Smart Farming
- Digitale Wasserzähler in der Feldberegnung -

Ein gefördertes* Gemeinschaftsprojekt der Landkreise Diepholz, Nienburg und Peine zur Erfassung strukturierter Grundwasserentnahmedaten

Martin Kleingünther

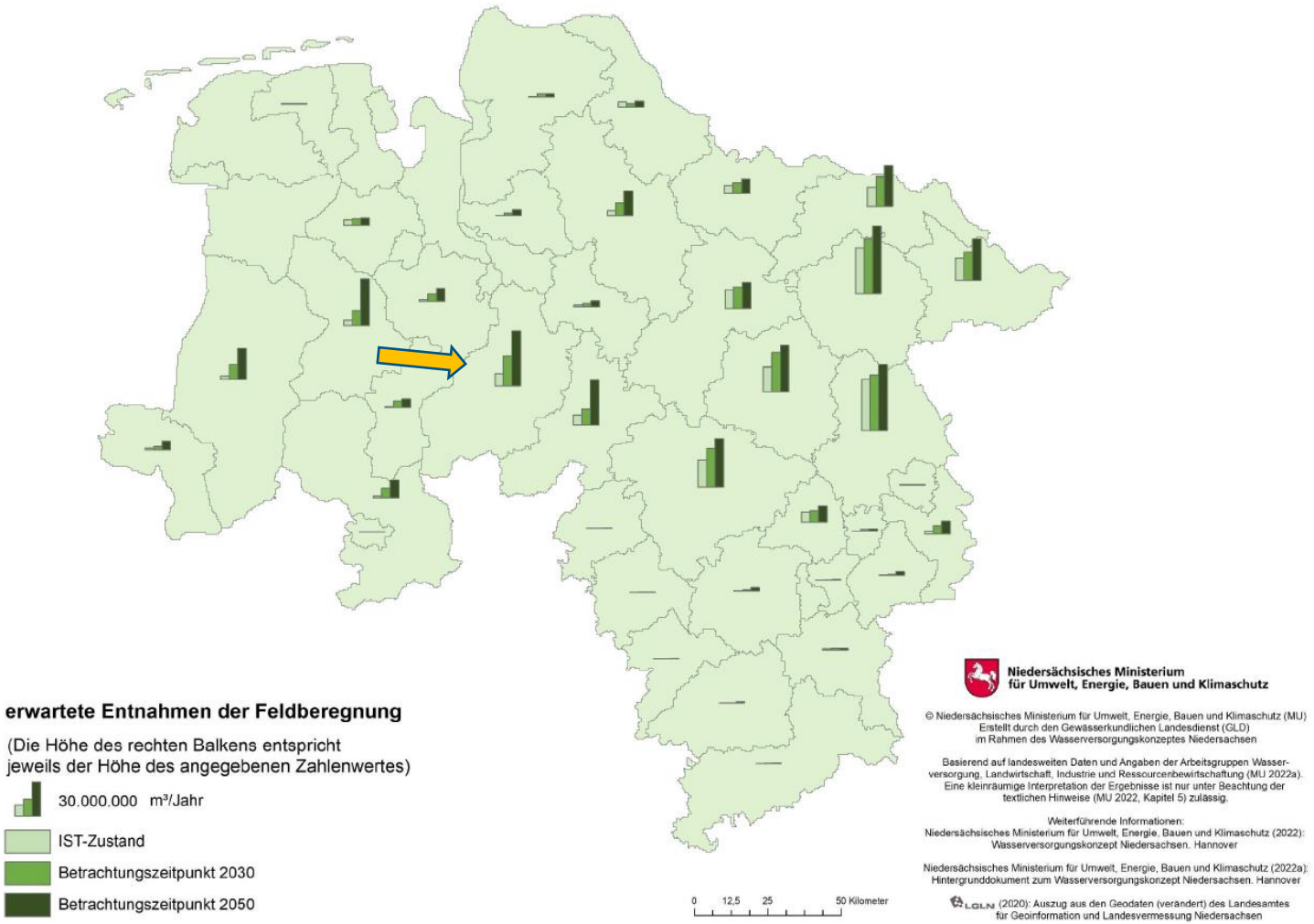
Datum: 14.01.2025

* Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz

Landkreis Diepholz
...gut miteinander leben.

