

# COM PEN DIUM

Stand  
2022-05

LOXONE

# Inhalt

**03 Wer ist Loxone?****04 Was ist eine Gebäudeautomation?****05 Einsatzgebiete****07 Der Loxone Miniserver**

07 Der Miniserver

08 Der Miniserver Go

08 Absolut betriebssicher und wartungsfrei!

09 Automatisierung mit Privatsphäre –  
Cloudfree dank dem Miniserver

09 Flexibel erweiterbar dank Extensions

10 Loxone Systemarchitektur

11 Frei skalierbar von der Wohnung bis zum  
Firmenkomplex

11 Client-Gateway Konzentration Funktion

12 Tree Interkommunikation

12 Netzwerk Interkommunikation

**13 Funktionen**

13 Loxone Auto-Config

15 Beschattung

17 Raumklima

19 Beleuchtung

21 Multimedia &amp; Musik

22 Zutritt &amp; Türkommunikation

23 Energiemanagement

24 Bewässerung

25 Ambient Assisted Living (AAL)

25 Wellnesseinrichtungen

26 Sicherheit

**27 Loxone Standards & Empfehlungen****29 Online Services****30 Die smarte Produktwelt von Loxone****31 Wichtige Sensoren in einem  
automatisierten Gebäude****33 Technologien**

33 Tree Technologie (kabelgebunden)

35 Air Technologie (funkgebunden)

36 Loxone Library: Dokumentierte Offenheit

**37 Software****39 Basisausstattung****40 Loxone Schulung****41 Partner werden**



Partner &  
Showroom  
finden



# Wer ist Loxone?

Die Loxone Gruppe aus Kollerschlag, Österreich, ist Vorreiter im Bereich intelligenter Automatisierungslösungen. Als Spezialist ermöglicht Loxone die einfache Steuerung und intelligente Automatisierung von Projekten aller Art. Egal ob Eigenheim, Hotel, Büro oder Gewerbeobjekt – Loxone erleichtert das Leben und Arbeiten in jeder Situation. Mehr als 200.000 Projekte in mehr als 100 Ländern wurden weltweit bereits von professionellen Partnern realisiert.

Autorisierte Loxone Partner schätzen die hohe Innovationskraft von Loxone, die kostenlose Software in Kombination mit der einfachen Installation der Produkte sowie die zahlreichen offenen Schnittstellen des zentralen Miniservers. Dieser ist das Herzstück jedes Loxone-Projektes und das ultimative Werkzeug zur intelligenten Automatisierung von Smart Homes, Gewerbeobjekten sowie Spezialanwendungen. Der Miniserver wurde speziell für den professionellen Elektroinstallateur entwickelt. Als "Gehirn" erledigt diese zentrale Steuereinheit

die meisten Aufgaben der Gebäude- und Hausautomation in puncto Sicherheit, Komfort und Energieeffizienz selbst. Die skalierbare Miniserver-Struktur gepaart mit den zahlreichen offenen Schnittstellen, ermöglichen unzählige kreative Lösungen.

## **Cloudfree – Schutz der Privatsphäre und Daten**

Die Loxone Technologie funktioniert anders als andere Smart Home Lösungen auch ganz ohne App und Smartphone, ohne Internet. Sämtliche persönliche Nutzungsdaten liegen auf dem Loxone Miniserver und verlassen das Gebäude nicht. Darüber hinaus funktioniert das Loxone System auf Wunsch auch gänzlich ohne Internetanbindung.

## **Rund um den Globus**

Die Loxone Gruppe zählt mehr als 500 Mitarbeiter an mehr als 20 Standorten weltweit. In der Unternehmenszentrale im österreichischen Kollerschlag sind rund 100 Mitarbeiter beschäftigt.



# Was ist eine Gebäudeautomation?

In einer Zeit, in der Menschen zum Mond fliegen und Autos selber einparken, vertritt Loxone den Standpunkt, dass ein Gebäude die meisten Aufgaben in puncto Sicherheit, Komfort und Energieeffizienz von selbst erledigen sollte. Loxone erspart den Menschen wertvolle Zeit, in denen sie sich ansonsten mit Technik beschäftigen müssten.

Während sich Mitbewerber verstärkt auf den Do it yourself-Markt konzentrieren, geht Loxone ganz bewusst den entgegengesetzten Weg. Loxone steht für professionelle Lösungen im Bereich Smart Homes, Gewerbeobjekte und Spezialanwendungen, die durch ein Netzwerk an Partnern umgesetzt werden.

## Definition Gebäudeautomation

Gebäudeautomation (GA) ist die automatische Steuerung, Regelung, Überwachung und Optimierung von Funktionen wie Beschattung, Beleuchtung, Heizung und anderer technischer Gebäudeausrüstung (TGA) in einem smarten Gesamtsystem. Im Vordergrund stehen Komfort, Sicherheit und Energieeffizienz – sei es in Bürogebäuden, Restaurants oder anderen Industrie- bzw. Gewerbeobjekten. In privaten Wohngebäuden hat sich der Begriff Smart Home durchgesetzt.

## Warum Gebäudeautomation?

Das System von Loxone ist einfach bedienbar, leistungsfähig und universell einsetzbar. Alle Komponenten spielen perfekt zusammen.

### Die wesentlichen Vorteile sind:

- ▶ Effizienz des Gebäudes optimieren (Ressourcenschonung, Senken der Betriebskosten)
- ▶ Sicherheit für Mensch und Gebäude
- ▶ Komfort für Nutzer, Betreiber und Bewohner erhöhen

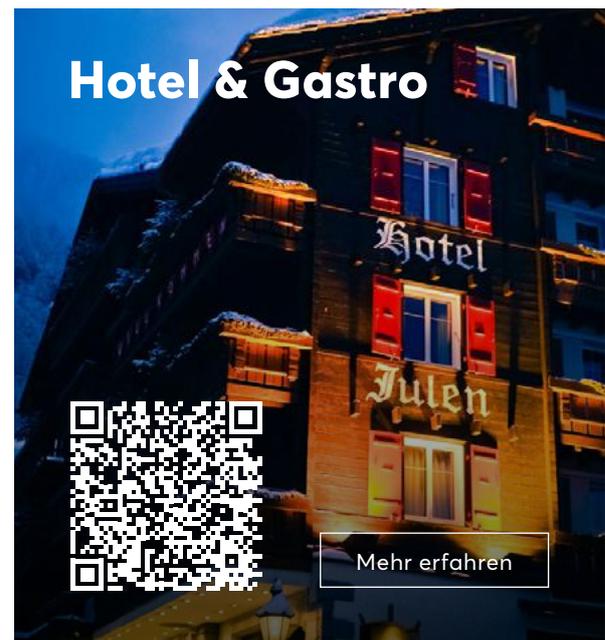
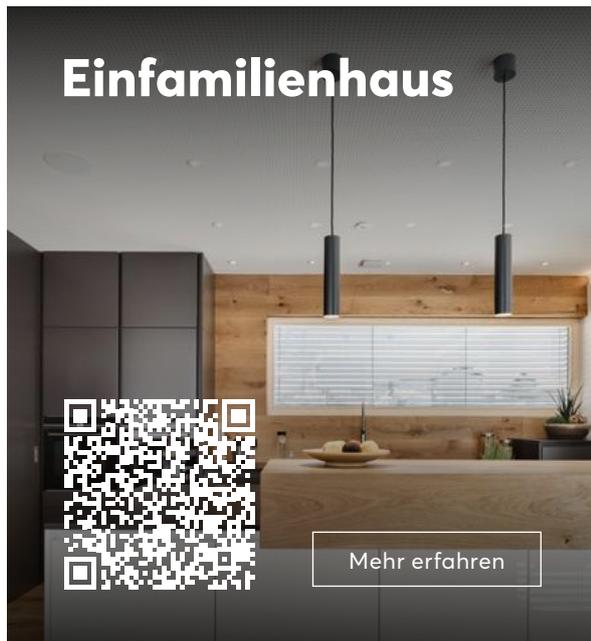
Sowohl für Investoren, als auch Bauherren lohnt sich ein Investment in die Gebäudeautomation. Der zusätzliche Aufwand bzw. die Mehrkosten amortisieren sich in der Regel dank des großen Einsparpotentials in wenigen Jahren.

# Einsatzgebiete

Egal ob es um eine 2-Zimmer-Wohnung, ein Einfamilienhaus, das Großraumbüro eines mittelständischen Unternehmens, ein Restaurant oder einen riesigen Hotelkomplex geht – Loxone bietet die ideale Lösung zur Steuerung und Automatisierung für jedes Projekt.

Dank der Loxone Tree and Air Technologie lässt sich jedes Gebäude automatisieren – sowohl ein Neubau wie auch eine bestehende Immobilie.

Nachfolgend ein kleiner Einblick in unsere Referenzprojekte:



## Büro & Geschäftsräume



Mehr erfahren



## Spezialanwendungen



Mehr erfahren



## Ambient Assisted Living (AAL)



Mehr erfahren



## Ambient Assisted Living (AAL)



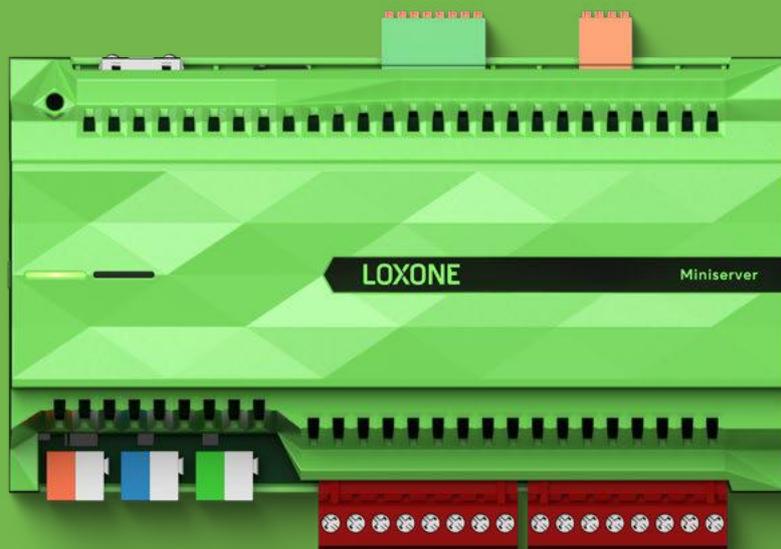
Mehr erfahren



# Der Loxone Miniserver

## Das Werkzeug zur Haus- & Gebäudeautomation

Loxone verbindet alle Komponenten im intelligenten Gebäude, ähnlich dem menschlichen Nervensystem. Alle Stränge laufen zusammen zur zentralen Steuerung, dem Miniserver. Er lässt die einzelnen Komponenten und Geräte regelrecht miteinander sprechen und automatisiert die meisten Aufgaben in puncto Sicherheit, Komfort und Energieeffizienz. Egal ob Smart Home, Gewerbeobjekt oder Spezialanwendung.



## Der Miniserver

Der Loxone Miniserver wurde speziell für den professionellen Elektroinstallateur entwickelt. Das 9 Teilungseinheiten große Hutschienengerät wurde entwickelt, um in einer Elektroverteilung installiert zu werden. Somit ist er optimal für ein Neubauprojekt.

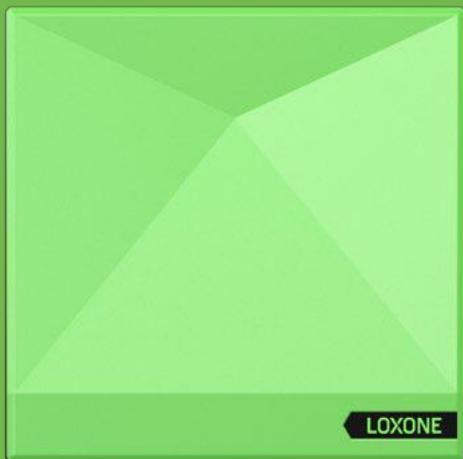


Jetzt Miniserver  
kaufen  
[shop.loxone.com](http://shop.loxone.com)

## Absolut betriebssicher und wartungsfrei!

Der Miniserver und der Miniserver Go wurden – wie all unsere Produkte und Software-Tools – designt, um ein (Gebäude-) Leben lang im 24h-Dauerbetrieb zuverlässig ihren Dienst zu verrichten. Sie kommen gänzlich ohne bewegliche Teile wie Lüfter aus und arbeitet extrem stromsparend.

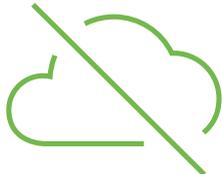
Auf der ganzen Welt sind weit mehr als 200.000 Miniserver seit mehr als zehn Jahren absolut zuverlässig in Projekten aller Art im Einsatz. Sie alle sind 100% kompatibel mit allen je entwickelten Extensions und unserer neuesten Software Generation.



## Der Miniserver Go

Die einfachste Art der Gebäudeautomatisierung: Der Miniserver Go ist perfekt geeignet für jedes Nachrüst- und Renovierungsprojekt. Als Funk-Variante ist der Miniserver Go genauso mächtig wie die verkabelte Variante. Der Miniserver Go kann jedoch überall flexibel platziert werden. Mit der integrierten Air Technologie, dem Loxone Link und zahlreichen Schnittstellen öffnet der Miniserver Go den gesamten Umfang an Möglichkeiten einer Gebäudeautomation.

