

## **Die Vorteile einer LUPUS Mobilfunk Brandwarnanlage**

### **Mehr Sicherheit bei geringeren Kosten durch Digitalisierung**

In Zeiten steigender Brandgefahren ist es von größter Bedeutung, wirksame Maßnahmen zur Brandprävention und frühzeitigen Branderkennung zu ergreifen. Insbesondere in Kindertagesstätten, Schulen, Behörden, Wohnheimen oder Herbergen unterhalb von 60 Betten werden immer wieder einfache Rauchwarnmelder eingesetzt, die für diesen Gebäudetypus eigentlich nicht ausreichend sind, eine Brandmeldeanlage oder selbst eine Brandwarnanlage aber oft wegen hoher Kosten nicht in Betracht gezogen werden.

So werden diese Gebäude oft notdürftig oder oft gar nicht ausgestattet. Nicht zuletzt mangels effizienter Alternativen. Eine innovative Lösung, die diesem Problem Rechnung trägt, ist die Mobilfunk Brandwarnanlage vom deutschen Hersteller LUPUS-Electronics.

Als neuartige Alternative zu teuren Brandwarnanlagen (VDE Vornorm 0826) bietet das digitale System, bestehend aus Mobilfunk Rauchwarnmeldern Typ-C und Mobilfunk Handfeuermeldern, die alle über das Narrowband-IoT Netzwerk des Mobilfunk Providers Deutsche Telekom mit dem LUPUS Cloud-Brandwarnsystem vernetzt sind, zahlreiche Vorteile.

In diesem Beitrag werden wir einen genauen Blick auf diese Vorteile werfen und verdeutlichen, wie eine Mobilfunk Brandwarnanlage zur Verbesserung der Sicherheit beiträgt und das Potential hat, die Normierungslücke zwischen einfachen Rauchwarnmeldern (EN14604 und DIN14676) und Brandmeldeanlagen (EN54 und DIN14675) zu schließen.

### **Schnelle interne und externe Rauchwarnmeldung**

Die LUPUS Brandwarnanlage kommt mit nur zwei Gerätetypen aus. Dem LUPUS Mobilfunk Rauchmelder und dem LUPUS Mobilfunk Alarm Button. Der Mobilfunk Rauchmelder ist der vollautomatische Sensor der Brandwarnanlage. Als Rauchwarnmelder nach EN14604 erfasst er Rauchpartikel bereits in einem frühen Stadium eines Brandes. Jeder Rauchmelder und jeder Handfeuermelder der Anlage verfügt über eine eigenständige Verbindung ins Mobilfunk Netz. So sind die Geräte vollkommen unabhängig von weiteren internen Ressourcen. Ein lokales Netzwerk, WLAN, Internet, teure Gateways oder eine Brandmeldezentrale sind nicht notwendig.

Die Cloud-Vernetzung erlaubt es, dass im Falle einer Rauchentwicklung automatisch Alarme an vordefinierte Personen oder Institutionen gesendet werden. Dies gewährleistet eine zuverlässige Alarmierung, sowohl intern über die in den Handfeuermeldern verbauten Innensirenen als auch extern per E-Mail, per Push Notifikation auf Smartphones oder per Aufschaltung auf eine 24/7 besetzte Notrufservice-Leitstelle. Somit ist eine zuverlässige Brandwarnung sowohl intern als auch extern gegeben.

Durch die schnelle und automatische Alarmierung können Rettungsmaßnahmen unverzüglich eingeleitet werden, was die Reaktionszeit erheblich verkürzt und somit Leben rettet. Die Redundanz der externen Alarmmeldung wird über die Mobilfunk Roaming-Möglichkeit in gleich drei Narrowband-IoT Netze sichergestellt. Ist ein Netz nicht erreichbar, wird automatisch das nächsterreichbare ausgewählt. International wird das NB-IoT Netz durch weitere Roaming Partner der Deutschen Telekom abgedeckt.

## **Risiko bei funkgekoppelten Rauchmeldern**

Funkrauchmelder sind im Grunde Rauchmelder mit einem integrierten Funkmodul, welches die Kommunikation zwischen verschiedenen Meldern in einer räumlichen Zuordnung ermöglicht. Löst ein Rauchmelder aus, erfolgt die Signalisierung bei allen angebundnen weiteren Meldern.