Warum digitale Wasserzähler……..?

Nds. Wasserversorgungskonzept (Stand: 05/2022)



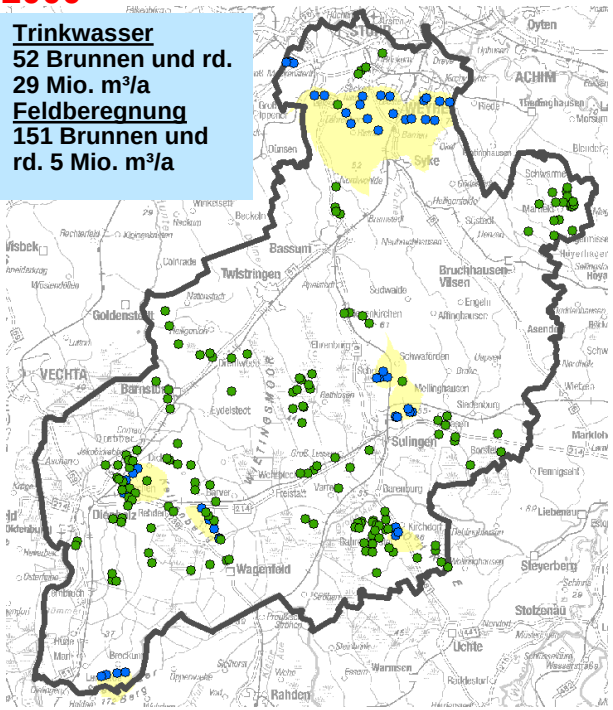
Landkreis Diepholz
...gut miteinander leben.

Warum digitale Wasserzähler……..?

Entwicklung der Entnahmerechte Trinkwasser + Feldberegnung

2000

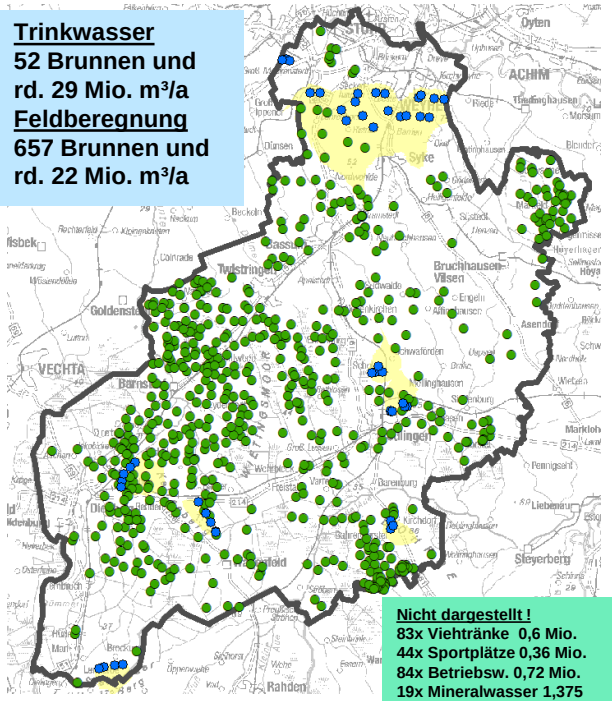
Trinkwasser
52 Brunnen und rd. 29 Mio. m³/a
Feldberegnung
151 Brunnen und rd. 5 Mio. m³/a



- Trinkwasserförderung
  - Erfassung der Fördermengen (m³/h)
  - Grundwassermessstellen im EZG
  - Jahresberichte
  - Modellberechnung der Auswirkungen
- Feldberegnungsanträge (bis 2000)
  - Schichtenverzeichnis Brunnen
  - Pumpversuch (nicht immer)
  - Mengenmeldung am Jahresende
- Feldberegnungsanträge „aktuell“
  - Antrag vom Fachgutachter
  - Abstimmung Standort mit UWB
  - Ausbau- und Schichtenverzeichnis Pumpversuch
  - Berechnung Absenkreichweite und Einzugsgebiet
  - Grundwassermessstelle(n)

2024

Trinkwasser
52 Brunnen und rd. 29 Mio. m³/a
Feldberegnung
657 Brunnen und rd. 22 Mio. m³/a



Nicht dargestellt !
83x Viehtränke 0,6 Mio.
44x Sportplätze 0,36 Mio.
84x Betriebsw. 0,72 Mio.
19x Mineralwasser 1,375

Warum digitale Wasserzähler……..?

