

# Von der Idee zum Patent – Erfindungen an der RWTH

---



Dr. Jörg von Appen  
Abt. 4.1 – Technologietransfer

Der Schutz und der Umgang mit geistigem Eigentum ist wesentlich komplexer als der mit physischem Eigentum („Sachen“ § 90 BGB) und daher Thema ganz vieler Gesetze.

- Bürgerliches Gesetzbuch (BGB)
- Patentgesetz (PatG)
- Gebrauchsmustergesetz (GebrMG)
- Designgesetz (DesignG)
- Markengesetz (MarkenG)
- Sortenschutzgesetz (SortSchG)
- Gesetz über den Schutz der Topographien von mikroelektronischen Halbleitererzeugnissen (HalbSchG)
- Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (UrhG)
- Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG)
- Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (Kartellrecht; GWB)
- Arbeitnehmererfindungsgesetz (ArbnErfG)

1. Gewerbliche Schutzrechte im Überblick
2. Erfindungen an der RWTH Aachen – kleiner Wegweiser für Erfinder
3. F&E-Auftragsforschung an der RWTH Aachen

# Gewerbliche Schutzrechte

## Historische Entwicklung des Patentwesens

---

ca. 600 v. Chr. in der griechischen Kolonie Sybaris (Golf von Tarent, heutiges Italien):

„Wenn einer der Köche ein **neues**, köstliches Gericht erfinden würde, so sollte es **keinem anderen vor Ablauf eines Jahres** gestattet sein, von dieser Erfindung Gebrauch zu machen, sondern nur dem Erfinder selbst. Während dieser Zeit sollte er den **geschäftlichen Gewinn** davon haben, **damit die anderen sich anstrebten und wetteifernd sich in solchen Erfindungen zu übertreffen suchten.** [...]“<sup>[1]</sup>

Yonge, C. D. (1854). The Deipnosophists, Or, Banquet of the Learned of Athenaeus: Henry G. Bohn. S.835

Die Schutzidee galt damals wie heute:

- **Voraussetzung der Neuheit**
  - **Verbotungsrecht durch den Erfinder**
  - **wirtschaftlicher Anreiz als Motivation**
- } Interessenschutz des Erfinders
- **zeitliche Beschränkung**
  - **Innovationssteigerung**
- } Interessenschutz des Staates

# Gewerbliche Schutzrechte

## Historische Entwicklung des Patentwesens

---

Patent: DE 37435 „Fahrzeug mit Gasmotorenbetrieb“, 1886  
Anmelder: Carl Benz, Firma Benz & Co



Benz, 1886



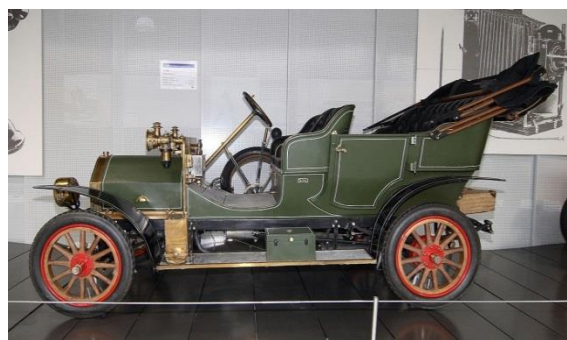
Mercedes-Benz  
2016



BMW 2011



Koch, 1898



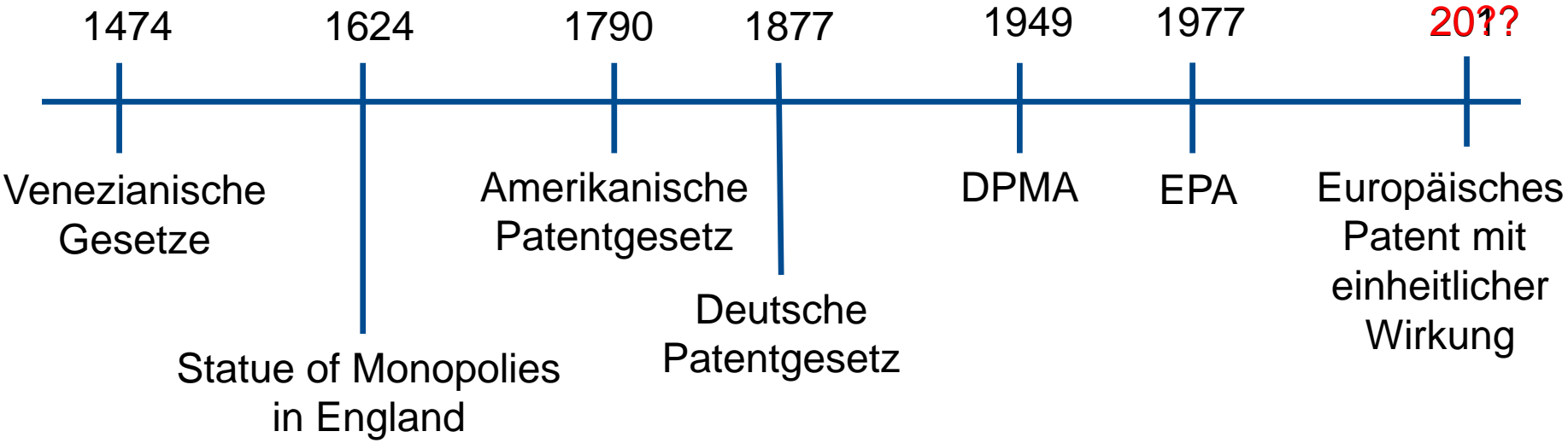
NAG, 1908



Horch, 1939

# Gewerbliche Schutzrechte

## Historische Entwicklung des Patentwesens





# Gewerbliche Schutzrechte

## Überblick

### Förmliche Rechte

<b>Patent</b> (P)	<b>Gebrauchsmuster</b> (U)	<b>Marke</b> (TM, R)	<b>Geschmacksmuster</b> (D)
Anmeldung erforderlich			
Technische Erfindung Produkt, Verfahren	Technische Erfindung Produkt keine Verfahren	Für Waren, Dienstleistungen, Geschäftliche Bezeichnungen (Name, Firma), und Werktitel	Design Grafische Symbole
Prüfung	Keine Prüfung	Prüfung	Keine Prüfung
20 Jahre	10 Jahre	10 Jahre (verlängerbar)	25 Jahre
Priorität 12 Monate		Priorität 6 Monate	

### Sachliches Recht

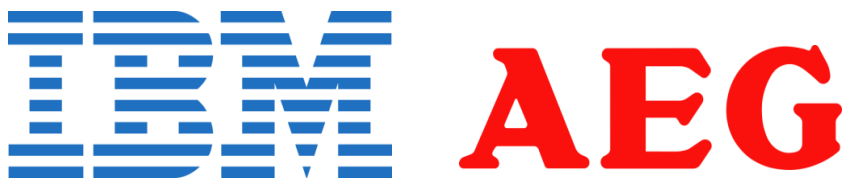
<b>Urheberrecht</b> (C)
Anmeldung nicht möglich
Werke der Literatur, Wissenschaft, Kunst und Software
70 Jahre (nach Tod des Urhebers)

