

Vorlesung Digitale Nachhaltigkeit

Termin 10: Geschäftsmodelle in der IT-Branche

23. November 2022

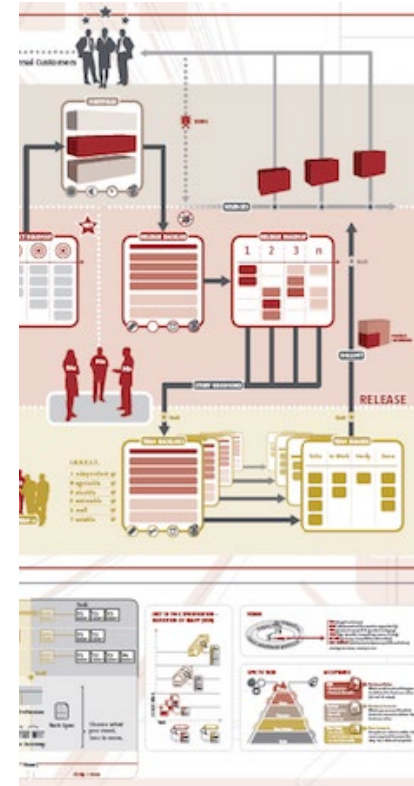
PD Dr. Matthias Stürmer

Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit
Institut für Informatik
Universität Bern



Termine

1. **21. September 2022:** Einführung und Überblick
2. **28. September 2022:** Ökologische Nachhaltigkeit und Digitalisierung
3. **5. Oktober 2022:** Soziale Nachhaltigkeit und Digitalisierung
4. **12. Oktober 2022:** Konzept der digitalen Nachhaltigkeit
5. **19. Oktober 2022:** Datenschutz und Privatsphäre
6. **26. Oktober 2022:** Ethische Fragestellungen bei KI
7. **2. November 2022:** Urheberrecht und Lizenzen
8. **9. November 2022:** Open Source Software Lizenzen
9. **16. November 2022:** Open Source Communities
10. **23. November 2022:** Geschäftsmodelle in der IT-Branche
11. **30. November 2022:** Digital nachhaltige Unternehmens-IT
12. **7. Dezember 2022:** Digitale Transformation in der Schweiz
13. **14. Dezember 2022:** Mündliche Präsentationen Teil 1
14. **21. Dezember 2022:** Mündliche Präsentationen Teil 2



Gastreferat von Nicolas Christener

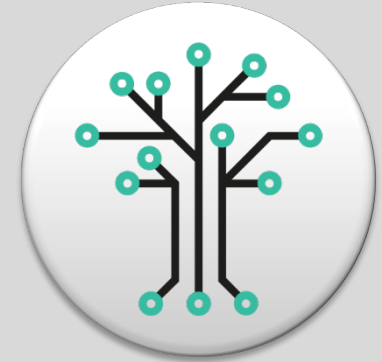
- CEO Firma **Adfinis AG**
- Vorstandsmitglied Verein **Parldigi**
- Früher Vorstandsmitglied von **The Document Foundation** (LibreOffice) und **CH Open** sowie OK-Mitglied **DINAcon**
- **Tech-Background** Linux Engineering, Software-Entwicklung etc.



Agenda

1. **Grundlagen von Geschäftsmodellen**
2. Geschäftsmodelle mit Software und Daten

