

**Förderprojekt „Daten. Nutzen. Machen.“
Urbane Datenplattform und smarte Anwendungsfälle
in den LEADER-Regionen
Kleeblatt, Baumberge und Hohe Mark**

Eckdaten

Projektträgerin: wfc Wirtschaftsförderung Kreis Coesfeld GmbH

Projektpartner: Kreis Coesfeld, Städte und Gemeinden in den LEADER-Regionen Kleeblatt, Baumberge und Hohe Mark

Förderprogramm: LEADER NRW

Fördersatz: 70 % (LEADER)

Projektzeitraum: Juli 2026 bis Juni 2029 (36 Monate)

Gesamtvolumen: 357.000 €

Fördersumme: 249.900 €

Eigenanteil: 101.100 € (wfc + Kommunen)

1. Ausgangslage und Zielsetzung

Die fortschreitende Digitalisierung von Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft erfordert nicht nur leistungsfähige Datennetze, sondern auch eine leistungsfähige Dateninfrastruktur, die Informationen aus unterschiedlichen Quellen sicher und effizient zusammenführt. Mit der geplanten Urbanen Datenplattform (UDP) soll im Kreis Coesfeld eine gemeinsame, interkommunale Smart-Region-Infrastruktur entstehen, die nicht nur den Kommunen dient, sondern auch Unternehmen, Forschungseinrichtungen und gemeinnützigen Organisationen offensteht. Sie ermöglicht es privaten Akteuren, eigene Sensoren, Aktoren und Datenquellen einzubinden, Daten sicher zu verarbeiten und daraus innovative Anwendungen zu entwickeln. Damit trägt das Projekt in doppelter Hinsicht zur regionalen Entwicklung bei:

- Es digitalisiert und vernetzt kommunale Prozesse.
- Es stärkt den Wirtschaftsstandort Kreis Coesfeld, indem es Innovation, Kooperation und datengetriebene Wertschöpfung im Mittelstand fördert.

Kern des Projekts ist eine Urbane Datenplattform als zentraler Sammel-, Analyse- und Verarbeitungsort für Sensordaten, die überwiegend über LoRaWAN-Netze erfasst werden. So entsteht die technische Grundlage für datenbasierte Entscheidungen in Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft – ein entscheidender Schritt hin zu einer intelligenten, nachhaltigen und wettbewerbsfähigen Smart Region.

2. Projektinhalte und Aufbau

2.1 Urbane Datenplattform (UDP)

Die UDP bildet das Herzstück des Projekts. Sie dient der zentralen Erfassung, Analyse und Nutzung von Sensordaten und schafft eine technische Basis für vielfältige digitale Anwendungen. Sie umfasst folgende Funktionen:

- Anbindung kommunaler und privater Sensoren und Aktoren über Funknetze (LoRaWAN, 5G usw.)
- Zentrale Speicherung, Visualisierung und Analyse von Daten,
- Bereitstellung offener Schnittstellen (APIs) für Kommunen, Unternehmen, Wissenschaft und Bürgerschaft,
- Integration bestehender Datenquellen (z. B. Wetter, Verkehr, Energie, Umwelt, GIS-Daten).

Die Plattform wird auf bewährten, marktverfügbaren Lösungen aufbauen, um Kompatibilität und Skalierbarkeit sicherzustellen.

2.2 Sensorik, Aktorik und LoRaWAN-Infrastruktur

Zur praktischen Umsetzung kommunaler und wirtschaftlicher Anwendungsfälle werden Sensoren, Aktoren und gegebenenfalls LoRaWAN-Gateways beschafft und installiert.

Alle erhobenen Daten werden über LoRaWAN und anderen Funknetze in die UDP eingespeist, wo sie für Analysen, Automatisierung und Entscheidungsunterstützung genutzt werden können.

2.3 Entwicklung und Integration von Anwendungen

Ein Teil des Budgets ist für die (Weiter-)Entwicklung digitaler Anwendungen vorgesehen. Diese Apps ermöglichen die Auswertung und Visualisierung der Daten sowie die effizientere Steuerung oder Automatisierung von Prozessen – sowohl in der Verwaltung als auch in der Wirtschaft.

