

**Experts for your project engineering**

- **Zuverlässig | Reliable**
- **Sicher | Safe**
- **Schnell | Quickly**



**Expo Engineering GmbH**  
Suerkamp 14  
D-59302 Oelde

[www.expo-engineering.de](http://www.expo-engineering.de)  
[info@expo-engineering.de](mailto:info@expo-engineering.de)  
Fon: +49(0)2520 931620  
Fax: +49(0)2520 93162210

## **Statische Berechnung** **Static Analysis**

**Auftraggeber:** LEDitgo Videowall Germany GmbH  
**Customer:** Schwarzenberger Str. 7  
68309 Mannheim

**Betreiber:**  
**Operator:**

**Projekt:** 2022-1074  
**Project:** Tragfähigkeit von LED Modulen 496 Serie

**Your Project:** 2022-1074

Date: 08.12.2022  
Delivery: 2022120805  
Customer: 51039  
Contact: Michael Lück



Nur gültig und rechtsverbindlich als hier unterschriebenes Original  
Only valid and legally binding as signed here originally  
© Expo Engineering GmbH - Kopieren verboten - Copies are prohibited

## 1 Aufbau- und Betriebshinweise

Eine fachgerechte Montage und Betrieb der Konstruktion sind Voraussetzung für diese statische Berechnung.

Alle Verbindungen sind gegen selbsttätiges Lösen zu sichern.

Unbeachtet allgemein gültiger Sicherheitsanforderungen sind aus statischer Hinsicht folgende Hinweise zu beachten.

### 1.1 Vertikal hängend indoor

Module 500x500

#### 1.1.1 Mit 496 Hanging Bar

(2 Ringschrauben tragen eine Spalte)

**Zulässige Anzahl der Module (ohne Personengefährdung) untereinander:  
71 Stück**

**Zulässige Anzahl der Module (mit Personengefährdung, DGUV Vorschrift  
17 (BGV C1))  
35 Stück**

#### 1.1.2 Mit 992 Hanging Bar

(3 Ringschrauben tragen 2 Spalten)

**Zulässige Anzahl der Module (ohne Personengefährdung) untereinander:  
32 Stück**

**Zulässige Anzahl der Module (mit Personengefährdung, DGUV Vorschrift  
17 (BGV C1))  
16 Stück**

#### 1.1.3 Mit 1488 Hanging Bar

(4 Ringschrauben tragen 3 Spalten)

**Zulässige Anzahl der Module (ohne Personengefährdung) untereinander:  
39 Stück**

**Zulässige Anzahl der Module (mit Personengefährdung, DGUV Vorschrift  
17 (BGV C1))  
19 Stück**

## 1.2 Vertikal stehend indoor

Module 500x500

**Bei dieser Anwendung wird eine ausreichende horizontale Abstützung durch Hilfskonstruktionen (Easy Frame, Gerüst, Traversen, etc) vorausgesetzt! Ein Ausknicken, oder Kippen der Wand ist nicht berücksichtigt.**

**Zulässige Anzahl der Module (ohne Personengefährdung)**

**71 Stück**

**Zulässige Anzahl der Module (mit Personengefährdung, DGUV Vorschrift 17 (BGV C1))**

**35 Stück**

Die Ergebnisse der Tragfähigkeiten sind am Schluss der Berechnung zusammen getragen.

**Allgemeine Hinweise:**

- Es wird auf die Hinweise in der igw-Schrift SQ P1 bezüglich Schutzpotentialausgleich, Blitzschutz und Mängelprüfung der verwendeten Bauteile verwiesen.
- Die herstellerseitigen Aufbau- und Betriebshinweise sind ebenfalls zu berücksichtigen.
- Sämtliche verwendeten Bauprodukte müssen CE-und (in Deutschland) Ü-gekennzeichnet sein.

Kopie zur Ansicht  
- nur für internen  
Gebrauch!

## 2 Objektbeschreibung

In dieser Berechnung wird ermittelt, welche Tragfähigkeit LED Module bei verschiedenen Anwendungen haben. Es werden folgende statische Systeme berücksichtigt

1. Indoor hängend
2. Indoor geständert (horizontal gestützt)

### 2.1 LED Module

Modul in 500mm x 500mm

496 Serie



Modulgewicht 500x500:

$G_k = 0,075 \text{ kN}$