

She Drives Mobility 84 - Christian Krachten

KD: Hallo und herzlich willkommen. Schön, dass du wieder oder vielleicht auch das erste Mal einschaltest. Mein Name ist Katja Diehl. Alle 14 Tage versammle ich hier bei She Drives Mobility, meinem Podcast, Menschen, die mit mir auf die Mobilität gucken, wie wir sie erstens klimarelevant und zweitens aber auch sozial relevant neu verändern können. Und da ist es natürlich wichtig, dass man auch mal so beobachtet, was passiert eigentlich so rund um uns herum. Und eine Firma, die vor allen Dingen die Automobilindustrie natürlich sehr umtreibt, ist die Firma Tesla, die es jetzt schon seit Jahrzehnten gibt. Also einige von euch wissen vielleicht auch gar nicht, wie lange schon dieses eigentlich nicht mehr Startup besteht, sondern es ist mittlerweile ein richtig großes Unternehmen geworden. Es skaliert sehr stark, auch unter Elon Musk. Sie sind sehr profitabel, sie sind sehr wertvoll und sie machen anscheinend zumindest, was die Antriebe angeht, sehr viel mehr richtig als die deutsche Autoindustrie. Christoph hat dazu ein Buch geschrieben. Christoph Krachten ist bei mir zu Gast und spricht mit mir genau über dieses Phänomen Tesla. Warum ist das so, dass sie die einzigen zu sein scheinen, die automobilen Elektromobilität voranbringen und das auch schon seit Jahren, die eigene Ladesäulensysteme entwickelt haben, also eine sehr homogene Sicht auf die Dinge haben, insofern, als dass sie keine eigenen Silos erzeugen. Also Christoph nimmt euch mit und mich auch so ein bisschen in seine Recherche zum Buch. Woher kommt Tesla? Was waren die Anfänge? Warum wird vor einigen Jahren immer noch belächelt, was Tesla da so tut? Und warum ist das nicht aufgenommen worden als Konkurrenz? Ich finde es sehr erhellend, auch gleichzeitig ein bisschen bedrückend, mit Christoph drauf zu schauen, weil natürlich sind die deutschen Hersteller noch lange nicht so weit, wie es Tesla zum Beispiel ist. Ich denke, ihr könnt noch mal viel lernen aus diesem Blick, den Christoph auch auf dieses Unternehmen wirft. Wenn euch dieser Podcast gefällt, freue ich mich sehr, wenn ihr ihn weiterempfehlt. Wenn ihr die beiden Bücher, also das von Christoph und mir, kauft, helft ihr natürlich auch uns damit weiter, unser Wissen zu verbreiten, unsere Mission

zu verbreiten. Wir arbeiten da auch in nächster Zeit noch enger zusammen, haben wir gesagt. Das verlinke ich euch natürlich alles wie gewohnt in den Show Notes. Jetzt wünsche ich euch viel Spaß beim Hören dieser Folge She Drives Mobility.

Ich freue mich sehr, weil ich immer wieder in den Sog von, ich muss sagen, es sind vor allen Dingen Tesla-Fan-Boys, es gibt auch ein paar Girls, aber eigentlich, sobald ich Kritik an Elon Musk äußere, wird mir geraten, erstens Autor und Werk zu trennen, oder Auto müsste man vielleicht sagen - Auto und Werk zu trennen - weil der Herr sicherlich Züge hat, die man kritisieren kann. Darum soll es aber heute gar nicht gehen, sondern mir geht es eher darum, mal so ein bisschen reinzuschauen, was unterscheidet ihn eigentlich, oder vielmehr Tesla, darauf soll der Blick heute ja gehen, von der deutschen Autoindustrie. Ich habe mir da einen tollen Experten heute an die Seite geholt, weil ich ja immer gerne auch andere Propheten sprechen lasse. Was befähigt dich dazu, über Tesla was sagen und schreiben zu können?

CK: Ich bin da auch ein bisschen wie die Jungfrau zum Kinde gekommen. Ich habe ja einen YouTube-Kanal, wo ich jetzt das Themenfeld geändert habe, aber wo ich lange über Wissenschaftsthemen berichtet habe. Und da spielte halt SpaceX, Tesla, Batterieentwicklung und so weiter immer wieder eine große Rolle. Und dann irgendwann hatte ich mich so intensiv mit dem Thema beschäftigt, dass ich sagte, oh, jetzt habe ich jetzt schon so viel dazu geschrieben, da kann man ja ein Buch draus machen. Und dann habe ich mich dran gemacht und ein Buch draus gemacht. Und das heißt „Tesla oder wie Elon Musk die Elektromobilität revolutioniert“. Und gestern habe ich einen Ingenieur getroffen, der ewig für Mercedes-Benz gearbeitet hat und dann später für Tesla. Und er meinte, ja, das trifft es schon. Weil das ist nämlich das Schwierige. Über Tesla gibt es keine letztlich offiziellen Informationen. Der hat ja nicht mal eine Pressestelle. Du kriegst kein Interview mit ihm, außer er kommt auf dich zu und so weiter und so fort. Das ist eigentlich eine geschlossene Gesellschaft. Und da dann zu versuchen rauszufinden, was sind denn so die Kernmerkmale? Das war eine kleine Hürde. Es ging, die Informationen sind letztlich alle

überall verfügbar. Aber sie dann zusammen zu puzzeln, das war eine kleine Herausforderung.

