

SUPER 65

FASSADENGERÜST-SYSTEM

AUFBAU- UND
VERWENDUNGSANWEISUNG
(AVA)





SCAFOM-RUX | FASSADENGERÜST-SYSTEM

SUPER 65

T +49 (0) 2331 4709-180 · INFO@SCAFOM-RUX.DE





> SUPER 65

AUFBAU- UND VERWENDUNGSANLEITUNG

Gerüstsystem: Scafom-rux Schnellbaugerüst SUPER 65
Arbeits- und Schutzgerüst der Lastklasse 3
DIN EN 12810 / DIN EN 12811

Hersteller: Scafom-rux GmbH, Hagen

Zulassung: Z-8.1-185.1 vom 03. Januar 2016

Klassifizierung: Gerüst EN 12810 - 3D - SW06/300 - H2 - B - LS

Nutzlasten: 2,00 kN/m²

Gerüstfeldlänge: Maximal 3,00 m

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorbemerkungen	8
2	Allgemeines	9
3	Allgemeine Anforderungen	11
4	Aufbau des Gerüstes	11
4.1	Festlegung der vorgesehenen Aufstellpunkte	11
4.2	Aufbau des ersten Gerüstfeldes	11
4.2.1	Lastverteilender Unterbau	12
4.2.2	Fußspindeln, Fußtraversen, Belagtraversen	13
4.2.3	Höhenausgleich	14
4.2.4	Vertikalrahmen und Durchgangsrahmen	15
4.2.5	Längsriegel, Geländerholm	16
4.2.6	Vertikaldiagonale	18
4.2.7	Querdiagonale	19
4.2.8	Systembeläge	20
4.2.9	Ausrichten	22
4.3	Aufbau der weiteren Gerüstfelder der ersten Ebene	23
4.3.1	Normalfeld	23
4.3.2	Verstrebungen	24
4.3.3	Eckausbildung	25
4.3.4	Systemfreie Bauteile in Gerüstlagen	26
4.4	Aufbau der weiteren Gerüstlagen	27
4.4.1	Kippsicherheit	27
4.4.2	Absturzsicherheit	27
4.4.3	Vertikaler Transport von Gerüstbauteilen	31
4.4.3.1	Bauaufzüge	31
4.4.4	Handtransport	31
4.4.5	Aufbau des Gerüstes	32
4.4.5.1	Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung: MSG	32
4.4.5.2	Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung: MSG im Aufstiegsfeld / PSAgA	37
4.4.6	Verstrebungen	39
4.4.7	Verankerungen	39
4.4.7.1	Verankerungsraster und Ankerkräfte	39
4.4.7.2	Kurzer Gerüsthalter	39
4.4.7.3	V-Halter	40
4.4.7.4	Verankerungen im Eckbereich	41
4.4.7.5	Abweichung von der vorgesehenen Position der Gerüsthalter	42
4.4.7.6	Einleitung der Verankerungskräfte in den Verankerungsgrund	43
4.4.7.7	Probefbelastungen	44
4.5	Oberer Abschluss des Gerüstes	45

4.6	Seitenschutz vervollständigen	46
4.7	Systemfreie Bauteile als Seitenschutz	46
5	Ausführungsvarianten und Einbauen von Ergänzungsbauteilen	47
5.1	Allgemeines	47
5.2	Zugänge zu Arbeitsplätzen auf Gerüsten	47
5.2.1	Vorgestellter Treppenaufstieg	48
5.2.2	Vorgestellter Leiteraufstieg	52
5.2.3	Innenliegender Leitergang	54
5.3	Verbreiterungskonsolen	56
5.3.1	Verbreiterungskonsole innen	56
5.3.2	Verbreiterungskonsole außen	57
5.4	Durchgangsrahmen	59
5.5	Überbrückungsträger	60
5.6	Schutzdach	62
5.7	Schutzwand	64
5.8	Über der letzten Verankerung freistehende Gerüstlagen	66
5.9	Bekleidungen	67
5.10	Kupplungen	68
6	Abbau des Gerüsts	69
7	Verwendung	70
8	Sicherheitshinweise	71

9	Übersicht Regelausführung	72
9.1	Bauteile der Regelausführung	72
9.2	Konfigurationen der Regelausführung	74
9.2.1	Vorbemerkungen	74
9.2.2	Übersicht der Konfigurationen	75
9.2.3	Darstellung der Konfigurationen	76
9.2.3.1	Grundkonfiguration	76
9.2.3.2	Konsolenkonfiguration 1 (mit Innenkonsole)	77
9.2.3.3	Konsolenkonfiguration 2 (mit Innen- und Außenkonsole)	78
9.2.3.4	Konsolenkonfiguration 2, netzbekleidet, teilweise offenen Fassade	79
9.2.3.5	Konsolenkonfiguration 2, netzbekleidet, geschlossene Fassade	80
9.2.3.6	Konsolenkonfiguration 2, planenbekleidet, teilweise offenen Fassade	81
9.2.3.7	Konsolenkonfiguration 2, planenbekleidet, geschlossene Fassade	82
9.2.3.8	Schutzwand, Grund- und Konsolenkonfigurationen	83
9.2.3.9	Schutzdachkonfigurationen (3 bohliges Schutzdach)	84
9.2.3.10	Schutzdachkonfigurationen (2 bohliges Schutzdach)	85
9.2.3.11	Durchgangsrahmen, Grund- und Konsolenvarianten	86
9.2.3.12	Überbrückung, Grundkonfiguration	87
9.2.3.13	Überbrückung, Konsolenkonfiguration 1 (mit Innenkonsole)	88
9.2.3.14	Überbrückung, Konsolenkonfiguration 2 (mit Innen- und Außenkonsole)	89
9.2.3.15	Überbrückung, Konsolenkonfiguration 2 mit Planenbekleidung	90
9.2.3.16	Vorgestellter Leiteraufgang, Grund- und Konsolenkonfiguration	91
9.2.3.17	Vorgestellter Treppenaufstieg mit Vertikalrahmen	92
9.2.3.18	Vorgestellter Treppenaufstieg mit Treppenständer	93
9.2.3.19	Oberste Lage unverankert	94
10	Ergänzende Technische Angaben	95
10.1	Muster für ein Verankerungsprotokoll	95
11	Notizen	96

1 Vorbemerkungen

- 1.1 Diese Aufbau- und Verwendungsanleitung gilt für den Auf-, Um- und Abbau des Gerüstsystems SUPER 65 sowie für dessen Nutzung und wendet sich ausschließlich an Fachunternehmen.
- 1.2 Das Gerüstsystem SUPER 65 ist mit der Zulassung Nr. Z-8.1-185.1 vom 03. Januar 2016 allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
- 1.3 Die in dieser Anleitung beschriebene Regelausführung entspricht der Zulassung Nr. Z-8.1-185.1 vom 03. Januar 2016. Sie ist im Abschnitt 9.2 dieser Anleitung beschrieben. Im Zweifelsfall gilt die Zulassung. Weitere Angaben sind der genannten Zulassung zu entnehmen.
- 1.4 Die in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung beschriebenen technischen Problemlösungen schließen andere, technisch nachweislich mindestens gleichwertige Lösungen nicht aus.
- 1.5 Neben den Regelungen dieser Anleitung sind die allgemein für das Gerüstbauhandwerk und für die Nutzer der Gerüste geltenden Regelungen einzuhalten, zum Beispiel:
 - allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-8.1-185.1 vom 03. Januar 2016,
 - DIN EN 12811-1: Temporäre Konstruktionen für Bauwerke - Teil 1: Arbeitsgerüste,
 - DIN 4420-1: Arbeits- und Schutzgerüste - Teil 1: Schutzgerüste,
 - Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG),
 - Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) in der jeweils gültigen Fassung,
 - Unfallverhütungsvorschrift „Bauarbeiten“ (BGV C22),
 - technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS 1111, 2121),
 - Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten (DGUV Information 201-011, vormals BGI/GUV-I 663),
 - Gerüstbauarbeiten (DGUV Information 201-047, vormals BGI 5101),
 - Fachregeln für den Gerüstbau - Standgerüste als Fassaden- oder Raumgerüste aus vorgefertigten Bauteilen (FRG 1),
 - Gemeinsamer Leitfaden für die Bereitstellung von Arbeits- und Schutzgerüsten (Herausgeber Union Europäischer Gerüstbaubetriebe e.V.)
- 1.6 Die Anleitung gilt nur im Zusammenhang mit der Verwendung von original SUPER 65 Bauteilen, die entsprechend der Zulassung Z-8.1-185.1 vom 03. Januar 2016 gekennzeichnet und in der Bauteilliste im Abschnitt 9.1 angegeben sind.
- 1.7 Die Bauteile des SUPER 65 dürfen nicht verändert werden.
- 1.8 Vor dem Einbau der Bauteile sind diese vom Gerüstbauer / Gerüstersteller verantwortlich zu überprüfen. Beschädigte Teile dürfen nicht verwendet werden.

- 1.9 Personen, welche die Anforderungen der Vorsorgeuntersuchung G41 für Arbeiten mit Absturzgefahr nicht mit Sicherheit erreichen, dürfen das Gerüst nicht betreten.
- 1.10 Herausgeber dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung ist:

Scafom-rux GmbH, Neue Straße 7, D-58135 Hagen
Telefon: 02331-4709 - 0 Telefax: 02331-4709 - 202
Mail: info@scafom-rux.de

Technische Änderungen und Überarbeitung vorbehalten.
Bei Lücken oder in Zweifelsfällen sind die jeweils aktuellen Vorschriften hinzuzuziehen.

2 Allgemeines

- 2.1 Das SUPER 65 Gerüstsystem ist als Arbeits- und Schutzgerüst der Lastklasse 3 nach DIN EN 12811-1:2004-3 zugelassen.

Tabelle 1: Klassifizierung

Klassifizierung	Lastklasse	Feldlänge	Nutzlast
Gerüst EN 12810 - 3D - SW06/300 - H2 - B - LS	3	≤ 3,0 m	2,0 kN/m ²

- 2.2 Für die in dieser Anleitung beschriebene Regelausführung gilt der Standsicherheitsnachweis und der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit durch Erteilung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch das DIBt als erbracht. Abweichungen von dieser Regelausführung sind zulässig, wenn im Einzelfall die Standsicherheit und die Gebrauchstauglichkeit nach den technischen Baubestimmungen und den Feststellungen der Zulassung Z-8.1-185.1 vom 03. Januar 2016 schriftlich nachgewiesen wird.
- 2.3 Die Standsicherheit kann auch durch Zuhilfenahme von Bemessungstabellen oder Bemessungshilfen, die auf Grundlage der Technischen Baubestimmungen erstellt wurden, nachgewiesen werden.
- 2.4 Abweichungen von dieser Anleitung sind möglich, wenn die Sicherheit der Montageabläufe, (zum Beispiel Sicherheit gegen Absturz, Standsicherheit in Zwischenzuständen), im Einzelfall schriftlich nachgewiesen wird.
- 2.5 Der Auf-, Um und Abbau des Systemgerüstes darf nur unter Aufsicht einer befähigten Person (Aufsichtführender) von fachlich geeigneten Beschäftigten nach spezieller Unterweisung und objektbezogener Einweisung zu den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilung (Montageanweisung) durchgeführt werden. Befähigte Personen können Gerüstbaumeister, Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung zum Gerüstbauer, geprüfte Gerüstbau-Obermonteure, geprüfte Gerüstbau-Kolonnenführer, Personen mit vergleichbaren Fachkenntnissen und bauhandwerklicher Ausbildung, sowie ausreichender praktischer Berufserfahrung im Gerüstbau sein.

- 2.6 Dem Aufsichtsführenden und den Beschäftigten muss diese Aufbau- und Verwendungsanleitung und die oben genannte Zulassung während der gesamten Dauer des Auf- und des Abbaus auf der Baustelle zur Verfügung stehen.
- 2.7 Der Aufbau und der Abbau des Gerüsts darf nur bis zur Windstärke 5 erfolgen. Treten größeren Windstärken auf, ist das Gerüst unverzüglich zu sichern und zu räumen (zur Orientierung: Ab Windstärke 6 tritt beim Gehen eine spürbare Hemmung durch den Wind auf).
- 2.8 Auszug aus der Betriebssicherheitsverordnung: "Der Arbeitgeber hat vor der Verwendung von Arbeitsmitteln die auftretenden Gefährdungen zu beurteilen (Gefährdungsbeurteilung) und daraus notwendige und geeignete Schutzmaßnahmen abzuleiten." Für die Montage ist von dem, für den Aufbau verantwortlichen Unternehmer der Gerüstbauarbeiten je nach Komplexität ein Plan für den Auf-, Um- und Abbau (Montageanweisung) zu erstellen oder durch eine von ihm bestimmte befähigte Person erstellen zu lassen. Hierzu kann diese Aufbau- und Verwendungsanleitung, ergänzt durch Detailangaben für die jeweilige Ausführung verwendet werden.
- 2.9 Nicht fertig gestellte Gerüste oder Gerüstbereiche müssen mit dem Verbotszeichen „Zutritt für Unbefugte verboten“ gekennzeichnet werden. Der Zugang zu diesen Gefahrenbereichen muss angemessen abgegrenzt werden.
- 2.10 Nach Fertigstellung muss der jeweilige Gerüstbauer / Gerüstersteller das Gerüst auf die ordnungsgemäße Montage und sichere Funktion prüfen lassen. Die Prüfung muss von einer hierfür befähigten Person durchgeführt werden, es kann sich dabei auch um den Aufsichtsführenden handeln.
- 2.11 Nach Fertigstellung und Prüfung ist das Gerüst zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung muss Angaben über den Gerüstbauer / Gerüstersteller, die Gerüstbauart, die Last- und Breitenklasse enthalten und sollte allgemeine Sicherheitshinweise beinhalten. Sie ist an gut sichtbarer Stelle am Gerüst anzubringen, zum Beispiel am Zugang zu den Aufstiegen.
- 2.12 Hat sich der Gerüstersteller / Gerüstbauunternehmer vom ordnungsgemäßen Zustand des Gerüsts überzeugt, kann er es an den Nutzer übergeben. Es wird empfohlen, die Übergabe gemeinsam mit dem Nutzer durchzuführen und z. B. in einem Prüfprotokoll zu dokumentieren.
- 2.13 Die Ergebnisse der Prüfung sind in Form eines Prüfprotokolls zu dokumentieren und über einen angemessenen Zeitraum, in der Regel 3 Monate über die Standzeit des Gerüsts hinaus, aufzubewahren.
- 2.14 Den Nutzern muss diese Anleitung während der gesamten Dauer der Verwendung des Gerüsts zur Verfügung stehen.

2.15 Bei Fragen zu dieser Anleitung beziehungsweise zum Montageablauf und zur Gefährdungsbeurteilung wenden Sie sich bitte an den Herausgeber:

Scafom-rux GmbH, Neue Straße 7, D-58135 Hagen
Telefon: 02331-4709 - 0 Telefax: 02331-4709 - 202
Mail: info@scafom-rux.de

3 Allgemeine Anforderungen

Gerüstbauteile sind vor dem Einbau durch Sichtkontrolle auf Beschädigungen zu prüfen. Beschädigte Gerüstbauteile dürfen nicht eingebaut werden.

Der Aufbau des Gerüstes ist in der Reihenfolge der nachfolgenden Abschnitte durchzuführen.

Bei der Montage muss die Standsicherheit des Gerüstes - auch in Zwischenzuständen - stets gewährleistet sein.

Während aller Montagearbeiten ist die persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Dazu gehören geeignete Kleidung, Sicherheitsschuhe, Handschuhe und Schutzhelm nach EN 397 mit Gabelkinnriemen. Je nach Erfordernis sind zusätzliche Maßnahmen wie z.B. Schutzbrille, Gehörschutz, Warnweste oder auch weitere persönliche Schutzausrüstungen anzuwenden.

Für die Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz PSAgA siehe Abschnitt 4.4.2 bis 4.4.5.

4 Aufbau des Gerüstes

4.1 Festlegung der vorgesehenen Aufstellpunkte

Vor dem Beginn der eigentlichen Montagearbeiten sind die vorgesehenen Aufstellpunkte gemäß dem baustellenbezogenen Montageplan vor Ort festzulegen.

Der Spalt zwischen den Belägen und der einzurüstenden Wand ist in Abhängigkeit von den auszuführenden Arbeiten so gering wie möglich zu halten und darf maximal 30 cm breit sein (siehe auch Abschnitt 4.4.2). Wenn dieser Abstand örtlich nicht eingehalten werden kann und die Absturzhöhe größer als 2 m ist, ist auch auf der Innenseite des Gerüstes ein dreiteiliger Seitenschutz (Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett) anzubringen.

4.2 Aufbau des ersten Gerüstfeldes

Der Aufbau des Gerüstes ist mit einem Gerüstfeld zu beginnen, in dem Vertikaldiagonalen vorgesehen sind. In der hier beschriebenen Regelausführung dürfen Vertikaldiagonalen nur in Gerüstfeldern eingebaut werden, die mindestens 2,00 m lang sind.

4.2.1 LASTVERTEILENDER UNTERBAU

Das Gerüst darf nur auf ausreichend tragfähigem Untergrund direkt aufgestellt werden.

Ein Untergrund wird dann als ausreichend tragfähig anzusehen, wenn er mit einem Pkw befahrbar ist, ohne Spuren zu hinterlassen. Zum Beispiel: Gepflasterte, geteerte oder betonierte Flächen, im Allgemeinen auch geschotterte Flächen.

Bei nicht ausreichend tragfähigem Untergrund sind lastverteilende Unterbauten vorzusehen (siehe Bild 1).



Bild 1: Lastverteilender Unterbau mit Gerüstbohlen

Bei geneigtem Untergrund muss der Unterbau so ausgeführt werden, dass ein Weggleiten sicher verhindert wird und dass sich eine waagerechte Aufstandsfläche für das Gerüst ergibt (zum Beispiel durch den Einbau von Keilen). Bei Neigungen über 5° sind die örtlichen Lastableitungen nachzuweisen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Herstellung der geforderten Sicherheiten durchzuführen.

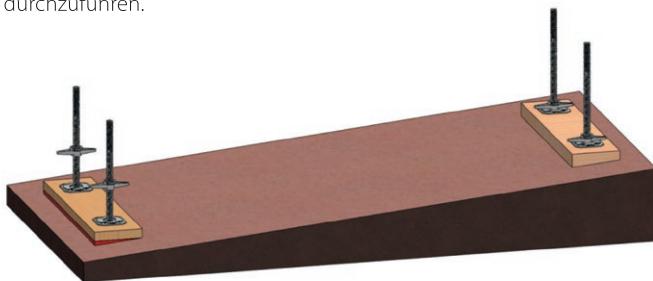


Bild 2: Lastverteilender Unterbau auf geneigter Fläche



Eine Neigung von 5° entspricht einer Neigung von 8,5 %, also 8,5 cm Höhenunterschied auf 100 cm Länge.

4.2.2 FUSSPINDELN, FUSSTRÄVERSEN, BELAGSTRÄVERSEN

An den vorgesehenen Positionen der Vertikalrahmen sind jeweils zwei Gerüstspindeln mittig auf den Unterbau aufzustellen (siehe Bild 1) und auf die vorgesehene Auszugslänge auszudrehen:

Auszugslänge der Fußspindeln = Unterkante Fußplatte bis Unterkante Vertikalrahmen.

Bei der hier beschriebenen Regelausführung beträgt die zulässige Auszugslänge der Fußspindeln:

Gerüst mit Durchgangsrahmen: 30,0 cm

Alle anderen Konfigurationen: 35,0 cm

Bei größeren Auszugslängen ist die Standsicherheit des Gerüsts für den Einzelfall nachzuweisen.

Fußspindeln müssen immer eine vollflächige Auflage auf der Aufstellfläche haben.

In Gerüstfeldern, in denen Vertikaldiagonalen vorgesehen sind, sind Fußtraversen oder Belagtraversen auf die Spindeln zu stecken (siehe Bild 3).



Bild 3: Fußspindeln mit Fuß- oder Belagtraversen



Beim Einbau einer Traverse auf die richtige Lage des Kippstifts achten!



In Gerüstfeldern, in denen ein Leitergang vorgesehen ist, sind Belagtraversen auf die Spindeln zu stecken (siehe Bild 4). Auf diese Traversen sind Systembeläge zu legen (siehe Abschnitt 4.2.8).



Bild 4: Systembeläge auf Belagtraversen



Diese Systembeläge können nicht mehr aufgelegt werden, wenn in diesem Feld die untersten Vertikalrahmen aufgesteckt wurden.

4.2.3 HÖHENAUSGLEICH

Wenn der Untergrund an den verschiedenen Aufstellpunkten unterschiedliche Höhen aufweist oder wenn bestimmte Höhen der Gerüstlagen erreicht werden sollen, sind Ausgleichsrahmen mit einer Höhe von 0,50 m, 1,00 m oder 1,50 m einzubauen (siehe Bild 5).

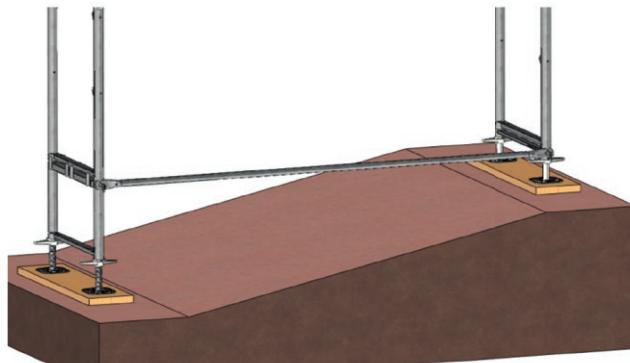


Bild 5: Ausgleichsrahmen mit 0,50 m, 1,00 m bzw. 1,50 m Höhe.

Ausgleichsrahmen dürfen ausschließlich direkt über den Spindeln oder Fußtraversen eingebaut werden.

Wenn in einem Gerüstfeld Vertikaldiagonalen vorgesehen sind, ist zwischen den Ausgleichsrahmen als Diagonale ein Gerüstrohr Ø 48,3 x 3,2 mit Drehkupplungen anzuschließen (siehe Abschnitt 5.10). Außerdem ist in diesem Fall direkt oberhalb der Spindeln ein Längsriegel einzubauen (siehe Bild 5).

4.2.4 VERTIKALRAHMEN UND DURCHGANGSRAHMEN

Die Vertikalrahmen und Durchgangsrahmen sind senkrecht auf die Spindeln zu stecken und gegen Umfallen zu sichern.

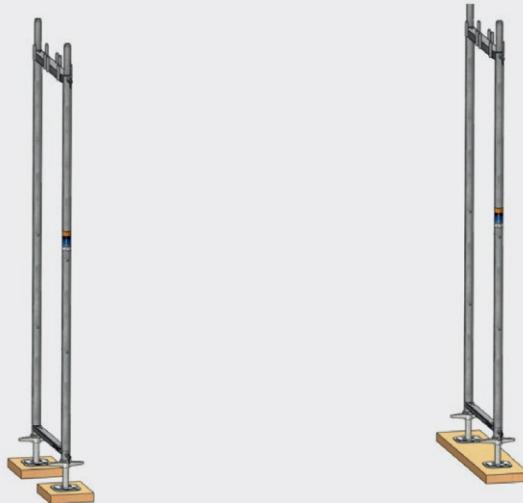


Bild 6: Aufbau des ersten Gerüstfeldes: Vertikalrahmen

4.2.5 LÄNGSRIEGEL, GELÄNDERHOLM

Zwischen den Vertikalrahmen ist ein Längsriegel an den Traversen einzubauen (siehe Bild 7):



Bild 7: Aufbau des ersten Gerüstfeldes: Längsriegel

An den Enden der Längsriegel, Geländer und Diagonalen sind Löcher, die über die Kippstifte der Vertikalrahmen geschoben werden. Anschließend sind die Kippstifte sofort zu schließen.

Montage von Diagonalen:



Bild 8: Offener Kippstift

Diagonale über den Kippstift schieben, nachdem das Plättchen waagerecht gestellt wurde.



Bild 9: Kippstift schließen

Das Plättchen des Kippstifts muss senkrecht nach unten hängen und die montierten Bauteile gegen Lösen sichern.

Montage von Kippstiftgeländern:



Bild 10: Offener Kippstift

Geländerholm über den Kippstift schieben, nachdem das Plättchen waagerecht gestellt wurde.



Bild 11: Kippstift schließen

Das Plättchen des Kippstifts muss senkrecht nach unten hängen und die montierten Bauteile gegen Lösen sichern.

Montage von Knebelgeländern:



Bild 12: Knebelgeländer montieren und verriegeln.

(Rechtes Bild: Ansicht von außen)

Knebel des Knebelgeländers horizontal einstellen, waagerecht stehenden Knebel von der Gerüstbelagseite durch die Öffnung der Geländeröse stecken und den Knebel nach unten drehen. Der Knebel muss senkrecht nach unten stehen und das Geländer gegen Lösen sichern.

Geländer- und Zwischenholme sind so zu montieren, dass sie sich mit den geplätteten Enden an ein vertikales Gerüstelement anlegen, wenn sich eine Person am Geländer oder Zwischenholm abstützt. Kippstifte sind zur Geländer- und Zwischenholmbefestigung geeignet, wenn Sie zur Gerüstbelagfläche, also zur Innenseite des Gerüstes weisen. Nicht geeignet sind Kippstifte, die zu einer Gerüstaußenseite weisen, z.B. Diagonalkippstifte. Knebelgeländer und Zwischenholme sind immer von der Gerüstbelagseite, also Gerüstinnenseite gegen die Geländerösen zu montieren, nicht von der Gerüstaußenseite.

4.2.6 VERTIKALDIAGONALE

Auf der Außenseite des Gerütes ist zwischen den Vertikalrahmen eine Vertikaldiagonale einzubauen (siehe Bild 13).

An den Enden der Vertikaldiagonalen sind Löcher, die über die Kippstifte der Traverse bzw. des Vertikalrahmens geschoben werden (siehe Bild 8 und 9). Diagonalen sind einseitig mit einer Doppelbohrung versehen. Bei der Montage der Diagonalen ist die äußere, am Diagonalenende liegende Bohrung zu verwenden. Anschließend sind die Kippstifte sofort zu schließen (siehe Abschnitt 4.2.5).

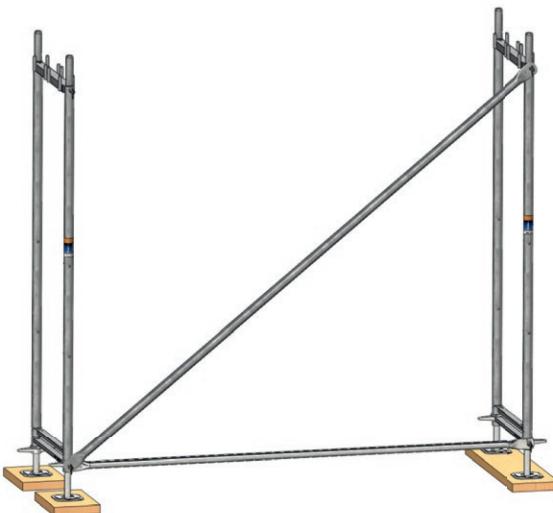


Bild 13: Aufbau des ersten Gerüstfeldes: Vertikaldiagonale

Bei einigen Konfigurationen sind auch auf der Innenseite des Gerütes Vertikaldiagonalen erforderlich (siehe Abschnitt 9.2). Hierfür sind Gerüstrohre Ø 48,3 x 3,2 zu verwenden, die mit Drehkupplungen an den Ständern der Vertikalrahmen direkt bei den Knotenpunkten angeschlossen werden (siehe Abschnitt 5.10).



Viereck vergeht, Dreieck besteht!

4.2.7 QUERDIAGONALE

Bei einigen Konfigurationen sind Querdiagonalen in den untersten Vertikalrahmen erforderlich (siehe Bild 14 und Abschnitt 9.2). Hierfür sind Gerüstrohre Ø 48,3 x 3,2 zu verwenden, die mit Drehkupplungen an den Ständern der Vertikalrahmen angeschlossen werden (siehe Abschnitt 5.10).



Bild 14: Vertikalrahmen mit Querdiagonale.

4.2.8 SYSTEMBELÄGE

Es dürfen nur die im Abschnitt 9.1 genannten Systembeläge verwendet werden.

Die Löcher an den Enden der Beläge werden über die Zapfen an den Belagriegeln der Vertikalrahmen, Konsolen, Traversen oder vgl. geführt und die Beläge aufgelegt.



Bild 15: Systembeläge in die Zapfen eingehängt

Die Anzahl der Beläge, die in jedem Gerüstfeld einzubauen sind, sind in den folgenden Tabellen angegeben.

Tabelle 2: Belagelemente

Belagelement	Zulassung, Anlage A, Seite	Anzahl je Gerüstfeld	Breite	Lastklasse		
				≤ 2,0 m	2,5 m	3,0 m
Belagbohle aus Holz	10	2	0,29 m	≤ 5	≤ 4	≤ 3
Profilbohle aus Holz	12	2	0,29 m	≤ 5	≤ 5	≤ 4
Aluminiumbelag	14	2	0,29 m	≤ 6	≤ 6	≤ 5
Aluminiumbelagtafel	15	1	0,59 m	≤ 5	≤ 5	≤ 4
Belagbohle aus Stahl	16	2	0,29 m	≤ 6	≤ 5	≤ 4
Belagbohle aus Aluminium	65	2	0,29 m	≤ 6	≤ 6	≤ 5
Belagbohle aus Massivholz, 45 mm	81	2	0,29 m	≤ 4	≤ 3	---
Belagbohle aus Massivholz, 48 mm	82	2	0,29 m	≤ 5	≤ 4	≤ 3
Alu-Belagbohle 45 mm	83	2	0,29 m	≤ 6	≤ 4	≤ 3



Die Beläge steifen das Gerüst parallel und rechtwinklig zur Fassade aus. Jede Gerüstlage ist vollflächig mit Belägen zu bestücken.

In Gerüstfeldern, in denen ein Leitergang vorgesehen ist, sind die folgenden Leitergangsrahmen zu verwenden:

Tabelle 3: Leitergangsrahmen

Belagelement	Zulassung, Anlage A, Seite	Anzahl je Gerüstfeld	Breite	Lastklasse		
				≤ 2,0 m	2,5 m	3,0 m
Alu-Leitergangrahmen mit Alu- Profilbelag	31	1	0,58 m	≤ 4	≤ 4	≤ 3
Alu-Leitergangrahmen mit Sperrholzbelag	34	1	0,58 m	---	≤ 3	≤ 3
Alu-Leitergangrahmen mit integrierter Leiter und Bau-Furnierholz BFU 100G	72	1	0,57 m	---	≤ 3	≤ 3
Alu-Leitergangrahmen mit integrierter Leiter komplett aus Aluminium	73	1	0,57 m	---	≤ 4	≤ 3

In der Lage in 2 m Höhe dürfen Leitergangsrahmen nur eingebaut werden, wenn in dem Gerüstfeld direkt über den Spindeln Systembeläge auf Traversen vorhanden sind (siehe Abschnitt 4.2.2).

4.2.9 AUSRICHTEN

Das erste Gerüstfeld ist so auszurichten, dass

- die Vertikalrahmen senkrecht stehen,
- die Systembeläge waagerecht liegen und
- der maximal zulässige Wandabstand von 30 cm eingehalten wird (siehe Abschnitt 4.1).



Bild 16: Fertig montiertes erstes Gerüstfeld

4.3 AUFBAU DER WEITEREN GERÜSTFELDER DER ERSTEN EBENE

4.3.1 NORMALFELD

Der Aufbau der weiteren Gerüstfelder erfolgt wie im vorhergehenden Abschnitt für das erste Feld beschrieben.

In Gerüstfeldern, in denen Vertikaldiagonalen vorgesehen sind, sind Fußtraversen oder Belagtraversen auf die Spindel zu stecken (siehe Bild 3).

In Gerüstfeldern, in denen ein Leitergang vorgesehen ist, sind Belagtraversen auf die Spindeln zu stecken (siehe Bild 3).

➤ Beim Einbau einer Traverse auf die richtige Lage des Kippstifts achten!

- Auf die Belagtraversen Systembeläge auflegen (siehe Abschnitt 4.2.8).

➤ Diese Systembeläge können nicht mehr aufgelegt werden, wenn in diesem Feld die untersten Stellrahmen aufgesteckt wurden.

- Die Vertikalrahmen sind auf die Spindeln zu stecken und vertikal auszurichten.
- In jedem Gerüstfeld sind auf voller Breite Beläge einzubauen (siehe Abschnitt 4.2.8) und horizontal auszurichten



Bild 17: Weitere Gerüstfelder

Wenn in der ersten Gerüstlage Verbreiterungskonsolen innen vorgesehen sind:

- Verbreiterungskonsolen innen einbauen (siehe Abschnitt 5.3.1).
- Beläge auf die Verbreiterungskonsolen innen legen und gegen Abheben sichern (siehe Abschnitt 4.2.8).

Alle weiteren Gerüstfelder sind so auszurichten, dass

- die Vertikalrahmen senkrecht stehen,
- die Systembeläge waagerecht liegen und
- der maximal zulässige Wandabstand von 30 cm eingehalten wird (siehe Abschnitt 4.1).

4.3.2 VERSTREBUNGEN

Die Vertikaldiagonalen sind gemäß der im Abschnitt 9.2 dargestellten Konfiguration einzubauen (siehe Abschnitt 4.2.6). Dabei sind die folgenden Punkte zu beachten:

- In jeder Gerüstlage muss mindestens eine Vertikaldiagonale eingebaut werden (siehe Abschnitt 4.2.6).
- Einer Vertikaldiagonale dürfen höchstens fünf Gerüstfelder und zugeordnet werden.
- Die Neigungsrichtung der Vertikaldiagonalen darf frei gewählt werden.
- In Gerüstfeldern mit Vertikaldiagonalen unter der untersten Gerüstlage sind immer auch Längsriegel einzubauen (siehe Abschnitt 4.2.5).

Bei einigen Systemkonfigurationen sind Querdiagonalen in den untersten Vertikalrahmen erforderlich (siehe Abschnitt 9.2). Hierfür sind Gerüstrohre Ø 48,3 x 3,2 zu verwenden, die mit Drehkupplungen an den Ständern der Vertikalrahmen angeschlossen werden (siehe Abschnitt 5.10 und Bild 14).

4.3.3 ECKAUSBILDUNG

An Gebäudeecken werden zwei Vertikalrahmen mit zwei Drehkupplungen miteinander verbunden. Im oberen Bereich der Rahmen wird eine Drehkupplung unmittelbar unter dem Belagriegel befestigt. Die andere Drehkupplung wird im unteren Bereich der Vertikalrahmen befestigt (siehe Bild 18 und Bild 19).



Bild 18: Eckausbildung mit zwei Vertikalrahmen



Bild 19: Eckausbildung mit drei Vertikalrahmen



4.3.4 SYSTEMFREIE BAUTEILE IN GERÜSTLAGEN

Sofern es erforderlich wird, sind die Gerüstlagen durch systemfreie Bauteile zu vervollständigen.

Hierbei ist die Tragfähigkeit der systemfreien Bauteile in Abhängigkeit von der Belastung und der benötigten Spannweite zu berücksichtigen.

Ein Spalt zwischen zwei Gerüstbelägen darf maximal 2,5 cm betragen.

Ein Spalt zwischen einem Gerüsthauptbelag und einem Belag auf einer Innenkonsole darf maximal 8 cm betragen.

Ein Spalt zwischen einem Gerüstbelag und einem benachbarten Gebäude oder einer anderen, ausreichend tragfähigen Konstruktion darf maximal 30 cm betragen.

Belagflächen von Schutzgerüsten dürfen keine Spalte aufweisen.

Belagflächen von Schutzdächern sind bis zum Bauwerk hin dicht schließend auszuführen.

4.4 AUFBAU DER WEITEREN GERÜSTLAGEN

4.4.1 KIPPSICHERHEIT

Beim Auf- oder Abbau des Gerüsts besteht ohne ausreichende Verankerung Kippgefahr. Zum Beispiel auf der ersten Lage in dem Feld, in dem der vertikale Transport durchgeführt wird. Abhilfe kann z. B. durch vorübergehende Abstützungen in Höhe des Belages in 2 m Höhe geschaffen werden (siehe Bild 20).

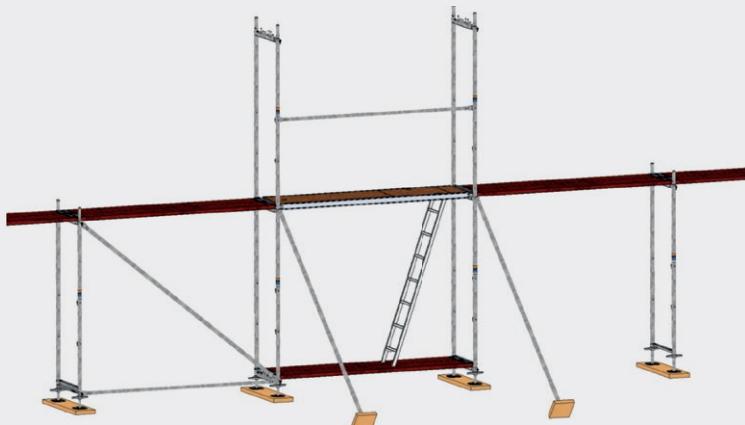


Bild 20: Beispiel für eine vorübergehende Kippsicherung der ersten Gerüstlage.

4.4.2 ABSTURZSICHERHEIT

Bei der Montage der weiteren Gerüstlagen kann Absturzgefahr bestehen. Die Montagearbeiten müssen so durchgeführt werden, dass die Absturzgefahr möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird. Der Gerüstbauer / Gerüstersteller muss auf Basis seiner Gefährdungsbeurteilung für den Einzelfall bzw. für die jeweiligen Tätigkeiten geeignete Maßnahmen zur Gefahrenabwehr festlegen. Mögliche Maßnahmen zur Gefahrenabwehr können beispielsweise sein:

- die Verwendung des SUPER 65 Montagesicherheitsgeländers „MSG“ (siehe Bild 30),
- die Verwendung einer geeigneten persönlichen Schutzausrüstung „PSAgA“ (siehe Bild 35),
- eine Kombination aus den oben genannten Maßnahmen zur Gefahrenabwehr.

Sobald mit PSAgA gearbeitet wird, ist ein Höhen- Rettungskonzept an der Baustelle vorzuhalten.

Für das Montagesicherheitsgeländer dürfen nur Bauteile verwendet werden, die hierfür gemäß Zulassung Z-8.1-185.1 vom 03. Januar 2016 zugelassen sind.

Als persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz dürfen nur Systeme verwendet werden, deren Eignung für Gerüstbauarbeiten nachgewiesen wurde.

Als PSAgA- Anschlagpunkte dürfen ausschließlich die geprüften Bereiche am Vertikalrahmen und Geländerpfosten mit Traverse bzw. Schutzgitterstütze verwendet werden (siehe Bild 21 und Bild 22) Die geprüften Anschlagpunkte für PSAgA sind in den folgenden Darstellungen **grün** gekennzeichnet.

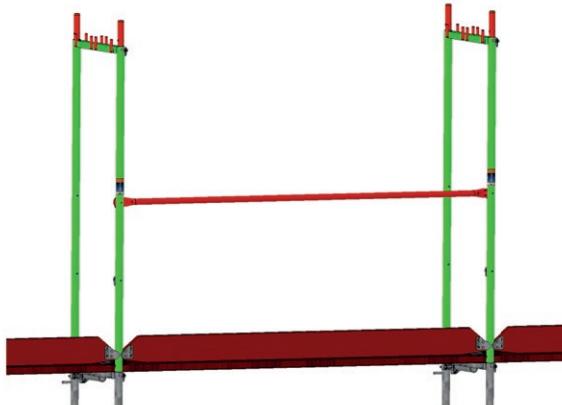


Bild 21: Zulässige Anschlagpunkte für die PSAgA am Vertikalrahmen.

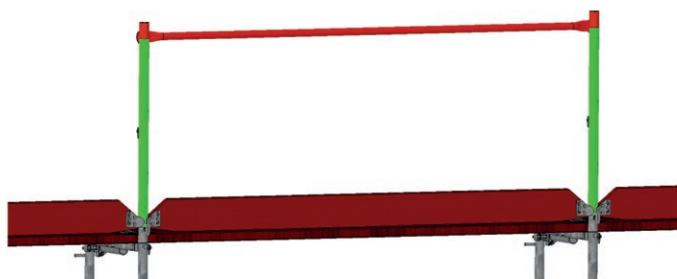


Bild 22: Zulässige Anschlagpunkte für die PSAgA am Geländerpfosten mit Traverse.



Rot gekennzeichnete Bereiche sind **nicht** als Anschlagpunkte für PSAgA zulässig.



Als Anschlagpunkt für PSAgA dürfen nur mindestens zwei Vertikalrahmen oder Geländerpfosten mit Traverse bzw. Schutzgitterstützen, die mit mindestens einem Geländerholm verbunden sind, verwendet werden.

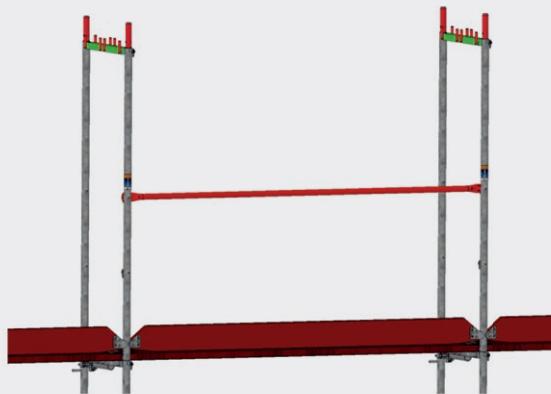


Bild 23: Empfohlene Anschlagpunkte am Vertikalrahmen

Für die Verwendung von PSAgA wird der obere Belagriegel im Vertikalrahmen als Anschlagpunkt für die PSAgA empfohlen, in Bild 23 grün gekennzeichnet.

Bei der Auswahl der tatsächlichen Anschlagpunkte sind die jeweils aktuellen gesetzlichen Regelungen sowie die Vorgaben der Berufsgenossenschaften einzuhalten.

Anschlagpunkte sollen so hoch wie möglich gewählt werden, mindestens 1,00 m über der Belagfläche, auf welcher gearbeitet wird.

Es kommen nur solche Bereiche für einen Anschlagpunkt in Frage, die Teil eines geschlossenen Rahmens sind. Offene Rohrenden wie die Rohrverbinder, oder eventuell vorhandene, überstehende Rohrenden von Gerüstverankerungen kommen nicht in Frage, weil der PSA-Karabiner abrutschen kann.

Nur in Ausnahmefällen mit gesonderter Gefährdungsbeurteilung können bei Erfordernis tiefer liegende Anschlagpunkte gewählt werden. Z.B. die Ständerohre im Bereich zwischen Fußriegel und Geländerkippstift in 1,00 m Höhe.

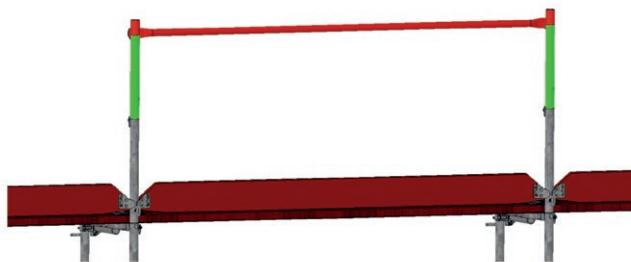


Bild 24: Empfohlene Anschlagpunkte beim oberen Gerüstabschluss

Bei Arbeiten auf der Traufen-Gerüstlage sind keine Vertikalrahmen als Anschlagpunkt vorhanden. In diesem Fall steht ausschließlich das vertikale Rohr des Geländerpfostens mit Traverse bzw. der Schutzgitterstütze als geprüfter Anschlagpunkt für PSAgA zur Verfügung.

Der in dieser Situation höchstgelegene mögliche Anschlagpunkt ist somit der Bereich zwischen den Kippstiften des senkrechten Pfostenrohres, in Bild 24 grün gekennzeichnet.

Für die Verwendung dieses Anschlagpunktes ist eine gesonderte Gefährdungsbeurteilung erforderlich, weil die Mindesthöhe von 1,00 m über der Belagfläche unterschritten wird.

Der Bereich oberhalb des oberen Geländer-Kippstiftes ist nicht als Anschlagpunkt verwendbar, weil der PSA-Karabiner von dem offenen Rohrende abrutschen kann.



PSAgA ist erst dann zu verwenden, wenn der vorhandene Sturzraum ausreichend ist, um ein Aufschlagen auf den Boden zu vermeiden. Als Sturzraum müssen mindestens 5,75 m zur Verfügung stehen. Der Sturzraum wird gemessen vom Anschlagpunkt der PSAgA senkrecht nach unten.