# Gewerbliche Schutzrechte

## Marken

UHU, Tempo, Persil

Wortmarken



Wort-Bild-Marken



Farbmarken



Hörmarke



Bildmarken





# Gewerbliche Schutzrechte

## Überblick

### Förmliche Rechte

<b>Patent</b> (P)	<b>Gebrauchsmuster</b> (U)	<b>Marke</b> (TM, R)	<b>Geschmacksmuster</b> (D)
Anmeldung erforderlich			
Technische Erfindung Produkt, Verfahren	Technische Erfindung Produkt keine Verfahren	Für Waren, Dienstleistungen, Geschäftliche Bezeichnungen (Name, Firma), und Werktitel	Design Grafische Symbole
Prüfung	Keine Prüfung	Prüfung	Keine Prüfung
20 Jahre	10 Jahre	10 Jahre (verlängerbar)	25 Jahre
Priorität 12 Monate		Priorität 6 Monate	

### Sachliches Recht

<b>Urheberrecht</b> (C)
Anmeldung nicht möglich
Werke der Literatur, Wissenschaft, Kunst und Software
70 Jahre (nach Tod des Urhebers)

# Gewerbliche Schutzrechte

## Geschmacksmuster (Design)

---

### Schutz der ästhetischen Formschöpfung

- muss sich vom bereits bestehenden Formenschatz abheben
- bedarf einer schöpferischen Höhe (Eigenart)
- darf keine technische Wirkung haben
- muss für den Verbraucher sichtbar sein



# Gewerbliche Schutzrechte

## Überblick

### Förmliche Rechte

<b>Patent</b> (P)	<b>Gebrauchsmuster</b> (U)	<b>Marke</b> (TM, R)	<b>Geschmacksmuster</b> (D)
Anmeldung erforderlich			
Technische Erfindung Produkt, Verfahren	Technische Erfindung Produkt keine Verfahren	Für Waren, Dienstleistungen, Geschäftliche Bezeichnungen (Name, Firma), und Werktitel	Design Grafische Symbole
Prüfung	Keine Prüfung	Prüfung	Keine Prüfung
20 Jahre	10 Jahre	10 Jahre (verlängerbar)	25 Jahre
Priorität 12 Monate		Priorität 6 Monate	

### Sachliches Recht

<b>Urheberrecht</b> (C)
Anmeldung nicht möglich
Werke der Literatur, Wissenschaft, Kunst und Software
70 Jahre (nach Tod des Urhebers)

---

## 2. Erfindungen an der RWTH Aachen



**kleiner Wegweiser für Erfinder**

# Habe ich was erfunden?

---

## wichtigste Kriterien einer patentierbaren Erfindung

- technische Lösung eines Problems
- Neuheit
- gewerbliche Anwendbarkeit
- erfinderische Tätigkeit
- Ausführbarkeit der Erfindung



## Habe ich was erfunden?

---

### Patentierungskriterium „Technizität“

„Der Begriff der technischen Erfindung läßt sich dahin formulieren, daß darunter die planmäßige Benutzung beherrschbarer Naturkräfte außerhalb der menschlichen Verstandestätigkeit zur unmittelbaren Herbeiführung eines kausal übersehbaren Erfolges zu verstehen ist.“

*Bundesgerichtshof, Karlsruhe, 1980*

geschäftliche Tätigkeiten

- Programme für Datenverarbeitungsanlagen und die Wiedergabe von Informationen.
- vorwiegend biologische Verfahren



### Patentierungskriterium „Neuheit“

- zum Stand der Technik zählt alles, was mündlich oder schriftlich der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurde (Patentliteratur, wissenschaftliche Literatur, Fernseh- oder Youtube-Beiträge, Werbeflyer, Marktstände etc.)
- Patentrecherche unerlässlich, kann aber niemals vollständig sein

## Habe ich was erfunden?

---

### Patentierungskriterium „gewerbliche Anwendbarkeit“

- im Prinzip alles. Ausnahme: Verfahren, die nur privat genutzt werden können.

### Patentierungskriterium „erfinderische Tätigkeit“

- die Erfindung muss mehr sein als die für den Fachmann simple Kombination aus verschiedenen Bereichen des Stands der Technik
- Patentrecherche unerlässlich



### Patentierungskriterium „Ausführbarkeit“

- eine Erfindung muss im Patent dergestalt offenbart werden, dass sie für einen Fachmann ausführbar ist.
- regelmäßiges Problem: Patentierung einer Idee



# Habe ich was erfunden? Irren ist menschlich!

---

William Orton, Präsident Western Union, 1878 über das Telefon:  
*Welchen Nutzen sollte ein Unternehmen von einem elektrischen Spielzeug haben?*



Lord Kelvin, 1897:  
*Radio has no future.*

Harry Warner, Warner Brothers 1927 zum Tonfilm:  
*Wer zum Teufel möchte Schauspieler reden hören?!*

Kenneth Olsen, Präsident Digital Equipment Corp., 1977:  
*Es wird für Privatpersonen keinen Sinn machen, sich einen Computer in die Wohnung zu stellen.*

Ich glaube, ich habe was erfunden! Und jetzt?

---

## **Gefahr: neuheitsschädliche Vorveröffentlichung**

halten Sie den Kreis der Informierten klein!

weniger kritisch: Mitarbeiter der RWTH

kritischer: Studierende, Kooperationspartner ohne Erfindungsanteil

extrem kritisch: Unternehmen ohne vertragliche Geheimhaltung  
alle außenstehenden Personen

## Erfindungen sichern

---

### **Umgang mit Studierenden am Lehrstuhl**

vor Beginn deren Tätigkeit am Lehrstuhl (mit Kontakt zu sensiblen Projekten):

*Geheimhaltungsvereinbarung*

zu beschaffen über Dezernat 9.0 – Recht

*Erfindungsübertragungsabsicht*

RWTH-Intranet – Formularcenter – Erfindungen und Patente - Vereinbarung zur Übertragung von Erfindungen

<http://www9.rwth-aachen.de/go/id/hmw/dir/aaaaaaaaaaaabfur/>

Unterschriebenes Formular per Hauspost an Abt. 4.1 – Technologietransfer

## Erfindungen sichern

---

### **Umgang im Gespräch mit Unternehmen**

Kooperationspartner:

- im Regelfall Geheimhaltung im Kooperationsvertrag vereinbart. Kontrollieren!

andere Unternehmen:

- inhaltliche Besprechung nie ohne Geheimhaltungsvereinbarung

**manchmal vorherige Patentanmeldung sinnvoll**

Wenden Sie sich für eine Geheimhaltungsvereinbarung

- im Falle von allgemeinen Themen rund um die Erfindung an Abt. 7.4 – Drittmittel
- rund um das Thema Patentverwertung an Abt. 4.1 – Technologietransfer