2.4 Projektkoordination

Die wfc Wirtschaftsförderung Kreis Coesfeld GmbH übernimmt die zentrale Projektsteuerung und Koordination. Zu ihren Aufgaben gehören insbesondere:

- Ausschreibung und Vergabe technischer Leistungen,
- Abstimmung mit Kreis, Kommunen und LEADER-Regionen,
- Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit,

2.5 Testlabor

Im April 2025 wurde in Dülmen, Lüdinghausen, Nordkirchen und Senden ein Testlabor mit ersten, ausgewählten Anwendungsfällen gestartet. Die ersten Erkenntnisse wurden in mehreren Veranstaltungen mit dem Kreis sowie allen Städten und Gemeinden geteilt. Auf dieser Basis wurde alle (potenziellen) kommunalen Partner gebeten, eigene Anwendungsfälle zu benennen, die in der weiteren Projektplanung berücksichtigt werden können. Die Zusammenstellung der Rückmeldungen ist als Anlage beigefügt. In dieser Übersicht sind

- die Anwendungsfälle,
- die zentralen Nutzen und
- die interessierten Kommunen

beschrieben.

3. Beteiligung und Nutzung

3.1 Kommunale Partner

Alle 16 Städte und Gemeinden in den LEADER-Regionen Kleeblatt, Baumberge und Hohe Mark sowie der Kreis Coesfeld haben die Möglichkeit, sich aktiv am Projekt am Projekt zum Aufbau der UDP zu beteiligen. Ein späterer Einstieg ist aber ebenfalls möglich.

Jede teilnehmende Kommune bringt eigene Anwendungsfälle ein, die gemeinsam über die UDP umgesetzt werden. Diese Daten dienen insbesondere internen Steuerungs- und Planungsprozessen, können/sollen teilweise aber auch öffentlich zur Verfügung gestellt werden. Dies ermöglicht Synergien, spart Kosten und schafft standardisierte digitale Abläufe über kommunale Grenzen hinweg.

3.2 Nutzung durch private und gemeinnützige Akteure

Die UDP wird auch privaten Akteuren kostenfrei zur Verfügung gestellt. Unternehmen, Start-ups, gemeinnützige Organisationen und wissenschaftliche Einrichtungen können:

- auf öffentliche (kommunale) Daten zugreifen,
- eigene Sensoren und Aktoren anbinden und ihre Daten sicher verarbeiten,
- eigene Anwendungen und Services innerhalb der Plattform entwickeln.

Im Gegenzug verpflichten sich die privaten Nutzer (insbes. Unternehmen), gemeinwohlrelevante Daten bereitzustellen, z. B. durch zusätzliche Sensoren zu Umwelt-, Energie- oder Mobilitätsdaten, die über die UDP der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden oder durch Sensorik/Aktorik, die gemeinnützigen Organisationen zur Verfügung gestellt werden.

Dieses Modell fördert ein kooperatives Datenökosystem, in dem wirtschaftliche Innovation und öffentlicher Mehrwert Hand in Hand gehen.

4. Governance, Sicherheit und Nachhaltigkeit

Die langfristige Wirksamkeit des Projekts hängt von klaren organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen ab. Daher berücksichtigt das Projekt folgende Grundprinzipien:

- Klare Governance: Zuständigkeiten, Datenhoheit und Nutzungsrechte werden verbindlich geregelt.
- Datenschutz und IT-Sicherheit: Die Plattform erfüllt hohe Standards für Datensicherheit und Zugriffssteuerung.
- Interoperabilität und Offenheit: Durch offene Schnittstellen und standardisierte Datenmodelle bleibt die UDP flexibel und erweiterbar.
- Nachhaltiger Betrieb: Zum Ende der Förderphase wird das Projekt gemeinsam mit allen Partnern evaluiert und über eine Fortführung entschieden. Bei positivem Votum ist die wfc bereit, den dauerhaften Betrieb und die Weiterentwicklung der Plattform zu übernehmen. Die Kosten werden auf die nutzenden Kommunen umgelegt.
- Transparente Nutzung: Öffentliche Daten werden allgemein zugänglich gemacht, während vertrauliche Unternehmensdaten geschützt bleiben.

