

Wissenschaft, Start-ups und Unternehmen: In der Zusammenarbeit liegt das Geheimnis des Erfolgs

Eine Bestandsaufnahme der Innovations- und Start-up-Aktivitäten in der österreichischen Energiebranche mit Handlungsempfehlungen für Stakeholder und politische Entscheidungsträger

H. Bieser

Berichte aus Energie- und Umweltforschung

46/2017

Impressum:

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Verantwortung und Koordination:
Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien
Leiter: DI Michael Paula

www.NachhaltigWirtschaften.at

Wissenschaft, Start-ups und Unternehmen: In der Zusammenarbeit liegt das Geheimnis des Erfolgs

Eine Bestandsaufnahme der Innovations- und
Start-up-Aktivitäten in der österreichischen
Energiebranche mit Handlungsempfehlungen für
Stakeholder und politische Entscheidungsträger

DI Hemma Bieser, MSc
Dr. Peter Nowotny
MAS Kevin van Delden
BSc Fabian Voggeneder
avantsmart e. U.

Oberwaltersdorf, Oktober 2017

Vorbemerkung zur Smart Grids Begleitforschung

In den letzten Jahren setzt das BMVIT aufgrund der Aktualität des Themas einen strategischen Schwerpunkt im Bereich der Weiterentwicklung der Elektrizitätsversorgungsnetze. Dabei stehen insbesondere neue technische, aber auch sozio-technische und sozio-ökonomische Systemaspekte im Vordergrund.

Im Rahmen der „Smart Grids Begleitforschung“ wurden daher Fragestellungen von zentraler Bedeutung für die Weiterentwicklung diesbezüglicher F&E-Strategien identifiziert und dementsprechende Metastudien, Detailanalysen und Aktionspapiere initiiert und - zum Teil gemeinsam mit dem Klima- und Energiefonds - finanziert. Der gegenständliche Bericht dokumentiert eine in diesem Zusammenhang entstandene Arbeit, die nicht zwingend als Endergebnis zur jeweiligen Fragestellung zu verstehen ist, sondern vielmehr als Ausgangspunkt und Grundlage für weiterführende Forschung, Strategieentwicklung und Entscheidungsfindung.

Michael Hübner

Themenmanagement Smart Grids

Abteilung Energie- und Umwelttechnologien

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Inhalt

<u>1</u>	<u>KURZFASSUNG</u>	<u>4</u>
<u>2</u>	<u>ÜBERBLICK ÜBER DIE ÖSTERREICHISCHE START-UP LANDSCHAFT</u>	<u>6</u>
2.1	SCHWERPUNKT ENERGIE & E-MOBILITÄT	6
2.2	INTERNET OF THINGS / INDUSTRIE 4.0	9
2.3	DATA ANALYTICS	11
<u>3</u>	<u>INTERNATIONALE ERFOLGSGESCHICHTEN</u>	<u>13</u>
<u>4</u>	<u>VON „OPEN INNOVATION“ ZU ECHTER „COLLABORATION“</u>	<u>18</u>
4.1	VIER WEGE ZUR KOOPERATION	18
4.1.1	CORPORATE VENTURE CAPITAL (CVC)	19
4.1.2	CORPORATE INCUBATION	21
4.1.3	STARTUP PROGRAM (OUTSIDE-IN)	22
4.1.4	PLATTFORMINNOVATION	23
4.2	FAZIT	24
<u>5</u>	<u>NATIONALE UND INTERNATIONALE INKUBATOREN, ACCELERATOREN- UND VENTURE BEISPIELE</u>	<u>27</u>
5.1	INTERNATIONALE ERFOLGSGESCHICHTEN	27
5.2	ÜBERBLICK ÜBER DIE ÖSTERREICHISCHE INKUBATOREN UND ACCELERATOREN LANDSCHAFT	30
<u>6</u>	<u>ENERGIEUNTERNEHMEN IM STARTUP-HYPE</u>	<u>35</u>
<u>7</u>	<u>EINSCHÄTZUNG DER BISHERIGEN ZUSAMMENARBEIT VON START-UPS UND ENERGIEUNTERNEHMEN IN ÖSTERREICH</u>	<u>37</u>
7.1	KOOPERATION AUS SICHT DER GRÜNDERINNEN	37
7.2	KOOPERATION AUS SICHT DER ENERGIEUNTERNEHMEN	39
<u>8</u>	<u>IDEEN UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN</u>	<u>42</u>
8.1	STATUS QUO DER ZUSAMMENARBEIT	43
8.2	GRÜNDERIN ODER GRÜNDER: WAS BEWEGT DIESE MENSCHEN?	44
8.3	HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	46
<u>9</u>	<u>QUELLEN</u>	<u>50</u>
<u>10</u>	<u>ÜBER AVANTSMART</u>	<u>51</u>

1 Kurzfassung

Internationale Verpflichtungen brauchen eine verstärkte Kooperation auf nationaler Ebene

Die Erreichung der Pariser Klima- und Energieziele auf nationaler Ebene erfordern einen massiven Umbau des bestehenden Energiesystems. Die Einbindung Erneuerbarer Energien in die Infrastruktur, der Ausbau der Elektromobilität und elektrischer Speicher, gepaart mit intelligenter Vernetzung von Erzeugern und Verbrauchern, werden charakteristisch für innovative Systemlösungen sein. Neue digitale Technologien und die Nutzung der Daten sind die Basis für attraktive Geschäftsmodelle.

Im Zuge dieser Studie wurden Akteure aus der Start-up-Szene recherchiert und deren Erfolgsgeschichte, teils in der Zusammenarbeit mit etablierten Unternehmen, beleuchtet. Die Zusammenarbeit mit Start-ups wird von vielen etablierten Technologie- und Energieunternehmen als ein Weg zu erfolgreicher Innovation gesehen. Das Ziel der Studie war es, Best Practice Beispiele der Kooperation aufzuzeigen und Handlungsempfehlungen für österreichische Akteure zu entwickeln. Dabei wurden die Universitäten und Fachhochschulen als dritter, ganz entscheidender Partner im Innovation-Ecosystem betrachtet.

Recherche, Interviews und ein Designworkshop waren die Methoden zum Ziel

Mit einer umfangreichen Recherche wurde ein Überblick über die österreichischen Start-ups mit den Schwerpunkten Energie, E-Mobilität, Internet of Things und Data Analytics erstellt (Kapitel 2). Anhand von internationalen Beispielen wurde die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen etablierten Unternehmen und jungen Start-ups untersucht und zusammengefasst (Kapitel 3). Die Zusammenarbeit zwischen etablierten Unternehmen und Start-ups wurde bereits wissenschaftlich u.a. von Weiblen/Chesbrough 2015 bearbeitet. Eine Zusammenfassung des Modells ist in Kapitel 4 *Von Open Innovation zu echter Kollaboration* dargestellt. Kapitel 5 zeigt anhand von ausgewählten Beispielen, wie Start-ups erfolgreich neue Lösungen entwickelt, und zusammen mit etablierten Unternehmen auf den Markt gebracht haben. Kapitel 6 gibt einen Überblick über die Start-up-Initiativen der österreichischen Energieunternehmen. In einer Reihe von Interviews mit Start-ups und VertreterInnen von Energieunternehmen wurde ein Bild aus Sicht der

TeilnehmerInnen von Start-up Challenges erhoben (Kapitel 7). In einem internationalen Workshop im September in Wien diskutierten rund 25 ExpertInnen auf Basis von fünf Hypothesen neue Wege für Innovation. Die Handlungsempfehlungen sind in Kapitel 8 zusammen gefasst.



Abbildung 1: TeilnehmerInnen des Co-Creation Workshops am 22. September 2017 "Start-ups als Katalysator in F&E für marktfähige Energiesystemlösungen"

2 Überblick über die österreichische Start-up Landschaft

Die österreichische Start-up Landschaft in den Schwerpunkten Energie & E-Mobilität, Internet of Things (IoT) und Data Analytics ist grundsätzlich breit gefächert. In einer Recherche wurden Start-ups in Österreich identifiziert, einem Bereich zugeordnet und eine kurze Beschreibung der jeweiligen Tätigkeit verfasst. Die gezeigten Unternehmen bieten neben Energietechnologien und neuartigen Softwarelösungen auch hochmoderne technische Anwendungen. Die Liste erhebt, aufgrund der Dynamik in der Community, keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Einen aktuellen Überblick über die österreichischen Start-ups bietet die Plattformen Austrian Start-ups und der Brutkasten (<https://www.austrianstartups.com/ecosystem/> und <https://www.derbrutkasten.com>).

2.1 Schwerpunkt Energie & E-Mobilität

Die Energie-Start-ups tragen mit ihren Lösungen maßgeblich zur Weiterentwicklung eines innovativen Energiesystems bei. Start-ups im Bereich der Energieversorgung in Gebäuden (Strom & Wärme), E-Mobilität, Stromhandel, Erneuerbare Energien, Virtuelle Kraftwerke und Energiemanagementsysteme sind vertreten.

aWATTar GmbH

Firmensitz: Wien

Gründungsjahr: 2014

aWATTar bietet KundInnen, die über einen Smart Meter verfügen, neben klassischen Tarifen auch einen stündlich abrechenbaren Tarif an. Der Strompreis von der Börse soll dabei an die EndkundInnen weitergegeben werden.

www.awattar.com

be Energised - has·to·be gmbh

Firmensitz: Radstadt

Gründungsjahr: 2013

„be Energised“ ist eine herstellerneutrale, cloudbasierte Softwarelösung, die

Ladestationen steuert, überwacht, abrechnet und vernetzt. Die erste Komplettlösung mit inkludiertem Roaming für alle Nutzer und Betreiber von Ladestationen.

www.beenergised.com

Cybergrid GmbH

Firmensitz: Wien

Gründungsjahr: 2010

Cybergrid entwickelt innovative Software-Lösungen für virtuelle Kraftwerke (VPP) und Demand Response (DR). „cyberNOC“ ist ein skalierbares Echtzeit-IKT-System welches flexible Kapazitäten für unterschiedliche Märkte bereitstellt.

www.cyber-grid.com

Dinitech GmbH

Firmensitz: Jagerberg

Gründungsjahr: 2015 (GmbH)

Dinitech entwickelt, produziert und vertreibt mobile Ladeeinheiten für Elektrofahrzeuge unter dem Namen „NRGkick®“. Vorteil ist die variable Nutzung aller Steckdosen-Typen.

www.nrgkick.com

3berg GmbH

Firmensitz: Wien

Gründungsjahr: 2012

3berg bietet IT-Dienstleistungen im Bereich Energieeffizienz. Das System „Stromblick“ visualisiert den Stromverbrauch von Betrieben, Bereichen oder einzelnen Anlagen.

www.3berg.at

3f Solar Technologies GmbH

Firmensitz: Wien

Gründungsjahr: 2012

3F Solar entwickelt und produziert einen solaren Hybridkollektor zur gleichzeitigen Erzeugung von elektrischer Energie und Warmwasser.

www.3f-solar.at

Flatout Technologies GmbH

Firmensitz: Wien

Gründungsjahr: 2012

3berg bietet IT-Dienstleistungen im Bereich Energieeffizienz. Das System „Stromblick“ visualisiert den Stromverbrauch von Betrieben, Bereichen oder einzelnen Anlagen.

www.flatout-technologies.com

meo Smart Home Energy GmbH

Firmensitz: Graz

Gründungsjahr: 2014

Entwicklung und Verkauf von Hardware- und Softwarelösungen, insbesondere für den Bereich der intelligenten, energetischen Gebäudeautomatisierung.

www.meo-energy.com

SYMVARO GmbH

Firmensitz: Klagenfurt

Gründungsjahr: 2010

SYMVARO bietet Software, Know-how und Produkte für eine nachhaltige Mobilität, intelligente Energieeffizienz sowie für eine verstärkte Bürgerintegration in Smart Cities.

www.symvaro.com

twingz development GmbH

Firmensitz: Wien

Gründungsjahr: 2011

Entwicklung einer Smart-Energy-Lösung zur Steuerung und Optimierung von Energieerzeugung und -verbrauch in Haushalten und Unternehmen.

www.twingz.com

Xylem – Science and Technology Management GmbH

Firmensitz: Wien

Gründungsjahr: 2009

Xylem Technologies entwickelt innovative Software-Lösungen für das Energie- und Risikomanagement in Unternehmen. Ziel ist die Verwaltung und Optimierung des Portfolios, sowie von Gebäuden und Prozessketten.

www.xylem-technologies.com

2.2 Internet of Things / Industrie 4.0

Der Bereich Internet of Things (IoT) bzw. Industrie 4.0 behandelt die voranschreitende Digitalisierung in der Industrie. Die vorgestellten Start-ups beschäftigen sich mit dezentralen, digitalen Sensorsystemen für die Datenerfassung. Diese Systeme unterstützen die etablierten Automatisierungssysteme und ermöglichen innovative Lösungen. Eine klare Abgrenzung zum Schwerpunkt Data Analytics ist oft nicht möglich.

