

Statische Systeme von Attika-Blechabdeckungen

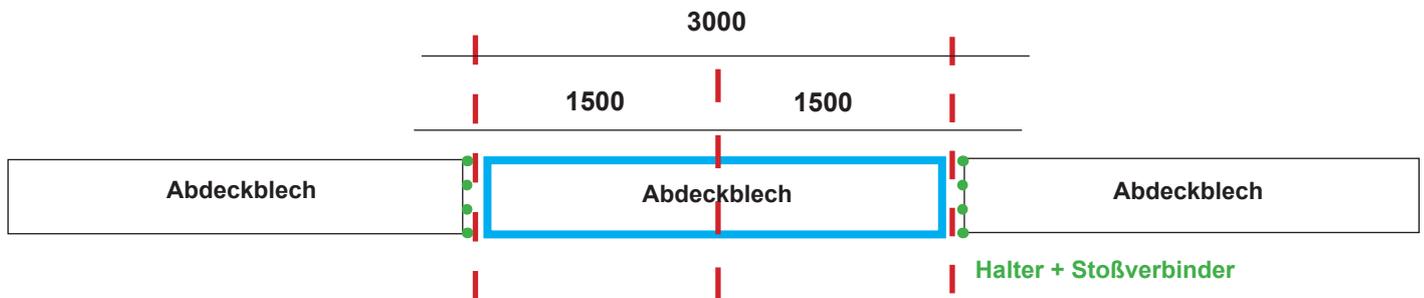
In der jahrzehntelangen Praxis der Attika- bzw. Mauerabdeckungen hat sich ein Grundprinzip der Halterungen der Abdeckbleche etabliert:

Unter den Fugen der Abdeckbleche liegen Stoßverbinder, die gleichzeitig als Halter dienen und Wasser abführen sollen.
Je nach statischen Anforderungen werden über das gesamte Attikasystem Halter mit gleichen Abständen verlegt.

Als Halter dienen seit Jahren s.g. abgekantete Rillenbleche.
Wegen der geringen Biegesteifigkeit dieser Rillenbleche wurden wesentlich steifere Attikaschienen (Hohlkastenprofile) mit seitlichen Einschubwinkeln von diversen Firmen entwickelt.

Angestrebt werden möglichst große Abstände dieser Schienen.
Bei Standardblechlängen von 3000 mm ist hier ein Halterabstand von 1500 mm das Bemessungsziel.

Mit dem Halter in der Stoßfuge der Deckbleche ergibt sich aus statischer Sicht ein **2-Feldsystem ohne Kragarme**.
Dieser Zweifeldträger ist statisch-konstruktiv und wirtschaftlich besonders ungünstig !

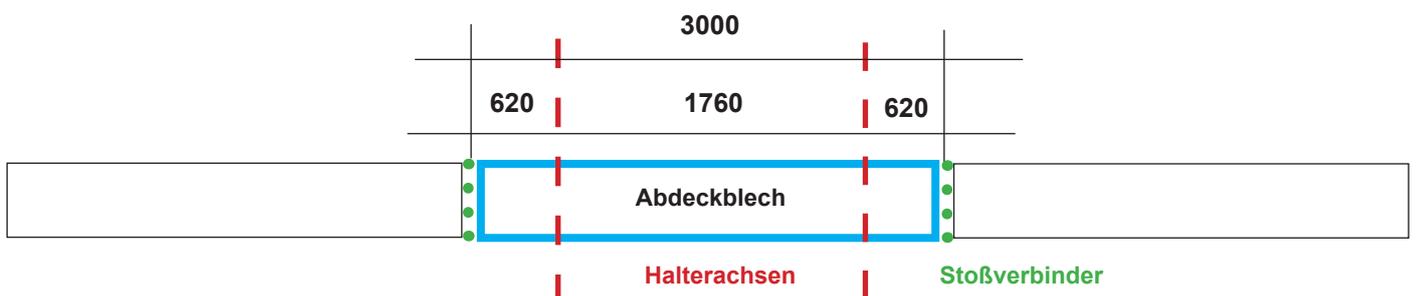


Die wesentlich bessere Lösung für dieses Problem ist ein **1-Feld-System mit Kragarmen links und rechts**.

