



IoT und LoRaWAN® in
Schleswig-Holstein

Rückblick 22 <> Ausblick 23

#2022/23

AGENDA

- | | | | |
|---|--------|----------------------------------|--------|
| ● Rückblick nodes.sh 2022 | 30 min | ● Ausblick nodes.sh 2023 | 15 min |
| ● Stand LoRaWAN® Netz
Schleswig-Holstein | 15 min | ● Feedback und
Themensammlung | 15 min |
| ● Projekte | 15 min | | |
| ● Vorstellung Webseite | 15 min | | |

RÜCKBLICK NODES.SH 2022

- 09.2021 - Auftakt LoRaWAN® ZIT SH
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® Community
- 05.2022 - Vergabe LoRaWAN® Community
- 06.2022 - Barcamp Flensburg
- 06.2022 - Lift-Off LoRaWAN-SH Community
- 08.2022 - Product Owner Runde „IoT“ HanseWerk
- 09.2022 - IHK Netzwerk Drahtlose Kommunikation



- **09.2021 - Auftakt LoRaWAN® ZIT SH**
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® Community
- 05.2022 - Vergabe LoRaWAN® Community
- 06.2022 - Barcamp Flensburg
- 06.2022 - Lift-Off LoRaWAN-SH Community
- 08.2022 - Product Owner Runde „IoT“ HanseWerk
- 09.2022 - IHK Netzwerk Drahtlose Kommunikation
- 09.2022 - Beachcamp Sankt Peter-Ording
- 09.2022 - AG-Treffen DiWoKiel2022
- 10.2022 - smart country convention
- 11.2022 - IoT Barcamp SH 2022
- 12.2022 - Campus Pitch Lübeck
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® SH Netz

Schleswig-Holstein Der echte Norden

LoRaWAN und IoT

- 09.2021 – Auftakt LoRaWAN® ZIT SH
- **12.2022 – Ausschreibung LoRaWAN® Community**
- 05.2022 – Vergabe LoRaWAN® Community
- 06.2022 – Barcamp Flensburg
- 06.2022 – Lift-Off LoRaWAN-SH Community
- 08.2022 – Product Owner Runde „IoT“ HanseWerk
- 09.2022 – IHK Netzwerk Drahtlose Kommunikation
- 09.2022 – Beachcamp Sankt Peter-Ording
- 09.2022 – AG-Treffen DiWoKiel2022
- 10.2022 – smart country convention
- 11.2022 – IoT Barcamp SH 2022
- 12.2022 – Campus Pitch Lübeck
- 12.2022 – Ausschreibung LoRaWAN® SH Netz



VERGABEUNTERLAGEN

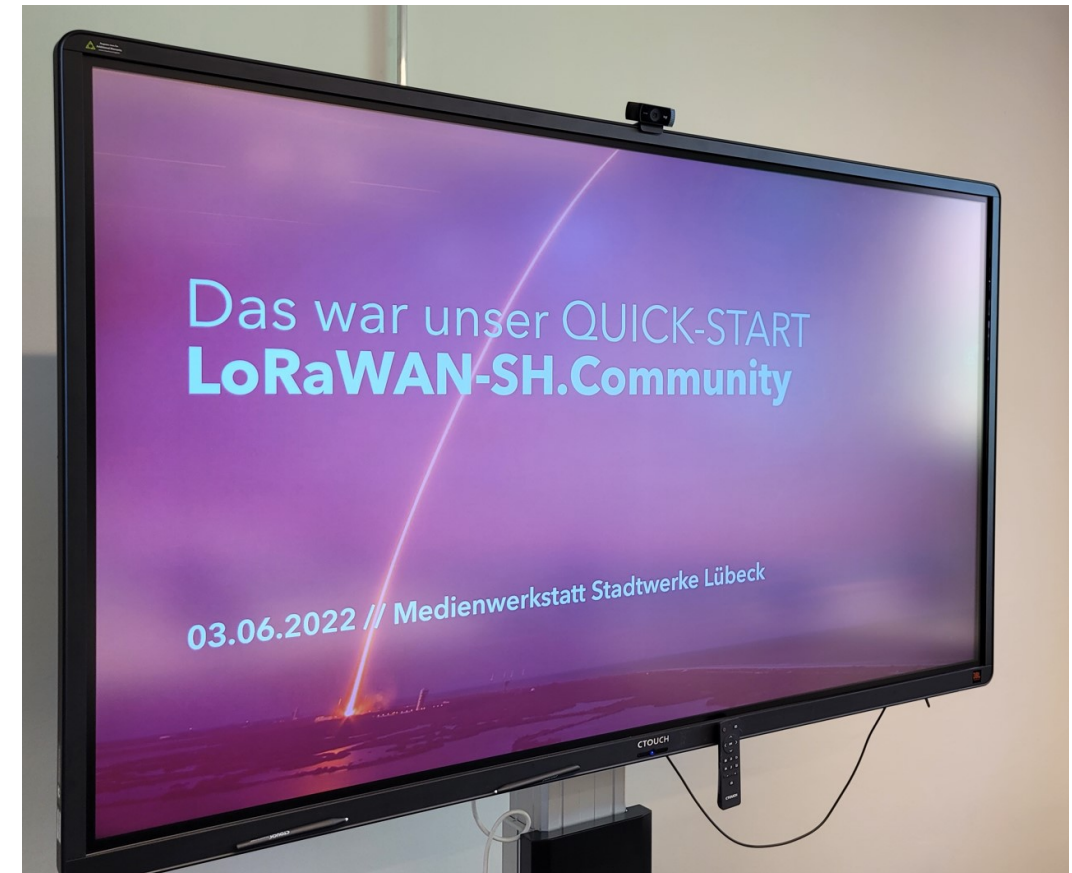
DP-2021000099

Aufbau & Management Community LoRaWAN SH

Verhandlungsvergabe mit Teilnahmewettbewerb (UVgO)

Teilnahmewettbewerb

- 09.2021 - Auftakt LoRaWAN® ZIT SH
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® Community
- **05.2022 - Vergabe LoRaWAN® Community**
- 06.2022 - Barcamp Flensburg
- 06.2022 - Lift-Off LoRaWAN-SH Community
- 08.2022 - Product Owner Runde „IoT“ HanseWerk
- 09.2022 - IHK Netzwerk Drahtlose Kommunikation
- 09.2022 - Beachcamp Sankt Peter-Ording
- 09.2022 - AG-Treffen DiWoKiel2022
- 10.2022 - smart country convention
- 11.2022 - IoT Barcamp SH 2022
- 12.2022 - Campus Pitch Lübeck
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® SH Netz



- 09.2021 - Auftakt LoRaWAN® ZIT SH
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® Community
- 05.2022 - Vergabe LoRaWAN® Community
- **06.2022 - Barcamp Flensburg** 🚐
- 06.2022 - Lift-Off LoRaWAN-SH Community
- 08.2022 - Product Owner Runde „IoT“ HanseWerk
- 09.2022 - IHK Netzwerk Drahtlose Kommunikation
- 09.2022 - Beachcamp Sankt Peter-Ording
- 09.2022 - AG-Treffen DiWoKiel2022
- 10.2022 - smart country convention
- 11.2022 - IoT Barcamp SH 2022
- 12.2022 - Campus Pitch Lübeck
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® SH Netz

