

**Experts for your project engineering**

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

**EXPO**  
Engineering

Expo Engineering GmbH  
Suerkamp 14  
D-59302 Oelde

www.expo-engineering.de  
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

Projekt: 2024-0384  
Project: LED Module eT3io

Aufgestellt:	04.06.2024
Bearbeiter:	
Leiter:	
	Expo Engineering GmbH Suerkamp 14, D - 59302 Oelde Fon: 02520 - 912 921 1 Fax: 02520 - 912 921 3

**Your Project:** 2024-0384

Date: 04.06.2024  
Delivery: 2024060405  
Customer: 51039  
Contact: Michael Lück



Nur gültig und rechtsverbindlich als hier unterschriebenes Original  
Only valid and legally binding as signed here originaly  
© 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

Maximal zulässige Last in einer Spalte

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

Modul 1000x1000  $3,33 / 0,168 = 19,8 \leftrightarrow 19$  Module

Modul 1000x500  $3,33 / 0,104 = 32,0 \leftrightarrow 32$  Module

### 1.2 Vertikal stehend indoor

Maximal zulässige Last in einer Spalte

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

Zulässige Anzahl der geständerten Module untereinander

Modul 1000x1000  $1,74 / 0,168 = 10,36 \leftrightarrow 10$  Module

Modul 1000x500  $1,74 / 0,104 = 16,73 \leftrightarrow 16$  Module

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

Insbesondere beim Ansatz horizontaler Ersatzlasten auf Messen ist hier eine individuelle Berechnung der Hilfskonstruktion erforderlich.

### 1.3 Outdoor unter Windlast

Es sind für frei tragende, vertikale Spannweiten Träger hinter die LED Spalten zu montieren. Es ergeben sich die Tragfähigkeiten unter Kapitel 8.

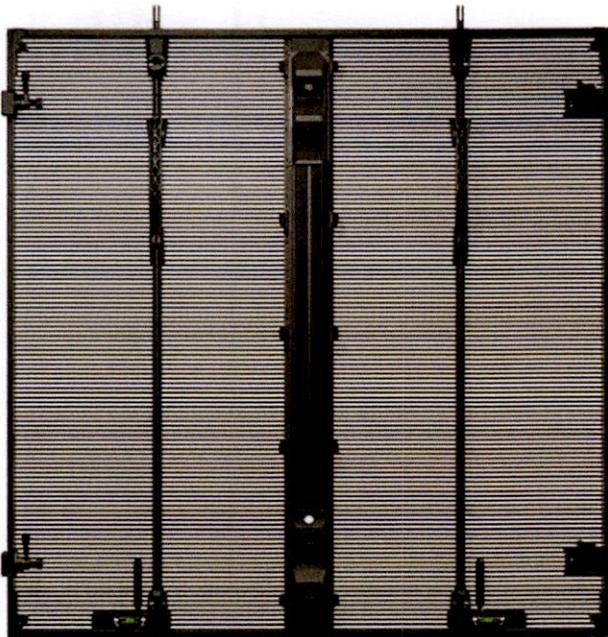
## 2 Objektbeschreibung

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

1. Indoor hängend
2. Indoor geständert
3. Outdoor unter Windbelastung

### 2.1 LED Modul

Größe 1000mm x 1000mm (BxH)  
Modul eT3io  $G = 0,168 \text{ kN}$



alternativ 1000mm x 500mm  
 $G = 0,104 \text{ kN}$