bewerber, Auswahl

- Auswahl der **geeignetsten** Bewerber nach einem Anforderungsprofil
- Domäne der Psychologie

**Eignung** = Übereinstimmung der Merkmale einer Person mit den Anforderungen einer Tätigkeit

Merkmale:

- **Fähigkeiten** (z.B. Intelligenz)
- **Eigenschaften** (z.B. Tropentauglichkeit)
- **Interessen, Werte** (z.B. Loyalität)

---

Gütekriterien für **eignungsdiagnostische Verfahren**:

- **Validität** (Selektionsgüte, Prognosevalidität gibt an, wie groß der Anteil der Personen ist, die nach pos. Urteil des Verfahrens **tatsächlich erfolgreich** sind!)
- **Reliabilität** (Zuverlässigkeit, über mehrere Anwendungen, wie gut ist Verfahren den Richtigen zu finden)

## Validität des Verfahrens:

### - **Selektionsquote:**

SQ = Personalbedarf/Gesamtzahl Bewerber  
(z.B.: 2 Master/40 Bewerber = 0.05)

### - **Grundquote** (Basisquote):

GQ= Voraussichtl. Geeignete/Gesamtzahl Bewerber  
(hint: geg. aus empirischen Vergangenheitsdaten abgeleitet! aus **Erfahrung**)

### - **Direkte Kosten des Verfahrens** (Zeit und HK zur Durchführung AWV, **Reisekosten der Bewerber etc.**)

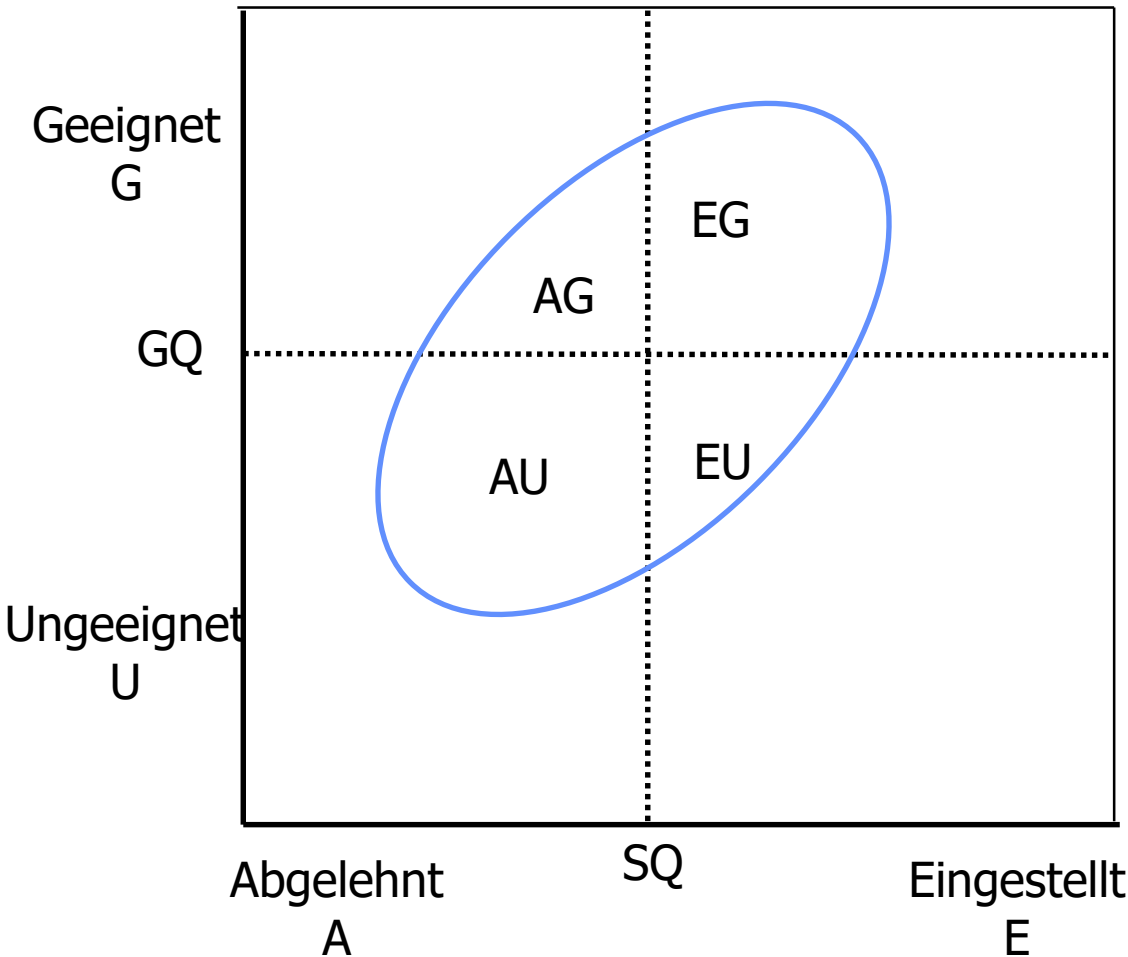
### -**Kosten einer Fehlbesetzung** (was kostet falsche Entscheidung?)



# Das Taylor-Russel-Modell

**Elipse gibt an, wie viele Bewerber sich in welchem Quadranten befinden!**

**Erfolg**



**Selektionsquote:**

$SQ = \text{Personalbedarf} / \text{Zahl Bewerber}$

**Grundquote:**

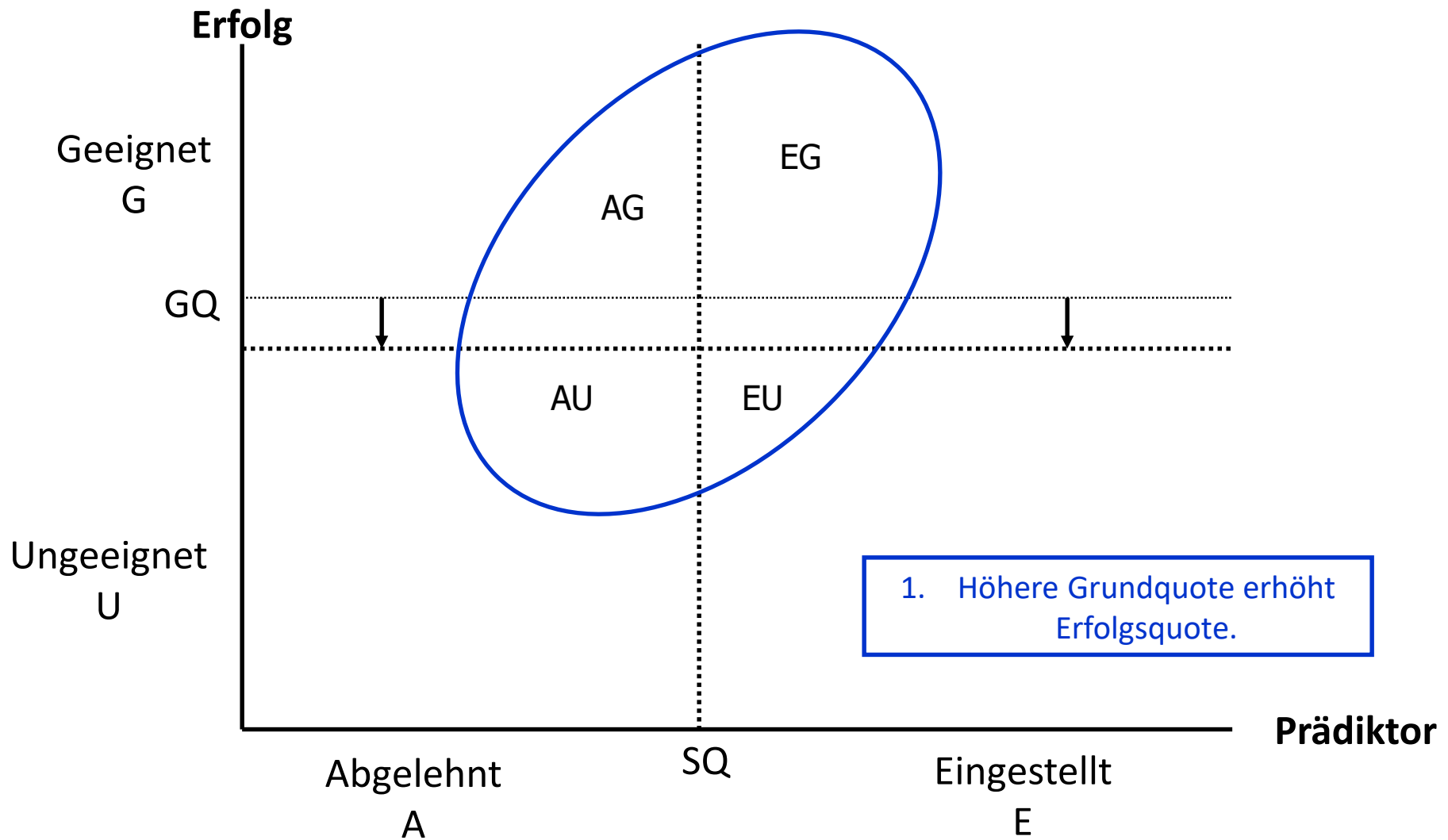
$GQ = \text{Voraussichtl. Geeignete} / \text{Zahl Bewerber}$

**Erfolgsquote:**

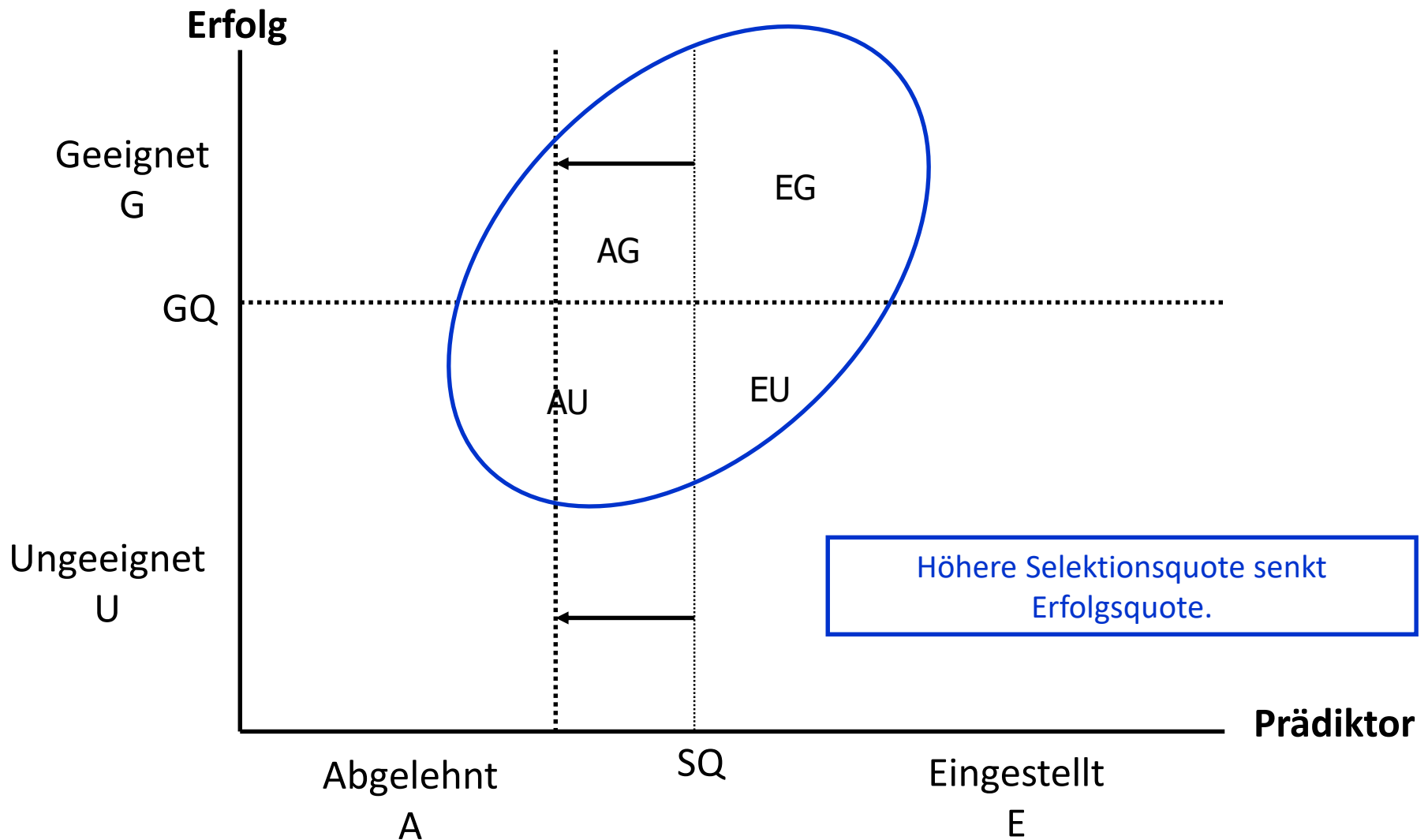
$EQ = EG / (EG + EU)$

**Prädiktor (z.b. Testergebnis)**

# Taylor-Russell-Modell: Höhere Grundquote



# Taylor-Russell-Modell: Höhere Selektionsquote



# Erfolgsquoten im Vergleich: Taylor-Russel-Tafel (Beispiel):

- ▶ Personalbedarf: 2  
16
- ▶ Anzahl Bewerber: 40
- ▶ Grundquote (voraussichtlich Geeignete/Bewerberzahl): 0,3  
0,5

- ▶ Validität
  - Zufall: 0,0
  - Interview: 0,25
  - Assessment Center: 0,50

- ▶ Selektionsquote (Personalbedarf/Bewerberzahl)  $2/40 = 0,05$   
 $16/40 = 0,4$

▶ Erfolgsquote (laut Taylor-Russel-Tafel)

Zufall	Interview	Assessment Center
0,3	0,50	0,72
0,5	0,70	0,88
0,3	0,39	0,48

**Variante 1: Grundquote steigt auf 0,5**  
**Variante 2: Personalbedarf 16 (Grundquote: 0,3)**

# Wie man die Erfolgsquote aus der Taylor-Russel-Tafel ermittelt ...

Selektionsquote: 0,05

Grund-  
quote:  
0,3

Validität  
AC: 0,5

Base Rate of Success (BRS)	Level of Validity	Selection Ratio (SR)											
.30	r	.05	.10	.20	.30	.40	.50	.60	.70	.80	.90	.95	
		.30	.30	.30	.30	.30	.30	.30	.30	.30	.30	.30	.30
		.25	.50	.47	.43	.41	.39	.37	.36	.34	.33	.32	.31
		.50	.72	.65	.58	.52	.48	.44	.41	.38	.35	.33	.31
		.75	.93	.86	.76	.67	.59	.52	.47	.42	.37	.33	.32
.50	r	.05	.10	.20	.30	.40	.50	.60	.70	.80	.90	.95	
		.50	.50	.50	.50	.50	.50	.50	.50	.50	.50	.50	.50
		.25	.70	.67	.64	.62	.60	.58	.56	.55	.54	.52	.51
		.50	.88	.84	.78	.74	.70	.67	.63	.60	.57	.54	.52
		.75	.99	.97	.92	.87	.82	.77	.72	.66	.61	.55	.53
.70	r	.05	.10	.20	.30	.40	.50	.60	.70	.80	.90	.95	
		.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70
		.25	.86	.84	.81	.80	.78	.77	.76	.75	.73	.72	.71
		.50	.96	.94	.91	.89	.87	.84	.82	.80	.77	.74	.72
		.75	1.00	1.00	.98	.97	.95	.92	.89	.86	.81	.76	.73

Source: Adapted from H. C. Taylor and J. T. Russell, "The Relationship of Validity Coefficients to the Practical Effectiveness of Tests in Selection," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 23, 1939, pp. 565-578.

Erfolgsquote : 0,72

# Kosten-Nutzenanalyse (Beispiel)

12 Bewerber auf eine Stelle, Grundquote erfahrungsgemäß 0,40, Kosten der Fehlbesetzung 250.000 €, Validität Interview=0,3, Kosten pro Interview 1.000 €

	Zufallsauswahl	Interview
Erfolgsquote (EQ)	0,4	0,58
Risiko	0,6	0,42
Direkte Kosten	0 €	12.000 €
Kosten der Fehlbesetzung	150.000 € (0,60*250.000 €)	105.000 € (0,42*250.000 €)
<b>Gesamtkosten</b>	<b>150.000 €</b>	<b>117.000 €</b>

EQ Zufallsauswahl: Grundquote;

EQ Interviews: laut [Taylor-Russell-Tafel](#)

# Zusammenfassung: Signalling, Screening, Self-Selection im Rekrutierungsprozess

**Lösungsansatz**

**Lösungsansatz**

versteckte  
Eigenschaften

Gefahr der  
Negativselektion

**Signalling**

Bewerber  
signalisieren ihre  
Produktivität durch  
Zeugnisse etc.



Informations-  
asymmetrien



**Screening**

Aufdecken versteckter  
Eigenschaften durch  
Tests oder ...

