



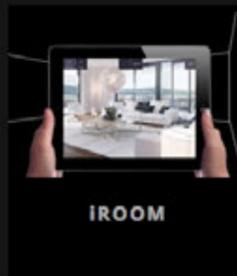
TESLA
SWISS TESLA OWNERS CLUB

TESLA E - MOTION

MEIN ELEKTROFAHRZEUG ?



UNSERE DIENSTLEISTUNGEN



Alles rund ums digitale Bild und High-End-Visualisierung – das ist unsere Leidenschaft. Mit unserem Team in Zürich aus Architekten, Landschaftsarchitekten, Innenarchitekten, Mediendesignern, Modellierern und Visualisierungs-Spezialisten erstellen wir z.B. Architekturvisualisierungen für Wettbewerbe und Immobilien-Marketing. Weitere Dienstleistungen: virtuelle Immobilienbesichtigung, 3D-Animation, Immobilien-Filmproduktion, Virtuelle Fotografie, Produktvisualisierung (Product Rendering). Entdecken Sie unsere Angebotspalette – sicher ist auch für Ihr Projekt und Ihr Budget etwas Interessantes dabei.

Eine Batterie kann recycelt werden. Aber wie soll heute 150 Millionen Jahre altes Erdöl wieder in einen Kreislauf zurückgeführt werden?

1. Modell zur Potenzialabschätzung vom Batterierohstoff Lithium
 Da Lithium-Batterien zur Zeit noch eine begrenzte Lebensdauer von ein bis zwei Jahren aufweisen, ist es von zentraler Bedeutung, dass ausgediente Batterien recycelt werden. Die Verweildauer einer Batterie kann heute problematisch sein, da sie nach Recycling-Prozess zwischen 0-40% der Lithiummenge wiedergewonnen wird. Eine längere Nutzungsdauer reduziert die Lithiumnachfrage, da je nach Recycling-Prozess zwischen 0-40% der Lithiummenge wiedergewonnen wird. Weltweit sind es aber unter 80% (Konietzko, 2011). Mit einem steigenden Bedarf an Lithium sollte die Quote von Sekundärlithium maximiert werden. Die Abbildung 9-1 zeigt die beiden unterschiedlichen Kreisläufe für Lithium.

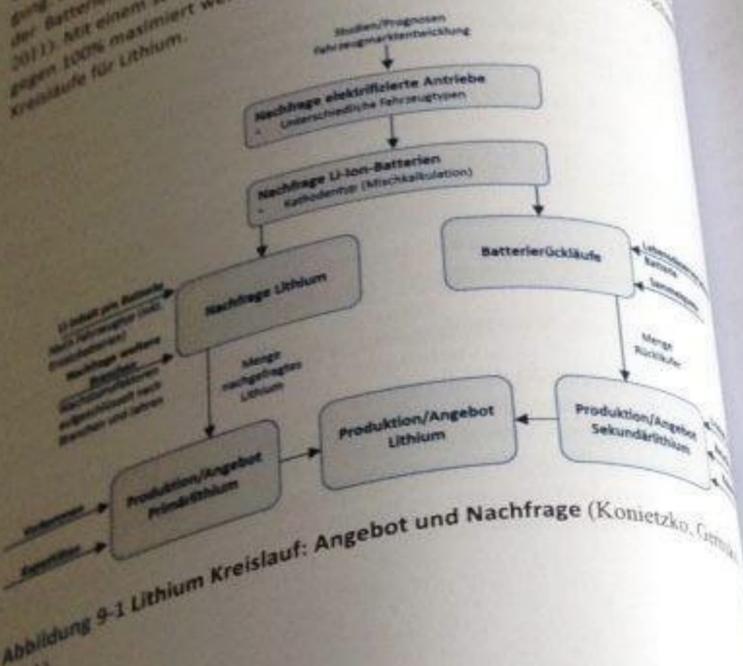


Abbildung 9-1 Lithium Kreislauf: Angebot und Nachfrage (Konietzko, 2011)

