

Betomax – Montagewagen MTW 2001

Aufbau- und Verwendungsanleitung

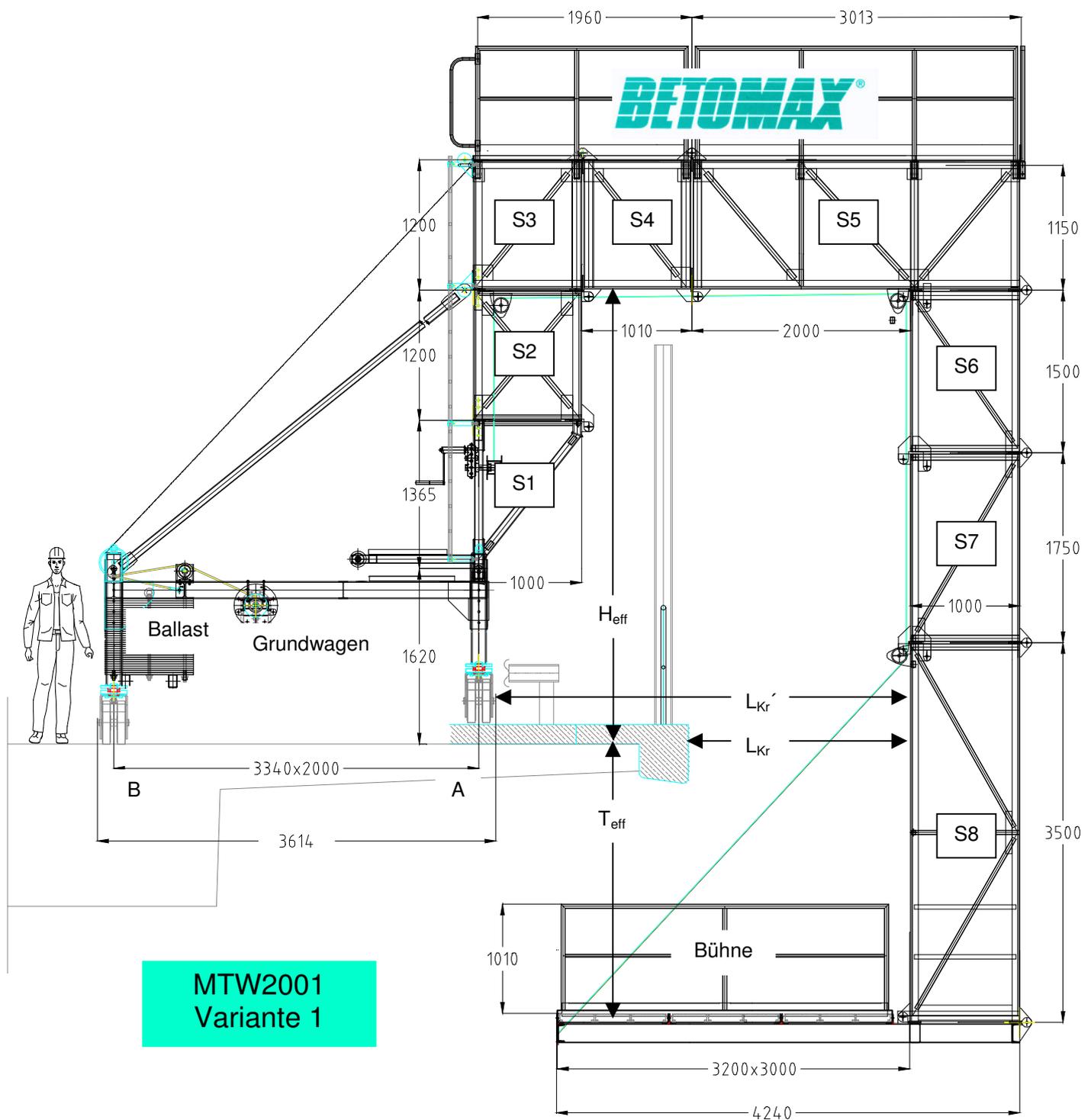


Betomax – Montagewagen MTW 2001

Aufbau- und Verwendungsanleitung

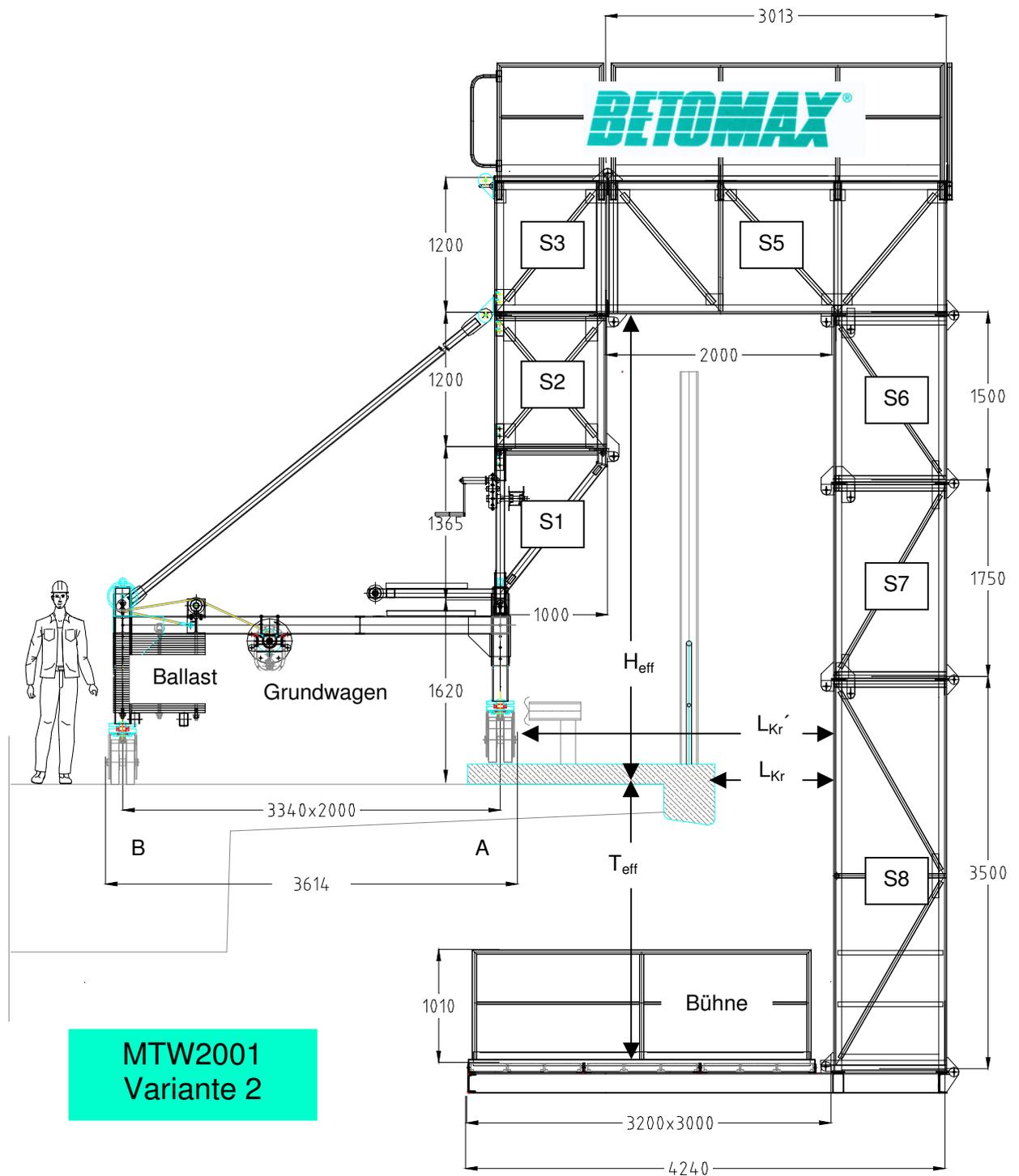
Inhalt

	Seite
Inhalt	1
Technische Daten	Variante 1 2 Variante 2 3 Variante 3 4 Variante 4 5 Variante 5 6 Variante 6 7
Vorbemerkungen	8
Zusätzliche Sicherheitshinweise	9 - 10
Übersicht Bauteile	11
Montagekontrolle / Abnahmeprotokoll	Variante 1 12 Variante 2 13 Variante 3 14 Variante 4 15 Variante 5 16 Variante 6 17
Ablageübersicht	18
Montageanleitung	Grundwagen 19 - 20 Aufstieg 21 Brücke 21 - 22 Mast 22 - 23 Bühne 24 Positionieren 25 Sicherungsstreben 26 Anhang 1 Ballastsicherung 27 Anhang 2 Montage Aufstieg 28 Anhang 3 Montage Brücke 29 Anhang 4 Montage Mast 30



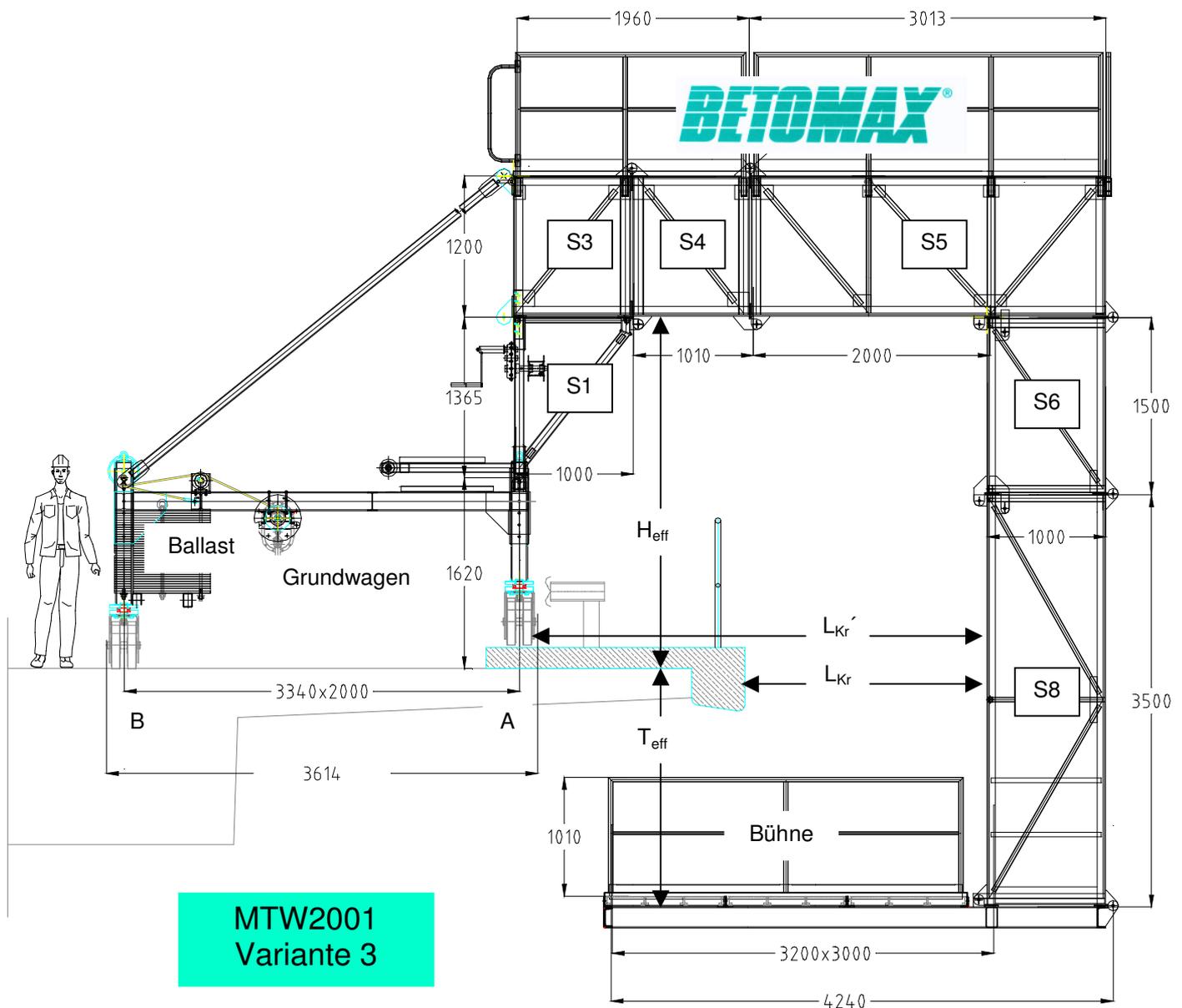
Technische Daten:

zulässige Flächennutzlast (Bühne)	150	[kg/m ²]	
alternativ	6 x 100	[kg],	entspr. 6 Personen
Grundfläche Bühne	3,20 x 3,00	[m]	
Eigengewicht	5.790	[kg]	
Ballastgewicht	4.600	[kg]	
Radlasten Achse A (max / min)	5.900 / 2.100	[kg],	gesamt 8.000 [kg]
Radlasten Achse B (max / min)	1.000 / 0	[kg],	gesamt 1.000 [kg]
Aufstandsfläche Grundwagen	3,61 x 2,00	[m]	
max. übersteigbare Höhe H_{eff}	4,15	[m]	
max. Arbeitshöhe T_{eff} (abzügl. Bauteildicke)	2,57	[m]	
max. Auskragung $L_{Kr'}$	3,86	[m]	
max. nutzbare Auskragung L_{Kr}	2,86	[m]	



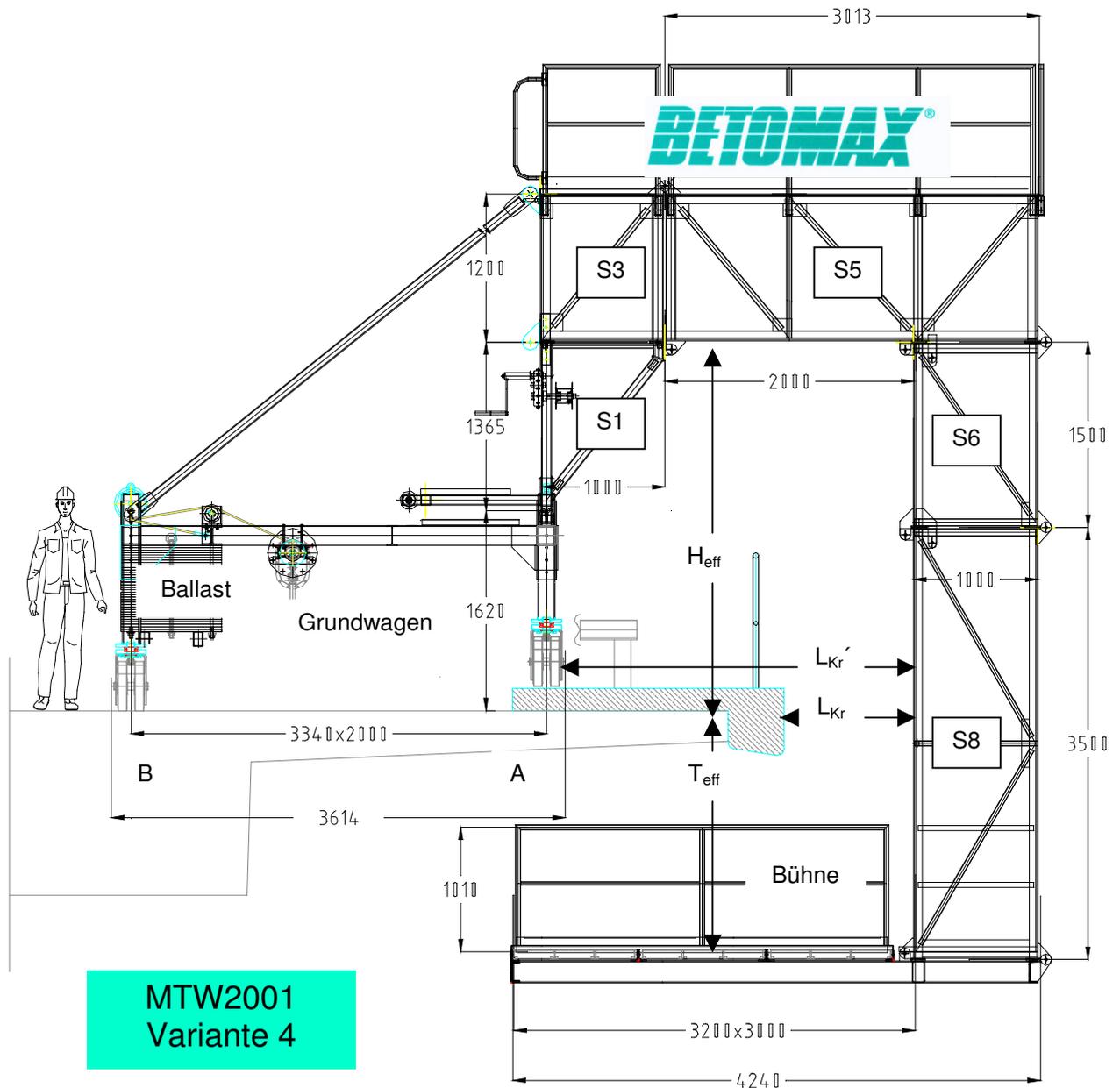
Technische Daten:

zulässige Flächennutzlast (Bühne)	150	[kg/m ²]	
alternativ	6 x 100	[kg],	entspr.6 Personen
Grundfläche Bühne	3,20 x 3,00	[m]	
Eigengewicht	5.790	[kg]	
Ballastgewicht	4.600	[kg]	
Radlasten Achse A (max / min)	5.900 / 2.100	[kg],	gesamt 8.000 [kg]
Radlasten Achse B (max / min)	1.000 / 0	[kg],	gesamt 1.000 [kg]
Aufstandsfläche Grundwagen	3,61 x 2,00	[m]	
max. übersteigbare Höhe H_{eff}	4,15	[m]	
max. Arbeitshöhe T_{eff} (abzügl. Bauteildicke)	2,57	[m]	
max. Auskragung $L_{Kr'}$	2,85	[m]	
max. nutzbare Auskragung L_{Kr}	1,85	[m]	



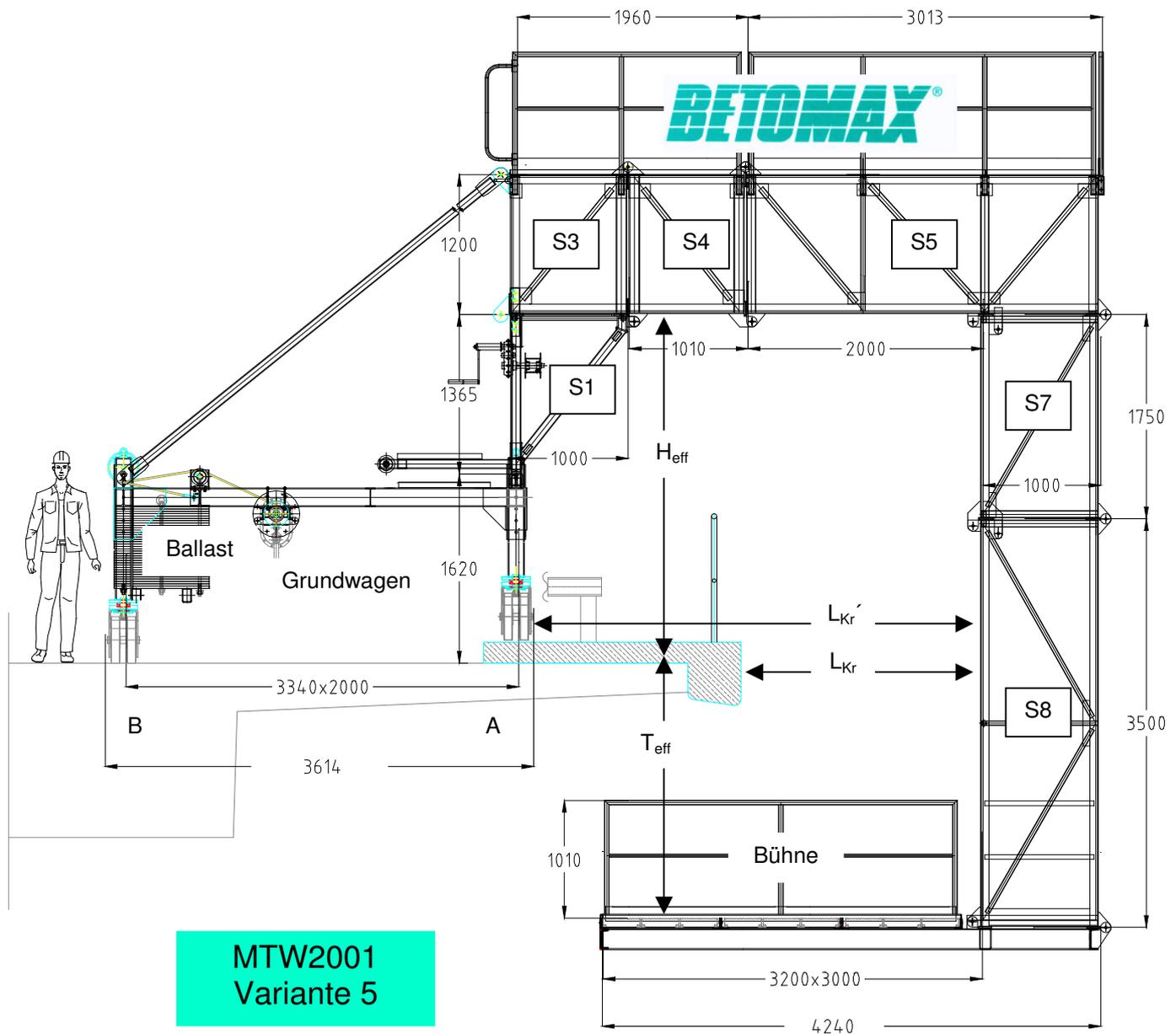
Technische Daten:

zulässige Flächennutzlast (Bühne)	150	[kg/m ²]	
alternativ	6 x 100	[kg],	entspr. 6 Personen
Grundfläche Bühne	3,20 x 3,00	[m]	
Eigengewicht	5.790	[kg]	
Ballastgewicht	4.600	[kg]	
Radlasten Achse A (max / min)	5.900 / 2.100	[kg],	gesamt 8.000 [kg]
Radlasten Achse B (max / min)	1.000 / 0	[kg],	gesamt 1.000 [kg]
Aufstandsfläche Grundwagen	3,61 x 2,00	[m]	
max. übersteigbare Höhe H_{eff}	2,99	[m]	
max. Arbeitshöhe T_{eff} (abzügl. Bauteildicke)	2,01	[m]	
max. Auskragung $L_{Kr'}$	3,86	[m]	
max. nutzbare Auskragung L_{Kr}	2,86	[m]	