## Muss ich eine Erfindung denn melden?

---

### **§ 5 ArbNErfG      Meldepflicht**

*(1) Der Arbeitnehmer, der eine Dienstleistung gemacht hat, ist verpflichtet, sie unverzüglich dem Arbeitgeber gesondert in Textform zu melden und hierbei kenntlich zu machen, dass es sich um die Meldung einer Erfindung handelt.*

elektronische Erfindungsmeldungsformular der RWTH Aachen:

[www.rwth-aachen.de/erfindungsmeldung](http://www.rwth-aachen.de/erfindungsmeldung)

Einwahl mit TIM-Kennung

## Erfindung melden, aber...

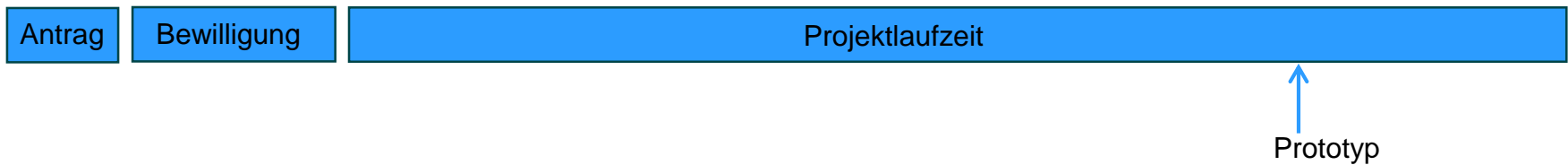
---

**Abweichend hiervon möchten wir Sie bitten, sich vor einer schriftlichen Erfindungsmeldung mit Abt. 4.1 – Technologietransfer in Verbindung zu setzen.**

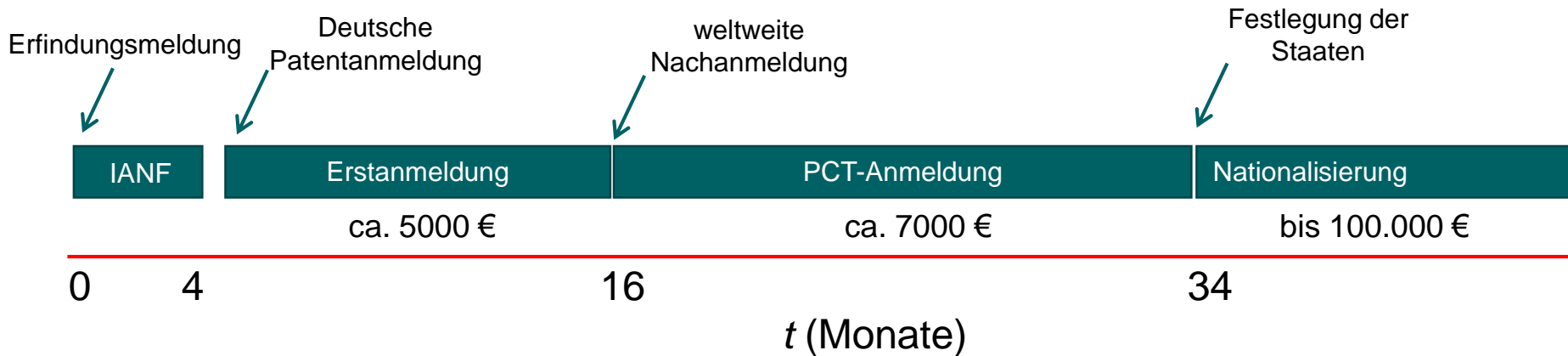
- mit einer schriftlichen Erfindungsmeldung starten gesetzliche Fristen, die nicht zu umgehen sind
- Zeitplan bis zur Auswahl der Schutzstaaten und Patenterteilung vorgegeben; damit einhergehend hohe Kosten
- für manche Erfindungen kommt eine Meldung zu früh/zu spät
- gesetzlicher Zeitplan im ArbErfG passt oft nicht zum Zeitplan der Weiterentwicklung des Patents/Drittmittelaufzeiten

