



Auswertung des Workshops „Markthemmnisse der LEV-Branche“



Inhaltsverzeichnis

Workshop Setup.....	2
Workstations.....	3
Entwicklung und Technologie.....	3
Lieferkette.....	4
Absatz und Marketing.....	5
Politik und Gesetzgebung.....	6
Soziale Aspekte.....	7
Handlungsfelder.....	8
Akkutechnologie.....	8
Liefer-/Beschaffungsengpässe.....	8
Bekanntheitsgrad und Image von LEVs.....	9
Förderanreize für LEV.....	10
LEV für alle Gesellschaftsschichten.....	10

Workshop Setup

Am 09. März 2023 veranstaltete das LEVI Innovationcluster seinen ersten Workshop zum Thema „Markthemmnisse der LEV-Branche“.

Geladen waren LEV-Hersteller und einige weitere Branchenvertreter aus den Bereichen Wissenschaft & Forschung, Vertrieb und Software.

Ziel des Workshops war die Problemsituation der LEV-Hersteller möglichst genau zu verifizieren und die daraus resultierenden Markthemmnisse offenzulegen.

Anhand der erarbeiteten Workshopergebnisse wird das LEVI Innovationcluster seine Clusterstrategie ausrichten, geeignete Maßnahmenpakete erarbeiten und das Beratungsangebot abstimmen.

Gearbeitet wurde in dem Workshop Format „Themen Café“, wo sich die Teilnehmer in kleinen Gruppen zu Diskussionsrunden zu den folgenden Themenbereichen

- Entwicklung und Technologie
- Lieferkette
- Absatz und Marketing
- Politik und Gesetzgebung
- Soziale Aspekte

zusammenfanden und, diese wechselnd von Station zu Station, ca. 20 Minuten lang diskutierten.

Die notierten Kommentare sind im Nachfolgenden dokumentiert, um zusammengefasste Bemerkungen erweitert und mit einer Schlussfolgerung versehen.

Die sich daraus ableitenden Handlungsfelder, nebst ersten Maßnahmen, finden sich im Anschluss der Dokumentation.

Das LEVI-Team bedankt sich noch einmal bei allen Teilnehmenden und freut sich auf einen weiterhin intensiven Austausch mit allen Akteuren der LEV-Branche.

März 2022

© LEVI Innovationcluster

Workstations

Entwicklung und Technologie

Kommentare der Teilnehmer

Akkus sollen keine Probleme machen	Technik ist vorhanden
	Schneller Akkuwechsel
Weniger Verschleiß / Langlebigkeit	Kaufkraft ist vorhanden
Sicherheitsstandards	Qualität des BMS
Akkuwechselstationen sind hilfreich	Es geht dem Kunden um Reichweite
Höhere Qualitätsstandards	Diebstahl-/ Havarie- Schutz
DEKRA Messsystem ist gut	Solar LEV können zukunftssträftig sein
Fertigung nicht in Deutschland möglich	Chinateile nicht robust
Ladeangst	Parkplatzverfügbarkeit
Wo laden /Batteriesicherheit	Bezirksämter brauchen zu lange für Genehmigungen
Technologie gefühlt nicht ausgereift	State of Health Abfrage
Modulare Fahrzeugteile können helfen	State of Health interessiert den Kunden nicht

Bemerkungen

- Technik ist vorhanden, Know-how ist vorhanden, es scheitert an der Lieferkette.
- Wo soll das Fahrzeug geladen werden (Ladeangst)
- Angst vor schlechter Batteriesicherheit => Imageproblem
- Einzelteile nur aus China -> teure Teile, Probleme bei Zahlungskonditionen, lange Lieferzeiten
- Konsumenten sind unsicher bzgl. Lebensdauer

Schlussfolgerung

- **Entwicklung** scheitert nicht an **Technologie**, aber an **Lieferzuverlässigkeit und Preisen**
- Der Kunde muss von der **Technologiezuverlässigkeit** überzeugt werden.
- Der Kunde muss auch von **Verfügbarkeiten** überzeugt werden=> Nur bei ausreichender Verfügbarkeit von Technologie (Akkus, Ersatzteile) kann der Kunde überzeugt werden. **Zuverlässigkeit/ Verfügbarkeit= positives Image**
- Nur mit einer **gut ausgebauten Infrastruktur** lassen sich neue Technologien **leicht und kostengünstig** vermarkten
- Standardisierung muss eingeführt werden, um eine **Austauschbarkeit** zu ermöglichen=>**bessere Verfügbarkeit**
- Abhängigkeiten von China senken „**Made in Germany**“ hat immer noch Vertrauensbonus

