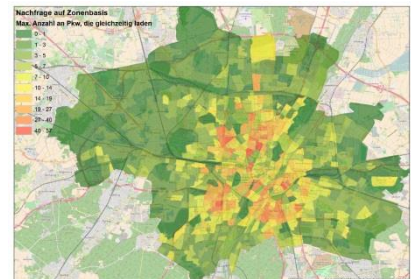


INNOVATIVE VERKEHRSTECHNOLOGIEN

ELEKTROMOBILITÄT

POTENZIALANALYSE ELEKTRO- MOBILITÄT IN MÜNCHEN

AUFTRAGGEBER: BMW GROUP



gevas humberg & partner hat mit den Nachunternehmern b+p bogenberger beratung und planung GmbH sowie Ingenieurbüro Lohmeyer eine Potenzialanalyse zur Elektromobilität durchgeführt. Im Vordergrund standen hierbei die Fragen, welche Änderung der Immissionsbelastung durch Substitution von Pkw-Flottenanteilen durch Elektrofahrzeuge in München erreicht werden kann, sowie darauf aufbauend, welche Anforderungen sich aufgrund der Substitution an den Ausbau der öffentlichen E-Ladeinfrastruktur ergeben.

Zunächst wurden im aktuellen Verkehrsmodell der Landeshauptstadt München (Stand 2015) schrittweise 25 %, 50 % und 75 % der Pkw-Fahrten im Quell- und Zielverkehr sowie im Durchgangsverkehr innerhalb und einschließlich des Mittleren Rings durch Elektrofahrzeuge ersetzt. Für die durch Pkw-Substitution modifizierte Flottenzusammensetzung wurden mit den Berechnungsverfahren des Handbuchs Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs des Umweltbundesamtes (HBE-FA Version 3.2) die motorbedingten NO_x- und die direkten NO₂-Emissionen ermittelt. Mit dem Immissionsberechnungsmodell PROKAS wurde die NO₂-Belastungssituation für jeweils ca. 100 m lange Streckenabschnitte für den Referenzfall (IST-Zustand) sowie die drei Substitutionsszenarien modelliert. Die Reduktionseffekte der NO₂-Immissionsbelastung durch die schrittweise Substitution der Fahrzeuge wurden für jedes Szenario ermittelt und ausgewertet.

Für die Dimensionierung der Ladeinfrastruktur wurde der gesamte Pkw-Verkehr betrachtet. Aufbauend auf dem Szenario der 75% Pkw-Substitution wurde unter Berücksichtigung verschiedener spezifischer Einflussfaktoren die Gesamtnachfrage an Ladevorgängen pro Tag an öffentlichen Ladestationen ermittelt und analysiert. Bspw. wurde die Annahme zu Grunde gelegt, dass die Elektrofahrzeuge nach den Fahrten geladen werden. Darüber hinaus war zu beachten, wie vielen Elektrofahrzeugnutzern eine Heimlademöglichkeit oder eine Lademöglichkeit auf dem Gelände des Arbeitgebers zur Verfügung steht.

Die so zahlenmäßig ermittelte Anzahl und Verteilung der Ladepunkte unter Annahme der oben genannten Substitutionsanteile stellen eine erste Bedarfsschätzung dar. Die Potenzialanalyse erfolgte in enger Abstimmung mit den beteiligten Referaten der Landeshauptstadt München.