# Erfindungsmeldung zu früh

## Projektverlauf



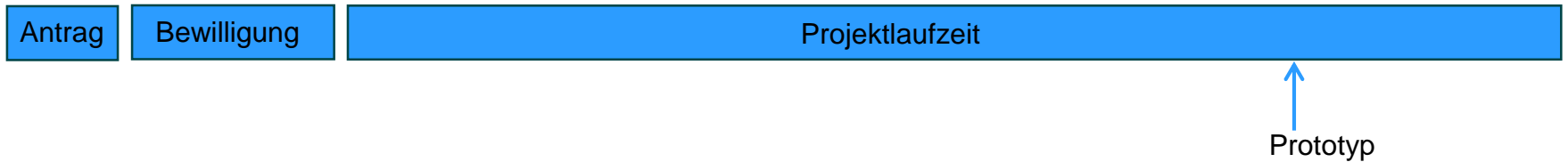
## Patentierungsverlauf



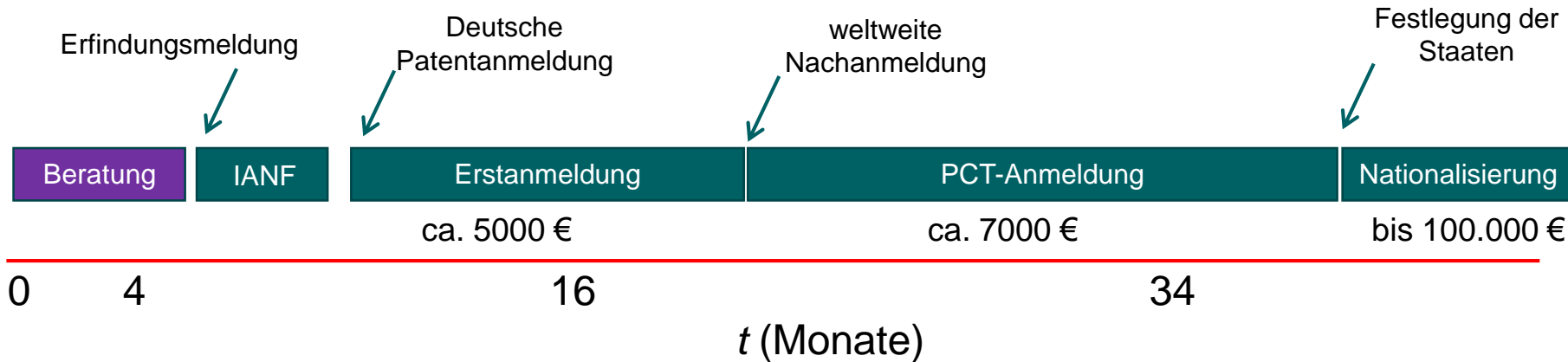


# Erfindungsmeldung zu früh

## Projektverlauf

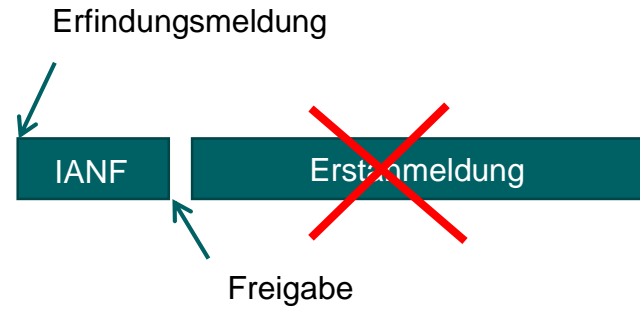


## Patentierungsverlauf

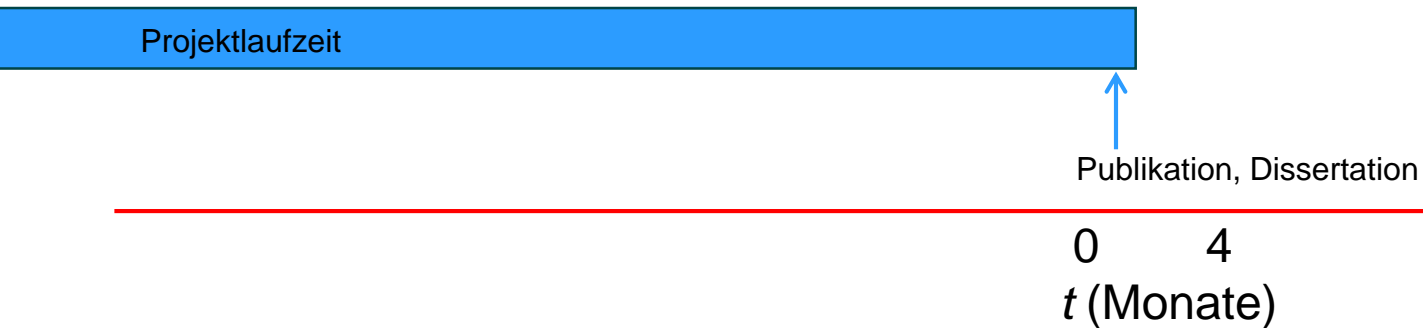


# Erfindungsmeldung zu spät

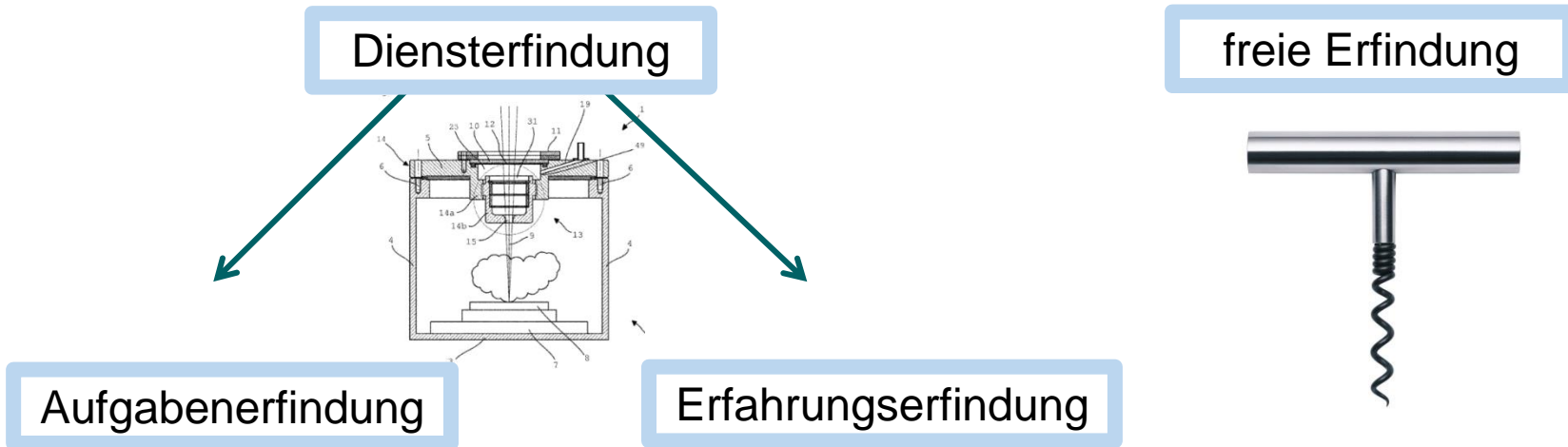
## Patentierungsverlauf



## Projektverlauf

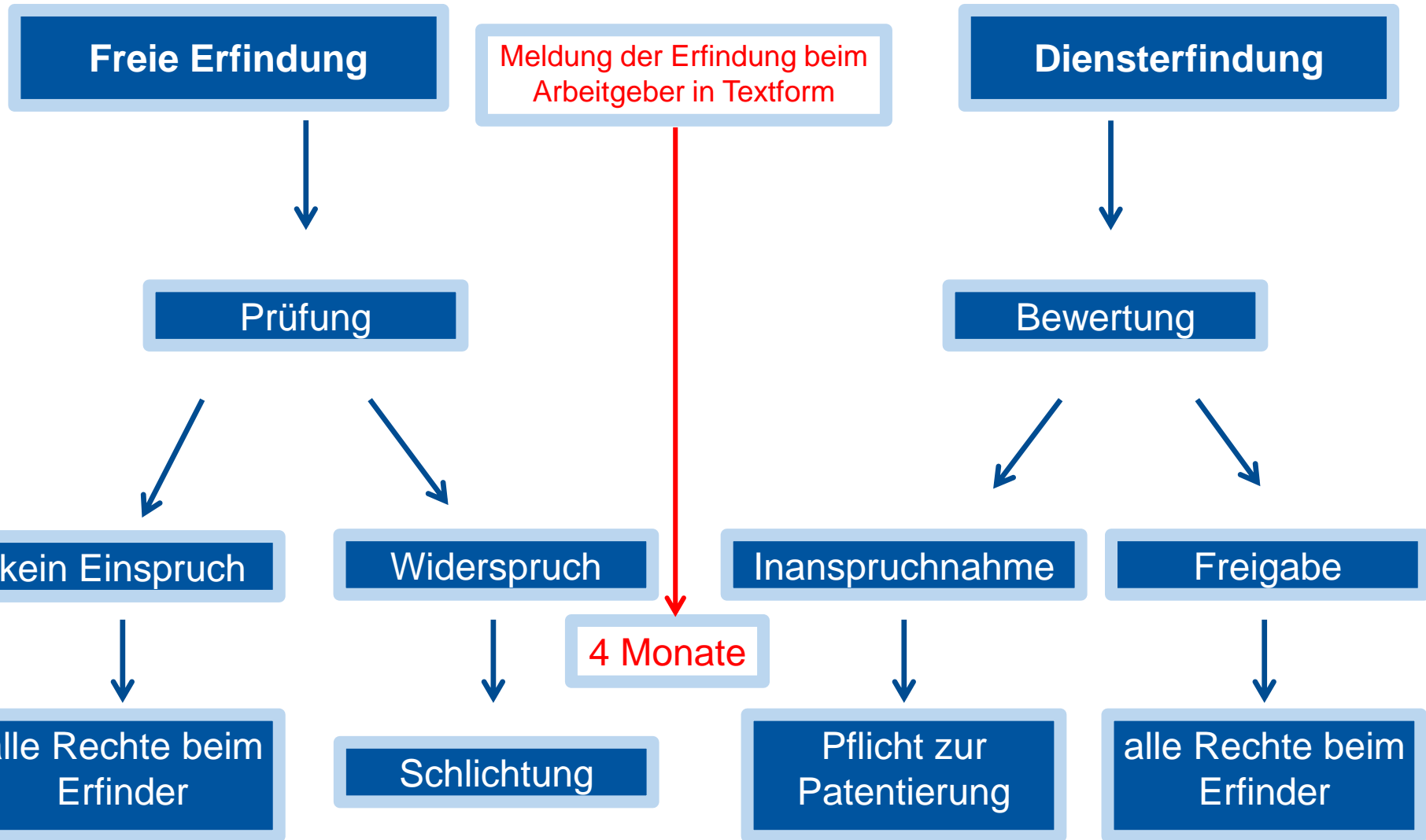


# Dienstleistung oder freie Erfindung?



- Aufgabenerfindungen sind während der Arbeit gemachte Erfindungen
- Erfahrungserfindungen beruhen auf im Betrieb gemachten Erfahrungen und erworbenem Wissen
- freie Erfindungen können von der Hochschule nicht beansprucht werden
- freie Erfindung müssen trotzdem gemeldet werden

# interner Prozess nach Erfindungsmeldung



# was steckt hinter der Bewertung?

---