Lieferkette

Kommentare der Teilnehmer

Abhängigkeit von China	Stärken Potentiale EU
Kopieren von China	Teilefinanzierung / Kapitalbedarf
Ersatzteile / Server mit Daten für 3D-Druck	Strom / Speicher
Standardisierung Open Source Pooling	Fachkräftemangel
Lieferkettengesetz (Strafzölle)	Nachhaltige regionale Wertschöpfungsketten

Bemerkungen

- Starke Abhängigkeit von China, insbesondere in Hinblick auf Elektronikteile und Batterien/Akkus.
- Aber auch andere Komponenten sind in China am preiswertesten zu bekommen.
- Kleinere Hersteller haben zu geringe Abnahmemengen und können daher auf chinesische Lieferanten keinen Liefer- oder Preisdruck ausüben.
- Einkaufsgemeinschaften könnten helfen.
- China-Lieferungen müssen sofort mit der Bestellung bezahlt werden (Finanzierungsproblem).
- Andererseits sind die Chinesen so weit, dass man jetzt umgekehrt kopieren kann.
- Über das Lieferkettengesetz müssten Strafzölle erhoben werden, um den EU-Teilemarkt preislich gleichzusetzen.
- Nachhaltige regionale Wertschöpfungsketten müssen aufgebaut werden.
- Potentiale innerhalb der EU müssen stärker genutzt werden.
- Standardisierung und Open Source-Komponenten könnten helfen.
- Ersatzteile-Beschaffung ist problematisch, könnte aber über einen offenen Server mit Daten für 3D-Druck entgegengewirkt werden.
- Es besteht ein Fachkräftemangel in dem spezifischen LEV-Bereich.

Schlussfolgerung

- Um deutsche LEV-Entwicklungen voranzutreiben, muss sich die Branche aus der Abhängigkeit von China befreien, **regionale Wertschöpfungsketten** aufbauen und die Potentiale innerhalb der EU stärker nutzen.
- Aufbau **kostengünstiger Produktionen in osteuropäischen EU-Ländern**, am besten im Verbund.
- Durch **Standardisierung** und **Open Source-Komponenten** kann ein eigener Binnenmarkt geschaffen werden.
- Über **Einkaufsgemeinschaften** könnten größere Abnahmemengen preiswerter in China eingekauft werden.
- Neue **Aus- und Fortbildungsangebote** für die LEV-Branche müssen geschaffen werden.

Absatz und Marketing

Kommentare der Teilnehmer

Mangelnder Bekanntheitsgrad von LEV	Image ist nicht gut, Fahrspaß?
cLEVer preiswerter Fahrspaß	Wartung/ Reparatur
Aufklärung LEV (Kategorisierungen fehlen)	Eigenes Mobilitätsverhalten ist oft nicht bekannt (Trackingapp von DLR)
Imagekampagne über BMUV	Sicherheitsfrage
Verfügbarkeit Kauf und Miete	Unkomfortabel
15% early Adapter	

Bemerkungen

- Der Begriff LEV ist nicht gelernt und selbst in Fachkreisen wird die Definition noch diskutiert.
- Elektrische Leichtfahrzeuge (LEV) sind in Verbraucherkreisen nicht bekannt und können damit auch nicht als Alternative zum Pkw wahrgenommen werden.
- Im Kontext „Alternative zum Pkw“ steht auch die Tatsache, dass der Verbraucher sein eigenes Mobilitätsverhalten gar nicht kennt.
- LEVs gelten als unkomfortabel, zu langsam und nicht sicher.
- LEVs befinden sich in Deutschland überwiegend noch in der Entwicklungsphase und sind vielfach noch nicht zu erwerben. -> d.h. keine Verfügbarkeit
- Ausnahmen bilden Lastenräder und chinesische Fahrzeuge. Die Chinaimporte sind jedoch oft von minderer Qualität und tragen nicht zu einem positiven Image bei.
- LEV stehen noch nicht in Sharing o. Vermietung zur Verfügung und können daher nicht ausprobiert werden.
- Unklar sind auch die Themen Wartung und Reparatur.