BARCAMP^V
FLENSBURG



17./18.
6
2022

- 09.2021 - Auftakt LoRaWAN® ZIT SH
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® Community
- 05.2022 - Vergabe LoRaWAN® Community
- 06.2022 - Barcamp Flensburg
- **06.2022 - Lift-Off LoRaWAN-SH Community**
- 08.2022 - Product Owner Runde „IoT“ HanseWerk
- 09.2022 - IHK Netzwerk Drahtlose Kommunikation
- 09.2022 - Beachcamp Sankt Peter-Ording
- 09.2022 - AG-Treffen DiWoKiel2022
- 10.2022 - smart country convention
- 11.2022 - IoT Barcamp SH 2022
- 12.2022 - Campus Pitch Lübeck
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® SH Netz



- 09.2021 - Auftakt LoRaWAN® ZIT SH
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® Community
- 05.2022 - Vergabe LoRaWAN® Community
- 06.2022 - Barcamp Flensburg
- **06.2022 - Lift-Off LoRaWAN-SH Community**
- 08.2022 - Product Owner Runde „IoT“ HanseWerk
- 09.2022 - IHK Netzwerk Drahtlose Kommunikation
- 09.2022 - Beachcamp Sankt Peter-Ording
- 09.2022 - AG-Treffen DiWoKiel2022
- 10.2022 - smart country convention
- 11.2022 - IoT Barcamp SH 2022
- 12.2022 - Campus Pitch Lübeck
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® SH Netz

- ✓ Feedback der Community zur geplanten Ausschreibung
- ✓ Vernetzung verschiedener Akteure rund um die Themen LoRaWAN® und IoT in Schleswig-Holstein
- ✓ Initiierung von Arbeitsgruppen
- ✓ Ein großartiges BBQ

- 09.2021 - Auftakt LoRaWAN® ZIT SH
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® Community
- 05.2022 - Vergabe LoRaWAN® Community
- 06.2022 - Barcamp Flensburg
- 06.2022 - Lift-Off LoRaWAN-SH Community
- **08.2022 - Product Owner Runde „IoT“ HanseWerk** 🚐
- 09.2022 - IHK Netzwerk Drahtlose Kommunikation
- 09.2022 - Beachcamp Sankt Peter-Ording
- 09.2022 - AG-Treffen DiWoKiel2022
- 10.2022 - smart country convention
- 11.2022 - IoT Barcamp SH 2022
- 12.2022 - Campus Pitch Lübeck
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® SH Netz



- 09.2021 – Auftakt LoRaWAN® ZIT SH
- 12.2022 – Ausschreibung LoRaWAN® Community
- 05.2022 – Vergabe LoRaWAN® Community
- 06.2022 – Barcamp Flensburg
- 06.2022 – Lift-Off LoRaWAN-SH Community
- 08.2022 – Product Owner Runde „IoT“ HanseWerk
- **09.2022 – IHK Netzwerk Drahtlose Kommunikation** 🚌
- 09.2022 – Beachcamp Sankt Peter-Ording
- 09.2022 – AG-Treffen DiWoKiel2022
- 10.2022 – smart country convention
- 11.2022 – IoT Barcamp SH 2022
- 12.2022 – Campus Pitch Lübeck
- 12.2022 – Ausschreibung LoRaWAN® SH Netz



Netzwerk “Drahtlose Kommunikation in Produktion und (Intra-)Logistik”

Das Netzwerk “Drahtlose Kommunikation für Produktion und (Intra-) Logistik” ist eine gemeinsame Initiative des Mittelstand-Digital Zentrums Schleswig-Holstein und der IHK Schleswig-Holstein.

Dabei steht das gesamte Spektrum funkbasierter Technologien und deren Nutzung im Fokus – von Intralogistik über Maschinenkommunikation bis zu Autonomen Fahrzeugen.

- 09.2021 - Auftakt LoRaWAN® ZIT SH
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® Community
- 05.2022 - Vergabe LoRaWAN® Community
- 06.2022 - Barcamp Flensburg
- 06.2022 - Lift-Off LoRaWAN-SH Community
- 08.2022 - Product Owner Runde „IoT“ HanseWerk
- 09.2022 - IHK Netzwerk Drahtlose Kommunikation
- **09.2022 - Beachcamp Sankt Peter-Ording** 🚐
- 09.2022 - AG-Treffen DiWoKiel2022
- 10.2022 - smart country convention
- 11.2022 - IoT Barcamp SH 2022
- 12.2022 - Campus Pitch Lübeck
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® SH Netz

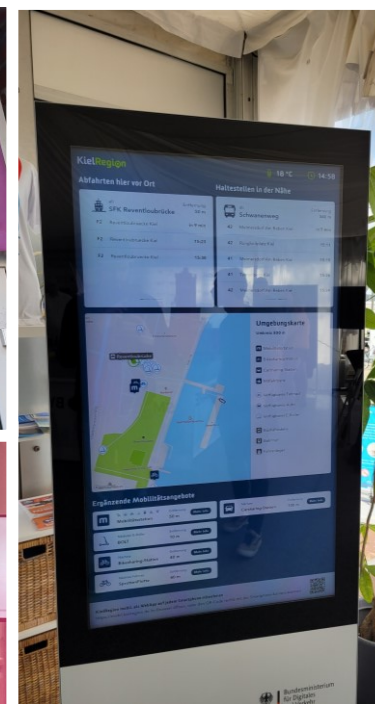
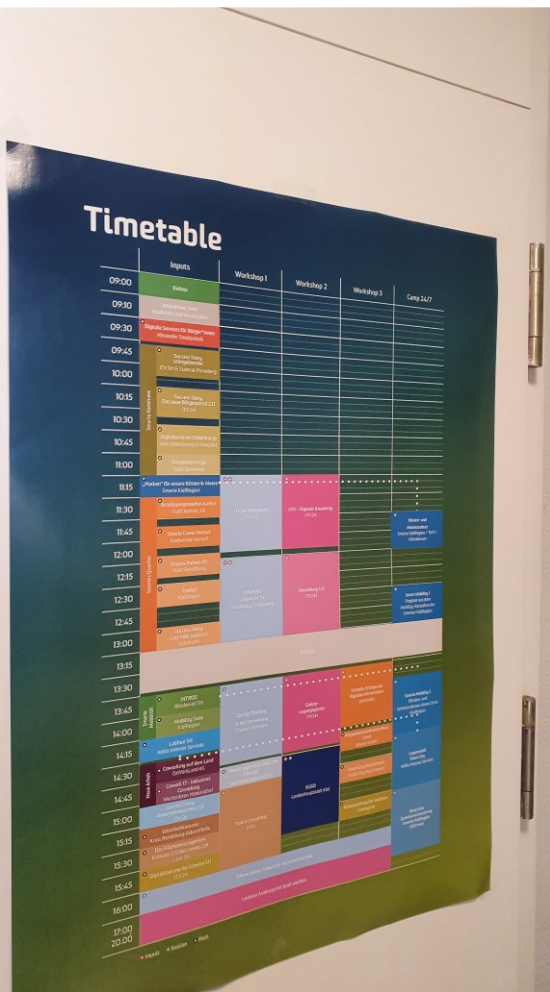


- 09.2021 - Auftakt LoRaWAN® ZIT SH
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® Community
- 05.2022 - Vergabe LoRaWAN® Community
- 06.2022 - Barcamp Flensburg
- 06.2022 - Lift-Off LoRaWAN-SH Community
- 08.2022 - Product Owner Runde „IoT“ HanseWerk
- 09.2022 - IHK Netzwerk Drahtlose Kommunikation
- 09.2022 - Beachcamp Sankt Peter-Ording
- **09.2022 - AG-Treffen DiWoKiel2022**
- 10.2022 - smart country convention
- 11.2022 - IoT Barcamp SH 2022
- 12.2022 - Campus Pitch Lübeck
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® SH Netz



13.09.2022 // AG-TREFFEN ENTWICKLUNG UND EINSATZ VON USE CASES

IMPRESSIONEN



13.09.2022 // AG-TREFFEN ENTWICKLUNG UND EINSATZ VON USE CASES

ZUSAMMENFASSUNG

Es gab einen regen Austausch in der Arbeitsgruppe und ein paar überraschende Anwendungsfälle. Wusstet Ihr zum Beispiel, dass ...