→ Mündliche Präsentationen



Ziel von Geschäftsmodellen

Invention: eine Erfindung, eine neue Idee
→ schafft grossen Wert

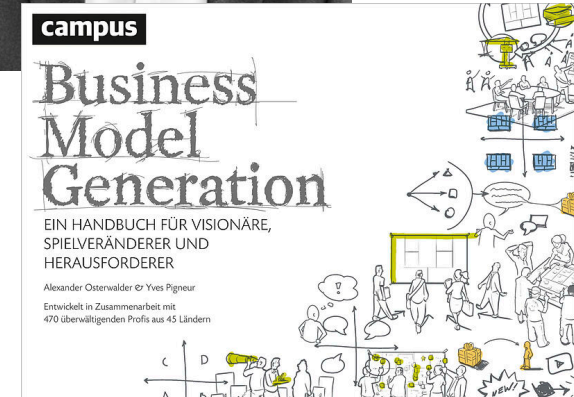
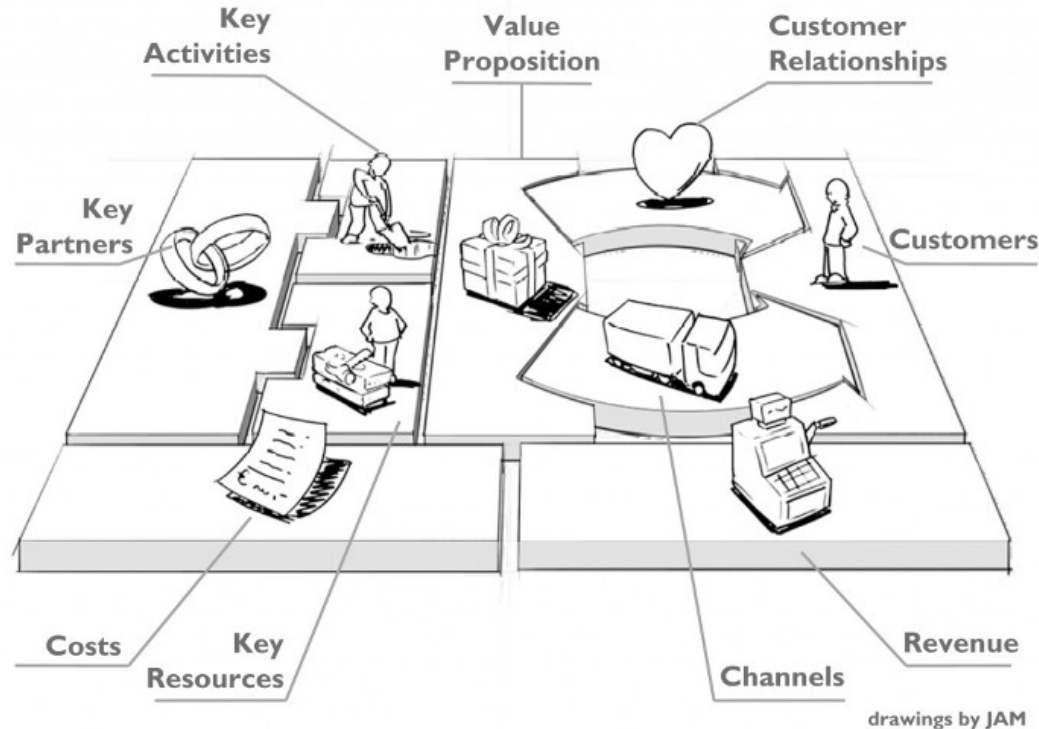
Innovation: ökonomisch erfolgreiche Idee
→ generiert Geld

Geschäftsmodelle sind im Kern immer:

1. Value **Creation**
2. Value **Capture/Appropriation**



Business Model Canvas



1. Kundensegmente (Customer Segments)

- Für wen sind wir tätig? → Personas
- Wer sind unsere bedeutendsten Kunden?

Beispiele:

- Massenmarkt
- Nischenmarkt
- Segmentiert
- Breit gefächert
- Mehrseitig/Plattform



2. Wertversprechen (Value Proposition)

- Welchen Wert stellen wir für den Kunden her?
- Welches Kundenproblem/-aufgabe lösen wir?
- Welche Produkt/Servicekombination bieten wir an?
- Welche Kundenbedürfnisse befriedigen wir?

Beispiele:

- Neuheit
- Erledigung/Zuverlässigkeit
- Design
- Marke/Status
- Preis



3. Kanäle/Vertriebswege (Channels)

- Über welche Wege möchten unser Kunden erreicht werden?
- Wie erreichen wir sie derzeit?
- Wie sind unsere Vertriebswege untereinander verflochten?
- Welche sind am erfolgreichsten?
- Welche sind am kostengünstigsten?
- Wie verbinden wir sie mit dem Kundenverhalten?



4. Schlüsselaufgaben (Key Activities)

- Was machen wir?
- Welche Kernleistungen erbringen wir?
- Welche Kernleistungen verlangen unsere Kunden?
- Werterstellung
- Vertriebskanäle
- Kundenbeziehungen
- Umsatzerzielung



5. Kundenbeziehungen (Customer Relations)

- Welche Art von Kunden-Beziehung erwarten die verschiedenen Kunden-Arten von uns?
- Welche haben wir bereits geschaffen?
- Wie passen sie zum Rest des Geschäftsmodells?
- Welche Kosten verursachen sie?

Beispiele: Direktverkauf, Selbstbedienung
Automatisierter Service etc.



6. Einnahmequellen (Revenue Streams)

- Für welche Leistung sind unsere Kunden tatsächlich bereit zu bezahlen?
- Für welche zahlen sie derzeit?
- Wie zahlen sie derzeit?
- Wie möchten sie gerne bezahlen?
- Welchen Anteil tragen die einzelnen Ertragsströme zum Gesamtergebnis bei?

Beispiele: Abo, Miete, Lizenz, Kauf, Fixpreis, variabler Preis, Verhandlung etc.



