

Innovationsmanagement

Prof. Dr.-Ing. H. B. Cohausz

Patentanwalt

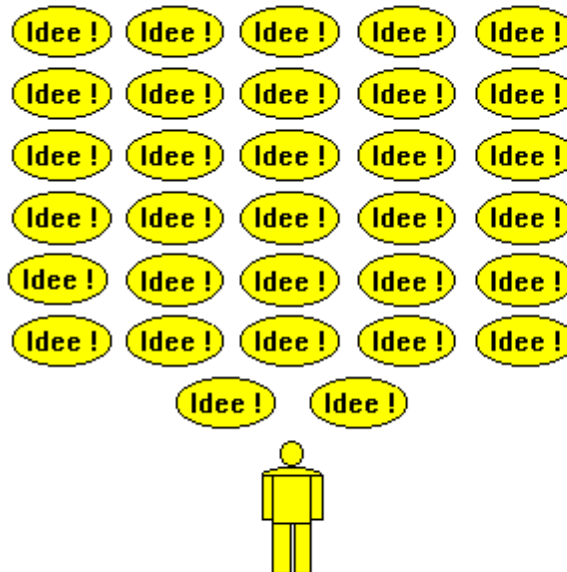
COHAUSZ DAWIDOWICZ HANNIG & SOZIEN

Düsseldorf München Berlin Paris

www.copat.de

Verbesserungsvorschläge im betrieblichen Vorschlagswesen

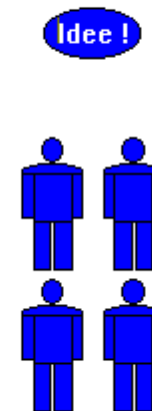
in Japan



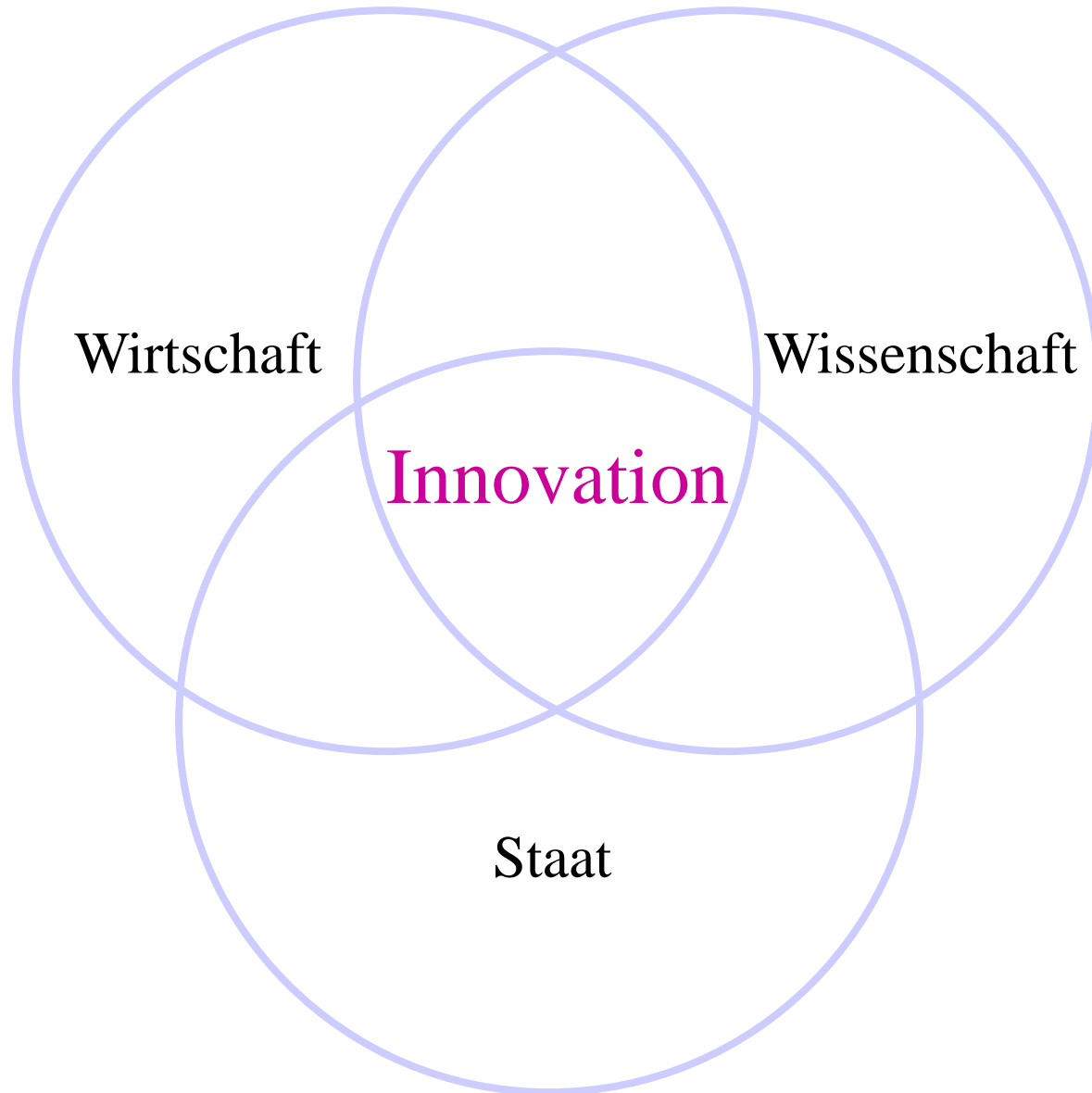
Jeder Arbeitnehmer hat
32 Verbesserungsvorschläge pro Jahr.

in Deutschland

Jap. Unternehmer über europ. Firmen:
Die Bosse denken,
die Arbeiter führen aus.



Jeder Arbeitnehmer hat 0,24
Verbesserungsvorschläge pro Jahr, d. h. es
braucht 4 Arbeitnehmer für eine Idee.