## Bewertung

von externem Dienstleister oder selbst (z. B. Provendis oder von Abt. 4.1)

## Bewertungskriterien

- Patentierbarkeit
- Erfindungsreife (technology readiness level)
- Marktpotential
- Pläne des Erfinders/Instituts

Im Idealfall gemeinsame Bewertung mit Erfinder/Lehrstuhl

Ergebnis:

Inanspruchnahme

oder

Freigabe

# Freigabe vs. Inanspruchnahme

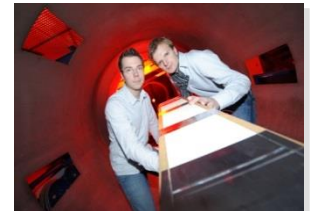
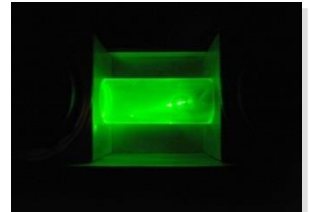
---

## Konsequenz der Freigabe

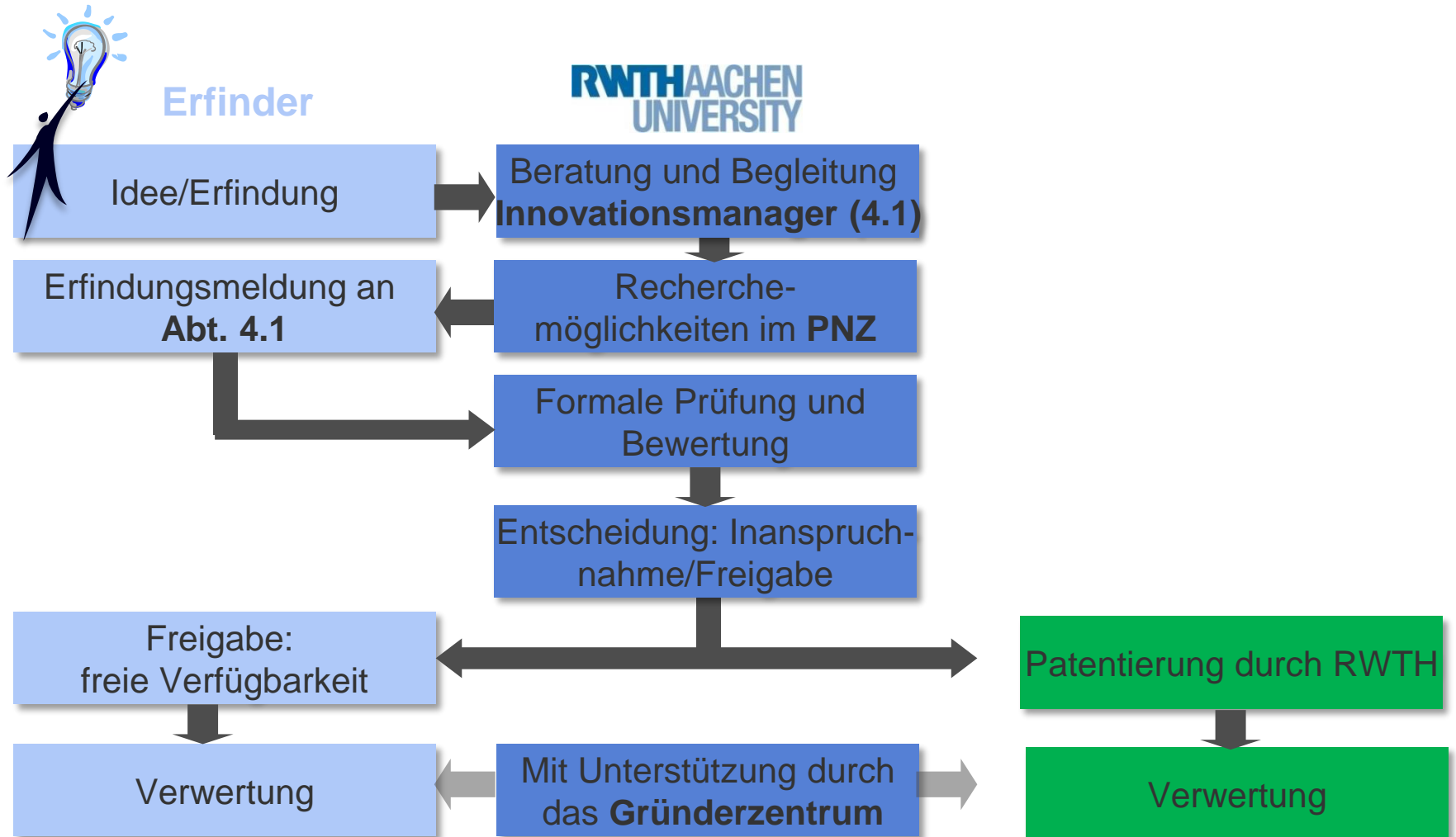
- alle Rechte liegen beim Erfinder
- 

## Konsequenz der Inanspruchnahme

- Verwertungsrechte liegen bei der Hochschule, aber...
  - Recht auf Erfindernennung in der Anmeldung,
  - die Hochschule trägt alle Kosten und Risiken
  - Erfinder wird am Erlös der Verwertung beteiligt (**30 % der Bruttoerlöse**).
  - RWTH-Vermarktung erhöht Verwertungschancen
  - ggf. neue Berufsperspektive als Unternehmer



