

myRoom™ Ethernet – Netzwerkkonfiguration

Übersicht über die Installation

Die Architektur des lokalen Netzwerks, d. h. des LAN, für die Kommunikation des myRoom™ Prozessors und Servers der myRoom™ Steuerung für Gäste-/Hotelzimmer kann der Infrastruktur des bestehenden Hotelnetzwerks angepasst werden. Während ein solcher Schritt ggf. zu wesentlichen Zeit- und Materialeinsparungen führt, obliegt die Verantwortung für die Einrichtung und Befugnisse für dieses Netzwerk direkt der IT-Abteilung des Hotels.

Bei Verwendung der Infrastruktur des Hotelnetzwerks muss ein Datenaustausch mit dem myRoom™ LAN innerhalb der IT-Parameter des Hotels uneingeschränkt möglich sein. In diesem Dokument finden Sie eine Liste der IT-Anforderungen für das myRoom™ LAN, die vor der Systeminstallation dem IT-Zuständigen des Hotels zu überreichen sind.

Der Zeitpunkt der Implementierung eines myRoom™ Projekts im Hotelnetzwerk richtet sich nach der Planung und Kooperation seitens der IT-Abteilung. Je früher die IT-Abteilung des Hotels in das Projekt eingebracht wird, umso einfacher und effizienter wird die Installation erfolgen.

Ethernet – eine Übersicht

Das myRoom™ Managementsystem für Hotel-/Gästezimmer erfordert einen IEEE 802.3-Ethernet-Link für die Kommunikation zwischen den myRoom™ Prozessoren und zwischen den myRoom™ Prozessoren und dem myRoom™ Server. Wenn dieser Ethernet-Link von der IT-Abteilung des Kunden bereitgestellt wird, muss er den IT-Anforderungen des Hotels und des myRoom™ LAN angepasst werden.

Übersicht über das System

Jede Anlage ist anders. In diesem Dokument wird auf die Richtlinien und Anforderungen an die Infrastruktur eingegangen, die für die Unterstützung des Lutron® myRoom™ Systems notwendig ist.

Der myRoom™ Ethernet-Kommunikationslink unterliegt dem Ethernet-Standard IEEE 802.3 mit einer Verkabelung, die mind. Kategorie 5 (CAT 5) entspricht. Diese Kupfer- oder Faserkabel müssen sich hinsichtlich Abstand und Trennung an IEEE 802.3 für Ethernetkabel orientieren.

- Max. CAT-5-Abstandanforderungen: 100 m
 - Wenn ein Kabelweg länger 100 m ist, muss ein Ethernet-Schalter oder ein sogen. Repeater (eines anderen Herstellers) verwendet werden.
- Der Weg zwischen Prozessor und dem Server sollte nicht mehr als 6 Teilstrecken umfassen.
 - Eine Teilstrecke ist definiert als die Führung des Ethernet-Links durch einen Router oder Schalter. Hierbei ist zu beachten, dass zwischen dem myRoom™ Prozessor und dem ersten Ethernet-Schalter bereits eine Teilstrecke liegt.

Eine im Gebäude bereits vorhandene Ethernet-Infrastruktur kann als Kommunikationslink für den myRoom™ Prozessor eingesetzt werden. In einem solchen Fall muss der Kunde, Installateur oder Administrator des Netzwerks die myRoom™ Systemanforderungen kennen.

Das myRoom™ System verwendet das UDP-Multicast-Protokoll. Das vom Kunden bereitgestellte Netzwerk muss so konfiguriert sein, dass es den Multicast-Verkehr zwischen den myRoom™ Komponenten in Netzwerk zulässt.

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

Systemeinrichtung

Wenn das Netzwerk von anderen bereitgestellt wird, muss es auf seine ordnungsgemäße Funktion geprüft worden sein, bevor der zertifizierte Lutron® Techniker vor Ort die Arbeit an der Systemeinrichtung beginnt. Die Systemeinrichtung kann ohne eine zuverlässige Konnektivität zwischen den myRoom™ Prozessoren und dem myRoom™ Server nicht stattfinden.

