

---

# INNOVATION OHNE EIGENE FORSCHUNG & ENTWICKLUNG?

Dr. Eva Kirner

Fraunhofer Institut für System- und  
Innovationsforschung (ISI)

---



Quelle: In-depth advertising India

---

# Inhalt

---

## Definitionen

Was bedeutet eigentlich Innovation?

## Fakten

Innovationsverhalten von KMU

## Strategien

Was zeichnet erfolgreiche Innovatoren aus?

## Fazit

Was können KMU tun?

---

# Was ist Innovation?

---

---

## Joseph A. Schumpeter (1883-1950)

- „Schöpferische Zerstörung“
- Ganzheitliche Sicht auf Innovation: Neue Produkte, Prozesse, Organisationsstrukturen, Beschaffungswege, Märkte
- Invention **≠** Innovation! Kriterium: Nutzen

## OECD (Oslo Manual 2005)

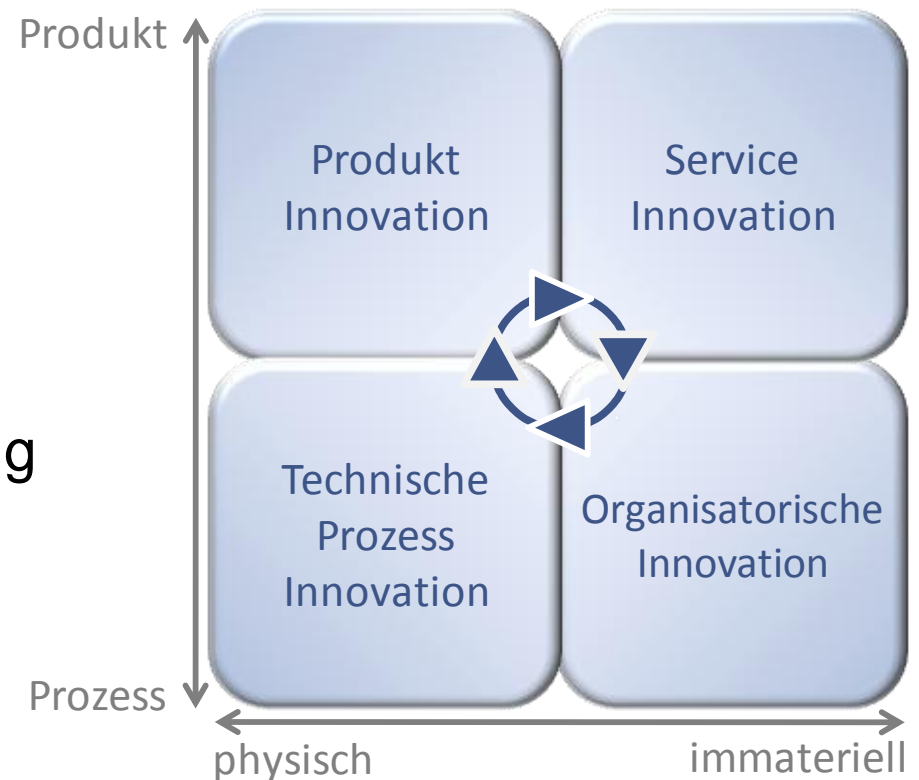
„An innovation is the implementation of a new or significantly improved **product (good or service)**, or **process**, a new **marketing method**, or a new **organisational method** in business practices, workplace organisation or external relations“



Quelle: Duke University

# Ganzheitliches Innovationsverständnis

- Technische und nicht-technische Innovationen gleichermaßen von Bedeutung
- Innovation ist mehr als F&E
- Kein „one-best-way“
- Wechselseitige Beeinflussung und Interdependenzen zwischen Innovationsfeldern
- Konsistenz zwischen Innovations- und Unternehmensstrategie entscheidend



Quelle: Fraunhofer ISI

# Innovation und Kreativität

---

---

„Creativity is the ability to produce work that is both **novel** (i.e. original, unexpected) and appropriate (i.e. **useful** concerning task constraints)“ (Sternberg/Lubart 1997)