Technische Daten:

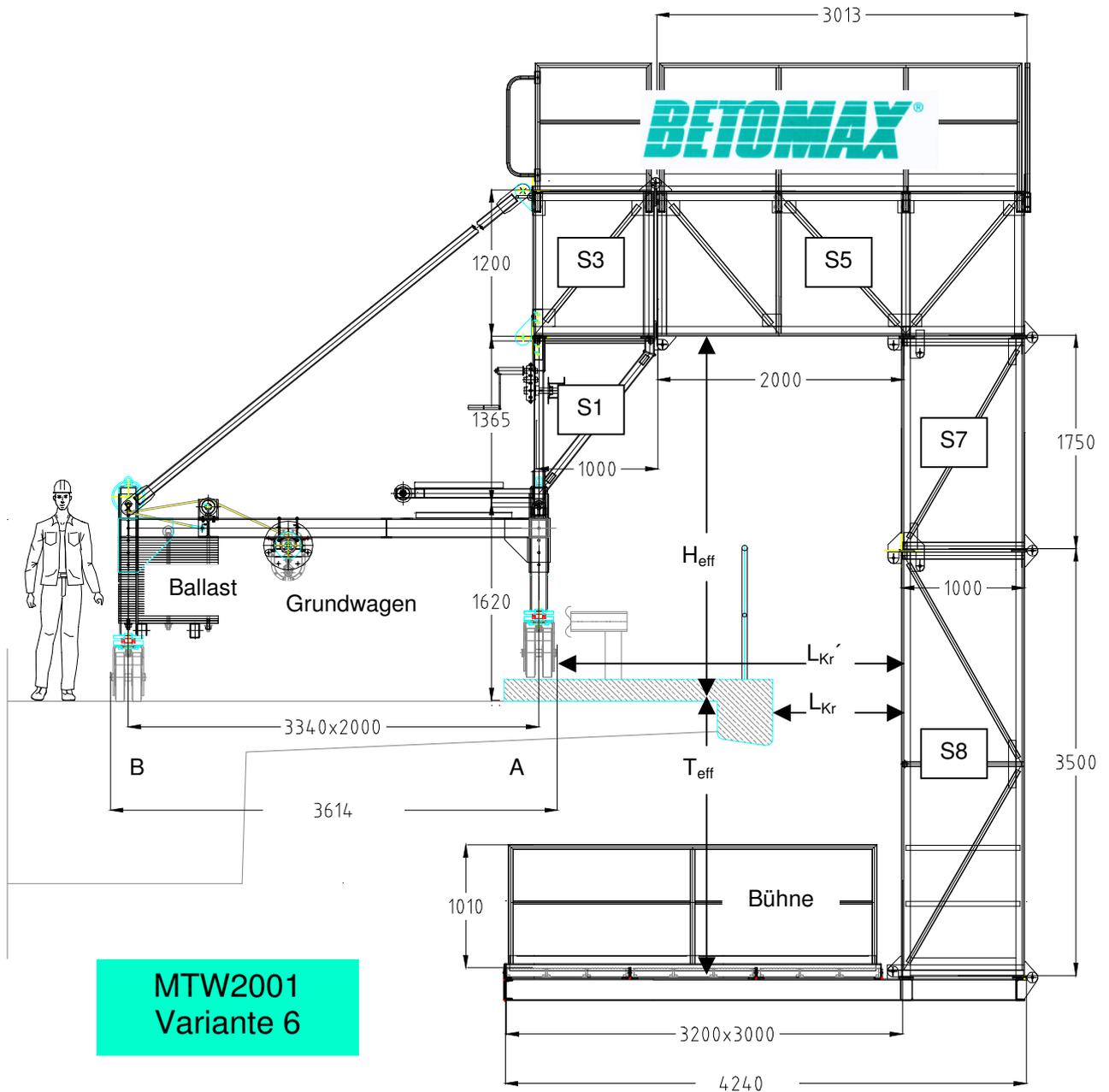
zulässige Flächennutzlast	150	[kg/m ²]	
alternativ	6 x 100	[kg],	entspr. 6 Personen
Grundfläche Bühne	3,20 x 3,00	[m]	
Eigengewicht	5.790	[kg]	
Ballastgewicht	4.600	[kg]	
Radlasten Achse A (max / min)	5.900 / 2.100	[kg],	gesamt 8.000 [kg]
Radlasten Achse B (max / min)	1.000 / 0	[kg],	gesamt 1.000 [kg]
Aufstandsfläche Grundwagen	3,61 x 2,00	[m]	
max. übersteigbare Höhe H_{eff}	2,99	[m]	
max. Arbeitshöhe T_{eff} (abzügl. Bauteildicke)	2,01	[m]	
max. Auskragung $L_{Kr'}$	2,85	[m]	
max. nutzbare Auskragung L_{Kr}	1,85	[m]	



**MTW2001
Variante 5**

Technische Daten:

zulässige Flächennutzlast (Bühne)	150	[kg/m ²],	
alternativ	6 x 100	[kg],	entspr. 6 Personen
Grundfläche Bühne	3,20 x 3,00	[m]	
Eigengewicht	5.790	[kg]	
Ballastgewicht	4.600	[kg]	
Radlasten Achse A (max / min)	5.900 / 2.100	[kg],	gesamt 8.000 [kg]
Radlasten Achse B (max / min)	1.000 / 0	[kg],	gesamt 1.000 [kg]
Aufstandsfläche Grundwagen	3,61 x 2,00	[m]	
max. übersteigbare Höhe H_{eff}	2,99	[m]	
max. Arbeitshöhe T_{eff} (abzügl. Bauteildicke)	2,26	[m]	
max. Auskrägung $L_{Kr'}$	3,86	[m]	
max. nutzbare Auskrägung L_{Kr}	2,86	[m]	



**MTW2001
Variante 6**

Technische Daten:

zulässige Flächennutzlast (Bühne)	150	[kg/m ²]	
alternativ	6 x 100	[kg],	entspr. 6 Personen
Grundfläche Bühne	3,20 x 3,00	[m]	
Eigengewicht	5.790	[kg]	
Ballastgewicht	4.600	[kg]	
Radlasten Achse A (max / min)	5.900 / 2.100	[kg],	gesamt 8.000 [kg]
Radlasten Achse B (max / min)	1.000 / 0	[kg],	gesamt 1.000 [kg]
Aufstandsfläche Grundwagen	3,61 x 2,00	[m]	
max. übersteigbare Höhe H _{eff}	2,99	[m]	
max. Arbeitshöhe T _{eff} (abzügl. Bauteildicke)	2,26	[m]	
max. Auskragung L _{Kr'}	2,85	[m]	
max. nutzbare Auskragung L _{Kr}	1,85	[m]	

Betomax-Montagewagen MTW2001

Aufbau- und Verwendungsanleitung

Vorbemerkungen

1. Montage und Demontage des Betomax-Montagewagens MTW2001 haben nach der vorliegenden Betomax-Aufbau- und Verwendungsanleitung zu erfolgen. Die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit sind zu beachten.
Die Verwendung des Montagewagens muß in die Gefährdungsbeurteilung miteinbezogen werden.
2. Montage und Demontage dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die über die notwendige Sachkenntnis zur Durchführung derartiger Montagearbeiten verfügen und hinreichend mit der Aufbau- und Verwendungsanleitung des Betomax-Montagewagens MTW2001 vertraut sind.
3. Für Aufbau und Verwendung des Betomax-Montagewagens MTW2001 müssen folgende Unterlagen vorhanden sein und beachtet werden:
 - Aufbau- und Verwendungsanleitung Betomax-Montagewagen MTW2001
 - Zusätzliche Sicherheitshinweise für das Verfahren und den Betrieb des Betomax-Montagewagens MTW2001
 - Stückliste Betomax-Montagewagen MTW2001
4. Die Reihenfolge der beschriebenen Montageschritte ist zwingend einzuhalten. Dies betrifft insbesondere den Anbau der Ballastgewichte vor dem Anbau von Teilen des Auslegers – bei Nicht-Beachtung: Kipp- und Absturzgefahr.
5. Es dürfen nur die beschriebenen und für den Montagewagen vorgesehenen Betomax-Originalteile montiert und verwendet werden.
Das Anbringen und der Gebrauch von Hebezeugen am und auf dem Montagewagen ist nicht zulässig.
6. Beschädigte Teile dürfen nicht verwendet werden. Sie müssen umgehend gegen Betomax-Originalersatzteile ausgetauscht werden.
7. Randbedingungen wie Neigung und Oberflächenbeschaffenheit des Fahrwegs sind immer zu beachten. Insbesondere muß durch die Oberflächenbeschaffenheit des Fahrweges das Einsinken sowie der Verlust der Haftung der Räder ausgeschlossen sein.
8. Vor Inbetriebnahme des Betomax-Montagewagens MTW2001 ist der ordnungsgemäße Aufbau durch eine befähigte Person z.B. anhand des beigelegten Vordrucks „Montagekontrolle/Abnahmeprotokoll“ zu prüfen und zu bestätigen.
9. Mindestens arbeitstätig ist der Montagewagen von einer für diese Aufgabe bestimmten verantwortlichen befähigten und eingewiesenen Person auf ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen.
10. Die Arbeiten müssen ab Windstärke 8 (Sturmwind) nach der Beaufort-Skala eingestellt werden.
11. Eine von der Aufbau- und Verwendungsanleitung abweichende Verwendung des Betomax-Montagewagens MTW2001 ist nur nach Rücksprache mit dem Hersteller zulässig.
12. Die Demontage des Wagens hat in exakt umgekehrter Reihenfolge wie die Montage zu erfolgen.
Insbesondere das vorzeitige Abnehmen der Ballastgewichte darf nicht erfolgen – bei Nicht-Beachtung: Kipp- und Absturzgefahr.

