

Projektbeschreibung – Digitaler Zwilling Rhein-Kreis Neuss

Interkommunale Smart-Region-Infrastruktur

1. Zielsetzung

Mit dem Projekt „Digitaler Zwilling Rhein-Kreis Neuss (RKN)“ etablieren der Rhein-Kreis Neuss und seine acht kreisangehörigen Kommunen erstmals eine verbindlich organisierte, dauerhaft angelegte interkommunale Digitalinfrastruktur. Auf einer urbanen Datenplattform werden aktuelle Geodaten, Luftbilder und Sensordaten zentral bereitgestellt, um kommunale Planungs-, Steuerungs- und Entscheidungsprozesse zu beschleunigen, qualitativ zu verbessern und ressourcenschonend zu gestalten.

Das Projekt adressiert die folgenden Kernziele des Landes NRW:

- Stärkung der interkommunalen Kooperation
- Bündelung knapper personeller und finanzieller Ressourcen
- Standardisierung und Übertragbarkeit digitaler Lösungen
- Nachhaltige Verbesserung kommunaler Dienstleistungen

Der Digitale Zwilling versteht sich dabei nicht als isolierte Fachanwendung, sondern als integrierte Smart-Region-Basis, die im Rhein-Kreis Neuss bislang in dieser Tiefe und Verbindlichkeit nicht vorhanden war.

2. Mehrwerte der interkommunalen Zusammenarbeit

Durch den kreisweit einheitlichen Aufbau des Digitalen Zwillings ergeben sich erhebliche Synergie- und Effizienzgewinne. Die wichtigsten Mehrwerte lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Ressourceneinsparungen – Vermeidung paralleler Einzelentwicklungen, gemeinsame Nutzung hochwertiger Geodaten, Luftbilder und Anwendungen sowie Reduzierung von Investitions-, Lizenz- und Betriebskosten.
- Entlastung kommunaler Fachbereiche – Zentralisiertes Datenmanagement reduziert den Aufwand für einzelne Verwaltungen; besonders kleinere Kommunen erhalten Zugriff auf leistungsfähige digitale Werkzeuge, die eigenständig weder wirtschaftlich noch personell machbar wären.
- Beschleunigung von Verfahren – Fachämter können medienbruchfrei aktuelle und visualisierte Informationen kombinieren, was zu deutlich verkürzten Planungs- und Abstimmungsprozessen, schnelleren Genehmigungs- und Entscheidungsabläufen sowie höherer Planungssicherheit führt.
- Qualitätssteigerung der Dienstleistungen – Einheitliche Daten- und Prozessstandards erhöhen Transparenz, Vergleichbarkeit und Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen. Langfristig ermöglichen die Daten digitale Serviceangebote für Bürgerinnen, Bürger und Wirtschaft (z. B. Online-Auskunft, Visualisierungen, simulationsgestützte Entscheidungsgrundlagen).

Die Anwendung reicht von Bauleitplanung, Mobilität, Verkehr und Klimaschutz bis hin zu Energie- und Katastrophenschutz.

3. Grad der Kooperation – Smart-Region statt Einzelprojekte

Die Zusammenarbeit ist durch eine verbindliche Verwaltungsvereinbarung zwischen der Landrätin und den Bürgermeisterinnen und Bürgermeistern institutionalisiert. Sie umfasst gemeinsame strategische Zielsetzungen, einheitliche Daten-, Software- und Prozessstandards, zentrale technische Infrastrukturen sowie abgestimmte Governance- und Entscheidungsstrukturen. Damit entsteht erstmals eine Smart-Region-Architektur, die nicht nur punktuelle Fachlösungen bietet, sondern eine integrierte digitale Grundlage für die gesamte kommunale Familie schafft. Ein interdisziplinärer Lenkungskreis aus Verwaltung und Wissenschaft steuert das Projekt und sichert dessen kontinuierliche Weiterentwicklung.

4. Zukunftsfähigkeit, Nachhaltigkeit und Nutzbarkeit

Der Digitale Zwilling wird als dauerhafte digitale Infrastruktur konzipiert. Offene Standards, modulare Erweiterbarkeit und zentrale Pflege garantieren langfristige Nutzbarkeit. Parallel wird eine urbane Datendrehscheibe aufgebaut, die die strukturierte Integration weiterer kommunaler und landesweiter Datenbestände ermöglicht. Ein kreisweites LoRa-WAN-Netz erlaubt die Einbindung von Echtzeit-Sensordaten und bildet die Basis für zukünftige Smart-Region-Anwendungen.

Perspektivisch kommen KI- und Big-Data-Methoden zum Einsatz, um automatisierte Analysen, Prognosen und Entscheidungsunterstützungen zu ermöglichen. Damit reagiert das Projekt gezielt auf den demografischen Wandel, den zunehmenden Fachkräftemangel und die steigenden Anforderungen an Geschwindigkeit und Qualität kommunaler Leistungen.

Die hohe Akzeptanz zeigt sich in der aktiven Beteiligung aller acht Kreiskommunen, der erfolgreichen kreisweiten Dateninventur und der intensiven Nutzung bereits in Fachämtern. Die Auszeichnung mit dem DIGITAL-Award 2025 als „Exzellentes Projekt der Verwaltungsmodernisierung“ bestätigt die Tragfähigkeit und Vorbildwirkung des interkommunalen Ansatzes. Dieser war auch wesentliches Kriterium für die Förderung des MHKBD zur Projektinitialisierung.

5. Übertragbarkeit und landesweiter Mehrwert

Die strategischen Grundlagen wurden in enger Abstimmung mit dem Landkreistag NRW entwickelt und in ein gemeinsames Zielbild vernetzter Digitaler Zwillinge eingebettet. Der Ansatz ist bewusst auf Übertragbarkeit auf andere Landkreise ausgelegt und leistet einen konkreten Beitrag zur landesweiten Harmonisierung kommunaler Digitalisierungsstrategien. Der Rhein-Kreis Neuss übernimmt damit eine Modell- und Multiplikatorfunktion für interkommunale Smart-Region-Ansätze in Nordrhein-Westfalen.

Kurzprofil Rhein-Kreis Neuss

Der Rhein-Kreis Neuss wurde 1975 gegründet, umfasst rund 460 000 Einwohnerinnen und -einwohner in acht Kommunen auf einer Fläche von ca. 580 km². Die Kreisstadt Neuss ist mit etwa 159.000 Einwohnern die größte kreisangehörige Kommune. Der Kreis zählt zu den wirtschaftsstärksten Regionen Nordrhein-Westfalens mit rund 28 000 Unternehmen. Seit November 2025 wird der Kreis von Landrätin Katharina Reinhold geführt.