

TAKE THE BEST

Jahrzehntelange Qualität aus Österreich!

www.sihga.com

SIHGA Monitorix[®]

Systemlösung Feuchtemonitoring

powered by **tagtron**
gmbh

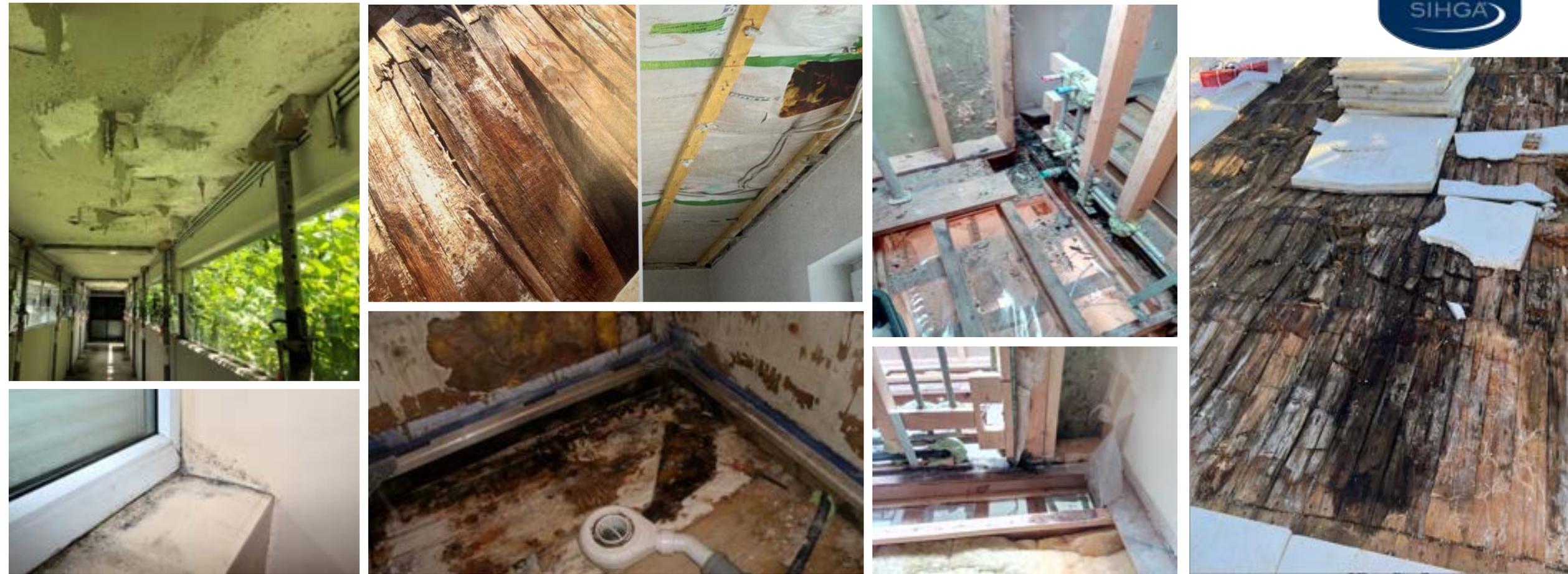


**KLIMANEUTRALES
UNTERNEHMEN**

certified by Fokus Zukunft

Klimaneutral durch Kompensation
mit Klimaschutzzertifikaten

Warum Feuchtemonitoring?



Warum Feuchtemonitoring?



Fakten:

- 4,5 Milliarden € Leitungswasserschäden pro Jahr in Deutschland¹
- 600 Millionen € Leitungswasserschäden pro Jahr in Österreich²
- Größtes Baurisiko ist 45% Ausführungsfehler und 25% Bauleitungsfehler³
- Alle 30 Sekunden platzt ein Rohr/löst sich eine Dichtung in Deutschland⁴
- Leitungswasserschäden sind Hauptkostentreiber in Gebäudeversicherung⁵
- 38% der Wasserschäden sind auf eine fehlerhafte Ausführung zurückzuführen⁶
- Je jünger ein Haus, desto teurer der Schaden⁷
- Die Wahrscheinlichkeit eines 2. Wasserschadens nach einem ersten beträgt 60%⁸
- Durchschnittlicher Wasserschaden in Deutschland beträgt 20.000 €⁹

1 Quelle: Gesamtverband der deutschen Versicherer: <https://www.gdv.de/resource/blob/85592/28bec9dcf795772a30cbf683c6712f4f/schadenverhuetung-in-der-sachversicherung-2021-2022-data.pdf>

2 Quelle: Versicherungsverband Österreich: https://www.infothek-vvo.at/wp-content/uploads/2023/05/VVO_Jahresbericht2022_Datenteil_Mai2023.pdf

3 Quelle: Institut für Bauforschung und Bauherren-Schutzbund: <https://www.bsb-ev.de/politik-presse/analysen-studien>

4 Quelle: Gesamtverband der deutschen Versicherer: <https://www.gdv.de/gdv/unter-druck-39356>

5 Quelle: Koppelhuber² und Partner: Übersicht Schadenaufwand in Wohngebäuden nach Gefahren

6 Quelle: Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer: <https://www.ifs-ev.org/schadenverhuetung/ursachenstatistiken/ursachenstatistik-leitungswasserschaeden-2021/>

7 Quelle: Gesamtverband der deutschen Versicherer: <https://www.gdv.de/resource/blob/85592/28bec9dcf795772a30cbf683c6712f4f/schadenverhuetung-in-der-sachversicherung-2021-2022-data.pdf>

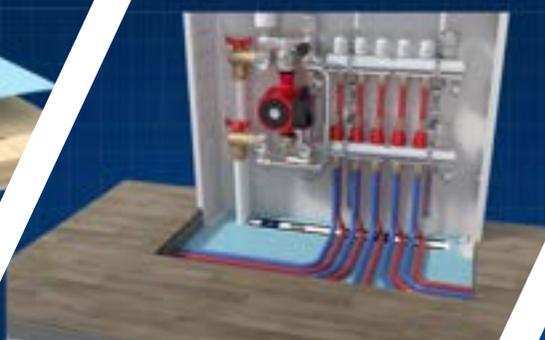
8 Quelle: Fachagentur Holz: Übersicht Schadensstatistik

9 Quelle: Allianz Versicherung: <https://www.agcs.allianz.com/news-and-insights/news/leitungswasserschaeden.html>



KLIMANEUTRALES
UNTERNEHMEN
certified by Fokus Zukunft
Klimaneutral durch Kompensation
mit Klimaschutzzertifikaten





Anwendungs-
-gebiete

Animationsvideo auf Youtube: SIHGA Feuchtemonitoring



https://www.youtube.com/watch?v=wonN8XLXI0g&ab_channel=SIHGA-TAKETHEBEST



Hardware: Überblick



Hardware: Sensoren



GUARD

- Primär Holzkonstruktionen monitoren
- Misst Feuchtigkeit (in Feuchteeinheiten)
- Details: Aus Cellulose und kann dadurch Holzeigenschaften nachbilden



WET

- Primär Nicht-Holzbauteile monitoren
- Misst Feuchtigkeit (in Feuchteeinheiten)
- Details: Aus Kunststoffgewebe (optimal bei schweren Schüttungen)



CORE

- Neuralgische Punkte monitoren (Auflager, Einspannung, tragende Konstruktion, ...)
- Misst Holzkernfeuchte (in Materialfeuchtigkeit), relative Luftfeuchtigkeit & Temperatur
- Details: Nachrüstbar

-> Empfehlung durch SIHGA Holzbauingenieure / Bauingenieure in kostenloser Planung



ROOF IOT

Alleinstellungsmerkmale:

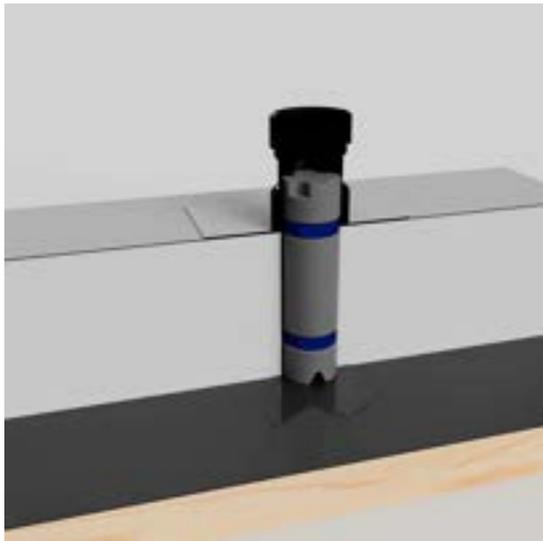
- Wasserstandsanzeige
- Ermittlung der Materialfeuchtigkeit im Dämmpaket, um frühzeitig auf Sanierungsbedarf hinzuweisen bzw. Aussage über Sanierbarkeit zu machen
- Software (nahtlose Integration in Monitorix Cockpit)

Anwendung:

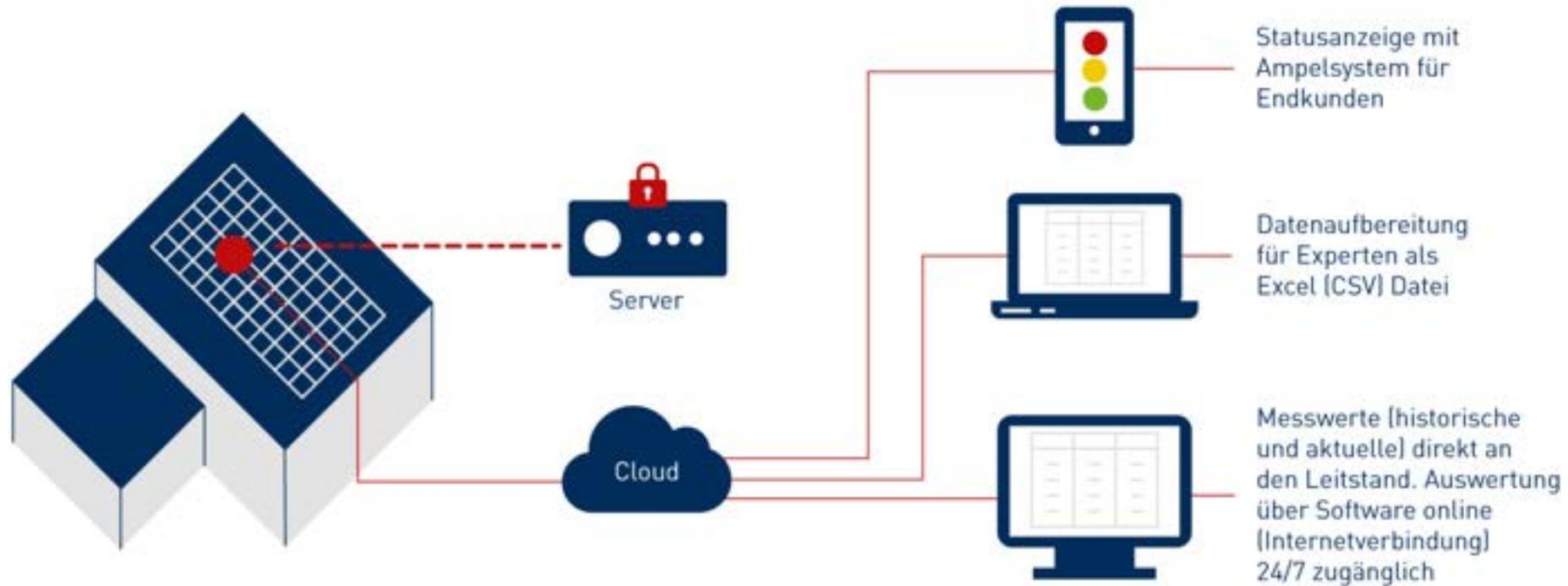
- Einsatzbereich FLACHDACH
- Für Bestand oder Neubau
- Batteriebetrieben (ohne Kabelanschluss) und eigene SIM Karte
- Montage über Standardwartungsstutzen