7. Schlüsselressourcen (Key Ressources)

- Welche Schlüssel-Ressourcen benötigen wir für unsere Nutzen-Versprechen?
- Vertriebs- und Kommunikations-Kanäle?
- Kunden-Beziehungen?
- Einnahmequellen?

Beispiele: Physisch, intellektuell, Arbeitsleistung, Finanziell



8. Schlüsselpartner (Key Partners)

- Wer sind unsere strategischen Partner?
- Wer sind unsere strategischen Lieferanten?
- Welche Kernleistungen erbringen unsere Partner?

Ziel von Partnerschaften:

- Optimierung und Wirtschaftlichkeit
- Reduzierung von Risiko und Unsicherheit
- Zukauf von bestimmten Leistungen



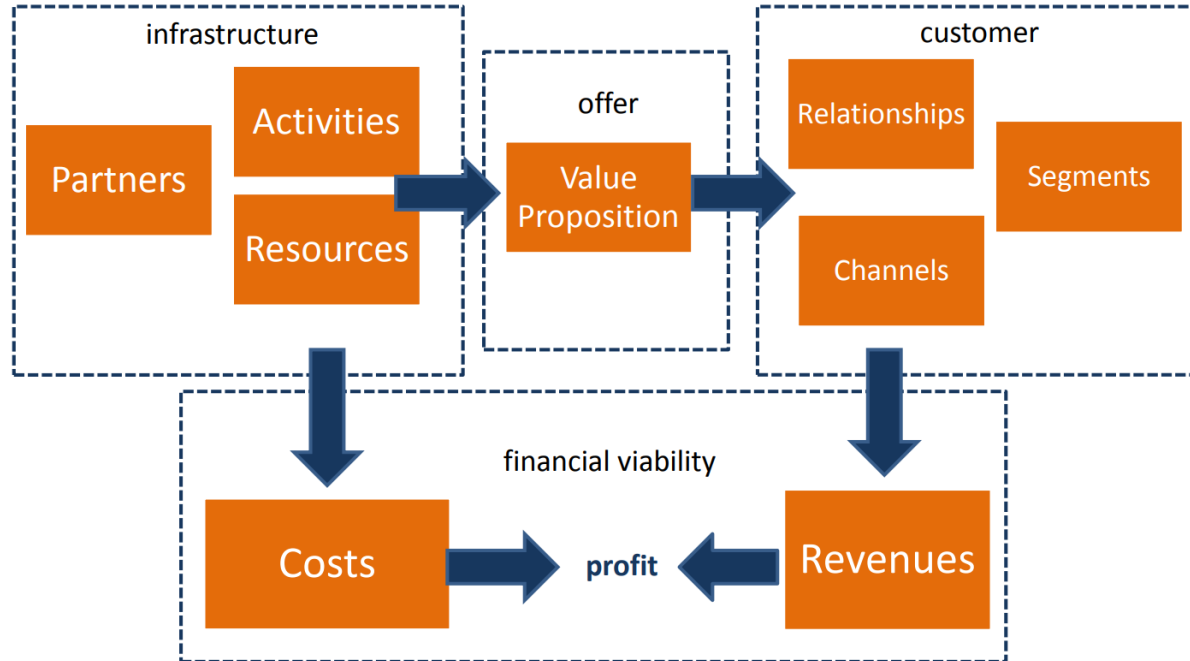
9. Kostenstruktur (Cost Structure)

- Welches sind die wichtigsten Kosten in unserem Geschäftsmodell?
- Welche Schlüsselressourcen sind besonders kostenintensiv?
- Welche Schlüsselaktivitäten sind besonders kostenintensiv?

Beispiele: Fixkostenanteil (Gehälter, Miete, Betriebsmittel), variable Kosten, Skaleneffekte, Synergieeffekte etc.



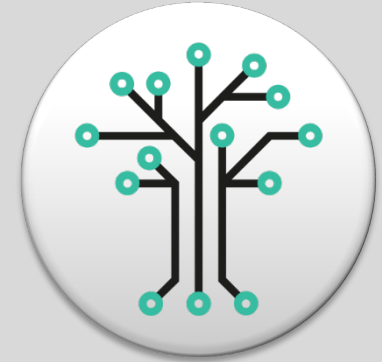
Gesamtbild des Business Model Canvas



Agenda

1. Grundlagen von Geschäftsmodellen
2. **Geschäftsmodelle mit Software und Daten**

→ Mündliche Präsentationen



Geschäftsmodelle mit Software

- **Früher war es einfacher:** erst Software programmieren, dann Lizenzen verkaufen
→ Commercial Off-The-Shelf (**COTS**)
- **Heute ist es komplizierter:**
 - Cloud Computing Services (Amazon...)
 - Freemium-Geschäftsmodell (LinkedIn...)
 - Werbung verkaufen (Google...)
 - Datenzugriff verkaufen (API Keys...)
 - Services für Open Source Software
 - etc.