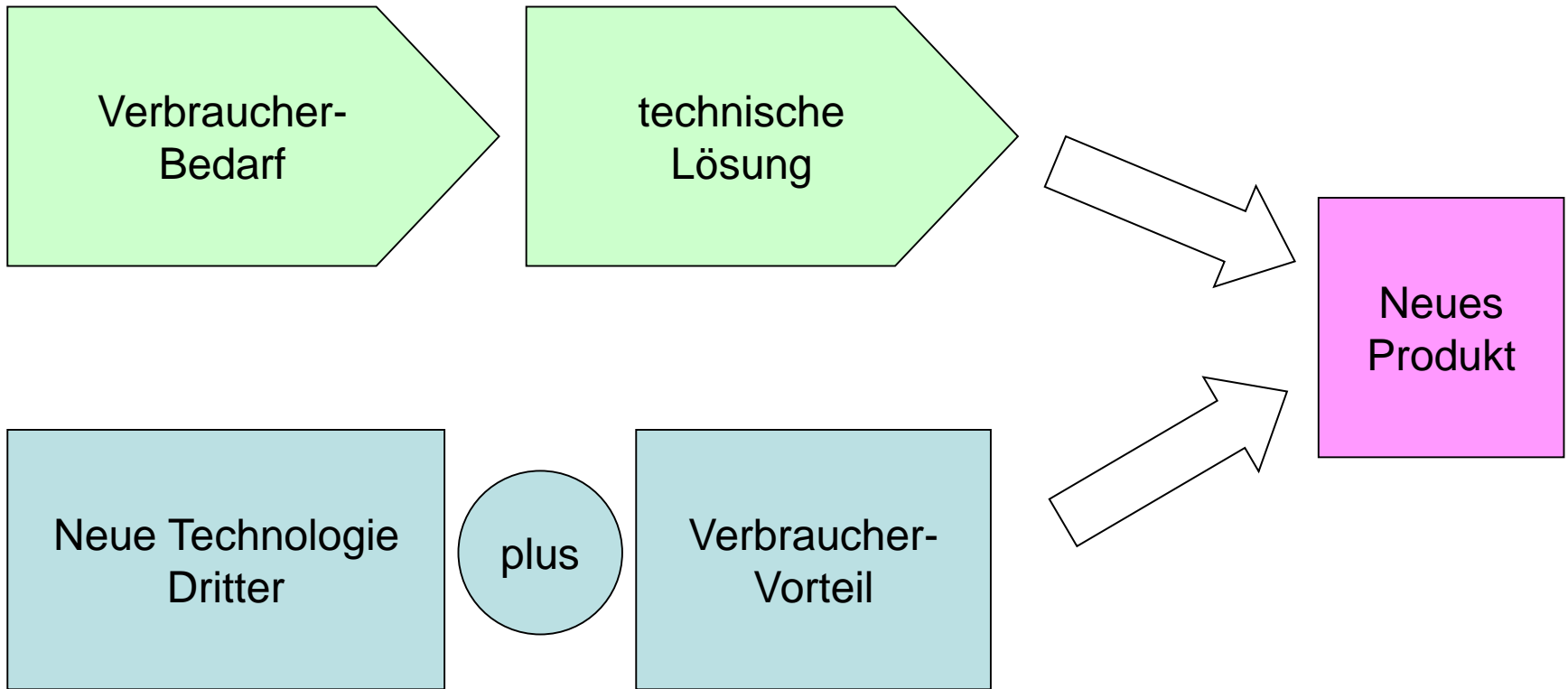
Wirtschaft

Wissenschaft

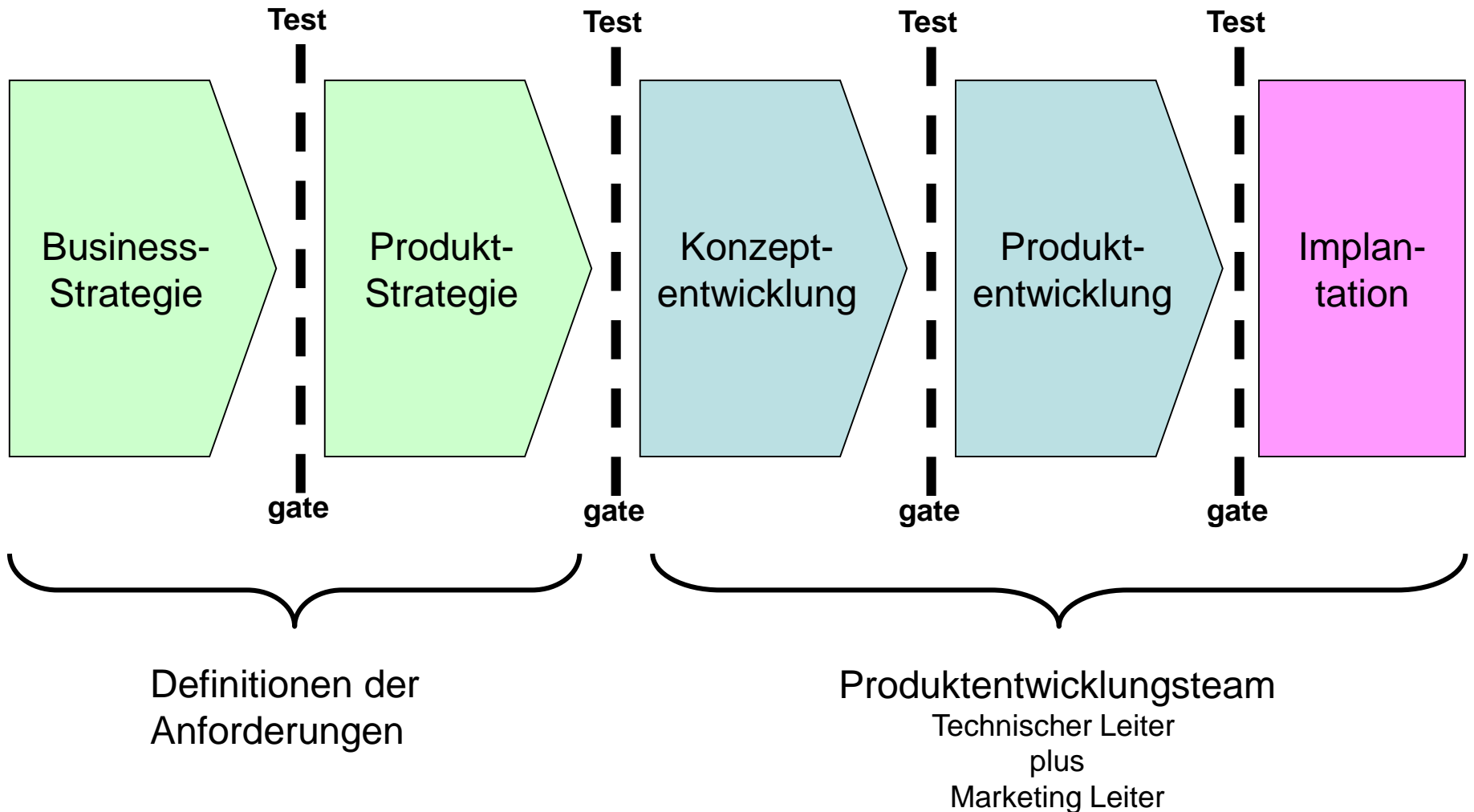
Innovation

Staat

Zwei Wege zu neuen Produkten



Innovationsmanagement



Entwicklungs- tendenzen

Kostenreduktion

Miniaturisierung

Gewichtsreduktion

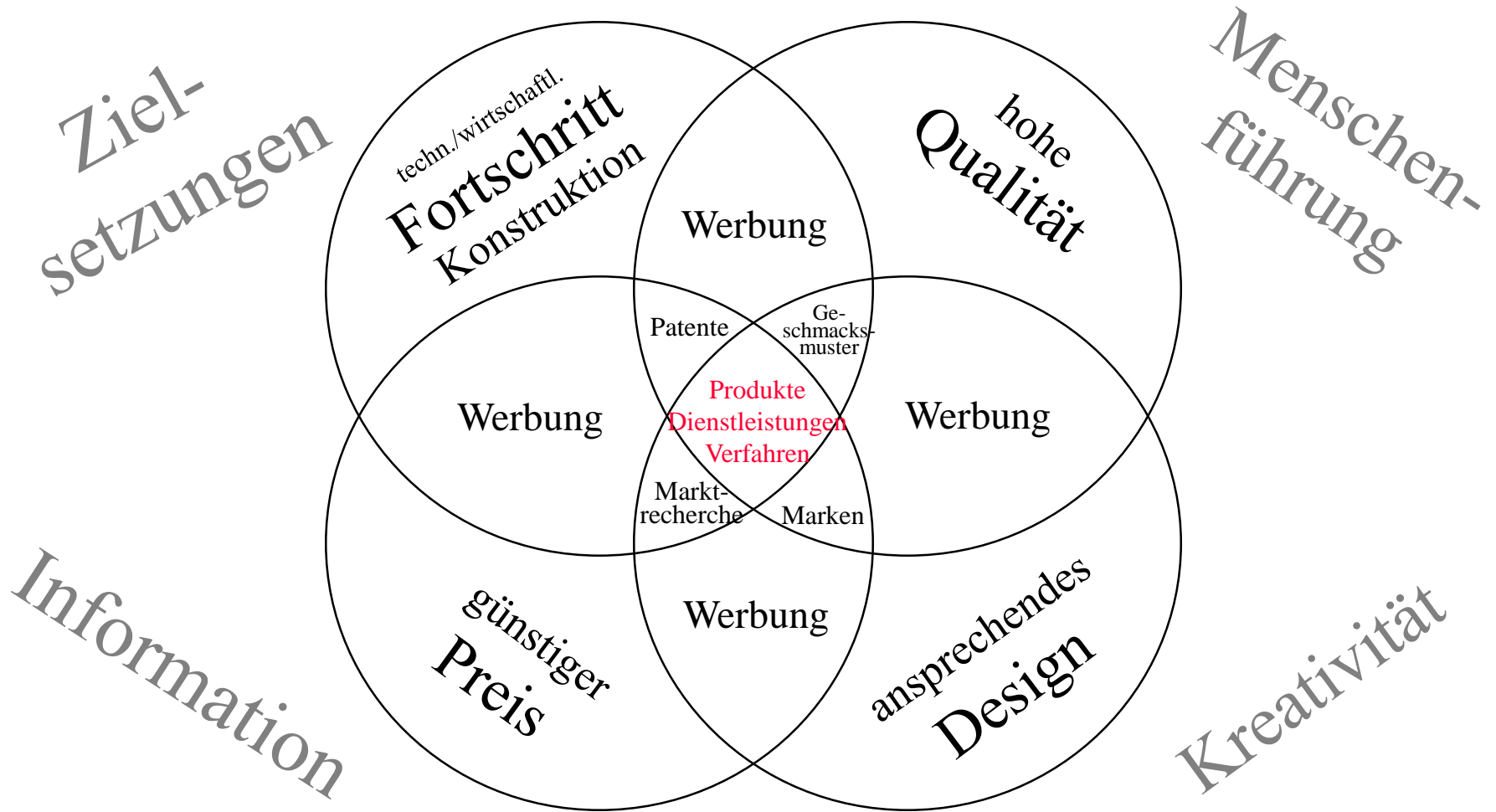
Integration

Elektronisierung

Motorisierung

Beschleunigung

Erfolgreich auf dem Markt mit neuen Produkten, Verfahren und Dienstleistungen



Arbeitsplätze durch Wettbewerbsfähigkeit

Innovationsmanagement

```
graph TD; A[Innovationsmanagement] --- B[FuE-Management]; A --- C[Patent-management]; A --- D[Informationsmanagement];
```

