

# TAKE THE BEST

Jahrzehntelange Qualität aus Österreich!

[www.sihga.com](http://www.sihga.com)

## SIHGA Monitorix<sup>®</sup>

Systemlösung Feuchtemonitoring

powered by **tagtron**  
gmbh

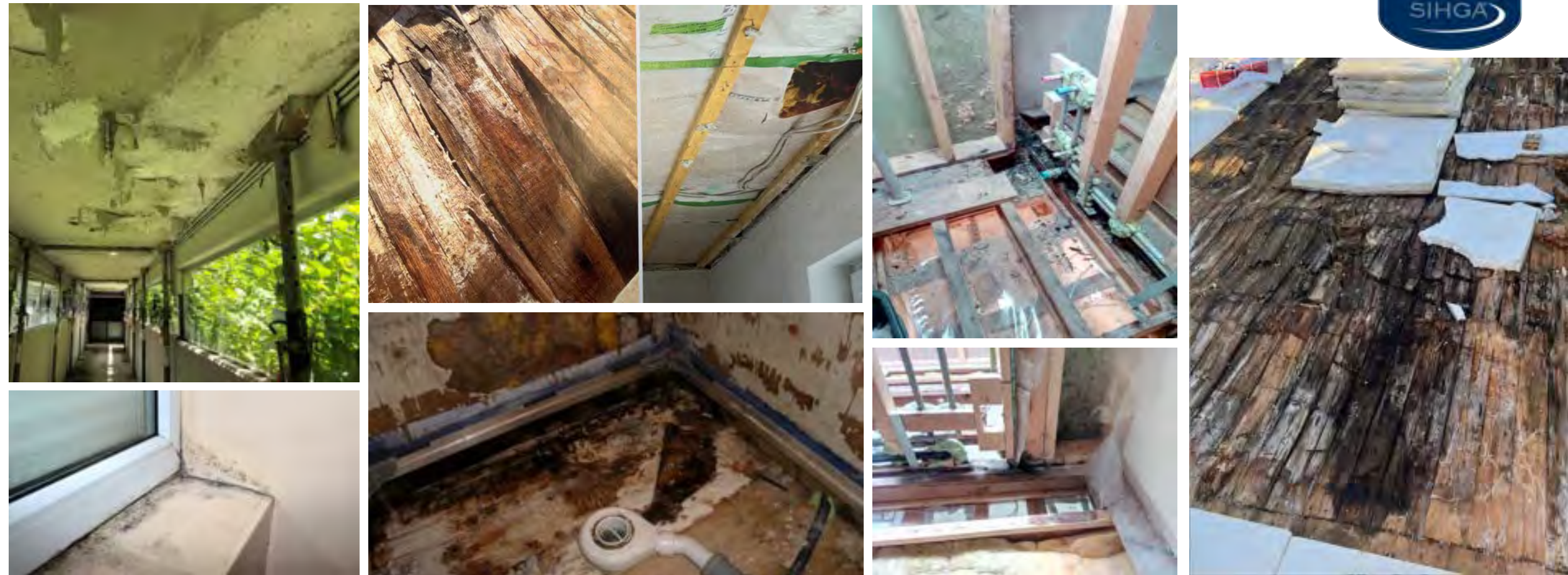


**KLIMANEUTRALES  
UNTERNEHMEN**

certified by Fokus Zukunft

Klimaneutral durch Kompensation  
mit Klimaschutzzertifikaten

# Warum Feuchtemonitoring?



# Warum Feuchtemonitoring?



## Fakten:

- 4,5 Milliarden € Leitungswasserschäden pro Jahr in Deutschland<sup>1</sup>
- 600 Millionen € Leitungswasserschäden pro Jahr in Österreich<sup>2</sup>
- Größtes Baurisiko ist 45% Ausführungsfehler und 25% Bauleitungsfehler<sup>3</sup>
- Alle 30 Sekunden platzt ein Rohr/löst sich eine Dichtung in Deutschland<sup>4</sup>
- Leitungswasserschäden sind Hauptkostentreiber in Gebäudeversicherung<sup>5</sup>
- 38% der Wasserschäden sind auf eine fehlerhafte Ausführung zurückzuführen<sup>6</sup>
- Je jünger ein Haus, desto teurer der Schaden<sup>7</sup>
- Die Wahrscheinlichkeit eines 2. Wasserschadens nach einem ersten beträgt 60%<sup>8</sup>
- Durchschnittlicher Wasserschaden in Deutschland beträgt 20.000 €<sup>9</sup>

1 Quelle: Gesamtverband der deutschen Versicherer: <https://www.gdv.de/resource/blob/85592/28bec9dcf795772a30cbf683c6712f4f/schadenverhuetzung-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](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: Koppelhuber<sup>2</sup> und Partner: Übersicht Schadenaufwand in Wohngebäuden nach Gefahren

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

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

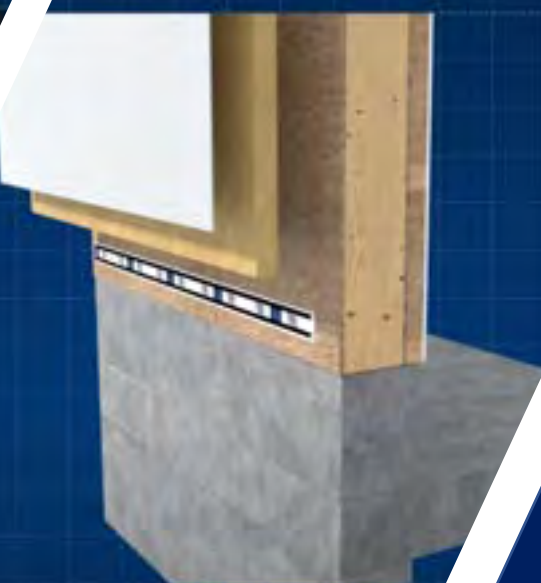
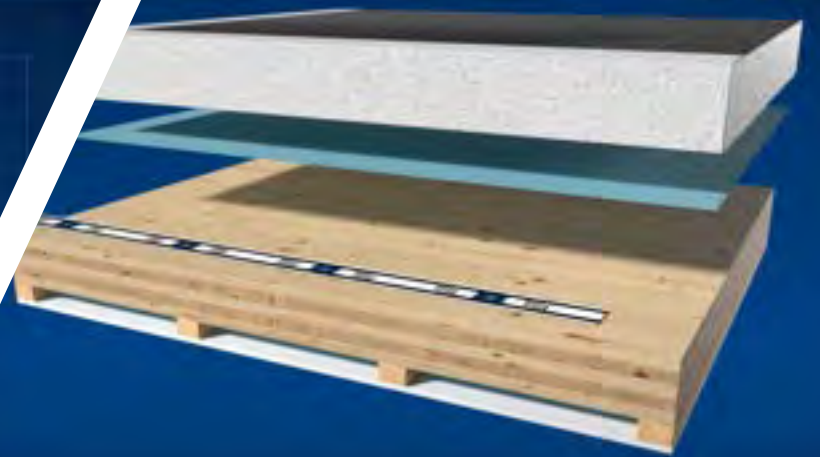
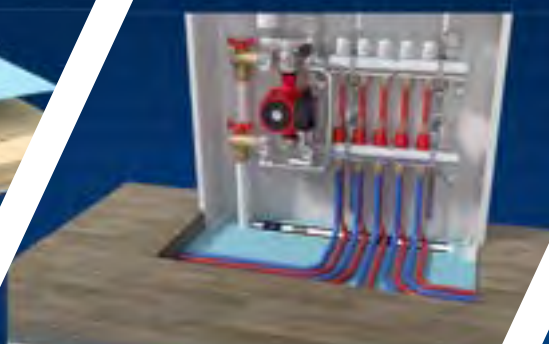
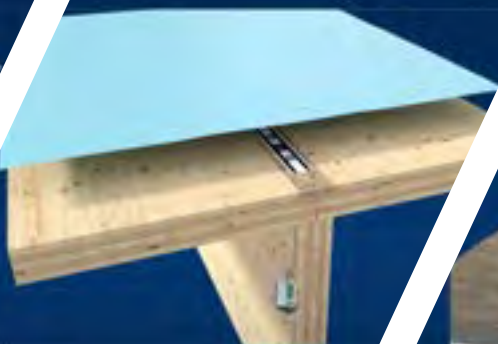
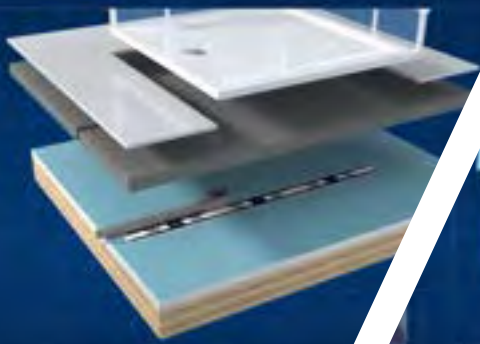
8 Quelle: Fachagentur Holz: Übersicht Schadensstatistik

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](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

