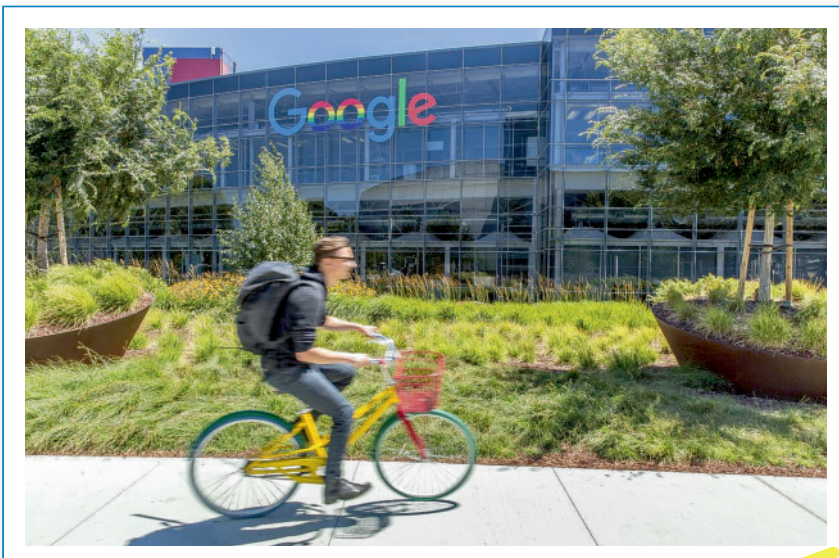


Auf zu neuen Welten – Innovationen in Wirtschaft und Gesellschaft

Timo Schuh, Pfaffenhofen, und Anke Söller, Ludwigsburg



In Mountain View, einer Stadt im Herzen des Silicon Valley, radelt ein Google-Mitarbeiter aus einem der Hauptgebäude des berühmtesten Suchmaschinenanbieters der Welt. Das Silicon Valley gilt als die „Innovationsschmiede“ der USA.

Themen

| | | |
|---------------------------------|---|-----------|
| Cluster | 2 | M 2 |
| Design Thinking | 3 | M 4 ZM 1 |
| Disruption | 3 | M 3 |
| Ebenen der Innovation | 1 | M 2 |
| Fehlerkultur | 3 | M 1 |
| Innovation | 1 | M 1 3 M 3 |
| Innovationsindikator | 1 | M 3 |
| Invention | 1 | M 1 |
| Kondratieffzyklen | 1 | M 5 2 M 0 |
| Open Innovation | 3 | M 5 |
| Risikokapital | 2 | M 2 |
| Staatliche Innovationsförderung | 1 | M 4 |
| Unternehmensgründung | 2 | M 1 M 2 |
| Unternehmenskultur | 3 | M 2 |

© iStockphoto/JasonDeVry

Aufbau der Unterrichtseinheit

| MODUL | H | KOMPETENZEN | MATERIALIEN |
|--|---|---|-------------------|
| 1 Innovationen – und ihre Bedeutung für den Staat | 4 | <ul style="list-style-type: none"> Innovationen mithilfe des Ebenen-Modells systematisieren die Innovationsfähigkeit in verschiedenen Ländern mithilfe des Innovationsindikators vergleichen die Rolle des Staates bei der Innovationsförderung beurteilen das Modell der Kondratieffzyklen nachvollziehen und die Bedeutung von Innovationen für Volkswirtschaften begreifen | M 1 – M 5 |
| 2 Paradies Silicon Valley – ein Vorbild für Deutschland? Vorwissen: Die Kondratieffzyklen | 2 | Das Silicon Valley <ul style="list-style-type: none"> als innovativen Wirtschaftsraum exemplarisch analysieren, als Standort für Jungunternehmer und als Vorbild für Deutschland beurteilen. | M 0 – M 4 |
| 3 Von Start-ups lernen? – Unternehmenskultur und Innovationen Vorwissen: Das Silicon Valley | 4 | <ul style="list-style-type: none"> die Bedeutung der Unternehmens- und Fehlerkultur für Innovationen verstehen die Begriffe „radikale“ und „inkrementelle Innovation“ unterscheiden das „Innovatordilemma“ exemplarisch analysieren Innovationsmethoden (Design Thinking, Open Innovation) reflektieren und selbst durchführen | M 0 – M 5 ZM 1 |
| METHODE | | | |
| Brainswarming | 1 | Ein Problem in einer Gruppe lösen, indem ziel- und ressourcenorientierte Denkweisen und Lösungsansätze kombiniert werden. | ME |

