

# Learnings und Schlussfolgerungen zum Thema LoRaWAN

Online | 08.09.2021 | Tobias Männel



# 1 | LoRaWAN und Mainova

## 2 | Erkenntnisse und Learnings

## 3 | Synthese



# Smart City ist die Geschichte von Infrastruktur



Wasserinfrastruktur



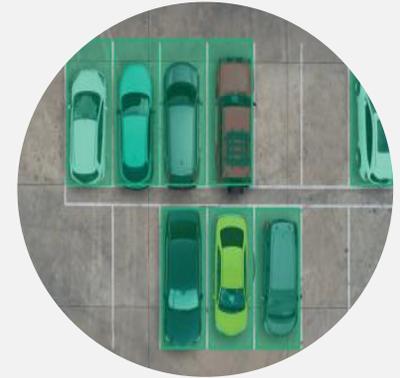
Energieversorgung



Verkehrsinfrastruktur



Telekommunikation



Internet der Dinge

Industrialisierung

Globale Wachstumsphase

Globale Probleme

Bedarfsorientierte,  
intelligente Steuerung

Die Herausforderungen nehmen zu – die Möglichkeiten auch!

Mit digitalen Infrastrukturen die Herausforderungen von heute und morgen meistern!

Klima-  
neutralität

Energie-  
effizienz

Verkehr-  
wende

Wasser-  
knappheit

Urba-  
nisi-  
erung

Digitalisierung

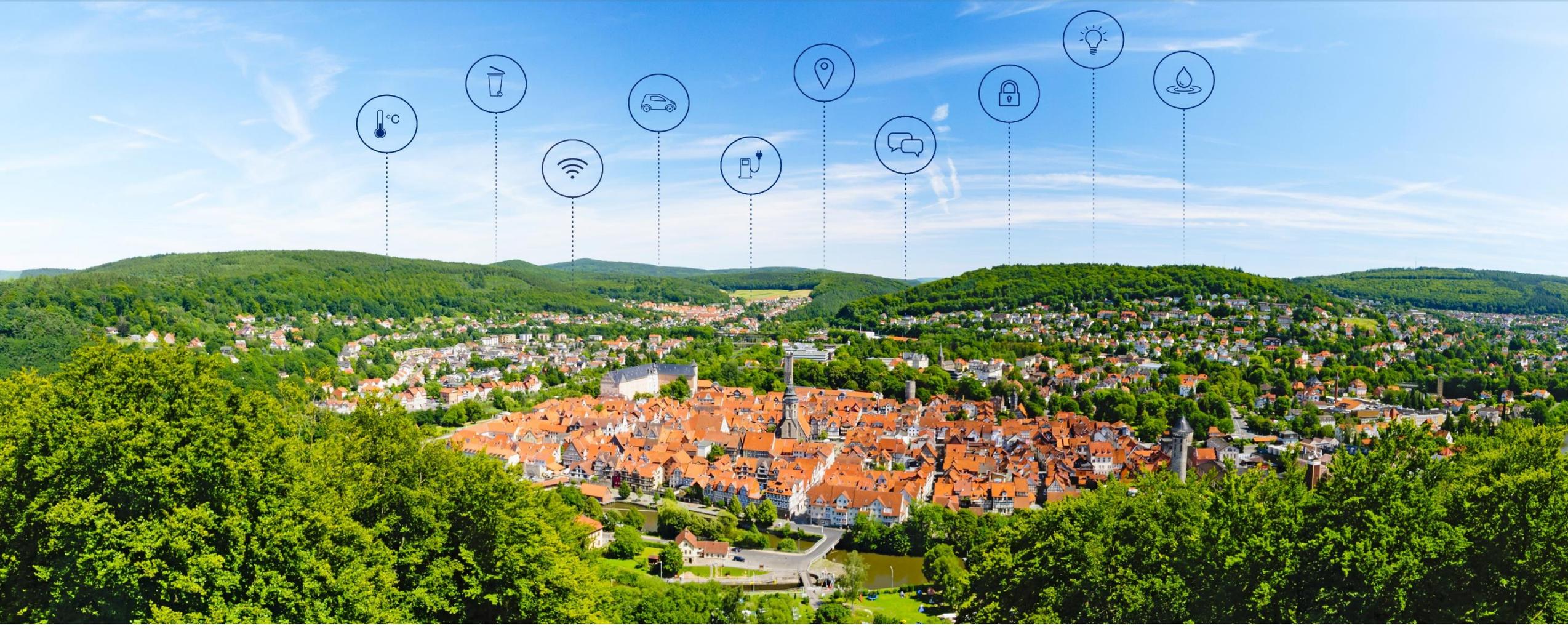


# Unsere Smart City-Vision Durch das „Internet der Dinge“ stellen wir mit einer einfachen Lösungen für Kommunen ein zentrales Werkzeug bereit, mit dem Sie...

