



eMO

Das Berliner Marktumfeld für technologieorientierte Startups im Bereich der intelligenten Mobilität



www.emo-berlin.de

be  Berlin



Bedeutung von Startups im Bereich der intelligenten Mobilität für die lokale Wertschöpfung

Definition Startups:


Startups sind junge Unternehmen (ab Aufnahme der geregelten Geschäftstätigkeit), die sich im Hinblick auf ihre Innovationsfähigkeit (innovative Technologien, Prozesse oder Produkte) und/oder durch ihre Wachstumsorientierung (Skalierbarkeit des Geschäftsmodells) von klassischen Gründungen unterscheiden. Sie streben zumeist die Finanzierung über Eigenkapital an, was einen hohen Risikofaktor birgt.

Definition intelligente Mobilität:

Intelligente Mobilität bezeichnet die effektive Kopplung verschiedener Verkehrsträger, um das Zusammenspiel von nachhaltiger kollektiver und individueller Mobilität zu optimieren. In Verbindung mit intelligenter Infrastruktur führen Digitalisierung, Automatisierung und Elektrifizierung urbaner Verkehrsangebote zu einer verbesserten Mobilität in Städten.

Startups fördern Wettbewerb, schaffen Innovationen und haben eine hohe Relevanz für die Wertschöpfung am jeweiligen Standort. Zudem prägen sie das Standortimage einer jungen dynamischen Stadt und haben positive Effekte auf Branchen wie Gastronomie und Tourismus. Startups sind wichtige Jobmotoren, schaffen so Arbeitsplätze und fördern Kreativität und Entrepreneurship in Berlin. Aufgrund der hohen Dynamik bei Neugründungen sowie

der definitorischen Unschärfe schwanken die offiziellen Daten über die Gesamtanzahl der Startups in Berlin. Das *Institut für Strategieentwicklung (IFSE)* schätzt ca. 13.200 Mitarbeitende in Berliner Startups¹. Damit sind Berliner Startups aggregiert auf Platz 5 der größten Arbeitgeber vor Ort (siehe Abb. 1). Die Angaben zur Gesamtzahl der Startups in Berlin variieren stark, Schätzungen reichen von 535 bis zu 2.400 Startups vor Ort.²

Unternehmen	Mitarbeitende (Stand 2016)
1) Deutsche Bahn AG	17.410
2) Charité – Universitätsmedizin Berlin	16.853
3) Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH	14.909
4) Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)	14.045
 Berliner Startups (aggregierte Mitarbeitende)	13.200
5) Siemens AG	11.100




Abb. 1 Größte Arbeitgeber in Berlin³

Die Vernetzung und Digitalisierung der Mobilität insbesondere in Form von Software- oder App-basierten Lösungen führt dazu, dass vermehrt junge Unternehmen innovative Mobilitätslösungen entwickeln. Längst versteht man unter Mobilität nicht mehr nur die reine Fortbewegung von A nach B: Vor dem Hintergrund des „Mobility as a Service-Ansatzes“ (MaaS) erlangt die Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger, Sharing-, und On-Demand-Konzepte zunehmend an Relevanz. Mobilität muss daher als Querschnittsthema verstanden werden und steht in Abhängigkeit zu angrenzenden Sektoren, wie Energie, Informations- und Kommunikationstechnologien oder Logistik. Genau an diesen Schnittstellen entstehen neue und veränderte Geschäftsmodelle.

Berlin beherbergt eine Vielzahl innovativer Startups im Bereich intelligenter Mobilität unterstützt durch ein agiles Startup-Ökosystem. Um diesen Trend nachhaltig zu verankern, ist das Ziel dieser Untersuchung das Ökosystem „intelligente Mobilität“ zu erfassen, Stärken und Schwächen der Akteure und Aktivitäten im Marktumfeld zu analysieren und Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Zur Operationalisierung wurde zwischen *fünf Geschäftsfeldern* (siehe Abb. 2) differenziert, die in Summe den Themenbereich „intelligente Mobilität“ abdecken:

¹ IFSE (2016)

² Vgl.: Berliner Startup-Map (2016): 535; IFSE: 620; Gründerszene (2016) 350; Global Startup Ecosystem Report (2017): 1.800 - 2.400 Startups

³ Business Location Center (2016)



Mobilitätsdienstleistungen	Automatisiertes Fahren	Nachhaltige Mobilität	Intelligente Infrastruktur	Sonstige
Vernetzung und Bündelung von Verkehrsmitteln – Multimodalität	Fahrerlose Fahrzeuge, die autonom oder automatisiert agieren können	Nutzung alternativer Antriebsformen für verschiedene Fahrzeuge	Vernetzte (urbane) Technologien und Infrastrukturen (z. B. Car-to-X)	Weitere mobilitätsnahe Produkte und Dienstleistungen

Abb. 2 Mobilitäts-Cluster



Abb. 3 Verortung Berliner Startups im Bereich intelligente Mobilität



Für die Untersuchung konnten am Standort Berlin rund 50 Startups (junge Unternehmen) identifiziert werden, die dem Themenfeld „intelligente Mobilität“ zugeordnet sind. Über 90% dieser Unternehmen haben zudem ihren Hauptsitz in Berlin – der Rest verfügt über eine Niederlassung in Berlin oder der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (siehe Abb. 3). Die Analyse umfasst ausschließlich

noch bestehende Unternehmen mit einem marktreifen Produkt oder Service, Startups in den frühen Gründungsphasen wurden nicht erfasst (nur ein Startup in 2016, siehe Abb. 4). Der Geschäftsfokus des Großteils der Unternehmen liegt insbesondere auf *nachhaltiger Mobilität*, gefolgt von *Mobilitätsdienstleistungen* und *intelligenten Infrastrukturlösungen*.