Die Dauer ist in Unterrichtsstunden à 45 Minuten angegeben. Die Angaben sind als Richtwert zu betrachten.

Innovationen – und ihre Bedeutung für den Staat

Fachliche Hinweise

Innovation – kaum ein anderes Wort ist aktuell häufiger in Leitbildern und Slogans von Unternehmen zu finden. Begriffe wie „Disruption“, „Design Thinking“ oder „Open Innovation“ beherrschen die Nachrichten und ökonomischen Diskurse. In einem globalen und sich beschleunigenden Wettbewerb hängt die wirtschaftliche und gesellschaftliche Situation eines Landes entscheidend von der Innovationskraft der Menschen in den Unternehmen ab. Ein weiterer Innovationstreiber ist die Digitalisierung. In Unternehmen dominiert die Software zunehmend die Hardware. Als Ausweg bleibt nur die Innovation. Es wäre aber ein Irrglaube, davon auszugehen, dass Innovation immer technologiegetrieben sei. Geschäftsmodell- und Prozessinnovationen sind nicht minder erfolgsversprechend. Obwohl der Innovationsbegriff inflationär und bisweilen unscharf gebraucht wird, herrscht Einigkeit darüber, dass es bei Innovationen darum geht, wie das Neue in die Welt kommt.

Wie entsteht Innovation? Wie erfinden sich Firmen neu? Ein wichtiger Faktor ist die Unternehmenskultur. Es ist zum Beispiel wichtig, dass durch flache Hierarchien Freiräume und Entscheidungsfreiheiten für die Mitarbeiter geschaffen, Innovationen gewürdigt werden oder dass innerhalb des Unternehmens ein Austausch von Ideen möglich ist. Eine Schlüsselressource für Innovationen ist die Kreativität. Der Soft Skill „kreatives Denken“ ist mehr als reines Ideensammeln. Der Zufall spielt zwar eine Rolle, es ist aber auch ein Prozess, der systematisch durchgeführt werden kann. Kreativität ist allerdings auch immer mit Irrtümern verbunden. So kann sich von sehr vielen fertig entwickelten Produkten nur eines durchsetzen. Studien haben gezeigt, dass in Deutschland eine breite Akzeptanz für eine Kultur des Scheiterns fehlt. Experten sehen gerade darin einen Schlüssel auf dem Weg zum Erfolg.

Didaktisch-methodische Überlegungen

Ausgehend von Begriffsdefinitionen gehen die Schülerinnen und Schüler* der Frage nach, wie ein innovativer Wirtschaftsraum aussieht und inwiefern der Staat Innovationen fördern sollte. Neben der kognitiven Auseinandersetzung mit dem Thema „Innovationen“ liegt der Schwerpunkt auf handlungs- und produktorientierten Aufgaben. So erstellen die Schüler im Verlauf des Moduls gemeinsam eine Mindmap, die für alle offen einsehbar ist und während bzw. nach den Stunden erweitert werden kann.

Modul 1: Innovationen – und ihre Bedeutung für den Staat

Lernziel: Die Schüler verstehen, was Innovationen sind, kennen Kriterien für Innovationsfähigkeit und beurteilen, ob die staatliche Förderung von Innovationen sinnvoll ist.