So entsteht ein dauerhaft tragfähiges, vertrauenswürdiges und skalierbares System, das den digitalen Wandel in der Region langfristig unterstützt.

5. Kosten und Finanzierung

Die Umsetzung des Projekts umfasst mehrere Kostenblöcke, die sich aus dem Aufbau und Betrieb der Urbanen Datenplattform (UDP), der Entwicklung und Anpassung digitaler Anwendungen sowie der erforderlichen LoRaWAN-Infrastruktur und Sensorik/Aktorik ergeben. Die nachstehenden Angaben basieren auf einer Marktpreisabfrage bei einschlägigen Anbietern (Stand: November 2025).

Für die Aufbauphase wird eine Förderung aus dem LEADER-Programm NRW über die LEADER-Regionen Kleeblatt (federführend), Baumberge und Hohe Mark angestrebt. Die Förderquote liegt regulär bei 70 %, lediglich in der LEADER-Region Baumberge bei 65 %. Der Übersichtlichkeit halber wird im Folgenden mit einer einheitlichen Förderquote von 70 % gerechnet. Die konkrete Berechnung wird angepasst, sobald die finale Partnerstruktur feststeht.

5.1 Kosten für Aufbau und Betrieb der UDP

Für Aufbau und Betrieb der Urbanen Datenplattform entstehen jährliche Kosten von knapp **56.000 € netto**. Während der Förderphase übernimmt die wfc den auf den Kreis Coesfeld entfallenden Eigenanteil aus einer bestehenden Digitalisierungsrücklage.

Nach Ende der Förderung werden die Betriebskosten verursachungsgerecht auf die nutzenden Kommunen verteilt.

5.2 Kosten für Anpassung und Neuentwicklung von Apps

Zur Weiterentwicklung der Plattform gehören die Konfiguration bestehender Anwendungen sowie die Neuentwicklung benötigter Apps. Die Kosten orientieren sich an Umfang und Komplexität:

- **Individualisierung kleiner Apps** (einfache Datenfusion, keine KI): **500 €**
- **Individualisierung großer Apps** (komplexe Datenfusionen, KI): **1.500 €**
- **Neuentwicklung eines Widgets/Dashboards** (max. 3 Arbeitstage): **2.500 €**
- **Neuentwicklung einer kleinen App** (bis zu 17 Arbeitstage, ohne KI): **15.000 €**
- **Neuentwicklung einer großen App** (bis zu 31 Arbeitstage, inkl. KI): **25.000 €**

Diese Kosten werden sowohl während der Förderung als auch im späteren Betrieb den jeweiligen Anwendungsfällen zugeordnet.

5.3 Kosten für die LoRaWAN-Infrastruktur

Die Sensorikdaten werden in der Regel über ein LoRaWAN-Netz übertragen. Kommunen können entweder bestehende Netze Dritter nutzen (z. B. Versorger), sofern diese den Anforderungen an Datenschutz und IT-Sicherheit entsprechen, oder ein eigenes Netz aufbauen. Nach Ergebnissen der Markterkundung ist der Aufbau eines eigenen Netzes häufig wirtschaftlicher.

Laufende Kosten pro Gateway (netto):

Gateway-Typ	pro Monat	pro Jahr
Indoor-Gateway	50 €	600 €
Outdoor-Gateway	80 €	960 €
Outdoor-Gateway mit Solarmodul	270 €	3.240 €

Für Outdoor-Gateways fallen zusätzlich durchschnittlich **700 € Installationskosten** an.
Die Zuordnung der Kosten erfolgt verursachungsgerecht nach Anwendungsfall.