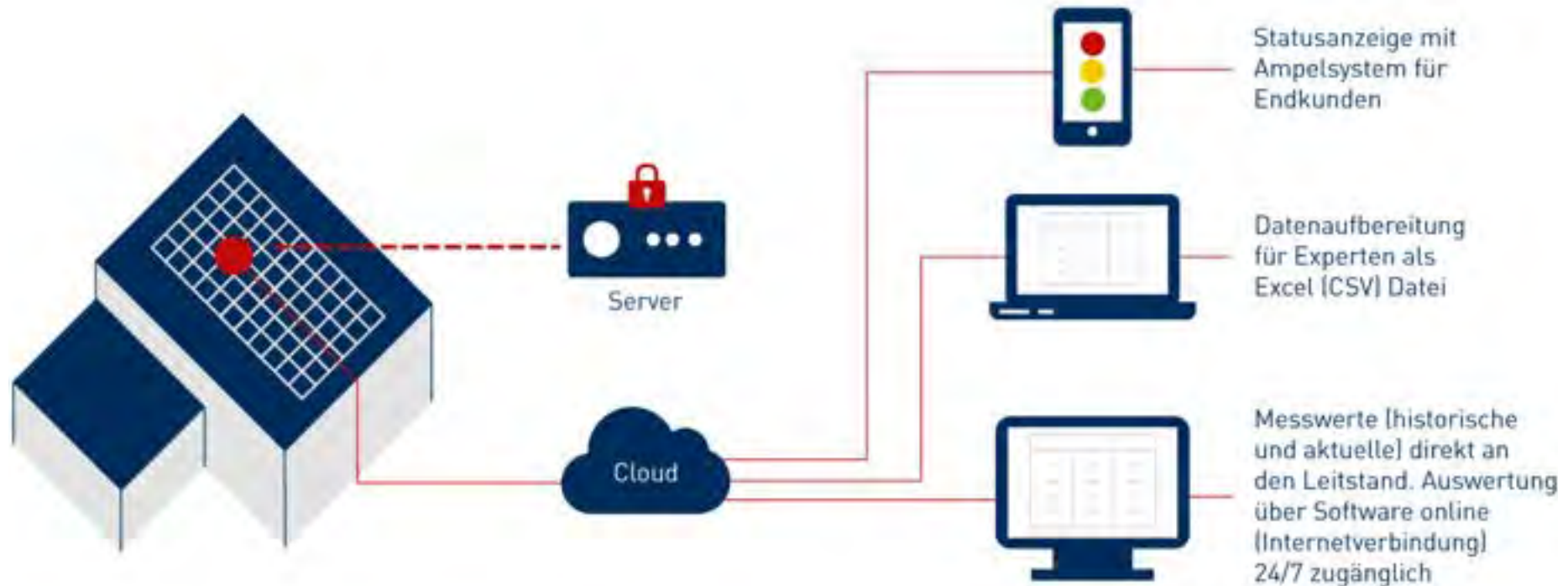
### Misst:

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





# Funktionsweise



**1** Permanente, flächendeckende Datenerhebung

**2** Datenübermittlung in Echtzeit an Server

**3** Automatische Datenaufbereitung

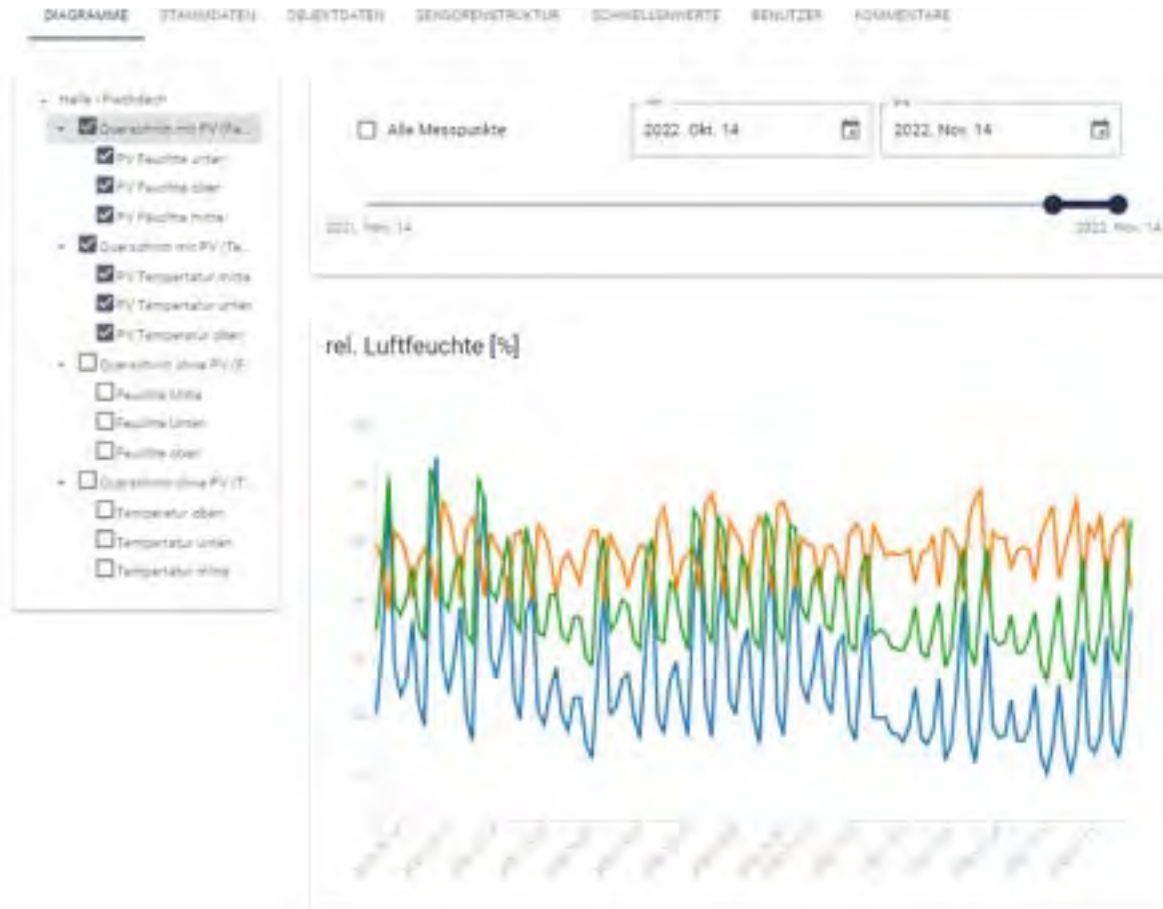
# Software - Objektübersicht



Objektname	Adresse	Datum
Vorkesszeichenbrücke	Adresse: Autobahn	2022 Nov 07 17:40
Mehrfamilienhaus Bauräger	Adresse: Straße 2, 2230 Stad	2022 Nov 07 16:21
Einfamilienhaus	Adresse: Weg 4, 2203 Gemeinde, Bauräger und (Hilf Gemeinde)	2022 Nov 07 16:42
Lagerhalle mit Grundach	Adresse: Gasse 21, 2000 Dorf, Dach und Treppenraum	2022 Nov 07 16:16
Versuchsbau	Adresse: Straße 1, 2270 Stadt, Versuchsbau aus Holzwerk	2022 Nov 07 16:19
Produktionshalle	Adresse: Weg 1, 2203 Gemeinde, Bauräger und Dach	2022 Aug 05 09:31
Holzbrücke	Adresse: Straße 1, 2200 Stadt, Holzbrücke	2022 Nov 07 16:11
Restaurantspekt	Adresse: <a href="#">Waldweg 1</a> , 2200 Dorf, Strukturplanung, Bauräger und Dach	2022 Jul 19 18:49
Schule	Adresse: Weg 4, 2202 Gemeinde, Bauräger und (Hilf Gemeinde)	2022 Nov 07 16:23
Bürogebäude	Adresse: Adresse: Gasse 21, 2000 Dorf, Dach und Treppenraum	2022 Nov 07 16:39
Modellbau	Adresse: Straße 1, 2270 Stadt, Versuchsbau	2022 Nov 20 09:48
Museum	Adresse: Straße 1, 2200 Stadt, Dach und Holzwerk	2022 Nov 07 16:08



