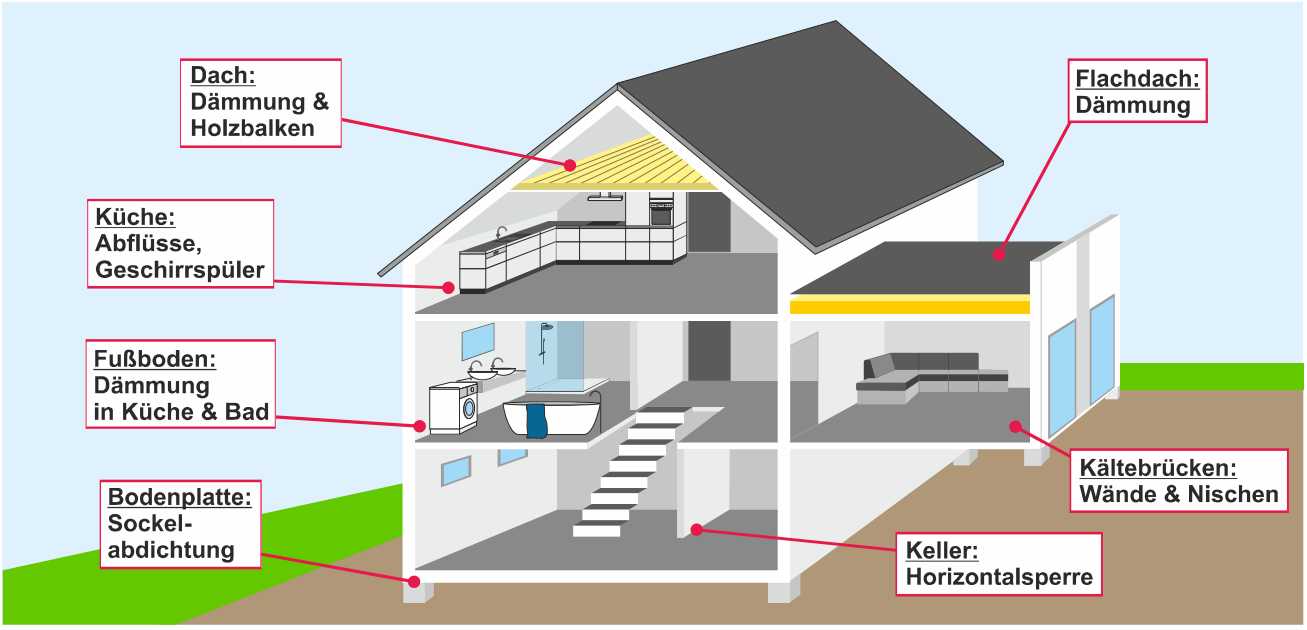
SAT-Kabel®

Feuchte-Monitoring-System
zur Gebäudeüberwachung



Feuchte im Gebäude bedeutet hohe Energiekosten.
Das von **SAT-Kabel®** entwickelte System bietet Ihnen entscheidende Vorteile:

- Alarmierung bei Feuchtigkeit
- genaue Lokalisierung mit TDR-Messverfahren
- nachhaltige Werterhaltung
- Energieeinsparung
- gesundes Raumklima
- Schimmel-Verhinderung

NACHHALTIG

Feuchte-Sensor-Kabel (Koaxial)



z.B. Anwendung Flachdach

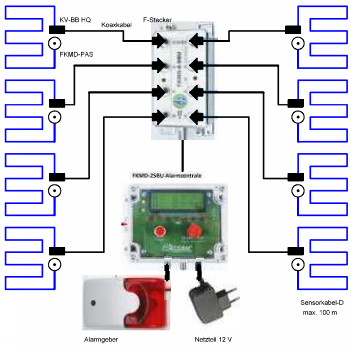








Feuchteüberwachung für 8 Flächen mit je 150-170 qm



SAT-Kabel®
Satelliten- und Kabelfernsehanlagen / Industrievertretung GmbH
Chemnitzer Straße 11
09217 Burgstädt
Germany
Tel +49 (0)3724 6665-0
Fax +49 (0)3724 6665-44
info@sat-kabel.de
www.sat-kabel.de

©2026 SAT-Kabel® • Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Feuchte & Brandmelde Monitoring-System

Feuchte-Sensorkabel

Sensorkabel* "*D*"** mit Dochtfaden zur selektiven Saugfähigkeit für universelle Anwendung, ø 5,5 mm, Geflecht Edelstahl, Länge bis ca.100 m, TDR-Messung mit ***IRM 70 SD.