Betomax-Montagewagen MTW2001

Aufbau- und Verwendungsanleitung

Zusätzliche Sicherheitshinweise für den Betrieb und das Verfahren des Montagewagens

Arbeitszustand:

Grundsätzliche Voraussetzungen an

1. Aufstandsfläche

- ausreichend tragfähig und standsicher (Angaben zu Radlasten aus Variantenübersicht Seiten 2 bis 7).
- sauber und rutschsicher.
- Ein einzuhaltender Sicherheitsabstand zur Bauwerkskante ist anhand der Gegebenheiten auf der Baustelle im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festzulegen.

2. Fahrgestell

- Ausrichtung der Radsätze längs der Brückenachse, Verrastung der nicht-gelenkten Radsätze.
- Feststellbremsen angezogen, Radkeile unter Radsätze untergelegt.
- Deichsel abmontiert bzw. hochgeklappt, falls diese in Fahrwege hineinreicht.

3. Übergang

- Vorhandensein aller sicherheitsrelevanten Anbauteile des Übergangs und Abstiegs (Geländer, Leitern mit Rückenschutz gemäß Aufbauanleitung).

4. Bühne

- Einhaltung der zulässigen Anzahl der auf der Bühne arbeitenden Personen.
- gleichzeitig Einhaltung der zulässigen Gesamtbelastung einschließlich Werkzeug und Material.

Verfahrzustand:

Grundsätzliche Voraussetzungen an

1. Aufstandsfläche und Fahrweg

- ausreichend tragfähig und standsicher.
- sauber und rutschsicher.
- frei von Hindernissen, sowohl oberhalb als auch unterhalb des Überbaus, und Stolperkanten.
- Ein einzuhaltender Sicherheitsabstand zur Bauwerkskante ist anhand der Gegebenheiten auf der Baustelle im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festzulegen.

2. Fahrgestell

- Ausrichtung der Radsätze längs der Brückenachse, Verrastung der nicht-gelenkten Radsätze.
- fest angebrachte Deichsel (Kontrolle Befestigung Spurstange).
- fest angebrachtes Hilfszeug zum Verfahren und Abbremsen des MTW an hierfür vorgesehenen Anschlagpunkten (Abschleppstange an Anhängerkupplung, Greifzug in ausreichender Dimensionierung an Anschlagpunkt).

3. Übergang (Aufstieg, Brücke und Mast)

- frei von Personal und Material.

4. Bühne

- Einhaltung der zulässigen Anzahl der auf der Bühne befindlichen Personen.
- gleichzeitig Einhaltung der zulässigen Gesamtbelastung der Bühne einschließlich Werkzeug und Material.

5. eingesetztes Verfahrggerät und Fahrbahn

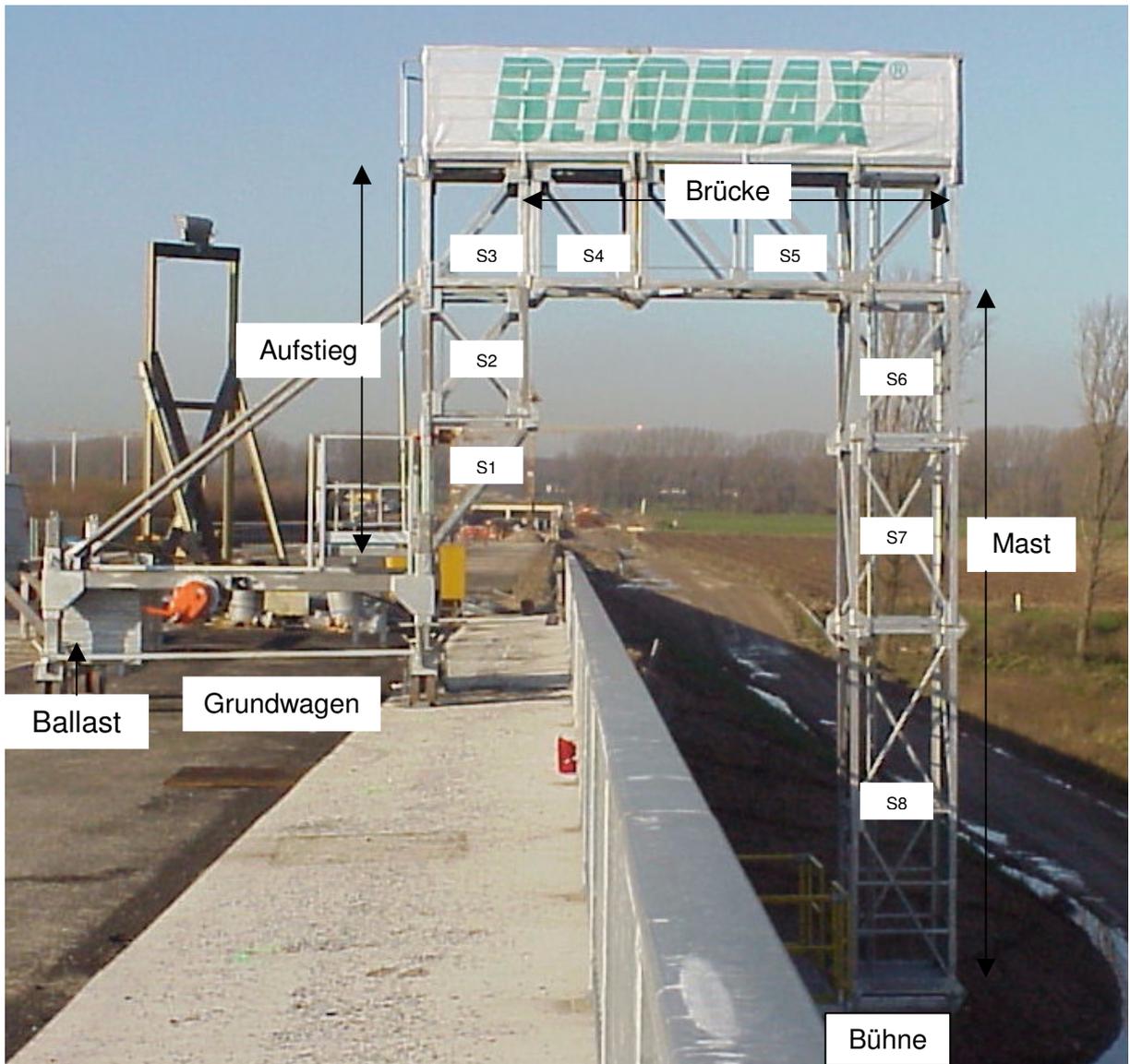
- **Achtung:** Die Neigung des Fahrwegs darf 6% nicht überschreiten (in keiner Richtung).
- **Achtung:** Die Brems- und Fahrleistung bzw. Halte- und Zugkraft des Hilfsgeräts muß ausreichend dimensioniert sein. In die Auswahl des Geräts muß ggf. der Gerätehersteller miteinbezogen werden.
- Die Untergrundverhältnisse (Oberflächenbeschaffenheit, mögliche Witterungseinflüsse, Quer-/Längsneigung) sind sowohl bei der Wahl und Dimensionierung als auch beim Einsatz des Hilfsgeräts zu berücksichtigen (Angaben zu Gewichten aus Variantenübersicht Seiten 2 bis 7).

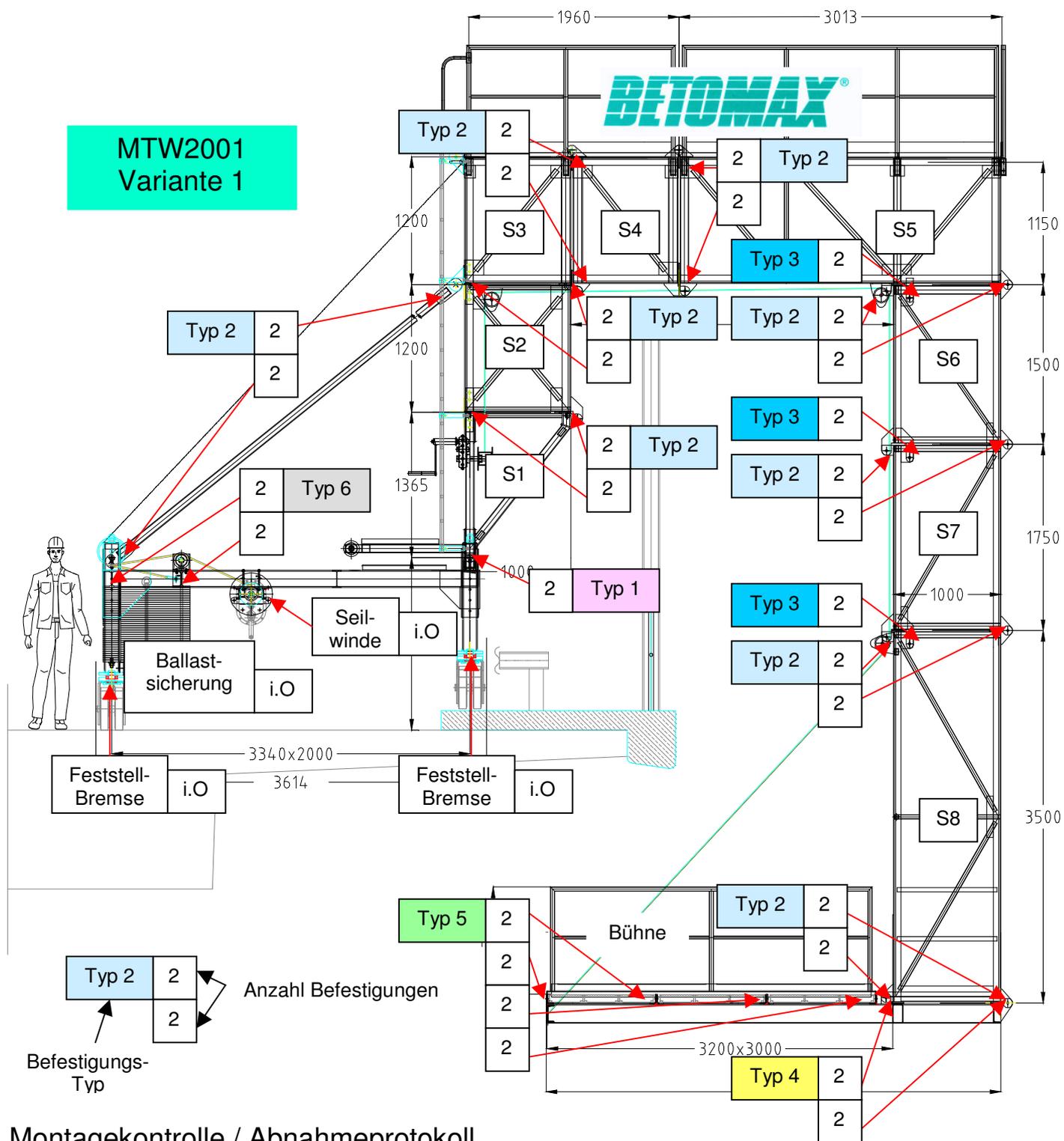
Verfahrvorgang:

- **Ordnungsgemäßes Verbinden des Hilfszeugs mit dem Montagewagen. Verbindung unter leichte Spannung setzen, um die Bremsleistung zu gewährleisten. Hierbei sind Quer-/Längsneigung und ggf. deren Überlagerung, Oberflächenverhältnisse infolge Material und möglicher Witterungseinflüsse sowie weitere relevante Randbedingungen zu beachten.**
- Während des Verfahrvorgangs dürfen sich keine Personen hinter dem hangseitigen Ende des Montagewagens aufhalten.
- Positionierung von Helfern an Radkeilen und Radbremsen, Positionierung eines Helfers an der Deichsel.
- Wegnehmen der Radkeile und Lösen der Radbremsen.
- Beim Verfahren des MTW muß zwischen Antriebseinheit und lenkender Person ständiger Blickkontakt, ggf. über eine dritte Person, sowie mit dem auf der Bühne befindlichen Personal akustischer Kontakt, ggf. wiederum über eine dritte Person, bestehen.
- Das Verfahren hat in **Kriechgang** mit kleinen Lenkbewegungen zu erfolgen (zweckmäßigerweise ist eine U-Schiene auf dem Fahrweg fest montiert, in der zumindest ein gelenktes Rad läuft).
- Ein einzuhaltender Sicherheitsabstand zur Bauwerkskante ist anhand der Gegebenheiten auf der Baustelle im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festzulegen.
- Nach Erreichen der neuen Arbeitsposition Feststellen der Radbremsen und Unterlegen der Radkeile unter die Radsätze.