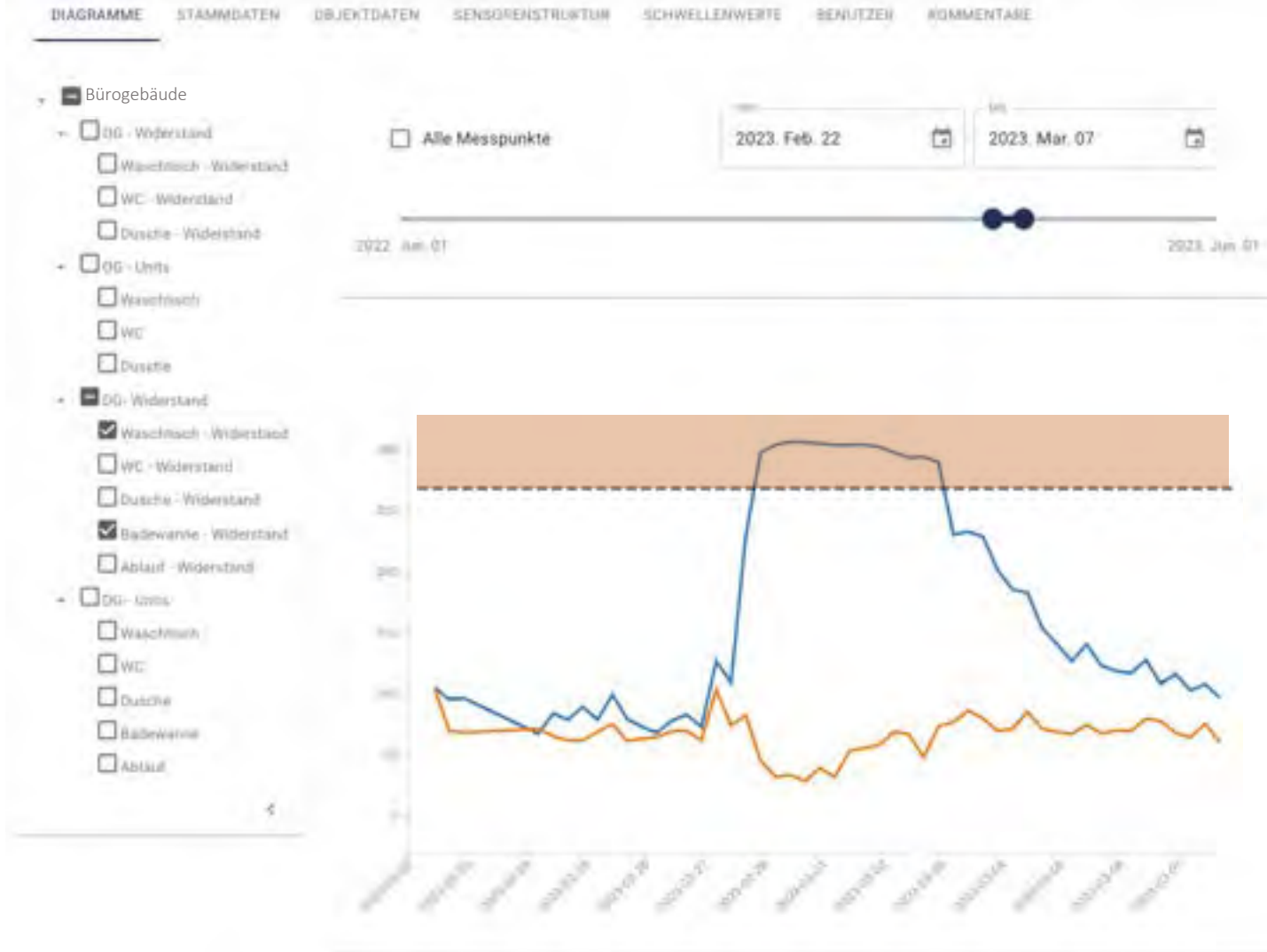
# Software - Diagramme



# Software - Schwellwerte



# Software – Beispiel Schadensfall



# Weg zu Ihrem Projekt



**SICHERHEIT IM HOLZBAU GARANTIERT AUSSERGEWÖHNLICHES**

**Berechnungs-/Informationsgrundlage**  
für Monitorix® Feuchteüberwachungssystem

**Eigene Angaben**

Projektname			
Projektadresse			
Vertrag, Baujahr	Projekt	Werk	
Verleger			
Einbaulage			
Einbauebene			

**Angaben zum Projekt**

Laufnr.	Werk	Projekt
---------	------	---------

**Geplante Baumaßnahmen**

Werk	Projekt	Werk	Projekt
------	---------	------	---------

**Systemeinstellungen**

System	Werk	Projekt	Werk	Projekt
--------	------	---------	------	---------

TAKE THE BEST

## 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

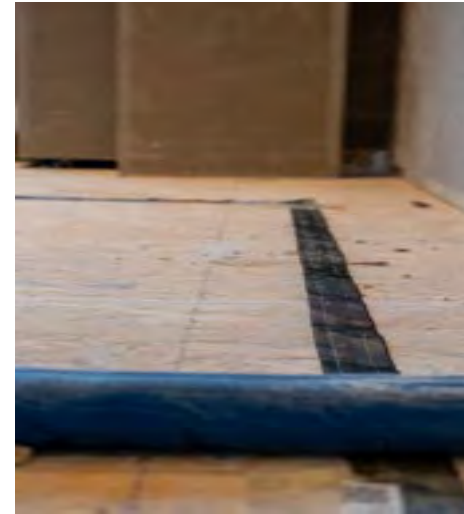


Ihr SIHGA Monitorix ist einsatzbereit für die Feuchtemessung in Echtzeit.

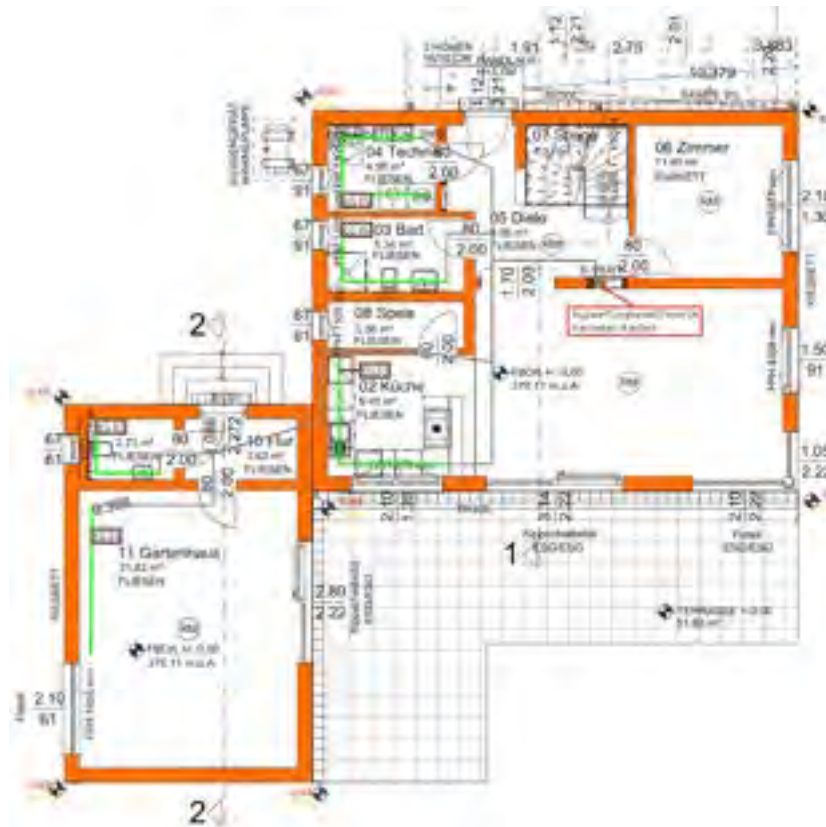
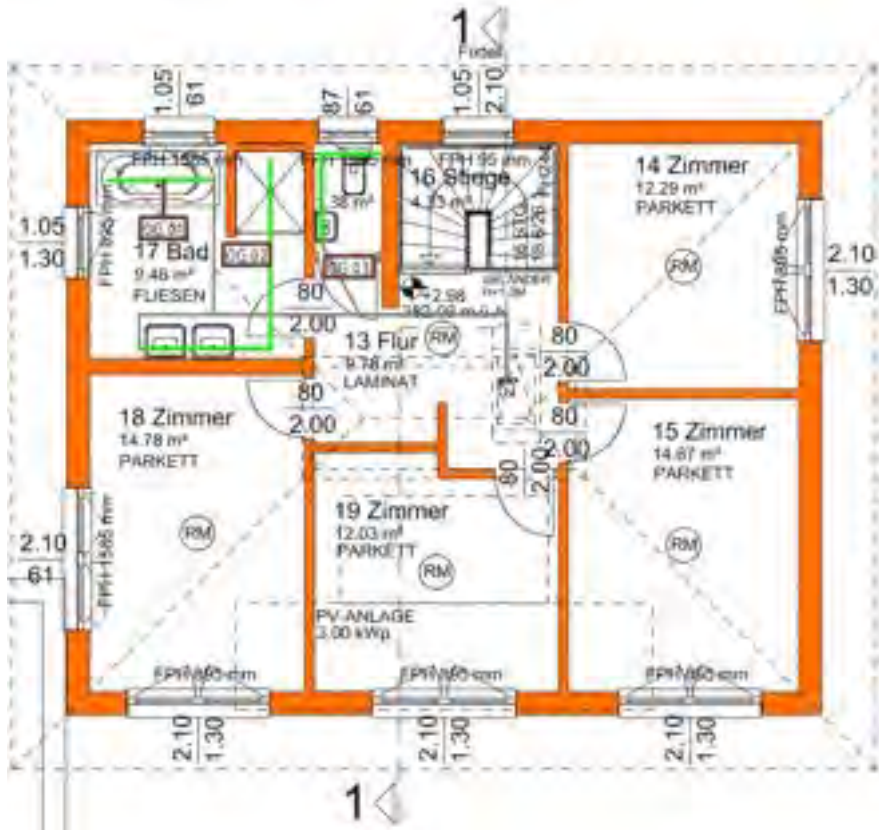
Anfragen senden Sie uns gerne an: [monitoring@sihga.com](mailto:monitoring@sihga.com)

