

Case Study

N-ERGIE Parkhaus der Zukunft

reev

N-ERGIE

Das Parkhaus der Zukunft: ein eMobility-Leuchtturmprojekt von reev und N-ERGIE

Die N-ERGIE bekennt sich, als Energie-Dienstleister mit nachhaltigen Ambitionen, ihrer Verantwortung gegenüber der Umwelt, dem Klima sowie der Region und dem Gemeinwesen. Damit im Einklang wurde im Juli 2021 das Parkhaus der Zukunft in Nürnberg eröffnet. Zusammen mit [reev](#) ist es gelungen, das größte elektrische Parkhaus Frankens zu realisieren – mit 128 Ladepunkten und intelligentem Energiemanagement. Gefördert wurde das Projekt vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.

Über N-ERGIE

Energie-Dienstleister mit Nachhaltigkeitsanspruch

Mit 2.500 MitarbeiterInnen und einem Jahresumsatz von 3,1 Mrd. € (2020) spielt die N-ERGIE in Nordbayern eine maßgebliche Rolle als Energieversorger. Das Energieunternehmen hat sich Nachhaltigkeit

zum übergreifenden Ziel gesetzt. So wurde bereits vor Jahren auf eMobility umgestellt: Die elektrische Flotte umfasst mittlerweile mehr als 140 eFahrzeuge. Bei der Stromgewinnung wird mehrheitlich auf Photovoltaikanlagen gebaut.

Zahlen, Daten, Fakten

128 Ladepunkte sind im Leuchtturmprojekt integriert

Auf 14 Halbgeschossen beherbergt das Parkhaus insgesamt 338 Stellplätze, von denen 128 Lademöglichkeiten für eAutos bieten und 25 weitere für elektrische Zweiräder. Hinsichtlich des Betriebs der Ladelösung hat sich die N-ERGIE für das [reev Dashboard Pro](#) entschieden. Um bei einem Projekt dieser Größenordnung die Ressourcen effizient zu nutzen und den Aufwand im Betrieb gering zu halten, war dem Unternehmen besonders die Automatisierung der Prozesse wichtig.

338

Stellplätze

128

Ladepunkte

14

Halbgeschosse
Parkraum

99

kWp
PV-Leistung

112

kWh Speicher

Das Streben der N-ERGIE nach Nachhaltigkeit und Regionalität macht sich auch in der Energieversorgung des



Die Funktionen des reev Dashboards Pro umfassen, neben tiefgehenden Monitoring Features, wie Verbrauchskontrolle oder Nutzer- und Lademanagement, unter anderem auch die flexible Tarifgestaltung sowie die automatisierte Abrechnung der Ladevorgänge. Auch öffentliches Laden (Ad Hoc Laden und eRoaming) ist möglich.

Parkhauses bemerkbar: Auf dem Dach sind leistungsstarke PV-Module mit 100 kWp installiert, die den grünen Strom für das Parkhaus liefern. Die Kombination mit einer zusätzlichen Speicherkapazität von 112 kWh erlaubt eine ideale Energienutzung im Parkhaus der Zukunft. So wird der Batteriespeicher bei einem Energieüberschuss von der Solaranlage geladen, während der gespeicherte Strom bei wenig Sonne direkt an die Autos weitergegeben wird.

Motivation

Möglichst kompakt, flächen- und ressourcenschonend

Ihren Ursprung nimmt die Idee des Parkhauses in der Standortentwicklung der N-ERGIE. Durch die Zusammenlegung zweier Niederlassungen ergab sich um das Betriebsgelände in Nürnberg-Sandreuth ein erhöhter Bedarf an Stellplätzen. Das mehrstöckige Parkhaus kommt dieser Anforderung entgegen und beugt gleichzeitig mit über 300 Parkplätzen für alle Nutzungsgruppen überfüllten Innenstädten vor. Nicht zuletzt zeigt die teilweise Selbstversorgung mit Solarenergie, dass Nachhaltigkeit bei diesem Projekt einen besonders hohen Stellenwert einnimmt. Die Nutzung erneuerbarer Energien war eine entscheidende Voraussetzung.

„Wir haben ein Parkhaus in dieser Form und Ausführung so gewählt, um möglichst kompakt, flächenschonend und ressourcenschonend Parkraum zu stapeln. [...] Eine Lösung, die sich speziell anbietet, um so auch in hochverdichteten städtischen Bereichen einer Elektrolademöglichkeit entsprechende Infrastruktur zu bieten.“

Jochen Stein

Projektmanager der N-ERGIE

Umsetzung

Ganzheitlich nachhaltig

Schon seit Baubeginn im Mai 2020 steht das Vorhaben im Zeichen der Nachhaltigkeit. So wurden etwa die Bäume, die sich ursprünglich auf dem Gelände des Parkhauses befanden, umgepflanzt. Das Dach ist mit PV-Anlage und Dachbegrünung versehen. Auch die Lage mit guter Anbindung an den ÖPNV und ein Bike-Sharing von VAG-Rad, laden zur weiteren CO2-sparenden Fortbewegung ein.