▶ Den Klimawandel und dessen Auswirkungen adressieren

▶ Bedarfsorientiert steuern und Ressourcen sparen

▶ Den öffentlichen Raum digitalisieren können



# LoRaWAN – die ideale, digitale Infrastruktur für Ihre Kommune

Mit wenigen Sendern stellen Sie Ihrer Kommune eine flächendeckende Infrastruktur zur Verfügung



## Kostengünstig

Signifikante Kostenvorteile bei Installation und Betrieb



## Zahlreiche Hersteller

Hohe Verfügbarkeit geeigneter Sensoren für Anwendungen



## Reichweitenstark

Abdeckung mit wenigen Sendern, Empfang über mehrere km



## Sensoren ohne Stromkabel

Batterielaufzeiten der Sensoren von mehreren Jahren

# Unsere Endanwendungen – mit Sensorik und LoRaWAN

Herausforderungen intelligent lösen

## CO<sub>2</sub>-Minderung



**CO<sub>2</sub> und Energie einsparen**

## Auswirkungen

**Negative Effekte verringern**



# 1 | LoRaWAN und Mainova

## 2 | Erkenntnisse und Learnings

## 3 | Synthese

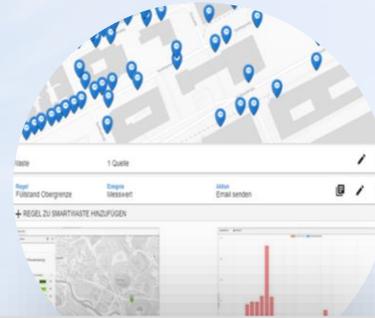


# Technik ist nicht gleich Technik

Auswahl der richtigen Komponenten entscheidend



**Hardware**



**Software**

- ✓ Schutz vor Wind und Wetter durch zertifizierte Gehäuse.
- ✓ Gateways mit externem Antennenanschluss ermöglichen, durch die Wahl der richtigen Antenne hohe Empfangsverbesserungen.
- ✓ Das Gateway muss Daten weitersenden können – durch LAN und verschiedene Mobilfunknetze können wir immer das beste Netz wählen.

- ✓ Mit einer IoT-Plattform können alle Sensoren zentral gemanagt werden.
- ✓ Durch Mandantenfähigkeit können getrennte Bereiche für Nutzergruppen eingerichtet werden.
- ✓ Neben LoRaWAN unterstützt die Plattform weitere Technologien und ermöglicht somit einen zukunftsfähigen Ausbau.

