

cosma21

Ein Produkt der ekom21 – KGRZ Hessen



**Lösungsübersicht cosma21 –
das Smart City/Smart Region
Angebot der ekom21**

ekom21



Was verstehen wir unter Smart Region?

Die Digitalisierung der Gesellschaft ist in vollem Gange und transformiert die Art, wie wir arbeiten, leben und kommunizieren. Daten in völlig neuem Umfang und Qualität bringen ein enormes Potenzial mit sich – und das in vielen Bereichen: Ob in Klimaschutz und Nachhaltigkeit, Klimaanpassung und Resilienz, Wirtschaftsförderung und Stadtgestaltung oder Verkehr und Mobilität, um nur einige Anwendungsmöglichkeiten zu nennen.

Kommunen, die ihre Handlungsfähigkeit und Resilienz mit Mitteln der Digitalisierung steigern, werden als Smart City oder als Smart Region bezeichnet.

Durch kontinuierliche Datenerhebung und Auswertung werden Kommunen also „smart“. Das heißt, sie werden befähigt, effiziente, nachhaltige und ökonomisch sinnvolle Entscheidungen zu treffen – dank gesicherter Datenlage. Zum jetzigen Zeitpunkt verlassen sich die Kommunen in Deutschland auf statische Daten, die in unregelmäßigen Abständen mit hohem Ressourceneinsatz erhoben werden (z. B. in Form von manuellen Verkehrserhebungen) und nur bedingt aussagekräftig für den Ist-Zustand oder zukünftige Situationen sind. Es gilt also nicht nur Kommunen „smarter“ zu gestalten, sondern ganze Regionen, denn: Luftverschmutzung, Verkehrsfluss, Energieeinsparpotenzial und Katastrophenprävention enden nicht an Kommunengrenzen. Dementsprechend müssen wir vernetzt denken und sprechen als ekom21 von Smart Region.

Die Anwendungsbereiche sind dabei nahezu unbegrenzt. Durch neue Technologien werden immer mehr Schnittstellen entwickelt, die intelligent vernetzt werden können.



Eine zukunftsfähige Smart Region Architektur für Ihre Kommune

Bereits heute verfügen die meisten Kommunen über einen reichen Fundus an Daten. Diese stammen beispielsweise aus Sensoren einzelner Fach- oder Landesbehörden, E-Government-Anwendungen, oder werden durch Dritte bereitgestellt (z. B. kommunale oder privatwirtschaftliche Unternehmen oder Forschungseinrichtungen). Doch dies ist erst der Anfang: In den nächsten Jahren wird die Generierung und Nutzung von Daten durch immer mehr intelligente Systeme überproportional zunehmen.

Zentrale Herausforderung ist hierbei, dass die meisten Daten heute in ihren Systemen verbleiben und nicht geteilt werden. Dies schränkt die Möglichkeiten der Kommune stark ein, von dem stetig wachsenden Datenschatz zu profitieren. Ein simples Beispiel hierfür ist ein Verkehrssensor eines Fachamtes, der für statistische Zwecke Verkehrszählungen an einer Kreuzung durchführt. Diese Daten verbleiben heute zumeist bei diesem Fachamt und stehen anderen nicht ohne Weiteres zur Verfügung. Dies wird als „Silo-Problematik“ bezeichnet. Alle ganzheitlichen Smart City- bzw. Region-Ansätze zielen darauf ab, genau dieses Problem zu lösen.

Zentrales Element hierbei ist eine sogenannte **„offene urbane Datenplattform“**, auch UDP (Urbane Datenplattform) oder OUP (Offene urbane Datenplattform) genannt. Diese ermöglicht die intelligente Vernetzung von Daten und schafft dadurch neue Mehrwerte für die Kommunen.

Diese Technologie vernetzt Daten intelligent und ermöglicht so die Überwachung und Steuerung von Infrastruktur sowie technischen Systemen in Kommunen und Regionen (sogenanntes Monitoring). Eine zentrale Datenplattform vereinheitlicht die aus unterschiedlichen Quellen – wie Kommunen, Regionen und Unternehmen – gewonnenen Daten, integriert sie bei Bedarf und verarbeitet sie zu wertvollen Informationen (Smart Data). So werden die bestehenden Datensilos aufgebrochen und die Daten nutzbar gemacht.