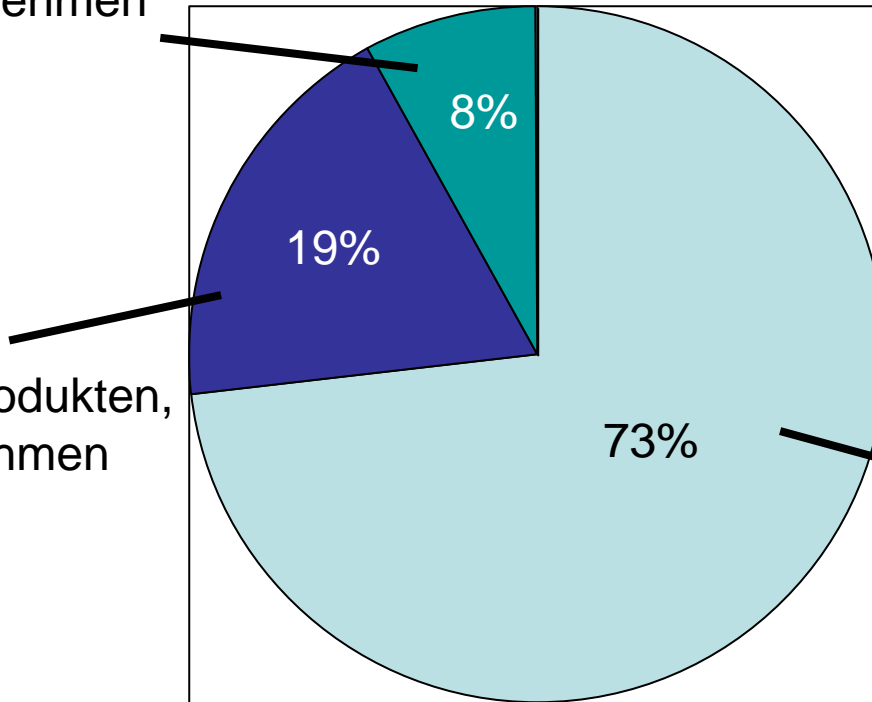
**FuE-
Management**

**Patent-
management**

**Informations-
management**

Innovationsaktivitäten in Unternehmen

Entwicklung von Produkten,
die für das Unternehmen
und für den Markt
neu sind



Entwicklung von Produkten,
die für das Unternehmen
neu sind

Verbesserungen von
Produkten, die
vom Unternehmen
bereits vertrieben werden

Vier Stufen der Innovation

1. Ideen **schaffen**

→ Recherchen, Kreativität, Teamgeist

2. Ideen **prüfen**

→ Technik, Markt, Schutzfähigkeit, Unternehmensverträglichkeit

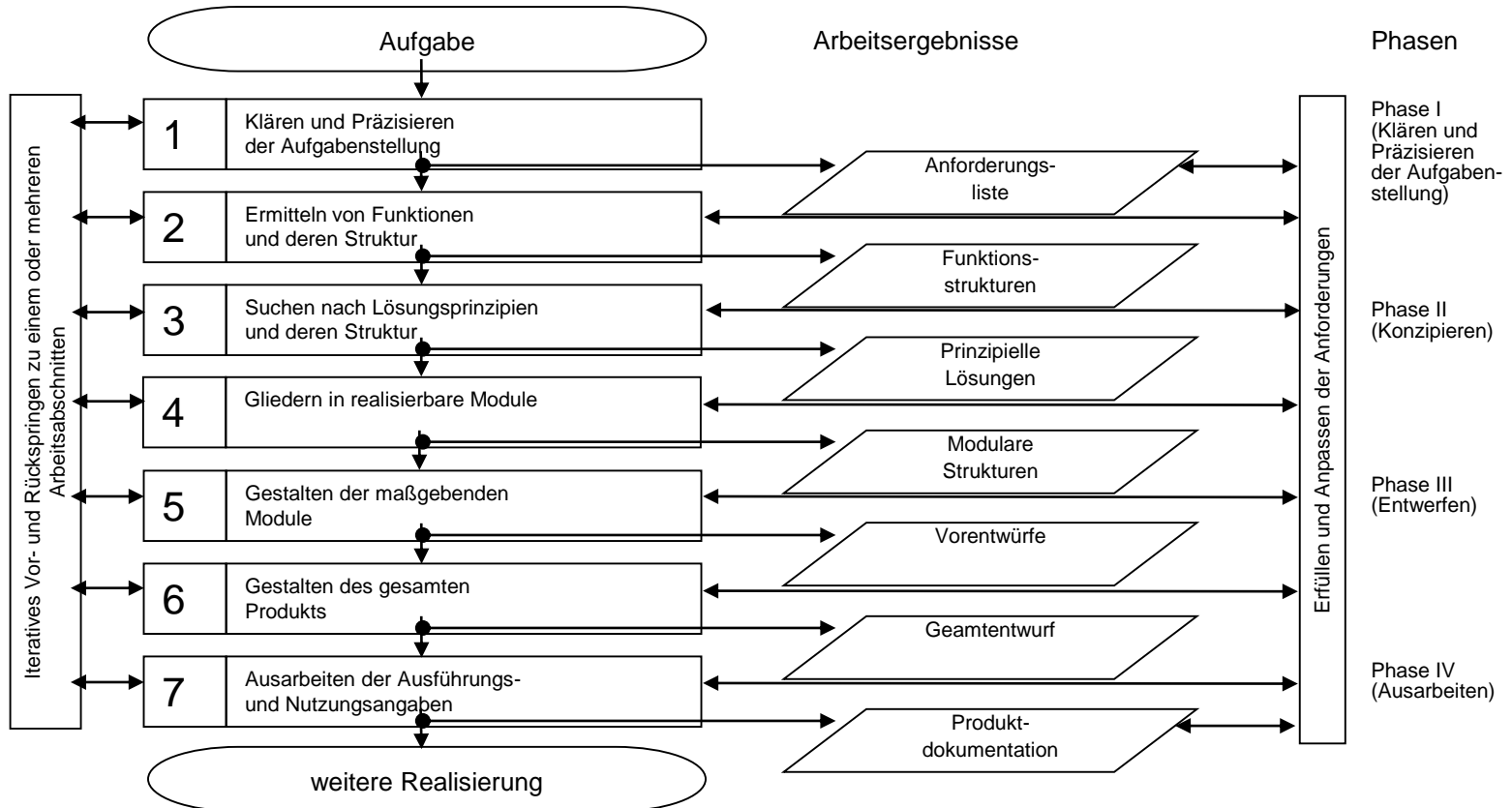
3. Ideen **schützen**

→ Patente, Muster, Marken

4. Ideen **verwerten**

→ Entwicklung, Prototyp, Werbung

Generelles Vorgehen beim Entwickeln und Konstruieren nach der VDI-Richtlinie 2221



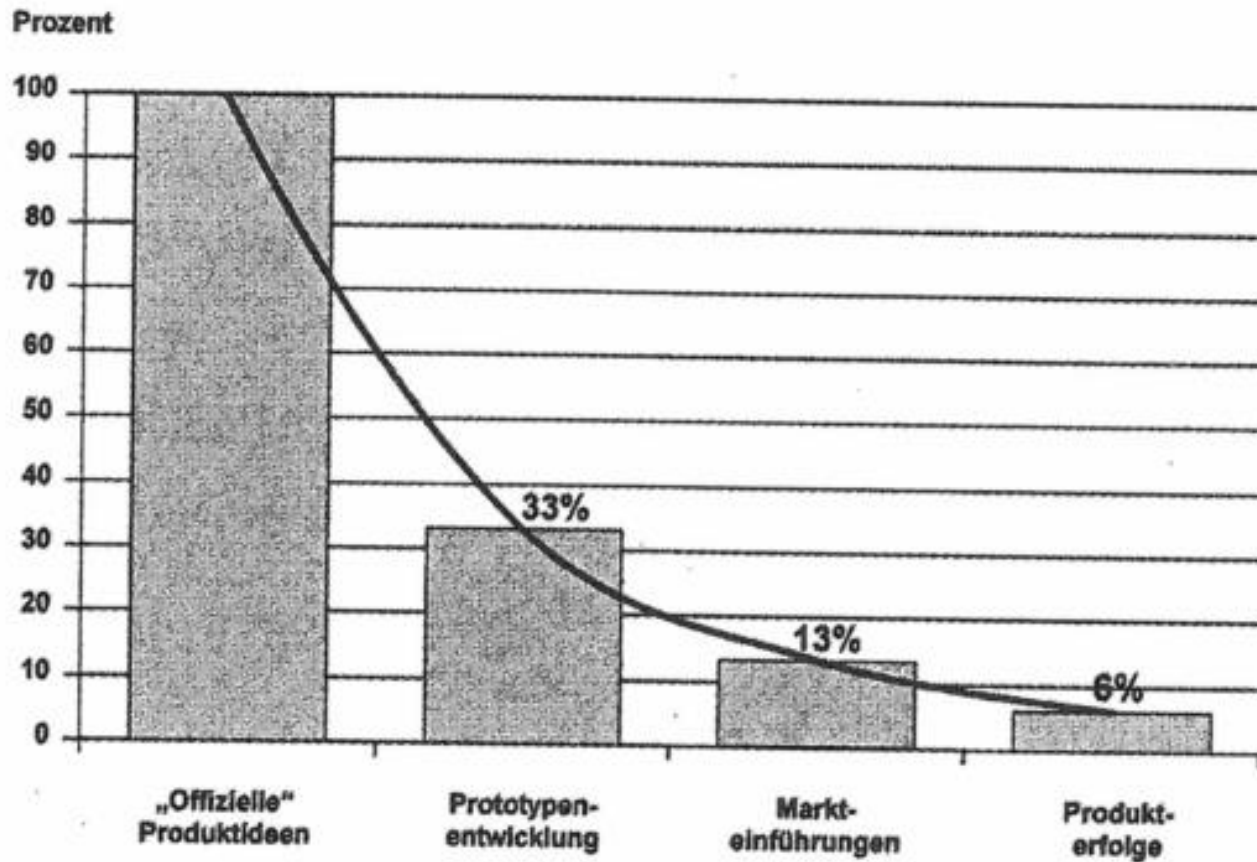


Abb. 2: Innovationen entstehen aus Ideen – doch nur wenige Ideen werden zu erfolgreichen Innovationen²

