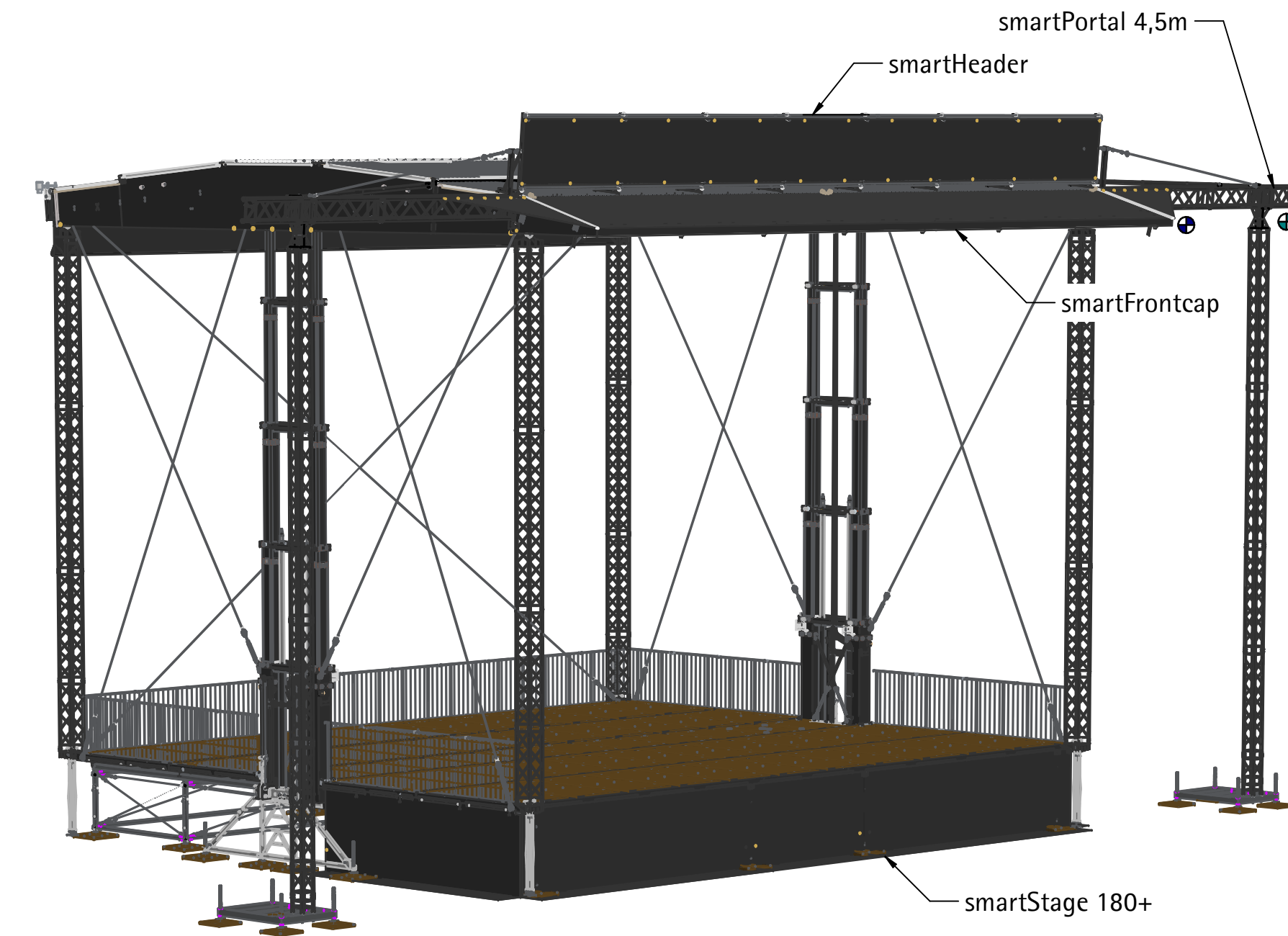




#### smartPortal (4,5m):

- max. p im Feld: 25,0 kN, beliebig symmetrisch verteilt oder LED: 4,5m x 3,0m (max. 25,0 kN)

#### Alternativ

Bannerfläche: 4,5m x 11m

#### Ballast

- Banner: 6,66 kN/m
- Basement: 0,5 kN

Kragarm: 10,0 kN, unabhängig von Last im Feld

**Individuelle Kombinationen aus LED-Wänden und darunter befindlichen Bannern müssen für den Einzelfall separat nachgewiesen werden!**

