

**Fraktion im Rat
der Stadt Wermelskirchen**

Postadresse

Telegrafenstr. 29-33
42929 Wermelskirchen

Fraktionsbüro

Obere Remscheider Str. 6
42929 Wermelskirchen

Öffnungszeiten:

Do 15.30-17.30 Uhr oder nach Vereinbarung
Tel.: 02196/84994

gruene-fraktion-wermelskirchen@t-online.de
www.gruene-wermelskirchen.de

Auskunft erteilt: Jörg Hucklenbroich

26.04.20221

An den
die Bürgermeisterin der Stadt Wermelskirchen

Frau Marion Lück

Aufbau des LoRa-WAN Netzwerks in Wermelskirchen

Sehr geehrte Frau Lück,
wir bitten den nachfolgenden Antrag zur Beratung und Entscheidung an den zuständigen Ausschuss und den Rat weiterzuleiten:

Beschlussvorschlag:

Die Stadt Wermelskirchen soll im Zuge der Digitalisierung der Stadt (Smart City) Infrastruktur zur Nutzung des LoRa-Wan Netzwerks in Wermelskirchen aufbauen und betreiben. Im Haushalt sind dafür € 10.000,- einzustellen.

Begründung:

Smart City Anwendungen erlangen im Laufe der Zeit eine immer größere Bedeutung. Hierfür ist vor Allem eine zuverlässige Sensorik notwendig. Hohe Datenraten fallen dabei in der Regel nicht an. Anwendungsbeispiele sind Parkplatzsensoren, Füllstandsanzeiger für Glascontainer, Wasserstandsmelder, Wasserschadensmelder, Rauchmelder, GPS-Tracker, Wetter und Klimadaten Überwachung, Warnanlagen für Radioaktivität, Steuerung von Energieanlagen, Verkehrszählungen oder auch einfach nur ein Notrufknopf. Dem Erfindungsreichtum der Nutzer sind hier wenig Grenzen gesetzt.

Solche Daten können beispielsweise über das Mobilfunknetz versendet werden, was in der Regel kostenpflichtig ist und vergleichsweise energieintensiv. Ein zuverlässiges Netzwerk, welches mit hohen Reichweiten, sehr guter Gebäudedurchdringung und geringstem

Energieverbrauch punktet und freien Zugang für Jedermann bietet, wäre wünschenswert. Das ist die Anwendung des LoRa-Netzwerks. LoRa steht sowohl für LowRadiation als auch für LongRange. Im Klartext kann man mit Sendeleistungen von wenigen mW Reichweiten von 10km und mehr erreichen. LoRa Sensoren liefern mit einer Lithiumbatterie Lebensdauern von bis zu 10 Jahren oder können sogar vollständig mit kleinen Solarmodulen betrieben werden. Zudem ist die verwendete Software in der Regel Open Source und kann den eigenen Bedürfnissen angepasst werden. Die verwendete Funkfrequenz von 868Mhz ist lizenzfrei nutzbar: Jeder kann ein Gateway aufbauen und betreiben, sofern eine Internetverbindung verfügbar ist. Outdoor Gateways schlagen kostentechnisch mit ca. 400€ zu Buche und haben einen Stromverbrauch von maximal 5 Watt. Wenige Sendeanlagen (ca. 3-4 Stück) sind für Wermelskirchen, Dhünn und Dabringhausen vollkommen ausreichend. Zusätzlich ist eine Internetanbindung erforderlich, die im Idealfall über ein bereits vorhandenes LAN oder WLAN Kabel realisiert wird und aufgrund der geringen Datenmenge keine zusätzlichen Kosten verursacht. Ein Gateway auf dem Rathaus deckt alles ab, was in einem Radius von 10km sichtbar ist. Höhenlagen in Radevormwald, Remscheid oder gar Kierspe werden mit versorgt. In den tiefen Lagen von Dhünn oder Dabringhausen wären aber weitere Gateways nötig, die auch Indoor sein können und dann ca. 70€ kosten. Höhere Lagen von Tente, Ostringhausen und Hüngr, bis hin zum Sportplatz Dabringhausen sind bereits von einem Indoor Gateway in Tente abgedeckt, Teile der Wermelskirchener Innenstadt sowohl von dem Gateway der Firma Boltenburg in Remscheid, das auch in Wipperfürth empfangen werden kann, als auch von dem Gateway in Tente. Burscheid und Hilgen besitzen eigene Gateways, die Teile von Unterstraße und Löh mit versorgen. Wir schätzen, das Wermelskirchen mit einer Investition von ca. 10.000,-€ mit LoRa abgedeckt werden kann.

Die gewonnenen Daten können sowohl an einen eigenen Server, als auch an kostenfreie Dienstleister gesendet und dort abgerufen werden. Da das System verschlüsselt arbeitet ist auch dem Datenschutz genüge getan und ein Missbrauch schließt sich durch die geringe Datenmenge aus, die das Netz zulässt.

Das LoRa Net wäre für alle Bürger als kostenfreier Service nutzbar und würde sich schon nach kurzer Zeit durch Einsparungsmöglichkeiten selbst finanzieren.

Städte wie Aachen oder Köln haben bereits LoRa Netzwerke, auch für öffentliche Aufgaben, aufgebaut und können als Beispiel dienen.

Aus diesen Gründen beantragt die Fraktion Bündnis 90/ Die Grünen:

- Die Identifizierung geeigneter Standorte für LoRa Sende/Empfangsanlagen
- Die Rückstellung von 10.000,-€ im Haushalt zum Aufbau des Netzwerks.
- Die Errichtung der entsprechenden Infrastruktur
- Die Nutzung, Wartung und Pflege der Anlagen durch die Stadt.

Hans-Jürgen Klein

Dr. Jörg Hucklenbroich