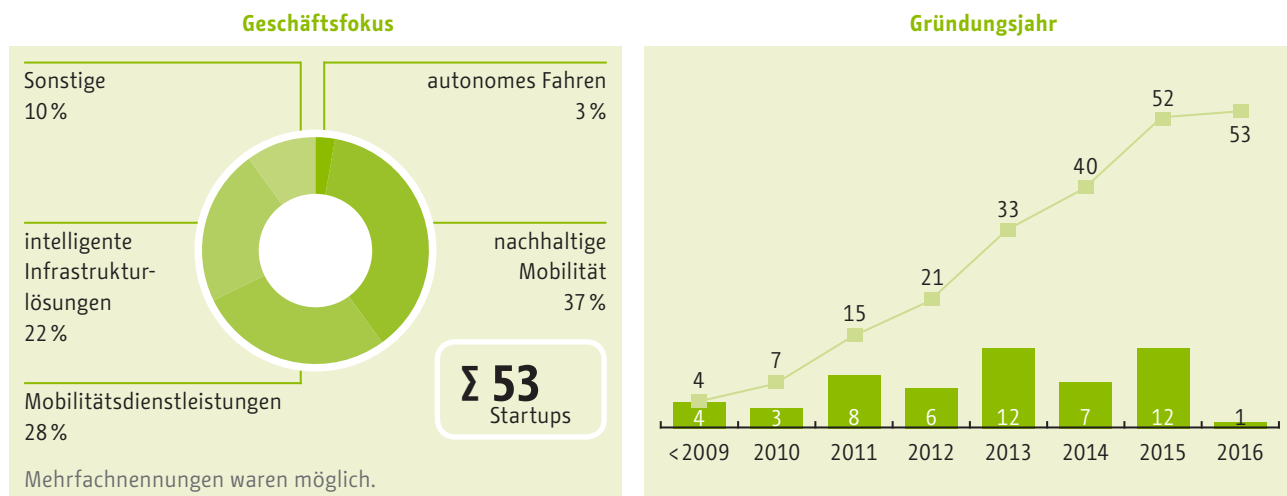


Abb. 4 Geschäftsfokus und Gründungsjahr der untersuchten Startups

Mehr als die Hälfte bietet ihren Kunden einen *Service bzw. Dienstleistung* an, beispielsweise in Form einer anbieterübergreifenden Vernetzungsplattform für verschiedene Mobilitätsangebote wie „Free2Move“. Etwa ein Drittel vertreibt ein tatsächliches physisches Produkt (*Hardware*), wie im Fall von „unu Motors“ mit emissionsfreien Elektrorollern. Lediglich die Minderheit entwickelt

reine *Softwarelösungen*, wie App-basierte Wegeerfassung zur Analyse von Mobilitätsverhalten und Erfassung von Tendenzen. Bei den Zielkunden gibt es keine eindeutige Ausrichtung, ihre Produkte oder Services bieten die Startups sowohl im Privat- als auch Geschäftskundenbereich an (siehe Abb. 5).

