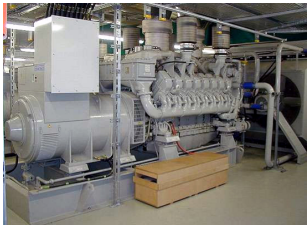


Notstromgenerator



Ein Notstromgenerator liefert bei Bedarf bis zu 100% des Stroms für die Einrichtung. Passende Kontrollmechanismen sind vorgesehen, um Komponenten mit hohen Anlaufströmen wie etwa Motorlasten und Gleichrichter nacheinander zu starten. Der Generator hat eine Anlaufzeit von etwa 3 Minuten unter Volllast und wird einmal monatlich auf seine

Funktionsfähigkeit überprüft und getestet. Der Kraftstofftank enthält genügend Kraftstoff für mehr als 3 Tage Betrieb des Generators bei voller Belastung sowie eine Reserve von 10% für Testläufe. Dazu gibt es Verträge mit Benzinlieferanten.

Videoüberwachungssystem

Die Video-Überwachung erfolgt über speziell geschultes Personal. Die Kameras befinden sich an allen Zugängen zur Colocation-Fläche und sonstigen geschützten Bereichen innerhalb der Perimeter-Zone. Die Aufzeichnungen werden gespeichert und nach Ablauf bestimmter Zeiträume wieder gelöscht.

Foto-ID-Karte mit PIN-Code

Kunden mit autorisiertem Zugang zum IP-Colocation-Bereich erhalten per Installationsdatum am Gateway individuelle Foto-ID-Karten. Die Bilder werden vor Ort aufgenommen und auf die Sicherheitskarte (Größe einer Scheckkarte) aufgedruckt. Zusätzlich erhält der Kunde einen vierstelligen PIN-Code, den er selbst wählen kann. Die Karte wird dem Kunden zur weiteren Nutzung ausgehändigt. Jeder Kunde kann bis zu zwei Karten pro Gateway erhalten, um mehreren Kundenrepräsentanten den Zugang zum IP-Colocation-Bereich zu ermöglichen. Sollte diese Kartenanzahl nicht ausreichen, erfolgt in Abstimmung mit dem Kunden die Ausgabe weiterer Foto-ID-Karten.

Biometrisches Handflächen-Erkennungssystem

Das Handflächen-Erkennungssystem ist eine Ergänzung an das Foto-ID-Kartensystem. Sobald die ID-Karte gelesen worden ist, muss die betreffende Person ihre Hand in den Handflächenabtastbereich legen und über einen gültigen PIN-Code die abschließende Verifizierung durchführen um Zutritt zum Gateway zu erhalten.

Hardware-Sicherheit

Für die erste Sicherheitsebene werden Foto-ID-Zugangskarten mit PIN-Codes verwendet. Diese Sicherheitssysteme befinden sich an allen wichtigen Türen und werden ebenfalls zum Schutz bestimmter Gatewaybereiche eingesetzt. Sämtliche Aussentüren sind alarm-, kamera- und videoüberwacht. Zutritt erhalten ausschliesslich autorisierte Kunden, Anbieter und NMMN-Mitarbeiter. Zur Verifizierung der Person wird auf Handflächenscanner an wichtigen Zugangstüren zurückgegriffen. Das Zugangskontrollsystem überwacht und protokolliert alle Zugänge. Die Zugangsdatensätze werden aus Sicherheitsgründen gespeichert.

Schranksicherheit

Jeder Kunden-Schrank verfügt über ein eigenes Schlüsselschloss oder Zahlenschloss-Kombinationssystem. Die Zahlenkombination wird dem Kunden ausgehändigt. Bei Aushändigung des Schlüssels an den Kunden übernimmt dieser die alleinige Verantwortung hierfür. Aus Sicherheitsaspekten verfügt NMMN über Masterschlüssel, sowie Nachschlüssel für alle Kunden-Schränke.

Schranknummerierung

Die Schränke sind hinsichtlich des Standorts eindeutig durchnummeriert, so dass ein rasches Auffinden auf der Colocation-Fläche gewährleistet ist.

