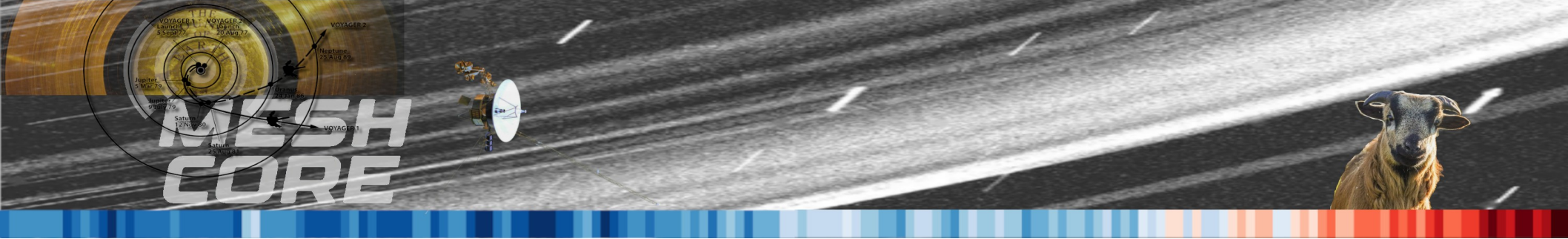


Voyager Meshcore DD

Solidarisches Meshcore-Funknetzwerk Dresden

<https://dresden.network/@voyagermesh>

<https://loramesh-dresden.de/>



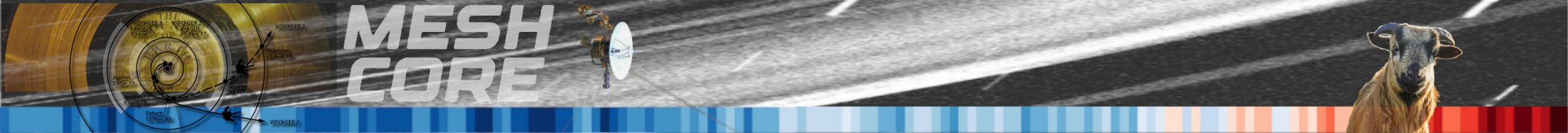
Voyager Meshcore DD

Solidarisches Meshcore-Funknetzwerk Dresden

<https://dresden.network/@voyagermesh>

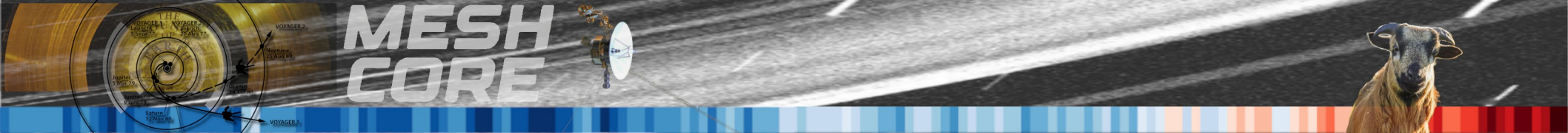
<https://loramesh-dresden.de/>

Neo,
aus dem
Land der Tiere
❤️
<https://land-der-tiere.de/patenschaften/>



Überblick

- Kontext: Vorgeschichte & Ziel
- Mesh-Netzwerk
- Technik, Begriffe, Produkte, Kosten
- Technik-Rollen, Mitmach-Rollen
- Kommunikationsszenarien
- Limits
- Geräte und Apps zeigen



🌟 **Frag Rufus**

Welche Farben gibt es?

Wie groß ist der Bildschirm?

Ist es wasserfest?

Frag etwas anderes

Für Vollansicht hier klicken

Apple iPhone 17 Pro 1 TB: 6,3" Display mit Promotion bis zu 120 Hz, A19 Pro Chip, bahnbrechende Batterielaufzeit, Pro Fusion Kamera-System mit Center Stage Frontkamera; Silber

[Besuche den Apple-Store](#)

4,5 ⭐⭐⭐⭐⭐ (307) | [Diese Seite durchsuchen](#)

🌱 1 Nachhaltigkeitsmerkmal ▾

Bestseller Nr. 1 in Handys & Smartphones

50+ gekauft Mal im letzten Monat

1.799⁰⁰ €

Oder 609⁷⁵ € pro Monat (3 Monate)

mit 10,01% eff. Jahreszins [Auswählen](#)

KOSTENFREIE Retouren ▾

Preisangaben inkl. USt. Abhängig von der Lieferadresse kann die USt. an der Kasse variieren. [Weitere Informationen.](#)

Sparen: Erhalte 60 Tage Audible kostenlos [Bedingungen](#)

Möchten Sie Ihr Produkt **KOSTENLOS** recyceln?

Mit **10€ Startgutschrift** für die Amazon Visa zahlst du nur ~~1.799,00€~~

1.789,00€ bei Kartenabrechnung. Bedingungen gelten. [Mehr erfahren](#)

Farbe: **Silber**



1.746,00€
~~1.799,00€~~



1.799,00€



1.799,00€

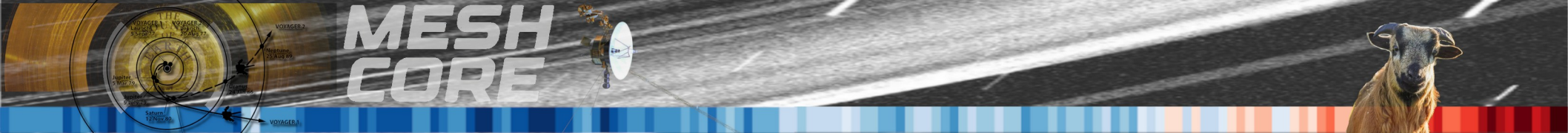
Größe: **1 TB**

256 GB

512 GB

1 TB

Kaufoptionen und Plus-Produkte



Vom Geld für ein iPhone kann ich eine ganze Stadt vernetzen





Für Vollansicht hier klicken

Frag Rufus

Welche Farben gibt es?

Wie groß ist der Bildschirm?

Ist es wasserfest?

Frag etwas anderes

Apple iPhone 17 Pro 1 TB: 6,3" Display mit Promotion bis zu 120 Hz, A19 Pro Chip, bahnbrechende Batterielaufzeit, Pro Fusion Kamera-System mit Center Stage Frontkamera; Silber

[Besuche den Apple-Store](#)

4,5 (307) | [Diese Seite durchsuchen](#)

1 Nachhaltigkeitsmerkmal

Bestseller Nr. 1 in Handys & Smartphones

50+ gekauft Mal im letzten Monat

1.799,00 €

500 € pro Monat (3 Monate) mit 10,01% eff. Jahreszins [Auswählen](#)

KOSTENFREIE Retouren

Preisangaben inkl. Ust. Abhängig von der Lieferadresse kann die Ust. an der Kasse variieren. [Weitere Informationen.](#)

Sparen: Erhalte 60 Tage Audible kostenlos [Bedingungen](#)

Möchten Sie Ihr Produkt KOSTENLOS recyceln?

Mit 10€ Startgutschrift für die Amazon Visa zahlst du nur 1.789,00€ bei Kartenabrechnung. Bedingungen gelten. [Mehr erfahren](#)

Farbe: Silber



1.746,00€
~~1.799,00€~~



1.799,00€



1.799,00€

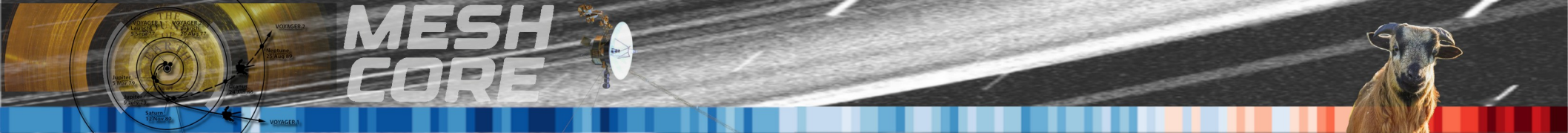
Größe: 1 TB

256 GB

512 GB

1 TB

Kaufoptionen und Plus-Produkte



 **Frag Rufus**

Welche Farben gibt es?

Frag etwas anderes

Für Vollansicht hier klicken

Wie groß ist der Bildschirm?

Ist es wasserfest?

Apple iPhone 17 Pro 1 TB: 6,3" Display mit Promotion bis zu 120 Hz, A19 Pro Chip, bahnbrechende Batterielaufzeit, Pro Fusion Kamera-System mit Center Stage Frontkamera; Silber

[Besuche den Apple-Store](#)

4,5  (307) | [Diese Seite durchsuchen](#)

 1 Nachhaltigkeitsmerkmal 

Bestseller Nr. 1 in Handys & Smartphones

50+ gekauft Mal im letzten Monat

1.799⁰⁰ €

Oder 609⁷⁵ € pro Monat (3 Monate)

mit 10,01% eff. Jahreszins [Auswählen](#)

KOSTENFREIE Retouren 

Preisangaben inkl. Ust. Abhängig von der Lieferadresse kann die Ust. an der Kasse variieren. [Weitere Informationen.](#)

Sparen: Erhalte 60 Tage Audible kostenlos [Bedingungen](#)

Möchten Sie Ihr Produkt **KOSTENLOS** recyceln?

Mit **10€ Startgutschrift** für die Amazon Visa zahlst du nur 1.799,00€

1.789,00€ bei Kartenabrechnung. Bedingungen gelten. [Mehr erfahren](#)

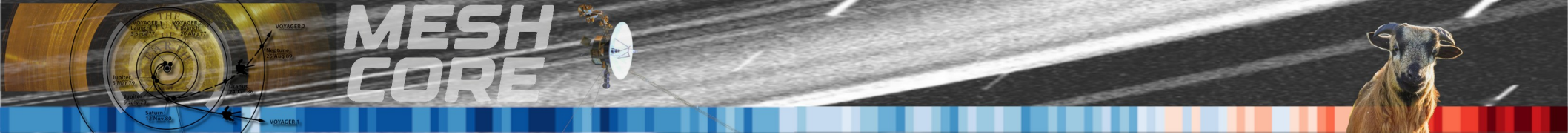
Farbe: **Silber**



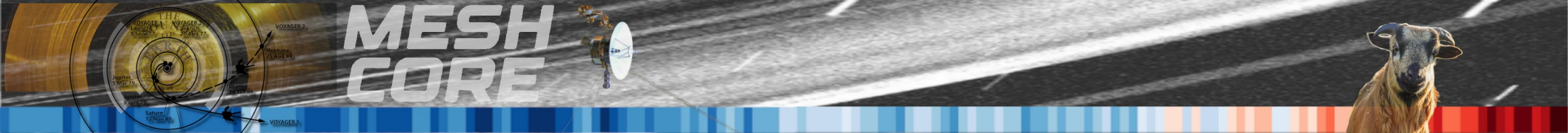
Größe: **1 TB**



Kaufoptionen und Plus-Produkte

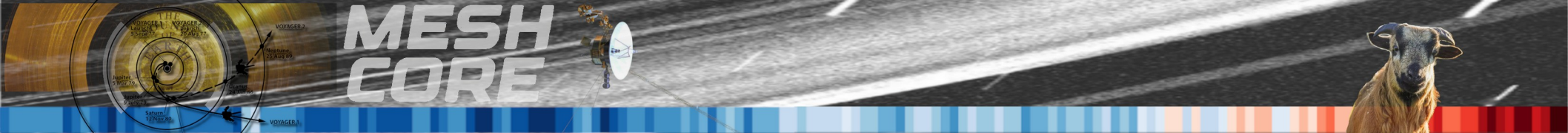


This page intentionally left blank



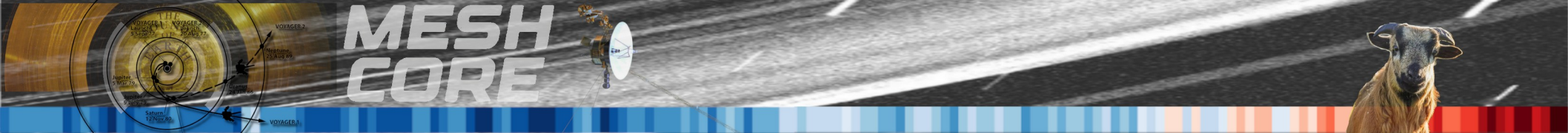
Was bisher geschah

- Umweltaktivismus
 - Spenden: Greenpeace, Baumbesetzungen (Hambi, Danni, Heibo)
 - Fridays/Parents For Future
 - Letzte Generation
 - Akzeptanz: Wir, als Gesellschaft, wollen nicht!
- “Kollaps” – Klimakollaps, Artensterben, Faschismus – choose 3
- Zombieapokalypse?
- → langsame, aber stetige Degradierung gesellschaftlichen Lebens



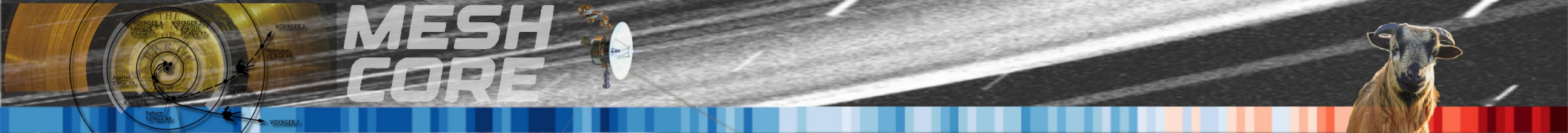
Was bisher geschah

- Umweltaktivismus
 - Spenden: Greenpeace, Baumbesetzungen (Hambi, Danni, Heibo)
 - Fridays/Parents For Future
 - Letzte Generation
 - Akzeptanz: Wir, als Gesellschaft, wollen nicht!
- “Kollaps” – Klimakollaps, Artensterben, Faschismus – choose 3
- Zombieapokalypse?
- → langsame, aber stetige Degradierung gesellschaftlichen Lebens



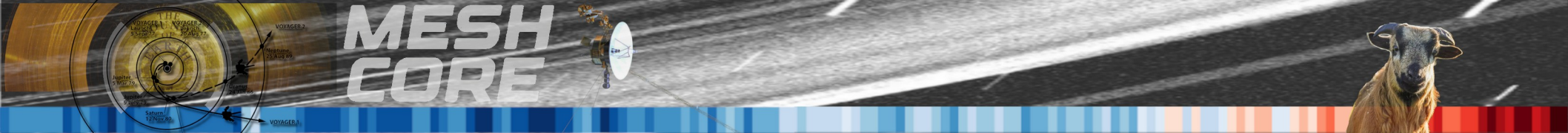
Was bisher geschah

- Umweltaktivismus
 - Spenden: Greenpeace, Baumbesetzungen (Hambi, Danni, Heibo)
 - Fridays/Parents For Future
 - Letzte Generation
 - Akzeptanz: Wir, als Gesellschaft, wollen nicht!
- “Kollaps” – Klimakollaps, Artensterben, Faschismus – choose 3
- Zombieapokalypse?
- → langsame, aber stetige Degradierung gesellschaftlichen Lebens