Auf die Verwendung von MSG oder PSAgA darf im Einzelfall verzichtet werden, wenn aufgrund der baulichen und gerüstspezifischen Gegebenheiten MSG und PSAgA keinen ausreichenden Schutz bieten bzw. nicht eingesetzt werden können und

- die Arbeiten von fachlich qualifizierten und körperlich geeigneten Personen durchgeführt werden und
- der Arbeitgeber für den begründeten Ausnahmefall eine besondere Unterweisung durchgeführt hat und
- die Absturzkante für die Person deutlich erkennbar ist.

Maßnahmen zum Schutz gegen Absturz sind dann nicht erforderlich, wenn die Arbeits- und Zugangsbereiche höchstens 0,30 m von anderen tragfähigen und ausreichend großen Flächen entfernt liegen.

4.4.3 VERTIKALER TRANSPORT VON GERÜSTBAUTEILEN

4.4.3.1 Bauaufzüge

Für Gerüste mit mehr als 8 m Gerüstfeldhöhe (Belaghöhe über Aufstellfläche) müssen beim Auf- und Abbau Bauaufzüge verwendet werden. Zu den Bauaufzügen zählen auch handbetriebene Seilrollenaufzüge.

Auf Bauaufzüge darf verzichtet werden, wenn die Gerüstfeldhöhe nicht mehr als 14 m und die Längenabwicklung des Gerütes nicht mehr als 10 m beträgt.



Aufbau- und Verwendungsanleitung des verwendeten Bauaufzugs beachten!

4.4.4 HANDTRANSPORT

In Gerüstfeldern, in denen der Vertikaltransport von Hand durchgeführt wird, müssen in den unteren Lagen Geländer- und Zwischenholm vorhanden sein. In der jeweils obersten Gerüstlage ist der Geländerholm ausreichend. Bei dem Handtransport muss auf jeder Gerüstlage mindestens eine Person stehen (siehe Bild 25 und Bild 35).



Bild 25: Beispiel für den Vertikaltransport von Hand.

4.4.5 AUFBAU DES GERÜSTES

Der Gerüstbauer / Gerüstersteller legt im Rahmen seiner Gefährdungsbeurteilung die anzuwendenden Maßnahmen zur Absturzsicherung fest (siehe Abschnitt 4.4.2). Die folgenden möglichen Maßnahmen sind als Absturzsicherung bei der Gerüstmontage vorgesehen:

4.4.5.1 Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung: MSG

A) Montage des MSG (Montagesicherheitsgeländer) von der gesicherten Lage aus. Das MSG ist an allen Seiten des Gerüstes, an denen Absturzgefahr besteht, anzubringen:

- Ersten MSG-Pfosten an den Ständer hängen (siehe Bild 26).

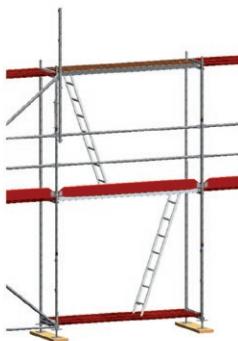


Bild 26: Montage des ersten MSG-Pfostens.

- MSG-Geländer am ersten MSG-Pfosten einhängen und den zweiten Pfosten mit dem freien Geländerende koppeln (siehe Bild 27).

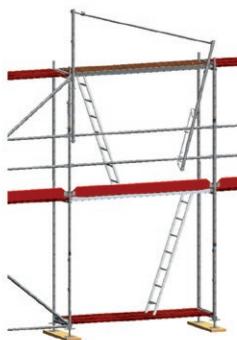


Bild 27: Einhängen des MSG-Geländers und zweiten MSG-Pfosten koppeln.

- MSG-Geländer, zweiten MSG-Pfosten einhängen (siehe Bild 28).

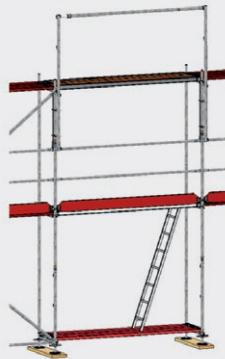


Bild 28: Einhängen des zweiten MSG-Pfosten.

- Weitere MSG-Einheiten auf der gesamten Länge des Gerüstes montieren (siehe Bild 29).

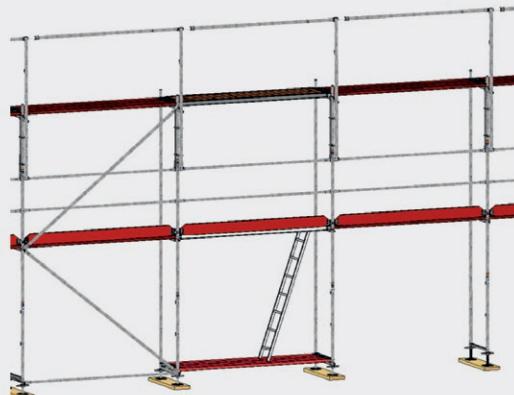


Bild 29: Montage der weiteren MSG-Einheiten

B) Montage der nächsten Gerüstlage im Schutze des MSG.



Bild 30: Montage der Gerüstlage im Schutze des MSG.

- Oberste Lage über den vorgesehenen Aufstieg betreten. Die Klappe des Leitergangrahmens unmittelbar nach dem Aufsteigen wieder schließen.
- Vertikalrahmen im Aufstiegsfeld auf die unteren Vertikalrahmen aufstecken (siehe Bild 31).

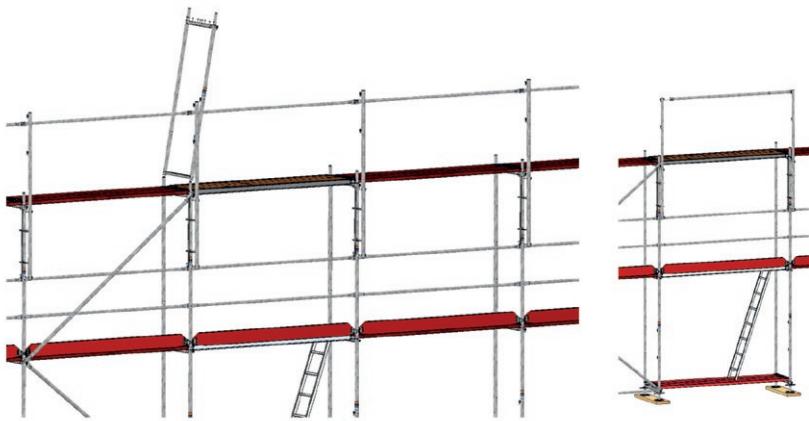


Bild 31: Aufstecken eines Vertikalrahmens.

- Zweiten Vertikalrahmen im Aufstiegsfeld auf die unteren Vertikalrahmen aufstecken.
- Geländer im Aufstiegsfeld einbauen (siehe Abschnitt 4.2.5).

- Wenn vorgesehen ist, die Ständerstöße zugfest auszubilden: Fallstecker (grün dargestellt) einstecken (siehe Bild 32).
Erfordernis für Fallstecker s. Abschnitt 9, und Anlage B der Zulassung Z-8.1-185.1.

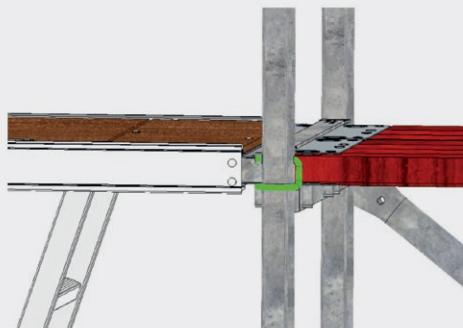


Bild 32: Eingesteckter Fallstecker.

- Vom Aufstiegsfeld ausgehend:
 - Den jeweils nächsten Vertikalrahmen aufstecken (siehe Bild 30).
 - Den jeweils nächsten Geländerholm einbauen (siehe Abschnitt 4.2.5)
 - Wenn vorgesehen ist, die Ständerstöße zugfest auszubilden: Fallstecker einstecken (siehe Bild 32).
- Wenn ein Gerüstende erreicht ist: Stirngeländer einbauen.



Bild 33: Stirngeländer montiert, offenes Rohrende auf einen Kippstift aufgesteckt.



- Systembeläge auf die Vertikalrahmen legen (siehe Abschnitt 4.2.8).
- Wenn in dieser Gerüstlage Verbreiterungskonsolen innen vorgesehen sind:
 - Verbreiterungskonsolen innen einbauen (siehe Abschnitt 5.3.1).
 - Systembeläge auf die Verbreiterungskonsolen innen legen und gegen Abheben sichern (siehe Abschnitt 4.2.8).
- Wenn in dieser Gerüstlage Verankerungen vorgesehen sind: Verankerungen einbauen (siehe Abschnitt 4.4.7).
- Wenn ein vorgestellter Aufstieg vorgesehen ist: Aufstieg montieren (siehe Abschnitt 5.2).

4.4.5.2 ERGEBNIS DER GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG: MSG IM AUFSTIEGSFELD / PSAGA

A) Montage des MSG im Aufstiegsfeld von der gesicherten Lage aus (siehe Abschnitt 4.4.5.1).

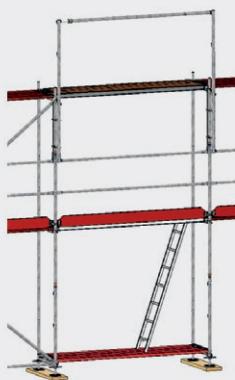


Bild 34: Montiertes MSG nur im Aufstiegsfeld.

- Montage der nächsten Gerüstlage im Aufstiegsfeld im Schutze des MSG (siehe Abschnitt 4.4.5.1).
- Oberste Lage über den vorgesehenen Aufstieg betreten. Die Klappe des Leitergangrahmens unmittelbar nach dem Aufsteigen wieder schließen.
- Vertikalrahmen im Aufstiegsfeld auf die unteren Vertikalrahmen stecken (siehe Bild 31).
- Zweiten Vertikalrahmen im Aufstiegsfeld auf die unteren Vertikalrahmen aufstecken.
- Geländer im Aufstiegsfeld einbauen (siehe Abschnitt 4.2.5).
- Wenn vorgesehen ist, die Ständerstöße zugfest auszubilden: Fallstecker einstecken (siehe Bild 32).

B) Weitere Montage der Gerüstlage im Schutze der PSAgA.



Bild 35: Montage im Schutze der PSAgA auf der obersten Gerüstlage.

- Vom Aufstiegsfeld ausgehend:
 - Vor dem Verlassen des Bereichs, der gesichert ist, PSAgA an einem dafür vorgesehenen Anschlagpunkt mit dem Karabinerhaken anschlagen (siehe Abschnitt 4.4.2).
 - Den jeweils nächsten Vertikalrahmen aufstecken (siehe Bild 35).
 - Das jeweils nächste Geländer einbauen (siehe Abschnitt 4.2.5).
 - Wenn vorgesehen ist, die Ständerstöße zugfest auszubilden: Fallstecker einstecken (siehe Bild 32).
- Wenn ein Gerüstende erreicht ist: Stirngeländer einbauen (siehe Bild 33).
- Systembeläge auf die Vertikalrahmen legen (siehe Abschnitt 4.2.8).
- Wenn in dieser Gerüstlage Verbreiterungskonsolen innen vorgesehen sind:
 - Verbreiterungskonsolen innen einbauen (siehe Abschnitt 5.3.1).
 - Systembeläge auf die Verbreiterungskonsolen innen legen und gegen Abheben sichern (siehe Abschnitt 4.2.8).
- Wenn in dieser Gerüstlage Verankerungen vorgesehen sind: Verankerungen einbauen (s. Abschnitt 4.4.7)
- Wenn ein vorgestellter Aufstieg vorgesehen ist: Aufstieg montieren (siehe Abschnitt 5.2).



Bei Verwendung von PSAgA ist die planmäßige Verankerung der Gerüstlage, auf welcher gearbeitet wird, erforderlich (siehe Abschnitt 9.2).

4.4.6 VERSTREBUNGEN

Auf der Außenseite -und in einigen Fällen auch auf der Innenseite- des Gerütes sind zur Aussteifung Vertikaldiagonalen einzubauen (siehe Abschnitt 9.2).

In der Regel sind in jedem fünften Gerüstfeld Vertikaldiagonalen, bei einigen Konfigurationen aber auch zusätzliche Vertikaldiagonalen einzubauen (siehe Abschnitt 9.2).

Der Einbau der Vertikaldiagonalen ist im Abschnitt 4.2.6 beschrieben. Die im Abschnitt 4.3.2 genannten Punkte sind zu beachten.

4.4.7 VERANKERUNGEN

4.4.7.1 Verankerungsraster und Ankerkräfte

Das Verankerungsraster, die zusätzlichen Verankerungen sowie die dazugehörigen Verankerungskräfte für die entsprechende Systemkonfiguration sind der bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-185.1 vom 03. Januar 2016 zu entnehmen, sowie unter Abschnitt 9.2 dargestellt. Wo Lücken entstehen oder in Zweifelsfällen gilt die Bauaufsichtliche Zulassung, insbesondere deren Anlagen B und C. Die darin angegebenen Ankerkräfte sind Gebrauchslasten.

Verankerungen sind fortlaufend mit dem Gerütaufbau einzubauen. Als Befestigungsmittel sind Schrauben von mindestens 12 mm Durchmesser oder gleichwertige Konstruktionen zu verwenden.

Bei der Festlegung der Ankerebenen ist zu beachten, dass die Vertikalrahmen mit 0,50 m, 1,0 m und 1,50 m Höhe hierbei als volle Gerüstlage zu betrachten sind.

4.4.7.2 Kurzer Gerüsthälter

Ein kurzer Gerüsthälter ist unmittelbar unter dem Gerüstbelag mit einer Normalkupplungen am Innenständen zu befestigen (siehe Bild 36 und Bild 37).

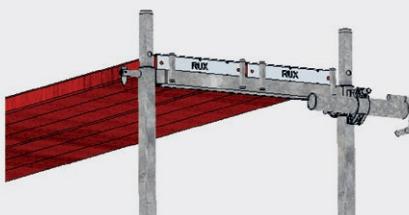


Bild 36: Kurzer Gerüsthälter,
Ausführung ohne Konsole

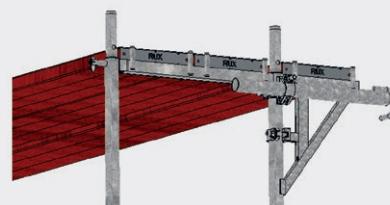


Bild 37: Kurzer Gerüsthälter, Ausführung
mit Verbreiterungskonsolen innen

Kurze Gerüsthälter sind zur Ableitung von rechtwinklig zur Fassade wirkenden Kräften geeignet.

4.4.7.3 V-Halter

V-Halter sind Gerüsthalter, die V-förmig angeordnet sind und mit Normalkupplungen an einem inneren Ständerrohr befestigt werden. Die Anordnung der Anker erfolgt unter einem Winkel von 90° zueinander und ca. 45° zur Oberfläche des Ankergrunds (siehe Bild 38 - 40).

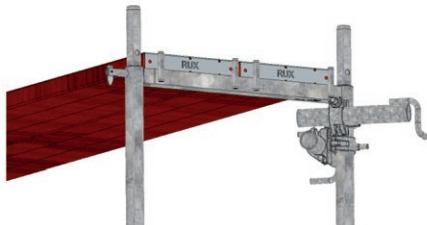


Bild 38: V-Halter, Grundkonfiguration

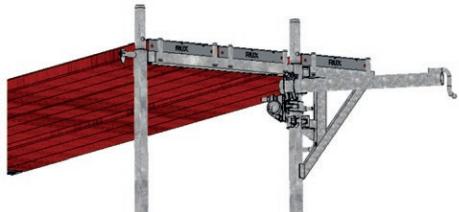


Bild 39: V-Halter, Konfiguration mit Innenkonsolen

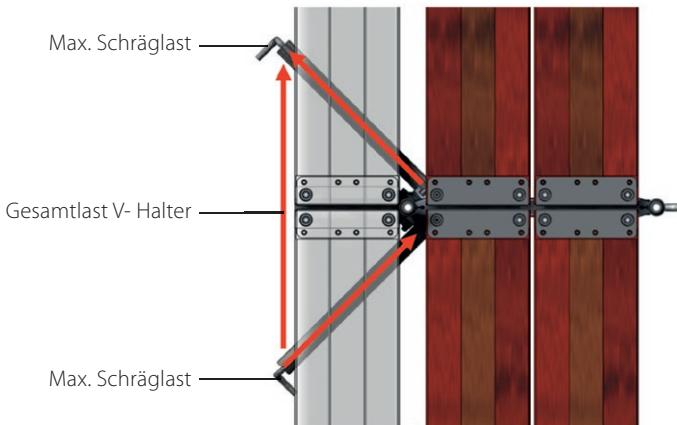


Bild 40: Kräfte am V-Halter

V-Halter sind zur Ableitung von rechtwinklig zur Fassade wirkenden Kräften und von parallel zur Fassade wirkenden Kräften geeignet.

4.4.7.4 Verankerungen im Eckbereich

Im Bereich von eingerüsteten Gebäudeecken sind zusätzliche Verankerungen erforderlich.

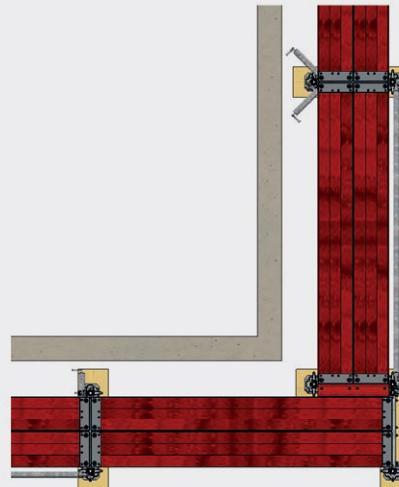


Bild 41: Verankerungen im Eckbereich, Ausführung mit zwei Vertikalrahmen

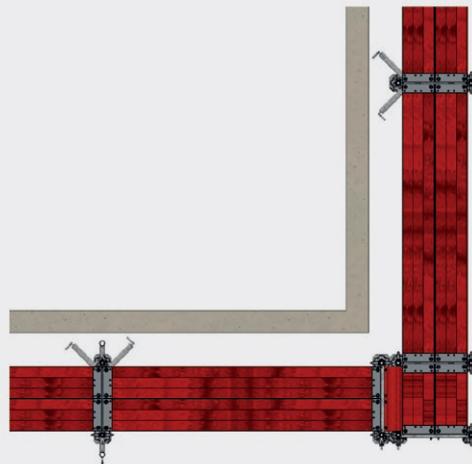


Bild 42: Verankerungen im Eckbereich, Ausführung mit drei Vertikalrahmen

4.4.7.5 Abweichung von der vorgesehenen Position der Gerüsthalter

Ist in der vorgesehenen Verankerungshöhe kein tragfähiger Verankerungsgrund vorhanden, so dürfen die Gerüsthalter in einer Ankerebene mit einem vertikalen Abstand vom Knotenpunkt von maximal 30 cm angeordnet werden.

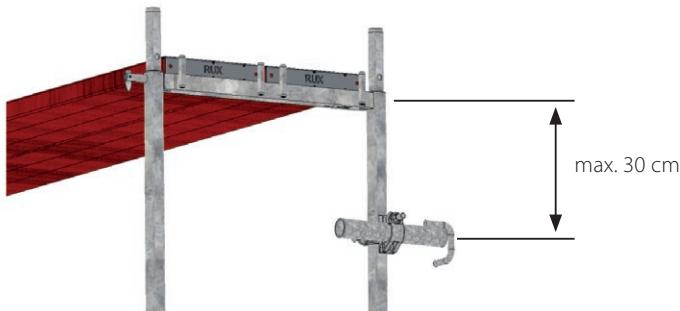


Bild 43: Verankerungen mit abweichender Ankerposition



Wenn die Lage der Gerüsthalter von der vorgesehenen Position (siehe Bild 36 bis Bild 39) abweichen, sind bei einigen Konfigurationen Zusatzmaßnahmen erforderlich, siehe Abschnitt 9.2

Falls die Gerüsthalter in mehr als einer Ankerebene von der vorgesehenen Position am Knoten abweichen oder wenn die maximal zulässige Abweichung überschritten wird, ist die Standsicherheit der Gerüstausführung nachzuweisen.

4.4.7.6 Einleitung der Verankerungskräfte in den Verankерungsgrund

- Die Verankerungskräfte nach Abschnitt 9.2 müssen über Gerüsthalter und Befestigungsmittel in einen ausreichend tragfähigen Verankерungsgrund (zum Beispiel das eingerüstete Bauwerk) eingeleitet werden.
- Geeignetes Befestigungsmittel ist zum Beispiel die Verankerungsvorrichtung in Fassaden nach DIN 4426 "Sicherheitseinrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen, Absturzsicherungen".
- Ungeeignete Befestigungen sind zum Beispiel Rödeldrähte und Stricke. Die Verwendung derartiger Befestigungsmittel ist **nicht** zulässig.
- Ausreichend tragfähiger Verankерungsgrund sind z. B. Stahlbeton-Decken, -Wände, -Stützen, Tragendes Mauerwerk nach DIN 1053 "Mauerwerk".
- Nicht ausreichend tragfähiger Verankерungsgrund sind z. B. Schneefanggitter, Blitzableiter, Fallrohre, Fensterrahmen. Der Anschluss der Befestigungen an derartigen Elementen ist **nicht** zulässig.
- Die Tragfähigkeit der Befestigungsmittel zwischen Gerüsthalter und Verankерungsgrund muss für die Verankerungskräfte nachgewiesen werden.
- Der Nachweis der Tragfähigkeit der Befestigungsmittel kann zum Beispiel durch
 - die Bauartzulassung durch das Institut für Bautechnik, Berlin,
 - statische Berechnung oder
 - Probefbelastungen nach Abschnitt 4.4.7.7 erbracht werden.
- Werden zur Verankerung Befestigungsmittel mit Bauartzulassung verwendet, müssen die darin enthaltenen Bedingungen eingehalten werden. Hierzu gehören zum Beispiel
 - Nachweis des Verankерungsgrundes,
 - erforderliche Bauteilabmessungen und Randabstände,
 - besondere Einbauanweisung.

4.4.7.7 Probebelastungen

Sind Probebelastungen erforderlich, müssen diese an der Verwendungsstelle durchgeführt werden.

Zum Durchführen der Probebelastungen müssen geeignete Prüfgeräte verwendet werden. Verankerungspunkte, an denen Probebelastungen durchzuführen sind, müssen von einer befähigten Person nach Anzahl und Lage bestimmt werden.

Die Probebelastungen sind nach folgenden Kriterien durchzuführen:

- die Probelast muss das 1,2-fache der geforderten Verankerungskraft nach Abschnitt 9.2 betragen;
- der Prüfumfang muss beim Verankerungsgrund aus
 - Beton mindestens 10 %,
 - anderen Baustoffen mindestens 30 %

aller verwendeten Befestigungen, jedoch mindestens 5 Probebelastungen, umfassen.

- Nehmen einzelne oder mehrere Befestigungsmittel die Probelast nicht auf, hat die befähigte Person
 - die Ursachen hierfür zu ermitteln,
 - eine Ersatzbefestigung zu schaffen und
 - den Prüfumfang gegebenenfalls zu erhöhen.

Die Prüfergebnisse sind schriftlich aufzuzeichnen und mindestens für die Dauer der Standzeit des Gerütes aufzubewahren.

Muster für Verankerungsprotokolle finden sich unter Punkt 10, sowie in der DGUV Information 201-011, vormals BGI/GUV-I 663.

4.5 OBERER ABSCHLUSS DES GERÜSTES

Über der obersten Gerüstlage werden Geländerpfosten mit Traversen aufgesteckt und mit den Ringschrauben des Geländerpfostens gesichert. An den Kippstiften der Geländerpfosten werden Geländerholme und Zwischenholme montiert (siehe Bild 44 und Abschnitt 4.2.5).

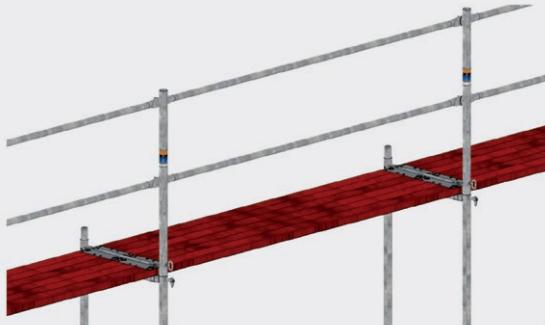


Bild 44: Oberer Abschluss mit Geländerpfosten mit Traversen.

Alternativ dürfen Geländerpfosten und separate Belagsicherungen verwendet werden (siehe Bild 45).



Bild 45: Oberer Abschluss mit Geländerpfosten und Belagsicherungen.

Die Montage erfolgt analog zum Abschnitt 4.4.5 die Sicherung gegen Absturz - je nach dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung (s. Abschnitt 4.4.2) des Gerüstbauer / Gerüstersteller - entsprechend den Abschnitten 4.4.5.1 oder 4.4.5.2.

4.6 SEITENSCHUTZ VERVOLLSTÄNDIGEN

Ein vollständiger Seitenschutz besteht aus Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett.

Fehlende Bordbretter und andere fehlende Teile des Seitenschutzes sind in allen Gerüstlagen einzubauen, die nach Abschluss des Aufbaus, Freigabe und Übergabe an den Nutzer von diesem verwendet werden.

Die Bordbretter werden mit ihren Endbeschlägen so zwischen die Ständer gesteckt, dass ihre Oberkanten durchlaufend auf einer Höhe liegen (siehe Bild 46).



Bild 46: Vollständiger Seitenschutz



Gerüstlagen, in denen der Seitenschutz nicht vollständig vorhanden ist, sind durch angemessene Absperrungen zu sichern. Sie dürfen vom Nutzer nicht betreten werden.

4.7 SYSTEMFREIE BAUTEILE ALS SEITENSCHUTZ

Sofern es erforderlich wird, ist der Seitenschutz durch systemfreie Bauteile zu ergänzen. Der Seitenschutz ist so auszuführen, dass der Geländerholm 100 cm über der Belagfläche liegt und eine Kugel mit 47 cm Durchmesser nicht zwischen Geländerteilen hindurch passt, bzw. die Belagfläche an beliebiger Stelle in einer Höhe von bis zu 1,00 m verlassen kann.

Insbesondere Gerüstrohre in Verbindung mit Gerüstkupplungen sind als Geländerbauteile geeignet. Bordbretter müssen mindestens eine Höhe von 15 cm haben.

5 AUSFÜHRUNGSVARIANTEN UND EINBAUEN VON ERGÄNZUNGSBAUTEILEN

5.1 ALLGEMEINES



Bei der Montage von Ergänzungsbaueteilen kann erhöhte Absturzgefahr bestehen. Die Gerüstbauerarbeiten müssen so durchgeführt werden, dass die Absturzgefahr ausgeschlossen bzw. so gering wie möglich gehalten wird. Die in Abschnitt 2 genannten Sicherheitshinweise für Auf-, Um- und Abbau des Gerüstes sind zwingend zu beachten.

5.2 ZUGÄNGE ZU ARBEITSPLÄTZEN AUF GERÜSTEN

Vor Beginn der Arbeiten auf der ersten Gerüstlage ist der Zugang einzubauen. Hierfür sind geeignet:

- vorgestellte Treppenaufstiege
- vorgestellte Leiteraufstiege
- innenliegende Leitergänge

5.2.1 VORGESTELLTER TREPPENAUFSTIEG



Bild 47: Vorgestellter Treppenaufstieg

Der Treppenaufstieg ist vor dem Gerüst in einem Gerüstfeld mit 2,50 m Länge aufzustellen (siehe Bild 47).

Für den Treppenaufstieg werden Bauteile mit der Systembreite 650 mm verwendet.

Der Treppenaufstieg ist alle 4 m mittels Gerüstrohren und Kupplungen mit dem Gerüst zu verbinden. An diesen Stellen ist das Gerüst zu verankern, auch wenn für das Gerüst selbst keine Verankerungen vorgesehen sind (siehe Abschnitt 9.2 und in Anlage C der Zulassung Z-8.1-185.1 vom 03. Januar 2016).

Der Treppenaufstieg kann mit je einem Vertikalrahmen an jeder Seite des Treppenfeldes in jeder Gerüstetage ausgeführt werden. Nachfolgend genannt: Bauweise mit Vertikalrahmen. Alternativ kann der Treppenaufstieg mit Anfangsstück für Treppenständer an den beiden Fußpunkten des Treppenturmes und mit je einem Treppenständer an jeder Seite des Treppenfeldes in jeder Gerüstetage ausgeführt werden. Nachfolgend genannt Bauweise mit Treppenständern.

Aufbau der untersten Lage:

- An den vorgesehenen Aufstellpunkten
 - lastverteilenden Unterbau gemäß Abschnitt 4.2.1 verlegen und
 - Fußspindeln gemäß Abschnitt 4.2.2 aufstellen.
- Bauweise mit Vertikalrahmen:
 - Eine Belagtraverse auf ein Spindelpaar stecken (siehe Abschnitt 4.2.2).
 - Eine Fußtraverse auf das andere Spindelpaar stecken (siehe Abschnitt 4.2.2).

- Bauweise mit Treppenständern:
 - Auf jeder Seite des Treppenfeldes ein Anfangsstück für Treppenständer montieren.
- Zwischen den Traversen bzw. Anfangsstücken einen Längsriegel montieren (siehe Abschnitt 4.2.5).
- Bauweise mit Vertikalrahmen:
Ersten Vertikalrahmen auf die Spindeln mit der Fußtraverse aufstecken und gegen Umfallen sichern (siehe Abschnitt 4.2.4).
- Bauweise mit Treppenständern:
Treppenständer auf die Fußspindeln aufstecken und am Vertikalrahmen ankuppeln.
- Podesttreppe auf die Belagtraverse bzw. Anfangsstück und den Vertikalrahmen bzw. Treppenständer auflegen.
- Zweiten Vertikalrahmen bzw. Treppenständer über der Belagtraverse bzw. Anfangsstück aufstecken und gegen Umfallen sichern bzw. ankuppeln.
- Vertikaldiagonale montieren (siehe Abschnitt 4.2.6).
- Geländerholm zwischen den Diagonalkippstiften der Vertikalrahmen bzw. Treppenständer montieren (siehe Abschnitt 4.2.5).
- Treppenaufstieg ausrichten:
 - Vertikalrahmen in den Ebenen der Vertikalrahmen des Gerütes positionieren und lot- und waagerecht ausrichten.
 - Abstand zum Gerüst herstellen (siehe Bild und Abschnitt 4.1) entfällt bei der Bauweise mit Treppenständern.

Aufbau der weiteren Lagen:



Bei der Montage des Treppenaufstiegs besteht erhöhte Absturzgefahr. Die Gerüstbauerarbeiten müssen so durchgeführt werden, dass die Absturzgefahr ausgeschlossen bzw. so gering wie möglich gehalten wird. Die in Abschnitt 2 genannten Sicherheitshinweise für Auf-, Um- und Abbau des Gerüstes sind zwingend zu beachten.

- Vertikalrahmen bzw. Treppenständer über dem oberen Podest der bereits vorhandenen Treppe aufstecken und gegebenenfalls mit Gerüstrohren und Normalkupplungen mit dem Gerüst verbinden (siehe Abschnitt 5.10).
- Treppe auf die Riegel der Vertikalrahmen bzw. Treppenständer legen.
- Zweiten Vertikalrahmen bzw. Treppenständer aufstellen und gegebenenfalls mit Gerüstrohren und Normalkupplungen mit dem Gerüst verbinden.
- Stirngeländer in beide Vertikalrahmen bzw. Treppenständer einbauen (siehe Bild 33).
- Doppelhandlauf für Alu-Podesttreppe auf der Außenseite mit den vormontierten Halbkupplungen an den Vertikalrahmen bzw. Treppenständer anschließen (siehe Abschnitt 5.10).
- Vertikaldiagonale und Geländerholm montieren.
- Gegebenenfalls Verankerung des Gerüstes ergänzen.

Oberer Abschluss:

- Bauweise mit Vertikalrahmen:
Stirngeländerrahmen über dem oberen Podest der vorhandenen Treppe aufstecken.
- Bauweise mit Treppenständern:
Stirngeländerrahmen über dem oberen Podest der vorhandenen Treppe auf den Außenständer des Gerüst-Vertikalrahmens und den Treppenständer aufstecken.
Dazu zunächst an dieser Stelle den am Gerüst vorhandenen Seitenschutz und Belagsicherung und Geländerpfosten bzw. Geländerpfosten mit Traverse entfernen.
Anschließend den Seitenschutz des Gerütes an dieser Stelle vervollständigen (s. Abschnitt 4.7).
- Doppelhandlauf für Alu-Podesttreppe auf der Außenseite mit den vormontierten Halbkupplungen am Vertikalrahmen bzw. Treppenständer und am Stirngeländerrahmen anschließen (siehe Abschnitt 5.10).
- Geländerhalter für Belagbohle mit Geländerpfosten, zwei Stück Geländerholm 2,00 m und Bordbrett 2,00 m am Gerüstbelag neben der obersten Alu-Podesttreppe montieren (siehe Bild 47).

Innengeländer

- Nach Wunsch können zusätzlich Innengeländer für Alu-Podesttreppen montiert werden.



➤ **SUPER 65**

5.2.2 VORGESTELLTER LEITERAUFSTIEG



Bild 48: Vorgestellter Leiteraufstieg.

Der Leiteraufstieg ist alle 4 m mittels Gerüstrohren und Kupplungen mit dem Gerüst zu verbinden. An diesen Stellen ist das Gerüst zu verankern, auch wenn für das Gerüst selbst keine Verankerungen vorgesehen sind (siehe Abschnitt 9.2 und in Anlage C der Zulassung Z-8.1-185.1 vom 03. Januar 2016).

Aufbau der untersten Lage:

- An den vorgesehenen Aufstellpunkten
 - lastverteilenden Unterbau gemäß Abschnitt 4.2.1 verlegen und
 - Fußspindeln gemäß Abschnitt 4.2.2 aufstellen.
- Belagtraversen auf die Spindelpaare stecken (siehe Abschnitt 4.2.2).
- Systembelag auf die Belagtraversen legen (siehe Abschnitt 4.2.8).
- Vertikalrahmen auf die Spindelpaare stecken und gegen Umfallen sichern (siehe Abschnitt 4.2.4).
- Längsriegel zwischen den Belagtraversen einbauen (siehe Abschnitt 4.2.5).
- Vertikaldiagonale einbauen (siehe Abschnitt 4.2.6).
- Leitergangrahmen auf die Vertikalrahmen legen (siehe Abschnitt 4.2.8).

- Leiteraufstieg ausrichten:
 - Vertikalrahmen so ausrichten, dass sie senkrecht stehen und die Systembeläge waagerecht liegen,
 - Vertikalrahmen in den Ebenen der Vertikalrahmen des Gerüstes positionieren,
 - Abstand vom Gerüst (siehe Bild 48) herstellen.
- Spaltabdeckung zwischen Gerüstbelag und Leitergangrahmen anbringen.

Aufbau der weiteren Lagen:

- Vertikalrahmen aufstecken (siehe Bild 31) und gegebenenfalls mit Gerüstrohren und Normalkupplungen mit dem Gerüst verbinden.
- Geländer einbauen (siehe Abschnitt 4.2.5).
- Stirngeländer einbauen (siehe Abschnitt 4.4.5).
- Vertikaldiagonale einbauen (siehe Abschnitt 4.2.6).
- Leitergangrahmen auf die Vertikalrahmen legen (siehe Abschnitt 4.2.8).



Die Klappen der Leitergangrahmen sind versetzt anzuordnen. Sie dürfen nur zum Durchsteigen geöffnet werden und sind unmittelbar danach wieder zu schließen. Ansonsten sind die Klappen geschlossen zu halten.

- Spaltabdeckung zwischen Gerüstbelag und Leitergangrahmen anbringen.
- Gegebenenfalls Verankerung des Gerüstes ergänzen.

Oberer Abschluss:

Der obere Abschluss des vorgestellten Leiteraufstiegs wird analog zum oberen Abschluss der obersten Gerüstlage montiert (siehe Abschnitt 4.5).

5.2.3 INNENLIEGENDER LEITERGANG

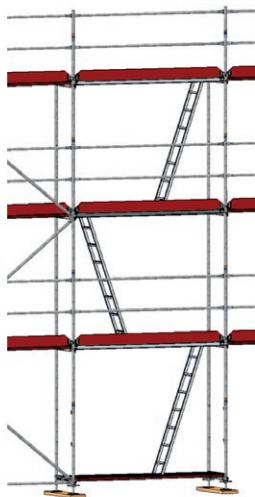


Bild 49: Innenliegender Leitergang

Der innenliegende Leitergang darf nur für die in der folgenden Tabelle angegebenen Kombinationen von Feldlänge und Lastklasse verwendet werden. In anderen Fällen sind vorgestellte Aufstiege erforderlich.

Tabelle 4: Innenliegender Leitergang, Lastklassen

Lastklasse	Feldlänge
1	$\leq 3,0\text{ m}$
2	$\leq 3,0\text{ m}$
3	$\leq 3,0\text{ m}$

Für den innenliegenden Leitergang werden Leitergangsrahmen verwendet (siehe Bild 49).

Unter dem Leitergangsrahmen ist das Gerüstfeld auf den Belagtraversen mit Belägen auszulegen (siehe Abschnitte 4.2.2 und 4.2.8).



Die Klappen der Leitergangrahmen sind versetzt anzuordnen. Sie dürfen nur zum Durchsteigen geöffnet werden und sind unmittelbar danach wieder zu schließen. Ansonsten sind die Klappen geschlossen zu halten.

Die Vertikalrahmen am Leitergang sind mindestens in jeder zweiten Lage an der Fassade zu verankern.

5.3 VERBREITERUNGSKONSOLEN



Bei der Verwendung von Verbreiterungskonsolen kann die Vervollständigung des Seitenschutzes mit systemfreien Bauteilen erforderlich sein (siehe Abschnitt 4.7, sowie z.B. Bild 51 / 52).

5.3.1 Verbreiterungskonsole innen

Die einbohlgigen Verbreiterungskonsolen innen werden zur Verbreiterung der Belagfläche auf der Gerüstinnenseite verwendet (siehe Bild 50). Sie dürfen in allen Gerüstlagen angeordnet werden.

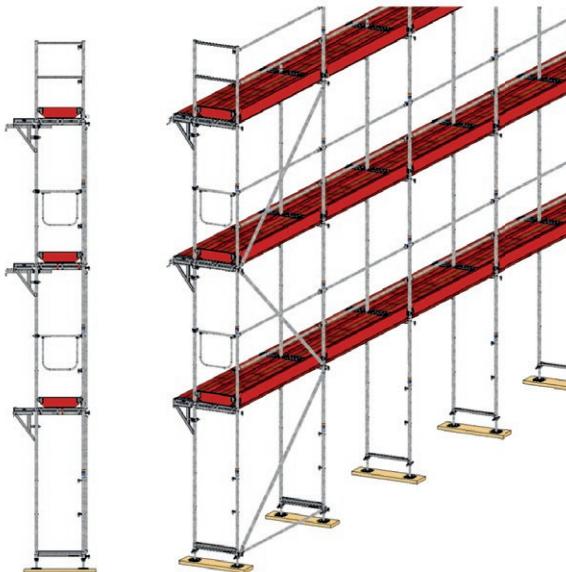


Bild 50: Gerüst mit Verbreiterungskonsolen innen

Die Verbreiterungskonsolen werden mit der angeschweißten Halbkupplung an den Vertikalrahmen angeschlossen (siehe Abschnitt 5.10).

Auf den Verbreiterungskonsolen werden 0,29 m breite Systembeläge gelegt und gegen Abheben gesichert (siehe Abschnitt 4.2.8).

5.3.2 VERBREITERUNGSKONSOLE AUSSEN

Die Verbreiterungskonsolen außen werden zur Verbreiterung der Belagfläche auf der Gerüstaußenseite verwendet (siehe Bild 51 und Bild 52).

Außenkonsolen dürfen max. bis Lastklasse 4 verwendet werden.

Sie dürfen ausschließlich in der obersten Gerüstlage angeordnet werden.

Bei der Verwendung von Außenkonsolen ist zwischen Hauptbelag und Konsolbelag eine Spaltabdeckung einzubauen, wenn sich ein Spalt von mehr als 8 cm zwischen Hauptbelag und Konsolbelag ergibt, oder das Schließen des Spaltes aufgrund weitergehender Erfordernisse (z.B. Personenverkehr im Umfeld des Gerüstes) auszuführen ist.

Einbohlig Verbreiterungskonsolen:



Bild 51: Gerüst mit einbohlig Verbreiterungskonsolen außen und innen

Die einbohlig Verbreiterungskonsolen außen werden wie die Verbreiterungskonsolen innen angebracht (siehe Abschnitt 5.3.1).

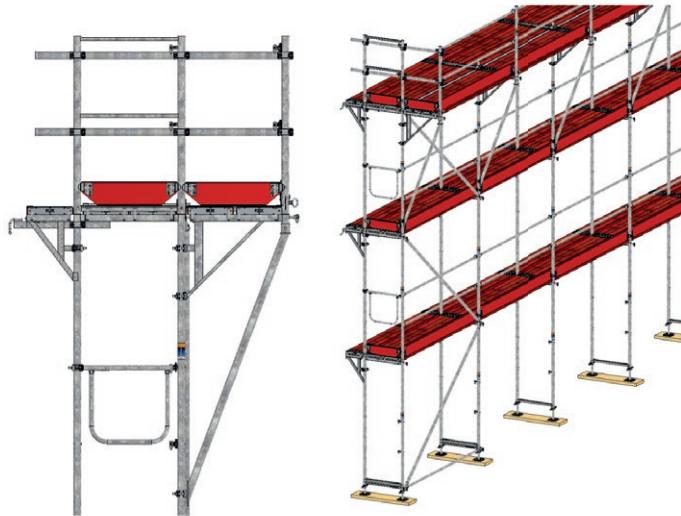
Zweibohlige Verbreiterungskonsolen:

Bild 52: Gerüst mit zweibohligem Verbreiterungskonsolen außen und Abfangstrebe

Die zweibohlgigen Verbreiterungskonsolen außen werden mit den angeschweißten Halbkupplungen an den Vertikalrahmen angeschlossen (siehe Abschnitt 5.10).

Zur Unterstützung der zweibohlgigen Verbreiterungskonsolen außen wird jeweils eine Abfangstrebe an den Verbreiterungskonsolen und am Vertikalrahmen angeschlossen. Die Abfangstrebe ist bei Fanggerüsten erforderlich.

Auf die zweibohlgigen Verbreiterungskonsolen werden ein oder zwei Systembeläge gelegt (siehe Abschnitt 4.2.8).



Auf Verbreiterungskonsolen ist die Verwendung von Leitergangrahmen unzulässig.

5.4 DURCHGANGSRAHMEN

Um Verkehrswege zu sichern, werden Durchgangsrahmen verwendet (siehe Bild 53). Die Durchgangsrahmen sind lotrecht auszurichten.

Jeder Durchgangsrahmen besteht aus einem horizontalen Durchgangsrahmenbinder (Fachwerksträger) und zwei vertikalen Durchgangsrahmenständern.

Die Durchgangsrahmen werden analog zu den Vertikalrahmen montiert (siehe Abschnitt 4.2 und 4.4).



Bild 53: Durchgangsrahmen

Die Ausführung des Gerütes mit Durchgangsrahmen ist in Abschnitt 9.2 und in Anlage C der Zulassung Z-8.1-185.1 vom 03. Januar 2016 dargestellt. Die dort angegebenen Zusatzmaßnahmen sind zu beachten.

- Zusätzliche Horizontalriegel
- Zusätzliche Verankerungen
- Zusätzliche Vertikaldiagonalen
- Zusätzliche Querdiagonalen
- Zusätzliche Innenstielverstärkungen

Der Aufstieg in die zweite Gerüstebene erfolgt durch einen vorgestellten Treppen- oder Leiteraufstieg.

5.5 ÜBERBRÜCKUNGSTRÄGER

Überbrückungen werden erforderlich, wenn zum Beispiel Durchfahrten frei gehalten werden müssen.

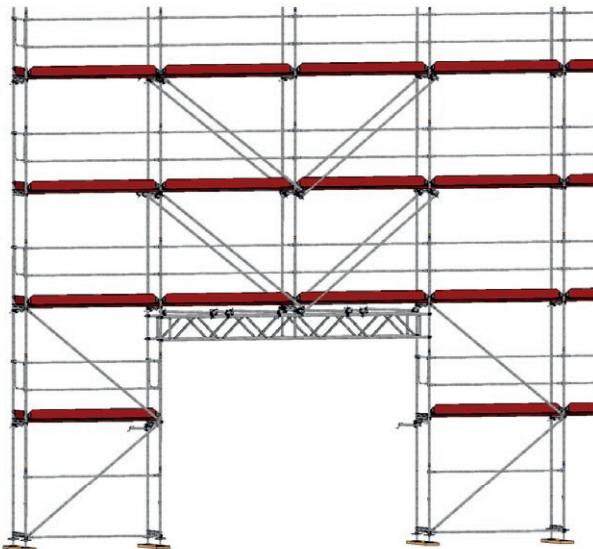


Bild 54: Überbrückung

Die Überbrückungen werden unmittelbar unter der ersten oder zweiten Gerüstlage angeordnet und ausgesteift (siehe Abschnitt 9.2 und in Anlage C der Zulassung Z-8.1-185.1 vom 03. Januar 2016). Hierzu werden Überbrückungsträger verwendet, die mit den angeschweißten Halbkupplungen an die Vertikalrahmen angeschlossen werden (siehe Abschnitt 5.10).