Misst:

- relative Luftfeuchtigkeit & Temperatur
- Materialfeuchtigkeit der Dämmung
- Wasserstand auf der Dampfsperre



Funktionsweise



1 Permanente, flächendeckende Datenerhebung

2 Datenübermittlung in Echtzeit an Server

3 Automatische Datenaufbereitung

Statusanzeige mit Ampelsystem für Endkunden

Datenaufbereitung für Experten als Excel (CSV) Datei

Messwerte (historische und aktuelle) direkt an den Leitstand. Auswertung über Software online (Internetverbindung) 24/7 zugänglich

Software - Objektübersicht

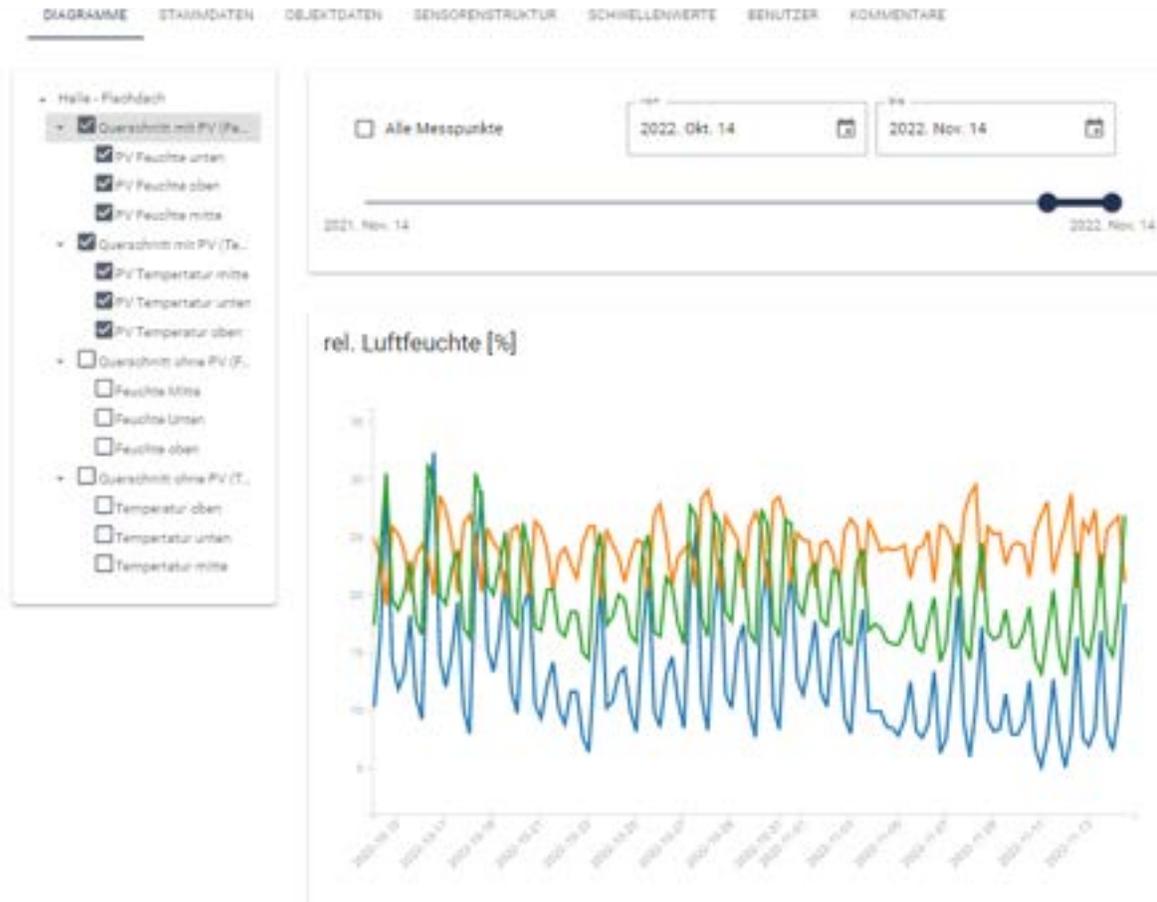


Objekt-Übersicht

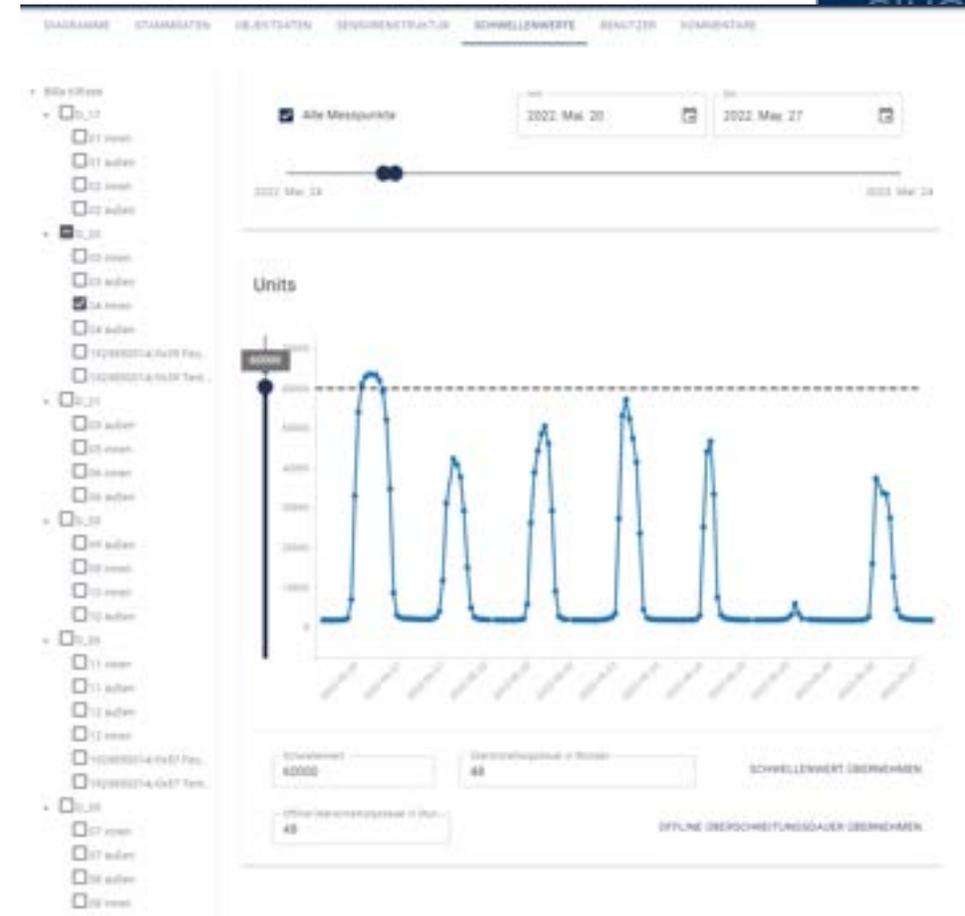
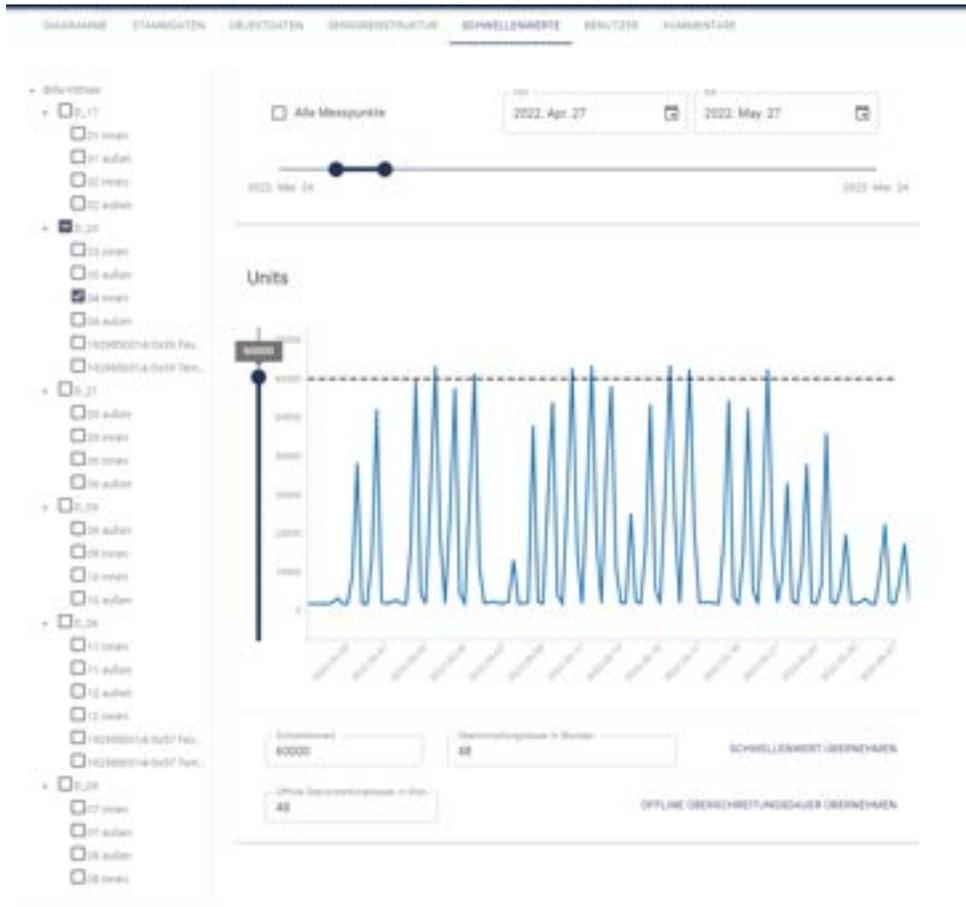
●	Verkehrszeichenbrücke Adresse: Autobahn	2022, Nov 07, 17:01
●	Mehrfamilienhaus Bauräger Adresse: Straße 1, 2000 Stadt	2022, Nov 07, 15:21
●	Einfamilienhaus Adresse: Weg 1, 2000 Gemeinde, Badezimmer und Dach überwacht	2022, Nov 07, 15:43
●	Lagerhalle mit Gröndach Adresse: Gasse 23, 3000 Dorf, Dach und Technikraum	2022, Nov 07, 15:28
●	Versuchsstand Adresse: Straße 1, 2000 Stadt, Versuchsstand von Metallbau	2022, Oct 30, 14:10
●	Produktionshalle Adresse: Weg 1, 2000 Gemeinde, Badezimmer und Duschfen	2022, Aug 05, 08:33
●	Hotelanlage Adresse: Straße 1, 2000 Stadt, Nasszellen	2022, Nov 07, 15:17
●	Restaurantsobjekt Adresse: xxxxxx 1 6000 Dorf, Überwachung Sonderkonstruktion 3	2022, Jul 19, 18:59
●	Schule Adresse: Weg 1, 2000 Gemeinde, Badezimmer und Dach überwacht	2022, Nov 07, 15:25
●	Bürogebäude Adresse: Adresse: Gasse 23, 3000 Dorf, Dach und Technikraum	2022, Nov 07, 16:59
●	Modulbau Adresse: Straße 1, 2000 Stadt, Nasszellen	2022, Sep 20, 10:35
●	Museum Adresse: Straße 1, 2000 Stadt, Dach und Nasszellen	2022, Nov 07, 15:58