Übersicht

Bauteile der Variante 1





Montagekontrolle / Abnahmeprotokoll

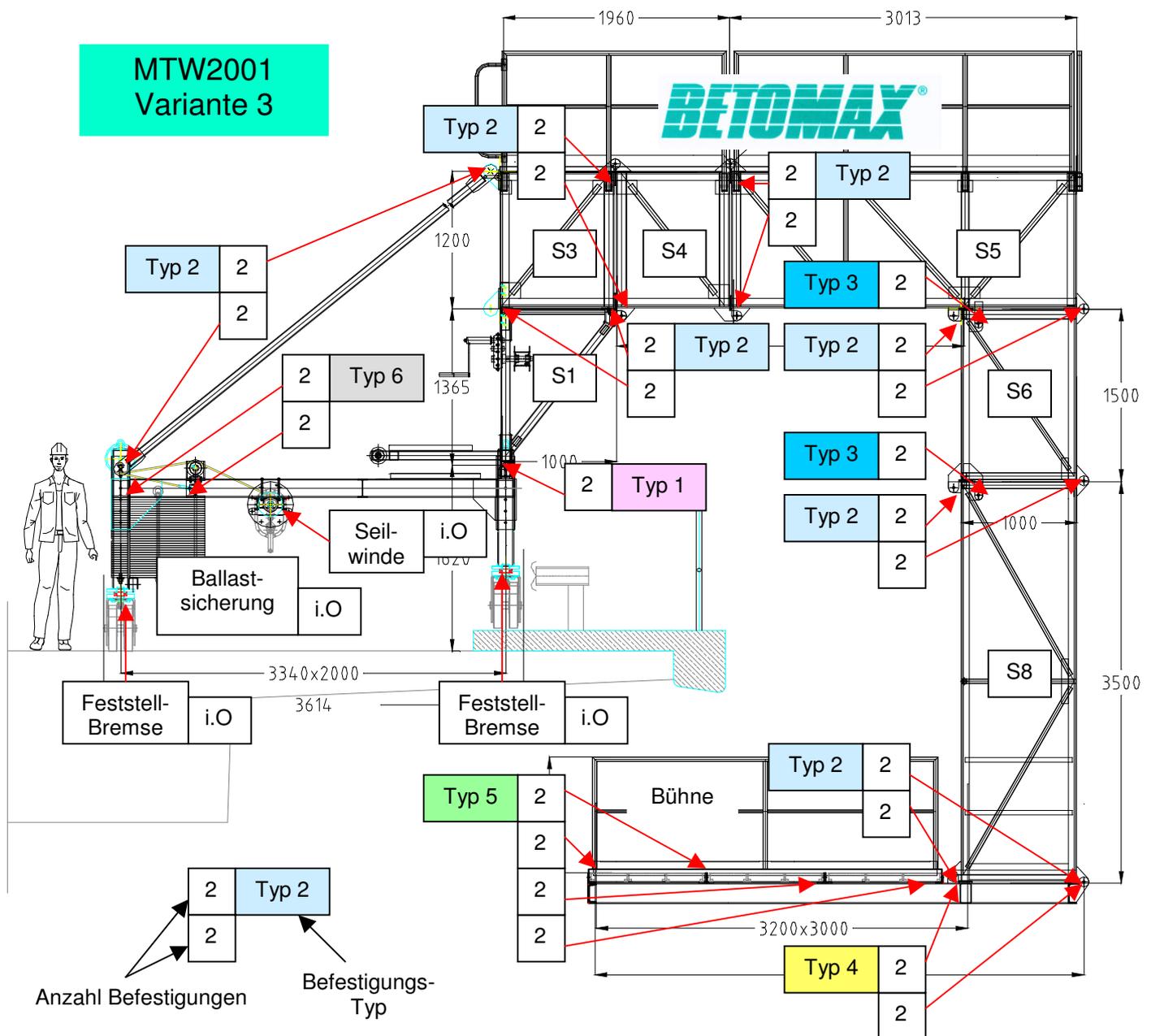
Stückliste Montagemittel:

2 Stück	Typ 1	Bolzen 30x150, 10.9 Federstecker 5	4 Stück	Typ 4	Sechskant-Schraube M16x45, 10.9 Mutter, Unterlegscheibe
36 Stück	Typ 2	Bolzen 20x55, 10.9 Federstecker 4	8 Stück	Typ 5	Sechskant-Schraube M10x40, 10.9 Mutter, Unterlegscheibe
6 Stück	Typ 3	Bolzen 20x75, 10.9 Federstecker 4	4 Stück	Typ 6	Sechskant-Mutter B 23x45, B 23-Stange, Unterlegscheibe

Der Unterzeichner bestätigt den ordnungsgemäßen Aufbau des oben beschriebenen Montagewagens gemäß Betomax-Aufbauanleitung sowie den Einsatz ausschließlich unbeschädigter Betomax-Originalteile bei der Montage des Montagewagens.

Ort Datum Unterschrift [Blochbuchstaben]

MTW2001 Variante 3



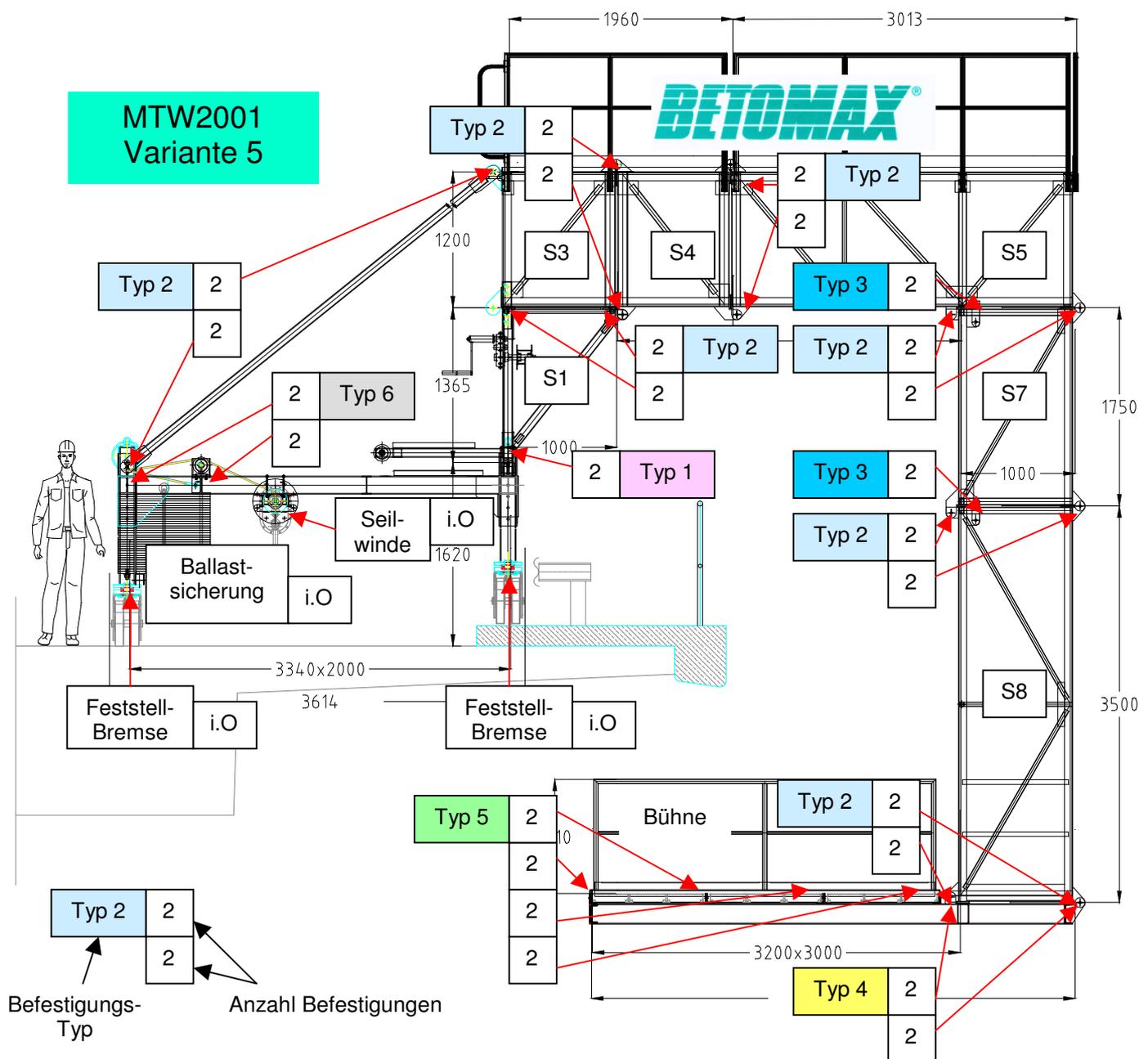
Montagekontrolle / Abnahmeprotokoll

Stückliste Montagemittel:

2 Stück	Typ 1	Bolzen 30x150, 10.9 Federstecker 5	4 Stück	Typ 4	Sechskant-Schraube M16x45, 10.9 Mutter, Unterlegscheibe
28 Stück	Typ 2	Bolzen 20x55, 10.9 Federstecker 4	8 Stück	Typ 5	Sechskant-Schraube M10x40, 10.9 Mutter, Unterlegscheibe
4 Stück	Typ 3	Bolzen 20x75, 10.9 Federstecker 4	4 Stück	Typ 6	Sechskant-Mutter B 23x45, B 23-Stange, Unterlegscheibe

Der Unterzeichner bestätigt den ordnungsgemäßen Aufbau des oben beschriebenen Montagewagens gemäß Betomax-Aufbauanleitung sowie den Einsatz ausschließlich unbeschädigter Betomax-Originalteile bei der Montage des Montagewagens.