Endiio GmbH

Firmensitz: Innsbruck

Gründungsjahr: 2015

Endiio entwickelt und vermarktet echtzeitfähige Low-Power-Funksensoren für das Internet der Dinge. Mit Sensor, Plattform und Cloud unterstützt endiio IoT-Systeme und die

Digitalisierung in Unternehmen.

<http://endiio.com>

Guh GmbH

Firmensitz: Wien

Gründungsjahr: 2016

Entwicklung und Vertrieb von Hard- und Software sowie Software-Anwendungen

<https://guh.io/business/>

Icosense GmbH

Firmensitz: Mittersill

Gründungsjahr: 2014

Icosense bietet eine Cloud-basierte Plattform für die Vernetzung und Optimierung von Maschinen-, Produkt- und Datenprozessen für klein- und mittelständische Produktionsbetriebe.

www.icosense.com

LineMetrics GmbH

Firmensitz: Haag

Gründungsjahr: 2012

Hersteller einer technischen Lösung, die eine sehr einfache Erfassung von Messwerten und Kennzahlen in Unternehmen ermöglicht. Die Lösung kann zum Aufzeichnen von Anlagenkennzahlen, Energieverbrauch, Qualitätsdaten, etc. verwendet werden und schafft somit Fakten für Optimierungsmaßnahmen und warnt vor möglichen Problemen.

www.linemetrics.com

QGate Innovations GmbH

Firmensitz: Wien

Gründungsjahr: 2010

QGate verbindet das Smartphone mit dem Lebensraum der Wohnung. Das QGate und die verschiedenen Apps ermöglichen benutzerdefinierte Anwendungen, wie z. B. Baby Monitor, Frostwächter oder Alarmanlage.

<https://qgate.com>

2.3 Data Analytics

Durch die Digitalisierung steigt die anfallende Datenmenge weltweit. Um nutzbare Informationen aus diesem Pool an Daten zu generieren, hat sich eine eigene Sparte an Unternehmen entwickelt. Diese Firmen versuchen, Daten aus unterschiedlichen Quellen aufzubereiten, und ihren KundInnen einen Mehrwert zu bieten. Die Unternehmen erschließen die Bereiche Energie, Finanzen, Meteorologie, Kundendaten, uvm.

DAGOPT Optimization Technologies GmbH

Firmensitz: Leonding

Gründungsjahr: 2011

DAGOPT bietet eine große Auswahl an Softwaretools zur Modellierung und Analyse von Geschäfts und Prozessdaten in den Bereichen Energie, Finanzen und Logistik.

www.dagopt.com

Flowtap - FT Software Solutions GmbH

Firmensitz: Wien

Gründungsjahr: 2015

Flowtap ist eine Cloud-App-Plattform, die mit ihrer Analytics Engine Muster in Business-Prozessen erkennt. Je nach Use-Case wird damit die Effizienz gesteigert und ein Workflow über bestehende Systeme ermöglicht.

www.flowtap.com

MetGIS GmbH

Firmensitz: Wien

Gründungsjahr: 2013

MetGIS ist ein leistungsstarkes Wettervorhersagemodell, welches sich auf die automatisierte Erstellung von meteorologischen Prognosekarten spezialisiert.

www.metgis.com

seasonax GmbH

Firmensitz: Wien

Gründungsjahr: 2014

Seasonax bietet eine Softwarelösung für die Analyse von Mustern in der Finanzbranche und dient als Entscheidungshilfe für Anleger.

www.seasonax.com

Seensy

Firmensitz: Wien

In Gründung

Seensy entwickelt intelligente Lösungen zur Analyse von Energie-Daten. Diese Daten werden interpretiert um Vorhersagen zu treffen und Effizienzsteigerungen zu ermöglichen.

<http://www.seensy.me>

3 Internationale Erfolgsgeschichten

Ergänzend zu der Auflistung an österreichischen Start-ups werden im folgenden internationale Start-ups vorgestellt, die Kooperationen mit großen Unternehmen eingingen und so den Durchbruch schafften. Besonders im Bereich der Smart-Home Anwendungen etablierten sich Start-ups und wurden sogar zu Markt-dominierenden Unternehmen. Die Start-ups nehmen dabei nicht nur Vorreiterrollen ein, sondern prägen ganze Märkte und etablierten neue Marktsegmente. Zusätzlich sind sie Innovationstreiber in ihrem Segment und fördern die Innovationskraft der Konzerne hinter ihnen, oder ermöglichen diesen neue Märkte zu eröffnen oder sogar zu dominieren. Im Folgenden werden sechs Start-ups vorgestellt, die am Markt erfolgreich waren und mit großen Unternehmen kooperieren bzw. von diesen gekauft wurden.

1. Bidgely

Das kalifornische Start-up Bidgely bietet Haushalten cloud-basierte Energieanwendungen per Web, sowie über mobile Schnittstellen in Echtzeit an. Die Anwendung hilft Haushalten ihren Energieverbrauch besser verwalten zu können. Bidgely ist für seine Disaggregationssoftware bekannt, die den KundInnen den Energieverbrauch auf Geräteebene anzeigt, der durch die Analyse der Energieverbrauchsmuster einzelner Geräte gemessen wurde. Disaggregation von Daten ist nur ein Angebot in einer Reihe von Dienstleistungen. Das Unternehmen bietet auch auf diesen Daten basierende Informationen an, je nachdem, was ein Dienstprogramm zu erreichen versucht. Bidgely benötigt einen Smart Meter, um die Disaggregation durchführen zu können, zudem gibt es einen Energiemonitor als Teil eines Home Beat-Angebotes, der eine detailliertere Datenerfassung ermöglicht. Durch das System bekommen die BewohnerInnen beispielsweise Hinweise zur Optimierung ihrer Strom- und Heizgeräte per Push-Dienst auf ihr mobiles Endgerät gesendet. Zusätzlich können sie ihren Verbrauch mit ähnlichen Haushalten in ihrer Umgebung vergleichen, wodurch Verhaltensänderungen erzeugt werden sollen. Das Start-up ermöglicht mit seiner Technologie den Verbrauchern einerseits Energieflüsse sichtbar zu machen und andererseits Möglichkeiten zum Energiesparen aufzuzeigen. Dadurch können NutzerInnen Einsparungen beim

Energieverbrauch und somit finanzielle Einsparungen generieren.

Im Jahr 2015 investierte E.ON 16,6 Millionen Dollar in das Start-up und integrierte dessen Expertise in die unternehmenseigene Innovationslandschaft. Bidgely ermöglicht es E.ON in den Markt der Smarthome-Anwendungen einzusteigen und verlorene Zeit auf etablierte Projekte aufzuholen. Mit Bidgely geht E.ON den Weg bisherige Infrastrukturen zu nutzen und den eigenen KundInnen energiesparende Maßnahmen anzubieten. Gleichzeitig öffnet Bidgelys Anwendung den Markt der Energiedienstleistung für E.ON.

<http://www.bidgely.com>

2. Hive

Das Start-up Hive hat es bereits zu großem Erfolg geschafft und ist mittlerweile Teil der Centrica Gruppe und hat schon mehr als 360.000 KundInnen im Vereinigten Königreich bei 200 Mitarbeitern. Hive war für den Erstinvestor British Gas ein Volltreffer. Hive ermöglichte dem britischen Energieversorger in einen neuen Markt einzutreten und diesen gleichzeitig auch, zumindest in Großbritannien, zu dominieren. Die durchaus große Anzahl an KundInnen machten Hive nicht nur zu einem finanziellen Erfolg, sondern auch zu einem Innovationszugewinn für das Unternehmen. Hive bietet ein End-to-End-Service einschließlich der Erstellung und der Installation von Geräten sowie Kundensupport in Großbritannien an, und hat dabei eine Monopolstellung eingenommen. Das Portfolio umfasst einen intelligenten Thermostat, Glühbirnen, Bewegungssensoren für Türen und Fenster sowie einem intelligenten Stecker, die alle über ein miteinander verbundenes System verfügen und so kommunizieren können. Die Geräte können über einen Hub oder aus der Ferne über eine App gesteuert werden. So können die NutzerInnen über die Hive-App eine Reihe von Internet-Geräten steuern, vom Thermostaten über Lichter, intelligente Stecker, Bewegungssensoren bis hin zu Fenster- und Türsensoren. Hive ist eine Smart-Home-Anwendung, die es NutzerInnen ermöglicht, das eigene Heim digital von überall zu steuern. Durch eine intelligente Steuerung sind nicht nur Komfortgewinne, sondern auch Effizienzgewinne im Haushaltsbereich generierbar. Hive ermöglicht somit einen gesteigerten Wohnkomfort, sowie reduzierte Energiekosten und ebnete den Weg für Smart-Home Anwendungen in Großbritannien.

www.hivehome.com

3. Nest

Die Smart-Home Anwendung Nest ist die Erfolgsgeschichte im Energie-Start-up-Bereich. Das von der Google-Muttergesellschaft Alphabet aufgekaufte Start-up ist mit seinem smarten Thermostat durchgestartet und war der erste große Player am Markt. Nest ermöglichte es Google bzw. Alphabet in einen für das Unternehmen komplett neuen Markt einzutreten und auch gleich in diesem Markt zu einer Institution heranzuwachsen. Mit Nest erweitert die Google-Muttergesellschaft ihr Portfolio und verdeutlichte die Bestrebungen des Konzerns auch im Smart-Home-Bereich eine wichtige Rolle einnehmen zu wollen.

Nest startete im Januar 2017 den Verkauf der mittlerweile dritten Generation seines smarten Thermostats in Österreich und Deutschland und bietet darüber hinaus weitere mit dem Internet verbundene Produkte an, wie Rauchmelder oder Indoor- und Outdoor Kameras, die den Besitzer über den jeweiligen Status der eigenen vier Wände informiert. Neben der Integration in den Alphabet-Konzern ging Nest eine Kooperation mit Generali Deutschland ein, zur Entwicklung neuer Smart Insurance Lösungen und einem aktiven Schutz vor Brandschäden und Einbrüchen.

Nest ist seit 2011 am Markt erhältlich und konnte so nach eigener Aussage des Unternehmens über 8 Milliarden Kilowattstunden an Energie in mehreren Millionen Haushalten weltweit einsparen. Der Thermostat kann laut Aussage von Nest 10-12% an Energie beim Heizen und 15% beim Kühlen einsparen. In seiner dritten Generation soll das Steuergerät von Nest auch gleichzeitig die Abrechnung der verbrauchten Energie übernehmen können. Nest ermöglicht den KundInnen eine erleichterte Handhabung von Heizungs- und Elektroeinrichtungen im eigenen Zuhause, aber vor allem signifikante energetische sowie monetäre Einsparungen.

<https://nest.com>

4. O-Power

O-Power ist bis dato eines der erfolgreichsten Software-as-a-Service Start-ups im Energiebereich. Das Unternehmen bietet eine öffentlich zugängliche cloud-basierte Software, die Versorgungsunternehmen und deren KundInnen zur Verfügung steht. Die Software soll zu einer Verhaltensänderung der NutzerInnen beitragen und so zu einer

Verbrauchsreduktion führen. Die Software arbeitet mit über 95 Dienstprogrammen zusammen und bietet für über 50 Millionen Haushalte in 9 Ländern ein Programm als vertrauenswürdiger Energieberater für Kunden an. Die Software von O-Power bietet Kunden bessere Informationen über ihren Energieverbrauch und personalisierte Möglichkeiten, Energie und Geld zu sparen. Die Technologieplattform von O-Power analysiert viele Millionen an Parametern, um die Dienstleistungen zu liefern und hat nach eigenen Angaben Energieeinsparungen durch Verhaltensänderungen geschaffen, die ausreichen würden alle Häuser einer Stadt mit 1 Million Einwohner für ein Jahr mit Strom zu versorgen. Der durchschnittliche Kunde, der die O-Power-Plattform nutzt, hat den Energieverbrauch um mehr als 2,5 Prozent gesenkt.