Was steckt in der Batterie des E-Force One
 Die Abbildung 9-2 zeigt die benötigten Ressourcen für den Aufbau einer Batterie. Für den Fall es E-Force One bedeutet dies folgendes:

- Batterieleistung: 240kWh
- Gesamtgewicht der Batterie: 2600kg
- Lithium: 20kg
- Eisen: 175kg
- Phosphor: 100kg
- Graphit (Anode): 180kg

Ressource	Menge in kg/100kWh					
	Lithium	Nickel	Kobalt	Mangan	Graphit	Aluminium
Primärlithium	0,1889		1,1978	0,0048	1,3681	0,7008
Sekundärlithium	0,1024			0,0042		0,0099
Graphit	0,0092			0,0042		0,0048
Graphit (Anode)	0,1304	0,7618	0,109	0,0098	0,0293	0,2732

Abbildung 9-2 Welche Ressourcen befinden sich in einer Batterie (Butcher, 2012)

Lithium: „keine seltene Erde“
 Das am meisten diskutierte Element ist dabei sicher das Alkalimetall Lithium, das oft fälschlicherweise in den Medien als „seltene Erden-Metall“ bezeichnet wird. Lithium ist nicht selten, aber wegen seiner hohen Reaktivität kommt es nicht in reiner Form vor. Lagerstätten, in denen Lithium hochgradig konzentriert ist, gibt es daher nicht. In primären Lagerstätten (z.B. Pegmatiten) hat es eine Konzentration von bis zu 9%. Die größten bekannten Lithiumvorkommen sind die sogenannten Sekundärlagerstätten, also Lagerstätten, in denen durch geologische Prozesse eine Konzentration stattgefunden hat. Im Falle von Lithium sind dies z.B. Salzseen, die einen Anteil von Lithiumchlorid von bis zu 0,16% haben. Berühmt in diesem Zusammenhang ist der Salar de Uyuni in Bolivien, das größte Lithium-Vorkommen der Erde (Senz, <http://www.peak-oil.com>, 2014). Die aktuellen Lithiumvorkommen würden ohne recykliertes Sekundärlithium für etwa eine Milliarde Fahrzeuge mit einem Akku von 34 kw (ca. 250km Reichweite bei einem PKW) ausreichen.

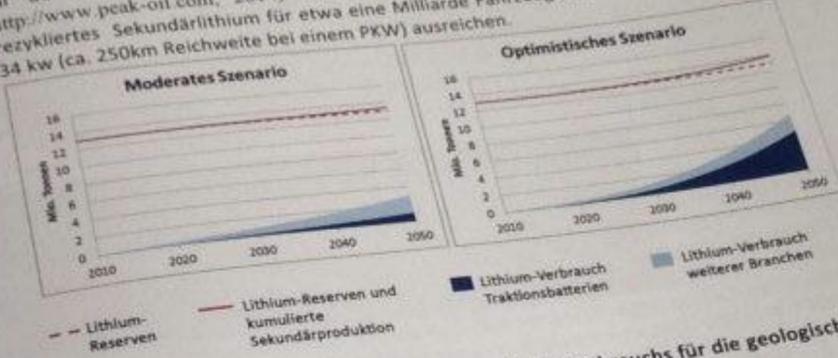


Abbildung 9-3 Bedeutung des kumulierten Lithium-Verbrauchs für die geologischen Reserven

Universität St. Gallen

Einsatz von elektrisch angetriebenen LKWs für Kehrrechtverwertungsanlagen in der Schweiz

Ein Handbuch zur Umstellung von konventionell angetriebenen Kehrrecht-LKWs (ICE) auf Elektroantrieb (BEV)

Prof. Dr. Moritz Loock, Assistant Prof. of Energy and Sustainability Management, HSG, EMBA 45, Abgabedatum: 28.11.2014

University of Applied Sciences and the Environment (IWO-HSG)

Executive MBA HSG
 Diplomarbeit: Einsatz von E-Kehrrechtfahrzeugen in der Schweiz (2015-2030)

Mein weg zur E-Mobilität

und die Menschen die ich bis jetzt Kennenlernen durfte



Leia Lina
und ihre Zukunft



Ein modernes Fahrzeug und „Männertraum“ ?