Software - Diagramme



Software - Schwellwerte



Software – Beispiel Schadensfall



DIAGRAMME STAMMDATEN OBJEKTDATEN SENSORENSTRUKTUR SCHWELLENWERTE BENUTZER KOMMENTARE

- Bürogebäude
 - OG - Widerstand
 - Waschtisch - Widerstand
 - WC - Widerstand
 - Dusche - Widerstand
 - OG - Units
 - Waschtisch
 - WC
 - Dusche
 - OG - Widerstand
 - Waschtisch - Widerstand
 - WC - Widerstand
 - Dusche - Widerstand
 - Badewanne - Widerstand
 - Ablauf - Widerstand
 - OG - Units
 - Waschtisch
 - WC
 - Dusche
 - Badewanne
 - Ablauf



Weg zu Ihrem Projekt



Berechnungs-/Informationsgrundlage

für Monitorix® Feuchteüberwachungssystem

mit 7 parametrisierten Bauteilen einer parametrisierten Bauteil-Liste

Wählen Sie die Bauteile für das Projekt aus der Liste aus

Algemeine Angaben

Projektname	
Projektort	
Umfeld	
Objekt	
Objekttyp	
Objektgröße	

Angaben zum Projekt

Objektname	
Objektort	
Objektgröße	
Objekttyp	
Objektgröße	

Art der Bauteileliste Bauteileliste Bauteileliste

Angabe der Bauteile

Name	Material	Objekt

Objektart Holzhaus Holzhaus



SO EINFACH GEHT'S

1 - Grundriss senden



Sie senden uns den Grundriss Ihres Projektes, idealerweise als DWG-Datei und den gewünschten Verlegeort (Flachdach, Nasszelle, ...).

2 - Intelligente Planung



Wir planen Ihr Projekt und ermitteln den idealen Verlegeraster.

3 - Angebot



Sie erhalten Ihr Alles-inklusive-Angebot.

4 - Montage



Unser "Techniker on Tour"-Team unterstützt bei der fachgerechten Verlegung bzw. dem Einbau.

5 - Feuchte-Monitoring



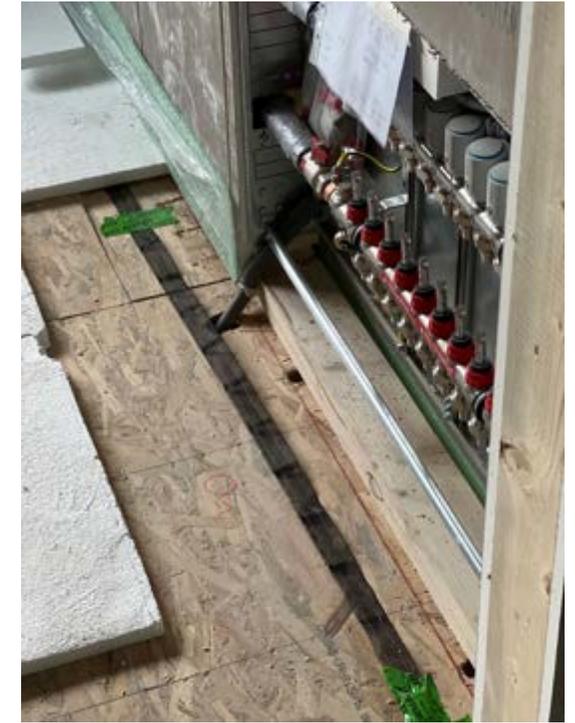
Ihr SIHGA Monitorix ist einsatzbereit für die Feuchtemessung in Echtzeit.

Anfragen senden Sie uns gerne an: monitoring@sihga.com

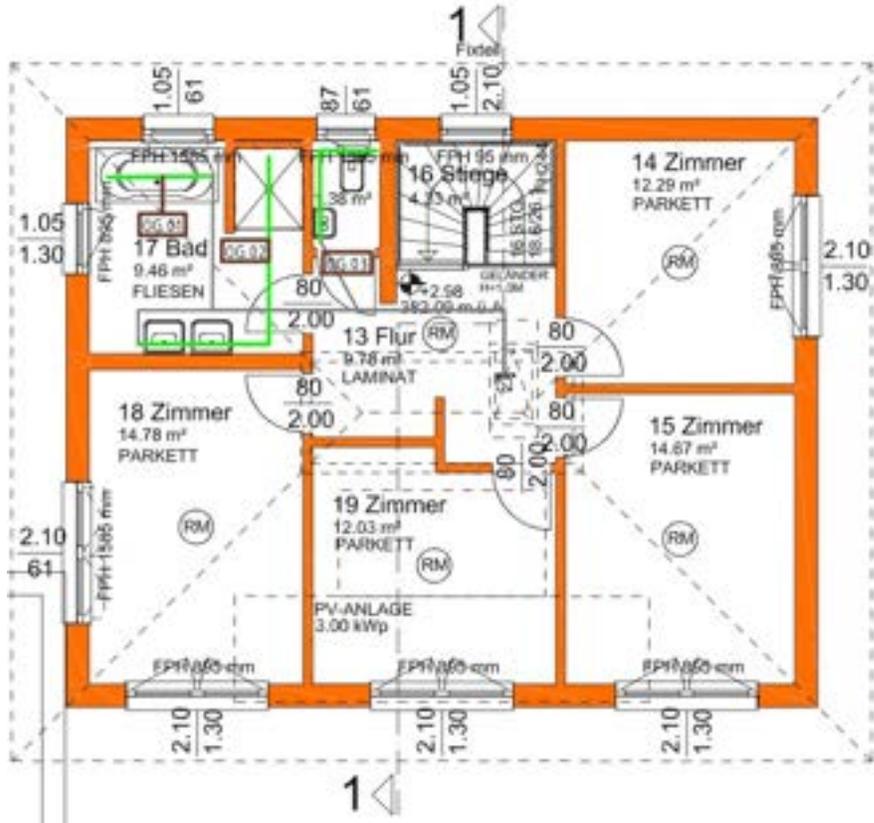


EFH (Einfamilienhaus)

4 Nasszellen (inkl. 2 Küchen) und 2 Fußbodenverteiler



EFH - Planung



Monitorix Verlege Plan

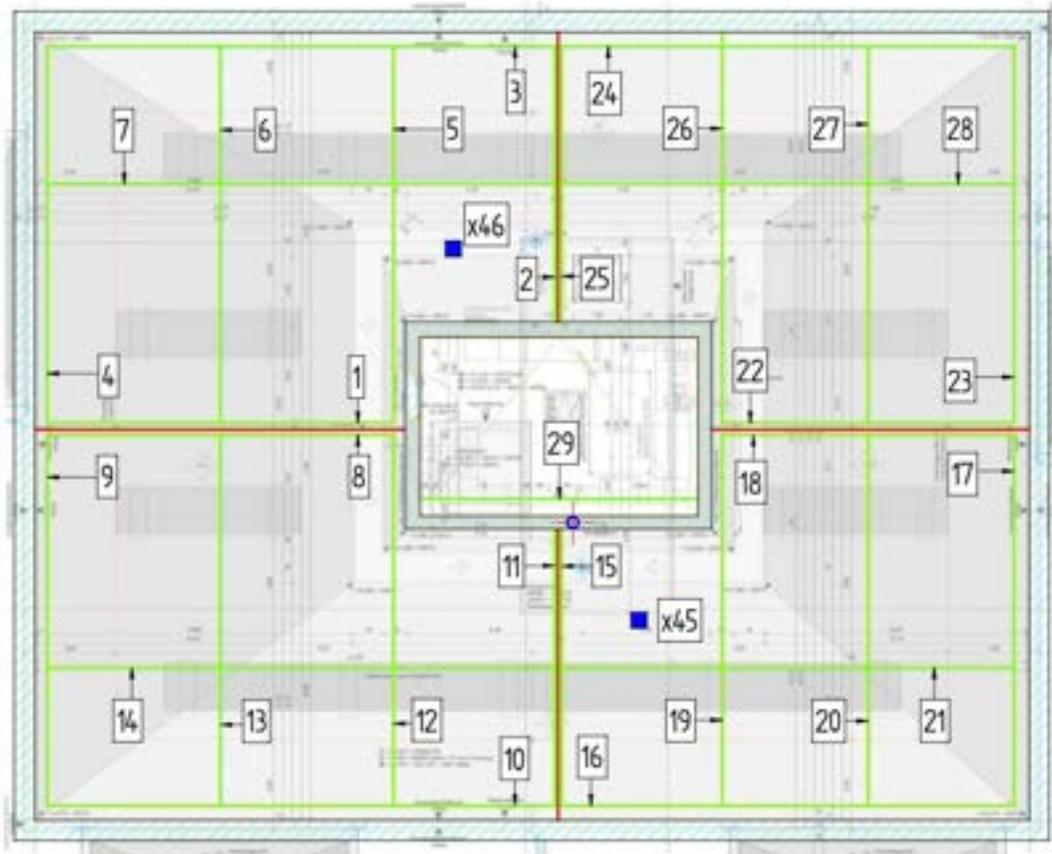
	Connector
	Core Sensor
	Digital Sensor
	Feldeinteilung
	Feld-Sensor Nr.
	Guard-Sensor
	Guard-Kabel
	Lan-Modul
	Netzteil
	PU-Prozessoreinheit
	Wet-Sensor
	Wet-Kabel

MFH (Mehrfamilienhaus)