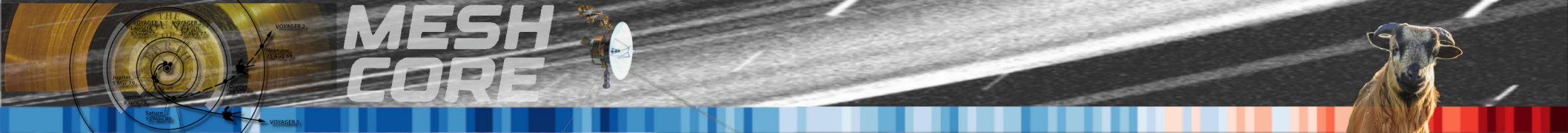
Was bisher geschah

- Umweltaktivismus
 - Spenden: Greenpeace, Baumbesetzungen (Hambi, Danni, Heibo)
 - Fridays/Parents For Future
 - Letzte Generation
 - Akzeptanz: Wir, als Gesellschaft, wollen nicht!
- “Kollaps” – Klimakollaps, Artensterben, Faschismus – choose 3
- Zombieapokalypse?
- → langsame, aber stetige Degradierung gesellschaftlichen Lebens



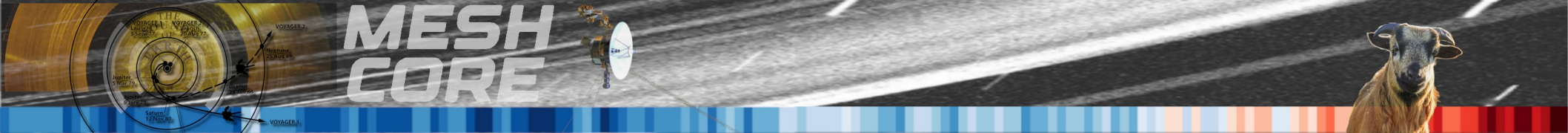
Was bisher geschah

- Umweltaktivismus
 - Spenden: Greenpeace, Baumbesetzungen (Hambi, Danni, Heibo)
 - Fridays/Parents For Future
 - Letzte Generation
 - Akzeptanz: Wir, als Gesellschaft, wollen nicht!
- “Kollaps” – Klimakollaps, Artensterben, Faschismus – choose 3
- Zombieapokalypse?
- → langsame, aber stetige Degradierung gesellschaftlichen Lebens

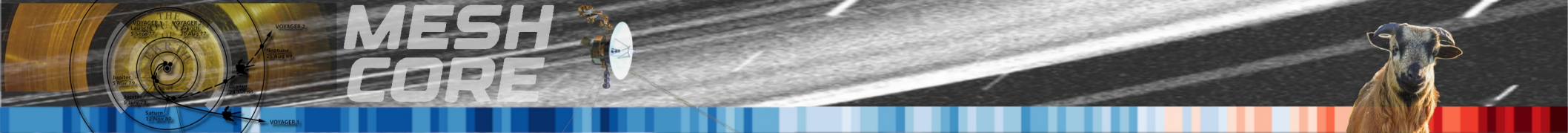


Was bisher geschah

- Umweltaktivismus
 - Spenden: Greenpeace, Baumbesetzungen (Hambi, Danni, Heibo)
 - Fridays/Parents For Future
 - Letzte Generation
 - Akzeptanz: Wir, als Gesellschaft, wollen nicht!
- “Kollaps” – Klimakollaps, Artensterben, Faschismus – choose 3
- Zombieapokalypse?
- → langsame, aber stetige Degradierung gesellschaftlichen Lebens



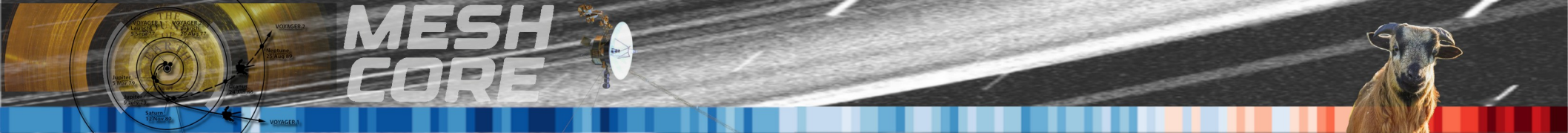
- Wir fragen nicht Rufus!
- Für jeden Menschen bedeutet Kollaps etwas anderes.
 - Kranke, Schwache
 - Eltern, Kinder
 - Bürgerliche
 - [endlose Liste hier einfügen]
- Das wesentliche ist: **Akzeptanz**



Was bisher geschah - II

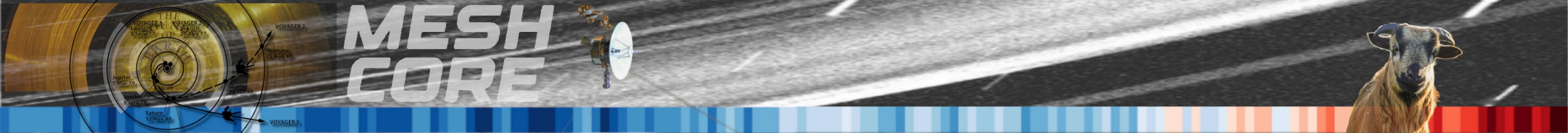
- Kollapscamp August 2025
 - Erfahrungsberichte kollabierender Gemeinschaften
 - Organisation in Katastrophen
 - Medikamente
 - Selbstversorgung
 - Selbstverteidigung
 - **Erste Hilfe, Stop-the-bleed**
 - **Kommunikation**
 - Solidarische Nachbarschaften
 - Meins: Erste Hilfe, Technik





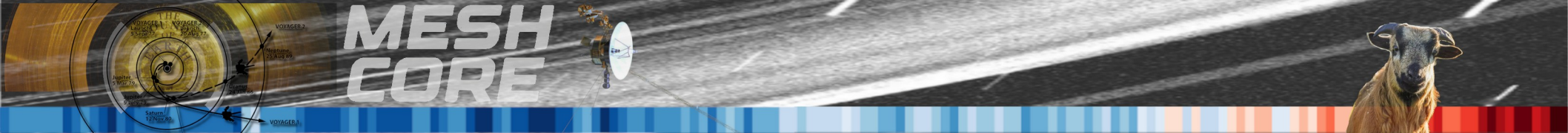
Schwerpunkt Kommunikation

- Kollapscamp
- Workshop “Funk-Kommunikation”
 - Amateurfunk
 - CB-Funk
 - Freifunk
- “Meshnetzwerke”
 - Meshtastic, Meshcore, Reticulum



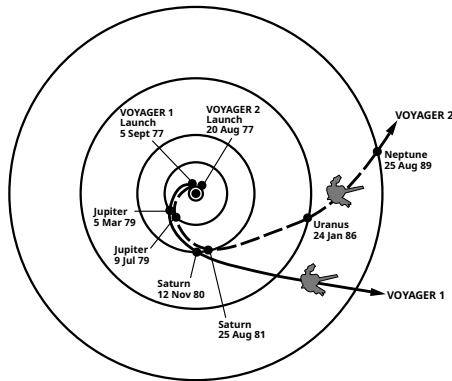
Meshcore

- Eine der Möglichkeiten
- Dresden noch unerschlossen
- Andere Interessenten (sic! kein :innen) gefunden
- Signal, Telegram, Mastodon
 - Erste Erfolge
 - Mehr geworden
 - Vortrag

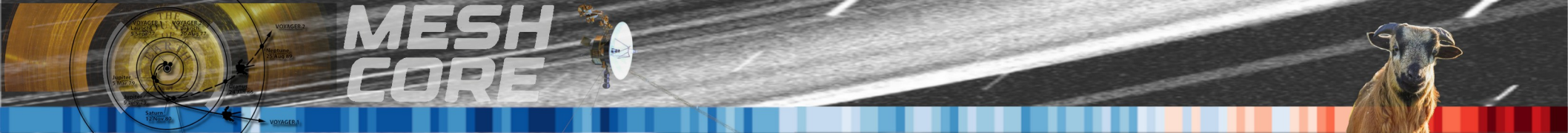


Voyager?

Um Aufmerksamkeit zu erzeugen, tragen mehrere MeshCore-Knoten "Voyager" oder thematisch verwandte Begriffe im Namen, eine Referenz auf vergangene Utopien der Menschheit, in Realität und Science Fiction.

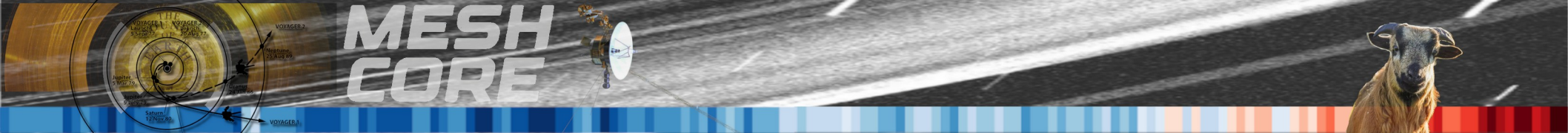


STAR TREK
DER FILM



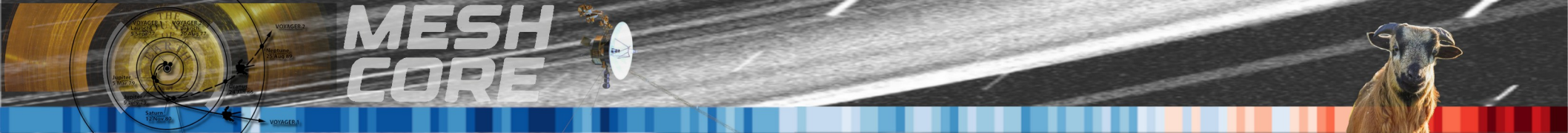
Ziel

- Generell: unsere unabhängige Kommunikationsinfrastruktur
- Vortrag: Mitmacher:innen finden



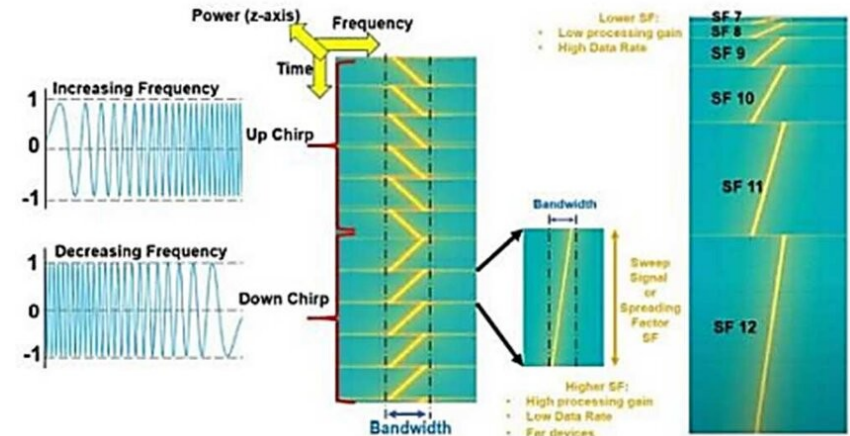
Mesh-Netzwerk

- Funk
 - Low-Power 100-500 mW
 - Kurze Textnachrichten
- Kurze Distanzen
 - Wenige 100m bis 5km
- “Repeater” – empfangen und senden erneut (“repeat”)
 - Größere Reichweite, bis zu 64 Hops
- Ein “Netz” / “Flechtwerk” / “Mesh network” → “*Meshcore*”
- Nachbarn → Stadtteil → Stadt → Nachbarstadt → Land → Kontinent

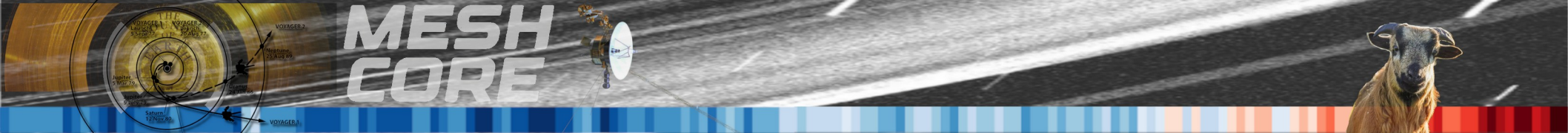


Technologie (the “name dropping slide”)

- LoRa “Long Range” networks ...
 - https://de.wikipedia.org/wiki/Long_Range_Wide_Area_Network#LoRa
- ... mit “Short Range Devices”
 - “Garagentor-Funk”
 - “Chirp Spread Spectrum”
 - “Zirpenfrequenzspreizung”
 - Kurze “Chirp”-Impulse mit Daten
 - Bildquelle:

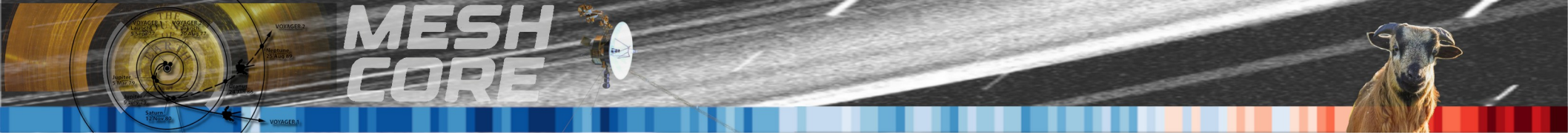


<https://www.researchgate.net/publication/376994947> LoRaWAN for Smart Street Lighting Solution in Pangandaran Regency



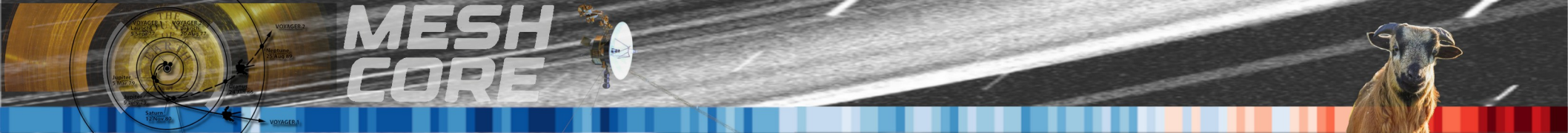
Technologie

- Europa: 868 MHz
- Wir verwenden wie die meisten:
 - Default: "EU/UK Narrow"
 - Frequenz: 869.618 MHz
 - Bandbreite: 62.5 kHz
 - Spreading Factor (SF): 8
 - Coding Rate (CR): 8



