



Dr. Dieter Treichel

Ideen an den Markt - das Kreuz mit der Innovation

Innovation: Zauberwort des 21. Jahrhunderts

- „Innovation“ wörtlich
 - Neuerung oder Erneuerung

- „Innovation“ nach Schumpeter
 - Durchsetzung einer technischen oder organisatorischen Neuerung (nicht allein ihre Erfindung!)

Innovation: Worthölse des 21. Jahrhunderts

- „Innovation“ für Wissenschaftler
 - neuen Ideen und Erfindungen (und manchmal deren wirtschaftliche Umsetzung)

- „Innovation“ für die Wirtschaft
 - Bester Werbespruch für die Werbebranche

Die Finanzierung öffentlicher Forschung sind hoch rentable Investitionen

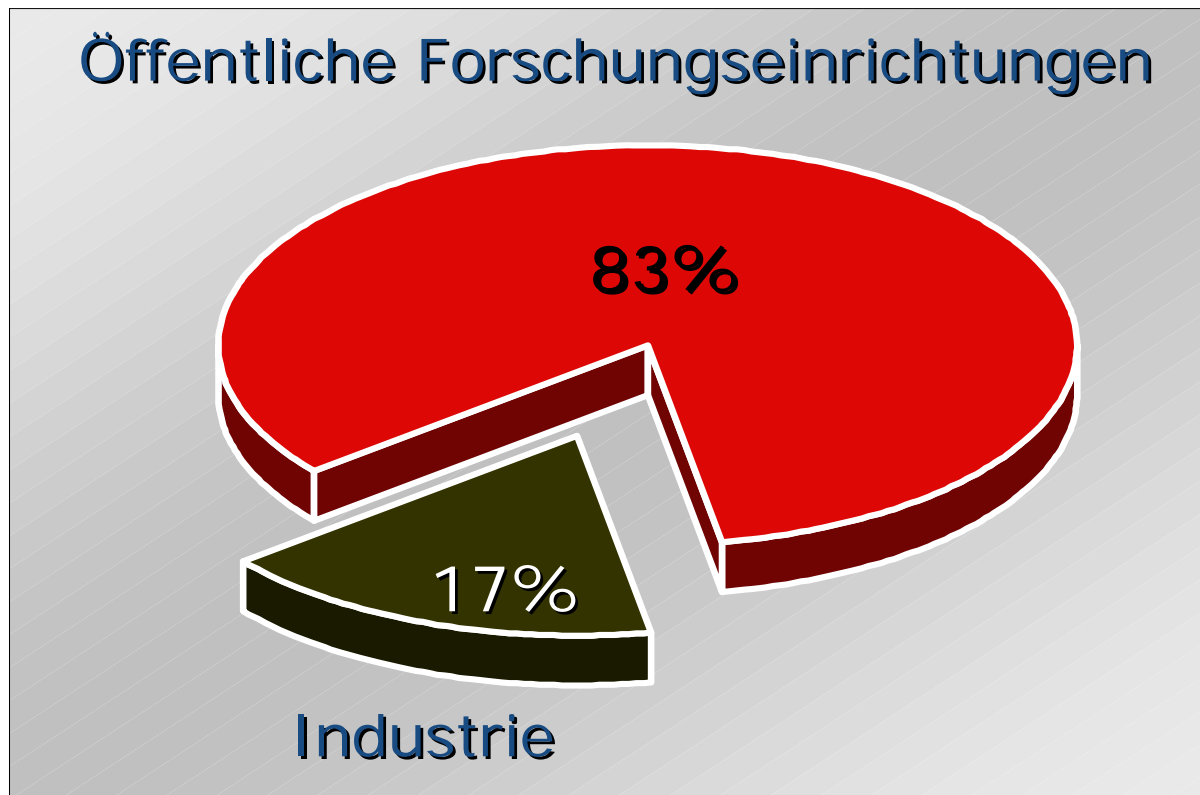
- Mansfield zeigte in seinen Untersuchungen, dass branchenabhängig ein hoher Anteil innovativer Produkte nur oder mit großer Beteiligung der akademischen Forschung entsteht
 - Pharma: 46% der Produkte & 37% der Prozesse
 - IKT: 28% der Produkte & 27% der Prozesse
 - Metalle: 23% der Produkte & 21% der Prozesse
 - Instrumente: 21% der Produkte & 3% der Prozesse

Quelle: Mansfield 1995.