Ein „richtiges“ Elektromobil

Martin Eberhard und Co.



Stand 2010

Elon Musk: mehr als nur ein Fahrzeug



Tesla Store Zürich

Werkstatt & Verkaufsraum



Der 100. Roadster in der Schweiz

Übergabe durch Jochen Rudat, Country Director Switzerland
& George Blankenship, VP Sales International



Leia Lina

Erste Autofahrt mit Kindersitz



SHARING 01: Oliver Übelhart

Nachbar & „Car Sharer“, Elektromobilitätsbegeistert





TESLA
SWISS TESLA OWNERS CLUB



Vorstand Teslclub Schweiz

Remo Regalbuto, Giovanni Cerfeda, Karin Aeschlimann, Pierre Uhl,
Oliver Weidmann, Stephan Schwarz, Martin Meier



TESLA
SWISS TESLA OWNERS CLUB



Tesla Roadster
ohne Nachladen nach Genf



Sharing 02: Lars Thomsen, Future Matters
Futurist, Teslafahrer, Freund



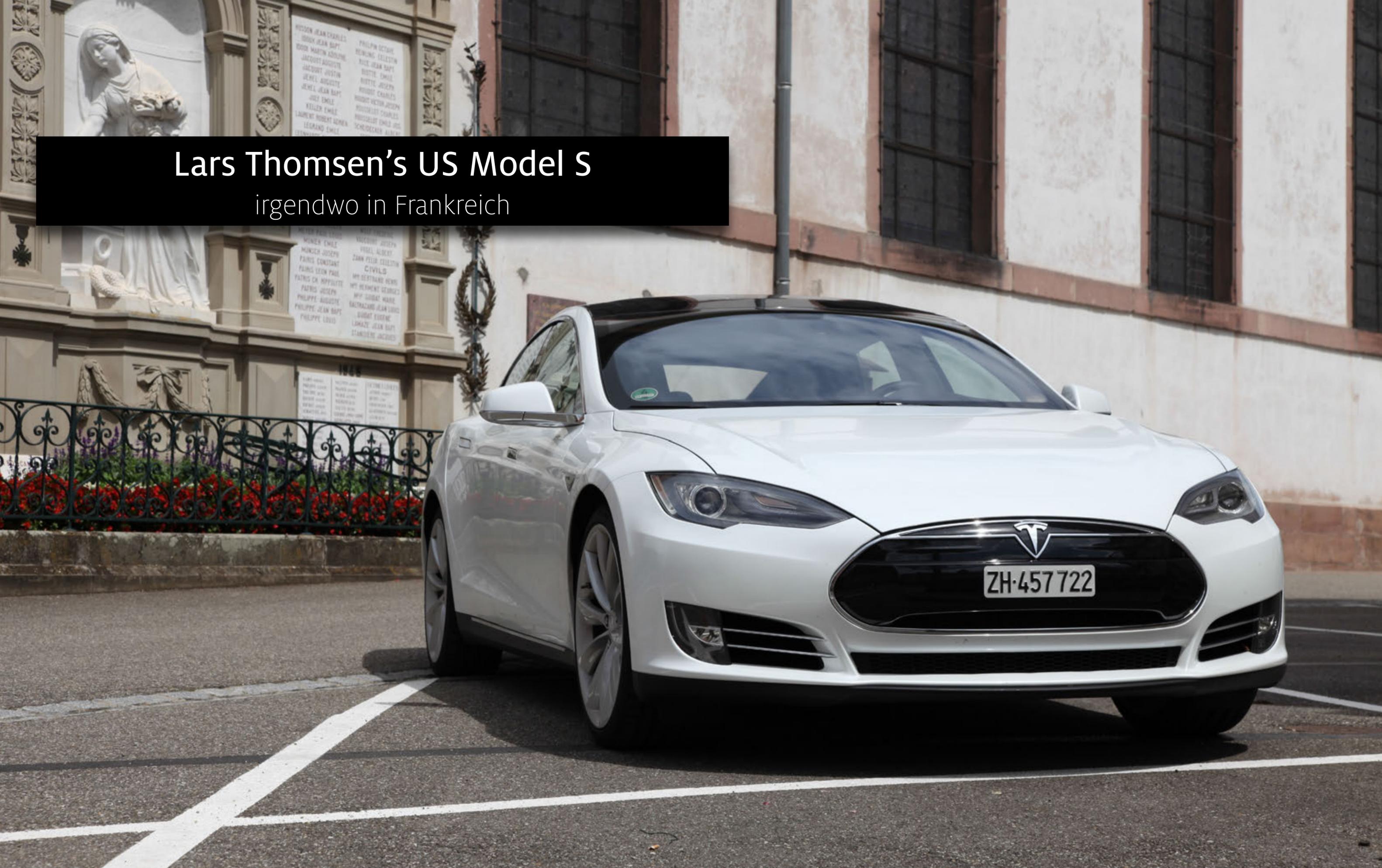
Lars Thomsen's US Model S
auf dem Grimsel