Oberirdisch mit Befestigungsschellen z.B. Holz, in der Nut, Bohrung oder im Leimholzbalken.



Im Mauerwerk, Beton, Gips etc. und nachträglich in Fugen oder Löcher.



Sensorkabel* "*S*"** mit guter Saugfähigkeit schon bei geringer Feuchtigkeit, ø 3 mm, Geflecht Edelstahl, Länge bis ca.40 m, TDR-Messung mit ***IRM 70 SD.

Oberirdisch & im **Mauerwerk**, in der Dämmung u.s.w.



***Sensorkabel* "*F2*"** flach mit hoher Saugfähigkeit **zur Schimmel-Verhinderung für Raumüberwachung** oder automatische Steuerung für Wandheizung und Belüftungssystemen. Breite: 5 mm, Dicke: 1 mm, überspachtel- & tapezierbar



Feuchtemeldung: Dringt Wasser in das Sensorkabel ein, verringert sich der Isolationswiderstand zwischen Innen- und Außenleiter. Im Messmodul wird die Größe der Feuchtigkeit erfasst und ausgewertet. Bei Erreichen des eingestellten Grenzwertes wird Alarm ausgelöst.

Brandmeldung: Wird das Sensorkabel in waagerechter Einbaulage Temperaturen über 200°C ausgesetzt, so steigen die Messwerte durch die Hitzeeinwirkung sprunghaft auf den Maximalwert an und es wird sofort Alarm ausgelöst.

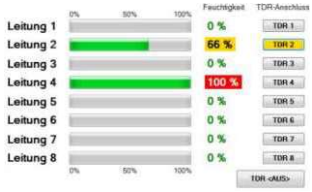


Alarmzentrale für Feuchte- Messdosen bis zu 16x Feuchtesensorkabel

FKAZ-2SBU Alarmzentrale
mit 2x BUS-Anschluss
und optischer Schnittstelle



FKMD-8-SBU
für BUS-Anschluß an die Alarmzentrale.





FKMD-UP
mit universellem Alarmausgang
und optischer Schnittstelle.