Entwicklung der Entnahmerechte Trinkwasser + Feldberegnung

Ziele und Chancen….. !

Erfassung der Fördermengen (m³/h)

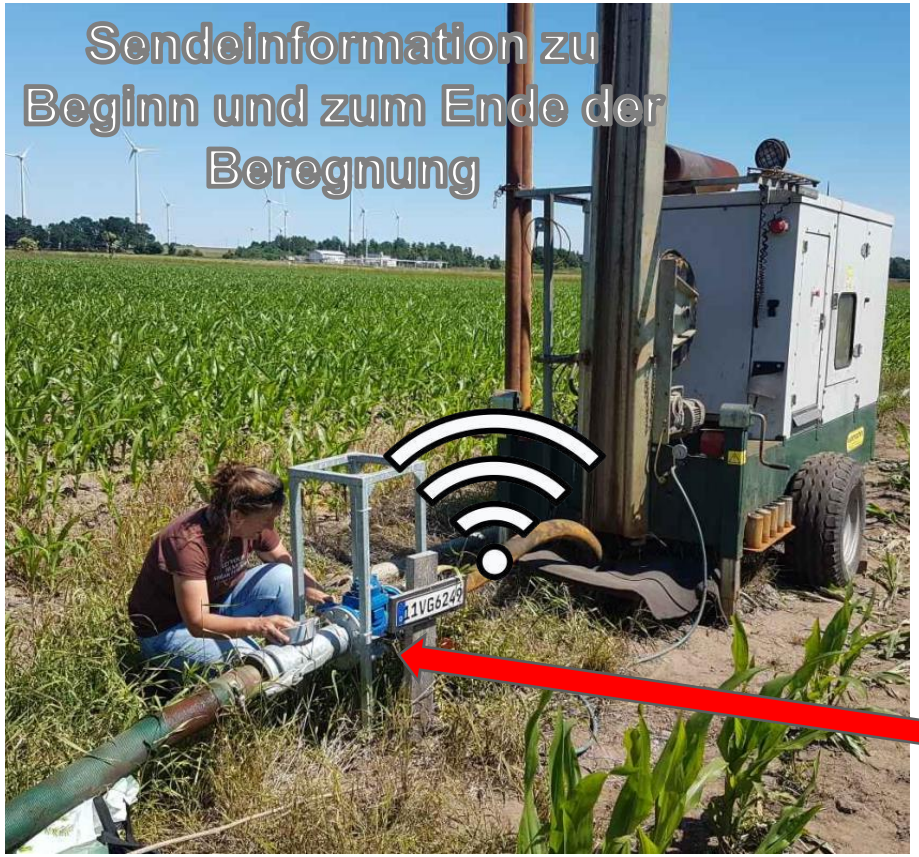
- Sehr gute Datengrundlage für Folgeantrag nach Ablauf der Erlaubnis.
- Wichtig für Erklärungen von Zusammenhängen zwischen Grundwasserentnahmen und Auswirkungen auf das Umfeld.
- Mengenmeldungen am Jahresende zu spät. Insbesondere in Trockenjahren müssen kurzfristige Meldungen in hoher zeitlicher Auflösung erfolgen.
- Reduzierung des administrativen Aufwandes
- Manuelle Meldungen sind häufig fehlerhaft, da administrativer Aufwand verhältnismäßig hoch ist.