Alternativ dazu dürfen Gitterträger verwendet werden, die mit jeweils zwei Normalkupplungen an jedem Vertikalrahmen angeschlossen werden (siehe Abschnitt 5.10).

Die Aussteifung der Überbrückungsträger oder Gitterträger hat in der Mitte der Überbrückung sowie jeweils in der Mitte der beiden Überbrückungsfelder zu erfolgen. Zur Aussteifung sind die Obergurte der beiden parallelen Träger horizontal zu halten. Das kann entweder durch eine Verankerung am Gebäude erfolgen oder durch einen Horizontalverband aus Gerüstrohren und Kupplungen (siehe Bild 55 und Bild 56).

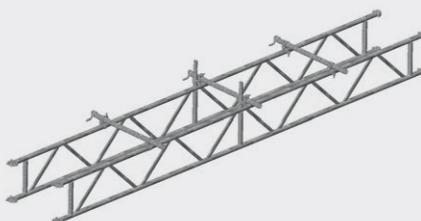


Bild 55: Horizontalaussteifung mit Verankerung

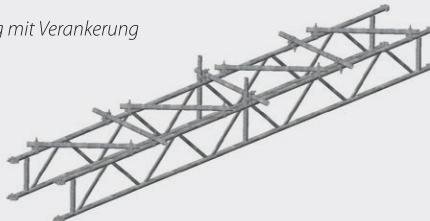


Bild 56: Horizontalaussteifung mit Verband

Die Ausführung des Gerüstes mit Überbrückungsträger ist in Abschnitt 9.2 dargestellt. Die dort angegebenen Zusatzmaßnahmen sind zu beachten.

- Zusätzliche Vertikaldiagonalen (u.a. in zwei Gerüstetagen über dem Träger)
- Zusätzliche Horizontalriegel
- Zusätzliche Verankerungen

Die zusätzlichen Vertikaldiagonalen oberhalb der Überbrückungsträger sind mit Normalkupplungen über Streichrohre an den Vertikalstielen anzubinden (siehe Bild 57). Alternativ kann der Anschluss der Diagonalen in Knotennähe mit Drehkupplungen der Klasse B nach EN 74-1:2005 mit einer Belastbarkeit von 9,09 kN erfolgen.

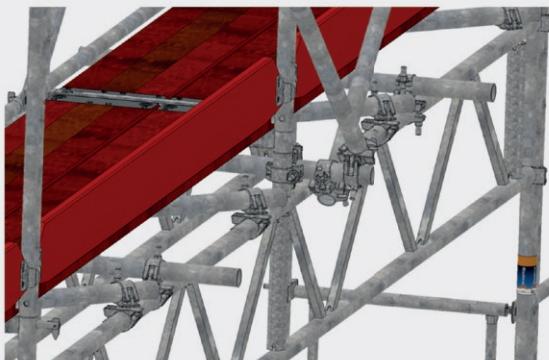


Bild 57: Anschluss der Diagonalen mit Normalkupplungen

5.6 SCHUTZDACH

Das Schutzdach darf nur auf der Außenseite eines Gerüstes in der zweiten Gerüstlage ($H = 4\text{ m}$) montiert werden (siehe Bild 58).

Zwischen dem Schutzdach und der Arbeitsfläche in dieser Lage sind Geländerholme anzuordnen.

Die Schutzdachkonfiguration besteht aus der Verbreiterungskonsole außen, (der Abfangstrebe für Verbreiterungskonsole bei dreibohligem Schutzdach), dem Schutzdachausleger, den Belägen, der Spaltabdeckung und der Belagsicherung für Schutzdachausleger. Die gesamte Fläche in dieser Lage (Schutzdach- und Arbeitsfläche) ist spaltfrei auszuführen und muss bis an das Bauwerk heranreichen.

Die Ausführung des Gerüstes mit Schutzdach ist mit Abschnitt 9.2 und in Anlage C der Zulassung Z-8.1-185.1 vom 03. Januar 2016 dargestellt. Die dort angegebenen Zusatzmaßnahmen sind zu beachten.

- Zusätzliche Horizontalriegel
- Zusätzliche Verankerungen
- Zusätzliche Vertikaldiagonalen

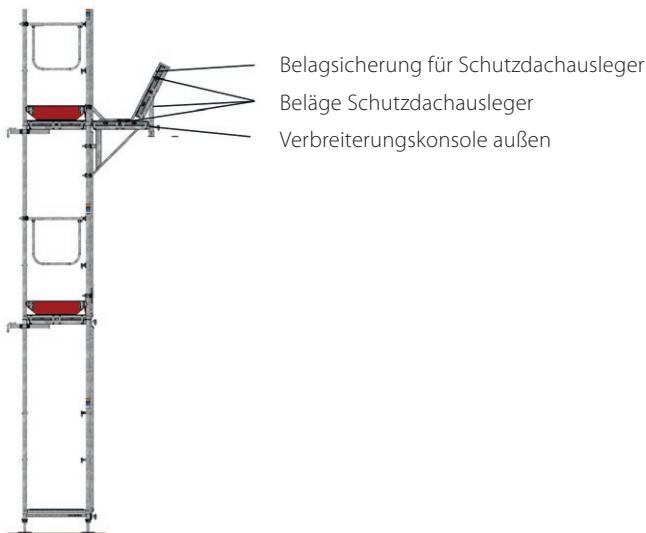


Bild 58: Schutzdach

Bei der Montage ist zur Sicherung die PSAgA zu verwenden. Die Karabinerhaken der PSAgA dürfen nur an den hierfür zugelassenen Anschlagpunkten eingehängt werden (siehe Abschnitt 4.4.2).

Es ist zunächst das gesamte Fassadengerüst bis zur 3. Gerüstlage in ca. 6,20 m Höhe inklusive Seitenschutzbauteilen aufzubauen und zu verankern.

Im Anschluss ist das Schutzdach zu montieren.

Hierbei sind die Verbreiterungskonsolen von der ersten Gerüstlage in ca. 2,20 m Höhe zu montieren (siehe Abschnitt 5.3.2). Der Monteur arbeitet hierbei ausschließlich in dem durch Geländer gesicherten Bereich.

Der Monteur steigt danach auf die zweite Gerüstlage auf und sichert sich dort mit der PSAgA indem der Karabiner an dem horizontalen oberen Belagriegel der Vertikalrahmen, also in einer Höhe von ca. 6,20 m angeschlagen wird (siehe Abschnitt 4.4.2).

Anschließend werden die Beläge auf den Verbreiterungskonsolen von der zweiten Gerüstlage in ca. 4,20 m Höhe montiert (siehe Abschnitt 4.2.8).

Danach werden die Schutzdachausleger auf die Verbreiterungskonsolen aufgesteckt. Auf die Schutzdachausleger werden weitere Beläge montiert (siehe Abschnitt 4.2.8).

Zuletzt werden die Belagsicherungen in die Schutzdachausleger eingesteckt und mit der angeschweißten Halbkupplung an den Außenständern der Vertikalrahmen fixiert (siehe Abschnitt 5.10).

5.7 SCHUTZWAND

Schutzwände dienen zur vorschriftsmäßigen Sicherung gegen Absturz bei Arbeiten an Dachflächen.

Die Ausführung einer Schutzwand muss den jeweils aktuellen Vorschriften entsprechen. Weitere Hinweise zur Montage, Verwendung und Abmessungen können der DGUV Information 201-011, vormals BGI/GUV-I 663 – Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten, in der jeweils aktuellen Fassung – entnommen werden. Die Schutzwand ist mit der Ausführung einer Fanglage gem. den Angaben der vorgenannten DGUV- Dokumente verbunden.

Beispiele für die Anwendung bei flachen oder geneigten Dächern

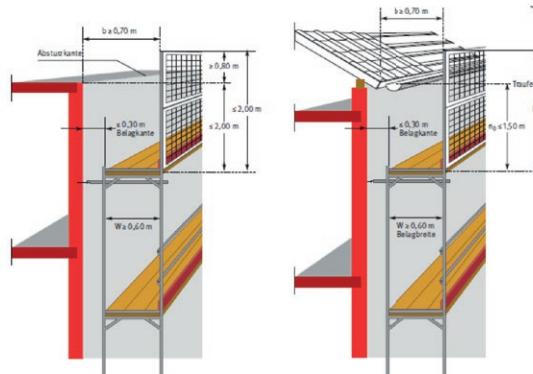


Bild 59: Schutzwand mit Maßangaben

Schutzwand auf Vertikalrahmen:

Die Schutzzitterstützen 2,0 m mit Traverse werden auf die Vertikalrahmen gesteckt und am Gerüstinnenstiel mit Fallsteckern sowie mit den Ringschrauben des Schutzzitterpfostens gesichert. (siehe Bild 32 / Bild 60).

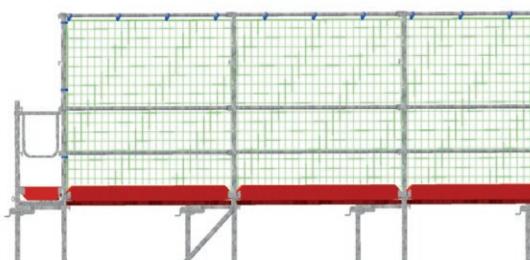


Bild 60: Schutzwand auf Vertikalrahmen.

Schutzwand auf Verbreiterungskonsolen außen:

Die Schutzwitterstützen 2,0 m mit Traverse werden auf die zweibohrigen Verbreiterungskonsolen gesteckt und mit Fallsteckern, sowie mit den Ringschrauben des Schutzwitterpfostens gesichert. (siehe Bild 32 und Bild 61).

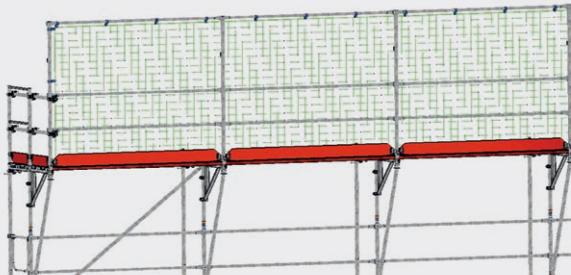


Bild 61: Schutzwand auf Verbreiterungskonsolen

Um die Schutzwandkonstellation zu vervollständigen, werden Fangnetze nach DIN EN 1263-1 verwendet.

Die Fangnetze sind in einer Höhe von 2,00 m über der Belagfläche und in Bordbreithöhe an einem Geländerholm zu befestigen.

Werden Netze ohne Randverstärkungsseil verwendet, sind diese Masche für Masche auf die Geländerholme aufzufädeln.

Werden Netze mit einem Randverstärkungsseil verwendet, sind diese in einem Abstand von maximal 75 cm mit geeigneten Schnellverschlüssen an den Geländerholmen zu befestigen. Auffangnetze müssen eine Maschenweite von weniger als 100 x 100 mm aufweisen. Alternativ zu den Netzen können in jedem Gerüstfeld Schutzwitter angeordnet werden, indem die Enden der Schutzwitter auf den Kippstiften montiert werden (siehe Abschnitt 4.2.5).

5.8 ÜBER DER LETZTEN VERANKERUNG FREISTEHENDE GERÜSTLAGEN

In Zwischenzuständen bei der Errichtung von Gebäuden darf die oberste Gerüstlage die oberste Verankerungsebene um 2 m überragen (siehe Bild 62).

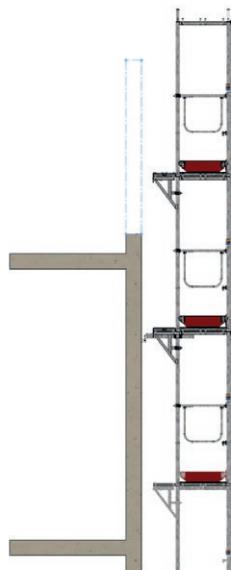


Bild 62: Freistehende Gerüstlage als Zwischenzustand beim Errichten von Gebäuden



Die unverankerten Gerüstrahmen sind zugfest mit den darunter stehenden Gerüstrahmen zu verbinden. Z. B. mit Fallsteckern (siehe Bild 32).
Die Haltepunkte in der jeweils obersten Verankerungsebene sind mindestens für die Aufnahme einer Kraft von 4,1 kN rechtwinkelig zur Fassade auszulegen.

5.9 BEKLEIDUNGEN

Das Gerüst darf z.B. mit Netzen oder Planen bekleidet werden.



Für bekleidete Gerüste sind zusätzliche Verankerungen erforderlich (siehe Abschnitt 9.2).

Für eine Bekleidung des Gerüstes mit Netzen sind Scafom-rux-Netze zu verwenden, die die Anforderungen an die Luftdurchlässigkeit und an die Abstände der Befestigung erfüllen. Die Netze werden mit Einmalbindern an den äußeren Ständerrohren der Vertikalrahmen mit einem maximalen Abstand von 20 cm befestigt.

Für die Bekleidung mit Planen dürfen systemunabhängige Planen verwendet werden.

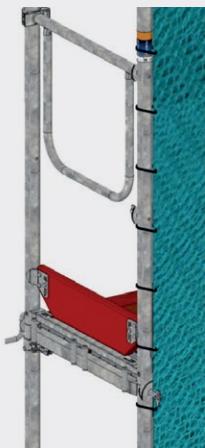


Bild 63: Bekleidung mit Netzen



Bild 64: Bekleidung mit Planen

Netze und Planen sind mit Einmalbindern an den Außenständern der Vertikalrahmen zu befestigen. Der maximal zulässige Abstand der Befestigungen beträgt 20 cm.

Gerüstbekleidungen sind um die Stirnseiten der Gerüste herumzuführen.



5.10 KUPPLUNGEN

In dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung werden an vielen Stellen vereinfachend die Begriffe Normal- Dreh- und Halbkupplung verwendet. Diese Begriffe stehen grundsätzlich für Gerüstkupplungen der Klasse B oder BB gemäß DIN EN 12811-1 beziehungsweise DIN EN 74-1:2005.

Bei der Verwendung von Gerüstkupplungen ist die Einhaltung der folgenden Punkte sicherzustellen:

- Die Verwendung der Kupplungen ist ausschließlich mit Gerüstrohren aus Stahl oder Aluminium mit Ø 48,3 mm Außendurchmesser, die den Anforderungen der DIN EN 12810-1 an runde Stahlrohre und runde Aluminiumrohre entsprechen, statthaft.
- Die Muttern der Kupplungen sind mit einem Drehmoment von 50 Nm anzuziehen.
- Werden Kupplungskonfigurationen in der Klasse BB ausgeführt, dürfen ausschließlich baugleiche Kupplungen verwendet werden. Beide Kupplungen müssen sich im unbelasteten Zustand berühren.
- Auf die Gewinde der Schrauben und Muttern ist ein Fett- Ölgemisch aufzutragen und der Überzug ist zu erneuern, wenn er verschlissen ist.
- Gewinde dürfen keine korodierte Oberfläche aufweisen.
- Das freie Ende eines Gerüstrohres muss mindestens 4 cm über die Kupplung hinaus überstehen.

6 ABBAU DES GERÜSTES

Für den Gerüstabbau ist die Reihenfolge der beschriebenen Arbeitsschritte umzukehren.

Die Verankerungen dürfen erst entfernt werden, wenn darüber liegende Gerüstlagen vollständig demontiert wurden. Bauteile deren Verankerung gelöst wurde, sind umgehend zu entfernen.

Zur Vermeidung von Stolperstellen sind ausgebaute Gerüstbauteile nicht auf Verkehrswegen zu lagern.

Ausgebaute Gerüstbauteile dürfen nicht vom Gerüst abgeworfen werden.

Die Gerüstbauteile sind sachgerecht zu transportieren und zu lagern.

7 VERWENDUNG

Das Gerüst darf entsprechend den in der folgenden Tabelle angegebenen Kombinationen von Lastklassen und Feldlängen verwendet werden.

Tabelle 5: Lastklassen und zulässige Feldlängen

Lastklasse	Feldlänge	zulässige Nutzlast	Außenkonsole
1	$\leq 3,0\text{ m}$	75 kg / m^2	zulässig
2	$\leq 3,0\text{ m}$	150 kg/ m^2	zulässig
3	$\leq 3,0\text{ m}$	200 kg/ m^2	zulässig

Die angegebenen Nutzlasten sind auf maximal einer Gerüstlage zulässig.

Jeder Gerüstnutzer ist für die bestimmungsgemäße Verwendung und die Erhaltung der Betriebssicherheit der Gerüste verantwortlich. Wenn vor oder während der Nutzung Mängel am Gerüst, an der Aufstellfläche oder an der Verankerung erkennbar werden, sind diese dem Gerüstbauer / Gerüstersteller unverzüglich mitzuteilen. In diesem Fall darf das Gerüst bis zur Beseitigung der Mängel nicht weiter verwendet werden und ist vom Gerüstnutzer unverzüglich entsprechend zu kennzeichnen und abzusperren.

Auf Beläge abzuspringen oder etwas auf sie abzuwerfen, ist unzulässig.

Es ist verboten, sich über die Geländer hinauszulehnen.

Die Klappen der Leitergangrahmen dürfen nur unmittelbar vor dem Auf- oder Absteigen geöffnet werden und sind anschließend sofort wieder zu schließen.

Gerüstflächen, die als Schutzdach dienen, dürfen nicht vom Gerüstnutzer betreten werden.

Auf den folgenden Flächen ist das Absetzen und Lagern von Materialien und Geräten unzulässig:

- Klappen von Leitergangrahmen,
- vorgestellte Aufstiege (Treppen- oder Leiteraufstieg) und
- Flächen, die als Fanggerüst oder Schutzdach dienen.

Der Gerüstnutzer hat dafür Sorge zu tragen, dass das Gerüst während der Nutzungsdauer nicht von Unbefugten betreten wird.

Die gültigen gesetzlichen Regelungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und die Unfallverhütungsvorschrift „Bauarbeiten“ (BGV C22) sind bei der Nutzung des Gerüstes zu beachten.

Weitere Hinweise zur Verwendung können der DGUV Information 201-011, vormals BGI/GUV-663 – Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten, in der jeweils aktuellen Fassung – entnommen werden.

Die folgenden Sicherheitshinweise sind zu beachten.

8 SICHERHEITSHINWEISE



WARNHINWEISE

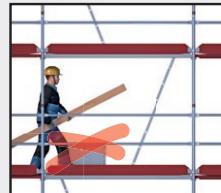
- Unbefugtes Betreten und Benutzen des Gerüstes verboten.**
- Festgestellte Mängel sind sofort dem Gerüstersteller zu melden und das Gerüst ist zu sperren.**



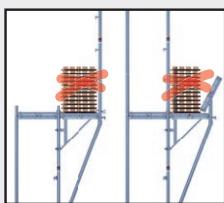
Gebrauchsanweisung beachten!



Veränderungen am Gerüst nur durch den Gerüstersteller ausführen lassen



Klappen in den Durchstiegsbelägen geschlossen halten



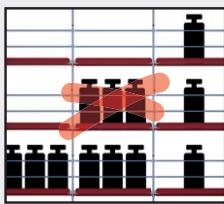
Auf Fanggerüsten und Schutzdächern kein Material lagern



Arbeitsplätze dürfen nicht gleichzeitig übereinanderliegen



Kinder dürfen Gerüste nicht betreten



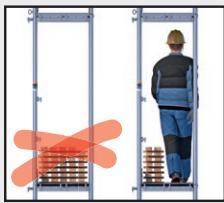
Gerüstbeläge nicht überlasten



Auf mögliche Absturzgefahr zwischen Gerüst und Gebäude achten



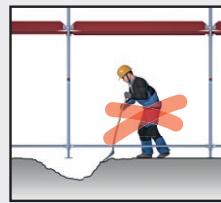
Zum Auf- und Abstieg nur vorhandene Leitern oder Treppen benutzen



Bei Materiallagerungen ausreichend breiten Durchgang auf Belag freilassen



Auf Gerüstbeläge nicht abspringen



Standsicherheit des Gerüstes nicht durch Ausschachtungen gefährden

9 ÜBERSICHT REGELAUSFÜHRUNG

9.1 BAUTEILE DER REGELAUSFÜHRUNG

Tabelle 6: Bauteile der Regelausführung

Bezeichnung	Zulassung Z-8.1-185.1, Anlage A, Seite
Vertikalrahmen mit Kippstift	002
Vertikalrahmen mit Geländeröse	003
Fußspindel	007
Fußplatte	008
Belagtraverse / Fußtraverse / Zwischentraverse	009
Belagbohle aus Holz	010
Profilbohle aus Holz	012
Aluminiumbelag	014
Aluminium- Belagtafel mit Abschlußkappe	015
Belagbohle aus Stahl	016
Vertikaldiagonale	017
Gerüthalter (Stahlrohrabsteifer)	018
Geländerholm Zwischenholm (Rückengeländer)	019
Geländer- Zwischenholm (Knebelgeländer)	020
Bordbrett Holz	021
Geländerpfosten mit Kippstift / mit Geländeröse	022
Belaghalter 650	023
Geländerpfosten mit Traverse 650 mit Kippstift	024
Geländerpfosten mit Traverse 650 mit Geländeröse	025
Stirnseitengeländer (Stirngeländer doppelt) 650	026
Stirnseitengeländerrahmen mit Kippstift / mit Geländeröse	027
Schutzgitter	028
Schutzgitterstütze	029
Alu- Leitergangrahmen mit Alu- Profilbelag	031
Alu- Leitergangrahmen mit Spernholzbelag	034
Alu- Podesttreppe	036
Doppelhandlauf für Alu- Podesttreppe	038
Innengeländer für Alu- Podesttreppe	039
Verbreiterungskonsole, innen, mit Belagabhebesicherung	040
Einhängekonsole mit Belagsicherung	041
Verbreiterungskonsole außen, einbohlig, mit Stutzen	042
Verbreiterungskonsole außen, zweibohlig, mit Stutzen	043
Abfangstrebe für Verbreiterungskonsole zweibohlig	044
Schutzdachausleger	045
Belagsicherung für Schutzdachausleger zweibohlig	046
Verbreiterungskonsole außen, dreibohlig, mit Stutzen	047
Abfangstrebe für Verbreiterungskonsole dreibohlig	048
Belagsicherung für Schutzdachausleger dreibohlig	049
Spaltabdeckung	050
Durchgangsrahmen- Binder 1650	051
Durchgangsrahmen- Ständer	052

Bezeichnung	Zulassung Z-8.1-185.1, Anlage A, Seite
Überbrückungsträger 4,00 mtr. mit Diagonalstrebe 30x20	053
Überbrückungsträger 5,00 mtr. mit Diagonalstrebe 30x20	054
Überbrückungsträger 6,00 mtr. mit Diagonalstrebe 30x20	055
Montagesicherheitsgeländerpfosten MSG	056
Teleskopgeländer	057
Anfangsstück für Treppenständer 650	058
Treppenständer 650	059
Geländerhalter für Belagbohle	060
Vertikalrahmen 2 m (mit Kippfingeranschluss)	061
Vertikalrahmen 2 m (mit Geländerösen)	063
Fußspindel	064
Belagbohle aus Aluminium mit Abschlußkappe und Bohlenverbinder	065
Geländerholm	066
Bordbrett aus Stahl	067
Bordbrett aus Aluminium	068
Verbreiterungskonsole, innen (Kupplungskonsole ohne Stutzen)	069
Belagtraverse	070
Zwischentraverse 0,65	071
Alu-Leitergangrahmen mit integrierter Leiter und Bau-Furnierholz BFU 100 G	072
Alu-Leitergangrahmen mit integrierter Leiter komplett aus Aluminium	073
Ausgleichsrahmen (Vertikalrahmen 0,5 m)	075
Ausgleichsrahmen (Vertikalrahmen 1 m)	076
Fußplatte	077
Vertikalrahmen 2 m mit Kippfingeranschluss	078
Vertikalrahmen 2 m mit Geländerösen	079
Vertikalrahmen 1 m	080
Belagbohle aus Massivholz D=45 mm	081
Belagbohle aus Massivholz D=48 mm	082
Alu-Belagbohle D = 45 mm	083
Gerüsthalter	084
Längsriegel/Geländerholm	085
Stirnseiten-Geländerrahmen	086
Belagsicherung	087
Holzbordbrett	088
Verbreiterungskonsole, einbohlig und zweibohlig	089
Leitergangrahmen 3 m	090
Leitergangrahmen 2,5 m	091
Stahlrohrleiter	092
Durchgangsrahmen komplett (2 Stiele, 1 Riegel)	093
Fußspindel	094
Belaghalter	095
Überbrückungsträger 4 m	096
Überbrückungsträger 5 m	097
Überbrückungsträger 6 m	098
Geländerpfosten mit Traverse für Systemgerüst mit Öse	099

Zulässige Lastklassen der Systembeläge siehe Abschnitt 4.2.8

9.2 KONFIGURATIONEN DER REGELAUSFÜHRUNG

9.2.1 VORBEMERKUNGEN

Für das Systemgerüst SUPER 65 ist mit der Zulassung Z-8.1-185.1 vom 03. Januar 2016 die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit im Rahmen der Regelausführung nachgewiesen. Die Regelausführung beinhaltet alle unter Abschnitt 9.2 dargestellten Gerüstkonstellationen. Diese Gerüstkonstellationen sind identisch in der Anlage C der Zulassung Z-8.1-185.1 vom 03. Januar 2016 abgebildet.

In den nachfolgenden Darstellungen der Konfigurationen sind die Konfigurationen der Regelausführung und die erforderlichen Zusatzmaßnahmen dargestellt, auf welche in den vorausgegangenen Abschnitten verwiesen wird. Es sind alle Bauteile an den vorgesehenen Stellen ausgewiesen.

Ankerraster:

In der folgenden Tabelle sind die Ausführungen der Ankerraster angegeben:

Tabelle 7: Ankerraster

Ausführung	geschlossene Fassade	teilweise offene Fassade
unbekleidet		8 m versetzt
netzbekleidet	8 m versetzt	4 m oder 4 m versetzt
planenbekleidet		2 m

Über die vorstehend aufgezeigten Ankerraster hinaus sind bei verschiedenen Konfigurationen zusätzliche Verankerungen erforderlich (siehe Abschnitt 9.2).

9.2.2 ÜBERSICHT DER KONFIGURATIONEN

Tabelle 8: Verzeichnis der Konfigurationen.

Sonderausstattung	Fassade		Ausstattung *)				Ausführung nach Anlage C, Seite 22, 23, 30, 31 sowie Tab. B.4 und Seite	Ankerkräfte und Fundamentlasten nach Tab. B.3 Konfiguration...
	teilweise offen	geschlossen	Innenkonsole	Außenkonsole	Netz	Plane		
ohne	✓	✓					1	3-1
	✓	✓	X				2	3-2
	✓	✓	X	X			3	3-3
	✓		X	X	X		4	3-4
		✓	X	X	X		5	3-5
	✓		X	X		X	6	3-6
		✓	X	X		X	7	3-7
mit Schutzwand	✓	✓					1, 8, 24	4-1
	✓	✓	X				2, 8, 24	4-2
	✓	✓	X	X			3, 8, 25	4-3
	✓		X	X	X		4, 8, 25	4-4
		✓	X	X	X		5, 8, 25	4-5
	✓		X	X		X	6, 8, 25, 32	4-6
		✓	X	X		X	7, 8, 25, 32	4-7
mit Shutzdach	3-bohlig	✓	✓				1, 9, 26	
		✓	✓	X			2, 9, 26	5-1
		✓	✓	X	X		3, 9, 26	
	2-bohlig	✓	✓				1, 10, 27	
		✓	✓	X			2, 10, 27	5-2
		✓	✓	X	X		3, 10, 27	
			✓	✓				
Durchgangsrahmen	✓	✓					1, 11, 28	6-1
	✓	✓	X				2, 12, 29	6-2
	✓	✓	X	X			3, 12, 29	6-3
Überbrückung	✓	✓					1, 13, 33	7-1
	✓	✓	X				2, 14, 33	7-2
	✓	✓	X	X			3, 15, 33	7-3
	✓		X	X		X	6, 16, 33	
		✓	X	X		X	7, 16, 33	7-4

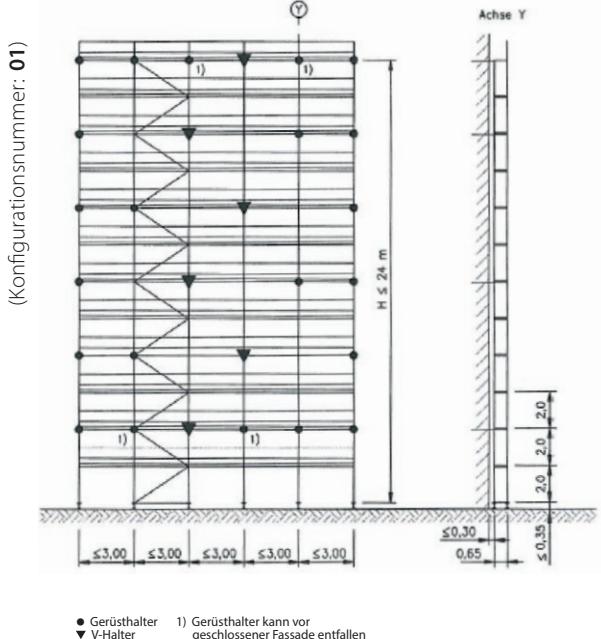
*) Die mit „X“ gekennzeichneten Ausstattungen **dürfen**, müssen aber nicht angeordnet werden.

Die in der Tabelle genannte Anlage C und die Tabellen B.4 sowie B.3 sind Teil der bauaufsichtlichen Zulassung für das Fassadengerüstsystem Scafom-rux Schnellbaugerüst SUPER 65 mit der Zulassungsnummer Z-8.1-185.1 vom 03. Januar 2016.

9.2.3 DARSTELLUNG DER KONFIGURATIONEN

9.2.3.1 GRUNDKONFIGURATION

Unbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,0 m, ohne Konsolen, ohne Sonderausstattung, teilweise offene / geschlossene Fassade



Max. Spindellänge: 350 mm
Verankerung: 8 m versetzt, mit Zusatzhaltern vor offener Fassade

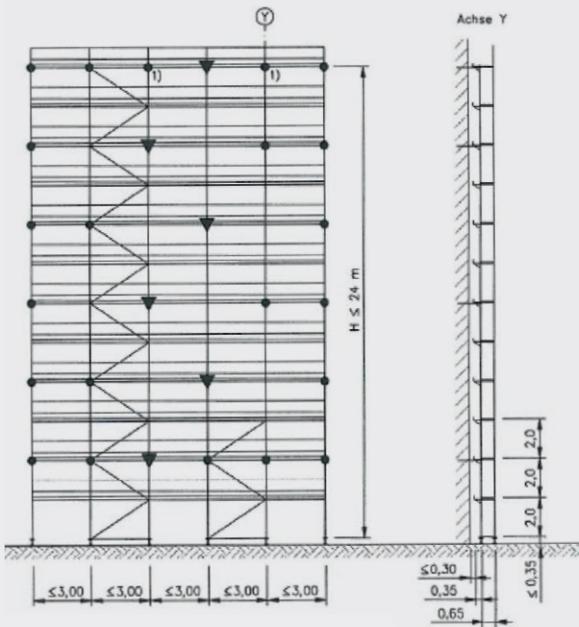
Fassade		teilweise offen	geschlossen
Spindellasten	innen: außen:	9,5 kN 15,0 kN	9,5 kN 15,0 kN
Ankerkräfte	orthogonal: V-Halter: parallel: max. Schräglast:	<22 m =24 m 4,1 kN 2,2 kN 4,8 kN 3,4 kN	1,6 kN 1,6 kN 4,8 kN 3,4 kN

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein.

9.2.3.2 KONSOLKONFIGURATION 1 (MIT INNENKONSOLEN)

Unbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,0 m, mit Innenkonsolen, ohne Sonderausstattung, teilweise offene / geschlossene Fassade

(Konfigurationsnummer: 02)



Max. Spindellänge: 350 mm

Verankerung: 8 m versetzt, mit Zusatzhaltern vor offener Fassade

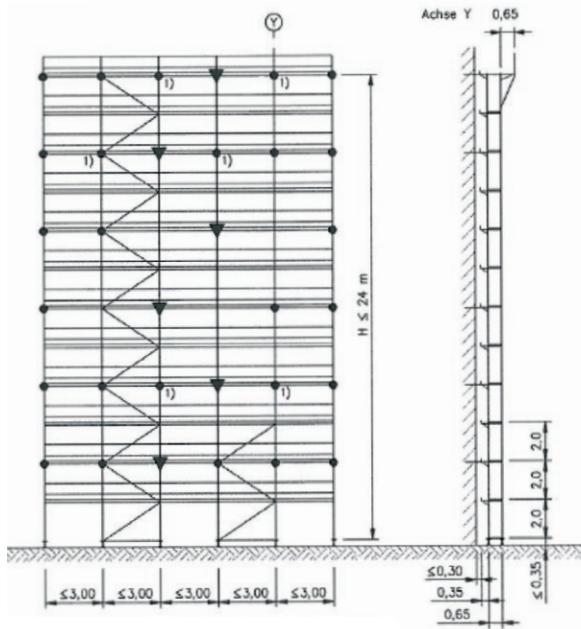
Fassade		teilweise offen	geschlossen
Spindellasten	innen: außen:	16,3 kN 15,8 kN	16,3 kN 15,8 kN
Ankerkräfte	orthogonal: V-Halter:	<22 m =24 m parallel: max. Schräglast:	4,1 kN 2,2 kN 6,3 kN 4,5 kN

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein.

9.2.3.3 KONSOLENKONFIGURATION 2 (MIT INNEN- UND AUSSENKONSOLEN)

Unbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,0 m, mit Innen- und Außenkonsolen, ohne Sonderausstattung, teilweise offene / geschlossene Fassade

(Konfigurationsnummer: 03)



● Gerüsthalter 1) Gerüsthalter kann vor geschlossener Fassade entfallen
▼ V-Halter

Max. Spindellänge: 350 mm

Verankerung: 8 m versetzt, mit Zusatzhaltern vor offener Fassade

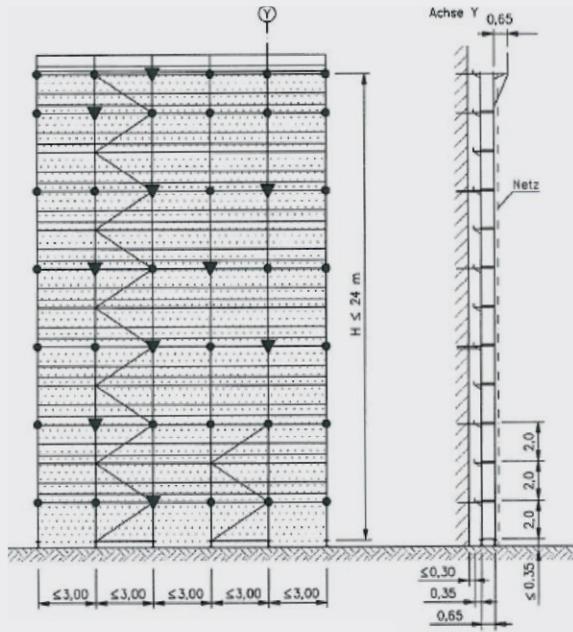
Fassade		teilweise offen	geschlossen
Spindellasten	innen: außen:	17,9 kN 22,2 kN	17,9 kN 22,2 kN
Ankerkräfte	orthogonal: V-Halter:	<22 m =24 m parallel: max. Schräglast:	3,2 kN 1,4 kN 6,3 kN 4,5 kN

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein.

9.2.3.4 KONSOLENKONFIGURATION 2 (MIT INNEN- UND AUSSENKONSOLEN)

Netzbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,0 m, mit Innen- und Außenkonsolen, ohne Sonderausstattung, teilweise offene Fassade

(Konfigurationsnummer: 04)



● Gerüsthalter
▼ V-Halter

Max. Spindellänge: 350 mm

Verankerung: 4 m

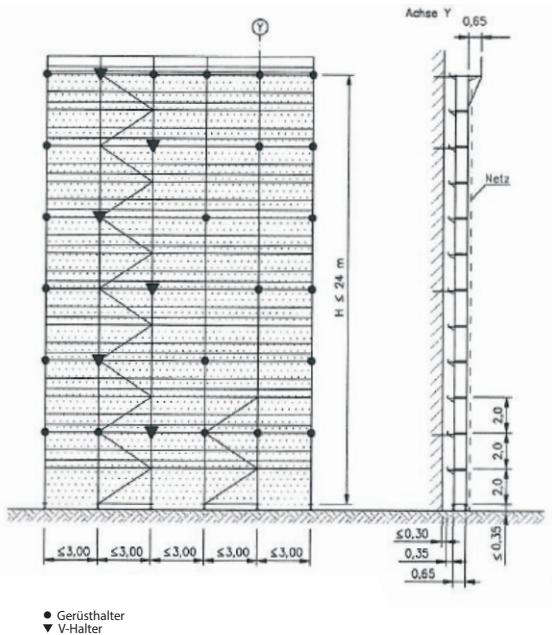
Fassade		teilweise offen	geschlossen
Spindellasten	innen: außen:	17,9 kN 22,2 kN	
Ankerkräfte	orthogonal: V-Halter:	<22 m =24 m parallel: max. Schräglast:	4,1 kN 2,5 kN 5,8 kN 4,1 kN

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein.

9.2.3.5 KONSOLENKONFIGURATION 2 (MIT INNEN- UND AUSSENKONSOLEN)

Netzbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,0 m, mit Innen- und Außenkonsolen, ohne Sonderausstattung, geschlossene Fassade

(Konfigurationsnummer: 05)



Max. Spindellänge: 350 mm
Verankerung: 4 m

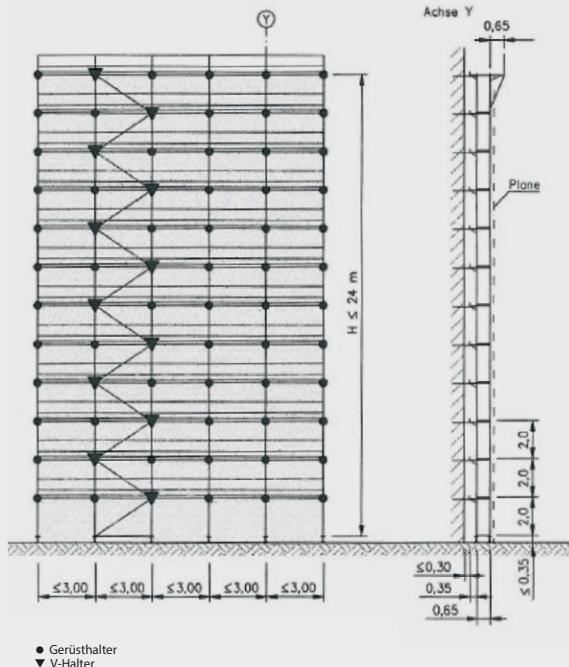
Fassade		teilweise offen	geschlossen
Spindellasten	innen: außen:		17,9 kN 22,2 kN
Ankerkräfte	orthogonal: V-Halter:	<22 m =24 m parallel: max. Schräglast:	3,0 kN 1,7 kN 4,4 kN 3,1 kN

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein.

9.2.3.6 KONSOLENKONFIGURATION 2 (MIT INNEN- UND AUSSENKONSOLEN)

Planenbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,0 m, mit Innen- und Außenkonsolen, ohne Sonderausstattung, teilweise offene Fassade

(Konfigurationsnummer: 06)



Max. Spindellänge: 350 mm
Verankerung: 2 m

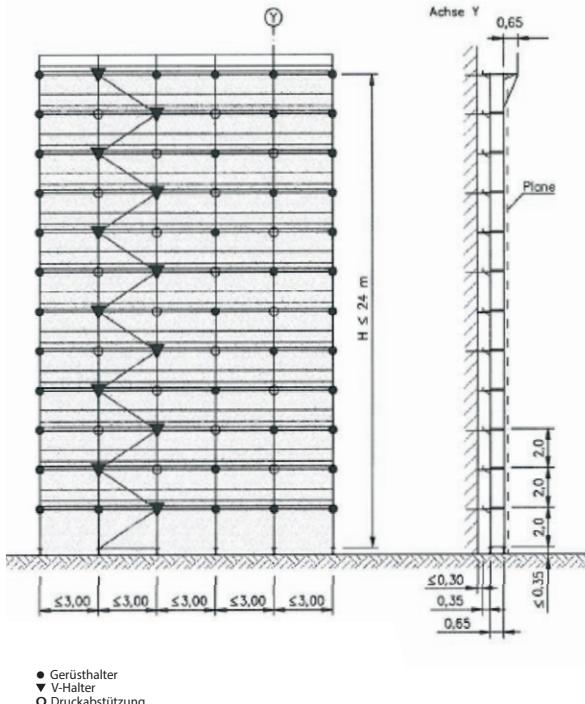
Fassade		teilweise offen	geschlossen
Spindellasten	innen: außen:	17,9 kN 22,2 kN	
Ankerkräfte	orthogonal: V-Halter:	<22 m =24 m parallel: max. Schräglast:	6,7 (5,3) kN 4,1 kN 5,2 kN 4,7 kN

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein. Werte in Klammern = max. Zugkraft

9.2.3.7 KONSOLENKONFIGURATION 2 (MIT INNEN- UND AUSSENKONSOLEN)

Planenbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,0 m, mit Innen- und Außenkonsolen, ohne Sonderausstattung, geschlossene Fassade

(Konfigurationsnummer: 07)



● Gerüsthalter
▼ V-Halter
○ Druckabstützung

Max. Spindellänge: 350 mm

Verankerung: 2 m

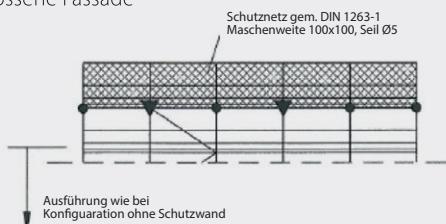
Fassade		teilweise offen	geschlossen
Spindellasten	innen: außen:		17,9 kN 22,2 kN
Ankerkräfte	orthogonal: V-Halter:	<22 m =24 m parallel: max. Schräglast:	5,3 (4,4) kN 2,8 kN 5,2 kN 4,7 kN

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein. Werte in Klammern = max. Zugkraft.

9.2.3.8 SCHUTZWAND, GRUND UND KONSOLENKONFIGURATIONEN

Gerüst mit Feldlängen bis 3,0 m, mit oder ohne Innen- und Außenkonsolen, teilweise offene / geschlossene Fassade

(Konfig.nummer: 08)



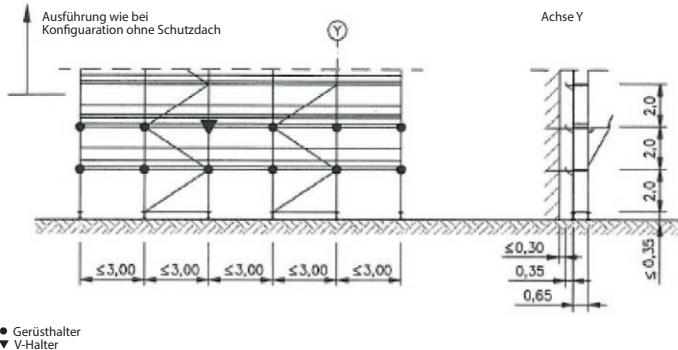
Fassade		teilweise offen	geschlossen
Grundkonfiguration	Spindellasten	innen: außen:	9,5 kN 15,1 kN
	Ankerkräfte	orthogonal: $<22\text{ m}$ $=24\text{ m}$	4,0 kN 3,3 kN
		V-Halter: parallel: max. Schräglast:	5,2 kN 3,7 kN
Fassade		teilweise offen	geschlossen
Konsolenkonfiguration 1. Innenkonsolen	Spindellasten	innen: außen:	15,9 kN 15,9 kN
	Ankerkräfte	orthogonal: $<22\text{ m}$ $=24\text{ m}$	4,0 kN 3,3 kN
		V-Halter: parallel: max. Schräglast:	6,7 kN 4,7 kN
Fassade		teilweise offen	geschlossen
Konsolenkonfiguration 2. Innen- und Außenkonsolen	Spindellasten	innen: außen:	17,7 kN 22,3 kN
	Ankerkräfte	orthogonal: $<22\text{ m}$ $=24\text{ m}$	3,2 kN 2,7 kN
		V-Halter: parallel: max. Schräglast:	6,7 kN 4,7 kN
Fassade		teilweise offen	geschlossen
Konsolenkonfiguration 2. Innen- und Außenkonsolen mit Netz	Spindellasten	innen: außen:	17,7 kN 22,3 kN
	Ankerkräfte	orthogonal: $<22\text{ m}$ $=24\text{ m}$	4,1 kN 3,9 kN
		V-Halter: parallel: max. Schräglast:	6,7 kN 4,7 kN
Fassade		teilweise offen	geschlossen
Konsolenkonfiguration 2. Innen- und Außenkonsolen mit Plane	Spindellasten	innen: außen:	17,7 kN 22,3 kN
	Ankerkräfte	orthogonal: $<22\text{ m}$ $=24\text{ m}$	6,7 (5,3) kN 5,6 kN
		V-Halter: parallel: max. Schräglast:	5,9 kN 4,7 kN

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein. Werte in Klammern = max. Zugkraft.

