Zusammenfassung

1. Grundlagen

Schumpeter

Innovation ist Durchsetzung neuer Kombinationen:

- Herstellung neues Produkt bzw. neue Qualität
- Einführung neuer Produktionsmethode
- Erschließung neuer Absatzmarkt bzw. neue Bezugsquellen
- Neuorganisation (Schaffung Monopolstellung)

Mark I (1911): hohes Niveau der Innovationsgelegenheiten, geringe Konzentration der Innovationsaktivität, hohe Marktzutrittsraten, viele kleine Unternehmen
Mark II (1950): hohes Maß an Kumulativität und Appropriierbarkeit auf Unternehmensebene, Konzentration der Innovationsaktivität bei wenigen Akteuren, niedrige Markteintrittsraten

F&E, Innovation & Technologie

- Innovation ist zielgerichtete Durchsetzung von neuen Problemlösungen
- Technologie ist gesammeltes Expertenwissen, auf theoretischer Basis aufgbaut, das versucht Problemlösungen zu entwickeln
- F&E sind jene Aktivitäten, durch die eine Änderung der Technologie und Technik herbeigeführt werden kann

Klassifikation & Dimensionen

- **Art**: Produktinnovation, Prozessinnovation
- **Neuheitsgrad**: radikal vs. inkrementell
- **Subjektivität**: neu für Abteilung, Organisation, Branche, Land
- **Prozess**: Invention, Innovation Diffusion
- **Erfolg**: kommerziell, gesellschaftlich, ökologisch

Abernathy & Utterback (1975)

- **fluid phase**: verschiedene Technologien konkurrieren miteinander
- **transitional phase**: ein dominantes Design setzt sich durch, primär Prozessinnovation – effiziente Massenproduktion
- **specific phase**: kaum Produkt- und Prozessveränderungen

S-Kurve – Foster (1986)

Gegenüberstellung Leistungspotential (Nutzen) vs. kumulierter F&E-Aufwand – Zeitpunkt für optimalen Technologiewechsel:

- Schrittmachertechnologie
- Schlüsseltechnologie
- Basistechnologie

Innovationsmanagement

- Gestaltung von Innovationsprozessen
- Gestaltung des Innovationssystems (institutionell)
- Innovationsmanagement bringt Technologie und Markt zueinander
- zentrale Herausforderung: Bewertung Chancen und Risiken

2. Innovationsmodelle

5 Generationen – Rothwell (1994)

1. Technology Push
2. Market Pull
3. gekoppeltes Modell
4. interaktives Modell (Concurrent Engineering)
5. „Electronification“

Innovationsparadigmen – Hippel (1978)

- **Manufacture-Active**: Bedürfniserhebung durch Marktforschung, Ideengenerierung durch Produzent
- **Customer-Active**: Idee/Innovation vom Kunden, Bewertung & Kommerzialisierung

Stage-Gate-Modell

- Ideengenerierung
- Bewertung
- Entwicklung
- Produktionsüberleitung
- Markteinführung

Limitierung: fördert hauptsächlich Inkremente, mangelnder Kundenfokus, Bürokratisierung, kein Anreiz für längerfristigen Wandel

Open Innovation Model – Chesbrough (2003)

- Innovation vernetzter offener Prozess, entlang gesamter Entwicklungskette wird mit Partnern interagiert und kooperiert
- Kommerzialisierung abseits von Hauptgeschäft: Joint Ventures, Spin-offs, Lizenzierung
- Ziel: Erhöhung F&E-Produktivität

3. Ideengenerierung & Bewertung

- **marktbezogene Information**: Marktdynamik, Prognosen, Befragung Kunden
- **Lieferant**: Materialien, Maschinen
- **Technologie**: Universitäten, F&E-Kooperation, Patentanalyse
- **interne Organisation**: F&E, Produktion, Vorschlagswesen

4. Organisation & Innovation

Promotorenmodell

Überwindung von Widerständen (nicht-Wissens, nicht-Wollens, administrativ)

- **Machtpromotor**: Freigabe von Ressourcen, Zielbildung, strategischer Fit, Überwindung von Opposition
- **Prozesspromotor**: Problemdefinition, Zerlegung – Bestimmung von Reihenfolgen und Terminen, Zieldetailierung, Motivation, Instruktion, Werbung
- **Fachpromotor**: Alternativengenerierung, eigentliche Problemlösung, Realisierung

Ambidextrie – Tushman & O´Reilly (1997)

- **strukturell**: Exploration vs. Exploitation (March, 1991)
- **kontextuell**: konkurrierende Ziele durch Individuen/Abteilungen
- **temporär**: stabile inkrementelle Phasen vs. kurze Turbulente Innovation

Burn & Stalker (1961)

- **mechanistisch**: Hierarchie, wohldefinierte Ziele, Zentralisierung, Kontingenz
- **organisch**: unscharfe temporäre Ziele, keine endgültige Aufgabendefinition, Denken & Problemlösungen, horizontale & laterale Kommunikation

5. Innovationsstrategie

Ansoff-Matrix (1965)

Markt/Produkt	**alt**	**neu**
alt	Marktdurchdringung	Produktentwicklung
neu	Marktentwicklung	Diversifikation

5 Wettbewerbskräfte Porter (1985)

- potentielle Konkurrenten
- Lieferanten
- Abnehmer
- Substitutionen
- bestehende Konkurrenten

Wettbewerbsstrategien

- **Kostenführerschaft**: Mengendegression, Standardisierung, Prozessinnovation
- **Produktdifferenzierung**: Funktionalität, Marken, Design, Produktinnovation
- **Nischenbildung**

Marktnischen – Christensen (1997)

große Unternehmen haben wenig Anreiz, in Nischen zu investieren – inkrementelle Innovation in existierenden Märkten

- **sustaining technology**: verbessert Leistungsfähigkeit etablierter Produkte
- **disruptive technology**: nur Bedeutung für kleine Gruppe neuer Anwender

ressourcenbasierte Strategie

- Wettbewerbsvorteil gegenüber Konkurrenz
- Nutzenstiftung beim Kunden
- spezifisch, schwer imitier-/substituierbar
- Einsatz effizient organisiert

Henderson & Clark (1990)

		Core Concepts	
		Reinforced	**Overturned**
Linkage between Core Concepts & Components	**Unchanged**	Incremental	Modular
	Changed	Architectural	Radical

6. Marketing

Strategiemix

- Produktpolitik
- **Preispolitik**: Abschöpfung, Marktdurchdringung, Qualitätsführerschaft
- Distributionspolitik
- Kommunikationspolitik

7. Schutz von Innovationen

strategische Funktion von Patenten

- Absicherung
- Reputation
- Motivierung – Personalpolitik
- Finanzfunktion

Patent – Voraussetzung

- neu vs. Stand der Technik
- fertige Erfindung
- gewerblich anwendbar