KD: Ist ja vielleicht trotzdem nochmal einen kleinen Exkurs wert, weil du dich jetzt nicht nur mit der Technik, sondern auch vielleicht mit der Unternehmenskultur dann beschäftigt hast. Macht das auch etwas aus an diesem Erfolg, auf den wir gleich noch eingehen werden? Aber das ist natürlich was, wo ich auch viel höre, was nicht nur gut ist. Aber braucht es das Ungute weiterhin, um Gutes zu tun?

CK: Also das kann ich nicht, also ich sag mal so, da würde ich mich nicht zu ermächtigt fühlen, ein Urteil darüber abzugeben. Ich kann sagen, wie es ist. Und wenn man auf so Job-Bewertungsportale guckt, dann finden halt die Hälfte der Leute, die bei Tesla arbeiten, das ganz furchtbar. Und die andere Hälfte sagen, sie blühen auf, es ist phänomenal, es ist ein absoluter Traum. Und da findet halt so eine Trennung statt zwischen Leuten, die vielleicht eine Familie gegründet haben, die auch ihre Freizeit verbringen wollen und die eben nicht 9 to 5, also mehr als 9 to 5, 24-7 für Tesla arbeiten wollen. Aber junge Ingenieurinnen und Ingenieure, die, ich sag mal, die Spaß haben, was wirklich Neues zu entwickeln und eben denen die Arbeitszeit egal ist, die fühlen sich da sau wohl. Und ja, das ist so, das sind die beiden Pole einer Geschichte. Letztlich geriert sich Tesla immer noch wie ein Start-up und dazu darf man nicht vergessen, das Unternehmen ist ja uralt. Ich weiß gar nicht, was das Gründungsdatum ist, aber der Roadster ist 2008 auf den Markt gekommen. Ich glaube, irgendwie so um 2005. Also das Unternehmen ist bald 20 Jahre alt. Also bei weitem kein Start-up mehr. Aber Musk versucht es weiter wie ein Start-up zu pflegen. Und da ist sicher auch der Hintergrund, dass er den Leuten, dass er einfach sagt, wer nicht hier im Office ist, der fliegt raus oder 10% schmeiß ich jetzt mal sowieso raus. Wobei das natürlich nicht alle, also nicht natürlich, das betrifft nicht alle, sondern die in der Fertigung nicht, aber in den Offices betrifft es die Leute und ich habe den Eindruck, der will damit Druck ausüben. Ich verstehe das aus unternehmerischer Sicht, aber ich bin IG Metall Mitglied. Aus gewerkschaftlicher Sicht ist das natürlich ein absolutes Unding. So

kann man mit Menschen nicht umgehen. Also so kann man einfach, das sind ja Menschen und das liegt vielleicht auch in seiner Disposition, er ist ja Autist. Also er kann damit offensichtlich nichts anfangen oder es ist ihm einfach ziemlich egal.

KD: Du startest ja in deinem Buch oder über deinem Buch schwebt ja auch eine ziemlich große These, die da sagt, ohne Tesla gäbe es die automobilen Elektromobilität überhaupt nicht. Wie kommst du zu diesem Schluss?

CK: Ich fahre ja seit 20 Jahren Elektroautos. Und für mich war das tatsächlich als der T-Zero von AC Propulsion, das ist ja das Vormodell des Teslas, als das zum ersten Mal auftauchte, war das tatsächlich wie ein Erweckungserlebnis. Weil bis dahin kämpfte man mit Bleigelbatterien, die man nur zur Hälfte, die kann man ja nur zur Hälfte entladen. Das gab ja damals, als ich angefangen habe, ich glaube, da gab es noch nicht mal die Lithium-Ionen-Technologie oder die fing so gerade an. Das heißt, nach der Hälfte der Kapazität der Batterie wird dein Fahrzeug immer langsamer und langsamer und bleibt dann irgendwann stehen. Das war das Erlebnis. Und dann sah man da dieses Fahrzeug, das erstens unfassbar schnell war, eine Riesenreichweite theoretisch damals noch, das war ja ein Experimentierfahrzeug, erreichen konnte. Also das hatte alles, was ein Auto eigentlich braucht. Oder ein Individualverkehrsmittel, wo mehr als eine Person oder mehr als zwei Personen drin sitzen können. Und plötzlich funktionierte das. Und dann habe ich das halt verfolgt. Und dann entstand daraus Tesla. Und dann kam der Roadster auf den Markt, der wirklich schon relativ praxistauglich war. Und dann kamen halt Model S und Model X, was schon wirklich praktikable Fahrzeuge waren. Während in Deutschland immer noch die Autohersteller mit grauenhaften Technologien arbeiteten. Oder in Europa, ich bin den Peugeot 106 Elektrik oder Citroën Saxo, gab es ja, war baugleich, gefahren, auch eine Katastrophe technologisch. Also wirklich einfach, man fragt sich, wie man so was auf den Markt bringen kann. Es war nicht funktionstüchtig. Die Batterien gingen tierisch schnell kaputt. Während hier halt immer noch alle daran arbeiteten, das zu blockieren. Außer so ein paar Einzelkämpfern wie Twike oder eben MiniEL oder