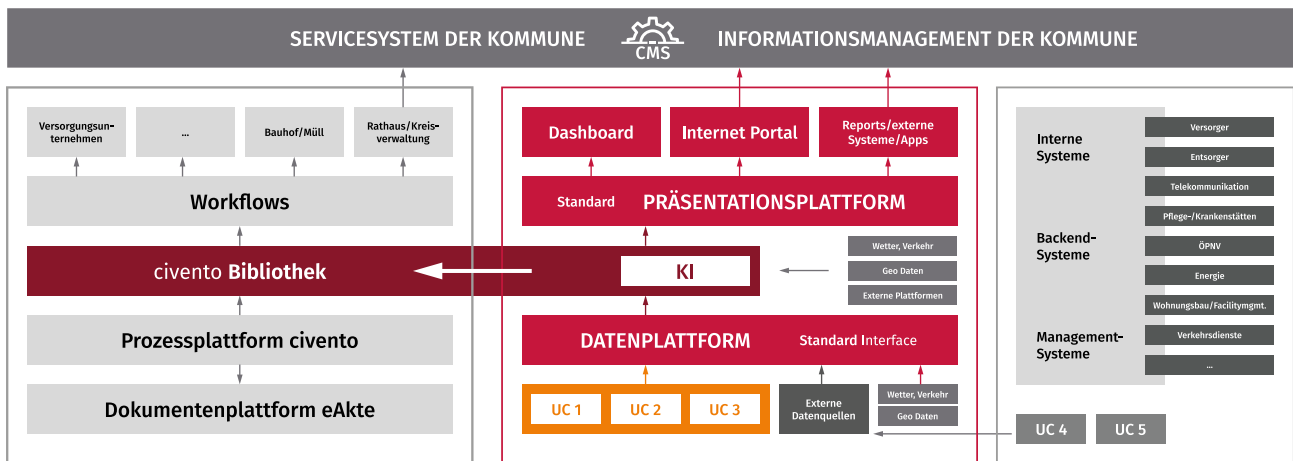


cosma21

Leistungsstarke Funktionen unserer Datenplattform:

- » **Daten analysieren:** Große Datenmengen aus Prozessen, Texten und anderen Quellen auswerten.
- » **Daten verknüpfen:** Inhalte aus verschiedenen Quellen zusammenführen und vernetzen.
- » **Vergangenheitswerte auswerten:** Mit Descriptive Analytics Entwicklungen aus der Vergangenheit verständlich machen.
- » **Automatische Datenanalyse:** Mit Deep Learning große Datenmengen automatisch untersuchen und Entscheidungen unterstützen.
- » **Prognosen erstellen:** Mit Predictive Analytics Vorhersagen auf Basis von Vergangenheitswerten treffen.
- » **Handlungsempfehlungen geben:** Mit Prescriptive Analytics aus vergangenen Daten Vorschläge für zukünftige Maßnahmen ableiten.
- » **Daten zugänglich machen:** Ergebnisse können über Dashboards sowohl für interne Zwecke als auch öffentlich für Bürgerinnen und Bürger bereitgestellt werden.
- » **Einfache Bedienung:** Über eine benutzerfreundliche Oberfläche mit Eingabehilfen, interaktiven Diagrammen und klaren Ergebnissen.
- » **Offenheit für Schnittstellen:** Bestehende Systeme und Datenquellen können problemlos angebunden werden, um eine nahtlose Integration zu gewährleisten.





UC = Use Case

Die Smart City/Smart Region Lösung cosma21 verfolgt das Ziel, die verschiedenen Systeme von Kommunen, deren Dienstleistern sowie externen Partnern effizient zu vernetzen. Die dadurch gewonnenen Erkenntnisse dienen als Grundlage, um die Qualität datenbasierter Entscheidungen deutlich zu steigern.

Das integrierte Datenmanagement gewährleistet die von Kommunen häufig geforderte Datensouveränität. Es ist darauf ausgelegt, die benötigten Daten in Echtzeit und mit der erforderlichen Geschwindigkeit bereitzustellen. Der gesamte Datenlebenszyklus – von der Erfassung und Speicherung über die Klassifizierung und Priorisierung bis hin zur Archivierung oder Löschung – bleibt dabei vollständig steuerbar.

Darüber hinaus sorgt das Datenmanagement für Datenmobilität und deckt zentrale Aspekte wie Datenhoheit, -integrität und -sicherheit ab.

Zur Analyse und Visualisierung der gesammelten Daten bietet die Plattform leistungsfähige Analyseservices. Diese identifizieren Zusammenhänge und unterstützen Fachkräfte bei der Entwicklung von Modellen und Prognosen. Die Analyseservices ermöglichen die Durchführung anspruchsvoller Auswertungen – von der Clusteranalyse über Deep Learning bis hin zu Predictive Analytics – und maximieren so den Mehrwert aus dem IoT-Datenstrom.