Methoden: Mindmap (M 1), Rollenspiel (M 4), Lückentext (M 5)

| MODULPHASE | ABLAUF | MEDIEN |
|----------------|---|---------------------------|
| Einstieg | Das Vorwissen der Schüler zu den Themen „Innovation“ und „Bedeutung von Innovationen“ wird anhand offener Fragen, einer Skala und von Zitaten aktiviert. | M 1 Kopien im Klassensatz |
| Erarbeitung I | Die Lernenden arbeiten den Begriff „Innovation“ in Abgrenzung zu „Invention“ heraus. Anschließend ordnen sie Innovationen unterschiedlichen Ebenen (Produkt, Prozess, Geschäftsmodell) zu. | M 2 |
| Erarbeitung II | Mit dem Innovationsindex lernen die Schüler Kriterien kennen, die für die Innovationsfähigkeit eines Landes entscheidend sind. Sie schätzen die Innovationsfähigkeit Deutschlands ein. Aus den Kriterien des Innovationsindikators leiten sie ab, welche Akteure für die Förderung von Innovationen verantwortlich sind. Sie identifizieren Bereiche, in denen Deutschland Defizite aufweist. | M 3 Kopien im Klassensatz |

Ein Kilo Kaffee für 80 Euro – die Nespresso-Revolution auf dem Kaffeemarkt

M 2

Kaffee ist ein altes Produkt, das vor einigen Jahren für viele Menschen eher langweilig war. Die Firma Nestlé hat es geschafft, das Produkt zu etwas Besonderem zu machen.

Nespresso – ein Kaffeesystem setzt sich durch

Bis in die 1990er-Jahre wurde Kaffee überwiegend im Lebensmittelhandel und in Geschäften großer Kaffeeröstereien verkauft – gemahlen, ungemahlen oder als Instant-Kaffee, in Packungsgrößen zu 250 und 500 Gramm, zu Preisen um die drei Euro. Bereits in den 1970er-Jahren erfand Nestlé eine Kaffeemaschine mit einer dazugehörigen Kaffeekapsel. Erste Versuche, das Produkt auf dem Markt einzuführen, scheiterten jedoch. Die Zielgruppe waren damals Bürobetriebe. Der Erfolg stellte sich erst ein, als das Geschäftsmodell geändert wurde: Als neue Zielgruppe wurden Haushalte angesprochen und die Kaffeekapseln wurden direkt per Post verschickt.



Kaffeekapseln setzen sich durch.

Nestlé nannte das neu eingeführte Kaffeesystem Nespresso. Dem Unternehmen gelang es, das „langweilige“ Produkt Kaffee in neuer Portionierung und neuem Gewand – farbigen Aluminiumkapseln – zu einem Preis von mehr als 80 Euro je Kilo zu verkaufen.

Nach: http://www.innofood.eu/sites/innofood.eu/files/praxisbeispiel/beispiel_NESPRESSO.pdf

Die Ebenen der Innovation

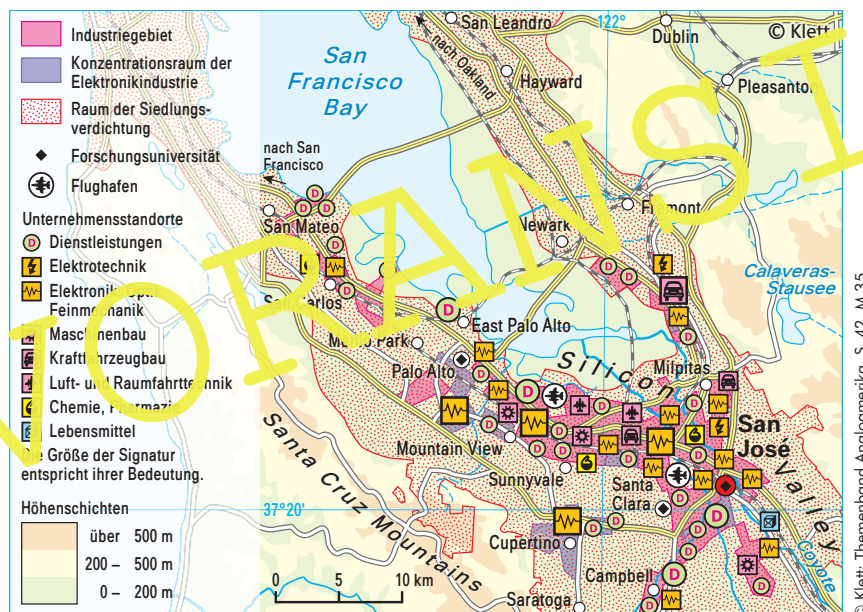
Innovation kann auf verschiedenen Ebenen stattfinden. Die Ebene „Produkt/Dienstleistungen“ beinhaltet neue Technologien wie zum Beispiel ein leistungsfähigeres Smartphone oder neue Versicherungsleistungen. Die Ebene „Prozess“ umfasst neuartige oder verbesserte Wege, um etwas zu produzieren oder durchzuführen. IKEA hatte beispielsweise die Idee, die Kunden ihre Möbel selbst zusammenbauen zu lassen. Innovationen auf der Ebene „Geschäftsmodell“ betreffen nicht direkt eine neue Technologie, sondern das Prinzip, wie ein Unternehmen Wert schafft. Hier geht es oft um die Frage, wie ein Produkt oder eine Dienstleistung einem Kunden zugänglich gemacht wird: Zum Beispiel bietet eine Direktbank ihre Dienste direkt über das Internet an. Viele Innovationen verknüpfen auch diese drei Ebenen.