**Self-Selection**

Aktivierung geeigneter  
Bewerber,  
Abschreckung  
ungeeigneter z. B.  
durch Leistungslohn  
oder Probezeit

Bewerber:  
Informierte  
Marktseite

Unternehmen:  
Uninformierte  
Marktseite

# Literatur (✓ : dringende Leseempfehlung)

- ✓ Backes-Gellner, Uschi; Edward P. Lazear; Birgitta Wolf (2001): Personalökonomik. Fortgeschrittene Anwendungen für das Management. Stuttgart, S. 119-130.
- ✓ Klimecki, Rüdiger G.; Markus Gmür (2001): Personalmanagement. Strategien, Erfolgsbeiträge, Entwicklungsperspektiven. 2. Aufl. Stuttgart, S. 225-234; 245-250.
- ✓ Lazear, Edward P. (1998): Personnel Economics for Managers. New York et al., Kapitel 3.
- ✓ Staffelbach, Bruno (1995): Bausteine und Funktionen einer Personalökonomik. In: Die Unternehmung (1995)3, S. 179-191 (direkt relevant: S. 181-183).



### 3. Qualifikation und Personalentwicklung

- Bildung und Investitionen in das Humankapital
- Allgemeines und spezifisches Humankapital

Personalentwicklung – Qualifizierung/Bildung

(Erst-)Ausbildung – Weiterbildung

Schulische – betriebliche Bildung

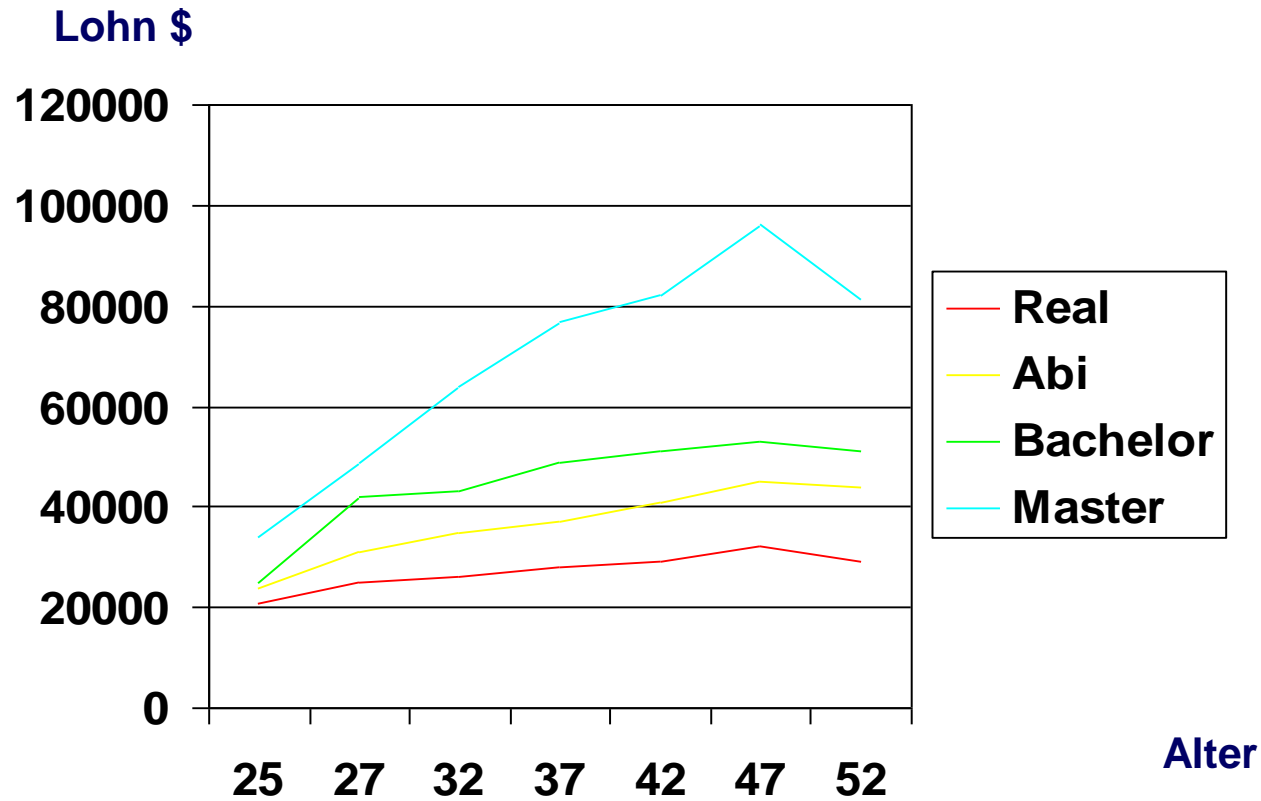
Formelles Lernen – Lernen durch Zuschauen,  
Learning by doing

Bildung als Konsum:

Bildung als Investition: Humankapitaltheorie nach *Gary S. Becker (1962; 1975)*

→ „Humankapital“ = Wissen und Fähigkeiten

# Gehaltsdifferenzen (US-Graduates, 1996)



Idee: G.S. Becker (1962):

- Neoklassik (konkaves Alterseinkommensprofil)
  - Investition in Wissen und Fähigkeiten (Uni, Abi)
  - schulische Bildung
  - betriebliche Bildungsmaßnahmen
    - 35% aller Betriebe investieren in Erstausbildung
    - Abhängig von Betriebsgröße
    - 1995: 34 Mrd. DM für Weiterbildung
- auch: - Gesundheitsaktivitäten (4%)  
- Schönheitspflege (8%)

# Bildung als Investitionsentscheidung (1)

Kalkül: Entscheidung für Investition in Humankapital (1 Jahr zusätzliche Bildung)

$$C_0 + J_0 < \sum_{t=1}^T \frac{K_t - J_t}{(1+r)^t}$$

should I stay or should I go?

$C_0$  : Direkte Kosten der Bildung u. „psychische Kosten“

$J_0$  : Opportunitätskosten (entgangenes Einkommen)

$K_t$  : Einkommen in Periode t

$J_t$  : Opportunitätskosten in Periode t

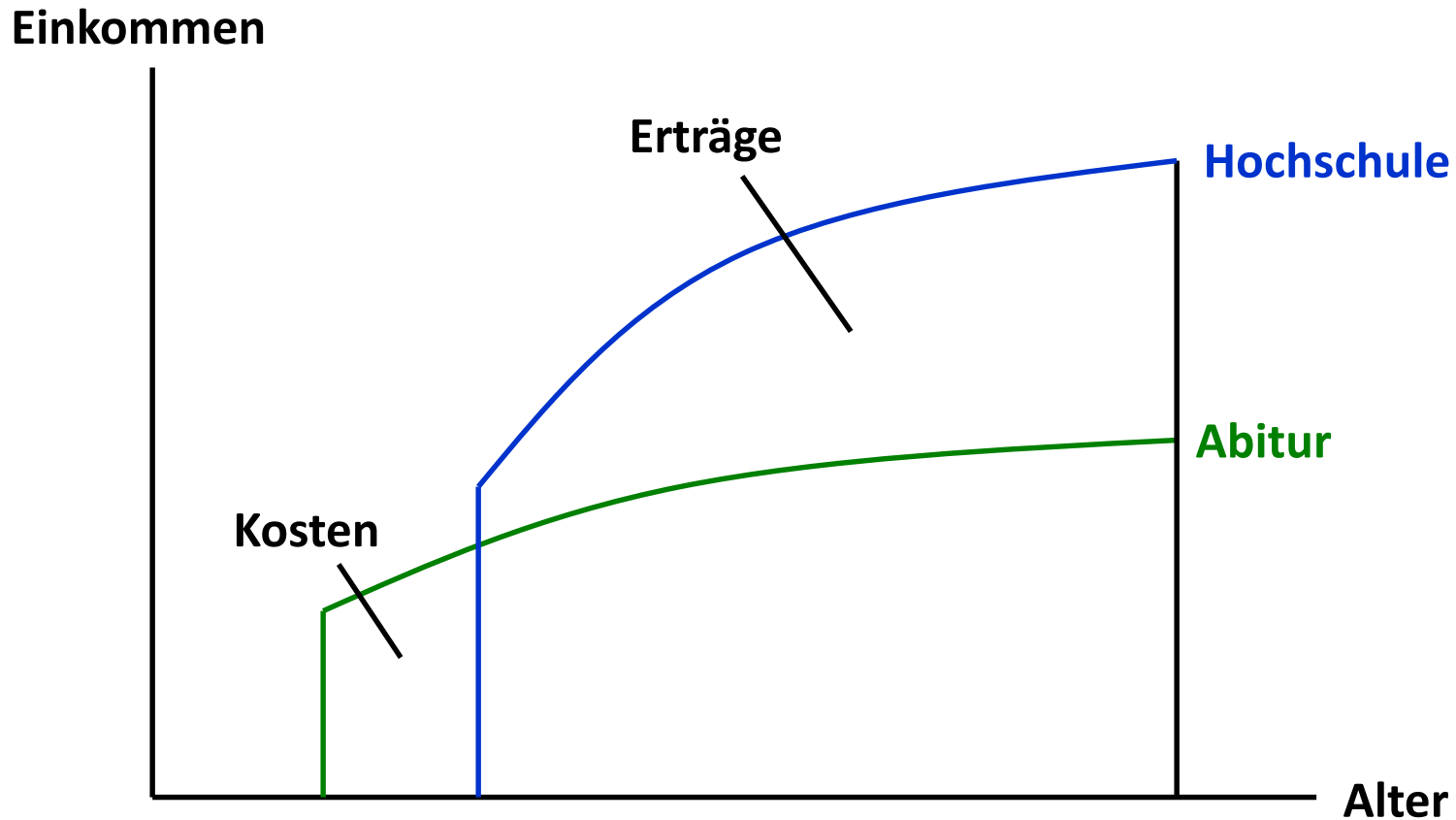
$r$  : Kalkulationszins

$T$  : Zahl der Perioden (verbleibende Beschäftigungsjahre)

Quelle: Backes-Gellner/Lazear/Wolf 2001, S. 9-40 oder Lazear, (1998), S. 135-160

# Bildung und Alters-Einkommensprofile (age-earnings profiles)

## Bildung als Konsumgut

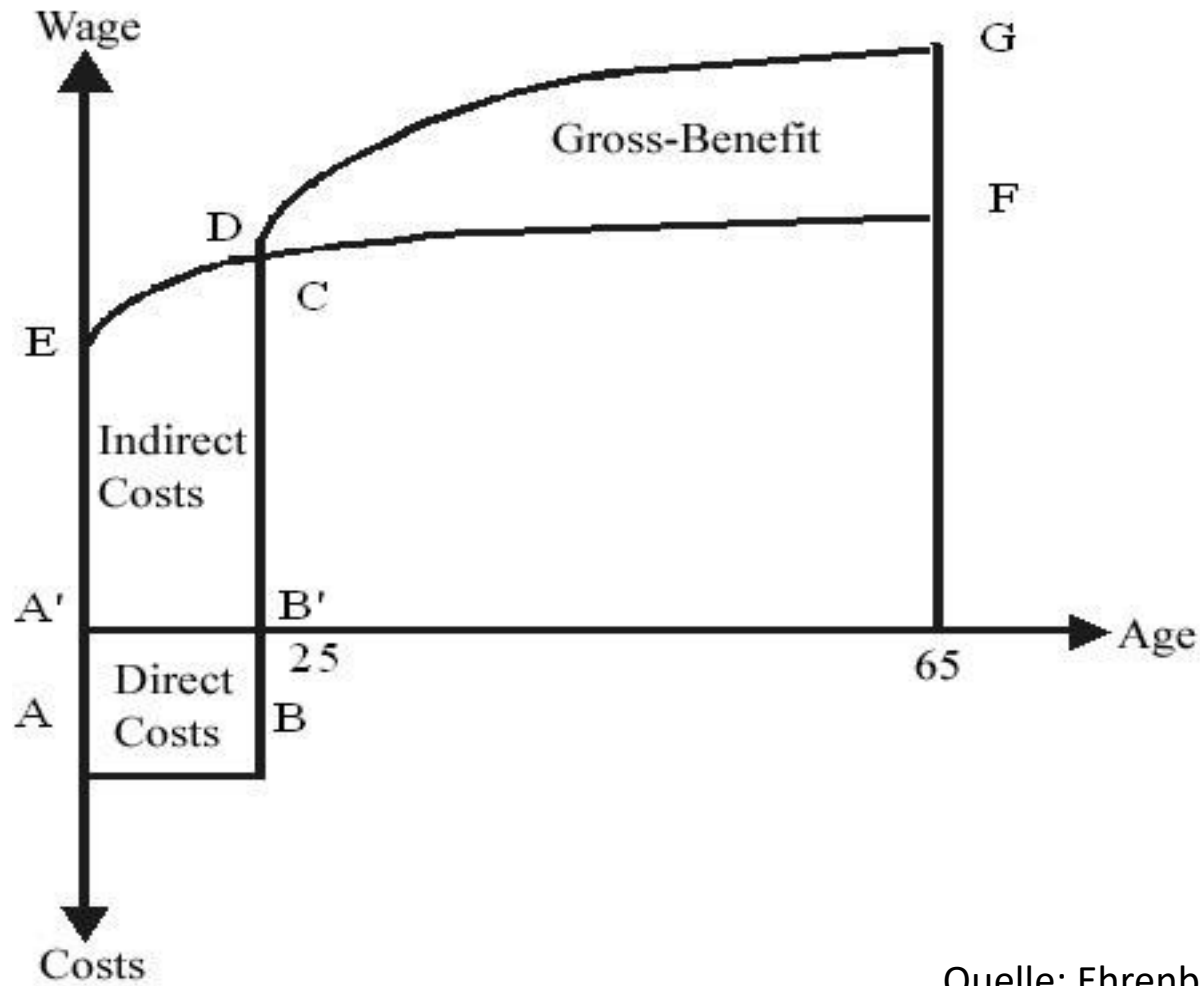


- ▶ Welche Größe ändert sich, wenn das Renteneintrittsalter steigt?
- ▶ Welchen Effekt hat diese Änderung?

$$C_0 + J_0 < \sum_{t=1}^T \frac{K_t - J_t}{(1+r)^t}$$

# Bildung und Alters-Einkommensprofile (age-earnings profiles)

## Bildung als Konsumgut



Quelle: Ehrenberg/Smith (S. 285)