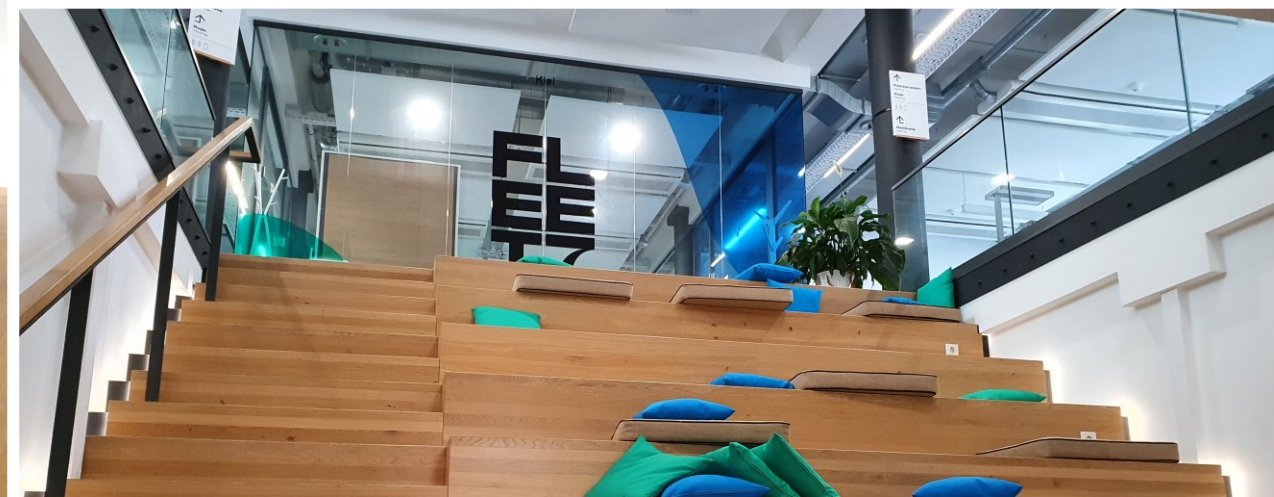
 die Bewegung von Muscheln überwacht werden kann, um Rückschlüsse auf die Wasserqualität zu ziehen?

 die Konzentration bestimmter Gase in Pferdeställen gemessen wird, um den richtigen Zeitpunkt für das Ausmisten zu bestimmen?

 Das Gewicht und die Temperatur in Bienenstöcken gemessen wird, um Informationen zum Zustand des Bienenvolks zu erhalten?

15.09.2022 // AG - ZUGÄNGLICHKEIT LORAWAN® INFRASTRUKTUR

IMPRESSIONEN



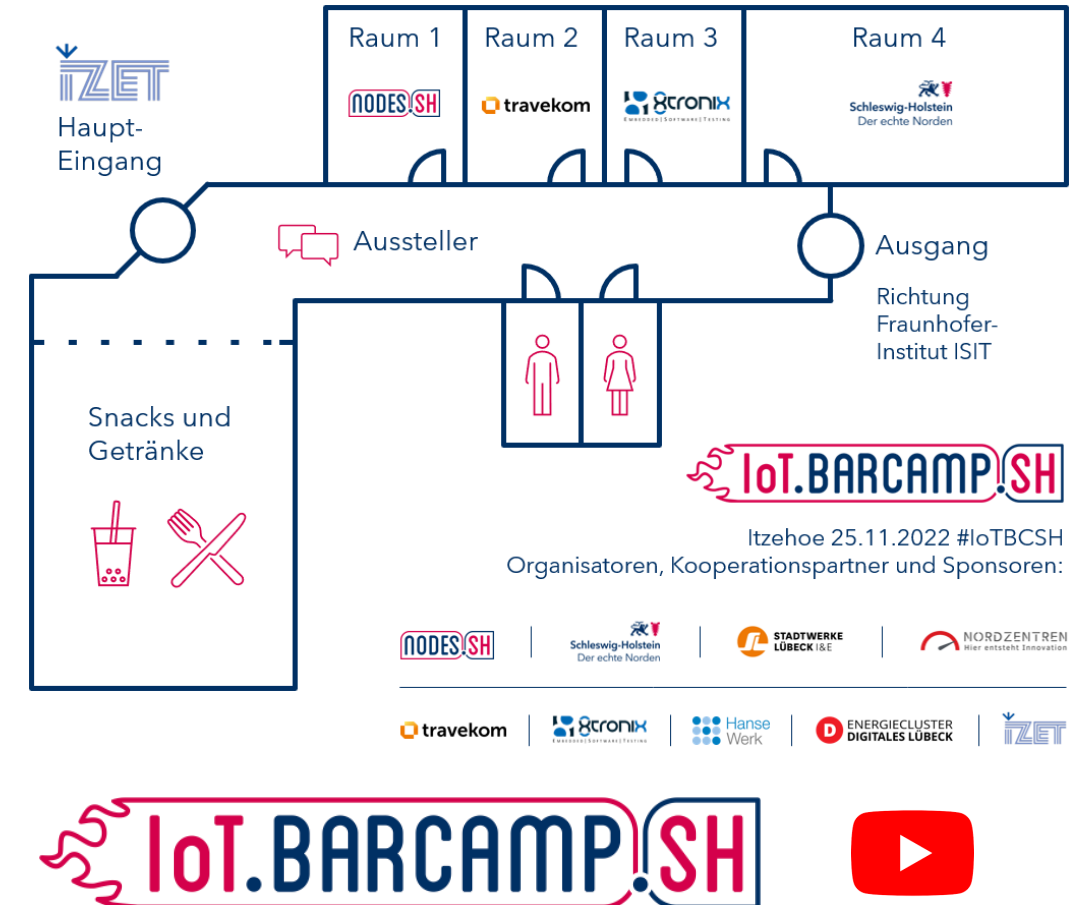
16.09.2022 // AG - COMMUNITY-AUSBAU IMPRESSIONEN