Feuerschutz-Sprinkler-System

Bei dem Sprinklersystem handelt es sich um ein *Double-Interlocked Pre-Action Dry Charge System*. Dieses System bietet den besten Schutz gegen unbeabsichtigtes Austreten von Wasser aus den Sprinklern. Die Sprinklerleitungen sind nicht mit Wasser gefüllt sondern enthalten Druckluft, die erst im Ernstfall entweicht und durch das Wasser ersetzt wird. Die Zuführung von Wasser in die Sprinklerleitungen erfolgt über ein zweistufiges System: Erst wenn die Rauchdetektoren, die ein Signal an die Brandalarmtafel senden, und zusätzlich die Sprinkler aktiviert wurden, entweicht die Druckluft und das *Pre-Action-Ventil* öffnet sich, so dass sich die Leitungen mit Wasser füllen. Die Sprinkler selbst sind gegen ungeplanten Wasseraustritt nochmals mit Schutzkappen versehen, so dass erst, wenn diese wegfallen, sich das Sprinklerwasser über den alarmierten Bereich verteilt. Das *Pre-Action-System* ist mit dem Feuermeldesystem gekoppelt.

Feueralarm

Die Feuermeldeanlage erkennt Brände und signalisiert diese entsprechend, so dass das Personal die betroffenen Räumlichkeiten rechtzeitig verlassen kann. Darüber hinaus ist das Feueralarmsystem mit der Sprinkleranlage gekoppelt, so dass bei einem Alarm das *Pre-Action-Ventil* der Sprinkleranlage automatisch aktiviert wird. Zur Aktivierung des *Pre-Action-Ventils* müssen zwei Detektoren über *Cross-Zoning* oder Alarmüberprüfung ansprechen. Der erste Detektor veranlasst ein Alarmsignal zur Evakuierung des Personals. Der zweite Detektor aktiviert das *Pre-Action-Ventil*. In allen Colocation-Bereichen sind unterhalb der Decke und unter erhöhten Installationsebenen Rauchdetektoren installiert. Die Rauchdetektoren in den Klimaanlage sind ebenfalls mit der Feuermeldeanlage gekoppelt. Manuell können die Feuermeldeanlage und das *Pre-Action-System* auch über Feuermelder aktiviert werden. In allen Bereichen sind Sirenen / Warnlampen zur Information umliegender Bereiche und Personen installiert.

Linux

NMMN ist spezialisiert auf Open Source Software. Als Standardbetriebssystem wird Debian GNU/Linux verwendet. Auf Wunsch kann der Kunde ebenso andere Distributionen erhalten.



Kontakt



NMMN New Media Markets & Networks GmbH
Langbehnstraße 6
22761 Hamburg
Tel. +49 40 284118 0
Fax +49 40 284118 999
<http://www.nmmn.com>
info@nmmn.com

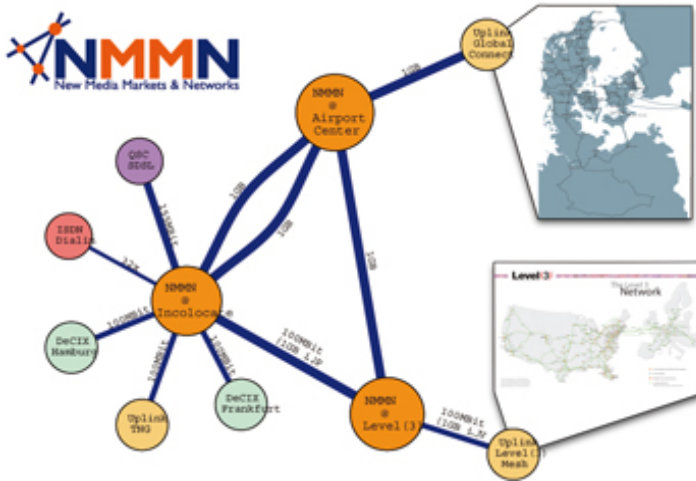


Colocation in NMMN- Rechenzentren

für Server Hosting und Housing

Netzwerk

Folgend eine Skizze des NMMN Netzwerks.