#### smartPortal (7,5m):

zul. Lastkombinationen

- Lastfall 1: 1t vertikale Last + Banner
- Lastfall 2: keine vertikale Last + Banner
- Lastfall 3: keine vertikale Last + Banner + 2t Outfill
- Lastfall 4: 3t vertikale Last (6x4m LED) + 2t Outfill

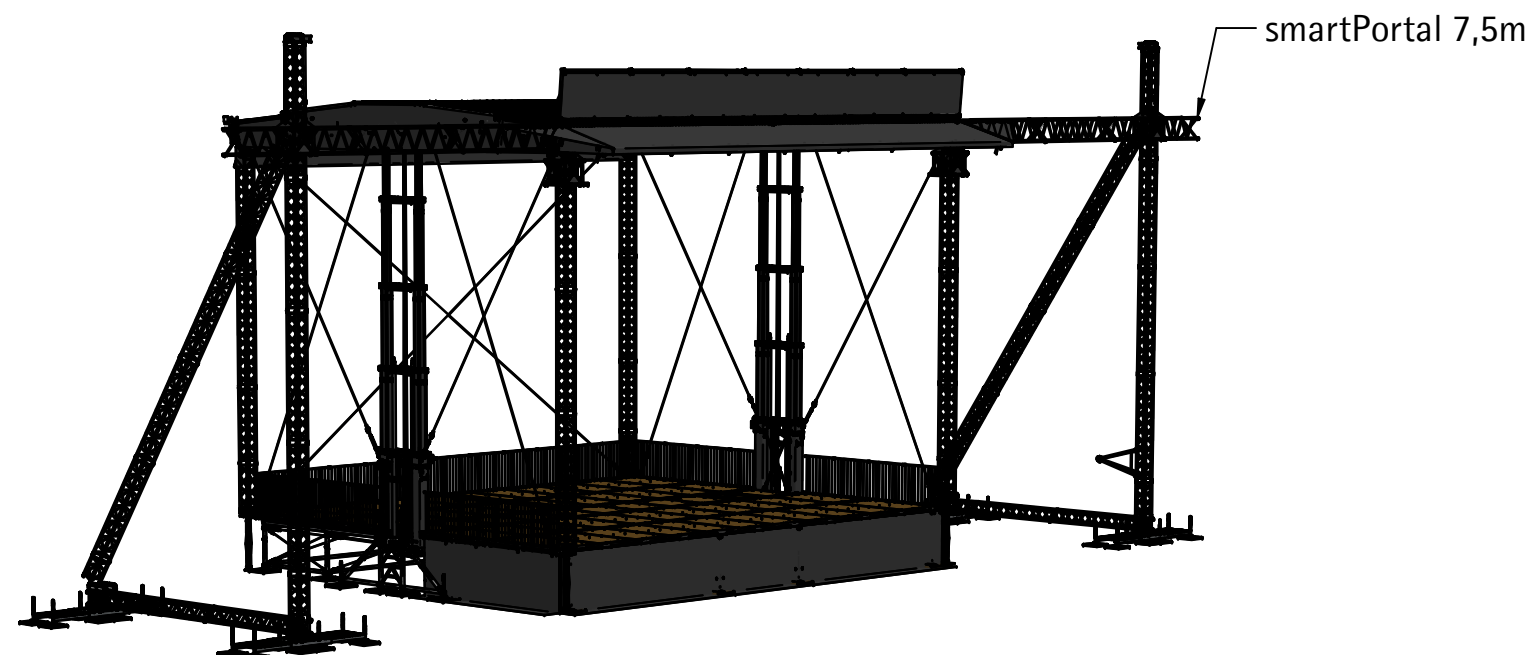
#### Ballast

Banner:  $\mu=0,4$ ; 7,80 kN/m  
 $\mu=0,6$ ; 6,10 kN/m

Basement (abhängig von Lastkombination, Details s. Statik)