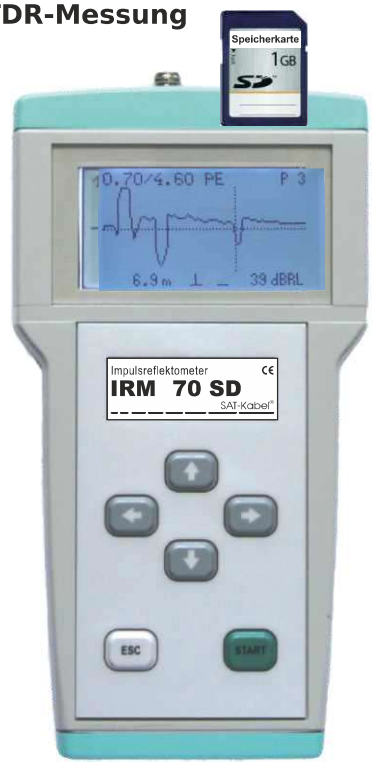


©2026 SAT-Kabel® • Änderungen und Irrtümer vorbehalten

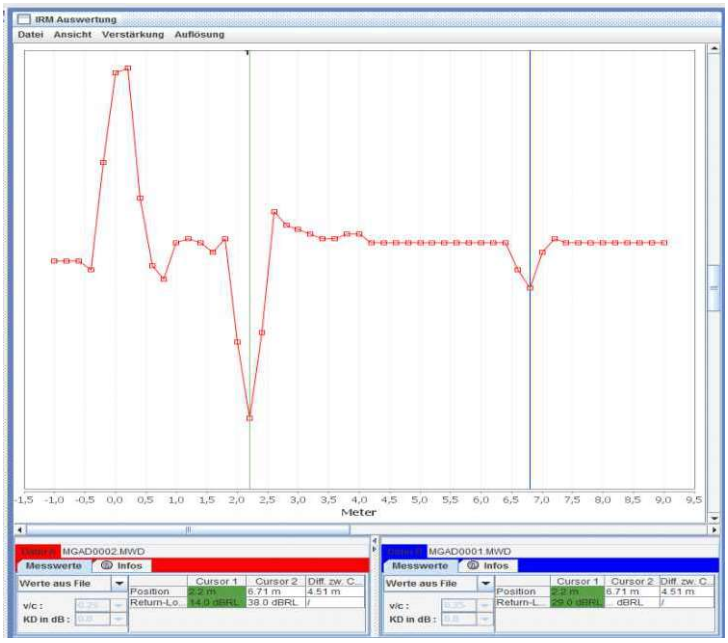
Dokumentation
Dokumentierung der verlegten Feuchtesensorkabel (Verlegungsplan, Fotos und Bemaßung).

System-Kalibrierung
Geht die Feuchte auf ca. 10% zurück kann die Kalibrierung mit dem ***IRM 70 SD*** erfolgen. Dafür werden die Messwerte auf der SD-Karte für die Auswertung im Alarmfall gespeichert.

IRM 70 SD
Impulsreflektometer zur TDR-Messung



PC-Software Tool
Auswertung und Dokumentation auf dem PC



Sende-Impuls Reflektometer bei 0 m

negative Reflektion Wassereinbruch bei 2 m

negative Reflektion Wassereinbruch bei 7 m

Alarmfall
Dringt in das Feuchtesensorkabel Wasser ein, so ändert sich der Isolationswiderstand. Dieser wird in den aktiven Modulen gemessen. Ist der vorgegebenen Schwellwert der Feuchte überschritten, löst das Modul oder die Zentrale sofort Alarm aus. An den betroffenen Feuchtesensorkabel wird nun mit dem ***IRM 70 SD*** an den Messbuchsen der Module (≙ Kabelenden) gemessen und die Wassereintrittsstelle ist lokalisiert.

Reparatur
Muss das Feuchtesensorkabel bei Reparaturarbeiten getrennt werden, so kann mit dem abgebildeten Kabelverbinder ein Stück neues Feuchtesensorkabel eingebaut werden. Nach der Trocknung erfolgt eine neue Kalibrierung.



mehr zum Thema

©2026 SAT-Kabel® • Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Feuchte & Brandmelde Monitoring-System

Feuchte-Sensorkabel

Um Feuchtigkeit in und an Objekten langfristig gezielt überwachen zu können,
hat die Firma SAT-Kabel ein effektives System mit Sensorkabel entwickelt, welches zusätzlich auch noch Brände melden kann. Nach abgeschlossener Installation wird auftretende Feuchte signalisiert, diese lässt sich anschließend bis auf den Meter genau lokalisieren.
Die Entwicklung hilft größere Schäden an Bauwerken zu vermeiden und gewährleistet eine nachhaltige Werterhaltung der Immobilie.

Anwendungsgebiete

Mauerwerk, Weiße Wanne, Trockenbau, Fertigteilhäuser, Dachkonstruktionen, Holzbauwerke, Brücken, Schwimmbäder & Pools, Beton-Feuchte-Messung, Parkhäuser, Schutz der Armierungen, Gewährleistung der Traglasten, Server-Raum, Hoch- & Grundwasser-Überwachung…