Flachdach mit 500m² und 21 Nasszellen



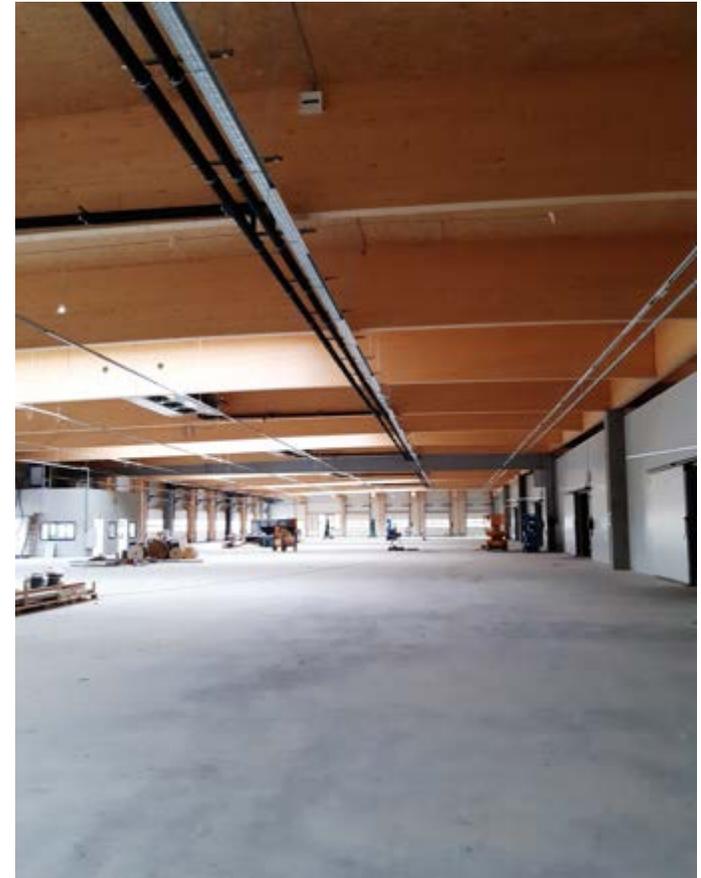
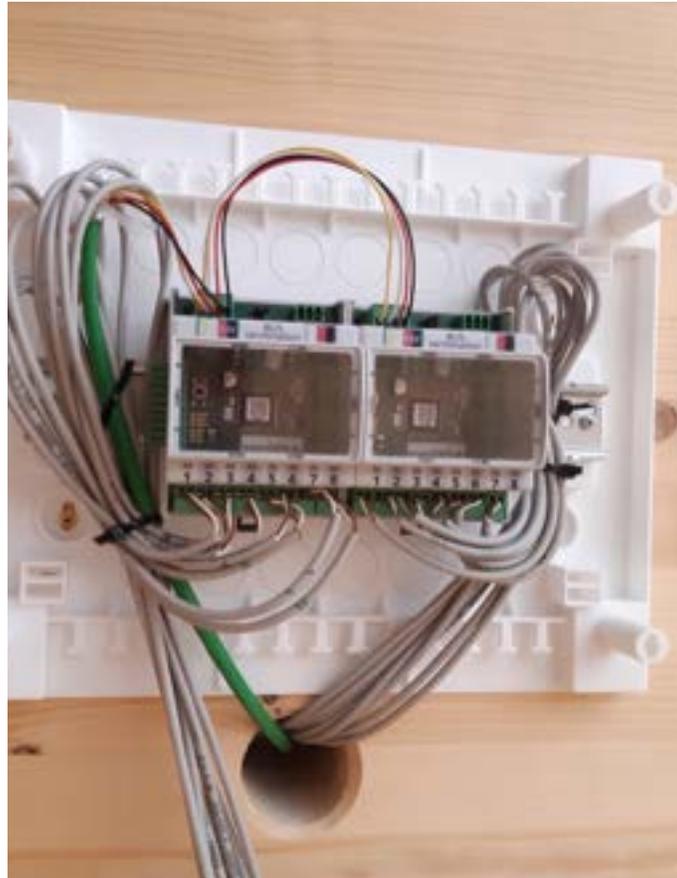
MFH - Planung



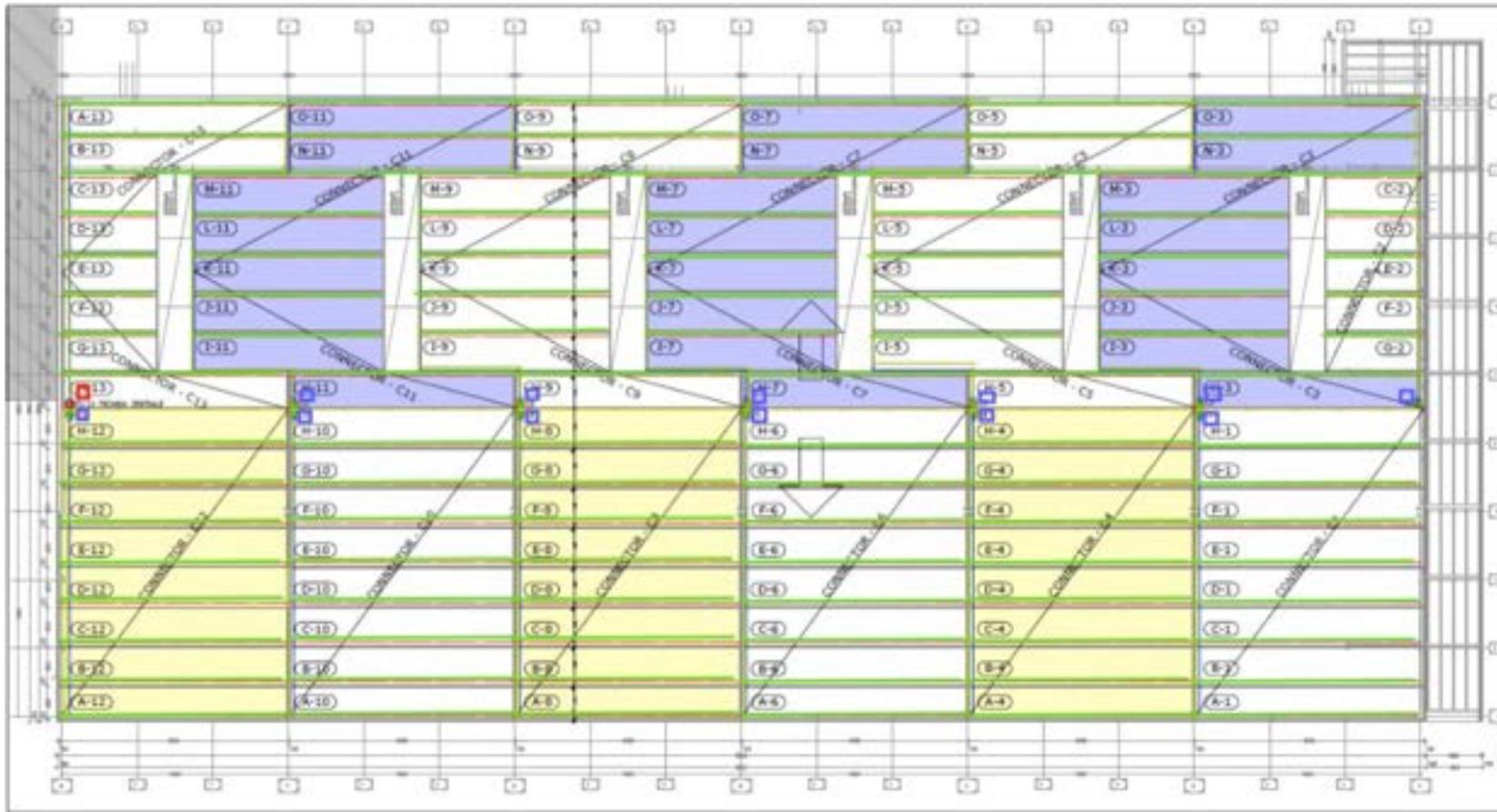
Monitorix Verlege Plan	
	Connector
	Core Sensor
	Digital Sensor
	Feldeinteilung
	Feld-Sensor Nr.
	Guard-Sensor
	Guard-Kabel
	Lan-Modul
	Netzteil
	PU-Prozessoreinheit
	Wet-Sensor
	Wet-Kabel

Halle

Flachdach mit 4.500m²



Halle - Planung



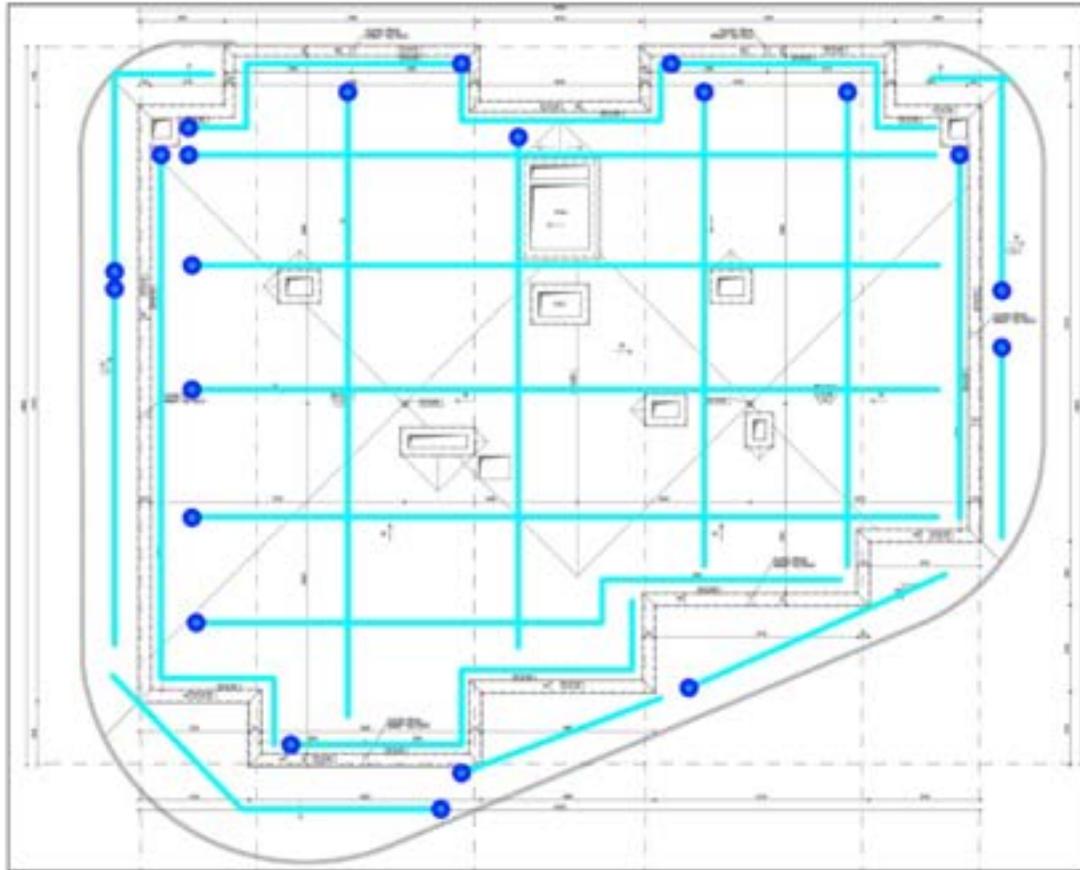
Monitorix Verlege Plan	
	Connector
	Core Sensor
	Digital Sensor
	Feldeinteilung
	Feld-Sensor Nr.
	Guard-Sensor
	Guard-Kabel
	Lan-Modul
	Netzteil
	PU-Prozessoreinheit
	Wet-Sensor
	Wet-Kabel