hinten: 3,6 - 14 kN  
vorne: 0,0 - 8,5 kN

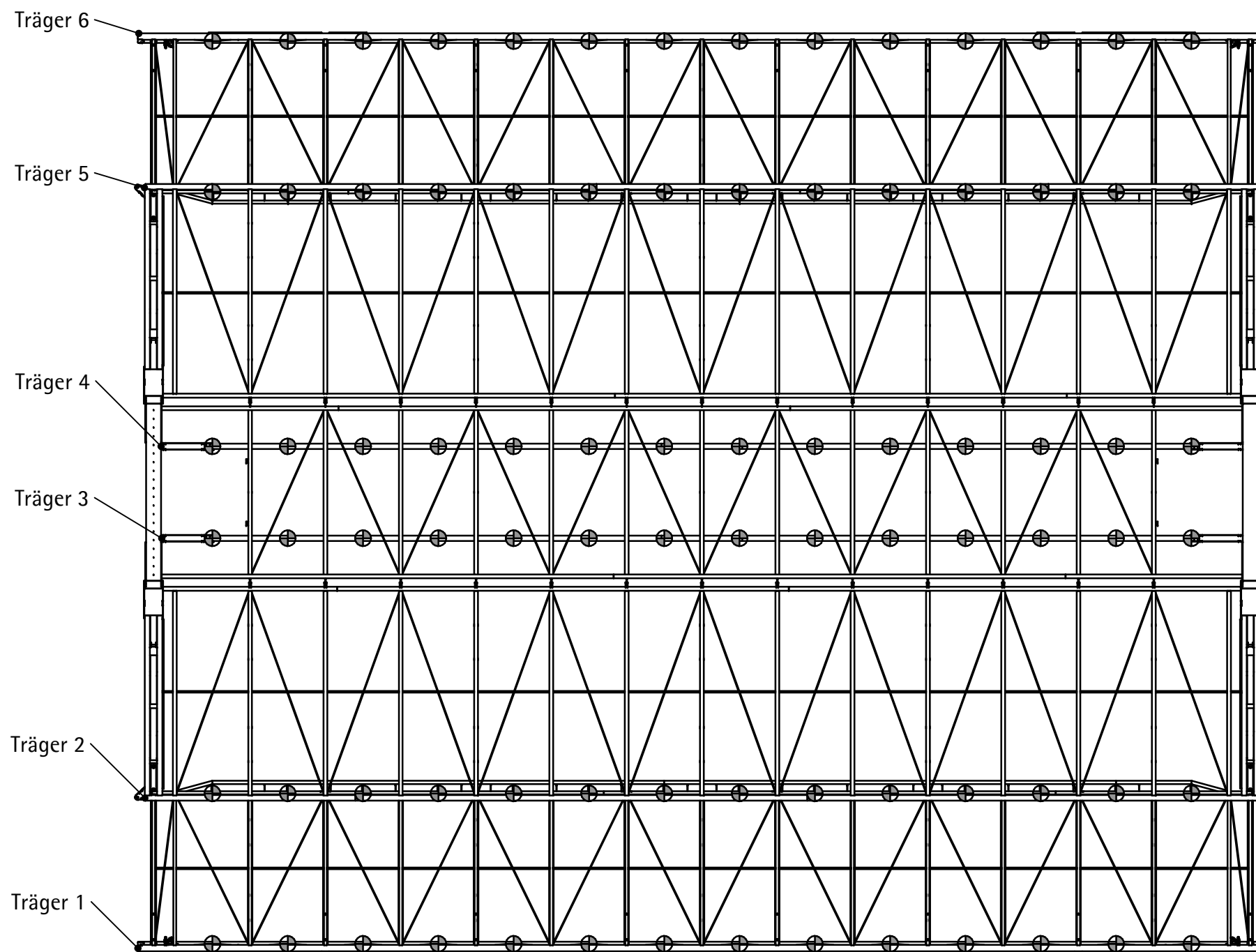
**Andere, individuelle Kombinationen müssen für den Einzelfall separat nachgewiesen werden!**



## Lasten-Beratungsservice

Dieser Lastenplan dient nur zur schematischen Darstellung der möglichen Lasten und kann keine statische Berechnung ersetzen. Die Kultour GmbH übernimmt keinerlei Haftung! Sollten Sie komplexere Lastfälle vorliegen haben oder individuelle Beratung benötigen, zögern Sie nicht, unseren Lasten-Beratungsservice in Anspruch zu nehmen. Wir helfen Ihnen gerne mit unserer Expertise weiter.

|                  |               |                        |               |                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
|------------------|---------------|------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Maßstab<br>1:100 | Format<br>A 3 | erstellt<br>28.03.2024 | Name<br>Mi.S. |  Kultour GmbH<br>Wolbecker Windmühle 51<br>48167 Münster-Wolbeck<br>® Tel.: +49 (2506) 81240 - 0<br>Fax: +49 (2506) 81240 - 24<br>Mail: info@kultour.de |                  |
| Kommentar        |               | geändert               |               |                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
| Projekt          |               | Baugruppe              |               | Benennung<br>Lastenplan                                                                                                                                                                                                                      | Anzahl<br>1      |
| Material         |               | Werkstoff              | Gewicht       | Zeichnung<br>smartStage180+ - Lastenplan                                                                                                                                                                                                     | Blatt<br>1 von 3 |