Anwendungsmöglichkeiten

- ✓ Fernüberwachung der Feuchte von vermieteten Gebäuden, Wohnungen usw. bevor größere Schäden auftreten oder nicht vom Mieter gemeldet werden.
- ✓ Kondenswasser an der Innenseite oder im Bauteil von Gebäudewänden bei schlechter Wärmedämmung
- ✓ Automatische Steuerung von Heizungs- und Belüftungssystemen zur Verhinderung von Schimmelbildung. Aktivierung nur bei detektierter Feuchtigkeit!
- ✓ Feuchte-Sensorkabel mit integrierter Heizung und automatischer Steuerung.
- ✓ Feuchtigkeit in Fertigteil- und Massivhäuser
- ✓ Feuchtigkeit im Mauerwerk in Alt- und Neubau
- ✓ Überprüfung Trocknungsverfahren
- ✓ Trockenbau und unzugänglichen Verkleidungen
- ✓ Fußböden im Sanitärbereich, undichte Leitungen und Kondenswasser
- ✓ Feuchtigkeitssignalisierung in der Wärmedämmung.
  Die Feuchtigkeit verschlechtert den U-Wert und richtet sehr große Schäden an, welche oft zu spät bemerkt werden.
- ✓ Brandmeldung an gefährdeten Stellen

Einsatz

Das Sensorkabel wird in das zu überwachende Mauerwerk oder Objekt installiert und anschließend kalibriert. Danach ist das System in der Lage, genaue Feuchtigkeitswerte zu messen und zu speichern.
Nach Überschreitung vorgegebener Grenzwerte wird eine Alarmmeldung ausgelöst die auch per Funk oder elektronisch weiter gegeben werden kann,
z.B. auf Alarmmelde- und Smart-Home-Systeme.

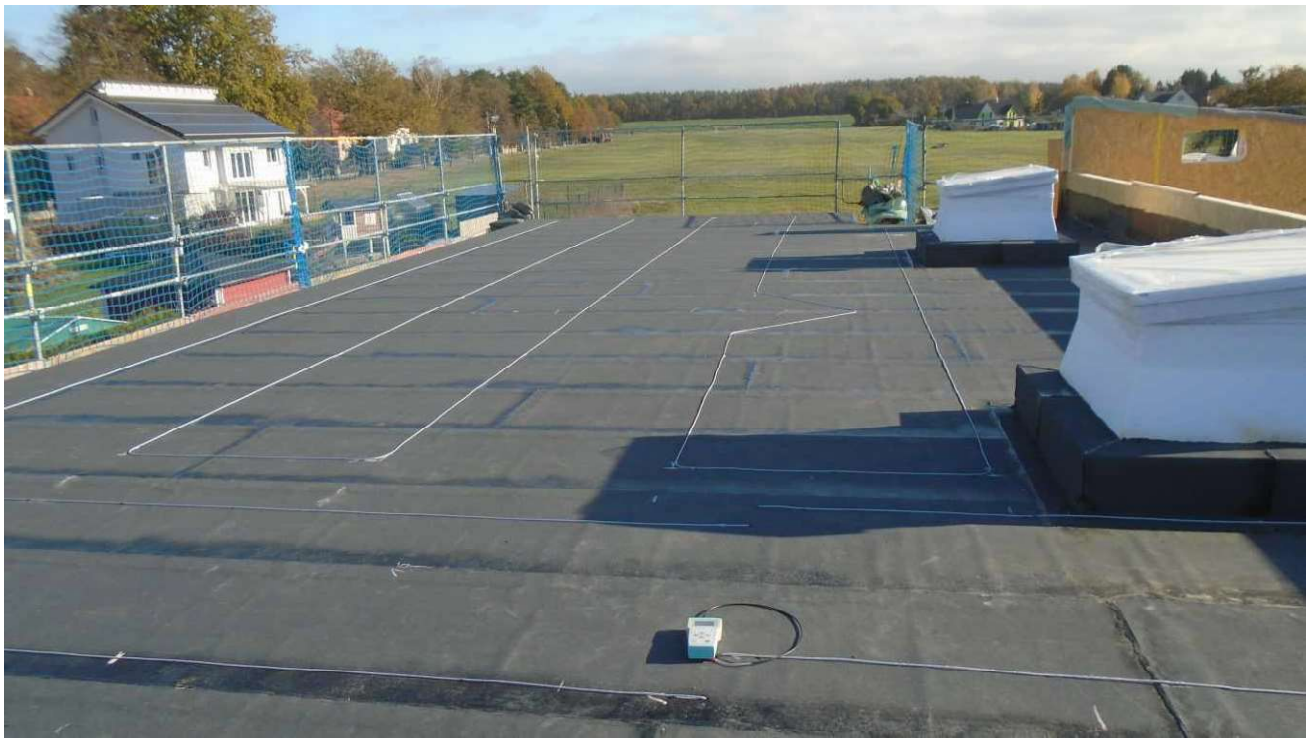
Die gezielte Lokalisierung der Schadstelle erfolgt über Messbuchsen der Module, dabei wird mit dem Impulsreflektometer ***IRM 70 SD*** eine bis auf ca. 1 m genaue TDR-Messung durchgeführt.