4 Wohnkomplexe

Flachdach 1000m² und 144 Nasszellen



4 Wohnkomplexe - Planung



Monitorix Verlege Plan	
	Connector
	Core Sensor
	Digital Sensor
	Feldeinteilung
	Feld-Sensor Nr.
	Guard-Sensor
	Guard-Kabel
	Lan-Modul
	Netzteil
	PU-Prozessoreinheit
	Wet-Sensor
	Wet-Kabel

Jagdschloss (Sanierung)

4 Nasszellen



Jagdschloss (Sanierung) – Planung

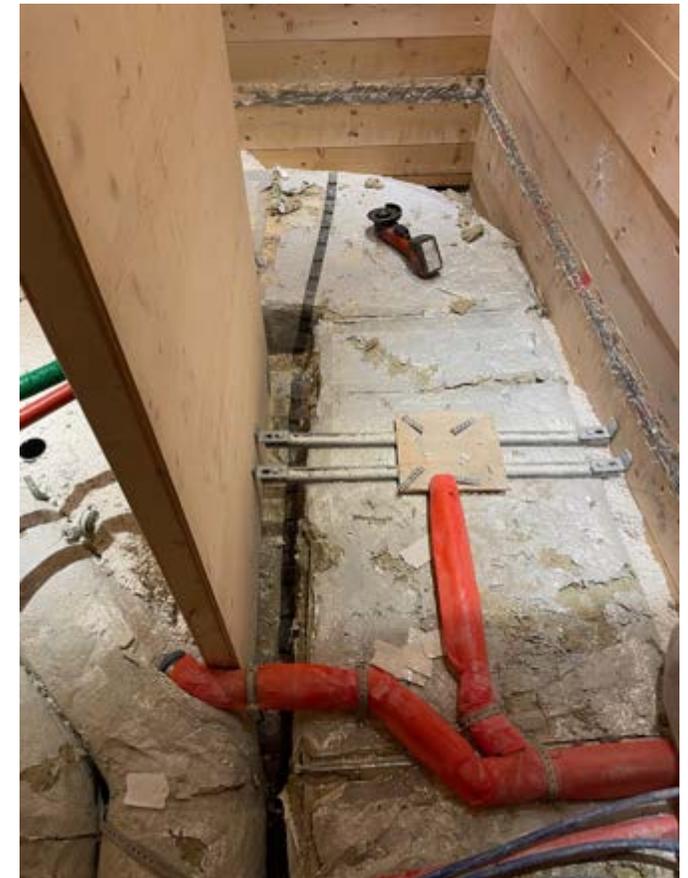


Monitorix Verlege Plan

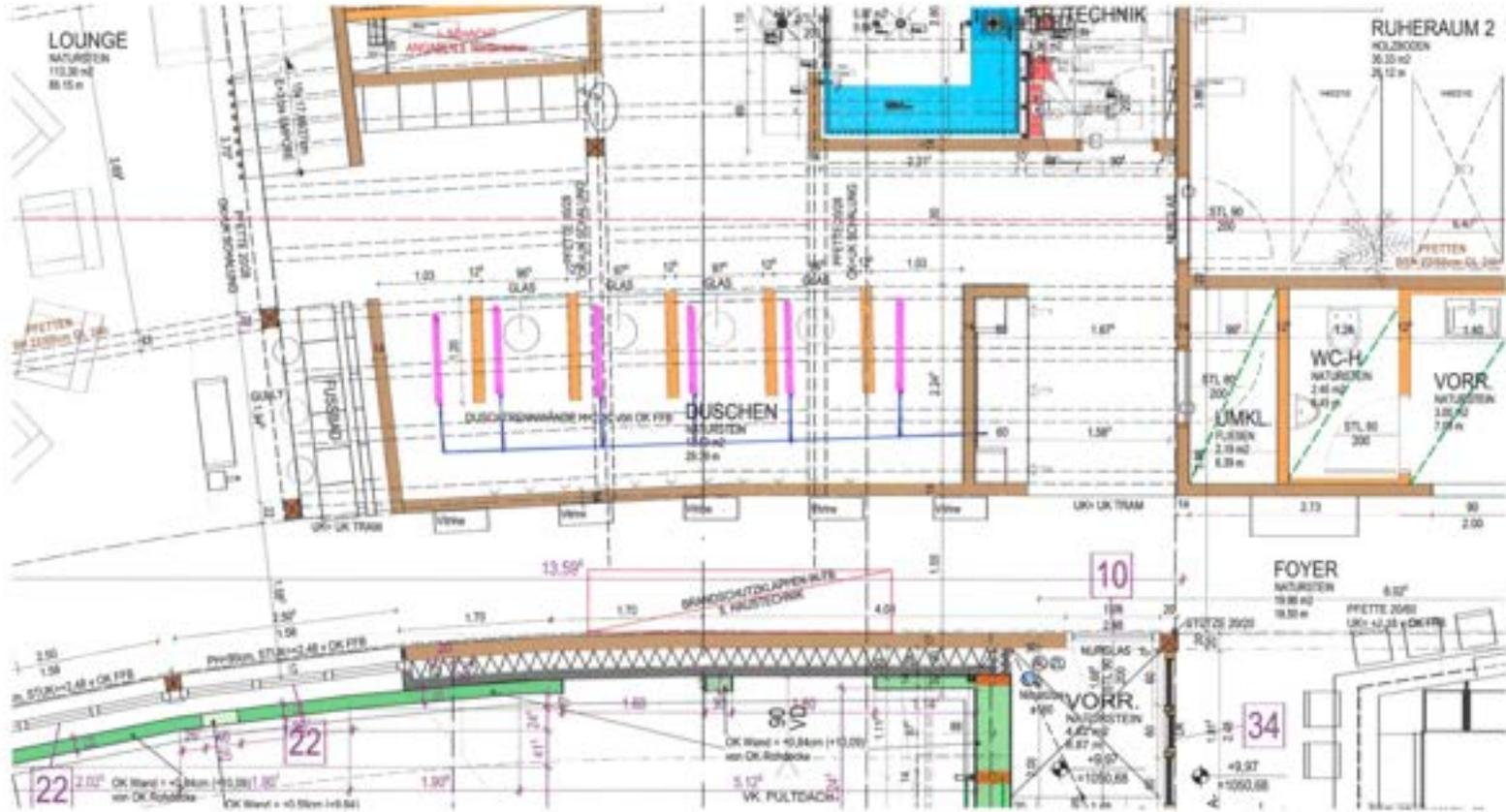
	Connector
	Core Sensor
	Digital Sensor
	Feldeinteilung
	Feld-Sensor Nr.
	Guard-Sensor
	Guard-Kabel
	Lan-Modul
	Netzteil
	PU-Prozessoreinheit
	Wet-Sensor
	Wet-Kabel

Wellnessbereich Hotel (Sanierung)

6 Nasszellen



Wellnessbereich Hotel (Sanierung) – Planung



Monitorix Verlege Plan	
	Connector
	Core Sensor
	Digital Sensor
	Feldeinteilung
	Feld-Sensor Nr.
	Guard-Sensor
	Guard-Kabel
	Lan-Modul
	Netzteil
	PU-Prozessoreinheit
	Wet-Sensor
	Wet-Kabel

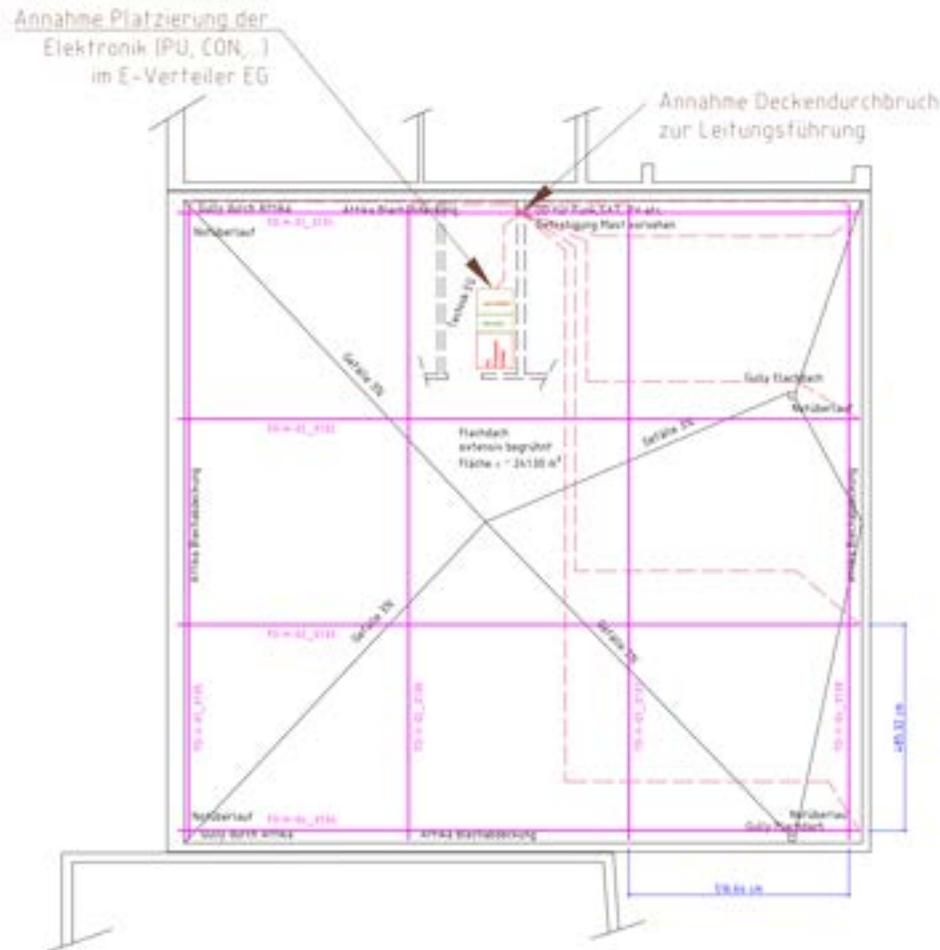


Einsatzzentrale (Sanierung)

Flachdach 250m²



Einsatzzentrale (Sanierung) - Planung



Monitorix Verlege Plan	
	Connector
	Core Sensor
	Digital Sensor
	Feldeinteilung
	Feld-Sensor Nr.
	Guard-Sensor
	Guard-Kabel
	Lan-Modul
	Netzteil
	PU-Prozessoreinheit
	Wet-Sensor
	Wet-Kabel