Schlussfolgerung

- Der **Bekanntheitsgrad** muss im ersten Schritt verbessert werden.
- In diesem Zusammenhang muss auch eine Aufklärung von Nutzen und Vorteilen erfolgen.
- Aufbau eines **positiven Images** (cLEVer fahren, preiswert, Spaß, umweltschonend)
- LEVs müssen **verfügbar** sein, d.h. die Serien-Produktion von EU-Produkten muss hochgefahren werden.
- Im ersten Schritt sollten **Sharing-** und **Vermietungsanbieter** geworben und bestückt werden, damit die Consumer Nachfrage steigt.

Politik und Gesetzgebung

Kommentare der Teilnehmer

Förderung und Kaufprämien zu gering	Spezielle Parkzonen
Förderungen soll auch für Leasen gelten	Flickenteppich von versch. Förderungen im Bundesgebiet vereinheitlichen
Gesetze für Nutzung alternativer Wege	Infrastruktur für LEV ausbauen
Kategorisierung von LEVs	Logistik stärker auf LEV umstellen
Standardisierung muss von der Industrie kommen	Stationsbasiertes Laden
Steueranreize für Arbeitgeber/ -nehmer	Standards durch große Player festlegen
Regulierung durch zweckgebundene Förderungen	Ablöse Prämie für LEVs bei Abgabe des alten Autos
Subventionen von PKW-Flotten streichen	Tempolimit (regional) an LEVs anpassen
Leichtere Kennzahlen bei Tempo und Gewicht	Freie Vermietbarkeit einschränken (imageschaden)
E-Scooter statt Kickroller	Ladestationen mit Schuko Steckern
Mobilitätskompetenzcenter in Wohngebieten	

Bemerkungen

- Konsens: Der Staat soll nicht kontrollieren, aber durch rechtliche und finanzielle Anreize und Regularien lenken.
- Stärkerer Ausbau der Infrastrukturen.
- Der Markt soll sich selbst regulieren (Standards, Verfügbarkeit, Preise)
- Anreize müssen geschaffen werden, um den Umstieg auf LEVs zu forcieren
- Feinere Regulierung von Fahrzeugen (Kategorisierung und bessere Rechteverteilung)
- Stärkere Aufklärung der Menschen staatlich gefördert.
- Föderalismus abbauen

Schlussfolgerung

- Der Staat soll durch **finanzielle Anreize, Anpassung der Verkehrsrechte** und **Infrastrukturausbau** die Grundlagen und Anreize für einen **Wechsel auf LEVs** schaffen.
- Der Markt soll sich **selbst regulieren**, d.h. Standards, Definitionen und Grundlagen selbst erarbeiten.
- Gesetze sollen **vereinheitlicht** werden.
- Der Staat soll mehr **in Aufklärung investieren**.

Soziale Aspekte

Kommentare der Teilnehmer

Status – PKW ist sexy	Reparatur kein Fachkräftemangel, weil simpel
LEVs zu teuer	Individuelle Mobilität/ grüne Städte
Angebote oft nur für junge (kein Kindersitz bei Sharing-Diensten)	Mobilitätsverhalten entsteht im Kopf Dorf vs Stadt
LEV ist Gemeinschaft	Wieso LEV wenn man ÖPNV fahren kann
LEV supermoderne Technik, Konnektivität, Materialien	Generation ohne Führerschein
LEV als öffentliches Netz	Sharing in Quartieren nur bei Bedarf
Keep it small and simple gegen die Technologieüberforderung	Zähler für Stromladung im Auto
Flotte vom Arbeitgeber	Bus sollte im ruralen Raum durch LEV ersetzt werden
Imageschaden LEV sehen noch nicht gut genug aus	Kostengünstige Fahrzeuge
Auf jeden Supermarktparkplatz sollte ein Mikrodepot	Kleine Kommunen sind bei Mobilität gefördert sie müssen etablieren
Innenstädte LKW werden vertrieben	Soziale Aspekte sind wichtig, wenn PKW ersetzt werden soll
Sharing ist für LEV wichtig	Markenverständnis wird unwichtiger
Wie in China/ vor jedem Haus steht ein LEV	Umweltbewusst+ energiesparend
Simplizität	Menschen sind komfortabel

