



Protokoll der Mitgliederversammlung 2024

Zeit: 18. Dezember 2024, 19:00 – 20:00 Uhr

Ort: Zoom Konferenz online

Teilnehmer 12 stimmberechtigte Mitglieder (Screenshot der Anwesenden). Im Laufe der Sitzung kam ein weiteres Mitglied hinzu.

Tagesordnung:

1. Begrüßung und Feststellung der Beschlussfähigkeit
2. Berichte des Vorstands
3. Kassenbericht und Bericht der Kassenprüfer
4. Entlastung des Vorstands
5. Vorstandswahlen
6. Wahl der Kassenprüfer
7. Informationen zur geplanten E-Mail-Server-Migration
8. Vereinsausflug 2025
9. Löschung von Mitgliedern
10. Wünsche und Anträge

TOP 1: Begrüßung und Feststellung der Beschlussfähigkeit

Der Vorsitzende Stefan Lesny eröffnet um 19:01 Uhr die Sitzung und begrüßte als Versammlungsleiter die teilnehmenden Mitglieder. Er stellt fest die Einladung wurde satzungsgemäß fristgerecht und vollständig per E-Mail an alle Mitglieder versendet. Die Versammlung ist damit beschlussfähig.

Zur Protokollierung der Anwesenheit wird ein Screenshot erstellt, dazu werden Mitglieder, die nicht abgebildet werden möchten, gebeten ihre Videoaufnahme abzuschalten (ALT+V).

TOP 2: Berichte des Vorstands

Die Mitgliederzahlen sind nahezu unverändert. Der Serverbetrieb läuft so weit störungsfrei. Es gab keine technischen Veränderungen an der Infrastruktur.

Vorbereitungen zur Installation von LoRaWan in Joshofen laufen.

Der Ausflug zum Trainingszentrum der Fa. Bauer ist aufgrund der dortigen Umstrukturierung ausgefallen. Als Vereinsausflug 2025 ist ein Besuch des BayernLab in Eichstätt geplant. Siehe dazu [TOP 8](#).

TOP 3: Vorstellung Kassenbericht

Der Kassenbericht von Margit Hiller, vorgestellt von Stefan Lesny, zeigte Einnahmen von 7.120,74 € und Ausgaben von 9.928,68 €. Somit betrug die Unterdeckung 2.807,94 €. Das Vereinsvermögen betrug am 31.12.2023 somit 12.313,00 €.

Zur Übersicht:

31.12.2020	14.757,64 €
31.12.2021	14.819,00 €
31.12.2022	15.120,94 €
31.12.2023	12.313,00 €.

Die Ausgaben für Emailkonten beim aktuellen Hoster überschreiten die Einnahmen aus den Mitgliedsbeiträgen. Es gibt einen Vorstandsbeschluss, das Abschmelzen von Vereinsvermögen vorerst und vorübergehend hinzunehmen. Mittelfristig wird eine kostendeckende Lösung benötigt. Siehe dazu [TOP 7](#).

TOP 4: Entlastung des Vorstands

Die Kasse und die Bücher wurden am 13.8.2024 von Herr Christoph Mucha und Andreas Edin geprüft. Dr. Mucha bestätigt eine vorbildliche Kassenprüfung. Die Beträge sind alle richtig verbucht. Es gibt keine Fehlbeträge oder Unstimmigkeiten. Der Vorsitzende dankte den Kassenprüfern.

Dr. Mucha als anwesender Kassenprüfer stellt den Antrag den Vorstand zu entlasten.

Ergebnis der Abstimmung: 13 Ja-Stimmen. Damit wurde der Vorstand von den teilnehmenden Mitgliedern einstimmig entlastet.

TOP 5: Vorstandswahlen

Als Wahlvorstand wurde das anwesende Mitglied Robert Hubert einstimmig bestimmt. Alle Vorstandsmitglieder stellen sich wieder zur Wahl. Einstimmig beschlossen wurde, dass die Wahlen per Akklamation und en bloc stattfinden sollten. Es gab keine weiteren Kandidaten.