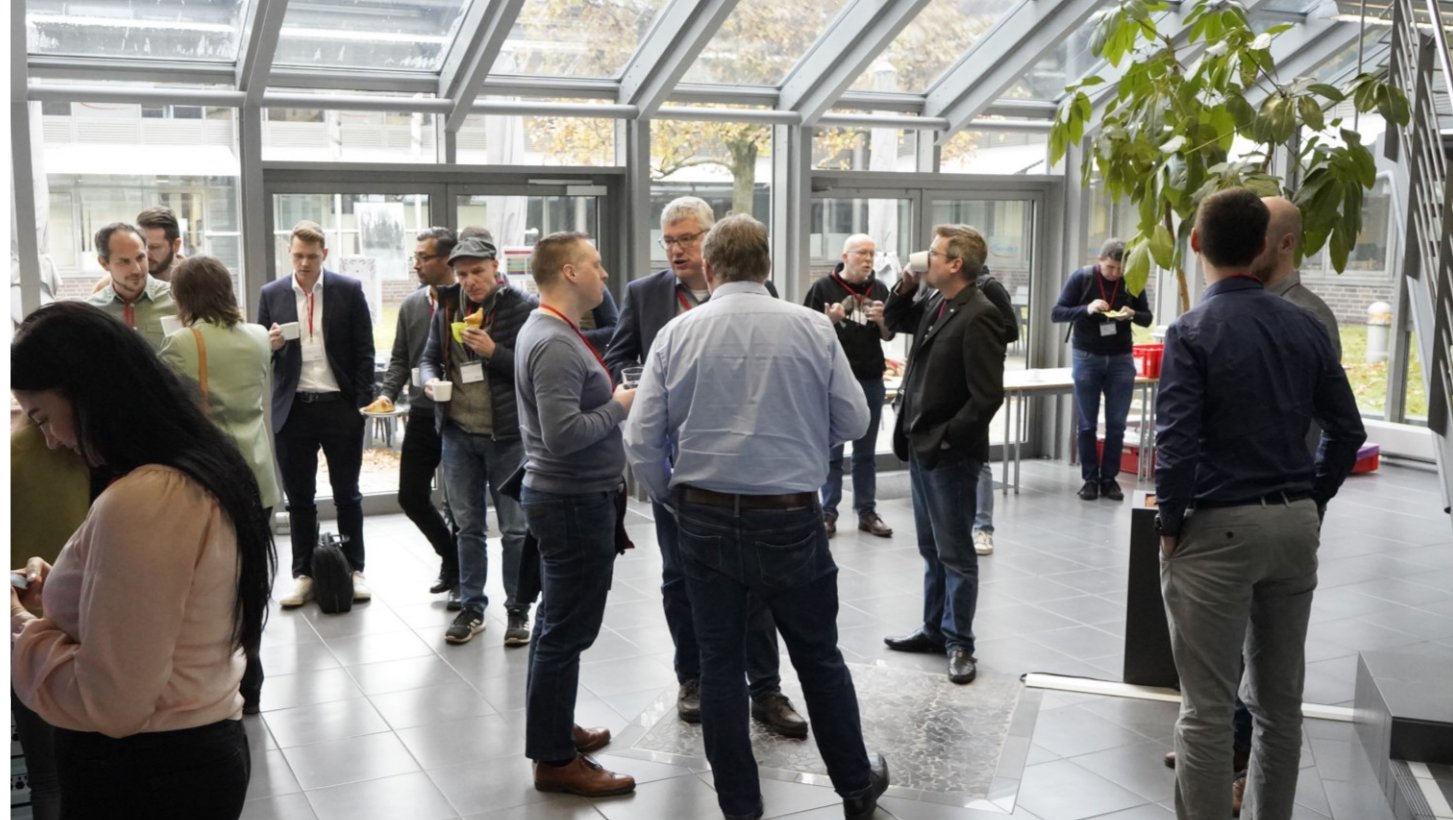


- 09.2021 - Auftakt LoRaWAN® ZIT SH
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® Community
- 05.2022 - Vergabe LoRaWAN® Community
- 06.2022 - Barcamp Flensburg
- 06.2022 - Lift-Off LoRaWAN-SH Community
- 08.2022 - Product Owner Runde „IoT“ HanseWerk
- 09.2022 - IHK Netzwerk Drahtlose Kommunikation
- 09.2022 - Beachcamp Sankt Peter-Ording
- 09.2022 - AG-Treffen DiWoKiel2022
- **10.2022 - smart country convention 🚗**
- 11.2022 - IoT Barcamp SH 2022
- 12.2022 - Campus Pitch Lübeck
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® SH Netz



- 09.2021 - Auftakt LoRaWAN® ZIT SH
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® Community
- 05.2022 - Vergabe LoRaWAN® Community
- 06.2022 - Barcamp Flensburg
- 06.2022 - Lift-Off LoRaWAN-SH Community
- 08.2022 - Product Owner Runde „IoT“ HanseWerk
- 09.2022 - IHK Netzwerk Drahtlose Kommunikation
- 09.2022 - Beachcamp Sankt Peter-Ording
- 09.2022 - AG-Treffen DiWoKiel2022
- 10.2022 - smart country convention
- **11.2022 - IoT Barcamp SH 2022**
- 12.2022 - Campus Pitch Lübeck
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® SH Netz