9.2.3.9 SCHUTZDACHKONFIGURATION (3 BOHLIGES SCHUTZDACH)

Unbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,0 m, mit oder ohne Innen- und Außenkonsolen, teilweise offene / geschlossene Fassade

(Konfigurationsnummer: 09)



Max. Spindellänge: 350 mm

Verankerung: Mit Zusatzhaltern in erster und zweiter Lage

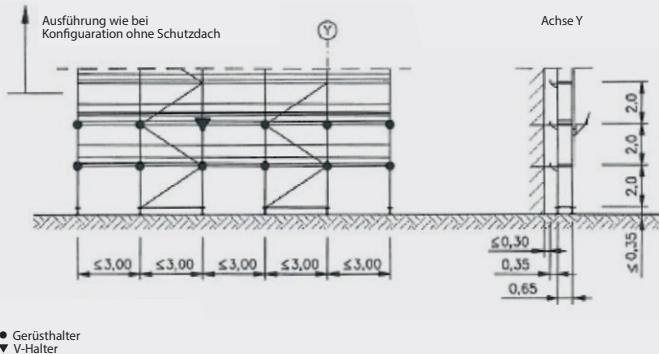
	Fassade		teilweise offen	geschlossen
Konsolenkonfiguration 2. Innen- und außenkonsolen	Spindellasten	innen: außen:	17,6 kN 23,6 kN	17,6 kN 23,6 kN
	Ankerkräfte	orthogonal: $<22\text{ m}$ $=24\text{ m}$	3,2 kN 1,4 kN	1,8 kN 1,4 kN
		V-Halter: parallel: max. Schräglast:	6,3 kN 4,5 kN	

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein.

9.2.3.10 SCHUTZDACHKONFIGURATION (2 BOHLIGES SCHUTZDACH)

Unbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,0 m, mit oder ohne Innen- und Außenkonsolen, teilweise offene / geschlossene Fassade

(Konfigurationsnummer: 10)



● Gerüsthalter
▼ V-Halter

Max. Spindellänge: 350 mm

Verankerung: Mit Zusatzhaltern in erster und zweiter Lage

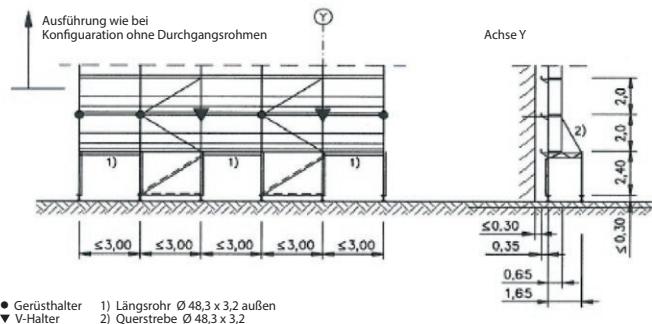
	Fassade		teilweise offen	geschlossen
Konsolenkonfiguration 2. Innen- und außenkonsolen	Spindellasten	innen: außen:	17,6 kN 23,6 kN	17,6 kN 23,6 kN
	Ankerkräfte	orthogonal: V-Halter:	<22 m =24 m	3,2 kN 1,4 kN
		parallel: max. Schräglast:		1,8 kN 1,4 kN
			6,3 kN 4,5 kN	

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein.

9.2.3.11 DURCHGANGSRAHMEN, GRUND- UND KONSOLENKONFIGURATIONEN

Unbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,0 m, mit oder ohne Innen- und Außenkonsolen, teilweise offene / geschlossene Fassade

(Konfigurationsnummer: 11)



● Gerüsthalter 1) Längsrohr Ø 48,3 x 3,2 außen
▼ V-Halter 2) Querstrebung Ø 48,3 x 3,2

Max. Spindellänge: 300 mm

Verankerung: Mit Zusatzhaltern in zweiter Lage

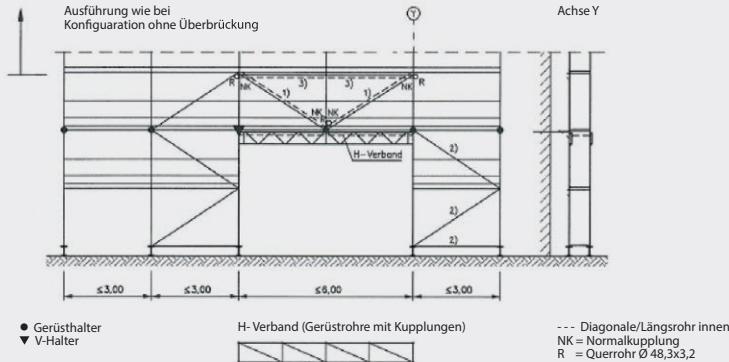
	Fassade	teilweise offen	geschlossen
Grundkonfiguration	Spindellasten	innen: 17,6 kN außen: 6,7 kN	17,6 kN 6,7 kN
	Ankerkräfte orthogonal:	<22 m: 4,1 kN =24 m: 2,2 kN	1,7 kN 1,7 kN
	V-Halter: parallel: max. Schräglast:	6,7 kN 4,7 kN	
Konsolenkonfiguration 1. Innenkonsolen	Spindellasten	innen: 25,3 kN außen: 7,1 kN	25,3 kN 7,1 kN
	Ankerkräfte orthogonal:	<22 m: 4,1 kN =24 m: 2,2 kN	1,7 kN 1,7 kN
	V-Halter: parallel: max. Schräglast:	6,4 kN 4,5 kN	
Konsolenkonfiguration 2. Innen- und Außenkonsolen	Spindellasten	innen: 28,2 kN außen: 9,0 kN	28,2 kN 9,0 kN
	Ankerkräfte orthogonal:	<22 m: 3,8 kN =24 m: 1,5 kN	1,7 kN 1,7 kN
	V-Halter: parallel: max. Schräglast:	6,4 kN 4,5 kN	

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein.

9.2.3.12 ÜBERBRÜCKUNG, GRUNDKONFIGURATION

Unbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,0 m, ohne Konsolen, teilweise offene / geschlossene Fassade

(Konfigurationsnummer: 12)



- 1) Gerüstrohre Ø48,3 x 3,2 innen und außen mit Normalkupplung
- 2) Zusätzliche Diagonalen außen und unten ein Längsriegel außen
- 3) Horizontale Gerüstrohre Ø48,3 x 3,2 innen und außen mit Normalkupplung

Max. Spindellänge: 350 mm

Verankerung: Mit Zusatzhaltern bei der Überbrückung

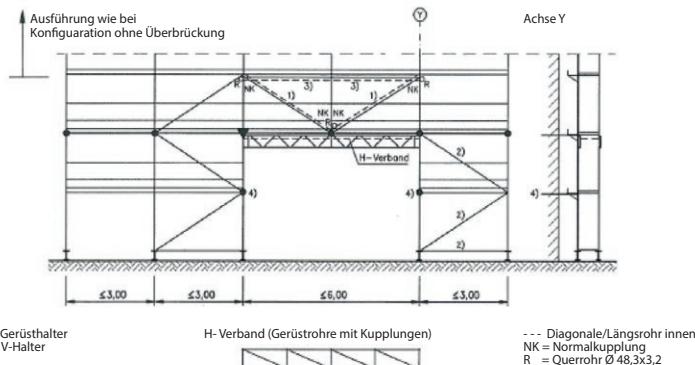
	Fassade		teilweise offen	geschlossen
Grundkonfiguration	Spindellasten	innen: außen:	14,6 kN 17,7 kN	14,6 kN 17,7 kN
	Ankerkräfte	orthogonal: V-Halter:	<22 m =24 m	4,1 kN 2,2 kN
		parallel: max. Schräglast:		4,8 kN 3,4 kN

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein.

9.2.3.13 ÜBERBRÜCKUNG, KONSOLENKONFIGURATION 1 (MIT INNENKONSOLEN)

Unbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,0 m, teilweise offene / geschlossene Fassade

(Konfigurationsnummer: 13)



- 1) Gerüstrohre Ø48,3 x 3,2 innen und außen mit Normalkupplung
- 2) Zusätzliche Diagonalen außen und unten ein Längsriegel außen
- 3) Horizontale Gerüstrohre Ø48,3 x 3,2 innen und außen mit Normalkupplung
- 4) Zusätzlicher Gerüsthalter im Bereich der Überbrückung in der Höhe 2m

Max. Spindellänge: 300 mm

Verankerung: Mit Zusatzhaltern bei der Überbrückung

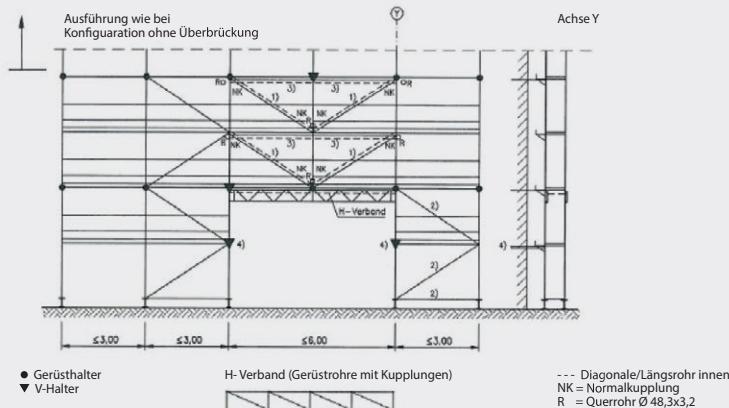
	Fassade		teilweise offen	geschlossen
Konsolenkonfiguration 1. Innenkonsolen	Spindellasten	innen: außen:	23,4 kN 19,5 kN	23,4 kN 19,5 kN
	Ankerkräfte	orthogonal: V-Halter: parallel: max. Schräglast:	<22 m =24 m	4,1 kN 2,2 kN
				6,5 kN 4,6 kN

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein.

9.2.3.14 ÜBERBRÜCKUNG, KONSOLENKONFIGURATION 2 (MIT INNEN- UND AUSSENKONSOLEN)

Unbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,0 m, teilweise offene / geschlossene Fassade

(Konfigurationsnummer: 14)



- 1) Gerüstrohre Ø48,3 x 3,2 innen und außen mit Normalkupplung
- 2) Zusätzliche Diagonalen außen und unten ein Längsriegel außen
- 3) Horizontale Gerüstrohre Ø48,3 x 3,2 innen und außen mit Normalkupplung
- 4) Zusätzlicher Gerüsthalter im Bereich der Überbrückung in der Höhe 2m

Max. Spindellänge: 300 mm

Verankerung: Mit Zusatzhaltern bei der Überbrückung

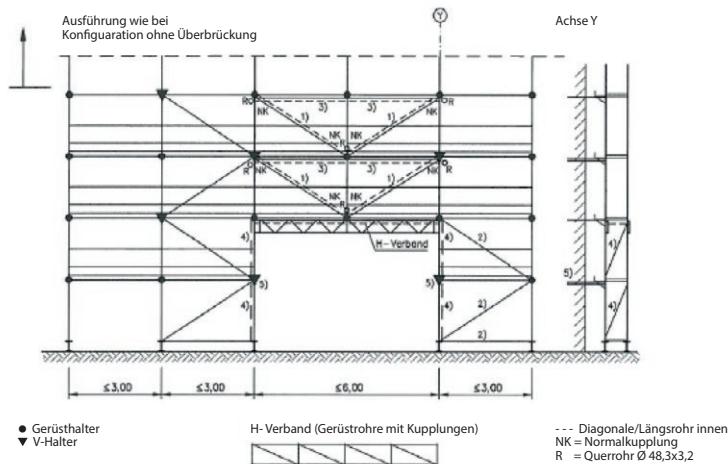
	Fassade		teilweise offen	geschlossen
Konsolenkonfiguration 2. Innen- und außenkonsolen	Spindellasten	innen: außen:	24,5 kN 24,8 kN	24,5 kN 24,8 kN
	Ankerkräfte	orthogonal: V-Halter:	<22 m =24 m parallel: max. Schräglast:	3,2 kN 1,4 kN 6,5 kN 4,6 kN
				1,7 kN 1,7 kN

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein.

9.2.3.15 ÜBERBRÜCKUNG, KONSOLENKONFIGURATION 2 (MIT INNEN- UND AUSSENKONSOLEN)

Planenbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,0 m, teilweise offene / geschlossene Fassade

(Konfigurationsnummer: 15)



- 1) Gerüstrohre Ø48,3 x 3,2 innen und außen mit Normalkupplung
- 2) Zusätzliche Diagonale außen und unten ein Längsriegel außen
- 3) Horizontale Gerüstrohre Ø48,3 x 3,2 innen und außen mit Normalkupplung
- 4) Querdiagonalen Ø48,3 x 3,2 mit Drehkupplung:
bei offener Fassade bis H=4m, bei geschlossener Fassade bis H=2m
- 5) Zusätzlicher V-Halter im Bereich der Überbrückung in der Höhe 2m

Max. Spindellänge: 300 mm
Verankerung: Mit Zusatzhaltern bei der Überbrückung

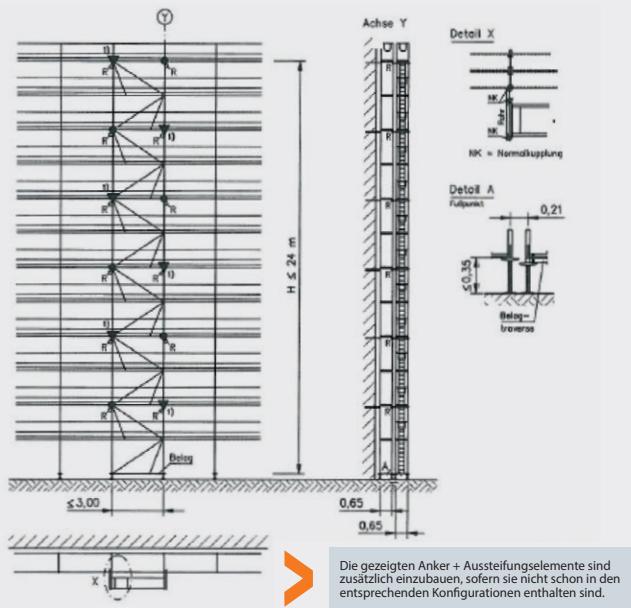
	Fassade		teilweise offen	geschlossen
Konsolenkonfiguration 2. Innen- und außenkonsolen mit Plane	Spindellasten	innen: außen:	24,7 kN 26,8 kN	24,7 kN 26,8 kN
	Ankerkräfte	orthogonal: Ankerkräfte	<22 m =24 m	6,8 (5,3) kN 4,2 kN
		V-Halter: max. Schräglast:	parallel:	5,5 kN 4,8 kN

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein.

9.2.3.16 VORGESTELLTER LEITERAUFGANG, GRUND- UND KONSOLENKONFIGURATIONEN

Bekleidetes/unbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,00 m; teilweise offene/geschlossene Fassade

(Konfigurationsnummer: 16)



● Gerüsthalter
▼ V-Halter

R = Verbindungsrohre zwischen Leiteraufgang und
Gerüst auf Ankerebene (siehe Detail X)

Max. Spindellänge: 350 mm

Verankerung: Im Bereich des Leiteraufstieg ist in jeder Ankerebene zu verankern (4m).

1) Zusätzlicher V-Anker in jeder Anschlussebene des Aufstiegsturms

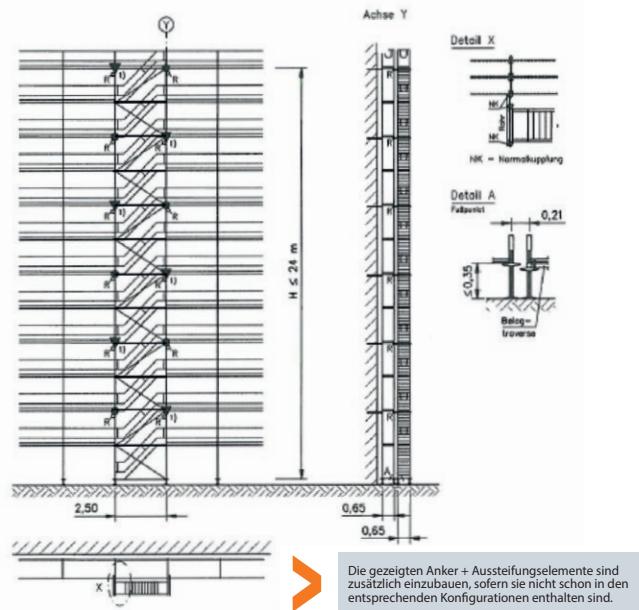
	Fassade		teilweise offen	geschlossen
Alle Konfigurationen	Spindellasten	Aufstiegsturm:	9,0 kN	9,0 kN
	Ankerlasten der Konfiguration erhöhen um:			1,05 kN

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein.

9.2.3.17 VORGESTELLTER TREPPENAUFSTIEG MIT VERTIKALRAHMEN, GRUND- UND KONSELENKONFIGURATIONEN

Bekleidetes/unbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,00 m; teilweise offene/geschlossene Fassade

(Konfigurationsnummer: 17)



● Gerüsthalter
▼ V-Halter

R = Verbindungsrohre zwischen Treppenaufstieg und Gerüst an Ankerebene (siehe Detail X)

Max. Spindellänge: 350 mm

Verankerung: Im Bereich des Treppenaufstiegs ist in jeder Ankerebene zu verankern (4m).

1) Zusätzlicher V-Anker in jeder Anschlussebene des Aufstiegsturms

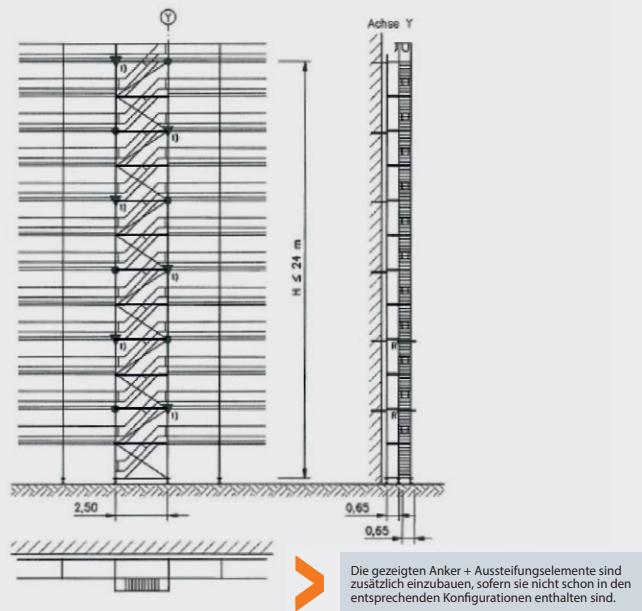
	Fassade		teilweise offen	geschlossen
Alle Konfigurationen	Spindellasten	Aufstiegsturm:	9,0 kN	9,0 kN
	Ankerlasten der Konfiguration erhöhen um:			1,05 kN

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein.

9.2.3.18 VORGESTELLTER TREPPENAUFSTIEG MIT TREPPENSTÄNDER, GRUND- UND KONSOLENkonfigurationen

Bekleidetes/unbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,00 m; teilweise offene/geschlossene Fassade

(Konfigurationsnummer: 18)



- Gerüsthalter
- ▼ V-Halter

Max. Spindellänge: 350 mm

Verankerung: Im Bereich des Treppenaufstiegs ist in jeder Ankerebene zu verankern (4m).

1) Zusätzlicher V-Anker in jeder Anschlussebene des Aufstiegsturms

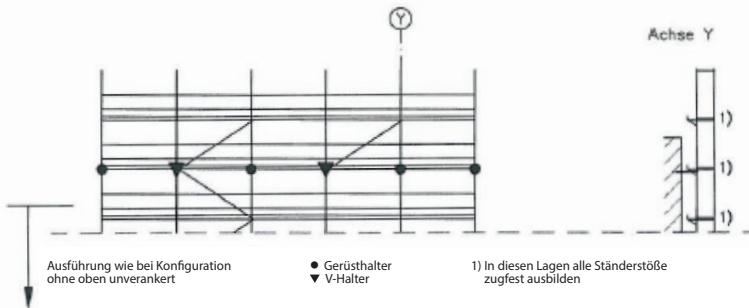
	Fassade	teilweise offen	geschlossen
Alle Konfigurationen	Spindellasten Ankerlasten der Konfiguration erhöhen um:	Aufstiegsturm: 10,8 kN 1,05 kN	10,8 kN

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein.

9.2.3.19 OBERSTE ETAGE UNVERANKERT, GRUND- UND KONSOLENKONSTELLATION 1 (INNENKONSOLE)

Bekleidetes/unbekleidetes Gerüst mit Feldlängen bis 3,0 m, teilweise offene/geschlossene Fassade

(Konfigurationsnummer: 19)



Verankerung:

Mit Zusatzhaltern in der obersten Ankerlage.