# Die Ausrichtung der „Story“ entscheidet über den Erfolg



**digitales.hessen**  
Intelligent. Vernetzt. Für Alle



**Smart City-  
Förderung**

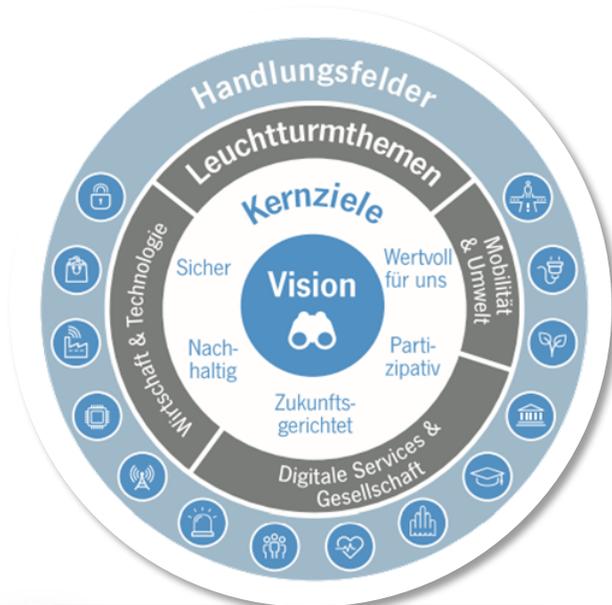


**Klima-Förderung**



**European  
Green Deal**

# Die Erfolgsfaktoren einer Smart City



**Bedarfsorientierte Ziele**



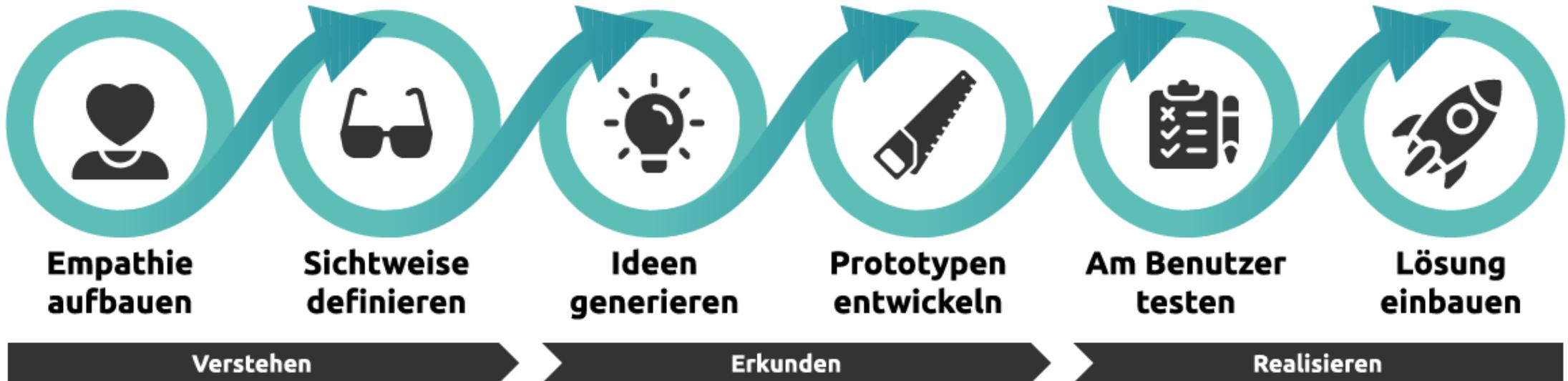
**Spaß bei der Umsetzung**



**Verbindende Klammer**

# Prozessuales Vorgehen

Der Weg zum Ziel ist Teil des Erfolgs



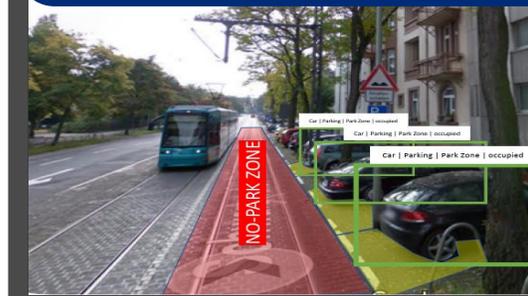
# LoRaWAN als Bottom Up-Ansatz

Zahlreiche Projekte sind zustande gekommen, weil das Netz vorhanden war!