Mehrwerte für Kommunen mit cosma21

Die finanziellen Herausforderungen vieler Kommunen machen es unverzichtbar, Prozesse effizienter zu gestalten und den Haushalt nachhaltig zu entlasten. Mit cosma21, der Datenplattform von ekom21, erhalten Kommunen ein umfassendes Werkzeug, um ihre Betriebskosten zu senken, den Verwaltungsaufwand deutlich zu reduzieren und gleichzeitig die Effizienz ihrer Abläufe spürbar zu steigern. Smarte Technologien und datenbasierte Analysen ermöglichen eine gezielte Nutzung von Ressourcen, die sowohl kurzfristige Einsparungen als auch langfristige Vorteile bringen. Die Plattform schafft Freiräume für andere kommunale Aufgaben und sorgt dafür, dass wertvolle Mittel und Kapazitäten optimal eingesetzt werden. Dabei bleibt die volle Kontrolle über alle Daten bei der Kommune, wodurch höchste Sicherheits- und Datenschutzstandards gewährleistet sind. So wird die Digitalisierung zu einem zentralen Baustein für eine moderne und zukunftsfähige Verwaltung.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- » **Betriebskosten senken:** Smarte Technologien wie intelligente Straßenbeleuchtung, optimierte Verkehrssteuerung und ressourcenschonende Infrastrukturen reduzieren Energiekosten und schonen den Haushalt.
- » **Verwaltungsaufwand reduzieren:** Automatisierte Datenerfassung und -auswertung minimieren zeitintensive manuelle Prozesse. Verwaltungsmitarbeitende werden entlastet und können sich auf strategisch wichtige Aufgaben fokussieren.
- » **Kommunalen Haushalt entlasten:** Einsparungen bei Energieverbrauch, Instandhaltung und Verwaltung schaffen finanzielle Spielräume für Investitionen in dringend benötigte Projekte und Zukunftsinitiativen.
- » **Effizienz steigern:** Datenbasierte Entscheidungen ermöglichen eine präzise Ressourcennutzung, beschleunigen Prozesse und fördern die gezielte Planung und Umsetzung kommunaler Vorhaben.

Mit cosma21 bietet die ekom21 Kommunen die Möglichkeit, Kosten nachhaltig zu reduzieren, Prozesse zu optimieren und gleichzeitig Bürgerinnen und Bürgern ein effizienteres und lebenswerteres Umfeld zu schaffen. Digitalisierung wird damit nicht nur zur Pflicht, sondern zur Chance, den kommunalen Haushalt zu entlasten und die Lebensqualität nachhaltig zu verbessern.

Anwendungsbereiche

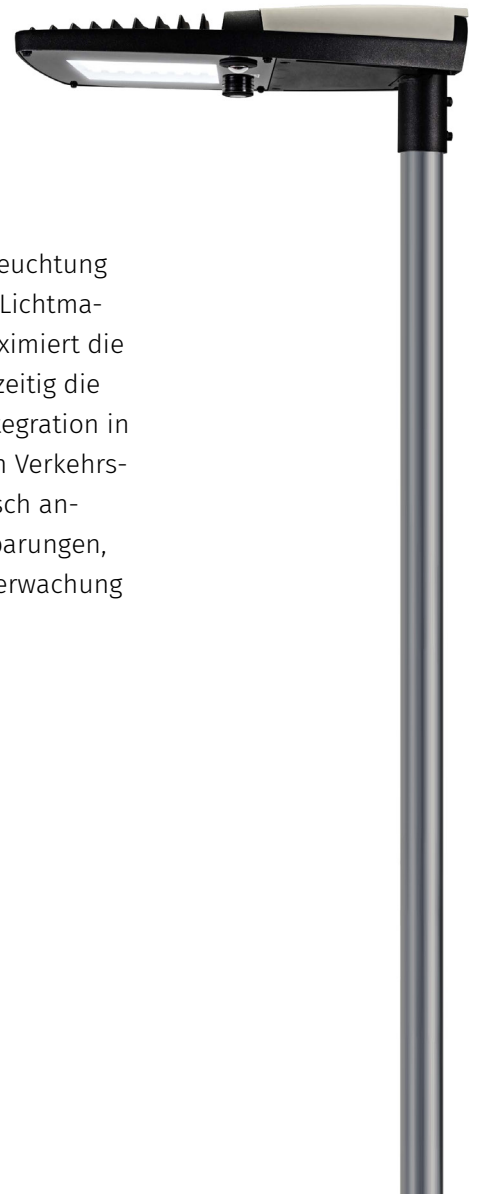
Das cosma21 Portfolio wird kontinuierlich erweitert, um unsere Kommunen und Regionen nachhaltiger, effizienter und lebenswerter zu machen. Bereits heute steht cosma21 mit einer Vielzahl bewährter Ansätze bereit, die sich in kommunalen und regionalen Kontexten als „Best Practice“ etabliert haben. Diese Lösungen bilden die Grundlage des aktuellen cosma21-Angebots und unterstützen Kommunen dabei, die Herausforderungen der digitalen Transformation zu meistern.

In enger Zusammenarbeit mit hessischen Kommunen wird das Portfolio in den kommenden Jahren kontinuierlich ausgebaut. Ziel ist es, die digitale Transformation umfassend und ganzheitlich zu fördern, um eine nachhaltige und zukunftsfähige Entwicklung der Regionen zu gewährleisten.

Nachfolgend werden einige der zentralen Anwendungsbereiche vorgestellt, die cosma21 zu einer integralen Plattform für smarte Lösungen machen.