# 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

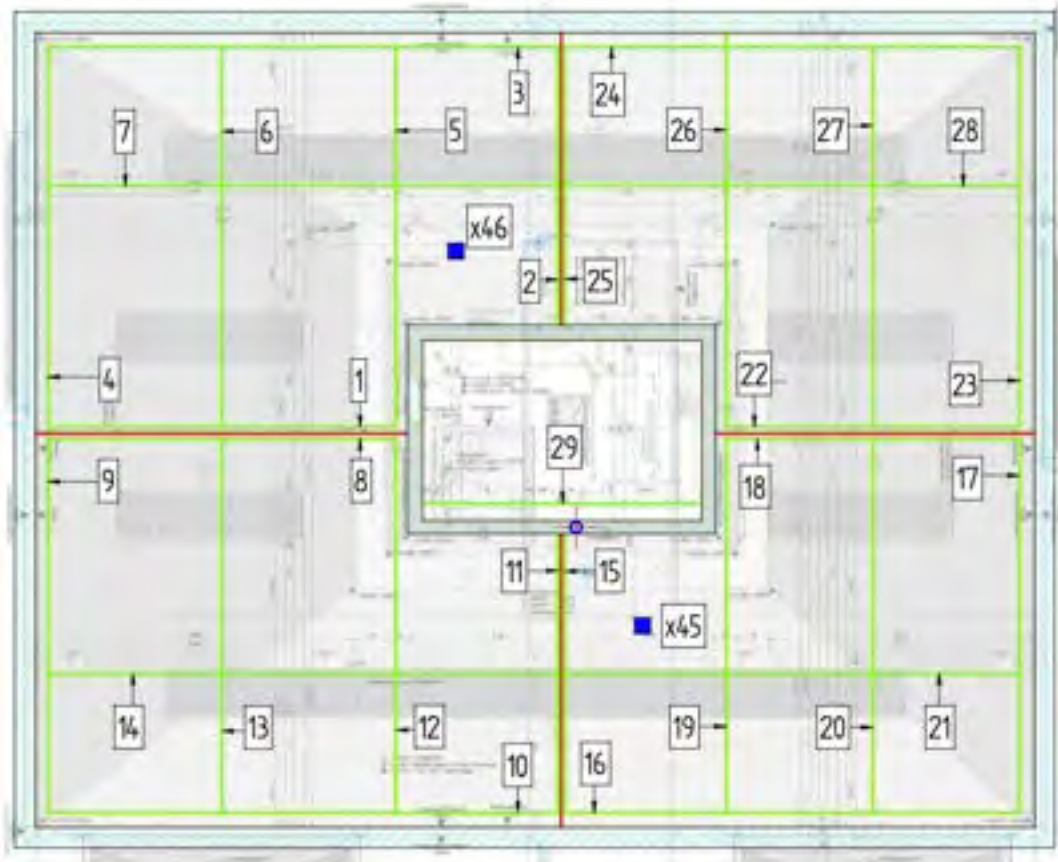


# MFH (Mehrfamilienhaus)

Flachdach mit 500m<sup>2</sup> und 21 Nasszellen



# MFH - Planung

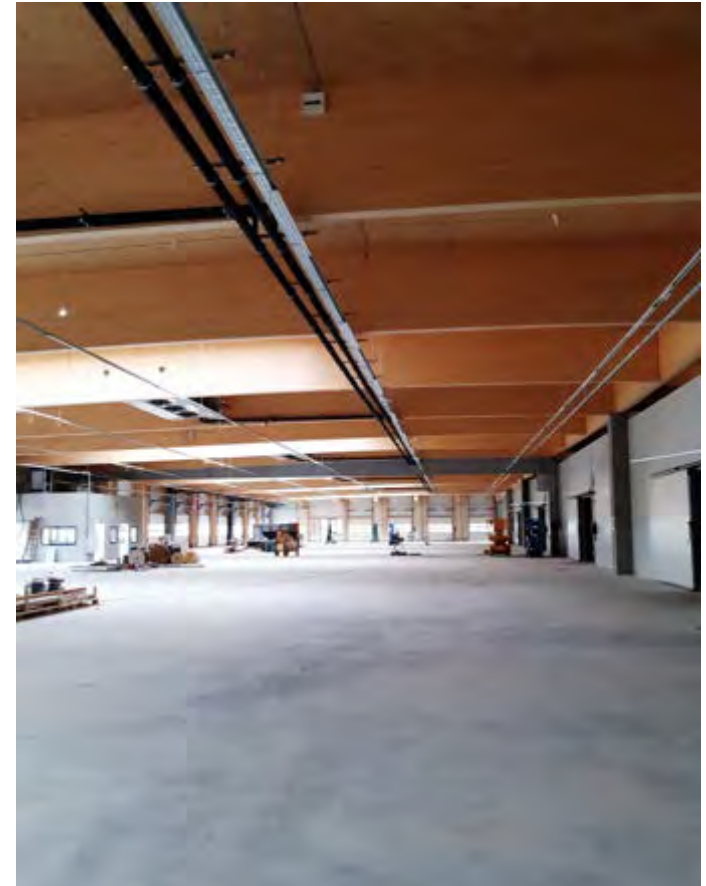
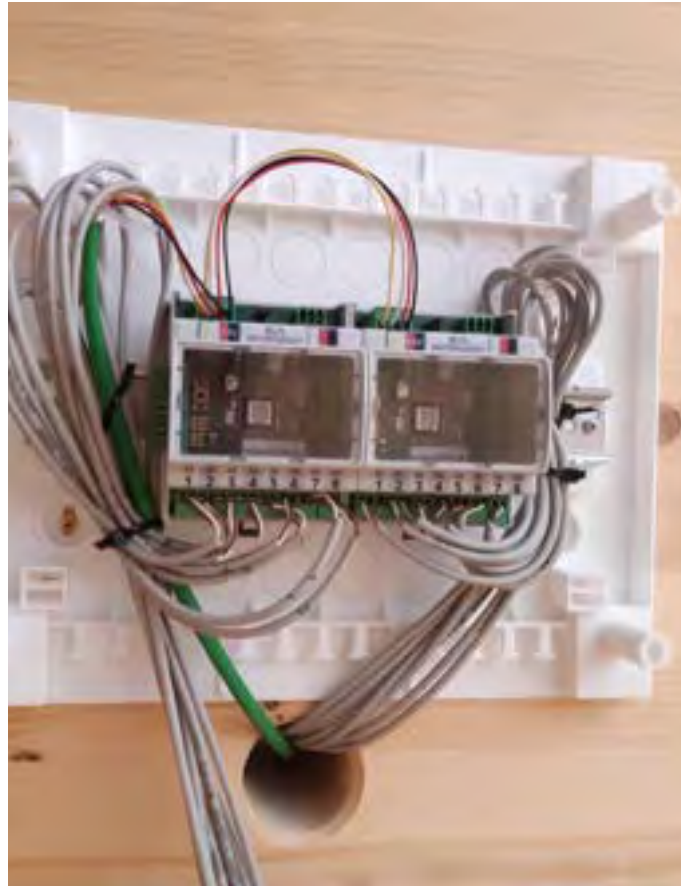


Monitorix Verlege Plan

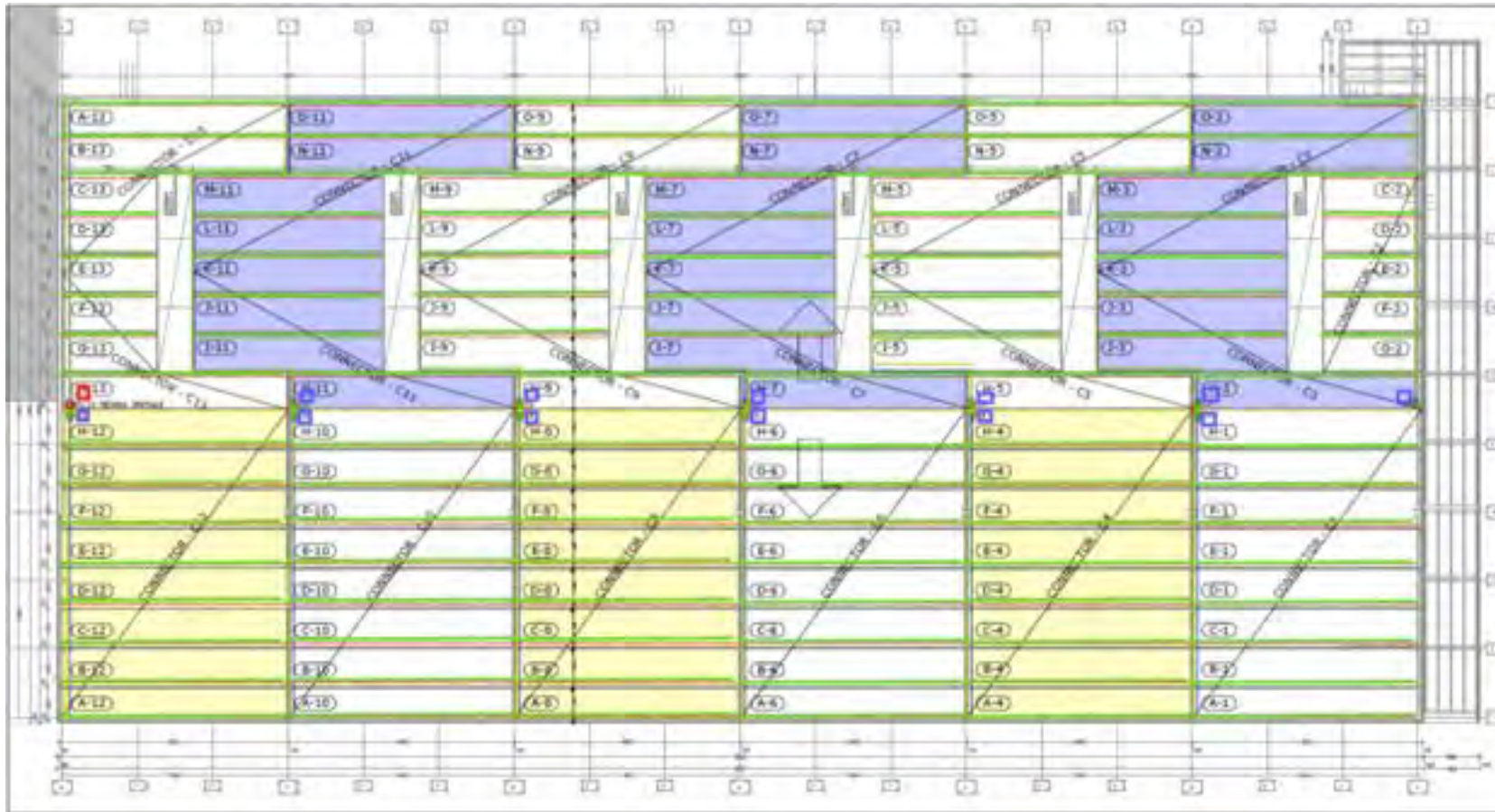
	Connector
	Core Sensor
	Digital Sensor
	Feldeinteilung
	Feld-Sensor Nr
	Guard-Sensor
	Guard-Kabel
	Lan-Modul
	Netzteil
	PU-Prozessoreinheit
	Wet-Sensor
	Wet-Kabel