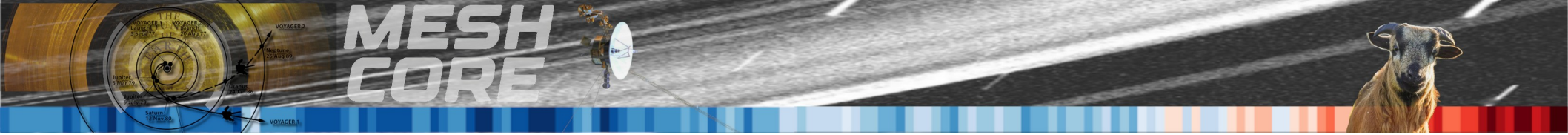
Solarbetriebene Funk-Geräte (Repeater)

- Kommunizieren untereinander
- Bilden das “Mesh”



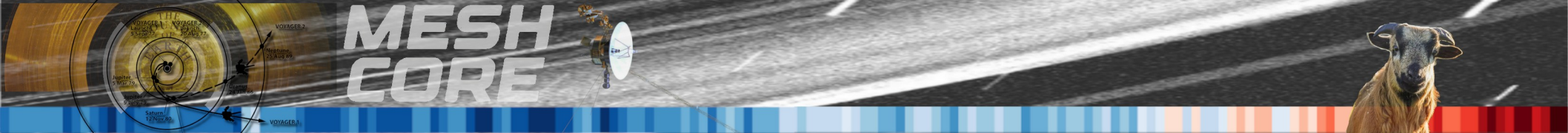
Solarbetriebene Funk-Geräte (Repeater)





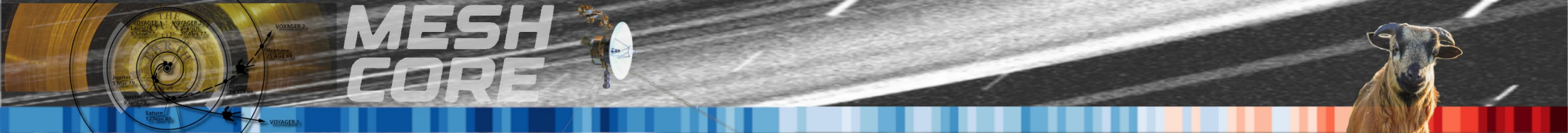
Solarbetriebene Funk-Geräte (Repeater)





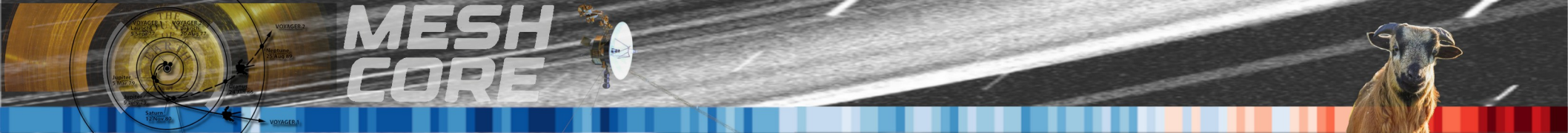
Solarbetriebene Funk-Geräte (Repeater)





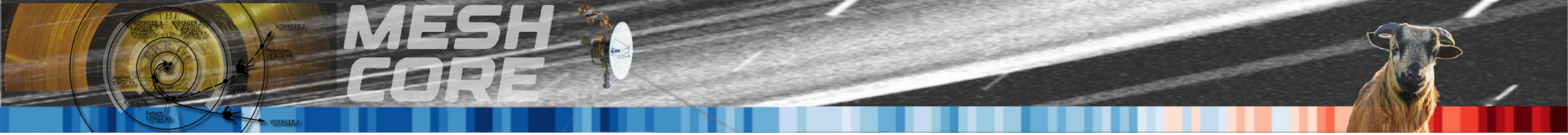
Solarbetriebene Funk-Geräte (Repeater)



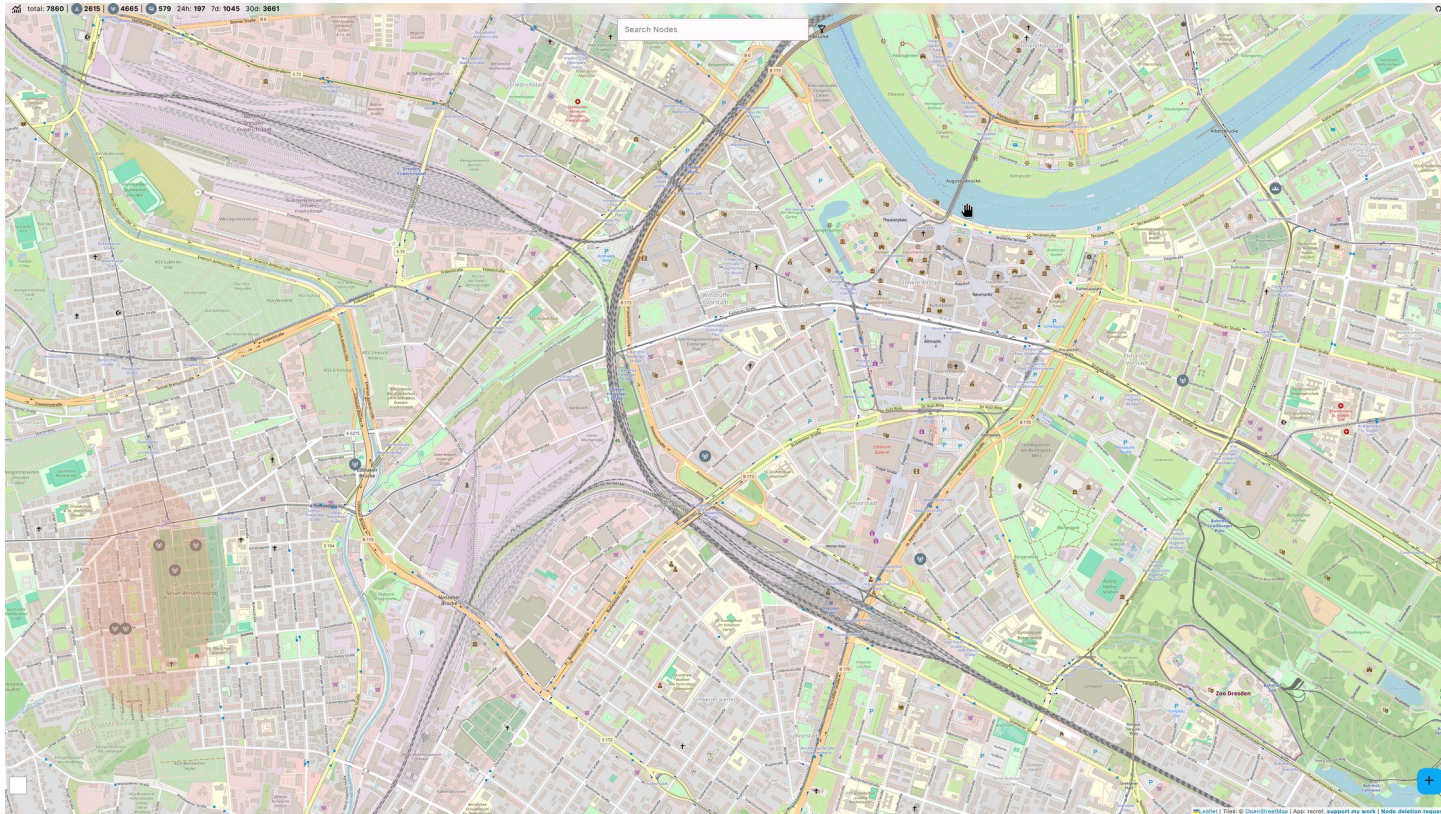


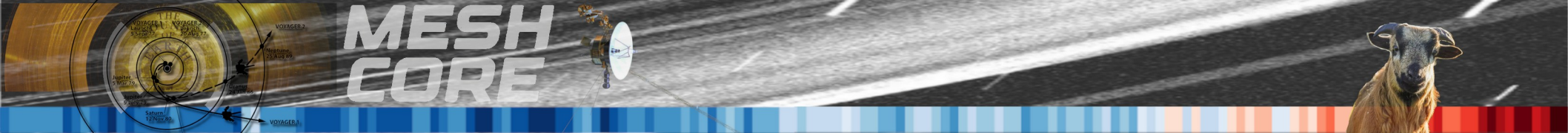
Solarbetriebene Funk-Geräte (Repeater)





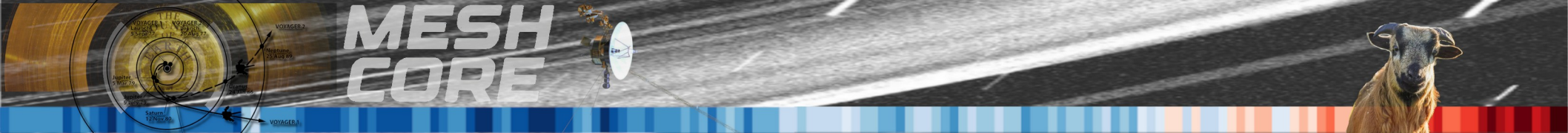
Solarbetriebene Funk-Geräte (Repeater)



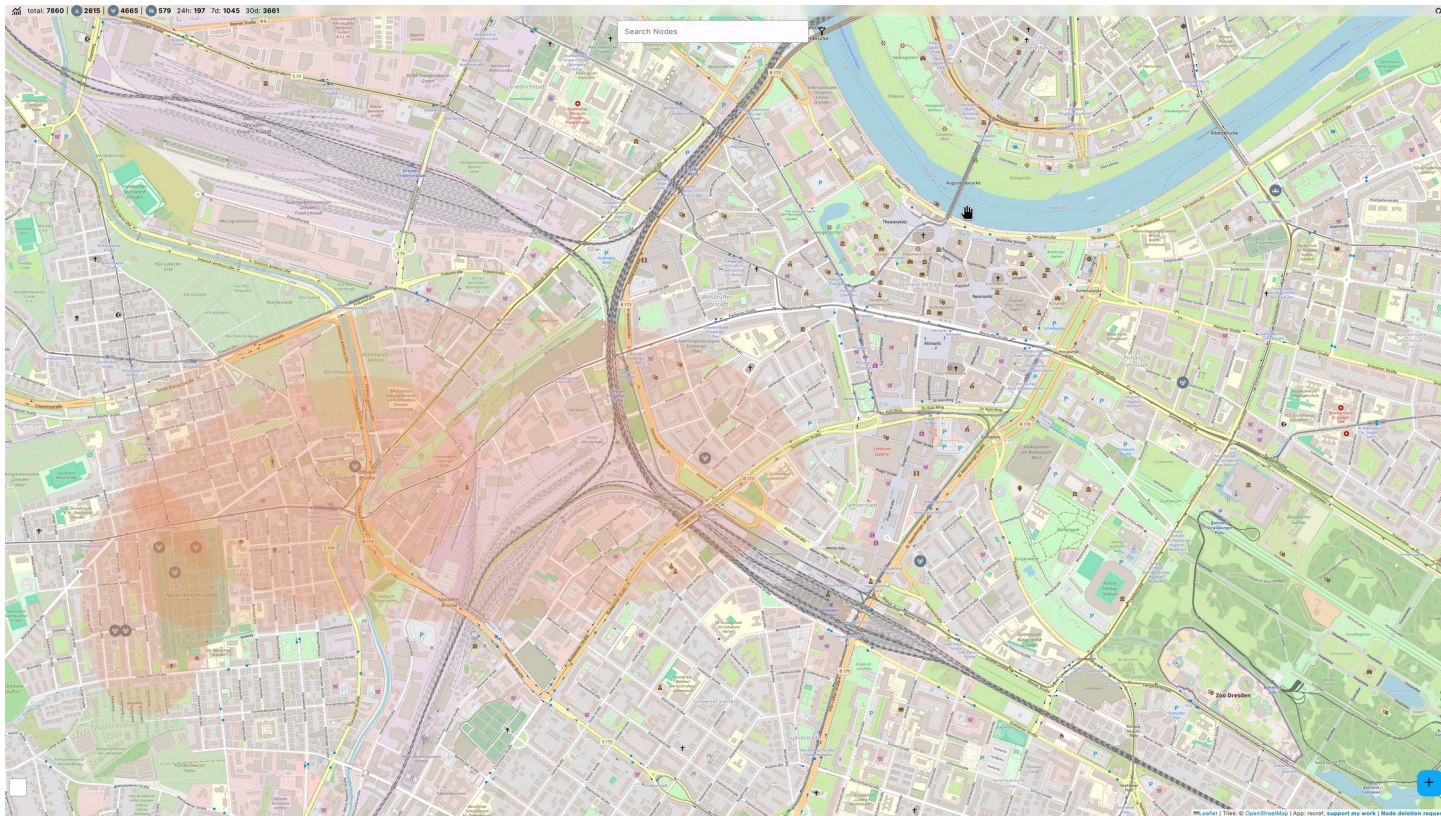


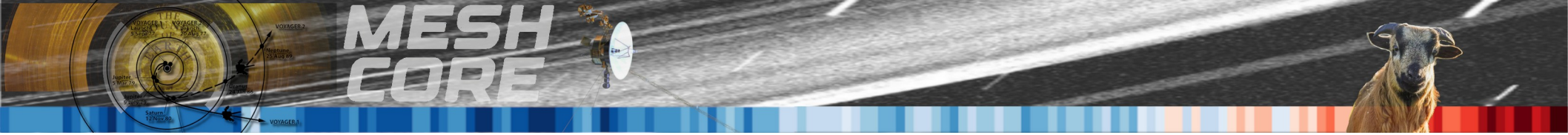
Solarbetriebene Funk-Geräte (Repeater)





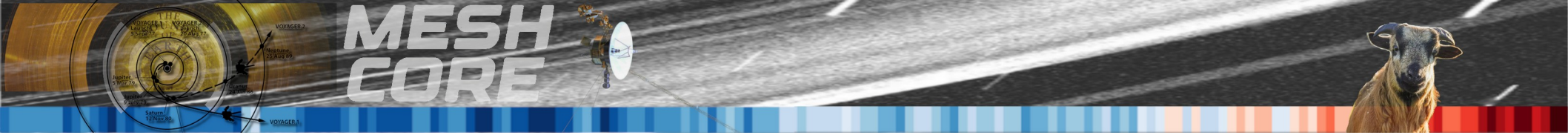
Solarbetriebene Funk-Geräte (Repeater)