# Automatisierung mit Privatsphäre – Cloudfree dank dem Miniserver

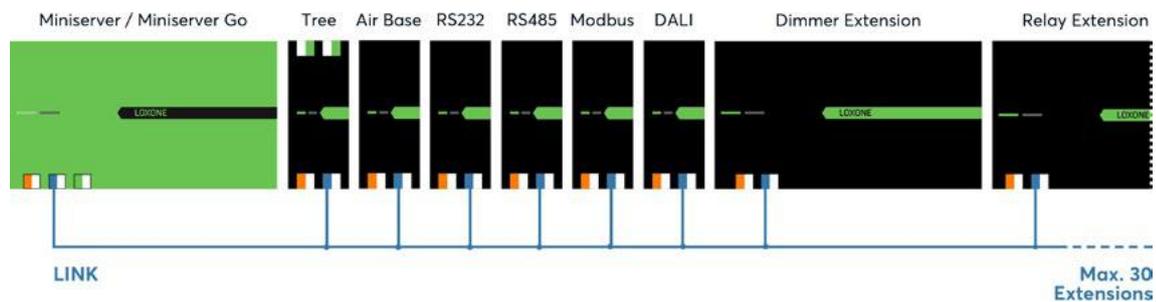


## Datensicherheit ist für uns mehr als eine Floskel

Bei Loxone bleiben Ihre Daten wo sie hingehören – auf Ihrem Miniserver. Er ist das Gerät, auf dem Ihre Daten verarbeitet werden. Sie gelangen nicht nach außen und es erfolgt kein Abgleich mit einer Cloud.

Es gilt unser uneingeschränkter Grundsatz: Ihr Projekt, Ihre Daten! Dieses Persönlichkeitsrecht schützen wir zu 100%.

# Flexibel erweiterbar dank Extensions

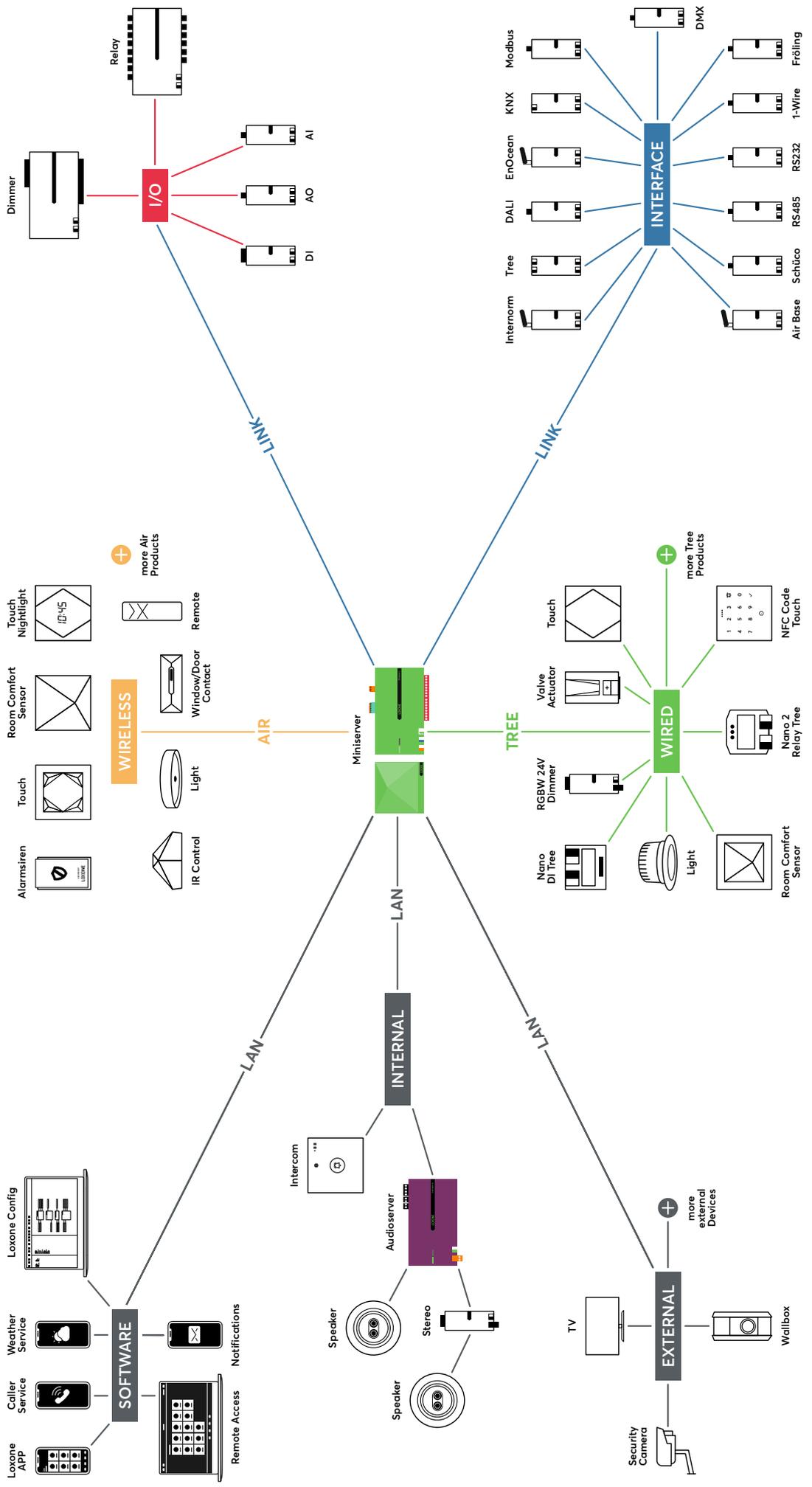


## Verteilerbasierte I/O's und Schnittstellen

Der Miniserver kann individuell, je nach Projektanforderung, erweitert werden. Über die sogenannte Link-Schnittstelle kann der Miniserver mit bis zu 30 Extensions um zusätzliche Funktionen wie Ein- und Ausgänge und zahlreiche Schnittstellen erweitert werden.

# Loxone Systemarchitektur

Dank dem frei skalierbaren und modular aufgebauten System eröffnet der Loxone Miniserver unendliche Möglichkeiten. Die Haus- & Gebäudeautomation von Loxone ist wie folgt aufgebaut:

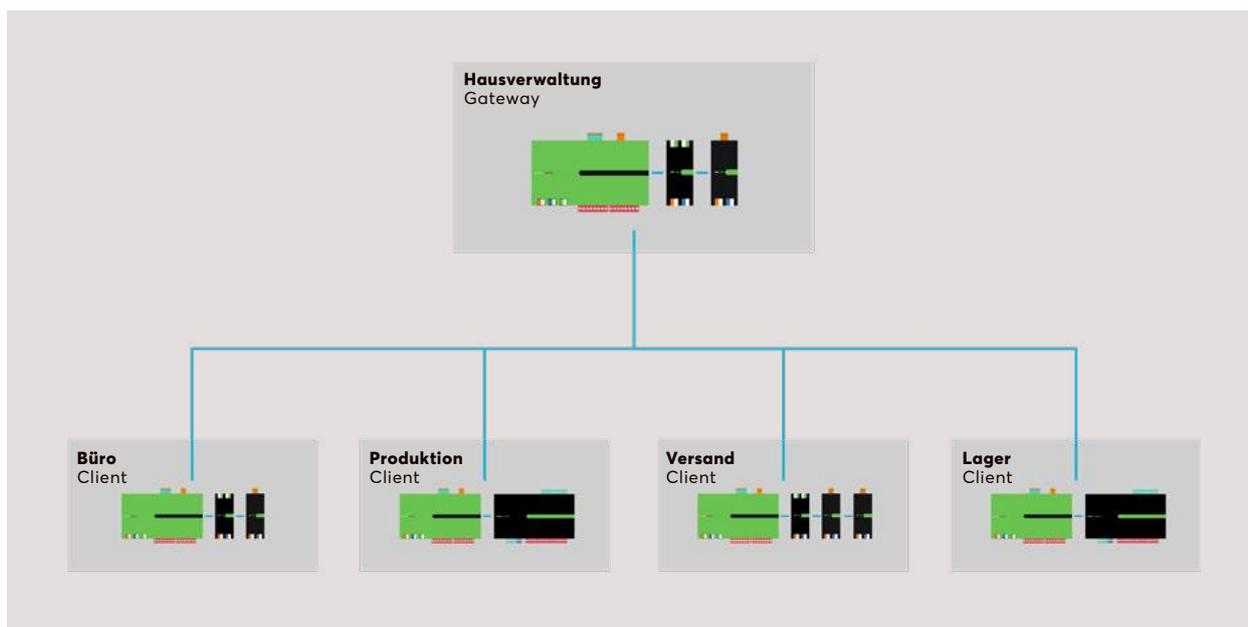


# Frei skalierbar von der Wohnung bis zum Firmenkomplex

Je nach Gebäudegröße lassen sich mehrere Miniserver im Verbund zusammenführen. Dies erhöht die Kapazität und ermöglicht die Automatisierung selbst umfangreicher Großprojekte. Es lassen sich aber auch Daten zwischen mehreren, in sich eigenständigen, Miniservern austauschen. Folgende Technologien zur Kommunikation mehrerer Miniserver stehen Ihnen zur Verfügung:

## Client-Gateway Konzentrator Funktion

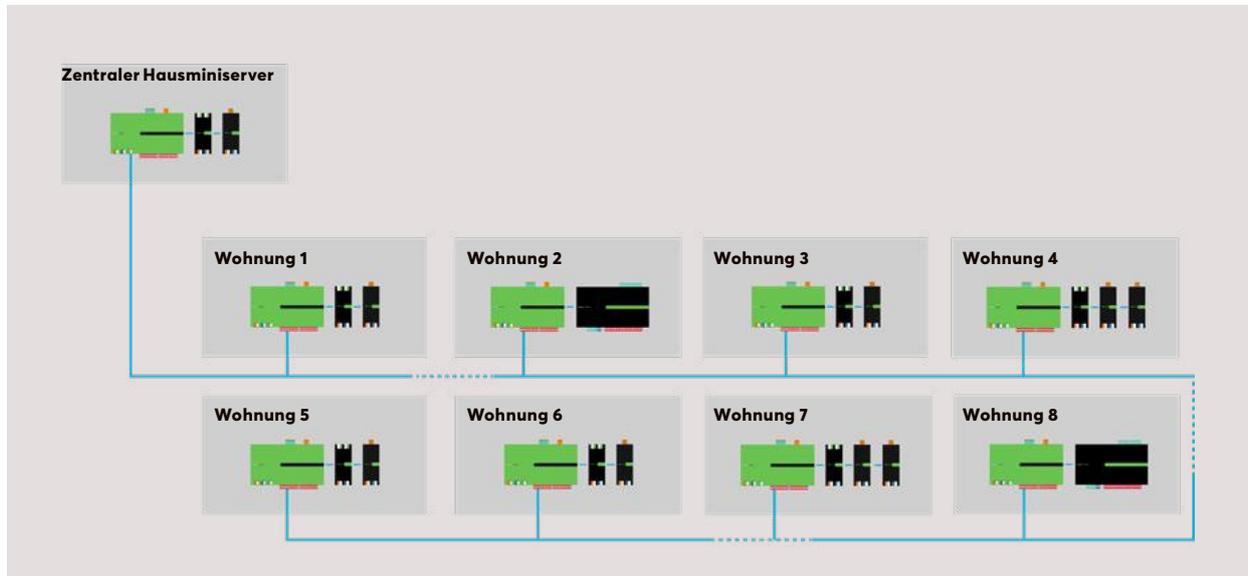
Durch die Client-Gateway Funktion können mehrere Miniserver (Clients) mit einem Hauptminiserver (Gateway) kommunizieren.



Beispiel: Übergreifende Visualisierung zur Haus- und Gebäudeverwaltung

## Tree Interkommunikation

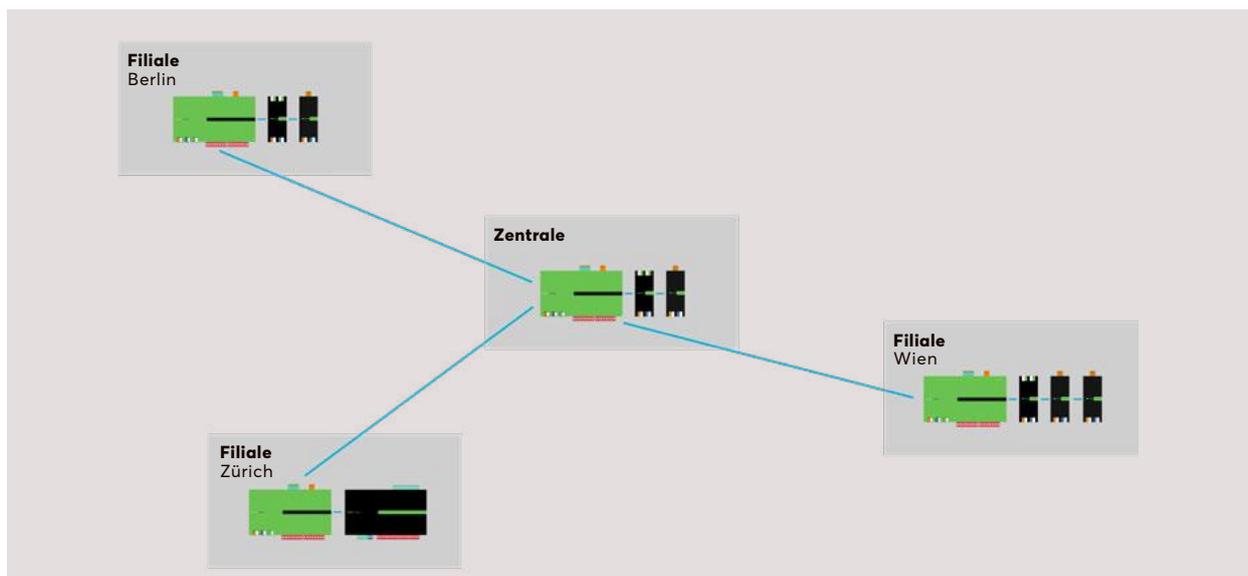
Die Tree Interkommunikation wird genutzt, um mehrere Miniserver verschlüsselt über die Tree Schnittstelle des Miniservers oder die Tree Extension zu verbinden und Daten auszutauschen.