Adaptive Lichtsteuerung

cosma21 ermöglicht eine bedarfsgerechte Steuerung der Straßenbeleuchtung durch den Einsatz intelligenter LED-Leuchten, die mit Sensoren und Lichtmanagementsystemen vernetzt sind. Diese adaptive Lichtsteuerung maximiert die Energieeffizienz, reduziert die Lichtverschmutzung und erfüllt gleichzeitig die Anforderungen an Verkehrssicherheit und Naturschutz. Durch die Integration in die Datenplattform können Beleuchtungseinstellungen auf Basis von Verkehrsdaten, Witterungsbedingungen und Passantenaufkommen automatisch angepasst werden. Die Lösung bietet nicht nur erhebliche Energieeinsparungen, sondern verbessert auch die Betriebsabläufe durch eine digitale Überwachung des Zustands der Leuchten.





Pegelstandsmonitoring

Durch den Einsatz spezialisierter Sensoren überwacht cosma21 den Pegelstand von Gewässern in Echtzeit und liefert wertvolle Daten für Frühwarnsysteme bei Hochwasser. Die Lösung ermöglicht es Kommunen, rechtzeitig Schutzmaßnahmen einzuleiten und so Sachschäden zu minimieren sowie Menschenleben zu schützen. Die Datenplattform integriert zusätzlich Wetterdaten und Prognosen, um umfassende Analysen und fundierte Entscheidungen zu ermöglichen. Mit dieser Technologie wird eine verlässliche Grundlage für das Notfallmanagement geschaffen, die den Schutz von Infrastruktur und Bevölkerung verbessert.

Erfassung von Besucherströmen

Mit hochmodernen Sensoren und Datenanalysen ermöglicht cosma21 umfassende Einblicke in Besucherzahlen und Bewegungsmuster. Diese Technologie hilft Kommunen, die Attraktivität ihrer Innenstädte zu steigern, touristische Hotspots effizient zu managen und zielgerichtete Maßnahmen zur Förderung des lokalen Einzelhandels und Tourismus umzusetzen. Durch Heatmaps und Quell-Ziel-Analysen wird transparent, wie sich Besucherströme bewegen und welche Bereiche besonders frequentiert werden. Diese Daten unterstützen auch das Notfallmanagement, indem sie eine präzise Planung von Sicherheitsmaßnahmen ermöglichen.

Analyse von Hitzeinseln

Die innovative Kombination aus Satellitendaten und lokalen Sensoren ermöglicht eine detaillierte Analyse städtischer Hitzeinseln. Mit cosma21 können Kommunen temperaturbedingte Belastungen identifizieren und gezielte Maßnahmen zur Abkühlung urbaner Räume ergreifen. Die gesammelten Daten helfen bei der Planung von Grünflächen und der Verbesserung der städtischen Infrastruktur, um die Lebensqualität zu steigern. Langfristig trägt die Lösung zur nachhaltigen Raumentwicklung und einer erhöhten Resilienz gegenüber klimatischen Veränderungen bei. Die Integration der Daten in eine zentrale Plattform erlaubt es, Maßnahmen kontinuierlich zu überwachen und anzupassen.





Bodenfeuchtigkeits-Monitoring

cosma21 bietet eine effiziente Lösung zur Überwachung der Bodenfeuchtigkeit in kommunalen Grünanlagen und an Bäumen. Mithilfe von Sensoren wird der Bewässerungsbedarf präzise ermittelt, was zu einer bedarfsgerechten und ressourcenschonenden Bewässerung führt. Dies schützt nicht nur die Pflanzenbestände, sondern spart auch Wasser- und Personalkosten. Die Datenplattform ermöglicht eine Verknüpfung mit Wetterprognosen, um zukünftige Bewässerungsbedarfe besser einschätzen zu können. Diese Lösung trägt maßgeblich dazu bei, die Auswirkungen von Hitzesommern und Dürreperioden abzumildern.

Parkraummonitoring

cosma21 optimiert die Nutzung von Parkflächen durch die minutengenaue Erfassung der Belegungszustände mithilfe intelligenter Sensoren und Kamerasysteme. Die Lösung reduziert den Parksuchverkehr erheblich, wodurch Emissionen und Staus minimiert werden. Kommunen können die erhobenen Daten nutzen, um ihre Parkraumplanung zu verbessern, dynamische Parkgebühren einzuführen und somit die Effizienz der Verkehrssteuerung zu steigern. Die Integration in digitale Leitsysteme erleichtert es den Nutzerinnen und Nutzern, schnell freie Parkplätze zu finden, was zu einer erhöhten Zufriedenheit beiträgt.

Verbrauchsmonitoring kommunaler Liegenschaften

Mit cosma21 können Kommunen den Energieverbrauch ihrer Liegenschaften effektiv überwachen und analysieren. Smart Meter und Gateways erfassen die Verbrauchsdaten, die anschließend auf einer zentralen Plattform zusammengeführt werden. Dadurch können ineffiziente Anlagen identifiziert und zielgerichtete Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz umgesetzt werden. Studien zeigen, dass regelmäßige Verbrauchsinformationen zu erheblichen Einsparungen führen können, was nicht nur die Betriebskosten senkt, sondern auch die Nachhaltigkeitsziele der Kommunen unterstützt.