O-Power wurde im Jahr 2016 für 532 Millionen Dollar an Oracle verkauft. Damit trat auch Oracle in den Markt der Smart-Home-Anwendungen ein und kann mit O-Power auf fundierte Kenntnisse und etablierte Software zurückgreifen.

O-Power wurde in das Oracle-Service Portfolio integriert: www.oracle.com

5. Slock.it

Slock.it ist ein Start-up auf Basis der Blockchain-Technologie und setzt sich mit dem Betrieb von Elektroauto-Ladestationen auseinander. Das Start-up hat sich dem Bezahlproblem beim Laden von E-Autos gewidmet, da es unterschiedliche Bezahlssysteme mit unterschiedlichen Kartensystemen gibt. Slock.it entwickelt ein einheitliches automatisiertes Bezahlungssystem auf Blockchain-Basis welches über die Ethereum-Blockchain abgewickelt wird. Der Vorteil einer automatisierten Bezahlung ist, dass die E-Fahrzeuge eine Ladung automatisch mit der Ladestation über Smart-Contracts abwickeln und so die bezogene Menge Strom in Echtzeit abgerechnet werden kann. Ein Ziel welches das Start-up verfolgt ist, E-Autos bei einem Ampelstopp automatisch aufzuladen und so die Reichweite der Fahrzeuge zu erhöhen und die bezogene Energie in Echtzeit zu verrechnen. Lade- und Bezahlvorgänge sollen langfristig vollautomatisiert im Hintergrund ablaufen, damit die KundInnen von diesen Prozessen vollständig entlastet werden. Die Blockchain vereinfacht nicht nur die Vorgänge, sondern sorgt auch für eine verifizierbare Abrechnung. Mit ihrem Bezahlungssystem „Car eWallet“ für E-Autos kooperiert Slock.it bereits mit Innogy, einer RWE-Tochter, UBS und dem

Autozulieferer ZF. Darüber hinaus ging das Start-up eine Kooperation mit Samsung und Canonical ein, um gemeinsam mit ihnen einen eigenen Ethereum Computer zu entwickeln. Slock.it ist ein wichtiger Bestandteil der RWE-Tochter Innogy, um im Segment der Erneuerbaren Energien Markt- und Innovationsführer zu werden.

<https://slock.it>

6. Zuli

Das Start-up Zuli hat eine Smart-Home Anwendung namens *Zuli Presence* entwickelt. Es ist ein Smart-Plug der Lichter und Geräte an die Anwesenheit einer Person, sowie an dessen Identität und Vorlieben anpassen kann. So erkennt der Smart-Plug, ob sich jemand im Raum befindet und passt die Lichtverhältnisse den Gegebenheiten an und schaltet bei Bedarf die Heizung an. Dabei können individuelle Präferenzen vorab abgespeichert werden. Im Gegenzug registriert *Zuli Presence* wenn ein Raum unbesetzt ist und schaltet ungenutzte Geräte und das Licht aus. Bei dem Smart-Plug von Zuli handelt es sich um Bluetooth 4.0 Adapter, der es Benutzern erlaubt unterschiedliche Geräte zu steuern, Lichter zu dimmen und Zeitpläne zu erstellen. All das kann über das Smartphone gesteuert und überwacht werden. Dabei funktioniert das Bluetooth Netzwerk im Haus oder der Wohnung wie ein Indoor GPS, bei dem erkannt wird, wann ein Zimmer betreten wird und welche Geräte sich darin befinden.

Zuli Smart-Plug funktioniert auch mit nicht „smarten“ Geräten, da es selbst zwischen Steckdose und Gerät geschaltet wird. Dadurch können herkömmliche Haushalte in smarte Haushalte verwandelt werden. Mit *Zuli Presence* können NutzerInnen einen Komfortgewinn durch eine automatisierte Abwicklung von alltäglichen Prozessen erhalten, aber auch Energiekosten durch eine effizientere Nutzung senken. Es wurden bereits Kooperationen zwischen Zuli und Nest sowie Logitech angekündigt, damit deren Produkte mit der Zuli App und Presence kommunizieren und in das System integriert werden können. Zuli ermöglicht es dritten Unternehmen wie Nest, Bidgely, Hive etc. auch nicht smarte Geräte in Ihre Prozesse zu integrieren. Durch die Nutzung vorhandener Infrastrukturen können Kosten eingespart, aber auch neue Märkte, wie die Vernetzung „normaler“ Alltagsgeräte, eröffnet werden.

<https://zuli.io>

4 Von „Open Innovation“ zu echter „Collaboration“

Die Energiewirtschaft steht vor einem großen Wandel. Die Umsetzung von Smart Grids, netzdienliches Betreiben von Speichern, Energieverbrauchsoptimierung beim Konsumenten, Virtuelle Kraftwerke, sowie andere energiebezogene und auch energiefertige Services stellen die Energieunternehmen vor große Herausforderungen. Die Digitalisierung eröffnet gleichzeitig noch nie dagewesene Chancen, neue Geschäftsfelder zu entwickeln und das Energiesystem so umzubauen, dass es den aktuellen Anforderungen gerecht wird. Damit sind u.a. die verbindlichen Ziele zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen, die Integration Erneuerbarer Energien sowie die Steigerung der Energieeffizienz gemeint. Unabhängig von den Energieunternehmen sind Start-ups und Unternehmen aus angrenzenden Branchen (z. B. IKT-Branche) schon längst auf einem guten Weg, neue Energie-Services in den Markt zu bringen.

Für etablierte Energieunternehmen erfordern diese innovativen Dienstleistungen und neuen Geschäftsmodelle ein Umdenken und neue innovative Ideen und Technologien. Das Problem, vor dem Energieunternehmen stehen ist, dass die bestehenden betrieblichen Strukturen nur schwer ein Entwickeln und Arbeiten, wie es Start-ups praktizieren, zulässt. Auf der Suche nach neuen Geschäftsfeldern und innovativen Geschäftsmodellen suchen immer mehr etablierte Unternehmen Ideen und Konzepte bei Start-ups. Die Innovationskraft von Start-ups und KMUs kann eine zentrale Rolle bei der Entwicklung smarter, daten- und technologiebasierter Services spielen. Derzeit fehlt noch eine umfangreiche Erfahrung in der Zusammenarbeit mit Start-ups.

Die Erfahrung aus anderen Branchen zeigt, dass es verschiedene Herangehensweisen und Umsetzungsmöglichkeiten gibt. Im Folgenden werden die unterschiedlichen Wege für Unternehmen dargestellt und die Vor- und Nachteile dieser Programme aufgezeigt.

4.1 Vier Wege zur Kooperation

Kooperationen zwischen Unternehmen und Start-ups erfreuen sich immer größerer Beliebtheit. Eine Umfrage unter ATX-Unternehmen ergab, dass 57% der Unternehmen bereits mit Start-ups zusammen arbeitet und dass sich rund zwei Drittel der Unternehmen an Innovationswettbewerben beteiligen. Damit erhoffen sie sich, neue Ideen in die Konzerne zu holen und so zukunftsfähig zu bleiben. 71% der Unternehmen möchten ihre bisherige Zusammenarbeit mit Start-ups intensivieren und ausbauen, und sehen es als

essentieller Bestandteil ihrer Unternehmensstrategie für die Jahre 2017 und 2018 (Quelle: Venionair Capital 2017).

In diesem Zusammenhang werden im folgenden Abschnitt Möglichkeiten der Zusammenarbeit von Unternehmen mit Start-ups vorgestellt und die jeweiligen Vor- und Nachteile der Konzepte diskutiert. Als Basis dienen u.a. die Studien von Accenture und Weiblen/Chesbrough.

4.1.1 Corporate Venture Capital (CVC)

Bei dieser Form der Kooperation übernehmen Unternehmen die Rolle des Investors für Start-ups. Sie tätigen Eigenkapitalbeteiligungen an den jeweiligen Jung-Unternehmen und erhalten dafür Unternehmensanteile. Dadurch haben sie nicht nur ein Mitspracherecht, sondern vor allem Einblicke in interessante Technologien, Märkte und Dienstleistungen und können so auf das Start-up einwirken bzw. die neu gewonnen Erkenntnisse für das eigene Portfolio verwenden und so auch finanziell profitieren. Der Arbeitsbereich von *Corporate Venture Capital* ist in mehrfacher Hinsicht vielschichtiger als der ihrer *unabhängigen* Venture Capital Aktivitäten. Zusätzlich müssen Corporate VCs die Zusammenarbeit bei sinnvollen F&E-Projekten innerhalb und außerhalb des Konzerns identifizieren und fördern (Quelle: Weiblen/Chesbrough 2015: 70). Das Unternehmen holt sich Innovation von außen.

Vorteile für Unternehmen:

Diese Form der Zusammenarbeit bietet sich vor allem für große Unternehmen bzw. Konzerne an, da mit dem Zukauf externen Wissens das finanzielle Risiko der eigenen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen minimiert werden kann. Bereits ca. 20% der 400 größten Unternehmen weltweit besitzen eigene Corporate Ventures und haben im Durchschnitt je ca. US\$ 150 Mio. investiert (Quelle: Accenture 2015: 10). Die Verbindung zum Mutterkonzern kann ein Corporate VC jedoch zu einem positivem wie auch negativem Erlebnis für Start-ups machen.

Nachteile für Unternehmen:

Corporate VCs verfolgen nicht nur die eigene finanzielle Leistungsfähigkeit, sie müssen auch die strategischen Ziele ihrer Konzerngesellschaft unterstützen, wie bspw. durch die

Unterstützung von Start-ups, die komplementäre Dienstleistungen oder Produkte bieten können. Eine weitere nicht zu unterschätzende Herausforderung für Corporate VCs sind die Anteilseigner des Mutterkonzerns, da diese von der Strategie und dem Portfolio überzeugt werden müssen, um ihre Rendite nicht aufs Spiel zu setzen. Dadurch müssen die CVCs meist mit der Konzernstrategie verbunden sein und klare operative Vorteile bieten, die von den Aktionären akzeptiert werden müssen.

Vorteile für Start-ups:

Das Kapital des großen Unternehmens und die technischen sowie marktinternen Einblicke sind gerne gesehen. Corporate VCs bieten den Vorteil, dass sie einerseits finanzielle Mittel zur Verfügung stellen und andererseits dem Start-up zu starkem Rückenwind bei einem Marktstart verhelfen können. Ein Großkonzern im Rücken kann die Glaubwürdigkeit und Reputation eines Startups erhöhen und gleichzeitig für die wichtige Infrastruktur für den Marktstart liefern.

Nachteile für Start-ups:

Eine Bindung an einen Konzern kann die Gründungsfreiheit des Startups einschränken. Es ist durchaus möglich, dass durch die Bindung an den Konzern die Ausrichtung des Start-ups geändert und Kooperationen im Sinne des Konzerns eingegangen werden müssen. Zusätzlich kann es sein, dass Kooperationen mit Wettbewerbern beendet werden müssen, um den Konzern des Corporate VCs zu schützen. Dazu ist es für Start-ups bei Corporate VCs nicht immer ersichtlich, welche Absichten der Mutterkonzern verfolgt. So kann der Konzern versteckte Absichten besitzen oder im Laufe der Kooperation Einstellungen einnehmen, die dem Startup widersprechen (Weiblen/Chesbrough 2015: 70).

Um die Nachteile der Corporate VCs zu eliminieren, haben sich manche von ihrem Mutterkonzern unabhängig positioniert, um so für Start-ups attraktiver zu sein. Diese „Abspaltungen“ fungieren oft als Inkubatoren bzw. Acceleratoren und bieten auch eine finanzielle Unterstützung, in der Regel im Tausch gegen Firmenanteile, die an vorgegebene zeitliche Rahmenbedingungen geknüpft sind. Andere Unternehmen bzw. Start-up-Programme heben genau diese Eigenschaft hervor und bewerben das Potenzial

einer Zusammenarbeit mit dem Mutterkonzern, wodurch sie für bestimmte Startups attraktiver wirken (z.B. GE Ventures) (Weiblen/Chesbrough 2015: 71). Diese Form der Zusammenarbeit wird als Joint-Innovation bzw. Co-Creation zusammengefasst. Der Vorteil an diesem Konzept ist, dass Unternehmen wie auch Start-ups in unterschiedlichen Bereichen zusammenarbeiten und so ihre Marktchancen erhöhen können. Diese Form der Zusammenarbeit wird von vielen Unternehmen präferiert, jedoch nutzen in der Praxis nur ca. ein Drittel der Unternehmen dieses Konzept (Accenture 2015: 11).