Internat

89 Nasszellen

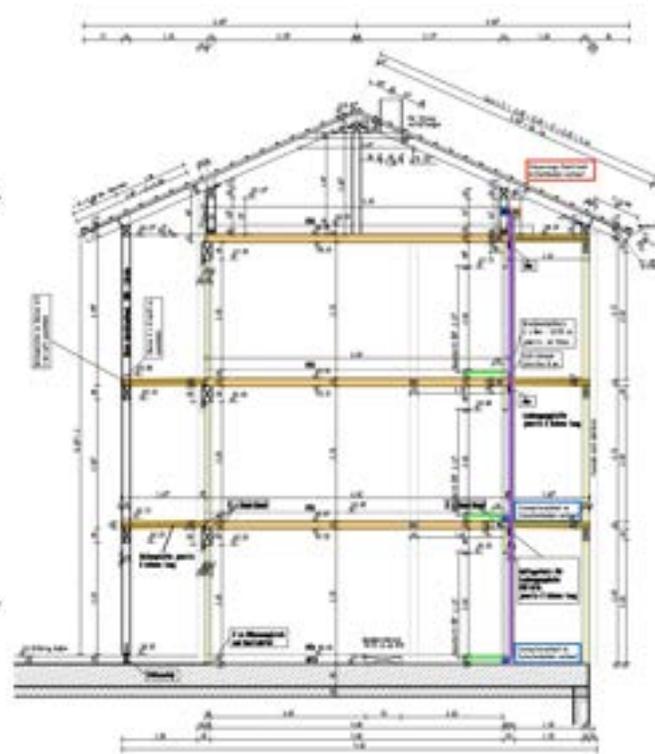
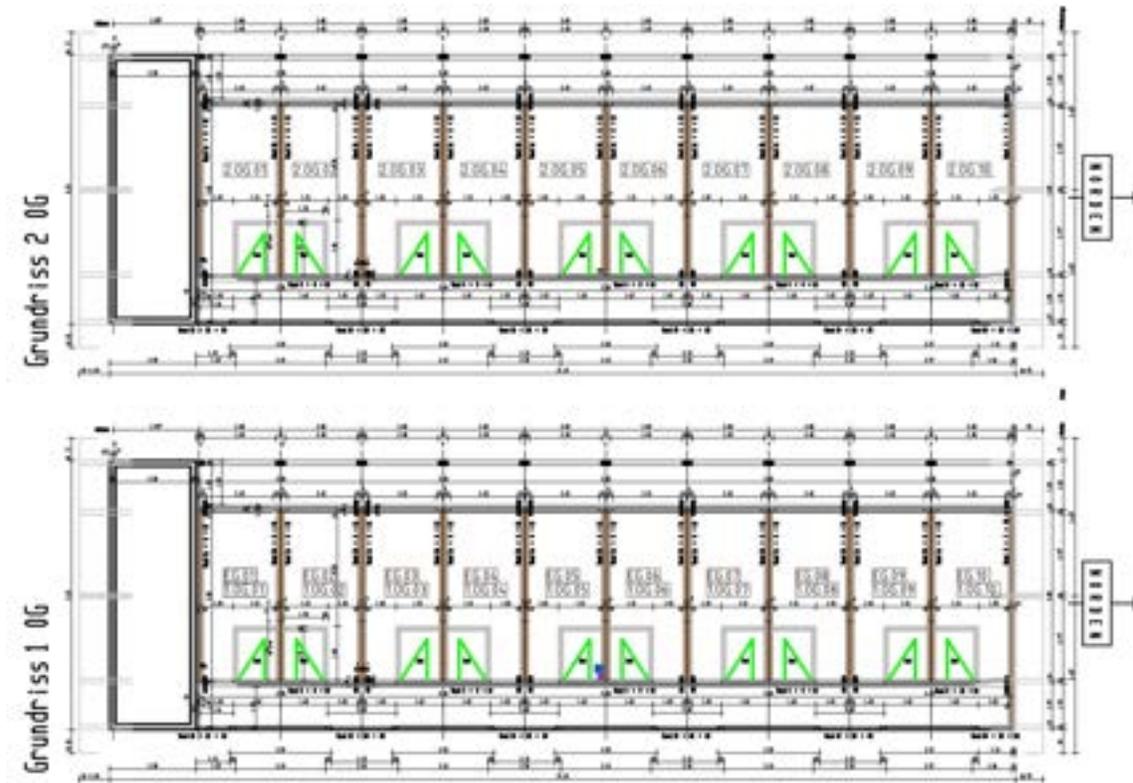


Hotel

30 Nasszellen



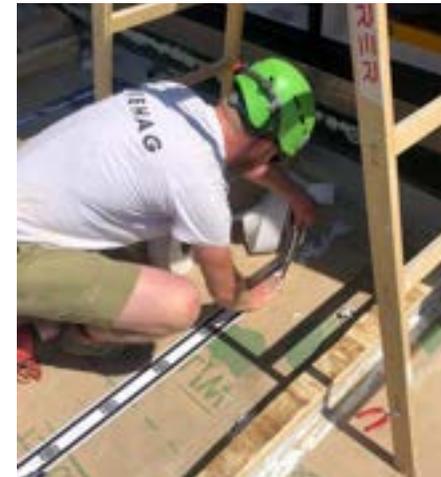
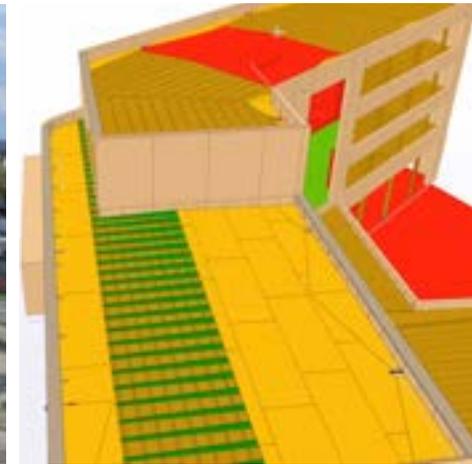
Hotel - Planung



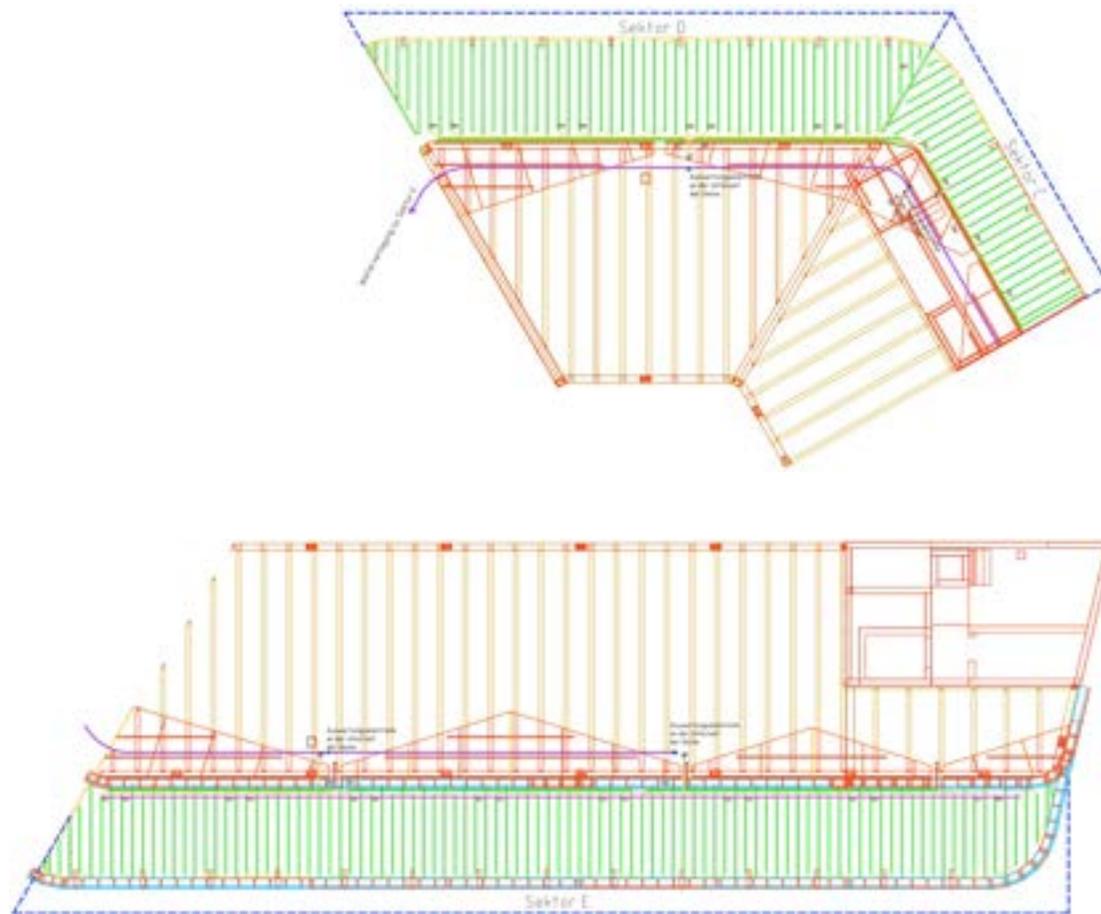
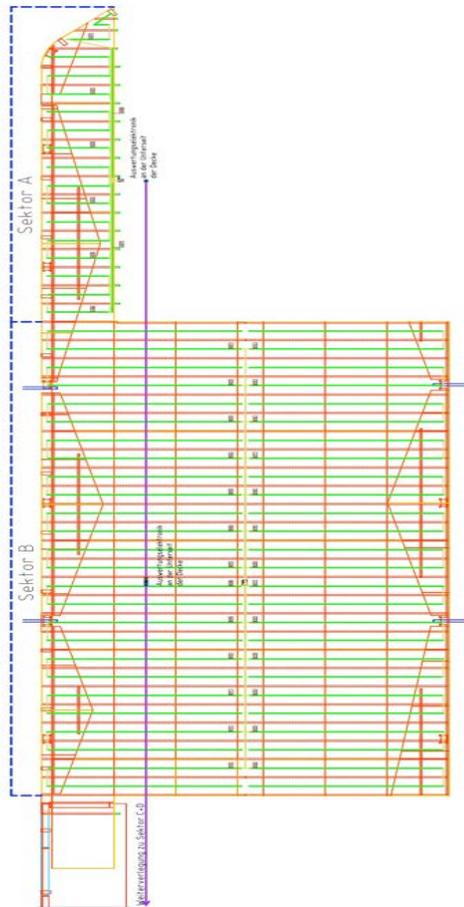
Monitorix Verlege Plan	
	Connector
	Core Sensor
	Digital Sensor
	Feldeinteilung
	Feld-Sensor Nr.
	Guard-Sensor
	Guard-Kabel
	Lan-Modul
	Netzteil
	PU-Prozessoreinheit
	Wet-Sensor
	Wet-Kabel