Träger 1 und 6 - max. 6000 kg pro Träger  
Träger 2 bis 5 - max. 5000 kg pro Träger  
PA-Lasten smartPortal, smartFrontcap  
unabhängig von Dachlast

Anhängelasten der Längsgitterträger  
im Dach

**Lastfall Träger 1:**

|               |         |      |                           |
|---------------|---------|------|---------------------------|
| Gleichlast    | pk=4,0  | kN/m |                           |
| 14x Punktlast | Pk=4,0  | kN   | jeder Knotenpunkt         |
| 6x Punktlast  | Pk=10,0 | kN   | Knotenpunkt 2,4,6,9,11,13 |
| 4x Punktlast  | Pk=15,0 | kN   | Knotenpunkt 3,6,9,12      |
| 2x Punktlast  | Pk=30,0 | kN   | Knotenpunkt 3,12          |

**Lastfall Träger 2 und 5:**

|               |         |      |                           |
|---------------|---------|------|---------------------------|
| Gleichlast    | pk=3,0  | kN/m |                           |
| 14x Punktlast | Pk=3,0  | kN   | jeder Knotenpunkt         |
| 6x Punktlast  | Pk=8,0  | kN   | Knotenpunkt 2,4,6,9,11,13 |
| 4x Punktlast  | Pk=10,0 | kN   | Knotenpunkt 3,6,9,12      |
| 2x Punktlast  | Pk=25,0 | kN   | Knotenpunkt 3,12          |

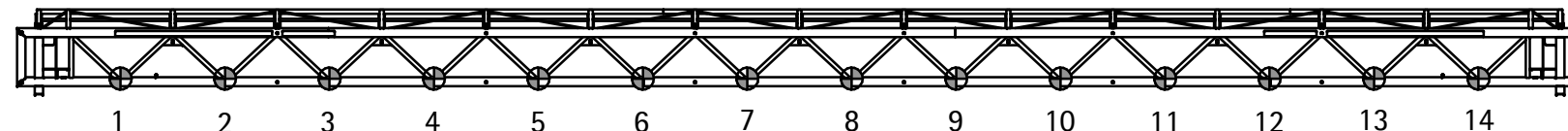
**Lastfall Träger 3 und 4:**

|               |         |      |                           |
|---------------|---------|------|---------------------------|
| Gleichlast    | pk=3,0  | kN/m |                           |
| 14x Punktlast | Pk=3,0  | kN   | jeder Knotenpunkt         |
| 6x Punktlast  | Pk=8,0  | kN   | Knotenpunkt 2,4,6,9,11,13 |
| 4x Punktlast  | Pk=10,0 | kN   | Knotenpunkt 3,6,9,12      |
| 2x Punktlast  | Pk=25,0 | kN   | Knotenpunkt 3,12          |