5.4 Kosten für Sensorik

Die Kosten variieren je nach Sensortyp und Anwendungsfall. Beispiele (netto):

• Monitoring von Energieverbräuchen:	50–270 €
• Füllstandsensoren:	50–200 €
• Bodenfeuchte-/Temperatursensoren:	100 €
• XYLEM-Baumsensoren:	800 €
• Pegel-/Hochwassersensoren:	450 €
• Besucherfrequenz Indoor:	100–650 €
• Besucherfrequenz Outdoor:	300–650 €
• Lärmsensor Outdoor:	140 €
• Luftqualitätssensoren:	220–700 €
• Bodentemperatursensoren (Winterdienst):	1.200 €
• Parkplatzsensoren:	120 €
• Wasserqualitätssensoren:	150–2.000 €

LoRaWAN-Sensoren sind langlebige Investitionsgüter; Betriebskosten fallen lediglich geringfügig an (z. B. Batteriewechsel alle 3–5 Jahre).

5.5 Kosten und Finanzierung während der Förderphase (Jahr 1–3)

Bei einer Förderquote von 70 % ergibt sich ein Gesamtprojektvolumen von **357.000 €**, das sich wie folgt aufteilt:

• Aufbau und Betrieb der UDP:	167.000 €
• Apps, LoRaWAN-Infrastruktur und Sensorik/Aktorik:	190.000 €

Finanziert durch:

• LEADER-Förderung (70 %):	249.900 €
• Eigenanteile (30 %):	107.100 €

Da die endgültige Anzahl der teilnehmenden Kommunen noch nicht feststeht, können aktuell im Weiteren nur Spannen angegeben werden:

	Betrag
Projektbudget je Kommune für Apps, LoRaWAN, Sensorik/Aktorik	11.100–27.000 €
Eigenanteil je Kommune (im Kreis Coesfeld)	3.300–8.100 €
Eigenanteil je Kommune (außerhalb Kreis Coesfeld)	7.500–12.000 €
Eigenanteil wfc	29.400–50.400 €

Der höhere Eigenanteil für Kommunen außerhalb des Kreises ergibt sich aus der Kostenübernahme des Kreisanteils durch die wfc während der Förderphase.

5.6 Kosten und Finanzierung im Regelbetrieb (ab Jahr 4)

Nach Abschluss der Förderung kann die wfc den dauerhaften Betrieb weiterhin zentral koordinieren. Die jährlichen Kosten werden dann vollständig auf die teilnehmenden Kommunen verteilt. Die konkrete Höhe hängt von der künftigen Partnerstruktur ab.

Voraussichtliche jährliche Kosten pro Kommune:

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| • Betrieb der UDP: | 3.300–8.000 € |
| • LoRaWAN-Gateways (pro Gateway): | 600–960 € |

Ob darüber hinaus weitere Kosten für Sensorik, Aktorik oder neue Anwendungen entstehen, lässt sich derzeit nicht abschätzen.

6. Bedeutung für den Wirtschafts- und Lebensraum

Die Urbane Datenplattform ist ein zentrales Zukunftsprojekt für die Region. Sie verbindet kommunale Digitalisierung mit wirtschaftlicher Innovation und schafft eine dauerhafte, offene Infrastruktur, die allen Akteuren der Region zugutekommt.

Mit der UDP wird:

- die Effizienz kommunaler Prozesse gesteigert,
- die Innovationskraft des Mittelstands gestärkt,
- die Zusammenarbeit zwischen Verwaltung, Wirtschaft und Forschung intensiviert,
- und die Nachhaltigkeit in Energie, Umwelt und Infrastruktur datenbasiert gefördert
- die überregionale Positionierung der Region als attraktiver Lebens-, Arbeits- und Wirtschaftsstandort gestärkt.

Damit leistet das Projekt einen entscheidenden Beitrag zur Zukunftsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts– als Vorreiterregion für interkommunale, datengetriebene und nachhaltige Regionalentwicklung.