# Halle

Flachdach mit 4.500m<sup>2</sup>



# Halle - Planung



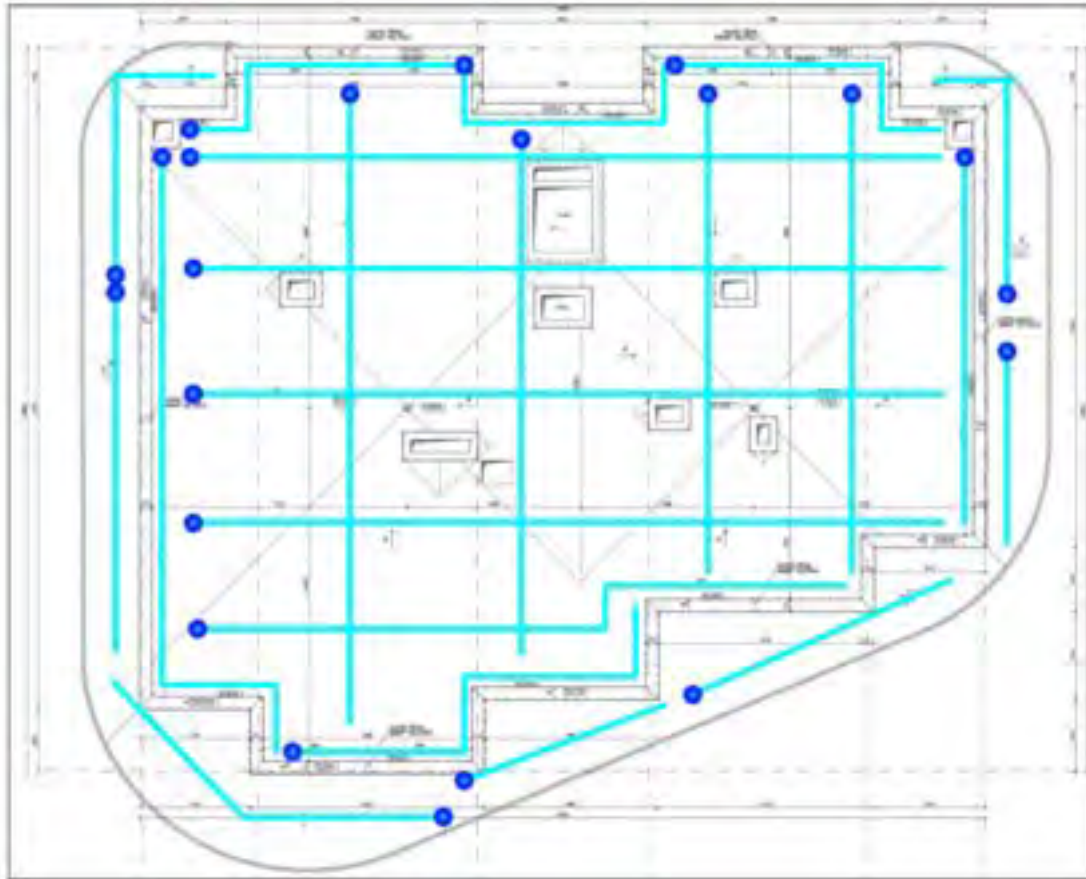
Monitorix Verlege Plan	
	Connector
	Core Sensor
	Digital Sensor
	Feldeinteilung
	Feld-Sensor Nr
	Guard-Sensor
	Guard-Kabel
	Lan-Modul
	Netzteil
	PU-Prozessoreinheit
	Wet-Sensor
	Wet-Kabel

# 4 Wohnkomplexe

Flachdach 1000m<sup>2</sup> und 144 Nasszellen



# 4 Wohnkomplexe - Planung



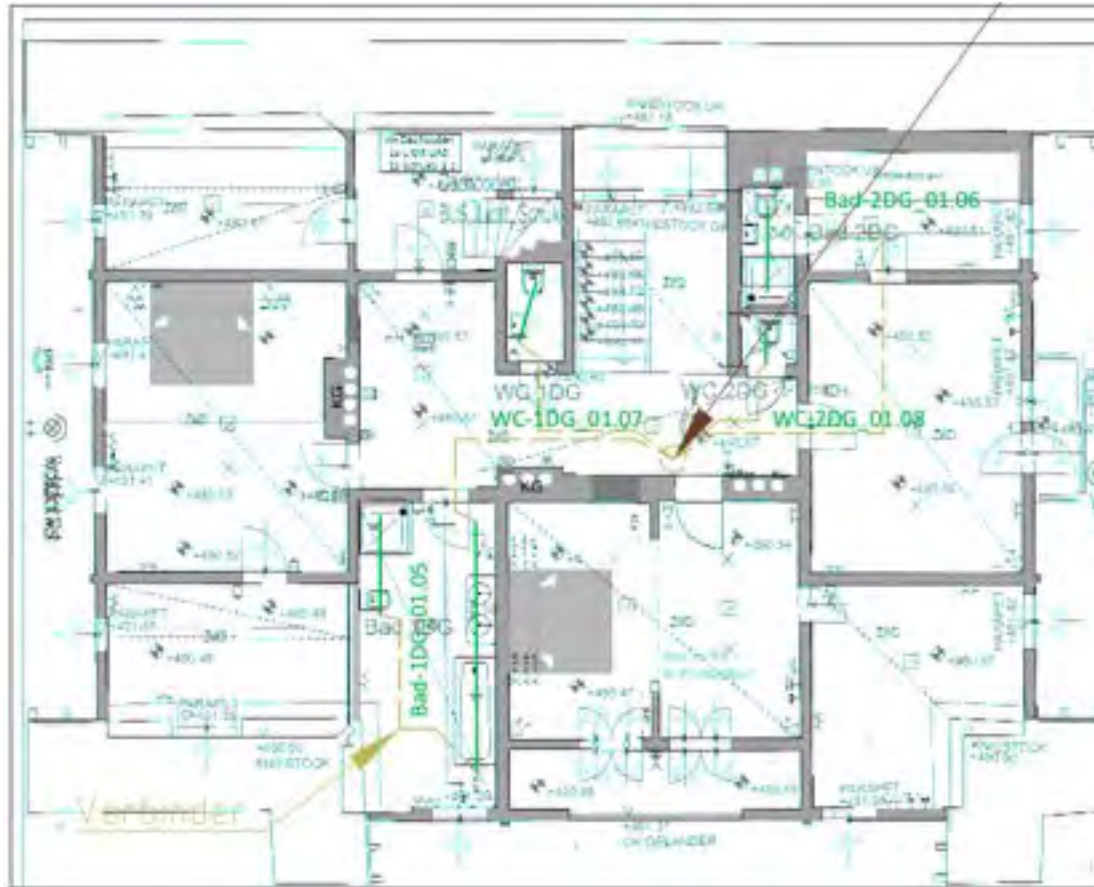
Monitorix Verlege Plan	
	Connector
	Core Sensor
	Digital Sensor
	Feldeinteilung
	Feld-Sensor Nr
	Guard-Sensor
	Guard-Kabel
	Lan-Modul
	Netzteil
	PU-Prozessoreinheit
	Wet-Sensor
	Wet-Kabel