kreativ sein

rational

Wissen auf
unterschiedlichsten
Gebieten

Gedanken anderer
aufnehmen

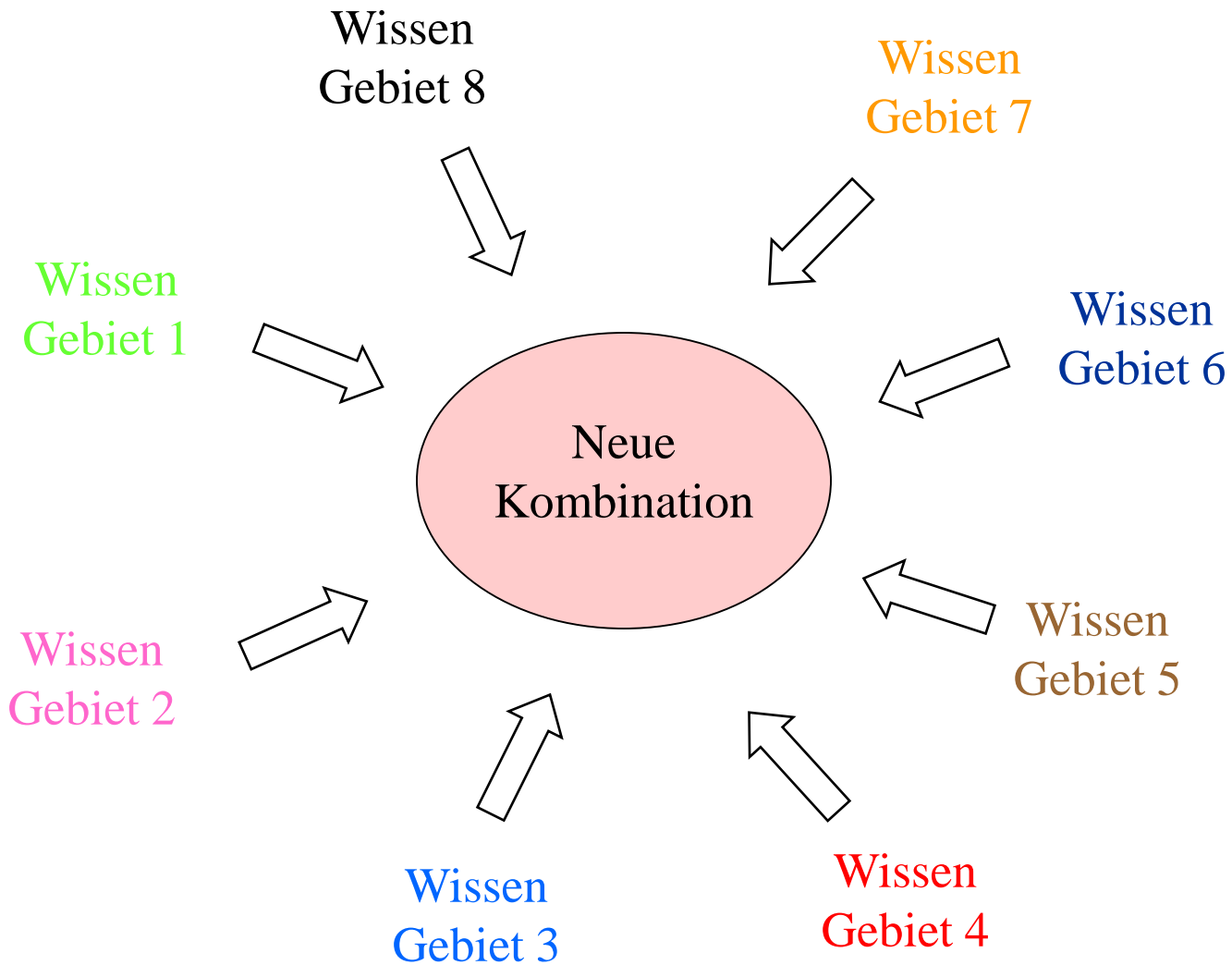
kombinieren

emotional

sich Freiräume
schaffen

träumen
albern sein
fröhlich sein

durchhalten



Kreativität entsteht durch das Kombinieren von Wissen verschiedener Gebiete.

Kreativitätstechniken

Intuitive Methoden

Brainstorming
Provokationstechnik
Negativkonferenz
Kreatives Schreiben
Brainwriting
Collective-Notebook
6-3-5 Methode
Brainwriting Pool
Semantische Intuition
Edison-Prinzip
Kopfstandtechnik
Mind Mapping
Galeriemethode
Kartenabfrage
Pinnwandmoderation (Metaplan-Technik)
KJ-Methode
Cluster (Kreatives Schreiben)
Bisoziation
Zufallstechniken
Superposition
Bionik
Synektik
Tilmag-Methode
CATWOE
Force-Fit-Spiel
Analogietechnik

Diskursive Methoden

Morphologischer Kasten
Osborn-Checkliste
SCAMPER bzw. SCAMMPERR
Ursache-Wirkungs-Diagramm
Relevanzbaumanalyse
Progressive Abstraktion
Krauffeldanalyse[1]

Kombimethoden

CPS (Creative Problem Solving)
nach Osborn/ Parnes
Laterales Denken von De Bono
Denkhüte von De Bono oder Sechs Hüte
Wertanalyse (Value Analysis,
ISO genormte Funktionenanalyse)
Walt-Disney-Methode mit drei Rollen
TRIZ: ein russisches System
"Theorie des erfinderischen Problemlösens"
ARIZ
Schrittverfahren zur Lösung
von Erfindungsproblemen
Zukunftswerkstatt
ein Kreativitätsansatz in 4 Phasen
nach dem Zukunftsforscher Robert Jungk
Open Space
eine kreative Großgruppenmethodik
nach Harrison Owen

Der Ideen-Marathon

Entwickeln Sie jeden Tag eine gute Idee und halten Sie sie in Ihrem persönlichen Ideen-Logbuch schriftlich fest. Folgen Sie dabei diesen Regeln:

Entwickeln Sie mindestens eine Idee pro Tag.
Vermerken Sie diese in Ihrem Notizbuch mit der kürzesten möglichen Beschreibung.
Nehmen Sie Ihr Ideen-Logbuch überall mit hin.
Sprechen Sie mit anderen über Ihre Ideen.
Passen Sie Ihr System Ihren eigenen Bedürfnissen an:
Geben Sie Ihren Ideen eine fortlaufende Nummer, einen Titel und ordnen Sie diese in eine Kategorie ein (etwa Verwaltung, Marketing, Geschäftsidee, Privates).
Fügen Sie handschriftliche Erklärungen und Skizzen hinzu.
Widmen Sie sich diesem Prozess jeden Tag mindestens einmal.

Gehen sie Ihre Ideen in regelmäßigen Abständen durch, zum Beispiel alle vier Wochen, und entscheiden Sie, welchen Einfall Sie weiterverfolgen.
Die Übertragung in eine Excel-Tabelle hilft oft, Ideen langfristig im Auge zu behalten.

Quelle: nach Takeo Huchi: Ideas in Action

Ideenmeldung

**Eine Idee
pro Tag !**

Unser Unternehmen wünscht sich von Ihnen
möglichst viele technische und wirtschaftliche Ideen.

Ich habe eine Idee.

Hier zählt jede Idee.

Stichwort der Idee:

Ihr Vor- und
Familiennamen:

Ihre Abteilung
oder Tel-Nr.
oder Email:

Wir melden uns in Kürze und werden Sie zu Ihrer Idee befragen.



Fehlbeurteilungen neuer technischer Erfindungen

1878 zum Telefon:

„What use could this company make of an electrical toy?“

Western Union president WILLIAM ORTON,
rejecting Alexander Graham Bell's offer to sell his struggling telephone company
to Western Union for 100.000 Dollar

1897 zum Radio:

“Radio has not future.”

LORD KELVIN,
Scottish mathematician and physicist, former president of the Royal Society

1899 zu technischen Erfindungen:

“Everything that can be invented has been invented.”

und empfahl das US-Patentamt zu schließen.
CHARLES H. DUELL, U. S. commissioner of patents

1905 zum Auto:

“Ich glaube an das Pferd. Das Automobil ist eine vorübergehende Erscheinung.”

WILHELM II. (1859-1941), letzter deutscher Kaiser

1911 zu Flugzeugen:

„Airplanes are interesting toys but of no military value.“

Marshall FERDINAND FOCH
French military strategist and future World War I commander

1927 zum Tonfilm:

“Who the hell wants to hear actors talk?“

HARRY M. WARNER, Warner Brothers

1946 zum Fernsehen:

“(Television) won't be able, to hold on to any market it captures after the first six month.

People will soon get tired of staring at a plywood box every night.”