# Formen von betrieblich verwendbaren Qualifizierungsmaßnahmen

## Into-the-job

- Berufsausbildung, Trainee-Programme
- Einarbeitung

## On-the-job, near the job

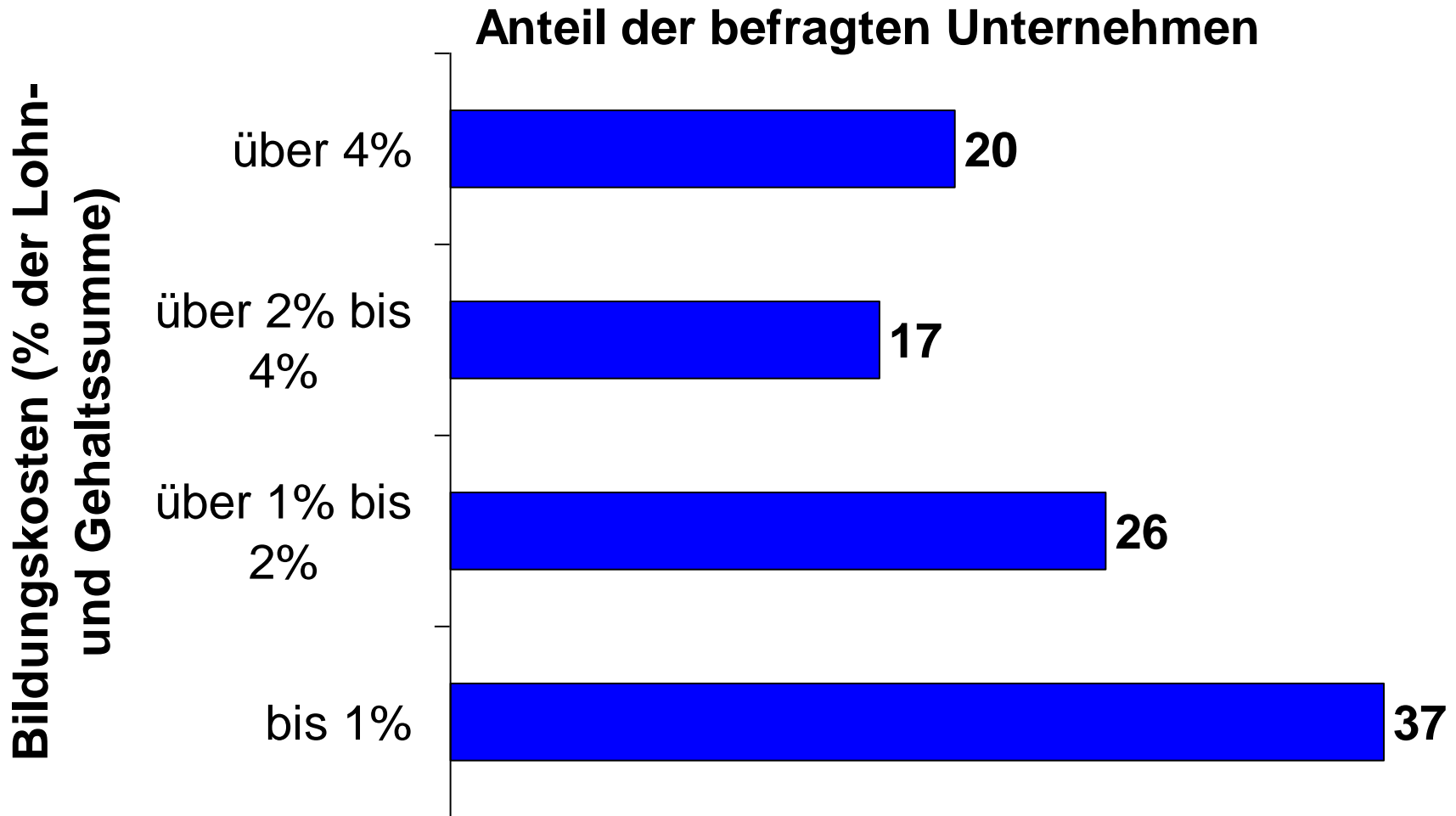
- Gelenkte Erfahrungsvermittlung

## Off-the-job

- Konferenzen, Seminare
- Studium

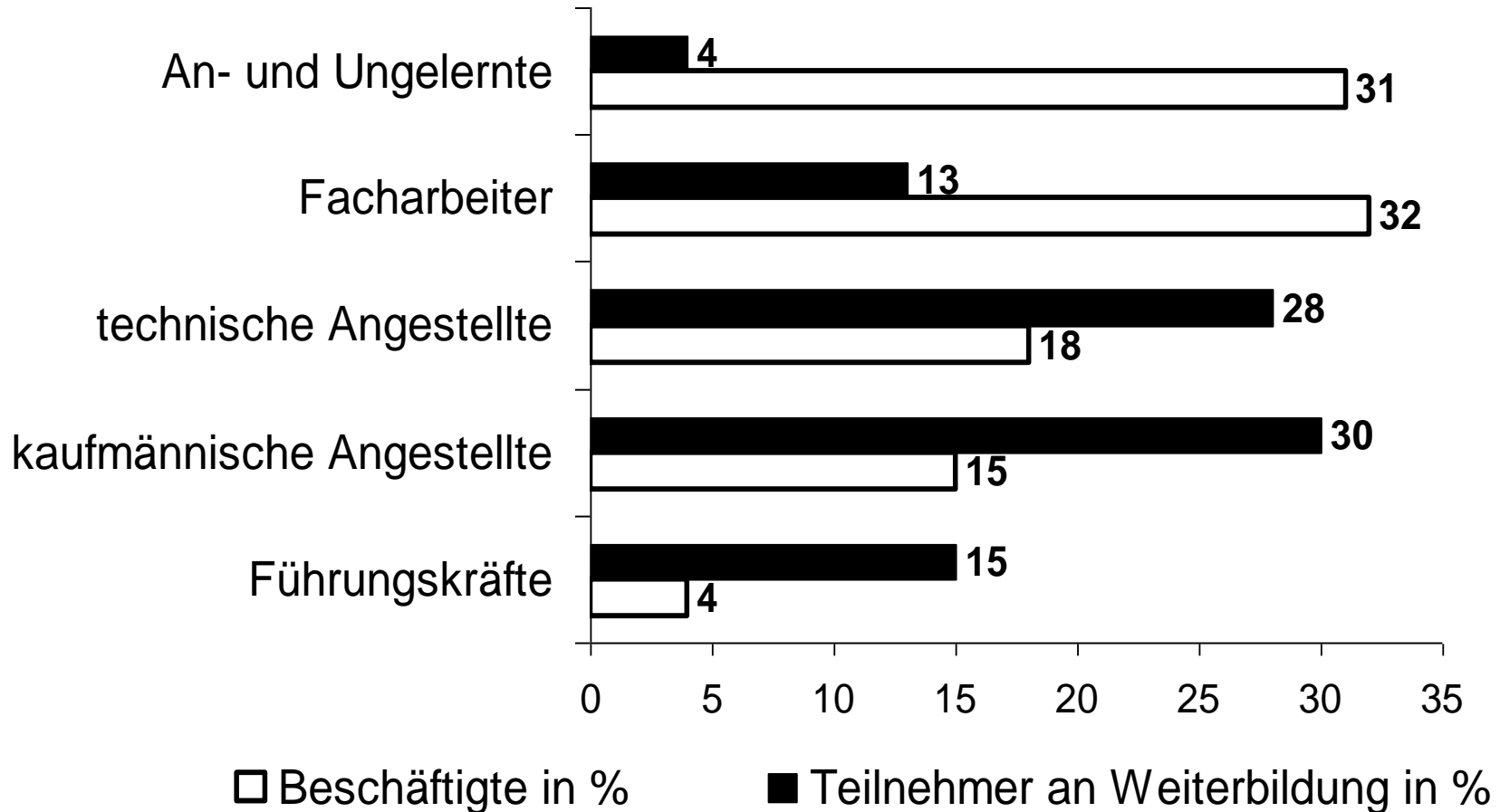
Quelle: Klimecki/Gmür 2001, S. 206

# Höhe der Bildungskosten in deutschen Unternehmen



Quelle: Daten der Cranfield-Studie, zitiert nach *Klimecki/Gmür 2001, S. 220*

# Ungleiche Förderung verschiedener Beschäftigtengruppen



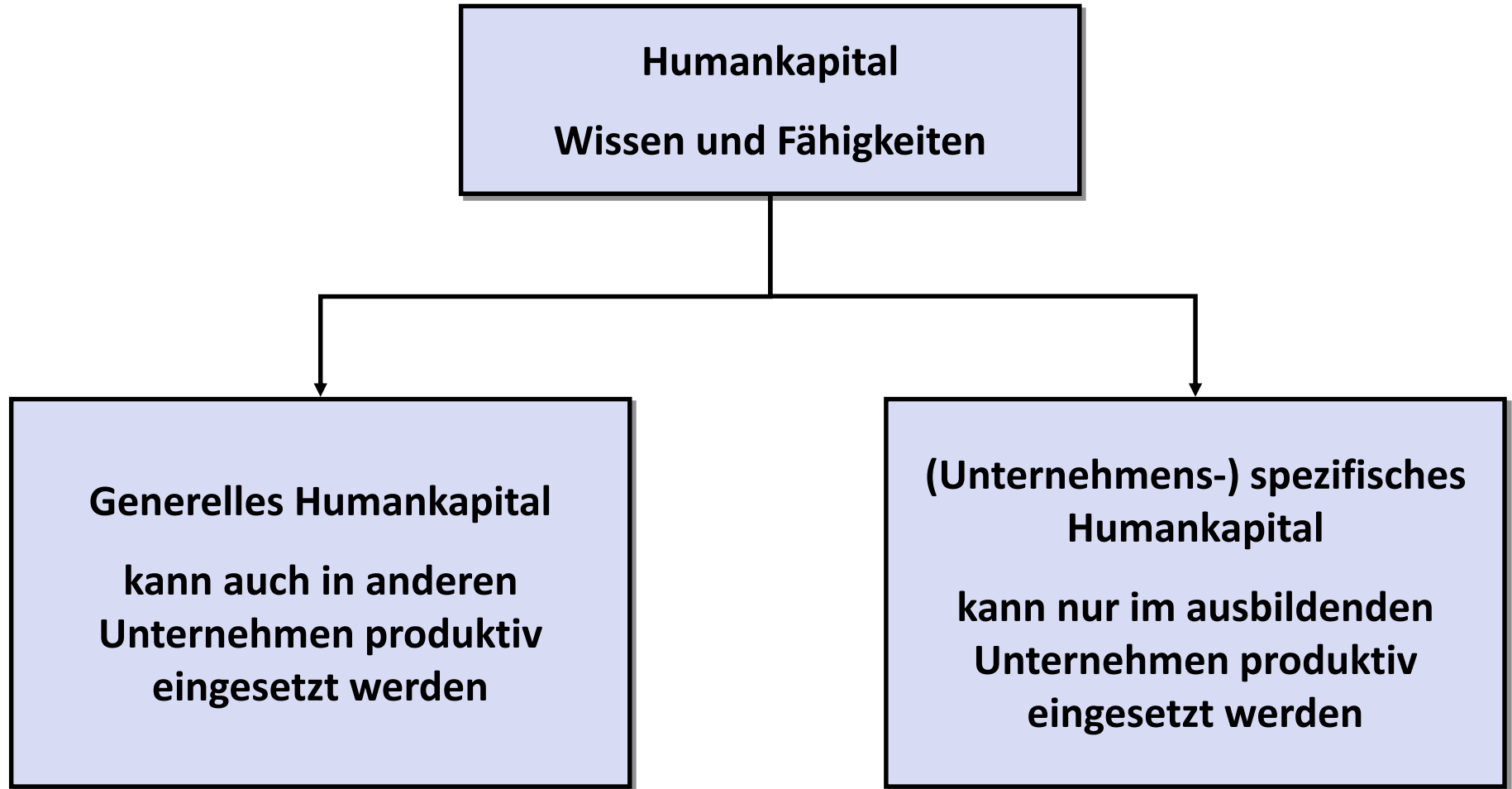
Quelle: Daten von Bardeleben 1986, nach Klimecki/Gmür 2001, S. 221

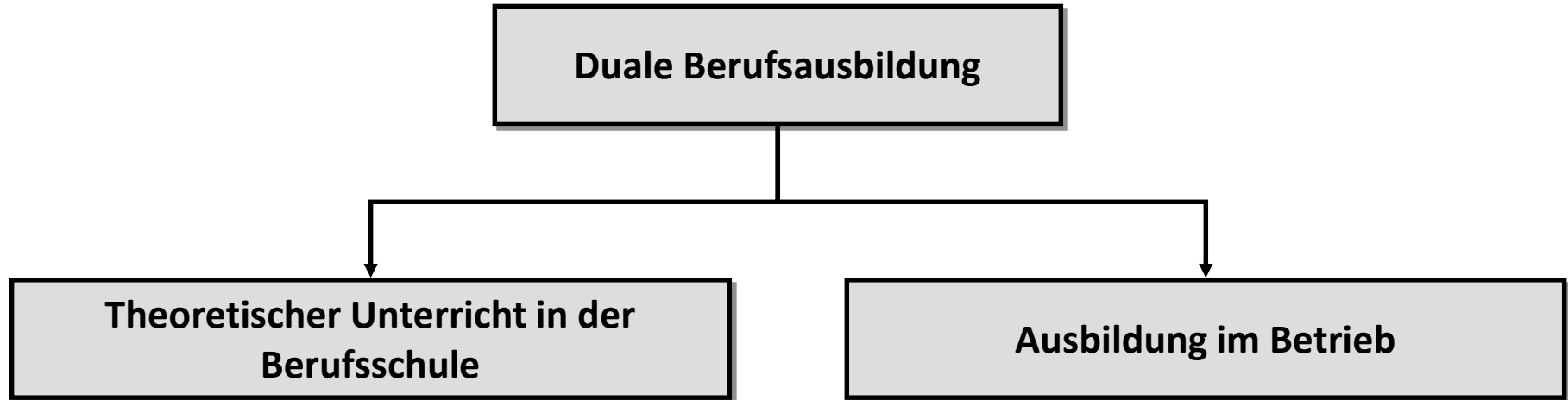
## Generelles / allgemeines Humankapital:

- = Humankapital, das auch in anderen Unternehmen produktiv eingesetzt werden kann

## (Unternehmens-)spezifisches Humankapital:

- = Humankapital, das nur im ausbildenden Unternehmen produktiv eingesetzt werden kann





- ▶ **Generelles Humankapital (GOJT)**
  - ▶ Unternehmensunabhängiges Wissen

- ▶ **Spezifisches Humankapital (SOJT)**
  - ▶ Arbeitsabläufe im Betrieb, Normen, Werte, Kontakte
- ▶ **Generelles Humankapital**
  - ▶ Ausbildungsordnungen legen Inhalte fest

# Beispiele GOJT und SOJT: (general on the job training und specific on the job training)

## Beispiel GOJT:

- Azubi bei Gas und Wasserinstallateur (Lehre, lernt Wasserhähne zu reparieren, Produktivität steigt rapide an in t1)
- jedoch: Azubi hat Anreiz zu kündigen, da er zur Konkurrenz wechseln kann

## Beispiel SOJT:

- Staubsauervertreter lernt GOJT (z.B. Verkehrsnetz, Menschenkenntnis)
- aber auch: betriebspezifische Kenntnisse (Lieblingsrestaurant, Wein von Kunden)
- bei Betriebswechsel gehen diese Kenntnisse „verloren“

- U. möchte Produktivität von Mitarbeiter steigern. (**Kosten: 500€; Ertrag: 1000€**)
- d.h. Mitarbeiter erwirtschaftet aufgrund der Weiterbildung 1000€ jedes Jahr zusätz.
- Produktivität vor Weiterbildung: 20000€ = Lohn (Neoklassik)
- Weiterbildungsmaßnahme: Excell- Weiterbildung

Fall 1: Unternehmen zahlt die Weiterbildung (500€) d.h. U. stehen Erträge 1000€ zu!  
AN wird kein zusätzliche Kompensation gewährt.

**Konsequenz**: Konkurrenten werden AN abwerben und gerne Lohn bis zu 20.999€

## Wer trägt Kosten der „**sinnvollen**“ Investition?

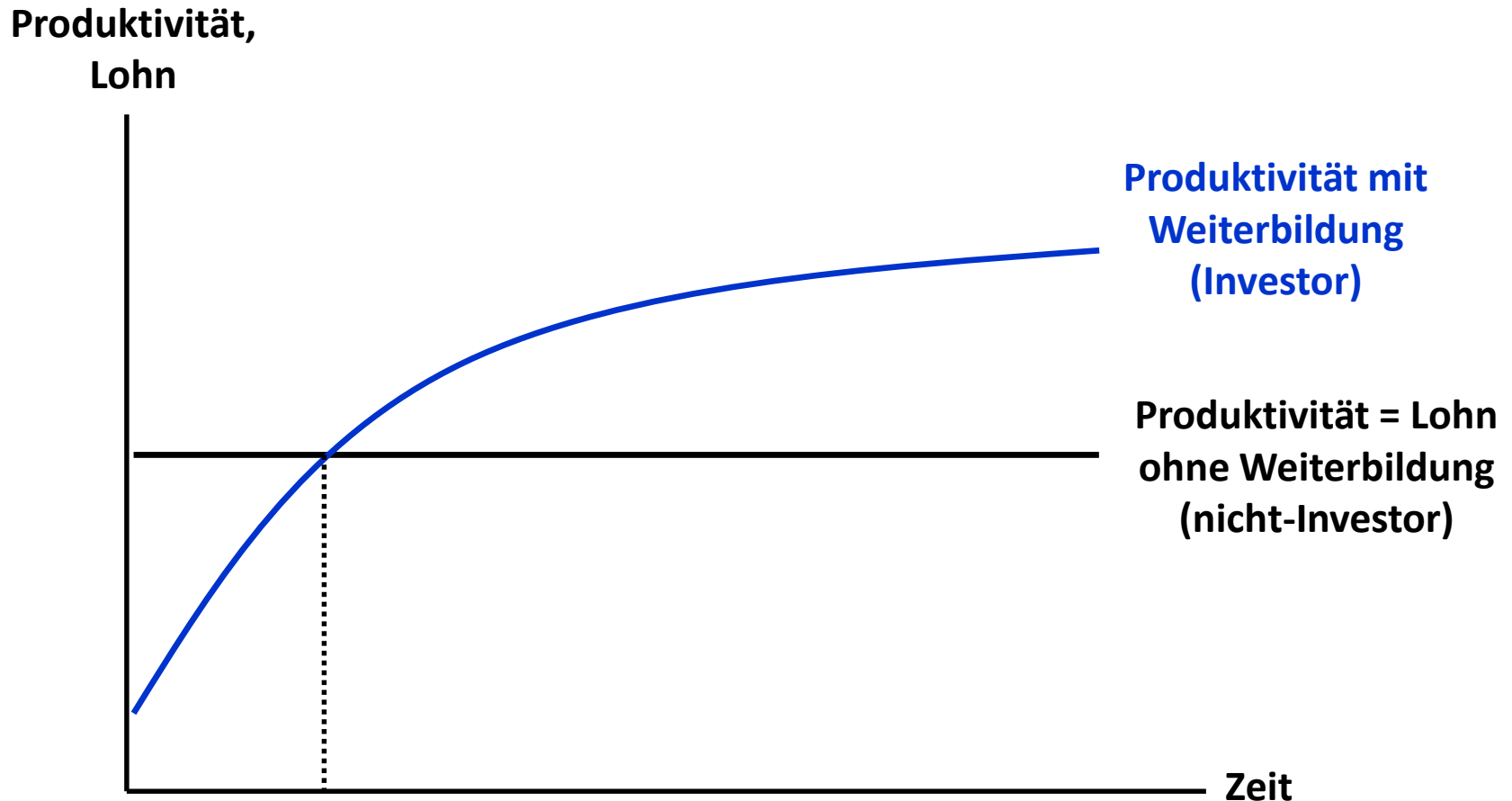
- Mitarbeiter, da er durch Weiterbildung sich eine jährliche Lohnerhöhung von 1000€ „erkauft“(Lohnverzicht in Azubi-Zeit)

