



Digital.regional.vernetzt

Kommunale Wärmeplanung: Chancen und Möglichkeiten mit einem digitalen Zwilling



27. KGIS – WORKSHOP 2024

06.03.2024 | Kulturhalle Münster (bei Dieburg)

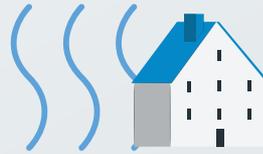


Kommunale Wärmeplanung

Schlüsselement der Energiewende



KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG



WÄRMEWENDE



ENERGIEWENDE

Daten der aktuellen und zukünftigen Energiesystem sind der Schlüssel

Die heutige Entscheidungsfindung für die Transformation ist separiert, ungenügend und basiert auf unvollständigen Datensilos



Erneuerbare Energien

PV-Freiflächen,
PV-Aufdach, Windräder,
Geothermie



Gebäude, Wärme

Heizenergieträger,
Quartiersentwicklung,
Sanierungen,
Smart Home



Netzausbau & Netzstabilität

Smart Grids, Speicher,
Flexibilitäten



Verkehr & Mobilität

E-Autos, Shared Mobility
Fahrradwege & E-Busse,
Verkehrsplanung



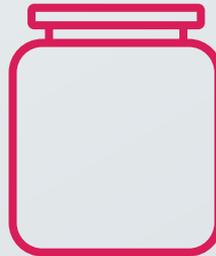
Industrie und GHD*

Grüner Wasserstoff,
Flexibilisierung des
Verbrauchs,
Prozessoptimierung



Landwirtschaft

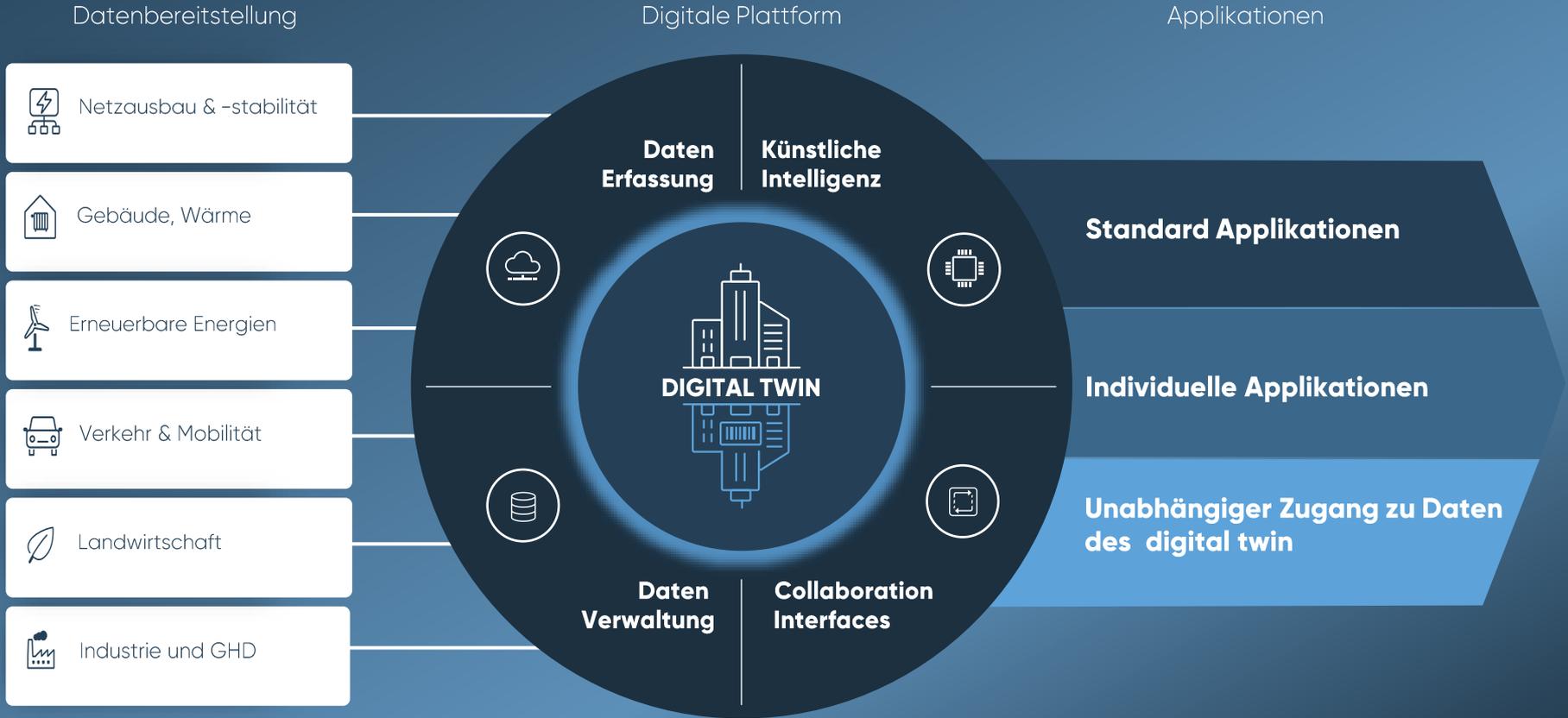
PV-Freiflächen,
Anbau und Tierhaltung



**Umfang, Tiefe und
die Abhängigkeit der
Themenfelder
der Energiewende erfordern
ein digitales Gefäß**

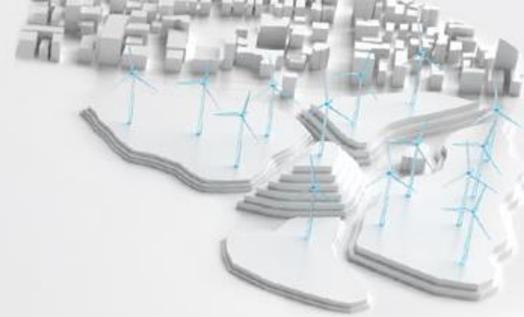
Digitaler Zwilling für die Kommunale Wärmeplanung