Colocation-Optionen

- ✓ Abschliessbare Schränke und / oder *Private Rooms* für Equipment-Colocation
- ✓ Hardware-Sicherheit: Sicherheitsstrategie mit *Authentication* *Biometrics* und Video-Überwachung
- ✓ Rund-um-die-Uhr-Zugang: Kundenzugang zu Colocation und Arbeitsbereichen 24 Stunden an 7 Tagen in der Woche
- ✓ Separater Kundenarbeitsbereich: Separate Räumlichkeiten für das Aufbewahren von Kunden-Equipment für die Installation / Wartung bzw. der Fehlerbeseitigung
- ✓ Warenempfang: Strenge Inventarkontrollen zum Schutz des an den Gateways ankommenden Kunden-Equipments
- ✓ Redundante Stromversorgung: Redundante USV mit automatischer Übergabe an Diesel-Generator
- ✓ Redundante Hauszuführungen: Redundante Zuführung der redundanten Glasfasertrassen zum Gateway
- ✓ Klimatische Raumbedingungen: Minimales Kondensierungs- und Überhitzungsrisiko durch Überwachung der Umgebungstemperatur

Basisleistungsmerkmale Rack (19" - Schrank)

Der Standard-Colocation-Schrank ist bereits vorverkabelt und besteht aus einem Standard 19"-Metallgehäuse mit folgenden Abmessungen des Racks:

- ✓ Außen: 600 mm (Breite) x 971 mm (Tiefe) x 2.200 mm (Höhe)
- ✓ Innen: 450 mm (Breite) x 900 mm (Tiefe) x 2.089 mm (Höhe)

Der Schrank verfügt über 47 Rack-Montage-Einheiten, von denen 45 Einheiten den Kunden zur Verfügung stehen (andere Schränke auf Anfrage). Er ist ausreichend durch eine Bodenlüftung und Ventilationsschlitzen belüftet und von beiden Seiten zugänglich und abschliessbar. Die Ventilationslochtüren bieten einen ausreichenden Sichtschutz für das Kunden-Equipment.

Gateway-Layout

Alle NMMN-Gateways verfügen im Colocation-Bereich über Doppelböden mit folgenden Abmessungen: 600-mm-Rechteckplatten, bei einer Höhe bis 800 mm. Der Zugang zum Colocation-Raum erfolgt über Rampen, die ein problemloses Transportieren des Equipments ermöglichen. Alle Metalldeckenkonstruktionen, Balken bzw. Träger und / oder Betonplatten sind versiegelt und entsprechend den Wandfarben angestrichen. Die Zugänge zur Colocation-Fläche entsprechen den Behindertenvorschriften.

Redundante Gebäudeeinführung

Alle Gateways von NMMN werden über redundante Hauszuführungen und redundante Glasfasertrassen an den Backbone angeschlossen. Die Gateways sind von einem Glasfaserring umgeben, über den an mindestens zwei redundanten Hauszuführungen die Anbindung an das Netz von NMMN erfolgt.

Klimaanlagen

Die Colocation-Fläche ist mit einer Unterboden-Klimaanlage ausgestattet. Die installierte Anlage ist für typische Computerraum-Anwendungen sowie Anforderungen mit unterschiedlichen Ebenen für einen voll genutzten Colocation-Bereich ausgelegt. Die Eingangsklimatisierung beträgt $21\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, $50\% \text{ RH} \pm 20$. Die Kühlleistung der einzelnen Klimaanlagen beträgt ca. 50 kW.

Gateway-Stromversorgung

Im Gateway wird die USV-Leistung unter dem Doppelboden über eine dreiphasige, am Boden befestigte Stromversorgungsleitung verteilt. Der Wechselstrom von der USV wird über einen mit Sicherungen geschützten, einphasigen Abzweig an die Wechselstromleiste in den einzelnen Schrank geleitet.