Verkehrsanalysen mit FCD-Daten

Einige Anwendungsbereiche von cosma21, wie die Smart Traffic-Lösungen, erfordern keine physische Sensorik vor Ort. Floating Car-Daten (FCD) ermöglichen umfassende Analysen von Verkehrsflüssen, Stauzeiten und Parkgewohnheiten allein durch die Auswertung bestehender Datenquellen. Mit cosma21 können Kommunen Problemstellen im Verkehrsnetz identifizieren und gezielte Maßnahmen zur Optimierung des Verkehrsflusses umsetzen. Die Daten liefern wichtige Einblicke für die Entwicklung nachhaltiger Mobilitätskonzepte, wie die Förderung von Park-and-Ride-Angeboten oder die Optimierung des öffentlichen Nahverkehrs. Zusätzlich trägt die Reduktion von Staus und damit auch Emissionen zu einer besseren Luftqualität und einer gesteigerten Lebensqualität bei. Diese datenbasierte Lösung unterstützt Kommunen dabei, den Verkehr effizienter zu steuern und die Attraktivität ihrer Kommune zu erhöhen.

Umwelt: Sensorik für Lärm, Abfall und vieles mehr

Eine der Hauptherausforderungen von Kommunen im 21. Jahrhundert ist die Sicherstellung einer hohen Lebensqualität. Die Verdichtung vieler Kommunen bei gleichzeitig häufig stagnierenden oder sogar sinkenden kommunalen Haushalten erschwert allerdings die Erreichung dieses Ziels. Neue digitale Smart Region Lösungen erlauben es allerdings, datengestützt vorhandene kommunale Ressourcen zielgerichteter einzusetzen. So können Probleme hinsichtlich der Lebensqualität – zum Beispiel Lärm, geringe Luftqualität und Ähnliches – schnell identifiziert und fokussiert angegangen werden.

Ein Beispiel hierfür ist die flächendeckende Erfassung und Auswertung von Umweltdaten (wie Lärm, Temperatur oder Feinstaub). Dieser erste Schritt dient als Grundlage zur Identifikation von Handlungsbedarfen, kann aber auch zur evidenzbasierten Auswertung von durchgeführten Gegenmaßnahmen genutzt werden (Vorher-Nachher-Vergleich). Ein weiteres grundlegendes Ziel ist es, die Gesundheit der Anwohnenden durch bessere Luftqualität zu schützen. Auch Mülltonnen können an das Sensoriksystem angeschlossen werden. Diese melden dann dem Entsorgerunternehmen, dass der Höchststand der Tonne erreicht wurde, damit eine Sonderabholung stattfinden kann.

Die Sensorik im Bereich Umwelt kann auch auf andere Bereiche übertragen werden, zum Beispiel auf Bodenfeuchtheitsmessungen zur zielgerichteten und wassersparenden Bewässerung in Hitzesommern oder permanentem Grundwasserspiegelmonitoring.