„Erweiterungen und Updates der Ladelösung können so flexibel und unkompliziert umgesetzt werden, womit das Projekt auf Jahrzehnte zukunftsfähig bleibt.“

Josef Hasler

Vorstandsvorsitzender der N-ERGIE

Die Umsetzung des Leuchtturmprojektes erfolgte in enger Abstimmung zwischen der N-ERGIE sowie reev und reev solutions. So wurde auch ein reibungsloses Zusammenspiel aus Hardware, Software sowie elektrotechnischer Konzeption sichergestellt: Gemeinsam mit den ExpertInnen der N-ERGIE, unter anderem mit Stefan Mull als Projektleiter für innovative Technik, übernahm reev die gesamte Planung und Projektierung. Die hochspezialisierten Elektroinstallateure von reev solutions führten die technische Projektierung und Programmierung der Ladestationen sowie die Integration des Last- und Energiemanagements durch.

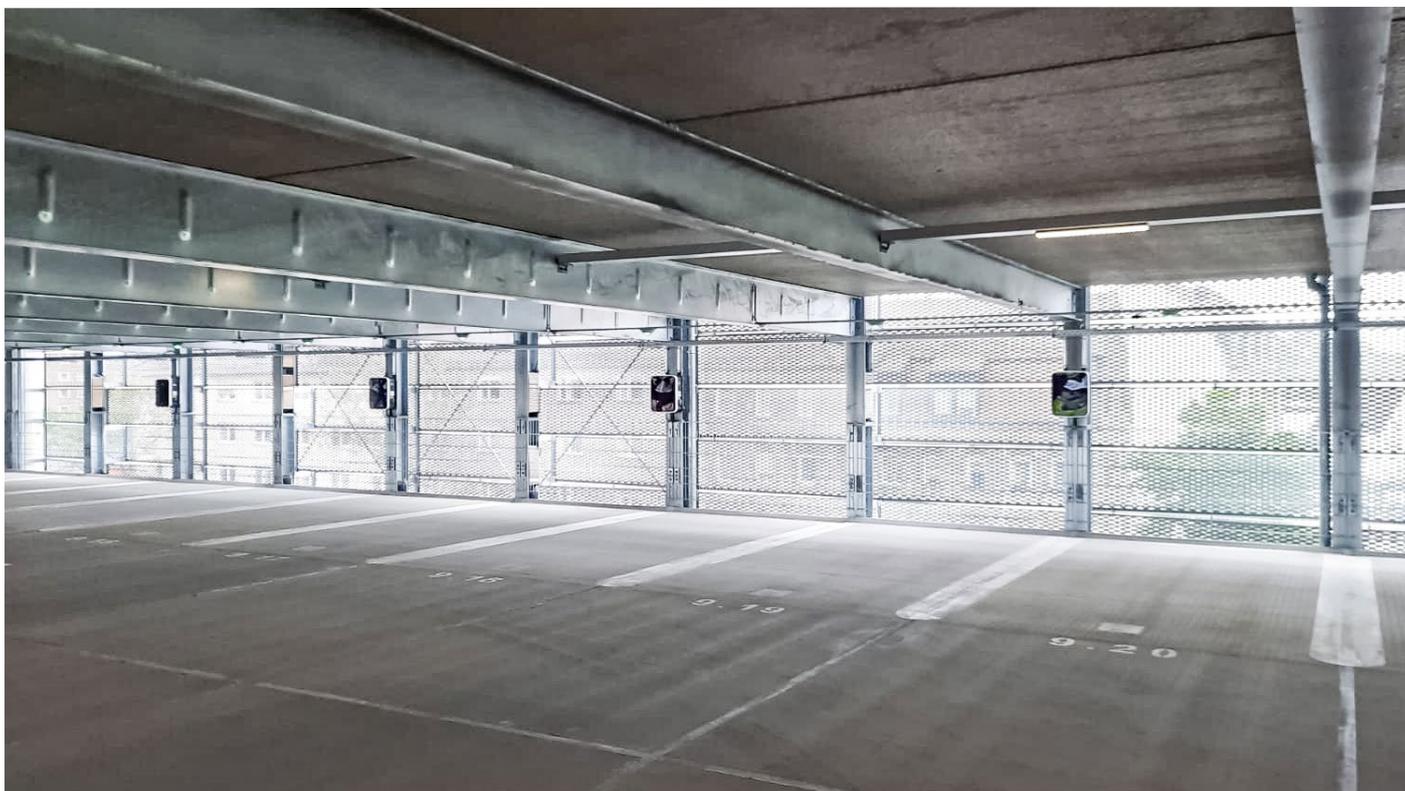
Bei der Hardware fiel die Entscheidung auf die eMH3 von ABL. Um tiefgehende Monitoring-Funktionen zu nutzen, aber auch um vom vollen Potenzial der Automatisierung profitieren zu können, wird der Ladepark mit dem reev Dashboard Pro betrieben. Ladevorgänge können damit automatisiert und rechtssicher im Hintergrund abgewickelt werden.

