

Ein umfassendes Parkleitsystem für eines der belebtesten Viertel der Stadt



Die RheinEnergie AG ist ein regionales Energieversorgungsunternehmen mit Sitz in Köln, der viertgrößten Stadt Deutschlands. Als einer der wichtigsten deutschen Energieversorger beliefert die RheinEnergie rund 2,5 Millionen Menschen mit Strom, Gas, Wasser und Wärme. Das Unternehmen hat sich zum Ziel gesetzt, den Menschen und der Industrie in der Region die bestmöglichen Dienstleistungen anzubieten und gleichzeitig Maßnahmen für den Klimaschutz zu realisieren. Auf Grund seiner hohen Bedeutung wurde das gemeinsame Projekt von Cleverciti und der RheinEnergie AG vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur unterstützt.

Der Fall in Kürze

Rund 800 Außenparkplätze stehen den zahlreichen Bewohnern und Besuchern von Köln-Nippes rund um die Neusser Straße zur Verfügung. Die Parkplatzsituation in dem lebendigen Stadtviertel ist jedoch unzureichend, da sich die Parkplatzsuche regelmäßig als sehr aufwendig gestaltet und Autofahrer lange unterwegs sind, bevor sie einen freien Platz finden.

Gemeinsam mit Cleverciti wollte der Energieversorger RheinEnergie mit einem innovativen Parkraum-Management-System den Parksuchverkehr und damit Emissionen reduzieren und gleichzeitig die Lebensqualität für die Anwohner verbessern.

Dafür wurden ClevercitiSensoren und Cleverciti LED-Anzeigen installiert sowie eine mobile App eingeführt, um Autofahrern in Echtzeit über die Anzahl und Lage freier Parkplätze zu informieren und sie durch diesen Service zielgerichtet zu freien Parkplätzen zu leiten.



„Diese ausgeklügelte intelligente Parkraumbewirtschaftung ist Teil der Bemühungen, die nachhaltige Entwicklung zu fördern, um eine grünere Umgebung in unserer Smart City zu schaffen“,

Dr. Andreas Cerbe, Vorstand der RheinEnergie AG

Die Herausforderung

Wie andere Großstädte hat auch Köln mit hohen CO₂-Emissionen zu kämpfen, die regelmäßig die vorgegebenen EU-Normen überschreiten. Bis zu 52 % dieser Emissionen werden durch den innerstädtischen Verkehr verursacht. Studien zufolge macht die Parkplatzsuche etwa 30 % der Verkehrsemissionen aus. Bis 2030 möchte die Stadt die gesamten Emissionen im Rahmen des Projekts „Energie & Klima 2030“ um 50 % reduzieren.

Studien zufolge macht die Parkplatzsuche etwa 30 % der Verkehrsemissionen aus.



Köln-Nippes ist eines der verkehrsreichsten und am dichtesten besiedelten Viertel der Stadt. In einem so lebhaften Stadtteil mit seinen Geschäften, einem Wochenmarkt, Schulen und Anwohnern vergeuden Autofahrer jeden Tag viel Zeit mit der Parkplatzsuche. Das stellt nicht nur für sie, sondern auch für die Umwelt eine große Belastung dar. Darüber hinaus wirkt sich der Suchverkehr negativ auf die Lebensqualität der Anwohner aus. Genau hier wollte die RheinEnergie AG eine intelligente Parkplatzlösung umsetzen.



Zudem konnten sich die Verantwortlichen in der Stadtverwaltung kein detaillierteres Bild von der Parkplatzsituation in Nippes machen, da ihnen keine ausreichenden Daten zur Verfügung standen.

Das Ziel

Mit der Einrichtung eines Verkehrsleitsystems, das unnötigen Suchverkehr minimiert, wollte die RheinEnergie nicht nur den Ausstoß von CO²-Emissionen reduzieren, sondern auch die Lebensqualität für die Anwohner in der Gegend rund um die Neusser Straße verbessern. Um das zu erreichen, war ein Parkleitsystem erforderlich, das alle Autofahrer an jedem wichtigen Entscheidungspunkt zum nächstgelegenen freien Parkplatz führt.