Nach: Rustler, Florian (2017): *Denkwerkzeuge der Kreativität und Innovation*. Zürich: Midas Management AG, S. 32

1. Recherchieren Sie den Unterschied zwischen Invention (Erfindung) und Innovation.
2. Beschreiben Sie die Form der Innovation, die bei Nespresso vorliegt.
3. Stellen Sie die drei Ebenen der Innovation grafisch dar und nennen Sie jeweils ein Beispiel.
4. Ordnen Sie folgende Vorgänge den drei Ebenen der Innovation zu:
 - a) Ein Unternehmen entwickelt ein Reservierungssystem, über das private Vermieter ihr Zuhause oder ein Zimmer an Übernachtungsgäste vermieten können.
 - b) Eine neue Software wird auf den Markt gebracht.
 - c) Eine Fluggesellschaft nutzt nur einen Flugzeugtyp, um die Wartung und Beladung zu vereinfachen.

Steckbrief des Silicon Valley

| | |
|--|---|
| Einwohner: | 3,05 Mio. (2016) |
| Netto-Migration: | + 14,3 % |
| Arbeitsplätze: | 1.591.426, entspricht einem Zuwachs von + 5,2 % (2016) |
| Arbeitslosigkeit: | 3,1 % (USA gesamt: 4,8 %) |
| Unterhalb der Armutsgrenze: | 8,3 % (2015) (USA gesamt: 15,5 %) |
| Bildung: | vier Universitäten, zahlreiche Hochschulen |
| Wagniskapital-Investitionen: | 26,84 Mrd. US-Dollar (2014), über 6 Mrd. US-Dollar mehr als durchschnittlich für die gesamten USA |
| Börsenwert der 30 wertvollsten Silicon-Valley-Unternehmen: | 2.614 Mrd. US-Dollar (Börsenwert der DAX-Unternehmen: 1.259 Mrd. US-Dollar) |
| Quelle (Zahlen): http://www.jointventure.org/download-the-2017-index | |



Cluster

Unter einem Cluster wird in der Wirtschaftsgeografie eine räumliche Zusammenballung von Unternehmen innerhalb eines bestimmten Wirtschaftszweiges verstanden sowie Einrichtungen, wie bspw. Forschungsinstitutionen, Hochschulen und Behörden, die unterstützend wirken. Durch die räumliche Konzentration von Menschen, Ressourcen, Ideen und Infrastruktur entsteht ein komplexes Netzwerk, das das Entstehen von Wissen und Innovationen positiv beeinflusst.

