

VOLLER ENERGIE

Die Elektromobilität steht vor der Tür. Ihr Erfolg und ihre Verbreitung hängen ab von der neuen Art zu tanken – und einem dichten Netz leistungsstarker Ladestationen. Porsche nimmt das Thema selbst in die Hand. Voller Energie arbeiten Spezialisten des Sportwagenherstellers an der Lade-Lösung. Nicht nur für die eigene Flotte.

📷 PETER WEIDENHAMMER 📷 JÖRG EBERL

Das passt zusammen:
Michael Kiefer (Jahrgang 1975) leitet die Abteilung Hochvolt-Systeme bei Porsche Engineering, die Lade-Lösungen entwickelt. In seiner Hand hält er das Herzstück einer Ladestation – in Miniaturgröße. Vor ihm steht ein Modell der Konzeptstudie Porsche Mission E. Wenn der Elektrospornwagen 2019 auf den Markt kommt, sollen auch die Ladestationen bereitstehen.



Eines der brennendsten Themen bei der Einführung des Elektroautos ist für uns die Ladeinfrastruktur“, sagt Michael Kiefer. Der Ingenieur leitet einen neu geschaffenen Bereich von Porsche Engineering, der sich mit allen Themen rund um das Elektroauto beschäftigt – außer dem Fahrzeug selbst. Neuland für die Porsche AG: Im Non-Automotive-Bereich herrschen andere Regeln und Prozesse als in der klassischen Fahrzeugbranche. Aber es führt kein Weg daran vorbei: „Um dem Kunden ein Gesamterlebnis zu ermöglichen, muss die Infrastruktur mit dem harmonieren, was das Fahrzeug kann.“ Als Konsequenz geht Porsche mit der Entwicklung einer Ladestation in die eigene Wertschöpfung und setzt dabei auf interne Kooperation: Ingenieure von Porsche Engineering entwickeln die Technologie, die Kiefer als „Alleinstellungsmerkmal von Porsche“ bezeichnet. Berater von Porsche Consulting setzen dazu schlanke und schnelle Prozesse auf und helfen dabei, aus der Zukunftsvision ein tragfähiges Geschäftsmodell zu machen.

„LADEN WIE TANKEN“ – IN 15 MINUTEN

Der Hintergrund: Der Elektrosporthwagen von Porsche, dessen Konzeptstudie als Mission E auf der IAA 2015 vorgestellt wurde, wird mit seiner markentypischen Spreizung zwischen Leistung und problemloser Alltagstauglichkeit Standards setzen. Ein Kernelement des Konzepts ist die Schnellladetechnologie, die auf einer Spannung von 920 Volt und Ladeleistungen bis zu 320 Kilowatt beruht. Damit wird erstmals „Volltanken“ in rund 15 Minuten möglich. „Der Erfolg unseres Elektrosporthwagens steht und fällt auch mit dem Schnellladen“, weiß Kiefer.

Eine erste Marktanalyse über die verfügbare Infrastruktur endete mit einem ernüchternden Ergebnis: Weder fanden die Ingenieure technische Gesamtkonzepte, die den Anforderungen von Porsche entsprachen, noch konnten die Consulting-Experten eine wirtschaftlich tragbare Lösung finden. „Es ist wenig verfügbar, und wenn, ist es zu teuer oder nicht geeignet“, fasst Michael Kiefer zusammen. Um jedoch Betreiber für Ladestationen gewinnen zu können, führt an einem wirtschaftlich überzeugenden Konzept kein Weg vorbei. Deshalb entschloss sich Porsche, eine Ladestation sowohl technologisch als auch wirtschaftlich zur Serienreife zu entwickeln.