Dabei sollte das System an den bestehenden Laternenmasten, die die RheinEnergie verwaltet, installiert werden, um aufwendige Bauarbeiten und die damit einhergehenden Belastungen für die Anwohner zu vermeiden.

Darüber hinaus wollte die RheinEnergie eine End-to-End-Lösung, die den internen Verwaltungsaufwand auf ein Minimum reduziert, und gleichzeitig umfassende Daten über die Belegungsquoten und Parkdauern nach Tageszeiten und Teilgebieten liefern würde, um in Zukunft fundierte Entscheidungen bezüglich der Infrastruktur treffen zu können.

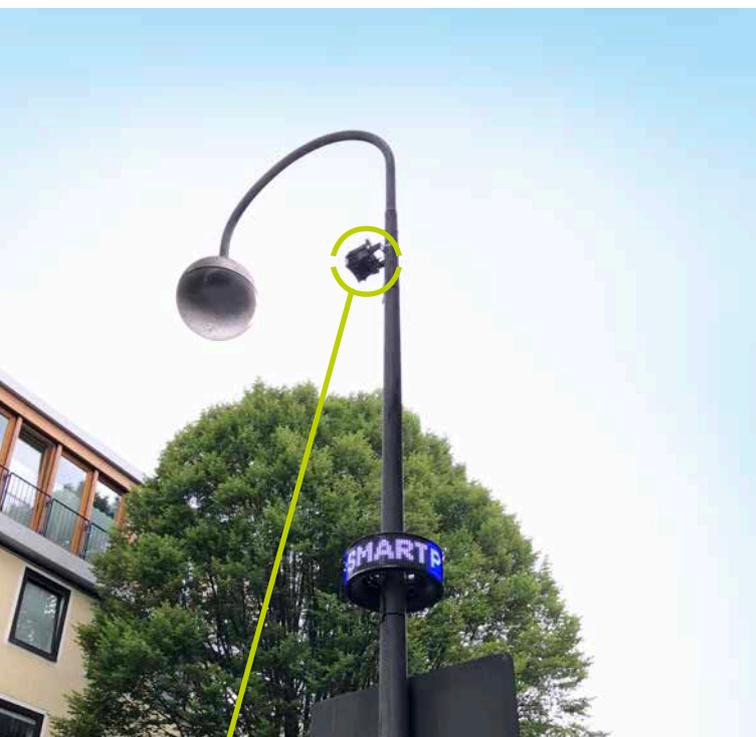
„Als Organisation, die sich zum Ziel gesetzt hat, Umwelteinflüsse zu minimieren, haben wir uns dazu verpflichtet, die Emission von Treibhausgasen zu reduzieren, unnötigen Verkehr zu vermeiden und die Energieeffizienz zu erhöhen. Um diese Ziele zu erreichen, haben wir eng mit Cleverciti zusammengearbeitet, um ein intelligentes Parkplatzsystem zu entwickeln, das nachweislich Emissionen reduziert und den Verkehr im gesamten Gebiet entspannt.“

Dr. Andreas Cerbe, Vorstand der RheinEnergie AG

Die Cleverciti Lösung

Insgesamt 89 ClevercitiSensoren wurden von der RheinEnergie in Zusammenarbeit mit Cleverciti installiert, die, basierend auf KI und intelligenten Algorithmen, Echtzeitinformationen über die Anzahl und Lage der freien Parkplätze liefern. Die Informationen werden an 27 Cleverciti Circ™ LED-Anzeigen weitergeleitet, die sich an jeder relevanten Kreuzung befinden. Sie geben den Autofahrern einen zuverlässigen Überblick über die Anzahl und Lage der verfügbaren Parkplätze.

Ein Sensor deckt bis zu 20 Parkplätze ab und konnte in weniger als einer Stunde installiert werden.