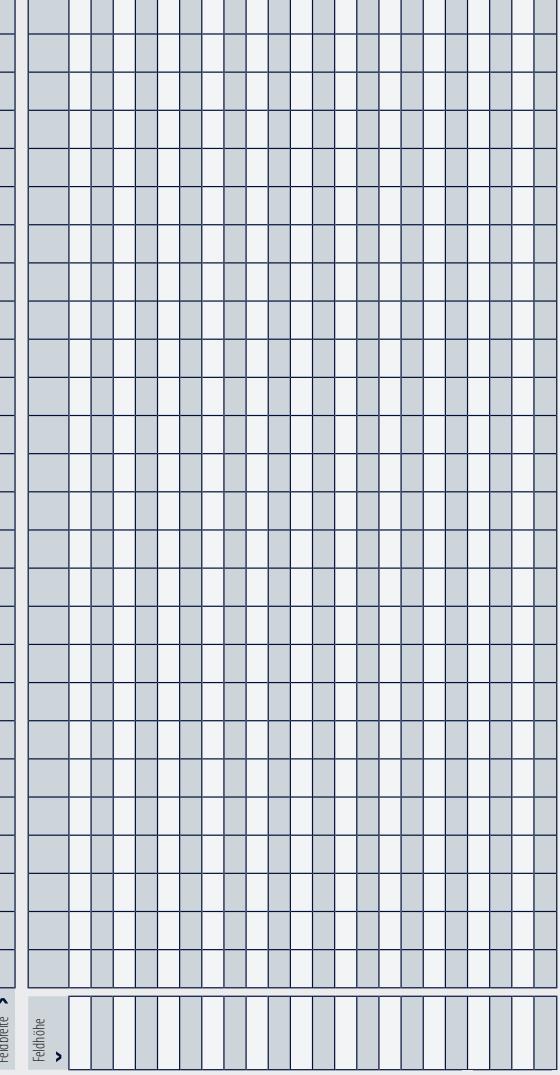
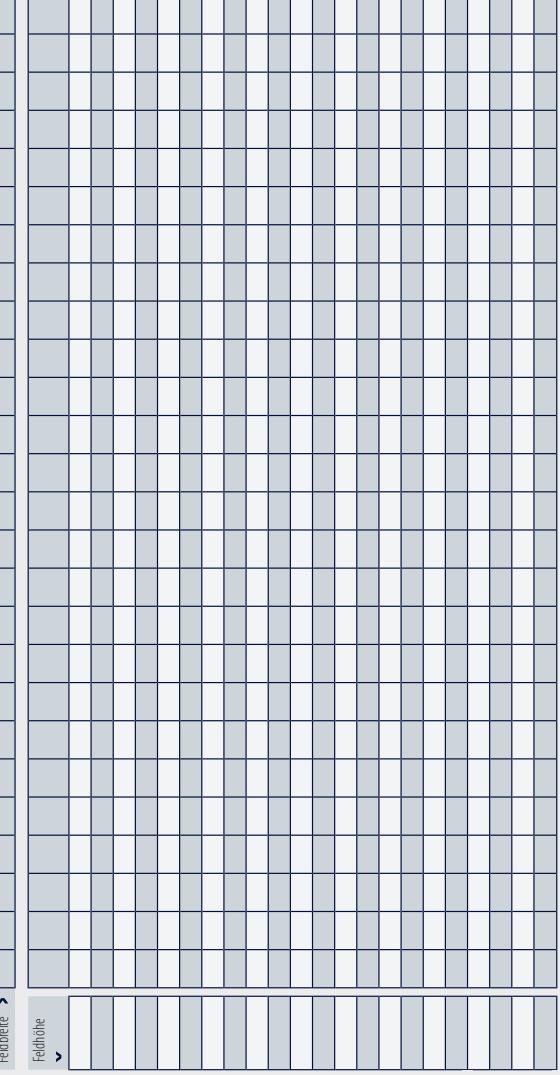
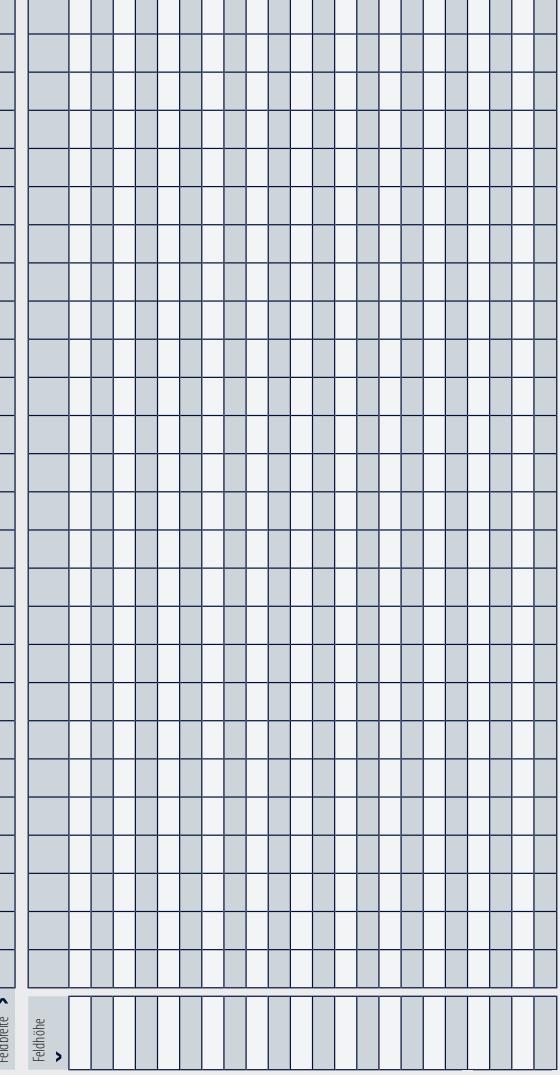
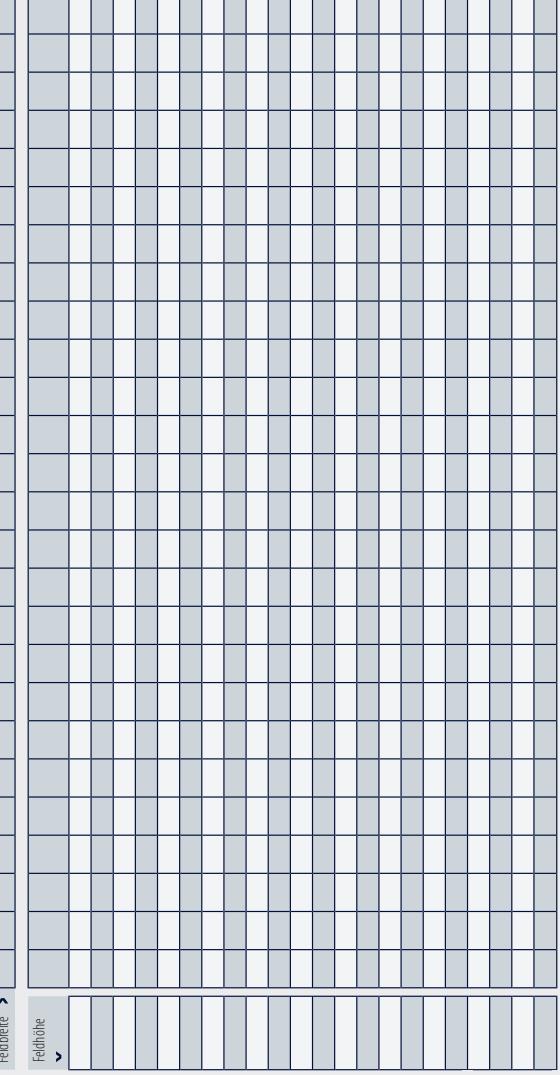
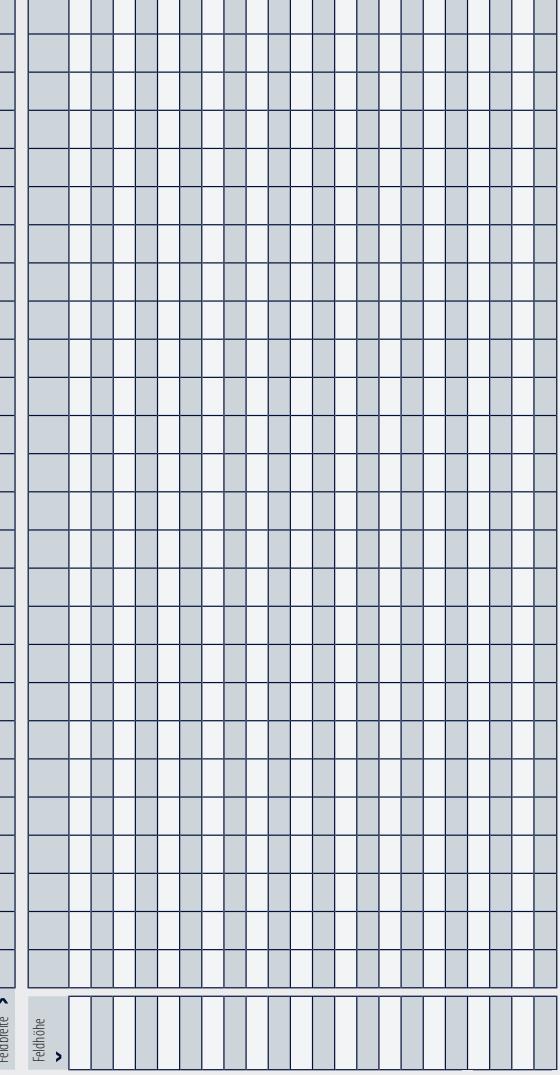
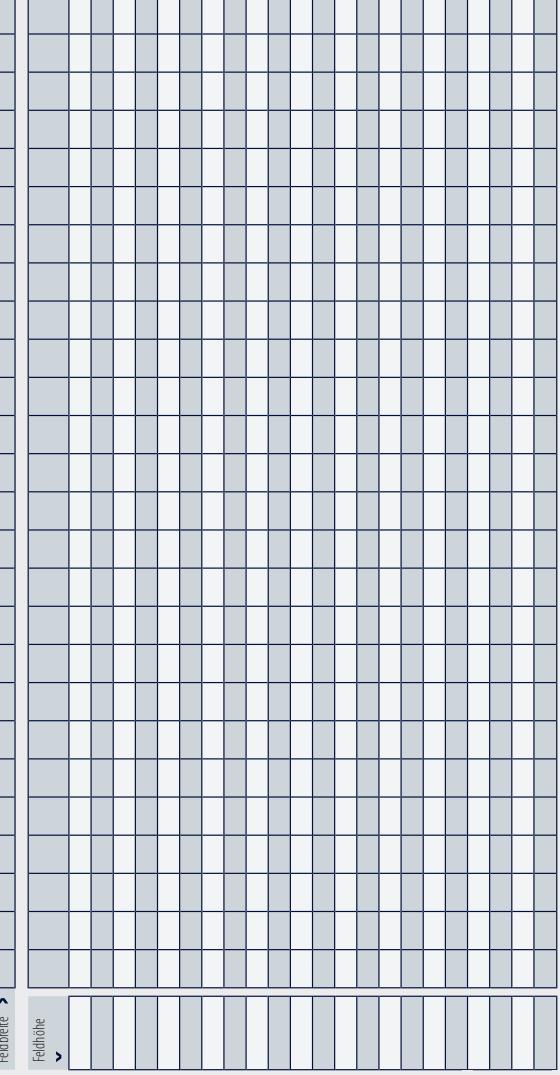
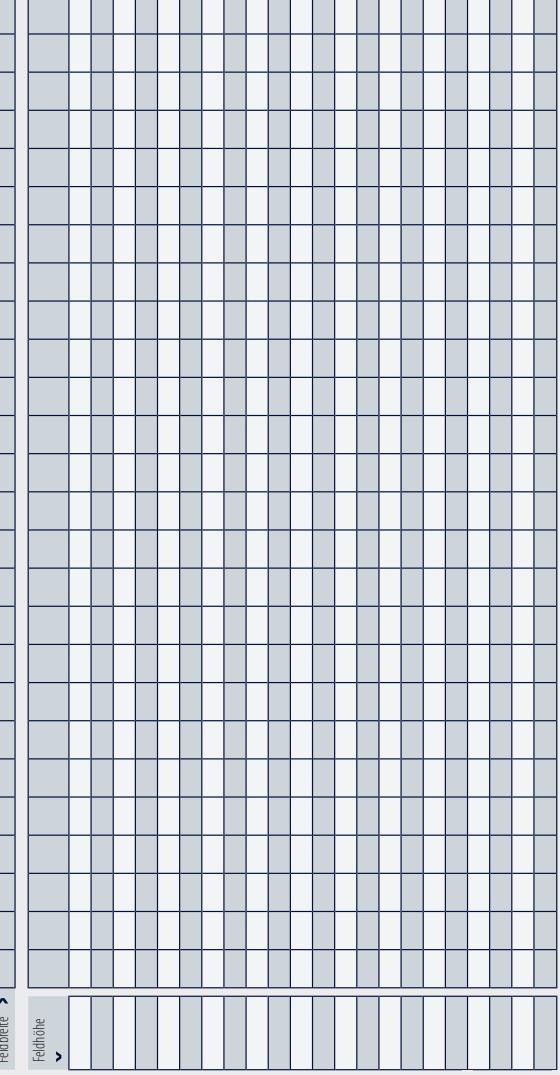
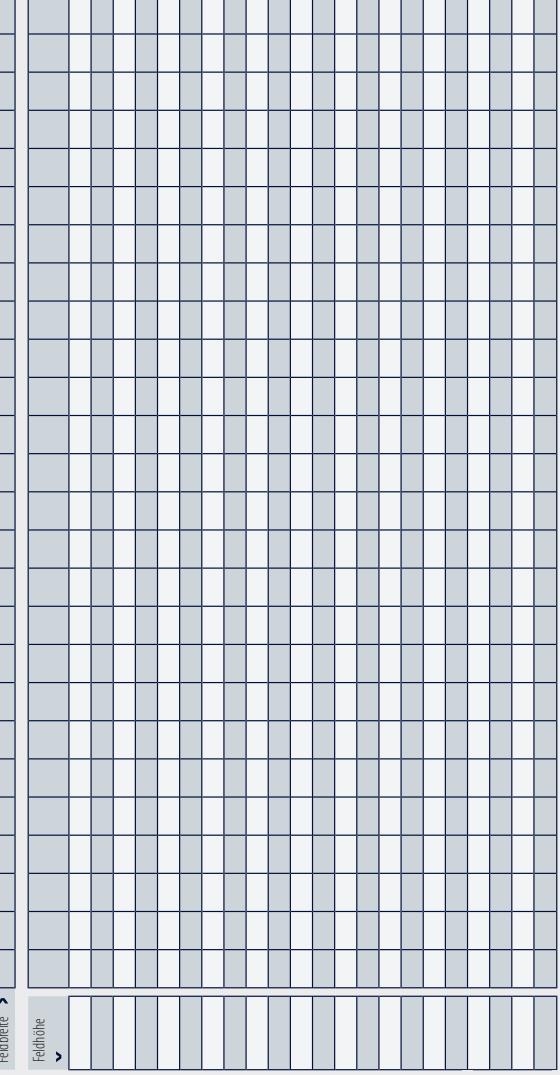
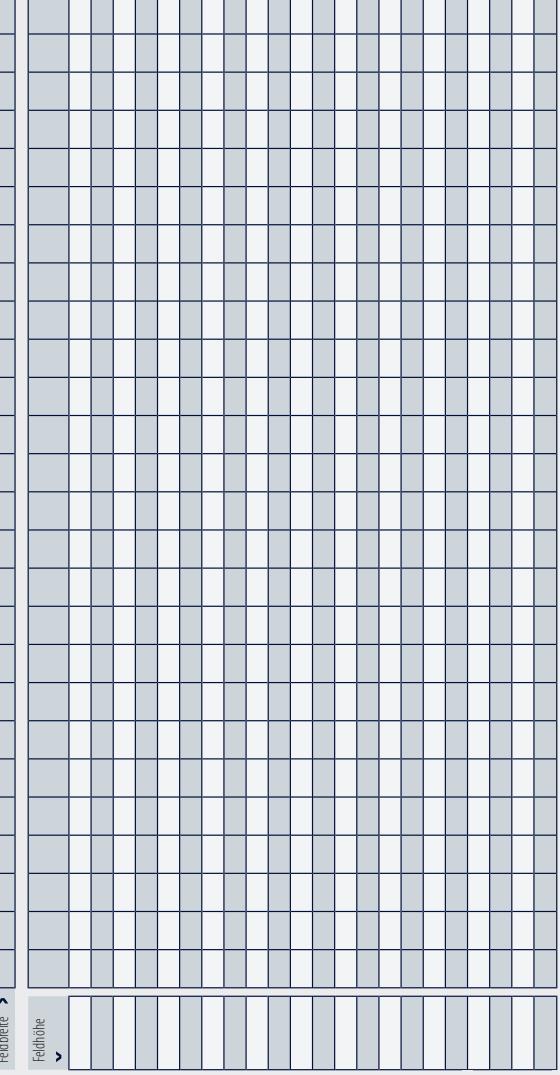
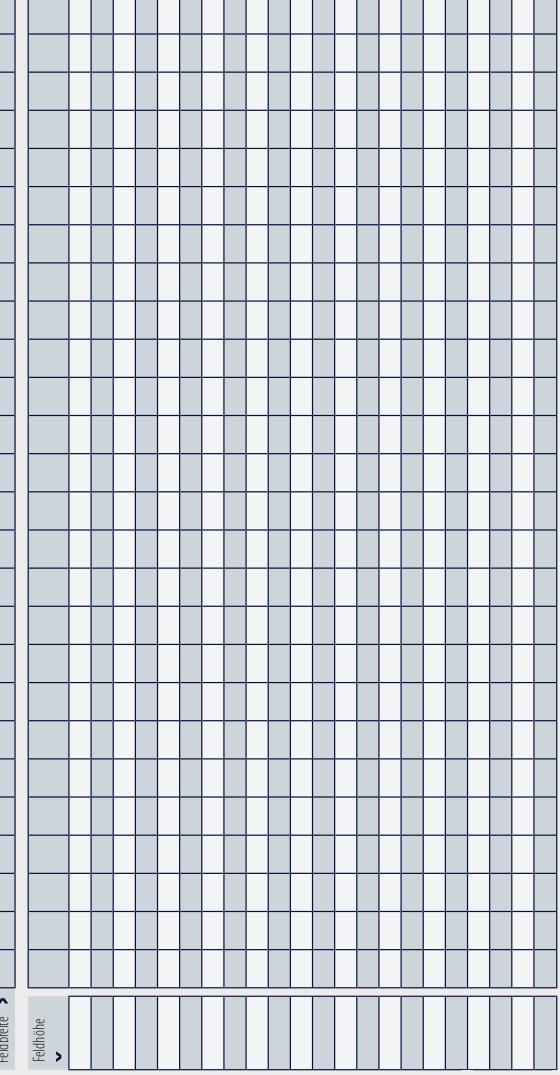
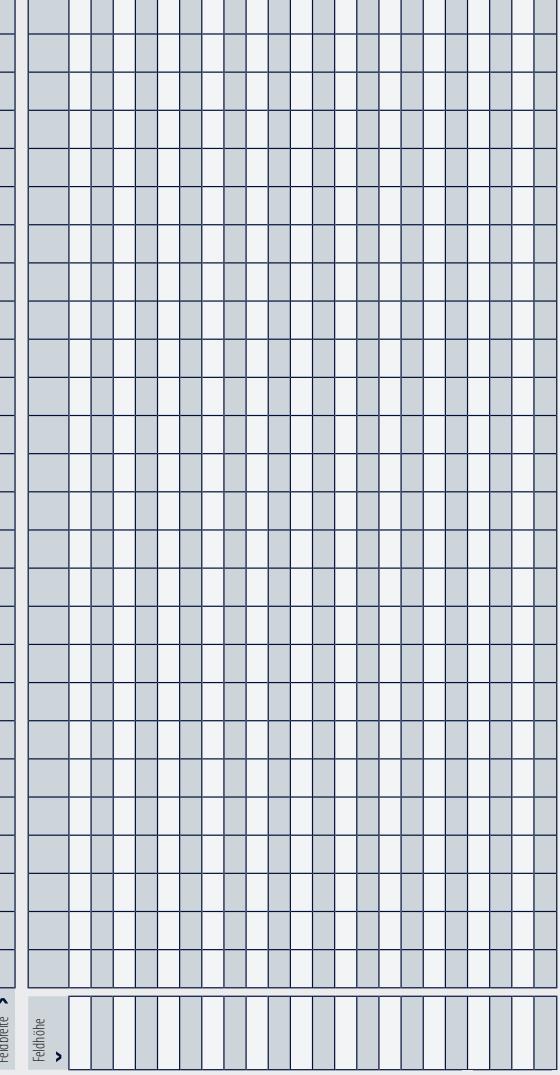
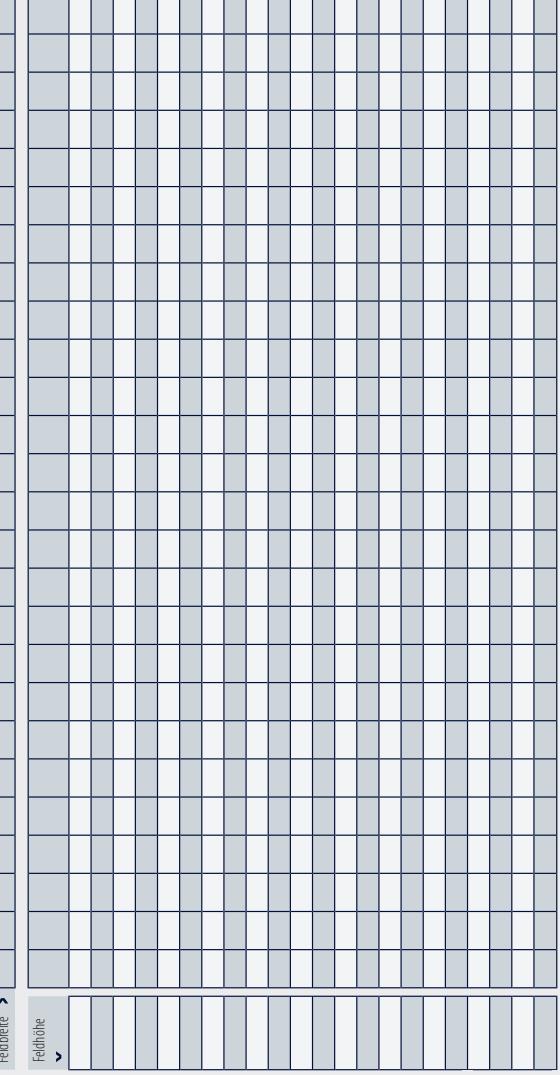
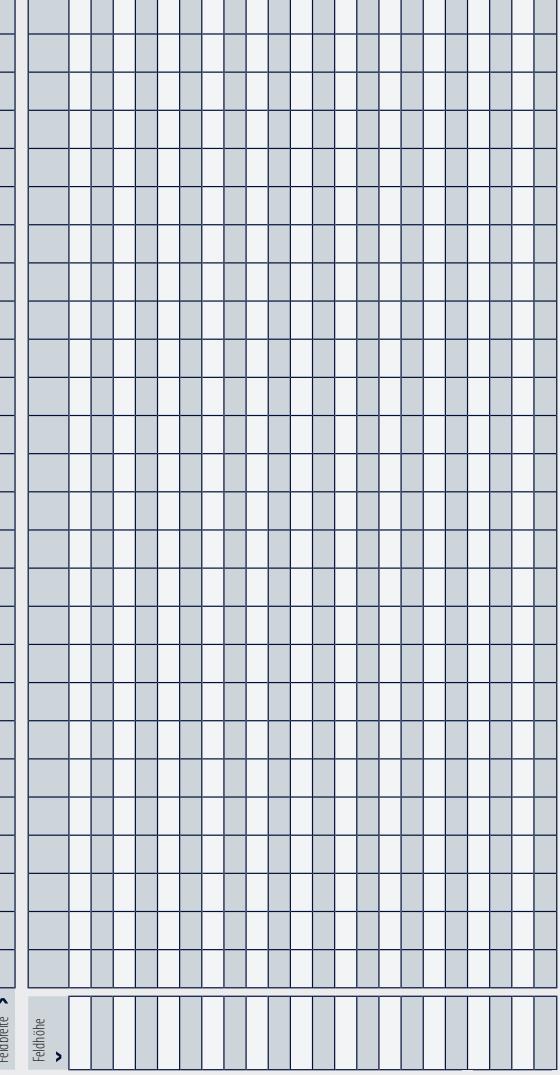
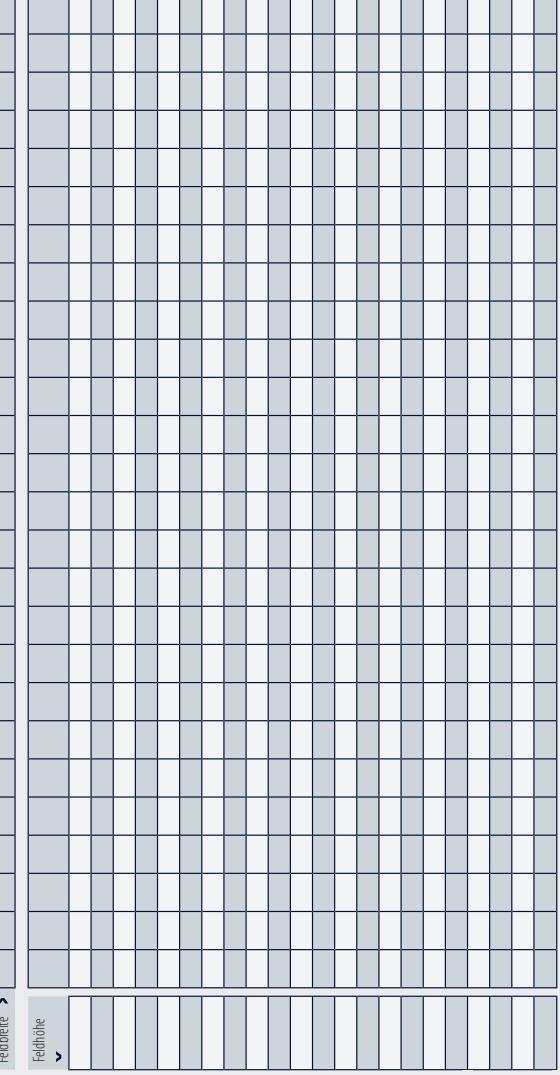
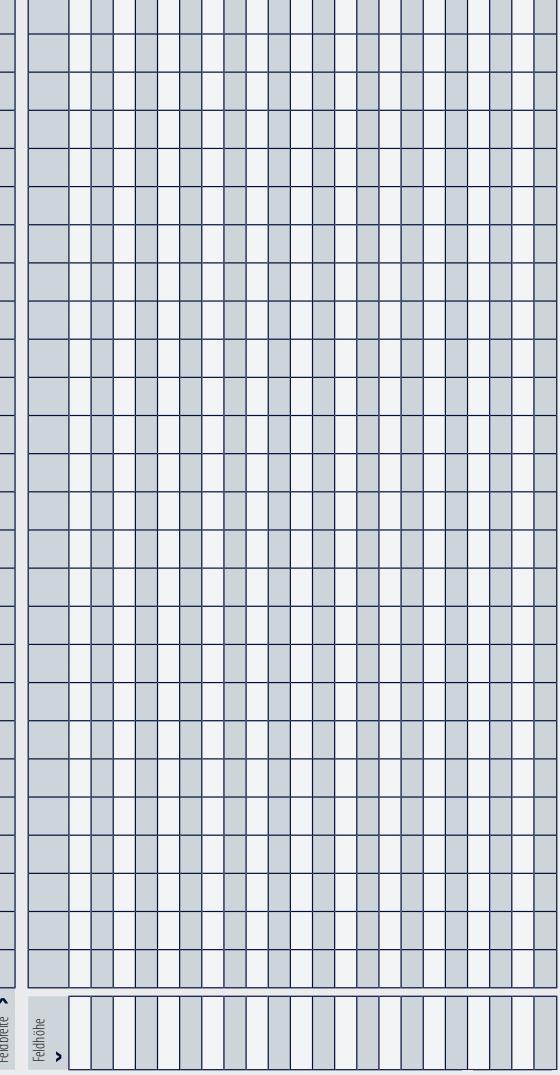
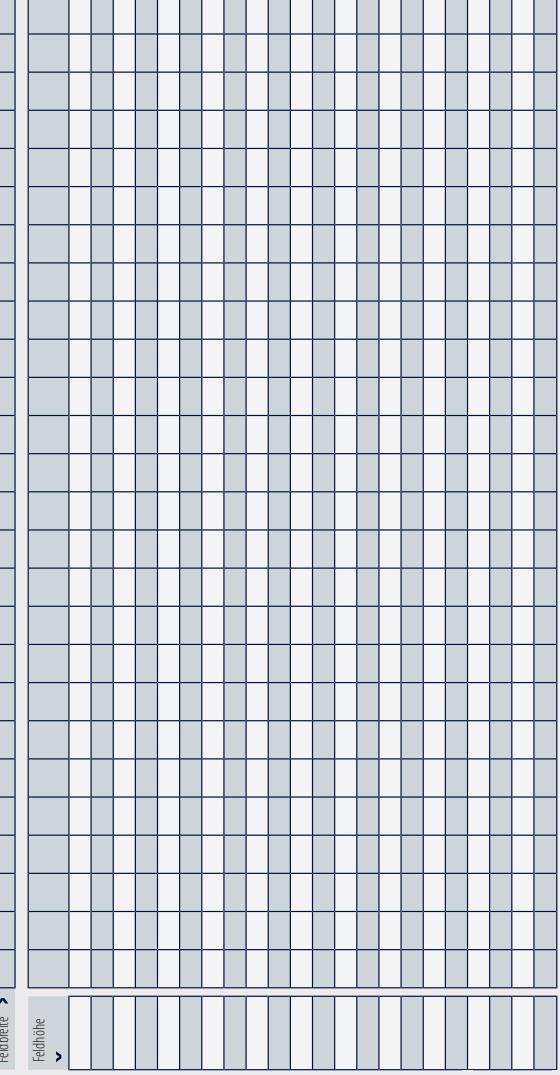
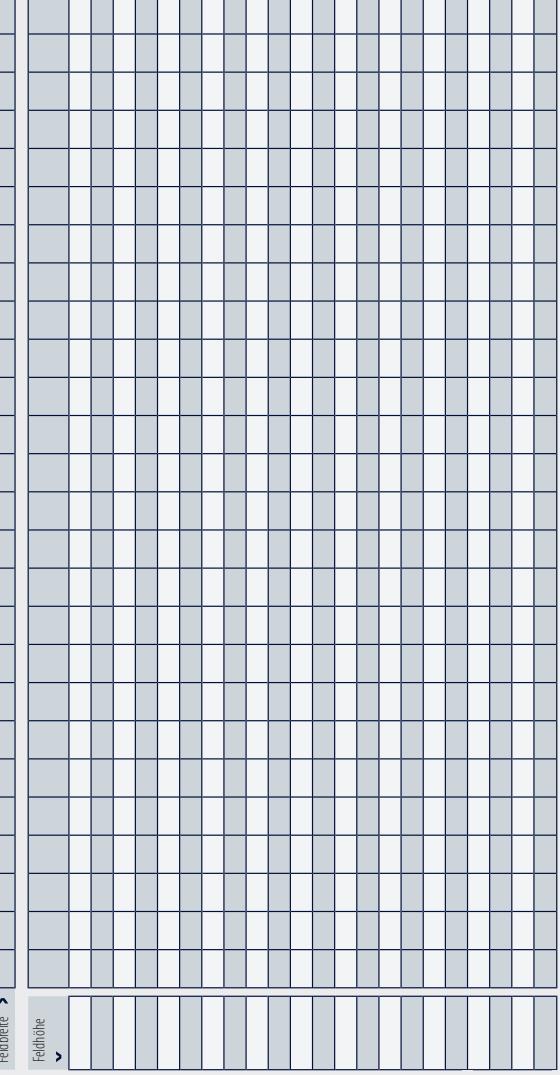
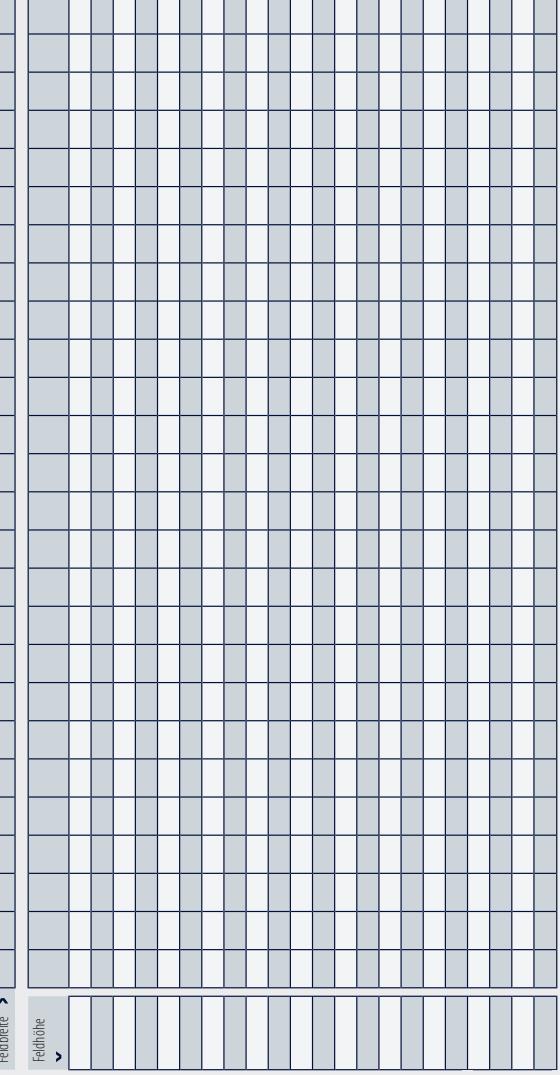
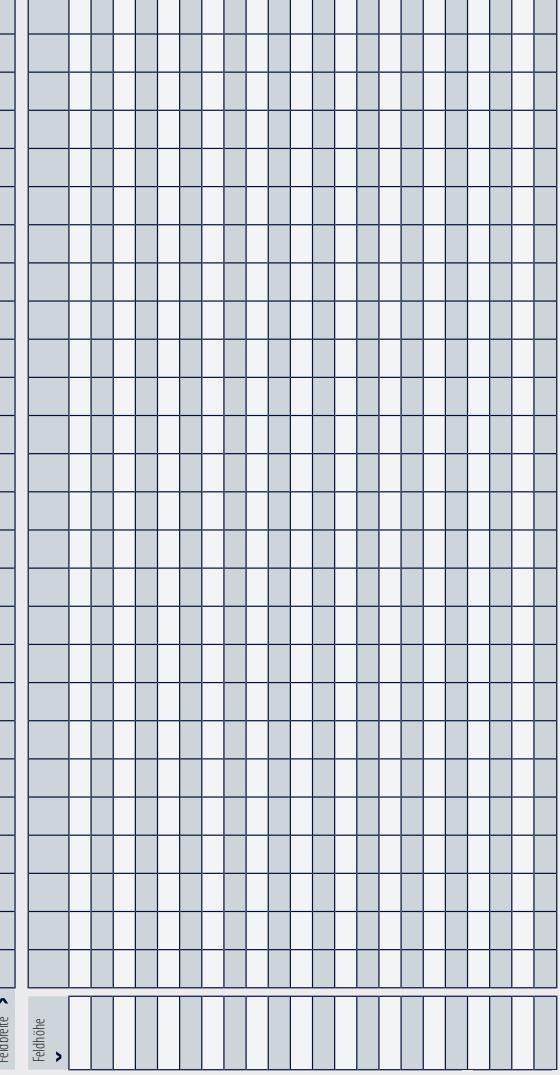
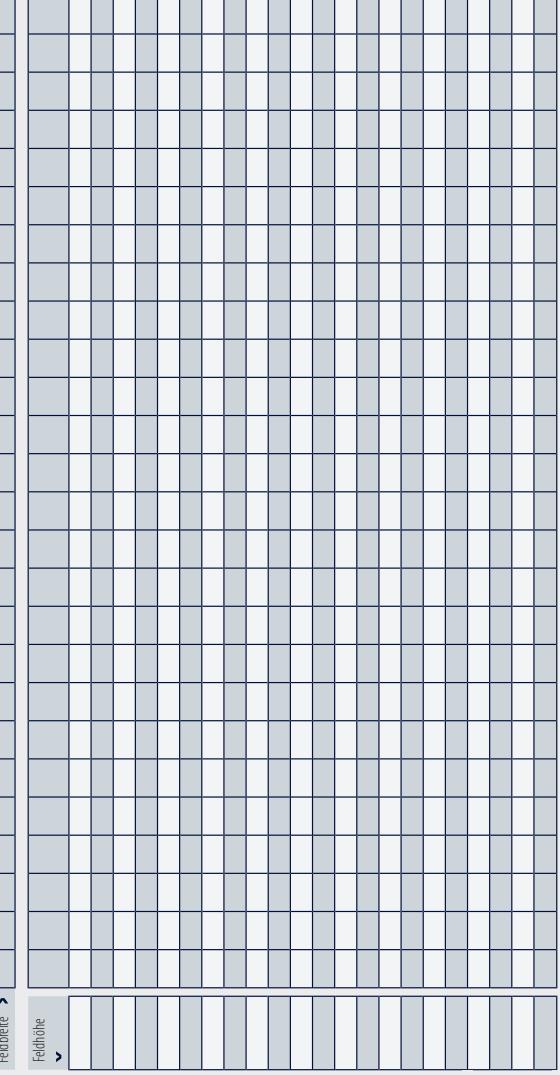
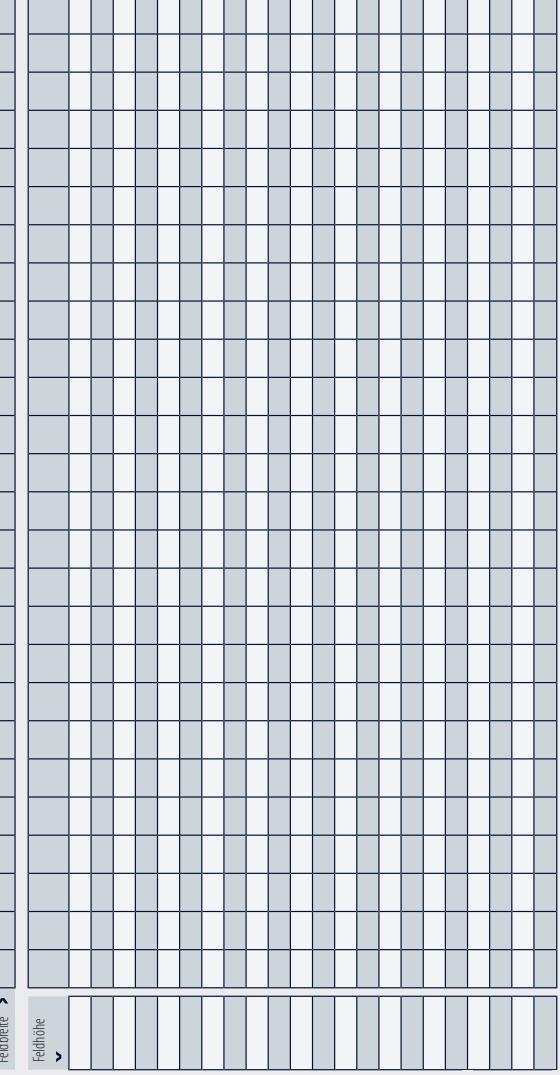
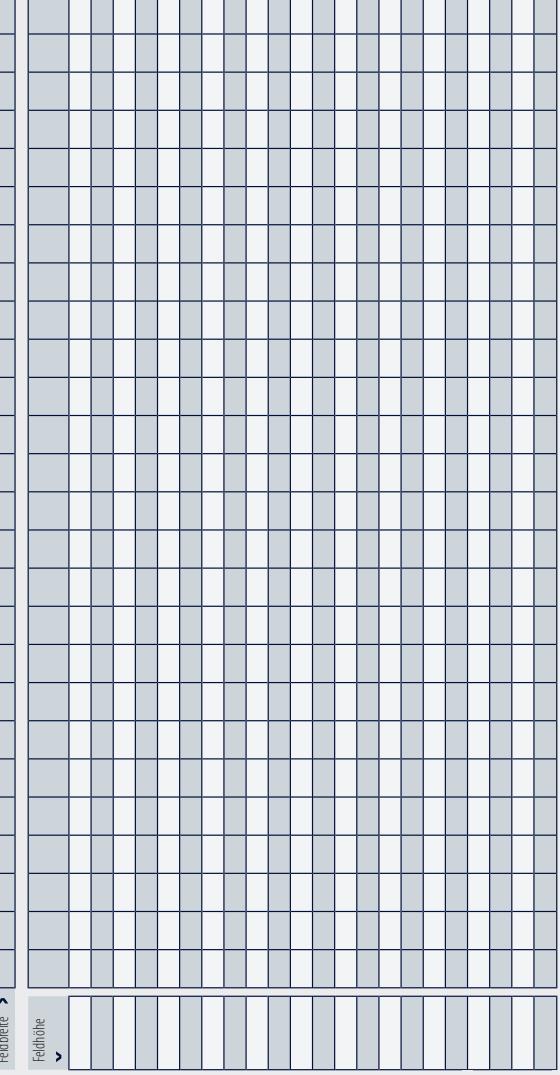
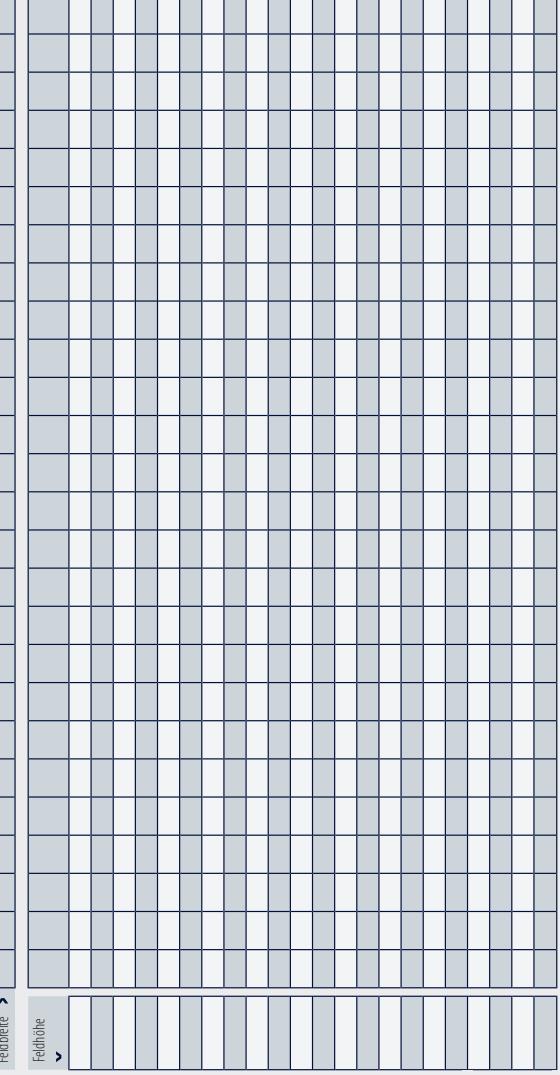
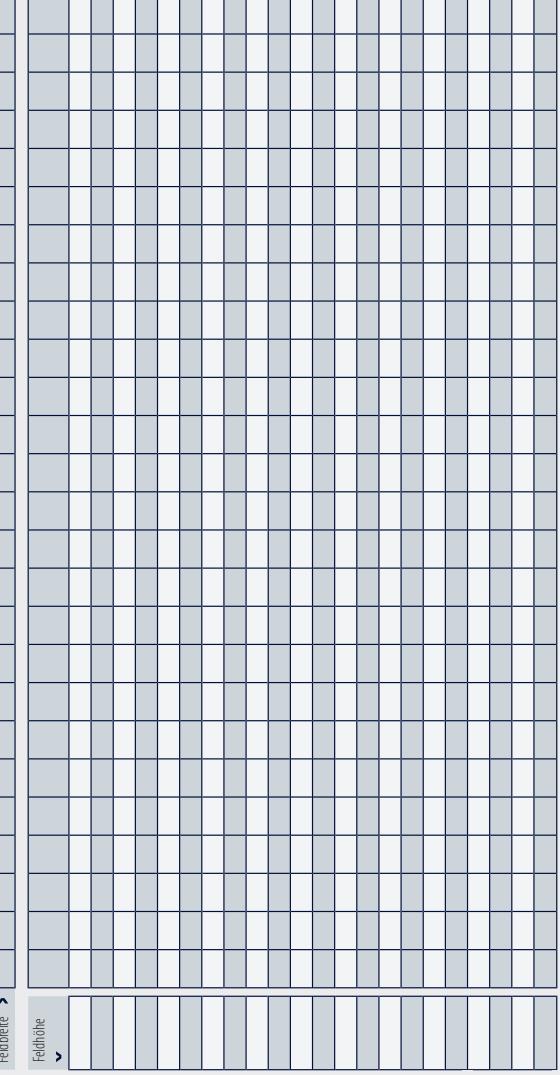
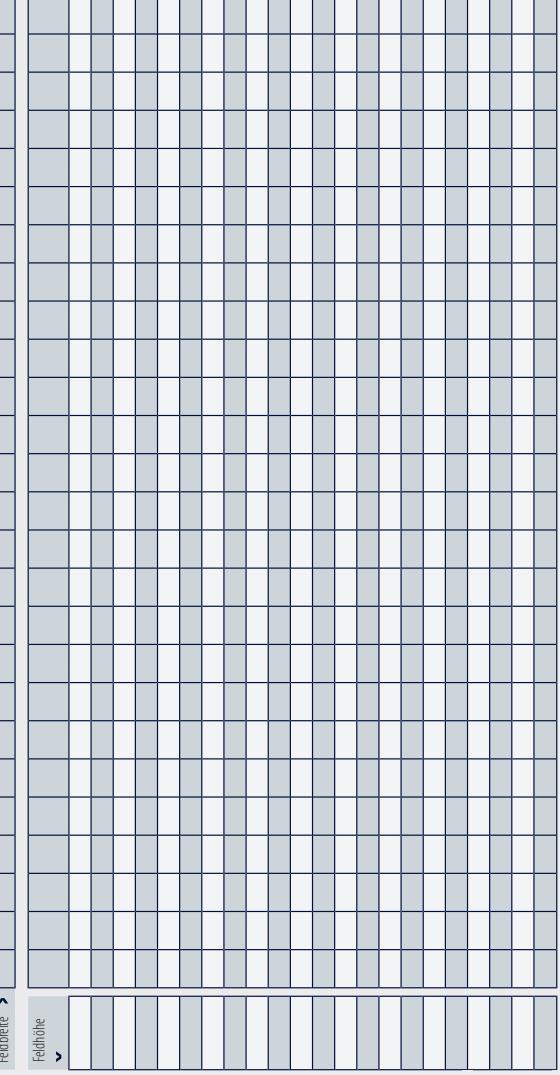
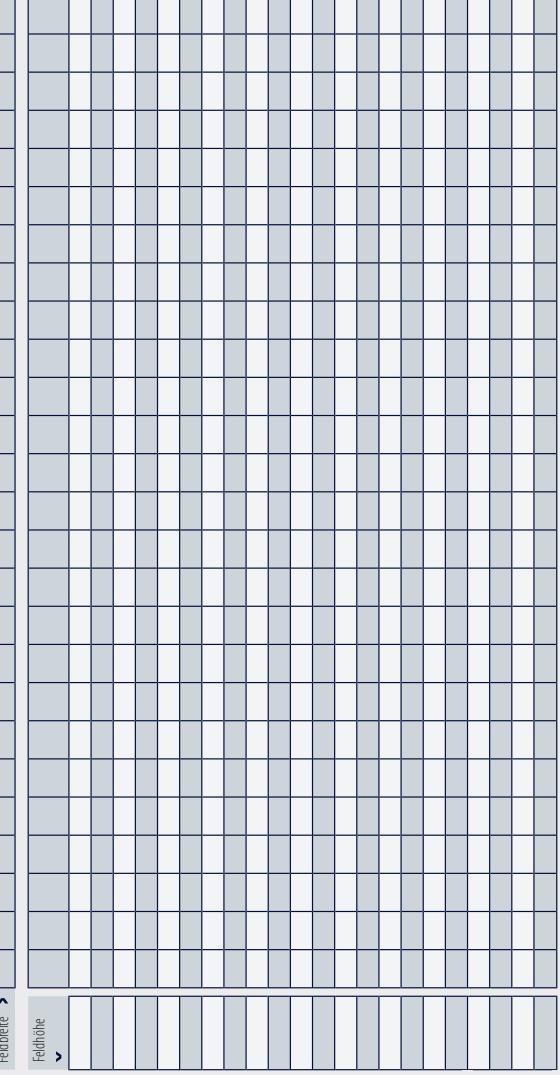
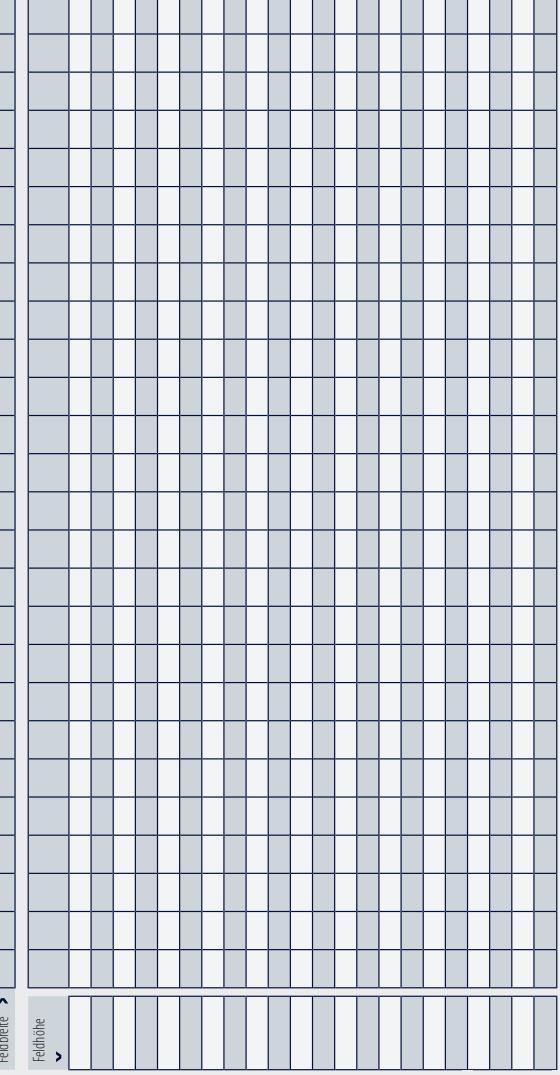
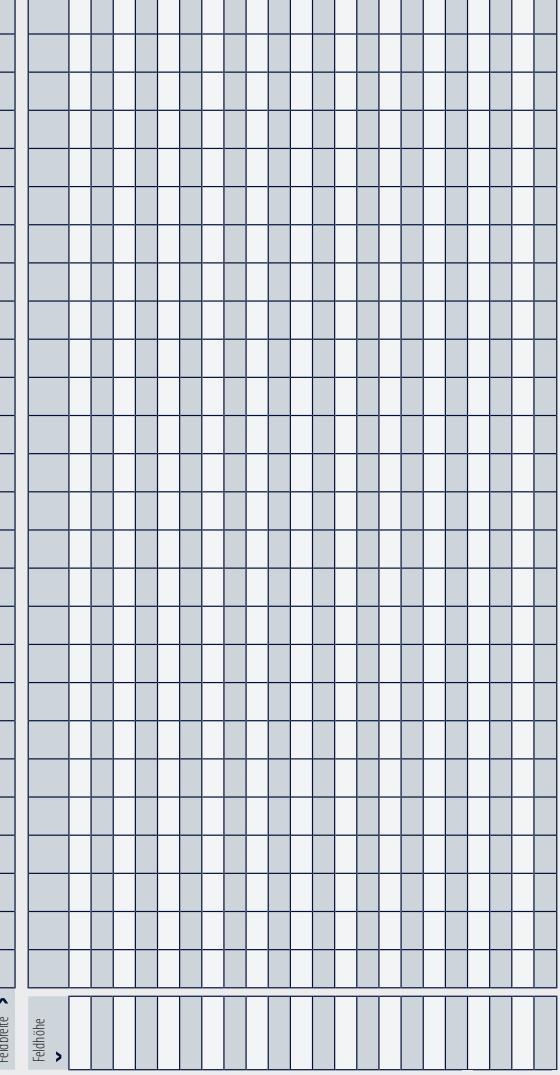
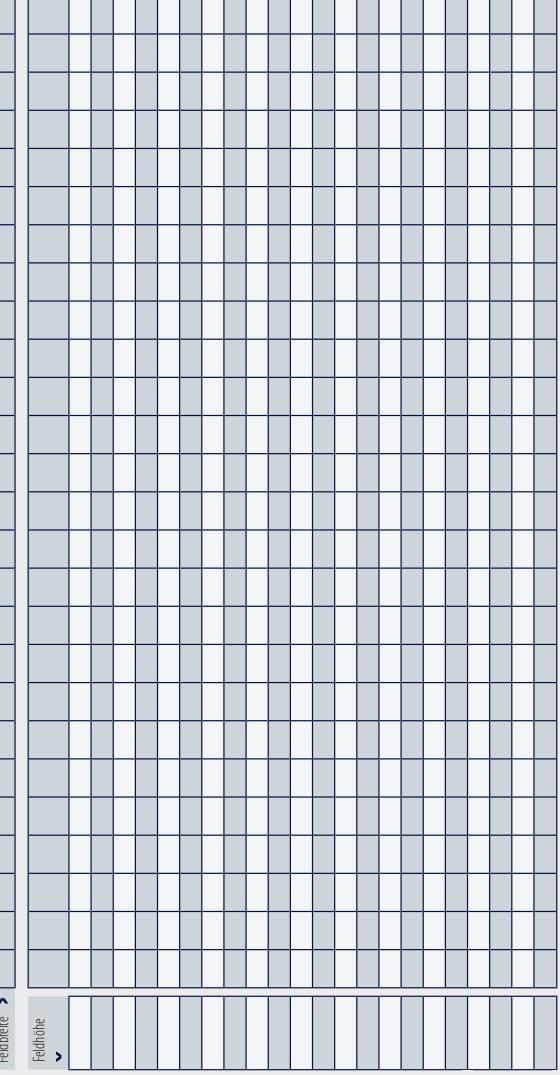
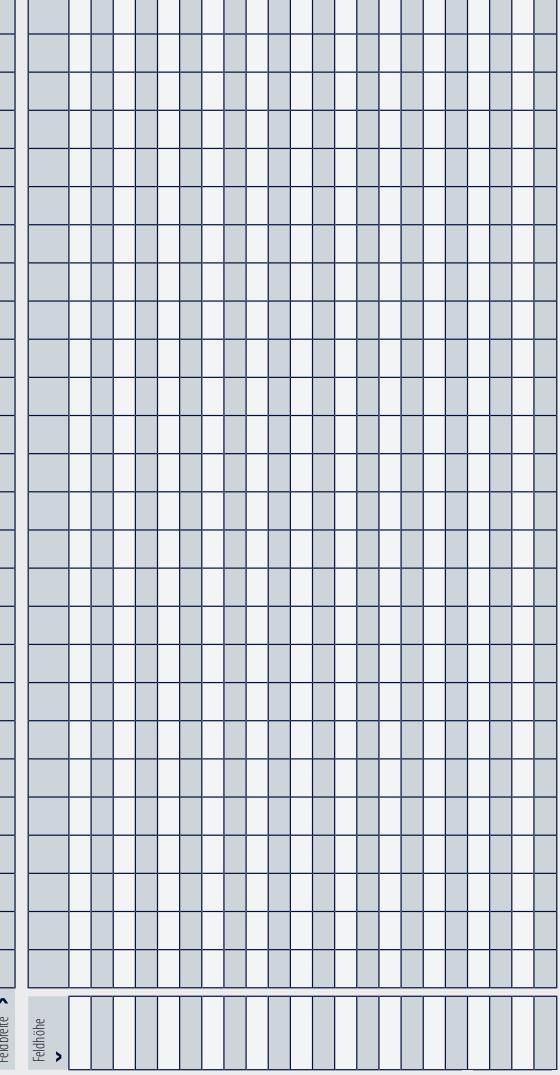
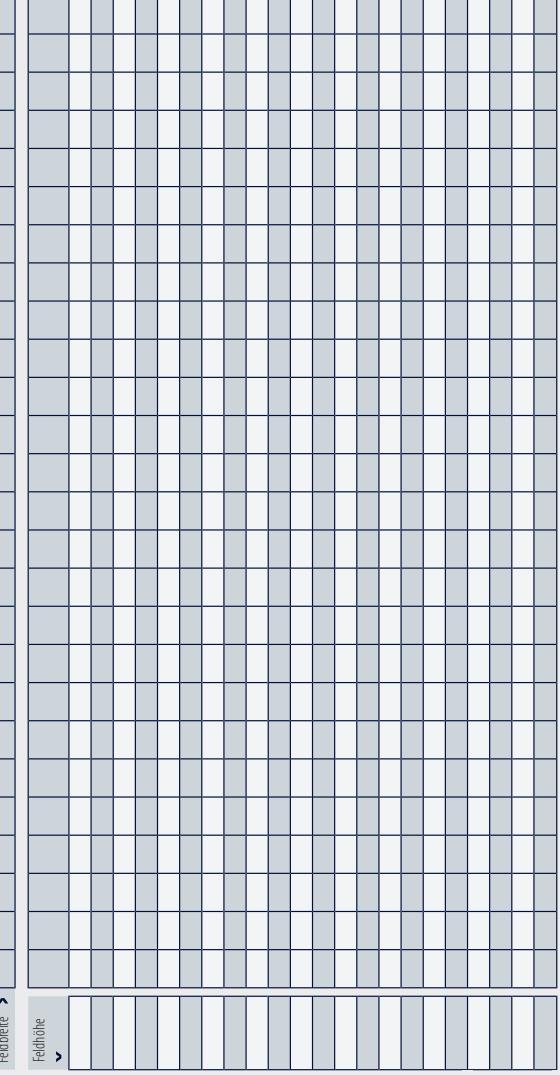
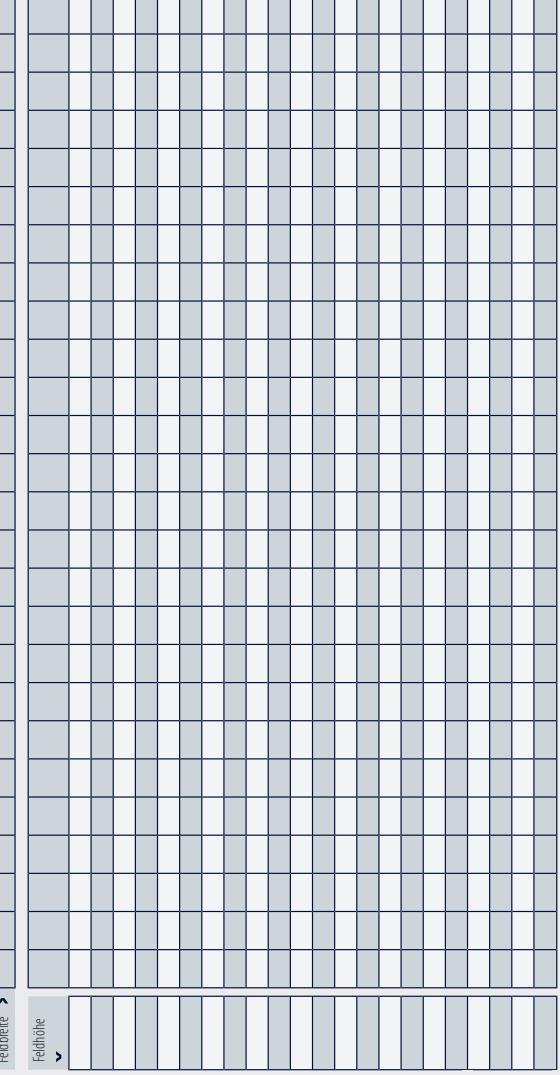
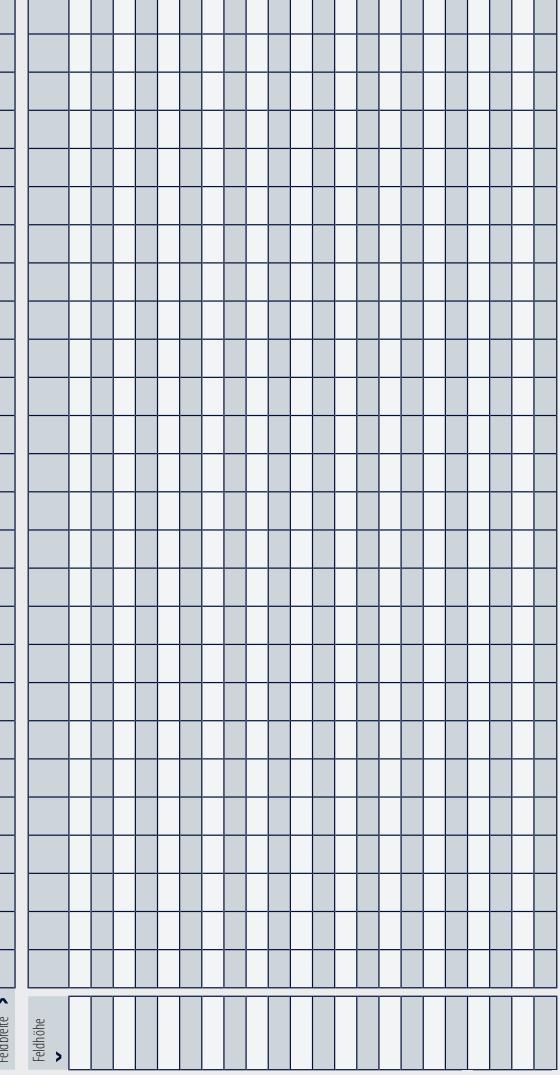
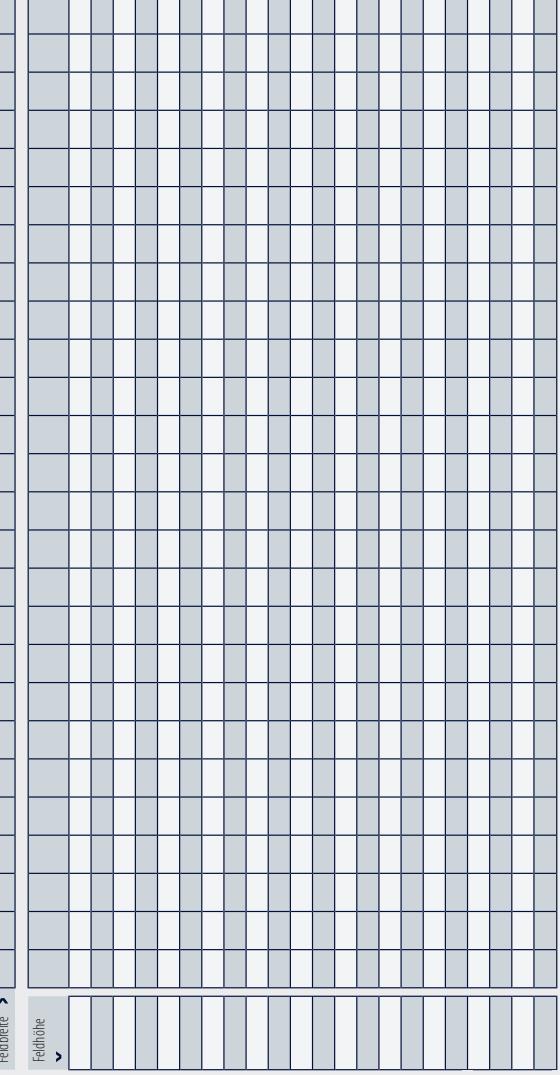
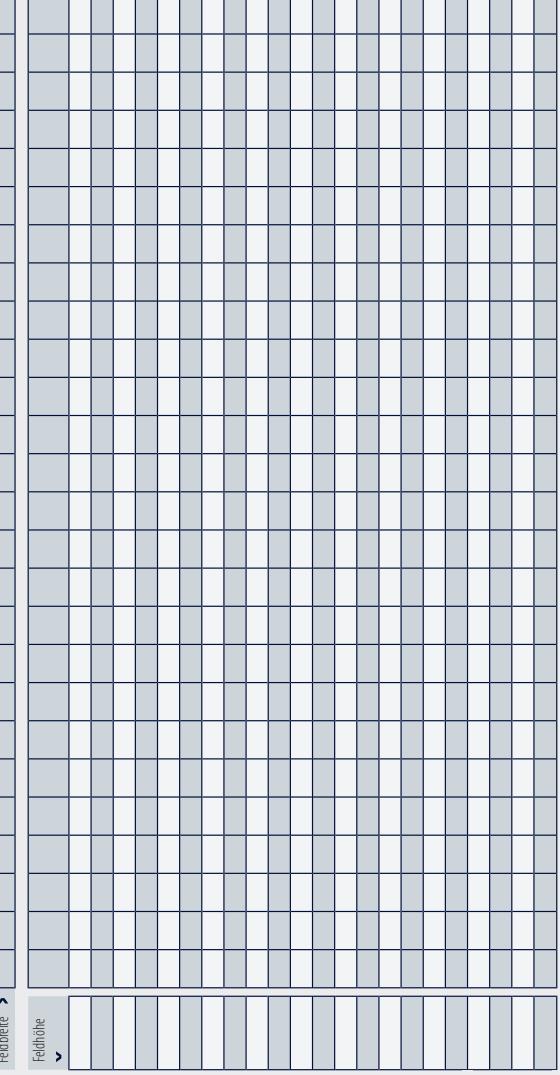
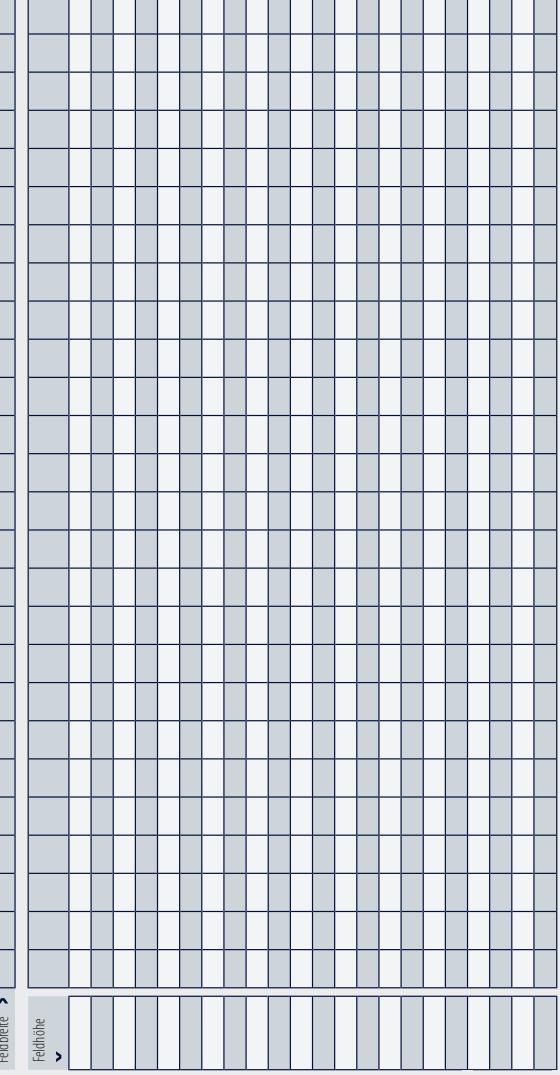