solche Firmen, die aber, ich sag mal, das war nicht massentauglich. Keiner setzt sich oder sehr wenige setzen sich in ein Fahrrad mit einem Hilfsmotor, was zwar sehr schnell fährt, aber wenn dann ein anderes Fahrzeug reinkracht, bist du einfach tot, weil da ist nichts zwischen dir und dem anderen Fahrzeug. Das waren halt alles Nischenprodukte. Und das war schade. Und da kam dann ein Produkt, was wirklich, ich sag mal so, in dieses Muster von Fahrzeugen, die man halt für Langstrecken braucht, wenn man individuell unterwegs sein will, passten und auch funktionierten. Und das war schon eine Revolution. Und jetzt vor ein paar Tagen gab es einen Post von dem Alexander Bloch, dem hier Moderator von Automotorsport. Der dann auch sagte, wenn es das so nicht gegeben hätte, wir hätten heute noch keine Elektromobilität. Jedenfalls nicht in dieser Masse. Weil das Batterieproblem, das hat ja tatsächlich Tesla gelöst mit ein paar Kniffen. Und das haben halt die Autohersteller nicht gelöst. Und das hat mich... Also für mich war die Entwicklung bis dahin enttäuschend. Und Tesla war so der Lichtblick.

KD: Ist ja auch in der Rückschau, finde ich, total spannend, weil 2010 gab es, glaub ich, den ersten Autogipfel bei Angela Merkel. Dann gab es ja unzählige weitere. Und es wurde uns auch versprochen, 2021 fährt eine Million Elektroautos. Und da waren die ganzen Buddies der deutschen Autohersteller vor Ort und haben dieses Versprechen auch mitgetragen. Und so gesehen, wenn man jetzt zurückguckt, wurde da ja vielleicht nicht ein Jahrzehnt komplett vergeudet, aber es ist auf jeden Fall erstens sich eingetreten. 2021 fährt nur ein Prozent der 49 Millionen Pkw überhaupt voll elektrisch. Wie erklärst du dir, dass so ein Versprechen gemacht wurde? Jetzt ist mir schon klar, dass es Lippenbekenntnisse und so weiter, da müssen wir uns auch nicht streiten, dass das eher nicht so gemeint war. Aber warum das tatsächlich nicht erkannt worden ist? Ist das so was wie too big to fail? Weil „Grenzen des Wachstums“ vom Club of Rome ist 50 Jahre alt das Buch. Also auch dieses Wissen ist da, dass es so nicht weitergeht mit dieser Art von Wachstum. Und da gehört natürlich der Verkehr als das größte Sorgenkind, das sich seit den 90ern in den Emissionen nicht verbessert hat, sondern im Gegenteil, auch dazu. Warum wurden eigentlich diese ganzen Hinweise, die darauf gedeutet haben, wir

müssen voll elektrisch werden, nicht gehört? Rein aus wirtschaftlicher Sicht wäre das ja auch sinnvoll gewesen.

CK: Aus wirtschaftlicher Sicht haben die das halt nicht für nötig gehalten. Also immer wenn man mal nachhakt, kommt dieses Argument, ja, aber das ist doch so profitabel, was wir mit dem Verbrennungsmotor machen. Und da steckt halt ein ganzes Ökosystem dahinter. Und das ist das Problem. Das Ökosystem, Autoindustrie wird in Zukunft so nicht mehr funktionieren. Das fängt damit an, was jetzt erst mal vielleicht ein Nebenproblem ist, aber für die Industrie ein Riesenproblem ist. Die haben riesige Entwicklungsabteilungen mit Expertinnen und Experten für Verbrennungsmotoren. Nicht umsonst gab es, war es im letzten oder im vorletzten Jahr, so ein Riesen-Lobby-Schreiben an die EU-Kommission. Baut keine Elektroautos, das ist ja alles schlimm und noch mehr fossile Energie brauchen wir dafür. Das ist natürlich kompletter Quatsch. Aber wenn man sich dann auf den Brief, der angeblich von 170 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unterschrieben ist, wenn man sich den anguckt, das ist wirklich sehr verblüffend, da sind nur sechs Unterschriften drunter. Und wenn man guckt, was die Leute machen, das sind alles Ingenieurinnen und Ingenieure für Verbrennungsmotoren. Die haben also einfach nur blanke Existenzangst, was ich verstehe. Aber das kann kein Argument sein, warum wir dann, weil das ist am Ende dieser ganzen Entwicklung steht eine Klimakatastrophe. Und die jetzt schon beginnt und das dürfen wir nicht vergessen. Da werden viele Menschen sterben, wir werden Riesen Flüchtlingsströme haben, wir werden unfassliche Probleme auch hier in Deutschland haben mit Ernährung, mit Wasserversorgung und so weiter. Das ist alles extrem. Und deswegen kann das kein Argument sein. Und das nächste ist das Ökosystem. Da sind Autohäuser, da sind Werkstätten. Ein großer Nachteil für die Industrie ist, dass Elektroautos so gut wie keine Reparaturen haben. Das ist wirklich blöde für die. Da geht halt nicht viel dran kaputt. Und Jochen Rudat, der ehemalige Tesla Deutschland, Österreich, Schweiz-Chef, der sagt so ein ähnliches Szenario voraus wie in der Mobilfunkindustrie. Irgendwann wird es halt Sony Ericsson, Motorola, Nokia und so weiter einfach nicht mehr geben. Und dieses Szenario ist realistisch. Und alte Industrien haben im-

mer ein Beharrungsvermögen. Das heißt, wenn man wirklich mal drei Meter zurück geht und sich diese Entwicklung tatsächlich anguckt, dann war das absehbar. Aber für die war es nicht absehbar. Die haben mit dem Scheitern von Tesla gerechnet und überlegt, hey, dann können wir noch 20 Jahre Verbrennungsmotoren bauen. Dass das jetzt sie so von hinten erwischt, damit haben die nicht gerechnet.