Beispiel: Zentrale Verwaltung von Wohneinheiten mit mehreren Miniservern

## Netzwerk Interkommunikation

Die Netzwerk Interkommunikation wird genutzt, um mehrere Miniserver verschlüsselt über die Netzwerkschnittstelle zu verbinden und Daten auszutauschen.



Beispiel: Zentrale Verwaltung mehrerer regional getrennter Standorte

# Funktionen

## Loxone Auto-Config

Die kostenlose Loxone Config ist die Software, um die Haus- und Gebäudeautomation von Loxone zu konfigurieren. Um die Planung und Konfiguration noch einfacher, schneller und somit noch effizienter zu gestalten, wurde eine Funktion namens Auto-Planung sowie eine Auto-Konfiguration implementiert.

Die Auto-Planung entscheidet aufgrund der Raumgröße, der Anzahl der Fenster und Türen und des jeweiligen Verwendungszwecks des Raumes, welche Produkte erforderlich sind. Selbstverständlich können die Komponenten pro Raum individuell auf die jeweiligen Anforderungen angepasst werden. Funktionen wie Lichtsteuerung, Einzelraumregelung, Automatikbeschattung, Musik, Zutritt und Wecker werden für jeden Raum automatisch konfiguriert. Weiters werden Zentralfunktionen und Sicherheitsfunktionen wie Alarm,

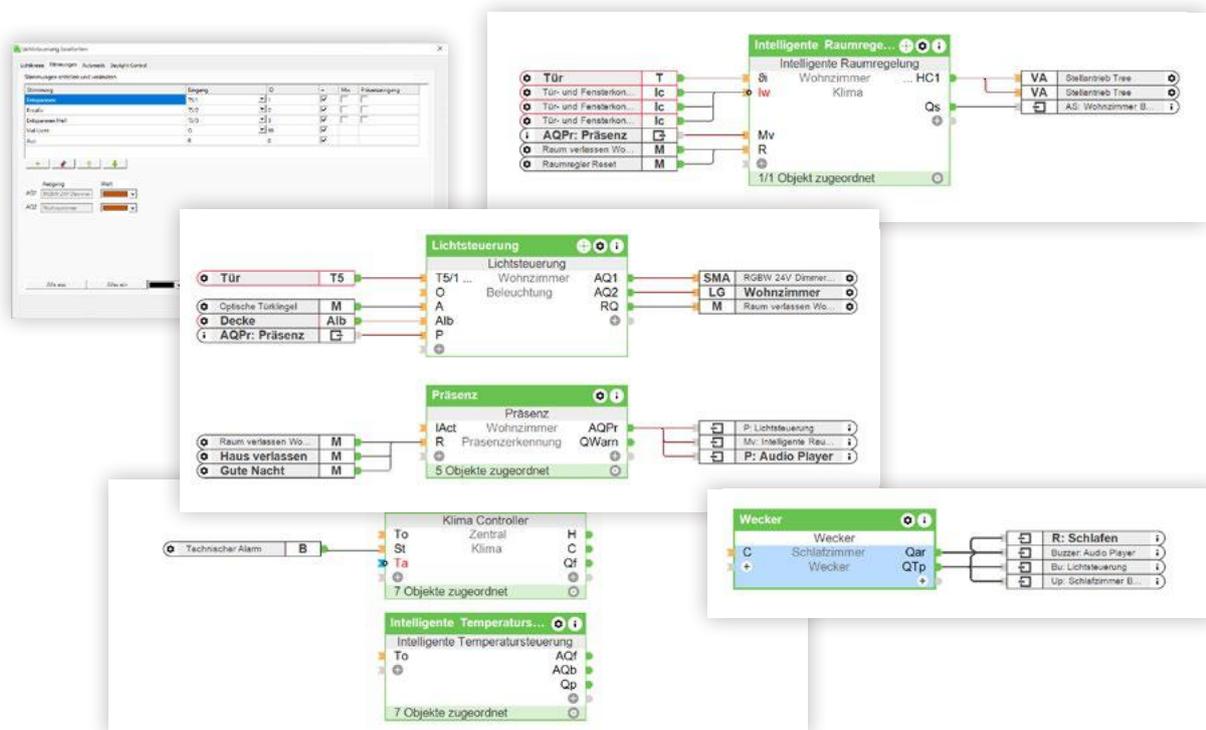
Brand und Wassermeldezentrale, Sturm- und Frostschutz und viele weitere Funktionen erstellt.

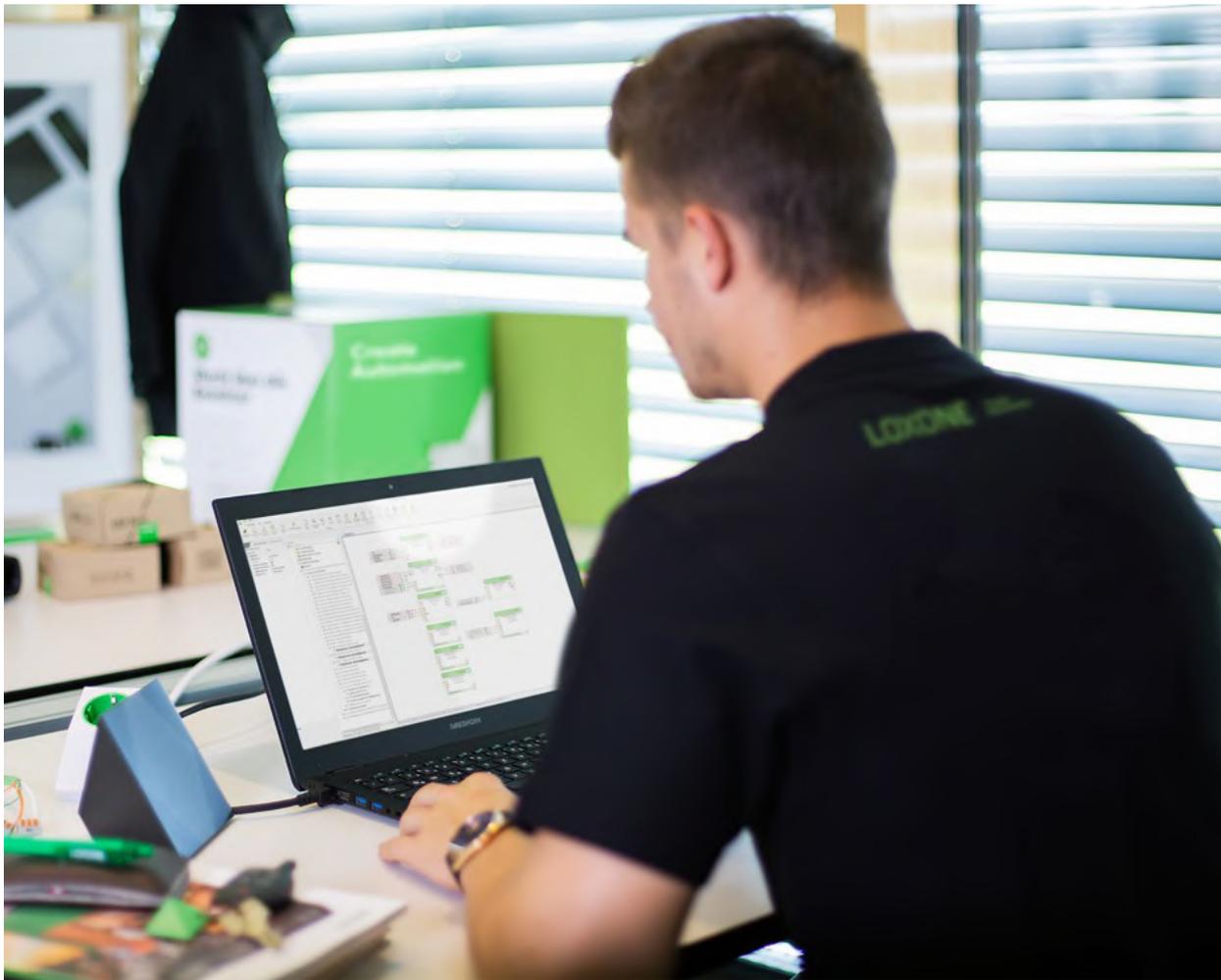
Entscheidend für eine saubere Konfiguration ist die Zuordnung der Peripherie nach Raum und Kategorie sowie die korrekte Zuordnung des Raumtyps.

**Es wird unterschieden zwischen folgenden Raumtypen:**

### Schlafraum

Der Auto-Konfigurator erstellt einen Wecker Baustein und verbindet diesen mit der Lichtsteuerung. Ebenfalls wird die „Gute Nacht“-Funktion erstellt und bietet nach der Aktivierung mittels Dreifachklick eine stark gedimmte Nachtlichtstimmung bei einer Bewegung. Außerdem werden die Heizzeiten und die Komforttemperatur auf einen Schlafraum angepasst.



**Durchgangsraum**

In einem Durchgangsraum sind wesentlich kürzere Bewegungsmelderzeiten erforderlich, darum wird dies von der Auto-Konfiguration berücksichtigt. Weiters wird in einem Durchgangsraum die Funktion „Haus aus“ automatisch erstellt, welche mittels Dreifachklick aktiviert werden kann.

**Aufenthaltsraum**

In einem Aufenthaltsraum passt der Auto-Konfigurator die Bewegungsmelderzeiten, Heizzeiten und die Raumtemperatur optimal an.

**Rechtshinweis**

Loxone stellt für die Projektplanung ein Hilfsprogramm zur Verfügung. Dieses Programm hilft dem Kunden bei der Auswahl der Produkte und bei der Erstellung einer Stückliste sowie für die Erstellung einer Basiskonfiguration. Dieses Hilfsprogramm befreit den Kunden aber

nicht davon, die Planung und die Konfiguration von einem Fachmann (befugten Gewerbeinhaber) überprüfen und abnehmen zu lassen! Das Hilfsprogramm nimmt weder auf Rechtsvorschriften (Gesetz, Verordnungen oder Normen) noch auf die tatsächlich bei Kunden vorliegenden Gegebenheiten oder Erwartungen Rücksicht, sondern legt der Planung und der Konfiguration nur einen allgemeinen Erfahrungswert – ohne Anspruch auf Richtigkeit und Vollständigkeit – zu Grunde. Daher haftet Loxone auch nicht für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Stückliste und für die Einsatzfähigkeit der Konfiguration. Loxone haftet für unmittelbare oder mittelbare Schäden sowie Folgeschäden, die im Zusammenhang mit der Verwendung der Projektplanung aus welchen Gründen auch immer entstehen, nur, sofern Loxone diese vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht hat. Der Höhe nach sind diese Schadensersatzansprüche mit dem Einkaufswert des Produktes, das den Schaden verursacht hat, begrenzt.

# Beschattung

Die intelligente Automatikbeschattung von Loxone sorgt für unnachahmlichen Komfort, höchste Energieeffizienz und größtmögliche Privatsphäre.



## Top-Funktionen der Beschattungssteuerung mit Loxone

- ▶ Schutz vor Hitze und Kälte
- ▶ Sichtschutz bei Dämmerung
- ▶ Sturmschutz für Jalousien & Co
- ▶ Flexible Gruppen
- ▶ Sonnenenergie optimal nutzen
- ▶ Sicherheit rund um die Uhr
- ▶ Sanfter Lichtwecker
- ▶ Kindersicherung

## Für jeden Beschattungstyp die richtige Steuerung:

- ▶ **Jalousiesteuerung:** Jalousien und Raffstores bieten den idealen Mittelweg zwischen Blickdurchlässigkeit und Sonnenschutz.
- ▶ **Rollladensteuerung:** Rollläden bieten die beste Verdunkelung, den sichersten Einbruchschutz und sind unempfindlich gegenüber Wind und Wetter.
- ▶ **Markisensteuerung:** Auf Balkon oder Terrasse bieten Markisen Schutz vor der direkten Sonne. Ihre hohe Empfindlichkeit gegenüber Wind setzt einen Sturmschutz voraus.
- ▶ **Andere Beschattungstypen:** Egal ob Plisseé, Sonnensegel oder Lamellenvorhang – integrieren Sie jeden beliebigen Beschattungstyp in Ihre Loxone Installation.

## Sturm- und Frostschutz

Ein Gebäude kann durch Frost und Wind in eine Gefahrensituation gelangen. Die Wetterstation schützt ein mit Loxone automatisiertes Gebäude davor. Frost- und Sturmschutz sind Bestandteile der Loxone Auto-Konfiguration und werden so umgesetzt:

Erfasst die Loxone Wetterstation eine Windgeschwindigkeit, ab der die Beschattung Schaden nehmen könnte, so wird der Sturmschutz aktiv. Das bedeutet, alle Beschattungselemente fahren in die Sicherheitsposition und die Bedienung wird gesperrt. Aufgehoben werden kann der Sturmschutz entweder manuell in der App oder



automatisch, wenn sich die Windgeschwindigkeit wieder in einem nicht mehr gefährlichen Bereich befindet.