ClevercitiSensor



ClevercitiCirc360

Für die Installation der ClevercitiSensoren wurden die vorhandenen Laternenmasten verwendet. Dadurch wurden Straßenbauarbeiten vermieden und ein einfacher, schneller Installationsprozess ermöglicht. Der Standort der LED-Anzeigen, das grafische Layout sowie die Leitlogik wurden in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden entwickelt.

Die Echtzeit-Daten zur Parkplatzverfügbarkeit sind nicht nur auf den LED-Anzeigen sichtbar, sondern auch in eine kostenlose App integriert, die Autofahrern zusätzliche Informationen über die Belegung pro Parkplatzkategorie (z.B. Behinderten- oder Gratisparkplätze), eine Navigationsfunktion sowie Links zu Bezahl-diensten bereitstellt.

Das ClevercitiCockpit ermöglicht es den Verantwortlichen, den aktuellen Belegungsstatus jedes einzelnen Parkplatzes, die Dauer der Parkvorgänge, den technischen Status einzelner Geräte sowie den Anzeigestatus der ClevercitiCIRC LED-Displays festzustellen. Auf diese Weise können wertvolle Daten gesammelt und analysiert werden, die als fundierte Grundlage für weitreichende Infrastruk-turentscheidungen dienen.

Das Ergebnis

Dank des neu installierten Park-Management-Systems von Cleverciti vermeiden die Autofahrer nun langwierige und lästige Parkplatzzsuchen, was die Luftverschmutzung und Verkehrsbelastung für die Anwohner reduziert. Testfahrten vor Ort haben gezeigt, dass sich die Parksuchzeit durch Informationen über die Lage des nächsten freien Parkplatzes aufgrund des Cleverciti Systems im Unterschied zu einer Suche nach dem Zufallsprinzip um 45 % reduzieren lässt. Die gefahrene Distanz konnte gleichzeitig um 41 % verringert werden. Dabei wurden tagsüber an Werktagen 145 Testfahrten an drei verschiedenen Standorten bei einer Parkplatzbelegungsquote zwischen 95 und 99% durchgeführt.

Vor der Installation der Cleverciti-Lösung lag die Parkplatzauslastung in Nippes an Wochentagen zwischen 10 und 18 Uhr bei etwa 88 %. Gemessen wurden 10.000 Parkmöglichkeiten. Nachdem das Parkleitsystem von Cleverciti in Betrieb genommen wurde, ist die Parkplatzauslastung um fast acht Prozentpunkte auf 96 % gestiegen. Damit werden jetzt zwei Drittel der ursprünglich ungenutzten Parkplätze von Autofahrern gefunden. Die begrenzten Parkplatzkapazitäten werden dank der ClevercitiSensoren, die in Echtzeit Informationen über verfügbare Parkplätze bereitstellen, optimal genutzt.

Ein weiterer Vorteil: Die optimierte Nutzung der vorhandenen Parkplatzkapazität bedeutet höhere Einnahmen für die Stadt. Damit ist



Return on Investment kleiner als 2 Jahre

der Return on Investment bereits nach circa zwei Jahren positiv. Hinzu kommen weitere Vorteile wie die Reduzierung von Emissionen und Belastungen für die Anwohner, Zeitersparnisse für Fahrer sowie eine höhere Zahlungsbereitschaft.

Die generierten Parkdaten können von der Stadt zudem genutzt werden, um die Parkraumbewirtschaftung in Nippes und anderen Stadtteilen weiter zu verbessern. Durch die Befestigung der Sensoren an den Laternenmasten fielen keine zusätzlichen Kosten für Straßenarbeiten an. Gleichzeitig wurden Unannehmlichkeiten für die Anwohner minimiert. Für den Kunden ist der interne Verwaltungsaufwand gering, da Cleverciti den Betrieb und die Fernwartung des Systems für die RheinEnergie AG übernimmt.



weniger Zeitaufwand bei der Parkplatzzsuche



der nicht genutzten Parkfläche werden nun genutzt