KD: Damit machst du ja so ein paar Facetten auf, die mich tatsächlich auch wundern, weil es kommt jetzt für mich auch nicht ganz überraschend und für andere, wie dich, wahrscheinlich auch nicht, kommen ja die ersten Hinweise, dass die, also ganz abgesehen davon, dass es nicht so viele Reparaturen braucht, die HändlerInnen sollen ja dezimiert werden auf Showrooms. Also dass das ähnlich wie bei Tesla, du bestellst dir das Ding, irgendwie konfigurierst es selber und holst es dann nur noch ab. Vielleicht auch da wäre es ja sinnvoll, das Geschäftsmodell Autohaus, was ja auch schon ein lustiges, also ich habe auch während der Recherche zu meinem Buch, wir haben echt lustige Wörter auch, Autohaus, muss man mal so ein bisschen sacken lassen. Naja, auf jeden Fall habe ich vor Autohändlern, ich glaube, das muss ich nicht gendern, weil da wirklich keine Frau war, einen Vortrag gehalten, wie ich mir das so vorstelle, wie man Verantwortung in der Region übernehmen kann mit seinem Autohaus. Weil ist ja eine große Fläche, man könnte da einen Supermarkt ansiedeln und bei meinen Eltern zum Beispiel im ländlichen Raum, sind die so am Stadtrandgebiet, also da könnten ja wirklich auch Dinge entstehen, die denen wiederum helfen, aber ich habe so das Gefühl, die beißen sich alle fest und irgendwann werden sie transformiert. Und das ist ja das Schlimmste, was passieren kann, dass du es nicht selber gestaltest, sondern dass da irgendwelche Vorgaben und das ist ja momentan leider auch die EU und nicht Deutschland selber, die da vorangehen. Also woher könnte der Druck noch kommen, dass wir die Kurve noch kriegen oder siehst du gar keine Chance mehr für die deutschen Autohersteller?

CK: Also ich sag mal, ich kann das wirklich nicht abschätzen. Natürlich können Leute eine Kurve kriegen. Samsung hat bei Smart-

phones auch die Kurve gekriegt und dann sind halt neue Player auch auf den Markt gekommen. Das sieht jetzt bei der Autoindustrie eigentlich auch ganz so aus. XPeng hier aus China geht da sehr schnell voran. Übrigens auf Tesla Niveau sind auch mit autonomem Fahren dran und so weiter. Also so ein Hersteller könnte theoretisch an die Stelle von irgendeinem deutschen Hersteller treten. Das könnte durchaus passieren, dass der eine oder andere das nicht schafft. Aber ich sehe tatsächlich, wie du auch, das Hauptproblem darin, dass heute noch ein Verharrungsvermögen da ist. Die wollen einfach nicht. Es gibt für mich ein wunderbares anderes Beispiel, wo man sicher darüber diskutieren kann, aber wie die Elektromobilität haben wir da eine ähnliche Situation und wo auch niemand, niemand bis auf ein paar Leute, die da in Lücken gehen oder in Lücken, die existieren, die Entwicklung sieht und reagiert. Und da geht es um die Landwirtschaft. Landwirtschaft werden wir so in Zukunft nicht mehr betreiben können. Und es gibt eine Entwicklung, die ist ähnlich wie die Elektromobilität. Ich weiß nicht, ob das wirklich diese Bedeutung hat oder nicht, aber nehmen wir mal an, sie hätte es. Das ist Vertical Farming, das ist In-house Farming. Da gibt es ganz viele Unternehmen, die da dran sind und versuchen, das weiterzuentwickeln und auch tun. Das geht bisher jetzt maximal bis zum Salat. Aber warum soll die Entwicklung nicht weitergehen? Warum soll man nicht in Zukunft da auch Kartoffeln und Weizen? Weil das geht noch nicht. Aber es geht auch Avocado, Melone und so weiter. Also Südfrüchte könnte man hier in Berlin vor Ort in einem Haus anbauen und da würde ganz viel Verkehr auch entfallen. Übrigens, wir bräuchten gar nicht mehr so viel Verkehr und Lieferverkehr, vor allem für Lebensmittel, weil wir die vor Ort produzieren können. Wenn ich mit Leuten darüber rede, kommt genau das Gleiche wie bei der Elektromobilität. Ja, das sei ja ein Hype und ein Salatkopf würde da 20 Euro kosten. Erstes weiß ich nicht, zweites stimmt einfach schon nicht mehr. Und da ist die Entwicklung einfach schon so schnell, dass die Leute, die so dieses Beharrungsvermögen haben, einfach auch die falschen Argumente immer haben. Also Edzard Reuter, ehemaliger Chef von Daimler Benz, hat ja noch vor sieben Jahren gesagt, Tesla, das ist ein Witz. Und das ist einfach damals schon ein Riesenfehler gewesen, das so einzuschätzen. Und von daher, es