Bürogebäude / Erlebniswelt

Flachdach und Terrasse mit 700m²



Bürogebäude / Erlebniswelt - Planung



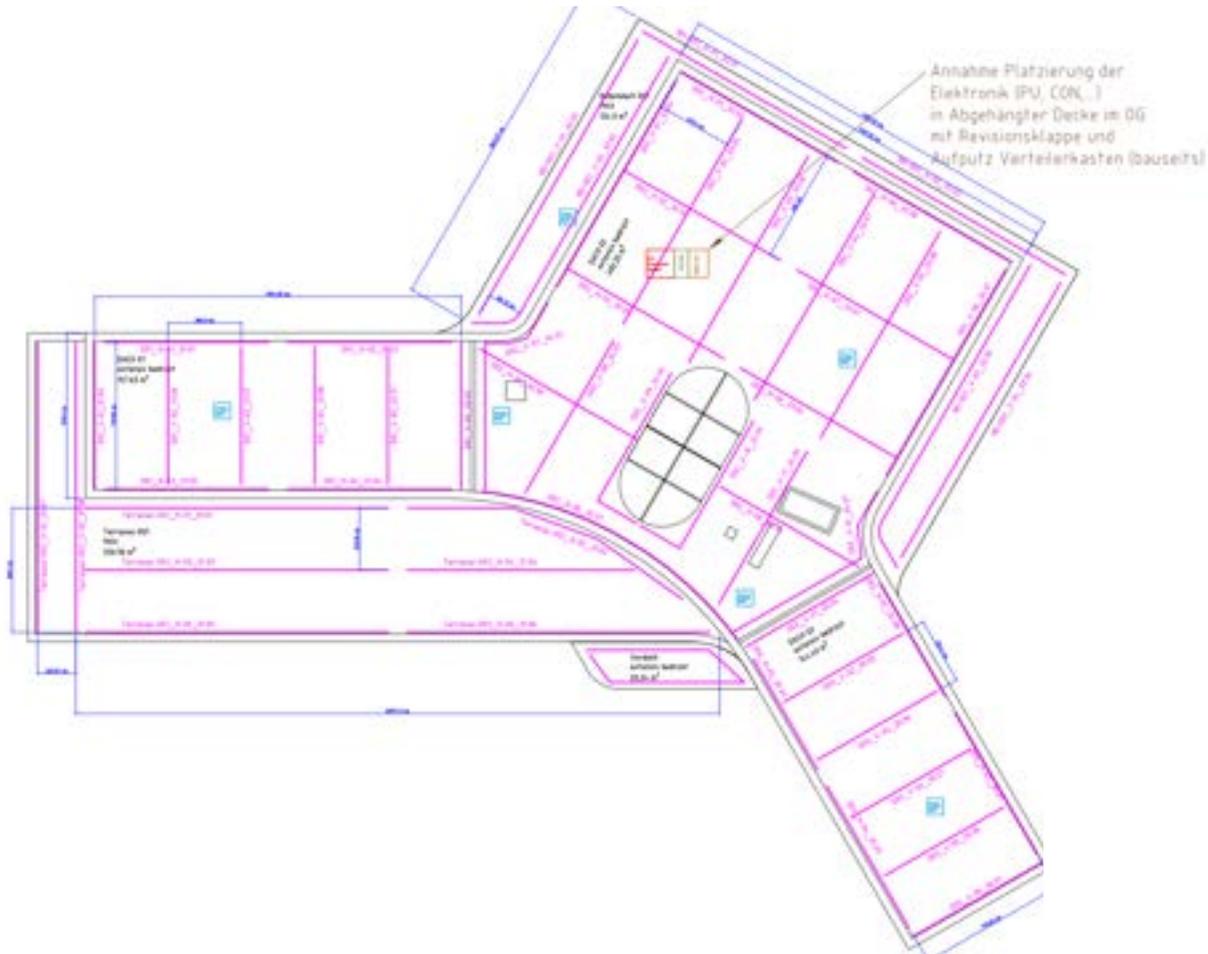
Monitorix Verlege Plan	
	Connector
	Core Sensor
	Digital Sensor
	Feldeinteilung
	Feld-Sensor Nr.
	Guard-Sensor
	Guard-Kabel
	Lan-Modul
	Netzteil
	PU-Prozessoreinheit
	Wet-Sensor
	Wet-Kabel

Lehrlingsunterkunft

1200m² Flachdach und 49 Nasszellen



Lehrlingsunterkunft - Planung



Monitorix Verlege Plan	
	Connector
	Core Sensor
	Digital Sensor
	Feldeinteilung
	Feld-Sensor Nr.
	Guard-Sensor
	Guard-Kabel
	Lan-Modul
	Netzteil
	PU-Prozessoreinheit
	Wet-Sensor
	Wet-Kabel

Krankenhaus

30 Nasszellen und 7 OP-Räume



**KLIMANEUTRALES
UNTERNEHMEN**
certified by Fokus Zukunft
Klimaneutral durch Kompensation
mit Klimaschutzzertifikaten



Denkmalgeschütztes Objekt (Sanierung)

20 Fensterbänke



Verkehrszeichenbrücke aus Holz

30m Länge, 1m Breite, 1m Tiefe



Monitorix Kunden



FH Salzburg
Campus Kuchl



Alleinstellungsmerkmale



- **Punkt- und flächendeckende** Messung inkl. Holzkernefeuchtemessung möglich in 1 System von **flüssigen UND GASFÖRMIGEN** Wasser
- So **genau** wie Monitorix misst bisher kein anderes System (und dadurch sind viel früher Aussagen möglich auch bzgl. Schimmel, Pilze, etc.), da **elektrischer Widerstand UND Impedanz** gemessen werden.
- Software ist browserbasiert und skalierbar: **geeignet für kleine, mittlere und große Firmen**; beinhaltet Objektübersicht, Benutzerverwaltung, Dokumentation, individuelle Schwellenwertbestimmung, etc.
- Made in **Austria** (Sensorik)
- Alles aus der Hand eines etablierten Spezialisten im Holzbau / Bau
- In Österreich darf **offiziell die 2. Abdichtungsebene in Nasszellen mit Monitorix ersetzt** werden.



Digitalos Award (1. Platz Digitale Transformation) & Handwerkerpreis 2022 der WKO (1. Platz Innovation & Digitalisierung) gewonnen mit Monitorix



https://www.nachrichten.at/wirtschaft/digitalos/die-besten-werden-belohnt-gratulation;art213101,3723541?utm_medium=Social&utm_source=LinkedIn#Echobox=1665148422-2



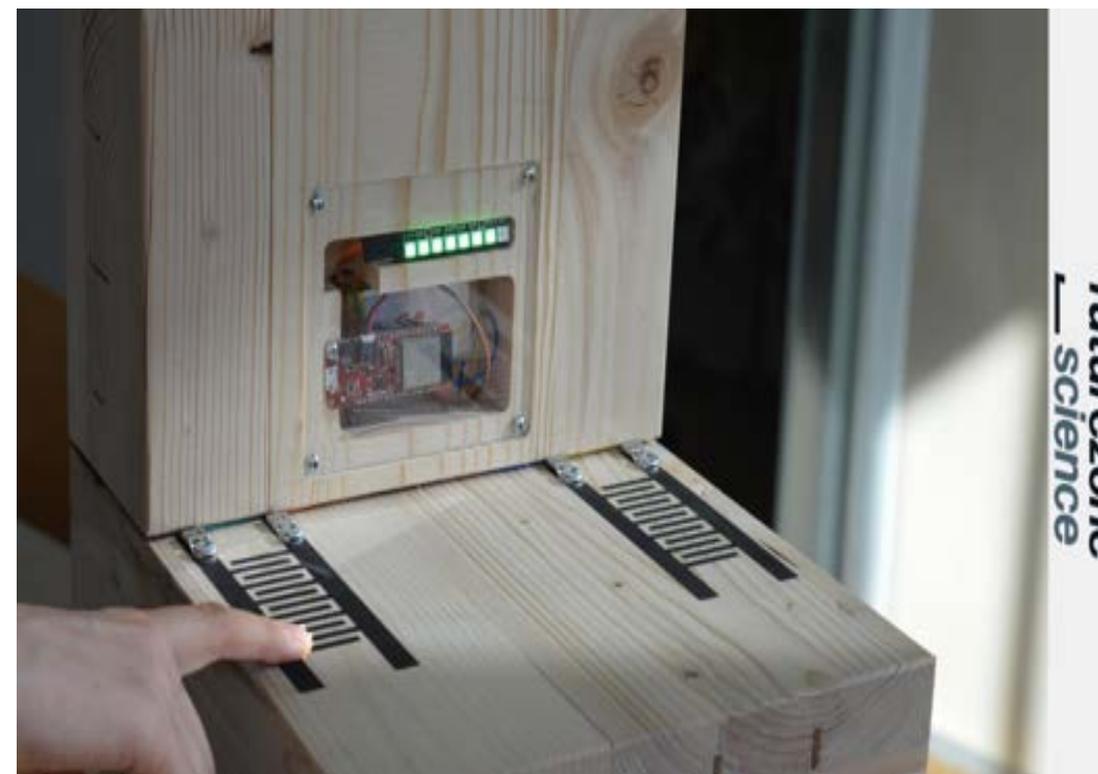
<https://news.wko.at/news/oberoesterreich/Handwerkspreis-2022.html>



Woody award (1. Platz innovatives Produkt) der GD Holz & ACR Award des Bundesministeriums für Arbeit und Wirtschaft (1. Platz Forschung & Entwicklung im Holzbau) gewonnen mit Monitorix



<https://www.gdholz.net/artikel-fuer-newsletter/woody-award-2023-und-die-gewinner-sind.html>



<https://futurezone.at/science/smarteres-holz-graphit-sensoren-feuchte-holzforschung-austria-acr-mindwood-tintenstrahlruck/402639878>

In Österreich darf statt der 2. Abdichtungsebene in Nasszellen der Monitorix verwendet werden



OFI Österreichischer Fachverband
Forschung, Entwicklung, Beratung, Schulung, Normung
F. 4011 08 001 - 012400004@ofi.at

SIHGA GmbH
Gewerbpark Kleinmuth 4
4654 Ohtsdorf bei Gmunden

2022-09-14
Ing. Heurtig Günter, ZIC 8.2022 / guenther.jochlinger@ofi.at
Standort: 1020 Wien, Franz-OSG-Str. 1

Monitoringsystem

Sehr geehrter Herr Shafer!
vielen Dank für die Übersendung der Unterlagen. Bezugnehmend auf Ihre Anfrage bezüglich der ON B 2320:2017, Punkt 8.3 können wir Sie wie folgt informieren.