Anhang: LoRaWAN-Anwendungsfälle – Kreis Coesfeld

Diese Aufstellung basiert auf den Rückmeldungen des Kreises Coesfeld und der Städte und Gemeinden im Kreis Coesfeld und bietet eine Gesamtübersicht. Eine finale Priorisierung der Maßnahmen steht noch aus.

Anwendungsfälle	Nutzen	Kommunen
<p>1. Passanten- & Besucherfrequenzmessung Sensoren zählen anonym, wie viele Menschen sich an bestimmten Orten bewegen – z. B. in Innenstädten, auf Plätzen, in Zentren, an Tourismus-Routen oder in Einrichtungen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertung von Attraktivität & Lebendigkeit von Innenstädten • Datenbasis für Stadtplanung, Veranstaltungen, Sicherheit • Optimierung von Verkehrsführung & Fußgängerströmen • Grundlage für Geschäftsansiedlungen / Wirtschaftsförderung • Entzerrung von Besucherströmen (z. B. im Freibad, Rathaus, Wertstoffhof) 	Ascheberg, Billerbeck, Coesfeld, Dülmen, Havixbeck, Lüdinghausen, Nordkirchen, Rosendahl, Senden, Kreis Coesfeld
<p>2. Fahrrad- und Fahrzeugfrequenz / Verkehrsmonitoring Mobile oder feste Sensoren messen die Nutzung von Radwegen, Mobilstationen oder Straßen sowie Parkdauer, Parkverstöße oder die Nutzung von Halteverbots- und Durchfahrtszonen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planung sicherer Radinfrastruktur • Verkehrsberuhigung im Ortskern • Weniger Parksuchverkehr • Grundlage für Verkehrsplanung & Mobilitätskonzepte • Bessere Kontrolle der Parkraumordnung 	Senden, Kreis Coesfeld
<p>3. Parkplatzsensorik Sensoren erkennen, ob Parkplätze belegt oder frei sind.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung des Parksuchverkehrs • Anzeige freier Plätze im Dashboard oder per App • Verbesserte Barrierefreiheit (Behindertenparkplätze) • Optimierte Parkraumüberwachung 	Billerbeck, Lüdinghausen, Senden

Anwendungsfälle	Nutzen	Kommunen
4. Energiemanagement & Energieeffizienz in Gebäuden Messung und Steuerung von Energieverbräuchen (Heizung, Strom, Wasser, Gas), offenen Fenstern, Temperatur und Feuchtigkeit; intelligente Thermostate.	<ul style="list-style-type: none"> • Einsparungen bei Energie- & Heizkosten • CO₂-Reduktion • Automatische Optimierung von Heizphasen • Frühwarnung bei Energieverlusten oder Fehlfunktionen 	Ascheberg, Havixbeck, Rosendahl, Senden, Lüdinghausen, Dülmen, Kreis Coesfeld
5. Raumklima- & Umweltüberwachung Sensoren messen Temperatur, Luftfeuchte, Bodenfeuchte, Witterungsverhältnisse, Luftqualität u. Ä.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung der Hitzeaktionsplanung • Bewertung von Aufenthaltsqualität in Innenstädten • Schutz von Archiven, Schulen und öffentlichen Gebäuden • Nutzung der Daten für Klimaschutz und Stadtgrün-Management 	Ascheberg, Billerbeck, Dülmen, Nordkirchen, Senden, Kreis Coesfeld
6. Wasserstands- und Wasserqualitätsmessung Sensoren messen Pegelstände, Temperatur, Sauerstoffgehalt, Wasserqualität oder Wasserverbrauch.	<ul style="list-style-type: none"> • Frühwarnung bei Hochwasser • Naturschutz durch Monitoring von Gewässern • Automatische Bewässerungsnachweise (z. B. Sportplätze) • Keine manuelle Ablesung mehr notwendig 	Ascheberg, Dülmen Lüdinghausen, Nordkirchen, Kreis Coesfeld
7. Abfallmanagement / Füllstandsmessung Sensoren erkennen, wann Mülleimer voll sind oder Müllbehälter geleert werden müssen.	<ul style="list-style-type: none"> • Weniger unnötige Fahrten → CO₂-Einsparung • Sauberere Plätze, weniger Überfüllungen • Optimierter Personaleinsatz 	Billerbeck Dülmen, Lüdinghausen, Rosendahl, Senden
8. Nutzungserfassung von Sport-, Freizeit- & Bildungsanlagen Sensoren messen, wie viele Menschen Sportplätze, Spielplätze, Turnhallen oder Schulräume nutzen.	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Belegungsplanung • Grundlage für Investitionsentscheidungen • Verbesserte Kontrolle außerhalb der Öffnungszeiten • Erhöhung der Nutzungssicherheit 	Dülmen, Senden