wird einmal komplett durchgeschüttelt. Dazu darf man aber nicht vergessen, ich glaube, dass die Arbeitsplatzsituation nicht so ernst ist, weil es gibt, wir haben letztlich vor zwei Wochen so ein Workshop gemacht, auch mit Zulieferern von Tesla. Und da sind ganz viele Zulieferer aus Deutschland dabei, die aber anders sich verhalten, die einfach auf, die ja einfach anders mit dem Unternehmen umgehen. Die zum Beispiel im Schnitt 50 Prozent mehr Forschungs- und Entwicklungsausgaben haben als ein durchschnittlicher Zulieferer in Deutschland. So und da wird sich die Spreu vom Weizen trennen und da werden halt solche Zulieferer wachsen und die Arbeitsplätze der Zukunft stellen und die anderen, die sich nicht bewegen können, werden halt schrumpfen und irgendwann müssen sie zumachen. Und dann gibt es halt den Kodak-Moment, wo von jetzt auf gleich ein Riesenunternehmen, Kodak war ja so unglaublich riesig, von jetzt auf gleich überflüssig wird. Kodak, das hat mir letztlich noch mal einer erzählt, hat ja mit die erste Digitalkamera entwickelt in den 70er Jahren. Das erste Ding hat Kodak, war zwar clumsy und ein Riesenkasten, aber es hat funktioniert. Und das muss man sich mal vorstellen. Also, ja.

KD: Das Interessante ist ja für mich auch tatsächlich, dass wir jetzt auch nur über Antrieb reden. Also wir reden ja noch nicht mal darum, was Tesla noch vorhat. Wobei ich da auch ehrlich gesagt, also ich bin jetzt nicht so tief drin wie du, aber ich glaube es erst, wenn er es umsetzt. Aktuell sehe ich dieses Shared noch nicht, weil Leute eben doch gerne ihr eigenes Auto haben. Das geht schon damit los, dass ich manchmal mit Leuten diskutiere über diese E-Moped-Systeme in Asien, wo du so Swap machst. Und dann Leute sagen, nee, meine Autobatterie, da gebe ich drauf acht. Das werde ich auf jeden Fall nicht. Und dann denke ich mir so, ja, aber wie soll das dann gehen mit dem sharen, wenn du noch nicht mal die Batterie teilen willst? Wie guckst du denn darauf auf dieses, ich sag jetzt mal Tesla Ökosystem, diese Homogenität, so ähnlich wie mit Apple-Geräten? Das merke ich immer wieder, wenn ich bei meinen Eltern bin und einen Windows-Rechner bedienen muss. Das ist doch, also zumindest passt es für mich mehr. Ich will jetzt gar nicht sagen, dass es besser ist, aber es kommt mir auf jeden Fall sehr entgegen, wie Apple das macht. Aber es ist natürlich auch eine

Abhängigkeit, in die man sich begibt und ein geschlossenes System. Wie beurteilst du da, wie Tesla da mit Ladeinfrastruktur und was da alles noch so dahinter hängt, das aufgebaut hat?

CK: Also dazu muss ich sagen, wir haben vor jetzt anderthalb Jahren eine Petition für Ladeinfrastruktur gestartet und haben da auch gesagt, und zwar ich, ich feier Tesla, habe es gegen meine eigenen Interessen gesagt, alle Ladeinfrastruktur muss für alle offen sein. Es geht nicht, dass es proprietär ist, weil dann haben wir einfach nochmal ein Problem zusätzlich, wenn jeder seine Ladestruktur aufbaut, wo nur die Fahrzeuge dran dürfen, die von dem Hersteller sind. Und Tesla hat dieses System, also das funktioniert auch wirklich ganz fantastisch. Gleich fahre ich ins Rheinland und ich muss mir überhaupt keine Sorgen machen, ich weiß, die Software wird mich an eine Ladesäule... Und jetzt kommt es, da muss man sich wirklich mal an den Kopf fassen, was die Konkurrenz alles falsch macht. Also ich werde an eine Ladesäule gefahren. Erstens, die existiert. Das ist schon mal ein Problem bei anderen Anbietern. Zweitens, die funktioniert. Das ist auch ein Problem bei anderen Anbietern. Und drittens, die noch frei ist. Und das kann keiner, kein anderer Anbieter gewährleisten. Und das ist natürlich super, aber trotzdem baut Tesla das Ladenetz so aus, dass auch andere dran laden können. Die werden Stück für Stück freigegeben, allerdings dann zu so hohen Preisen, dass quasi über Preise der Zufluss gesteuert wird. Da kostet jetzt, glaube ich, die Kilowattstunde über 70 Cent. Also tut mir leid, das finde ich ein bisschen teuer. Aber ich sage mal, das ist halt der Preis, den man dann dafür zahlen muss, dass man an eine Säule rankommt. Ja, also ich glaube, das ist Tesla bei den Robotaxis, ich bin wirklich komplett unentschieden, ob das stattfinden wird oder nicht. Deine Argumente sind absolut realistisch. Andererseits denkt man sich, hey, wenn ich, keine Ahnung, ein Auto geleast habe und 1000 Euro Leasing im Monat zahle, aber 2000 damit verdienen kann, dann überlege ich es mir, ob ich es nicht vielleicht doch mache. Und danach ist es halt versaut und einmal in der Woche muss ich es putzen oder so. Aber ich verdiene halt Geld damit. Aber andererseits dieses autonome Fahren, wir wissen ja noch überhaupt nicht, ob das funktionieren wird, so wie Tesla sich das vorstellt. Kommt ja jetzt demnächst die nächs-