# Jagdschloss (Sanierung)

4 Nasszellen



# Jagdschloss (Sanierung) – Planung



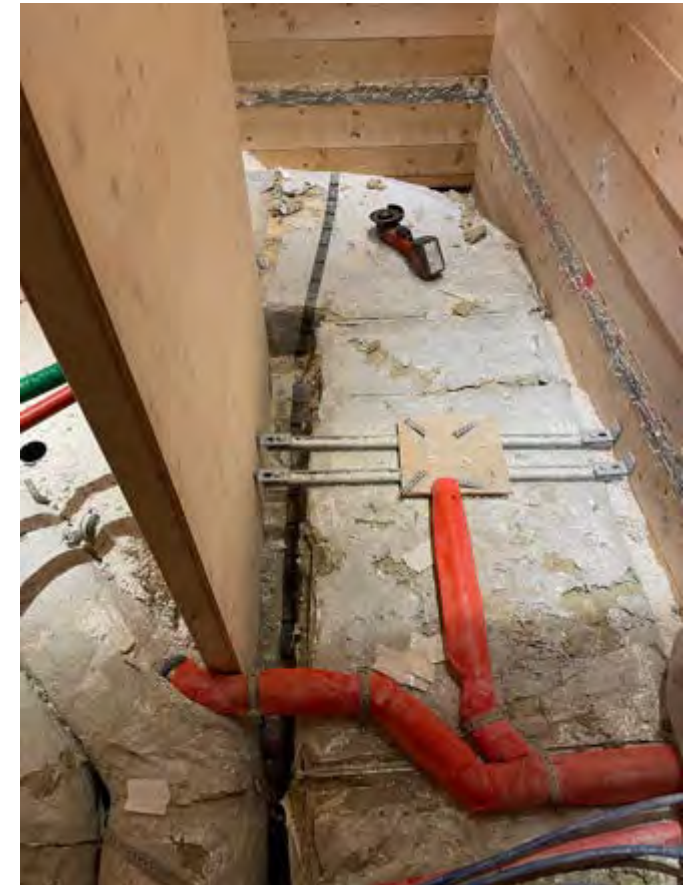
Monitorix Verlege Plan

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

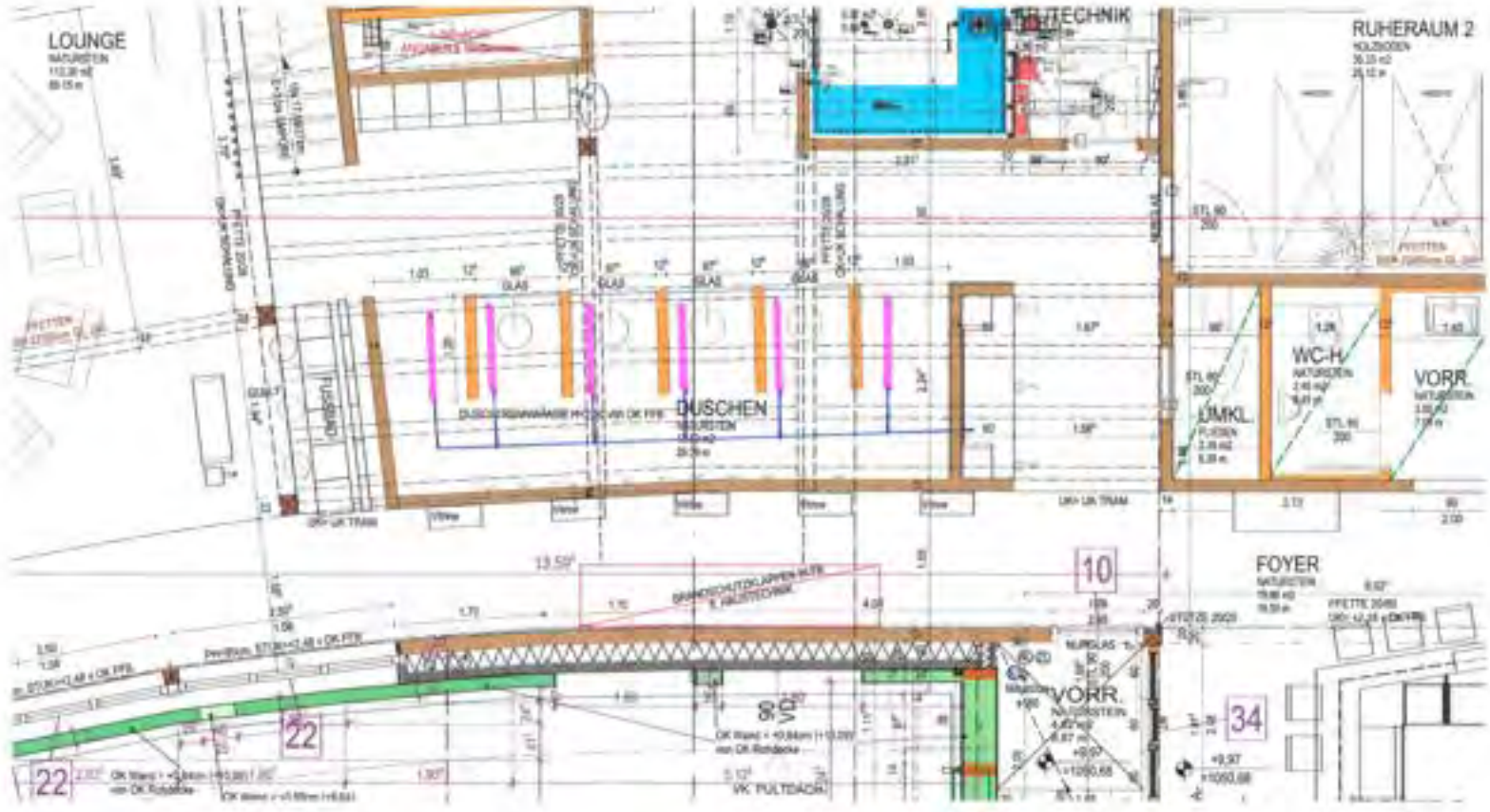


# Wellnessbereich Hotel (Sanierung)

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

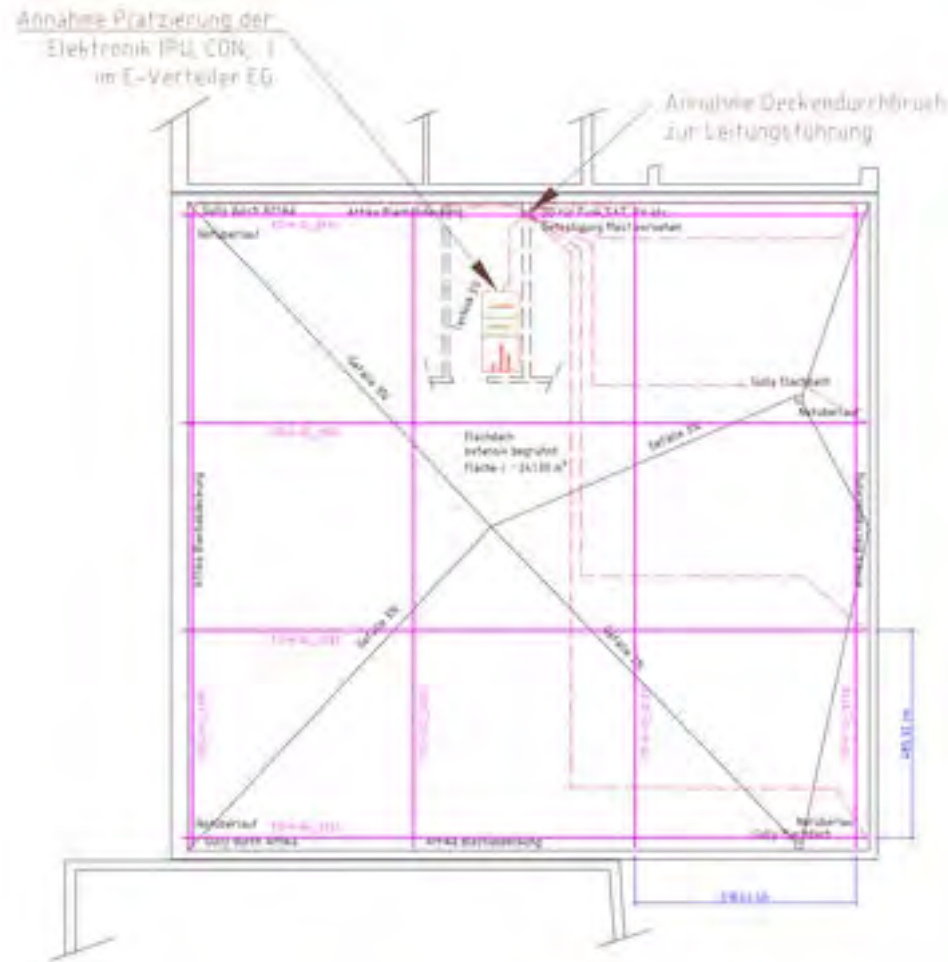


