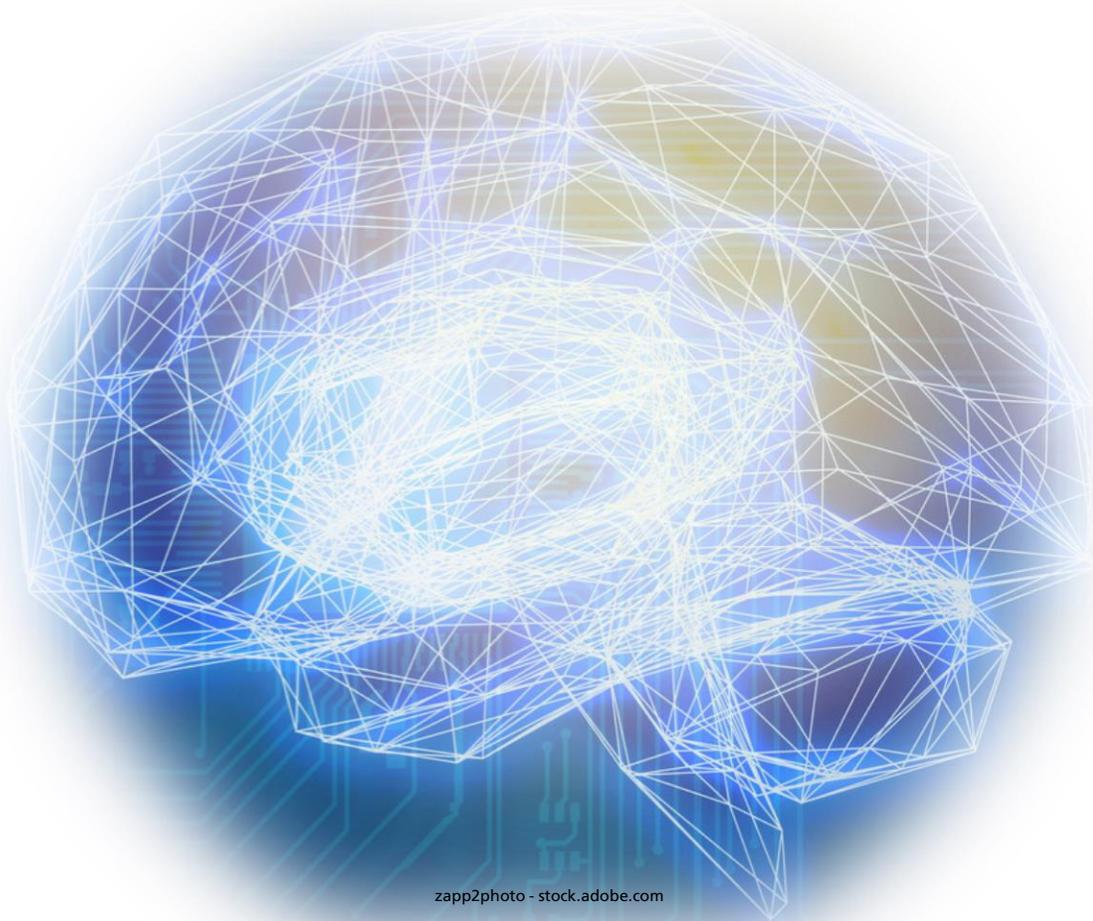




# KI und Nachhaltigkeit zusammen denken

Dr. Christian Temath  
Geschäftsführer KI.NRW

Digi-Sandbox.NRW  
28. November 2023



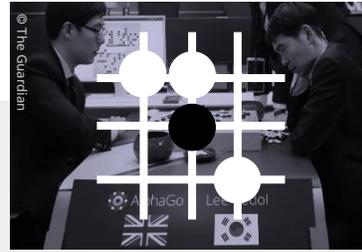
zapp2photo - stock.adobe.com

# »» ARTIFICIAL INTELLIGENCE

“...the science and engineering of making intelligent machines.” «

Prof. Dr. John McCarthy, 1955  
Computer & Cognitive Scientist

# Künstliche Intelligenz ist ein „moving target“



IBM-Rechner  
Watson gewinnt  
Jeopardy

AlphaGo schlägt  
professionelle  
Go-Spieler

GPT-3 von Open AI  
schreibt Texte und  
Source Code

ChatGPT führt  
Dialoge mit  
Menschen

1997

2012

2014

2016

2018

2020