Ort Datum Unterschrift [Blockbuchstaben]



Montagekontrolle / Abnahmeprotokoll

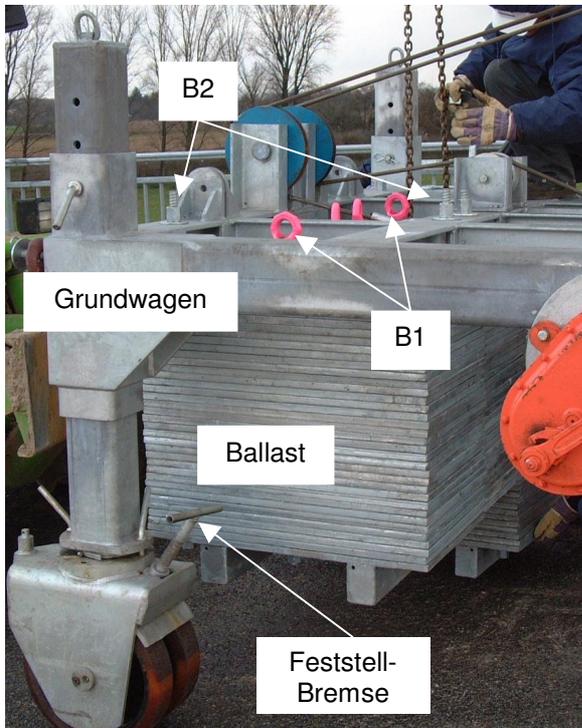
Stückliste Montagemittel:

2 Stück	Typ 1	Bolzen 30x150, 10.9 Federstecker 5	4 Stück	Typ 4	Sechskant-Schraube M16x45, 10.9 Mutter, Unterlegscheibe
26 Stück	Typ 2	Bolzen 20x55, 10.9 Federstecker 4	8 Stück	Typ 5	Sechskant-Schraube M10x40, 10.9 Mutter, Unterlegscheibe
4 Stück	Typ 3	Bolzen 20x75, 10.9 Federstecker 4	4 Stück	Typ 6	Sechskant-Mutter B 23x45, B 23-Stange, Unterlegscheibe

Der Unterzeichner bestätigt den ordnungsgemäßen Aufbau des oben beschriebenen Montagewagens gemäß Betomax-Aufbauanleitung sowie den Einsatz ausschließlich unbeschädigter Betomax-Originalteile bei der Montage des Montagewagens.

Ort Datum Unterschrift [Blockbuchstaben]

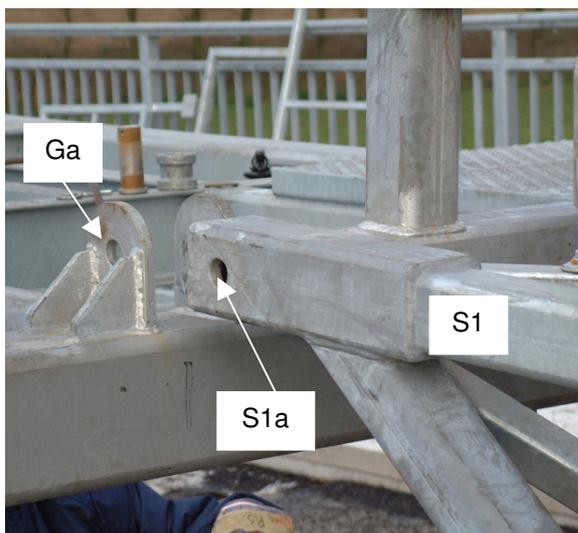
1. Anhängen der Ballastgewichte



- Alle Feststellbremsen des Grundwagens anziehen
- Positionieren der Ballastgewichte unter dem Grundwagen
- Anschlagen der Kranhaken in Ringaugen (B1), (Markierung PINK)
- Anheben der Ballastgewichte; dabei Einführen der durch die Gewichte hindurchgeführten Gewindestangen in die Aufnahmebohrungen (Markierung PINK)
- Festlegen der Ankerstangen m.H. von Sechskant-Schrauben B23x40 (B2)
- Anbringen der Sicherungsvorrichtung gegen Lösen der Ballastgewichte (s. Beschreibung)

Zum Einheben der Ballastgewichte m.H. des Umlenkbocks und Greifzug siehe Anhang 1. Weitere Arbeitsschritte wie oben beschrieben.

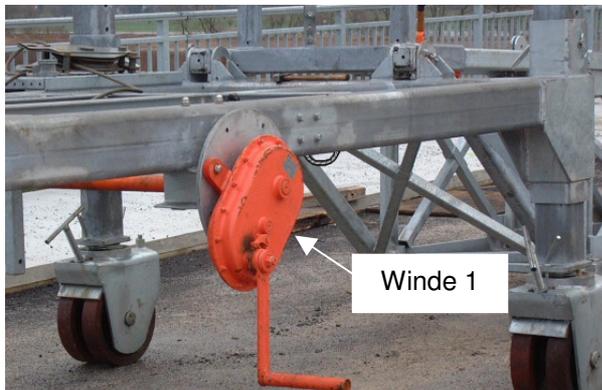
2. Anschluß Grundwagen – Aufstieg (Einheit Bauteil S1-(S2)-S3)



- Einheben von Bauteil S1 an den Befestigungspunkten (S1a) in die Befestigungspunkte (Ga) des Grundwagens
- Einfluchten der Bohrungen von (S1a) und (Ga) und Verbolzen in den beiden Befestigungspunkten m.H. von Bolzen 30x150, Sicherung mit Federstecker 5

Mit Bauteil S1 sind fest verbunden Bauteil S3 oder in Einheit Bauteile S2 und S3 (Verlängerung) als Anschlußstücke an Bauteil S4 (Übergang).
 Anleitung zum Verbinden der genannten Bauteile siehe Anhang 2.

3. Positionieren der Winde 1 am Grundwagen



- Befestigen der Winde 1 am Anschraubflansch des Grundrahmens

Zur Einrichtung einer günstigen Kurbelhöhe kann die Winde auf dem Anschraubflansch (drehbar um die Achse) in unterschiedlichen Positionen angebracht werden

Bemerkung:

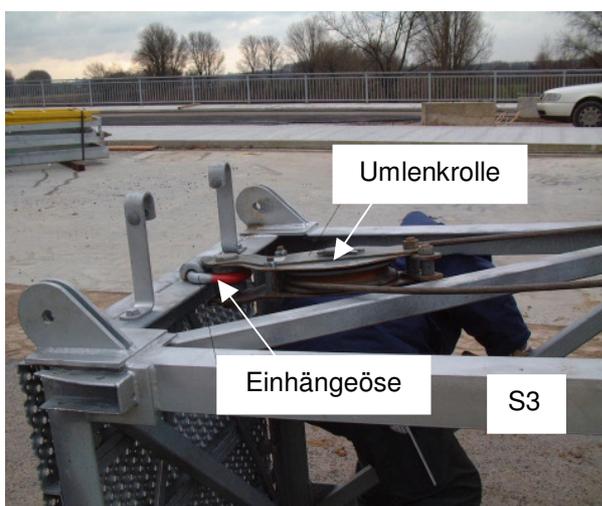
Die Kupplungszähne müssen nach der Montage ordnungsgemäß ineinander greifen. Kupplung befindet sich hinter dem Anschraubflansch unterhalb des Rahmens vom Grundwagen.



Achtung:

Das Lösen der Seilwinde darf nur im unbelasteten Zustand, mit entspanntem Seil, vorgenommen werden.

4. Einhängen der Umlenkrolle



- Heranführen der Umlenkrolle mit hindurchgeführtem Drahtseil an die Einhängeöse (Markierung ROT)
- Einhängen und Verbinden durch Verbolzen m.H. von Bolzen 40x105 und Hülse 65x60 mit Federstecker 5 in Einhängeöse.

Achtung: der Bolzen 40x105 ist nur zusammen mit Hülse 65x60 einzubauen.

Bemerkung: Die Einhängeöse befindet sich am oberen Ende auf der Aufstiegsseite von Bauteil S3

(Seilführung siehe auch 5.)

5. Anheben des Aufstiegs (Einheit Bauteile S1-(S2)-S3)



- Einlegen des Seils in die Führungen der Umlenkstütze an S1.
- Anheben des Aufstiegs (Einheit Bauteile S1-(S2)-S3) mit Hilfe der Winde I. Abstand der Befestigungspunkte S3c ca. 1,0 m zum Planum.

6. Anschluß der Brücke (Einheit Bauteile (S4)-S5)



- Einfahren von Bauteil S4, alternativ S5 (Brücke) an Bauteil S3
- Einfluchten der Bohrungen S4a, alternativ S5a und S3c und Verbolzen des Aufstiegs mit der Brücke (Einheit Bauteile S4-S5) in den vorher genannten Befestigungspunkten mit Bolzen 20x55 mit Federstecker 4

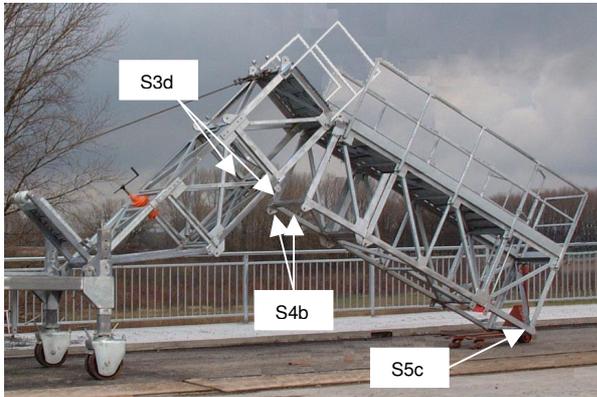
Bemerkung: Die Brücke besteht aus Bauteil S4 oder alternativ Einheit Bauteile S4-S5 in vormontierter Form.
 Anleitung zum Verbinden der genannten Bauteile siehe Anhang 3

7. Montage des Geländers der Brücke (Bauteile S3-(S4)-S5)



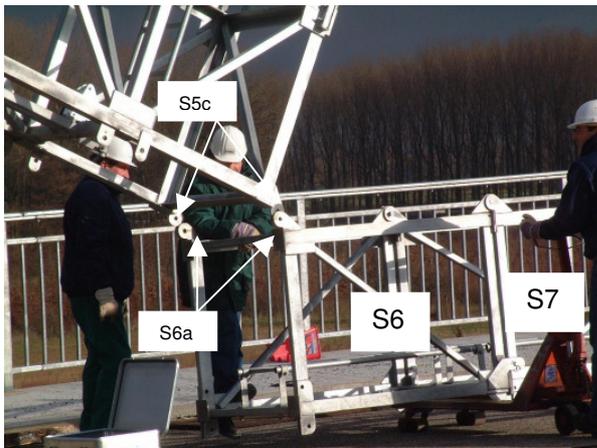
- Einstecken der Geländerteile mit den Geländerfüßen in die vorbereiteten Aufnahmen auf der Oberseite von S3 (Aufstieg) und (S4)-S5 (Brücke)
- Nach dem vollständigen Absenken der Geländerfüße in den Aufnahmen Sicherung der Geländerfüße m.H. von Bolzen 8x70 mit Federstecker 3,2.
- Befestigung der Haltebügel im Bereich der Leiter (Abstieg) an den Pfosten des Geländers mit Schrauben M8x70 mit Muttern.