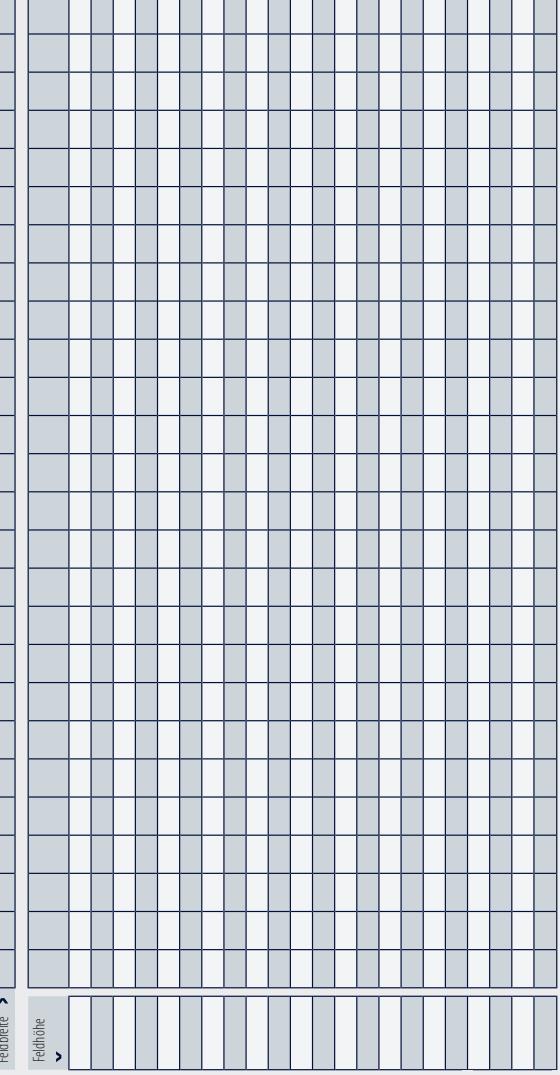
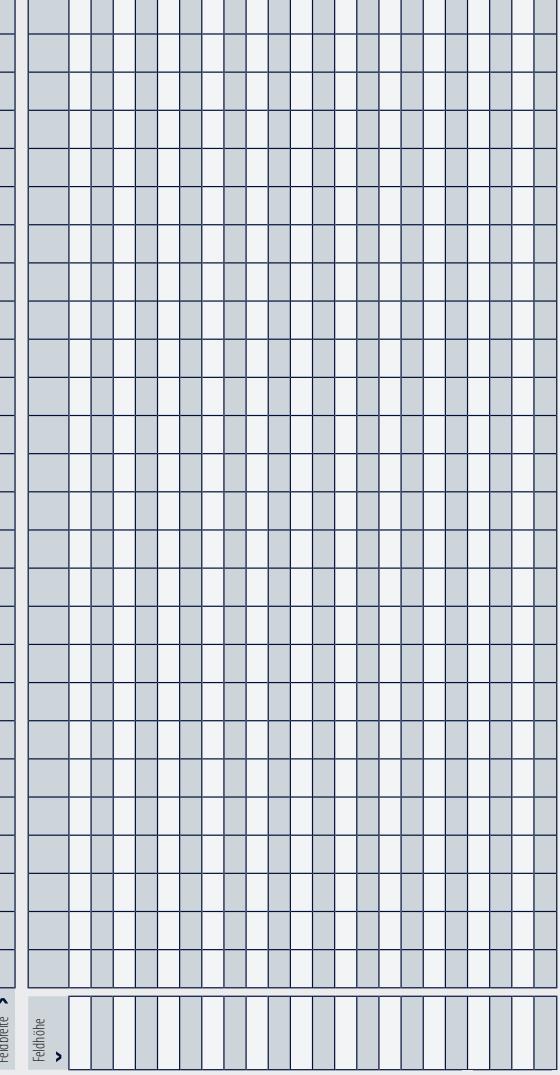
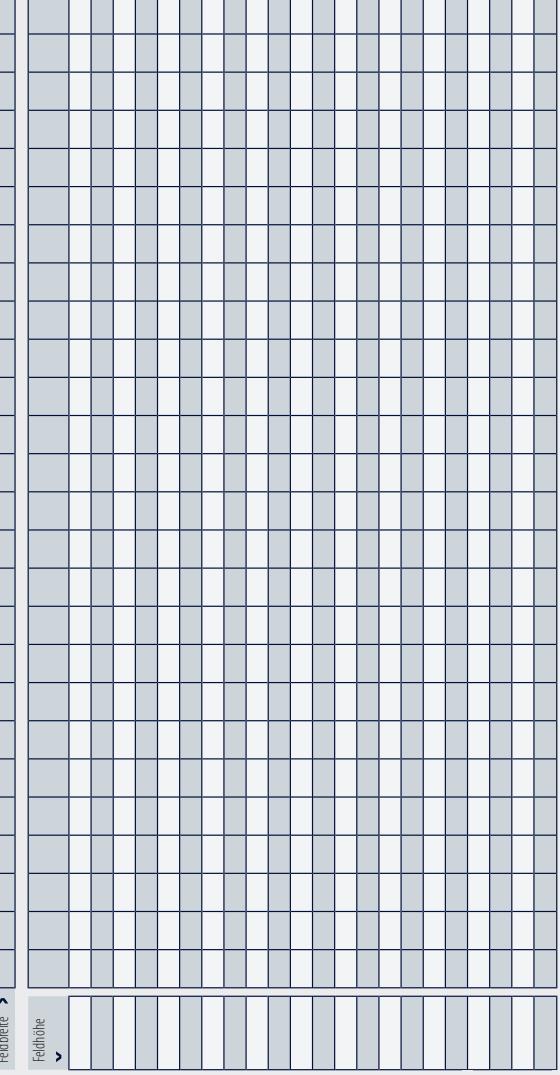
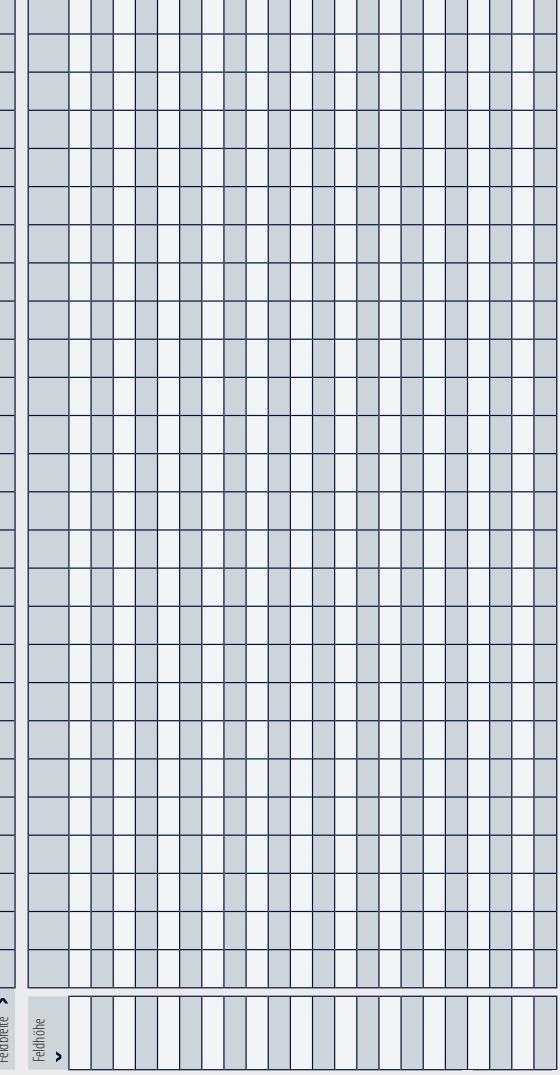
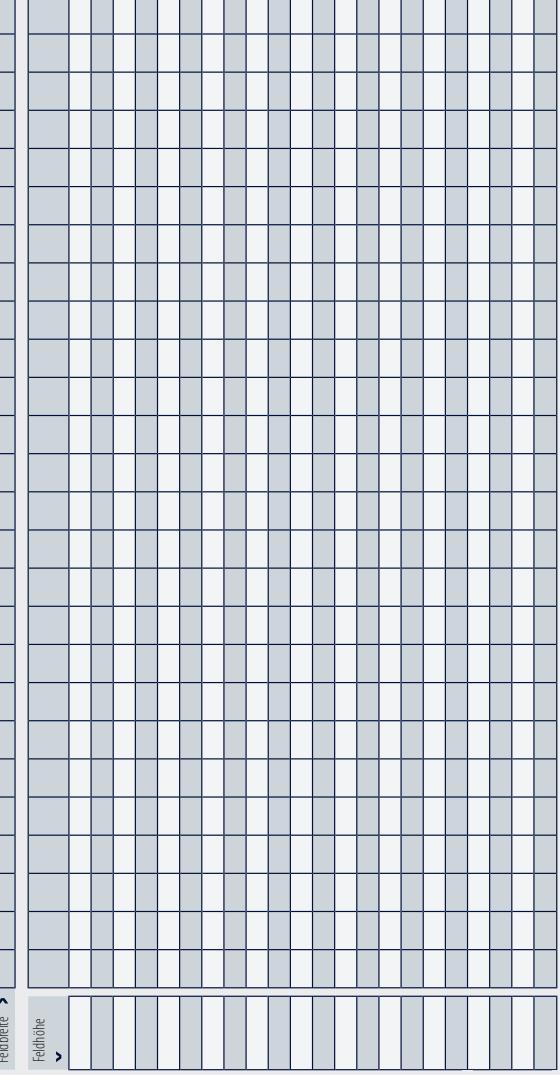
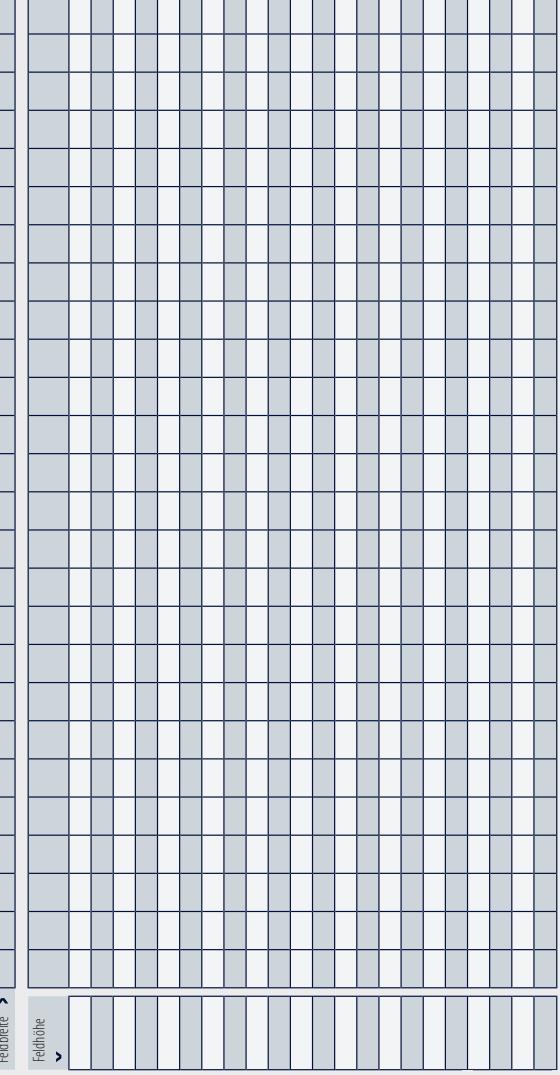
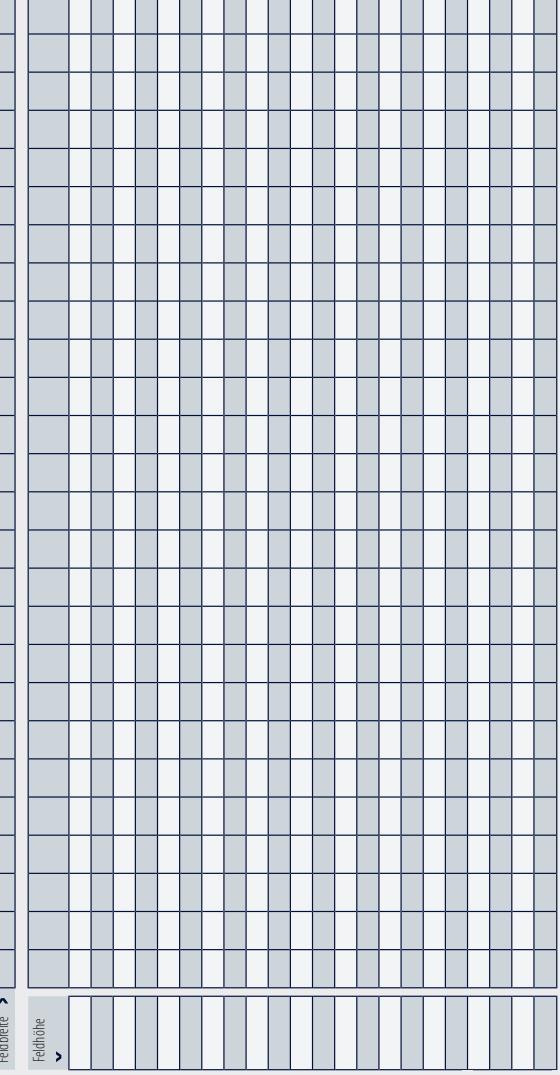
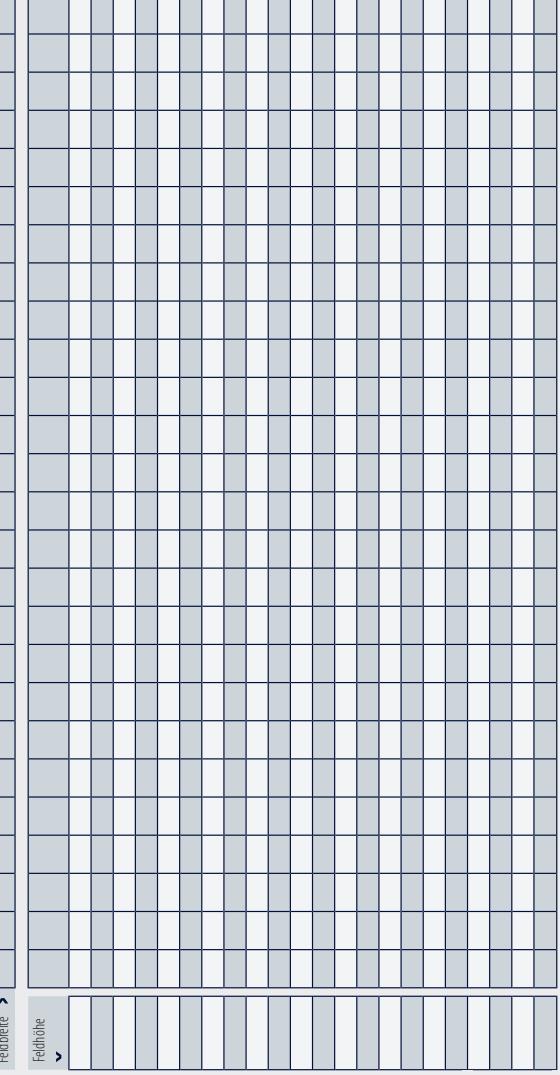
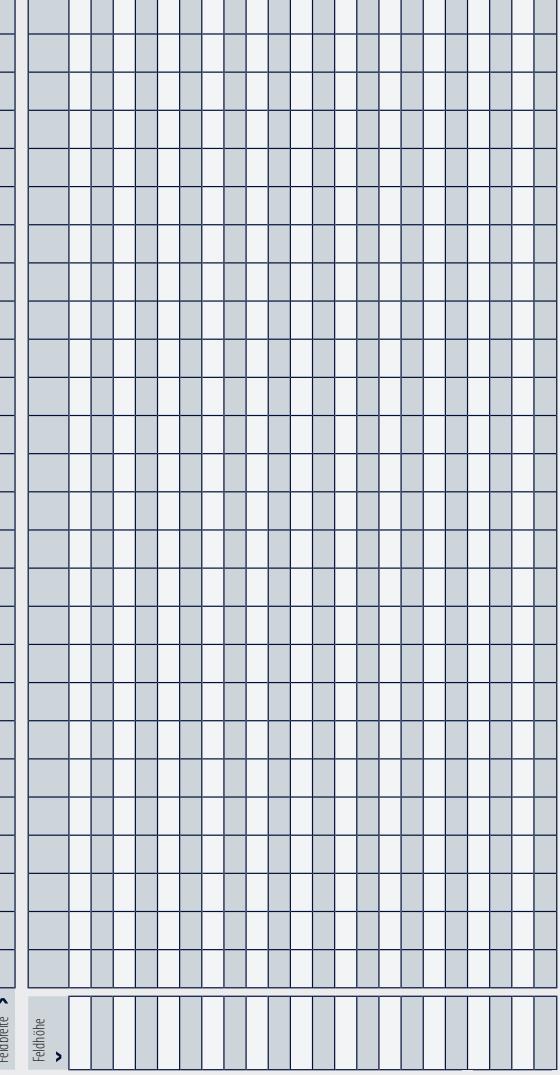
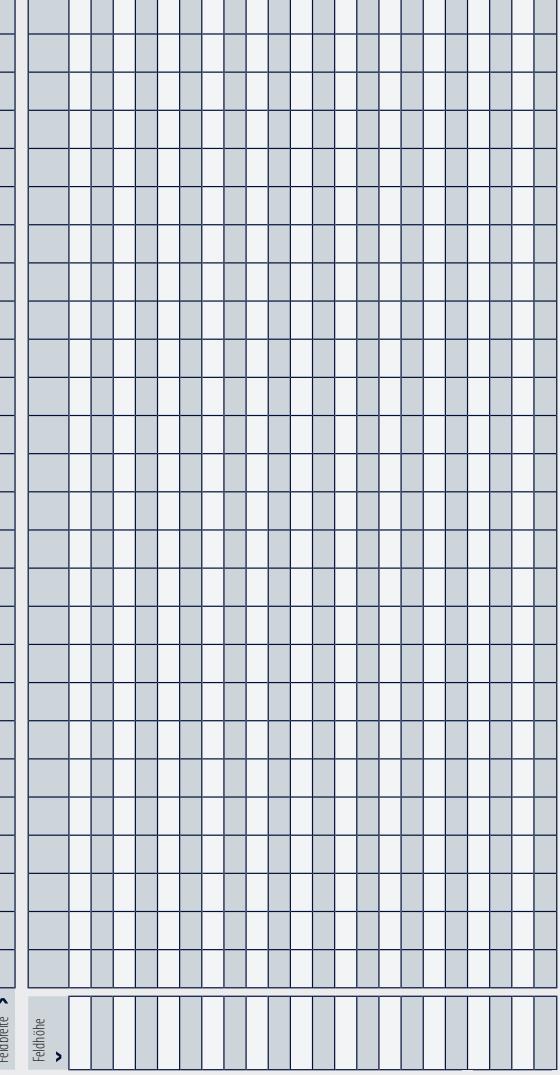
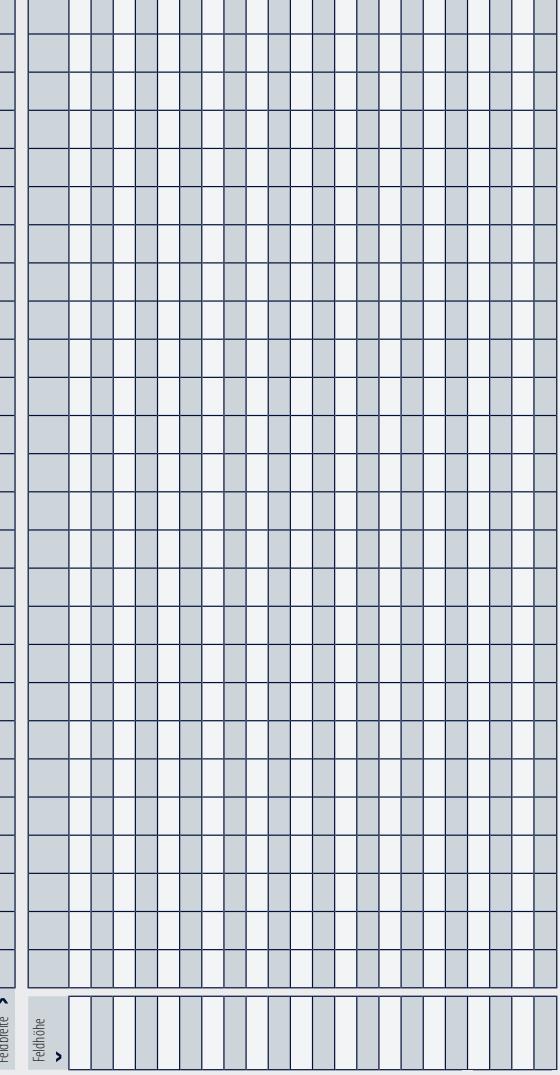
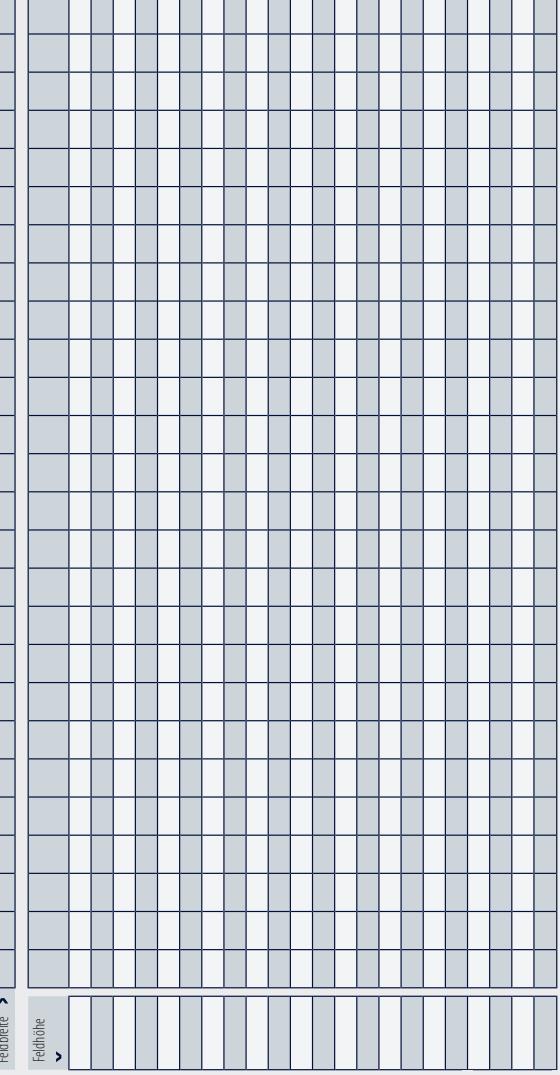
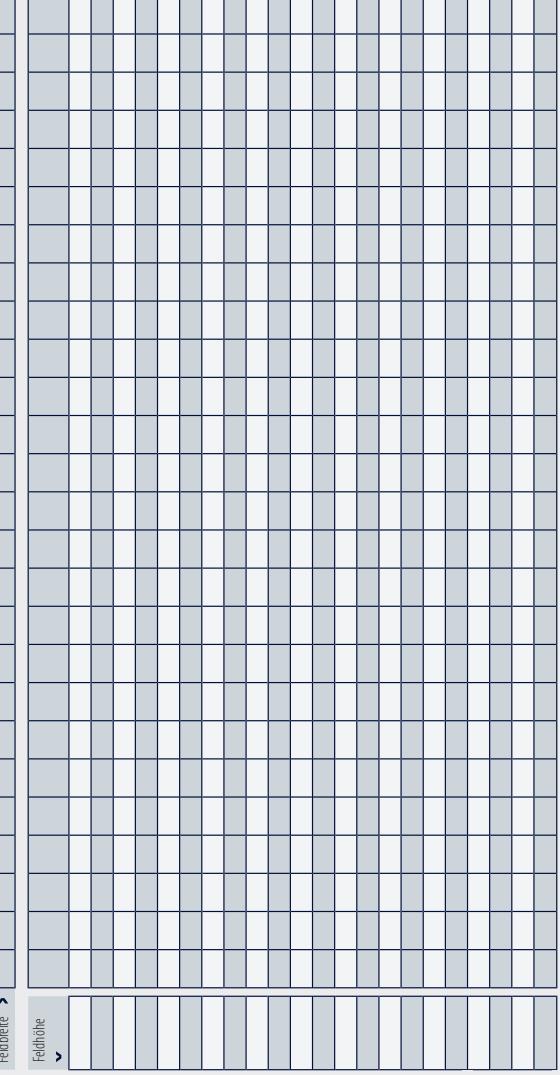
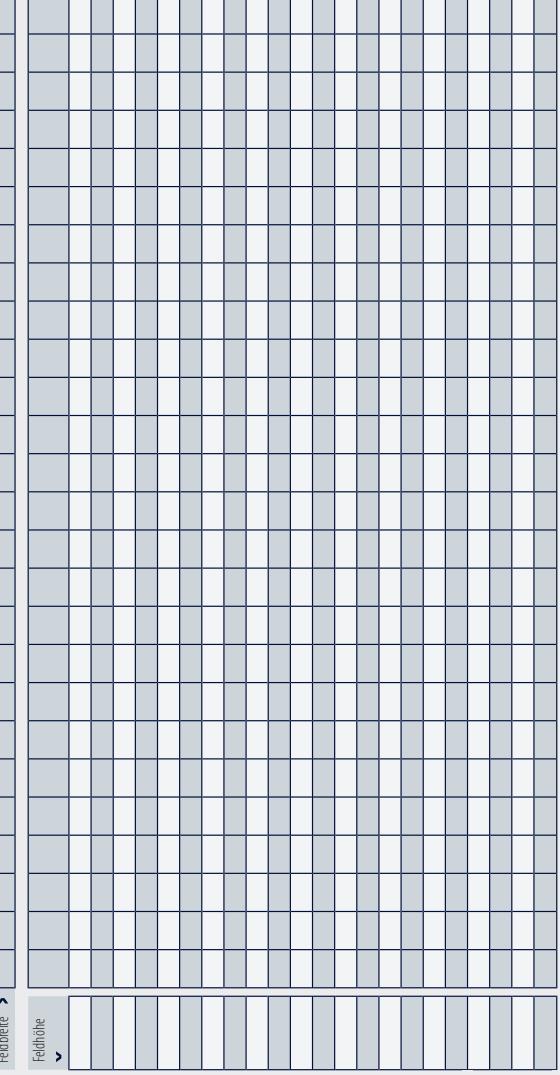
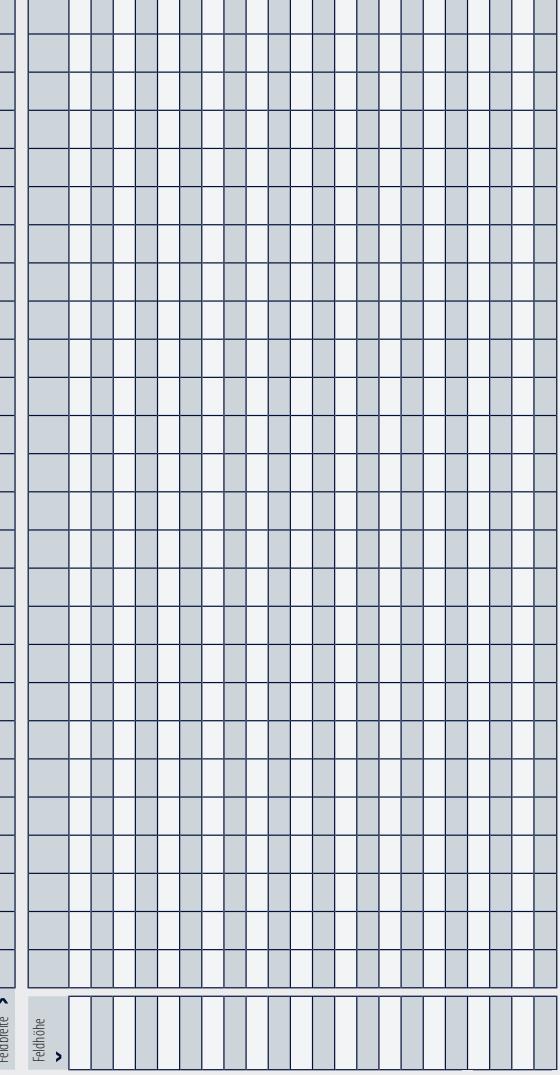
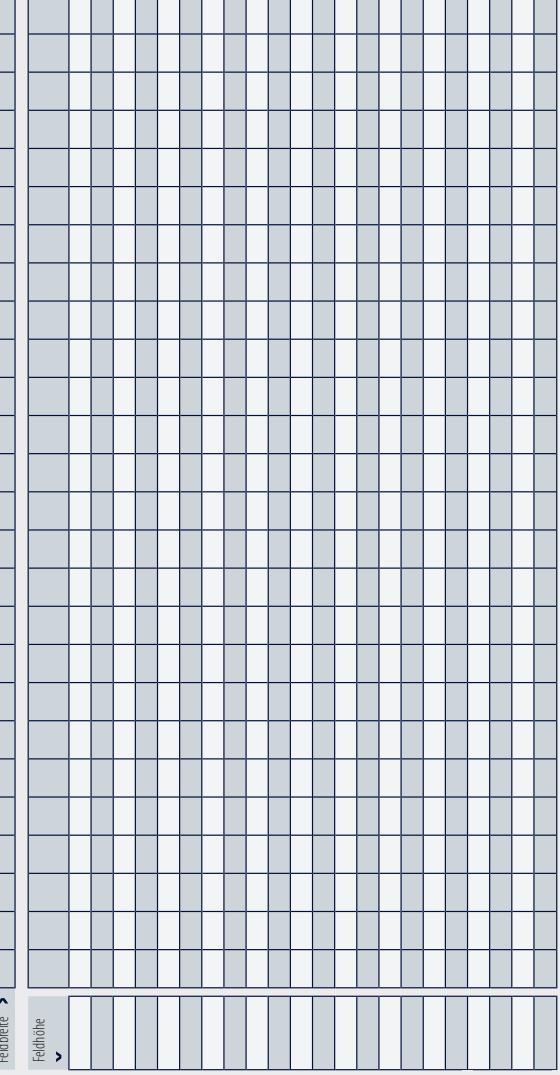
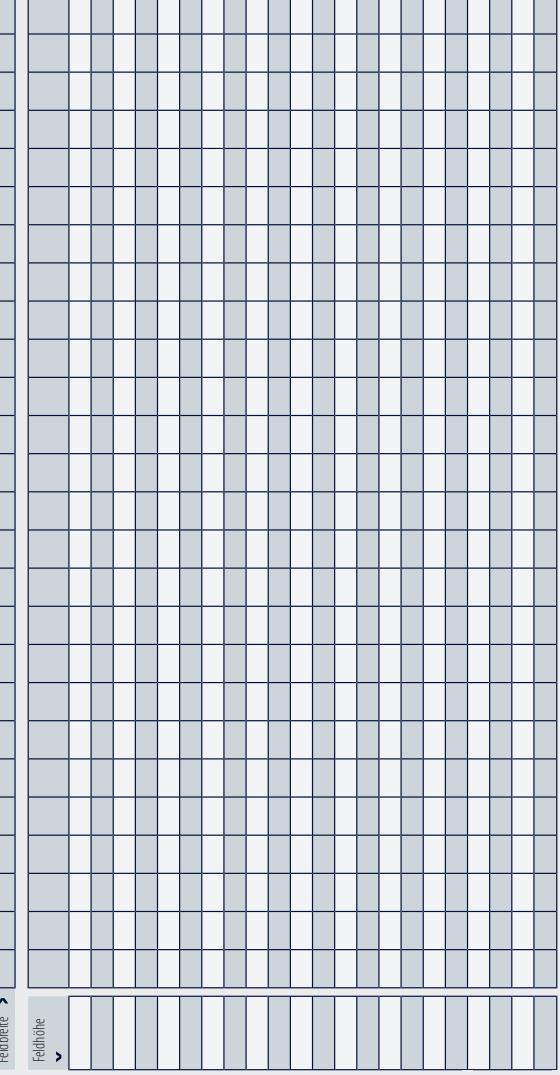
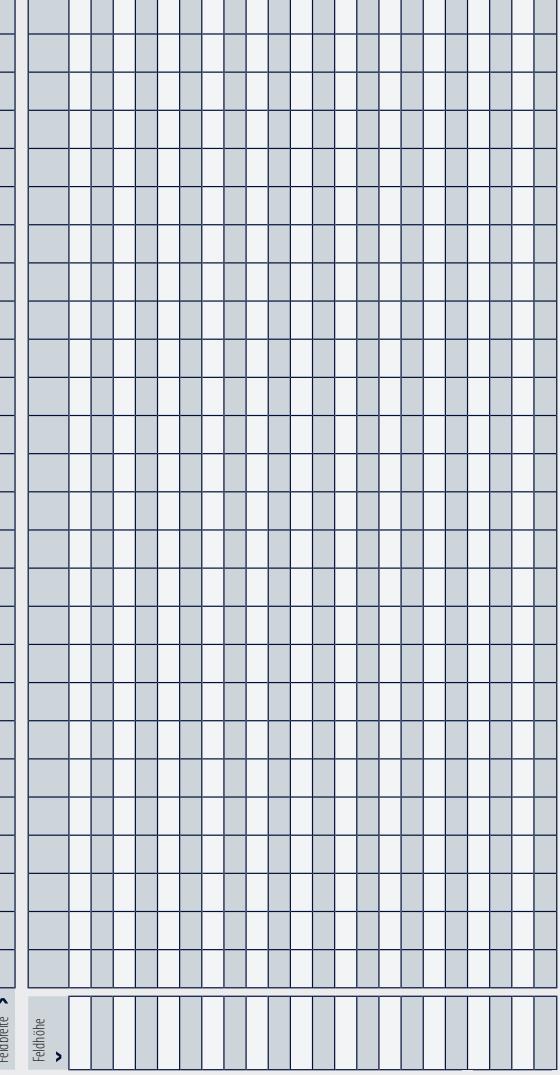
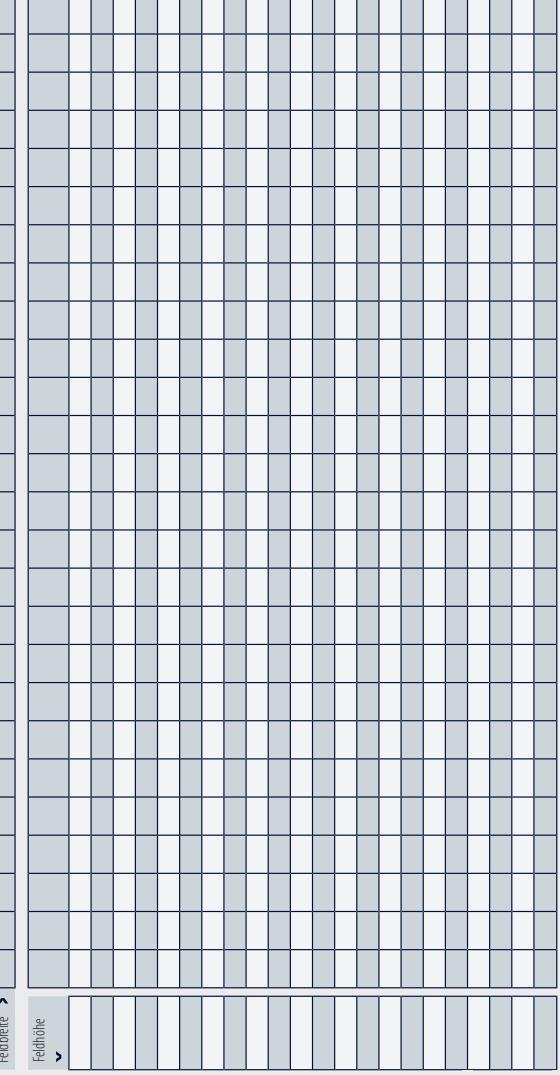
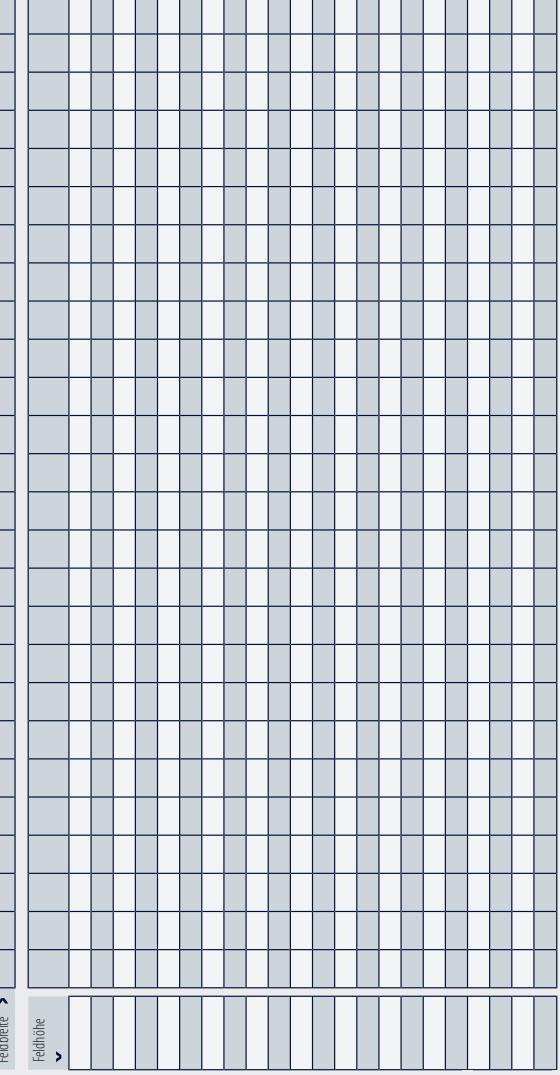
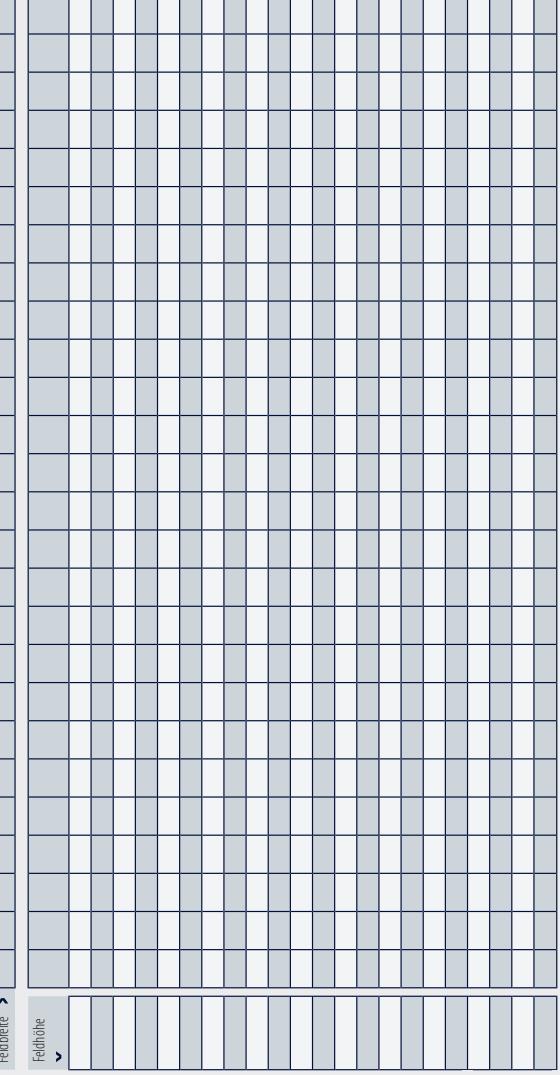
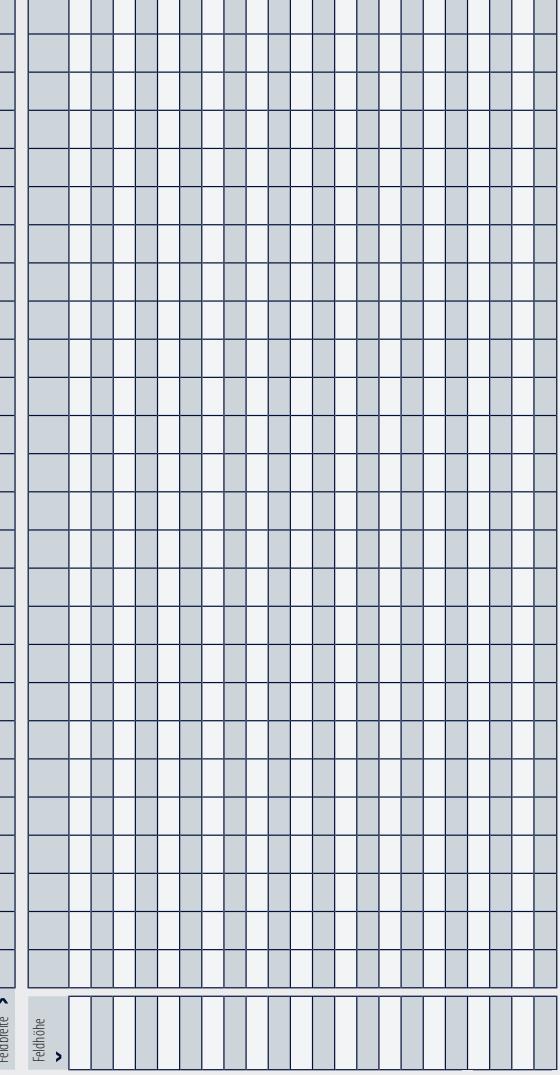
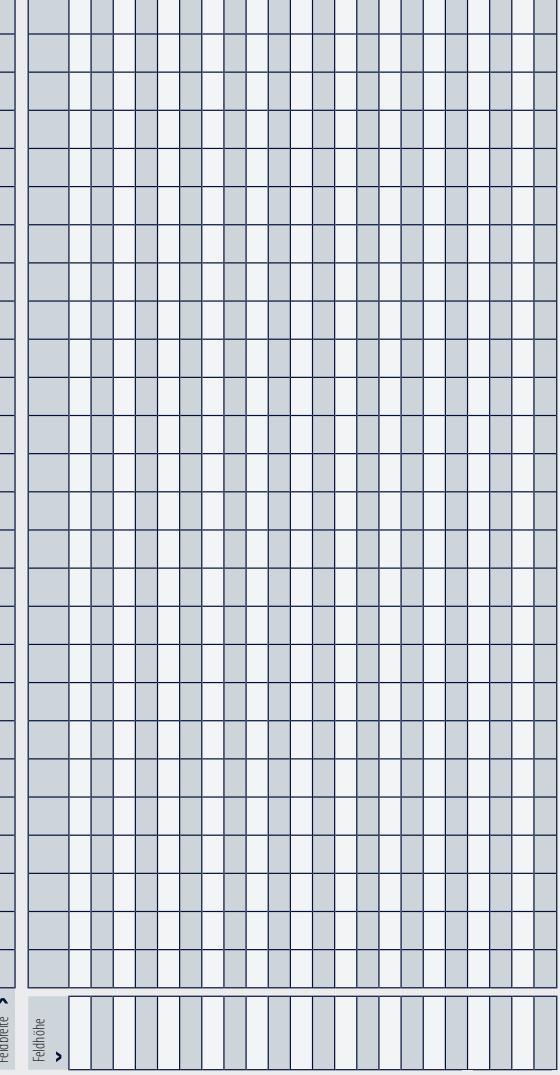
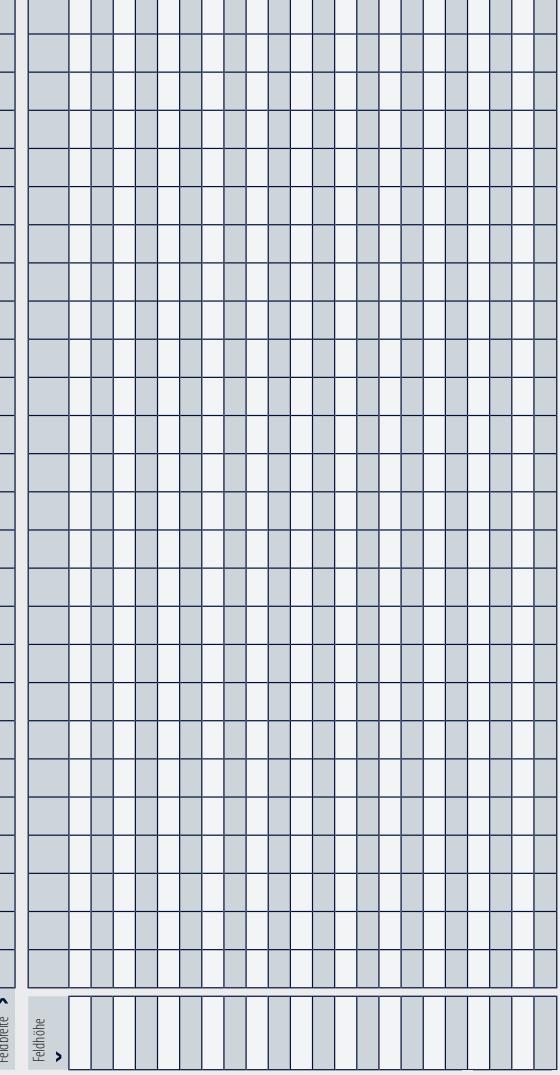
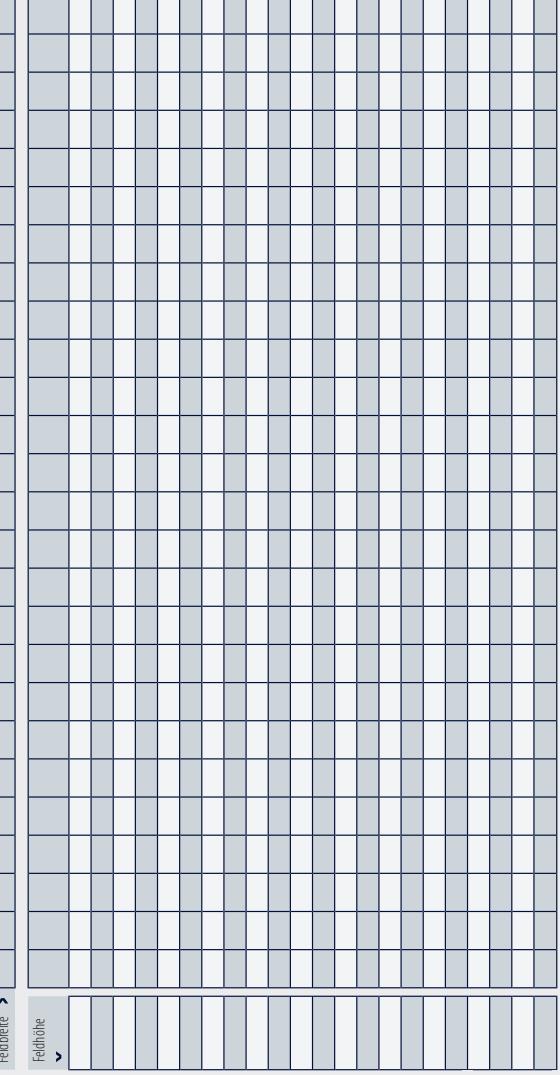
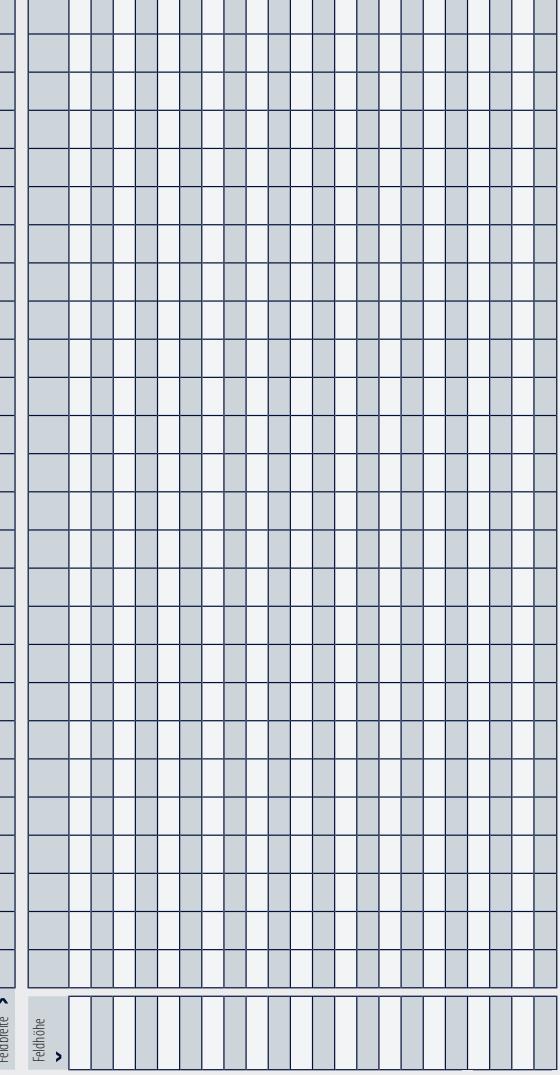
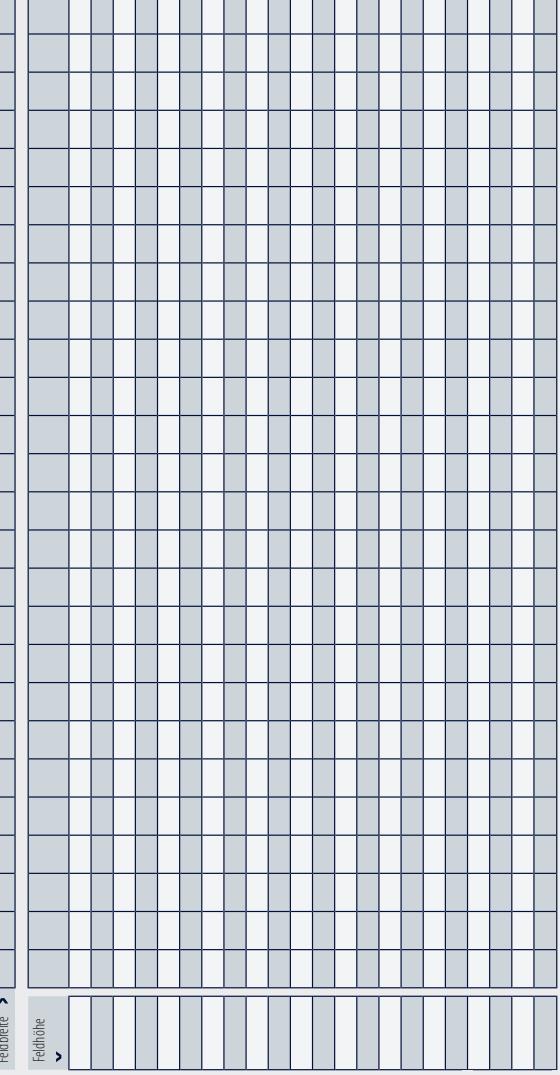
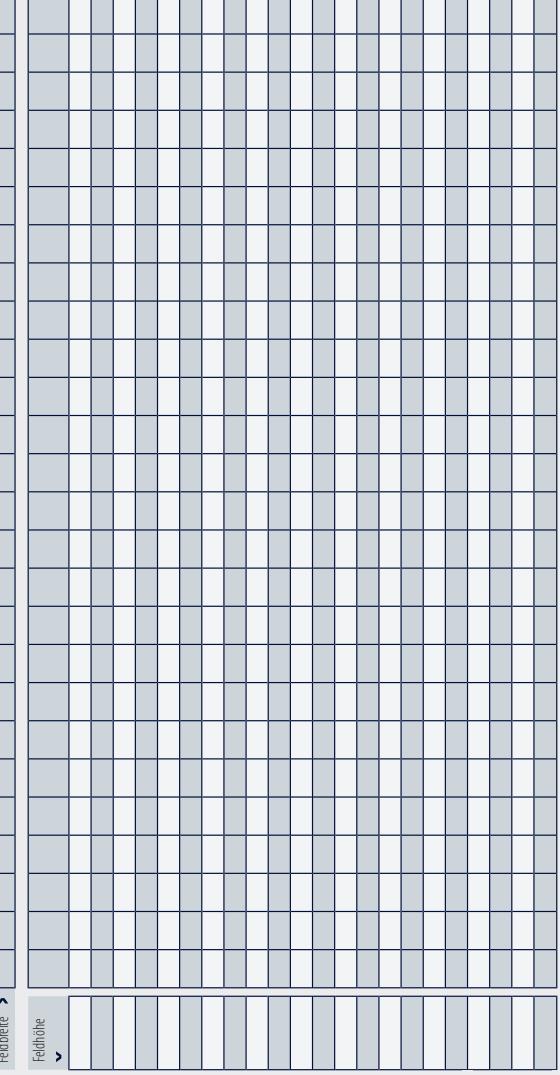
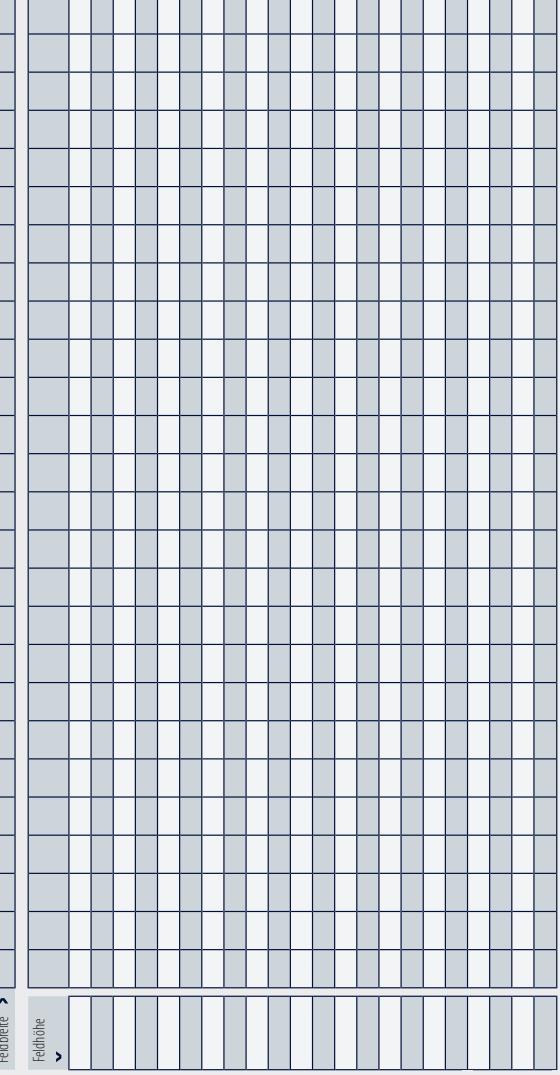
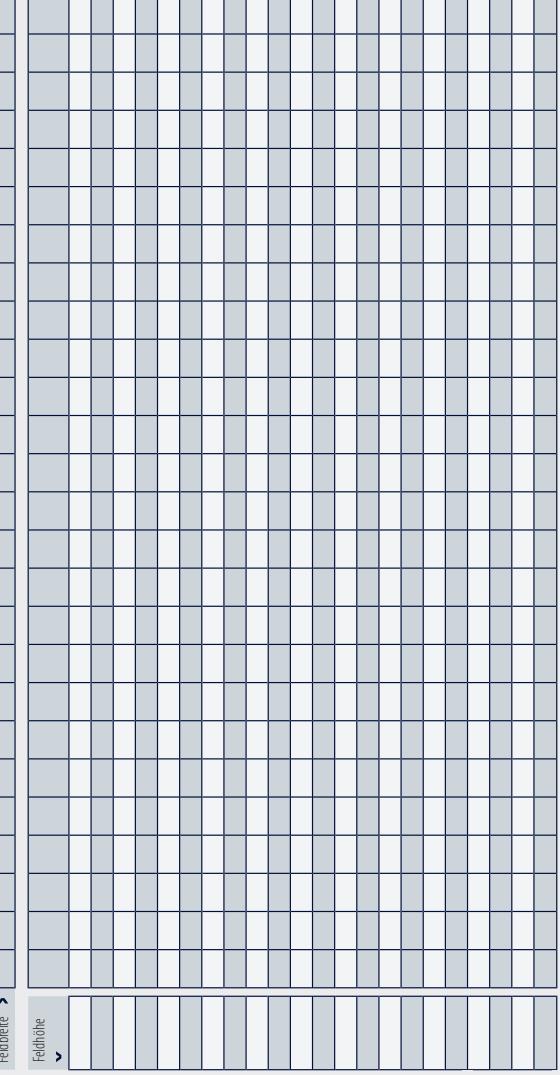
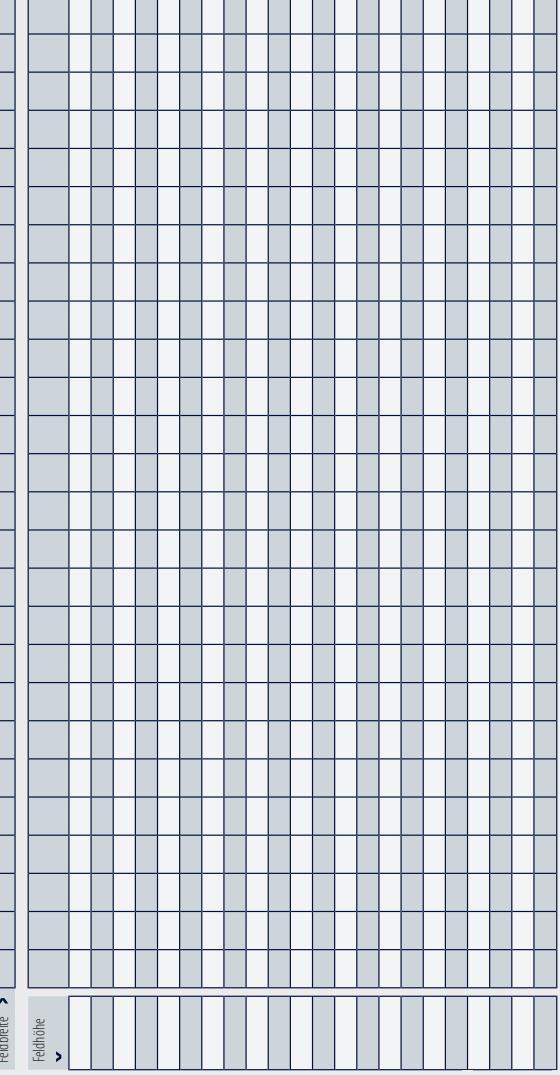
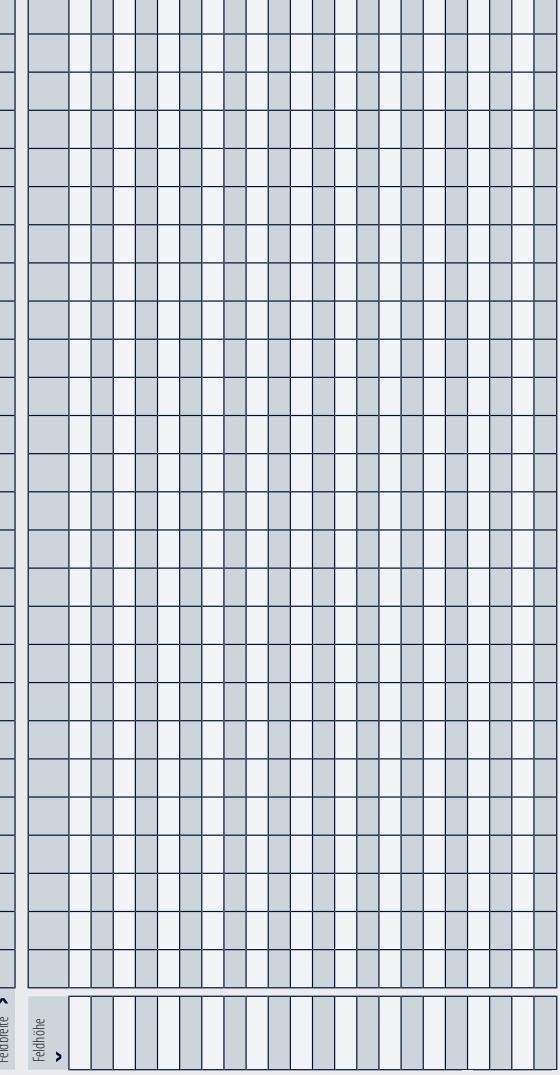
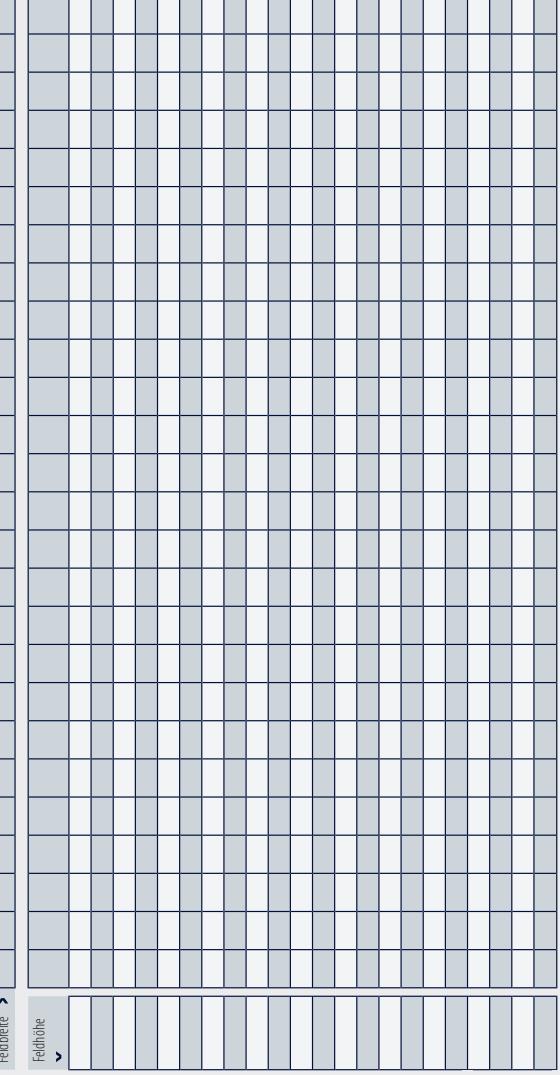
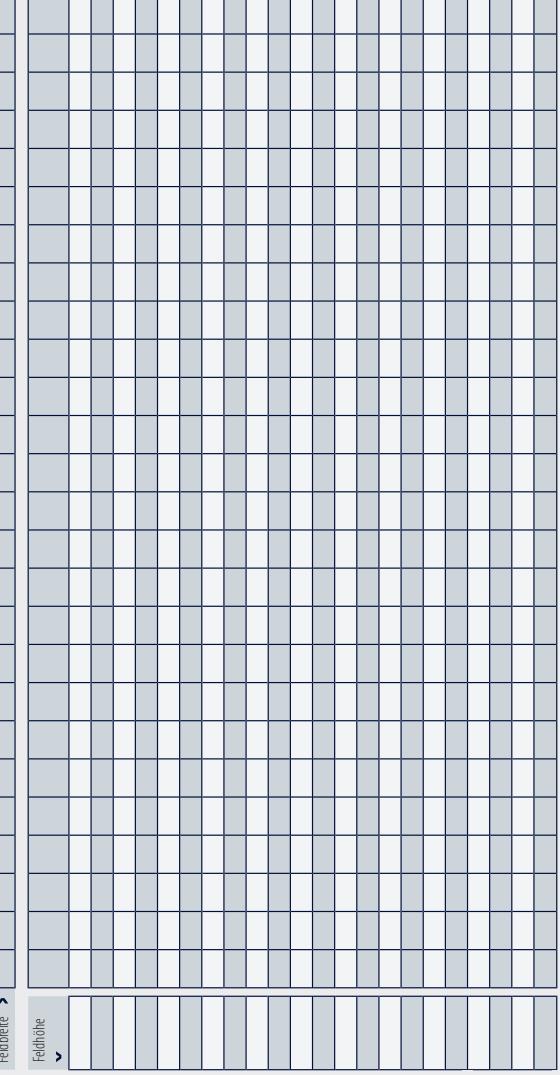
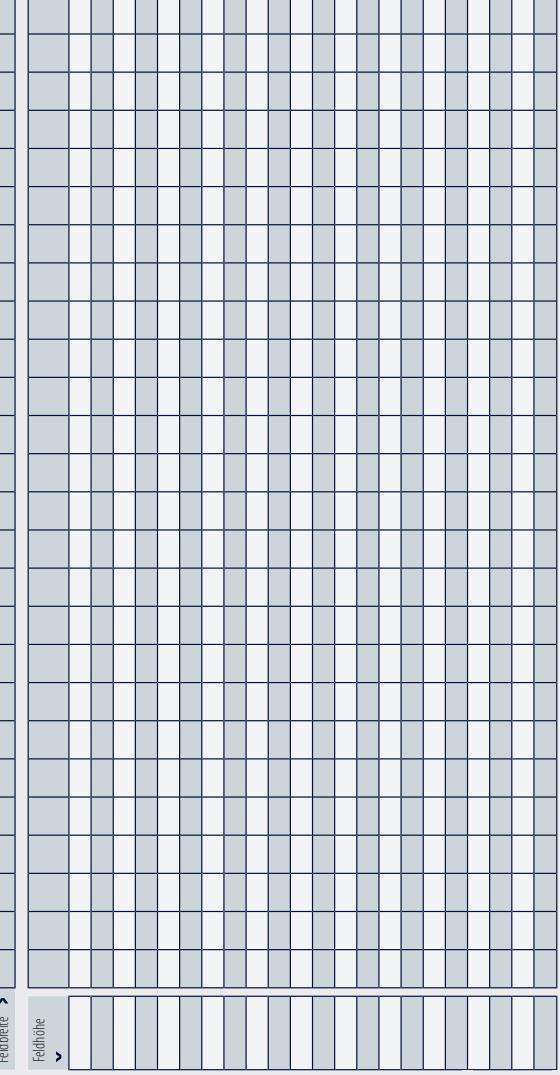
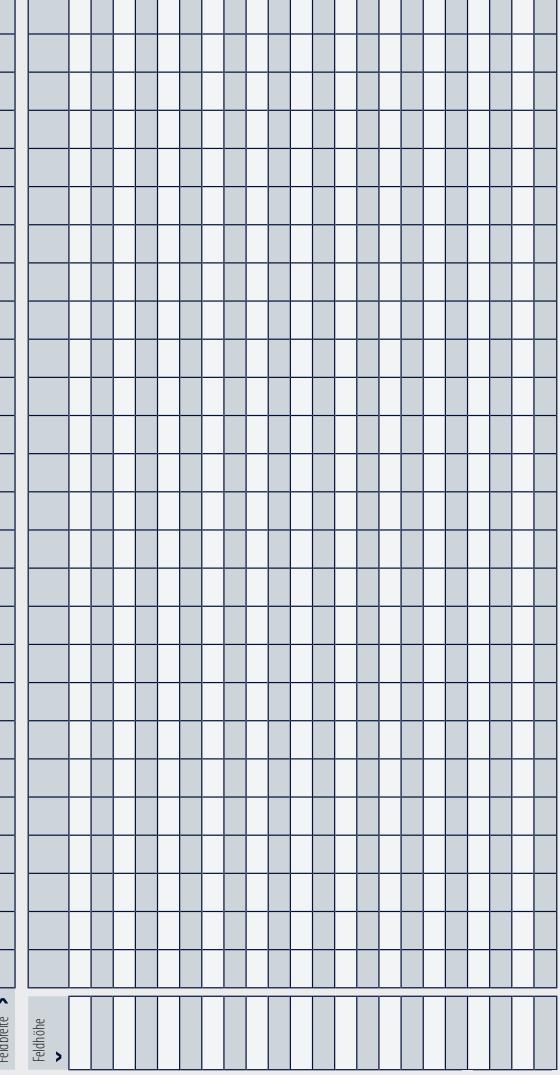