Corporate VCs folgen dem Prinzip des Outside-In, da externe Start-ups in das Unternehmen bzw. in dessen Innovationsprozess integriert werden und Eigenkapital investiert wird.

Anders sieht es bei Partnerschaften ohne Eigenkapitalbeteiligung aus. Diese Modelle sind besonders bei Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen zu finden, da auch sie eine Kommerzialisierung ihrer Arbeit als immer wichtiger ansehen, jedoch weniger Mittel zu Förderung zur Verfügung haben.

4.1.2 Corporate Incubation

Dieses Modell der Inkubation verläuft sozusagen dem vorherigen entgegengesetzt. Die Innovationen kommen in diesem Fall aus dem Unternehmen heraus von den eigenen MitarbeiterInnen. Passen diese in die Unternehmensstrategie, werden sie direkt inkludiert, falls sie nicht in das Konzept passen, findet Corporate Incubation statt. Dabei werden diese „unpassenden“ internen Innovationen in Form neuer Unternehmen auf den Markt gebracht. Der Mutterkonzern übernimmt wie bei anderen Inkubatoren die Finanzierung, unterstützt bei der Infrastruktur, Coachings und Kontakten. Das neue Start-up wird dabei aktiv aus dem bisherigen Unternehmensumfeld hervorgehoben, um ein beschleunigtes Wachstum unabhängig von den bisherigen Unternehmensstrukturen zu ermöglichen. Wenn das Startup erfolgreich ist, kann es eigenständig neue Märkte erobern oder es wird wieder in die Unternehmensstrukturen bspw. als eigene Abteilung integriert. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, das Start-up neuen Investoren vorzustellen bzw. es an andere Unternehmen zu verkaufen (Weiblen/Chesbrough 2015: 71).

Wenn die Forschungs- und Entwicklungsabteilung eines Unternehmens bereits eine Idee oder Technologie entwickelt hat, die jedoch dem aktuellen Kerngeschäft widerspricht,

steht das Management vor einer Herausforderung, da es verschiedene Handlungsmöglichkeiten gibt. Einerseits wurden Gelder in die F&E investiert, die nun entweder abgeschrieben werden müssen und die Idee bzw. Technologie verschwindet in den Unternehmensarchiven, oder sie werden dazu genutzt, künftige Einnahmen für das Unternehmen zu erzielen. Dies ginge einerseits durch den Verkauf an ein anderes Unternehmen, wodurch eine einmalige Kostendeckung erfolgen würde, oder das Unternehmen entscheidet sich zu einem gewagteren Schritt, investiert weiter Geld in die Idee und entwickelt es zu einem marktfähigen Spin-off im Firmeninkubator weiter und erzielt dadurch fortlaufende Gewinne (Weiblen/Chesbrough 2015: 83).

Vorteile für Unternehmen:

Vorteile dieses Konzepts sind die teilbaren Kostenstrukturen, bzw. die bestehende Infrastruktur sowie das Netzwerk auf welches das Start-up zurückgreifen kann. Ein weiterer Vorteil dieser Inkubation ist die Bewahrung und Förderung von Innovationskraft innerhalb des Unternehmens, da potenzielle Geschäftsmodelle gefördert werden, statt in den Archiven zu verschwinden.

Unternehmen die diesem Prinzip folgten waren bspw. Xerox, als sie erfolgreich aus ihrem Umfeld Unternehmen wie 3Com und Adobe gründeten und auf den Markt brachten. Aktuell ist Bosch in diesem Bereich der Inkubation sehr aktiv, indem sie Ideen aus ihrer Forschungsabteilung und anderen Bereichen des Konzerns auf ihrer eigenen Start-up Plattform weiterentwickeln und marktreif machen, auch wenn diese nicht direkt in das bisherige Geschäftsmodell des Unternehmens passen (Weiblen/Chesbrough 2015: 71).

Diese Art der Unternehmensinkubation folgt dem Inside-Out Prinzip, also Innovationen werden aus dem Unternehmen heraus ausgelagert und marktreif gemacht.

4.1.3 Startup Program (Outside-In)

Neben den Modellen, in denen der Mutterkonzern Eigenkapital investiert (Corporate Venture, Inkubator und Accelerator), gibt es auch zwei Formen der Zusammenarbeit ohne Eigenkapitalinvestition. Beim Start-up Programm liegt der Fokus darauf, interessante Produkte und Technologien von Start-ups für sich selbst verfügbar zu machen, in dem das

Start-up finanziell und Know-how mäßig unterstützt wird. Dabei wird eine Vielzahl an Ideen ausgearbeitet, von denen das Unternehmen profitiert. Rasches Lernen und ein Technologievorsprung gegenüber dem Wettbewerb soll dadurch möglich werden.

Weiblen/Chesbrough 2015: 73 nennen AT&T Foundry und Siemens TTB als Beispiele. Eine große Frage bei dieser Form der Zusammenarbeit ist immer, wie mit geistigem Eigentum und IP-Rechten umgegangen wird. Bei AT&T wurden die Technologien der Start-ups häufig auf eigene Systeme und Infrastrukturen adaptiert. Anpassungen an beiden Technologien, an jenen der Start-ups und an jenen von AT&T waren notwendig. Entsprechend der Leistungen wurden auch die IPs auf die beiden Partner aufgeteilt. Bei Siemens hingegen war es das Ziel, radikal neue Produkte in der Kooperation zu entwickeln. Alle IP-relevanten Angelegenheiten wurden in einem Joint Development Agreement, das von beiden Parteien unterzeichnet wurde, vor Zusammenarbeitsbeginn geklärt. Tatsächlich ist genau diese Vertragserstellung, die die Zusammenarbeit und die Rechte der IP und Verwertung klärt, für alle Start-up Programme eine große Herausforderung. Jedes Unternehmen startet im Prinzip von vorne, seine eigenen Verträge aufzusetzen. Je öfter Start-up Programme durchgeführt werden, umso besser werden die Verträge, vorausgesetzt, sie werden auf Basis der Erfahrungen immer weiter entwickelt.

Immer öfter werden auch sogenannte Corporate Accelerator Programs durchgeführt, bei denen Start-ups international gescoutet werden und dann gemeinsam mit den UnternehmensmitarbeiterInnen an Lösungen arbeiten.

4.1.4 Plattforminnovation

Ein weiteres Modell, bei dem ein Unternehmen Innovation fördert, aber kein Eigenkapital investiert, ist jenes der Plattforminnovation. Ein Unternehmen bietet dabei kostenfrei ein Ecosystem zur Vermarktung von komplementären Produkten und Dienstleistungen anderer Unternehmen an und stärkt dadurch die eigene Plattform. Dabei profitiert das "Mutterunternehmen" von jedem Verkauf in Form einer Gebühr bzw. einem zu leistenden Beitrag. Gute Beispiele hierfür sind die App-Wirtschaft von Apple mit dem Betriebssystem iOS und Googles Betriebssystem Android. Beide stellen die Infrastruktur kostenlos zur Verfügung, erhalten aber bei einem Verkauf einer App 30% Umsatzbeteiligung (Weiblen/Chesbrough 2015: 77f.)

Ähnliches hat Paypal umgesetzt. Mit dessen Start-up Programm Blueprint ermöglichte es bspw. App-Anwendungen die Infrastruktur von Paypal zu nutzen und so Geld von KundInnen sicher und verlässlich zu sammeln. Erst ab einer festgesetzten Umsatzmenge müssen die Unternehmen eine Transaktionsgebühr bezahlen, wodurch ein schnelles Wachstum junger Unternehmen ermöglicht wurde. Paypal bietet dadurch mit der kostenfreien Bereitstellung eine Art Vorschuss und erhält, meist erfolgreich, etwas später diese Vorleistungen um ein Vielfaches zurück. Ein prominentes Beispiel hierfür ist die Taxi App Uber, die immer noch 100% ihrer Transaktionen über Paypal abwickelt und so der Plattform zu hohen Einnahmen verhilft (Weiblen/Chesbrough 2015: 79).

Ein ebenfalls sehr erfolgreiches Modell setzte Microsoft mit seiner BizSpark Initiative um. Dabei erhalten Start-ups kostenfrei Microsoft-Lizenzen und können diese für eine gewisse Zeit kostenfrei nutzen. Seit 2008 nutzten mehr als 100.000 Start-ups diese Möglichkeit und verhalfen Microsoft zu einer langfristigen Kundenbindung (Weiblen/Chesbrough 2015: 79).

Bei dieser Form der Zusammenarbeit sollte sich das Unternehmen bewusst sein, welches Einkommensmodell das passende ist, und inwieweit das Unternehmen mit einer hohen Anzahl an Start-ups zu kooperieren in der Lage ist.

4.2 Fazit

Corporate Venture Capital und Corporate Incubation stellen die traditionellen Modelle bei der Zusammenarbeit mit Start-ups dar, da sie Eigentumsanteile an den Jungunternehmen besitzen und somit das Unternehmen eine Sicherheit besitzt. Weiblen und Chesbrough fassen diese Modelle wie folgt zusammen (nach Weiblen/Chesbrough 2015: 81):

„Corporate VCs kaufen Einfluss bei interessanten ExistenzgründerInnen bzw. Start-ups ein. Bei der Unternehmensinkubation werden neue Start-ups als Spin-offs interner nicht in das Geschäftsfeld passender Ideen und Technologien gegründet. Beide Herangehensweisen bedingen nicht nur den Nominalbetrag der Investition selbst, sondern zusätzlich auch organisatorische Kosten. Diese Kosten können Informations-, Verhandlungs- und Überwachungs- sowie Durchsetzungskosten umfassen. Bei diesen Überlegungen sind jeweilige Potenzialanalysen unumgänglich, wobei über Erfolg und Misserfolg einer Idee oft nur spekuliert werden kann“ (Weiblen/Chesbrough 2015: 84).

Bei Corporate VCs müssen sich Unternehmen ihrer Mission im Klaren sein, z.B. ob es sich dabei um rein finanzielle oder strategische Ziele handelt. Dazu sollte die Positionierung der Start-ups geklärt werden, also inwieweit sie unabhängig oder an das Unternehmen gebunden sind. Corporate Incubations sollten autonom von Unternehmensleitlinien, -Einflüssen und -Verfahren agieren können, um deren Innovationskraft nicht zu schmälern. Dazu sollten sie berechtigt sein auf Unternehmensressourcen zugreifen zu dürfen.

Die beiden Non-Equity-Modelle verfolgen das Ziel, Unternehmen agiler und dynamischer zu machen, um auf neue Chancen im Unternehmensumfeld reagieren zu können. Dabei geht es weniger um einzelne Start-ups, sondern vielmehr um eine Vielzahl an Start-ups. Damit kann die Marktposition des Unternehmens gefestigt, bzw. neue Geschäftsgebiete erobert werden. Diese Modelle erhöhen die Anzahl der verfügbaren Programme für das Unternehmen und schaffen dadurch auch mehr Handlungsoptionen. Durch die Bevölkerung vieler Start-ups wie z.B. bei iTunes, Playstore oder Paypal, werden diese Plattformen attraktiver für neue und bestehende Kunden des Unternehmens. Wie diese Beispiele zeigen, können Non-Equity-Modelle zu profitablen Eckpfeilern von Unternehmen werden.

Bei den beiden neueren kapitalunabhängigen Modellen können die organisatorischen Kosten reduziert werden, indem standardisierte Konzepte für die Zusammenarbeit mit Start-ups entwickelt werden. Outside-In Start-up Programme skalieren aber meist weniger schnell als plattformbasierte, da jede Zusammenarbeit mit einem Start-up nach wie vor Unternehmensressourcen (Manpower, etc.) und oft einen gemeinsamen Arbeitsplatz für die Dauer der Zusammenarbeit (Infrastruktur, Büros, etc.) erfordert (Weiblen/Chesbrough 2015: 84).