# Zusammenfassung: Ablauf nach Erfindungsmeldung





# Erfindungsroadmap

## gemeinsam erstellter Projektplan zwischen Erfinder/Lehrstuhl und Technologietransfer

Pos. Aktion	2014				2015				2016				2017				2018				2019				2020		Kum. Kosten (1)																																															
	Monat ab Anmeldung				Monat ab Anmeldung				Monat ab Anmeldung				Monat ab Anmeldung				Monat ab Anmeldung				Monat ab Anmeldung																																																					
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2																																																
1	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	3.960
2																																																														3.000												
3																																																		220																								
4																																																		220																								
5																																																		240																								
6																																																		280																								
7																																																		5.000																								
8																																																		5.000																								
9																																																		8.000																								
10																																																		8.000																								
11																																																		6.000																								
11																																																		615 (5)																								
11																																																		730 (6)																								
11																																																		500 (3)																								
11																																																		1.150 (2)																								
11																																																		500 (4)																								
11																																																		500 (7)																								
11																																																		960																								
<M1>																																																		Exit #1 (PCT): Kosten EUR 3.000																								
<M2>																																																		Exit #2 (PCT): Kosten EUR 8.220																								
<M3>																																																		Exit #3 (DE): Kosten EUR 3.440/8.440																								
A																																																																										
B																																																																										
I																																																																										
III																																																																										

- (1) Kumulierte Ausgaben für Patentierung einschließlich Patentarwaltskosten (können abweichen) ohne Berücksichtigung von Erstattungen  
 (2) 1. Erhaltungsgebühr US: Amtsgebühren € 750 + ca. € 400 Patentanwalt  
 (3) 4. Jahresgebühr JP: Amtsgebühren € 100 + ca. € 400 Patentanwalt (€ 50 + € 5 pro Anspruch, Ø 10 Ansprüche/Erfindung)  
 (4) 5. Jahresgebühr JP: Amtsgebühren € 100 + ca. € 400 Patentanwalt (€ 50 + € 5 pro Anspruch, Ø 10 Ansprüche/Erfindung)  
 (5) 3. Jahresgebühr EP: Amtsgebühren € 465 + ca. € 150 Patentanwalt  
 (6) 4. Jahresgebühr EP: Amtsgebühren € 580 + ca. € 150 Patentanwalt  
 (7) 5. Jahresgebühr EP: Amtsgebühren € 810 + ca. € 150 Patentanwalt  
 (8) Wenn Prüfantrag nach hinten verlegt wird und die Validierung in den einzelnen Ländern erst nach den ersten fünf Jahren stattfindet

**Offen:**

- Kosten für Dienstleistungen von PRÖvendis
- Anwaltskosten für Prüfverfahren im Ausland, wenn dort Prüfantrag gestellt wird (30 Monate nach Nationalisierung)

# jeweilige Aufgaben nach Inanspruchnahme

---

## Erfinder/Lehrstuhl

- Weiterentwicklung der Erfindung; Einhaltung Meilensteine
- Finanzierung der Weiterentwicklung

## Abteilung Technologietransfer

- Patentierung
- Verwertung
- Wahrung der Erfinderrechte

# Aufgaben des Technologietransfers im Detail

---

## Patentierung (Regelfall)

- unmittelbar nach Inanspruchnahme: deutsche Prioritätsanmeldung
- 12 Monate nach Prioritätsanmeldung: Auslandsnachanmeldung  
je nach Stand der Weiterentwicklung  
bevorzugt PCT- oder EP-Anmeldung
- Nationalisierung 30 Monate nach Prioritätsanmeldung;  
kostenintensiv

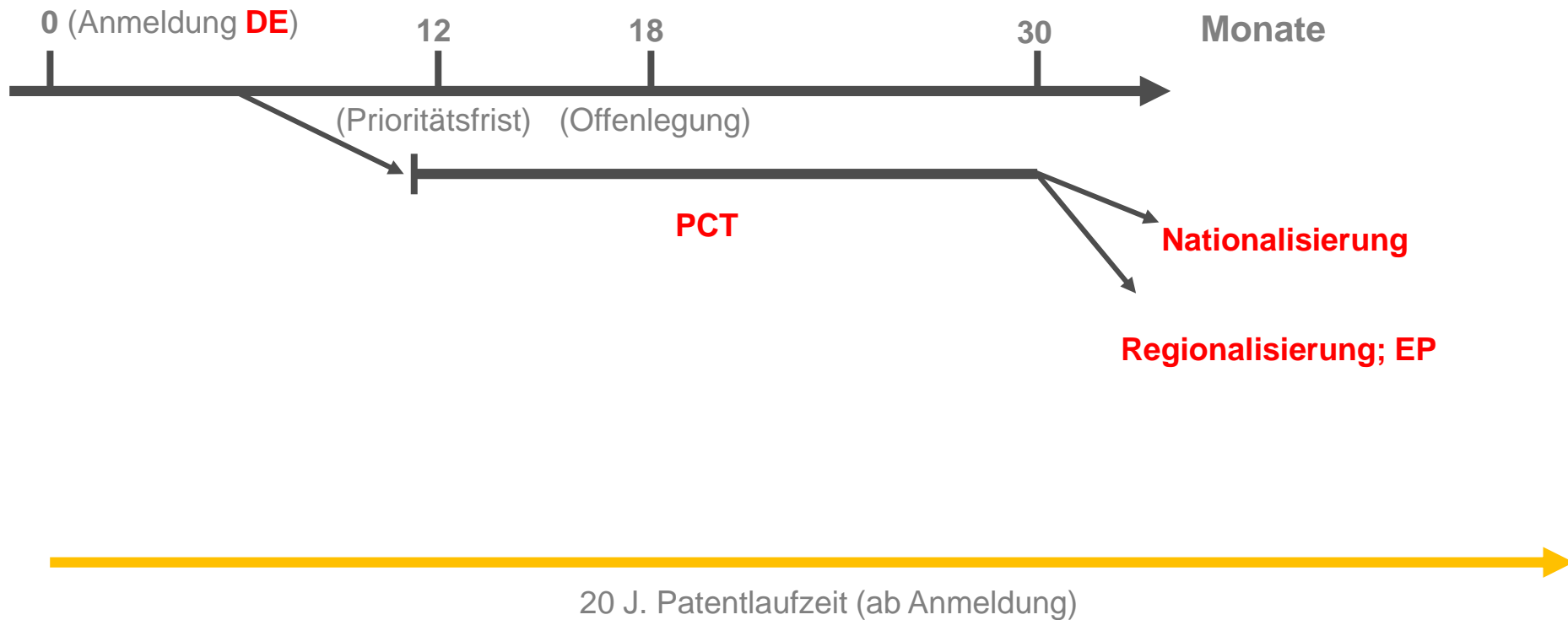
## Verwertung

Erstellung eines Technologieangebots

Identifizierung von potentiellen Lizenznehmern

Kontaktaufnahme zu potentiellen Lizenznehmern

# Patentierungsprozess



# Aufgaben des Technologietransfers im Detail

---

## Patentierung (Regelfall)

- unmittelbar nach Inanspruchnahme: deutsche Prioritätsanmeldung
- 12 Monate nach Prioritätsanmeldung: Auslandsnachanmeldung  
je nach Stand der Weiterentwicklung  
bevorzugt PCT- oder EP-Anmeldung
- Nationalisierung 30 Monate nach Prioritätsanmeldung;  
kostenintensiv