Betrieb

eMobility für alle Nutzergruppen

Das fertiggestellte Parkhaus und die Ladepunkte stehen nicht nur MitarbeiterInnen und KundInnen der N-ERGIE zur Verfügung. Auch Gäste und AnwohnerInnen sollen hier parken und laden können. Neben den Stellplätzen mit Lademöglichkeit gibt es auch eine DC-Schnellladestation mit 150 kW am Eingang.

Ein intelligentes Parkraummanagement unterstützt mithilfe einer App von der Reservierung, über die Parkplatzzuweisung bis hin zum abschließenden Carfinding. Als öffentliche Lademöglichkeiten stehen die eAuto Stellplätze auch zum Ad Hoc-Laden und eRoaming zur Verfügung. Daraus ergeben sich verschiedene Nutzergruppen mit unterschiedlichen Ladetarifen. Deren Steuerung und Verwaltung der Ladevorgänge wird dem Fuhrparkmanager der N-ERGIE übersichtlich im eigenen Online-Betreiberportal, dem reev Dashboard, dargestellt. Die Abrechnung der Ladevorgänge läuft vollautomatisiert und rechtssicher im Hintergrund ab. Das Online-Betreiberportal gibt dem Fuhrparkmanager jederzeit Überblick über die einzelnen Ladevorgänge und deren Verbrauch.



Last- und Energiemanagement

Ein ganzheitliches, abgestimmtes Konzept

Als Energieunternehmen mit Nachhaltigkeitsanspruch spielt für die N-ERGIE auch effizientes Energiemanagement eine wichtige Rolle. Das wird durch die Kombination aus PV-Anlage und Speicher ermöglicht: Bei Sonnenschein werden angeschlossene eAutos unmittelbar aus der Anlage geladen und der Stromspeicher aufgefüllt. Dieser kann bei Dunkelheit oder Leistungspeaks die gespeicherte Energie wieder abgeben. reev bietet ein Lastmanagement, das die Stromzufuhr zu den Unterverteilern in den Halbgeschossen regelt und sicherstellt, dass immer genügend Strom für die Ladestationen aus der Photovoltaikanlage oder der Batterie zur Verfügung steht.

Zusätzlich hat die N-ERGIE ein intelligentes Informationssystem implementiert. Mit diesem werden die registrierten FahrerInnen über erhöhte Emissionswerte in der Innenstadt benachrichtigt und so zum Abstellen angeleitet. Über die Park- und Lademöglichkeit hinaus bietet die Anlage Sharing-Angebote, um sich von dort aus anderweitig fortbewegen zu können.

„In einem Projekt dieser Dimension müssen alle Komponenten aufeinander abgestimmt sein. Besonders die elektrotechnische Konzeption ist komplex. Dementsprechend froh waren wir über die enge Zusammenarbeit mit den eMobility Experten von reev.“

Josef Hasler

Vorstandsvorsitzender der
N-ERGIE

Ausblick

Ausbau und Digitalisierung in Planung

Mit dem Parkhaus der Zukunft hat die N-ERGIE ein Projekt umgesetzt, das großen Zuspruch gefunden hat. Es ist ein sichtbares Zeichen für die umweltbewussten Zielsetzungen des Unternehmens und trägt zur Entlastung der Nürnberger Innenstadt bei. Das Parkhaus wurde nicht nur mit Lademöglichkeiten ausgestattet, sondern wird durch den Strom aus Solarenergie, die

software-basierte Ladeinfrastruktur und das intelligente Last- und Energiemanagement zum umweltfreundlichen eParkplatz für alle Nutzergruppen. Schon kurz nach der Eröffnung ist das Parkhaus der Zukunft weiterhin offen für Innovation. Das Projekt wurde so angelegt, dass Erweiterungen der Ladelösung flexibel umgesetzt werden können. Zunächst ist für jeden Stellplatz grundsätzlich ein Ausbau zum eStellplatz mit Ladepunkt möglich. Außerdem ist eine umfassendere Digitalisierung bis hin zu KI-Lösungen im Nutzermanagement angestrebt.



Über reev

reev ermöglicht mit seinen flexiblen Produkten & Dienstleistungen für jeden Anwendungsfall einen einfachen Einstieg in die eMobility.

reev ist Experte für intelligente, vernetzte Ladelösungen. Das Unternehmen hat es sich zum Ziel gesetzt, jedem die Möglichkeit zu geben, die Zukunft der Elektromobilität selbst

zu gestalten und aktiv zum Mobilitätswandel beizutragen. Dafür stellt reev eine individuelle, transparente und voll automatisierte Ladeplattform für Elektrofahrzeuge bereit: das reev Dashboard. Die nutzerfreundliche Cloud-Software ist individuell konzipierbar und so für jeden Anwendungsfall geeignet. Die Software ist als Bundle (eine Kombination aus Hardware und Software), im Full Service (inkl. Beratung, Planung, Umsetzung, Wartung & Support) oder alleinstehend erhältlich.