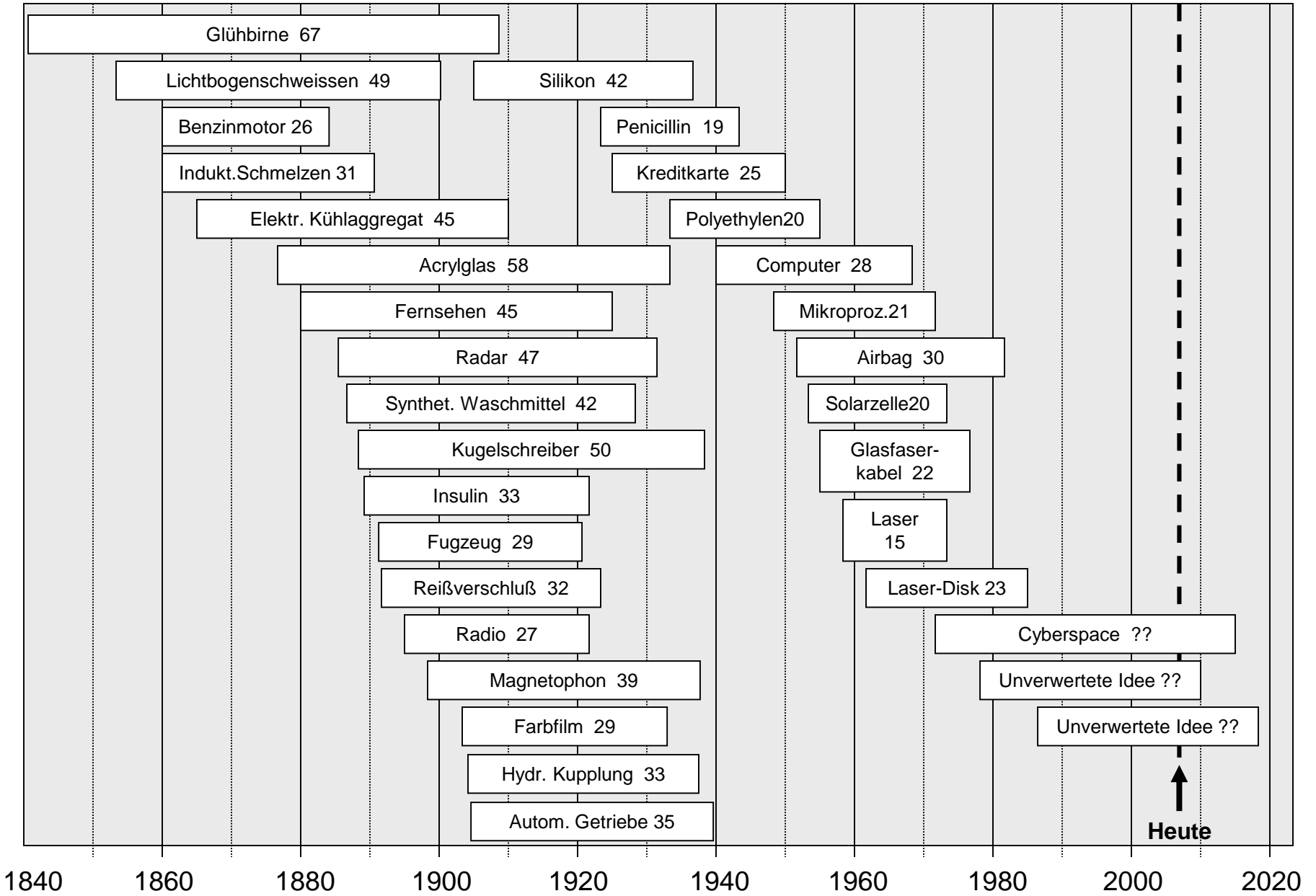
DARRYL F. ZANUCK, head of 20th Century-Fox

1977 zum Personalcomputer:

“There is no reason for any individual to have a computer in their home.”

KENNETH OLSEN, president and founder of Digital Equipment Corp.

Basisinnovationen von der Idee bis zum Markterfolg



Arten neuer technischer Entwicklungen / Lösungen

	I	II	III	IV	V
Bezeichnung in der wirtschaftlichen Realisierung	Basisinnovation	Verbesserungsinnovation		Minimalinnovation	Scheininnovation
Art der Neuerung	grundlegende Erfindung	durchschnittliche Erfindung	kleinere Erfindung bzw. technische Neuerung	nicht schutzfähige technische Verbesserung oder know-how	Neuerung, die keine Vorteile erbringt
	neue Arbeitsweise oder Technologie, die eine Vielzahl nachfolgender Verbesserungsvorschläge und häufig neue Gewerbe- und Industriezweige erzeugt	bedeutende Verbesserung an einem bekannten Produkt oder Verfahren	kleinere Verbesserung an einem bekannten Produkt oder Verfahren	kleinere nahe liegende Verbesserung an einem bekannten Produkt oder Verfahren	keine Verbesserung aber eine kleinere technische Alternative oder eine neue äußere Form / neues Design
Erreichbares Schutzrecht	Patent und Gebrauchsmuster	Patent und Gebrauchsmuster	Gebrauchsmuster	nicht rechtsbeständiges Gebrauchsmuster	-

Methoden der Bewertung von Erfindungen/Patenten

Wirtschaftlich

Kosten/Ersparnis/Gewinn

Größe der Patentfamilie

Portfolio-Analyse

Marktsituation

Marktattraktivität

Wert für das Unternehmen

Lebenszyklusanalyse

Nutzwertanalyse

Komplexe Bewertung nach

Technik,

Marktfähigkeit,

Schutzfähigkeit und

Anwendbarkeit in einem Unternehmen.

Bewertung einer Erfindung

nach

1. Technik
2. Marktfähigkeit
3. Schutzfähigkeit und
4. Anwendbarkeit in einem Unternehmen

Bewertung einer Erfindung nach

- **Technik,**
- **Marktfähigkeit,**
- **Schutzfähigkeit und**
- **Anwendbarkeit in einem Unternehmen.**

Technik

Innovationshöhe (kleine Verbesserung,
wichtige Erfindung, Basiserfindung)

Technische Durchführbarkeit

(Technische Risiken, Materialprobleme,
Genehmigungen, Prototyp, Erstserie)

Entwicklungsstand

Anteil am Produkt

Zusätzliches Know-how

Alternative Lösungen

Umweltbelastung

Marktfähigkeit

Marktaufnahme

(nach Zeit, Menge und Hindernissen)

Marktveränderungen/Marktwachstum

Ersparnis/Kosten/Gewinn

Entwicklungskosten

Werbungskosten

Lizenzvergabe, Verkauf

Lizenzzahlungen

Beteiligungen

Arbeitnehmererfindervergütungen

Schutzfähigkeit

Schutz erreichbar

Schutzgrösse

(Rechtsbeständigkeit, Breite und
Anzahl der Ansprüche, Umgehbarkeit)

Verletzungsgefahr (Verletzung Rechte Dritter)

Angriffsgefahr (Gefahr von Einsprüchen/Nichtigkeitsklagen)

Schutzdauer

Geltungsbereich (Auslandspatente)

Weitere Schutzrechte

Marken

Anwendbarkeit in einem Unternehmen

Kundenstamm/Vertriebswege

Wissen und Erfahrungen der Arbeitnehmer und Führungskräfte

Nähe zu bestehenden Produkten/Servicebereichen

Vorhandene Geräte/Maschinen/Software verwendbar

Diese Faktoren werden in einem Punktesystem bewertet,
das dem jeweiligen Unternehmen und dessen Zielen angepasst
werden muss. Aus der Punktsomme kann dann auf den Wert
in EURO geschlossen werden.