Stromversorgung

Für alle Schränke und *Private Rooms* steht eine redundante Wechselstromversorgung (AC) zur Verfügung. Die Standard-Stromversorgungs-konfiguration umfasst:

- ✓ Versorgungsspannung: 230 Volt, 50 Hz
- ✓ Abgesicherte Stromaufnahme: 10 Ampère (optional 20 A)
- ✓ 6-fach-Stromverteilerleiste mit Anzeige der Stromaufnahme

Zusatzstrom

Für besondere Stromversorgungsanforderungen, die über den üblichen Stromversorgungsbedarf der Standard-Schrank-Konfiguration hinausgehen oder für kundenspezifische *Private Rooms* benötigt werden, besteht die Möglichkeit einer zusätzlichen Stromversorgung. Die Zusatzstromversorgung (AC) ist in 10 Ampère / 230 VAC-Schritten bis zu 20 Ampère / 230 VAC pro Schrank verfügbar. Darüber hinausgehende Anforderungen werden mit dem Kunden im Detail geklärt.

Gleichstrom (DC) ist in allen Schränken und *Private Rooms* optional verfügbar. Die Standard-Gleichstromversorgungs-konfiguration umfasst (pro Schrank):

Gleichstromversorgung

- ✓ Nominal 48 Volt (positiv geerdet) Gleichstromversorgung
- ✓ Maximal-Last 60 Ampère (A- oder B- Seite) pro Schrank
- ✓ Ausfallsichere Gleichstrom-Verteilerkonsole (redundante Kabeleinführung)
- ✓ Doppelte A & B Sicherung (überwacht)

Die Abstimmung der notwendigen Spezifikationen erfolgt in Absprache mit dem Kunden. Bei der Abnahme von Gleichstrom ist

eine redundante Absicherung (Autonomie) über Batteriepufferung für 5 Stunden automatisch gewährleistet.

Unterbrechungsfreie Stromversorgungsquellen



Das Gateway ist anfänglich mit einer 400-V-USV mit nominal 400 kVA ausgestattet und kann bei Bedarf erweitert werden. Alle Verteilertafeln der USV sind mit doppelten Nullleitern ausgestattet. Ebenso verfügen alle USV-Einspeisleitungen über doppelte Nullleiter. Die USV wird von der mit der Wartung beauftragten Fachfirma einmal im Quartal

gewartet und getestet. Das USV System ist so ausgelegt, dass im Falle eines Stromausfalls das gesamte angeschlossene Equipment für mindestens 20 Minuten weiterbetrieben werden kann.

Automatische Umschalteneinrichtung

Um eine ununterbrochene Stromversorgung zu gewährleisten, sind automatische Umschalteneinrichtungen (ATS) installiert, die gleichzeitig als Überbrückung für Wartungsarbeiten dienen. Bei den ATS handelt es sich um vierpolige Umschalter.

Server Housing / Hosted (Root) Server

Sie profitieren von unserem Experten Know-how. Wir stehen Ihnen bei weiteren Fragen und Aufgaben mit Rat und Tat zur Seite. Dies reicht von der Änderung einer einfachen Firewallregel bis hin zur Customized Firewall. So können wir Ihnen mit Zusatzdienstleistung Ihre Welt des Internets sicherer machen und die Verfügbarkeit wesentlich erhöhen. Hier einige Auszüge aus unserem Leistungsspektrum:

- ✓ bis zu 99,9% Verfügbarkeit – der Server wird über 2 Gateways geroutet
- ✓ Remote Access Switch – Remote-Zugriff über Frontend und 128 Bit SSL – Verschlüsselung
- ✓ Backup – Bacula, eine auf OS - Technologie netzwerkbasierende Backup – Software
- ✓ automatisierte Überwachung der Verfügbarkeit (z.B. WWW, Mail, FTP, Datenbank, etc.) durch NMMN, Versand von Alarmmeldungen als SMS
- ✓ Remote Server Reset - Zugriff auf die Stromzuführung des Servers, welche über das Internet/Frontend an- und ausgeschaltet werden kann
- ✓ Managed Server - NMMN übernimmt auf Wunsch die Einspielung von Upgrades und die Absicherung erkannter Sicherheitslücken und Zusatztools auf Anfrage
- ✓ Auf Wunsch senden wir Ihnen den Server oder die HD für die (Erst-)Installation.

NMMN, ihr verlässlicher Partner in allen Fragen des Hosting und Housing.

Zusätzlich bieten wir an: Webhosting, Virens scanning, Spamfiltering, Backup, Seminare, eMarketing, ePayment, Softwareentwicklung, Shopsysteme, Leitungen, VPN, VoIP, Backup, etc.