Das Sammeln und Verwalten der Daten bildet die Basis



Digitaler Zwilling

Plattform und Tool zugleich

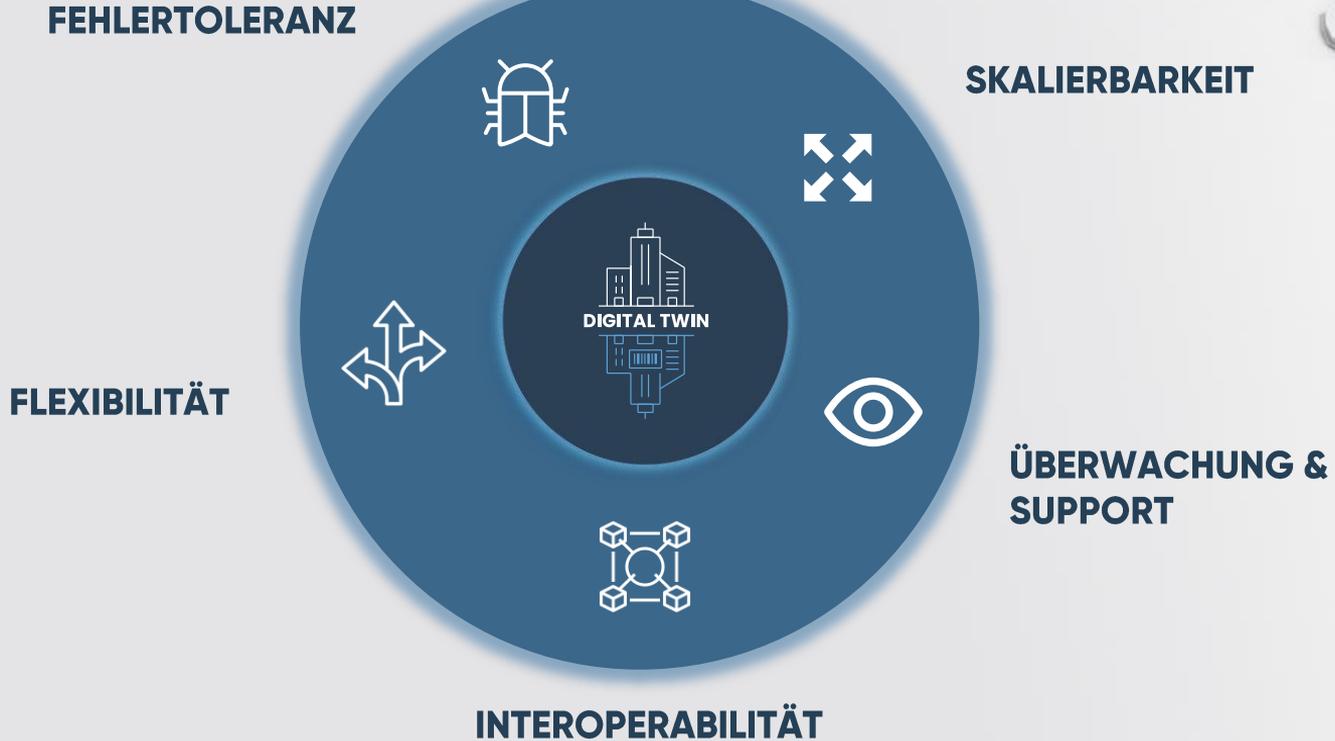


Bewertungskriterien für den digitalen Zwilling

- Robustheit
- Flexibilität
- Skalierbarkeit
- Datenschutz
- Datensicherheit
- LOD