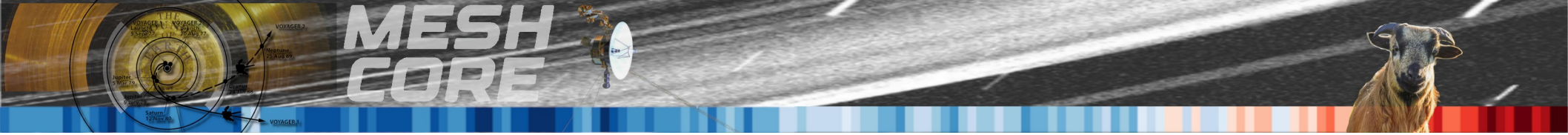
Solarbetriebene Funk-Geräte (Repeater)



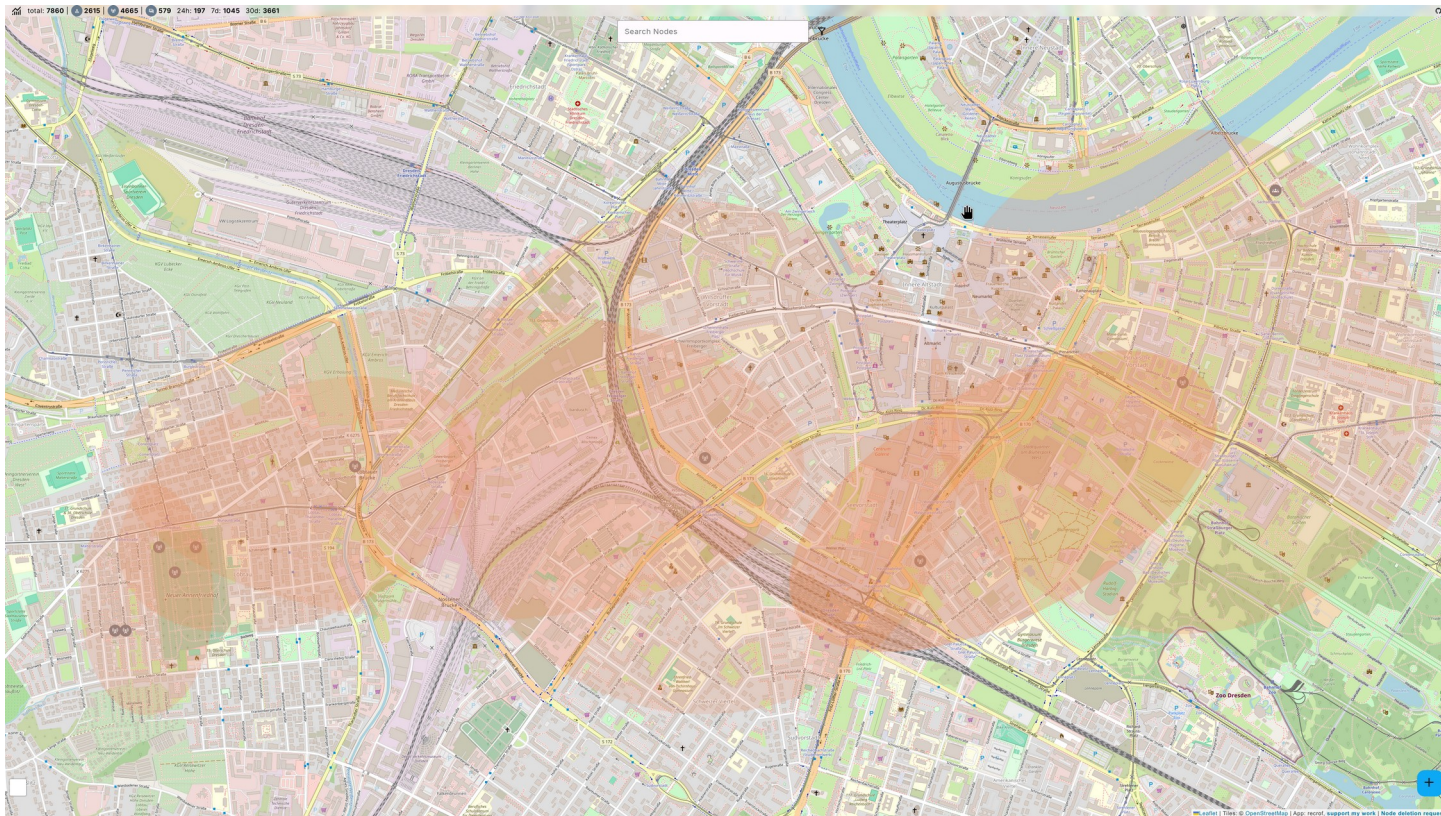


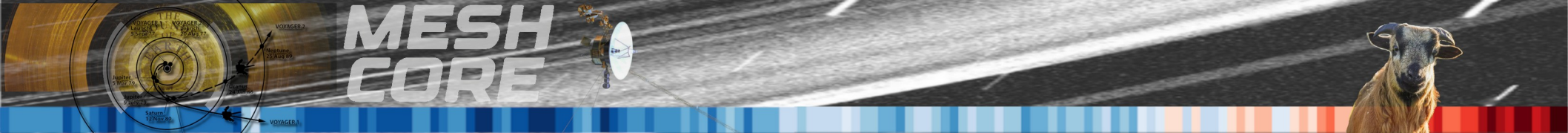
Solarbetriebene Funk-Geräte (Repeater)



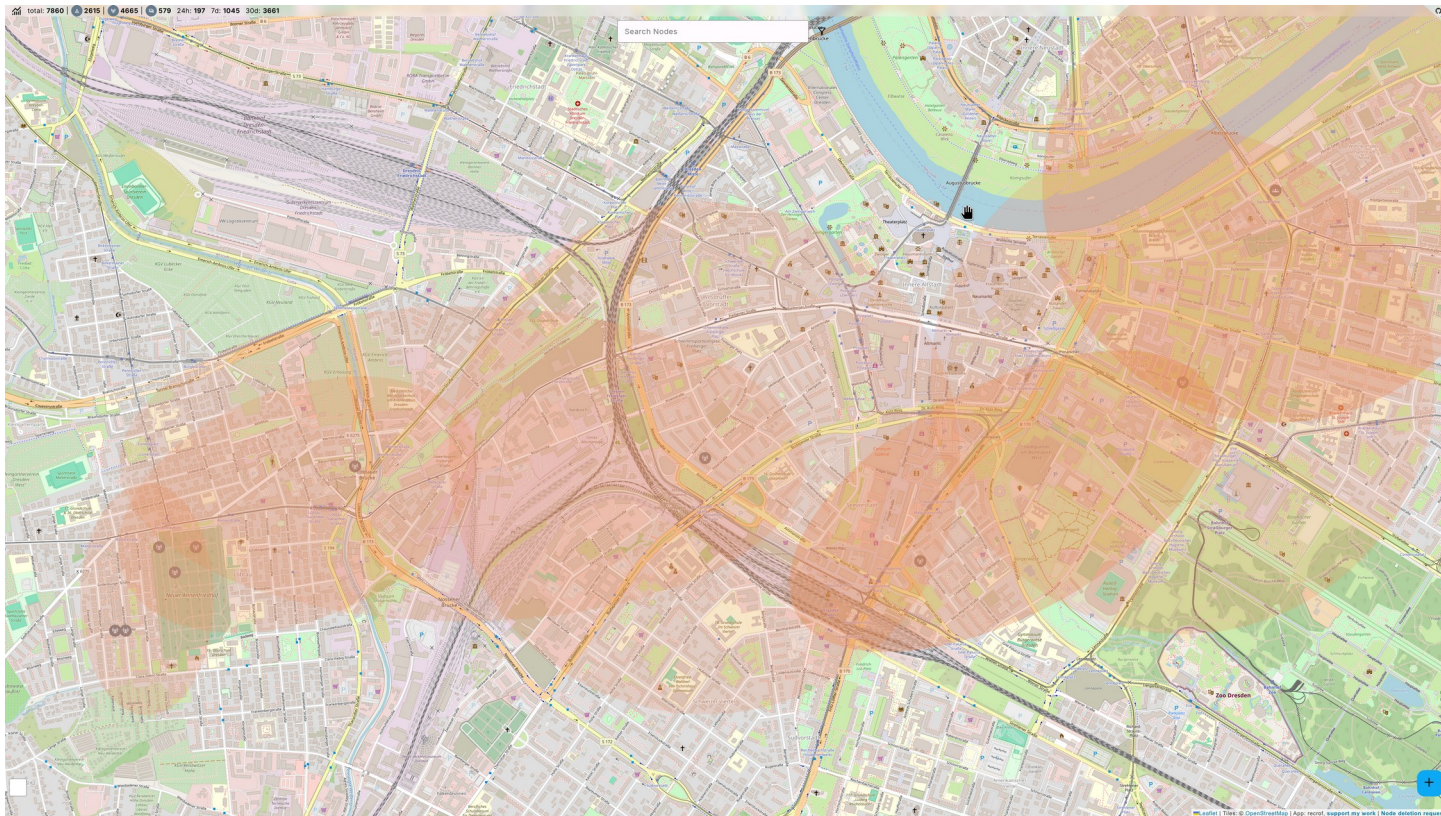


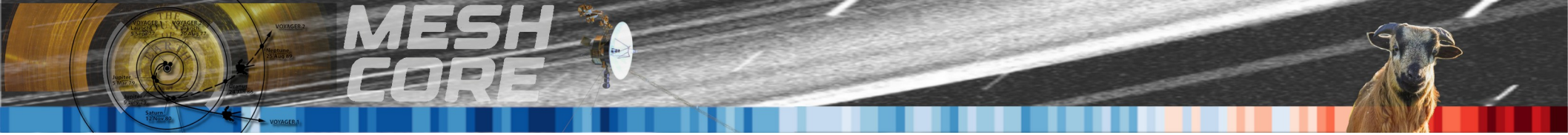
Solarbetriebene Funk-Geräte (Repeater)



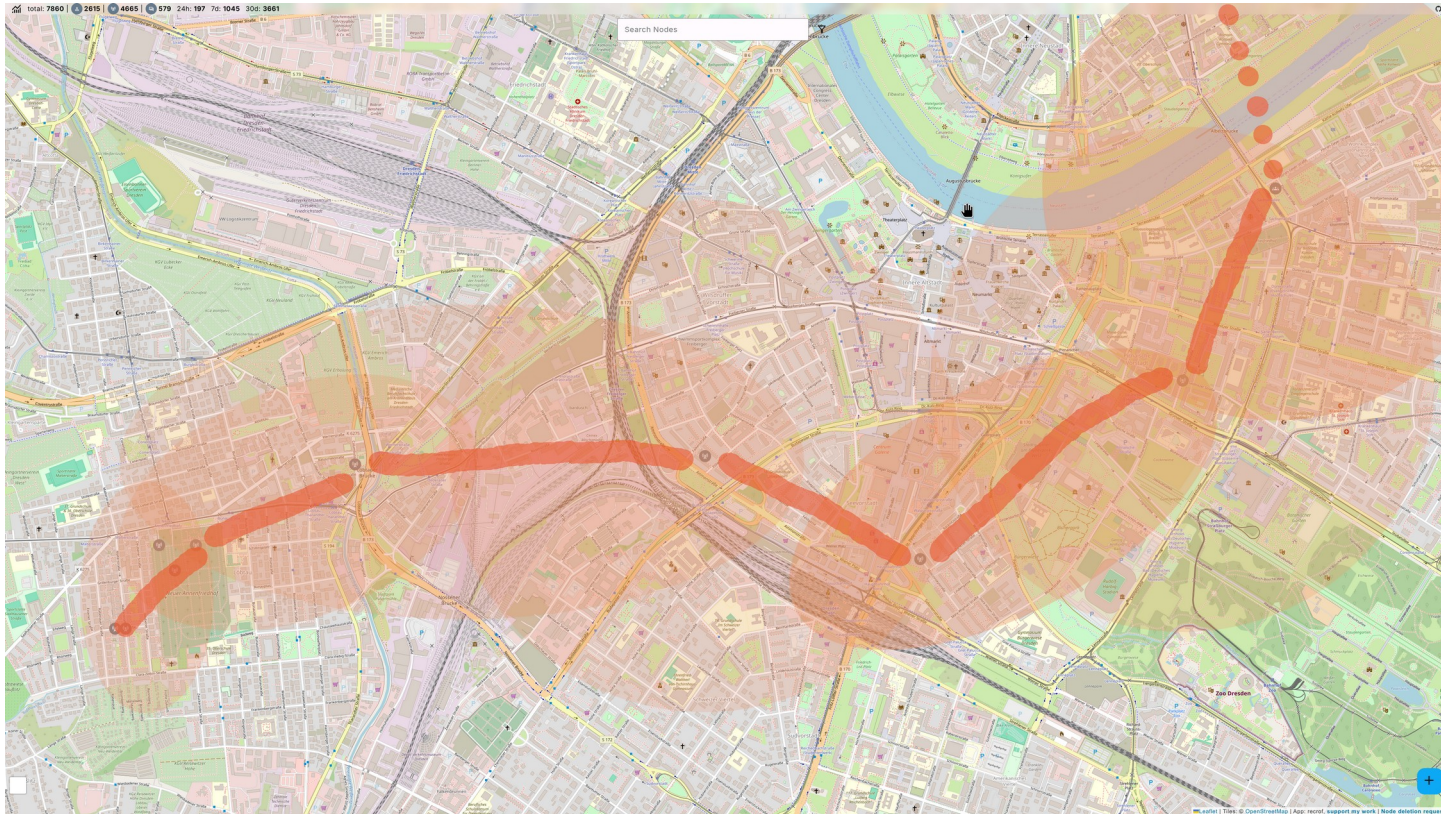


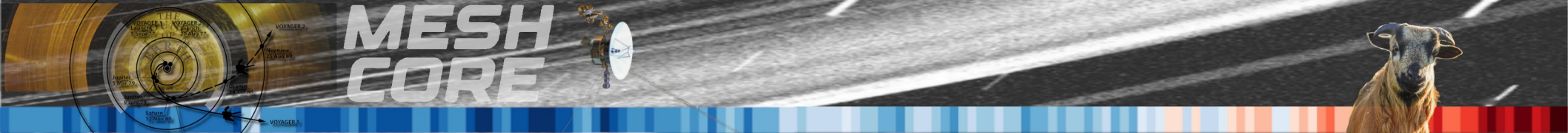
Solarbetriebene Funk-Geräte (Repeater)