Fällt die Außentemperatur unter 1°C und wird Niederschlag von der Wetterstation erkannt, so verhindert das Smart Home, dass ein Schaden durch Vereisung entsteht. Alle Beschattungselemente werden sofort gestoppt und sind aus Sicherheitsgründen gesperrt. Die Frostsicherung kann in der Visualisierung entweder manuell aufgehoben werden oder deaktiviert sich automatisch bei einer Außentemperatur über 10°C.

## Funktionsbaustein Automatik-Beschattung

In einem mit Loxone automatisierten Gebäude wird die Beschattung automatisch anhand des Sonnenstandes sowie der Innenraumtemperatur gesteuert. Durch die Reduktion der indirekten Sonneneinstrahlung wird das Aufheizen eines Raums stark reduziert.

Bei Jalousien und Raffstores wird zusätzlich die Lamellenstellung entsprechend des Sonnenstandes automatisch angepasst, um so eine noch bessere Kühlung des Raumes zu gewährleisten.

Anhand der geografischen Koordinaten des Gebäudes und der jeweiligen Himmelsrichtung des zu beschattenden Elements berechnet der Miniserver zunächst den zeitlich möglichen Beschattungsbereich. Der Beschattungsbereich gibt an, wann die Sonnenstrahlen theoretisch auf das Fenster bzw. die Tür scheinen. Damit die Automatik wirklich nur dann agiert, wenn sie auch tatsächlich zur Kühlung des Gebäudes beiträgt, sind noch weitere Bedingungen erforderlich:

Die erste Bedingung ist der sogenannte Sonnenschein. Der Sonnenschein oder auch Strahlungsleistung wird in Watt pro Quadratmeter gemessen. Diese Information erhält der Miniserver durch den Loxone Wetterservice, welcher beim Erwerb einer Wetterstation inkludiert ist. Der Sonnenschein ist abhängig vom absoluten Strahlungswert, der vom Wetterservice geliefert wird. Die Sonnenhöhe wird aus den geografischen Koordinaten der Installation sowie der Uhrzeit und Datum berechnet. Liegt die Strahlung nun über dem errechneten Schwellwert, so wird diese Information an die Beschattung weitergegeben.

Die zweite Bedingung, damit die Automatik aktiviert wird, ist die aktuelle Innenraumtemperatur. Zur exakten Temperaturerfassung wird ein Temperaturfühler benötigt. Damit die Innenraumtemperatur auf die automatische Beschattung Einfluss nehmen kann, ist der Funktionsbaustein "Intelligente Raumregelung" eine Grundvoraussetzung.

Sind beide Bedingungen erfüllt und befindet sich das zu beschattende Element im Beschattungsbereich, so wird die Beschattung automatisch geschlossen und die Lamellen werden je nach Sonnenstand nachjustiert. Am Ende fährt die Beschattung in eine vorher definierte Position. In der Regel wird die Beschattung nun komplett geöffnet.

Wird während des Automatikmodus die Beschattung manuell bedient, beispielsweise durch einen Tastendruck oder durch die Bedienung via Loxone App, wird die Automatik für diesen Tag beendet. Soll die Automatik für diesen Tag wieder aktiviert werden, so wird dies durch die Funktion "Raum verlassen" (Doppelklick auf den Loxone Touch) oder durch die Loxone App ausgelöst. Wurde manuell oder durch eine individuelle Logik komplett geschlossen, so wird die Beschattung nicht automatisiert.



Jetzt mehr erfahren

Möchten Sie manuell in die Beschattung eingreifen, so geschieht dies in der Regel mit Hilfe des Loxone Tastenstandards. Alle Informationen zum Loxone Tastenstandard finden Sie auf der Seite 27.

Die Automatikbeschattung kann wie alle Funktionen dank der frei konfigurierbaren Loxone Config auf die individuellen Bedürfnisse des jeweiligen Gebäudes angepasst werden. Dies kann dazu führen, dass sich die Beschattung anders verhält wie eben beschrieben.

# Raumklima

Das Raumklima hat große Auswirkungen auf unser Wohlbefinden und unsere Leistungsfähigkeit. Das Loxone System überwacht rund um die Uhr das Raumklima und kümmert sich um die ideale Kombination aus Temperatur, Frischluft und Luftfeuchtigkeit.

So sorgt der Miniserver auch völlig automatisch für die Lüftung der Räumlichkeiten in Abhängigkeit des Raumklimas. Dank intelligenter Einzelraumregelung herrscht in jedem Raum die perfekte Temperatur.

## Top-Funktionen der Heizungssteuerung mit Loxone:

- ▶ Ermittlung des individuellen Heizbedarfs pro Raum
- ▶ Senkung der Energiekosten
- ▶ Sparbetrieb während Abwesenheit
- ▶ Schutz des Gebäudes (Frost, Hitze,...)
- ▶ Fernzugriff via App
- ▶ Info bei Störungen

- ▶ Statistik
- ▶ Kalenderfunktion inkl. Feiertage
- ▶ Betriebszeitenzähler

## Für jede Wärmequelle die richtige Steuerung:

- ▶ Fußbodenheizung
- ▶ Infrarotpaneele
- ▶ Radiatoren
- ▶ Gasheizung
- ▶ Ölheizung
- ▶ Wärmepumpe
- ▶ uvm.

Tipp: Wichtig ist, dass die erforderlichen Schnittstellen mit dem zuständigen Heizungsinstallateur sowie dem Lüftungstechniker abgestimmt werden. So erzielen Sie den bestmöglichen Komfort und erhöhen das Energiesparpotential.



**Funktionsbaustein Intelligente Raumregelung**

Das Raumklima ist in Smart Home, Büro und Gewerbeobjekt gleichermaßen wichtig. Ob angenehme 18°C Zuhause im Schlafzimmer oder konzentrationsfördernde 20°C im Büro. Dank Einzelraumregelung genießen Sie überall die perfekte Wohlfühltemperatur. Und zwar ganz ohne Ihr Zutun.

**Lernt, sich selbst zu optimieren**

Die Intelligente Raumregelung lernt und weiß, wann es das Kommando an die Heizung geben muss, damit die Raumtemperatur zur gewünschten Zeit erreicht ist. Sie müssen lediglich einmal hinterlegen, wann Sie welche Temperatur wünschen – sprich zu welchen Zeiten Sie an- oder abwesend sind – und Ihre Heizungssteuerung kümmert sich um den Rest.

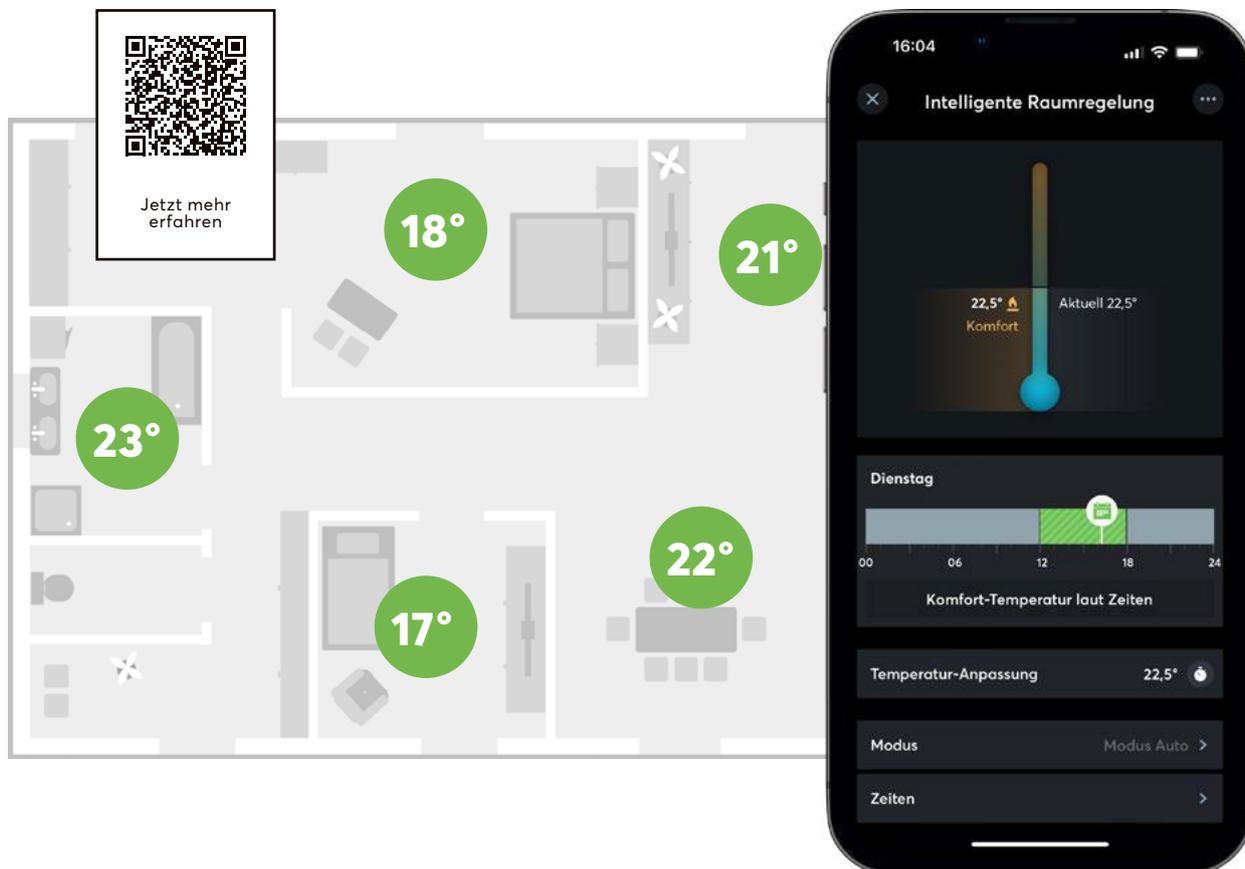
Die intelligente Raumregelung hält eine festgelegte Raumtemperatur und schaltet automatisch zwischen Heizen und Kühlen um.

Der Baustein "Intelligente Raumregelung" bietet einen Komfortbetrieb mit verschiedenen einstellbaren Temperaturen jeweils für Heizen und Kühlen, welche auch über die Loxone App angepasst werden können. Zur

zeitlichen Planung der eingestellten Temperaturen steht eine Schaltuhr zur Verfügung. Außerhalb der geplanten Zeiten für die Komforttemperatur, ist eine Eco Temperatur zur Energieeinsparung aktiv, dabei wird auf eine niedrigere Raumtemperatur beim Heizen sowie eine höhere beim Kühlen geregelt.

Der Funktionsbaustein "Intelligente Raumregelung" ist neben der Temperatursteuerung auch maßgeblich für die automatische Beschattung verantwortlich. Für die Aktivierung der Beschattung gibt es zwei Parameter (Temperatur Beschattung Heizen, Temperatur Beschattung Kühlen). Mit diesen lässt sich einstellen, ab welcher IST-Temperatur die Beschattung aktiviert wird. Die Innenraumtemperatur ist allerdings nicht alleine für die Aktivierung der Beschattung verantwortlich. Alle weiteren Informationen zum Zusammenspiel der intelligenten Raumregelung und der automatischen Beschattung finden Sie im Kapitel: Automatikbeschattung Seite 15.

**Diese Funktionalitäten erhalten Sie durch die Loxone Auto-Konfiguration. Erfahren Sie mehr auf Seite 13.**



# Beleuchtung

Beleuchtung ist in jedem Gebäude ein zentrales Thema. Mit einer durchdachten Lichtplanung lässt sich die perfekte Arbeits- und Grundbeleuchtung wie auch die Hintergrund- und Akzentbeleuchtung hervorragend realisieren.

Loxone macht die intelligente Lichtsteuerung mit Hilfe von Präsenzmeldern sowie Helligkeitssensoren einfach und ermöglicht die Einbindung jeder Leuchte. Sowohl die perfekte Arbeits- und Grundbeleuchtung, wie auch Hintergrund- und Akzentbeleuchtung lassen sich hervorragend realisieren.

## Top-Funktionen der Lichtsteuerung mit Loxone:

- ▶ Dimmen
- ▶ Fade in – fade out
- ▶ Signalgeber (Alarm)
- ▶ Weckfunktion
- ▶ Nachtlicht
- ▶ Energiesparhelfer
- ▶ Anwesenheitssimulation
- ▶ Angepasste Helligkeit
- ▶ Unterschiedliche Lichtstimmungen
- ▶ Kindersicherung

Tipp: Zusätzlich zu den Loxone eigenen LED-Leuchten, unterstützt Loxone auch digitale Schnittstellen wie DMX und DALI.



## Funktionsbaustein Lichtsteuerung

Der Baustein "Lichtsteuerung" ermöglicht die Steuerung und Bedienung von Beleuchtungen in einem Raum bzw. einem Bereich. Dabei wird sowohl das Schalten, Dimmen, als auch Farblicht über verschiedenen Schnittstellen unterstützt. Die unterschiedlichen Lichtkreise lassen sich damit nach Wunsch via Loxone App einstellen und jede beliebige Kombination als Lichtstimmung speichern. Mit den richtigen Sensoren, sprich Präsenzerkennung sowie Helligkeitserkennung, lässt sich die Beleuchtung bedarfsgerecht automatisieren.

Die Lichtsteuerung kann beispielsweise mit dem Funktionsbaustein "Konstantlichtregelung" ergänzt werden. Dies gewährleistet eine konstant bleibende Helligkeit beispielsweise in einem Produktionsbereich.