## Weitere Beispiele:

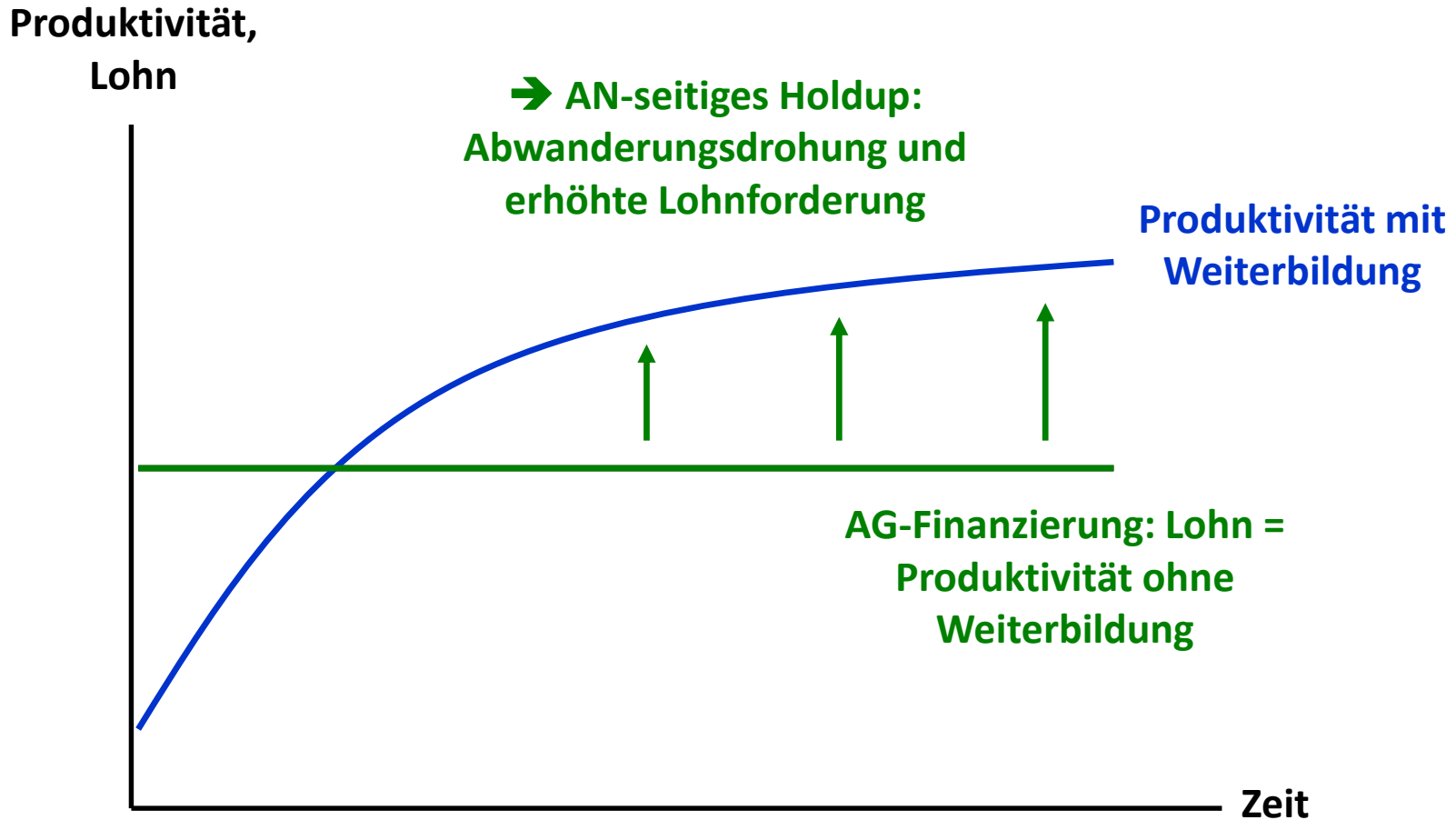
- Angehende Steuerberater
- Köche
- AIP



# Finanzierung allgemeiner Weiterbildung (1) (on the job training (OJT))



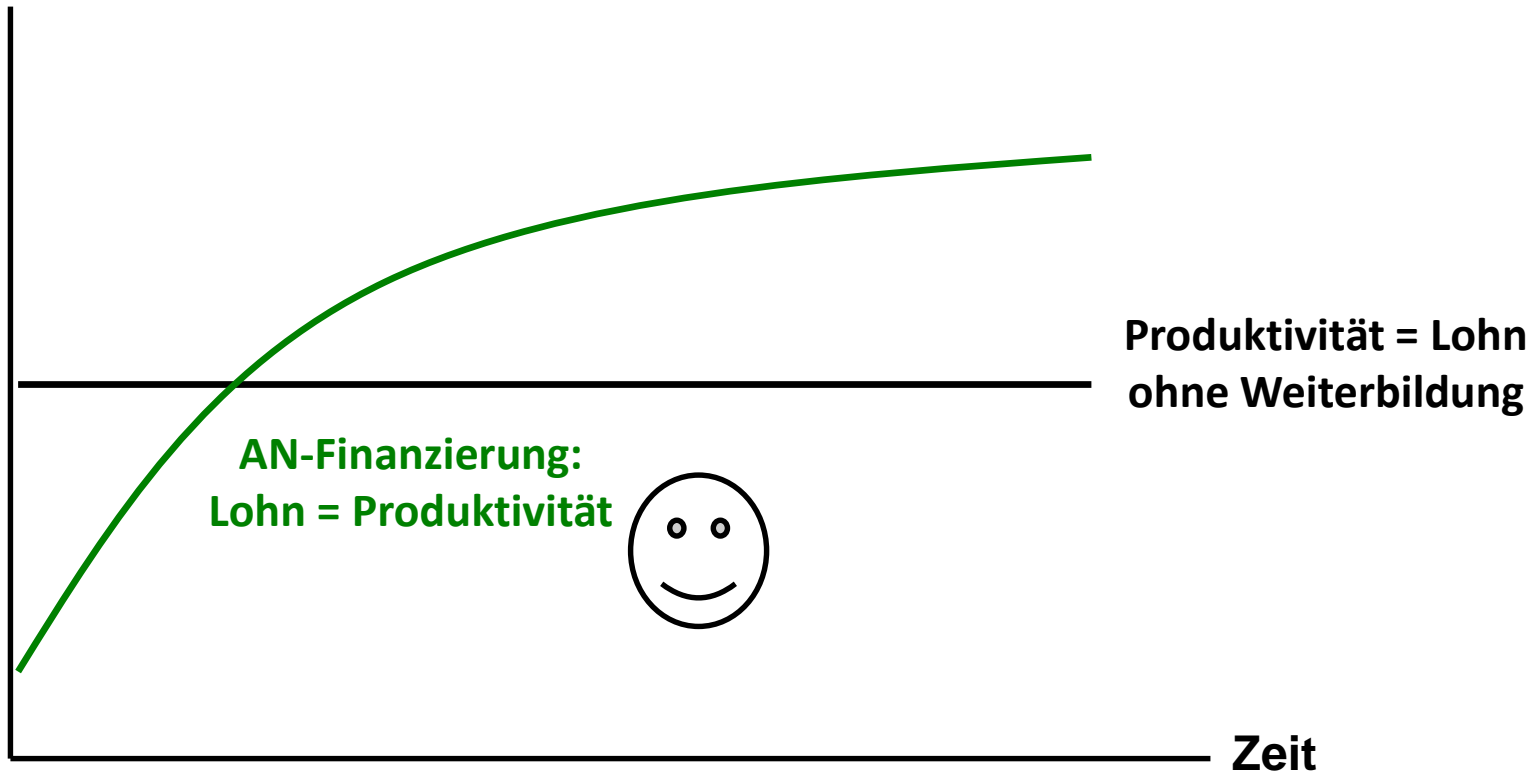
# Finanzierung allgemeiner Weiterbildung (2): Arbeitgeber?



Problem des U.: Weiterbildung ist rentabel (500€)

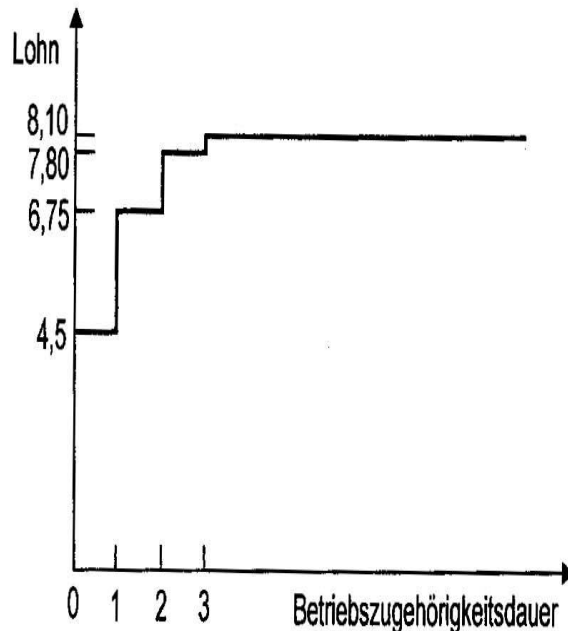
# Finanzierung allgemeiner Weiterbildung (3): Arbeitnehmer?

Produktivität,  
Lohn



AN amortisiert seine Investition in HK ab  $t_2$  bis T

Abbildung 1.1: Alters-Einkommens-Profil in Abhängigkeit der Betriebszugehörigkeitsdauer

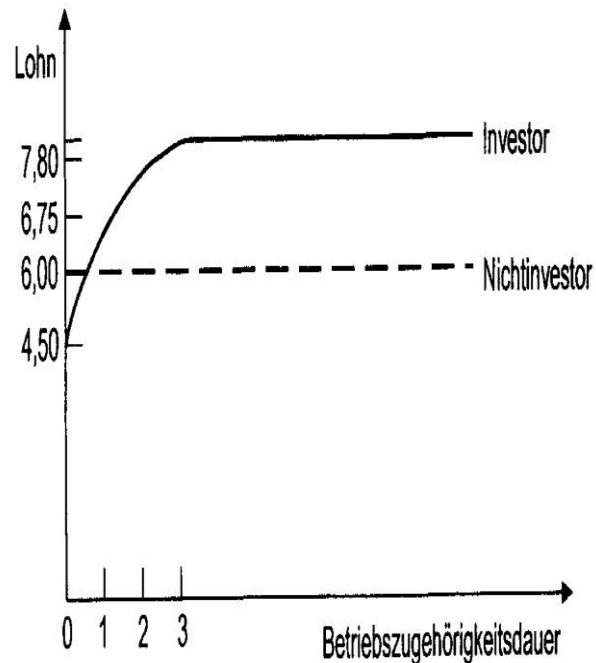


- Textilmaschinenführer (Azubi) kann pro Stunde 60 lfdm Stoff herstellen.
- Abzüglich Kosten: 0.1€ Gewinn
- Azubi ist 6€/h wert und verdient 6€
  
- Azubi „investiert“ 15min. bei Meister (schaut zu, lernt Tricks und Kniffe)  
→ in t+1: 75ldqm/h  
aber auch: da er zuschaut verdient er nur 4.50€!
- Azubi investiert weiter (6min.)  
→ verdient nicht 7.5€ sondern nur 6.75  
.....
- Azubi stoppt mit Beobachtung 81ldqm

Quelle: Backes-Gellner/Lazear/Wolf (2001), S. 22-23 oder Lazear (1998) S. 144-146

## Degressives age-earnings profile:

Abbildung 1.2: Geglättetes Lohnprofil



1. Lohnverzicht in  $t_0$
2. AN werden produktiver
3. Lernphasen sinken relativ zu produktiven Phasen
4. Abschreibungen auf HK

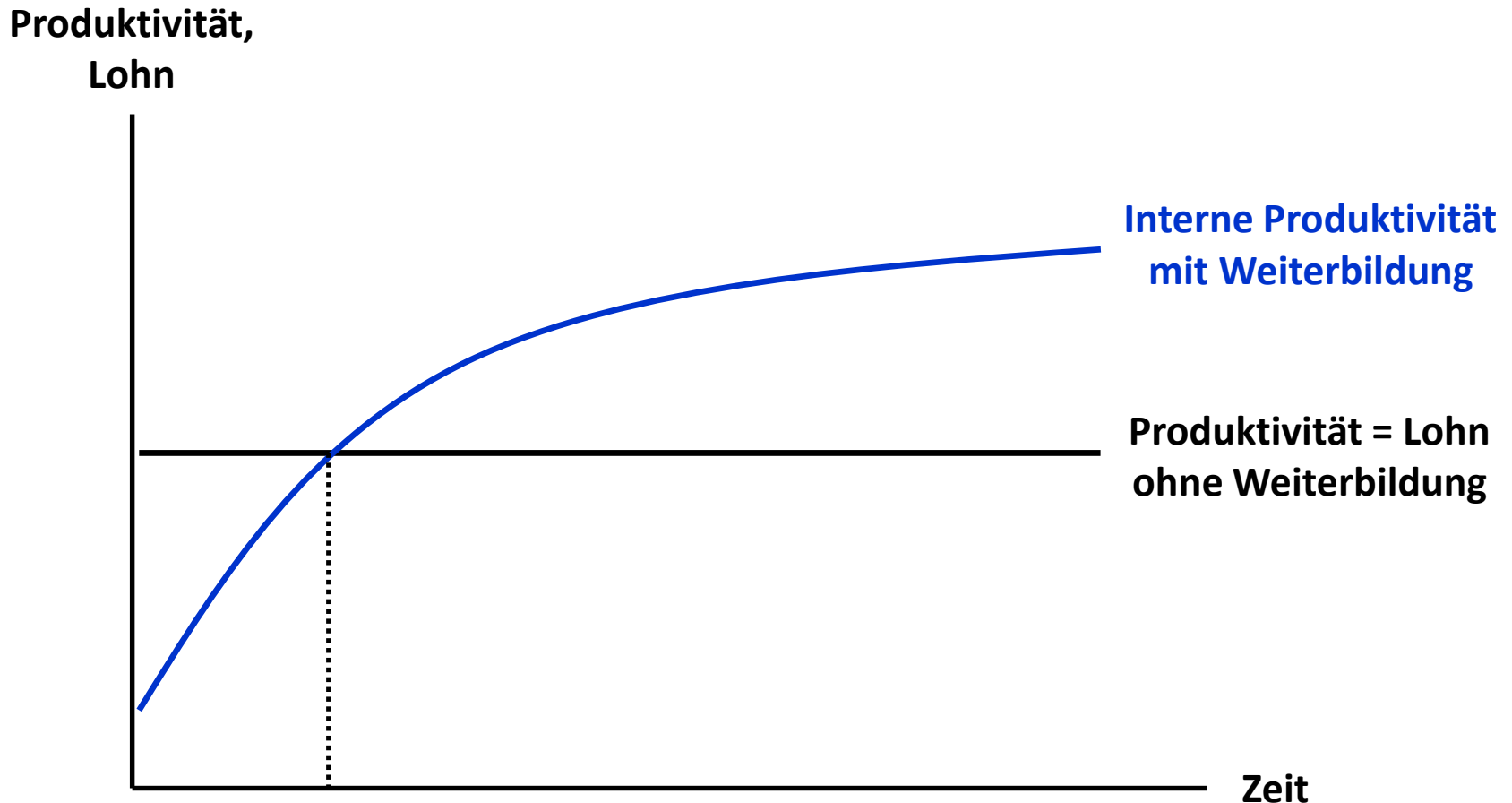
## Spezifische Bildungsmaßnahme (Investition):

- Mitarbeiter können (werden) nicht von Konkurrenten abgeworben
- „meine“ spezifischen Kenntnisse sind nutzlos und unproduktiv woanders
- Gehalt intern kann höher sein als in jedem anderen Unternehmen
- Anfänglich jedoch Gehaltsabschlag, da Trainingsphase (lernen)