EXHIBIT 2. Typology of Corporate Engagement Models with Startups and Their Key Goals

		Direction of Innovation Flow	
		Outside-In	Inside-Out
Equity Involvement	Yes	Corporate Venturing Participate in the success of external innovation and gain strategic insights into non-core markets.	Corporate Incubation Provide a viable path to market for promising corporate non-core innovations.
	No	Startup Program (Outside-In) Insource external innovation to stimulate and generate corporate innovation.	Startup Program (Platform) Spur complementary external innovation to push an existing corporate innovation (the platform).

Abbildung 2: Typologie der Zusammenarbeit zwischen etablierten Unternehmen und Start-ups mit deren Hauptzielen (Quelle Weiblen/Chesbrough 2015: 81)

Inwiefern ein Unternehmen eine Outside-In bzw. eine Inside-Out Strategie nutzt, hängt von den eigenen Unternehmenszielen bzw. Herausforderungen ab. Will es unternehmerische Kreativität, sollte es dem Outside-In-Prinzip folgen. Wenn es jedoch die Agilität von Start-ups nutzen will um eigene Innovationen auf den Markt zu bringen, dann sollte es dem Prinzip Inside-Out folgen (nach Weiblen/Chesbrough 2015: 81).

5 Nationale und internationale Inkubatoren, Acceleratoren- und Venture Beispiele

Inkubatoren, Acceleratoren und Corporate Venturing sind Begrifflichkeiten, die sich in der Umsetzung nicht immer klar trennen lassen. Die Branche der Start-up Förderer und Unterstützer ist international stark im Wachstum begriffen. Auch in Österreich gibt es für GründerInnen eine beachtliche Infrastruktur, Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten.

5.1 Internationale Erfolgsgeschichten

Inkubatoren schaffen neue Ideen. Analog zu einem Brutkasten werden kleine, noch nicht eigenständig markt- bzw. überlebensfähige Start-ups betreut und aufgezogen, damit sie später auf dem Markt selbstständig bestehen können.

Acceleratoren hingegen zielen auf schnelles Wachstum und betreuen vor allem Start-ups, die bereits eine gewisse Marktreife erreicht haben.

Eine weitere Möglichkeit sind **Corporate Venturings**, also unternehmens-eigene Risikobeteiligungen, wie bereits oben ausgeführt. Sie stellen Risikokapital für Start-ups zur Verfügung und erhalten dafür Unternehmensbeteiligungen. Dabei kann in verschiedene Investitionsrunden unterschieden werden. Diese werden im Englischen **Series Seed, Series A, Series B, Series C** usw. bezeichnet. Diese Phasen stehen für unterschiedliche „Lebensstadien“ der Start-ups, sowie unterschiedliche Investitionsvolumina seitens der VC-Unternehmen.

In der ersten Phase, der **Seed Runde**, wird untersucht was ein Start-up anbietet, wie der Markt ist, in das es eintreten soll und welche Kundenbasis angesprochen werden soll. Diese Phase hilft dabei, Mitarbeiter für das Start-up zu gewinnen und ein frühes Produkt zu entwickeln bzw. zu vermarkten. In dieser Phase stehen Start-ups Investments zwischen mehreren 10.000 bis zu einstelligen Millionenbeträgen zur Verfügung, wobei die Schwankungen nach oben bzw. unten groß sein können. Vor Jahren wurden des Öfteren Beträge von mehr als 1 Mio US-Dollar investiert, wobei in jüngerer Vergangenheit diese Risikoinvestitionen zurückgingen, bspw. bei GV (ehem. Google Ventures), wo vermehrt in

Series A, B, C, etc. investiert wurde. Bei einer Seed-Finanzierung ist das Unternehmen in der Regel der erste Investor bei dem jeweiligen Start-up.

In der **Series A** Phase weiß das Start-up über welches Produkt es verfügt und welche Kunden angesprochen werden sollen. Es wird aber Kapital benötigt, um:

1. das Geschäftsmodell weiterzuentwickeln und ein erstes Wachstum zu ermöglichen. So muss herausgefunden werden, was Kunden an dem Produkt mögen und welche Ressourcen zur Schaffung einer NutzerInnen Basis benötigt werden.
2. Es findet eine geographische bzw. vertikale Skalierung statt. Das Produkt existiert in einem bestimmten Markt (z.B. in Österreich). Es soll nun auf weitere Märkte ausgeweitet werden und entsprechend das Geschäftsmodell weiterentwickelt werden.

In dieser Phase werden Investitionen von einstelligen Millionen Beträgen bis zu 15 oder gar 20 Millionen investiert, aber auch hier kann es Schwankungen nach oben und unten geben. Auch Giganten wie Uber oder Instagram durchliefen diese Phase.

Series B: In dieser Phase geht es vorrangig um die Skalierung. Diese Unternehmungen haben bereits eine gewisse Zugkraft bei den KundInnen und ein bestehendes Geschäftsmodell. In der Skalierungsphase wird viel in Werbung investiert, d.h. wiederum wird Arbeitsleistung für Marketing und Vertrieb benötigt. Auch der Kundenstamm muss skaliert werden, also von einem Markt auf den nächsten transformiert werden. Somit werden auch Arbeitsleistung für Marktanalysen und Trendforschung benötigt. Investitionssummen sind hier ähnlich wie in der Series A, wobei die Investoren in Series A und B die gleichen sind (Stichwort Investitionsschutz).

Serie C: Die Serie C dient primär dazu die vorherigen Phasen weiter zu beschleunigen. Hierbei geht es vor allem um schnelles Wachstum, auch mit dem Risiko, Gewinne für ein schnelleres Marktwachstum einzubüßen. Das Ziel ist, neue Märkte zu erschließen und gegebenenfalls erste Konkurrenten vom Markt zu drängen oder gar aufzukaufen. Ein gutes Beispiel hierfür ist Uber, das lange Jahre gar keine Gewinne erzielte, dafür aber die Marktvorherrschaft erobern und so vermutlich langfristige Gewinne sichern konnte. In dieser Phase sind auf Grund dieser taktischen Maßnahmen Investitionssummen von

dzenden bis hunderten Millionen, im Falle Ubers sogar über einer Milliarde Dollar, möglich.

Die weiteren Series D, E und F verlaufen meist wie Series C und unterscheiden sich nur in den investierten Beträgen und strategischen Maßnahmen.

Ein bekanntes Beispiel für ein **Corporate Venturing** ist das **Venture Programm GV** von **Alphabet** (ehemals **Google Venture**).

GV ist einer der größten und erfolgreichsten Risikokapitalgeber und hat seit seinem Bestehen 2009 460 Investments (Stand Februar 2017) getätigt und dabei über neun Milliarden Dollar investiert. Die größte einmalige Summe wurde 2014 mit 1,4 Mrd. \$ in Uber investiert, wobei schon Jahre vorher über 300 Mio \$ investiert wurden. GV ist Kapitalgeber in der Seed, Series A, B, C etc. Phase, wobei die Seed-Investments in der Vergangenheit abgenommen haben.

Ein Beispiel für einen **Accelerator**-Programm ist der **Axel Springer Plug & Play Accelerator**. Hierbei handelt es sich um ein vom Axel Springer Konzern abgeleitetes Start-up-Programm, welches Technologie basierenden Start-ups eine Förderung ermöglicht. Hierbei erhalten die Start-ups für 100 Tage eine Finanzierung von 25.000 €, im Tausch von 5 % Unternehmensbeteiligung und werden von dem Accelerator-Programm in Coachings, Workshops, Vorträgen und Networking Veranstaltungen auf den Markteintritt vorbereitet und wichtige Kompetenzen vermittelt. Der Plug & Play Accelerator greift dabei auf ein Netzwerk von über 200 Investoren und Partnerunternehmen wie Accenture, Deutsche Bank und Ergo zurück. Die betreuten Start-ups werden in der Regel nach Ablauf der Zeit vor mehreren Hundert Investoren „gepitch“ und dort komplett oder Beteiligungen an ihnen verkauft.

Ein weiterer Accelerator ist der **E.ON agile accelerator** des E.ON Konzerns. Dieser Accelerator mit dem Fokus auf Energie Start-ups scoutet nicht nur nach externen Ideen, sondern auch nach unternehmensinternen Ideen. Start-ups erhalten bis zu 30.000 € sowie drei Monate Coaching, Mentoring etc. in dem Accelerator-Programm und werden bei der Businessplan-Entwicklung und im Marketing unterstützt.

Als **Inkubator**-Beispiel dient der Inkubator von **Siemens** „**N47**“. Der Inkubator von Siemens ist ein international agierender Inkubator mit Standorten in sieben Städten weltweit. Über eine Dauer von 5 Jahren investiert Siemens eine Milliarde Euro in Start-ups, die bspw. einen Fokus auf Distributed Electrification, Artificial Intelligence, Connected e-Mobility, Autonomous Machines und Blockchain Anwendungen haben.

Siemens kooperiert mit den Start-ups und hilft ihnen bei der Unternehmensgründung, oder integriert sie gegebenenfalls in das eigene Unternehmen. Siemens folgt hier dem Inside-Out und dem Outside-In Prinzip.

5.2 Überblick über die Österreichische Inkubatoren und Acceleratoren Landschaft

Auch in Österreich haben sich bereits mehrere Start-up-Inkubatoren etabliert, die hier beispielhaft vorgestellt werden.

Allen voran geht das Inkubatorennetzwerk **AplusB**, welches 2002 vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie gegründet wurde. Das Netzwerk versteht sich als Bindeglied zwischen Wirtschaft und Wissenschaft. Seit 2002 wurden über 600 Gründungsvorhaben durch die sieben Zentren unterstützt.

accent Gründerservice GmbH

Wiener Neustadt

Das accent Gründerservice wurde 2005 gegründet und ist der Inkubator des Landes Niederösterreich. Neben finanzieller Unterstützung bietet der Inkubator intensives Coaching in 3 Phasen, welches für 18-24 Monate anberaumt ist.

<http://www.accent.at>

build! Gründerzentrum Kärnten GmbH

Klagenfurt / Villach

Das Kärntner Gründerzentrum build! existiert seit 2002. Neben dem Inkubator bietet es verschiedene Initiativen zur Förderung von Innovation. Seit der Gründung wurden ca. 80 Unternehmen unterstützt.

<http://build.or.at>

CAST Gründungszentrum GmbH

Innsbruck

Das Tiroler Gründungszentrum CAST wurde 2002 gegründet und hat seither ca. 200 Geschäftsideen begleitet und mehr als 60 Unternehmen in das Portfolio aufgenommen. Es wird ein umfangreiches Angebot (Awards, Startup-Day, Szenenmonitor, Förderungen, Finanzierungen) bereitgestellt.

<http://www.cast-tyrol.com>

INiTS Universitäres Gründerservice Wien GmbH

Wien

INiTS hat sich als Ziel gesetzt, Start-ups im Raum Wien zu unterstützen. Es wird von der Universität Wien, Technischen Universität Wien und der Wirtschaftsagentur Wien getragen. Seit 2002 haben ca. 200 Start-ups Unterstützung von INiTS erhalten.

<http://www.inits.at>

Science Park Graz GmbH

Graz

Der Science Park Graz ist das universitäre Gründungszentrum der drei Grazer Universitäten. Seit der Gründung wurden ca. 130 Gründungsprojekte ins Leben gerufen.

<http://sciencepark.at/>

Tech2b

Linz

Der Oberösterreichische Start-up-Inkubator wurde 2002 in Linz gegründet. Jährlich werden rund 30 Start-ups betreut. Der Inkubator bietet verschiedene Angebote, um eine

Gründung zu unterstützen, wie z.B.: Gründungsberatung, Inkubation, Finanzierung. Seit der Gründung wurden ca. 100 Unternehmen unterstützt.

<http://www.tech2b.at>

Zentrum für Angewandte Technologie ZAT

Leoben

Das Zentrum für angewandte Technologie ist ein universitäres Gründerzentrum der Montanuniversität Leoben. Bisher wurden ca. 40 Unternehmen in dem Inkubator gegründet.

<http://www.zat.co.at>

Die AplusB-Zentren v-start in Vorarlberg und BCCS in Salzburg wurden im Jahr 2015 geschlossen.