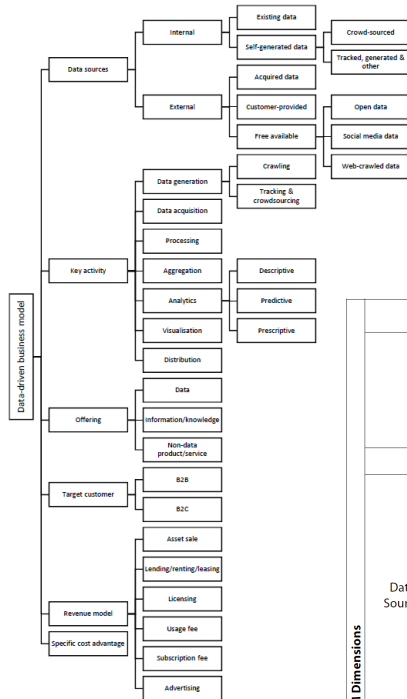
Geschäftsmodelle mit Daten

6 Dimensionen von Geschäftsmodellen:

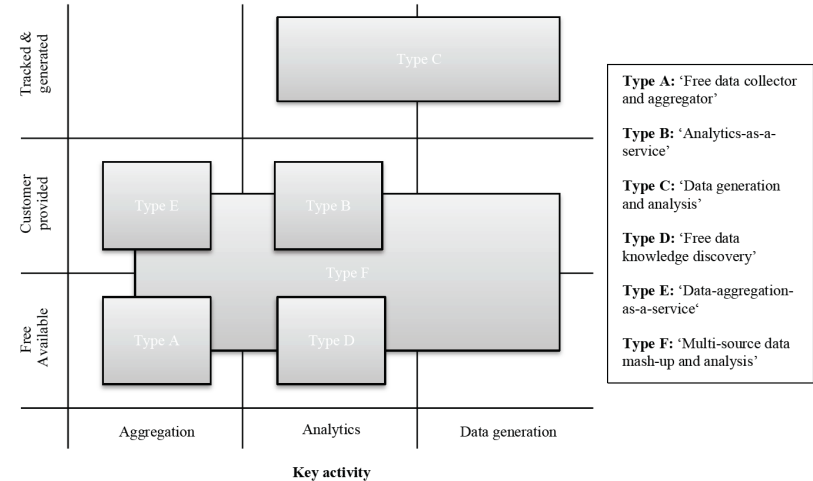
1. Schlüsselressourcen
2. Schlüsselaktivitäten
3. Wertbeitrag
4. Zielgruppe
5. Einkommensmodell
6. Kostenstruktur

Author(s) Year	Value propositi on/ offering	Key resource	Key activity	Market/ customer segment	Revenue stream	Cost structure	Other elements	Citations (Google Scholar, 19.01.2014)
Chesbrough and Rosenbloom, 2002	✓			✓	✓	✓	Value chain, value network, competitive strategy	1735
Hedman and Kalling, 2003	✓	✓	✓	✓			Competitors, scope of management	456
Osterwalder, 2004	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Customer relationship, channels, key partner	1001
Morris et al., 2005	✓	✓		✓	✓	✓	Competitive strategy factors, personal factors	846
Johnson et al., 2008	✓	✓	✓		✓	✓	-	641
Al-Debei and Avison, 2010	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Value network	116

Geschäftsmodelle mit Daten



DDBM Dimensions				DDBM Cluster Types Percentages					Key Data Source
				A	B	C	D	E	
				Free data collector and aggregator	Analytics-as-a-service	Data generation and analysis	Free data knowledge discovery	Data aggregation-as-a-service	Multi-source data
Share of companies				18%	29%	17%	15%	6%	
IBM Dimensions	Data Source	Internal	Existing data	0%	0%	0%	0%	0%	
			Self-generated data	18%	0%	31%	0%	17%	
		External	Acquired data	6%	11%	88%	0%	0%	21%
			Customer provided	12%	11%	0%	7%	0%	21%
	Key activity	Free available	Open data	24%	100%	13%	0%	100%	79%
			Social media data	100%	11%	19%	100%	0%	93%
			Web crawled data	12%	4%	0%	7%	0%	7%
				71%	11%	13%	50%	0%	57%