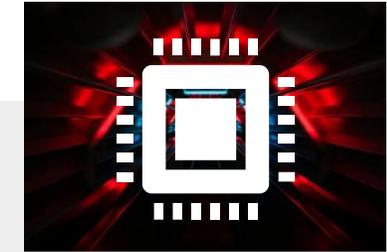
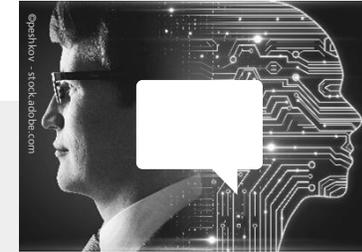
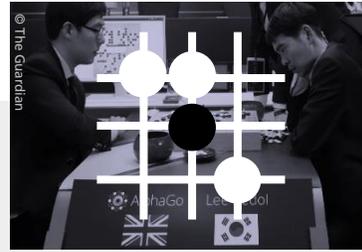
2022

2023

Deep Blue besiegt  
Schachweltmeister  
Garry Kasparow

AlphaGo Zero  
besiegt AlphaGo

# Künstliche Intelligenz ist ein „moving target“ ... aber eins ist sicher: KI ist da, um zu bleiben



IBM-Rechner  
Watson gewinnt  
Jeopardy

AlphaGo schlägt  
professionelle  
Go-Spieler

GPT-3 von Open AI  
schreibt Texte und  
Source Code

ChatGPT führt  
Dialoge mit  
Menschen

1997

2012

2014

2016

2018

2020

2022

2023

2030

Deep Blue besiegt  
Schachweltmeister  
Garry Kasparow

AlphaGo Zero  
besiegt AlphaGo

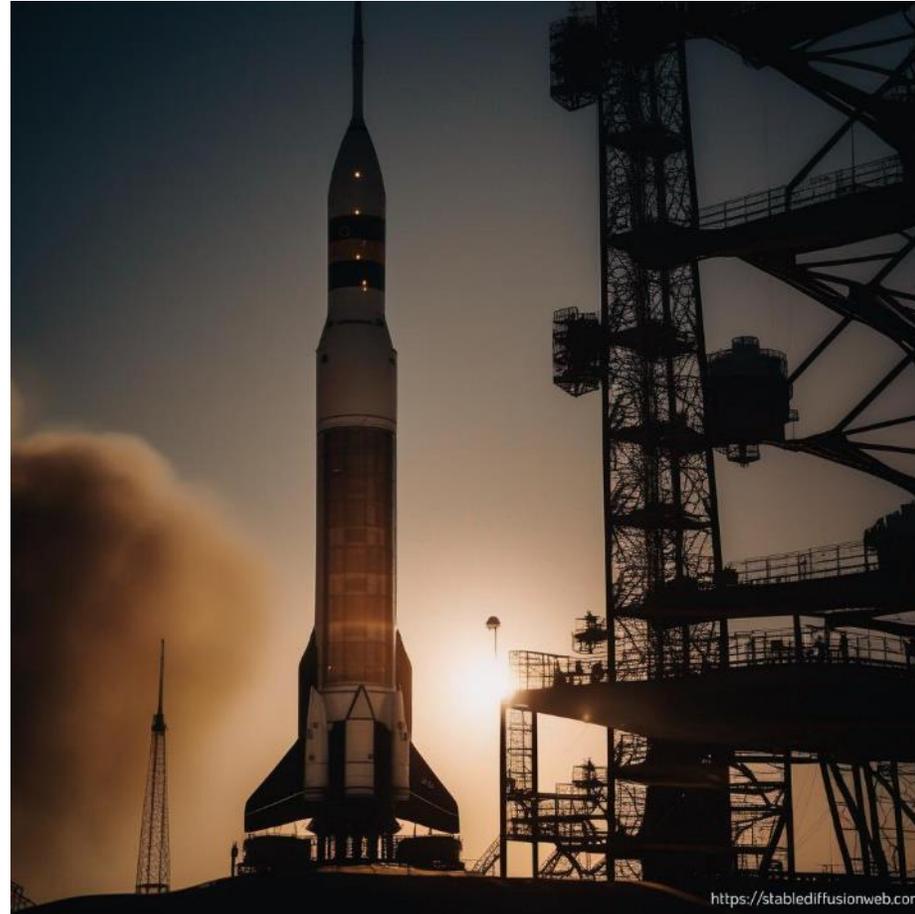
> ...