Quelle: justseventhings

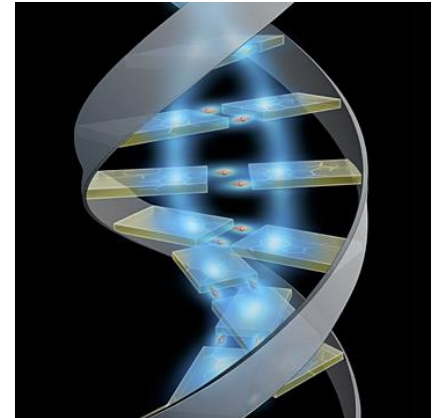
# Innovation und F&E

---

---

Oft wird Innovation nur mit High-Tech-Produkten gleichgesetzt und als Ergebnis intensiver Forschung und Entwicklung (F&E) verstanden

- Es gibt Innovationsformen, die wenig oder nichts mit F&E zu tun haben
- F&E muss nicht notwendigerweise selbst durchgeführt werden (Kooperation, externe Vergabe)



Quelle: Solbridge Int. School of Business

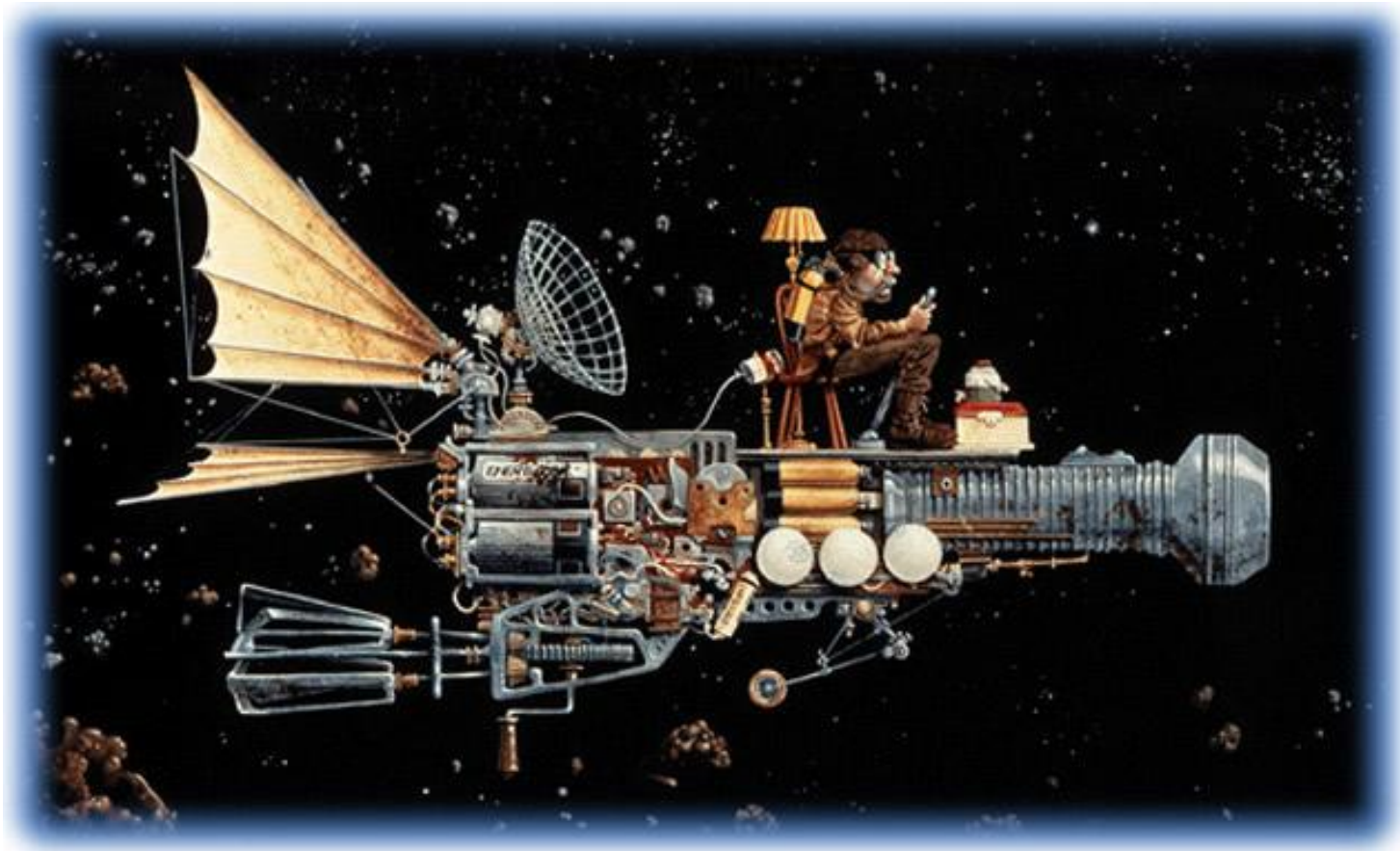


Quelle: latestelectronicgadget

---

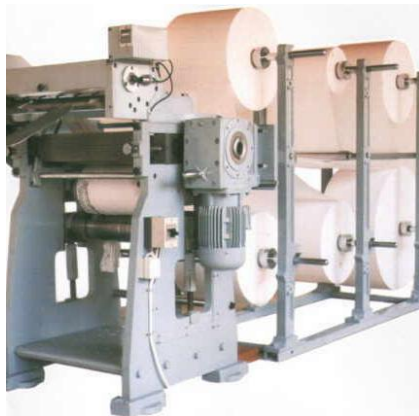
# Geht es vielleicht auch anders?

---



Quelle: Brigham Young University

# Viele nicht-forschungsintensive Unternehmen sind erfolgreich und innovativ



---

# Einige Fakten...

---

---

- Nicht-forschungsintensive Unternehmen sind zu fast 90% KMU
  - Sie haben begrenzte finanzielle und personelle **Ressourcen**
  - Größere Innovationsprojekte stellen für sie ein hohes **Risiko** dar
- Knapp die Hälfte der innovativen Unternehmen (Prozess- und Produktinnovatoren) machen keine F&E

---

# Weitere Fakten...

---

- Nicht-forschungsintensive (sog. Lowtech-) Branchen **beschäftigen** rund die Hälfte der industriellen Arbeitnehmer in Deutschland und sind für knapp die Hälfte der industriellen **Wertschöpfung** zuständig