Gewählt wurde

1. Vorsitzender:	Stefan Lesny	einstimmig
2. Vorsitzender:	Hubert Daubmeier	einstimmig
3. Vorsitzender:	Dieter Bauer	einstimmig

1. Schriftführerin:	Barbara Daubmeier	einstimmig
2. Schriftführer:	N. N. Ein Stellvertreter konnte auf der Sitzung nicht gefunden werden, deshalb bleibt die Stelle derzeit unbesetzt.	

1. Kassier:	Margit Hiller	12 Zustimmung, 1 Enthaltung
2. Kassier:	Werner Winkelmeier	einstimmig

Alle Gewählten nahmen die Wahl an.

TOP 6: Wahl der Kassenprüfer

Die bestehenden Kassenprüfer stellen sich erneut zur Wahl.

Gewählt wurde

Kassenprüfer: Dr. Christoph Mucha einstimmig

Kassenprüfer: Andreas Edin. einstimmig

Die Gewählten nahmen die Wahl an. Andreas Edin war nicht anwesend, hatten aber im Vorfeld angekündigt, eine eventuelle Wahl anzunehmen.

TOP 7: Informationen zur geplanten E-Mail-Server-Migration

Wie beim Kassenbericht erwähnt benötigt der Verein eine andere, kostengünstigere Lösung für E-Mail-Dienste. Eine Erhöhung der Mitgliedsbeiträge wurde nicht in Betracht gezogen.

Im Moment bietet der BN-Dachverband ein kostenfreies E-Mail-Hosting an. Längerfristig sollen dafür Kosten in Höhe von 1 € pro Jahr und Konto anfallen. Auch wenn diese höher ausfallen sollten, lässt dies Luft selbst für mehrfache Erhöhung. Die Lösung des Dachverbands ist professionell aufgestellt und bietet neben E-Mail auch Kalender- und Kontakteverwaltung.

Die Umstellung auf einen anderen Hoster bedeutet, dass jedes Mitglied auf jedem Gerät Änderungen der Einstellungen vornehmen werden muss. Und dies wird vorhersehbar Unterstützungsaufwand erzeugen.

Die Umstellung ist für Oktober 2025 geplant. Neben der Ankündigung des Plans bei dieser Mitgliederversammlung, soll eine Erinnerung an die Umstellung in jedem Quartal 2025 per E-Mail an alle Mitglieder erfolgen.

Alle Mitglieder können das neue Postfach ab sofort und kostenfrei testen. Bei Interesse bitte den Zugang formlos per E-Mail an vorstand@neusob.de beantragen. Das Postfach kann parallel zum bestehenden E-Mail getestet werden und hat den Domainnamen buergernetz.de

TOP 8: Vereinsausflug 2025

Als diesjähriges Ziel ist der Besuch des BayernLab, Franz-Xaver-Platz 3, 85072 Eichstätt am Freitag, 11. April 2025 14:00 Uhr geplant.

Gemäß dem Motto "Anschauen - Anfassen - Ausprobieren" werden im BayernLab die digitalen Themen nicht als graue Theorie, sondern als erlebbare, bunte Praxis präsentiert.

Wer sich noch anmelden möchte, möge bitte diese Umfrage ausfüllen. Die Umfrage ist beendet, aber der zentrale Sammelplatz der Teilnehmer-Adressen bleibt.

<https://terminplaner6.dfn.de/p/9d78f4587db82dca1ac98b09a818ce0c-828940>

TOP 8: Löschung von Mitgliedern

Es liegen 4 reguläre Kündigungen von Mitgliedern vor. Ein Mitglied ist verstorben und wird gelöscht. Bei einem Mitglied ist der Kontakt abgebrochen und Mitgliedsgebühren ausstehend.

Abstimmung zum Ausschluss von Mitglied Stubenvoll
Ergebnis: einstimmig

TOP 9: Wünsche und Anträge

Es lagen keine Wünsche oder Anträge vor.