Ggf. muss der Kunde einen weiteren kostenpflichtigen Termin mit einem Außendiensttechniker anberaumen, wenn die anfängliche Systemeinrichtung nicht abgeschlossen werden kann. Dies ist u. U. dann der Fall, wenn das Netzwerk nicht installiert werden kann oder wenn für die Konnektivität zwischen den myRoom™ Geräten erforderliche Komponenten nicht funktionieren oder richtig konfiguriert sind.

Zugang und Netzwerkzugriff

Zertifizierte Lutron® Außendienst- und Kundendiensttechniker müssen Zugang zu Netzwerkkomponenten haben, um die Kommunikation zwischen den Lutron® Geräten im Netzwerk sicherzustellen.

Wenn Zugang zu Netzwerkgeräten bzw. die Verwendung von Instrumenten zur Netzwerkanalyse nicht möglich ist, muss der Kunde dafür sorgen, dass qualifizierte Netzwerktechniker vor Ort den zertifizierten Lutron® Außendiensttechniker während der Inbetriebnahme unterstützen. Mangelnde Unterstützung führt ggf. zu weiteren kostenpflichtigen Außendienstterminen.

Netzwerkdokumentation

Die Netzwerkkonfigurationseinstellungen der vernetzten Lutron® Geräte (d. h. die IP-Adressen, Subnet-Masken und die Gateway-Adressen) müssen Lutron® gegenüber bekanntgegeben werden, bevor der zertifizierte Lutron® Außendiensttechniker eintrifft, um das System in Betrieb zu nehmen.

Hinweis: Der Server und jeder Prozessor müssen eine eigene IP-Adresse für das System-VLAN erhalten.

Haftungshinweis für die Netzwerkunterstützung

Wenn das Netzwerk von der IT-Abteilung des Kunden bereitgestellt wird, haftet Lutron nicht für etwaige Ausfallzeiten des myRoom™ Systems aufgrund von Netzwerkausfällen.

Das Netzwerk, das für die Kommunikation zwischen Lutron® myRoom™ Geräten verantwortlich ist, dient als Steuerungs- und Datennetzwerk. Steuerungsnetzwerke erfordern besser vorhersagbare und einheitlichere Reaktionszeiten. Nimmt der Datenverkehr aus dem Firmen-Intranet zu, kann sich dies wesentlich auf die Reaktionszeiten auswirken.

Die Zuverlässigkeit des Netzwerks wirkt sich auf die Erfassung der Daten aus dem myRoom™ System aus. Diese Daten werden für Berichte und zur Bewertung der Systemleistung hinzugezogen. Die Netzwerkzuverlässigkeit wirkt sich auch auf die Steuerfunktionen aus.

Lutron® empfiehlt die Einstellung von qualifiziertem Personal für die Unterstützung des Netzwerks, damit für die Zuverlässigkeit und Leistung des Netzwerks nach Bezug der Räumlichkeiten gesorgt ist.

Anforderungen an die Netzwerkgeräte

Alle Netzwerkanschlüsse der Geräte, die an den Lutron® myRoom™ Prozessor angeschlossen sind, sollten für Datengeschwindigkeiten bis 10/100 Mbps konfiguriert sein.

Die Netzwerkkommunikation zwischen dem myRoom™ Prozessor und dem Lutron® Server darf sich nicht auf Wireless-Technologie verlassen. Ein verkabeltes IEEE 802.3-Ethernet-Netzwerk ist für die einwandfreie Funktion des myRoom™ Systems erforderlich.

Der physische und administrative Zugang zu den Netzwerkgeräten sollte nur befugten Personen gestattet sein.

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

Netzwerk-Portkonfiguration

Alle Netzwerkkomponenten, die für die Konnektivität zwischen Lutron® Geräten erforderlich sind, müssen bestimmte offene Ports aufweisen.