NEUE KOMPETENZEN NOTWENDIG

Gemeinsam mit Porsche Consulting wurde ein Entwicklungsprozess für die Ladeinfrastruktur geschaffen. Basis war der Produktentstehungsprozess von Porsche, den die Berater mit ihrer Erfahrung aus zahlreichen Industriezweigen verknüpften und für die neue Aufgabenstellung optimierten. Im Frühjahr 2016 gab der Porsche-Vorstand den Start für das Projekt frei. Es begann mit dem Aufbau einer eigenen Entwicklungsmannschaft. Mittler-



Die Leistungs- und Kühlmodule für die Ladeparks werden in würfelförmigen Gehäusen untergebracht, die flexibel in der Nähe der Ladesäulen angeordnet werden können.

weile arbeiten 50 hoch qualifizierte Ingenieure und Spezialisten unterschiedlicher Fachrichtungen an der Thematik. Dabei greift das Team nicht nur auf die klassischen Automotive-Kernkompetenzen zurück. Zur Stammmannschaft zählen zum Beispiel auch Transformator- oder Softwareexperten. Auch für Porsche Consulting eine ungewöhnliche Situation: Üblicherweise mit der Optimierung bestehender Strukturen und Prozesse beschäftigt, ging es diesmal um den Aufbau einer komplett neuen Abteilung. Ohne jegliches Vorbild. „Wir hatten ja nichts“, sagt Kiefer. „Die Berater von Porsche Consulting haben uns mit ihrer Erfahrung im Projektmanagement sehr stark bei der Entscheidungsfindung in allen Bereichen unterstützt. Dadurch kamen wir schnell zu tragfähigen Ergebnissen und konnten unseren Zeitplan einhalten.“

START-UP-ATMOSPHÄRE IM KONZERN

Im Team um Michael Kiefer herrscht – nach wie vor – eine Start-up-Atmosphäre, denn den Fachbereich gab es zuvor nicht. Eine Struktur musste ebenso entstehen wie die Planung der einzelnen Schritte, die oftmals Vorstandsentscheidungen erforderten. Zwar diente der schlanke Produktentstehungsprozess von Porsche als Vorbild, mit vier Jahren ist er aber auf einen viel län-

geren Zeitraum ausgelegt, als es ein solches Industrieprojekt erfordert. Nur 18 Monate hat Kiefer Zeit, um ein marktfähiges Produkt vorzulegen. Wieder erweist sich die Kooperation als äußerst vorteilhaft: Porsche Engineering konzentriert sich auf die technische Projektentwicklung, Porsche Consulting auf die kaufmännische. „Wir haben innerhalb eines Jahres ja nicht nur die Entwicklung der Hardware vorangetrieben, sondern auch die des dazugehörigen Geschäftsmodells“, so Kiefer.

Das hohe Tempo und der straffe Terminplan haben einen Grund: Als Produktionsstart für die Ladesäulen ist das Winterhalbjahr 2017/2018 vorgesehen. „Wenn wir dem Kunden vor dem Kaufwunsch nicht schon die Sicherheit geben können, dass er für sein Fahrzeug auch Ladestellen findet, wird er es nicht kau-

fen wollen“, erklärt Kiefer. Dieses dichte Netz an Schnellladestationen will Porsche mit der Ladeinfrastruktur ermöglichen und geht deshalb mit dem Projekt in Vorleistung. Die künftigen Betreiber, beispielsweise Autobahnraststätten, erwartet ein Gesamtpaket aus zukunftssicherer Technologie zum wirtschaftlichen Preis. Plus Betriebskonzept. Hinzu kommt eine hohe Flexibilität bei der Integration in die vorhandene Betriebsstätte: Die künftige Ladestation erfordert in unmittelbarer Fahrzeugnähe lediglich die Ladesäule nebst einem kompakten Würfel mit der Leistungselektronik. Zukunftsfähige Technik, formschön verpackt. Entwickelt nach internationalen Standards und durch genormte Ladestecker kompatibel, kann daran auch jedes andere marktübliche Elektrofahrzeug Strom tanken. „Die Gemeinschaft macht stark“, sagt Michael Kiefer. Er steckt voller Energie. ←

So könnte einer der Ladeparks aussehen, die ein dichtes Netz entlang der europäischen Autobahnen bilden sollen. Die Ladesäulen von Porsche ermöglichen extrem schnelles „Laden wie Tanken“ mit 920 Volt Spannung und bis zu 320 Kilowatt Leistung. Die Ladestecker entsprechen internationalen Standards, damit auch Elektroautos anderer Hersteller die Ladeparks nutzen können.