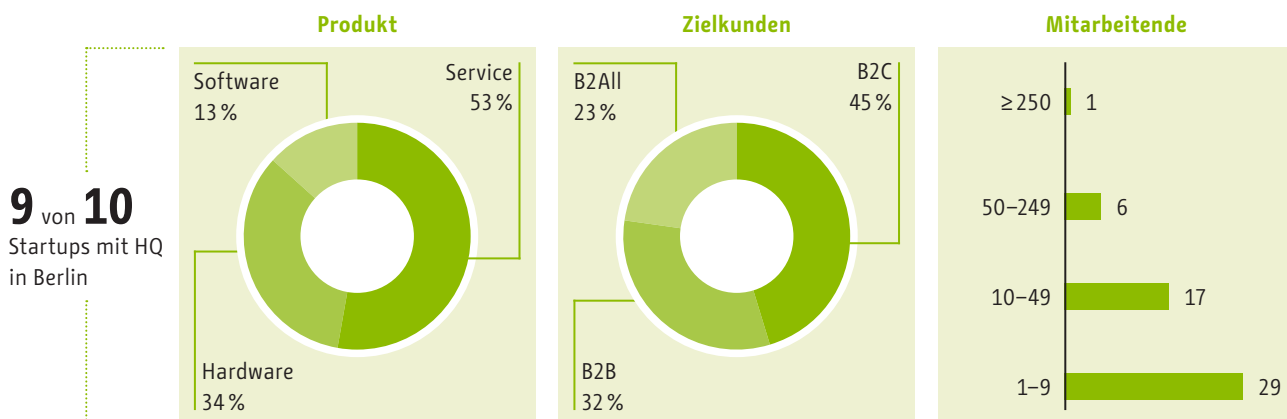


Abb. 5 Produkt, Zielkunden und Mitarbeiterzahl der untersuchten Startups

Berliner Startup-Ökosystem intelligente Mobilität mit hoher Komplexität

Eine Vielzahl weiterer Akteure bewegt sich im Marktumfeld der untersuchten Startups. Die Gesamtheit aus Unternehmen und den im Umfeld befindlichen Akteuren bildet das „Berliner Startup-Ökosystem intelligente Mobilität“. Vor allem die Vernetzung und Kooperation mit Partnern ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für junge Unternehmen. So geben knapp zwei Drittel der im Rahmen einer weiteren PwC Studie⁴ befragten Berliner Startups

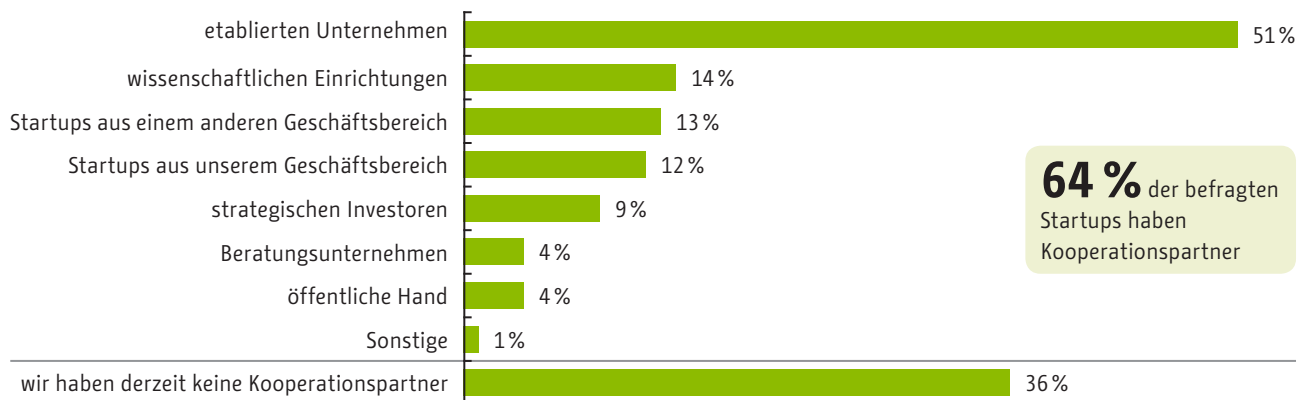
an, bereits einen Kooperationspartner zu haben (siehe Abb. 6). Die gefragtesten Partner sind dabei etablierte Unternehmen, gefolgt von wissenschaftlichen Einrichtungen und anderen Startups. Die meistgenannten Gründe für Kooperationen sind dabei die Erschließung neuer Märkte und der Zugang zu neuen Kundengruppen (siehe Abb. 7).

PwC Befragung 2016 (Q1/2016)

Zielgruppe: Entscheider der 1. Führungsebene (Geschäftsführung) aus Startup-Unternehmen (Gründung vor < 10 Jahren)
Erhebungszeitraum: März bis April 2016
Stichprobengröße: N = 76 Startup-Unternehmen aus Berlin.

Mit welchem Kooperationspartner arbeitet Ihr Unternehmen derzeit zusammen?

Mehrfachnennungen waren möglich.



64 % der befragten Startups haben Kooperationspartner

Abb. 6 Kooperationspartner von Startups

Aus welchen Gründen ist Ihr Unternehmen Kooperationen eingegangen?

Mehrfachnennungen waren möglich.

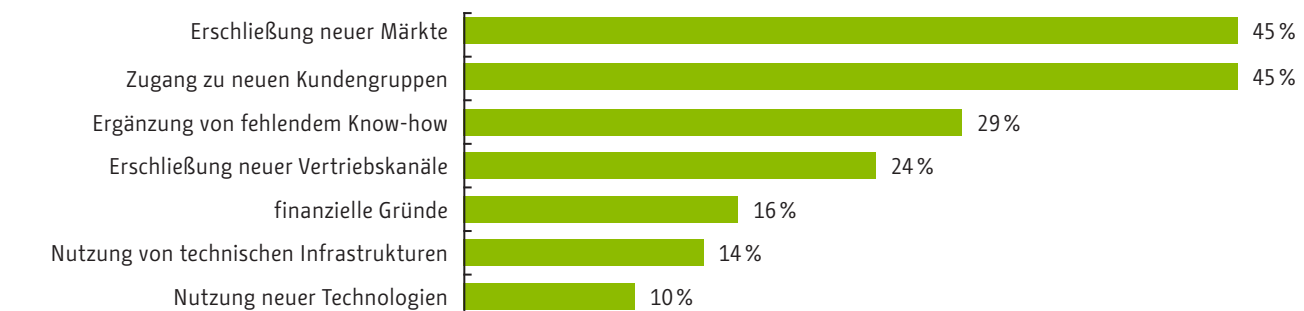


Abb. 7 Gründe für Kooperationen

⁴ PwC (2016)