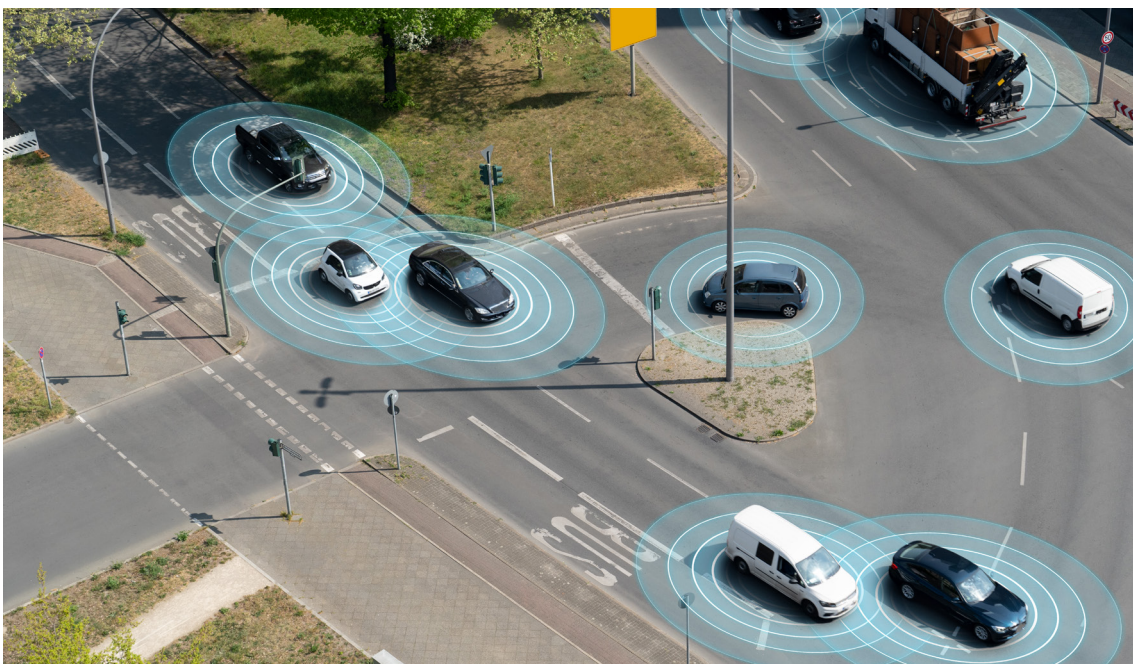


Verkehr: Permanente Echtzeitmessung

Der PKW ist immer noch das am meisten genutzte Verkehrsmittel in Deutschland. Gleichzeitig erfordern die Herausforderungen in Bezug auf Nachhaltigkeit und Umweltschutz, aber auch der hohe Flächenverbrauch in Deutschland, eine effizientere Planung und Steuerung des PKW-Verkehrs. Bis vor kurzem waren häufig entweder hypothetische Simulationen oder einmalige und zeitlich beschränkte Verkehrszählungen, deren Halbwertszeit gering ist, die Grundlage für Verkehrsplanungen.

Durch neue Technologien (beispielsweise Computer Vision) wird eine Echtzeitverkehrszählung möglich und durchführbar. Die erfassten Daten werden live veröffentlicht und somit transparent. Die Daten können gleichzeitig für zukünftige Verkehrsleitplanungen analysiert werden. Genauso kann mithilfe der gesammelten historischen Daten überprüft werden, wie sich die Verkehrsbelastung durch bestimmte Ereignisse, Baumaßnahmen oder Baustellen verändert hat. Stauinfos können analog beziehungsweise als Ersatz zur Funktion in Plattformen größerer Anbieter zur Verfügung gestellt werden. Ebenfalls könnte die lokale Ampelschaltung auf Basis dieser Daten optimiert werden.

In diesem Kontext gibt es unterschiedliche technische Ansätze, viele davon kamerabasiert. Hierbei erfassen zum Beispiel Wärmebildkameras Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer, werten das Kamerabild lokal aus und verschicken jede Sekunde die ermittelte Anzahl.



Die dabei erfassten Daten können zum einen in Form einer Heatmap visualisiert werden, sodass auf einer Karte deutlich wird, auf welchen Straßen Verkehrsschwerpunkte bestehen. Sie können aber auch für die Ermittlung von Verkehrsauslastungen entsprechender Streckenabschnitte genutzt werden.

Diese Daten können aber nicht nur für ein besseres Verständnis der Verkehrsmuster in der Kommune oder Region sowie entsprechenden Planungen verwendet werden. Sie dienen auch bei der Anpassung der Verkehrsinfrastruktur und ihrer Steuerung selbst, etwa in Form von angepassten Phasenplänen der Lichtsignalanlagen oder dem Ansteuern von variablen Verkehrstafeln. Als Erweiterung könnten aktuelle Baustellen im Stadtgebiet dargestellt werden, um so mögliche Quellen von Beeinträchtigungen kenntlich zu machen.

Eine erweiterte Nutzung der vorhandenen Infrastruktur könnte eine ergänzende Bildanalyse sein, denn das öffentliche Leben wird sich in Zukunft weiter verändern. Nicht erst seit Corona verlagern sich die Aktivitäten und Feiern in Deutschland zunehmend in den öffentlichen Raum. Dies geht aber mit neuen Herausforderungen beispielsweise hinsichtlich der Organisation und der Sicherheit solcher Veranstaltungen einher. Mit der zuvor beschriebenen Technologie können auch hier Daten erhoben und Auswertungen durchgeführt werden, die bessere Planungen ermöglichen und Echtzeit-Informationen für die Organisation dieser Festivitäten bereitstellen.

Wichtig ist dabei zu betonen, dass in keinem Fall personenbezogene Daten erhoben werden. Unterschiedliche technische Ansätze, v. a. das sogenannte „Edge Processing“, stellen sicher, dass lediglich Informationen in Form von Messreihen erhoben werden und nicht etwa Bilder, Kennzeichen oder Ähnliches.



cosma21|GO

cosma21|GO ist das Smart Region Einstiegsprodukt, das eine schlüsselfertige Lösung für die Erfassung, Analyse und Visualisierung von smarten kommunalen Daten bietet. Das Paket beinhaltet die Datenplattform cosma21 UrbanPulse und ermöglicht den Zugriff auf die standardisierten cosma21 Cockpits und cosma21 Datalabs (Fachanwendungen) als Software-as-a-Service (SaaS). Hosting, Monitoring und Cloud-Infrastruktur sind inklusive, und Ihre Daten werden sicher in einem eigenen Mandanten gespeichert.

Die Dashboards sind mit und ohne Sensoren erhältlich. Sensoren können als Pakete von der ekom21 bezogen und direkt in die Plattform integriert werden. Die Anwendungsfälle sind jeweils als cosma21 Cockpit oder Datalab verfügbar. Die Visualisierung erfolgt über standardisierte cosma21 Cockpits, die mit dem Wappen bzw. Logo Ihrer Kommune ergänzt werden können, und cosma21 Datalabs.

