

# Projekt OnePager: Resiliente Infrastruktur Technology Suite (RITS)

## Projekt OnePager: Resiliente Infrastruktur Technology Suite (RITS)

### Projektüberblick

Das Forschungsprojekt *Resiliente Infrastruktur Technology Suite* (RITS) entwickelt ein Vorgehensmodell und eine Technologie-Suite, um die Transformation hin zu einer „Resilienten Infrastruktur“ (RI) in Brandenburg voranzutreiben. Ziel ist es, Infrastrukturen intelligent zu vernetzen, sodass sie flexibel auf äußere Einflüsse reagieren und negative Auswirkungen auf bestehende Systeme abmildern können. Im Fokus stehen die Bereiche Energie, Wasser und Nahrung (EWF-Systeme), die eine zentrale Rolle für eine resiliente und nachhaltige Zukunft Brandenburgs spielen.

### Fokus-Infrastrukturbereiche: Energie, Wasser, Food (EWF-Systeme) und deren Vernetzung

Energie, Wasser und Nahrung sind als essenzielle Infrastruktursektoren eng miteinander verknüpft. Dieses Zusammenspiel wird als Nexus bezeichnet – ein Ansatz, der die dynamischen Verbindungen und Abhängigkeiten zwischen diesen Bereichen untersucht. Ziel ist es, durch eine intelligente und datengestützte Vernetzung (Nexus-Modell) Synergien zu schaffen, die zur Lösung bestehender Herausforderungen beitragen. Beispielsweise könnte die Einführung von solarbetriebenen Wasseraufbereitungssystemen in Brandenburg gleichzeitig die Verfügbarkeit von sauberem Wasser erhöhen und den Energieverbrauch reduzieren, was die Effizienz und Resilienz beider Systeme steigert.

Ein zentrales Ziel des Projekts ist es, vorhandene Ansätze, Tools und Möglichkeiten gezielt zu nutzen, um durch die intelligente Vernetzung von bestehenden Infrastruktur-Providern bereits viele aktuelle Probleme zu lösen. Dazu werden die Dynamiken und Verbindungen der drei Sektoren Energie, Wasser und Nahrung mit Methoden wie dem System Dynamics Modeling (SDM) analysiert. Auf diese Weise können umfassende Übersichten, Simulationen und Szenarien entwickelt werden, um die Anpassungsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit dieser essenziellen Infrastruktursysteme zu erhöhen.

### Innovative Technologien und Dezentralisierung: DePin als weitere Ausbaustufe

Aufbauend auf den Erkenntnissen aus dem Nexus Modeling und der Analyse mit System Dynamics Modeling (SDM) wird der Ansatz der Decentralized Physical Infrastructure Networks (DePin) als nächste Ausbaustufe eingeführt. DePin nutzt Technologien wie Blockchain, IoT und Künstliche Intelligenz, um dezentrale und lokale Lösungen zu schaffen. Während DePin im Energiesektor bereits erfolgreich angewendet wird, zeigt das Projekt, dass dieser Ansatz auch für die Bereiche Wasser und Nahrung geeignet ist. So wird die Resilienz durch reduzierte Abhängigkeiten von zentralen Strukturen und eine bessere Anpassungsfähigkeit an lokale Gegebenheiten weiter gestärkt.

**Brandenburg als Modellregion für Resilienz**  
RITS fördert eine clusterübergreifende Zusammenarbeit zwischen Startups, Forschungseinrichtungen, lokalen Infrastrukturakteuren sowie Vertretern aus Verwaltung und Wirtschaft. Ziel ist es, durch innovative, nachhaltige und regional verankerte Lösungen widerstandsfähige Infrastrukturen zu schaffen, die flexibel auf sich verändernde

1

gefördert durch

Umweltbedingungen reagieren können. Damit soll Brandenburg als Modellregion für eine resiliente und zukunftsfähige Infrastruktur etabliert werden.

**Fazit**

Das RITS-Projekt wird einen entscheidenden Beitrag zur Gestaltung der resilienten Infrastrukturen von morgen leisten. Durch die Verbindung von Energie, Wasser und Food in einem dezentralen, digitalen Ökosystem entsteht eine Blaupause für widerstandsfähige, nachhaltige Infrastrukturlösungen, die sich flexibel den Herausforderungen der Zukunft anpassen.