Die Kenntnis und ein detailliertes Wissen über relevante Akteure und Aktivitäten ist ein entscheidender Faktor für die Standortattraktivität sowie zur gezielten Bündelung von Kompetenzen. Über 110 relevante Akteure wurden für das Marktumfeld intelligente Mobilität in Berlin identifiziert (siehe Abb. 8): Mehr als 80% der analysierten Stakeholder haben ihren Hauptsitz in Berlin und tragen damit zur Wertschöpfung vor Ort bei.

Mit einem Anteil von knapp einem Drittel überwiegen die Venture-Capital-Geber (32%) im Ökosystem, gefolgt von Akzeleratoren (23%) und Akteuren der öffentlichen Hand (16%). Etablierte Unternehmen sind zwar laut PwC Befragung die beliebtesten Kooperationspartner für Startups, im Ökosystem rangieren sie jedoch lediglich an fünfter Stelle der identifizierten Akteure mit einem Anteil von weniger als 10%.

Typologie der Akteure

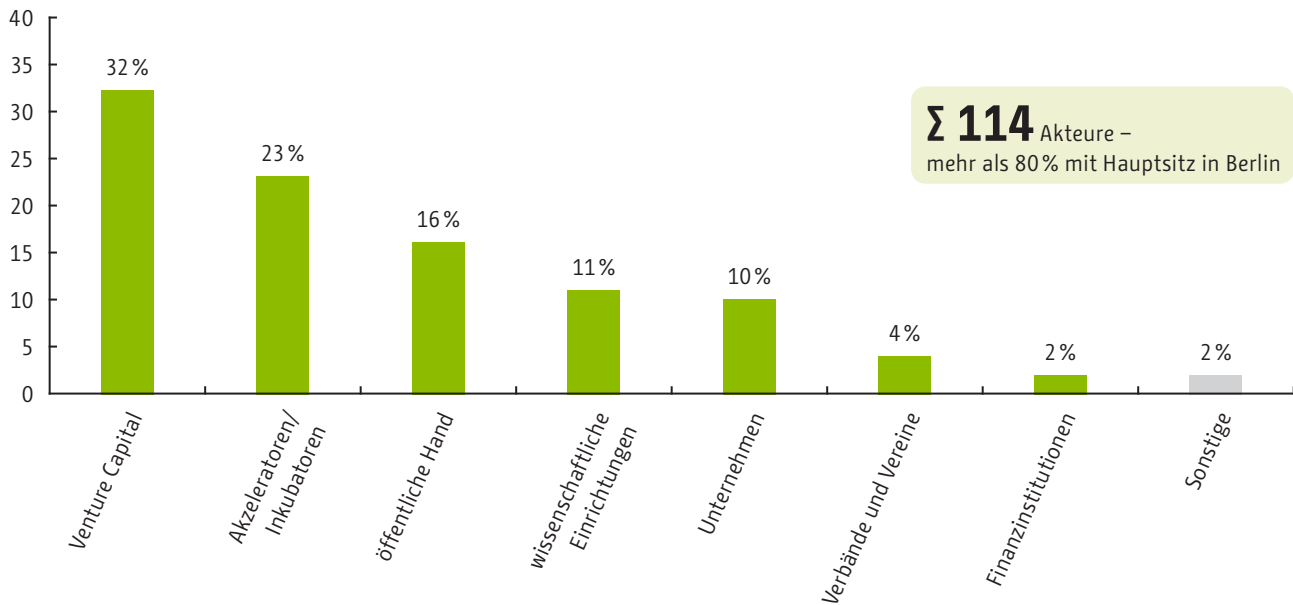
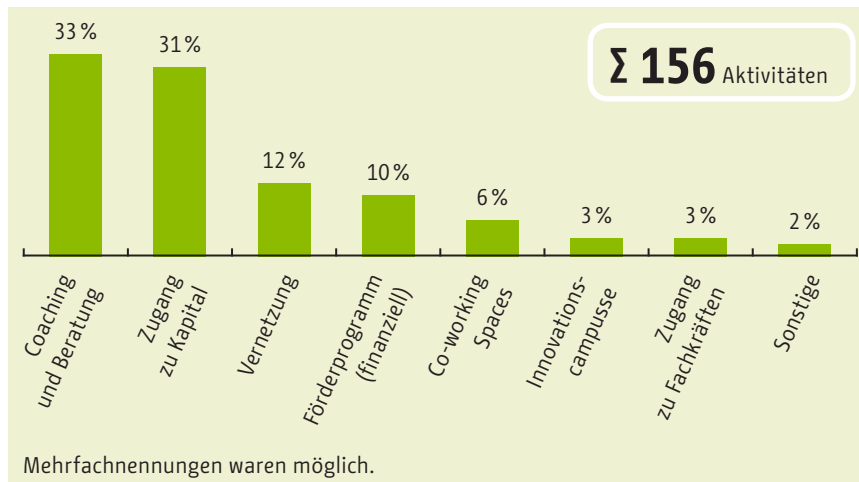


Abb. 8 Ausschnitt der Akteure im Berliner Startup-Ökosystem Intelligente Mobilität

Art der Unterstützung



Branchenfokus der Aktivitäten

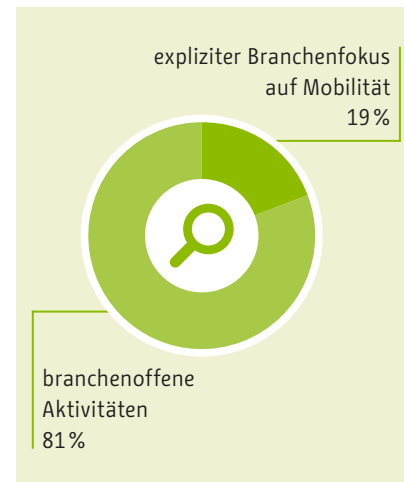


Abb. 9 Kategorisierung der Aktivitäten nach Art der Unterstützung und Branchenfokus

Die untersuchten Akteure bieten dabei verschiedene Arten der Unterstützung an (siehe Abb. 9). Bei den identifizierten 156 Aktivitäten liegt der Fokus auf Coaching und Beratung sowie dem Zugang zu Kapital – Je ein Drittel der gesamten Aktivitäten bietet diese Art der Unterstützung. Der Zugang zu Fachkräften wird dagegen nur wenig gefördert (3%), obwohl die Identifikation und Akquise qualifizierter Mitarbeiter von knapp zwei Drittel der Startups als schwierig wahrgenommen wird und einen erheblichen Anteil der zukünftigen Investitionen einnimmt (siehe Abb. 10).⁵ Ein Alleinstellungsmerkmal Berlins sind die sogenannten Innovationcampusse wie beispielsweise der EUREF-

Campus, der Campus Charlottenburg oder der Technologiepark Adlershof. Hier werden Wissenschaft, Forschung und Praxis zusammengebracht und vernetzt. Zudem bieten die Campusse den Startups und Kooperationspartnern die Möglichkeit neue Innovationen und Prototypen vor Ort zu testen, wie beispielsweise der autonom fahrende Elektroschuttle „Olli“ von Local Motors, der seit 2016 auf dem EUREF-Campus in Schöneberg fährt.⁶ Doch diese neuen Geschäftsfelder brauchen auch Orte zur Anwendung im öffentlichen Raum, um Innovationen unter Realbedingungen testen zu können. Die Stadt Berlin ist sich dieser Notwendigkeit bewusst und treibt aktiv den Aufbau von Testfeldern voran.

In welchen Bereichen planen Sie in den nächsten 12 Monaten Investitionen?

Mehrfachnennungen waren möglich.

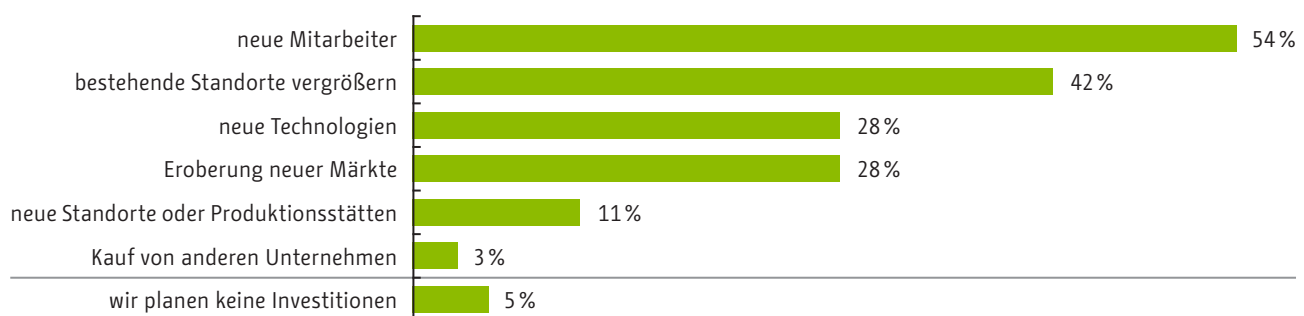


Abb. 10 Pläne für Investitionen

⁵ PwC (2016)

⁶ Berliner Zeitung (02.12.2016)

Bei näherer Betrachtung des Startup-Ökosystems fällt auf, dass lediglich ein geringer Anteil der identifizierten Aktivitäten einen expliziten Branchenfokus auf Mobilität aufweist. Mehr als 80% der untersuchten Aktivitäten bieten eine branchenoffene Unterstützung für Gründer und unterstützt damit nicht explizit Startups aus dem Bereich der intelligenten Mobilität.

Anhand der folgenden sechs Indikatoren: *Förderung von Innovationen, nachhaltige Förderung, Außenwirkung Berlin, Kapital, Zugang zu Fachkräften* sowie *Networking* wurde eine Einschätzung zur Relevanz der einzelnen Aktivitäten für das Startup-Ökosystem in Berlin getroffen (siehe Abb. 11).⁷

Der Großteil der Aktivitäten fördert dabei Innovationen und zukunftsweisende Technologien. Etwa die Hälfte der betrachteten Maßnahmen hat eine langfristige Ausrichtung (81 der Maßnahmen mit einer Bewertung >3) und besteht nicht aus einmaligen Förderungen (z.B. in Form finanzieller Zuschüsse). Nur wenige Maßnahmen fördern oder unterstützen dagegen den Zugang zu Fachkräften. Etwa 50% der Aktivitäten bieten Zugang zu Kapital und tragen zur Vernetzung von Akteuren bei.

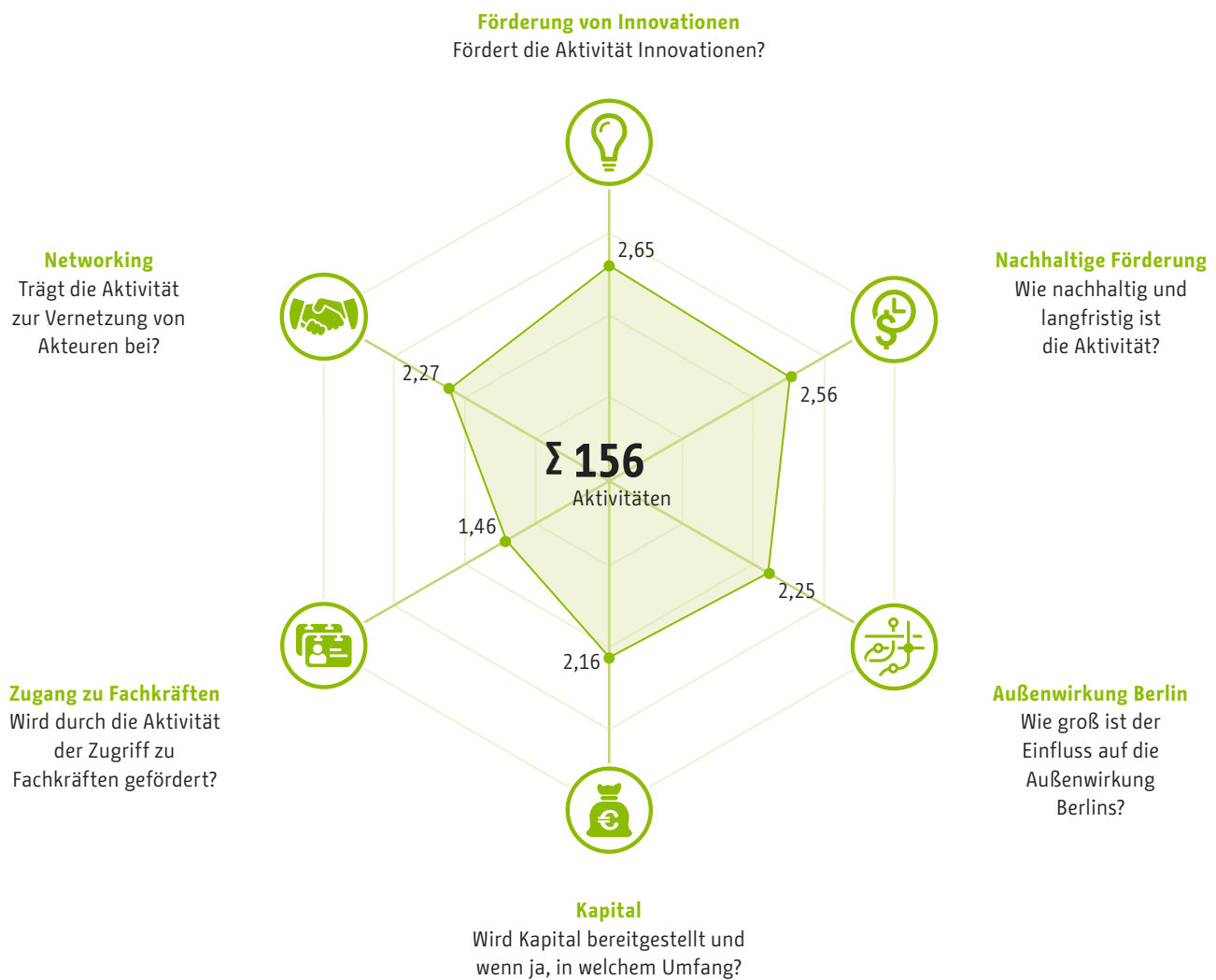


Abb. 11 Relevanz der Unterstützungsleistung für das Startup-Ökosystem in Berlin

⁷ Die Bewertung erfolgte auf einer Skala von 1 (sehr gering) bis 4 (sehr hoch). Darauf basierend wurden Durchschnittswerte über alle Aktivitäten gebildet.



Best Practice: EUREF-Campus, Berlin

Zukunftsort für Mobilität, Energie und Stadt

Als Innovationcampus mit aktuell mehr als **2.500 Beschäftigten** und über **100 Akteuren** zeigt der EUREF-Campus eindrucksvoll wie die **Kooperation** zwischen Startups, kommunalen Unternehmen, Großkonzernen und wissenschaftlichen Einrichtungen in einer realen **Testumgebungen** umsetzbar ist.

Auf dem EUREF-Campus in **Berlin Schöneberg** werden die Themen **Mobilität, Energie** und **Stadt** miteinander verknüpft und innovativ weiterentwickelt. An dem 55.000m² umfassenden Standort sind **Unternehmen** und **Forschungseinrichtungen** angesiedelt. So entsteht ein Mix aus **Global Playern, Startups** sowie **forschenden** und **lehrenden Einrichtungen**, die gemeinsam an **intelligenten Lösungen** für die **urbane Zukunft** arbeiten. Der Campus umfasst neben einer **Erprobungsplattform** für **Elektromobilität** und **autonomes Fahren** eine klimaneutrale Energieversorgung, ein intelligentes Energienetz sowie energieeffiziente Gebäude.

Ausschnitt der Akteure auf dem EUREF-Campus

- Alphabet
- Berliner Verkehrsbetriebe
- CleverShuttle
- Climate-KIC
- Cisco Systems
- Deutsche Bahn
- ebee smart technologies
- EICT
- emmy
- eMO
- E.ON :agile
- Forschungscampus „Mobility2Grid“
- H2 MOBILITY
- Hubject
- InfraLab Berlin
- inno2grid
- InnoZ
- KIC InnoEnergy
- MENNEKES Elektrotechnik
- MotionTag
- Multicity Carsharing
- Muvon
- Parkstrom
- plazz
- PlugSurfing
- Schneider Electric
- TU Berlin
- ubitricity
- Vattenfall

Best Practice: Startupbootcamp, Berlin

Akzeleratorenprogramm mit klarem Mobilitätsfokus

Das Startupbootcamp ist ein internationales Akzeleratorenprogramm mit einem **Branchenfokus** auf **Smart Transportation & Energy** in Berlin. Im Rahmen eines dreimonatigen Programms haben ausgewählte Startups die Möglichkeit ihre **Geschäftsidee** effizient zu **skalieren**. Dabei erhalten Sie Unterstützung von erfahrenen **Mentoren**, bekommen **Co-Working Spaces** bereitgestellt und erhalten Zuschüsse zu **Lebenshaltungskosten** für die Dauer des Programms. Darüber hinaus können durch ein **internationales Netzwerk** in über 40 Ländern Kontakte zu anderen **Startups, Großkonzernen** und **Investoren** aus der Branche ausgebaut werden. Die Initiative ist zunächst kostenfrei, allerdings erhält das Startupbootcamp **6% der Anteile** am Unternehmen.

startupbootcamp



Energie



Sharing



Logistik



Transport



Informations-
technologie



Fahrzeuge





Zusammenfassung: Das Berliner Marktumfeld für technologieorientierte Startups im Bereich der intelligenten Mobilität

Key Facts zur Studie

- Es wurden über 50 Startups mit Bezug zur intelligenten Mobilität am Standort Berlin im Rahmen der Studie identifiziert.
- Der Geschäftsfokus liegt insbesondere auf nachhaltigen Mobilitätsdienstleistungen bzw. Services.
- Im Startup-Ökosystem intelligente Mobilität befinden sich über 110 Akteure, die zahlreiche Unterstützungsleistungen zur Verfügung stellen.
- Der Schwerpunkt der Unterstützung liegt auf Coaching und Beratung sowie dem Zugang zu Kapital.
- Nur wenige der Maßnahmen unterstützen explizit Startups bei der Entwicklung von Mobilitätstechnologien und -diensten.

Die folgenden Schlüsse können aus der Marktumfeldanalyse des Berliner Startup-Ökosystems im Bereich der intelligenten Mobilität gezogen werden:

- *Berliner Mindset*: „Jung, international, offen, dynamisch & tolerant“ hat eine hohe Strahlkraft und ist Grund für viele Startups nach Berlin zu kommen. Daher überrascht es nicht, dass der Großteil der Berliner Gründer den Standort Berlin im Hinblick auf die *Gründerfreundlichkeit positiv bewertet*.
- Den Berliner Mobilitäts-Startups stehen eine *Reihe von Aktivitäten zur Unterstützung* zur Verfügung insbesondere im Bereich Coaching und Beratung sowie Zugang zu Kapital. Nur wenige der angebotenen Maßnahmen haben allerdings einen klaren Branchenfokus auf Mobilität und somit *keinen direkten Bezug zu den involvierten Technologien*.
- Wenige Aktivitäten unterstützten bei der Suche nach qualifizierten Mitarbeitern. Bei den Berliner Mobilitäts-Startups besteht ein *zunehmender Bedarf an Unterstützung für den Zugang zu Fachkräften*.
- Viele Startups wünschen sich eine engere Zusammenarbeit und die Möglichkeit zur *Kooperation mit etablierten Unternehmen und Hochschulen*. Hier hat Berlin enorme Potenziale, die Standortmerkmale im Bereich der intelligenten Mobilität besser zu nutzen.
- Die *wachsende Stadt mit steigenden Immobilienpreisen* hat langfristig Konsequenzen für die Startup-Szene, attraktive Lagen mit der Nähe zu Zielgruppen werden zunehmend unerschwinglich. Die Möglichkeiten an den Standorten zu wachsen sind eventuell beschränkt.
- Ein Angebot an junge Unternehmen in Form eines *Technikums als Lab der Mobilitätsforschung und Unterstützung bei der Vorproduktion* könnte hier den Trend verstärken.
- Die in Berlin vorhandenen *Zukunftsorte* werden positiv wahrgenommen. Bestehende Ansätze sollten gestärkt und vernetzt werden.
- *Testfelder im öffentlichen Raum* eröffnen Perspektiven für Pilotanwendungen. Hier können Firmen und Forschungseinrichtungen innovative Technologien und Dienstleistungen rund um die vernetzte Mobilität im alltäglichen Straßenverkehr erproben.
- Im IKT-Bereich glänzt Berlin durch einen Gründungsschub. Die *Potenziale der Digitalisierung* sind bei den Mobilitätstechnologien aber noch nicht gehoben. Die Ansiedlung von Digitalisierungshubs wie der Deutschen Bahn oder Volkswagen in der Hauptstadt stehen exemplarisch für die Verbindung aus Hardware- und Software-Lösungen und sollten stärker akzentuiert werden.
- Um die jungen Unternehmen im Mobilitätsbereich nachhaltig an den Standort Berlin zu binden, bedarf es insgesamt der *Verbesserung der Rahmenbedingungen*. Ganzheitliche Anwendungen der intelligenten Mobilität erfordern auch *systemübergreifende Unterstützungsleistungen*, die das technologische Know-how junger Unternehmen nachhaltig stärken, die Prototypenentwicklung und Produktion beschleunigen und Chancen zur Erprobung und Demonstration von Konzepten bieten.





Herausgeber

Berliner Agentur für Elektromobilität eMO

Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH
Ludwig Erhard Haus | Fasanenstraße 85 | 10623 Berlin
Tel +49 30 46302-351 | info@emo-berlin.de

Die eMO ist eine Agentur des Landes Berlin, die von der Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH getragen wird. Partner sind das Land Brandenburg sowie Unternehmen und Institutionen aus Wirtschaft und Wissenschaft. eMO bündelt die Kompetenzen aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung, vernetzt die Akteure und unterstützt die Entwicklung, Durchführung und Vermarktung regionaler, nationaler und internationaler Innovationsprojekte im Bereich intelligenter Mobilität.

PwC in Zusammenarbeit mit der Berliner Agentur für Elektromobilität emo

Autor der Studie: Jan Niklas Ries, PwC

© 05/2017

Diese Broschüre wurde durch die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung gefördert.
Dieses Produkt ist auf FSC-zertifiziertem Papier gedruckt.

Quellenverzeichnis

Berliner Zeitung (02.12.2016) – <http://www.berliner-zeitung.de/berlin/verkehr/olli--erstmal-ist-in-berlin-ein-autonom-fahrender-bus-unterwegs-25205714>
Business Location Center (2016) – <http://www.businesslocationcenter.de/de/willkommen-in-berlin/arbeiten-in-berlin/top-200-berliner-arbeitgeber>
Gruenderszene (2017) – <http://www.gruenderszene.de/datenbank/orte/Berlin>
IFSE (2016) – http://www.ifse.de/uploads/media/IFSE_Booming_Berlin_English.pdf
PwC (2016) – <http://www.pwc.de/de/mittelstand/start-up-unternehmen-tun-sich-schwer-bei-der-rekrutierung-neuer-mitarbeiter.html>
Startup Berlin (2017) – <https://startup-berlin.com/startupmap/>
Startup Genome (2017): Global Startup Ecosystem Report 2017





Berliner Agentur für Elektromobilität eMO

Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH
Ludwig Erhard Haus | Fasanenstraße 85 | 10623 Berlin
Tel +49 30 46302-351
info@emo-berlin.de | www.emo-berlin.de

Die eMO ist eine Agentur des Landes Berlin, die von der Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH getragen wird. Partner sind das Land Brandenburg sowie Unternehmen und Institutionen aus Wirtschaft und Wissenschaft. eMO bündelt die Kompetenzen aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung, vernetzt die Akteure und unterstützt die Entwicklung, Durchführung und Vermarktung regionaler, nationaler und internationaler Innovationsprojekte im Bereich intelligenter Mobilität.