Academic Research underlying industrial innovations: sources, characteristics, and financing

Bedeutung der akademischen Forschung

Zitierungen in pharmazeutischen Patenten



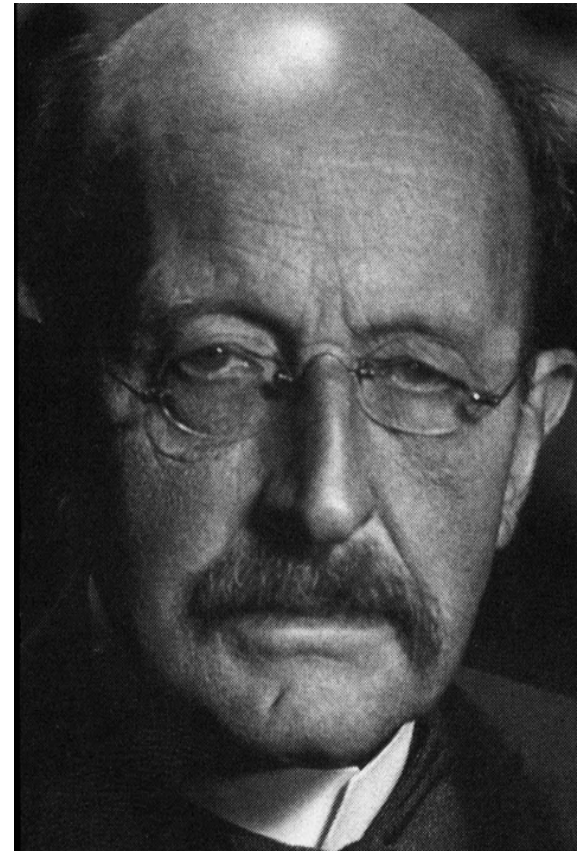
Quelle: Narin et al. 1997.

The increasing linkage between U.S. technology and public science

Innovation: Woher kommt sie eigentlich?

„Dem Anwenden
muss das Erkennen vorausgehen.“

(Max Planck)



Serendipity – der „glückliche Zufall“

Definition:

Serendipity is the effect by which one accidentally discovers something fortunate, especially while looking for something else entirely.

„Serendipity is looking in a haystack for a needle ...
... and discovering the farmer's daughter.“

Julius Comroe Jr.



Revolutionär statt einfach „nur besser“

Wenn man die Forschung nur den Ingenieuren überlässt,
hätte man perfekt funktionierende Petroleumlampen,
aber keinen elektrischen Strom!

(Albert Einstein)

Innovationen aus der Grundlagenforschung

Resultate aus der Grundlagenforschung führen zu völlig neuen Impulsen in Wirtschaft und Industrie: **Technology Push** statt **Market Pull**

- Beispiele für Durchbruchinnovationen (Technology Push)
 - Laser
 - Gentechnologie
 - RNA-Interferenz

- Beispiele für wichtige Verbesserungsinnovationen (Market Pull)
 - „Ziegler-Natta-Katalysatoren“ für Polyethylen und Polypropylen
 - FLASH-Technologie

Technologie versus Markt

■ Market Pull

- Die technische Entwicklung erfolgt auf Basis der bekannten oder erwarteten Bedürfnisse der Benutzer

■ Technology Push

- Die technische Entwicklung erfolgt zuerst und erst danach wird nach möglichen Anwendungen und Nutzern in der Zukunft gesucht

■ Das Problem:

"Vorhersagen sind immer schwierig - vor allem über die Zukunft"
(Niels Bohr)

Von der Technologie zum Markt – Erfolgsfaktoren

- Technologische Basis
- Chancen erkennen
- Chancen nutzen / Motivation der Beteiligten
- Validierungsgrad
- Timing / window of opportunity
- Politische und gesetzliche Rahmenbedingungen
- Management
- Geschäftsmodell
- Finanzierung
- Geduld
- ...