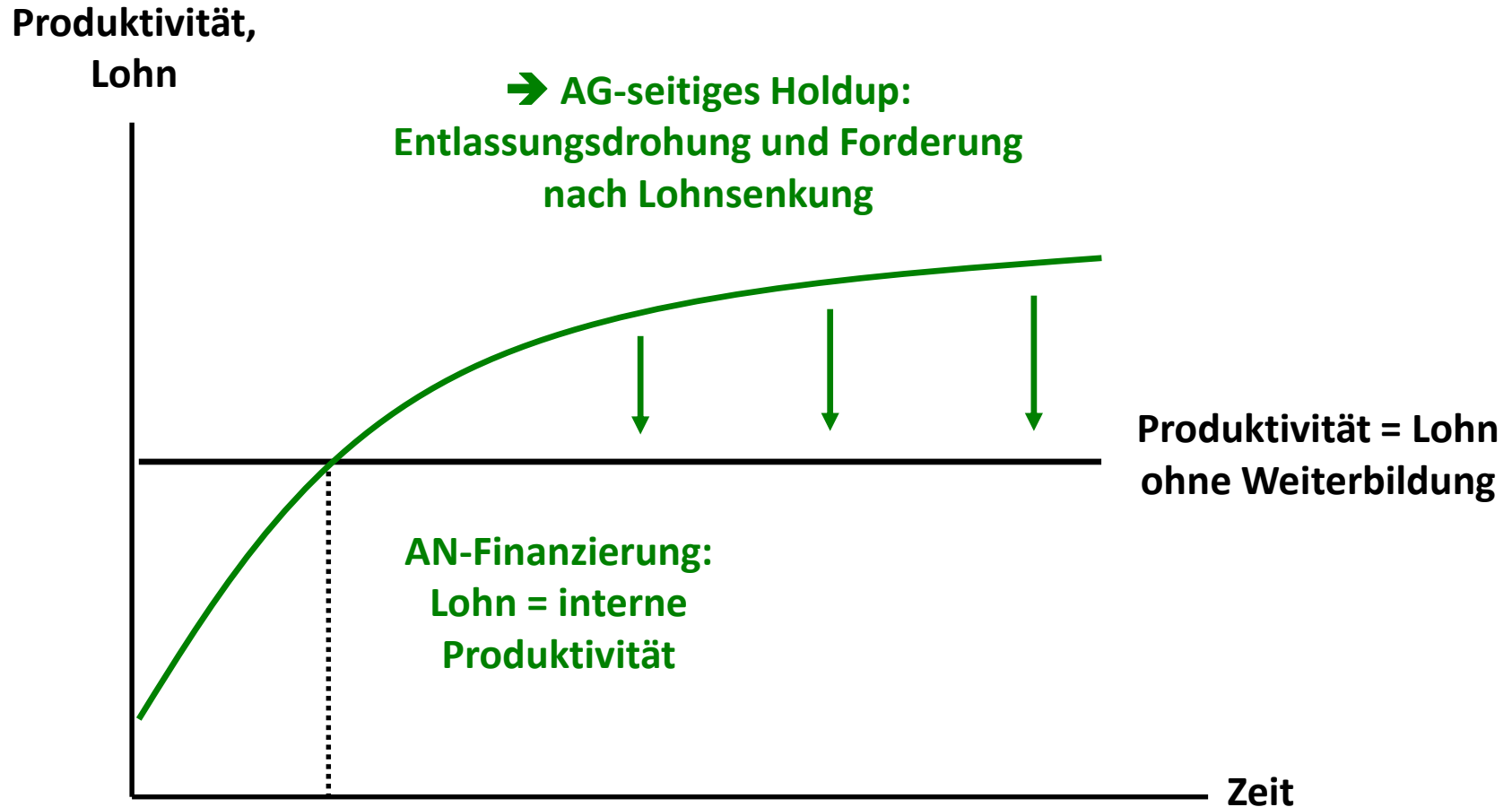
## Wer trägt die Kosten, wer bekommt die Erträge der Weiterbildungsinvestition?

- wenn das Unternehmen die Kosten trägt: AN-seitiges holdup
- wenn der AN die Kosten trägt: AG-seitiges holdup

# Finanzierung spezifischer Weiterbildung (SOJT)

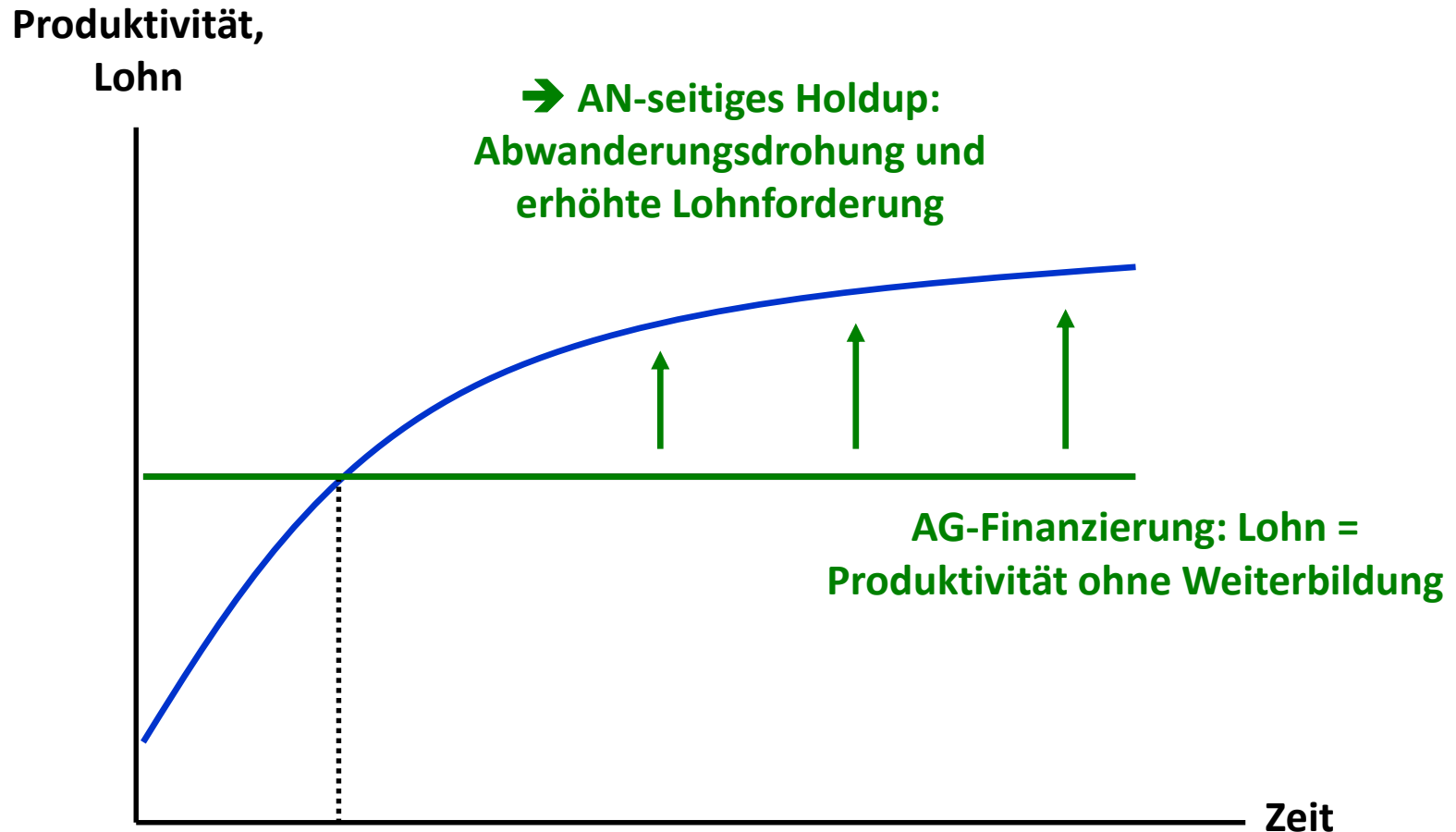


# Finanzierung spezifischer Weiterbildung (2): Arbeitnehmer?



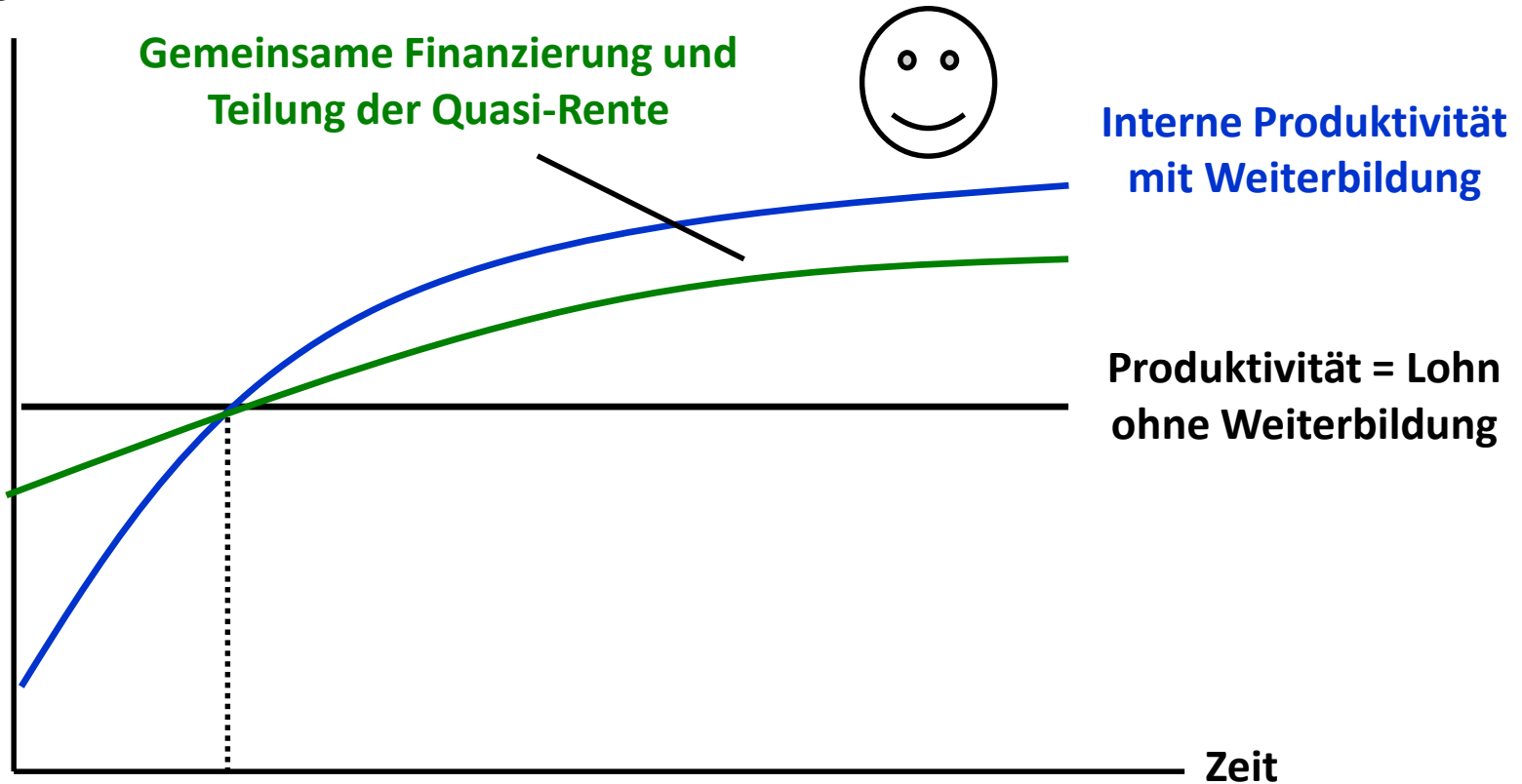


# Finanzierung spezifischer Weiterbildung (3): Arbeitgeber?



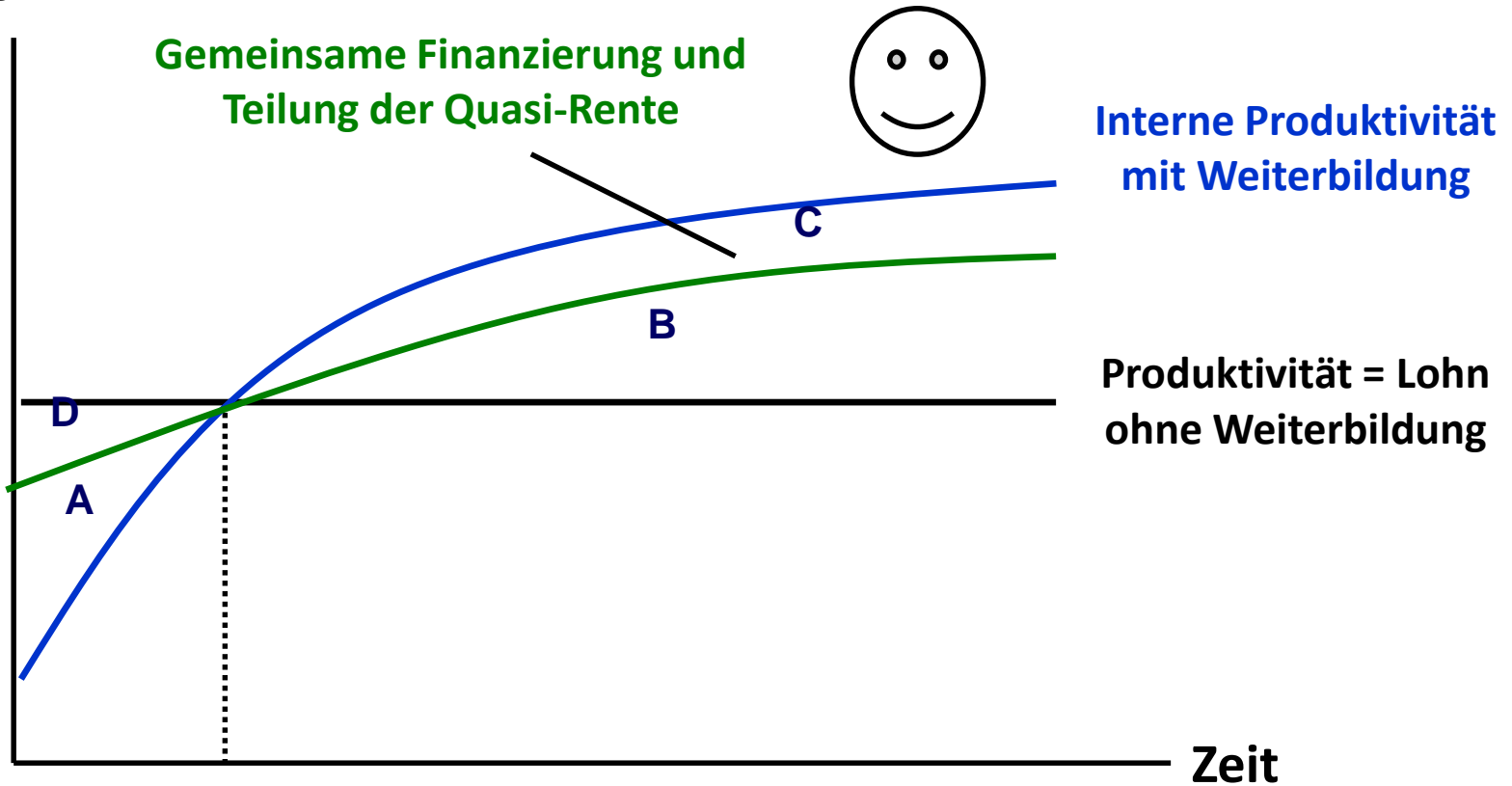
# Finanzierung spezifischer Weiterbildung (3): Gemeinsam?