In den letzten Jahren sind auch weitere Inkubatoren, Acceleratoren und Start-up Zentren entstanden, die – teils gefördert – auf privatwirtschaftliche Initiativen zurückzuführen sind.

Der **A1Startup Campus** ist einer der bekanntesten in Österreich. Er ist Teil des A1 Konzerns und nutzt auch dessen Netzwerk, Kapital und Räumlichkeiten. Der Fokus liegt bei diesem Inkubator auf Start-ups im Entwicklungsstadium, aber auch auf fortgeschrittenen Unternehmungen. Neben einem Office und der Infrastruktur betreuen ExpertInnen bei der Geschäftsmodellentwicklung und der Medienarbeit.

Der **Io2 HUB** ist ein international Tätiges Acceleration Program mit einem Standort in Wien. Der Fokus liegt auf den Themen Internet of Things (IoT) und Smart Tech Start-ups. Die Start-ups durchlaufen einen 6 bis 12-monatigen Zyklus und erhalten Unterstützung durch das Netzwerk und die Räumlichkeiten des Inkubators.

2015 und 2016 hat die Austria Wirtschaftsservice aws ein Förderprogramm unter dem Namen **Jump Start** herausgegeben, bei dem sich Inkubatoren um eine einmalige

Förderung bis zu 150.000,- Euro bewerben konnten. Folgende Initiativen wurden unterstützt:

aws JumpStart geförderte Inkubatoren & Akzeleratoren 2015

- 5starts
- Impact Hub Vienna
- SpeedStartStudio
- Up To Eleven
- TUW i2nkubator

aws JumpStart geförderte Inkubatoren & Akzeleratoren 2016

- Ashoka
- Blue Minds Factory
- IST Cube
- Match Maker Ventures
- Startup 300

Im Jahr 2017 starten in Wien zwei neue Inkubatoren, denen eine große Bedeutung zugesprochen wird und die die Start-up-Landschaft maßgeblich beeinflussen sollen.

Der Inkubator **weXelerate**, ein Gemeinschaftsprojekt von weXelerate, i5invest, Blue Minds Group und Camouflage Ventures. Die ersten Kunden wie Speedinvest und Pioneers sind bereits eingemietet. Auf 8.000m² Fläche am Donaukanal, genauer im Design Tower wird ab Sommer 2017 100 Start-ups die Möglichkeit geboten, gemeinsam mit Großunternehmen, Inkubatoren, 20 Service- und Vertriebspartnern, Dienstleistern, Investoren und Venture-Partnern an neuen Geschäftsmodellen im Bereich Internet of Things, FinTech und Media zu arbeiten. Unternehmen aus Österreich wie die Bank Austria, Kurier, T-Mobile, UNIQA und Wüstenrot haben sich als Partner für den Inkubator angekündigt.

Jährlich sollen ca. 10.000 Bewerbungen von Start-ups aus der ganzen Welt eingehen und so Innovationspotenzial für Österreich schaffen. Das Innovationszentrum im Design Tower soll für 365 Tage im Jahr rund um die Uhr geöffnet haben, um den Start-ups so viel Zeit

wie möglich zu gewährleisten. Zusätzlich wird es einen öffentlichen Co-Working Raum im Erdgeschoss des Gebäudes geben.

Ein etwas kleinerer, aber nicht weniger beeindruckender Co-Working-Campus soll an der U-Bahnstation Alserstraße entstehen. Auf 5.000m² können sich Start-ups, Investoren, Freelancer und Agenturen im alten Telekom-Gebäude in der Hebragasse im neunten Wiener Gemeindebezirk einmieten. Der Campus soll von **Talent Garden** gemeinsam mit A1 realisiert werden und 500 Arbeitsplätze, die temporär gemietet werden können, bieten. Zusätzlich erhalten Talent Garden Mitglieder die Möglichkeit, in allen Talent Garden Locations in Europa zu arbeiten. Der Talent Garden wird neben dem A1 Startup Campus koexistieren und soll diesen nicht ersetzen, sondern vielmehr mehr Platz für junge Unternehmen in Wien schaffen. Laut Stand September 2017 soll der geplante Start des Talent Gardens Anfang 2018 erfolgen.

6 Energieunternehmen im Startup-Hype

Der Start-up-Trend hat in Österreich auch die Energieversorgungsunternehmen erreicht. In diesem Zusammenhang wurden bereits Inkubatoren bzw. Challenges gestartet, mit dem Ziel neue Start-ups, Technologien und Dienstleistungen, sowie neue Ideen und Anreize für zukünftige Geschäftsmodelle und Services zu entdecken.

Für erstes Aufsehen erregt der Start des „Next-Incubators“ der **Energie Steiermark AG**. Bei diesem Inkubator-Programm werden Start-ups aus den Bereichen Internet of Things, Artificial Intelligence, Market Places, Data, Energy, E-Mobility und Customer Interaction gesucht. Der Inkubator bietet den Start-ups Know-how zur Weiterentwicklung ihrer Idee, Lead User Zugang, ein Partnernetzwerk, Arbeitsplatzinfrastruktur, einen Marktzugang und natürlich auch Investitionen. Der Inkubator läuft dabei allein unter der Energie Steiermark und verfügt über keine weiteren Fördergeber. Die erste Bewerbungsrunde endete im November 2016 und die ersten Start-ups befinden sich bereits in der Inkubationsphase.

Des Weiteren gab es in Österreich bereits drei Challenges von Energieunternehmen, nämlich der Salzburg AG, dem Verbund und der Wien Energie.

Die Innovation Challenge der **Salzburg AG** startete im Herbst 2016 zum ersten Mal. Sie richtet sich an Start-ups, Unternehmen und Vordenker mit dem thematischen Fokus auf Smart Energy und Digitalisierung der Kundeninteraktionen. Den Start-ups winkt ein Preisgeld von je 5.000 €. Aus den 25 Einreichungen wurden als Siegerprojekte das Energiemanagementsystem der *meo Smart Home Energy GmbH* und das Projekt „Smart Agents“ der *Redlink GmbH* prämiert.

Der **Verbund AG** nahm 2016 und 2017 an der Start-up-Challenge der Wirtschaftskammer Wien „Innovation to Company“ teil. Der Fokus lag auf Start-ups mit einem Fokus im Bereich Datenanalyse für Verbrauchsvorhersagen. Der Sieger erhält 8.000 €, und die Möglichkeit, seine Lösung in die bestehenden Unternehmenslösungen zu integrieren bzw. in das Verbund Partnernetzwerk aufgenommen zu werden. Als Sieger stellte sich *TWINGZ* heraus.

Mit der **Wien Energie GmbH** startete im Herbst 2016 der dritte Energieversorger einem Start-up Wettbewerb. Im Dezember 2016 endete die Bewerbungsphase für die „ICH HAB’S“ Innovation Challenge. Die Challenge verlief über drei Tage vom 31. Januar bis zum 2. Februar 2017 und fokussierte auf Themen wie E-Mobilität, innovative Services, Facility Management und Maintenance Services. Den Siegern winkt eine Zusammenarbeit mit der Wien Energie.

Aktuell werden die Start-up Programme der Energieunternehmen sehr stark in den Medien beworben und bekommen dadurch eine hohe Aufmerksamkeit. In Interviews mit Energieunternehmen, die oben nicht genannt sind wird jedoch bestätigt, dass es auch abseits von Start-up Programmen immer wieder eine sehr positive Zusammenarbeit mit Start-ups und kleinen Unternehmen gibt.

7 Einschätzung der bisherigen Zusammenarbeit von Start-ups und Energieunternehmen in Österreich

Den internationalen Beispielen folgend haben einige österreichische Energieunternehmen in den letzten zwei bis drei Jahren damit begonnen, die Zusammenarbeit mit Start-ups organisierter und in klar definierten Prozessen aufzusetzen (siehe Kapitel 6). In einer Reihe von qualitativen Interviews mit GründerInnen, die an diversen Programmen teilgenommen haben, wollten wir in Erfahrung bringen, inwieweit sie dadurch tatsächlich gefördert wurden. Auf der anderen Seite haben wir VertreterInnen aus Energieunternehmen interviewt und sie gebeten, ihre Erfahrungen darzustellen.

Die Interviews wurden in strukturierter Form anhand von Fragebögen telefonisch geführt und dokumentiert. Die Kernfragen waren:

- Warum wurde eine Zusammenarbeit gesucht?
- Was war das konkrete Ergebnis?
- Wurden neue Geschäftsmodelle realisiert?
- Wie wurde die Zusammenarbeit beidseits erlebt?
- Welche Schlüsselfaktoren für eine erfolgreiche Zusammenarbeit sehen die Partner aufgrund ihrer Erfahrungen?

Im Folgenden sind die Erkenntnisse aus den Interviews einmal aus Sicht der Start-ups, das andere Mal aus Sicht der Unternehmen dargestellt.

7.1 Kooperation aus Sicht der GründerInnen

Folgende sechs Kernaussagen lassen sich aus den Interviews mit den GründerInnen ableiten.

1. Start-ups sind grundsätzlich bereit, an Challenges teilzunehmen

Obwohl die GründerInnen viele unbezahlte Arbeitsstunden investieren müssen, versprechen sie sich trotzdem mehr Vorteile als Nachteile von einer Kooperation. Die Zusammenarbeit wird großteils als positiv und unkompliziert erlebt, der Austausch von Ideen und Konzepten als anregend für die Realisierung eigener Lösungen.

2. Start-ups suchen primär Vertriebspartnerschaften

Über die Zusammenarbeit mit Unternehmen versprechen sich die Start-ups einen Lead Customer zu finden, sowie neue Möglichkeiten für Marketing und Vertrieb. Darüber hinaus wollen sie die Marktfähigkeit der eigenen Lösung testen, Pilotanlagen realisieren und auf unternehmerisches Know-how zugreifen können. Die Nutzungsmöglichkeit etablierter Netzwerke und Kontakte, sowie die Validierung des eigenen Geschäftsmodells im Rahmen der Zusammenarbeiten waren wesentliche Motive. Der Technologiegewinn durch den Unternehmenspartner oder tatsächlich ein Investment waren für die interviewten GründerInnen nicht das Hauptmotiv für eine Teilnahme an einem Start-up Programm.

3. Start-ups und Corporates haben zwei unterschiedliche Geschwindigkeiten

Die Realisierung von Pilotanlagen und die Vermarktung der eigenen Lösungen in einer Vertriebspartnerschaft werden oftmals als zu langsam empfunden. Es herrscht Unverständnis für die langen Entscheidungswege in etablierten Unternehmen. Insbesondere Lösungen, die mehrere Bereiche des Unternehmens einbinden müssen, werden aus Sicht der Start-ups durch Bereichsgrenzen und Silodenken behindert. Auch die zeitliche Verfügbarkeit von Schlüsselpersonen aus Vertrieb und Technik wird als problematisch gesehen.

4. Mindset, Kompetenz und Engagement der UnternehmensmitarbeiterInnen sind ausschlaggebend für eine erfolgreiche Zusammenarbeit

Die betreuenden Personen im etablierten Unternehmen werden als der Schlüsselfaktor für eine erfolgreiche Zusammenarbeit im Rahmen der Challenge und danach gesehen. Einige Start-ups berichten über negative Erfahrungen mit Unternehmen, deren Fokus auf dem zu erwartenden eigenen ROI (Return on Investment) der neuen Lösungen liegt, aber nicht auf der Wertsteigerung des Start-ups durch den Wissens- und Erfahrungsaustausch. Das Mindset der handelnden Personen ist entscheidend: wenn fachlich kompetente, engagierte BetreuerInnen sich für das Start-up interessieren und sich ausreichend Zeit nehmen, entstehen innovative Lösungen, werden unternehmensinterne Barrieren übersprungen und es entstehen persönliche Verbindungen, die über den Zeitraum der Challenge weit hinausreichen.

5. Finanzielle Beteiligung eines Energieunternehmens am Start-up wurde von den GründerInnen eher als nachteilhaft eingeschätzt

Beteiligungen der etablierten Unternehmen im Gegenzug zur Unterstützung des Start-ups werden aus strategischen Gründen nicht oder nur in geringem Umfang angestrebt. Eine maßgebliche Beteiligung eines Energieunternehmens an einem Start-up würde den Marktzugang für die Lösungen des Start-ups und den Zugang zu anderen Investoren in der Regel zu stark einschränken. Ausnahmen gibt es dort, wo branchenfokussierte Start-ups mit Marktführern zusammenarbeiten und damit eine strategische Partnerschaft entsteht.