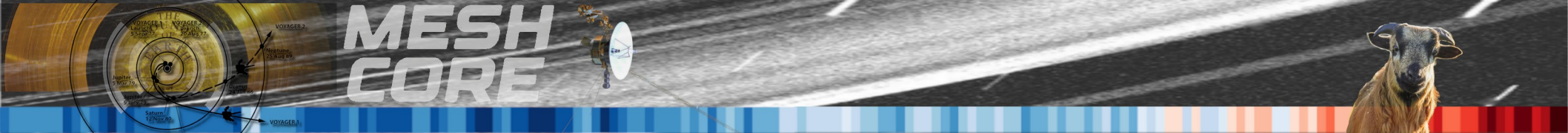
Solarbetriebene Funk-Geräte (Repeater)



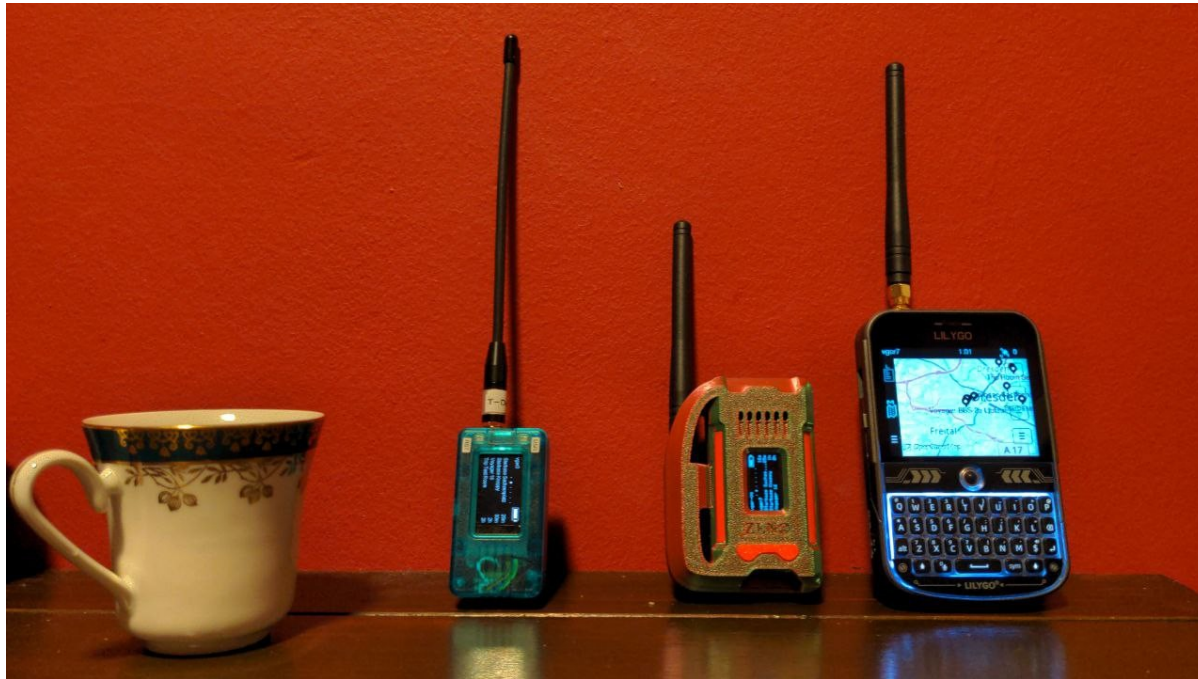


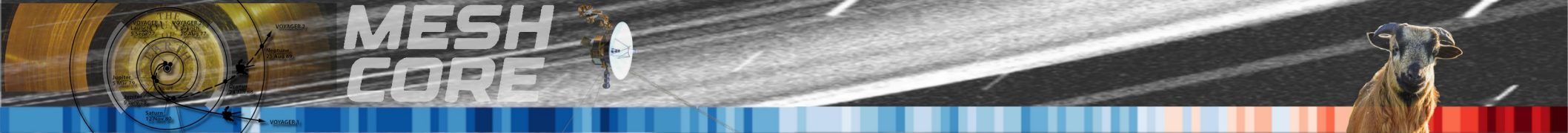
Handfunk-Geräte (Clients, “Companions”)

- Kommunizieren direkt mit anderen Companions
 - “Sichtdistanz”
- Oder indirekt über Repeater
- Mit eigener Tastatur
- Ohne Tastatur → via Smartphone-App und Bluetooth
- Für Benutzer

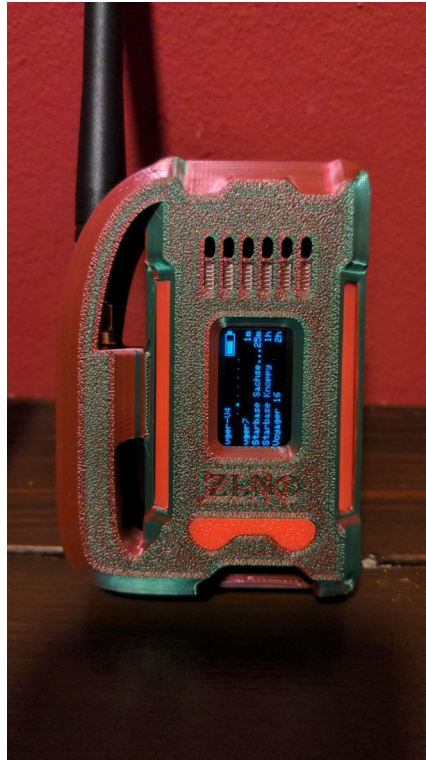


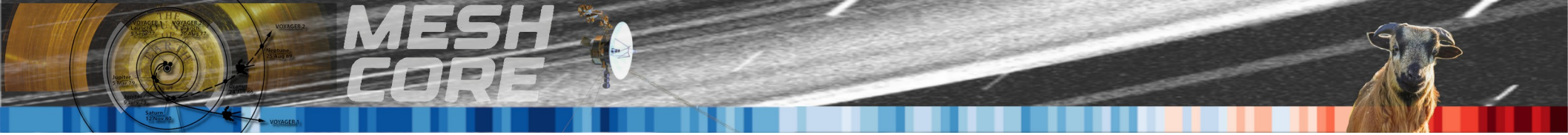
Handfunk-Geräte (Clients, “Companions”)



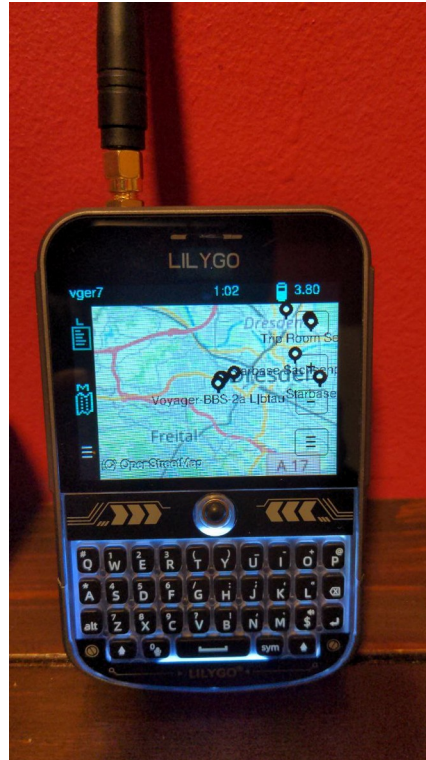


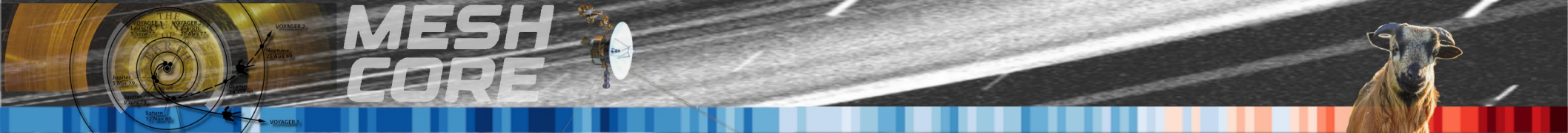
Handfunk-Geräte (Clients, “Companions”)





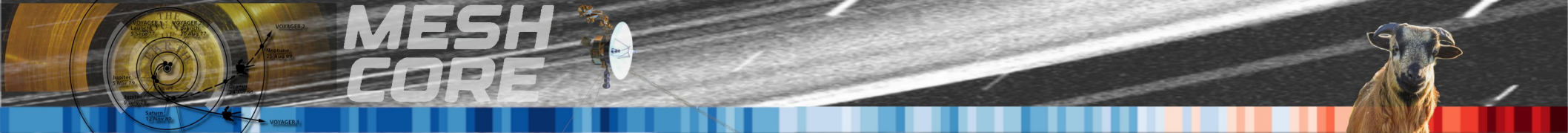
Handfunk-Geräte (Clients, “Companions”)



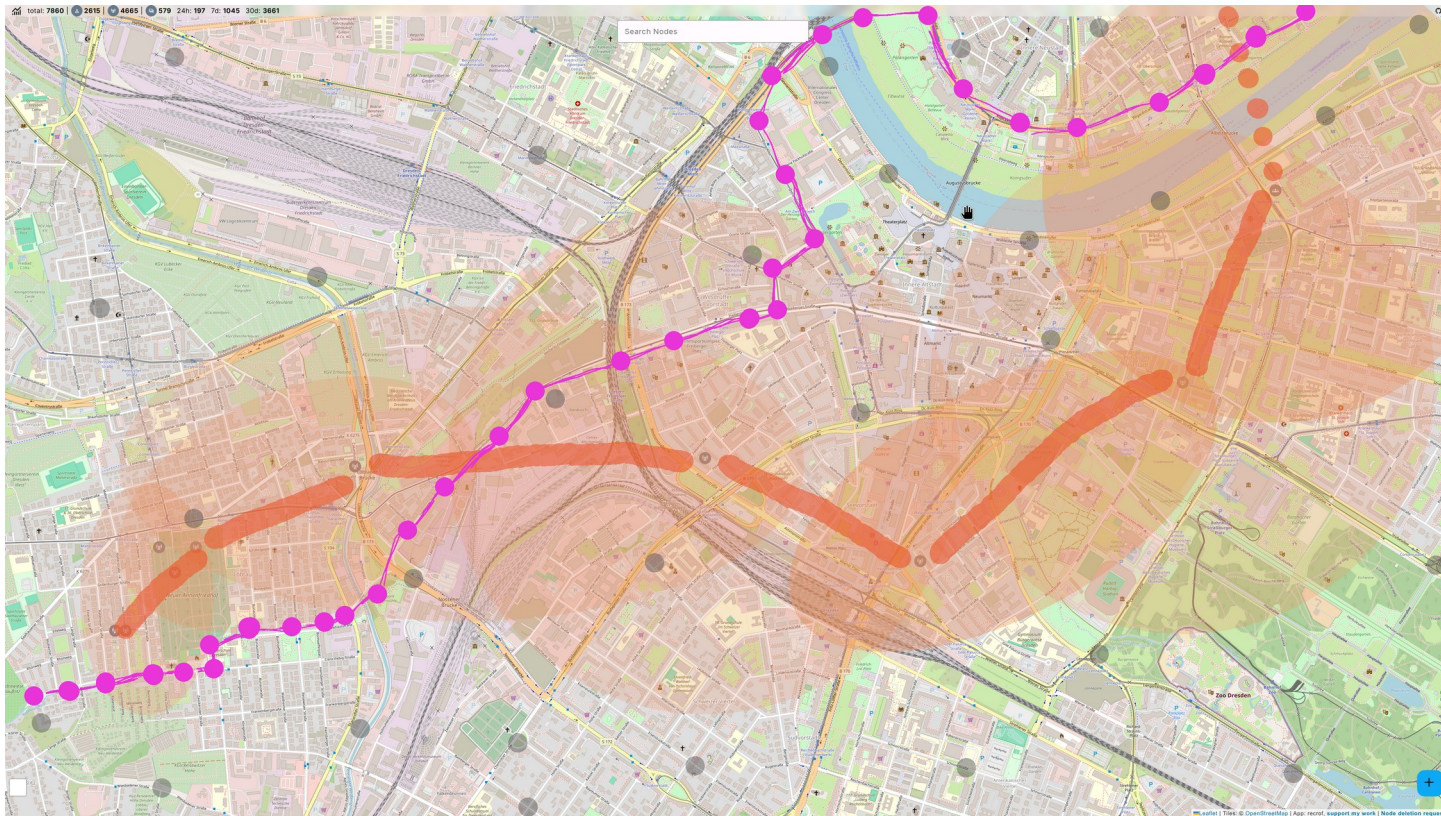


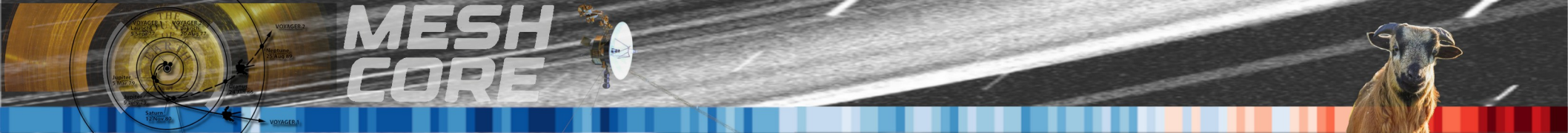
Handfunk-Geräte (Clients, “Companions”)