Produktivität,  
Lohn



# Finanzierung spezifischer Weiterbildung (3): Gemeinsam? Ja!

Produktivität,  
Lohn



- Co-Finanzierung (Aufteilung der Kosten)
    - Fläche A: AG zahlt mehr als AN „wert“ ist
    - Fläche D: AN „verzichtet“ auf möglich höheren outside wage
  - Quasi-Rente (Aufteilung der Erträge)
    - Fläche B: AN erntet die Früchte seiner Investition
    - Fläche C: AG erwirtschaftet mehr mit speziell ausgebildetem Mitarbeiter als mit jedem anderen
- ▶ beide Seiten haben starke Anreize Arbeitsverhältnis langfristig aufrecht zu halten, da ansonsten „sunk costs“
- ▶ beide Seiten reduzieren die WK einer Trennung
- ▶ Fluktuation d.h. Kündigungen und Entlassungen eher unwahrscheinlich

# Warum finanzieren AG dennoch allgemeine Bildung?

**Bindung** durch großzügige Weiterbildung, Beförderung usw.

- Interesse des AN: langfristige Beschäftigung
- Interesse des AG: Fluktuationskosten reduzieren

**Informationsvorsprung** des AG vor anderen potenziellen AG

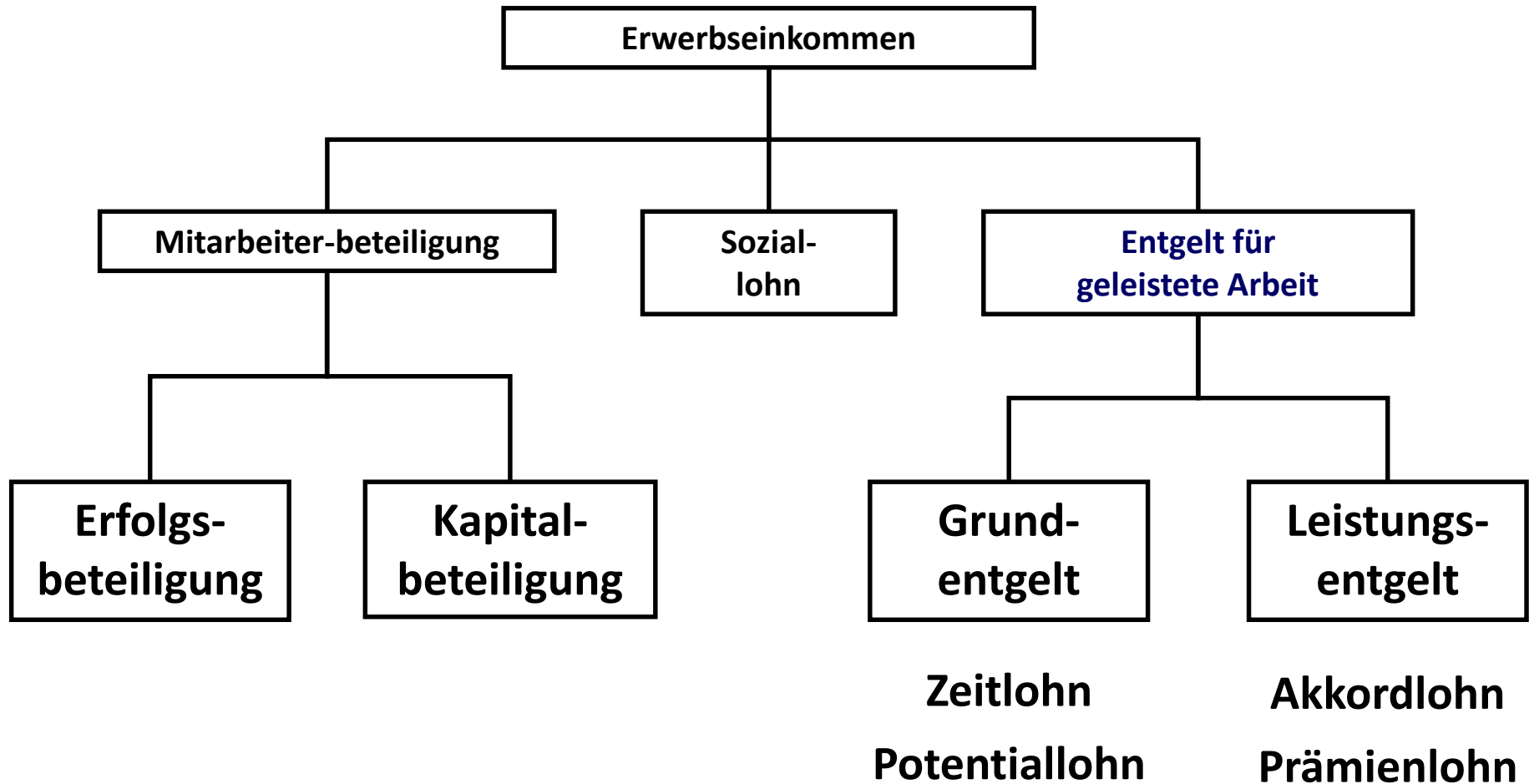
- AG erkennt Produktivität
- Lohn zwischen Alternativangebot und Grenzprodukt

Quelle: *Sadowski 2002, S. 61*

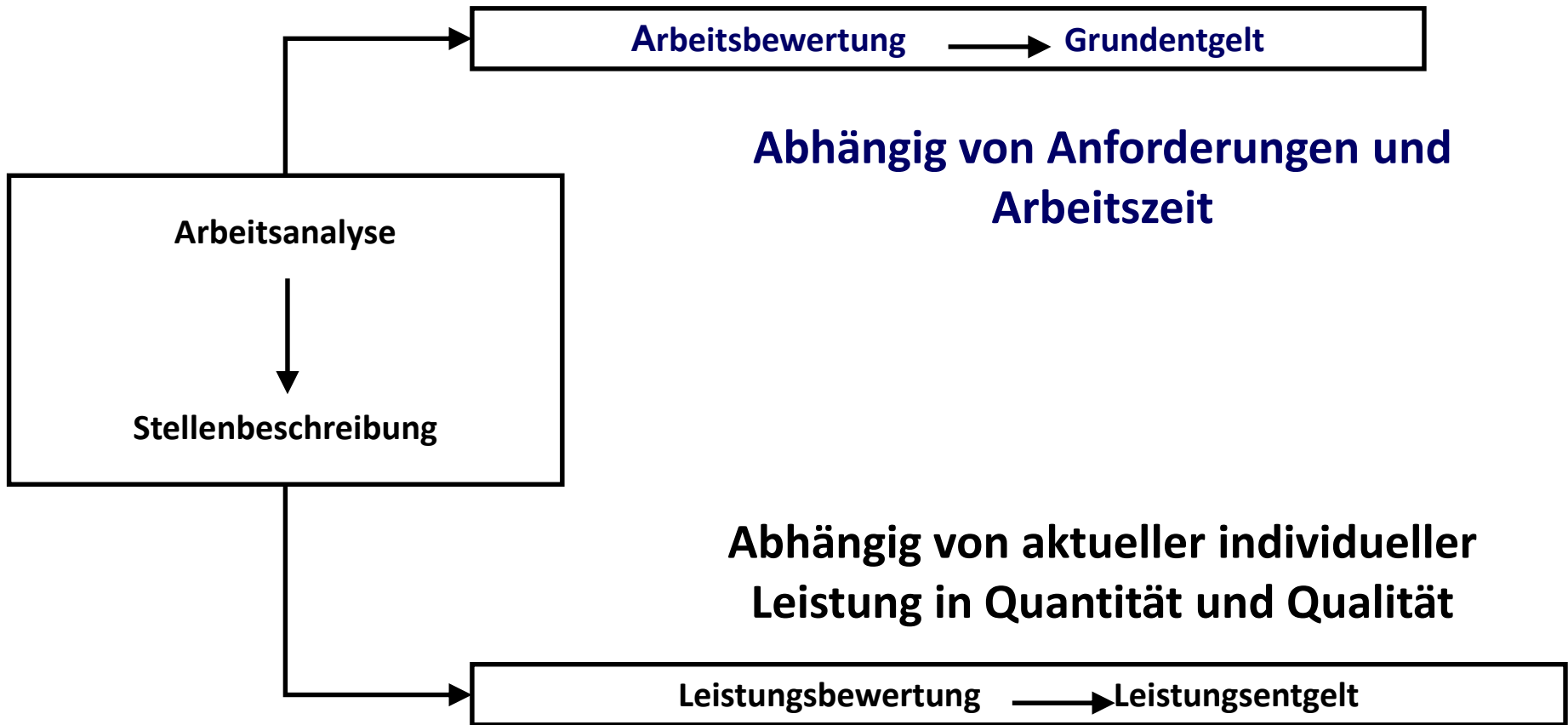
## 4. Probleme der Entgeltgestaltung

- Entgeltformen
- Prinzipal-Agentenmodell
- First best vs. second best solution
- Taxi-Beispiel

# Entgeltformen im Überblick



Quelle: in Anlehnung an *Oechsler 2000, S. 430*



Quelle: in Anlehnung an *Oechsler 2000, S. 433ff.*



**Arbeitsanalyse:** empirische Ermittlung der Anforderungen an einzelne Arbeitsplätze

- Psychologische, arbeitswissenschaftliche Verfahren

**Arbeitsbewertung:** Differenzierung des Grundgehalts nach Anforderungen

**Leistungsbewertung:** Ermittlung des individuellen Erfolgs der Arbeitnehmer

- Leistungsbeurteilung, laufende Erfolgsmessung

Details bei *Oechsler 2000, S. 433ff.*

**Zeitlohn:** Entgelt nach der Dauer der Arbeitszeit (z.B. Monats- oder Stundenlohn)

- „Normalleistung“ unterstellt, differenziert nach Anforderungen
- Häufig kombiniert mit Leistungszulagen

**Potentiallohn:** Entgelt nach der Qualifikation (dem „Potential“ für das Unternehmen)

- Vorauszahlung auf künftige Erträge durch Qualifikation
- Anreiz zur Weiterbildung

Details bei *Oechsler 2000, S. 485-487*

**Akkordlohn:** Entgelt nach der in einem Zeitraum erzielten Arbeitsleistung

- Einzelakkord, Gruppenakkord
- Zeitakkord (daneben: Stückakkord):

$$\frac{\text{Akkordlohn}}{\text{Zeiteinheit}} = \frac{\text{Menge}}{\text{Zeiteinheit}} \times \frac{\text{Vorgabezeit}}{\text{Mengeneinheit}} \times \frac{\text{Geldfaktor}}{\text{Vorgabezeit}}$$

**Prämienlohn:** Entgelt nach Grundlohn und quantitativer und qualitativer Mehrleistung

- Verschiedene Prämienverlaufsformen
- Sprünge im Prämienverlauf bei Zielvereinbarungen

Details bei *Oechsler 2000, S. 487-492*

# Lohnformen für verschiedene Stellen

	<b>Risiko- neigung</b>	<b>Messbarkeit und Beeinflussbarkeit der Leistung</b>	<b>Lohnform</b>
Hausmeister	gering	keine eindeutige Leistungsgrundlage	Fix
Verkäufer	mittel	Leistung relativ gut messbar	(fix +) variabel
Leiter Marketing	hoch	Leistung lässt sich messen und ist beeinflussbar; Anreizwirkung wichtig	(fix +) variabel

## Grundüberlegungen

- Annahme: Die Leistung hängt von der Anstrengung des Arbeitnehmers und von exogenen Zufallseinflüssen ab.
- Bei einem leistungsabhängigen Lohn würde der Arbeitnehmer einem nicht beeinflussbaren Einkommensrisiko ausgesetzt werden.

## Versicherungsfunktion des Lohns

- Risikoaverse Arbeitnehmer ziehen sicheres Einkommen einem von Zufallseinflüssen abhängigen Leistungslohn vor.
- Arbeitgeber zahlen Lohn, der unterhalb des Erwartungswerts des Wertgrenzproduktes liegt, aber der Risikoneigung des Arbeitnehmers entspricht, d.h. der Arbeitnehmer misst diesem einen größeren Nutzen bei als einem Lohn, der mit einem größeren eigenen Risiko verbunden ist.



## Nachvertragliches Problem: Versteckte Handlungen

- Ursache:  
Informationsasymmetrie,  
Kontrollkosten
- Folge: moralisches Risiko,  
Bummeln, Shirking

## Worum geht es?

- ein Principal engagiert einen Agenten eine Aufgabe für ihn zu übernehmen gegen ein Entgelt!
- Principal = Auftraggeber
- Agent = Auftragnehmer

## Beispiele:

- Aktionäre und Manager
- AG und AN
- Arzt und Patient
- Student und Professor
- Rennorganisator und Marathonläufer
- DFB und seine Schiedsrichter
- Versicherung und Versicherungsnehmer
- Bank und Kunde



## Definition:

Ein Auftraggeber überträgt zur Realisierung seiner Interessen bestimmte Aufgaben und Entscheidungskompetenzen auf der Basis einer vertraglichen Übereinkunft an einen beauftragten Partner, der für seine Dienste ein Gehalt bekommt.

## Warum ist dies sinnvoll (Gründe für Auftrag)?

- Agent hat spezialisierte Fähigkeiten und Informationsvorsprung gegenüber dem Principal (Handwerker)
- Principal hat Opportunitätskosten (keine Zeit zum kochen, essen im Biergarten)
- Economies of Scale (Arbeitsteilung/Spezialisierung)

Problem: (Ross, 1973; Arrow; 1984; Holmström, 1980)

- Opportunistisches Verhalten des Agenten (Moral Hazard)

Konkret:

je weniger Informationen der P über die Motive, die Handlungsmöglichkeiten und das **Leistungsverhalten** des A hat, desto größer ist für den P das Risiko, dass der A nicht nur das **Interesse** des P's, sondern auch sein **eigenes Interesse** verfolgt (maximiert).

Frage:

Wie kann (vertraglich) sichergestellt werden, dass der Agent eine Leistung erbringt, die dem **Interesse** des Principals weitgehend **entspricht**???

## Informationsasymmetrie des Agenten vs. Principal:

- hinsächlich sachlicher Aufgabenerfüllung: (Fähigkeiten; Kenntnisse, Erfahrung; Tricks)
- hinsichtlich des Verhaltens des Agenten (effort)

Warum entsteht Informationsasymmetrie:

Principal kann die Absichten und Handlungen nicht genau beobachten bzw. einschätzen

## PA-Zielkonflikt:

Da beide Parteien nach individueller Nutzenmaximierung streben entsteht ein Zielkonflikt zwischen den Parteien. Während der P an einem günstigen Ergebnis (**Profit**) interessiert ist, orientiert sich der A nur an seiner Nutzenkalkulation, in deren Rahmen die Nachteile eines Leistungsbeitrags (**Arbeitsleid**; Zeitverlust) gegen die Vorteile (Vergütung, Karriere) abgewogen werden.

# Folgen der Informationsasymmetrie: Moral Hazard und leistungsabhängige Komponente

## 2 Lösungsansätze

Hidden Action und  
Hidden Information

Gefahr von Moral Hazard

**Monitoring**

Reduktion der  
Informationsasymmetrie  
durch Überwachung und  
Kontrolle



Informations-  
asymmetrien



Arbeitnehmer  
(Agent)

Arbeitgeber  
(Prinzipal)

**Interessenangleichung  
durch Leistungslohn**

Arbeitnehmer wird  
leistungsgerecht entlohnt und  
hat damit selbst Interesse  
daran, die Leistung zu  
maximieren

- Hidden action (führt zu Moral Hazard/Wagnis)

- Handlungen des Agenten nicht beobachtbar bzw. nicht zu überwachen (wenn nur unter hohe Kosten, d.h. Agent hat Handlungsspielraum)
- P hat keine genaue Kenntnis des tatsächlichen Leistungsverhaltens von A
- Auch wenn Ergebnis ex-post feststellbar ist, lassen sich daraus keine sicheren Rückschlüsse auf Leistungsbemühung des A ziehen, da weitere exogene Fakt.

Beispiel:

- Fahrradfahrer mit Fahrradversicherung werden nachlässig und schließen Rad nicht immer ab.
- Spende an Rotes Kreuz und Auto in Werkstatt

Moral Hazard:

Gefahr, dass der AN den Informationsnachteil des AG's opportunistisch ausnutzt (bummeln oder schlechte Qualität liefert).

Lösung: **Leistungslohn**



- Hidden information (führt zu Moral Hazard):
  - Handlung ist zwar beobachtbar, aber nicht beurteilbar.

## Beispiele:

- Programmierer: Qualität aufgrund mangelnder Kenntnisse nicht einschätzbar.
- Beurteilung der Pflege von Altersheiminsassen
- Ärztliche Versorgung (welcher Anteil hat Arzt an Genesung)

- Hidden Characteristics (führt zu adverse selection d.h. Negativauswahl):

die Eigenschaften des Agenten oder der von ihm angebotenen Güter und Dienstleistungen sind dem Principal ex-ante verborgen, offenbaren sich jedoch nach Vertragsabschluß

- Beispiele:

- Kreditgeber und Nehmer
- Einstellung von Mitarbeitern
- „Lemons“

- Lösungsmöglichkeiten

- **Signalling und Screening** (Reputationskapital; Garantieverprechen; Zeugnisse, Gütesiegel)

# Grundproblem der Anreizgestaltung: Geschichtlicher Hintergrund

Adam Smith (Wealth of Nation, 1776):

- „Negligence and profusion...must always prevail, in such a company“

Milton Friedman (1976):

- „The social responsibility of the firm is to increase it's profits

J.W.v. Goethe:

- „Es liegt nun mal in der menschlichen Natur, dass sie leicht erschlaft, wenn persönliche Vorteile oder Nachteile sie nicht nötigen“ Mai, 1825.

Bearle/Means (1932): The Modern corporation and private Property:

- Separation of Ownership and Control (Managers suchen: Power, Prestige Pay)

# Grundproblem der Anreizgestaltung: Modell Ausgangslage

- **Beziehung** zwischen Landeigentümer (P) und Erdbeerbauer (A)
- Principal gibt dem Agent das Recht (**Verfügungsrecht**) das Land zum Anbau der Erdbeeren für den Sommer zu nutzen
- Menge und Qualität der Erdbeeren am Ende des Sommers hängen von Wetter und Einsatz (**effort**) des A ab.
- $y = f(\text{Wetter und effort})$

# Grundproblem der Anreizgestaltung:

## a.) Symmetrische Informationsverteilung

### Annahme:

- Principal kann den effort des Agenten **beobachten**

### Frage:

- Wie sieht dann die optimale Entlohnung aus Sicht des P aus?