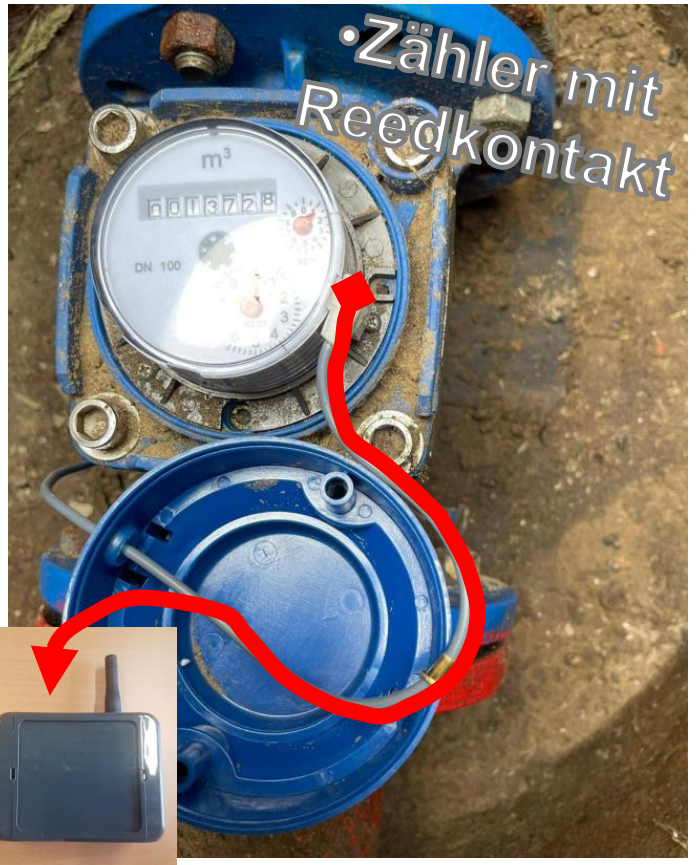
- Trinkwasserförderung
  - Erfassung der Fördermengen (m³/h) ✓
  - Grundwassermessstellen im EZG ✓
  - Jahresberichte
  - Modellberechnung der Auswirkungen ✓
- Feldberegnungsanträge (bis 2000)
  - Schichtenverzeichnis Brunnen
  - Pumpversuch (nicht immer)
  - ~~Mengenmeldung am Jahresende~~
- Feldberegnungsanträge „aktuell“
  - Antrag vom Fachgutachter
  - Abstimmung Standort mit UWB
  - Ausbau- und Schichtenverzeichnis Pumpversuch
  - Berechnung Absenkreichweite und Einzugsgebiet
  - Grundwassermessstelle(n) ✓

…….was uns wichtig ist !

- **Datentransparenz !!!** Landwirt und Landkreis sehen die gleichen Daten
- **Kein gläserner Landwirt**, …..für das Systemverständnis eher gläserner Grundwasserleiter das Ziel
- **Optimierung/Vereinfachung** des administrativen Aufwandes „trotz“ Erhöhung der Datendichte
- **Gute Arbeitsgrundlage(n)** im Zusammenspiel Landwirte/ Behörde