## Verwertung

Erstellung eines Technologieangebots

Identifizierung von potentiellen Lizenznehmern

Kontaktaufnahme zu potentiellen Lizenznehmern

---

## Möglichkeiten der Verwertung

**Verkauf**

**Strategische Patente**  
(zur Absicherung des Forschungsfelds)

**Lizenzierung**

**Drittmittelkooperationen**

**Spin-off**

**Industriekooperationen**

# Aufgaben des Technologietransfers im Detail

---

## Wahrung der Erfinderrechte

- frühzeitige Anzeige von Staaten, in denen kein Schutz ersucht wird
- frühzeitige Anzeige bei Schutzrechtsaufgaben
- Verwertungsbeteiligung

---

## 3. F&E-Auftragsforschung an der RWTH Aachen



Seit 01. Juli 2016 gelten neue F&E-Standardverträge für die Auftragsforschung an der RWTH Aachen



# Die Änderungen im Detail

---

## Urheberrecht

- Ergänzung Klausel zu Nutzungsrechten an Software

## Haftung, AGBs

- Anpassung an AGB-Rechtsprechung
- keine Zusicherung für die Verwertbarkeit der Ergebnisse

## Veröffentlichung

- Verpflichtung nach §71a HG

## Redaktionelle Änderungen

- Vertraulichkeit, Rechte der RWTH Aachen, Beendigung des F&E-Vertrages, Vertragsänderungen

## Neue Anlagen zum Vertrag

- Formblätter zu §71a HG

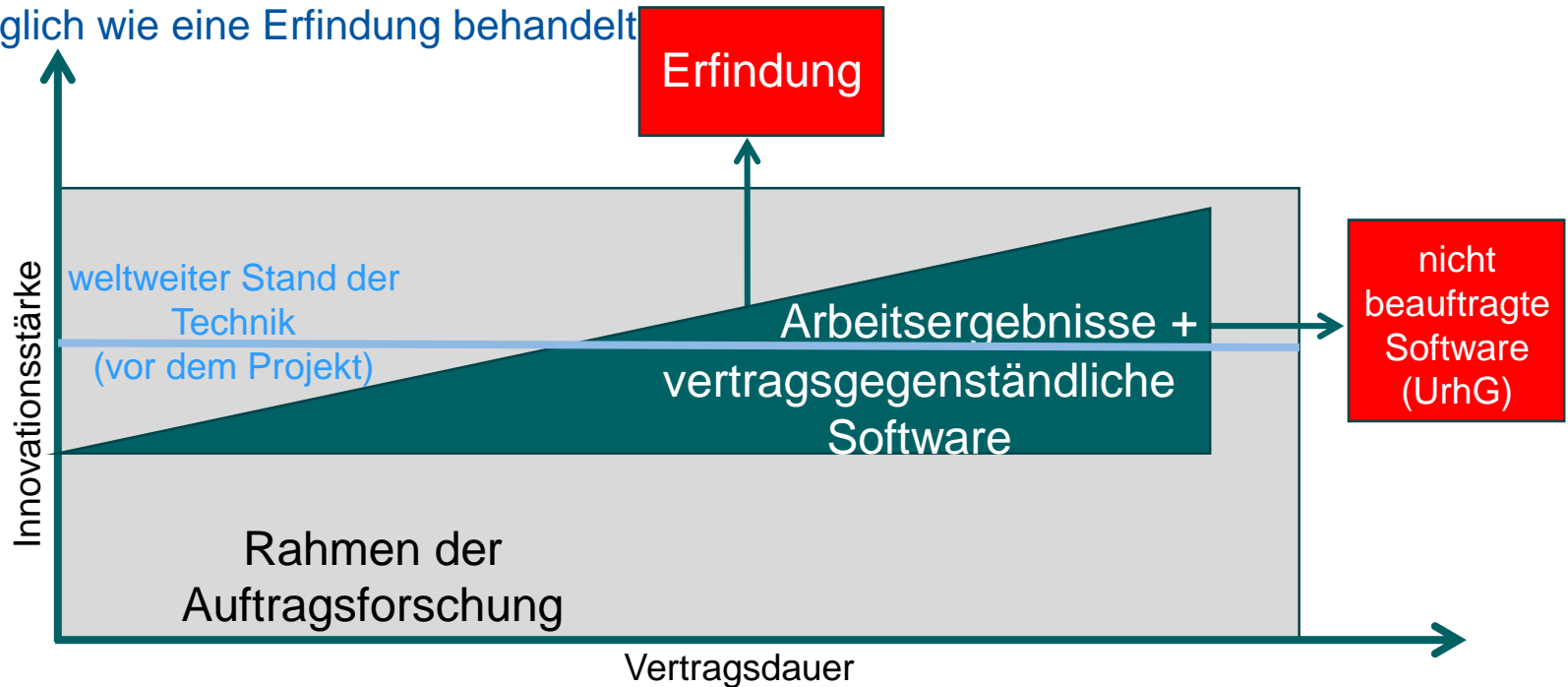
## Intellectual Property

- verschiedene Module von der Übertragung bis zur Lizenzierung und Aufnahme einer Öffnungsklausel