In den meisten Fällen muss die Beleuchtung dank der umfangreichen Automatisierung nicht zwingend bedient werden. Die Beleuchtung aktiviert sich automatisch je nach Bedarf. Zusätzlich kann die Beleuchtung über die mittlere Taste des Loxone Touch nach Tastenstandard oder der Loxone App bedient werden.

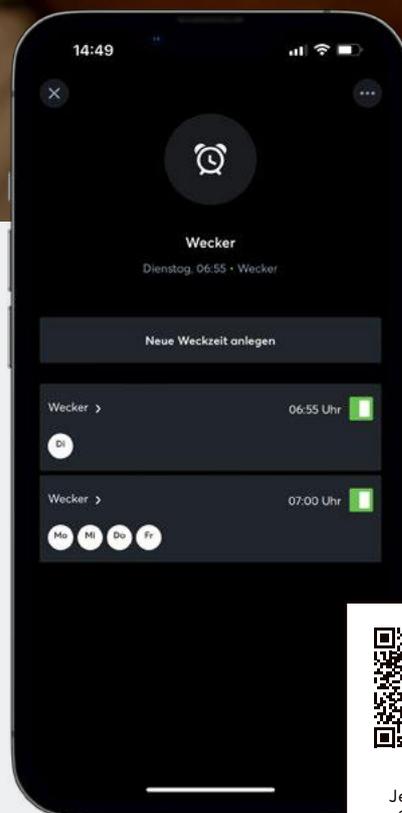
Mit jedem Klick auf dem Loxone Touch wechseln Sie zur nächsten Lichtstimmung. Es können dezidierte Lichtstimmung gewissen Tastern zugewiesen werden, sodass in einem bestimmten Bereich sofort die korrekte Lichtstimmung mittels Tastendruck aktiviert wird. Mit Hilfe eines Präsenzmelders, Tasters oder der Loxone App können Sie auch mehrere Lichtstimmungen kombinieren.

Mit dem Funktionsbaustein "Lichtsteuerung" können auch individuelle, automatische Lichtstimmungen bei Bewegung aktiviert werden. So wird ab Einbruch der Dunkelheit beispielsweise eine Grundlichtstimmung aktiviert und spät nachts eine stark gedimmte Lichtstimmung. Durch einen Doppelklick auf einen Touch, wir nennen diese Funktion "Raum verlassen", wird die Beleuchtung ausgeschaltet.

**Diese Funktionalitäten erhalten Sie durch die Loxone Auto-Konfiguration. Erfahren Sie mehr auf Seite 13.**



Jetzt mehr erfahren



Jetzt mehr erfahren

## Funktionsbaustein Wecker

Mit dem Wecker Baustein kann man an gewünschten Tagen und Zeiten, periodisch oder auch einmalig, bestimmte Aktionen ausführen. Neben einzelnen Wochentagen können für Feiertage, Urlaub, ... eigene Weckzeiten definiert werden. Außerdem besitzt der Programmbaustein Wecker eine (von den meisten heiß geliebte) Schlummerfunktion. Zusätzlich kann ein Touch Nightlight Air verknüpft werden, über welches ein Weckalarm ausgegeben wird.

**Diese Funktionalitäten erhalten Sie durch die Loxone Auto-Konfiguration. Erfahren Sie mehr auf Seite 13.**

# Multimedia & Musik

Der Audioserver vereint großartige Rechenpower, vielseitige Funktionen und vier Verstärkerausgänge auf kleinstem Raum. Er ist unendlich flexibel und frei skalierbar.

In Kombination mit hochwertigen, passiven 4-8Ω Lautsprechern entsteht ein beeindruckendes Klangerlebnis. Egal ob leise oder laut, kristallklare Hintergrundmusik oder kräftige Partybeats – der Audioserver meistert alle Anforderungen mit Bravour.

In Kombination mit den [hauseigenen Loxone Speakern](#) ist das intelligente Audiosystem nahezu unsichtbar ins Gebäude integriert.

## Top-Funktionen des Multiroom Systems

- ▶ Multiroom Audio – voll integriert
- ▶ Intelligente Türklingel
- ▶ Lautstarker Alarmton
- ▶ Text-to-Speech
- ▶ Individuelle Durchsage
- ▶ Sanfter Wecker
- ▶ Automatische Aktivierung
- ▶ Raum aus – Haus aus
- ▶ Alle Geräte im Griff

**Tipp:** Auch andere Multimedia-Systeme, wie zum Beispiel Beamer und Konsole, können ganz einfach ins Loxone System integriert werden.



Jetzt mehr erfahren

## Musikquellen & Musikformate



Spotify



TuneIn



SD-Karte



Apple AirPlay 2



USB



Line-In



Netzwerk



OGG



MP3



AAC



ALAC



M4A



FLAC



WMA



WMA  
lossless





Jetzt mehr  
erfahren

# Zutritt & Türkommunikation

Ob nur zwei oder 200 Benutzer – mit Loxone realisieren Sie genau die Zutrittskontrolle, die Sie für Ihr Projekt benötigen.

## Loxone ermöglicht ein umfassendes Zutrittssystemen

1. **Code & NFC:** Der NFC Code Touch ermöglicht mittels integriertem NFC Reader kontaktlosen sowie hoch verschlüsselten Zutritt und ist universell einsetzbar (z.B. auch für Spinde, Geheimfächer,...).
2. **Intercom:** Mit der Loxone Intercom, der app-tauglichen Video-Gegensprechanlage, haben Sie das Geschehen vor Ihrer Tür jederzeit und von überall im Blick. Öffnen Sie von unterwegs die Tür oder senden Sie eine Text-to-speech Nachricht, alles kein Problem!

## Top-Funktionen der Zutrittssteuerung

- ▶ Individuelle Nutzer- & Rechteverwaltung
- ▶ Logging & Tracking
- ▶ Flexibilität bei der Systemwahl
- ▶ Nutzung von Zahlencodes
- ▶ Zeitabhängige Codes / Einmalcodes
- ▶ Individueller Klingelton
- ▶ Fernzugriff





## Energiemanagement

Die optimale Nutzung selbst erzeugter Energie (z.B. aus PV-Anlagen) ist ein wesentlicher Beitrag für Umwelt- und Klimaschutz. Der Miniserver steuert die intelligente Verteilung der Energie in Abhängigkeit von Produktion, Bedarf und Priorisierung ohne dabei das Stromnetz zu überlasten. Mit Hilfe von Loxone ist nicht nur das Energiemanagement sichergestellt, auch die Energiekosten können erheblich gesenkt werden.

### Top-Funktionen der Energiesteuerung

- ▶ Standby-Killer
- ▶ Abwesenheitsmodus
- ▶ Energie-Statistiken
- ▶ Intelligente Heiz- & Kühlphasen
- ▶ Benachrichtigung via App
- ▶ Optimierung des Eigenverbrauchs durch die Integration von Wärmepumpe, Batteriespeicher und Co.

**Tipp:** Auch "dumme" Geräte wie zum Beispiel der Geschirrspüler lassen sich hervorragend in das Loxone System einbinden. Ganz neu ist auch die Möglichkeit, smarte Haushaltsgeräte mit Home Connect von Bosch, Siemens, Gaggenau und NEFF nahtlos in die Gebäudeautomation zu integrieren.

### Batteriespeicher

Ohne Batteriespeicher wird der eigens erzeugte Strom nur bei den Verbrauchern genutzt, die während der Stromerzeugung auch aktiv sind. Dies erfordert in einem konventionellen Gebäude stets ein manuelles Eingreifen. Mit einem Batteriespeicher wird der Eigenverbrauch des erzeugten Stroms einfacher: der Strom kann zur Verfügung gestellt werden, wenn er wirklich gebraucht wird – unabhängig davon, ob gerade die Sonne scheint. Auf diese Weise ist es machbar, einen großen Teil der benötigten Strommenge mit dem selbst erzeugten Strom der Photovoltaikanlage abzudecken.

Doch die Photovoltaikanlage und der dazugehörige Wechselrichter sowie der Batteriespeicher benötigen eine übergeordnete Instanz, um wirklich effektiv zu arbeiten. Diese Aufgabe wird natürlich von unserem Miniserver übernommen. Bei ihm laufen alle Informationen wie zum Beispiel aktuelle Produktion, Ladezustand des Speichers, Wetterprognosen, Status des Elektroautos und vieles mehr zusammen.

### Photovoltaik

Eine Photovoltaikanlage und ein Batteriespeicher kombiniert mit dem Loxone Miniserver, sorgen für einen

optimalen Eigenverbrauch der selbst erzeugten Energie. Dies senkt die Stromkosten eines Gebäudes maßgeblich. Dank der vollen Integration des Wechselrichters und Batteriespeichers in das Loxone System, ist ein last- bzw. verbrauchsabhängiges Zu- und Abschalten von Verbrauchern möglich. Dank dem Funktionsbaustein "Energiemanager" wird der kostenlos produzierte Strom optimal eingesetzt. Beispielsweise können lastintensive Verbraucher wie die Wärmepumpe oder ein Heizstab, bei solarem Ertrag intelligent aktiviert werden. Wird der aktuell produzierte Strom gerade nicht benötigt, so wird der Batteriespeicher geladen und dient als Puffer für die Abendstunden. Das Zusammenspiel aller Gewerke und die umfangreichen Logikfunktionen des Miniservers führen dazu, dass das Gebäude sogar bei mäßigem Sonnenschein autark arbeitet, also kein Strom zugekauft werden muss.

### E-Ladestation

Um das Zusammenspiel des intelligenten Energiema-

agements und effektives Laden eines Elektroautos zu perfektionieren, empfiehlt es sich, eine Wallbox auszuwählen, welche sich nahtlos in das Loxone System integrieren lässt.

Mit einer Wallbox wird das Fahrzeug abhängig von Energieertrag der Photovoltaikanlage, dem Verbrauch des restlichen Hauses und dem Ladezustand des Batteriespeichers geladen.

### Funktionsbaustein Wallbox

Hierzu wurde eigens ein Funktionsbaustein namens "Wallbox" entwickelt. Der Baustein dient zur Ansteuerung und Visualisierung einer Ladestation für Elektrofahrzeuge. Eine der wichtigsten Eigenschaften einer Wallbox ist, dass sich der Ladestrom intelligent begrenzen lässt.

**Diese Funktionalitäten erhalten Sie durch die Loxone Auto-Konfiguration. Erfahren Sie mehr auf Seite 13.**

## Bewässerung

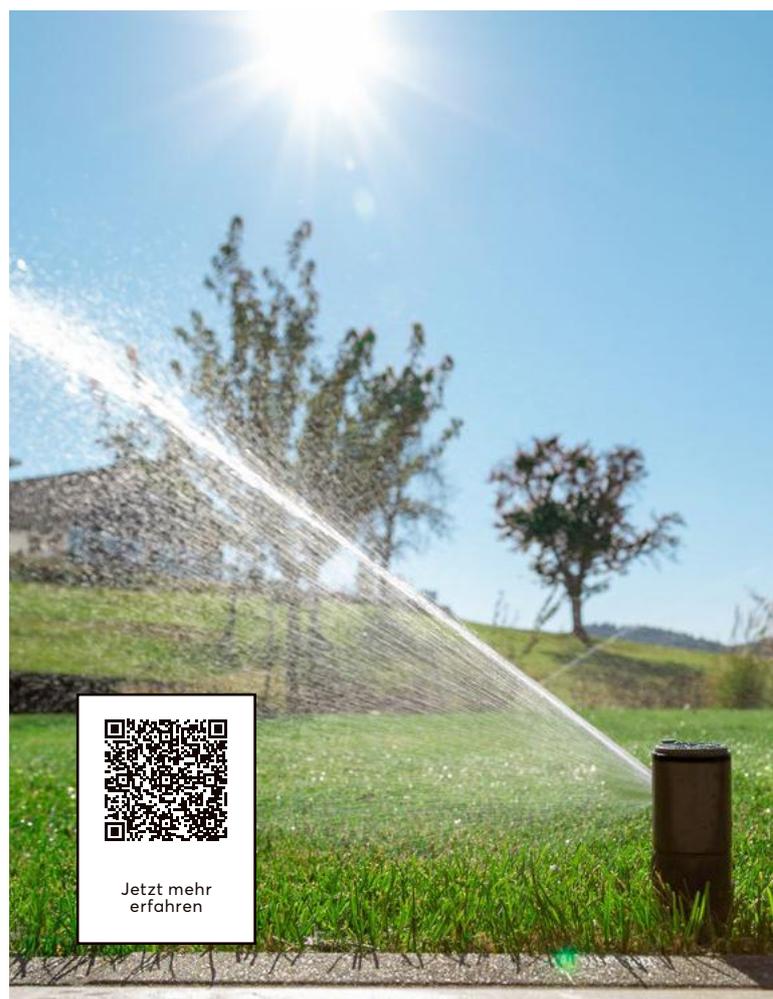
Beregnungsanlagen, Sprinklersysteme, Tropfberegnung und Co. – Loxone bietet dank der Vielzahl an offenen Schnittstellen und der frei konfigurierbaren Software individuelle Lösungen für die automatische Bewässerung.

Die Bewässerung wird dabei entweder über die Wettervorhersage der Wetterstation oder über Feuchtigkeitssensoren im Boden gesteuert. Wird eine Zisterne als Wasserspeicher verwendet und ist der Wasserstand zu niedrig, wird nicht bewässert. Außerdem kann die Beregnung zeitabhängig oder manuell via Loxone App aktiviert werden.