Bemerkungen

<ul style="list-style-type: none"> • Das Statussymbol PKW muss sich verändern und abgelöst werden. • Die Beziehung zwischen LEV-Herstellern und LEV-Endverbrauchern sollte gestärkt werden. • LEVs müssen sich auf allen Gesellschaftsebenen einbringen und auch in kostengünstigen Varianten verfügbar sein. • Sharingmodelle von LEVs müssen ausgebaut und für mehr Menschen nutzbar gemacht werden. • Das Image von LEVs muss gestärkt werden, um mehr klassische Automobilverbraucher von ihnen zu überzeugen. Menschen sind komfortabel und müssen überzeugt werden. • Wie in China vorgelebt, sollte vor jedem Haus ein LEV stehen.

Schlussfolgerung

<ul style="list-style-type: none"> • Durch eine Verbesserung des Images könnten mehr Endverbraucher von LEVs überzeugt werden und das Statussymbol PKW abgelöst werden. • Auf allen Gesellschaftsebenen müssen LEVs verfügbar sein und auch in kostengünstigen Varianten hergestellt werden. • Durch den Ausbau von Sharing- und Vermietungsangeboten könnten mehr Menschen erreicht und der Nutzen sowie die Vorteile von LEVs erlebbar werden.
--

Handlungsfelder

Zusammenfassend lassen sich aus den fünf Workstations folgende Problemfelder schwerpunktmäßig ableiten:

1. Akkutechnologie
2. Liefer-/Beschaffungsengpässe durch Abhängigkeit von China
3. Mangelnder Bekanntheitsgrad / negatives Image
4. Fehlende Förderanreize (Monetär so wie in Form von Sondernutzungsrechten)
5. LEV-Angebote für jede Gesellschaftsebene

Akkutechnologie

Die derzeit in LEVs verwendeten Akkus sind mit einem vom jeweiligen Hersteller erstellten BMS versehen und lassen keine Modifikationen zu. Auch hier ist die Abhängigkeit von China groß.

Ein für die gesamte LEV-Branche einheitlicher Standard-Akku, der systemoffen für jede Anwendung genutzt werden kann, hätte viele Vorteile:

- gemeinsame, preiswerte Produktion in Deutschland
- ressourcenschonend durch Recycling und Kreislauf
- einheitliche Ladeinfrastruktur über Wechselstationen
- einfaches Handling für den Verbraucher (Image Plus)

LEVI wird den Akku-Standardisierungsprozess als Benchmark in die Clusterstrategie aufnehmen.

Erste Maßnahme ist die Veranstaltung einer *Battery Challenge* im Mai 2023.

Hier sollen verschiedene Akku-Hersteller ihre Systeme präsentieren, um aus der Essenz eine Standardisierung auf den Weg zu bringen und eine einheitliche für alle nutzbare Produktion in Deutschland aufzubauen.

Liefer-/Beschaffungsengpässe

Die Abhängigkeit von China in der Teilebeschaffung ist groß. Aufgrund von geringen Einkaufsstückzahlen der einzelnen Abnehmer können keine befriedigenden Einkaufskonditionen erzielt werden. Die lange Vorfinanzierung vom Einkauf der Komponenten bis zum Verkauf des Produkts ist für die meisten LEV-Hersteller kaum zu bewerkstelligen. Lieferausfälle treiben die jungen Unternehmen schnell in die Insolvenz.

LEVI sieht hier zwei maßgebliche Handlungsfelder und wird sich

- a) um das Aufsetzen einer Einkaufsgemeinschaft und
- b) um die Aufstellung eines Produktionskonsortiums bemühen.

Hier sind bereits Gespräche mit ReTraNet und NOCA anberaunt.

Bekanntheitsgrad und Image von LEVs

Das Marktsegment „leichte elektrische Fahrzeuge“ ist im Allgemeinen recht unbekannt. Auch ist die Definition nach der EG Klassifizierung L1e bis L7e recht schwierig und wird auch in der LEV-Branche viel diskutiert.