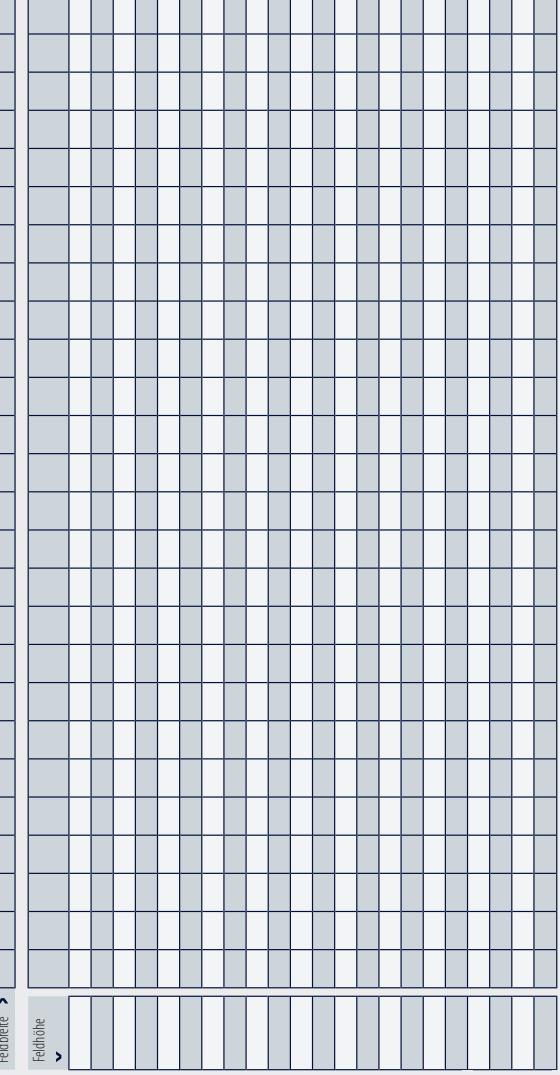
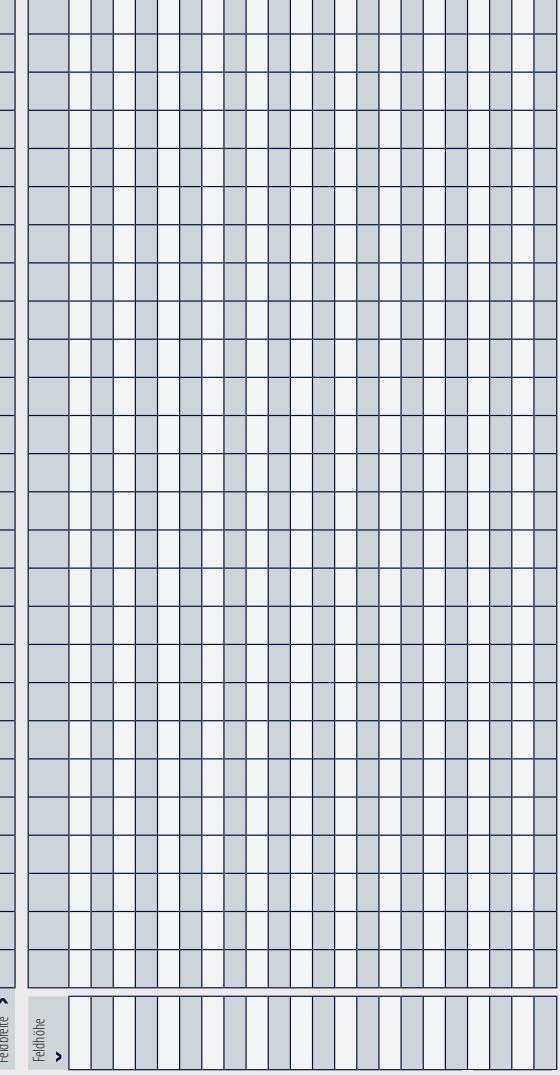
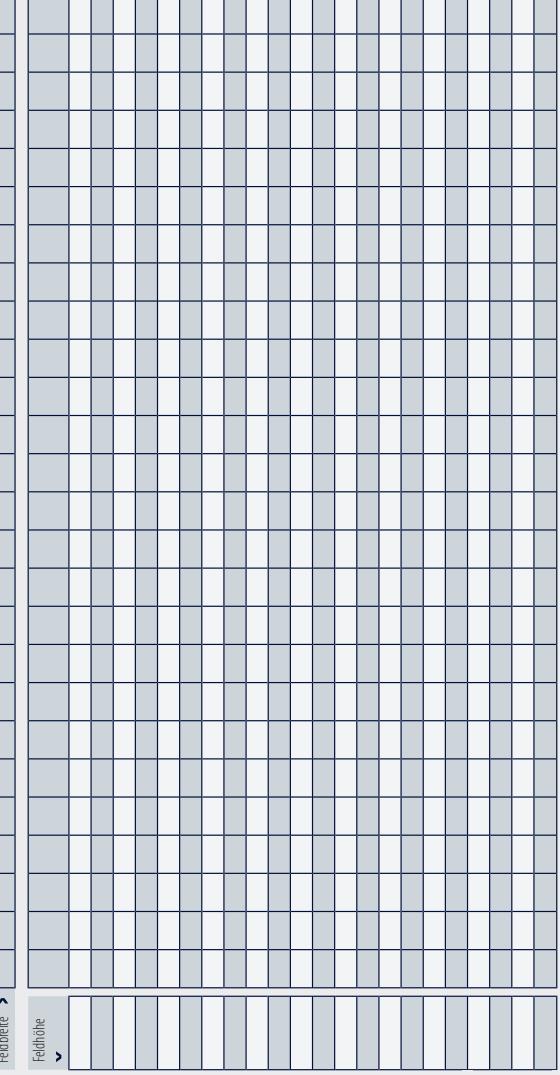
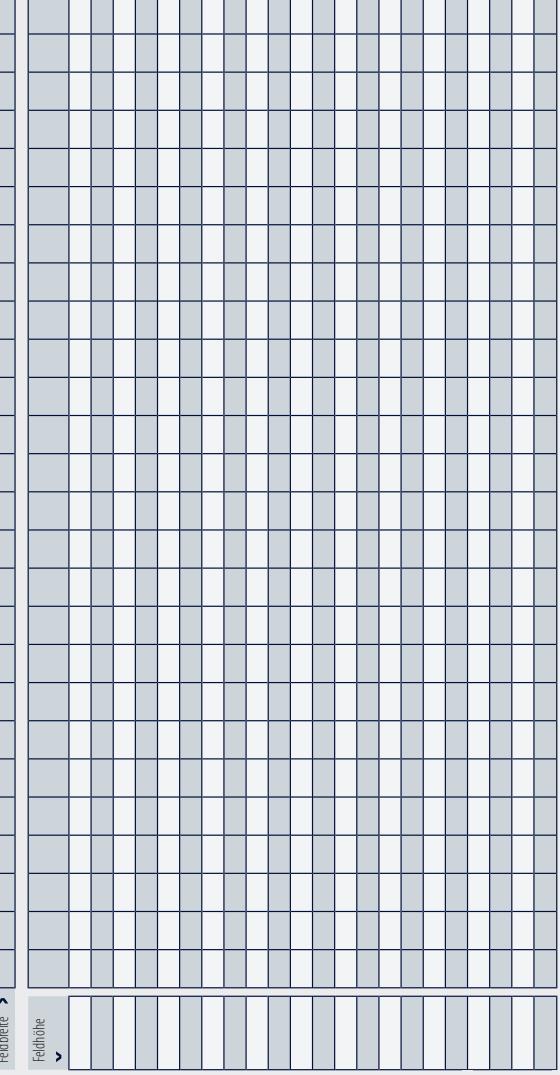
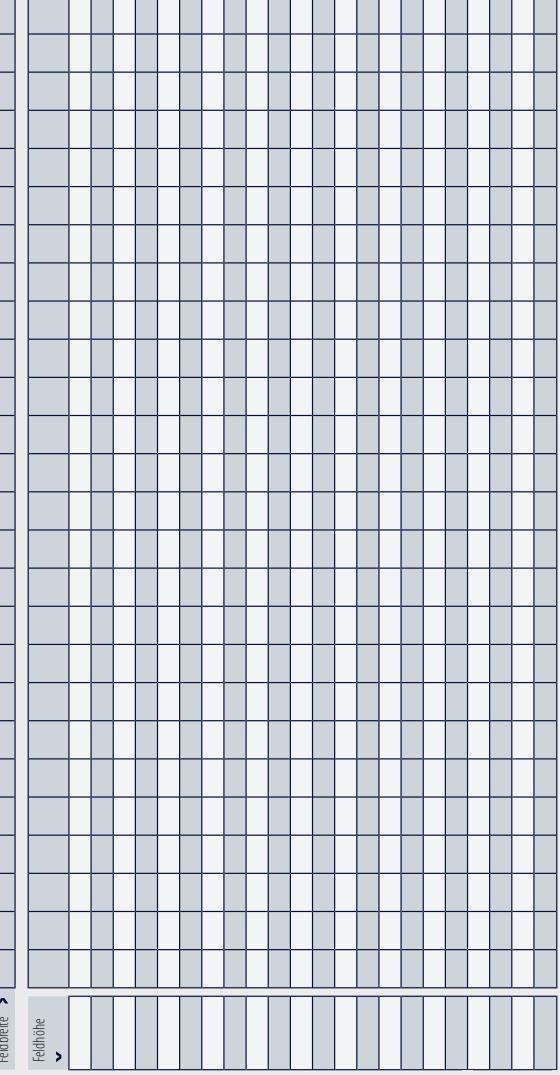
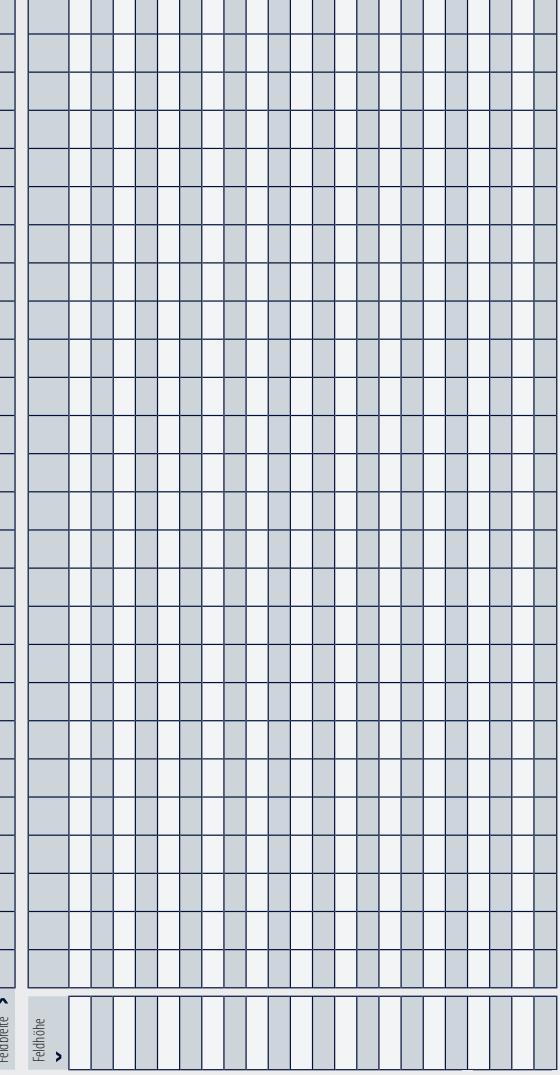
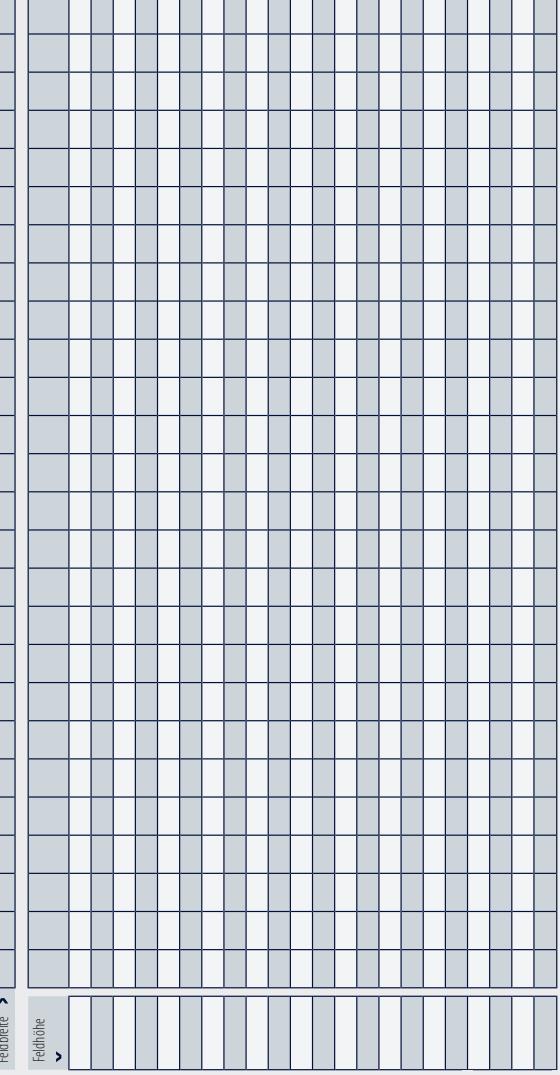
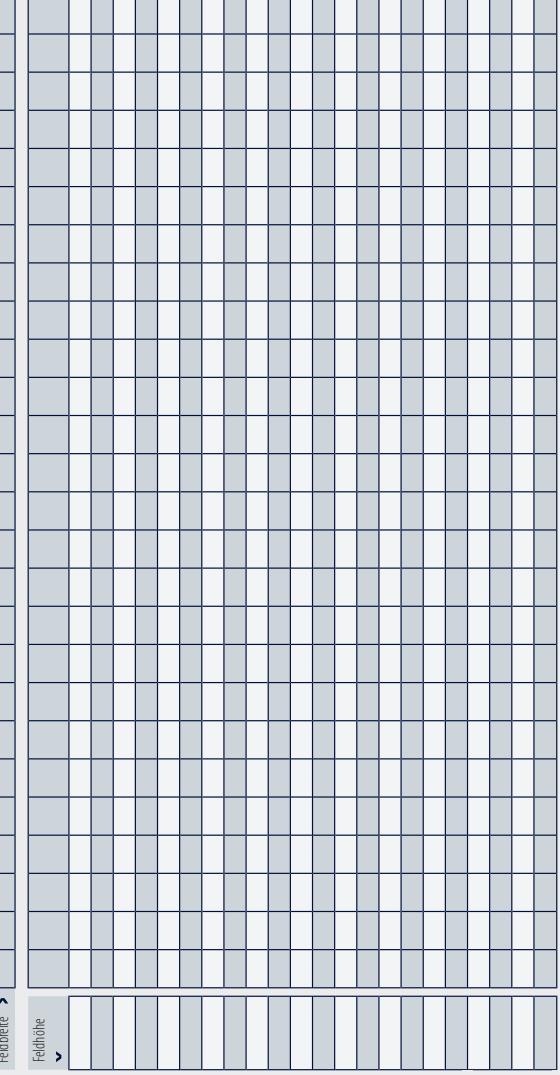
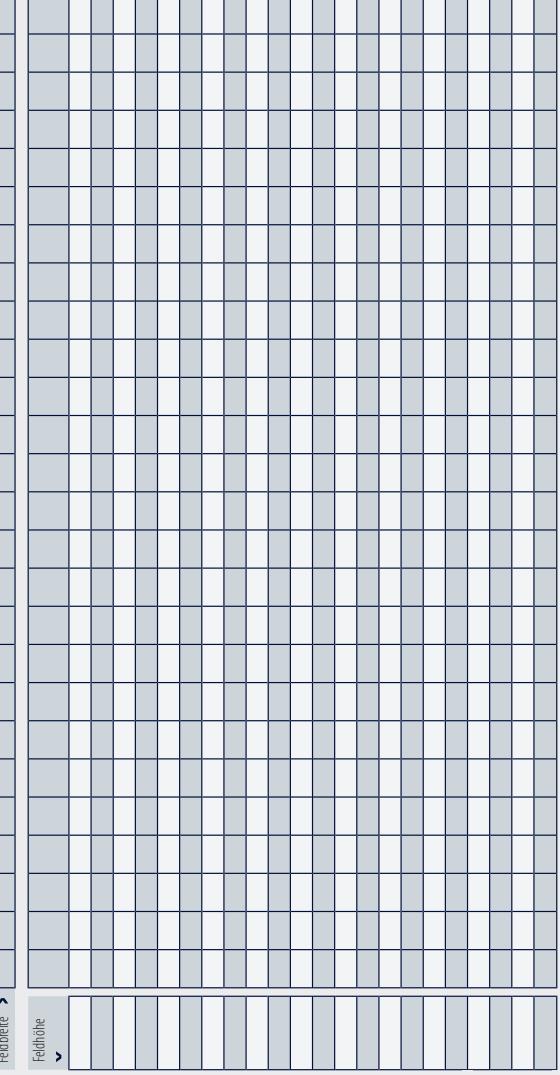
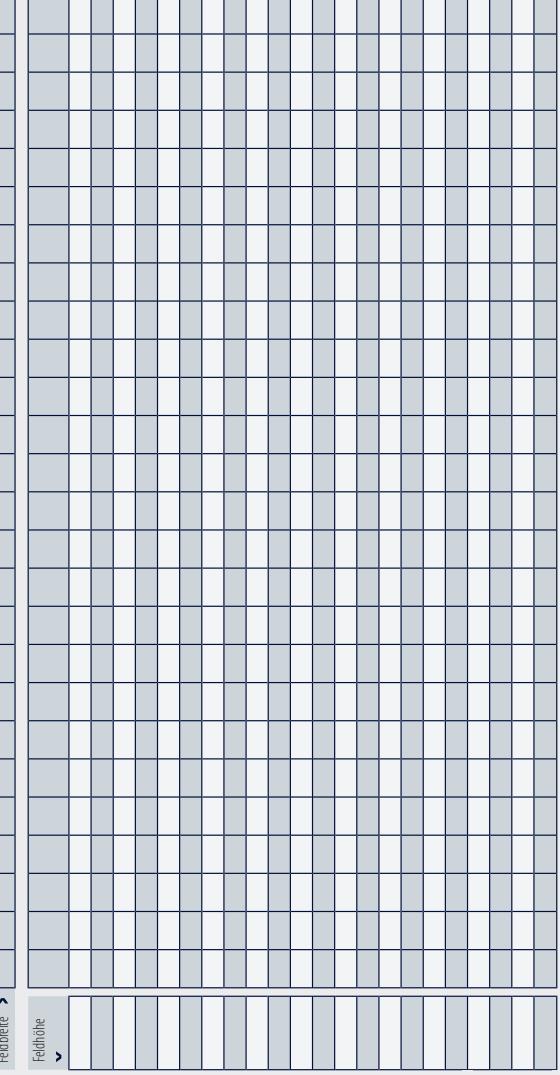
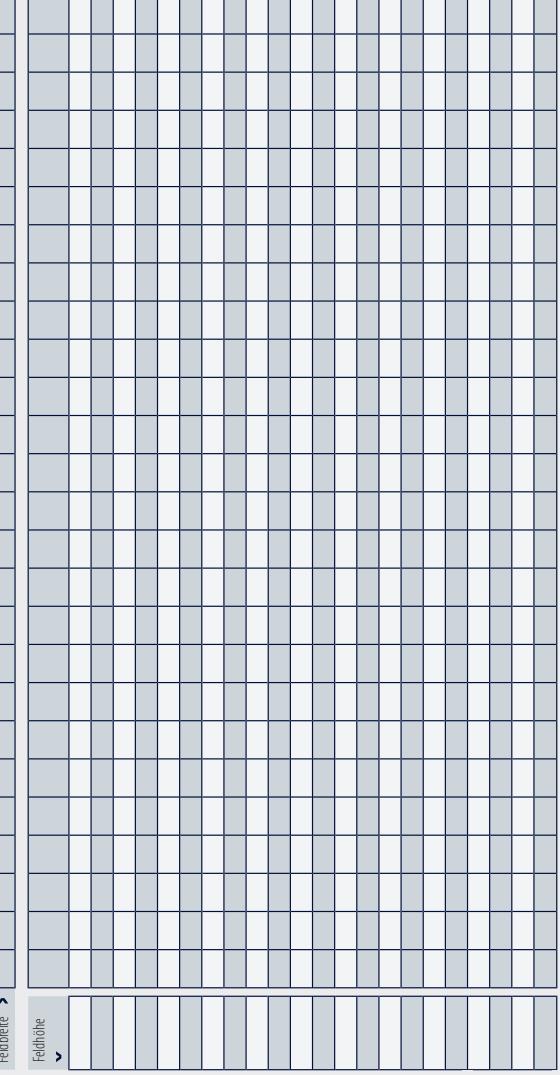
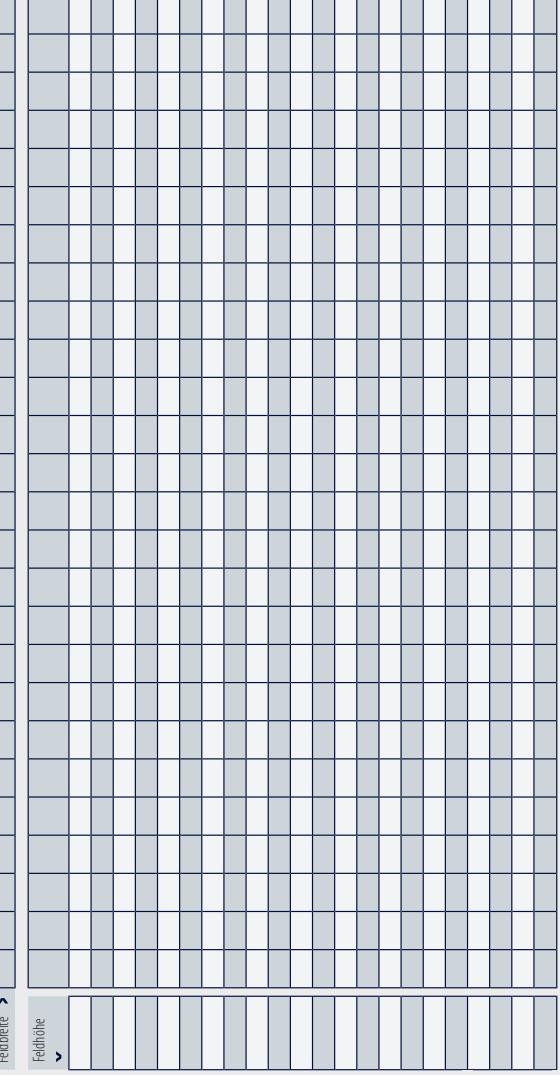
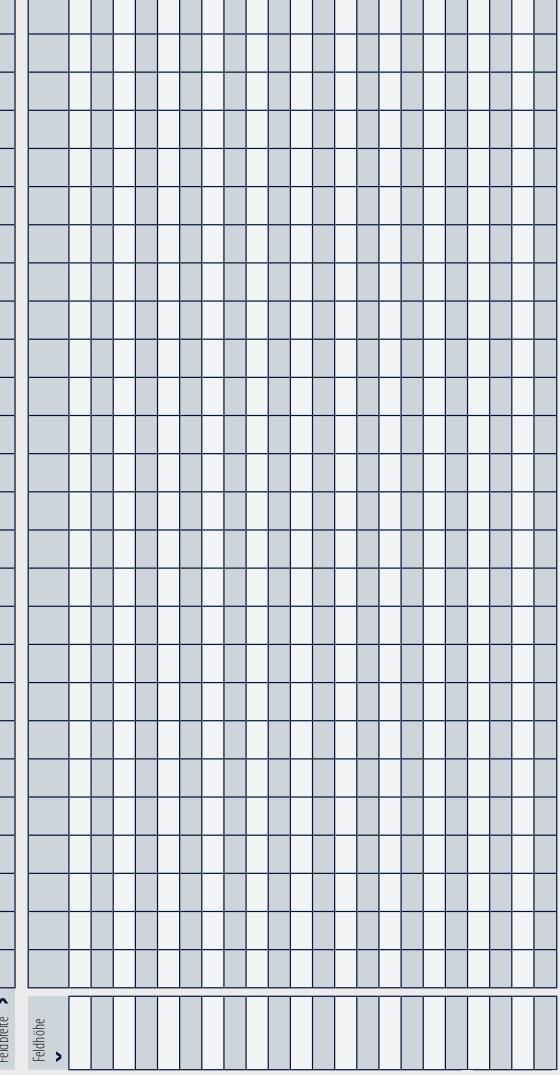
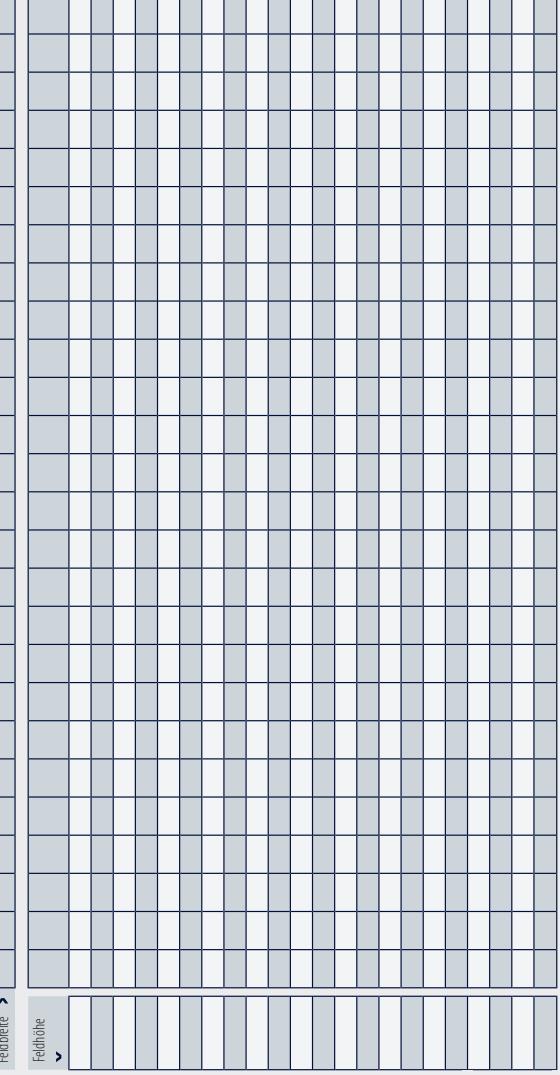
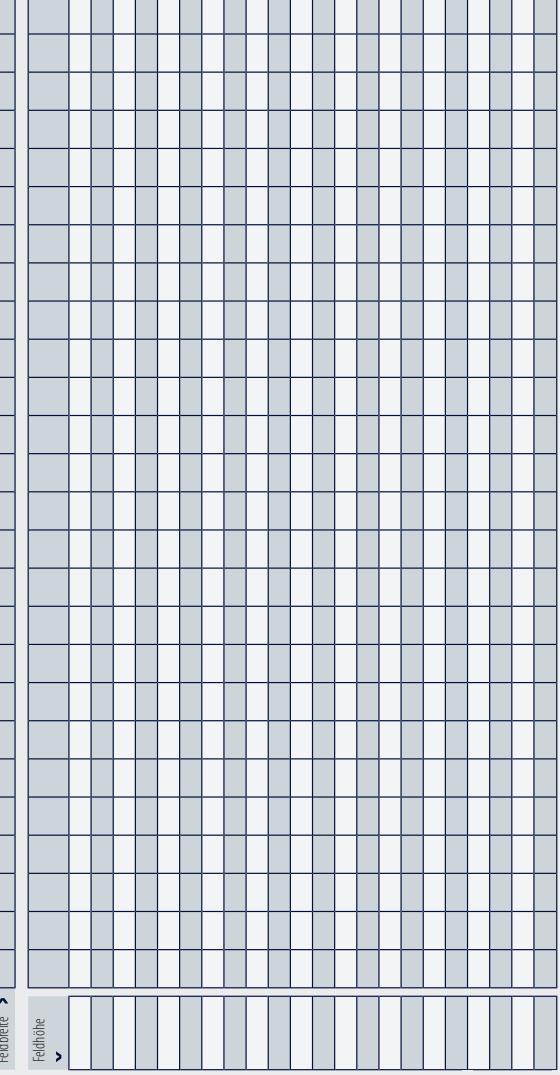
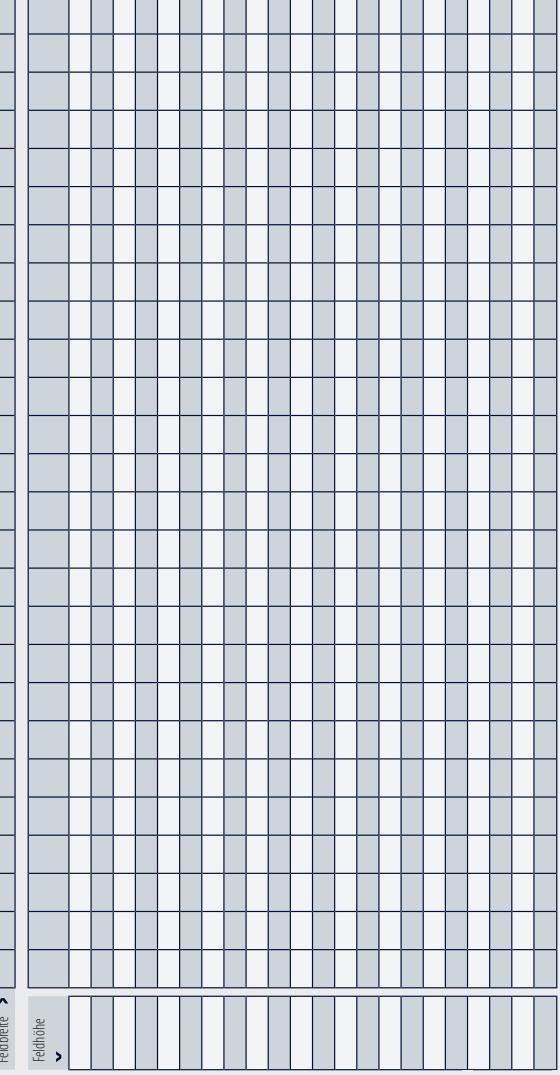
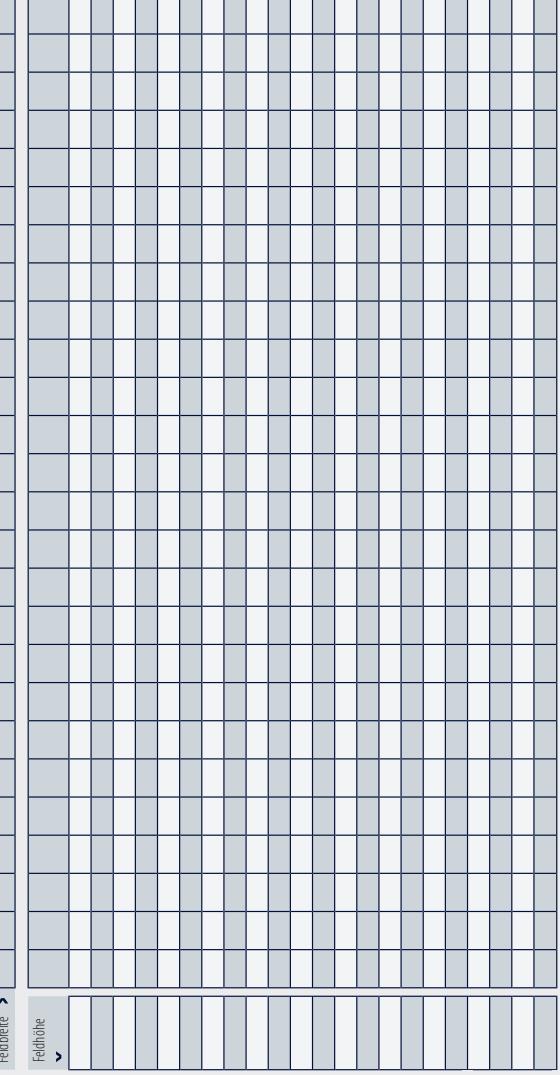
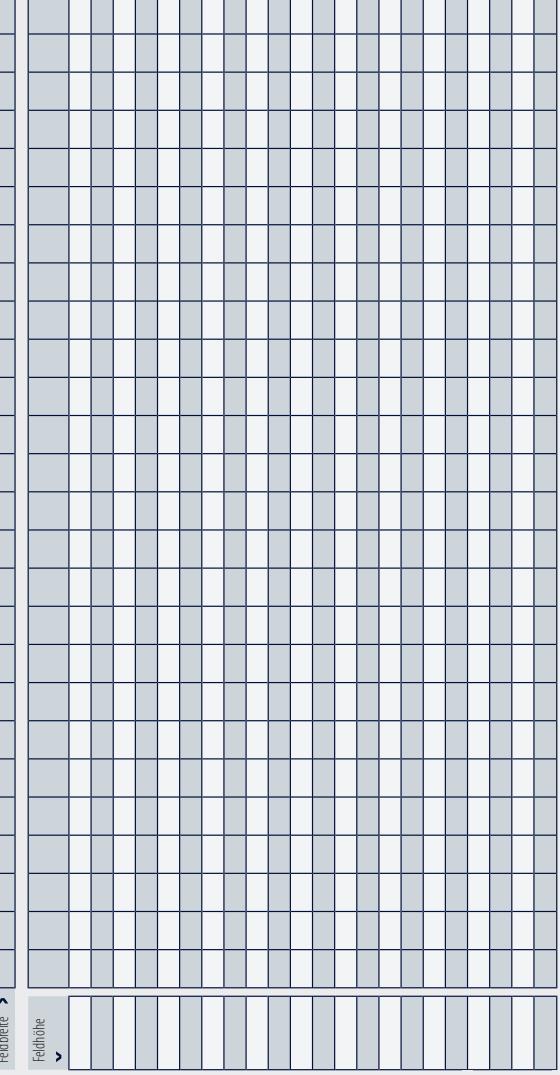
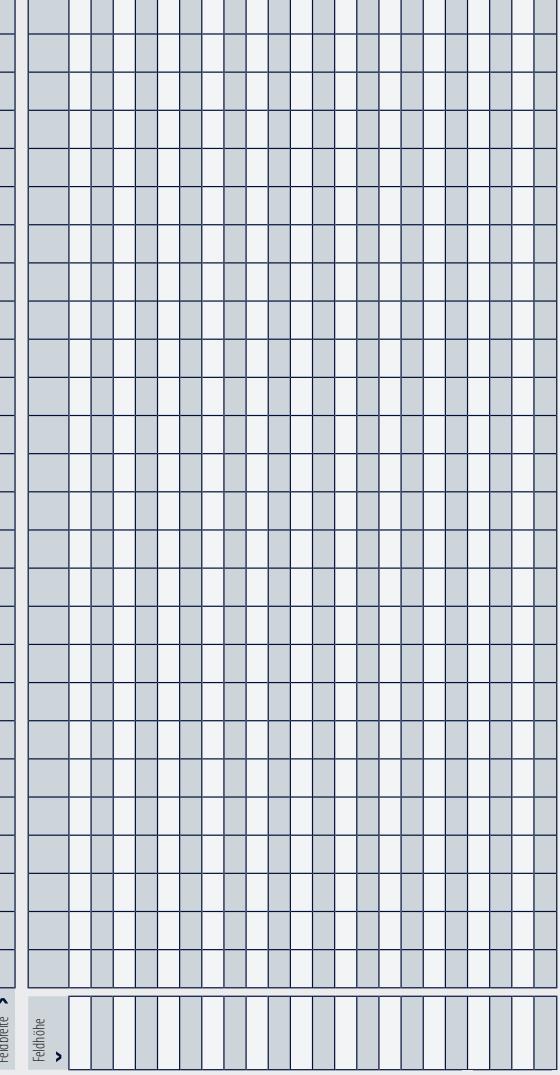
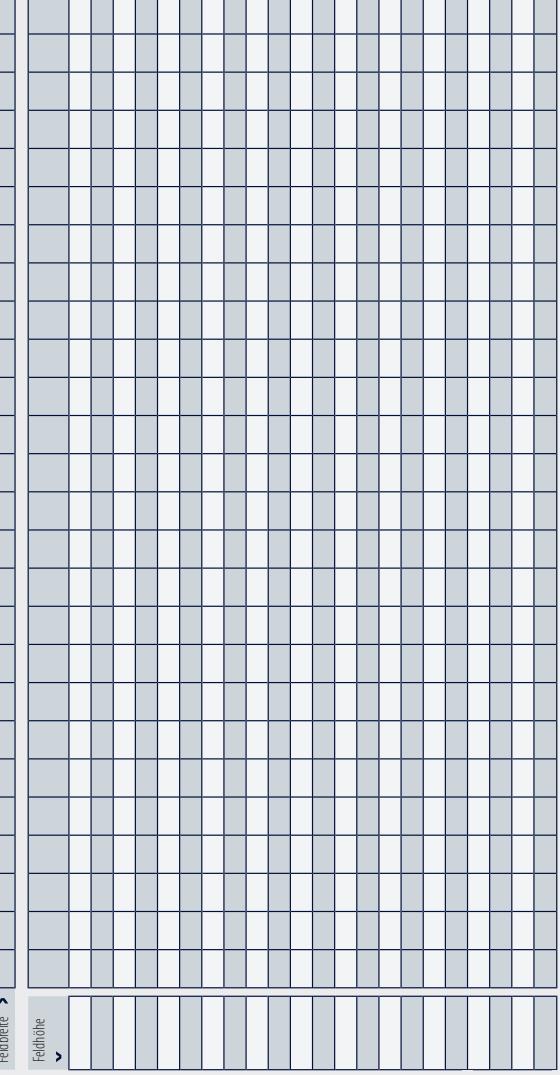
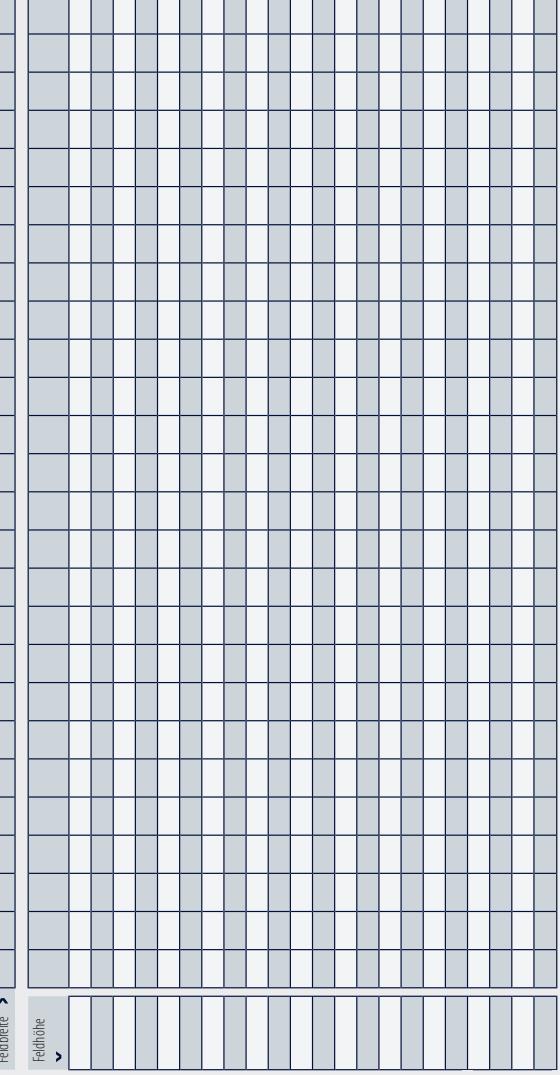
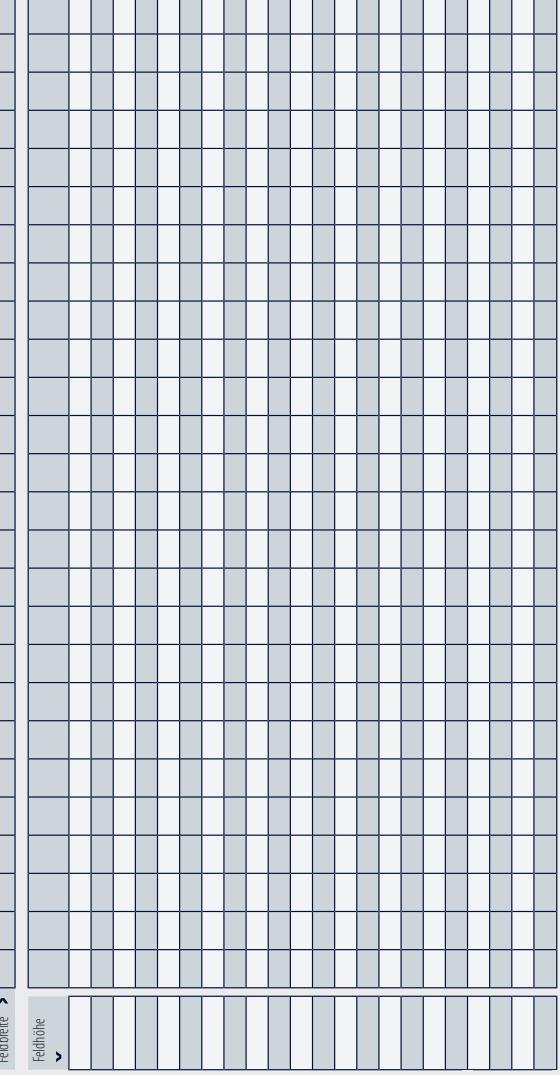
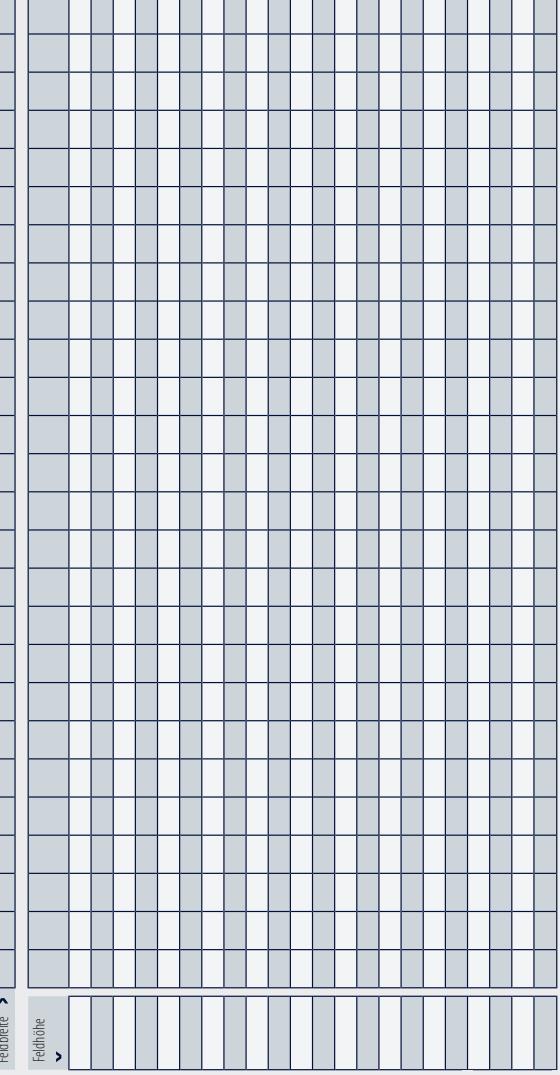
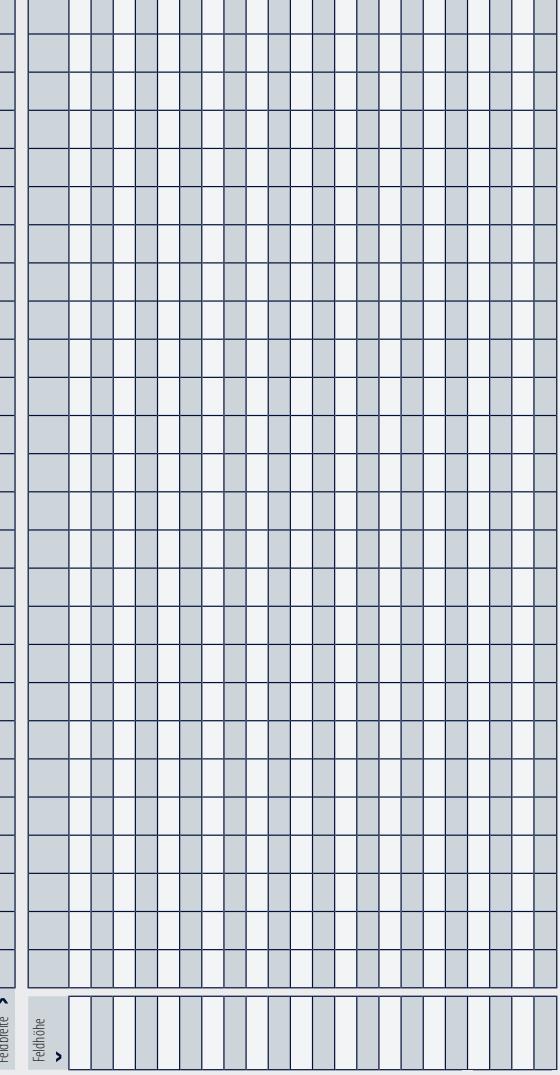
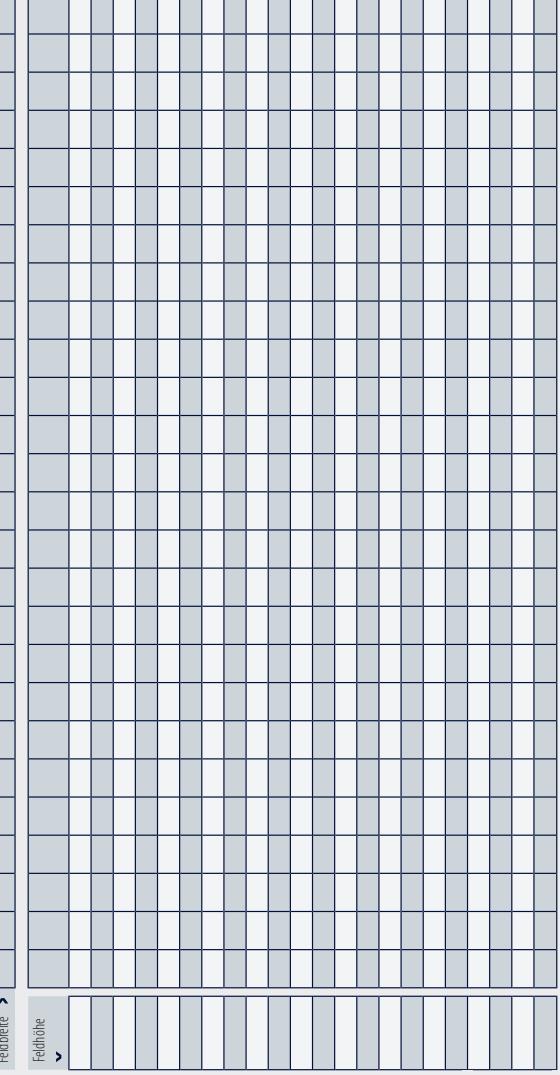
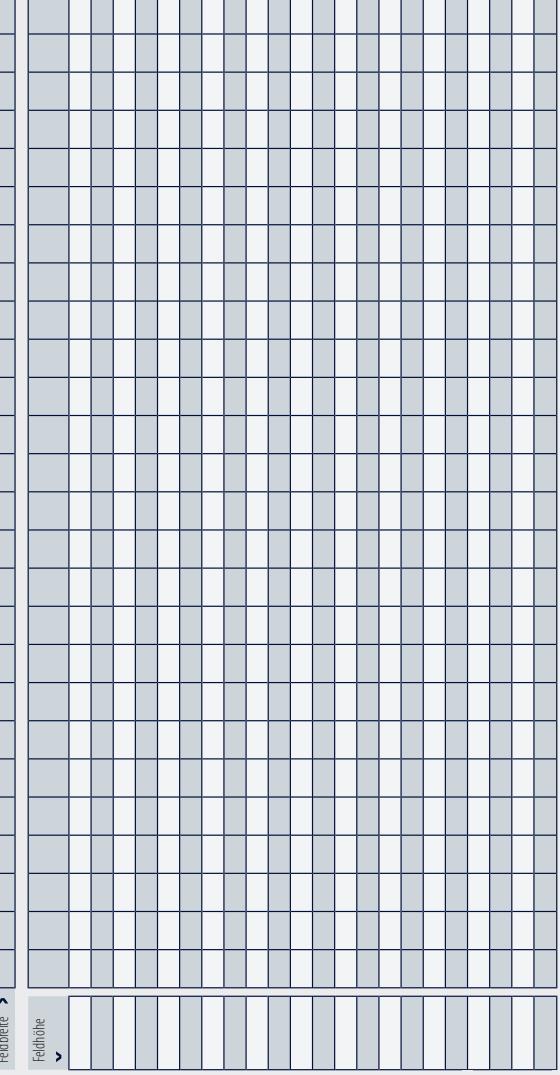
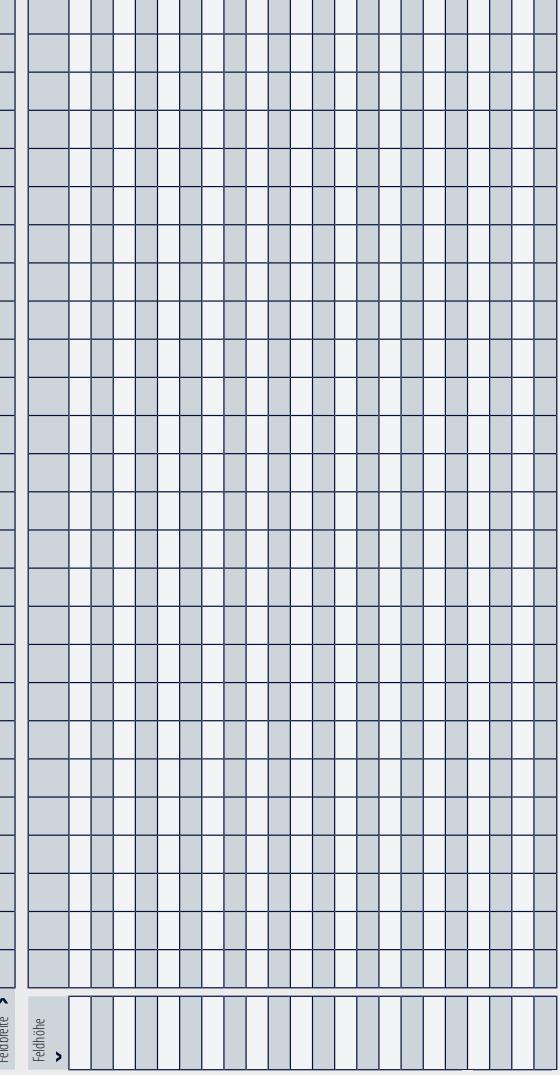
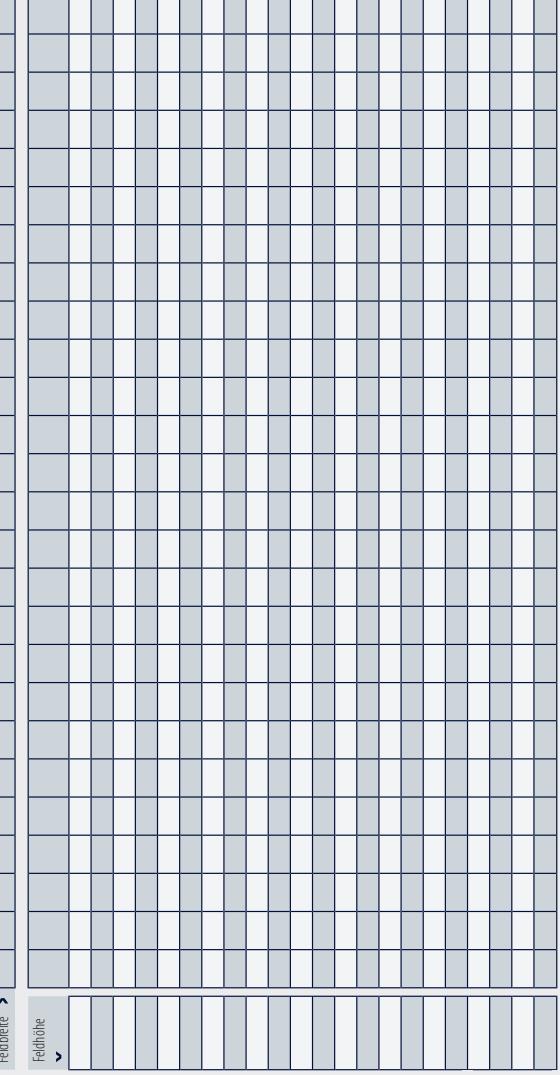
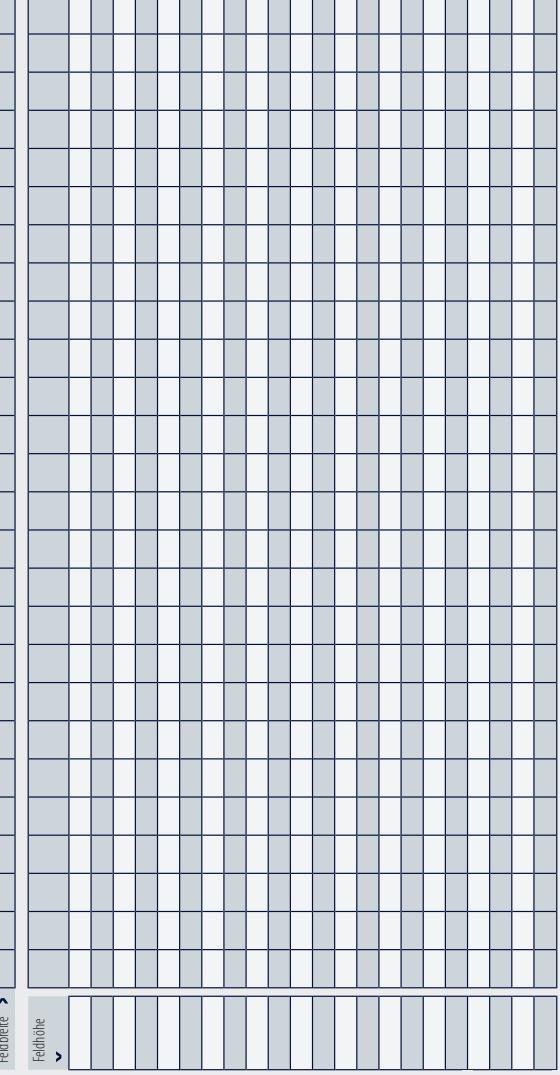
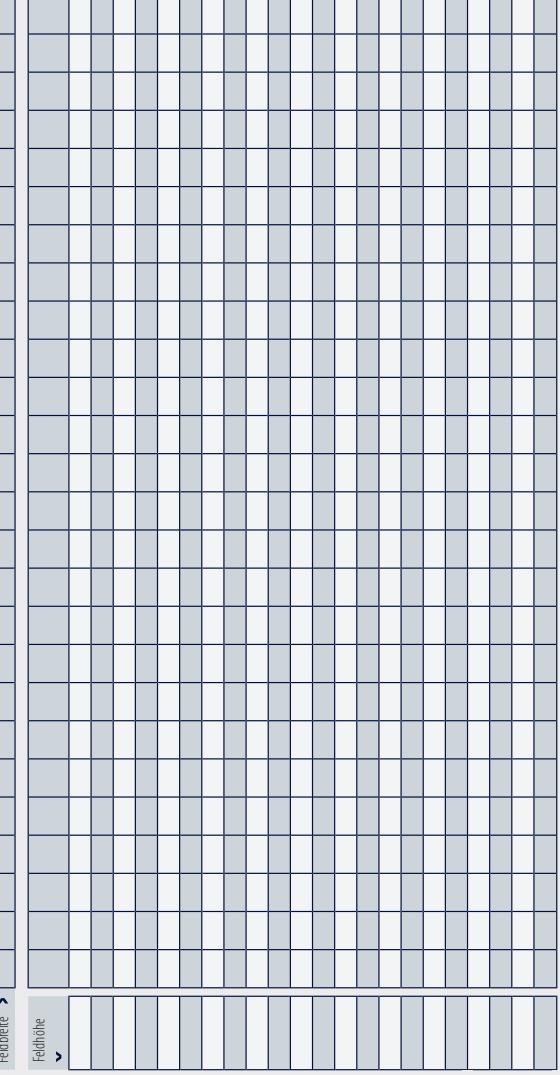
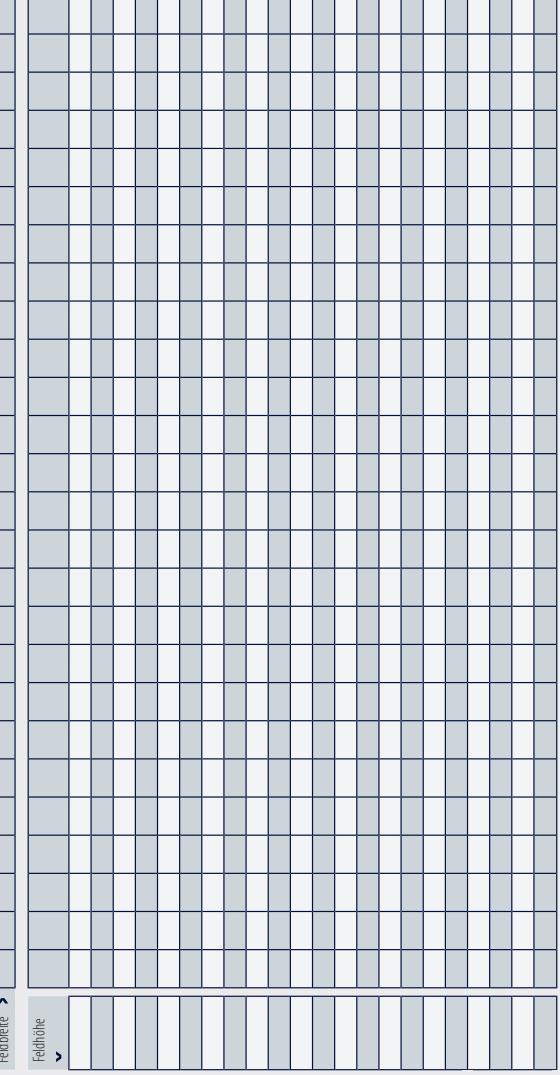
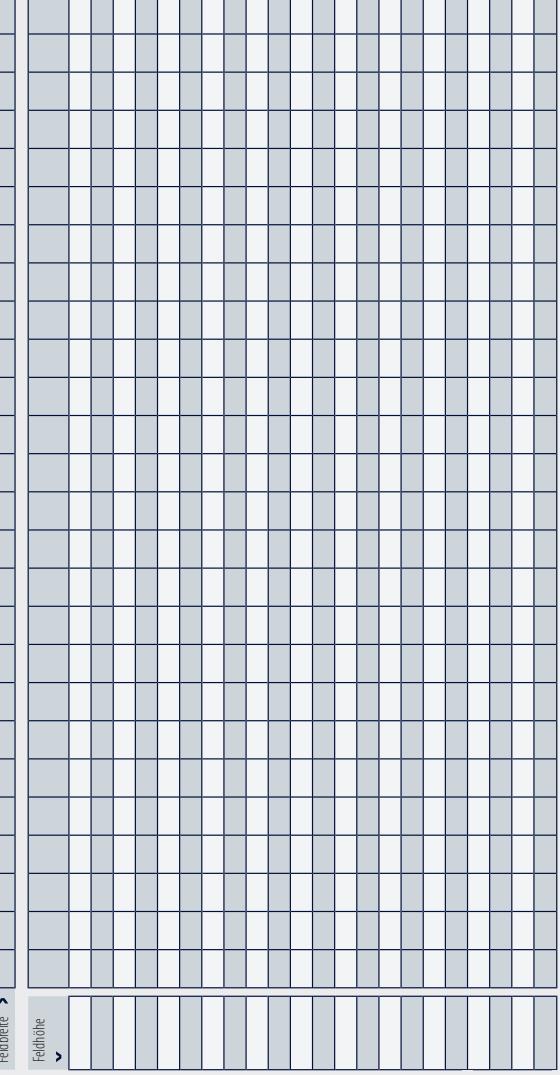
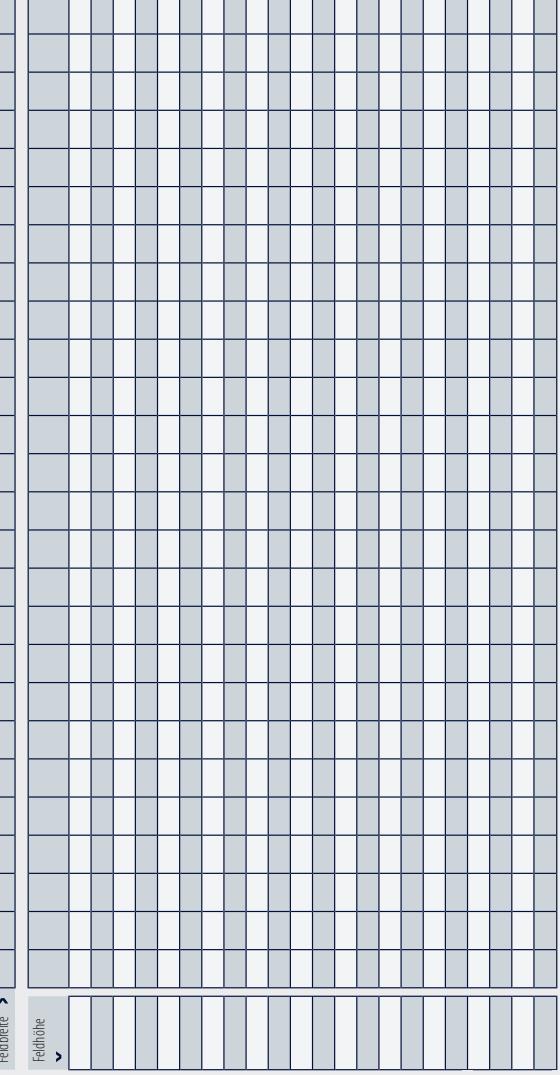
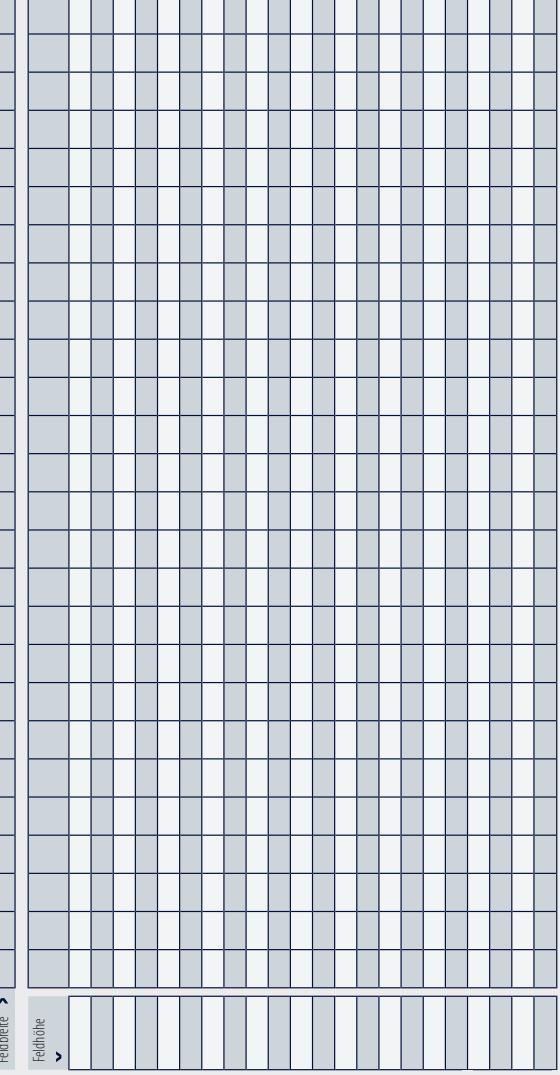
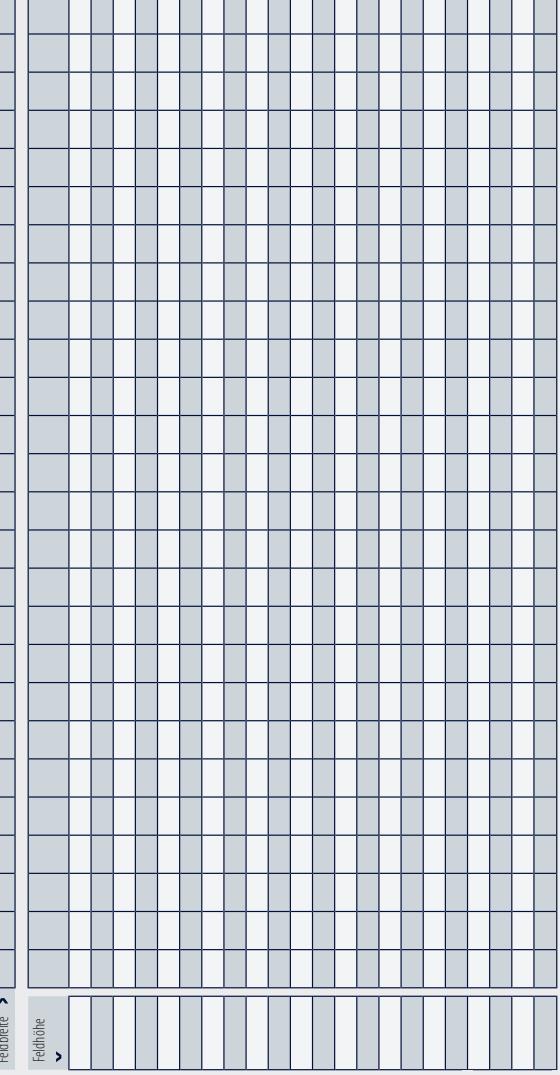
1) An diesen Stellen alle Ständerstöße zugfest verbinden.