### Top-Funktionen der Bewässerungssteuerung

- ▶ Automatische horizontale oder vertikale Bewässerung
- ▶ Relative bzw. absolute Luftfeuchtigkeit
- ▶ Überwachung Bodenfeuchte
- ▶ Füllstandsüberwachung bspw. einer Zisterne
- ▶ Wetterprognose
- ▶ Monitoring
- ▶ Fernzugriff
- ▶ Benachrichtigungen

**Tipp:** Die automatische Bewässerung eignet sich nicht nur für den Garten. Auch zum Schutz vor Frost in der Landwirtschaft, bei Sportanlagen oder bei begrünten Dächern und Fassaden ist sie von enormen Vorteil.





Jetzt mehr  
erfahren

## Ambient Assisted Living (AAL)

Ambient Assisted Living bezeichnet technische Lösungen, die Menschen mit Beeinträchtigung auf ihrem Weg in ein selbstständigeres Leben unterstützen bzw. ein selbstbestimmtes Leben im Alter ermöglichen.

Mit dem Einsatz der Loxone Technologie wird den Bewohnern mehr Sicherheit gegeben. Zusätzlich werden die Betreuer entlastet und auch die Investoren profitieren von der Gebäudeautomation.

### Top-Funktionen der AAL-Steuerung

- ▶ Sturzkontrolle
- ▶ Notruftaste
- ▶ Erinnerungen
- ▶ Zutritt für Rettungsdienste
- ▶ Erkennung von Veränderungen
- ▶ Alarmierungskette

- ▶ Vorbeugung von Gefahren
- ▶ Nachtlichtfunktion
- ▶ Rundumschutz
- ▶ Fernzugriff (Zutritt für Rettungskräfte,...)
- ▶ Automatische Beleuchtung
- ▶ Gesunde Luftqualität
- ▶ Wohlfühltemperatur

### Funktionsbaustein AAL Smart Alarm

Dieser Baustein realisiert eine intelligente Erkennung von Notfallsituationen. So kann beispielsweise im Falle eines Sturzes einer bedürftigen Person schnell Hilfe verständigt werden. Zudem ist eine manuelle Alarmierung z.B. über einen Notfallknopf oder anderweitige Alarmierungslogik möglich. Loxone-Produkte wie z.B. Bewegungsmelder Tree können komfortabel über einen Konfigurationsdialog (Doppelklick auf den Baustein) ausgewählt werden.

## Wellnesseinrichtungen

Loxone übernimmt die intelligente Steuerung Ihrer Wellness-Oase und schenkt so noch mehr Zeit zum Entspannen – egal ob in der Sauna oder am Pool.

### Top-Funktionen der Saunasteuerung

- ▶ Temperaturregelung (Überwachung, Korrektur)
- ▶ Beleuchtung mit Sanduhr-Funktion
- ▶ Beschallung
- ▶ Bedienung via Touch Surface
- ▶ Sicherheitsabschaltung
- ▶ Gesamtlastüberwachung

### Top-Funktionen der Poolsteuerung

- ▶ Wasserpflege (Filterung, Umwälzung,...)
- ▶ Integration der Wärmepumpe
- ▶ Frischwasserzufuhr
- ▶ Beleuchtung
- ▶ Gegenstromanlage
- ▶ Fernzugriff
- ▶ Monitoring

# Sicherheit

Ein Gebäude mit Loxone Ausstattung beobachtet, ob sich jemand unbefugt nähert und schlägt im Notfall Alarm. Es erkennt austretendes Wasser, warnt vor Gefahren wie Feuer oder Rauch und sorgt somit für Rundumschutz.

Es benötigt keine zusätzliche teure Alarmanlage. Es werden die bestehenden Komponenten, wie Präsenzmelder, Türkontakte, Licht und Beschattung zu einer vollwertigen Alarmanlage zusammengefasst, die 100% verlässlich vor Gefahren schützt.

## Top-Funktionen für mehr Sicherheit

- ▶ Paniktaste
- ▶ Abwesenheits-/Alarmmodus
- ▶ Verschiedene Alarmzonen
- ▶ Brand- & Wassermeldezentrale
- ▶ Anwesenheitssimulation
- ▶ Überwachung Luftqualität
- ▶ Benachrichtigung via Push-Notification, Anruf,...
- ▶ Individuelle Alarmierungskette
- ▶ Fernzugriff
- ▶ Kindersicherung

- ▶ Fehlalarmunterdrückung
- ▶ Logging Funktion
- ▶ Öffnungszustand
- ▶ Monitoring (Überwachungskamera,...)

## Funktionsbaustein Brand- & Wassermeldezentrale

Mit der Brand- und Wassermeldezentrale können umfangreiche Funktionen rund um den Schutz der Bewohner in einem Smart Home umgesetzt werden. Wird über den Rauchmelder Air oder Loxone Touch ein drohender Brand detektiert, wird der Brandalarm ausgelöst. Dies erfolgt in zwei Stufen (Voralarm/Hauptalarm). In einer Installation nach Loxone Standard öffnet sich während des Alarms die gesamte Beschattung, die Beleuchtung blinkt und über den Audioserver ertönt ein Alarmton. So erzeugt das Smart Home ein Maximum an Aufmerksamkeit, um die Bewohner zu warnen. Im Falle einer Wassererkennung durch den Wassersensor Air, werden dieselben Alarmstufen wie bei einem Brandalarm aktiviert.

**Diese Funktionalitäten erhalten Sie durch die Loxone Auto-Konfiguration. Erfahren Sie mehr auf Seite 13.**



# Tastenstandard

Auch wenn es durch die automatisierten Funktionen nicht mehr nötig ist, dauernd Tasten zu betätigen, gibt es doch Szenarien in einem Gebäude, bei denen die Verwendung von Tasten praktikabler ist. Beispielsweise das einfache Verändern der Lautstärke oder das manuelle Öffnen bzw. Schließen der Beschattung, bis hin zur Anpassung der Lichtstimmung. Weniger Tasten, mehr Klarheit – unter diesem Motto konzipierten wir den Loxone Tastenstandard. Er stellt unsere klare Empfeh-

lung für Bedienung und Positionierung Ihrer Tasten dar und ist für jedermann verständlich. Loxone ist mit dem T5-Tastenstandard das wohl fortschrittlichste System auf dem Planeten. Alle Taststellen in jedem Raum verfolgen das gleiche Funktionsprinzip. Dies macht eine Beschriftung oder gar kompliziertes Auswendiglernen der jeweiligen Belegung vollkommen überflüssig. Lediglich die Optik des Tasters ist auszuwählen, der Rest tut, was er tun soll: einfach funktionieren.

## Und so funktioniert der Loxone Tastenstandard



### Einfachklick

Eine Berührung auf den großen Taster in die Mitte schaltet die Beleuchtung ein oder ändert die Lichtstimmung. Mit einem Klick auf die Taste links oben fährt die Beschattung auf, links unten fährt sie hinunter. Rechts wird die Musik gesteuert. Ein Klick auf die Taste oben und es wird lauter, ein Klick unten und es wird leiser.



### Doppelklick

Beim Verlassen des Raumes reicht ein Doppelklick in die Mitte des Tasters und das Licht sowie alle Geräte im Raum werden ausgeschaltet. Mit einem Doppelklick auf die Taste rechts oben, wechseln Sie die Musikquelle. Um die Musik wieder auszusuchen, tippen Sie zweimal auf die Taste rechts unten.



### Dreifachklick

Ein besonderes Highlight ist die „Haus aus“-Funktion, bei der mit Hilfe eines Dreifachklicks das gesamte Gebäude in den Ruhemodus versetzt wird. Das Licht geht aus, Standby-Geräte werden vom Netz genommen, die Alarmanlage stellt sich scharf, usw. Immer maßgeschneidert, so wie Sie es möchten.

# Zentralbefehle

Durch den Programmbaustein „Zentral“ kann man Zentralbefehle, welche die gesamte Beschattung, Beleuchtung und die Musik in einem Gebäude betreffen, ausüben. Darüber hinaus lassen sich mit sogenannten Betriebsmodi eine Vielzahl an unterschiedlichen Gewerken und Funktionen gleichzeitig beeinflussen.



## Betriebsmodi

Jedes Gebäude sollte über einen Standard an Betriebsmodi verfügen. Wir empfehlen:

### Haus aus

Verlässt die letzte Person das Gebäude, fällt per 3-fach Klick auf einen Taster nahe der Eingangstür das Gebäude in den Tiefschlaf. Das gesamte Licht im Gebäude wird abgeschaltet, Stromfresser vom Netz getrennt, die Beschattung fährt wieder in Automatik-Position, die Heizung läuft auf Sparflamme, der Audioserver geht auf Standby und abschließend stellt sich die Alarmanlage scharf.

### Nachtmodus

Kurz vor dem Einschlafen reicht ein Klick auf den Taster neben dem Bett und der Miniserver versetzt einen Teil des Hauses in den Nachtmodus. Die Lichter schalten sich aus, die Beschattung fährt runter, der Audioserver fällt in Standby, die Temperatur in unbenutzten Räumen wird abgesenkt und die Alarmanlage stellt sich in definierten Räumen scharf. Bei dem nächtlichen Gang zur Toilette aktiviert sich die Beleuchtung nur gedimmt, um niemanden zu blenden oder gar zu wecken.

### Haus im Tiefschlaf

Um sorgenlos in den Urlaub starten zu können oder während des Betriebsurlaubs einfach per Klick in der App den "Haus im Tiefschlaf"-Modus aktivieren und der Miniserver erledigt den Rest: Heizung auf Frostschutztemperatur fahren, Stromfresser vom Netz nehmen, Alarmanlage und Anwesenheitssimulation aktivieren.

Die Heizung wird zeitgerecht über einen Kalendereintrag wieder aktiviert, damit nach dem Urlaub niemand frieren muss.

### Schutz vor Frost- & Wind

Zu den Zentralbefehlen zählt auch der zuverlässige Schutz vor Frost- & Wind. Durch eine zuverlässige Selektierung von Wind und Temperatur wird das Gebäude automatisch vor drohenden Gefahren geschützt.

### Frostsicherung

Fällt die Außentemperatur unter 1°C und wird von der Wetterstation Niederschlag erkannt, so verhindert der Miniserver, dass ein Schaden durch Vereisung entsteht. Alle Beschattungselemente werden sofort gestoppt und sind aus Sicherheitsgründen gesperrt. Die Frostsicherung kann in der Visualisierung entweder manuell aufgehoben werden oder deaktiviert sich automatisch bei einer Außentemperatur von über 10°C.

### Sturmschutz

Erfasst die Loxone Wetterstation eine Windgeschwindigkeit, ab der die Beschattung Schaden nehmen könnte, so wird der Sturmschutz aktiv. Das bedeutet, alle Beschattungselemente fahren in die Sicherheitsposition und die Bedienung wird gesperrt. Aufgehoben wird der Sturmschutz entweder manuell in der App oder automatisch, wenn die Windgeschwindigkeit sinkt.

# Online Services



Die Loxone Online Services bereichern jedes intelligente Gebäude mit zusätzlichen Diensten oder Daten aus der Online-Welt. Und das ganze 100% sicher und mit Wertschätzung Ihrer Privatsphäre. Ihre Daten verlassen dabei nie das Haus. Getreu dem Motto "Mein Haus, meine Daten". Rüsten Sie Ihr Gebäude mit unseren Online-Diensten aus und setzen Sie so einzigartige Features um.

## Remote Connect Service

Unser speziell entwickelter Remote Connect Service bietet Ihnen dank innovativer Technik die Möglichkeit, sich zu jeder Zeit und von jedem Ort absolut zuverlässig und sicher mit Ihrem Miniserver zu verbinden. Ganz ohne Cloud und Third-Party-Tools – Ihre Daten bleiben zu jeder Zeit und zu 100% bei Ihnen.

Der Remote Connect Service funktioniert unabhängig davon, bei welchem Provider Sie sind und ob Sie über eine IPv4 oder IPv6 Adresse verfügen. Sie erwartet eine echte Ende-zu-Ende-Verschlüsselung. Der Service benötigt kein Port-Forwarding und damit keine aufwändige und zeitraubende Konfiguration von Router, Firewall und Co.

*Hinweis: Ausschließlich für die Miniserver der 2. Generation verfügbar.*

## Caller Service

Egal ob als Alarm- oder Erinnerungsfunktion – der Caller Service informiert Sie unverzüglich, wenn's drauf ankommt. Mit dem Caller Service können Sie auf Wunsch bei bestimmten Ereignissen Anrufe absetzen lassen und



auch quittieren. Eine Möglichkeit, die gerade in Kombination mit unserer Alarmfunktion ein Hit ist. Aber auch viele andere praktische Anwendungen lassen sich damit umsetzen: Zum Beispiel ein telefonischer Reminder bei Dämmerung, wenn das Garagentor noch offen steht.

## Wetter Service

Dank dem Wetter Service weiß das Gebäude jederzeit über die aktuelle sowie künftige Wetterlage Bescheid. Exakt für Ihre geographischen Koordinaten errechnet unser Dienst ein präzises Wetterprofil inklusive Prognose. Sämtliche Wetterinformationen stehen zur Verfügung, um smarte Entscheidungen zu treffen. z.B.: der erwartete Niederschlag ist zum Beispiel relevant, um Entscheidungen für die automatische Bewässerung zu treffen.

Dank der präzisen Strahlungsdaten für den kommenden Tag weiß Ihre Beschattung, wann sie was zu tun hat. In Kombination mit unserer Wetterstation reagiert Ihr Gebäude somit immer optimal auf das Wetter.