**Technische Ideen,
FuE-Ergebnisse
schaffen**

**prüfen,
bewerten,
recherchieren**

**schützen
Patente
Gebrauchsmuster**

**verwerten,
technisch umsetzen,
vermarkten,**



ca. 20% der Kosten



ca. 80% der Kosten

Ein Produkt ist erfolgreich wenn

Neu

Bisher so noch nicht da gewesen

Technisch fortschrittlich

Vorteile für den Benutzer

Emotionen weckend

Gefühle erzeugend

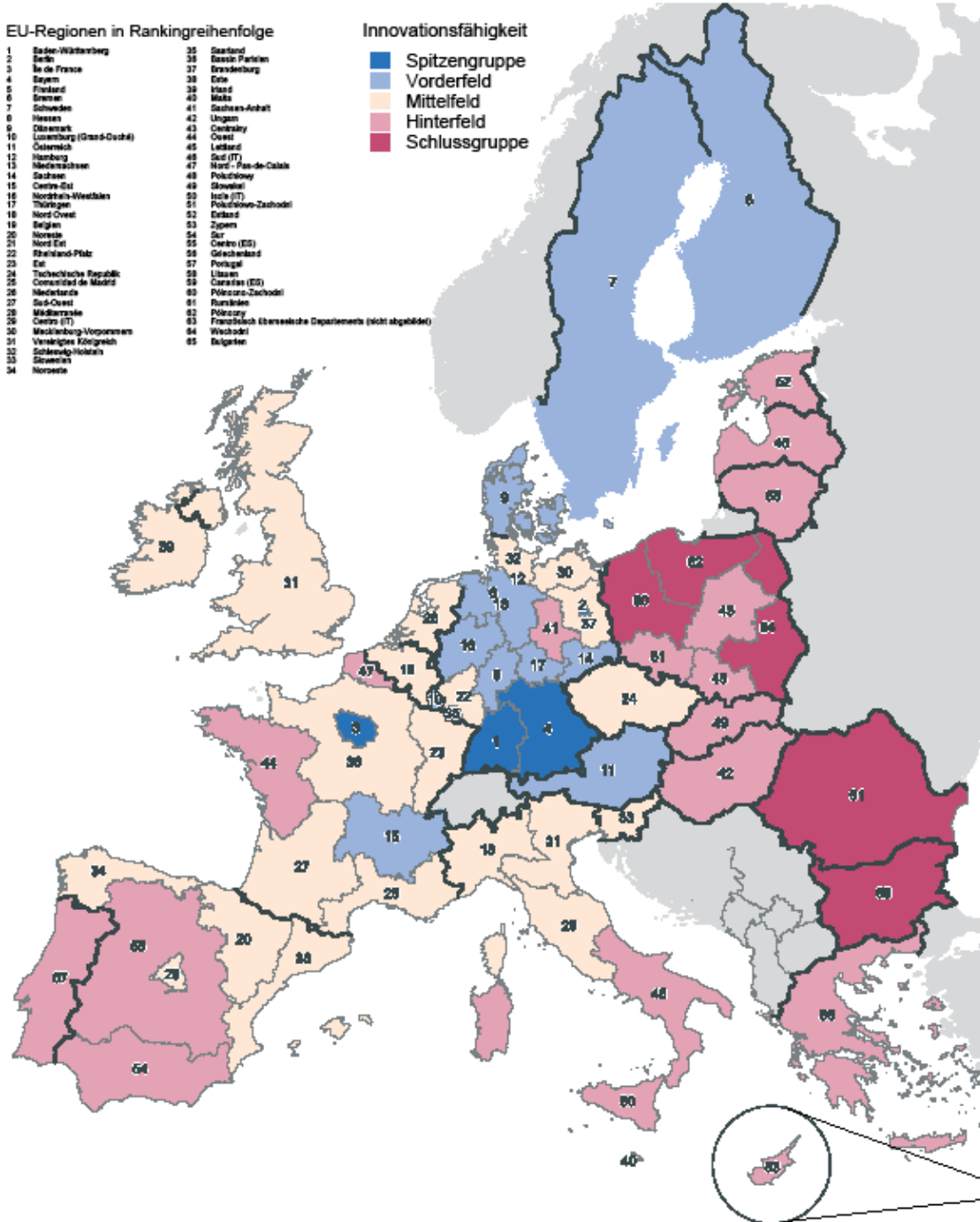
Karte1: Innovationsindex für die Länder bzw. Regionen der Europäischen Union 2008*)

EU-Regionen in Rankingreihenfolge

1	Sachsen-Anhalt	35	Sarland
2	Bayern	36	Basque Country
3	Île de France	37	Brandenburg
4	Bayern	38	Este
5	Finnland	39	Madrid
6	Sachsen	40	Maka
7	Schweden	41	Sachsen-Anhalt
8	Niessen	42	Ungarn
9	Dänemark	43	Centralny
10	Luxemburg (Grand-Duché)	44	Ovest
11	Ostereich	45	Letland
12	Hamburg	46	Sud (IT)
13	Niederrhein	47	Nord - Pas-de-Calais
14	Sachsen	48	Polishow-Zachodni
15	Centre-Est	49	Stowaki
16	Nordrhein-Westfalen	50	Isola (IT)
17	Thüringen	51	Polishow-Zachodni
18	Nord-Ovest	52	Estland
19	Belgien	53	Zypern
20	Norwegen	54	Sri
21	Nord-Est	55	Centro (ES)
22	Rheinland-Pfalz	56	Großbritannien
23	Est	57	Portugal
24	Tschechische Republik	58	Lissabon
25	Comunidad de Madrid	59	Caracas (ES)
26	Niederlande	60	Polen-Zachodni
27	Sud-Ovest	61	Rumänien
28	Mittelmeer	62	Polen
29	Centro (IT)	63	Francösisch überseeische Departements (nicht abgebildet)
30	Mecklenburg-Vorpommern	64	Wiederd
31	Verenigtes Königreich	65	Belgien
32	Schleswig-Holstein		
33	Slovenien		
34	Norwegen		

Innovationsfähigkeit

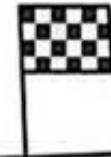
- Spitzengruppe
- Vorderfeld
- Mittelfeld
- Hinterfeld
- Schlussgruppe



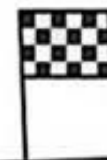
Gefahren bei spätem Anmelden einer neuen technischen Idee/Entwicklung

- § Vor dem Anmeldetag entsteht neuer Stand der Technik.
(Oft ist die Zeit reif für eine Entwicklung.)
- § Vor dem Anmeldetag veröffentlicht der Erfinder
oder sein Unternehmen die Entwicklung.
- § Vor dem Anmeldetag meldet die Konkurrenz die Erfindung an.