### Antwort:

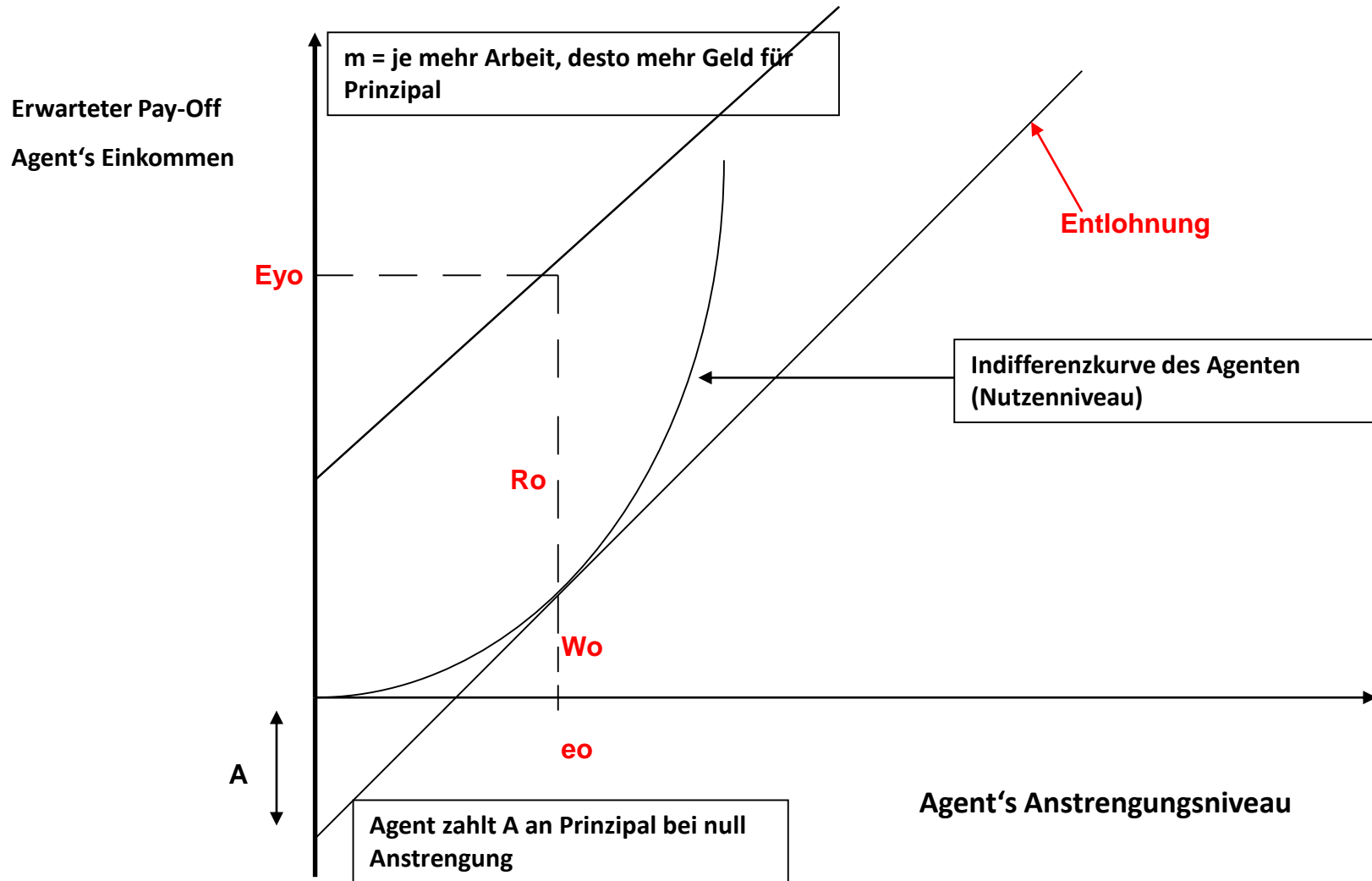
- Die Entlohnung kann einfach aufgrund des effort des A bestimmt werden.

### Aber:

- Agent mag nicht zu arbeiten (Arbeitsleid)

# Grundproblem der Anreizgestaltung:

## a.) Symmetrische Informationsverteilung (first best)



Ergebnis:

$$E y_0 - W_0 = R_0$$

Frage: Wie „motiviert“ P den A das Anstrengungsniveau von  $e_0$  zu wählen?

Antwort:

- „Zwangsvertrag“ (R verspricht  $W_0$  zu zahlen, wenn A  $e_0$  produziert und nichts zu zahlen wenn  $e < e_0$ )

Annahme: P kann effort des A nicht beobachten (real)

Frage: hängt der Umsatz (payoff für P) vom Wetter oder vom effort und/oder dem Wetter ab??

Deshalb:

Wie muss der P zu Beginn des Sommers die Entlohnungsstruktur des A ansetzen??



### Zwei Extrem-Lösungen:

- Fixlohn:

- Principal zahlt fixe Summe unabhängig von Ergebnis  
Problem: Agent hat keinen Anreiz hart zu arbeiten

- Mietvertrag:

- A bekommt Payoff ganz, abzüglich einer fixen Rente, die er an P zahlt. (A hat maximalen Anreiz)!

Aber:

Fixlohn und Mietvertrag differieren nicht nur in der Entlohnungsverteilung, sondern auch in Risikoverteilung.

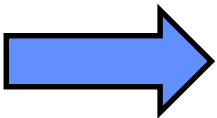
Fixlohn:

- P trägt ganzes Risiko (bei Unwetter kein Erlös, muss trotzdem A Lohn zahlen).

Mietvertrag:

- A trägt ganzes Risiko (bei Unwetter muss er Miete trotzdem an P zahlen).

**Welche Risikoverteilung wird stattfinden?**

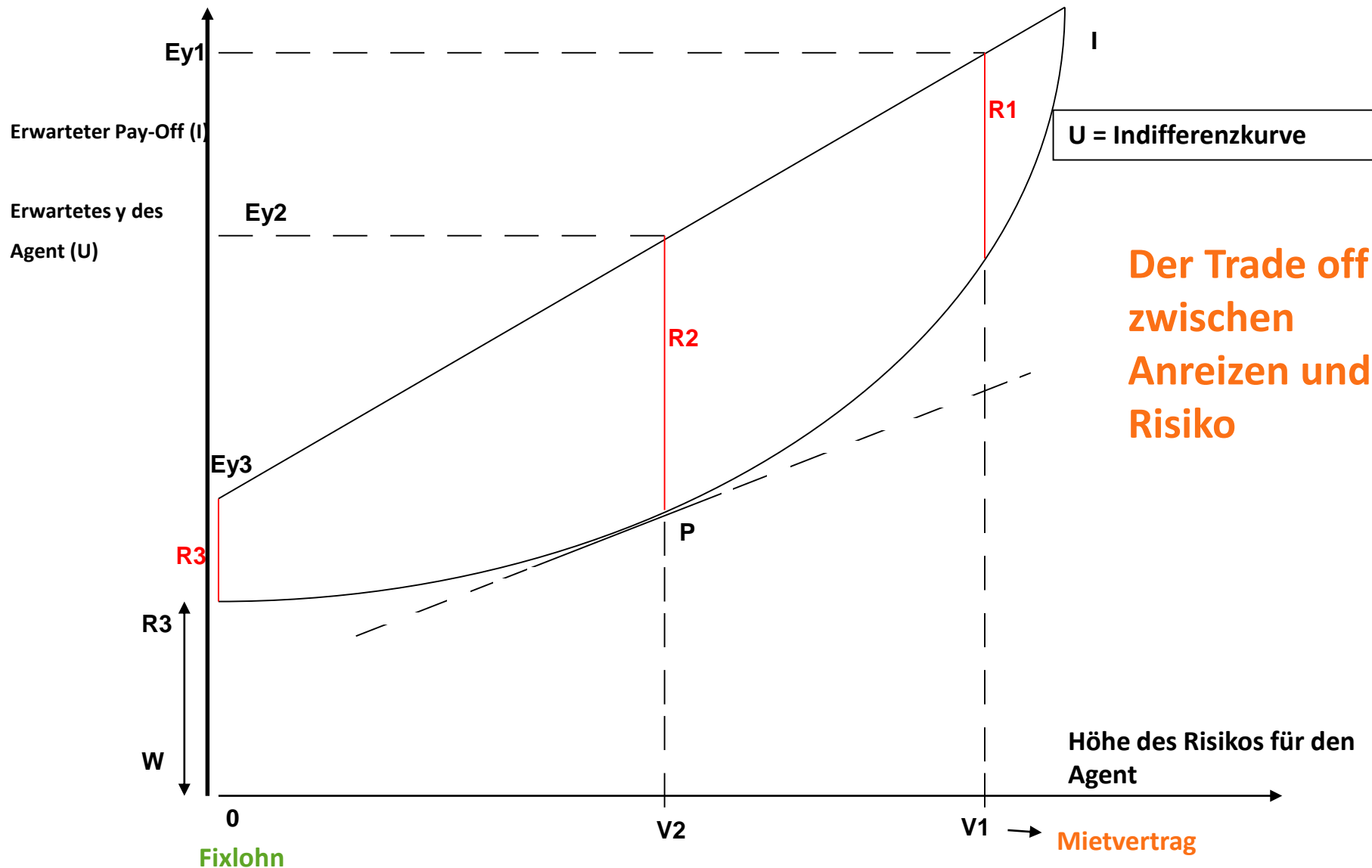


**Principal: risikoneutral**

**Agent: risiko-avers**

# Grundproblem der Anreizgestaltung:

## b.) Asymmetrische Informationsverteilung (second best)



Wie kann Taxikunde sicherstellen, dass Agent, den kürzesten und günstigsten Weg nimmt?

Annahme:

P: Zeit ist Geld

A: möchte Profit erhöhen verhält sich opportunistisch

Wie sieht ein anreizkompatibles Entlohnungsschema aus?

## 1. Lineare Gebühr induziert „shirking“

- Gebühr =  $F+cD$  (F= fixe Anfangsgebühr; c= Preis/km; D = Distanz)

Kurze Route: ist 5 km lang. Taxifahrer hat 55 Fahrten/Tag absolvieren

Lange Route: ist 10km lang. Taxifahrer kann 30 Fahrten/Tag absolvieren

Kosten:  $c = 1$ ;  $F = 0$

einsetzen:

- Fahrer arbeitet „fair“  $55 * 1 * 5 = 275$  Euro

- Fahrer „schummelt“:  $30 * 1 * 10 = 300$  Euro



Anreiz zu shirken

## 2. Nicht lineare Taxigebühr (vermeidet shirking!)

- $F = 3$  Euro
- $c = 1$  Euro
- kurze Route: 5km, Fahrer kann 55 Trips/Tag machen
- lange Route: 10 km, Fahrer kann 30 Trips/Tag machen

Einsetzen:

$$55 * 3€ + 55 * 1€ * 5 = 440 € \text{ (fairer Einsatz)}$$

$$30 * 3€ + 30 * 1€ * 10 = 390€ \text{ (shirking)}$$

## 5. Beförderungen, Turniere und Personalbeurteilung

- Beförderungskriterien
- Turniermodell als Entlohnungsmodell
  - Stärken & Schwächen
- Personalbeurteilung in Turnieren

# Turniertheorie als Lösungsansatz des PA-Problems!

Tournaments (Beförderungen) fungieren als alternative Entlohnungsform um Anreize für Manager/Mitarbeiter zu schaffen um mehr zu leisten  
(Anreiz/Motivationsfunktion)

Warum: Hohe Einsatzbereitschaft ist nicht selbstverständlich

„Tournaments“ sollen PA Probleme reduzieren



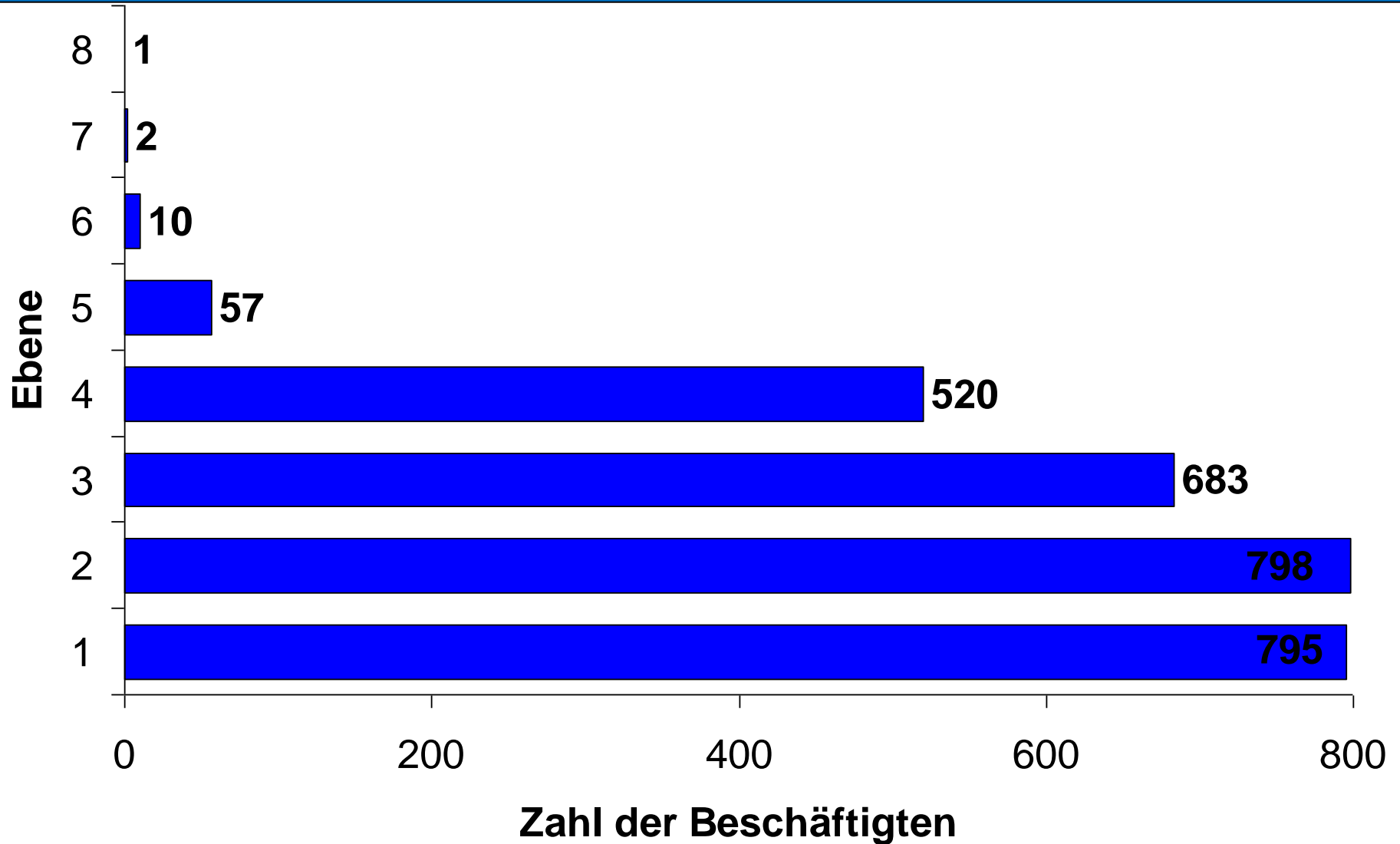
## Bedeutung von **Beförderungsketten**:

- Interne Arbeitsmärkte in Großunternehmen (z.B. Zeiss, Krupp)
- Max Webersche Bürokratie (z.B. Armee, Rechtsprechung)

## „Nice work if you can get it“: **Up-or-out-Regeln**

- Anwaltskanzleien, Unternehmensberatungen
- Deutsche Universitäten

# Organisationsaufbau 1977



Quelle: *Sadowski 2002, S. 138*

# Mobilitätsmuster (1969-1988)

Ebene	Betriebszugehörigkeit (Ø)	Eingestellt auf Ebene (%)	Befördert pro Jahr (%)
1	2,4	99	28,4
2	4,5	31	19,9
3	6,0	31	12,4
4	7,9	27	1,7
5	9,6	19	5,8
6	9,6	19	2,7
7	11,0	18	3,8
8	10,5	20	-

Quelle: Sadowski 2002, S. 140

## Lösung von Motivationsproblemen:

- Anreizinstrument (moralisches Risiko)
- Bindungsinstrument (AN-seitiges Holdup)
- Instrument zur Auswahl von Arbeitnehmern (Negativauslese):  
Screening von Arbeitnehmern

## Lösung von Koordinationsproblemen:

- Matching zwischen Arbeitnehmern und Stellen
- Führungsinstrument: Signal an AN

# Ein Instrument – zu viele Funktionen!?

Beispiel für Zielharmonie bzw. -komplementarität:

Anreizinstrument ↔ Signal

Beispiel für Zielkonflikt: Das Peter-Prinzip!

Jeder wird so lange befördert, bis er die Ebene seiner Inkompetenz erreicht hat.

Anreizinstrument ↔ Matching

# Wesentliche Beförderungskriterien

- Zufall
- Betriebszugehörigkeit
- Leistung in der derzeitigen Stelle
  - Objektiver Output
  - Beurteilung der **Leistung**
  
- Erwartete Leistung in der neuen Stelle
  - Objektive Qualifikation (z.B. Weiterbildung)
  - Beurteilung des **Potenzials**
  
- Sachfremde Kriterien („Vitamin B“)

# Modell 1: Absolute Leistungsvorgaben („performance standards“)

Regel: Alle AN, die ein vorgegebenes Leistungsniveau erreichen, werden befördert.