Für die Kommunikation zwischen dem Server und den Prozessoren:

- UDP-Portbereich 2055 bis 2184
 - Für die Kommunikation des Lutron® Teilsystem-Prozessors (erforderlich)
- UDP-Port 2647
 - Für die Konfiguration des Lutron® Prozessors und die Erkennungssoftware (nur für die anfängliche Inbetriebnahme/Wartung erforderlich)
- UDP-Port 47808 (BAC0)
 - Für die BACnet-IP-Kommunikation von einem Gebäudemanagementsystem eines anderen Herstellers (nur erforderlich, wenn das myRoom™ System über BACnet mit einem solchen System integriert wird)
- Zusätzliche Ports sind ggf. für andere Integrationen erforderlich (je nach Spezifikation)

Für die Kommunikation zwischen Client-PC und Server:

- TCP-Port 8888
 - Für den myRoom™ Laufzeitdienst (erforderlich)
- TCP-Port 9999
 - Für den myRoom™ Berichterstattungsdienst (erforderlich)
- TCP-Port 4444
 - Für den Lutron® Servicemanager (erforderlich)
- TCP-Portbereich 49152 bis 65535
 - Flüchtige Ports für die Kommunikation zwischen Server und Client (müssen in beide Richtungen offen sein)
- TCP-Port 1433 und UDP-Port 1434
 - Für die Verbindung mit der Microsoft® SQL Server® Datenbank (erforderlich)

An allen Netzwerkgeräten, die für die Konnektivität mit dem Lutron® System erforderlich sind, müssen die genannten Ports und Protokolle standardmäßig nach dem Einschalten offen/aktiviert sein, um Ausfallzeiten des Systems nach Stromausfällen zu verhindern.

IP-Multicast-Konfiguration

Lutron® nutzt das quellenunabhängige IP-Multicasting für die Systemkommunikation zwischen myRoom™ Prozessoren und dem myRoom™ Server.

Jedes Gäste-/Hotelzimmer im myRoom™ System muss über eine eigene eindeutige Multicast-Adresse verfügen. Diese Multicast-Adressen werden Lutron® ausschließlich für die Verwendung mit dem myRoom™ System zugewiesen. Diese Multicast-Adressen müssen vor Eintreffen des zertifizierten Lutron® Außendiensttechnikers für die Inbetriebnahme des Systems ermittelt und konfiguriert sein.

Über jede zugewiesene Multicast-Adresse muss der zugewiesene myRoom™ Prozessor im System erreichbar sein. Jeder myRoom™ Prozessor im System kommuniziert mit dem myRoom™ Server über Multicast und Unicast.

IGMP (Internet Group Management Protocol)

Um den Multicast-Datenverkehr zwischen Layer-2- und Layer-3-Geräten ordnungsgemäß leiten zu können, muss „IGMP Snooping“ in beide Richtungen – d. h. vom myRoom™ Server zum myRoom™ Prozessor und vom myRoom™ Prozessor zum myRoom™ Server – aktiviert sein.

Das myRoom™ System-Multicasting unterstützt den IGMP-Standard (Versionen 1, 2 und 3).

Microsoft und SQL Server sind Marken der Microsoft Corporation und in den USA bzw. in anderen Ländern eingetragen.

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

PIM (Protocol Independent Multicast)