Was auf den ersten Blick den Vorteil der flächendeckenden Alarmierung hat, birgt aber auch Risiken, die häufig unerwähnt bleiben. Dies sind zum einen die zahlenmäßige Beschränkung von Funkrauchmeldern in entsprechenden Alarmlinien und die unterschiedlichen Möglichkeiten bei der Quittierung von Alarmen, insbesondere auch, um somit den tatsächlichen Ort der Gefahrenquelle zu lokalisieren. Ob bei einer kritischen Lage, bei der die Evakuierung im Vordergrund steht und durch eine Vielzahl von ausgelösten Schallquellen beeinflusst wird, diese auch tatsächlich realisiert und zugeordnet wird, hängt sicher stark von den örtlichen Gegebenheiten fest.

Zum anderen stehen die Funkmodule in gekoppelten Rauchmeldern stets auf Empfang, um nach der Rauchdetektion eines Melders entsprechend zu signalisieren. Dies geht zu Lasten der Batteriekapazität, was wiederum einen höheren Wartungsaufwand mit früherem Batteriewechsel oder bei festverbauten Batterien auch den Austausch des gesamten Gerätes nach sich ziehen kann.

Im Umkehrschluss heißt dies: Bei einer flächendeckenden Alarmierung und ggf. aufkommender Panik der Betroffenen ist eine akustische Zuordnung der örtlich aufgetretenen Gefahrenquelle durch ein Rauchereignis nicht oder nur schwer gegeben. Eine Fluchtrichtung weg von der erkannten Gefahrenquelle ist durch die Sammelalarmierung wahrscheinlich nicht bestimmbar.

Feuerwehren und Brandschutzbeauftragte warnen vor den Gefahren einer Rauchgasvergiftung und betreten verrauchte Gebäudeteile nur mit Atemschutzgerät. Das hat einen einfachen Grund. Rauchgase sind toxisch und damit tödlich. In der Regel reichen schon drei Atemzüge.

## **Ortsunabhängiger Zugriff und Überwachung funkverbundener Rauchmelder**

Der große Vorteil der IoT Cloud-basierten LUPUS Lösung zur Brandfrüherkennung besteht darin, dass die Mobilfunk Brandwarnanlage von jedem Ort aus überwacht und gesteuert werden kann. Durch die dezentrale Anbindung der LUPUS Cloud können die Nutzer über eine Smartphone-App,

per EMail oder ein webbasiertes Dashboard mit Echtzeitinformationen über Rauchereignisse und Statusinformationen der Mobilfunk Rauchmelder und Handfeuermelder informiert werden und Berechtigte auf erweiterte Funktionen zugreifen. Dies ermöglicht eine einfache Überwachung zahlreicher Standorte und eine schnelle Reaktion bei auftretenden Problemen. Darüber hinaus sind die Mobilfunk Rauchmelder und Handmelder in der Lage, Alarmereignisse mit ihrer Zuordnung in einer Gebäudestruktur direkt an eine Notruf-Servicezentrale zu melden.

## **Automatische Fehlererkennung und Wartung**

Die LUPUS Mobilfunk Brandwarnanlage ist in der Lage, selbstständig Fehler oder Störungen zu erkennen und zu melden, da sie sich nach der Anwendungsnorm DIN 14676-1C vollautomatisch selbst inspiziert und Compliance-konforme Protokolle generiert. Eine jährliche Sichtwartung der Rauchwarnmelder oder zeitintensives Auslesen von Gateways ist also nicht mehr notwendig.

Dank der Datenübertragung über das Narrowband-IoT Mobilfunk Netz können die Rauchmelder ihren Status kontinuierlich an das LUPUS Cloud-System übermitteln. Dadurch wird eine frühzeitige Erkennung von Fehlfunktionen oder Manipulationsversuchen ermöglicht. Die automatische Fehlererkennung und Benachrichtigung erleichtert die Wartung und gewährleistet die ordnungsgemäße Funktionsweise der lebensrettenden Rauchmelder.

## **Skalierbarkeit und Flexibilität**

Die LUPUS Mobilfunk Brandwarnanlage kann problemlos an die Anforderungen verschiedener Gebäudegrößen und -typen angepasst werden. Die Vernetzung über das Narrowband-IoT Mobilfunk Netz ermöglicht eine einfache Erweiterung des Systems durch Hinzufügen weiterer Rauchmelder oder Handfeuermelder. Die Funktion einer ortsgebundenen, fest installierten Meldezentrale für Rauch- bzw. Brandereignisse wird vollständig vom flexibel einsetzbaren Cloud-System mit Visualisierungsmöglichkeiten übernommen und macht deren Einsatz überflüssig.