6. Beide Partner profitieren von einer Zusammenarbeit, allerdings nicht immer ganz ausgewogen

Ob sich neue Geschäftsmodelle aus einer Challenge ergeben oder nicht, hängt von den beteiligten Partnern ab. Einige Start-ups berichten, dass die erhaltenen Einblicke in die Kernzielgruppen Energieunternehmen und Stadtwerke für die Entwicklung ihrer Geschäftsmodelle sehr hilfreich waren, weil sie an diese Marktteilnehmer und ihre spezifischen Bedürfnisse auf anderem Weg nicht so leicht herankommen. Lösungen, die vor der Challenge konzipiert waren, wurden wesentlich erweitert, zum Teil hat sich auch der Fokus der Geschäfte geändert. Andere Start-ups halten fest, dass eher die etablierten Unternehmen von ihren Ideen für neue Geschäftsmodelle profitiert hätten.

7.2 Kooperation aus Sicht der Energieunternehmen

Aus den Interviews mit VertreterInnen der Energieunternehmen lassen sich folgende sechs Kernaussagen formulieren.

1. Etablierte Unternehmen suchen primär Ideen für innovative Lösungsansätze im Umfeld ihrer bestehenden Geschäfte

Unternehmen erwarten sich aus der Kooperation mit Start-ups neue Produkte und Geschäftsmodelle für die zukünftige Absicherung und Erweiterung ihres Kerngeschäftes. Neue Ideen sollen bewusst von außen kommen und nicht von langjährigen MitarbeiterInnen, deren Denken durch die Strukturen und Grenzen des Unternehmens

geprägt sind. Weiters sind sie daran interessiert, von der Kultur von Start-ups zu lernen (Design Thinking, Rapid Prototyping, rasche Entscheidungen, Fehlerkultur). Challenges sind ein Weg zu innovativen Geschäftsmodellen auch außerhalb der Kerntätigkeit. Die rein internen Innovationsinitiativen bewegen sich nach Einschätzung der InterviewpartnerInnen in der Regel viel näher am bestehenden Geschäft. Lukrative Beteiligungen sind nicht das primäre Ziel von Start-up Challenges.

2. Ausgangspunkt für Start-up Challenges sind oft interne Strategieprozesse

Bisher fokussierten die Energie- und Technologieunternehmen die Themen der Challenges entsprechend den Ergebnissen der internen Strategieprozesse. Es wurden meist nicht mehr als 3 Themenfelder adressiert. Damit soll nicht nur der strategische Nutzen aus einer Partnerschaft sichergestellt werden, sondern auch die Involvierung der eigenen MitarbeiterInnen als Unterstützer und Betreuer der Start-ups (weil sie ja auch in die Ausarbeitung der Strategie eingebunden sind). Die Ausschreibungen erfolgen international, die Teilnehmer kommen überwiegend aus dem Ausland.

3. Die Organisation von Start-up Challenges befindet sich derzeit in einem Lernprozess

Einige etablierte Unternehmen haben die ersten Zusammenarbeiten mit Start-ups einer kritischen Analyse unterzogen und versuchen, daraus gewonnene Erkenntnisse und Erfahrungen in den jetzt anlaufenden Challenges umzusetzen. Dies betrifft sowohl Ausschreibung und Auswahlprozess, als auch die Durchführung der Challenge und die Bewertung der entstandenen Lösungen und Geschäftsmodelle. Es gibt große Qualitätsunterschiede bei den Einreichungen. *„Viele der Start-ups leben in Ideenwelten und nicht im ergebnisorientierten Businessdenken“*, so eine der Aussagen eines Interviewpartners.

4. Die Kooperationen sollen sich verstärkt auf strategischen Entwicklungsfelder fokussieren

Bei der Ausschreibung und im Auswahlprozess versuchen die Energieunternehmen, sich stärker auf ihre strategischen Entwicklungsfelder zu fokussieren und weniger „leere Kilometer“ in die Evaluierung unpassender Lösungsansätze oder unausgereifter Konzepte

zu investieren. Ab der Pre-Incubator Phase gibt es Ansätze, agile Zusammenarbeitsmodelle zu realisieren, z.B. den Zeitplan für die Ausarbeitung eines Geschäftsmodells flexibel an die Komplexität des jeweiligen Themas anzupassen. Ebenso stellen in diesem Fall Project Owner die zentrale Verbindungsstelle zwischen dem Start-up Team und den Fachexperten des Unternehmens dar. Andere arbeiten mit zentralen Innovationsabteilungen, die teilweise selbst Produktentwicklungen machen, teilweise nur die organisatorische Abwicklung durchführen und die Verbindung zu den Fachexperten herstellen.

7. Die Auswahl der MitarbeiterInnen ist mitentscheidend für den Erfolg

Die Auswahl geeigneter MitarbeiterInnen für die Betreuung der Start-ups wird von den Energieunternehmen ebenfalls als entscheidender Erfolgsfaktor gesehen. Sie müssen über das richtige Mindset und die richtige Kultur verfügen. Die Identifikation der eigenen MitarbeiterInnen mit der Start-up-Zusammenarbeit wird auch dadurch erhöht, dass einzelne Unternehmen gemischte Teams bilden, in denen sowohl Start-up Vertreter arbeiten als auch eigene ExpertInnen. Weiters muss der Informationsfluss gesichert sein. Die zeitliche Verfügbarkeit von ExpertInnen stellt aus der Sicht vieler etablierter Unternehmen ein ungelöstes Problem dar.

6. Erste Erfolge sind sichtbar

Aufgrund bereits abgeschlossener Challenges wurden bisher nur wenige konkrete neue Lösungen und Geschäftsmodelle bzw. Vertriebspartnerschaften entwickelt, einige Siegerprojekte sind in einer gemeinsamen Entwicklungsphase zur Erreichung der Marktreife. Die Zusammenarbeit mit Start-ups wird im Rahmen des eigenen Marketings zur Positionierung als innovatives Unternehmen verwendet.

8 Ideen und Handlungsempfehlungen

Im Rahmen eines ExpertInnen-Workshops am 22. September 2017 in Wien wurde eine Reihe von Handlungsempfehlungen zur verbesserten Kooperation erarbeitet.

Die Ziele des Workshops waren:

- Ausgewählte Akteure der Community zu vernetzen
- Durch Impulsvorträge neues Wissen in die Community zu bringen
- Durch einen Bericht aus der Praxis die Perspektive eines Start-ups besser zu verstehen
- Ideen und Handlungsempfehlungen für zukünftige Aktivitäten entwickeln.
- Die Kernfrage: „Wie kann Innovation aus der Energieforschung heraus besser gelingen“ sollte beantwortet werden.

Die Impulsstatements und der Workshop bauten auf folgenden 5 Thesen auf:



Motivation

5 Thesen:

1. Start-ups erleben einen Hype
2. Die CIOs der heimischen Energieunternehmen lassen sich inspirieren vom Silicon Valley
3. Kooperationen (z. B. Start-up Challenges) sind ein Weg zu Innovation
4. Förderungen und Infrastruktur für Start-ups wachsen im Vergleich zur heimischen Start-up Szene überproportional schnell
5. Forschung und Technologieentwicklung sind die Grundlage für erfolgreiche Start-ups



DI Hemma Bieser, MSc | Energy.Inc.Ubator | ©avantsmart 2017


2

Abbildung 3: Die 5 grundlegenden Thesen des Co-Creation Workshops am 22. September 2017 im BMVIT

8.1 Status quo der Zusammenarbeit

Die TeilnehmerInnen diskutierten den Status quo der Zusammenarbeit in Österreich. Folgende Kernaussagen wurden dabei, jeweils bezogen auf den Schwerpunkt Energiesysteme, getätigt:

Über die Dynamik in der österreichischen Start-up Community:

Die TeilnehmerInnen bestätigten eine gewisse Dynamik in der österreichischen Start-up Community, wobei der Großteil der Start-ups dem IT Sektor zugerechnet wird. Technologie Start-ups mit Fokus Hardware und Energietechnologien machen nur rund 10 % aus. Die Zahl der Gründungen steigt nur langsam. Die GründerInnen selbst sind schon „älter“. Damit ist gemeint, dass es kaum Gründungen direkt von Studierenden aus den Universitäten/Fachhochschulen gibt. Im Vergleich zur internationalen Entwicklung wächst die österreichische Community nur langsam. Die Qualität vieler neuer Ideen wird als eher mittelmäßig eingeschätzt.

Über den Stand der Entwicklung der „Infrastruktur“ (Inkubatoren/Accelerators, Corporate Ventures):

Die TeilnehmerInnen beobachten ein starkes Wachstum der Infrastruktur für Start-ups. Seitens Corporates gibt es den Trend: „jeder braucht einen Inkubator“. Genannt wurden u.a. weXelarate in Wien oder die Tabakfabrik in Linz als Inkubatoren/Acceleratoren. Ehemalige GründerInnen haben Business Angel Netzwerke aufgebaut. Die Kooperationen zwischen Start-ups und Corporates nehmen stärker zu, während die Zusammenarbeit zwischen Start-ups und Unis/FHs eher konstant niedrig ist. Laut Einschätzung der TeilnehmerInnen gibt es in Österreich ausreichend Risikokapital (für pre-seed/ early stage Phasen) und Wien ist bemüht, sich im internationalen Umfeld attraktiv für Start-ups zu positionieren. Diese Start-up-Zentren werden auch von der Politik unterstützt. Sie sollen eine Vorbildwirkung erzielen und Jobs kreieren. Der volkswirtschaftliche Nutzen muss jedoch optimiert werden. Start-ups aus Österreich sollen ermutigt werden das wachsende Infrastruktur-Angebot verstärkt zu nutzen.

Über Innovationen aus Forschung & Entwicklung heraus und die Verwertung von Forschungsergebnissen, z. B. als universitäre Spin-offs:

Die Verwertung der Forschungsergebnisse wurde von einigen TeilnehmerInnen als „katastrophal“ bezeichnet. „Es werde zu viel Papier produziert, das in den Schubladen verschwindet.“ Strukturen, die Innovation und Entrepreneurship fördern, sind an Unis/FHs kaum vorhanden. Es gibt keine Räume, in denen probieren, scheitern und lernen möglich sind. Die Unis sollten eine Schnittstelle für Ausgründungen sein. Mehrheitlich fehlt es jedoch an dem richtigen Mindset. Universitäre Inkubatoren gibt es z. B. in Graz (Science Park) oder das INITS in Wien. An der TU Wien wurde ein bisher in Österreich einzigartiges Konzept eines Innovationszentrums (Innovation Incubation Center – i²c) umgesetzt. 2012 eröffnet, bietet das i²c Unterstützung zur Stärkung des „Entrepreneurial Spirits“ (UnternehmerInnengeists) an der Universität. Über Bewusstseinsbildung, gezielter Ausbildung, Unterstützung durch einen eigenen Inkubator, bis hin zur Vernetzung mit Risikokapitalgebern und Industriepartnern reicht das Angebot. Dabei werden gezielte Programme sowohl für StudentInnen als auch Wissenschaftler angeboten.

Weitere Statements und Ideen:

„Es braucht Aktionismus bei mehr Geld.“

„Es ist noch viel Luft nach oben.“

„Es sollten in Österreich vermehrt Start-ups gegründet werden, um die wachsende Infrastruktur zu nutzen.“

„Im Energiebereich brauchen wir eine Sandbox.“ Das Problem ist, dass der Energiemarkt in Österreich sehr stark reguliert ist. Um neue Services und Geschäftsmodelle zu entwickeln, wären sogenannte Sandboxes, also regulierungsfreie Zonen sehr wichtig. In diesen Sandboxes kann Innovation entstehen und im Dialog mit der Regulierungsbehörde ein neuer, innovationsfreundlicher Rahmen geschaffen werden.

8.2 Gründerin oder Gründer: Was bewegt diese Menschen?

Unter den Workshop-TeilnehmerInnen herrschte Einigkeit, dass wir in Österreich mehr universitäre GründerInnen brauchen und die Verwertung der Forschungsergebnisse verbessert werden soll. Um konkrete Handlungsempfehlungen zu formulieren ist es wichtig besser zu verstehen, was denn potenzielle Gründerinnen und Gründer bewegt.