te Version, ich glaube 10.13 raus. Die 11 wird immer weiter hinausgezögert. Die soll ja das Fahren auf der Autobahn und das städtische Fahren vereinen und immer noch macht die Software Fehler. Andererseits, ich kenne es von meinem Tesla, wenn es richtig doll regnet, dann sagt er, geht nicht mehr. Das heißt, wenn diese Robotaxis durch die Städte fahren und es gibt einen Regenschauer, dann fahren die alle rechts ran und sagen so, jetzt könnt ihr aussteigen und weiter zu Fuß laufen. Ja, das ist einfach so ein ganz simples und einfaches Problem. Ich weiß nicht, wie die das lösen wollen. Vielleicht haben sie es ausgerechnet, dass das nur einmal im Jahr so schlimm passiert oder oder oder oder, dass man vielleicht für eine Viertel Stunde an den Rand fahren muss. Ich habe keine Ahnung. Andererseits die Ideen, die dahinter stecken, sind absolut genial. Es ist halt ein Ökosystem. Es ist wie Apple aufgebaut. Auch übrigens die ganze wirtschaftliche Entwicklung ist extrem ähnlich wie Apple. Apple kam ja auch aus dem absoluten. Die waren ja fast pleite, als Steve Jobs zu ihnen gestoßen ist und sind dann wie der Phönix aus der Asche. Da ganz haarscharf haben sie noch die Kurve gekriegt und haben dann dieses ja dieses Ökosystem geschaffen, was heute existiert. Und wo du und ich in Führungszeichen mit glücklich sind, weil es einfach wirklich ziemlich nahtlos funktioniert. Ich habe jetzt sogar also mein iPad kann ich in neben den Rechner stellen und kann mit dem Mauszeiger hin- und hergehen und Sachen rüberlegen. Das ist so was von unfasslich simpel. Das ist halt toll. Und da hat Tesla auch einen Riesenvorsprung vor allen Konkurrenten im ID3. Ich weiß nicht, ob du den mal gefahren bist. Da ruckelt das Bild mit vier Bildern pro Sekunde über den Schirm. Also wie eine Diashow. Das lässt sich doch keiner mehr. Und seit 2007 gibt es das iPhone, wo das alles ganz flüssig über den Bildschirm läuft und noch nie oder ganz selten mal geruckelt hat. Und dann sagt mir heute oder gestern ein Ingenieur oder vor ein paar Tagen weiß ich nicht mal wo. Ja, das haben wir ja nicht vorhersehen können. Das ist doch wirklich. Das liegt doch auf dem Tisch. Das ist, wenn ich ein kleines Gerät habe, was ein paar hundert Euro kostet und ich verkaufe was für 50.000, dass das doch mindestens so gut sein muss wie dieses für ein paar hundert Euro. Ja, haben sie auch nicht gesehen, ist auch ein Riesenproblem. Und jetzt hat Volkswagen CARIAD ins Leben gerufen mit 5000 Pro-

grammiererinnen und Programmierern. Wie soll das funktionieren? Die brauchen jetzt erst mal ein paar Jahre, um sich zu organisieren. Hat ja auch direkt angefangen. Die machen da innerbetrieblich Konkurrenz, Porsche gegen VW und so weiter. Wie soll das funktionieren? Das ist also sie haben jetzt mehrere Klötze am Bein. Weil das haben sie auch noch verpasst.

KD: Ich finde das total interessant, weil ich nutze gewisse Apps, um Taxis zu bestellen und bestelle dann immer Elektroautos. Und stelle dann manchmal auch fest, dass ich dann auch ewig warten kann, theoretisch. Und bin in Hamburg einen ID4, ich weiß bis heute noch nicht, wie man die ausspricht. Und der Typ hat genau das widerspiegelt. Der war mega sauer. Erstens hatte er lange drauf gewartet. Er hat als Taxiunternehmer, Einzelunternehmer, sich der Elektromobilität verschrieben. Und das Ding sah aus wie Barbies Plastikbeimer. Ich saß da drin, er hat mir gesagt, was das gekostet hat. Ich hab gedacht, ich fühl mich hier gerade, wie man früher Reisschüssel gesagt hat zu denen. Es fühlte sich überhaupt nicht wertig an. Und das fand ich total interessant. Weil das, würde ich mal behaupten, sind ja sogar Sachen, die man relativ schnell provozieren kann. Ich bin letztens Mietwagen gefahren, in die neueste Generation vom Golf. Und bin irgendwann wieder in die Station. Und ich so, ich krieg die Karre nicht an. Und dann hat er sich natürlich ein bisschen lustig gemacht. Was war, der Vortyp oder Frau hatte das auf diese Gesten umgestellt. Wir haben per Zufall rausgefunden, weil er hat sich erst über mich lustig gemacht, kriegte das Ding aber auch nicht an. Und dann erst durch Zufall, weil wir da so rumgewedelt haben, ging überhaupt dieser Bildschirm an. Das waren so Sachen, wo ich so dachte, krass, also... Das mein ich halt, wir reden nur über die Antriebe, aber überhaupt nicht über die Möglichkeiten, die ich als Riesenchance sehe. Z.B. zwischen privaten Pkw und starren Linienbussystemen - MOIA in geil. Also, nicht so groß, barrierearm. Das machen ja momentan alle On-Demand-Systeme, Rufbussysteme, werden ja mit dem LEVC gemacht, mit dem London-Taxi. Weil du in London ja nur Taxi fahren darfst, wenn du Rollstuhlfahrende auch mitnehmen kannst. Das ist alles so, wo ich so denke, sehe nur ich diesen Weltmarkt, der da entsteht? Was ist denn jetzt so, vielleicht auch gegen Ende mal

jetzt zum... Wir können ja mal sagen, Worst-Case-Szenario, Best-Case-Szenario. Fangen wir doch mal mit Best-Case an. Was würdest du dir für die deutsche Auto-Zulieferindustrie wünschen, was 2022 jetzt endlich mal auf die Bahn kommt?