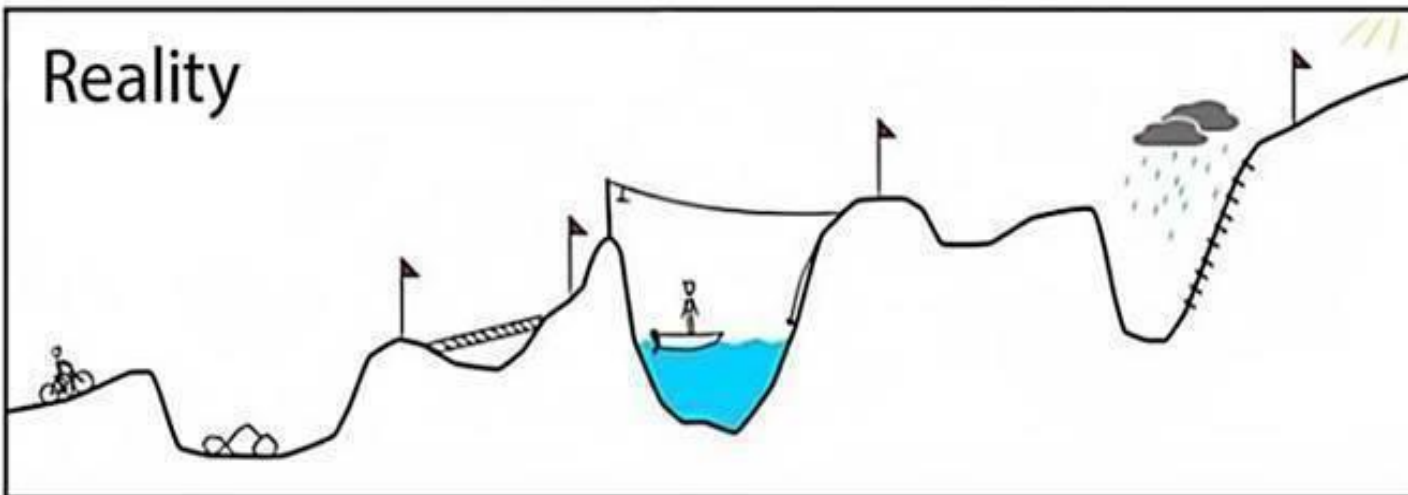
Your plan



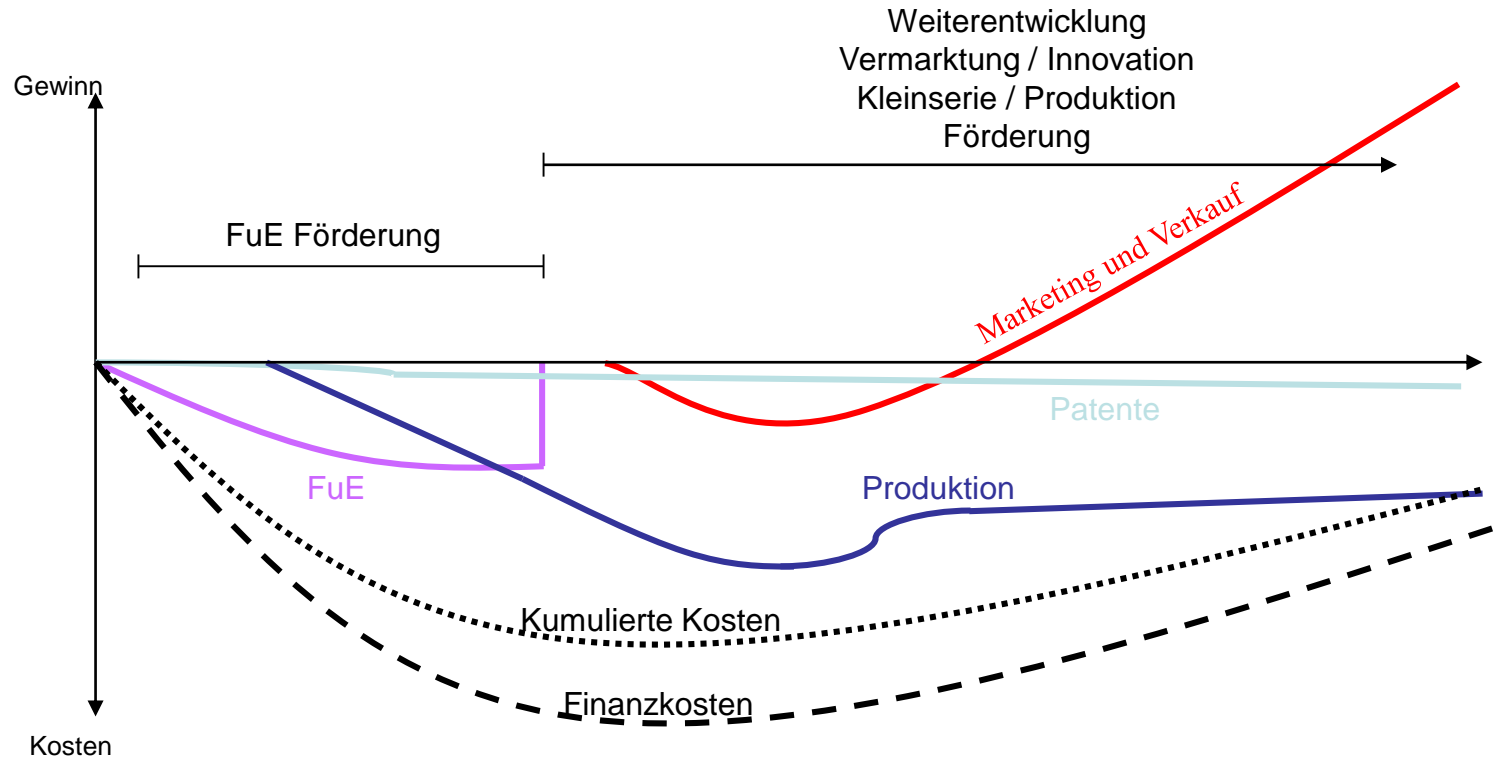
Your plan



Reality



Forschung und Entwicklung (FuE)



Technische Ideen prüfen, schützen und verwerten - eine praxisnahe Anleitung

Teil C: Technische Ideen verwerten

Eigenverwertung

(Eigenproduktion insb. Unternehmensgründung)

Was kann ich selber tun?

Produktbezogenen Geschäftsplan vorbereiten oder entwerfen anhand eines Musters (z.B. von [INSTI](#)). Finanzierung sichern: Gespräche mit [Hausbank](#), [Handelskammern](#) und fördernden Institutionen (z.B. [Innovation Relay Center](#)) führen. Projektteam aufstellen. Abbruchkriterien festlegen.

Was sollte in Auftrag gegeben werden?

[Unternehmensberater](#) und / oder Wirtschaftsprüfer / Steuerberater hinzuziehen, um den produktbezogenen Geschäftsplan ausarbeiten zu lassen oder zu validieren. Markt- und Wettbewerbsanalyse durch einen Unternehmensberater erstellen lassen.

Was ist später zu beachten?

Überprüfen, ob die einzelnen Schritte des Geschäftsplans zeit- und kostengerecht erreicht bzw. eingehalten werden. Konsequente Markt- und Konkurrenzbeobachtung. Ergeben sich bei der Umsetzung des Produktplans weitere vielversprechende Geschäftsideen?

Welche Fehler vermeiden?

Zu früher Marktauftritt vor ausreichender Produktreife. Unzureichende Finanzierung.

Fremdverwertung

(Lizensierung oder Verkauf)

Was kann ich selber tun?

Marktwert der Erfindung gegebenenfalls unter Anleitung einschätzen. Entwurf eines Realisierungskonzeptes erstellen. [Verwerter](#) suchen und hierzu persönliche Kontakte nutzen oder [Handelskammern](#), private oder öffentliche [Verwertungseinrichtungen](#) anschreiben und aufsuchen. Eine Hilfe sind auch der [Förderkatalog des BMBF](#) und die [Verwertungsdatenbanken](#). Die Broschüre "INNOVATIONSFÖRDERUNG" kann beim [BMW](#) und beim [BMBF](#) bestellt werden.

Was sollte in Auftrag gegeben werden?

[Verwertungseinrichtung](#) (Makler) suchen und beauftragen einen Lizenznehmer / Käufer zu suchen. Lizenz- oder Kaufvertrag durch einen [Patentanwalt](#) oder spezialisierten [Rechtsanwalt](#) entwerfen lassen. Zur Auswahl / Beurteilung des Maklers von diesem einen Arbeitsplan verlangen.

Was ist später zu beachten?

Einhaltung des Arbeitsplans der Verwertungseinrichtung (Maklers) regelmäßig überwachen.

Welche Fehler vermeiden?

Keine Mindestlizenz im Lizenzvertrag. Fehlende Kündigungsklausel im Lizenzvertrag.

Ausschließliche Lizenz

= Generallizenz

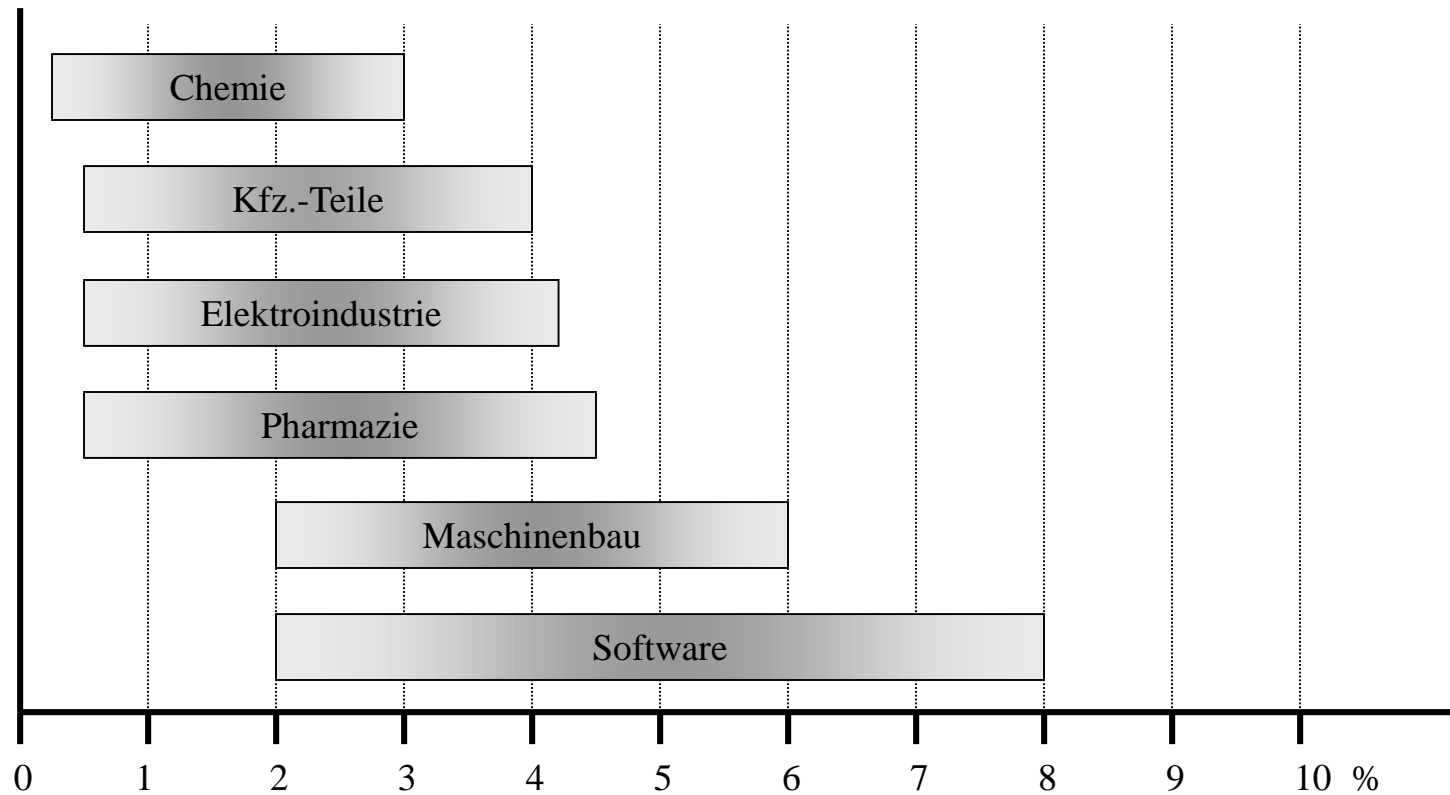
Lizenznehmer ist konkurrenzlos allein auf dem Markt. Er kann aber auch weitere Lizenzen (Unterlizenzen) am Patent vergeben.