# Einsatzzentrale (Sanierung)

Flachdach 250m<sup>2</sup>



# 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

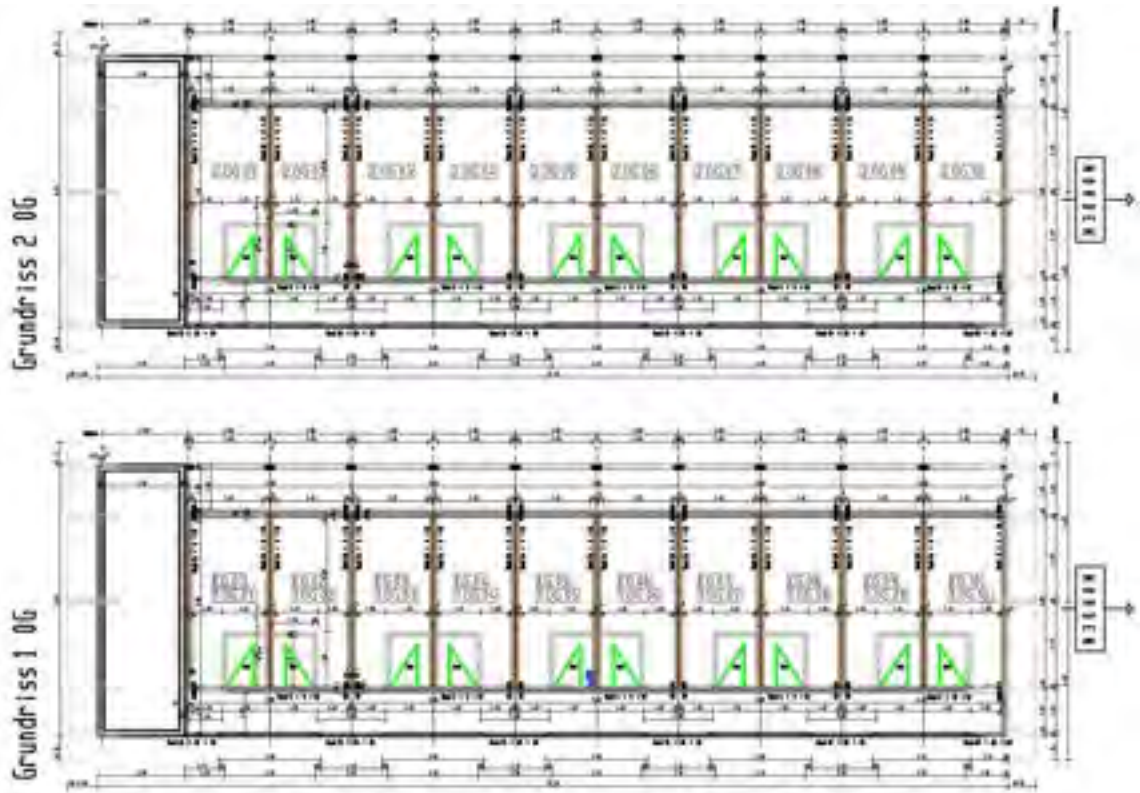


# Hotel

30 Nasszellen



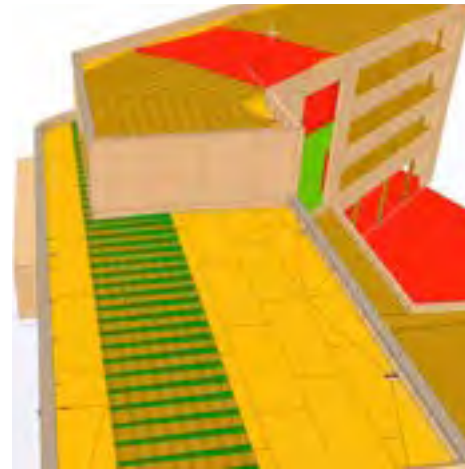
# Hotel - Planung



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

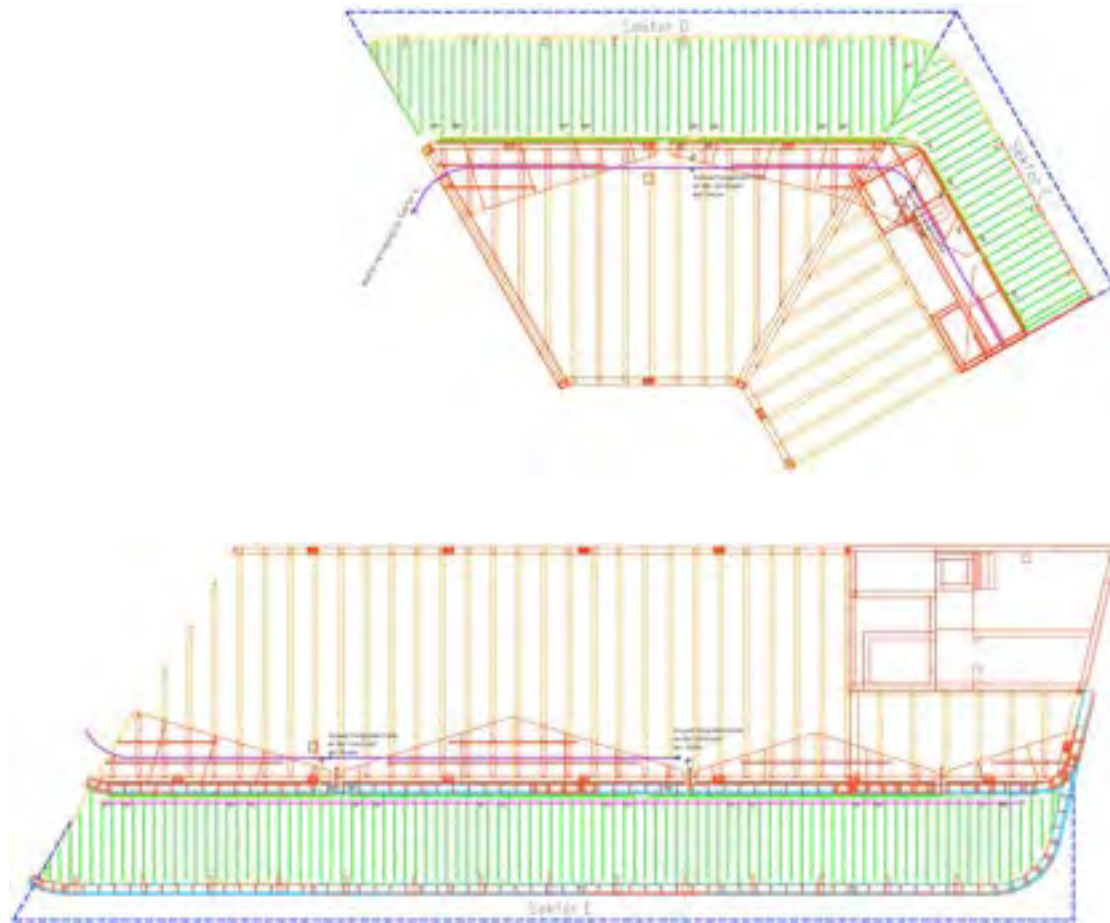
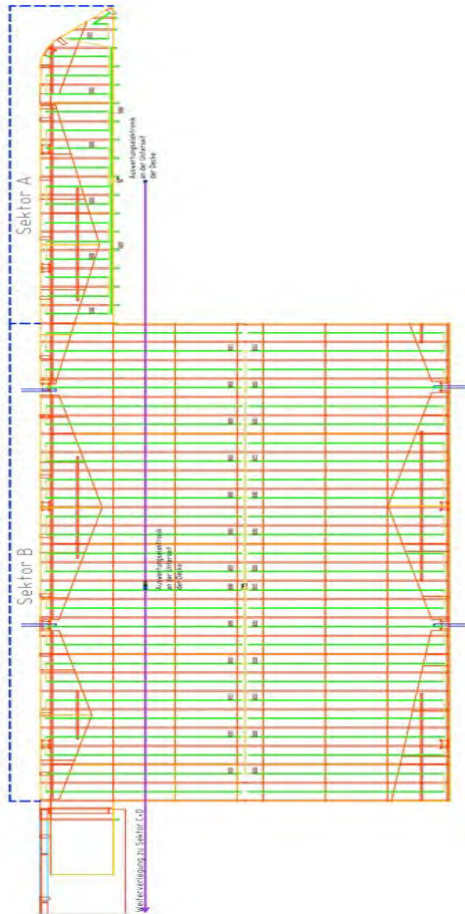
# Bürogebäude / Erlebniswelt