- Nicht-forschungsintensive Unternehmen sind ca. zur Hälfte **Zulieferer** bzw. **EndproduktHersteller**
- Nur ein Drittel von ihnen sind Anbieter einfacher Produkte
- Sie investieren im Durchschnitt ähnlich stark in **Prozesstechnologie** wie forschungsintensivere Unternehmen

# Innovations- und Leistungsfähigkeit nicht-forschungsintensiver (sog. Low-Tech)

## Betriebe

	Lowtech-Betriebe			Mediumtech-Betriebe			Hightech-Betriebe		
	N	Mittelwert	Std. Abw.	N	Mittelwert	Std. Abw.	N	Mittelwert	Std. Abw.
<b>Umsatzanteil mit neuen Produkten [%] ***</b>	228	<b>14,5</b>	12,93	269	<b>17,4</b>	14,07	170	<b>24,0</b>	19,67
<b>Umsatzanteil mit produktbegleitenden Dienstleistungen (in den letzten 3 Jahren eingeführt) [%] ***</b>	237	<b>6,5</b>	10,34	229	<b>9,8</b>	12,95	140	<b>9,9</b>	14,46
<b>Arbeitsproduktivität (Umsatz-Vorleistungen / Beschäftigte) [Tsd. Euro]</b>	394	<b>87,9</b>	73,28	314	<b>84,5</b>	40,57	175	<b>94,7</b>	61,84
<b>Gesamtfaktorproduktivität (Umsatz-Vorleistungen / Abschreibungen+Personalkosten) *</b>	367	<b>1,9</b>	0,92	290	<b>1,8</b>	0,74	160	<b>1,7</b>	0,53
<b>Nachbearbeitungs- bzw. Ausschussquote [%]</b>	414	<b>2,9</b>	5,44	343	<b>3,3</b>	5,41	204	<b>3,6</b>	5,21
<b>Fertigungsdurchlaufzeit [Stunden]</b>	386	<b>476,5</b>	1437,7	327	<b>658,8</b>	1153,8	193	<b>637,5</b>	1150,0

Signifikanzniveau: \*  $p \leq 0,1$ , \*\*  $p \leq 0,05$ , \*\*\*  $p \leq 0,01$