CK: Ich würde es noch weiterspinnen. Was würde ich mir für die Mobilität wünschen? Weil das haben wir noch garnicht angesprochen. Wir müssen ja auch unser ganzes Mobilitätssystem ändern. Es kann nicht sein, dass Berlin ein Blechhaufen ist. Hier gibt es eine Straße direkt in der Nachbarschaft, die wird am Sonntag immer zur Spielstraße gemacht. Da frage ich mich, warum denn nur sonntags? Warum wird da nicht einfach alles aufgerissen? Das ist auch fürs städtische Klima besser und dann macht man das zur Spielstraße. Und dass es solche Angebote wie MOIA eben gibt, dass man einfach auf eine App klickt und dann kommt halt sofort ein Elektroauto vorbeigefahren, wo noch zwei andere drinsitzen und fährt einen auf einer Route, die smart kalkuliert worden ist. Das gibt es ja alles noch nicht in dem Maße. Wir brauchen weniger Autos, was ich vorhin erzählt habe, mit Vertical Farming oder Inhouse Farming, wo wir auch weniger Lkw brauchen. Wir sollten überhaupt überlegen, wie mobil sind wir noch, wir sind auch nicht zueinander gefahren. Wir machen eine Zoom-Interview. Man muss nicht mehr zueinander fahren. Man kann viele Dinge über IT regeln und kann da wahnsinnig viel CO2 sparen, indem man einfach nicht mit einem Verbrenner von A nach B fährt. Bahn muss besser ausgelastet werden. Ich wäre gerne mit der Bahn ins Rheinland gefahren. Aber da sind immer drei Leute, die ganz rot sind. Nach dem Motto, steigen Sie nicht in diesen Zug ein. Es könnte Ihr Schicksal besiegeln. Das ist halt alles blöd. Da hat man auch bei der Bahn Jahrzehnte gepennt. Diese Idee vor zehn, 15 Jahren, die zu privatisieren. Was war das für ein kompletter Schwachsinn? Ich finde, Infrastruktur, Strom, Kommunikation, Verkehr, da müssen die Basisdinge vom Staat organisiert werden. Vielleicht auch so, ein 9-Euro-Ticket-Beispiel, dass sich das auch jeder leisten kann. Dann hätten wir eine komplett andere Mobilität. Das ist für mich das Entscheidende, dass wir das neu denken. Und zwar wirklich neu denken müssen, nicht immer so pröttel, pröttel, pröttel. Wie sieht die ideale Stadt aus? Die sieht so aus, dass ich mit meinem Privat-

Pkw da reinfahre, wenn ich was transportieren möchte, was schwer ist und unhandlich. Dafür muss es eine Lösung geben. Ansonsten sollte ich das Auto am Stadtrand abstellen, wenn ich eine Fernreise mache. Mit einem System, das total schnell ist, wo alle fünf Minuten was kommt. Oder Individualverkehr oder sonst was. Und tausend andere Sachen, wo ich schnell zu meiner Wohnung komme. Das wäre ideal. Oder es gibt irgendwo Hubs oder Parkhäuser, wo man die reinstellt. Aber nicht mehr im Straßenraum. Was machen die Autos denn auf der Straße? Früher waren die Straßen ja für was ganz anderes da. Da haben die Kinder ja gespielt, als es noch Pferdekutschen gab. Weil die einfach nicht so gefährlich waren. Naja, also lange Rede kurzer Sinn.

KD: Also bist du auch der Meinung, um da nochmal zu bleiben, wie auch ich, also das hat Riccardo Lange, das ist ja jemand, der so als Role Model für die ganze Pflege auch gerade so ein bisschen steht, der sagt auch, es darf eigentlich nicht sein, dass mit Gesundheit Geld verdient wird. Und das ist ja etwas, was mir in der Mobilität immer wieder begegnet. Das Auto wird überhaupt nicht hinterfragt, wo wir 141 Milliarden Euro jährlich reinballern, weil wir die externalisierten Kosten alle tragen. Also wir haben ja momentan eigentlich ein gemeinwohlfinanziertes Autosystem. Und das hätte ich gerne für die Mobilität. Also da hast du auch ähnliche Ansätze, die du gerne verfolgen würdest.

CK: Natürlich, das muss ja so sein. Wer möchte denn in so einer Stadt leben, wo alles voller Blech ist? Das ist ja nicht lebenswert. Wir sind ja inzwischen so weit. In Berlin wird jetzt Gott sei Dank ein Riesen-Fahrradnetz gebaut, wo man ganz viel mit dem Fahrrad unterwegs sein kann. Letztlich bin ich von... Wo bin ich hingefahren? Zum Optiker, genau. Das war im Bergmann-Kiez. Ich bin, ich würde sagen, 80 Prozent der Strecke über breite Fahrradwege und Fahrradstraßen gefahren. Das war toll. Das ist einfach toll. Das ist eine Stadt, die wir uns eigentlich wünschen. Ich wünsche mir persönlich gar kein Auto. Aber wenn ich mit der Bahn nicht fahren kann, weil die zu voll ist, dann ist das ein Problem. Jetzt während Corona war das auch für mich. Ich bin Asthmatiker, ich habe einfach Schiss gehabt, ich wollte nicht mit der Bahn fahren. Aber das kann man ja