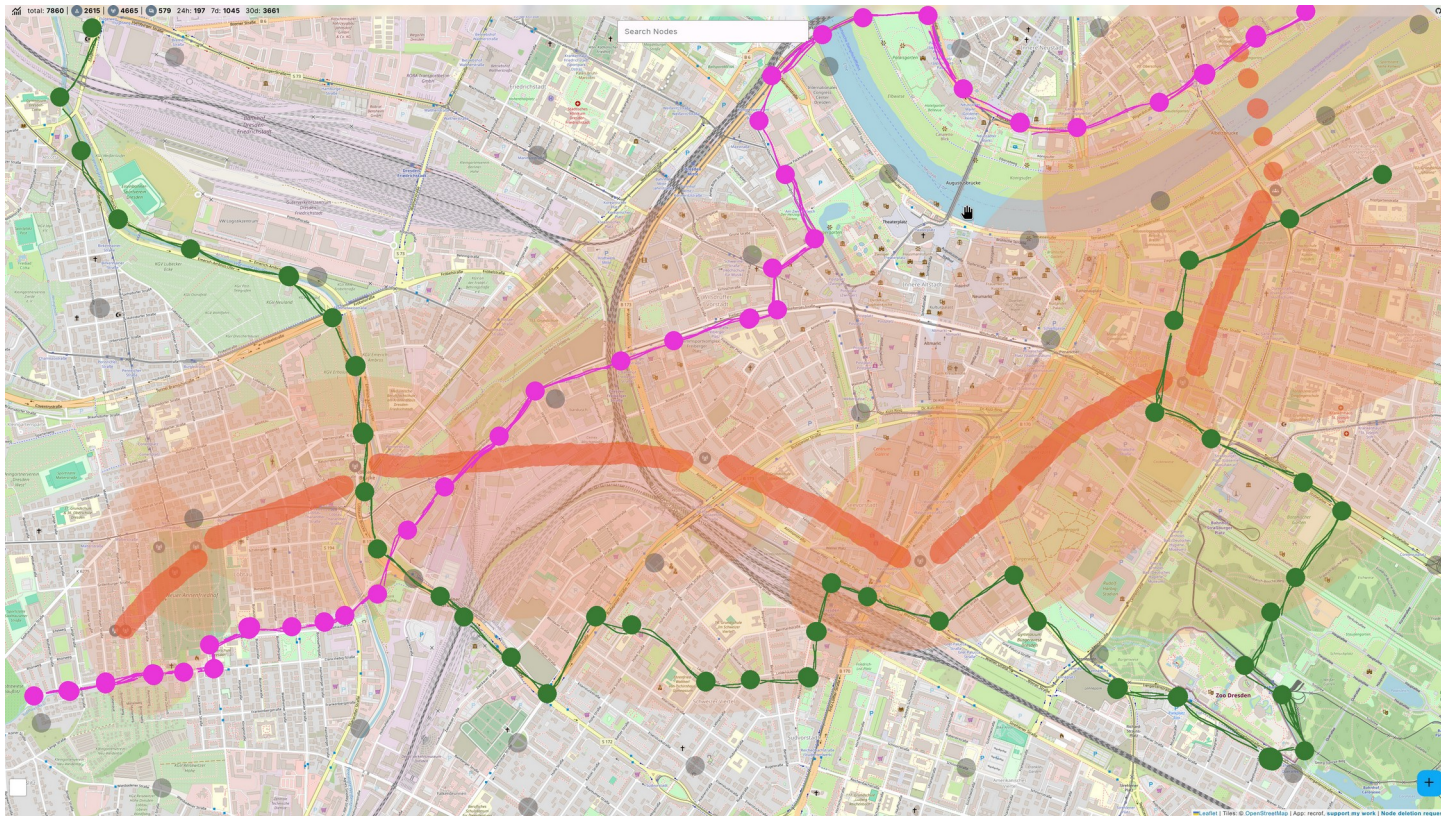


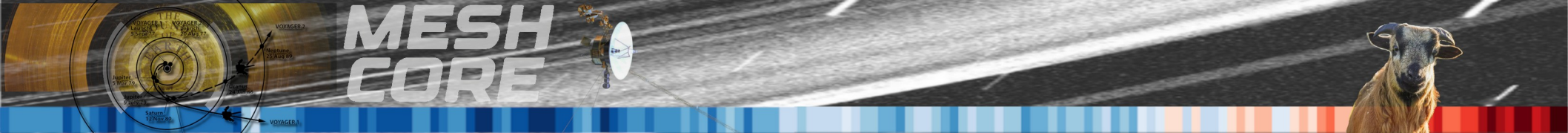
Companions bewegen sich durch das Mesh





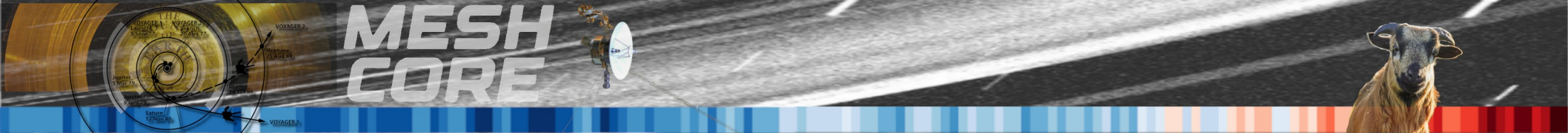
Companions bewegen sich durch das Mesh





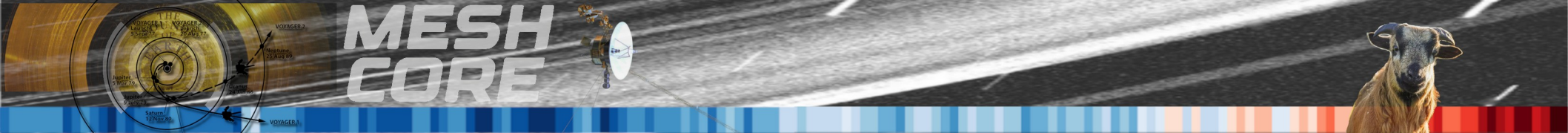
Kommunikation: Client zu Client

- Client 1 zu Client 2
- “Sichtdistanz”
- Müssen sich kennen
 - Ihre ID austauschen
 - Public Keys
 - Geräte haben Private Keys
 - Nachrichten sind **verschlüsselt**
 - ...und **signiert**
 - QR-Code, URLs, Public Keys
 - Copy/Paste



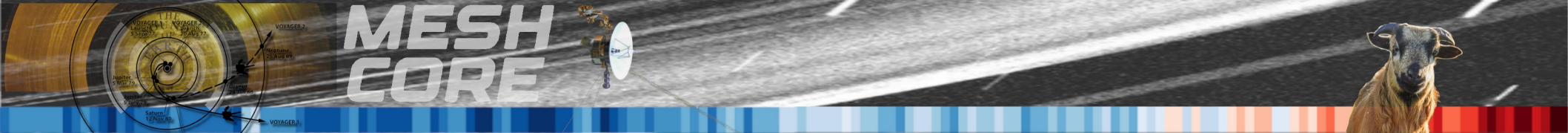
Kommunikation: Weiterleitung über Mesh

- Client 1 zu Repeater
- Repeater zu Repeater
- Repeater zu Client 2



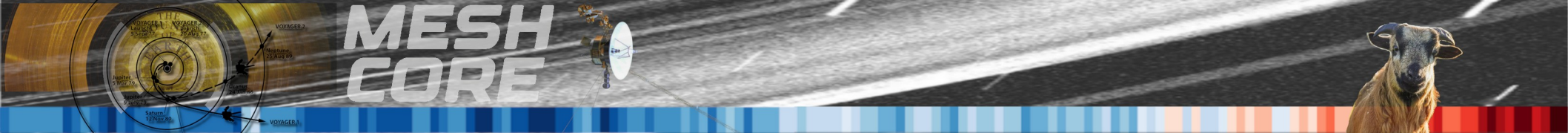
Kommunikation: Repeater sind das Mesh

- Repeater zu Repeater
 - Lesen Sender-ID und Empfänger-ID
 - “Flood” – alle streuen an ihre Nachbarn bis Empfänger erreicht
 - Zählen mit, wie oft schon weitergeleitet
 - Rückmeldung über Erfolg
 - Merken sich Routen
 - Nutzen “gemerkte Route”, wenn schonmal Sender—Empfänger
 - Fallback: “Flood”



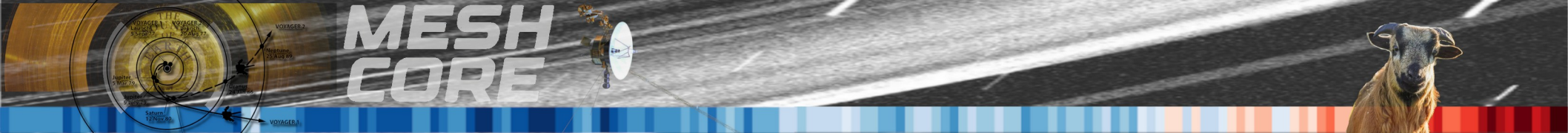
Kommunikation: Kanäle (“Channels”)

- Kein direkter Client-Empfänger
- Sondern an “Channel”
 - Channel-ID, Public/Private Key
- Ein Sender → viele Empfänger
- Clients kennen Channels
- Nachricht an bekannten Channel → diese anzeigen
(Ignorieren unbekannte Channels)
- “Public” channel in jedem Client voreingestellt



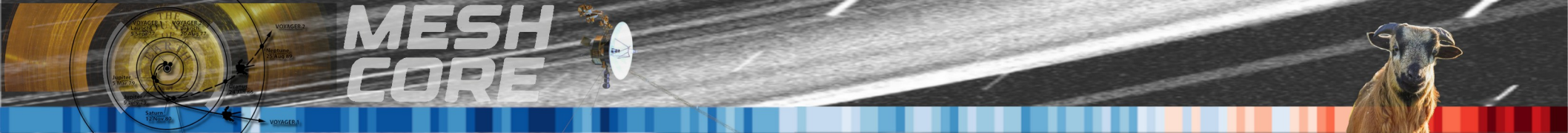
Was, wenn mein Gerät aus war?

- Funk ist synchron!
- Wenn nicht online → Nachricht verpasst
- Wie Radio, die älteren erinnern sich



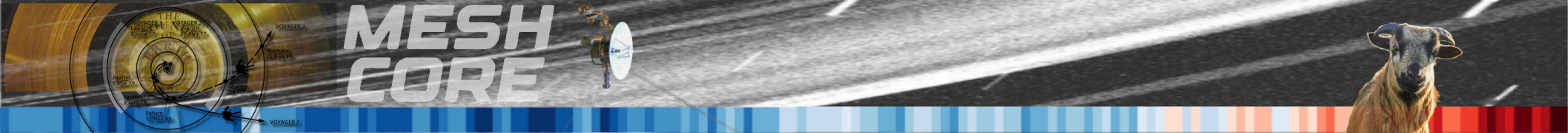
Kommunikation: Mailboxen (“Room Server”)

- “Room Server”: speziell konfigurierte Geräte
- Client kann sich auf Room Server “einloggen”
- An diesen Nachricht schreiben, fühlt sich wie ein “Channel” an
- Ist aber auf dem Gerät gespeichert
 - letzte 30 Nachrichten
- Jeder Client sieht diese Nachrichten
- Bei Login Nachrichten zum Client synchronisiert,
 - alles seit letzter bekannter Nachricht
- → “Persistente Mailbox”



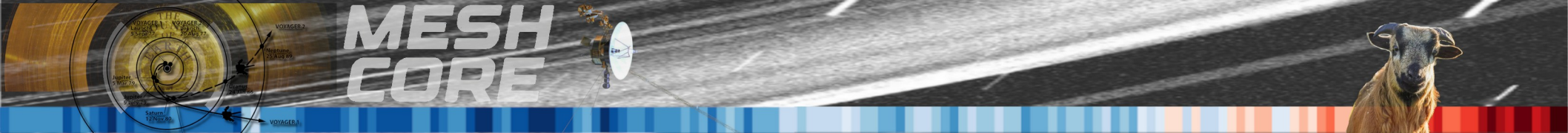
Kommunikation: Mailboxen (“Room Server”)

- Spezialfall: Read-only Room-Server
- Nur Admin kann schreiben
- Gäste können lesen

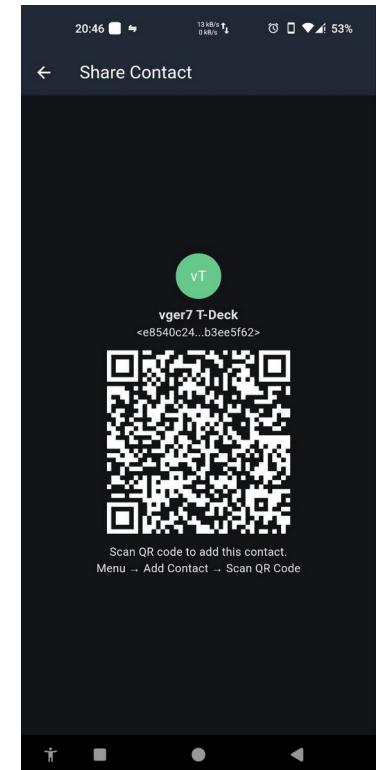
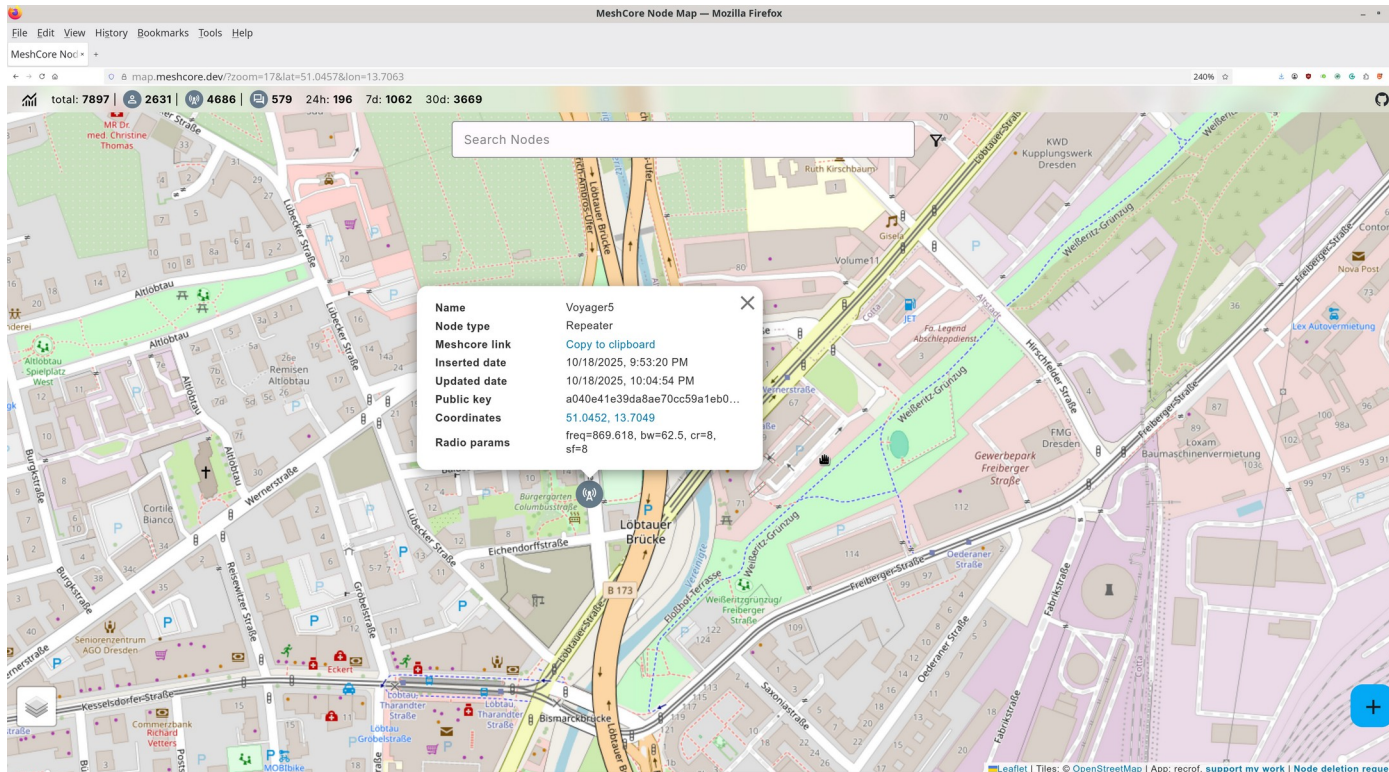