8. Anheben der Einheiten Aufstieg und Brücke



- Anheben der Einheiten Aufstieg und Brücke mit Hilfe von Winde I bis zum Anschlagen der Befestigungspunkte S4b (S5b) und S3d
- Verbolzen in den vorgenannten Befestigungspunkten mit Bolzen 20x55 mit Federstecker 4
- weiteres Anheben der Einheiten, Abstand der Befestigungspunkte S5c ca. 1,0 m zum Planum

9. Anschluß des Mastes (Einheit Bauteile S6-S7)

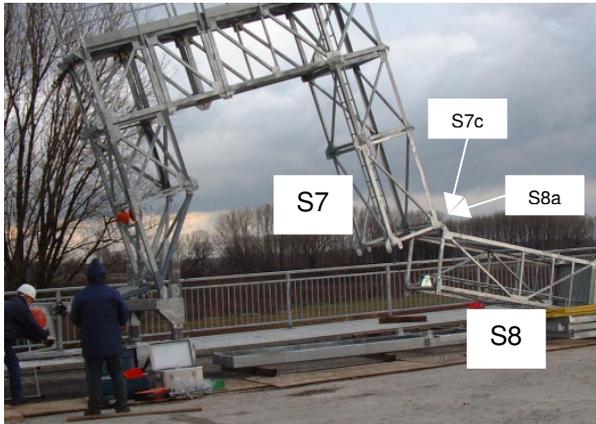


- Einfahren von Bauteil S6 bzw. Einheit S6-S7 an Brücke (Bauteil S5)
- Einfluchten der Bohrungen S6a bzw. S7a und S5c und Verbolzen der Einheiten Mast und Brücke in den vorher genannten Befestigungspunkten mit Bolzen 20x55 mit Federstecker 4

Bemerkung:
 Einheit S6-S7 optional. Befestigung von Bauteil S7 (Mast) an Brücke direkt möglich.
 Beschreibung Zusammenbau siehe Anhang 4

- Anheben von Brücke und Mast mit Hilfe von Winde I bis zum Anschlagen der Befestigungspunkte S6b, S6b' bzw. S7b, S7b' und S5d, S5d'.
- Verbolzen in den vorher genannten Befestigungspunkten mit Bolzen 20x55 mit Federstecker 4.
- weiteres Anheben der Einheiten, Abstand der Befestigungspunkte S7b ca. 1,0 m zum Planum

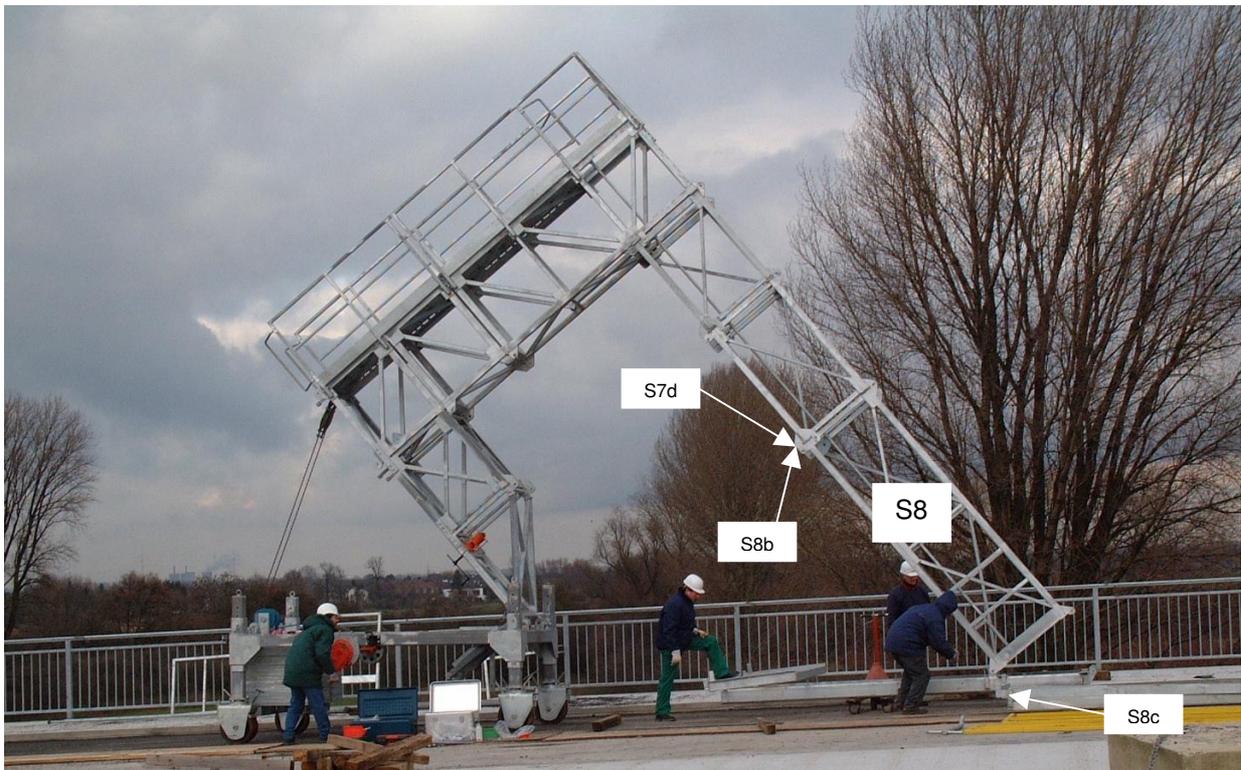
10. Anschluß des Bauteils S8 (Mast)



- Einfahren von Bauteil S8 an Mast (Bauteil S7)
- Einfluchten der Bohrungen S8a und S7c und Verbolzen von Bauteil S8 mit dem Mast in den vorher genannten Befestigungspunkten mit Bolzen \varnothing 20x55 mit Federstecker 4

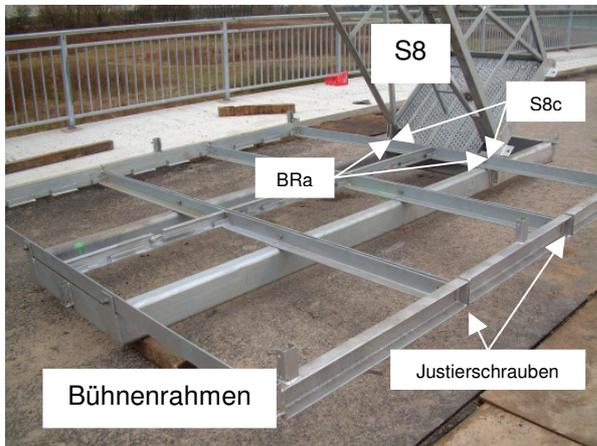
Bemerkung:
Einheit S6-S7 optional. Befestigung von Bauteil S 8 (Mast) an Brücke direkt möglich

11. Anheben des Mastes (Bauteil S8)



- Anheben von Aufstieg, Brücke und Mast mit Hilfe von Winde I bis zum Anschlagen der Befestigungspunkte S8b und S7d
- Verbolzen in den vorgenannten Befestigungspunkten mit Bolzen \varnothing 20x55 mit Federstecker 4
- weiteres Anheben der Einheiten, Abstand der Befestigungspunkte S8c ca. 0,5 m zum Planum

12. Aufbau Bühnenboden



- Einfahren des Bühnenrahmens an Mast (Bauteil S8)
- Einfluchten der Bohrungen BRa und S8c und Verbolzen von Bühnenrahmen und Mast in den vorgenannten Befestigungspunkten mit Bolzen \varnothing 20x55 mit Federstecker 4.
- Auflegen der dreiteiligen Bodengruppe, bestehend aus drei Bodenrahmen, gemäß Bezifferung (Markierung GRÜN)
- Justierung der Bodenrahmen m. H. von Justierschrauben M10x40 (4 Stück)
- Einfluchten der Bohrungen der Laschen des Bühnenrahmens mit den Bohrungen der Bodengruppe und Befestigung der vorgenannten Teile mit Schrauben M16x45 mit Mutter (8 Stück)

13. Einlegen des Bühnenbelags



- Einschieben eines Einlegebodens in die mittlere Auflager-Aufnahme, danach Absenken auf die äußere Auflagerschiene
- Vorgehensweise für die insgesamt 18 Einlegeböden analog

Bemerkung: Die Sicherung der Einlegeböden gegen Abheben erfolgt durch das Bühnengeländer.

14. Montage des Bühnengeländers



- Geländer in die Aufnahmen des Bühnenrahmens einstecken
 - Nach dem vollständigen Absenken der Geländerfüße sichern der Geländerfüße mit Bolzen 12x75 mit Federstecker
 - Aufstecken der Eckbefestigungen auf die oberen Geländerecken und sichern mit Bolzen und Federstecker
 - Anschlagen des Seils zum Anheben der Bühne (Markierung ROT)
- Seilführung** siehe auch Bild 15. bis 17.

15. Anheben der Bühne



- Führen des Seils zum Anheben der Bühne über die Führungsrollen in Mast (S8), Ausleger (S5) und Aufstieg (S3) zur Seilwinde II am Fuß des Aufstiegs
- Befestigung des Seilendes m.H. der Klemme an der Seilwinde II
- Anheben der Bühne und der Montagewageneinheiten nach örtlichen Erfordernissen m.H. von Winde II und Winde I zum Verschwenken des Wagens in Arbeitsposition

16. Verfahren in Arbeitsposition



- Anhängen des MTW2001 an das Hilfszeug zum Verfahren und Bremsen.

Achtung:

Vor den Verfahren

- Sicherstellen, daß sich beim Lösen der Bremsen keine unkontrollierten Bewegungen einstellen.
- Neigung und Untergrundverhältnisse berücksichtigen
- Bremsbereitschaft sicherstellen

17. Ablassen der Bühne in Arbeitsstellung

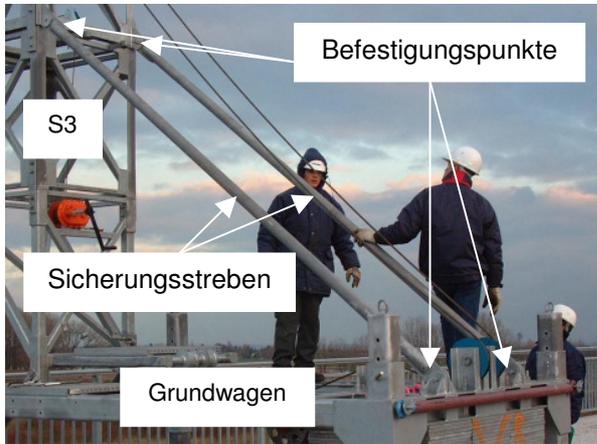


- Absenken im Zusammenspiel der Hebefunktionen der Winden I und II bis Bühne horizontal und Mast vertikal stehen.