auf Dauer, werden wir ja nicht Corona haben, und auf Dauer wollen wir ja auch den Deutschland-Takt. Aber dafür hätten mal vor 20 Jahren die Strecken alle gebaut werden sollen. Oder so gebaut werden, dass es funktioniert. Ich bin ja auch nicht der Meinung, dass wir mehr Strecken für alles brauchen. Wir brauchen weniger Mobilität. Wenn wir nicht alle ständig unterwegs sein müssen, brauchen wir nicht so viele Autobahnen und Bahnstrecken. Vielleicht reicht es dann auch. Aber bei der Bahn gibt es noch ein Potenzial, was zu tun ist. Was die Autohersteller angeht in Deutschland, die müssen sich einfach mal wirklich am Riemen reißen. Und zwar auch überlegen, was wollen wir denn? Ist das so, dieses Nach-eifern von Tesla, ist das wirklich der richtige Schritt? Können wir was anderes bauen? Können die Fahrzeuge anders aussehen? Kann die Software anders aussehen? Tun wir uns vielleicht zusammen? Wie machen wir es mit der Ladeinfrastruktur? Im Moment - es ist wirklich ein Trauerspiel - stolpern und holpern wir nur irgendwie da lang. Und jeder für sich pröttelt und dann sagt wieder VW, ach, das hat mit der Software nicht geklappt, dauert zwei Jahre länger. Das ist doch einem solchen großen Unternehmen nicht würdig. Da muss man echt sagen, was habt ihr denn da für Leute sitzen, die planen und überlegen. Ja, offensichtlich keiner, der es irgendwie kann. Und das ist das große Problem. Da müsste man einfach mal vielleicht ein paar Köpfe dransetzen, die eben diese Gesamtsicht mal einnehmen und darüber überlegen. Und auch diese Autogipfel, das war ja auch nur reines Gepröttel. Das ist einfach und eigentlich mehr für die Öffentlichkeit gemacht, um zu sagen, ja, wir machen ja was. Wir machen zwar nicht wirklich was, aber wir machen was, wir machen Walla Walla. Und das ist halt schade für solche wichtigen Themen. Wir könnten, wenn wir wirklich, und da sehe ich jetzt, wenn wir zum Beispiel an die Windkraft denken, bei der neuen Bundesregierung wirklich Potenzial, dass da sich wirklich was ändert. Weil das war ja auch, was Altmaier da in den letzten Jahren angestellt hat, war einfach eine Katastrophe. Und dass da niemand reagiert hat oder gehandelt hat, das ist wirklich schade. Und das Problem ist halt, wir haben jetzt im Verkehrsministerium einen Menschen von der FDP sitzen, die ja ganz groß für Freiheit sind. Und solange Herr Lindner noch Porsche fährt, werden wir da bestimmte Dinge, bestimmte Entwicklungen, wer-

den da einfach nicht stattfinden. Weil dann ruft der Lindner sofort den Wissing an und sagt, bist du eigentlich bescheuert? Tempolimit? Wo fahr ich denn mit meinem Porsche aus? Der muss regelmäßig ausgefahren werden, sonst geht der Motor kaputt, ja.

KD: Zum Ende, was ist so dein Fazit von dem Buch? Was hast du so, als du es zu Ende geschrieben hattest, was für ein Gefühl hattest du? Die schaust du jetzt auch auf die nächsten fünf Jahre vielleicht.

CK: Also mein Gefühl ist, Tesla wird weiter unterschätzt. Tesla wird, wenn die nicht wirklich das Steuer rumreißen, wird einige vom Markt fegen. Man darf nicht vergessen, nächstes Jahr werden sie wahrscheinlich zwei Millionen Fahrzeuge pro Jahr produzieren. Das ist so viel wie BMW oder Daimler jedes Jahr produzieren. Das heißt, übernächstes Jahr haben sie die jeweils überholt. Und das wird so weitergehen. Er prognostiziert ja 20 Millionen Fahrzeuge pro Jahr zu produzieren. Ja, dann ist er der größte Autohersteller. Er ist ja jetzt schon der profitabelste und der wertvollste. Und dann ist er auch noch der größte. Ja, man sollte ihn ernsthaft anschauen und überlegen, was man da vielleicht anders machen kann, aber vielleicht besser für die Kunden und Kundinnen. Und vielleicht ein Autounternehmen, was heute, das haben die ja auch jahrelang versucht und es ist alles nicht geglückt mit DriveNow und wie es alles hieß, Carsharing. Hat ja alles nicht geklappt. Mercedes stürzte das ja gerade alles wieder ab, weil sie es einfach nicht hingekriegt haben. Ja, weil sie es halt meiner Meinung nach einfach nicht gesamtsystemisch gesehen haben. Sie haben einfach nur geguckt, wie sie Geld verdienen können mit ihren Autos. Und das ist einfach zu kurz gegriffen, glaube ich.

KD: Ich danke dir für den Austausch. Werd dein Buch und alles, was du so produziert hast, in die Show-Notes packen.

CK: Das ist sehr nett.

KD: Damit die Leute das auch finden und noch vertiefen können.
Und wünsch dir gleich viel Spaß bei der sicheren Ladeinfrastruktur.
Bis zum nächsten Mal. Tschüss.

CK: Katja, vielen Dank. Tschüss.

KD: Tschüss.