©2026 SAT-Kabel® • Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Feuchte Monitoring-System
für Flachdächer

Dringt Feuchtigkeit in die Dämmung ein so verschlechtert sich der Dämmwert und die Heizkosten steigen an. Meist wird dies nicht gleich bemerkt, da der Schaden noch nicht sichtbar ist.
Wird der Schaden festgestellt ist eine teure Leckstellen Suche und Sanierung notwendig.
Für hohe Sicherheit sorgt unsere Feuchte Monitoring-System in Gebäuden.
Die Feuchte-Sensorkabel werden in das Dach eingebracht. Tritt Wasser in das Dach ein, dann wird Alarm ausgelöst und es erfolgt eine TDR-Messung.
So kann schnell gehandelt werden um großen Schaden abzuwenden.

Verlegung des Feuchte-Sensorkabel "D" bis zu 100m, pro Abschnitt auf dem Flachdach.



Schadensfall

Nach der Alarmmeldung und Lokalisierung einer Leckstelle stellte sich heraus, dass die Dachfolie undicht war. Dadurch drang viel Feuchtigkeit in die Dämmung ein.

Ohne das Feuchte-Monitoring-System hätten die Schäden weiter zugenommen und der Bauherr wäre möglicherweise nach Ablauf der Gewährleistung auf den Sanierungskosten sitzen geblieben.