Geschäftsmodell-Analyse von OSS-Anbieter

Mögliche strategische Ressourcen von OSS-Anbietern:

1. Vollzeit-Entwickler*innen
2. Code-Besitz und Code-Kontrolle
3. Unterschiedliche Lizenzmodelle
4. Partnerschaft-Modelle anbieten
5. Direkter Zugang zur User Community
6. Internes und externes Wissen aufnehmen



Klassische Geschäftsmodelle mit OSS

1. **Beratung, Schulung:** nach Aufwand
2. **Installation und Integration:** nach Aufwand
3. **Wartung und Support:**
durch Service Level Agreement (SLA) oder Subscriptions
4. **Betrieb / Hosting / “Cloud-Anbieter”:**
abhängig von Nutzungsintensität
5. **Anpassungen (Customizing) und Weiterentwicklung:**
nach Aufwand

Weitere Geschäftsmodelle mit OSS

Ein bisschen verpönt (Gefahr von “Fake Open Source”):

- **“Open Core” / Enterprise License / Dual Licensing:**
zusätzliche Features und Extensions mit kommerzieller Version
→ bspw. SugarCRM, Odoo etc.

Geld mit ganz was anderes verdienen:

- **Hardware-Verkauf:** Software muss gut laufen
→ bspw. Intel, AMD, IBM, Texas Instruments etc.

Wartung und Support

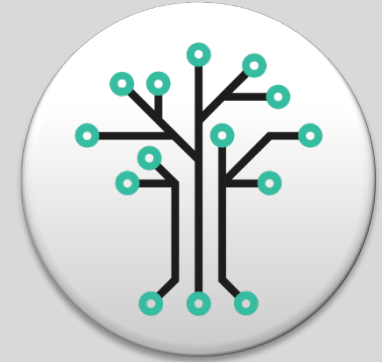
Mehrwert durch SLA oder Subscription:

- Garantierter, direkter Support durch Core Developers
- Regelmässige Security Updates über längeren Zeitraum
- Garantie und Gewährleistung bei Problemen → rasche Bug Fixes
- Haftung im Schadensfall oder bei Klagen → «Versicherung»
- Langfristige Kompatibilität zu bestimmter Software und Hardware

Agenda

1. Grundlagen von Geschäftsmodellen
2. Geschäftsmodelle mit Software und Daten

→ **Mündliche Präsentationen**



Deadline heute!

Bei jeder Gruppe in ILIAS angeben:

1. Thema → eines der 11 Vorlesungsthemen wählen:

1. Ökologische Nachhaltigkeit und Digitalisierung
2. Soziale Nachhaltigkeit und Digitalisierung
3. Konzept der digitalen Nachhaltigkeit
4. Datenschutz und Privatsphäre
5. Ethische Fragestellungen bei KI
6. Urheberrecht und Lizenzen
7. Open Source Lizenzen
8. Open Source Communities
9. Geschäftsmodelle in der IT-Branche
10. Digital nachhaltige Unternehmens-IT
11. Digitale Transformation in der Schweiz

Deadline heute!

Bei jeder Gruppe in ILIAS angeben:

2. Aussagekräftiger Titel der Gruppen-Präsentation → gute Beispiele:

- Auswirkungen der künstlichen Intelligenz auf den Arbeitsmarkt
- Wirklich so neutral? Wie KI zu Diskriminierung führen kann
- Autonomes Fahren - die grüne Mobilität der Zukunft?
- Digitale Souveränität - oder nicht? Am Beispiel von Hochschulen
- Die Problematik breit eingesetzter KI anhand des Alignment Problems
- Right to Repair
- Kann die Industrie 4.0 einen Beitrag zur ökologischen Nachhaltigkeit leisten?
- Social-crediting System in China

Nächste Schritte

Datum: Mittwoch, 14. oder 21. Dezember 2022 zwischen 9:15h und 12:00h

Form: Kurzvortrag von 8min mit Folien-Vorlage, alle tragen etwas vor

Aufbau der Präsentation:

1. **Wissenschaftlicher Teil:** relevante Publikationen und Berichte recherchieren und kurz vorstellen
2. **Praktischer Teil:** konkrete Beispiele und Fälle aus der Praxis aufzeigen
3. **Persönliches Fazit:** eigene Schlussfolgerungen, neue Erkenntnisse etc.

Präsentationen sind **öffentlich**, werden **aufgezeichnet** und **veröffentlicht**

Präsentation wird **benotet** (Gruppennote), zählt **50%** zur Gesamtnote

Folien bis spätestens **7. Dezember 2022** per **Email an Joel und Lena**

Folien-Vorlage

Grossgeschriebenen Text und Header ersetzen!