Quelle: Erhebung Modernisierung der Produktion 2006, Fraunhofer ISI

# Bausteine für erfolgreiche Innovation

---

---

## Top 5 der kritischen Erfolgsfaktoren für Innovation – Ergebnis einer Studie bei 120 innovativen KMU:

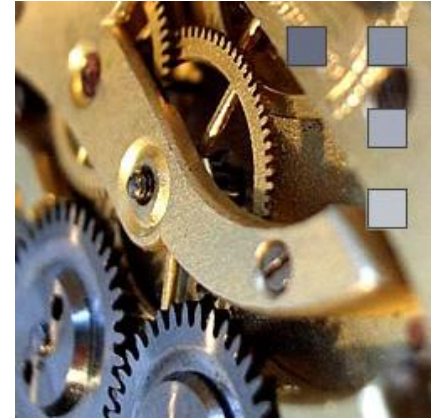
- ✓ Mut der Geschäftsleitung – Bereitschaft sich auf Neues einzulassen
- ✓ Einbringen von Ideen der Mitarbeiter
- ✓ Innovationsvorhaben sind Teil der Unternehmensstrategie
- ✓ Schnelle und kurze Entscheidungswege
- ✓ Offener und transparenter Umgang mit Informationen



# Was zeichnet erfolgreiche Innovatoren außerdem noch aus?

## Kooperation

- ❖ Aktive Innovationsnetzwerke (Zugriff auf externe Ressourcen)
- ❖ Kontinuierliche Lernprozesse (abteilungs- und unternehmensübergreifend)
- ❖ „Boundary spanner“ – Grenzgänger zwischen unterschiedlichen Welten



Quelle: Steuerkanzlei Prösdorf & Wolpert

## Balance

- ❖ Änderung – Stabilität
- ❖ Überraschung – Planung
- ❖ Diversifizierung – Fokussierung
- ❖ Innovationsanreiz - Fehlertoleranz
- ❖ „Spinner“ – „Macher“



Quelle: Ragged Cloth Cafe

# Fazit – was können KMU tun?

---

1. Passende Innovationsart herausfinden
  - Welche Innovationsform passt am besten zur **Gesamt-Strategie**?
  - Entsprechende **Priorisierung** der Ressourcen
2. Verstärkung suchen und halten
  - Geeignete Lern- und Kooperationspartner **intern** und **extern**
  - Stärkung der Rolle von „**boundary spanner**“
3. Selbstkritischer Blick auf **weiche Rahmenbedingungen**: Selbstverständnis, Kommunikation, Führung



Quelle: istockphoto



Quelle: istockphoto



Quelle: istockphoto

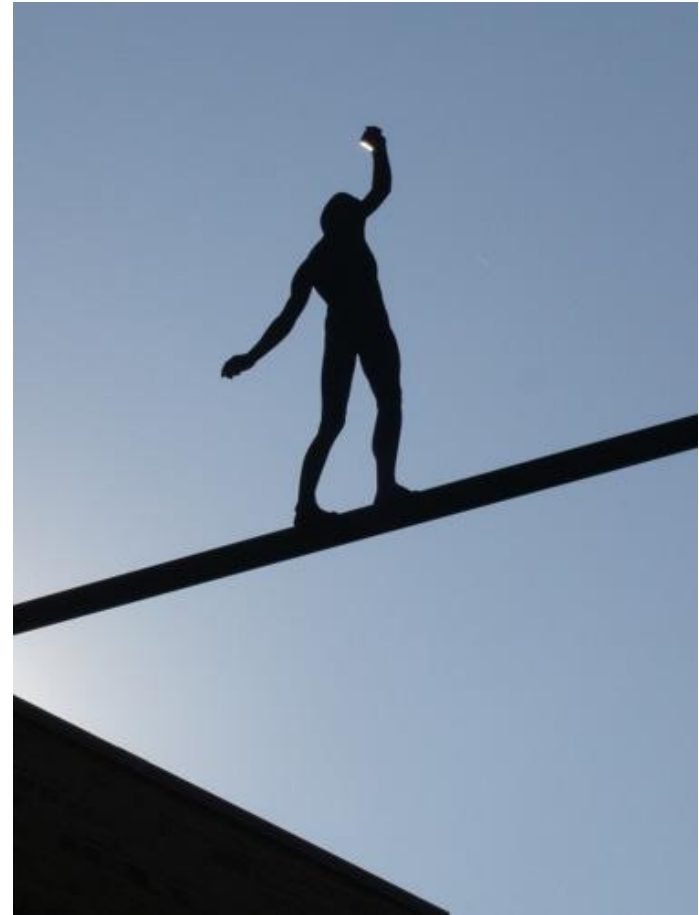
# Zum Schluss...

---

## Innovation & Akrobatik

Für beide braucht man

- ✓ Mut
- ✓ Übung
- ✓ Gute Balance



Quelle: Martin Stofke

---

# Danke!

---

# The Innovator's Dilemma

(Christensen 1997)

---



Quelle: Business Strategy Innovation