Elektrische Leichtfahrzeuge haben zudem kein gutes Image. Sie gelten als unsicher und unkomfortabel.

Eine der Benchmarks von LEVI ist die Steigerung des Bekanntheitsgrades von LEVs sowie die Verknüpfung mit einem positiven Image.

Da Marketing- und Werbemaßnahmen recht kostenintensiv sind, gilt auch hier, dass man im Verbund stärker auftreten kann. Denkbar wäre hier die Gründung einer Werbegemeinschaft LEV, oder man sieht hier die Kernaufgabe von LEVI und richtet die zukünftig zu erhebenden Mitgliedsbeiträge entsprechend aus.

Die Forderung, dass der Staat mehr in die Öffentlichkeitsarbeit für LEVs investieren soll, kann in Form einer Förderung für Projekte der Bildungs-, Informations- und Öffentlichkeitsarbeit nachgegangen werden. Die Förderung erfolgt als Zuschuss, wobei mindestens 10% selbst getragen werden müssen.

Denkbar wäre auch die Akquisition eines Direktauftrags vom BMWK. LEVI wird den beiden Ansätzen nachgehen.

Bereits von LEVI initiierte öffentlichkeitswirksame Maßnahmen sind:

- LEVI wird in Zusammenarbeit mit dem ALEXA Shoppingcenter (rund 40.000 Besucher täglich) im Zuge der ALEXA Umwelttage, LEVs in der Gesamtheit als neue Mobilitätslösung vorstellen. Die Veranstaltung bildet den Auftakt der BtoC Kommunikation und wird vom 10. bis 15. Juli 2023 im ALEXA stattfinden. Weitere Informationen und Teilnahmevoraussetzungen folgen in Kürze.
- Zum autofreien Tag am 22. September 2023 möchte LEVI gern zur LEV-Demo aufrufen. Die Anmeldung einer Demonstration in Berlin kann dabei durch LEVI erfolgen. Bei der Verbreitung der Idee und Teilnehmerwerbung benötigt das Cluster jedoch die maßgebliche Unterstützung seiner „Mitglieder“.
- LEVI wird noch in diesem Jahr ein Instagram Profil für LEVs aufsetzen, um stärker in den Dialog mit den Consumern zu kommen.

Förderanreize für LEV

Der Staat könnte durch finanzielle Anreize, aber auch durch die Anpassung der Verkehrsrechte und u.U. möglicher Sondernutzungsrechte, der LEV-Branche den Weg ebnen.

Derzeit bewegt sich der politische Diskurs jedoch scheinbar nur auf der Ebene Fahrrad vs. Pkw, und die LEVs werden im verkehrsrechtlichen Umgang eher außen vor gelassen bzw. nicht als Einheit wahrgenommen.

Gleiches gilt für die Bezuschussung/Förderung bei den Anschaffungskosten von LEVs.

In diesen Punkten kann LEVI im Zuge der Öffentlichkeitsarbeit zwar aufklären und Forderungen formulieren, jedoch fehlt es noch schlicht an einer starken LEV-Lobby.

- LEVI plant jedoch im Juni 2023 die Ergebnisse dieses Workshops auf lokalpolitischer Ebene zu diskutieren und erhofft sich aus dieser Runde neue konkrete Ansätze und Maßnahmen ableiten zu können.

LEV für alle Gesellschaftsschichten

LEVs bilden, insbesondere mit Geschwindigkeitsbegrenzung bis 45 km/h, eigentlich ideale Voraussetzungen um der breiten Masse eine preiswerte, individuelle Mobilität zu ermöglichen.

Ein Schlüssel für die Nutzung auf breiter Ebene bilden die Sharing-Dienstleister und Vermietungsagenturen. Hier können sich die Verbraucher der unterschiedlichen Gruppen mit den LEV-Fahrzeugen vertraut machen, sich eine Meinung bilden, um dann eventuell eine Kaufentscheidung zu treffen.

LEVI könnte sich vorstellen hier Gruppenangebote zu kreieren, d.h. je ein Fahrzeug von einem Hersteller aus verschiedenen Klassen, und diese dann als Paket den Sharing- und Vermietagenturen anzubieten.

Wer diesen Ansatz interessant findet, kann sich gerne mit LEVI in Verbindung setzen.