In der weiteren Diskussion wurde besprochen wie der Kontakt zur THI (Technischen Hochschule Ingolstadt) hergestellt werden kann als mögliche Anwender des LoRaNetzes.

Der Vorsitzende beendet gegen 21:05 die Videokonferenz.

Joshofen, 23. Dezember 2024


Stefan Lesny
1. Vorsitzender


Barbara Daubmeier
Schriftführerin

Anlagen:

- Kassenbericht 2023
- Kurzbeschreibung Was ist LoRaWan



Kassenbericht 2023

Der Verein konnte im Jahr 2023 Einnahmen aus

Mitgliedsbeiträgen i. H. v.	5.804,00 €
Zinsen i. H. v.	0,05 €
Gebühren für Zusatzleistungen f. eMail-Konten i. H. v.	1.316,69 €
erzielen, so dass sie sich auf insgesamt	7.120,74 €

beliefen.

Bei den Ausgaben nahmen wie jedes Jahr die Hosting-Gebühren i.H. von 8.230,81 € den größten Posten ein.

Die Kosten für Domaingebühren beliefen sich auf 234,56 €. Für Hard-/Software wurden keine Investitionen getätigt. Die übrigen Ausgaben setzen sich im Einzelnen wie folgt zusammen:

Versicherungen	267,75 €
Personalkosten	572,59 €
Vereinsbeitrag BÜN-Dachverband f. 2022 und 2023	530,00 €
Bankgebühren	92,97 €

Die Gesamtausgaben beliefen sich somit auf **9.928,68 €**.

Durch die Preissteigerung von Quality Hosting haben sich die Ausgaben für den Mailserver erhöht, so dass sich das Guthaben verringerte und am 31.12.2023 **12.313,00 €** betrug.

Was ist LoRaWan

Zwei neue Schlagworte begeistern die Fachwelt: Internet of Things und Smart City. Es geht darum, dass digitale Geräte und Sensoren immer billiger, breiter und für jedermann verfügbar werden und immer mehr und neue Fähigkeiten aufweisen. Damit werden neue Anforderungen an die Datenübertragung gestellt die mit bislang üblichen Datenübertragungsmedien (LAN, WLAN, Bluetooth, Mobilfunk) überhaupt nicht, nicht leicht oder nicht kostengünstig realisiert werden können.

Ein neuer, weltweiter Trend begeistert die Fachwelt (Elektroniker, Profis wie Bastler): Long Range Wide Area Network (LoRaWan).

Anwendung der Technik

Anwendungen gibt es im privaten, wie im gewerblichen Bereich. Beispiele

- Messen von Umweltparametern (Temperatur, Wind, Feuchte, CO2, Feinstaub, Lärm, Feuchtigkeit/Trockenheit im Boden, Radioaktivität,
- Melden von Füllständen (Flüsse, Kanäle, Grundwasser, Fettabscheider, Regenwassersammler, Löschteiche, Kavernen, Heizöl,),
- Position von Containern, Schiffen, Booten
- Verkehrszählung und Parkraumverfügbarkeit. Shared Assets (Elektroroller)
- Automatenfüllstand (Fleisch, Eier, Süßigkeiten, Zigaretten, Kondome, Getränke, Eis)
- Zustand und Gesundheit im Bienenstock (Messen der Gewichtszunahme)
- Öffentliche Abfall-/Recyclingbehälter (Füllstand, ist voll), Mülleimer, Glascontainer, Elektroschrottcontainer, Altkleidercontainer
- Brandmelder (Scheune, Wald, Wiese/Feld)
- Leckage Erkennung für Pipelines(Gas, Fernwärme)
- Autonomes Alarmsystem für große Flächen (z.B. Einbrucherkennung für Freibäder, Parks, Lagerflächen). Einbruchsmeldung (z.B.: self storage)
- Wiegen in der Land- und Forstwirtschaft

Typische Anwendungsszenarien

Dort, wo

- kein Festnetz oder WLAN vorhanden ist,
- Mobilfunk zu teuer ist,
- über weite Strecken Daten übertragen werden müssen,
- niedriges Datenvolumen vertretbar ist und
- Sensoren und Geräten mit wenig Strom (Batterie oder Solarzellen) auskommen müssen.