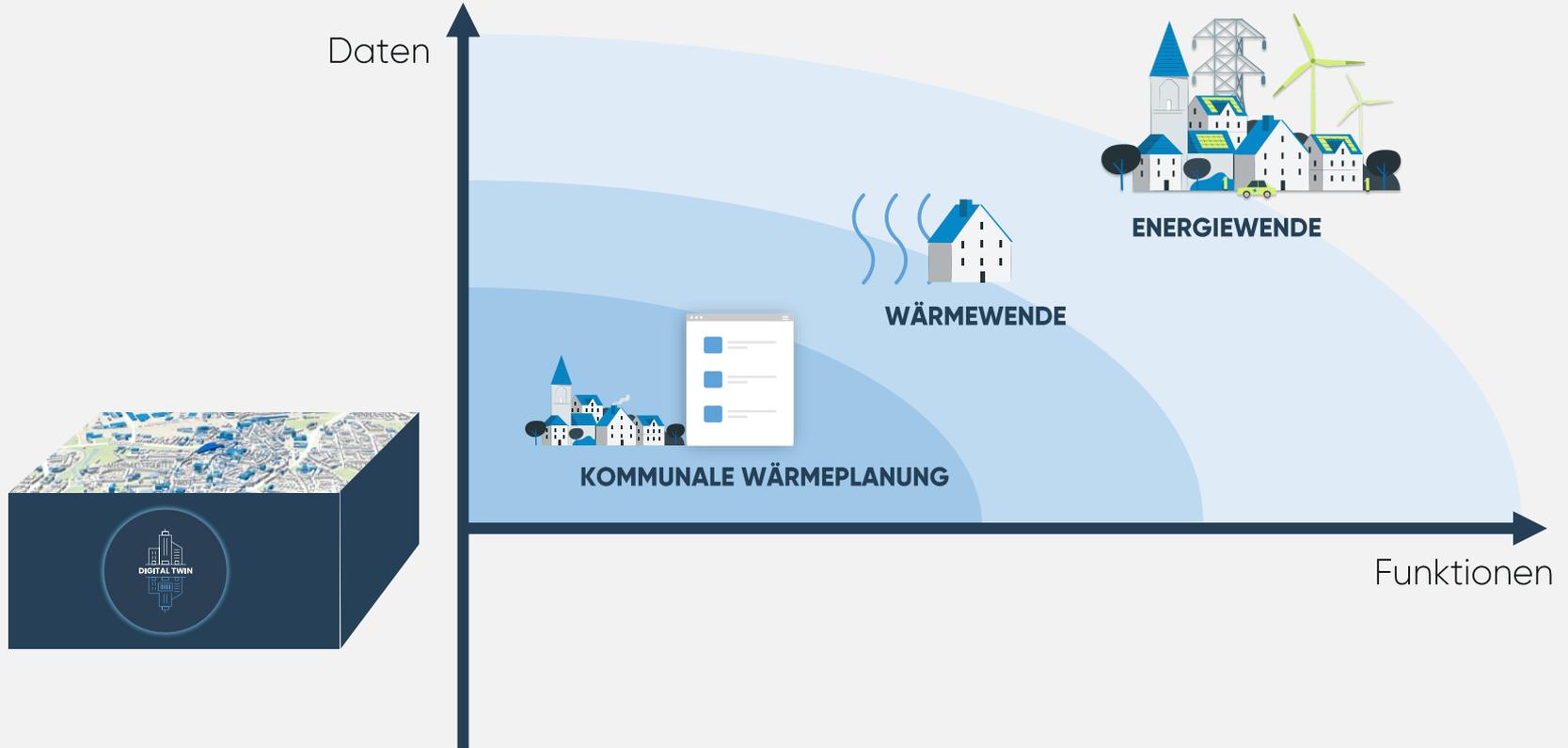
Digitaler Zwilling

Robustheit



Digitaler Zwilling

Skalierbar & flexibel



Digitaler Zwilling

Level of Detail



Digitaler Transformations-Prozess

Durch die digitale Plattform wird der Regelkreis für die digitale kommunale Energie- und Klimaschutzplanung geschlossen



Kommunale Wärmeplanung: Chancen und Möglichkeiten mit einem digitalen Zwilling

Kommunale Wärmeplanung in gaia

Kommunale Wärmeplanung
45% abgeschlossen

- Bestandsanalyse 35%**
 - Systematische Erfassung des aktuellen Wärmebedarfs und der daraus resultierenden Treibhausgasemissionen
 - Gebäudebestehes Wärmebedarfsmodell erstellen
 - Demografiestudien erfassen
 - Stromerzeugungsfähigkeit ermitteln
 - Neue Anlagen integrieren
 - Energie- und Treibhausgasbilanz (tCO₂e) erstellen
 - Wärmelastprofile & gekoppelte Anlagen integrieren
 - Beurteilung der Fernwärmenetze
- Potenzialanalyse 25%**
 - Potenziale zur Senkung des Wärmebedarfs durch Steigerung der Gebäudeenergieeffizienz
 - Räumlich verteilte Potenziale erneuerbarer Energien zur Wärmewerzeugung sowie Abwärme und Kreislaufwirtschaft zur Wärmelastdeckung auf dem Demontagegebiet
 - Räumlich verteilte Potenziale erneuerbarer Stromquellen für Wärmewendungen
 - Informationen zur Wärmewendstrategie
 - Informationen zur Wärmewendstrategie