Mögliche Use Cases:

- » Passantenaufkommen
- » Hitzeinseln
- » Hochwasserschutz
- » Lärmmessung
- » Umweltdaten
- » Monitoring Verkehrsachsen
- » Parkraumauslastung
- » Echtzeit Verkehrsdaten
- » Quell-Ziel-Verkehrsanalyse
- » Verkehrsaufkommen
- » Verlustzeiten
- » Winterdienst
- » Energiedaten-Monitoring

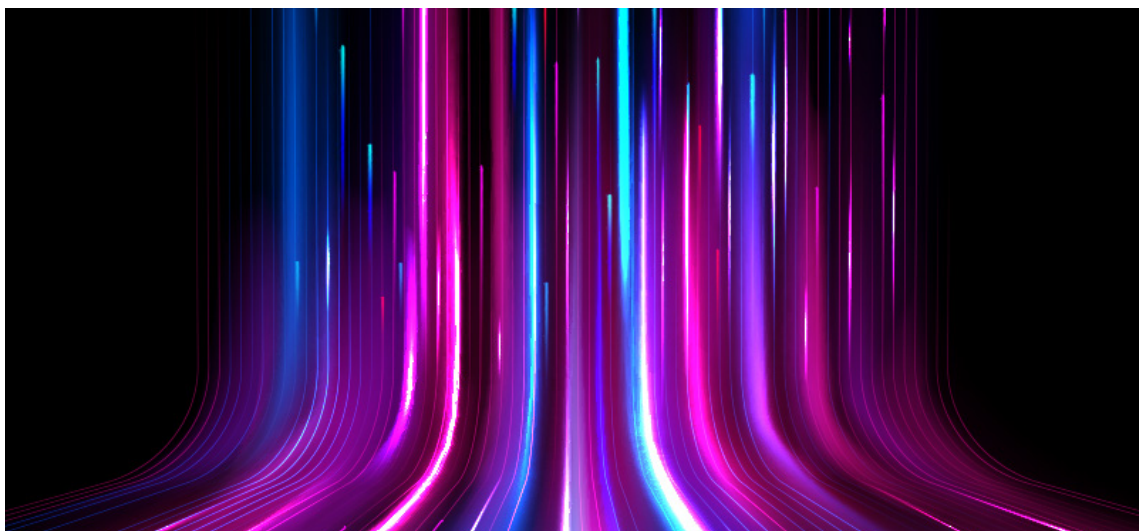
cosma21|BASIC

cosma21|BASIC bietet Kommunen eine schnell umsetzbare Komplettlösung zur Erfassung, Analyse und Visualisierung von smarten kommunalen Daten. Das Paket umfasst die Datenplattform cosma21 UrbanPulse und das Visualisierungstool cosma21 Cockpit als Software-as-a-Service (SaaS). Hosting, Monitoring und Cloud-Infrastruktur sind ebenfalls enthalten, und Ihre Daten werden sicher in einem eigenen Mandanten gespeichert.

Mit cosma21|BASIC können bis zu 20 Sensoren angebunden werden. Vorkonfigurierte Anwendungsfälle aus den Bereichen Klimaschutz, Umweltschutz, Energieeffizienz sowie Mobilität, Verkehr und Parkraummanagement stehen zur Verfügung. Voraussetzung ist die Kompatibilität Ihrer Datenquellen mit den bestehenden cosma21-Konnektoren. Die Visualisierung erfolgt über vorkonfigurierte Standardkacheln, aus denen Sie auswählen können. Historische Daten werden bis zu 12 Monate gespeichert und danach automatisch gelöscht.

Mögliche Use Cases:

- » E-Ladesäulen
- » Intelligente Straßenbeleuchtung
- » Hochwasserschutz
- » Lärmmessung
- » Umweltdaten
- » Monitoring Verkehrsachsen
- » Parkraumauslastung
- » Abfallmanagement
- » Energiedaten-Monitoring



cosma21|COMPLETE

cosma21|COMPLETE ist die individuelle Komplettlösung für Smart Cities, Smart Regions und Smart Villages, die ganz auf die spezifischen Bedürfnisse Ihrer Kommune oder Region zugeschnitten ist. Das Paket umfasst die Datenplattform cosma21 UrbanPulse sowie cosma21 Cockpit und cosma21 Datalabs. Sie können aus einem breiten Portfolio von Standard-Anwendungsfällen wählen, die durch individuelle Anpassungen und Neuentwicklungen erweitert werden können.

Die Integration von Sensoren ist flexibel. Sensoren können über die ekom21 bezogen oder bereits vorhandene Sensoren in die Plattform integriert werden. Darüber hinaus haben Sie bei cosma21 Cockpits und cosma21 Datalabs die Möglichkeit, das Design Ihrer Kommune einzubringen, um eine individuelle, maßgeschneiderte Darstellung zu schaffen.