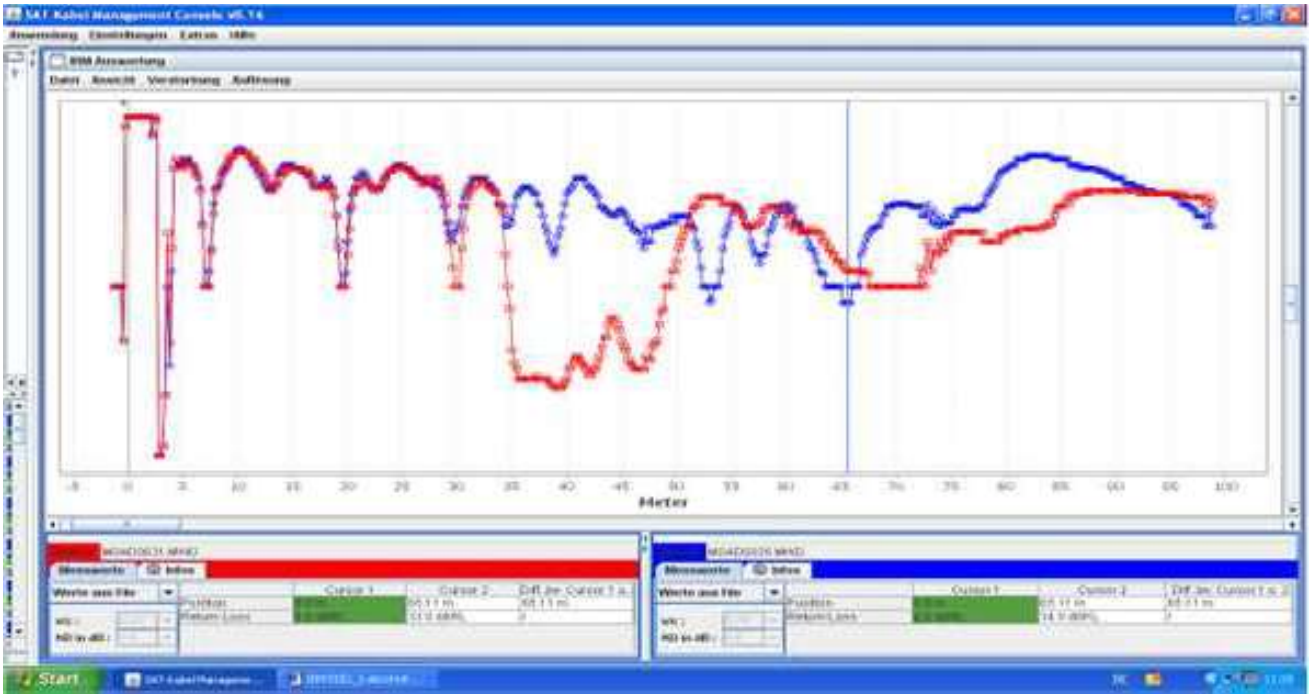


SAT-Kabel®
Satelliten- und Kabelfernsehanlagen / Industrievertretung GmbH
Chemnitzer Straße 11
09217 Burgstädt
Germany
Tel +49 (0)3724 6665-0
Fax +49 (0)3724 6665-44
info@sat-kabel.de
www.sat-kabel.de

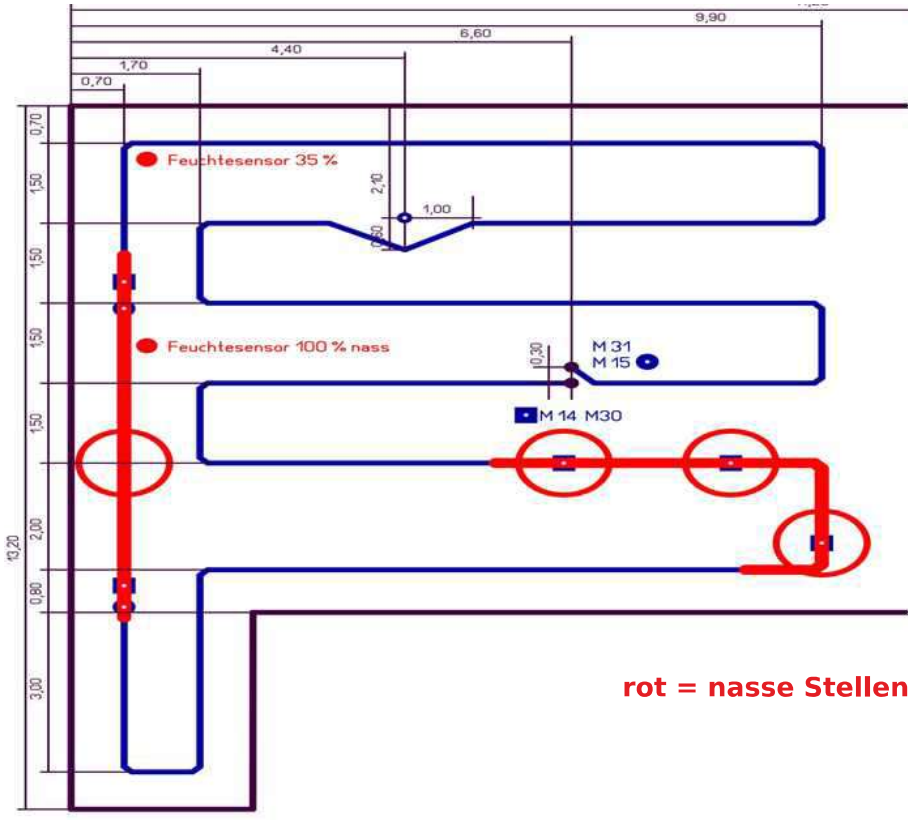
©2026 SAT-Kabel® • Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Feuchte Monitoring-System
für Flachdächer

Mit einer TDR-Messung kann bis auf einen Meter genau die Leckstelle gemessen werden