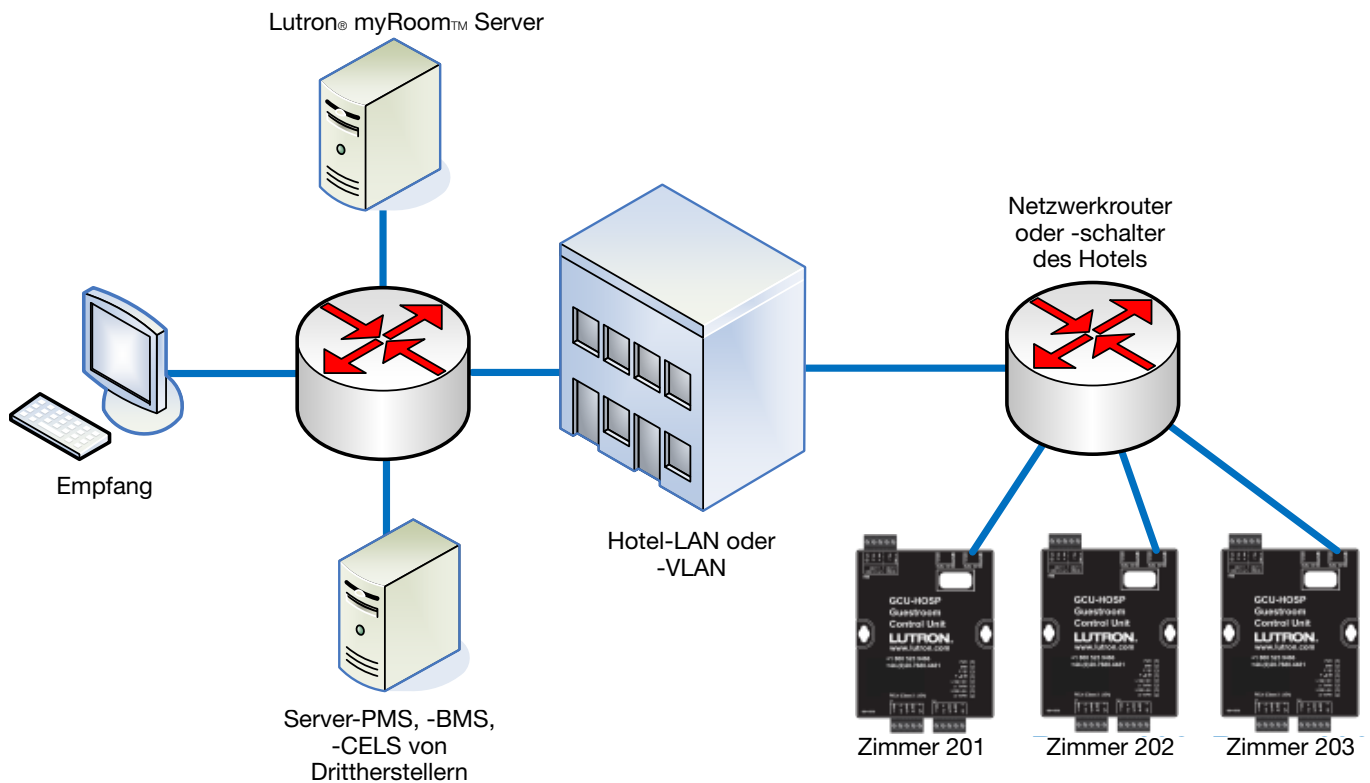
Für die Führung von Multicast-Verkehr zwischen Layer-3-Geräten über LAN oder WAN muss PIM aktiviert sein. Sowohl PIM-DM als auch PIM-SM werden unterstützt.

myRoom™ Prozessor – Konfigurationssoftware

Während der Inbetriebnahme des Systems muss die Multicast-Adresse 224.0.37.42 konfiguriert werden. Diese Multicast-Adresse wird von der Konfigurationssoftware des myRoom™ Prozessors für die Einrichtung des Lutron® Prozessors im System verwendet. Alle Lutron® Geräte reagieren auf die Multicast-Adresse 224.0.37.42. Lutron® Prozessoren werden der Multicast-Gruppe 224.0.37.42 (über IGMP) hinzugefügt.

Hinweis: Die Multicast-Adresse 224.0.37.42 kommt nur bei der ersten Inbetriebnahme des Systems zum Einsatz. Sie dient auch zur Diagnostik, wenn ein zertifizierter Lutron® Außendiensttechniker vor Ort arbeitet. Diese Multicast-Adresse muss nicht konstant vorhanden sein.

Systemnetzwerkdiagramm (Beispiel)



Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	