	Fassade	teilweise offen	geschlossen
Alle Konfigurationen	Ankerlasten der obersten Ankerlage:		4,1 kN

Die Werte können Zug- oder Druckkräfte sein.

10 ERGÄNZENDE TECHNISCHE ANGABEN

10.1 MUSTER FÜR EIN VERANKERUNGSPROTOKOLL

Bauvorhaben:											
Dübel-Typ:											
Ankergrund:											
Gesamtzahl der Anker:											
Bauteil:											
Schrauben-Typ:											
Prüfgerät-Typ											
Zahl der geprüften Anker:											
Feldbreite / Feldhöhe / Abstand in mm, Prüflast in kN											
Säulentiefe von links											
Feldhöhe >											
Feldbreite >											
Gerüstlage von unten											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
<img alt="Diagram of a rectangular grid representing a foundation. The columns are labeled 'Feldhöhe' and 'Feldbreite' with arrows pointing right and down respectively. The rows are labeled 'Gerüstlage von unten' with an arrow pointing down. The grid is divided into a 10x10 grid of smaller squares." data-bbox="235 208 735											



SUPER 65 | FASSADENGERÜST-SYSTEM

MODULGERÜSTE

FASSADENGERÜSTE

WETTERSCHUTZ

BAUSTELLENSCHUTZ

ENGINEERING

SERVICES

ZUBEHÖR

STRONGER.
TOGETHER.



APP



VIMEO | YOUTUBE



FACEBOOK



SCAFOM-RUX.DE

Scafom-rux GmbH

Neue Str. 7 · 58135 Hagen · Germany
T +49 2331 4709-0 · info@scafom-rux.de