## Probleme:

- Häufig verschiedene Anforderungen der Stellen (Peter- Prinzip)
- Messbarkeit der Leistung, Bestimmen der Leistungsvorgabe
- Vielzahl der zu Befördernden, daher nur in wachsenden Organisationen möglich

Quelle: s. z.B. *Sadowski 2002, S. 146-149*

# Modell 2: Beförderungsturniere („rank-order tournaments“)

Regel: Der AN, der das höchste Leistungsniveau erreicht, wird befördert.

- Keine **absolute Leistungsmessung** notwendig, nur **relative Leistungsvergleiche**
- „Leistung“: z.B. Output, Qualifikation, Rendite, subjektive Personalbeurteilung
- Mehrere Turnierpreise denkbar



**Welche Probleme wirft ein solches Beförderungsmodell auf?**

Details bei *Lazear 1998, Kapitel 9*



## Vorteile von Entlohnungsform via Tournament:

- Messprobleme hinsichtlich des effort von Agent
- Messkosten des Output prohibitiv hoch
- leichter relative statt absolute performance zu messen
- Noise/Luck (Wetter; Umweltzustände)

## Nachteile von Entlohnungsform via Tournament:

- Sabotage/Mobbing
  - Doping (wenn Preis zu hoch ist)
  - Autorennen
  - Tonya Harding (Olympia, 1994)

## Wie funktionieren Rank-order Tournaments?

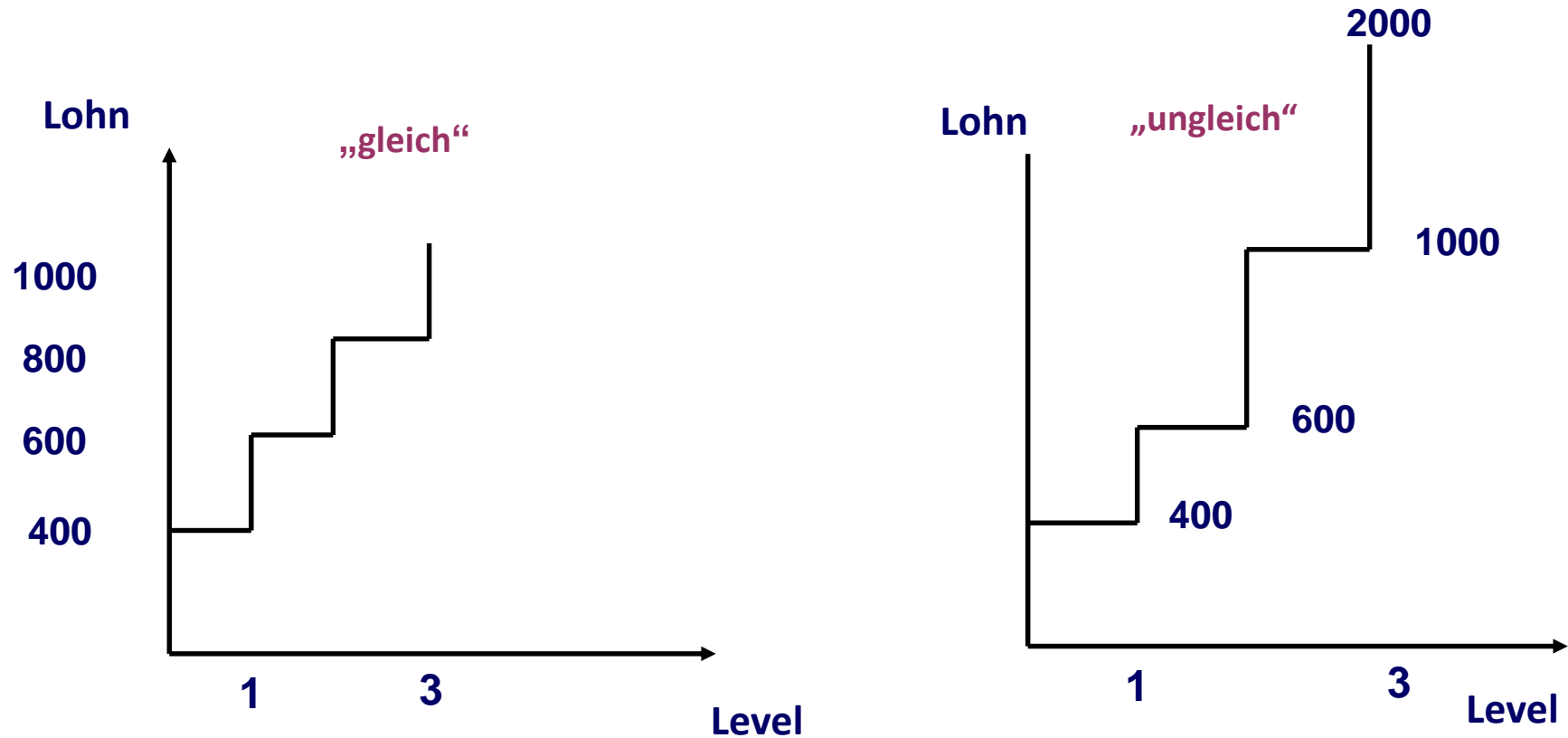
- „relative not absolut performance“!
- Teilnehmer eines Turniers konkurrieren um eine **vorher** festgelegten Preis (Promotion zur nächsten Turnierstufe Bsp. CEO ist top Preis)
- unterlegene Mitstreiter bekommen nichts oder plazieren sich auf die Ränge
- Ränge haben unterschiedliche Preisgeldhöhe (**Entlohnungsstruktur**)
- Entlohnungsstruktur = **spread** ist die Schlüsselvariable im Turniermodell
- Spread ist der Unterschied in der Höhe der Preisgelder zwischen den Rängen

Idee: je ungleicher die Spread (Abstände zwischen den Preisgeldrängen), desto höher der effort des Agenten

# Literatur (✓ : dringende Leseempfehlung)

- ✓ Lazear, Edward P. (1998): Personnel Economics for Managers. New York et al., S. 223-258 (einschließlich Anhang).
- ✓ Sadowski, Dieter (2002): Personalökonomie und Arbeitspolitik. Stuttgart, S. 138-146.
- ✓ Klimecki, Rüdiger G.; Markus Gmür (2001): Personalmanagement. Strategien, Erfolgsbeiträge, Entwicklungsperspektiven. 2. Aufl. Stuttgart, S. 260-270.

## Entlohnungsstrukturen:



$q$ : Output

$\mu$ : Anstrengung

$\varepsilon$ : Störeinfluss auf den Output

$C(\mu)$ : Arbeitsleid

$P$ : Gewinnchance bei gegebener Anstrengung

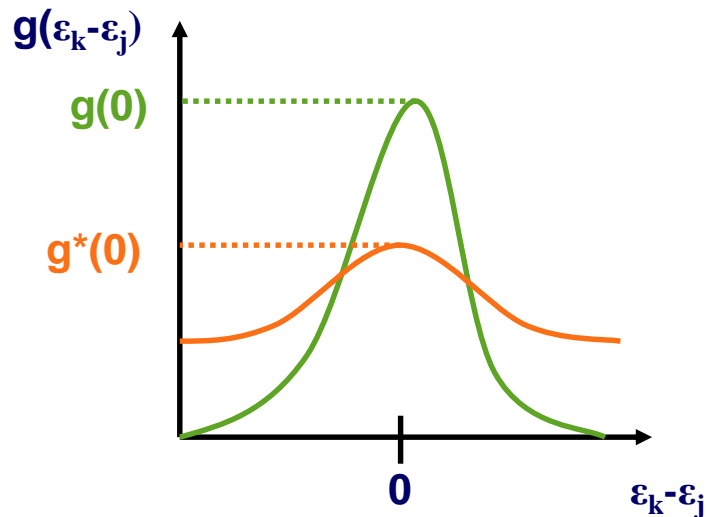
$W_1$ : Lohn im Fall einer Beförderung

$W_2$ : Lohn im Fall einer Nichtbeförderung

- ▶ Es gibt zwei Arbeitnehmer  $j$  und  $k$ , die im Hinblick auf ihre Leistungsfähigkeit identisch sind und um eine Beförderung konkurrieren.
  - ▶ Output AN  $j$ :  $q_j = \mu_j + \varepsilon_j$
  - ▶ Output AN  $k$ :  $q_k = \mu_k + \varepsilon_k$
  - ▶ Der Output hängt also jeweils von der Anstrengung  $\mu$  und von exogenen Zufallseinflüssen  $\varepsilon$  ab.

$$\max_{\mu_j} W_1 P + W_2 (1 - P) - C(\mu_j) \Rightarrow (W_1 - W_2) \frac{\partial P}{\partial \mu_j} = C'(\mu_j)$$

- ▶ Erhöhe die Anstrengung so lang, bis der Turnierpreis multipliziert mit der erwarteten Änderung der Gewinnwahrscheinlichkeit bei Änderung der Anstrengung den Grenzkosten der Anstrengung entspricht.



- ▶  $g(0)$  zeigt die Bedeutung von Zufall für den Sieg.
- ▶  $g(0)$  ist umso größer, je kleiner der Effekt von Zufall ist.

- ▶ Der Arbeitgeber ist bestrebt, den Gewinn pro Arbeitnehmer zu maximieren
- ▶ Das Einkommen muss so hoch sein, dass die Arbeitnehmer bereit sind zu partizipieren.

$$\underset{w_1, w_2}{\text{Max}} \mu - (W_1 + W_2) / 2$$

$$\text{Nebenbedingung : } (W_1 + W_2) / 2 = C(\mu)$$

$$\Rightarrow \underset{w_1, w_2}{\text{Max}} \mu - C(\mu)$$

▶ **Optimaler Turnierpreis:**  $(W_1 - W_2) = \frac{1}{g(0)}$

- ▶ Die Einkommensspreizung ist umgekehrt proportional zu  $g(0)$ , d. h. je größer der Einfluss von Zufall, desto höher muss der Turnierpreis sein.

## Implikationen

- ▶ Je höher der Turnierpreis, desto höher ist c. p. das Anstrengungsniveau
- ▶ Je stärker die Gewinnwahrscheinlichkeit bei Erhöhung der Anstrengung steigt (also je geringer der Einfluss von Zufall auf die Gewinnwahrscheinlichkeit ist), desto höher ist c. p. das Anstrengungsniveau
- ▶ Wenn die Zufallseinflüsse sehr groß sind, kann eine stärkere Einkommensspreizung die Tendenz zu geringerer Anstrengung auffangen.

## Fazit

- ▶ Ein Anstieg der Gehälter im oberen Management entspricht einer Erhöhung des Turnierpreises; demnach steigt c.p. das Anstrengungsniveau.
- ▶ Umstrukturierungen und Turbulenzen bedeuten, dass der Einfluss von Zufall zunimmt; demnach sinkt c.p. das Anstrengungsniveau.
- ▶ Gegenläufige Effekte; Nettowirkung unklar



# Probleme leistungsabhängiger Vergütung

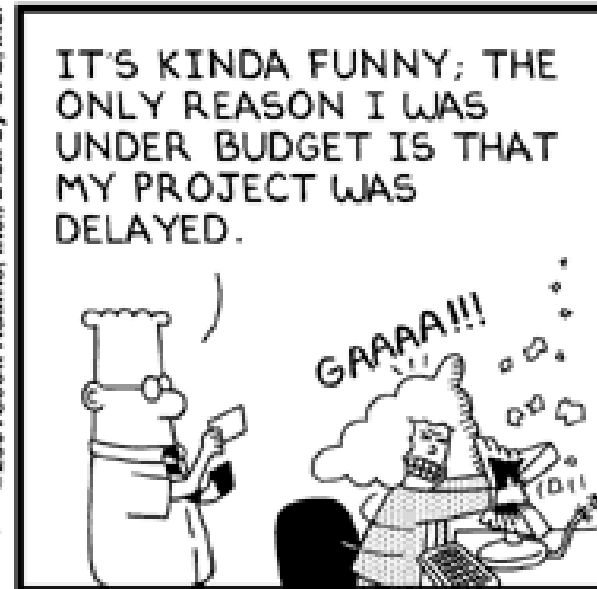


© UFS, Inc.

www.dillbert.com scottadams@aol.com



7-9-04 ©2004 Scott Adams, Inc./Dist. by UFS, Inc.



- Direkter Vorgesetzter
- Selbstbeurteilung
- Nächst höherer Vorgesetzter
- Kollegen
- Kunden

Systematische Mehrfachbeurteilung, (360°-Beurteilung)

Quelle: nach *Klimecki/Gmür 2001, S. 266*

# Wesentliche Beurteilungsfehler

## Beziehungsbedingt

- Z.B. emotionale Nähe

## Bezugsgruppenbedingt

- Z.B. **Stereotyp** des Beurteilten

## Serienfehler

- Z.B. **Kleber-Effekt**

## Wahrnehmungsfehler

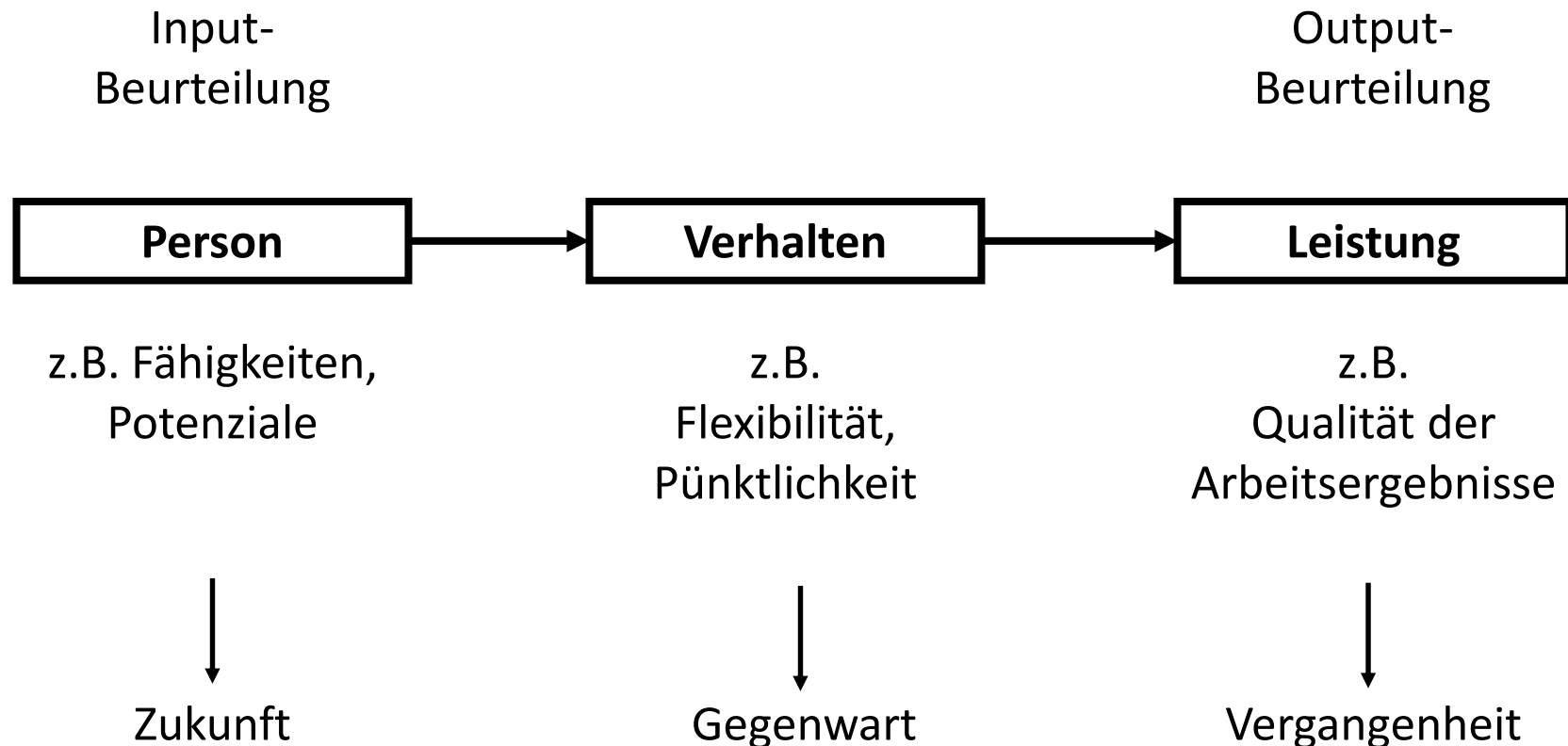
- Z.B. **Halo-Effekt** (Überstrahlungseffekt)

## Maßstabsfehler

- Z.B. Tendenz zur Milde

Quelle: nach *Klimecki/Gmür 2001, S. 267-269*

# Ansatzpunkte der Personalbeurteilung



Quelle: nach Klimecki/Gmür 2001, S. 262