**Lastfall Träger 6:**

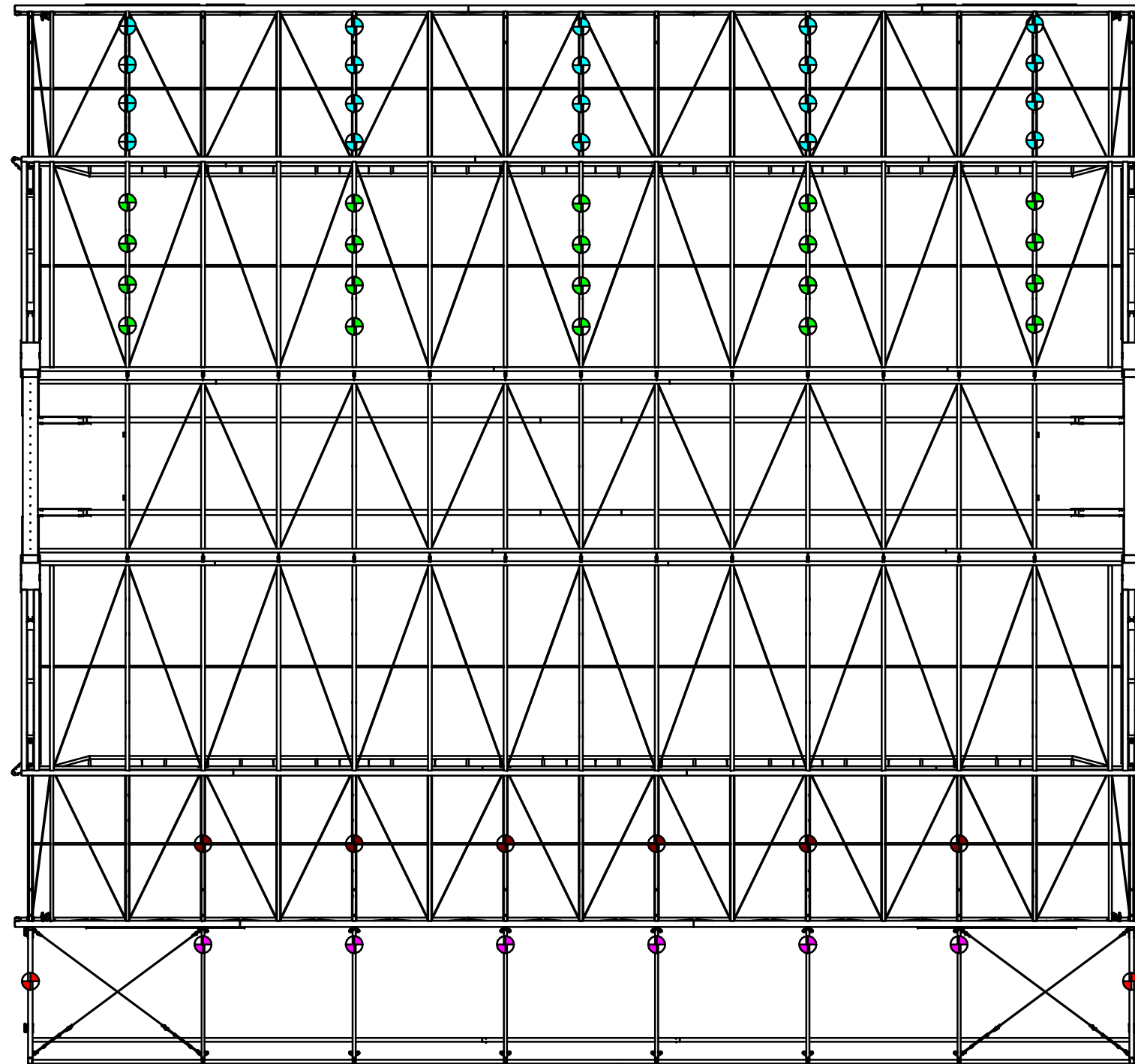
|               |         |      |                           |
|---------------|---------|------|---------------------------|
| Gleichlast    | pk=4,0  | kN/m |                           |
| 14x Punktlast | Pk=4,0  | kN   | jeder Knotenpunkt         |
| 6x Punktlast  | Pk=10,0 | kN   | Knotenpunkt 2,4,6,9,11,13 |
| 4x Punktlast  | Pk=15,0 | kN   | Knotenpunkt 3,6,9,12      |
| 2x Punktlast  | Pk=30,0 | kN   | Knotenpunkt 3,12          |

**Bezeichnung Knotenpunkte**



|                 |               |                        |                |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |
|-----------------|---------------|------------------------|----------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Maßstab<br>1:70 | Format<br>A 3 | erstellt<br>28.03.2024 | Datum<br>Mi.S. | Name<br>Mi.S.                            | <br>Kultour GmbH<br>Wolbecker Windmühle 51<br>48167 Münster-Wolbeck<br>® Tel.: +49 (2506) 81240 - 0<br>Fax: +49 (2506) 81240 - 24<br>Mail: info@kultour.de |                  |
| Kommentar       |               | geändert               |                |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |
| Projekt         |               | Baugruppe              |                | Benennung<br>Lastenplan                  |                                                                                                                                                                                                                                                 | Anzahl           |
| Material        |               | Werkstoff              | Gewicht        | Zeichnung<br>smartStage180+ - Lastenplan |                                                                                                                                                                                                                                                 | Blatt<br>2 von 3 |

Schematisch nur eine Dachhälfte mit Lastpunkten dargestellt



smartFrontcap

#### smartFrontcap (außen):

- max  $P_k=15,0$  kN Gesamtlast mit Schwerpunkt über mittlerem Hängepunkt  
Die Aufteilung der Last kann auch anderweitig erfolgen, sofern das Drehmoment (am Anschluss) von  $15\text{ kN} \times 0,962\text{ m} = 14,43$  kNm nicht überschritten wird.