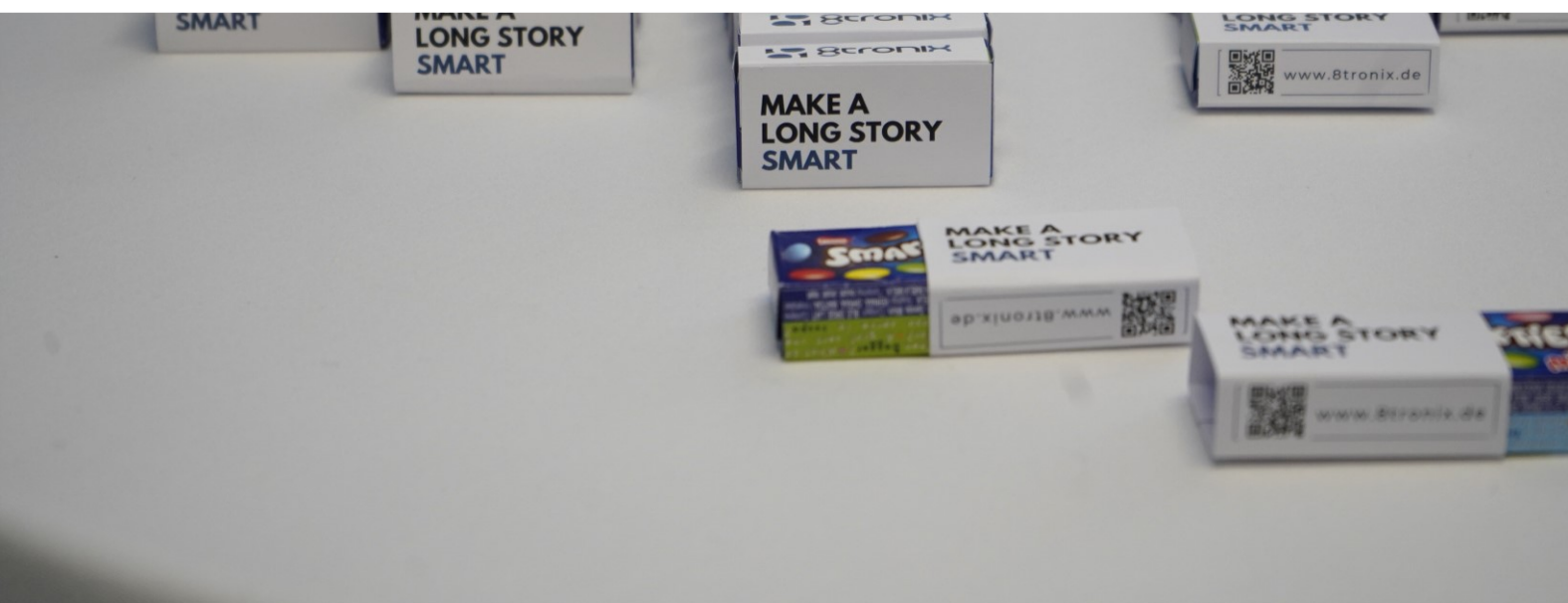


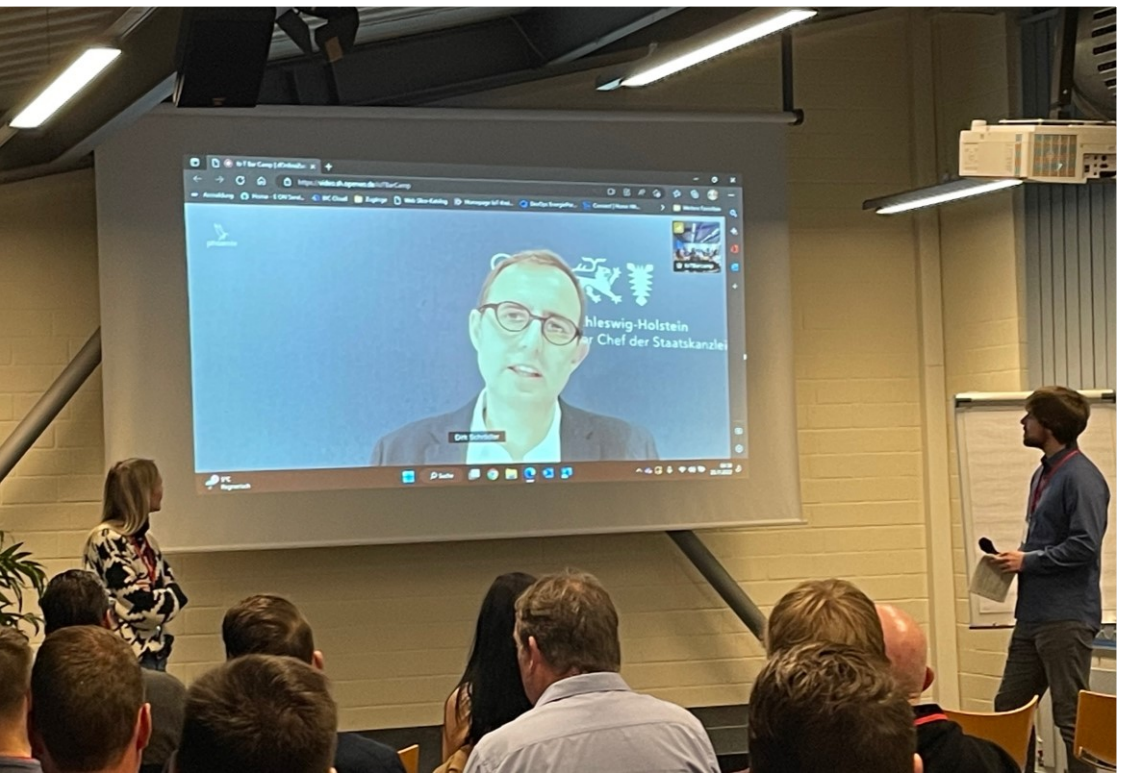
THEMEN

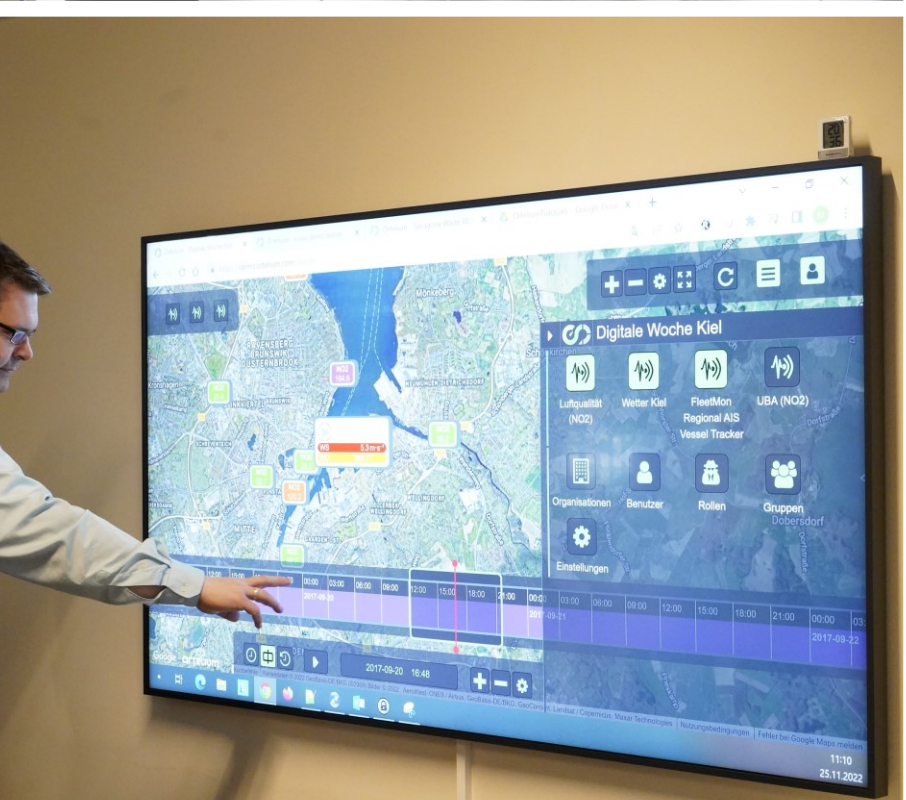
Programm	von bis	nodes.sh	travekom	8tronix	Schleswig-Holstein
<ul style="list-style-type: none"> Vortrag Input und Fragerunde Sprechstunde Austausch mit kurzem Input gemeinsam Ausprobieren / Arbeiten Sonstiges 		20 Personen Präsentationstechnik Raum 1 	20 Personen Präsentationstechnik Raum 2 	20 Personen Präsentationstechnik Raum 3 	60 Personen Präsentationstechnik Raum 4 Schleswig-Holstein Der echte Norden
Check-In und Frühstück	9:30 - 10:00				
Begrüßung und Sessionplanung	9:50 - 11:00				
Session 1	11:00 - 12:00	Aufklärungsarbeit - Vorbereitung Sarah Jenderny 	Datenvisualisierung auf der Karte Michael Hack 	LoRaWAS? - LoRaWAN Einführung vom Sensor zum eigenen Dashboard Marcus Goritz 	Funk für Unfunkige Tobias Radtke
Session 2	12:00 - 13:00	Aufklärungsarbeit - Kamera, Action Sarah Jenderny gemeinsam Ausprobieren / Arbeiten	Tilia - Smart Energy Consumption Christian Rühmann 	LoRaWAN in der Produktion - Funktioniert das und vor allem ist das überhaupt sinnvoll? Sascha 	LoRaWAN für Maker Jesper

THEMEN

	20 Personen Präsentationstechnik	20 Personen Präsentationstechnik	20 Personen Präsentationstechnik	60 Personen Präsentationstechnik
	Raum 1 	Raum 2 	Raum 3 	Raum 4 Schleswig-Holstein Der echte Norden
Mittagessen	13:00 - 14:00			
Session 3	14:00 - 15:00 LoRa Anwendungsfälle für Gebäudemanagement Andre Scholze 	Erfahrungen aus LoRa Großprojekten in Lübeck und kommunale Anwendungen die überall funktionieren... Martin 	Daten Daten Daten - Offener Austausch über Best Practices und Pain Points Henning (8tronix) 	Kommunale Anwendungsfälle Alexandra Gruthoff
Session 4	15:00 - 16:00 Wohin mit den Daten? Fiware, SensorThingsAPI oder etwas anderes Jesper 	Was löst das für Probleme (nach dem Mittag) Christoph Bechtel 	Gateway und Standorte Arne Heinrich 	EnergieCluster Digitales Lübeck - hinter den Kulissen Felix Schulz von Thun
Session 5	16:00 - 17:00 frei	Anlaufstellen für LoRaWAN Andre Scholze 	micro:bit zu Weihnachten - grafische Programmierung von Elektronik Marcus Goritz 	frei