Mögliche Use Cases:

- » Bürgerbeteiligung
- » ÖPNV-Abfahrtsmonitor
- » Passantenaufkommen
- » E-Ladesäulen
- » Hitzeinseln
- » Hochwasserschutz
- » Lärmmessung
- » Umweltdaten
- » Intelligente Straßenbeleuchtung
- » Monitoring Verkehrsachsen
- » Parkraumauslastung
- » Echtzeit Verkehrsdaten
- » Quell-Ziel-Verkehrsanalyse
- » Verkehrsaufkommen
- » Verlustzeiten
- » Abfallmanagement

cosma21|ANALYSEN bietet eine umfassende Produktpalette zur Analyse des Verkehrsverhaltens in Ihrer Kommune oder Region. Mit Hilfe von Floating Car Data, die aus Fahrzeugbewegungen und Navigationssystemen gewonnen werden, können detaillierte Einblicke in verschiedene Aspekte des Verkehrsflusses gewonnen werden. Diese Auswertungen helfen Verkehrsprobleme zu erkennen, Parkraum effizient zu bewirtschaften, Reisezeiten zu optimieren und nachhaltige Mobilitätslösungen zu entwickeln. Die flexiblen und datenbasierten Analysen ermöglichen fundierte Entscheidungen in der Verkehrsplanung, die auf den individuellen Anforderungen Ihrer Kommune oder Region basieren.

Analyse „Verkehrsaufkommen“

Die Analyse des Verkehrsaufkommens liefert eine kartografische Darstellung der relativen Anzahl der Fahrzeuge sowie deren Durchschnittsgeschwindigkeit auf den einzelnen Streckenabschnitten einer Region. Auf Basis von Floating Car Daten wird das Verkehrsaufkommen für den motorisierten Individualverkehr bewertet, und Problembereiche können identifiziert werden.

Analyse „Quelle / Ziel Auswertung“

Die Quell-Ziel-Analyse liefert eine detaillierte Auswertung der Verkehrsströme in und aus einer Region. Sie ermöglicht es, die Herkunft der Fahrzeuge zu bestimmen und Nutzergruppen wie Pendler, Touristen oder Einheimische zu unterscheiden. Diese Analyse ist ideal für die Entwicklung von Besucherlenkungskonzepten, Park&Ride-Standorten oder Mobilitätsstrategien.

Analyse „Parkverteilung“

Die Analyse der Parksituation trägt zur Optimierung der Parkraumnutzung bei. Sie ermöglicht die Erstellung neuer und die Überprüfung bestehender Parkraumkonzepte auf ihren aktuellen Bedarf. Die Analyse identifiziert Bereiche mit hoher Parkraumauslastung, wie z. B. Nebenstraßen an Betriebsstandorten oder touristische Hotspots, und liefert Ansätze zur Verbesserung der Parkraumnutzung.

Analyse „Parksuchverkehr“

Diese Analyse ermittelt den Parksuchverkehr. Parksuchverkehr wirkt sich negativ auf den Verkehrsfluss aus und erhöht die Emissionen. Durch die Identifizierung von Bereichen mit hohem Parksuchverkehr können gezielte Maßnahmen entwickelt werden, um den Parksuchverkehr zu reduzieren und die Verkehrssituation insgesamt zu verbessern.

Analyse „Verlustzeiten“

Mit Hilfe der Verlustzeitanalyse können die durch Staus oder zähfließenden Verkehr verursachten Reisezeitverlängerungen ermittelt werden. Die Analyse identifiziert die betroffenen Verkehrsabschnitte und gibt Empfehlungen zur Optimierung, z. B. durch geänderte Ampelschaltungen, Vorfahrtsregelungen oder Umgehungsstraßen.

Analyse „Verkehrsspinne“

Die Verkehrsspinnenanalyse gibt Aufschluss über die bevorzugten Routen der Verkehrsteilnehmer auf einem bestimmten Straßenabschnitt. Sie hilft, alternative Ausweichrouten zu identifizieren oder den Bedarf für neue Umgehungsstraßen zu ermitteln, um überlastete Straßen zu entlasten.

Nutzen Sie unsere Kompetenz zu Ihrem Vorteil

**Unsere Beraterinnen und Berater stehen Ihnen
selbstverständlich jederzeit für Fragen zur
Verfügung.**

Bitte wenden Sie sich an:

Team **cosma21**

📞 +49 641 9830 3744

✉ cosma21@ekom21.de



Die **ekom21 – KGRZ Hessen** ist zertifiziert nach ISO 27001 durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik auf Basis von IT-Grundschutz

Das **Druckzentrum** und der Fachbereich **IT-Produkte** sind für ihr Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2015 durch die CertEuropa GmbH zertifiziert

ekom21

📍 **ekom21 – KGRZ Hessen**
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Carlo-Mierendorff-Straße 11
35398 Gießen
ekom21.de