## Freie Ladesäulen finden



## Verhindern von Gleisparkern



## Bedarfsgerechte Bewässerung



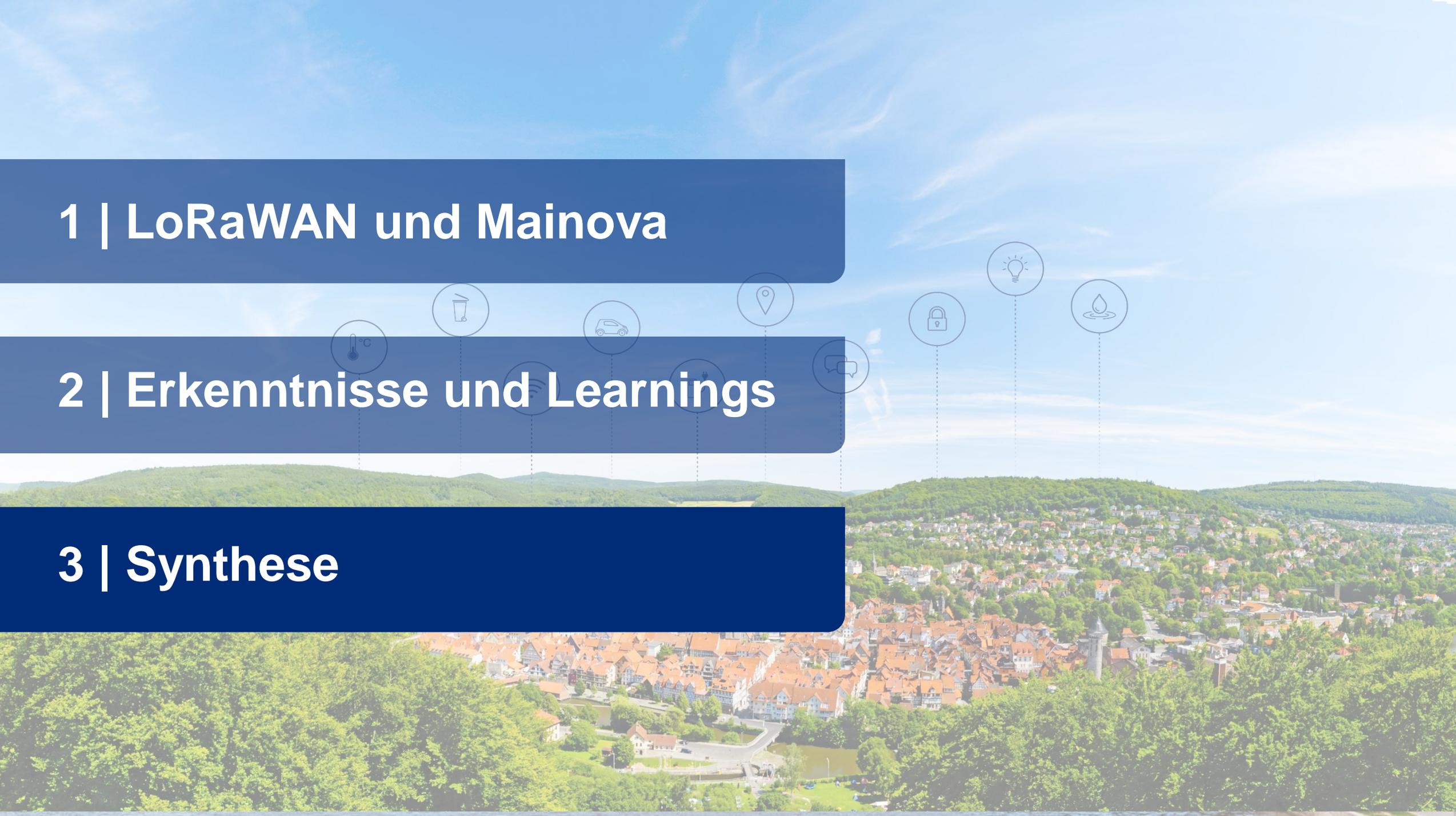
Nur wer ausprobiert lernt dazu

ALLE SAGTEN:  
DAS GEHT NICHT.  
DANN KAM EINER, DER WUSSTE DAS  
NICHT, UND  
HAT'S EINFACH GEMACHT.

# 1 | LoRaWAN und Mainova

## 2 | Erkenntnisse und Learnings

## 3 | Synthese



# Smart City Mainova – Unsere Learnings



- ✓ Mit LoRaWAN als digitale Infrastruktur lassen sich zahlreiche Themen mit einer Technologie umsetzen.
- ✓ Die Auswahl der Technologiekomponenten ist nicht trivial.
- ✓ Erfolg des Projekts ist abhängig von den Erfolgsfaktoren einer Smart City.
- ✓ Ausrichtung der „Story“ entlang von (Förder-)trends ermöglicht Finanzierungsoptionen.
- ✓ Der Weg ist das Ziel und Teil der gemeinsamen Reise!
- ✓ Ist LoRaWAN erst einmal verfügbar, so entstehen zahlreiche neue Ideen.

# Vielen Dank!



**Tobias Männel**

Leiter Stabstelle Vertrieb Smart City

t.maennel@mainova.de

0151-74406847