Dokumentation Flachdach Verlegungsplan



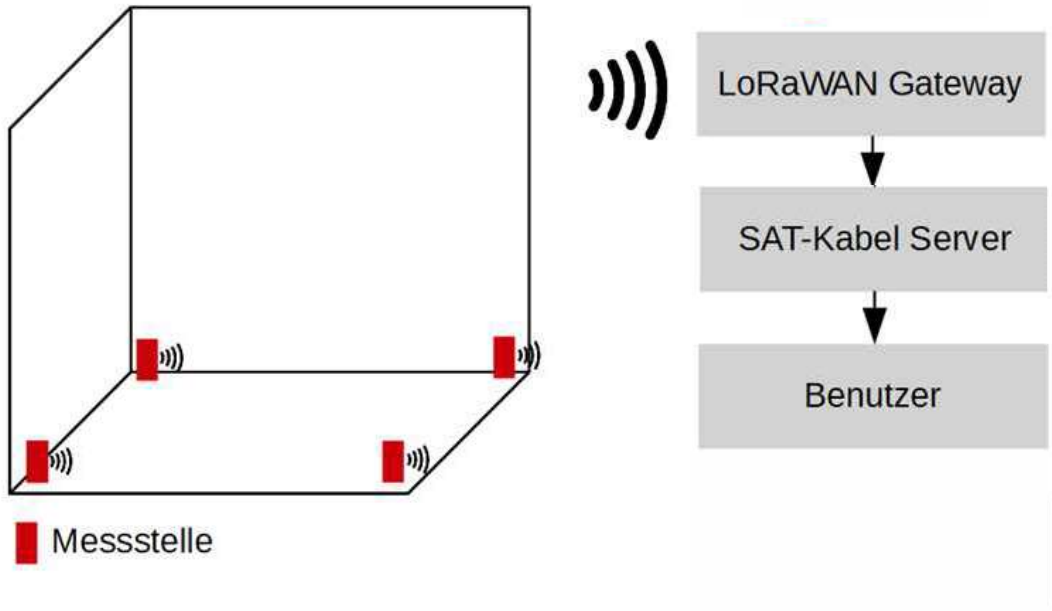
SAT-Kabel®
Satelliten- und Kabelfernsehanlagen / Industrievertretung GmbH
Chemnitzer Straße 11
09217 Burgstädt
Germany
Tel +49 (0)3724 6665-0
Fax +49 (0)3724 6665-44
info@sat-kabel.de
www.sat-kabel.de

©2026 SAT-Kabel® • Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Feuchte Monitoring System

Funkübertragung mit LoRa-WAN

An den Schimmel gefährdeten Stellen im Raum kommt ein Messystem, bestehend aus Sensor und Messeinheit, zum Einsatz. Die von den Messstellen aufgenommenen Feuchtigkeitsmesswerte an der Wand, in der Luft und die Temperatur, werden über den Funkstandard LoRa-WAN ins Internet übertragen, wo sie für den Benutzer abrufbar sind. Die Messstellen sind mit einer ca. 5-Jahres-Batterie ausgestattet.



Die Daten werden per Funk zum LoRaWAN Gateway übertragen und gelangen von dort aus ins Internet, wo sie auf dem SAT-Kabel Server für den Benutzer bereit liegen. Ein LoRaWAN Gateway ist ein standardisiertes Gerät für IoT Anwendungen und ist für alle anderen Anwendungen in Funkreichweite nutzbar. Ist bereits ein Gateway in Reichweite, kann die vorhandene Infrastruktur genutzt werden.

Mit dem ***LoRaWAN Kommunikationssystem*** ist eine preisgünstige Fernüberwachung von Gebäuden auf Feuchtigkeit zur Schimmelverhinderung möglich.
Damit kann der Wohnungsinhaber aus der Ferne z.B. Internet, auf die Messwerte zugreifen und eventuelle Gegenmaßnahmen einleiten um Schäden zu verhindern.

LoRaWAN
(Low Power Wide Area Network) ist ein Funknetzwerk für kleine drahtlose Systeme in einem regionalen, nationalen oder auch globalen Netzwerk. Es erfüllt mit der bidirektionalen Kommunikation und der Ende-zu-Ende Verschlüsselung die wichtigsten Anforderungen des IoT (Internet der Dinge).

* Quelle:
https://www.lora-wan.de

SAT-Kabel®
Satelliten- und Kabelfernsehanlagen / Industrievertretung GmbH
Chemnitzer Straße 11
09217 Burgstädt
Germany
Tel +49 (0)3724 6665-0
Fax +49 (0)3724 6665-44
info@sat-kabel.de
www.sat-kabel.de

©2026 SAT-Kabel® • Änderungen und Irrtümer vorbehalten