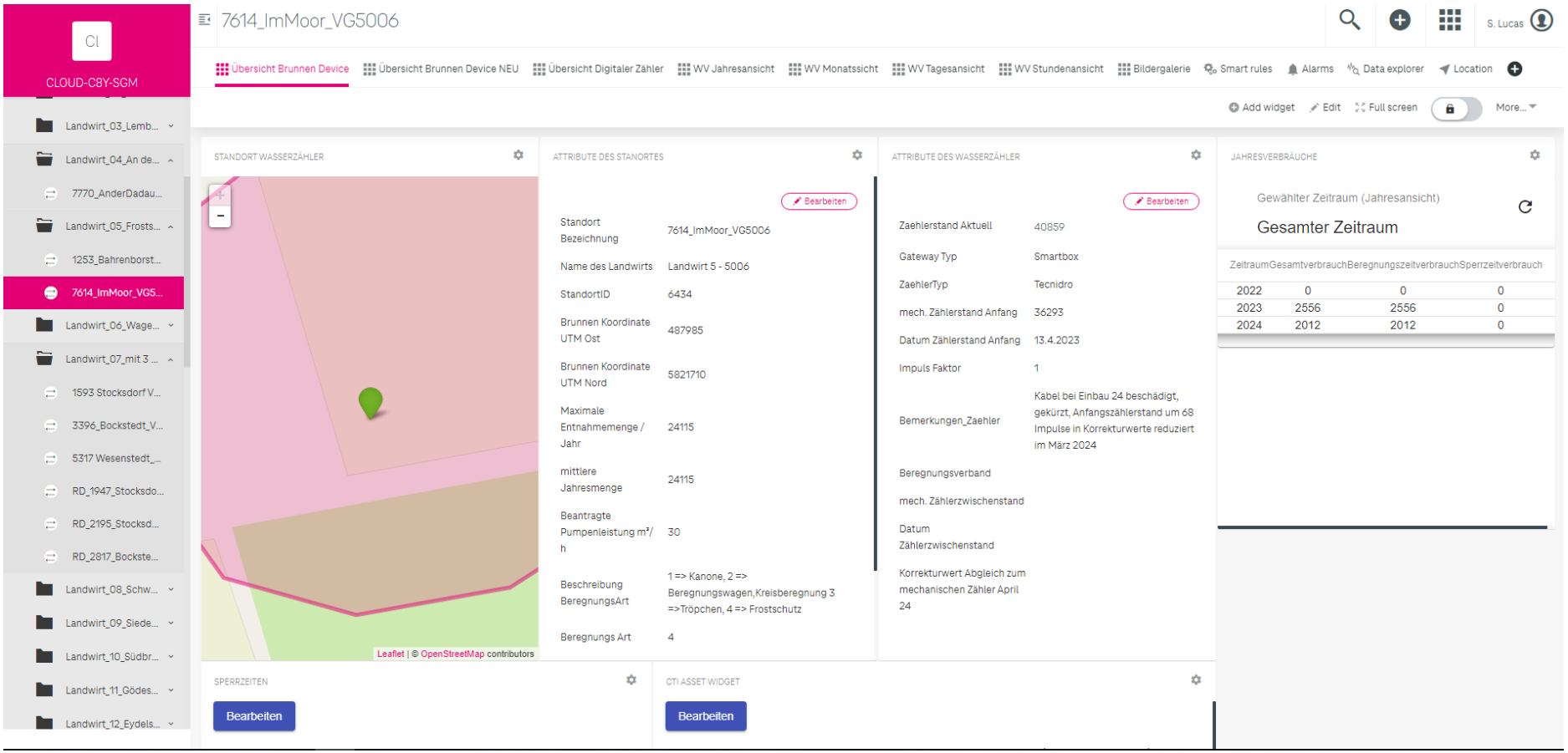
Wie funktioniert die Technik……..?





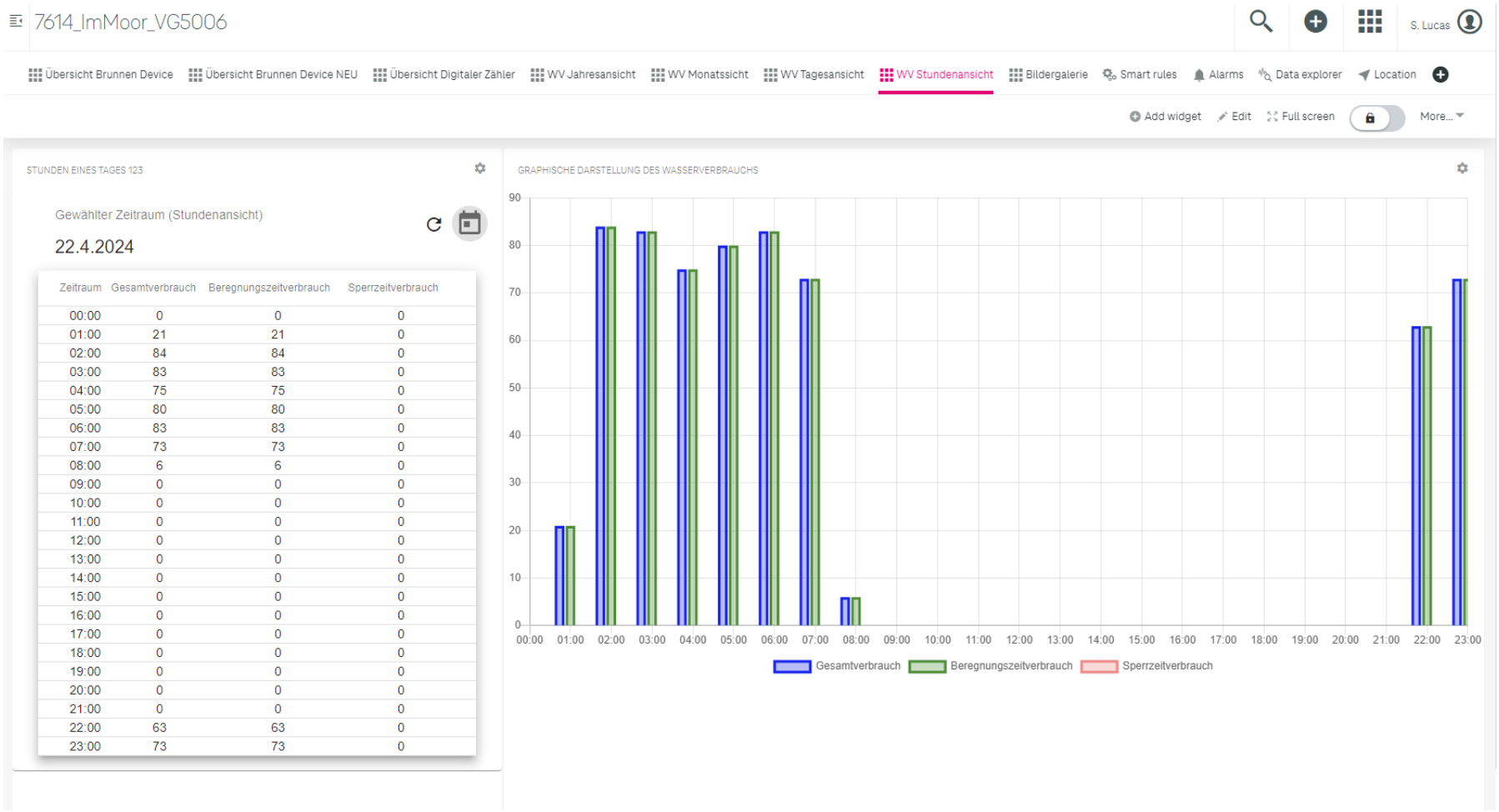
Landkreis Diepholz
...gut miteinander leben.