Luftfeuchte



Strahlung

Niederschlag,  
Regen, Schnee

Luftdruck

Temperatur  
& gefühlte  
Temperatur

Taupunkt



Windrichtung



Windgeschwindigkeit



# Die smarte Produktwelt von Loxone



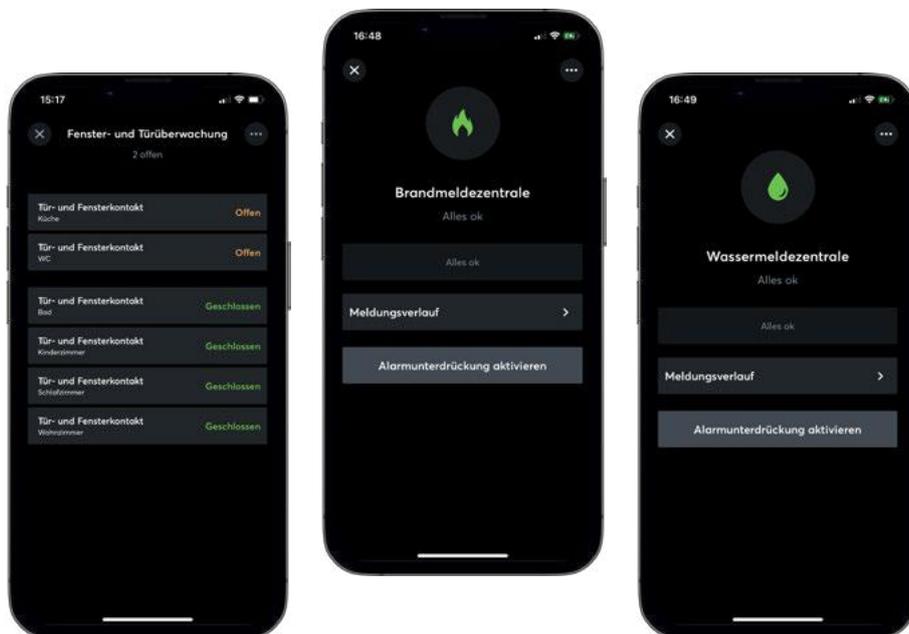
Egal ob hochwertige LED-Leuchten, moderne Zutrittsysteme, Sensoren sowie Aktoren und viele weitere Produkte – in den vergangenen mehr als 10 Jahren haben wir ein großes Portfolio aus Soft- & Hardware geschaffen. Wer möchte, kann sich ausschließlich in diesem geschlossenen Loxone Universum bewegen, ohne auf wichtige Funktionen verzichten zu müssen.

## Der große Vorteil

Loxone bietet eine 360° Komplettlösung für ein perfektes Zusammenspiel aller Komponenten. Die Loxone Produktwelt deckt alle Bereiche umfassend ab – von

der Beleuchtung über Multiroom Audio Lösungen bis hin zur Alarmanlage und vieles mehr. Diese Komplettlösung gewährleistet zu jeder Zeit ein perfektes Zusammenspiel aller Komponenten. Dessen sind wir uns so sicher, dass wir unseren Partnern innerhalb des Loxone Systems eine Funktionsgarantie geben.

Wir grenzen uns aber anderen Systemen gegenüber nicht ab. Egal ob via Netzwerk, DALI, Modbus, RS485, KNX und viele mehr. Solange es eine geeignete Schnittstelle gibt, sind wir zu allen Systemen hin offen.



# Wichtige Sensoren in einem Gebäude

Die richtige Auswahl und korrekte Position der Sensorik ist das Rückgrat einer zuverlässigen Haus- & Gebäudeautomation. Auf den folgenden Seiten stellen wir die wichtigsten Sensoren vor:

## Präsenzerkennung

Die exakte Präsenzerkennung in einem Gebäude ist für die meisten Automatisierungsprozesse essentiell. Daher sollte in jedem Raum die nötige Hardware vorhanden sein.

Bei Loxone erfolgt die Präsenzerfassung mit Hilfe des gleichnamigen Produkts. Dank einer Kombination aus PIR-, Anwesenheits- und Akustiksensoren, bildet der Präsenzmelder die Grundlage für Funktionen wie automatisierte Beleuchtung inkl. konstanter Helligkeitsregelung, Alarm, Musik, Heizung, Lüftung & Kühlung und vieles mehr.

## Temperaturmessung

Das richtige Raumklima hat große Auswirkungen auf das Wohlbefinden und die Produktivität. Es ist daher im Smart Home, Büro und Gewerbeobjekt gleichermaßen wichtig.

Ein entscheidender Faktor ist die korrekte Wohlfühltemperatur. Deshalb ist in allen Loxone Bediengeräten bereits ein Temperatursensor integriert.

Moderne Heizsysteme sind träge, gerade deswegen müssen wir die Temperatur raumweise präzise regeln, um diese Trägheit auszugleichen.

## Wassersensor

Wassersensoren können maßgeblich dazu beitragen, ein Gebäude vor Unheil zu bewahren.

Die Sensoren detektieren Wasseraustritt unverzüglich. Somit kann das Gebäude vor größeren Schäden bewahrt werden. Dank der Loxone Air Technologie ist der Wassersensor flexibel platzierbar.

## Rauchmelder

Zum Schutz von Mensch und Haus werden Rauchmelder eingesetzt, um im Brandfall rechtzeitig zu warnen. Loxone Rauchmelder besitzen eine eigene Sirene und funktionieren dank Batterie vollkommen autark. Sie verfügbar aber auch über eine Schnittstelle zum Smart Home, welches dann im gesamten Haus die Alarmierung übernimmt.

## Tür- & Fensterkontakte

Der Öffnungszustand der Fenster und Türen eines Gebäudes ist essentiell für die unterschiedlichsten Aufgaben. Die Sensoren dienen nicht nur dem Schutz vor Einbrüchen, sondern werden auch für Komfort-

funktionen verwendet. Beispielsweise kann mit einem Fensterkontakt verhindert werden, dass die Beschattung automatisch schließt, wenn die Terrassentür geöffnet ist.

Dank der Loxone App haben Sie stets einen Überblick über die aktuellen Zustände der Fenster und Türen. Dies gibt ein sicheres Gefühl bei Verlassen des Hauses oder wenn ein Unwetter naht.

**Funktionsbaustein: Fenster und Türüberwachung**

Mit dem Programmbaustein "Fensterüberwachung" kann man ohne viel Aufwand den Status der Fenster und Türen darstellen. Neben Loxone Air Produkten können auch externe Kontakte am Baustein angeschlossen werden. Am besten schon beim Fensterkauf darauf hinweisen, dass ein Reed-Kontakt eingebaut werden soll.

**Wetterstation**

Eine Wetterstation liefert exakte Wetterdaten für den jeweiligen Standort des Gebäudes und bildet somit die Basis für viele Funktionen eines automatisierten Gebäudes. Egal ob einen automatisierten Sturmschutz, eine automatische Bewässerung oder die automatisierte Beschattung.

**Die Wetterstation von Loxone liefert folgende Messwerte:**



Temperatur      Helligkeit      Niederschlag      Wind

**Position der Wetterstation**

Bevor die optimale Position der Wetterstation ausgewählt wird, muss zuerst definiert werden, welche Messwerte besonders wichtig für den Schutz des Gebäudes sind.



Stürme sind häufig die Ursache für Beschädigungen an der Beschattung. Deshalb sollte der Wind von der Wetterstation ungebremst erfasst werden können. Bäume, Mauern und Dachvorsprünge sollten den Wind nicht abbremsen, bevor dieser die Wetterstation erreicht.



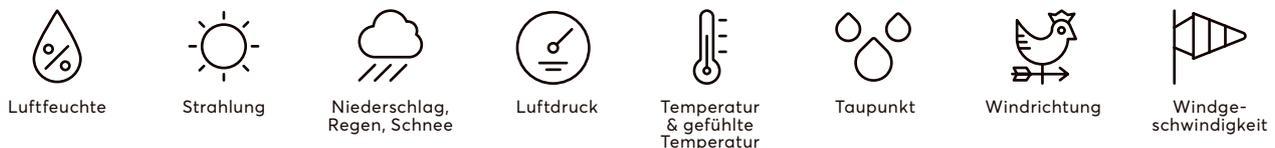
Da die Wetterstation für eine zuverlässige Funktionsweise der Automatikbeschattung die exakte Helligkeitserfassung benötigt, steht dies im Widerspruch mit der Temperaturmessung, die idealerweise im Schatten stattfindet. Daher empfiehlt es sich, bei der Temperaturmessung auf den Wetter-Service zurückzugreifen.



Durch Frost und gleichzeitig auftretende Feuchtigkeit, kann die Beschattung erheblichen Schaden nehmen. Damit sich das intelligente Gebäude zuverlässig vor dieser Gefahr schützen kann, ist es wichtig, dass der Niederschlag ungehindert die Wetterstation erreicht.

**Wetter-Service inklusive**

Zusätzlich zu den lokalen Sensoren wird die Loxone Wetterstation inklusive Wetter-Service ausgeliefert. Die Wetterprognosen des Wetterservice reichen bis zu 66 Stunden in die Zukunft und liefern zusätzliche Daten wie Luftfeuchte, Luftdruck, Taupunkt, Windrichtung, Windgeschwindigkeit und mehr.



Luftfeuchte      Strahlung      Niederschlag, Regen, Schnee      Luftdruck      Temperatur & gefühlte Temperatur      Taupunkt      Windrichtung      Windgeschwindigkeit



# Technologien

Loxone bietet eine Rundumlösung und unterstützt zahlreiche Technologien mit dem Ziel, Ihnen einzigartigen und unvergleichbaren Komfort zu schenken. Ein zukunftssicheres Gebäude verlangt nach soliden Technologien. Die wichtigsten zwei, welche die Nervenbahnen in einer Loxone Installation darstellen, möchten wir Ihnen hier vorstellen.

## Tree Technologie (kabelgebunden)

Mit der Entwicklung der Tree Technologie haben wir ein klares Ziel verfolgt: Den Verkabelungs- und Installationsaufwand in Haus- & Gewerbeobjekten auf ein Minimum zu reduzieren. Die speziell entwickelte Technologie macht die Integration der Loxone Tree Geräte wie etwa Spots, Touch-Taster, Stellantriebe und vieler Mehr so revolutionär einfach!



### **Bis zu 80% weniger Verkabelungsaufwand**

Mit Loxone Tree können Sie die Peripherie-Geräte flexibel verkabeln und alle Tree Geräte miteinander verbinden. Sie sparen Klemmen, Kabel und Platz im Verteiler.



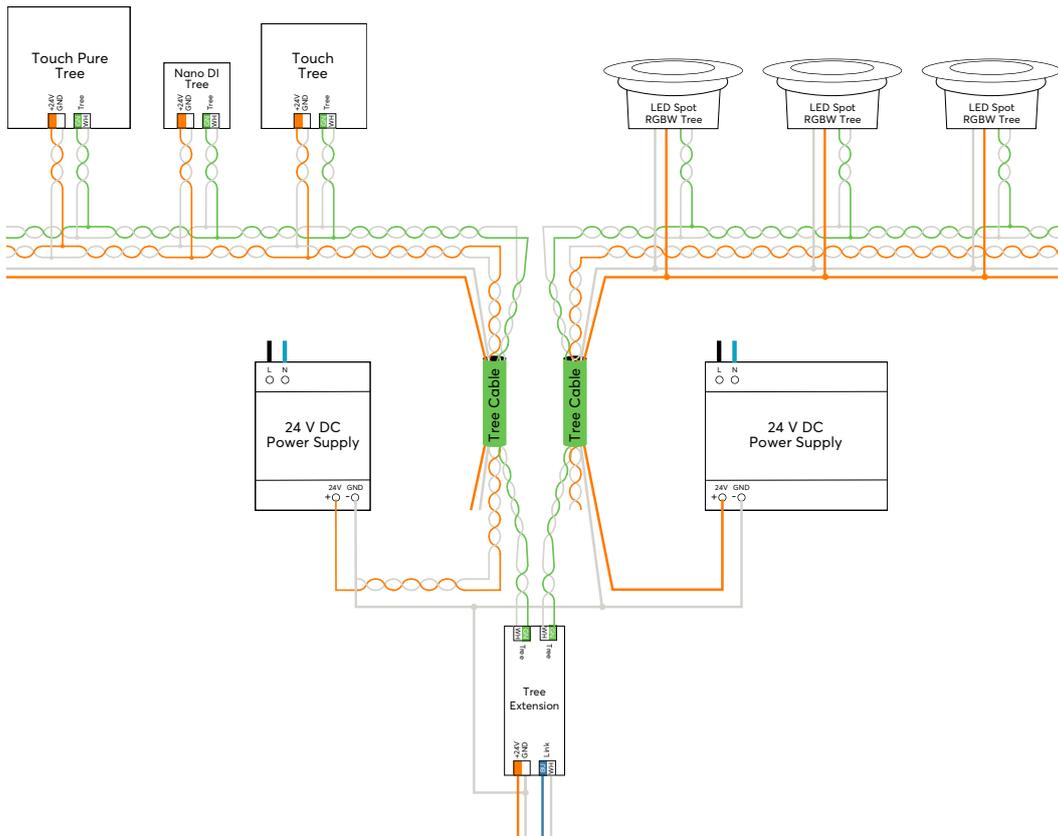
### **Inbetriebnahme in Rekordzeit**

Loxone Tree Geräte sind mit wenigen Klicks startbereit. Für einen Bewegungsmelder Tree benötigen Sie z.B. etwa 20 Sekunden für die Inbetriebnahme.



### **100% aufeinander abgestimmt**

Die Tree Technologie und alle Tree Produkte werden per Plug & Play in Betrieb genommen und arbeiten perfekt mit allen Loxone Komponenten zusammen.