# KI ist da, um zu bleiben... ... eine persönliche Anekdote



Wie „intelligent“ KI werden wird, ist für mich nicht die wichtigste Frage...  
... sondern wofür wir KI sinnvoll einsetzen können

*„I don't  
care what  
anything  
was  
**DESIGNED**  
to do...*



*... I only  
care  
about  
what it  
**CAN do**“  
Gene Kranz  
(im Film Apollo 13)*

# KI kann bei der nachhaltigen und innovativen Transformation helfen

## Twin Transformation eine der Kernherausforderungen unserer Zeit



# KI ist da, um zu helfen - als Booster für Nachhaltigkeit

## Effizienter Gebäudebetrieb mit KI



Analyse und autonome Steuerung der Gebäudetechnik



Im Schnitt Reduktion der Energiekosten einer Immobilie um 20 Prozent

# KI ist da, um zu helfen - als Booster für Nachhaltigkeit

## Wasserwerk-Assistenzsystem prognostiziert Wasserverbrauch



© Joa Souza - stock.adobe.com



Algorithmus erkennt Muster im Stromverbrauch, Tankfüllstand und in Betriebskostendaten



Ziel: Zeitpunkt, an dem das Nachfüllen der Tanks am effizientesten ist (Kosten, Energie)

# KI ist da, um zu helfen - als Booster für Nachhaltigkeit

## Optimierung der Bestellmengen durch Absatzprognosen



System kombiniert interne Verkaufs-, Auftrags- und Retourendaten mit externen Faktoren



Identifizierung von Mustern ermöglicht Verkaufsprognosen und Bestellvorschläge

# KI ist da, um zu helfen - als Booster für Nachhaltigkeit

## Intelligentes System optimiert die Planung von Touren



In- und externe Parameter werden integriert (Kapazitäten, Lieferfenster, Verkehrsdaten, etc.)



Reduziert Kosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen, erhöht Lieferzeitgenauigkeit und Kundenzufriedenheit