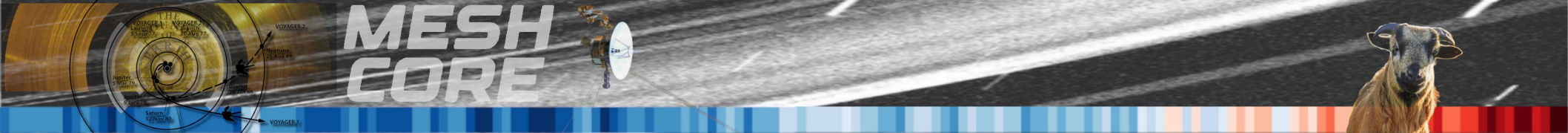
Kommunikation: andere finden

- “Adverts” – mich bekannt machen
 - Funkt “ID”, “Name”, “Position”, “Public Key”
 - “direktes Umfeld” oder “flood”
 - Andere sehen das und können mich in ihre Kontaktliste aufnehmen
- Gerät “sharen”
 - QR-Code, URLs, Public Key
 - In Map hochladen
 - Wo andere sie sehen und von da importieren können
 - <https://map.meshcore.dev/>



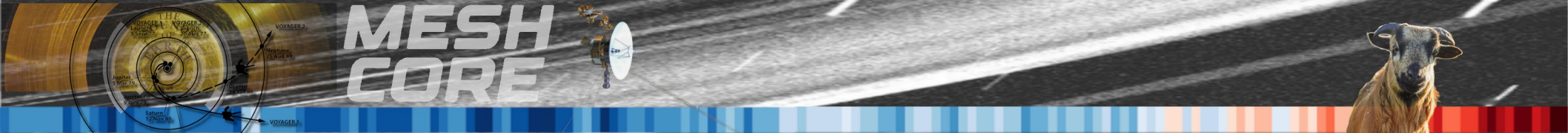
Kommunikation: andere finden





Produkte / Kosten

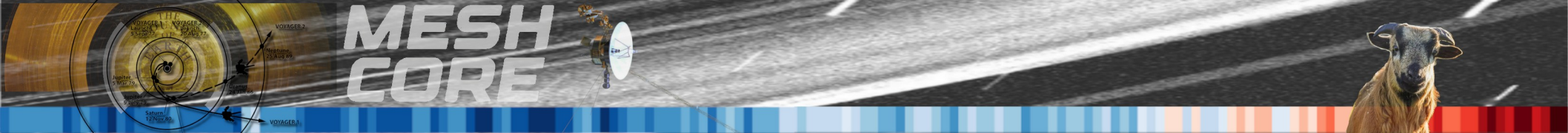
- Funk-Hardware ist immer gleich
 - Alles, was für “Meshtastic” geht, geht auch für “Meshcore”
- Firmware entscheidet, ob
 - Repeater
 - Companion
 - Room-Server



Produkte / Kosten

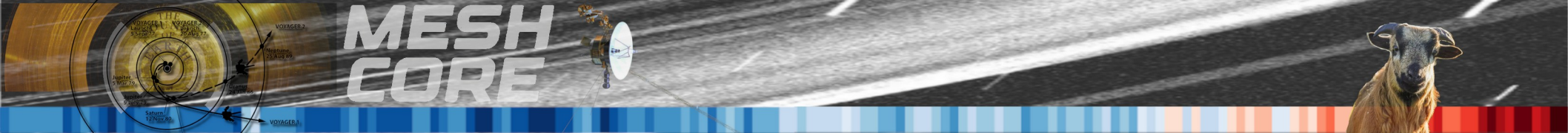
- Companions - kleine Boards, LiPo-Akku, Gehäuse
 - 20,- EUR
 - Mini-Board, eigener 3D-Druck
- Solar-Repeater
 - 60,- ... 110,- EUR
- Selbstbausätze
 - 40,- EUR





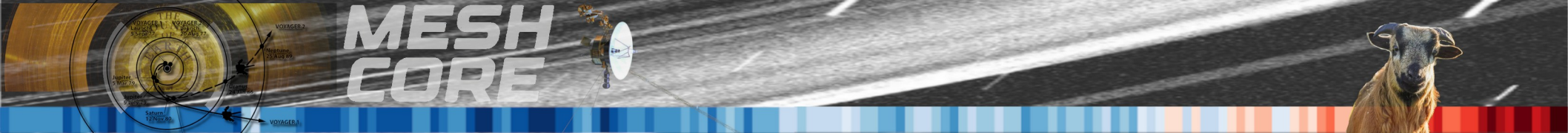
Software

- App
 - wenig Geräte mit Tastatur
 - Android, Apple
 - Bluetooth
- meshcore-cli
 - Kommandozeilen-Programmierung
 - Einfache Bots



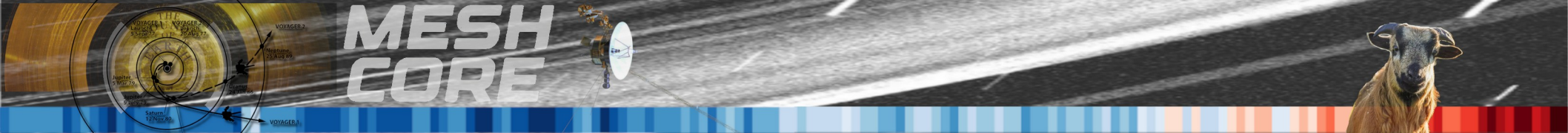
Ein Tag im Leben einer Meshcore-Enthusiastin

- Gerät im Briefkasten, auspacken, aufschrauben, Akkus einlegen
- Mit USB-C-Kabel an Computer anschließen
- Aus Browser (Chrome, Brave) Firmware flashen
 - <https://flasher.meshcore.dev/>
- aus Browser Konfiguration
 - <https://config.meshcore.dev/>
- Gerät zuschrauben
 - mit App per Bluetooth verbinden
- Standortdaten, Adverts, Map upload
- In die Sonne stellen
- Oder fest montieren
- Fertig.



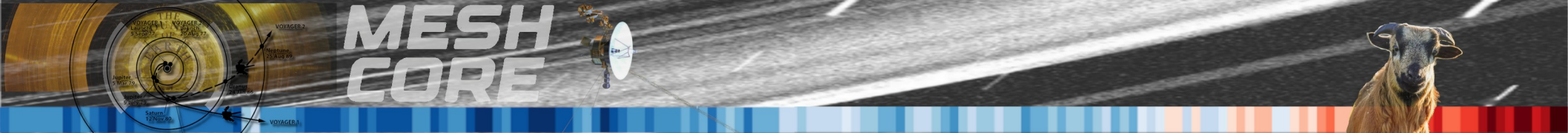
Technik-Rollen

- Client ("Companion")
 - Akkus, Solar-Powerbank
- Repeater
 - Solar
 - komplett autonom, install & forget
- Room Server
 - Solar, Stromnetz



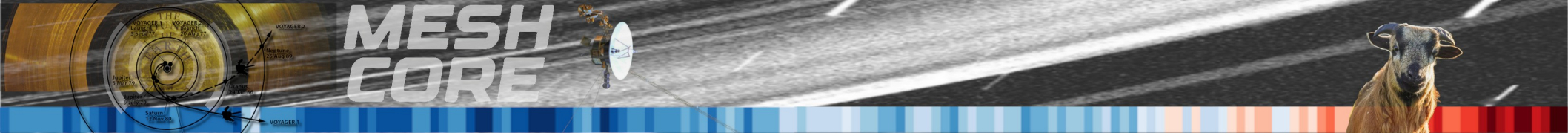
Beteiligungs-Rollen

- Infrastruktur aufbauen und betreiben
 - Solar-Repeater
 - bei Bekannten & Verwandten
 - Geräte auf eigene Kosten oder gegen Selbstkostenpreis
 - Room Server
 - in Repeater-Reichweite dauerhaft am Stromnetz
 - klingt banal, aber Quantität nötig,
weil zu wenig gespeicherte Nachrichten



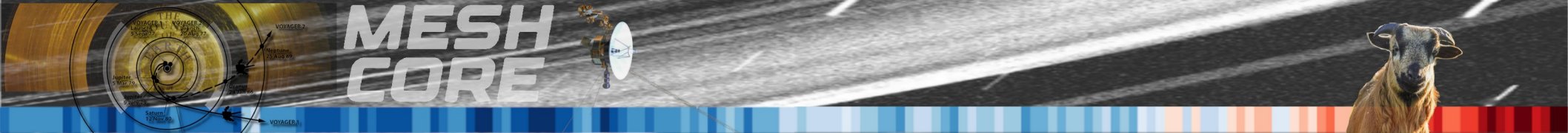
Beteiligungs-Rollen

- Elektronik/Funk/Bastel-Support
 - bei Selbstbau
 - Antennen
 - Adapter
 - Löten
 - Zubehör kennen
 - 3D-Druck



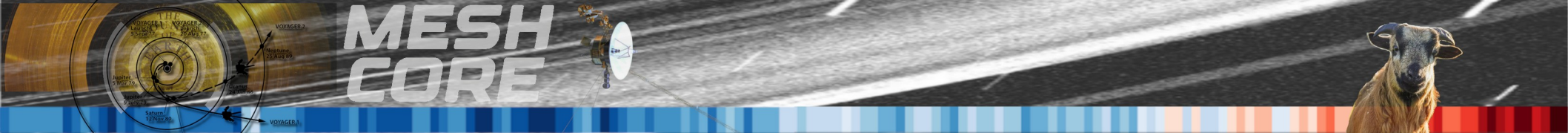
Beteiligungs-Rollen

- Location-Scouts
 - mit Companions Repeater pingen
 - Reichweite testen
 - Lücken finden
 - Standorte vermitteln



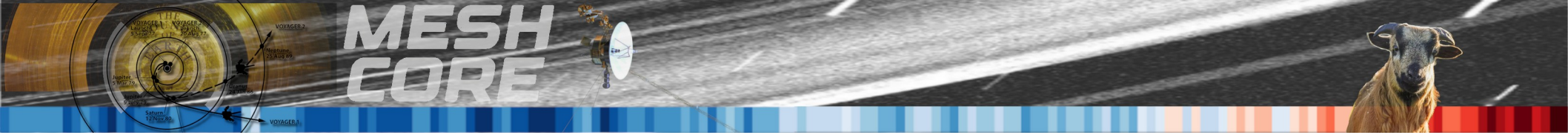
Beteiligungs-Rollen

- Programmierung
 - Bots schreiben
 - meshcore-cli
 - Arduino-like / Microcontroller
 - Firmware konfigurieren, compilieren
 - Flashen ohne Internet



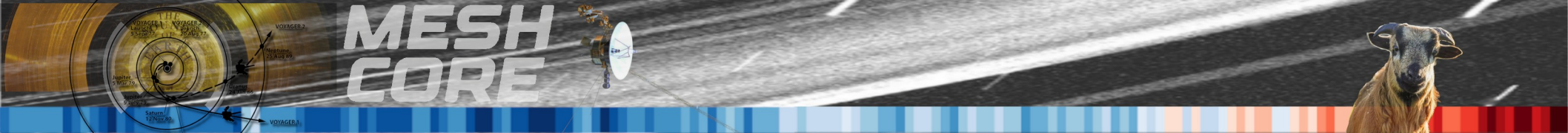
Beteiligungs-Rollen

- Benutzen
 - Companions nutzen
 - Ohne Online-Map klarkommen
 - Repeater-Pflege
 - Bitrot, Akkus
 - Chatten / Community-Pflege
 - [Your Solidarische Nachbarschaft here]
 - Room Server prüfen, Infos teilen, notfalls moderieren
 - Technikvorräte verwalten
 - Companions zum Verleihen
 - Mobile Rucksack-Repeater



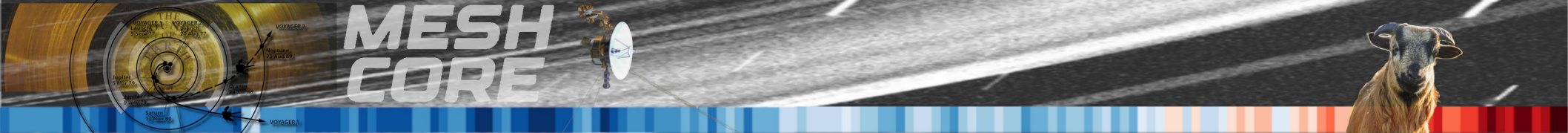
Beteiligungs-Rollen

- Vorträge
 - FLINTA anyone?
- Funding



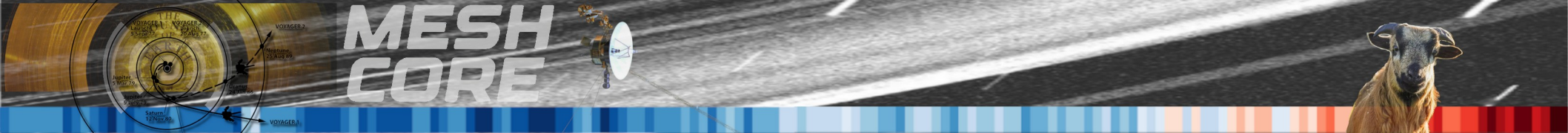
Entwicklungsplan – Phase 1

- Mesh aus Solar-Repeatern
- Mitmachende Menschen finden
- Verantwortlichkeitsgefühl entwickeln