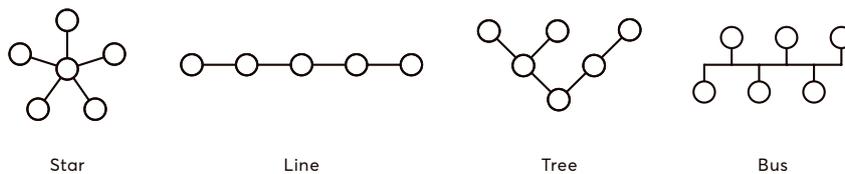
**Verkabelung**

Alle Tree Geräte werden einfach mit der Tree Schnittstelle des Miniservers oder der Tree Extension verbunden. Pro Ast können bis zu 50 Tree Geräte bei max. 500m Gesamtleitungslänge angeschlossen werden. Zwischen den verschiedenen Tree Ästen darf keine Verbindung hergestellt werden. Das obige Schema zeigt beispielhaft die Verdrahtung mehrerer Tree Geräte, die an eine Tree Extension angeschlossen sind.

Speziell für die Verkabelung der Tree Geräte wurde das passende Kabel entwickelt. Ein Kabel für alle Tree Produkte – egal ob Bewegungsmelder, Stellantrieb oder LED Spot: Mit dem neuen Loxone Tree Kabel können Sie alle Loxone Produkte blitzschnell installieren und in Betrieb nehmen. Der standardisierte Farbcode minimiert Installationsfehler und spart somit wertvolle Zeit auf der Baustelle.



**Folgende Topologien sind für die Verdrahtung zulässig**



**Air Technologie (funkgebunden)**

Speziell für alle, die keine Möglichkeit haben, ein Kabel zu verlegen, haben wir eine eigene Technologie auf Funkbasis entwickelt. Loxone Air, perfekt für alle Renovierer und Sanierer. 100% abgestimmt auf das Loxone System. Super solide und zuverlässig. Kein Stemmen. Kein Nachverkabeln.



Loxone  
Air Produkte  
entdecken

**Updatefähig**

Alle Loxone Air Produkte sind voll updatefähig. Somit sind all Ihre Loxone Air Komponenten stets auf dem aktuellen Stand der Sicherheitstechnik. Ihre Loxone Automatisierungslösung bleibt zukunftsfähig.

**Minimaler Verbrauch**

Alle Loxone Air Produkte sind energieverbrauchsoptimiert. Eigens entwickelte Chips sorgen für niedrigsten Verbrauch. Dies garantiert lange Batterielaufzeiten sowie minimale Stromkosten.

**Voll verschlüsselte Kommunikation**

Die Loxone Air Kommunikation ist mittels IPSec, dem aktuellen Sicherheitsstandard, verschlüsselt. Jede Loxone Installation hat ihren eigenen Verschlüsselungscode. Die Loxone Air Technologie ist sicher und zuverlässig vor Replay-Attacken geschützt.

**Mesh Technologie**

Loxone Air basiert auf der Mesh Technologie. Jedes Produkt, das an einer dauerhaften Spannungsversorgung angeschlossen ist, erhöht die Reichweite und Stabilität des Gesamtsystems. So entsteht eine unglaubliche Reichweite.





# Dokumentierte Offenheit



Loxone ist ein offenes System. Egal welcher Hersteller und welches Einsatzgebiet – verfügt ein Produkt über eine geeignete Schnittstelle, lässt es sich in die Loxone Gebäudeautomation integrieren.

In der Loxone Library ist diese Offenheit dokumentiert. Dort finden Sie alle Templates und Plugins zur einfachen und schnellen Integration von verschiedensten Fremdprodukten. An nur einem Ort, ordentlich strukturiert.

## Werden Sie zum Entwickler

In der Loxone Community werden jeden Tag phantastische Lösungen rund um die Loxone Gebäudeauto-

mation entwickelt. Mit der Loxone Library geben wir Ihren Ideen den Raum, den sie verdienen. Reichen Sie die von Ihnen entwickelten Templates ein und machen Sie diese weltweit verfügbar.

Wichtig: Wie bei all unseren Angeboten, legen wir auch in der Loxone Library äußerst viel Wert auf Qualität. Deshalb werden eingereichte Templates erst nach der erfolgreichen Überprüfung durch einen Loxone Experten zum Download freigegeben. Ein Bewertungssystem erlaubt es der Community, die Qualität der freigegebenen Templates zu bewerten.

## Schnittstellen

Digital In/Output	DALI	Fröhling	EEBus
Analog In/Output	BACNet IP	SIA DC-09	HomeConnect
RS232	1-Wire	Infrarot	Miele@Home
RS485	Network (LAN)	PWM	u.v.m
KNX	DMX	EnOcean	
Modbus RTU/TCP	Intercom I-Tec	0-250V	

## Netzwerkkommunikation

Unser Miniserver wurde für die Kommunikation via LAN konzipiert und verfügt somit über eine LAN Schnittstelle – er trägt die Netzwerk-Gedanken sozusagen in seiner DNA. So haben Sie zahlreiche Möglichkeiten, um mit anderen netzwerkfähigen Geräten zu kommunizieren. Beispiel gefällig?

### Steuern Sie Ihre Musik-Anlage oder Ihren Verstärker

Egal ob Lautstärke, Ein/Aus-Befehle oder die Auswahl der richtigen Quelle. Ist die Netzwerkschnittstelle Ihres Verstärkers ausreichend dokumentiert, so lässt er sich mit dem Miniserver ansteuern.

### Steuern Sie Ihr TV-Gerät via Netzwerk

Für viele aktuelle TV-Geräte und Musik-Anlagen haben

wir in unserer Config Software fertige Templates integriert, welche die Einbindung denkbar einfach machen.

### Holen Sie sich Daten von Ihrer PV-Anlage

Viele aktuelle Wechselrichter-Modelle verfügen über eine LAN-Schnittstelle. Für Wechselrichter der Marke Fronius haben wir sogar eine nahtlose fertige Integration geschaffen.

### Beliebige Befehle senden und empfangen

Nutzen Sie unsere sogenannten "Virtuellen Ein- und Ausgänge" zum Absenden und Empfangen beliebiger HTTP Befehle – zum Beispiel um den PC automatisch aus dem Tiefschlaf zu holen, wenn Sie Ihr Home Office betreten.



# Software

Die Software ist ein wesentlicher Bestandteil der Haus- & Gebäudesteuerung von Loxone. Seit der Einführung unserer Software im Jahr 2009 verzeichnen wir mehr als 1,5 Millionen Downloads der Loxone Config beziehungsweise etwa 1 Million App-Installationen. Mit unseren kostenlosen Updates bieten wir laufend neue Möglichkeiten und erweitern den Funktionsumfang des Gebäudes.

## Loxone Config

Mit Hilfe der sogenannten Loxone Config realisieren Sie Ihre individuell auf die jeweiligen Bedürfnisse zugeschnittene Konfiguration. Die Erfahrung aus vielen tausenden Projekten rund um die Gebäude- und Hausautomation fließt direkt in die Entwicklung unserer Loxone Config. Mehr als 100 fertige Bausteine machen die Anwendung unserer Software so einfach. Von der

intelligenten Heizungssteuerung bis zur Automatikbeschattung – die Bausteine ermöglichen eine einfache und schnelle Konfiguration Ihres Projekts. Das ist es, was unsere Loxone Config so einzigartig und zur mächtigsten Software für Gebäudeautomation macht.

## Loxone Apps

Obwohl die Visualisierung nicht tagtäglich benötigt wird, ist sie ein wichtiger Bestandteil eines automatisierten Gebäudes. Mit Hilfe der Visualisierung erlangen Sie detaillierte Informationen und Steuerungsmöglichkeiten des Gebäudes. Die Einstellungen der Komforttemperaturen oder der Lichtstimmungen sind nur zwei Beispiele von unzähligen Möglichkeiten. Trotzdem sollte aber die Visualisierung nur unterstützend wirken und für den täglichen Betrieb nicht notwendig sein.

### Kostenlose Updates

Wie der Loxone Miniserver wird unsere Loxone App dank laufender Updates immer mächtiger! Im Laufe der Jahre haben wir unsere App um zahlreiche kostenlose Updates erweitert, die für neue Möglichkeiten und Funktionen sorgen.

### Ideal auch für Gewerbe und Co.

Dank einfacher Benutzerverwaltung und Rechtevergabe sind Sie maximal flexibel. Sie entscheiden wer, was bedienen darf. Die Vielfältigkeit unserer App ist dabei unerreicht..

### Eine App für alles

Egal ob iPhone, Android Smartphone oder Tablet. Egal ob Licht, Beschattung, Musik oder Pool. Bedienen Sie Ihr Zuhause, Büro, Restaurant... bequem mit der Loxone App. Nutzen Sie die App auf dem Device Ihrer Wahl.

### Automatik Designer-Szenen

Der Automatik-Designer dient dazu, eigene Logik-Verknüpfungen mit Hilfe der Loxone App zu erstellen. Dabei werden bestimmte Objekte oder Ereignisse als Bedingungen ausgewählt, miteinander logisch verknüpft und lösen später eine Aktion aus.

### Kurzbefehle

Mit Hilfe der Quick-Actions bzw. Kurzbefehle, können Sie bis zu vier App Positionen bzw. Befehle abspeichern

und über das Loxone App Icon per 3D Touch aufrufen. Diese Quick Actions werden auch auf Ihre Smartwatch übertragen, und stehen Ihnen auch hier zur Verfügung.

### Benutzerverwaltung

Mit Hilfe der Loxone App können Sie Ihre Benutzer ganz einfach und schnell am Smartphone bearbeiten und erstellen. Mit nur wenigen Klicks ändern Sie Passwörter, Zutrittsberechtigungen und Benutzergruppen.



# Basisausstattung



## Netzwerk

Das Netzwerk spielt eine wesentliche Rolle in einem modernen Gebäude. Es stellt die Verbindung aller netzwerkbasierender Geräte in einem Gebäude zum Miniserver sicher. Speziell zu beachten ist die Reichweite des WLAN, damit möglichst das gesamte Gebäude abgedeckt ist. Smartphone und Tablet brauchen für die gute Verbindung zum Miniserver stabiles WLAN. Wände, Betondecken, etc. schirmen teilweise stark ab und beeinflussen so die nachhaltige Stabilität des Netzwerkes. Mit Hilfe von Access Points, verteilt im Gebäude, ist eine flächendeckende WLAN-Abdeckung gewährleistet.

Wichtigen Geräten sollte stets eine statische IP Adresse zugewiesen werden, um nachhaltig korrekte Verbindungen herzustellen. Außerdem sollten Sie am besten per Kabel angeschlossen werden. Die Bandbreite eines Kabels ist auch bei bestem WLAN eine vielfach höhere. Speziell zu Multimediageräten, TV, etc. sollte ein Netzkabel verlegt werden.

## 24V Spannungsversorgung

Die 24V Niederspannung eignet sich bestens für die Versorgung der LED-Beleuchtung. 24V bietet, korrekt ausgeführt, viele Vorteile. Berührungssicher, ist diese Spannung für Mensch und Tier ungefährlich. Speziell gebaute Beleuchtung, ausgelegt auf 24V, hat den Vorteil, dass nicht bei jedem Leuchtmittel ein Netzteil eingebaut sein muss. 24V basierte Leuchtmittel sind über PWM (Pulsweitenmodulation) stufenlos dimmbar. Diese

Technik ist einfach und funktioniert nachhaltig gut. Auch die Bereitstellung einer Notstromversorgung über 24V ist denkbar einfach. Oft wenig Beachtung findet allerdings der Strom, der zu den Verbrauchern fließt. Dieser führt genau wie bei 230V zur Erwärmung der Leitung und ist sicherheitskritisch. Leitungen müssen entsprechend abgesichert werden. 24V Leitungen sind nach den Erfordernissen des Drahtquerschnittes abzusichern. Ein Thema könnte auch der Spannungsabfall der Leitung bei hohen Strömen sein. Damit dieser nicht kritisch ist, sind Loxone Produkte in der Regel mit einem Weitspannungseingang versehen und somit weitgehend unkritisch gegen Spannungsabfall.

## 230V Spannungsversorgung

Zu allen Verbrauchern – vom Kühlschrank bis zum Staubsauger – ist nach wie vor 230V die Spannung erster Wahl. Die Leitungsquerschnitte fallen bei der 230V Verkabelung um einiges geringer aus und können zu sehr hohe Leistungen führen. Die Absicherung durch Fehlerstromschutzschalter zum Schutz des Menschen und Leitungsschutzschalter zum Schutz der Leitungen, ist etabliert, ausgereift und sorgt für die nötige Sicherheit. Elektrounfälle sind so gut wie nicht mehr existent. Verbraucher können sehr einfach über potentialfreie Relaiskontakte gesteuert werden.

Auch das Dimmen der 230V Beleuchtung ist unter Berücksichtigung der korrekten Dimm-Art und Auswahl des Leuchtmittels problemlos möglich.

# LOXONE SCHULUNG

Lernen Sie das Loxone System von A wie Autokonfiguration bis Z wie Zentralfunktionen kennen und werden Sie in wenigen Tagen zum Experten! Egal ob Loxone Neuling oder Vollprofi, unser umfangreiches Schulungsprogramm hält für jeden das richtige Angebot bereit. Buchen Sie jetzt die passende Schulung in Ihrer Nähe.



Jetzt Termine  
finden & buchen  
[loxone.com/schulung](https://loxone.com/schulung)

# LOXONE

# JETZT LOXONE PARTNER WERDEN.



[loxone.com](https://www.loxone.com)

Fotos: Loxone, Elmecker Design, Motorwerk, WK Development

**LOXONE**