Flachdach und Terrasse mit 700m<sup>2</sup>





# Bürogebäude / Erlebniswelt - Planung



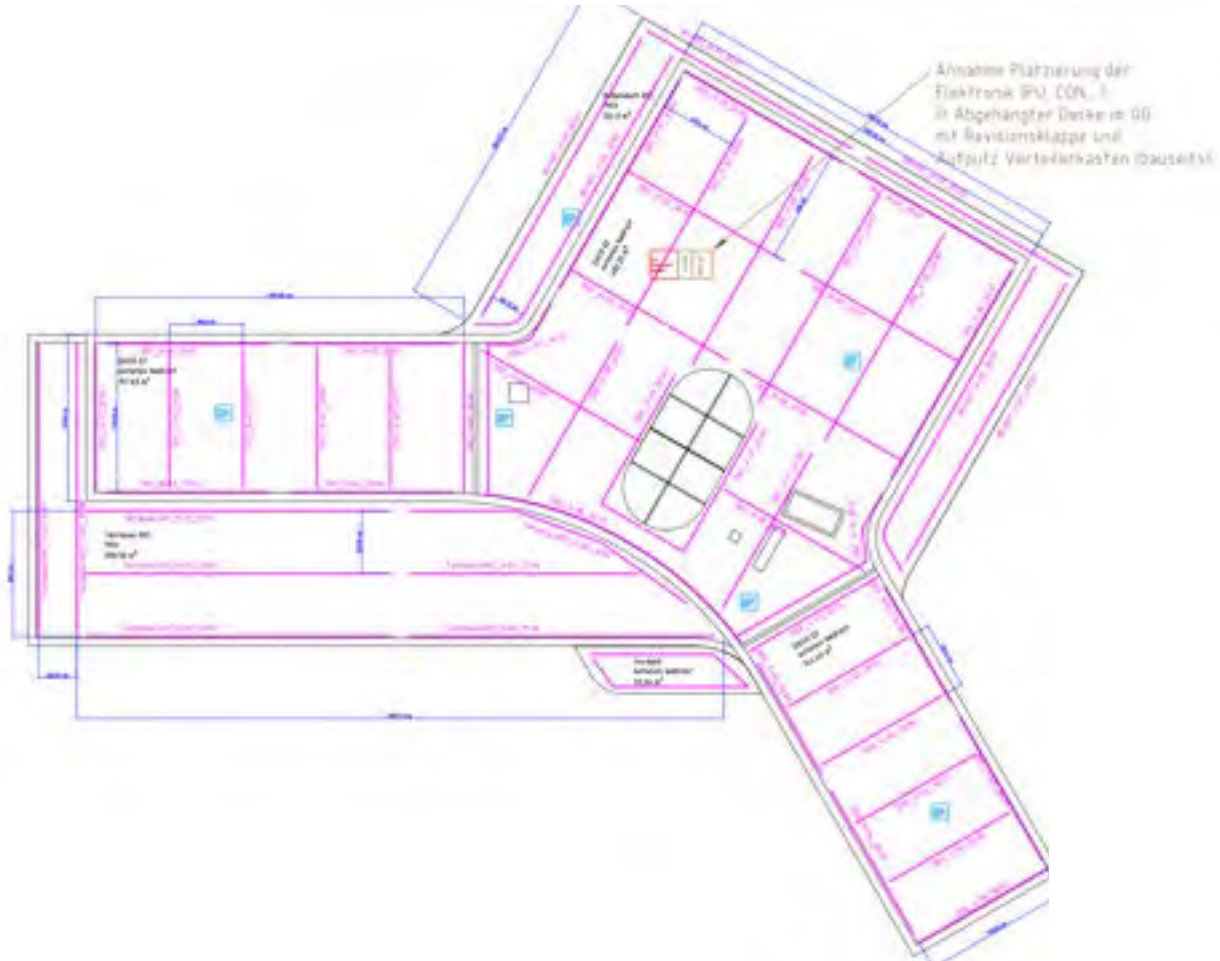
Monitorix Verlege Plan	
	Connector
	Core Sensor
	Digital Sensor
	Feldeinteilung
	Feld-Sensor Nr
	Guard-Sensor
	Guard-Kabel
	Lan-Modul
	Netzteil
	PU-Prozessoreinheit
	Wet-Sensor
	Wet-Kabel

# Lehrlingsunterkunft

1200m<sup>2</sup> 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://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

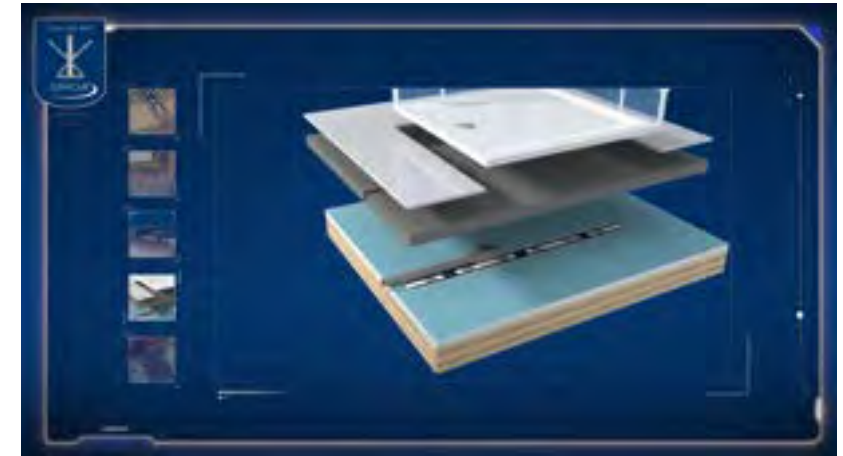


<https://www.gdholz.net/artikel-fuer-newsletter/woody-award-2023-und-die-gewinner-sind.html>



<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



# 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

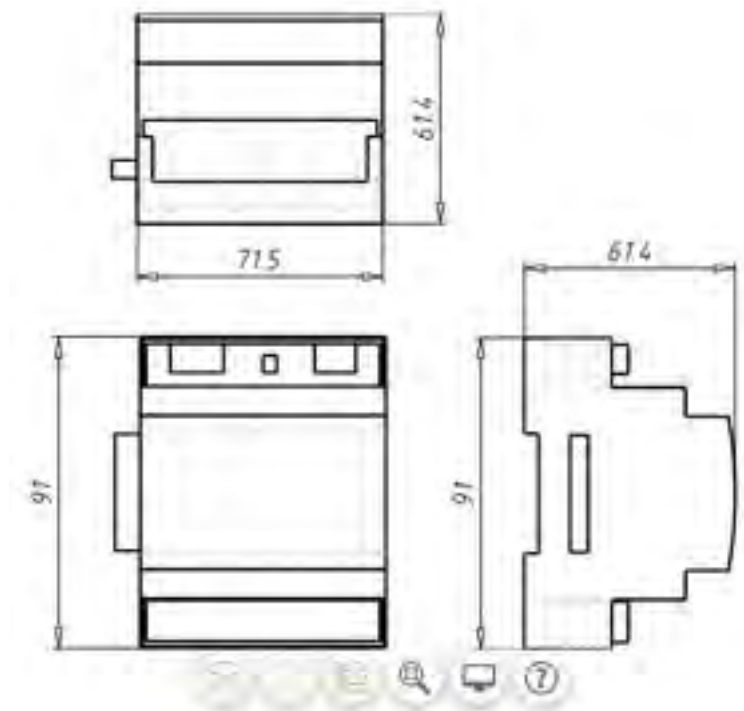
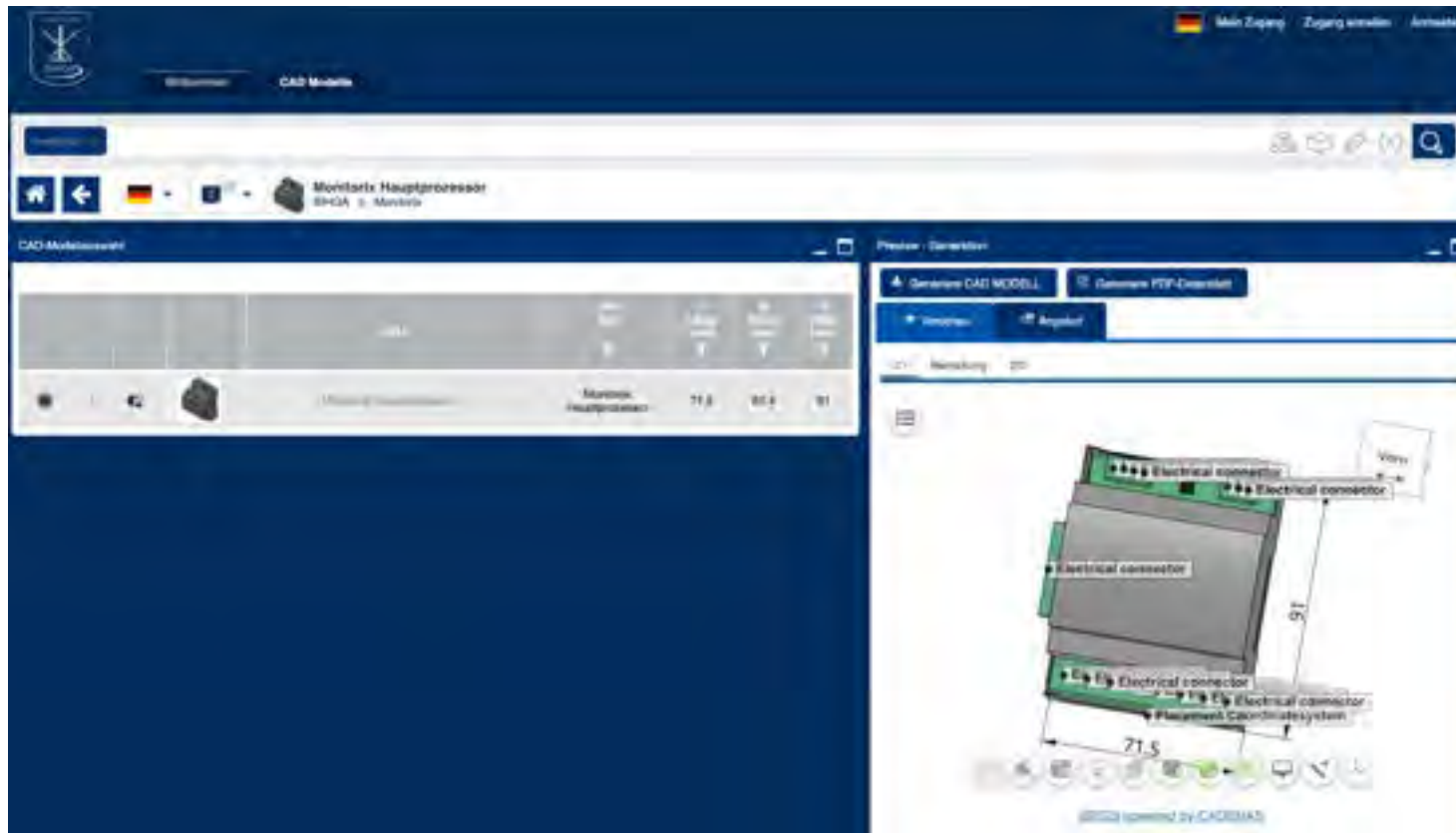
**0800 700 100**  
24/7 NOTFALLHOTLINE

**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.



# TAKE THE BEST

Jahrzehntelange Qualität aus Österreich!

[www.sihga.com](http://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