Lars Thomsen's US Model S
in Lauenen



Lars Thomsen's US Model S

irgendwo in Frankreich



Sharing 03: Hansjörg von Gemmingen

in meiner Garage, extrem Roadster Fahrer und Freund



über 450'000 km
mit seinem Roadster 2.0

Sharing 04: Matthias Knuser, Andreas Fässler, Raumgleiter GmbH

Getarnt als „Chauffeure“ mit TESLA MODEL S P85



Osnabrück

mit 2x Nachladen (Stromkosten = 0.00 CHF)



Rimac Automobili

1080 PS, 4 Motoren, 2.8 sec 0-100, 1.4 g





Mate Rimac

Erfinder, CEO, Freund

Valerio Olgiati

Architekt, Ferrari Scuderia Fahrer
Stefan Creus, Audi RS A6 Fahrer



Pascal Couchepin und Gemahlin Brigitte

Ex Bundesrat





Roger Federer
im Guardaval, Lenzerheide

Sharing X: Oliver Weidmann uvm.

Roadster Owner, Freund meines Bruders



A photograph of Patrick Kugelmeier, a man in a black polo shirt and sunglasses, standing next to a red sports car with its top down. He is holding a white cloth. In the background, there are other people, a street with a 50 km/h speed limit sign, and a white building with green shutters. The scene is outdoors on a sunny day.