IMPRESSIONEN UND FEEDBACK DER TEILNEHMENDEN

Kommunikation und Einladung	Ø 2,1	1	2	1	1	3	2	1	3	1	1	2	6	1	1	2	2	1	1	3	2	2	6
Location	Ø 2,1	1	2	1	1	2	2	2	5	2	1	3	3	1	2	2	2	1	1	2	5	4	1
Verpflegung	Ø 1,5	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3	2	1	1	2	1	2	2	1
WLAN	Ø 3,4	5	3	3	1	2	2	3	4	3	5	3	3	1	4	4	5	6	3	5	6	3	1
Sessions und Inhalte	Ø 2,1	1	2	2	1	1	2	1	3	3	1	2	1	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2
Zeitplanung	Ø 2,2	3	3	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	4	3	2	2	1	4	4	2	3	2
Organisation vor Ort	Ø 1,6	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2

- 09.2021 – Auftakt LoRaWAN® ZIT SH
- 12.2022 – Ausschreibung LoRaWAN® Community
- 05.2022 – Vergabe LoRaWAN® Community
- 06.2022 – Barcamp Flensburg
- 06.2022 – Lift-Off LoRaWAN-SH Community
- 08.2022 – Product Owner Runde „IoT“ HanseWerk
- 09.2022 – IHK Netzwerk Drahtlose Kommunikation
- 09.2022 – Beachcamp Sankt Peter-Ording
- 09.2022 – AG-Treffen DiWoKiel2022
- 10.2022 – smart country convention
- **11.2022 – IoT Barcamp SH 2022**
- 12.2022 – Campus Pitch Lübeck
- 12.2022 – Ausschreibung LoRaWAN® SH Netz

- ✓ Vernetzung verschiedener Akteure rund um die Themen Smart City, LoRaWAN® und IoT in Schleswig-Holstein
- ✓ Miteinander und voreinander lernen
- ✓ Start der Videoreihe „Nachgefragt“



- 09.2021 - Auftakt LoRaWAN® ZIT SH
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® Community
- 05.2022 - Vergabe LoRaWAN® Community
- 06.2022 - Barcamp Flensburg
- 06.2022 - Lift-Off LoRaWAN-SH Community
- 08.2022 - Product Owner Runde „IoT“ HanseWerk
- 09.2022 - IHK Netzwerk Drahtlose Kommunikation
- 09.2022 - Beachcamp Sankt Peter-Ording
- 09.2022 - AG-Treffen DiWoKiel2022
- 10.2022 - smart country convention
- 11.2022 - IoT Barcamp SH 2022
- **12.2022 - Campus Pitch Lübeck** 🚗
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® SH Netz



Campus Pitch
„Smart City“

07. Dez 2022, 16 Uhr
Pitches aus Wissenschaft
und Forschung plus
Netzwerken im lockeren
Rahmen.

In Kooperation mit
**D ENERGIECLUSTER
DIGITALES LÜBECK**

#CampusPitch

- 09.2021 - Auftakt LoRaWAN® ZIT SH
- 12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® Community
- 05.2022 - Vergabe LoRaWAN® Community
- 06.2022 - Barcamp Flensburg
- 06.2022 - Lift-Off LoRaWAN-SH Community
- 08.2022 - Product Owner Runde „IoT“ HanseWerk
- 09.2022 - IHK Netzwerk Drahtlose Kommunikation
- 09.2022 - Beachcamp Sankt Peter-Ording
- 09.2022 - AG-Treffen DiWoKiel2022
- 10.2022 - smart country convention
- 11.2022 - IoT Barcamp SH 2022
- 12.2022 - Campus Pitch Lübeck
- **12.2022 - Ausschreibung LoRaWAN® SH Netz**



VERGABEUNTERLAGEN

DP-2022000117

LoRaWAN SH Infrastruktur

Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb (EU) (VgV)
Teilnahmewettbewerb



Stand LoRaWAN® Netz Schleswig-Holstein

AUSSCHREIBUNG - LORAWAN SH INFRASTRUKTUR

Der Auftraggeber plant den Aufbau einer flächen-deckenden LoRaWAN-Infrastruktur zur Anbindung von IoT-Sensoren im Land Schleswig-Holstein an eine zentrale Daten-plattform des Auftraggebers. Diese LoRaWAN-Infrastruktur soll flexibel verschiedenste Anwendungsfälle außer-halb von Gebäuden ermöglichen.

Als Teil dieser Infrastruktur stellt der Auftragnehmer eines oder mehrere Funknetze außerhalb von Gebäuden nach LoRaWAN-Standard bereit und betreibt es oder sie entsprechend der in Teil B-Leistungsbeschreibung beschriebenen Anforderungen.

Die Lose 1 bis 8 umfassen die Bereitstellung und Betrieb der Funk-/Netzinfrastruktur. Die Lose sind in Kreise und kreisfreie Städte aufgrund ihrer geografischen Lage aufgeteilt bzw. zusammen-gefasst. Los 9 umfasst die Koordination des Gesamtbetriebes der LoRaWAN-Infrastruktur.

Vergabeart: Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb (EU)

Veröffentlichungsdatum: 22.12.2022

Referenznummer: DP-2022000117

AUSSCHREIBUNG - LORAWAN SH INFRASTRUKTUR

- 22.12.2022 - Bekanntmachung
- 23.01.2023 - Frist Bieterfragen
- 30.01.2023 - Beantwortung Bieterfragen
- 13.02.2023 - Einreichungsfrist Teilnahmeanträge
- 01.03.2023 - Versand der Aufforderungen zur Abgabe eines Erstangebots
- 16.03.2023 - Frist zur Einsendung von Bieterfragen
- 30.03.2023 - Versand der Antworten zu den Bieterfragen
- 06.04.2023 - Frist zur Übermittlung der Erstangebote (Submission)
- 17.-19. KW - Verhandlungsgespräche
- 01.06.2023 - Versand der Aufforderungen zur Abgabe eines endgültigen Angebots
- 16.06.2023 - Frist zur Übermittlung der endgültigen Angebote (Submission)
- 06.07.2023 - Versendung der Mitteilungen gemäß § 134 Abs. 1 GWB
- 21.07.2023 - Zuschlagserteilung
- 31.07.2023 - Ablauf der Bindefrist des Erstangebots
- 30.09.2023 - Ablauf der Bindefrist des endgültigen Angebots

COMMUNITY MITGLIEDER & NETZWERKPARTNER

- Städte & Gemeinden
- kommunale & kommunalnahe Unternehmen
- IT-Unternehmen mit Schwerpunkt IoT / LoRaWAN®
- Unternehmen in SH mit Anwendungsfällen
- Wissenschaft & Forschung
- Partnernetzwerke & -organisationen
- interessierte Bürger:innen



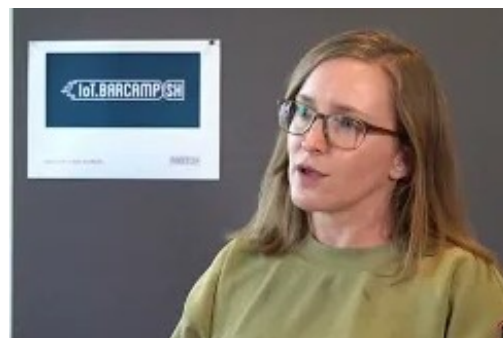
Projekte

NACHGEFRAGT MIT NODES.SH



Ist LoRaWAN® sicher?