Dies macht die LUPUS Mobilfunk Brandwarnanlage äußerst flexibel, skalierbar und kosteneffizient. Sie eignet sich daher ideal vor allem in Kindertagesstätten und Wohnheimen, als auch in Herbergen bis zu 60 Betten und Senioren Einrichtungen. Für alle Einsatzorte also, für die ein klassischer Rauchwarnmelder nicht geeignet ist oder eine teure Brandwarn- oder Brandmeldeanlage nicht notwendig ist.

## **Einfache Installation**

Der LUPUS Mobilfunk Rauchmelder verfügt über eine 10 Jahres-Batterie und ist daher von externen Stromquellen unabhängig. Die Installation ist schnell und einfach: Knopf zur Initialisierung drücken, QR-Code auf der Geräterückseite scannen und dieses auf die Montageplatte an der Decke aufdrehen. Der Mobilfunk Rauchmelder verbindet sich sodann

sofort mit dem Mobilfunknetz und ist einsatzbereit. Der Mobilfunk Handfeuerknopf wird über eine Permanentstromquelle im Kleinspannungsbereich mit Strom versorgt. Durch seine unterbrechungsfreie Stromversorgung mit einer Notstrom Batterie ist dieser auch bei einem Stromausfall einsatzbereit und alarmiert zuverlässig mit einem Schalldruck von 95 dBA.

## Fazit

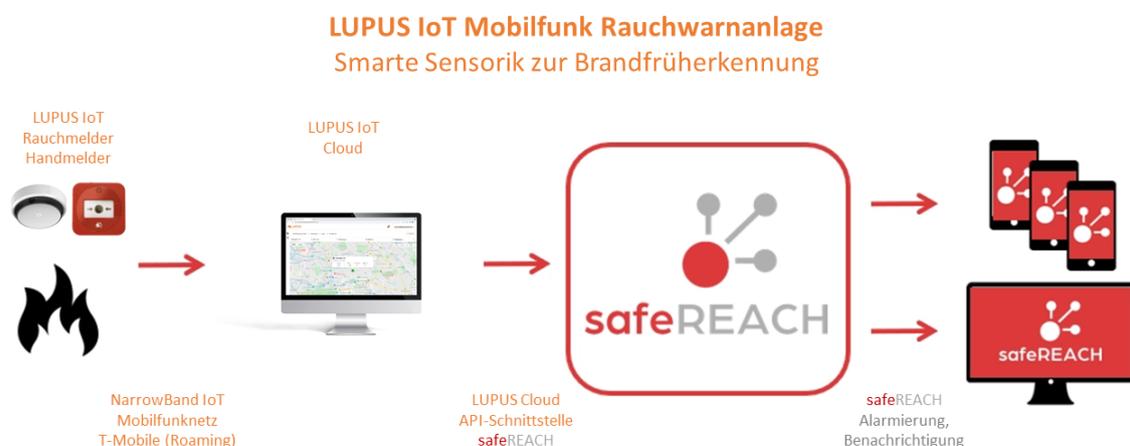
Die neue, innovative LUPUS Mobilfunk Brandwarnanlage, bestehend aus mobilfunkvernetzten Rauchwarnmeldern und Handfeuermeldern, die per Narrowband-IoT Mobilfunk Netzwerk mit der Cloud-basierten LUPUS Brandwarnzentrale verbunden sind, bietet eine effektive und kostengünstige Lösung zur frühzeitigen Branderkennung mit umgehender interner und externer Alarmierung sowie einer örtlichen Zuordnung von Ereignissen in einer Liegenschaftsstruktur.

Das System ist optional erweiterbar um Mobilfunk Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren sowie Mobilfunk Bewegungsmelder, die im gleichen Narrowband-IoT Netz betrieben werden.

Darüber hinaus besteht über eine API-Schnittstelle die Möglichkeit zur Anbindung an Systeme Dritter, wie z.B. anderweitige Brandmeldeeinrichtungen oder Krisenmanagementsysteme.

Die Vorteile der fortschrittlichen IoT-Funktechnologie umfassen die schnelle Branderkennung, zuverlässige Alarmierung, interne und externe Meldung, ortsunabhängiger Systemzugriff, vollautomatische Wartung- und Fehlererkennung bei vollständiger Flexibilität.

Durch die Nutzung der LUPUS Mobilfunk Brandwarnanlage können Brandrisiken minimiert, die Personensicherheit verbessert und die Investitionen von Eigentümern und Betreibern verschiedenster Liegenschaften zuverlässig geschützt werden - und das zu vergleichsweise deutlich geringeren Kosten.



Anwendungsbeispiel mit API-Anbindung an ein Krisenmanagement-System  
<https://www.lupus-electronics.de/de/rauchmelder/>