Chancen erkennen

Auf dem Feld der Beobachtung favorisiert der Zufall
den vorbereiteten Geist

(Louis Pasteur)

- Eigene Erfahrungen
- Andere Unternehmen
- Potentielle Kunden
- Erfahrene Technologietransfer-Einrichtungen
- ...

Chancen nutzen – alles eine Frage der Motivation

- Idealismus
- Wissenschaftliche Neugier
- Möglichkeit zu Kooperationen

- Geld
- ...

Zur Anzeige wird der QuickTime™
Dekompressor „
benötigt.

Validierung – Technologietransfer mit Hindernissen

- Deutschland verfügt über eine breite und solide Basis in der **akademischen Forschung**

ABER:

- Den akademischen Forschungsergebnissen **fehlt die Reife** für eine wirtschaftliche Umsetzung
- Weder Unternehmen noch VC-Investoren sind bereit in die Weiterentwicklung akademischer Projekte zu investieren, da das **betriebswirtschaftliche Risiko zu groß** ist
- Es besteht eine **strukturelle Lücke** in der Innovationskette, die mit bestehenden Instrumenten bislang nicht geschlossen wird und die deutsche Wirtschaft schwächt

Lücken im Prozess



Wie können wir die Lücke schließen?

Validierung, Validierung, Validierung!

- Förderprogramme
 - Exist, GoBio, ...
 - Validierungsfonds
- Inkubatoren
- Industriekooperationen / PPP
- Geeignete Strukturen in den Forschungsorganisationen
 - Lead Discovery Center
- ...

Timing

- Jede Technik hat ihr eigenes „**window of opportunity**“
- Das window of opportunity öffnet sich meist später als gedacht und schließt sich wieder früher als erhofft
 - Bei den Finanzierern (dort meist zu früh)
 - Bei den Kunden (dort meist zu spät)
 - Abhängig von Trends, die kaum kalkulierbar kommen und gehen

Politische und gesetzliche Rahmenbedingungen

- Bei der Finanzierung
 - Steuergesetzgebung
 - ...
- In der „ethischen“ Bewertung
 - Rote Biotech und adulte Stammzellen „GUT“
 - Grüne Biotech und embryonale Stammzellen „BÖSE“
 - Regenerative Energiegewinnung „GUT“
 - Atomkraft „BÖSE“
 - ...

Manager – manchmal lästig, immer nötig

- Management ist nicht alles - aber ohne Management ist alles nichts!
- Aufgaben
 - „Zaumzeug, um den Spieltrieb der Wissenschaftler zu bändigen“
 - Finanz-Know-how
 - Entwicklungs-Know-how
 - Branchenkenntnis
 - ...

DAHER

- Ein mittelmäßig begabter aber dafür erfahrener Manager ist für den Erfolg eines Unternehmens oft mehr wert als ein Nobelpreis dekoriertes Wissenschaftler.

Geschäftsmodelle - Wer die Wahl hat, hat die Qual

- Es gibt nicht „DAS Geschäftsmodell“!!
- Geschäftsmodelle können für ein und die selbe Technologie ändern, abhängig von
 - Entwicklungsstand der Technik
 - Entwicklungsstand des Unternehmens
 - Finanzierungssituation
 - Politische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen
 - Situation am Markt
 - ...

Der Selbstläufer – ein modernes Märchen

Ein Unternehmen ist nur dann ein Selbstläufer,
wenn man all das Know-how, all die Arbeit und all das Geld
außer Acht lässt, die es erst zum Laufen gebracht haben

Der ewige Traum

Perpetuum Mobile:

Konstruktion, die – einmal in Gang gesetzt – ewig in Bewegung bleibt und dabei Arbeit verrichten soll, ohne dass ihr von außen Energie zugeführt wird.

Zur Anzeige wird der QuickTime™
Dekompressor „
benötigt.

Zur Anzeige wird der QuickTime™
Dekompressor „
benötigt.

Vielen Dank

Max-Planck-Innovation GmbH

Marstallstraße 8

80539 München

Telefon +49 (89) 29 09 19-0

Telefax +49 (89) 29 09 19-99

www.max-planck-innovation.de