Was wollen sie erreichen? Welche Hoffnungen haben sie? Und was bereitet ihnen die größten Sorgen?

In einer Design Thinking Session haben die TeilnehmerInnen in vier Teams Personas von potenziellen GründerInnen erstellt und deren Motive in der Gruppe diskutiert.



Abbildung 4: Die vier Personas der fiktiven GründerInnen, Ergebnis aus dem Workshop am 22.9.2017

Die beiden weiblichen (Helga, Andrea) und männlichen (Hans, Klaus) fiktiven GründerInnen hatten ähnliche Beweggründe: Sie wollen die Welt retten, das tun, was sie lieben, eine ausgewogene Work-Life-Balance und Selbstbestimmtheit haben. Besonders Helga ist eine Gestalterin, eine Idealistin, die ihr eigenes Ding durchziehen will und der Nachhaltigkeit am Herzen liegt.

Die GründerInnen sehen die Digitalisierung, die Globalisierung und die Wahlfreiheit als Chance. Sie wollen auch die Angebote an Unterstützung (Risikokapital, Ausbildung, Mentoring, etc.) nutzen und erhoffen sich langfristig ein hohes Einkommen bzw. finanzielle Unabhängigkeit.

Die GründerInnen fürchten, dass ihre Ideen vom Wettbewerb kopiert werden. Administrative Tätigkeiten, u.a. das Ansuchen um Förderungen, sind sehr aufwändig. Sorgen machen sich die GründerInnen auch, ob die Finanzierung ausreichen wird, sie die richtigen Entscheidungen treffen und auf den Rat der richtigen Leute hören. Wirklich Angst haben die GründerInnen vor dem Scheitern und davor, dass ihre Existenz bedroht ist. Im Energiemarkt machen den GründerInnen regulatorische Hürden zusätzlich das Leben schwer.

8.3 Handlungsempfehlungen

Folgende Handlungsempfehlungen haben die TeilnehmerInnen für relevante Akteursgruppen entwickelt.

Empfehlungen für Ministerien und Fördergeber:

1. **Eine Vision und eine Energiestrategie sollen die Richtung vorgeben:** Es fehlt in Österreich an einer nationalen, verbindlichen Energie- und Klimastrategie.
2. **Sandboxing möglich machen:** In regulierungsfreien Zonen sollten neue Services und Geschäftsmodelle entwickelt werden können, auch wenn sie im derzeitigen, sehr strengen regulatorischen Rahmen in Österreich nicht umsetzbar sind.
3. **Den Zugang zu Fördermitteln vereinfachen:** Mittlerweile verbringen ForscherInnen an Unis/FHs einen erheblichen Teil ihrer Arbeitszeit damit, Förderanträge zu stellen. Die Erfolgchancen liegen teilweise nur bei 10 bis 15 %. Speziell für kleine Unternehmen und Start-ups stellt sich oft die Frage, ob Ressourcen für die Antragstellung überhaupt freigemacht werden können. Die Förderantragstellung sollte vereinfacht und der bürokratische Aufwand verringert werden.
4. **Entscheidungsprozesse beschleunigen:** Die Zeit von der Antragstellung, über die Entscheidung bis zum Fördervertragsabschluss soll verkürzt werden.
5. **Möglichkeiten für Folgefinanzierungen schaffen:** Es bräuchte eine Brücke zwischen der Forschungsförderung und den vorhandenen Risikokapitalgebern.
6. **Forschungsergebnisse neu bewerten:** Bei der Evaluierung von Forschungsprojekten sollten vermehrt verwertungsorientierte KPIs angewandt

werden. Das Forschen ohne Kommerzialisierungszwang muss jedoch weiterhin gewährleistet bleiben.

7. **Ausgründungsaktivitäten an Unis und FHs evaluieren:** Um eine dritte Säule neben exzellenter Forschung und Ausbildung implementieren zu können muss erst ein Anreizsystem geschaffen werden. Dafür braucht es zusätzliches Globalbudget für Kommerzialisierungsleistung, das über die Leistungsvereinbarung neu eingeführt wird.
8. **Universitäre Spin-offs forcieren:** Firmengründungen im Umfeld der Universitäten und Fachhochschulen sollten verstärkt gefördert werden. Die Nutzung der existierenden Infrastruktur und personeller Ressourcen erhöht die Erfolgchancen wesentlich, darüber hinaus steigt auch die Bereitschaft von Studierenden, Promovierenden und Postdocs, sich auf das Abenteuer Unternehmensgründung einzulassen.
9. **Internationalität und Offenheit fördern:** Die Ausbildung an österreichischen Universitäten liegt im internationalen Mittelfeld. Um mit neuen Geschäftsideen jedoch im weltweiten Wettbewerb bestehen zu können, braucht es die besten Köpfe. Österreich ist zu wenig attraktiv für die besten ForscherInnen und ManagerInnen, die Löhne und Gehaltsbestandteile liegen weit unter dem internationalen Durchschnitt. Besonders für innovative, junge Unternehmen ist es somit unmöglich, das so sehr benötigte, hoch qualifizierte Personal zu bekommen. Da Start-ups auch auf Förderung für ihre Forschung & Entwicklung angewiesen sind, müssen die F&E-Förderrichtlinien an internationale Standards angepasst werden (höhere Stundensätze für ForscherInnen, Sign-up Boni, etc.).

Empfehlungen für Universitäten/Fachhochschulen:

1. **Learn from the best:** Heimische Bildungseinrichtungen sollten von internationalen Vorbildern und guten nationalen Initiativen (siehe i²c an der TU Wien) lernen und erfolgreiche Modelle einführen.
2. **Role models:** Erfolgreiche GründerInnen sollten vor den Vorhang geholt werden, z. B. im Rahmen von Veranstaltungen auf den Unis/FHs.
3. **Unternehmertum schon früh fördern:** Bereits in den Schulen soll damit begonnen werden, den Kindern und Jugendlichen ein unternehmerisches Mindset zu

vermitteln. Dieses Mindset sollte auch an den Unis und FHs vermittelt und in den Ausbildungen verankert werden (z. B. Kurse und Lehrveranstaltungen zu Social Skills für Entrepreneurre), oder eigenes Ergänzungsstudium wie an der TUW durch das i²c).

4. **Neue Kennzahlen sollen Verwertungserfolg messen:** Neue KPIs (wie z. B. Kommerzialisierung von IPs, Anzahl der Ausgründungen, Folgefinanzierungen,...) sollten bei der Leistungsvereinbarung zusätzlich als weiteres Maß für die Verwertung der F&E-Ergebnisse eingeführt werden.
5. **Exzellenz fördern:** Österreichische Universitäten schneiden bei internationalen Rankings nur mittelmäßig ab. High Potentials, also die wirklich besten Absolventen, gehen vermehrt ins Ausland, weil sie dort einfach bessere Karrierechancen haben. Karrieremodelle und entsprechende Entlohnung für exzellente WissenschaftlerInnen sollten auch an Österreichischen Universitäten geschaffen werden.

Empfehlungen für etablierte Unternehmen:

1. **Geschwindigkeit und Unterstützung des Managements sicherstellen:** Auch die großen Unternehmen müssen schneller werden. Die Time to Market bei neuen Produkten und Services soll verbessert werden, um mit Start-ups mithalten zu können. Entscheidungen müssen rasch und unbürokratisch getroffen werden. Lippenbekenntnisse alleine reichen nicht, eine echte Unterstützung des Managements ist erforderlich.
2. **Corporate Incubation:** Etablierte Unternehmen sollen eigene Tochtergesellschaften gründen, die dann mit Start-ups kooperieren. Die Gesellschaften sind wie *Schnellboote* organisiert und können besser im Start-up Umfeld agieren.
3. **Start-up Challenges sind kein Gratis-Consulting:** Unternehmen sollten mit Start-ups nicht nur deshalb zusammen arbeiten, um rasch und günstig an neue Ideen zu kommen. Vielmehr sollten sie ihnen auf Augenhöhe begegnen.

Empfehlungen für Start-ups und GründerInnen:

1. **Run for money when you don't need it:** Die Finanzplanung ist ein entscheidender Erfolgsfaktor für jedes Start-up.
2. **Think big:** Auch österreichische Start-ups sollten groß denken, weit über den Heimmarkt hinaus. Nur so werden sie attraktiv für Kapitalgeber, können entsprechend wachsen und ihre Ideen umsetzen.
3. **Netzwerke aufbauen und pflegen:** Die richtigen PartnerInnen, UnterstützerInnen und Netzwerke helfen den GründerInnen in entscheidenden Phasen. Speziell für GründerInnen mit einem technischen Hintergrund spielt der professionelle Vertrieb eine entscheidende Rolle.
4. **Den Partner/die Partnerin verstehen:** Start-ups und Corporates sind grundverschieden. In einer Zusammenarbeit ist es wichtig, dass sich auch die Start-ups in die Situation der Corporate hineinversetzen und lernen, die großen Strukturen besser zu verstehen und zu nutzen.
5. **Traut Euch:** Ein Unternehmen zu gründen erfordert Mut. UnternehmerIn sein ist nicht immer lustig und einfach. Risiko und persönlicher Einsatz machen sich jedoch bezahlt, wenn man seine eigene Vision realisieren und die Welt verbessern kann.

Weitere Statements:

„Es braucht auch einen Kulturwandel in Forschungseinrichtungen.“

„Bei der Evaluierung von Projekten sollten auch Verwertungsergebnisse miteinbezogen werden.“

„Wir brauchen Incentives und eine fehlertolerante Kultur.“

„Erfahrene Externe sollten mit entsprechender Vergütung eingebunden werden.“

„Die Studienpläne sollten um Entrepreneurship-Schwerpunkte ergänzt werden.“

9 Quellen

Weiblen, Tobias; Chesbrough, Henry W. (2015): Engaging with Startups to Enhance Corporate Innovation. University of California Press

Accenture (2015): Harnessing the Power of Entrepreneurs to Open Innovation. In: G20YEA. Young Entrepreneurs' Alliance Summit Turkey 2015

Venionair Capital (2017): Österreichs Konzerne auf der Suche nach Innovation. <http://us10.campaign-archive2.com/?u=12e0af741dde069ea8b27b632&id=ad166fcfa9>

10 Über avantsmart



DI Hemma Bieser, MSc gründete im April 2011 das Beratungsunternehmen **avantsmart** mit dem Ziel, Innovation und Nachhaltigkeit für Unternehmen gewinnbringend zu machen. Dabei fokussiert sie sich auf die Entwicklung von Unternehmensstrategien und neuen Geschäftsmodellen sowie deren Umsetzung.

Hemma Bieser ist Expertin für neue Methoden und Tools im Management, die über die klassische Management- und Strategieberatung hinausgehen: Business Model Innovation, Open Innovation Prozesse, Lean Startup-Strategien, Moderation visueller Meetings und Gamestorming. Sie ist als Managementberaterin, Trainerin, Moderatorin und Vortragende tätig. Sie unterrichtet an der FH Technikum Wien „Geschäftsmodell-Innovation im Energiesystem“, ihre Fachexpertise baut auf einer Reihe von Forschungsprojekten im Energiebereich auf.

Für das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie **BMVIT** gestaltet avantsmart den **Smart Grids 2.0** Strategieprozess mit und hat 2016 und 2017 den **Smart Service Innovation Day** (einen Business Design Workshop) auf der Smart Energy Systems Week organisiert. Aktuell beschäftigt sich Hemma Bieser und ihr Team mit der Frage, wie **Forschungsergebnisse besser in den Markt übergeführt** werden können und wie eine produktive **Zusammenarbeit zwischen Forschung, Unternehmen und Start-ups** gelingen kann.

DI Hemma Bieser, MSc hat an der TU Wien Technische Physik studiert und ein Masterprogramm in Management und Umwelt absolviert. Von 2000 bis 2007 war Frau Bieser als Consultant für das weltweit agierende Unternehmens- und Technologieberatungsunternehmen Accenture in Frankfurt und Wien tätig. Von 2008 bis 2011 war Hemma Bieser im Klima- und Energiefonds für das strategische Programmmanagement zuständig. Mehr Infos unter www.avantsmart.at