Patrick Kugelmeier

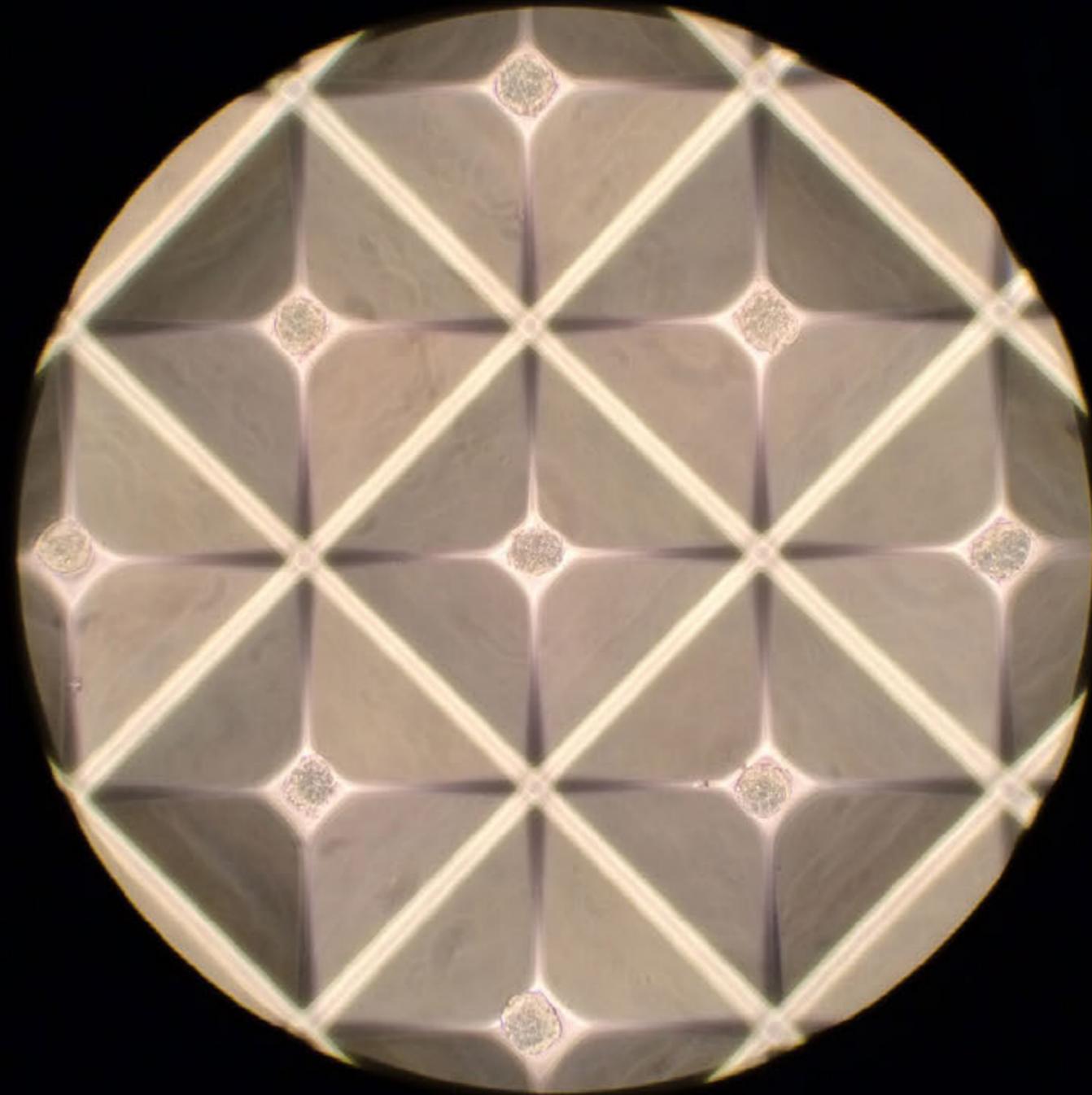
Roadster Owner, Freund

Patrick Kugelmeier, Kugelmeiers AG
mittlerweile Geschäftspartner



Cofounder & VR
der Biotech-Firma Kugelmeiers AG

„SPHERICAL PLATE“



KAPITEL 2:
DAS PRODUKT

AKTUELLER STAND

KUGELMEIERS



Nur ein Elektrofahrzeug!?





Menschen - Miteinander
mit Begeisterung für eine neue mobile Zukunft!

E-PERFORMANCE
Electrify your Life



VERSUS



ENERGICA EGO - 3.0 SEC 0-100
WWW.E-PERFORMANCE.CH

TESLAMOTORS P85D - 3.3 SEC 0-100
WWW.TESLACLUB.CH

3. OKTOBER, 10:00-15:00 UHR, FLUGHAFEN BUOCHS (NW)

ELECTRIC SPEED

WIE SCHNELL IST DEIN TESLA WIRKLICH?

EINE PISTE DES **FLUGHAFEN BUOCHS** STEHT **EXLUSIV** FUER EINE **GESCHWINDIGKEITSMESSUNG** VON 10:00 - 12:00 FÜR TESLACLUB MITGLIEDER BEREIT! IM DIREKTVERGLEICH DAZU DIE BRANDNEUE ENERGICA EGO MIT EBENFALLS REIN ELEKTRISCHEM ANTRIEB!

BRINGT EURE MOTORRADAUSRÜSTUNG MIT!
HOCHLEISTUNGSMOTORRÄDER VON **E-PERFORMANCE**
UND **JO-HAMMER** KÖNNEN VOR ORT **PROBEGEFAHREN** WERDEN!



Viel Spass bei den Testfahrten!
Fragen beantworte ich im Anschluss gerne!