Anwendungsfälle	Nutzen	Kommunen
9. Automatische Steuerung (z. B. Beleuchtung, Flutlicht, Bewässerung, Mähen) Sensoren entscheiden automatisch, wann Licht eingeschaltet wird, Rasensprenger bewässern oder Rasen gemäht werden muss.	<ul style="list-style-type: none"> • Energie- und Wassereinsparung • Weniger Kontrollfahrten • Optimale Pflegequalität von Grünflächen • Automatisierung entlastet den Bauhof 	Dülmen, Senden
10. Lärm- und Lautstärkemessung Sensoren messen Lautstärke an Sportanlagen, in Innenstädten und bei Veranstaltungen.	<ul style="list-style-type: none"> • Früherkennung kritischer Lärmereignisse • Schutz der Anwohner • Beweissicherung für Ordnungsbehörden • Bewertung der Lebensqualität im Ortskern 	Dülmen, Nordkirchen, Senden
11. Vandalismus- und Sicherheitsprävention Radarsensoren, Lichtimpulse oder Bewegungsprofile schrecken unbefugte Personen ab oder melden ungewöhnliche Aktivitäten.	<ul style="list-style-type: none"> • Weniger Sachschäden • Sicherere Spiel- und Sportanlagen • Frühwarnung bei Einbrüchen oder anderem Fehlverhalten • Schutz kommunaler Infrastruktur 	Dülmen, Senden
12. Überwachung technischer Anlagen & Serverräume Temperatur- und Feuchtesensoren überwachen Serverräume, Pumpwerke, Kellerbereiche, Fahrzeughallen oder Kühlhäuser.	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Ausfällen • Frühwarnung bei Leckagen oder Überhitzung • Schutz teurer technischer Ausrüstung 	Ascheberg, Billerbeck, Nordkirchen, Kreis Coesfeld
13. Wasserschaden-Prävention Sensoren melden ungewöhnlich hohe Wasserverbräuche oder austretendes Wasser.	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung großer Wasserschäden • Schutz von Schulen, Archiven und öffentlichen Gebäuden • Senkung von Reparaturkosten • 	Dülmen, Kreis Coesfeld
14. Monitoring von Flüchtlingsunterkünften Sensoren messen Temperatur, Ölstand, Lärm und andere sicherheitsrelevante Informationen.	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz der Bewohner*innen • Transparente Verbrauchsdaten • Unterstützung sozialer Einrichtungen • Bessere Pflege der Unterkünfte-Infrastruktur 	Senden
15. Wildwechsel- und Naturüberwachung Sensorik erkennt Wildbewegungen oder relevante Naturphänomene.	Nutzen: <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrssicherheit auf Landstraßen • Unterstützung der Jägerschaft / Wildtiermonitorings • Schutz sensibler Ökosysteme 	Kreis Coesfeld

Anwendungsfälle	Nutzen	Kommunen
<p>16. Winterdienstoptimierung Eis- und Temperaturdaten helfen, Winterdienstleistungen gezielter zu planen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einsparung von Streusalz & Kraftstoff • Sichere Straßen • Planung effizienter Einsatzrouten 	<p>Billerbeck, Kreis Coesfeld</p>