#### smartFrontcap (innen):

- max  $P_k=3,0$  kN Gesamtlast mit Schwerpunkt über inneren Hängepunkt  
Die Aufteilung der Last kann auch anderweitig erfolgen, sofern das Drehmoment (am Anschluss) von  $3\text{ kN} \times 0,483\text{ m} = 1,45$  kNm nicht überschritten wird.

#### smartFrontcap (Lastträger):

- max  $P_k=3,0$  kN Gesamtlast – entweder mittig, oder  $3 \times 1,0$  kN  
Bei Nutzung der Lastträger sind die Anschlagpunkte im Querstab des Ausschub-Daches nicht nutzbar.

Die auf dieser Seite angegebenen Nutzlasten sind als Einwirkungen auf die Gitterträger (Träger 1 bis 6) zu berücksichtigen!

- Ausschub-Dach:**  
max  $P_k=6,0$  kN Gesamtlast mit Schwerpunkt über äußeren Hängepunkt  
Die Aufteilung der Last kann auch anderweitig erfolgen, sofern die Biegemomente nicht überschritten werden.

#### Mögliche Lastkombinationen:

| Lastkombi | Dachrand<br>Punkt 1 | ><br>Punkt 2 | <<br>Punkt 3 | Klappdach<br>Punkt 4 |
|-----------|---------------------|--------------|--------------|----------------------|
| 1         | 6,00 kN             |              |              |                      |
| 2         |                     | 4,00 kN      |              |                      |
| 3         |                     |              | 4,00 kN      |                      |
| 4         |                     |              |              | 6,00 kN              |
| 5         | 1,75 kN             | 1,75 kN      | 1,75 kN      | 1,75 kN              |
| 6         | 0,50 kN             | 2,50 kN      | 2,50 kN      | 0,50 kN              |
| 7         |                     | 3,00 kN      |              | 3,00 kN              |
| 8         | 3,00 kN             |              | 3,00 kN      |                      |
| 9         |                     | 2,50 kN      | 2,50 kN      |                      |
| 10        | 5,00 kN             |              |              | 5,00 kN              |

- Klapp-Dach:**  
max  $P_k=6,0$  kN Gesamtlast mit Schwerpunkt über äußeren Hängepunkt  
Die Aufteilung der Last kann auch anderweitig erfolgen, sofern die Biegemomente nicht überschritten werden.

#### Mögliche Lastkombinationen:

| Lastkombi | Klappdach<br>Punkt 1 | ><br>Punkt 2 | <<br>Punkt 3 | Zentralsdach<br>Punkt 4 |
|-----------|----------------------|--------------|--------------|-------------------------|
| 1         | 6,00 kN              |              |              |                         |
| 2         |                      | 5,00 kN      |              |                         |
| 3         |                      |              | 5,00 kN      |                         |
| 4         |                      |              |              | 6,00 kN                 |
| 5         | 2,25 kN              | 2,25 kN      | 2,25 kN      | 2,25 kN                 |
| 6         | 0,50 kN              | 3,00 kN      | 3,00 kN      | 0,50 kN                 |
| 7         |                      | 4,00 kN      |              | 4,00 kN                 |
| 8         | 4,00 kN              |              | 4,00 kN      |                         |
| 9         |                      | 3,50 kN      | 3,50 kN      |                         |
| 10        | 6,00 kN              |              |              | 6,00 kN                 |

|                 |               |           |                     |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------|---------------|-----------|---------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maßstab<br>1:75 | Format<br>A 3 | erstellt  | Datum<br>28.03.2024 | Name<br>Mi.S.                            | <br>Kultour GmbH<br>Wolbecker Windmühle 51<br>48167 Münster-Wolbeck<br>® Tel.: +49 (2506) 81240 - 0<br>Fax: +49 (2506) 81240 - 24<br>Mail: info@kultour.de |
| Kommentar       |               | geändert  |                     |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Projekt         |               | Baugruppe |                     | Benennung<br>Lastenplan                  | Anzahl                                                                                                                                                                                                                                          |
| Material        |               | Werkstoff | Gewicht             | Zeichnung<br>smartStage180+ – Lastenplan | Blatt<br>3 von 3                                                                                                                                                                                                                                |