Wie funktioniert die Technik……..?



Landkreis Diepholz
...gut miteinander leben.

Wie funktioniert die Technik……..?



Zeitraum	Gesamtverbrauch	Beregnungszeitverbrauch	Sperrzeitverbrauch
00:00	0	0	0
01:00	21	21	0
02:00	84	84	0
03:00	83	83	0
04:00	75	75	0
05:00	80	80	0
06:00	83	83	0
07:00	73	73	0
08:00	6	6	0
09:00	0	0	0
10:00	0	0	0
11:00	0	0	0
12:00	0	0	0
13:00	0	0	0
14:00	0	0	0
15:00	0	0	0
16:00	0	0	0
17:00	0	0	0
18:00	0	0	0
19:00	0	0	0
20:00	0	0	0
21:00	0	0	0
22:00	63	63	0
23:00	73	73	0

Landkreis Diepholz
...gut miteinander leben.

Wie geht es weiter……..?

- Wir möchten ein Kontingent von ca. 200 IOT-Gateways (digitale Wasserzähler/Smartboxen) kostenlos an interessierte Landwirte mit Feldberegnungstechnik verteilen.
- Mit dem Umweltministerium ist eine Testzeit von insgesamt 2 Jahren vereinbart.
- An den Ackerschlägen mit Brunnenstandorten sollten nach Möglichkeit in den vorgenannten 2 Jahren potentiell beregnungsbedürftige Feldfrüchte angebaut werden.
- Bei Interesse gern Kontaktaufnahme direkt über die genannten Ansprechpartner (letzte Folie)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ihre Projektansprechpersonen:

Frau Susanne Lucas
Landkreis Diepholz
Fachdienst 66 -UWB
Tel.: 05441 / 976-4275
E-Mail: susanne.lucas@diepholz.de
Web: www.diepholz.de

Frau Jessica Timm
Landkreis Diepholz
Fachdienst 66 -UWB
Tel.: 05441 / 976-4298
E-Mail: jessica.timm@diepholz.de
Web: www.diepholz.de

Herr Martin Kleingünther
Landkreis Diepholz
Fachdienst 66 -UWB
Tel.: 05441 / 976-4276
E-Mail: martin.kleinguenther@diepholz.de
Web: www.diepholz.de

Landkreis Diepholz
...gut miteinander leben.