- Zielszenario 20%**
 - Szenario zur submittigen Entwicklung des Wärmebedarfs für 2030 und 2050
 - Räumlich verteilte Darstellung der zu klimarelevanten Bedarfdeckung geplanten Versorgungsstruktur für das Jahr 2030 und 2050
 - Informationen zur Versorgungs- und Beheizungsstruktur
 - Informationen zur Versorgungs- und Beheizungsstruktur
- Wärmewendstrategie 20%**
 - Formulierung möglicher Handlungsoptionen und Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, Reduzierung des Wärmebedarfs und Dezentralisierung der Wärmewerzeugung
 - Darstellung der Maßnahmen mit deutscher Verortung des Teilgebietsbestandes
 - Informationen zur Versorgungs- und Beheizungsstruktur
 - Informationen zur Versorgungs- und Beheizungsstruktur

[Zurück zur Energiewende-Zentrale](#)

Themenspezifische Module führen Sie durch den komplexen Prozess einer Energie- und Wärmeplanung.

Über enersis

Ihr Software-Partner für die digitale regionale Energiewende

Kommunale Wärmeplanung ...



... und darüber hinaus



In Deutschland:

enersis europe GmbH

Albert-Einstein-Ring 11
14532 Kleinmachnow
T +49 33203 84 94 24
www.enersis.de

In der Schweiz:

enersis suisse AG

Spitalgasse 35
3011 Bern
T +41 31 332 6363
www.enersis.ch

Ihr persönlicher Ansprechpartner

Daniel Keller
daniel.keller@enersis.ch
T +41 79 435 36 48