Alexandra Gruthoff



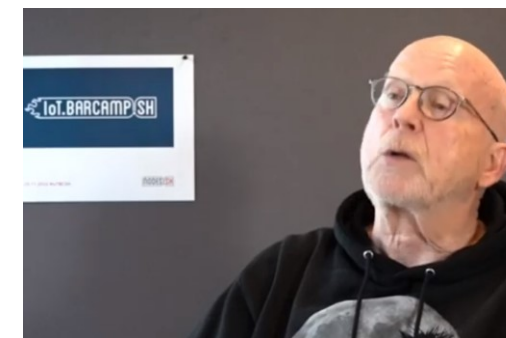
Unterschied zwischen
LoRa und LoRaWAN?

Nicole Beckendorf



Was ist das Internet of
Things?

Felix Schulz von Thun



Nachgefragt: "Rettet die
Schlei" des Nucleon e.V.

Heinrich Rode

Mehr auf  youtube.com/@nodes_sh

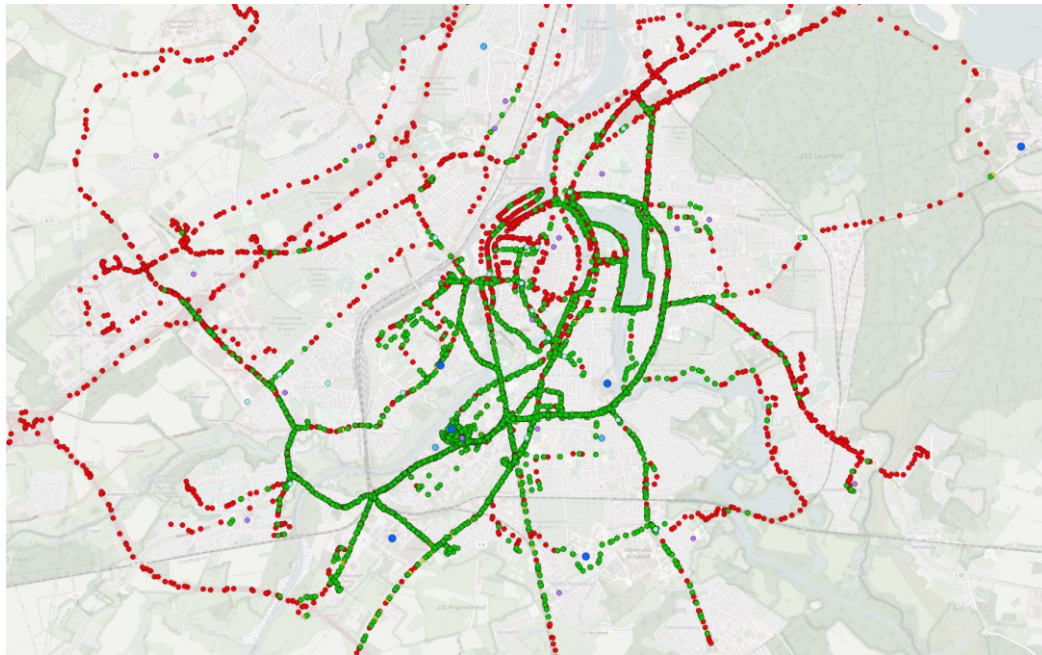
#1000IDEEENODESSH

- Geplant als Mikro-Pen & Paper -Hackathon
- Ideengenerierung
- Gamification auf Messen und Ausstellungen
- Interessiert?
Schicke eine Mail mit dem **Betreff „IDEE AAAA“** an idee@nodes.sh



PROJEKT LN REICHWEITENTESTER - „RADELN FÜR LORAWAN“

Unsichtbares sichtbar machen



- Anschaffung / Herstellung von Leihhardware in einem Workshop
- Ausgabe für Tests der Netzqualität im eigenen Ort bei Interesse, z. B. vor Planung von LoRaWAN Projekten
- Zentrale Bereitstellung der Daten

1D-SPIEL - PAYLOAD SIMULATOR

- „Demonstrator“ für die Funktionalität von LoRaWAN mit Gamification-Ansatz
- für Messen und Ausstellungen
- zum **Ausleihen**
Mail an moin@nodes.sh mit Stichwort „Payload-Simulator“
- Highscore liegt bei knackigen 5.739 von 10.000 Punkten



Das Gateway wartet auf Deine Nachricht in:

PAYLOAD-SIMULATOR

Navigiere den Payload zum Gateway!
Aber Obacht! Es lauern einige Hindernisse auf dem Weg:

Hacker versuchen Deine Nachricht abzufangen.

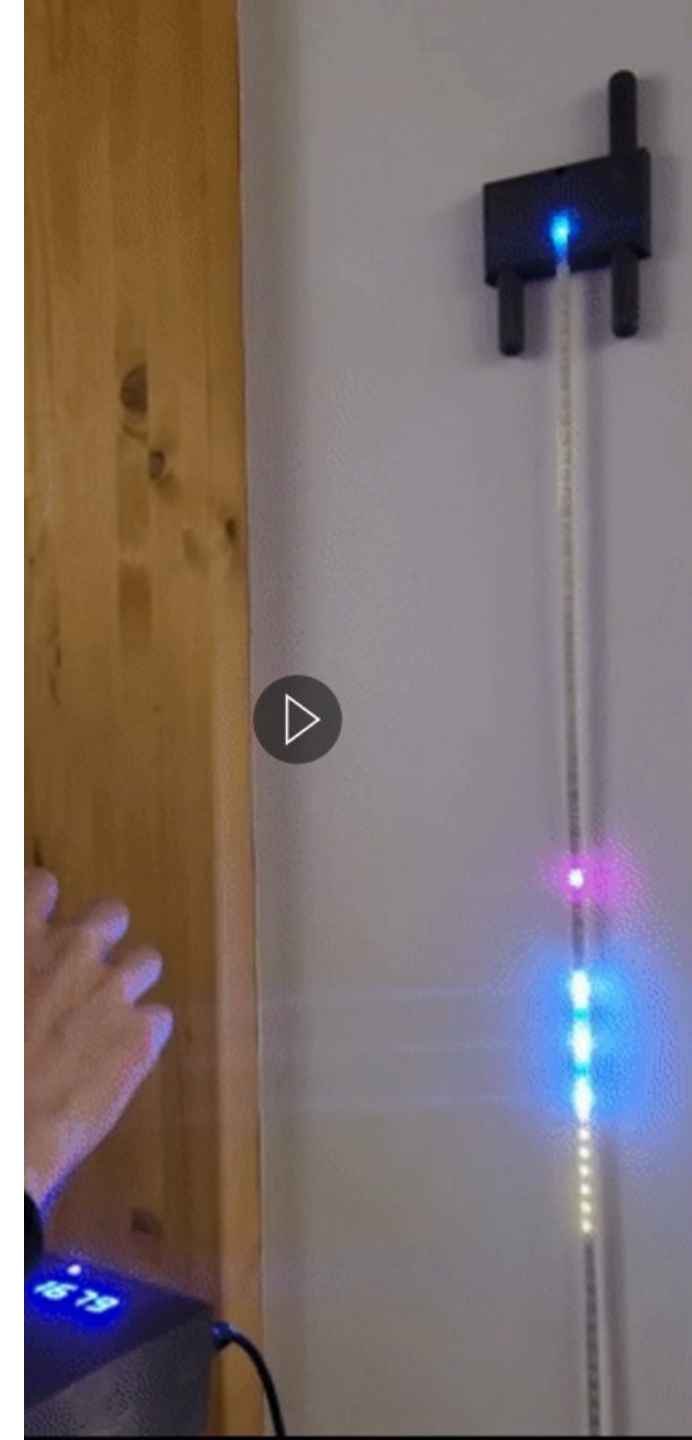
Wehre Dich mit einer starken Verschlüsselung.