# KI ist da, um zu helfen - als Booster für Nachhaltigkeit

## Optimierung von Abfallsortiersystemen durch maschinelles Lernen



© ZETHA\_WORK - stock.adobe.com



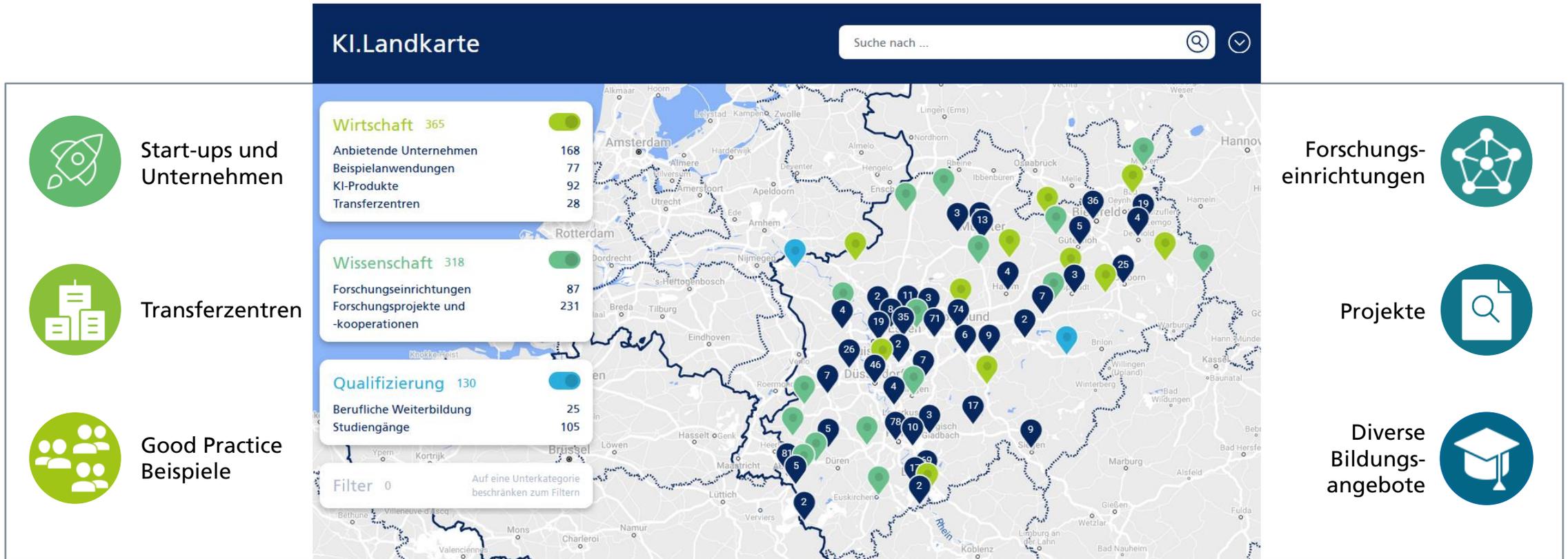
Analyse der Abfallzusammensetzung (Computer-Vision) und Anpassung der Sortierscheibe



Durch die automatische Einstellung der Scheibe wird die Sortierrate um 30 Prozent erhöht

# Das KI-Ökosystem von NRW auf einen Blick

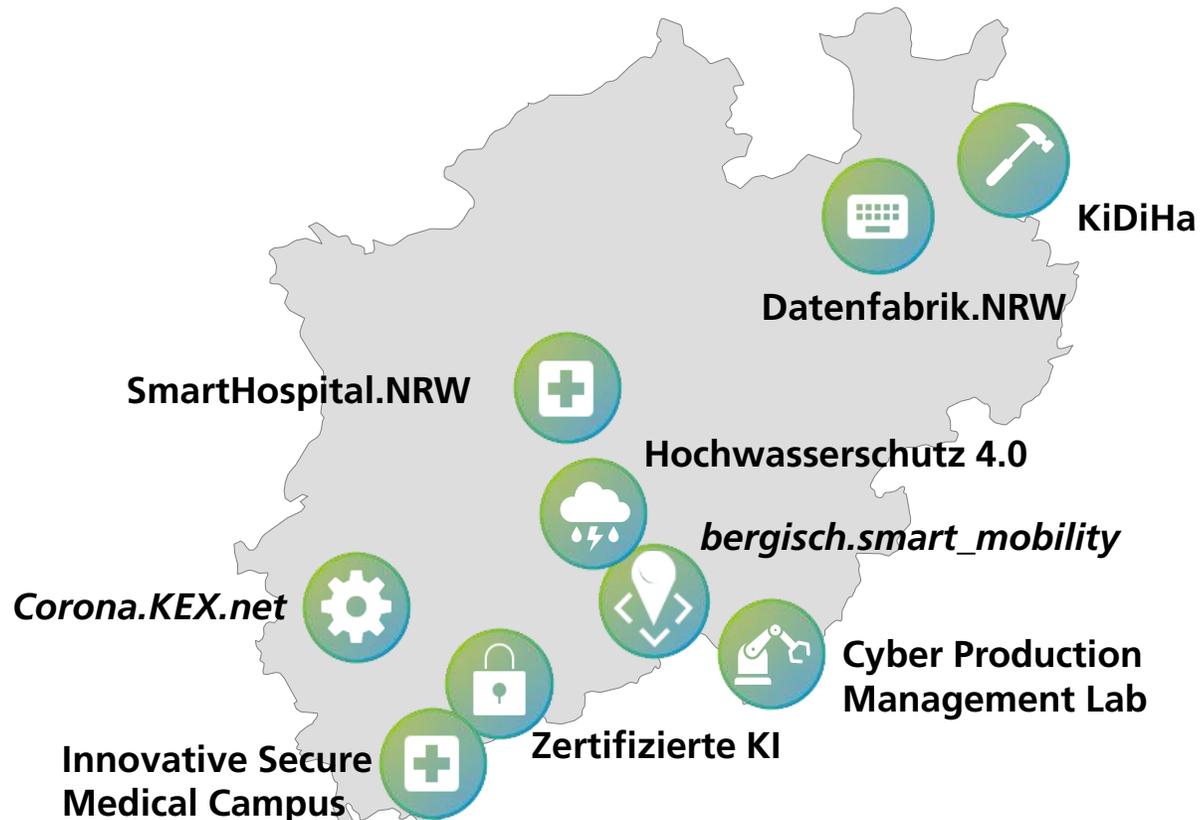
## Forschung, Anbieter, Use Cases, (Weiter-)Bildungsmöglichkeiten