Vergleich verschiedener Übertragungstechniken

Datenmenge	Nahbereich	Fernbereich
Hoch	WLAN, kabelgebundenes LAN	Mobilfunk (3G – 5G)
Niedrig	Bluetooth, Zigbee, ...	LoRaWan
* Farbe zeigt die Kosten an. Grün: günstig bis kostenlos, Rot: teuer		

Stärken und Schwächen von LoRaWan

	Stärke	Schwäche
Stromverbrauch	stromsparend	
Datenrate		Niedrig (30 kBit/sec)
Entfernung	1-2 km innerorts bis 15 außerorts	
Kosten	Keine im Betrieb	Erstkosten für Gateway
Registrierung	Nicht erforderlich	

Eigenschaften einer guten LoRaWan Anwendung für Jedermann

- Sie muss abgelegen sein (sonst wäre WLAN vorhanden), wie Schrebergarten evtl mit Solaranlage, externes Lager, Scheune oder Selfstorage, Fischteich, Wald, Feld
- Sie muss Vorteile gegenüber 3G/4G bieten bei laufenden Kosten und Anschaffungskosten. Insbesondere wenn viele Geräte im Spiel sind.
- Sie kann anonym sein.

Technikfragen

Welche technischen Geräte sind erforderlich?

- a. ein Gateway, das als Empfänger der LoRaWan Signale dient und diese dann gesichert ins Internet weitergibt. Dazu braucht es eine Stromversorgung und eine Internetanbindung. Kosten typisch um 500 € mit Installationsmaterial.
- b. Auf der Senderseite stehen Sensoren die Daten erzeugen und über das LoRaWan-Funkstrecke übertragen. Es gibt Fertiggeräte, sowie elektronische Bauteilsensoren die Elektroniker wie Bastler zu Systemen (Stromversorgung, Sensor, Logik) zusammensetzen.
- c. Auf der Empfängerseite stehen Server, die die Daten sammeln (Datenbanken), sowie zur Benutzerinteraction anzeigen (z.B. Grafana). Es gibt kostenlose Community-Lösungen oder Server im Eigenbetrieb.

Finanzierung der Technik

Für den Erstaufbau von Pilot-Gateways gibt es Beschlüsse des Bürgernetz Dachverbands, sowie des Bürgernetzvereins Neuburg-Schrobenhausen die Finanzierung zu übernehmen.

Für ein landkreisweites Netz sollten die Erfahrungen der Pilotphase abgewartet werden.

Betrieb der Technik

Benötigt wird ein Aufbauort unter Dach (Technik günstiger) oder im Freien (sichtbare Masten, höhere Kosten). Außerdem eine Stromversorgung (sehr geringer Verbrauch) und eine Internetanbindung.

Für den Betrieb ist kein weiterer Zugang zum Aufstellungsort notwendig. Zutritt ist für die Erstinstallation, evtl. Erkundungsbesuche und ansonsten nur im Fehlerfall notwendig.

In vielen Städten in Deutschland wird LoRaWan auch von Stadtwerken betrieben oder aufgebaut.

Benutzerunterstützung

Es gibt mehrere Ortsgruppen im Bürgernetz (und außerhalb), die sich mit der Thematik beschäftigen.

Öffentliche Ansprache

Werbung nach außen kann vom Bürgernetz erfolgen oder in Zusammenarbeit mit Partner (typisch wäre Stadtwerke). Die Ansprache kommerzieller/gewerblicher Kunden ist für den Bürgernetzverein als gemeinnütziger Bürgernetzverein leider tabu.

Kostenfragen

Annahme: LoRaWan Gateways werden in gemeindlichen Einrichtungen angebracht, wo a) Stromversorgung, b) eine Netzwerkverbindung (Internet) und c) Zugang nach Absprache vorhanden ist.