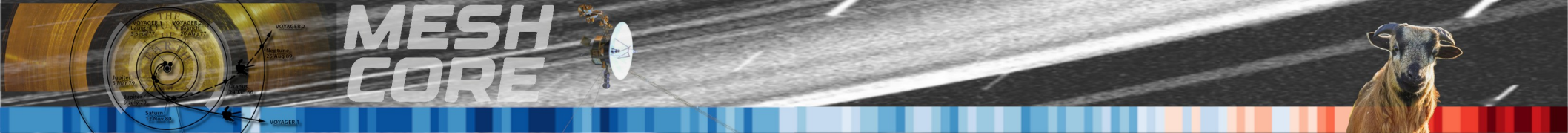
Entwicklungsplan – Phase 2

- Art der Kommunikation etablieren
- Netz, Kanäle, Room-Server etablieren, **bevor** etwas passiert
 - (wenige) regelmäßige Infos: Wetter-Kanal, Witz der Woche
- Meta Room-Server mit Infos zu anderen
 - Bot füllt den, auch ohne Internet
- Vorbilder finden für Notfallabläufe, Infoverteilung
- Companions parat haben
- Support-Laptop(s) parat haben
- Offline Firmware flashen ohne Internet
- Gedruckte Doku



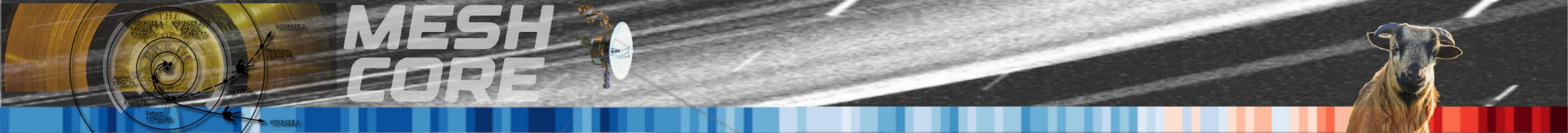
Entwicklungsplan – Phase 3

- Soli-Nachbarschaften sind ackchyually in Kontakt
 - Room Server pro Stadtteil, Gruppe
 - Die sind busy, kommen nicht zu uns, wir müssen hin

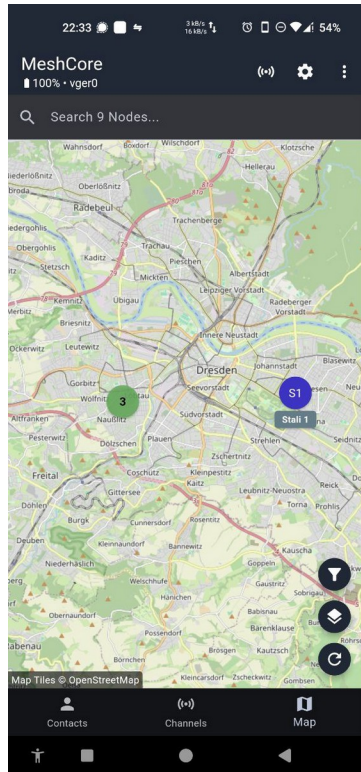


Entwicklungsplan – Phase 4

- Austausch mit anderen Funk-/Kommunikationssystemen
 - Notfallfunker
- Regelmäßige Vorträge
 - Aktiv hingehen, nicht passiv warten



Status

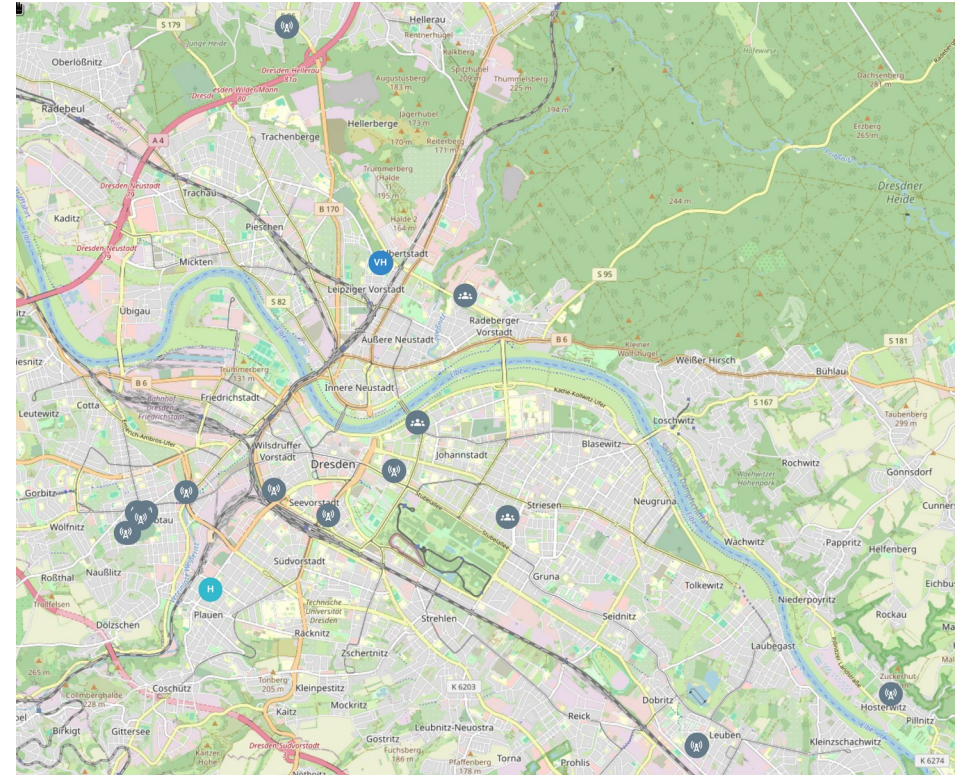


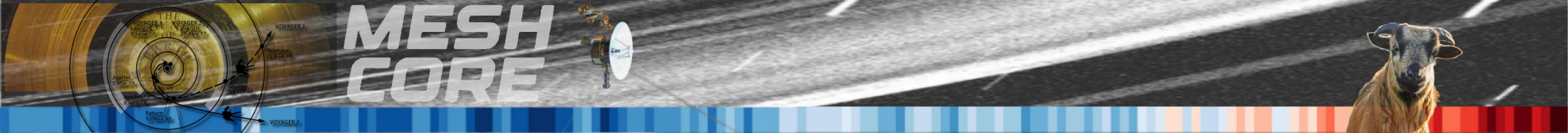
← How it started

27.09.2025

How it's going →

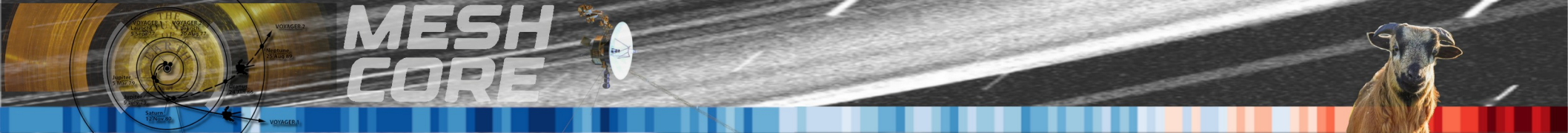
17.11.2025





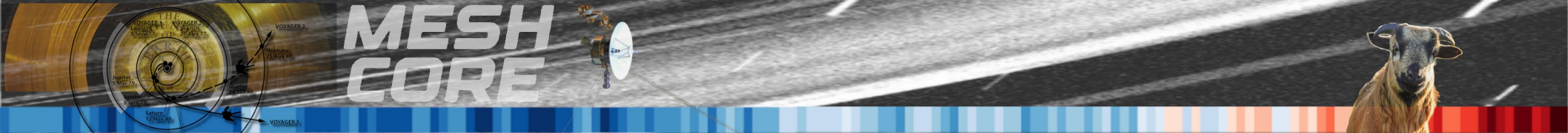
Kommunikationsszenarien 1

- Alles, was nicht-zentral
 - Festival 1: Walkie-Talkie auf Sichtweite ohne Repeater
 - Festival 2: mit Repeater
- Wenn zentrale Kommunikation ausfällt, geht dezentrale noch
 - Katastrophe
 - (Zensur)



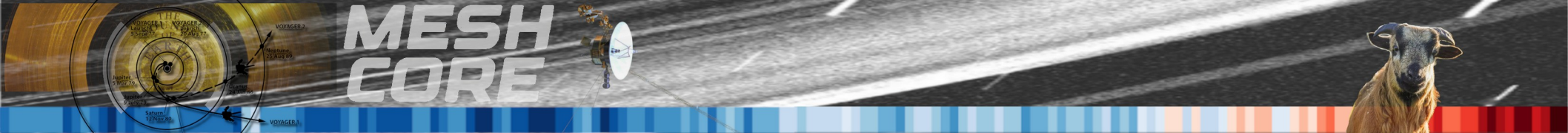
Kommunikationsszenarien 2

- Room Server als Briefkästen
- Read-only Room-Server für Nachrichten-Broadcasting
- Channels / HashtagChannels für private Gruppen
 - Geheimer gewürfelter Channelname
 - nur Befugten mitteilen



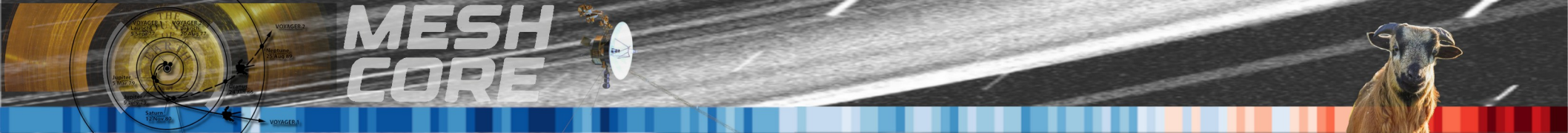
Kommunikationsszenarien 3

- Demos
 - Wie Festival
 - Mobiler Repeater
 - Orgas können dynamisch Channels anlegen und wechseln



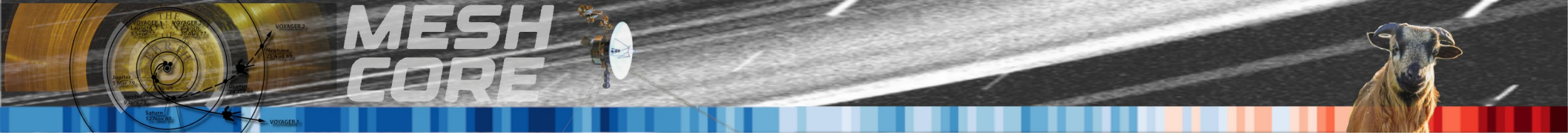
Kommunikationsszenarien 4

- Verschlüsselte Kommunikation
 - Orten und Abhören benötigt klassische Funkmittel
 - erfordern dezentralen Aufwand
 - Keine zentralen Handymast-Daten
 - Echelon
 - Nicht primär in unserem Notfall-Scope
 - Nützlich für vulnerable Gruppen



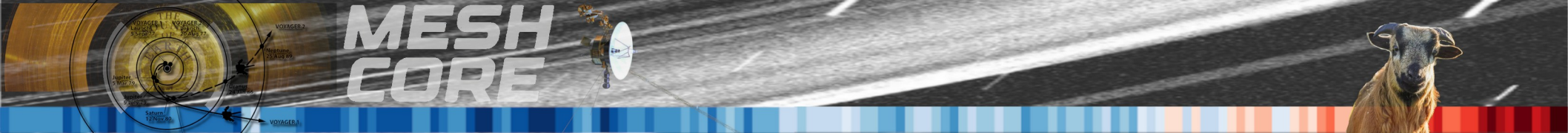
Limits

- Reichweite
 - Tante Irma in New York vermutlich nicht
- Geringe Bandbreite
 - Gesetzliche Limits und physikalische Funklimits
- Störbarkeit
 - Kleiner Frequenzbereich
 - Kein Schutz gegen Flutangriffe
 - Ggf. Unterfrequenzwechsel
- Überwachung
 - Echelon



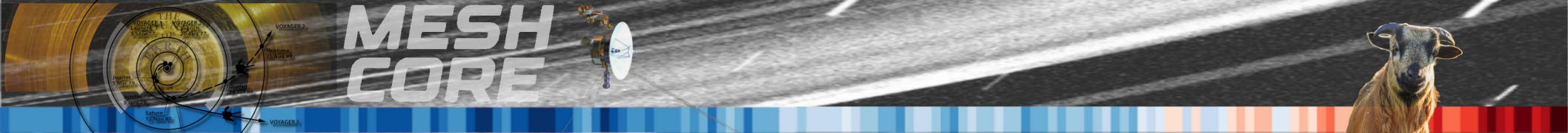
Limits

- Daher Konzentration auf die Use-Cases
 - Solidarische Nachbarschaften
 - Notfälle
 - Katastrophen



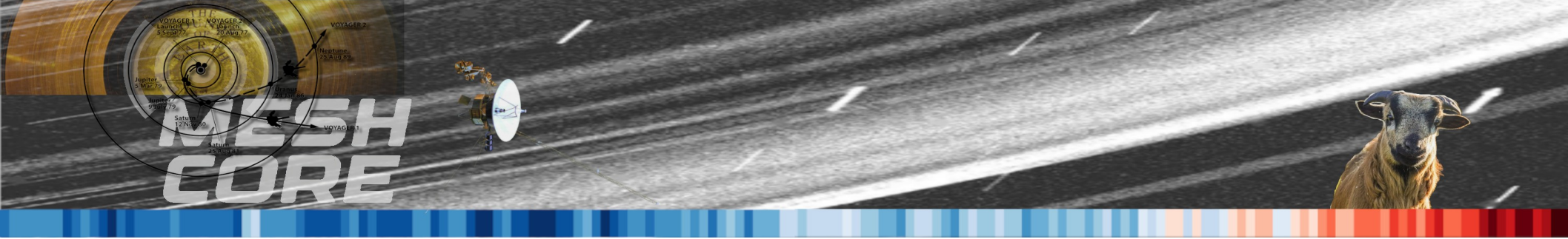
Warum Meshcore und nicht ...?

- Scharfe Trennung der Rollen erzeugt Verantwortlichkeitsgefühl
- Nachrichten verschlüsselt **und** signiert
- Empfangsbestätigung
- Datensparsamkeit
- Fokus auf effizientem Routing
- Nette Community
- Vergleichsweise einfach



Mehr Infos

- Vorreiter:innen in DE mit vielen Infos:
 - Hansemesh, deutschsprachig:
 - <https://hansemesh.de/>
- Guter Überblick, Youtube, english:
 - How to get started with MeshCore off-grid text messaging:
 - <https://www.youtube.com/watch?v=t1qne8uJBAC>



Neo,
aus dem
Land der Tiere
❤️
<https://land-der-tiere.de/patenschaften/>

Danke für's Zuhören!

<https://dresden.network/@voyagermesh>