[ki.nrw/ki-landkarte](https://ki.nrw/ki-landkarte)

# KI.NRW Flagships - Strategisch hochwirksame Innovationsthemen mit Strahlkraft über NRW hinaus und alles unter einem Dach

## KI.NRW Flagship-Projekte



## Rahmenbedingungen

**9** Leuchtturmprojekte

**47** exzellente Partner

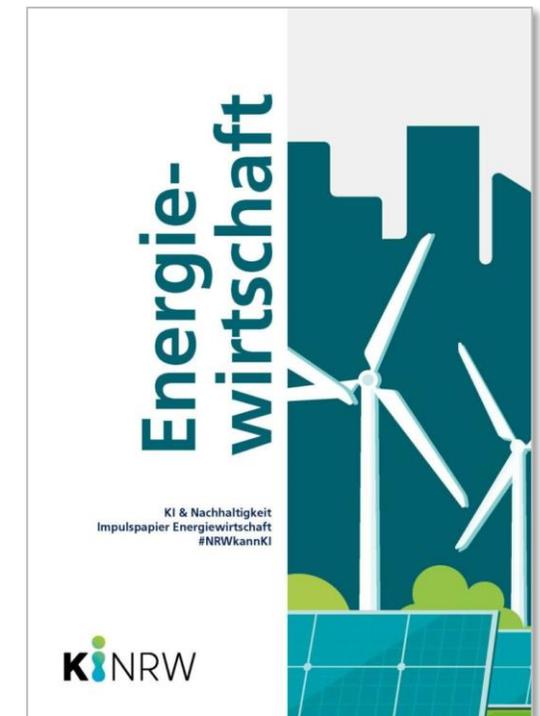
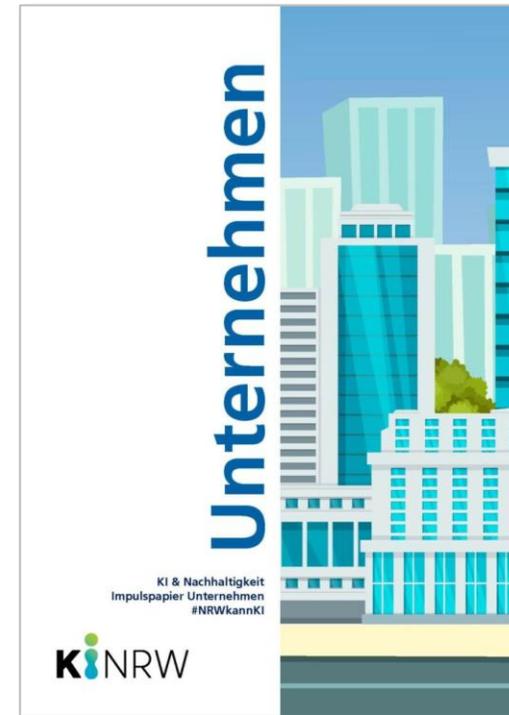
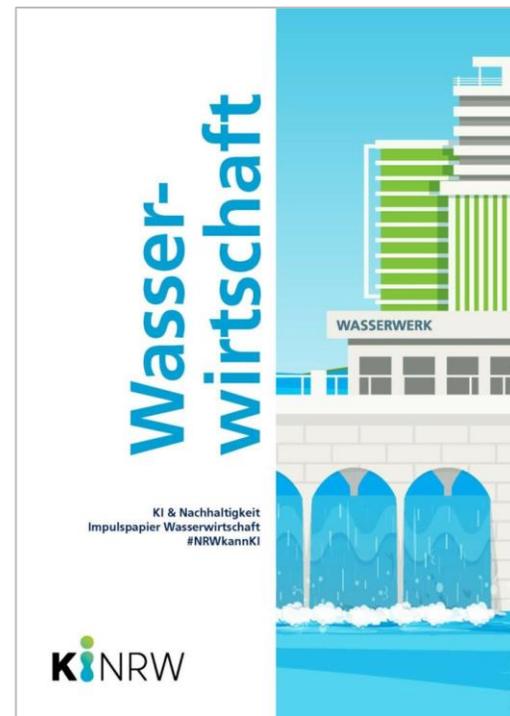
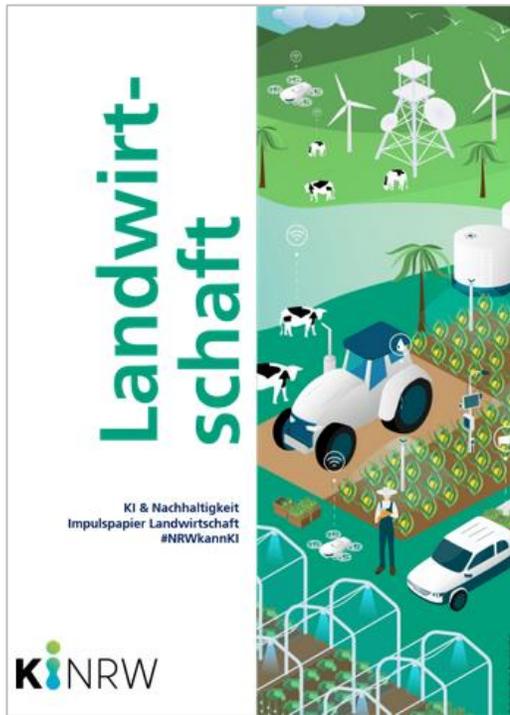
**78,8** Mio. Euro  
Förderung

POWERED BY  
**Ki**NRW

**Ki**NRW

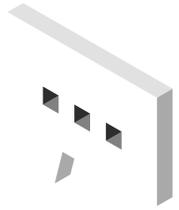
# KI.NRW Publikationen - Impulspapierreihe KI und Nachhaltigkeit

## Use Cases, Forschungsprojekte und Expert\*innen-Interviews

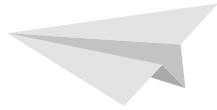


# KI.NRW Portfolio

Breites Angebot, um das Verständnis und den Einsatz von KI voranzubringen



KI Sprechstunde



KI Newsletter



KI Experten Pool



Studien



KI Landkarte



KI Schnellstart



AI Design Sprint™



AI2GO



KI Meetup NRW



KI Welten



KI Showroom



KI.Kick-off



AI.Shadowing



AI.Lab

# Melden Sie sich bei uns!

Wir begleiten Ihre KI-Reise



**Dr. Christian Temath**

Geschäftsführer KI.NRW



christian.temath@iais.fraunhofer.de



+49 2241 14-2624



**Kompetenzplattform Künstliche Intelligenz Nordrhein-Westfalen**  
c/o Fraunhofer Institut für Intelligente Analyse- und  
Informationssysteme IAIS

Schloss Birlinghoven  
53757 Sankt Augustin