Nichtausschließliche Lizenz

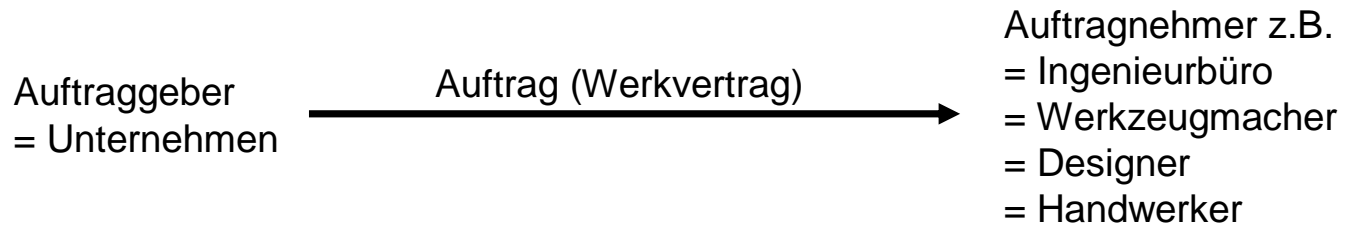
= einfache Lizenz



Patentinhaber (Lizenzgeber) kann weitere Lizenzen am Patent vergeben, so daß der Lizenznehmer erwarten muß, daß noch weitere Unternehmen Lizenzen erhalten und ihm Konkurrenz machen.

Spanne üblicher Lizenzgebühren in Patentlizenzverträgen



Auftrag zum Erstellen eines Gegenstandes oder zu einer technischen Entwicklung



- Auftrag lautete:
Liefere einen best. Gegenstand.
Zu bezahlen ist nur die Produktion.
Eine hierbei beim Auftragnehmer entstandene Erfindung gehört dem Auftragnehmer.
 Beispiel:
Liefere eine schalldämmende Tür.
Zu bezahlen ist nur die Tür.
- Auftrag lautete:
Liefere eine techn. Entwicklung.
Zu bezahlen ist die techn. Entwicklung.
Eine hierbei beim Auftragnehmer entstandene Erfindung gehört dem Auftraggeber.
 Beispiel:
Liefere eine neue Türkonstruktion.
Zu bezahlen ist die Türentwicklung.

Es sollte im Auftrag schriftlich stehen, dass sämtliche Schutzrechte, Ansprüche auf Schutzrechte und Urheberrechte an den übergebenen Werken weltweit auf den Auftraggeber uneingeschränkt übergehen und mit der vereinbarten Bezahlung abgegolten sind.

Verträge

1. Kaufvertrag

2. Lizenzvertrag

- **Patentlizenzvertrag**
Marken-, Gebrauchsmuster-, Geschmacksmusterlizenzvertrag
- **Know-how-Vertrag**
- **Gemischter Vertrag**

3. FuE-Vertrag

- **Vergabe von FuE**
Werkvertrag / Dienstleistungsvertrag
- **Joint-Venture / Kooperation**

Betriebliches Vorschlagswesen

- Betriebsvereinbarung zwischen Geschäftsleitung und Betriebsrat
- Voraussetzung: Keine schutzfähige Erfindung.
- Nicht nur technische Ideen
(Wirtschaft, Umweltschutz, Einkauf, Organisation)
- Einmalige Vergütung.
- Vergütung nur bei Realisierung.
- Vergütung nur, wenn die Idee eine Lösung darstellt
und nicht nur das Erkennen eines Problems oder einer Aufgabe.
- Vergütung auch dann, wenn die Idee im Arbeitsgebiet
des Vorschlagenden liegt
(aber nicht, wenn die Idee/Lösung aufgrund eines
Auftrages des Vorgesetzten entstand).
- Vergütung ist vom Arbeitgeber festzusetzen.

Innovationen können in 4 Stufen eingeteilt werden:

- Ideen schaffen
- Ideen prüfen
- Ideen schützen
- Ideen verwerten

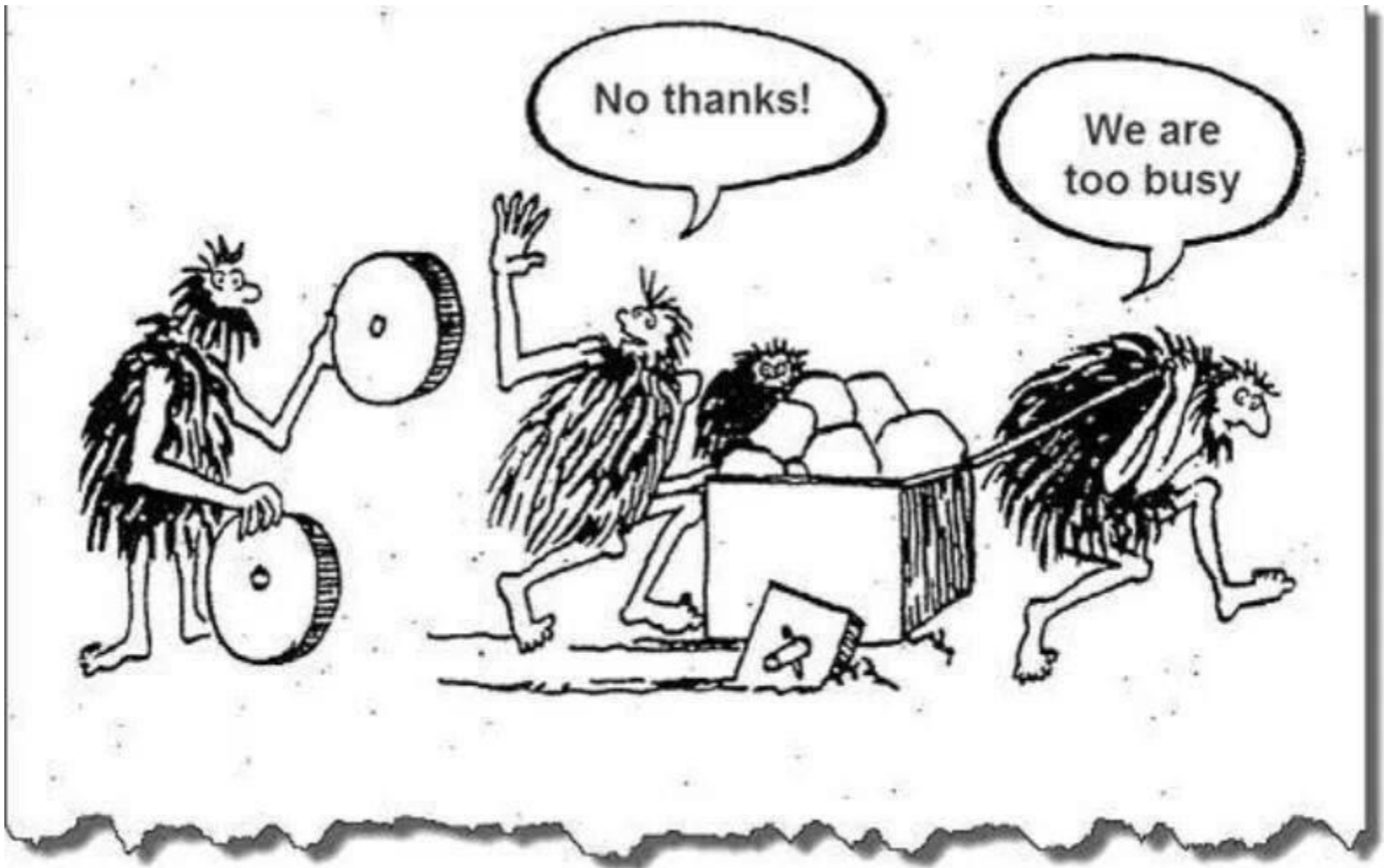
Die Bewertung neuer technischer Ideen/Erfindungen muss erfolgen nach

- Technik
- Marktfähigkeit
- Schutzfähigkeit
- Anwendbarkeit im Unternehmen

Nutzen von Patenten:

- Schutz
- Ansehen
- Motivation
- Kreditsicherung
- Lizenzvergabe

Die Vergabe einer Lizenz kann ausschließlich (Generallizenz) oder nicht ausschließlich (einfache Lizenz) erfolgen.



Die 6 Phasen eines Projektes

1. Enthusiasmus
2. Enttäuschung
3. Panik
4. Suche nach den Schuldigen
5. Bestrafung der Unschuldigen
6. Lob und Ehre für die Nicht-Beteiligten

Fernstudium an der Friedrich-Schiller-Universität Jena

Prof. Dr. Helge B. Cohausz und Prof. Dr. Volker Jänich



seit 1558

Nebenberufliche Weiterbildung zur/zum

Patentingenieur/in

Patentreferent/in

Patentmanager/in

mit Universitäts-Zertifikat

Für Unternehmen, Wissenschaft und Forschung sind Kenntnisse über den Gewerblichen Rechtsschutz von großer Bedeutung. Dieses Fernstudium bietet einen Überblick über alle Verfahren und vermittelt praxisnah das Wissen um die Anmeldung, Erteilung, Verwertung und Verteidigung von Gewerblichen Schutzrechten. Dieser Lehrgang wurde entwickelt für Studierende der Ingenieur-Wissenschaften, Informatik, Physik, Chemie, Medizin, Bio-Wissenschaften, Mathematik, Betriebswirtschaft
Ingenieure
Naturwissenschaftler
Betriebswirte
Patentanwälte in der Ausbildung
Patentanwaltsfachangestellte
Patentsachbearbeiter
sowie für alle Fachkräfte,
die sich im Gewerblichen Rechtsschutz weiterbilden möchten.

www.ipforip.de

Ausgeschlossen von der Teilnahme sind Rechtsanwälte.