Achtung: Das Aufhängen der Bühne oder anderer bewegter Teile des MTW an z.B. Vorsprüngen des Bauwerks muß unbedingt vermeiden werden.

Ein Aufhängen mit ggf. schlagartigem Freiwerden der abzusenkenden Teile gefährden Personen und Material.

18. Montage Sicherungsstreben, Leiter und Geländer

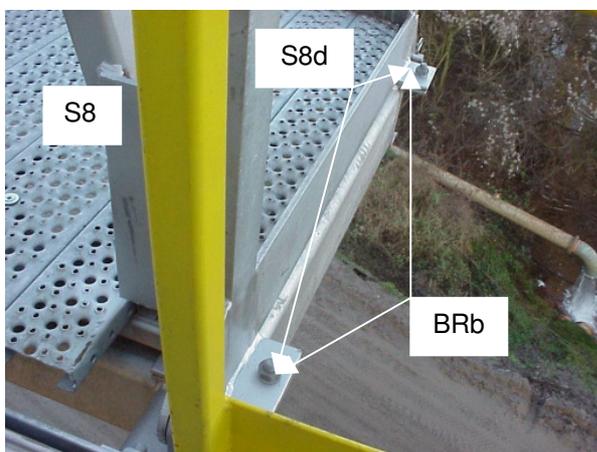


- Einführen der Sicherungsstreben (2 Stück) an die Befestigungspunkte am Grundwagen und oberen Ende von Bauteil S3 (Markierung grün)
- Befestigen mit Bolzen \varnothing 20x55 und Federstecker 4



- Anbringen des Geländers am Grundwagen (Markierung grün)
- Befestigen mit 4 Stück Schrauben M12x125, sowie mit 2 Gewindestangen M12x230, gesichert mit Mutter mit U-Scheiben
- Anbringen der Leiter mit Rückenschutz zum Aufstieg an Einheit S1-(S2)-S3
- Befestigen mit 5 Stück Schrauben M10x35, gesichert mit Mutter mit U-Scheiben

19. Befestigung Bauteil S8 (Mast) - Bühne

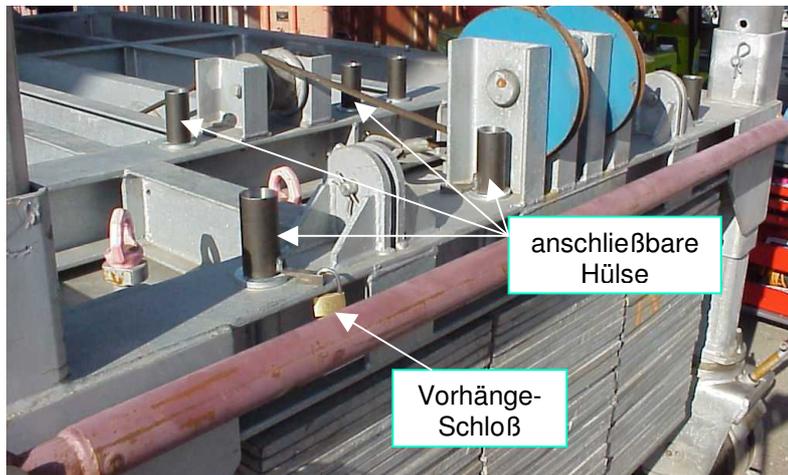


- Absenken des Bühnenrahmens bis zum Anschlagen der Befestigungspunkte S8d und BRb
- Verbolzen in den vorgenannten Befestigungspunkten mit Bolzen 20x55 mit Federstecker 4

Achtung: zusätzliches Verschrauben von Bauteil S8 und Bühnenrahmen mit Hilfe von jeweils einer Schraube M16x45 mit Mutter und U-Scheibe in insgesamt 4 Befestigungspunkten

Anhang 1

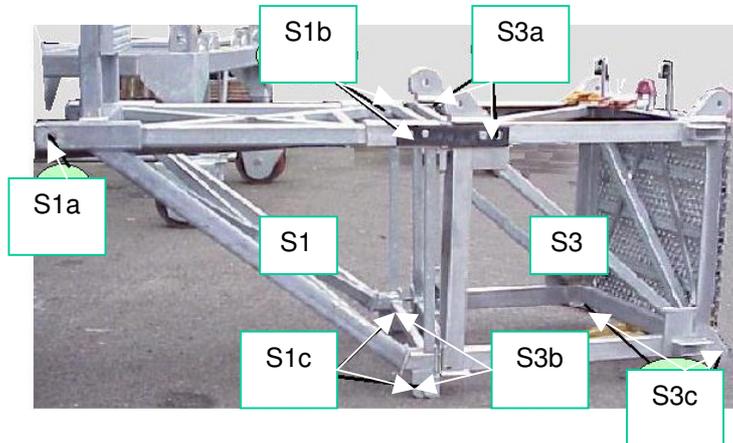
Montage Ballastsicherung



- Anhängen der Ballastgewichte wie unter 1. (Seite 19) beschrieben
- Sichern jeder B23-Verschraubung mit jeweils einer Kontermutter B23x40
- Überschieben jeweils einer anschließbaren Sicherungshülse über jede einzelne Verschraubung und festschließen mit Vorhängeschloß durch im Rahmen vorhandene Bohrungen

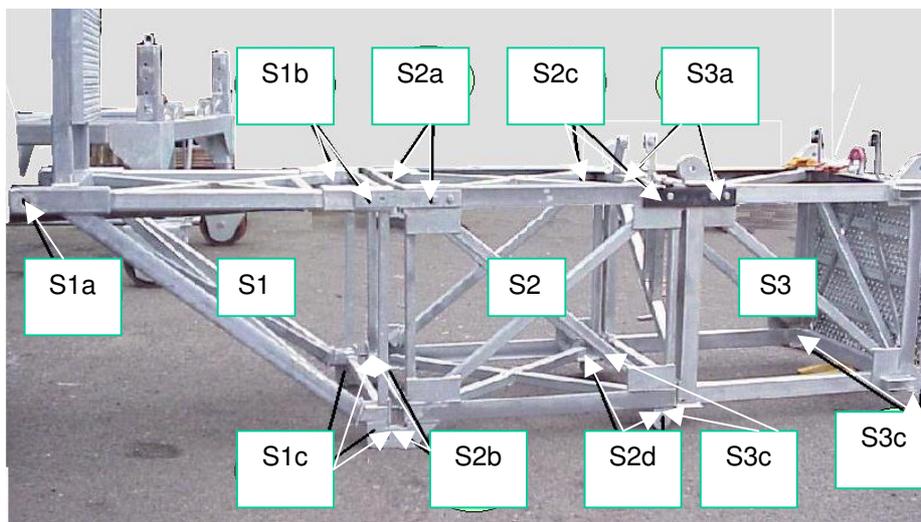
Anhang 2

1. Montage Aufstieg (Einheit Bauteil S1-S3)



- Hintereinanderlegen der Bauteile S1 und S3
- Einfuchten der Bohrungen S1b und S3a sowie S1c und S3b und Verbolzen der Bauteile in den vorgenannten Befestigungspunkten mit Bolzen 20x75 mit Federstecker 4

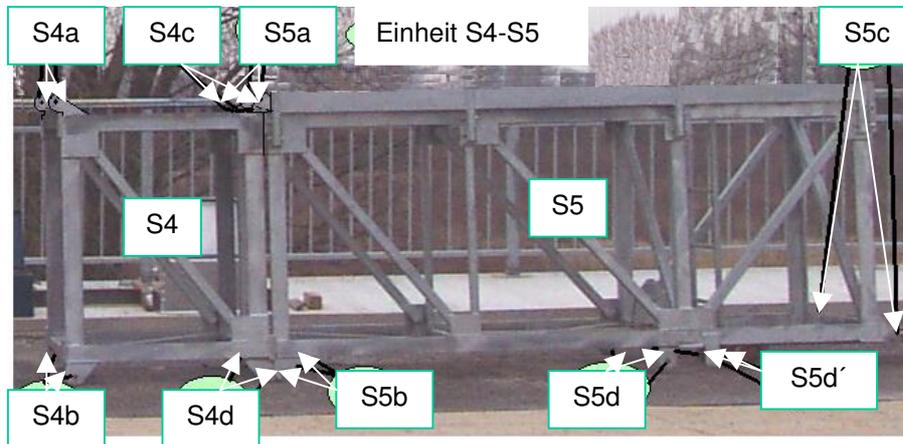
2. Montage Aufstieg (Einheit Bauteil S1-S2-S3)



- Hintereinanderlegen der Bauteile S1, S2 und S3
- Einfuchten der Bohrungen S1b und S2a sowie S1c und S2b, S2c und S3a sowie S2d und S3c und Verbolzen der Bauteile in den vorgenannten Befestigungspunkten mit Bolzen 20x75 mit Federstecker 4

Anhang 3

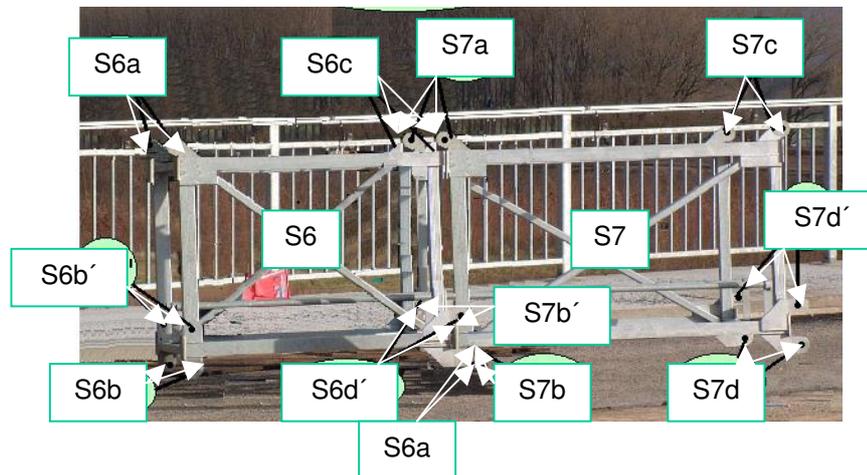
Montage Brücke (Einheit Bauteil S4-S5)



- Hintereinanderlegen der Bauteile S4 und S5
- Einfluchten der Bohrungen S4c und S5a sowie S4d und S5b und Verbolzen der Bauteile in den vorgenannten Befestigungspunkten mit Bolzen 20x75 mit Federstecker 4

Anhang 4

Montage Mast (Einheit Bauteil S6-S7)



- Hintereinanderlegen der Bauteile S6 und S7
- Einfluchten der Bohrungen S6c und S7a sowie S6d, S6d' und S7b, S7b' und Verbolzen der Bauteile in den vorgenannten Befestigungspunkten mit Bolzen 20x75 mit Federstecker 4