# Der Rahmen der Auftragsforschung

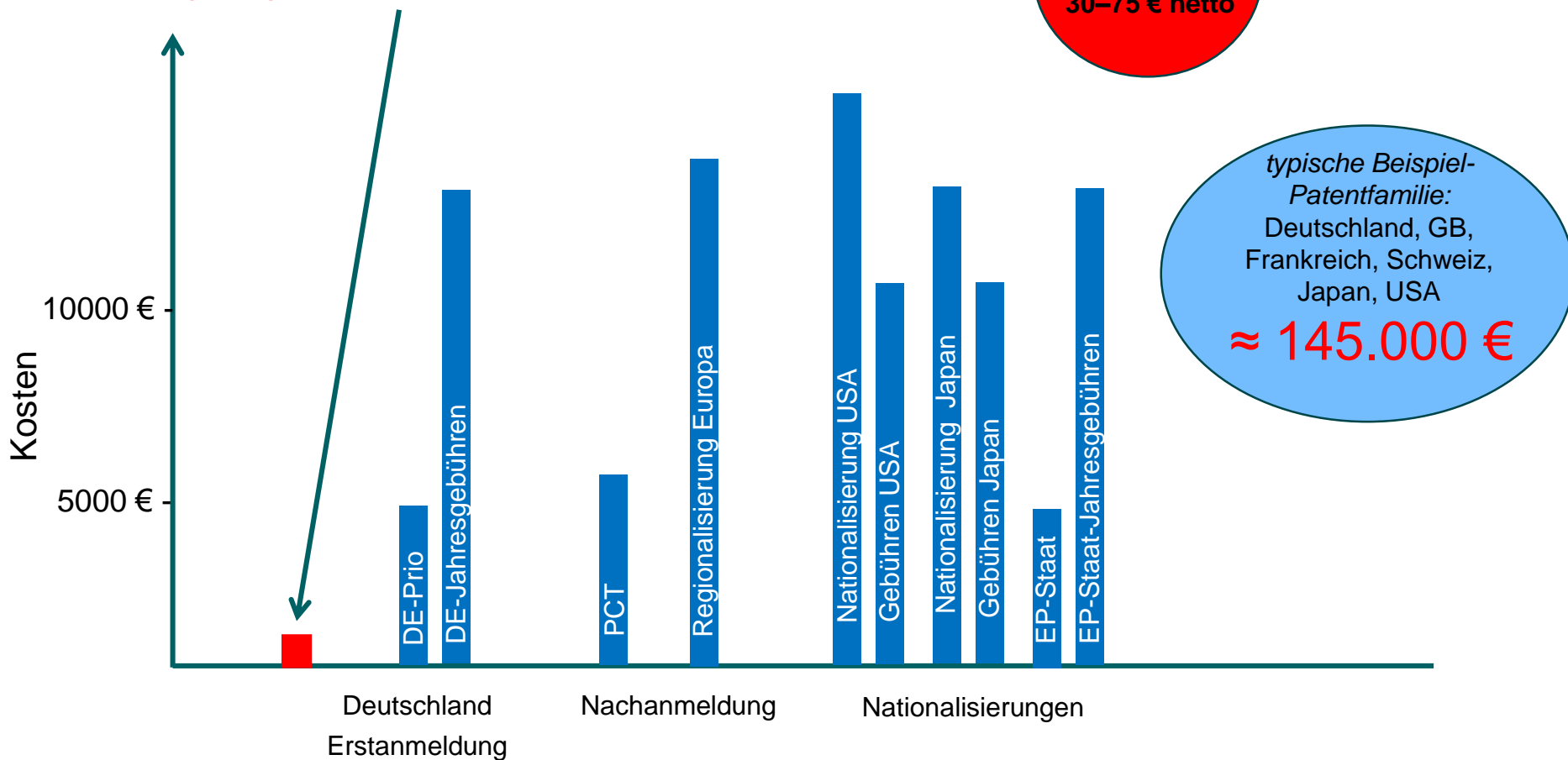
- Erfindungen sind nicht planbar und gehen weit über das zu erwartende Maß Arbeitsergebnisse hinaus
- Marktüblicher Wert von Erfindungen nicht definierbar, insbesondere nicht vor Erfindungsentstehung (Beihilfeproblematik)
- Software, die nicht Gegenstand des Auftrags ist, ist urheberrechtlich geschützt und wird vertraglich wie eine Erfindung behandelt



# typische Patentierungskosten für Unternehmen (grob skizziert)

bisher übliche Regelung für die IP-Übertragung: 1000 €, davon Erfindervergütung: 300 € brutto

bei 2–5 Erfindern ca. 30–75 € netto



## **§ 9 Vergütung bei Inanspruchnahme (Arbeitnehmererfindungsgesetz)**

- (1) **Der Arbeitnehmer hat gegen den Arbeitgeber einen Anspruch auf angemessene Vergütung**, sobald der Arbeitgeber die Dienstfindung in Anspruch genommen hat.
- (2) Für die Bemessung der Vergütung sind insbesondere die wirtschaftliche Verwertbarkeit der Dienstfindung, die Aufgaben und die Stellung des Arbeitnehmers im Betrieb sowie der Anteil des Betriebes an dem Zustandekommen der Dienstfindung maßgebend.

## **§ 42 Besondere Bestimmungen für Erfindungen an Hochschulen (Arbeitnehmererfindungsgesetz)**

Für Erfindungen der an einer Hochschule Beschäftigten gelten folgende besonderen Bestimmungen:

...

4. **Verwertet der Dienstherr die Erfindung, beträgt die Höhe der Vergütung 30 vom Hundert der durch die Verwertung erzielten Einnahmen.**

# Die sicheren Varianten und Kompromisse

---

- keine vertragliche Regelung, aber Verhandlung nach Erfindung möglich
- RWTH bleibt Eigentümerin ihrer Erfindungen, meldet selbst Patente an und vergibt Lizenzen
- Anhebung der pauschalen Vergütung plus Öffnungsklausel

jetzt  
wählbar

jetzt  
wählbar

jetzt  
wählbar



Im Notfall Öffnungsklausel  
gegen weitere  
Pauschalgebühr  
herausnehmbar

# Wer wir sind

---



## TRANSFER- & GRÜNDERZENTRUM



### BEREICH TECHNOLOGIETRANSFER

### BEREICH GRÜNDERFÖRDERUNG



# Abteilung 4.1 – Technologietransfer der RWTH

---



IP-Management



Bram Wijlands  
Leitung



IP-Anwälte



Innovationsmanagement  
Erfindungen, Patente, Verwertung



Industry Connect



## Abteilung 4.1 – Technologietransfer der RWTH

---



Bram Wijlands  
Leitung



IP-Management

- **Prozessmanagement** „Erfindung und Patentierung“ (Erfindungsmeldung, Fristenmanagement, Rechnungsstellung)
- **Partnermanagement:** Schnittstelle zu beteiligten Dienstleistern (PVA, Patentanwälte)
- **Administrative Aufgaben** für den WIPANO-Patentverbund (u.a. Steuerung & Controlling)



Innovationsmanagement  
Erfindungen, Patente, Verwertung

- **Forscherberatung** zu allen IP-basierten Fragen
- **Evaluierung** von Forschungsideen-/ergebnissen hinsichtlich ihres Verwertungspotenzials
- Entwicklung, Planung und Umsetzung von **IP- und Verwertungsstrategien** für Innovationsprojekte



IP-Anwälte

- Beratung bei allen **Rechtsfragen zum Thema IPR** (insbes. Arbeitnehmererfinderrecht)
- Verhandlung und Vertragsgestaltung von **Verwertungsverträgen** (z.B. MTA, Lizenzierung, Verkauf)
- **Vertragsstreitigkeiten** und **IP-Verletzungen**



Industry Connect –

Lotse und Betreuer interessierter Unternehmen



**INDUSTRY CONNECT**

**EVENT SPONSORING & RECRUITING**

**STRATEGISCHE PARTNERSCHAFTEN**

**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit**