

Online Communities und Digitale Wissensarchitektur

Online Communities and Digital Knowledge Architecture

Entrepreneurship on the Road: Sensibilisierung für Digital Business Modeling & Marketing in mobilen Innovationslaboren

*Peter Schmiedgen, Florian Sägebrect, Jörg R. Noennig
Technische Universität Dresden, Wissensarchitektur–Laboratory of
Knowledge Architecture*

Abstract

Das Paper beschreibt das Konzept des im EU Kooperationsprogramm INTERREG Polen-Sachsen 2014–2020 geförderten Projekts „TRAILS – Traveling Innovation Labs and Services“ und stellt erste Ergebnisse der explorativen Analyse vor. TRAILS bringt mobile Innovationslabore direkt zu Schulen sowie Unternehmen an Standorte in der deutsch-polnischen Grenzregion und ist dort jeweils für eine Woche stationiert. In den Innovationslaboren kommen Schüler in eintägigen Workshops mit Unternehmertum in Berührung, kreieren eigene Projektideen und testen neue Technologien. Mitarbeiter von KMU trainieren Methoden, um neue Produkte und Services zu entwickeln und Prozesse zu optimieren. Ziel ist es, Formate wie Business Modeling, Makerspaces und Hackathons samt benötigten Räumlichkeiten, Technologien und Workshop-Programmen in strukturschwachen Regionen vor Ort anzubieten und für die digitale Transformation sowie neue Geschäfts- und Vermarktungsmodelle zu sensibilisieren.

1 Einleitung

Die digitale Transformation und der Erfolg digitaler Geschäftsmodelle prägen derzeit die wirtschaftlichen Entwicklungen (EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation 2017; SMWA – Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft Arbeit und Verkehr 2016b). Vor allem im wachsenden urbanen Raum entsteht ein Ökosystem aus Services und Angeboten, die im Bereich Digitalisierung, Business Modeling & Marketing und Prototyping weiterbilden sowie gezielt die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle fördern (Hollander 2015; Irani 2015; Johnson & Robinson 2014; Konsti-Laakso, Pihkala & Kraus 2012). Hinter den Stadtgrenzen nehmen diese Möglichkeiten jedoch rapide ab, wodurch für Akteure im ländlichen Raum der Zugang zu diesen Formaten stark beschränkt ist (Haase, Athanasopoulou & Rink 2016; Haase, Bernt, et al. 2016; Schetke & Haase 2008).

Vor diesem Hintergrund ist das Projekt „TRAILS – Traveling Innovation Labs and Services“ im EU Kooperationsprogramm INTERREG Polen-Sachsen 2014 – 2020 gestartet. TRAILS bringt mobile Innovationslabore direkt zu Schulen sowie Unternehmen an Standorte in der deutsch-polnischen Grenzregion und ist dort jeweils für eine Woche stationiert. In den Innovationslaboren kommen Schüler in eintägigen Workshops mit Unternehmertum in Berührung, kreieren eigene Projektideen und werden für neue Technologien sensibilisiert. Mitarbeiter von KMU trainieren Methoden, um neue Produkte und Services zu entwickeln und Prozesse zu optimieren (Schmiedgen, Sägebrecht & Noennig 2016).

Das vorliegende Paper beschreibt die Ausgangssituation und erklärt das zugrundeliegende Konzept von TRAILS. Zudem werden erste Ergebnisse vorgestellt und ein Ausblick für Folgeformate gegeben.

2 Ausgangslage und Bedarf im ländlichen Raum

Ostsachsen zählt zu den strukturschwachen, ländlichen Regionen Europas, die durch schrumpfende Städte sowie mangelnde berufliche Perspektiven geprägt sind (European Commission 2016; Hospers 2013; Schetke et al. 2008). Um junge Talente in der Region zu halten, fehlt es an attraktiven Arbeitgebern und frühzeitiger Sensibilisierung sowie Weiterbildung im Bereich Entrepreneurship, um eigene Existenzen aufzubauen. Die Landkreise Bautzen und Görlitz weisen hier vor allem Lücken im Startup-Ökosystem im Bereich Wissenstransfer, Unterstützung und Infrastruktur für Gründungen auf und liegen weit hinter den Werten sächsischer Großstädte (Geißler 2017). Das Resultat ist eine geringe Anzahl von Gründungen (KfW Research 2017). Innerhalb von kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) fehlt es weiter an Wissen zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und modernen Marketingstrategien. Zudem fällt es zunehmend schwer, junge Talente zum Aufbau digitaler Wertschöpfungsketten zu gewinnen (KfW Research 2017; SMWA – Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft Arbeit und Verkehr 2016a; Sonntag 2017). Zwar wurde die Bedeutung der digitalen Transformation weitestgehend wahrgenommen, jedoch die weitreichenden Auswirkungen als Querschnittsthema und „Gamechanger“ nicht erkannt. Dies zeigt sich in der geringen Nutzung digitaler Services, dem mangelndem Bewusstsein zur Entwicklung disruptiver Geschäftsmodelle sowie in der fehlenden Weiterbildung des Personals zu Digitalthemen (SMWA – Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft Arbeit und Verkehr 2016a).

Um diese Defizite zu mindern, sollten einerseits KMU-Mitarbeiter Wissen zu Corporate Entrepreneurship und Intrapreneurship aufbauen und sich gleichzeitig mit neuen Technologien sowie deren Einzug in die Wertschöpfungskette befassen (Kraus et al. 2011; Schmelter et al. 2010). Andererseits sollten Schüler bereits frühzeitig

die Prinzipien neuer, digitaler Geschäftsmodelle und Marketingstrategien verstehen lernen und erste Erfahrungen im Einsatz von neuen Technologien in der Arbeitswelt sammeln. Diese frühzeitige Sensibilisierung bietet eine Chance, neue Wissensbasen in den KMU mit dem Mitarbeiternachwuchs heranwachsen zu lassen. Um diese Impulssetzung zu erforschen, wurde TRAILS als prototypisches Projekt mit dem Ziel entwickelt, direkt vor Ort den Innovationsgeist junger Talente zu wecken und erste Berührungspunkte zu Zukunftstechnologien zu bieten.

3 Ansatz und Methode der TRAILS

TRAILS hat den Ansatz, Elemente erfolgreicher Formate wie Business Modeling, Workshops, Hackathons und Startup Weekends mobil zu machen und dorthin zu bringen, wo sie derzeit noch wenig angeboten werden, es aber einen großen Bedarf gibt. Die Innovationslabore wurden dafür auf drei Ebenen konzipiert: Raum, Technologien und Workshop-Programm.

1) Raum: Gängige Weiterbildungen vor Ort nutzen in der Regel vorhandene Räumlichkeiten der Unternehmen (Meetingraum, Pausenraum, etc.) oder in Schulen direkt Klassenräume. Diese Räume sind aber oft nicht für Workshopformate ausgestattet und bilden eine zu vertraute Umgebung, die innovatives Denken hindert (Noennig 2011). Für eine ideale Workshop-Umgebung für die Formate in TRAILS müssten diese Räume immer aufwendig vorbereitet und die Technologien installiert werden. Die TRAILS folgen hingegen dem Prinzip der Garage Labs (Noennig & Jannack 2013). Das heißt, dass diese eine Umgebung mitbringen, die die Teilnehmer aus der Komfortzone lockt und aktiv im Prozess des Workshops für die Erkenntnis Schritte genutzt wird. Zudem soll das Platzangebot bewusst reduziert sein und Distraktoren vermieden werden, um den Fokus sicherzustellen (Craddock 2015; Moorefield-Lang 2015). Grundlegend wurden drei mobile Lösungen anhand von fünf Kriterien verglichen (siehe Tabelle 1), worauf die Wahl auf Container fiel.

Tabelle 1: Vergleich mobiler Lösungen

	Zelt	Bus/Truck	Container
Raumangebot	+	-	+
Wetterfestigkeit	-	+	+
Infrastruktur / Ausstattung	-	+	+
Flexible Aufstellung	-	+	+
Präsenz vor Ort	+	-	+

2) Technologien: In den TRAILS werden Teilnehmer für neue Technologien sensibilisiert und können diese direkt testen. Generelles Kriterium für die Auswahl der angebotenen Technologien war eine wachsende Bedeutung des Einsatzes in der zukünftigen Arbeitswelt. Zudem kamen folgende fünf Kriterien zum Einsatz:

- Etablierungsgrad: Sie sollten bereits in Makerspaces hoch frequentiert werden und „Kinderkrankheiten“ abgelegt haben.
- Anwendungsradius: Sie sollten mittlerweile ein breiteres Anwendungsfeld in der Praxis vorweisen und somit für viele Zielgruppen relevant sein.
- Platz: Sie sollten platztechnisch in die Container passen.
- Verfügbarkeit und Budget: Sie sollten von Teilnehmern im Nachgang auch im Handel erworben werden können und ein Budget von 5K Euro pro Gerät nicht übersteigen.
- Einstiegsschwelle: Ohne Vorwissen sollten innerhalb eines Tages Einsteigerkenntnisse aufgebaut werden können.

Die Kombination von Raum und der ausgewählten Technologien ergab das TRAILS-Konzept bestehend aus drei Containern (siehe Abbildung 1). Das „Idea Lab“ bietet mit 40 Fuß Länge den größten Raum und wird für Präsentationen, Gruppenarbeiten und Ausstellungen genutzt. Im „Fab Lab“ (20 Fuß) sind notwendige Geräte, Materialien und Werkzeuge vorhanden, um Rapid Prototyping-Sessions durchzuführen und neue Produktionsprozesse zu demonstrieren. Das „Brain Lab“ (20 Fuß) bietet wiederum die Möglichkeit, die Grundprinzipien und Trends der Digitalisierung zu vermitteln und zu testen.

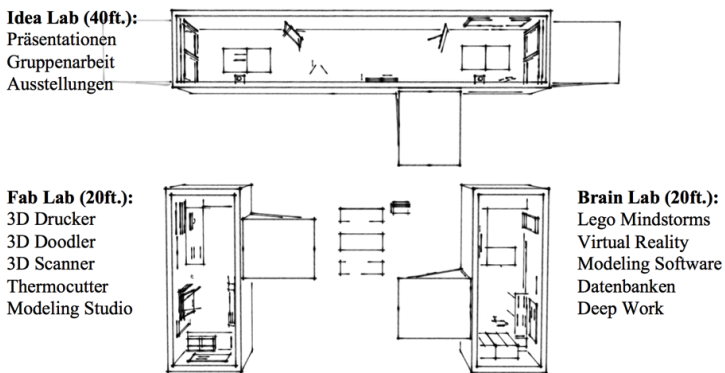


Abbildung 1: TRAILS Konzept (Vogelperspektive)

3) Workshop-Programm: Der dritte Pfeiler des TRAILS-Projekts sind die eintägigen Workshop-Programme, die auch auf individuelle Profile von Schulen und KMU ausgerichtet werden können. Sie beinhalten vorrangig Methoden und Tools, die helfen, eine Idee zu einem Geschäftsmodell weiterzuentwickeln und neue Technologien einfließen zu lassen. Die Methoden und Tools wurden so gewählt, dass sie einerseits eine hohe Praxisnähe haben und in erfolgreich innovierenden Unternehmen etabliert sind. Andererseits weisen sie eine niedrige Einstiegsschwelle vor, damit sie schnell verstanden, angewandt und im Nachgang einfach reproduziert werden. Die im Folgenden erklärte Kombination für ein Tagesprogramm gilt als Beispiel und stellt gleichzeitig das bisher am häufigsten angewendete Programm dar.

Im ersten Schritt durchlaufen die Teilnehmenden drei Speed Ideation Runden, in denen pro Runde immer zwei gegenüberstehende Personen ähnlich eines Speeddatings innerhalb von 10 Minuten eine Projektidee skizzieren (Titel, Kurzbeschreibung, Nutzen, Nutzer/Kunden) (vgl. Jannack, Noennig & Gurtner 2013). Am Ende der Speed Ideation gibt es eine Vielzahl von Projektideen, die dann durch die Teilnehmer gevotet werden, um die vier interessantesten zu erkennen. Um diese vier Ideen bilden sich darauf möglichst gleichgroße Gruppen, die nun beginnen, die Ideen auszubauen. Dazu wird im zweiten Schritt eine Knowledge Matrix angefertigt, damit die Teilnehmenden lernen, zu reflektieren, welches Wissen sie zur Umsetzung bereits haben, welches sie ausbauen müssen und wo sie auf Expertise von externen Partnern zugreifen müssen (siehe auch Taleb 2010). Im dritten Schritt wird anhand des Value Proposition Designs vermittelt, wie Kundensegmente anhand deren Aufgaben, Probleme und Bereicherungen beschrieben werden und wie das Wertangebot diese umfassend adressiert (Osterwalder et al. 2015). In diesem Rahmen werden auch die Technologien in das Programm eingebunden, um den Teilnehmenden Potentiale und Einsatzmöglichkeiten näherzubringen sowie selbst Hand anzulegen. Den letzten Schritt bildet die Business Model Canvas, anhand derer die Kernelemente des Geschäftsmodells komplettiert werden (Osterwalder & Pigneur 2011). Das Programm ist zwar sequenziell aufgebaut, lässt aber den notwendigen Freiraum, dass die Teilnehmenden immer wieder ihre Ansätze reflektieren, überarbeiten sowie ggf. auch verwerfen und neu definieren können.

4 Ergebnisse der explorativen Analyse

Die folgenden Ergebnisse sind Teil der beginnenden Auswertungen, der gerade abgeschlossenen ersten Tour. In dieser Phase des prototypischen Projekts liegt der Fokus auf explorativen Analysen, um Tendenzen, Zusammenhänge und Auffälligkeiten zu entdecken, die in den kommenden Touren standardisiert untersucht werden sollen.

In der ersten Tour der TRAILS im Mai/Juni 2017 haben insgesamt 64 Schüler von Gymnasien und Berufsbildenden Schulen der Klassenstufen 10 und 11 aus Ostsachsen in drei Workshops das oben beschriebene Programm durchlaufen. Dabei sind 47 Projektideen skizziert worden und zwölf davon wurden zu Geschäftsmodellen weiterentwickelt. Bei sieben der zwölf Projekte war ein Produkt Kern des Wertangebots, bei vier eine Plattform und es wurde ein Event kreiert. Der Grad der Digitalisierung wurde wie folgt anhand der Business Model Canvas und Value Proposition Design eingeschätzt:

Bei technisch-physischen Produkten: Erfüllte der Kern des Wertangebots das Smart Object/System Design, dann wurde der Digitalisierungsgrad als „hoch“ eingestuft (vgl. Noennig et al. 2016). Waren diese Kriterien nur im erweiterten Wertangebot abgedeckt, dann wurden sie als „mittel“ eingestuft. Waren sie nicht erkennbar, dann galt der Digitalisierungsgrad als „niedrig“.

Bei Plattformen: Erfüllten die Plattformen die Kriterien der Standardisierung, Modularisierung, Automatisierung und Skalierung wurde ihr Digitalisierungsgrad als „hoch“ eingestuft. Wurden eines oder mehrere Elemente nicht bedacht, galt der Digitalisierungsgrad als „mittel“. Wurde keins der vier Elemente berücksichtigt, dann wurde der Digitalisierungsgrad als „niedrig“ eingeschätzt.

Als letztes wurde betrachtet, ob die Urheber der Projektideen selbst Teil der Kernzielgruppe sind. Hier zeigt sich deutlich, dass die entstandenen Geschäftsmodelle vorrangig im eigenen Interessenbereich liegen, was auch als Kerntreiber von den Teilnehmern rückgemeldet wurde. Die folgende Tabelle 2 bietet einen Überblick über die ersten Erkenntnisse der explorativen Analyse.

Tabelle 2: Analyse der Geschäftsmodelle

Projektname	Art	Digitalisierung	Eigener Kunde
SchoolNET	Plattform	mittel	ja
HoloWatch	Produkt	hoch	ja
Jungle Adventure	Event	mittel	ja
Little Finding Helpers	Produkt	hoch	nein
Mobile Charging Pad for Bikes	Produkt	mittel	ja
AirCase	Produkt	hoch	ja
LotusGlasses	Produkt	niedrig	ja
Los Druckos	Produkt	hoch	ja
All you need	Plattform	mittel	nein
TEMPCLOTHES	Produkt	hoch	ja
Share your clothes	Plattform	hoch	ja
Euro Internship	Plattform	hoch	ja

5 Fazit und Ausblick

Im Rahmen des TRAILS-Projekts wurde das entwickelte Konzept der mobilen Innovationslabore erstmalig umgesetzt und die erste Tour bereits abgeschlossen. Ein Teil der Ergebnisse der explorativen Analyse wurden in diesem Beitrag exemplarisch vorgestellt. Dabei zeigt sich, dass Schüler innerhalb eines Tages in der Lage sind, die Grundprinzipien eines Geschäftsmodells zu verstehen und anzuwenden sowie gleichzeitig mit Prinzipien sowie Technologien der digitalen Transformation zu verbinden.

Es entstand ein Vielzahl von Projektideen, die vor allem im eigenen Interessenbereich der Schüler lagen. Es zeigt sich somit, dass ein Engagement bei eigenen Themen vorhanden ist. Für die folgenden Touren soll wiederum geprüft werden, wie Projekte außerhalb des Interessenfeldes verfolgt werden – bspw. wenn Problemstellungen von KMU bearbeitet werden sollen. Weiter wurde beobachtet, dass die vermittelten Kriterien der Digitalisierung in die Geschäftsmodelle flossen und die Projekte vorrangig einen mittleren bis hohen Digitalisierungsgrad in ihrer Konzeptform vorwiesen.

Die zweite und dritte Tour der TRAILS folgen im Spätsommer/Herbst 2017 sowie Frühjahr/Sommer 2018. Hier nehmen dann erstmals auch deutsche KMU an den Workshops teil und eine Vernetzung mit den Schülern wird forciert. Zudem werden die Workshop-Programme variiert, um Unterschiede im Output zu erforschen.

Das Konzept der mobilen Innovationslabore wird fortlaufend durch Beobachtungen und Think-Aloud-Protokolle evaluiert, so dass neben dem Output auch der Lernprozess und dessen Rahmenbedingungen beurteilt und für Folgeprojekte optimiert werden können. Mittelfristig sowie langfristig sollen Erhebungen zeigen, ob und wie das Gelernte im Nachgang im Unterricht bzw. bei KMU-Mitarbeitern Anwendung findet, um die Wirkkraft der gesetzten Impulse einzuschätzen.

Literatur

- Craddock, I. L. (2015). Makers on the move: a mobile makerspace at a comprehensive public high school. *Library Hi Tech*, 33(4), 497–504.
- EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation. (2017). Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2017. Berlin: EFL.
- European Commission. (2016). Regional Innovation Scoreboard 2016. Belgium: Publications Office.
- Geißler, M. (2017). Studie Start-up Ökosystem Sachsen 2016. Chemnitz: Technische Universität Chemnitz.

- Haase, A., Athanasopoulou, A. & Rink, D. (2016). Urban shrinkage as an emerging concern for European policymaking. *European Urban and Regional Studies*, 23(1), 103–107.
- Haase, A., Bernt, M., Großmann, K., Mykhnenko, V. & Rink, D. (2016). Varieties of shrinkage in European cities. *European Urban and Regional Studies*, 23(1), 86–102.
- Hollander, J. B. (2015). Review: Parallel Patterns of Shrinking Cities and Urban Growth. *Journal of Planning Education and Research*, 35(4), 521–522.
- Hospers, G.-J. (2013). Coping with shrinkage in Europe's cities and towns. *Urban Des Int*, 18(1), 78–89.
- Irani, L. (2015). Hackathons and the Making of Entrepreneurial Citizenship. *Science, Technology & Human Values*, 40(5), 799–824.
- Jannack, A., Noennig, J. R. & Gurtner, S. (2013). Programming Creativity: Methods for Empowering Innovation in Interdisciplinary Teams. IFKAD – 8th International Forum for Knowledge Asset Dynamics, Zagreb, Kroatien, 1858–1869.
- Johnson, P. & Robinson, P. (2014). Civic Hackathons: Innovation, Procurement, or Civic Engagement? *Review of Policy Research*, 31(4), 349–357.
- KfW Research. (2017). KfW-Gründungsmonitor 2017. Frankfurt am Main: KfW Bankengruppe.
- Konsti-Laakso, S., Pihkala, T. & Kraus, S. (2012). Facilitating SME Innovation Capability through Business Networking. *Creativity and Innovation Management*, 21(1), 93–105.
- Kraus, S., Rigtering, J. P. C., Hughes, M. & Hosman, V. (2011). Entrepreneurial orientation and the business performance of SMEs: a quantitative study from the Netherlands. *Review of Managerial Science*, 6(2), 161–182.
- Moorefield-Lang, H. M. (2015). When makerspaces go mobile: case studies of transportable maker locations. *Library Hi Tech*, 33(4), 462–471.
- Noennig, J. R. (2011). (Un)Designing Innovation Spaces. In Schimpf, S. & Sturm, F. (Hrsg.), *R&D Workspace 2015+: Designing Spatial Solutions for Future R&D*. Stuttgart: Fraunhofer IAO.
- Noennig, J. R. & Jannack, A. (2013). Garage Labs – Micro-Incubators for Scientific Entrepreneurship. Paper presented at the IFKAD – 8th International Forum for Knowledge Asset Dynamics: Smart Growth: Organizations, Cities and Communities, Zagreb, Croatia.
- Noennig, J. R., Schmiedgen, P., Do, M. H. & Gäbler, U. (2016). Von Smart Objects zum Smart System – Ein Design-Prozess für das kluge Internet der Dinge. *productivity*, 3/2016(21), 54–57.
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2011). *Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer*. Frankfurt am Main: Campus Verlag.

-
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G. & Smith, A. (2015). *Value Proposition Design: Entwickeln Sie Produkte und Services, die Ihre Kunden wirklich wollen Die Fortsetzung des Bestsellers Business Model Generation!* Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Schetke, S. & Haase, D. (2008). Multi-criteria assessment of socio-environmental aspects in shrinking cities. Experiences from eastern Germany. *Environmental Impact Assessment Review*, 28(7), 483–503.
- Schmelter, R., Mauer, R., Börsch, C. & Brettel, M. (2010). Boosting corporate entrepreneurship through HRM practices: Evidence from German SMEs. *Human Resource Management*, 49(4), 715–741.
- Schmiedgen, P., Sägebrect, F. & Noennig, J. R. (2016, 15th – 17th June 2016). TRAILS – Traveling Innovation Labs and Services for SMEs and Educational Institutions in Rural Regions. IFKAD – 11th International Forum on Knowledge Asset Dynamics, Dresden, Germany, 2065–2074.
- SMWA – Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft Arbeit und Verkehr. (2016a). *Monitoring-Report – Wirtschaft DIGITAL 2016: Sachsen*. Radebeul: Lößnitz-Druck GmbH.
- SMWA – Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft Arbeit und Verkehr. (2016b). *SACHSEN DIGITAL – Die Digitalisierungsstrategie des Freistaates Sachsen* (GmbH, R. Ed.). Dresden.
- Sonntag, R. (2017). *Studie zur Fachkräftesituation im Rahmen der DIT Dresdner Industrietage*. Dresden: Hochschule für Technik und Wirtschaft.
- Taleb, N. N. (2010). *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*. New York: Random House Trade Paperbacks.