Huch, wer sendet da auf Deiner Frequenz und schirmt Dich ab? Pass den richtigen Moment ab.

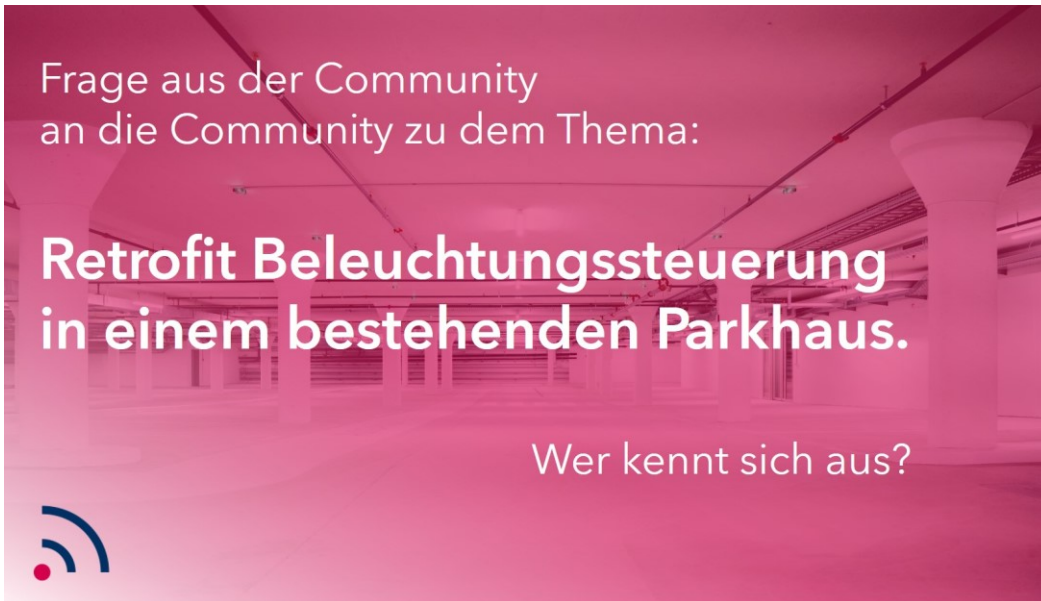
Gebäude und Gestrüpp stehen Dir im Weg. Nimm all Deine Signalstärke zusammen und schlängel Dich durch.

Schaffst Du alle 10 Level oder ist Dein Paketverlust am Ende doch zu groß?

Los geht's am Bewegungssensor!




FRAG FÜR EINEN FREUND



Frage aus der Community
an die Community zu dem Thema:

**Retrofit Beleuchtungssteuerung
in einem bestehenden Parkhaus.**

Wer kennt sich aus?



Frage aus der Community
an die Community
zu dem Thema:

**Gestaltung eines begeisternden
Ausbildungsmoduls rund um das
Internet der Dinge, LoRaWAN®
und Smart Village für ehren-
amtliche Digital Coaches**

#COMMUNITY



Webseite



Die IoT und LoRaWAN® Community Landes Schleswig-Holsteins

Wir vernetzen Vertreter:innen aus Städten, Kreisen, Gemeinden, kommunalen IT-Unternehmen, Industrie, der Wissenschaft und Forschung, Partnernetzwerken und interessierte Bürger:innen in Schleswig-Holstein zu den Themen:

- Smart City / Region / Country
- LoRaWAN®
- Internet of Things (IoT)

Hier erfährst Du, was uns zum funken bringt und wie Du dabei dabei sein

Ausblick

VERANSTALTUNGSKALENDER



**AG - Treffen in Q2
auf der DiWoKiel2023**

07.-13. Mai



AG - Treffen in Q3

tba.



IoT Barcamp SH

September 2023



Roadshow in SH

Digitaltag 2023
SmartCities Clusterday

AUS DEM AG-TREFFEN COMMUNITY

Weitere Veranstaltungen:

- Barcamp Kiel
- Barcamp Flensburg
- Barcamp Lübeck
- Beachcamp Sankt Peter-Ording

Weitere Themen:

- Projektvorstellung im Rahmen einer (virtuellen) Modellkommune
- Kontaktliste mit Ansprechpartner:innen
- Gemeinsame Lern- und Weiterbildungskonzepte
- Sicherheit und Datenschutz im Internet of Things bleibt aktuell

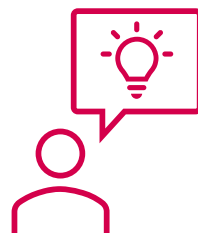
AUS DEM AG-TREFFEN ENTWICKLUNG UND EINSATZ VON USE CASES

- Wie komme ich als Kommune zu einem Start-Projekt als "Leuchtturm"?
- Mehr Detailtiefe der einzelnen Lösungen, Dashboard Lösungen vorführen durch die Unternehmen
- Wirtschaftlicher Nutzen von LoraWAN-Projekten

UNSERE SCHWERPUNKTE IN 2023



Ausschreibung und Aufbau des **LoRaWAN® Netz SH** kommunikativ begleiten und die nodes.sh Community informiert halten.



IoT Barcamp SH 2023 mit weiteren Partner:innen umsetzen und als Klassentreffen der nodes.sh Community etablieren.



Austausch und Mitarbeit der Community Mitglieder in den **Arbeitsgruppen** weiter fördern und Ziele schärfen.



Projekte und Veranstaltungen der nodes.sh Community stärker auf der Webseite und den Social-Media-Kanälen einbeziehen.

DANKE FÜR EUER ENGAGEMENT

🏆🏆🏆 Wir möchten uns bei allen Community Mitgliedern für ein tolles und produktives Jahr herzlichst bedanken.

Mit Eurer Unterstützung beleben wir das Netzwerk nodes.sh und schaffen die Mehrwerte für die Community, die es braucht.



VIELEN DANK FÜR EURE ZEIT UND ENGAGEMENT

Sarah und Patrick

nodes.sh - Community Management

Tel.: 0451 88 88 126

Mail: moin@nodes.sh

nodes.sh // Die IoT und LoRaWAN®
Community des Landes Schleswig-Holstein

Im Auftrag des Zentralen IT-Management
Schleswig-Holstein

LinkedIn:

[linkedin.com/company/nodes-sh/](https://www.linkedin.com/company/nodes-sh/)

Twitter:

twitter.com/nodes_sh

ITV.SH:

netzwerk.itvsh.de/project/nodessh/

YouTube:

youtube.com/@nodes_sh