- Beschaffung der Gateways durch Bürgernetzverein mit Sponsoring durch BN Dachverband.
- Erstbeschaffung 3 Stück Lorix One. Gesamtkosten 1720 € brutto. Aufstellungsort absolut offen; abhängig auch wo wir Unterstützung finden. Theoretisch Süden, Norden, Mitte des Landkreises. Unter Berücksichtigung, dass Pfaffenhofen und Ingolstadt bereits eigene Standorte haben.

Aufwände für Gemeinde

Bereitstellung Stromversorgung (eine Steckdose). Stromverbrauch minimal. Vermutlich PoE Umsetzer erforderlich. Verkabelung muss vor Ort geklärt werden.

Bereitstellung einer Internetanbindung. Bez. Verkabelung muss man wieder die Gegebenheiten vor Ort anschauen. Netzwerkanbindung ggf. mit zuständiger IT klären.

Personal um IT (Internet) Anbindung zu klären und Unterstützung beim Aufbau (Zugang ermöglichen, Aufstellungsort bestimmen)

Motivation und Hintergrund Bürgernetz

Das Bürgernetz Neuburg Schrobenhausen wurde 1996 unter Federführung des damaligen Landrats Dr. Kessler geboren. Das Motto damals war "Das Internet für jeden nutzbar machen". Dazu gehörte neben dem technischen Zugang auch die Volksbildung, die wir heute zwar stark reduziert haben, aber im Prinzip immer noch anbieten.

Mit neuen Trends wie Internet of Things oder SmartCity rückt die LoRaWan Technik wieder in den Fokus, weil es den Grundgedanken des "Bürgernetzes" in Reinkultur verkörpert und in die Zukunft überträgt. Dieser Gedanke wurde auch beim Bürgernetz Dachverband als neues Ziel ausgegeben und es wird finanziell unterstützt. In Ingolstadt ist die TU sowie der dortige BN Verein Bingo treibende Kraft. In Pfaffenhofen hat der dortige BN Verein ein Gateway in Betrieb genommen. Unser Landkreis ist noch ein weißer Flecken auf der Landkarte.

Unsere (Bürgernetz) Rolle

- Wir beschaffen die Erstgeräte und kümmern uns um die Aufstellung und Inbetriebnahme.
- Wir finden und betreuen die Erstbenutzer.
- Wir kümmern uns um die eigene Medienarbeit.
- Die Gemeinden, die uns unterstützen profitieren von einem zukunftsgerichteten Image. Bei nahezu keinen Kosten.

Historie bislang

24.4.2019: Anschreiben Richard Kutenreich, Stadtwerke Neuburg. Keine Antwort.

19.4.2019: Anschreiben Thomas Schneider, Stadtwerke Schrobenhausen

29.4.2019: Antwort von Herrn Schneider am 29.4.2019

im Gegensatz zu anderen Kommunen liegt dieser infrastrukturelle Aufbau (Funk, W-Lan, Glasfaser) in SOB nicht bei uns Stadtwerken, sondern ist in der Stadtverwaltung angesiedelt. Mein konkreter Vorschlag wäre, dass Sie das Thema für die 18 Kommunen im Landkreis ND-SOB beim sog. „Kommunalen Dialog“ mal spielen, um den Bürgermeistern in einer Präsentation das Ganze etwas näher zu bringen. Koordinator für diese Themen ist das Büro des Landrats. Viel Erfolg beim weiteren Aufbau des sicherlich für viele Bereiche hilfreichen Bürgernetzes.

30.4.2019: Hinweis auf "Kommunalen Dialog" im Landratsamt, SG 20 Kommunalrecht

16.6.2019: Verweis auf Michael Böhm, Bürgermeister von Burgheim als Ansprechpartner im Landkreis

28.6.2019: Herr Böhm fordert mehr Informationen an (Begründung, Kostenseite, Motivation)

1.7.2019: gewünschte Antworten an Michael Böhm. Gesprächsangebot wiederholt.