Nach: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/cluster.html>

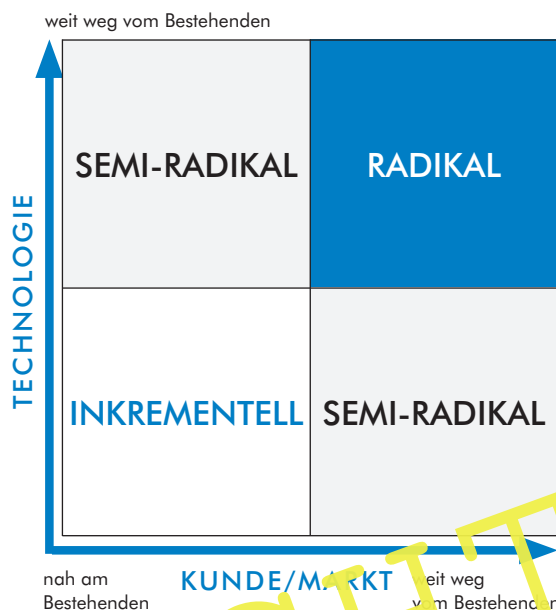
1. Arbeiten Sie die Gründe heraus, warum Florian Leibert und Tobias Knaup ihr Unternehmen nicht in Deutschland gegründet haben.
2. Lesen Sie den Steckbrief. Listen Sie weitere Gründe auf, die das Silicon Valley für Unternehmensgründungen attraktiv machen.

Disruption – Unternehmen im Dilemma

Im Duden finden sich als Synonyme für „disruptiv“ Adjektive wie „zerrüttend“ und „zerreißend“. Erfahren Sie, welche Bedeutung Disruption in der Wirtschaft hat.

Die Theorie der Disruption

Der Begriff „Disruption“ wurde vom Ökonomen Clayton M. Christensen in seinem Bestseller „The Innovator’s Dilemma“ in die ökonomische Diskussion eingeführt. Disruption wird definiert als die komplette Zerstörung herkömmlicher Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodelle. Disruptive Technologien bzw. radikale Innovationen können zunächst nicht mit etablierten Produkten mithalten, bringen sie dennoch längerfristig zu Fall. Im Gegensatz dazu versteht man unter inkrementellen Innovationen Prozesse, die bestehende Produkte verbessern oder stärker an die Kundenwünsche anpassen. Sie werden in der Regel benötigt, um die Position eines Produktes auf dem Markt zu halten oder seine Lebensdauer zu verlängern.



Das Dilemma der Segelschiffbranche



Das Dampfschiff hat sich durchgesetzt.

Am Beispiel der Segelschiff-Branche verdeutlicht Christensen seine Theorie. Die Segelschiffhersteller reagierten auf das Aufkommen der Dampfschiffahrt mit immer größeren und teureren Segelschiffen bis hin zu einem Siebenmaster. Die Konkurrenz, die mit zunächst unzuverlässigen Dampfschiffen keine Überseegewässer überqueren konnte, wurde belächelt. Am Ende wurden die etablierten Wettbewerber ersetzt: Kein einziger Segelschiffproduzent meisterte den Technologiesprung zum Dampfschiff.

An diesem Beispiel zeigt sich, dass etablierte Unternehmen aufgrund ihres Erfolgs scheiterten. Sie waren nicht bereit, ihr Geschäftsmodell zu ändern und damit ihre Kunden zu verärgern, die keine Verwendung für disruptive Produkte oder Dienstleistungen haben. Die disruptive Innovation bleibt eher Gründern vorbehalten, die nichts zu verlieren haben.

1. Erklären Sie, in welchem Dilemma sich etablierte Unternehmen befinden.
2. Erläutern Sie am Beispiel der Einführung der CD und des iTunes Store von Apple den Unterschied zwischen evolutionären/inkrementellen und disruptiven/radikalen Innovationen.
3. Ergänzen Sie diese Tabelle mit Beispielen disruptiver Innovationen. Fügen Sie zu den bereits vorgegebenen Beispielen eigene Beispiele hinzu.

| Etablierte Technologie | Disruptive Technologie |
|------------------------|------------------------|
| Enzyklopädie | Wikipedia |
| | |
| | |
| Verbrennungsmotor | |
| | |
| | |