- 1) Das von Ihnen eingesetzte System "Monitorix" (Firma SIHGA) ist geeignet um kontinuierlich Aufzeichnungen über vorhandene Feuchtigkeit in der Konstruktion zu führen.
- 2) das eingesetzte Monitoringsystem sollte - für die Erkennung eines frühzeitigsten Feuchtigkeitseintrages - im Bereich der wasserführenden Leitungen sowie im Bereich der Abflussrohre appliziert werden.



3) Verweis auf die Fragestellung auf der homepage "Infoholz"

<https://www.infoholz.at/katalog/eintrag/abdichtung-der-decke-im-badezimmer-holzrahmenbau.htm>

Abdichtung der Decke im Badezimmer (Holzrahmenbau)

 Infoholz.at: www.infoholz.at

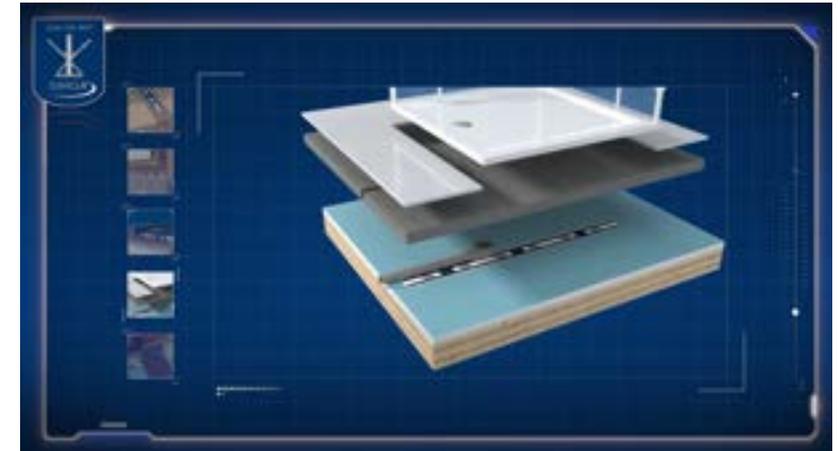
Muss bei einem Holzregalbau im Badezimmer (Obergeschoss) eine Abdichtung auf der Decke angebracht werden? Darunter befinden sich Wohnräume.

Diese Beantwortung durch Experten ist ebenfalls zu berücksichtigen. Hier wird von einer Ausbildung einer "Wanne" mittels Abdichtung abgesehen (siehe Zitat in der Beantwortung).

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung und verbleiben

Mit freundlichen Grüßen / Best regards

Ing. Mag. FHJ Günter Jochlinger
Leiter Bauprodukte, Leiter der Zertifizierungsstelle OFI CERT



Versicherungsrabatt bei Einbau von Feuchtemonitoring



- -10% Rabatt auf Leitungswasserversicherung und 3 Monate prämienfrei bei Einbau von Monitorix in Objekt



Automatisierte Schadensabwicklung durch Partner SOLUTO in AT



- Kostenfreier Service von SOLUTO (optional bei Kaufabschluss)
 - SOLUTO wird im Schadensfall mitalarmiert
 - Kontaktaufnahme innerhalb von 3 Stunden
 - Begutachtung des Schadens
 - Sanierung und Abwicklung mit Versicherung
- Kostenpflichtige Verlegung durch SOLUTO möglich



**Wer den Schaden hat,
braucht SOLUTO.**

Mo-So | 0-24 Uhr | 365 Tage im Jahr
Direktabwicklung mit Versicherung
Individuelle Angebote

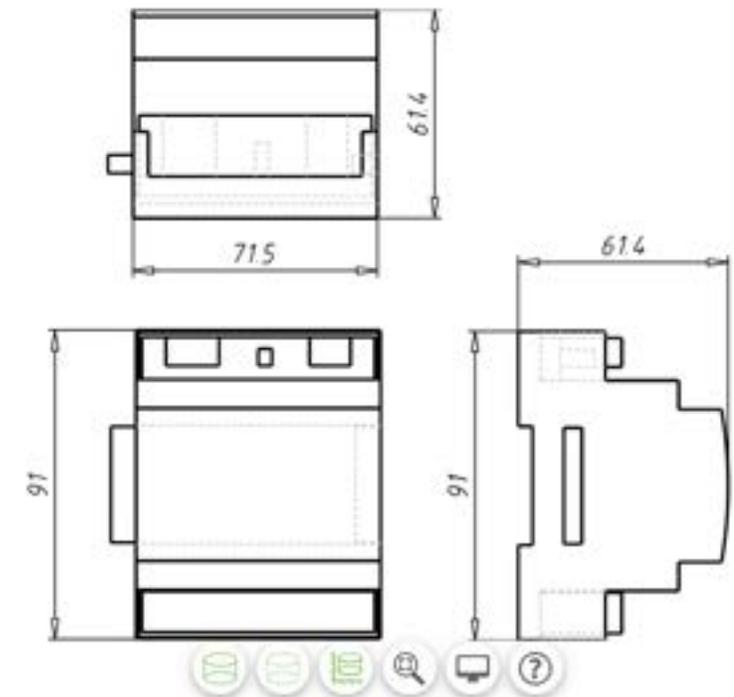
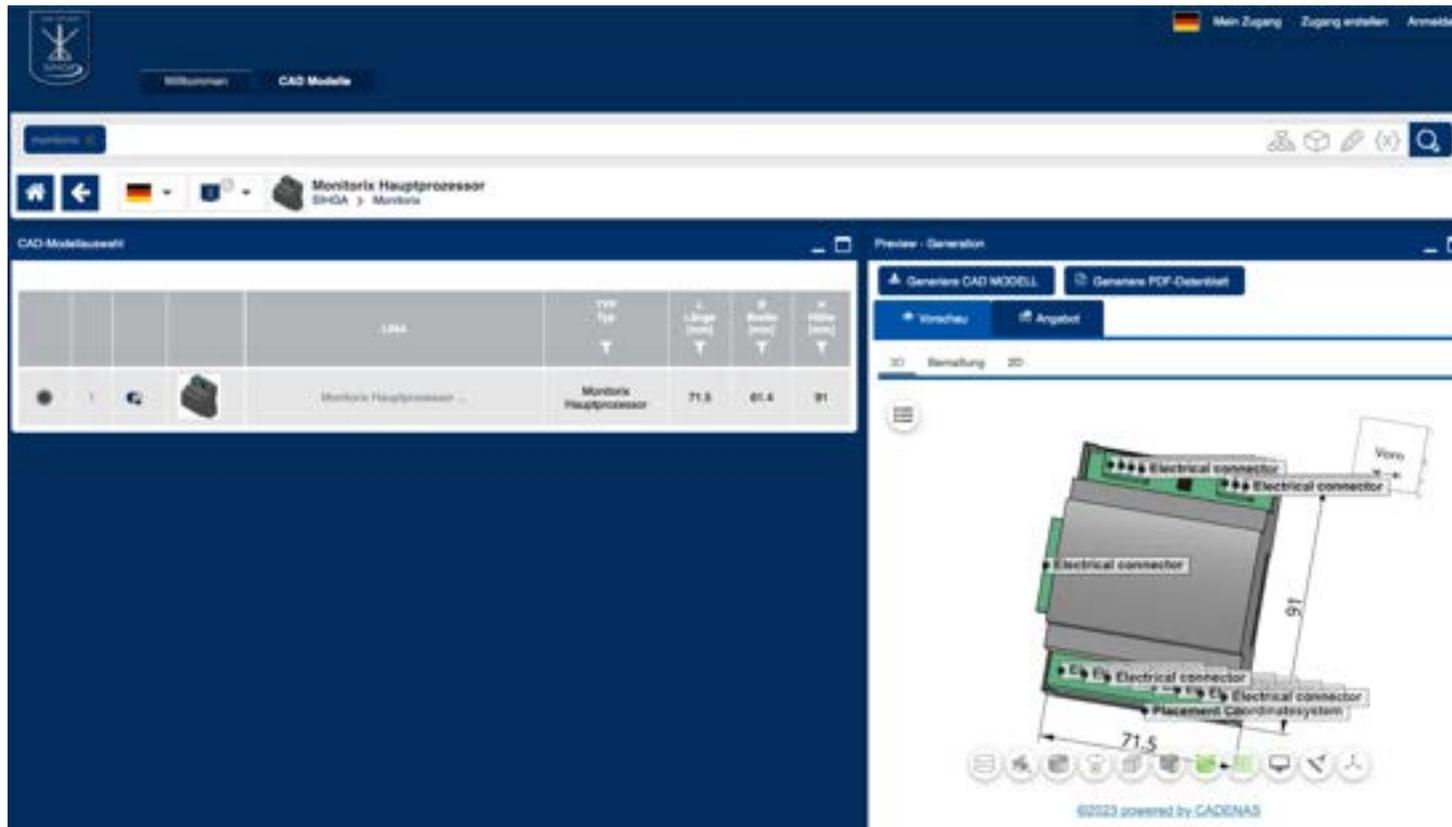
0800 700 100
24/7 NOTFALL-HOTLINE

Schadensmeldung
DIREKT ONLINE MELDEN

Alle Daten auch als digitale Zwillinge verfügbar für Statiker, Planer, etc.



- <https://sihga.partcommunity.com/3d-cad-models>



Aus Sicht der Bauausführenden



1.) Nahtlose Integration in bestehende Arbeitsabläufe

System kann auf Baustelle oder im Werk integriert werden. **Bestehende Arbeitsprozesse müssen nicht verändert werden**, sie erhalten einen zusätzlichen Arbeitsschritt.

2.) Sofortiger finanzieller Vorteil wenn in Nasszelle verbaut

In Österreich darf **offiziell die 2. Abdichtungsebene in Nasszellen mit unserem System ersetzt** werden. Zusätzlich ist das Risiko für Folgeschäden minimiert.

3.) Einfach einzubauen und zu bedienen

System wird je nach Wunsch vorkonfektioniert oder in Rollenware geliefert. Verwaltung über Browser möglich (keine App o.Ä.).

4.) Nutzungsbasierte Preisgestaltung

Wenn Feuchtemonitoring nicht mehr benötigt wird, besteht jederzeit die Möglichkeit auszutreten ohne Kündigungsfristen.

5.) Partnerschaft mit SIHGA (Sicherheit im Holzbau garantiert Außergewöhnliches)

Wir wollen den Holzbau / Bau gemeinsam sicherer und leistbarer machen.

6.) Außergewöhnliches Kundenfeedback

Wir wollen beste Qualität im Produkt und Service.



KLIMANEUTRALES
UNTERNEHMEN
certified by Fokus Zukunft
Klimaneutral durch Kompensation
mit Klimaschutzzertifikaten



TAKE THE BEST

Jahrzehntelange Qualität aus Österreich!

www.sihga.com

Herzlichen Dank! Wir freuen uns auf unser
gemeinsames Objekt und den Bau bzw.
Holzbau noch sicherer, wirtschaftlicher und
nachhaltiger zu machen!



**KLIMANEUTRALES
UNTERNEHMEN**

certified by Fokus Zukunft

Klimaneutral durch Kompensation
mit Klimaschutzzertifikaten