28.8.2019: eine Richtfunkstrecke über WLAN wird am Joshofener Weiher zu meinem Privathaus aufgebaut. Dies dient als Nachweis, dass ein Gateway nicht direkt am Netz hängen muss. Es werden 40 Mbit/s Durchsatz über 180 m WLAN und 40 m Kabel erreicht. Mehr als genug für LoRaWan.

22.1.2020: Rückfrage bei Herrn Böhm. Keine Antwort.

Mai 2029: Anfrage bei der Kirchenverwaltung Joshofen, ob ein LoRaWan Gateway im Kirchturm der Kirche in Joshofen installiert werden darf. Mit Angebot zur Übernahme der Stromkosten und einer kleinen Entschädigung.

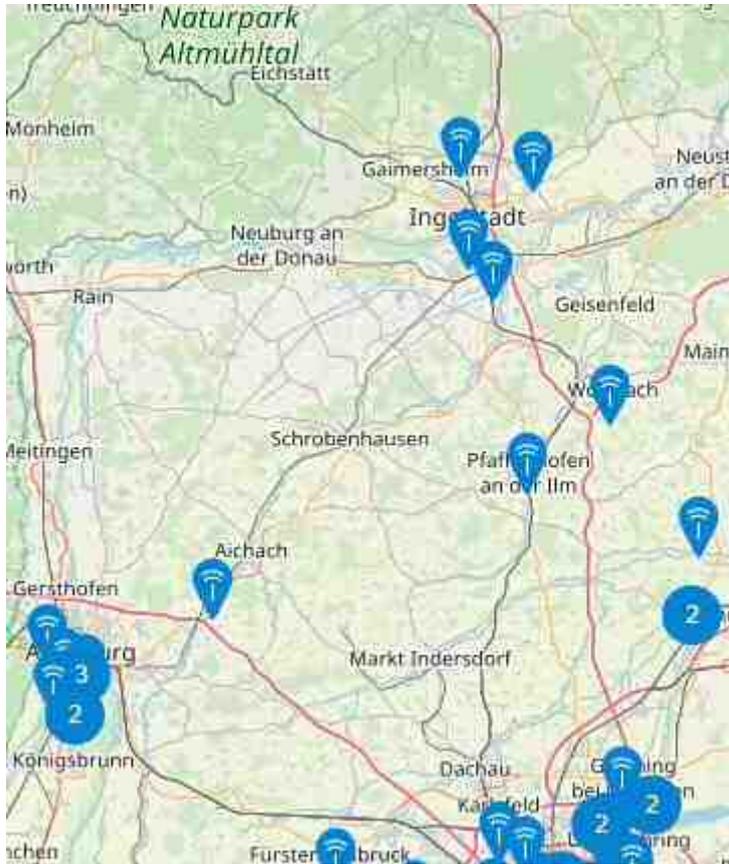
28.07.2020: Rückfrage der Diözese Eichstätt mit Fachfragen.

29.07.2020: Antwort von Elektrikermeister, wie Blitzschutz im Kirchturm realisiert werden kann.

18.08.2020: Kontakt mit Bürgernetz Gunzenhausen. Dort wird ein LoRaWan-basiertes System zur Nachverfolgung und Anzeige der Fährenposition aufgebaut.

27.10.2020: erneute Antwort vom Bauamt der Diözese Eichstätt auf meine Rückfrage. Vorgang wurde von Rechtsabteilung an einen Juristen weitergeleitet. Rückfrage nicht ratsam.

Ausbaustand in der Region



Linksammler

- Was ist LoRaWan? <https://www.lora-wan.de/>
- Was gibt es da alles? <https://www.thethingsnetwork.org/>
- Was machen andere so? <https://lora.ulm-digital.com/>
- Was tut sich in Ingolstadt? Die [Neuburger Rundschau](#) und [Donaukurier](#), sowie [Ingolstadt.de](#) berichten. Außerdem Informationen der lokalen Initiative von Bingo: <https://md.bytewerk.org/LoRaWan>
- Übersicht Sensormarkt und Hardwareanbieter: <https://thethingsindustries.com/docs/> und <https://www.thethingsnetwork.org/marketplace/products/devices>