Die optimale Länge der Kragarme lässt sich berechnen und ist abhängig von der Länge der Abdeckbleche und der Anzahl der Halter- bzw. Halteachsen.

Mit diesem System ergeben sich folgende Vorteile bzw. Besonderheiten:

1. Ca. 46 % geringere Biegebeanspruchung des Deckbleches
2. 25 % geringere Stützkraft/Querkraft am Halter und damit geringere Biegewirkung am Halter
3. Pro Abdeckblech sind nicht 3, sondern nur 2 Halterachsen erforderlich
3. Mit der optimierten Kragarmlänge ist der Halterabstand ca. 1760 mm
4. Am Stoß der Abdeckbleche reicht ein einfaches Wellen-Verbinderblech oder ein normaler Rillenhalter mit EPDM Dichtungslippen
5. Der Stoßverbinder hat keinerlei statische Funktion (Ansichtshöhe ca. 10 mm kürzen)



Statische Systeme von Attika-Blechabdeckungen

2-Feld-System ohne Kragarme

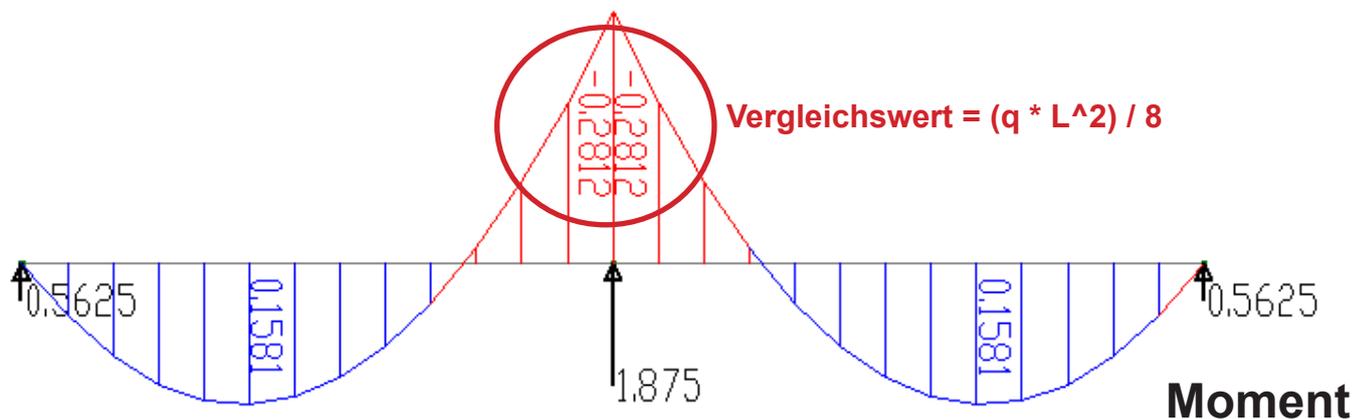
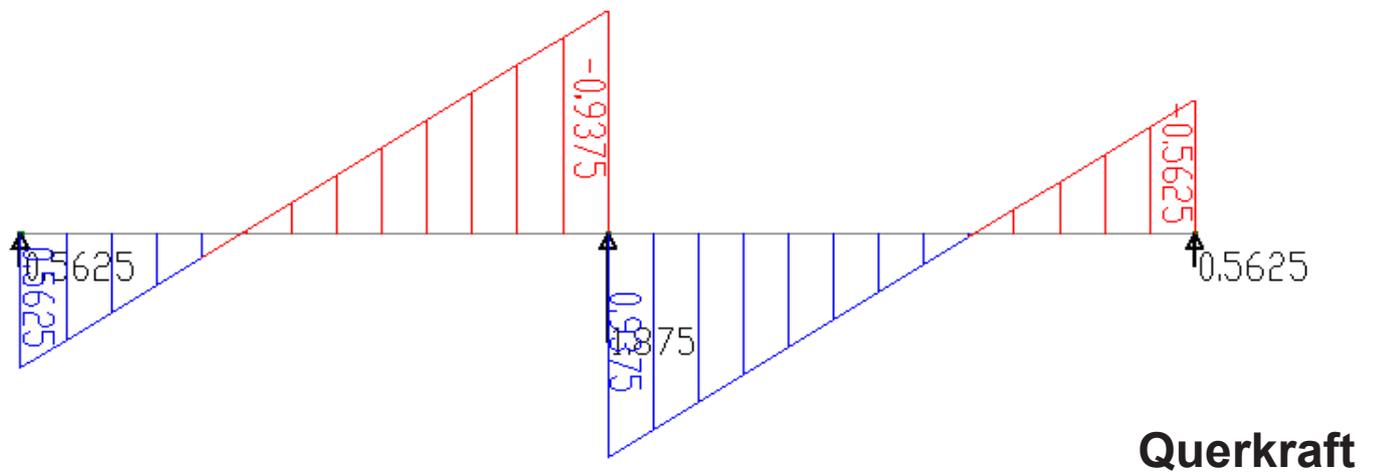
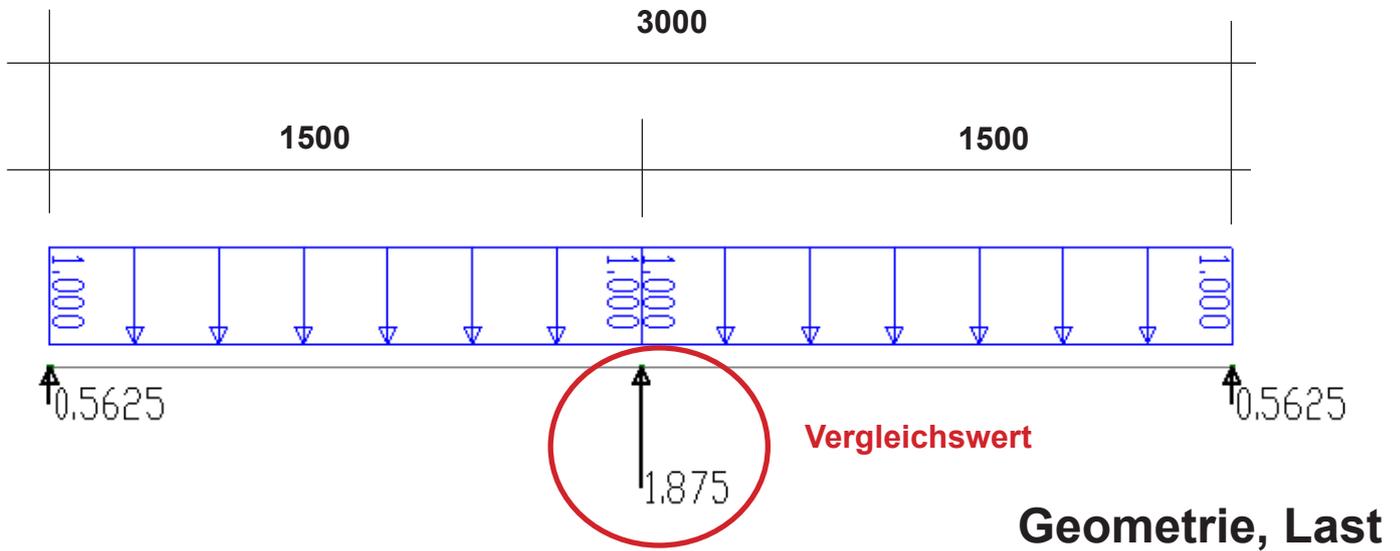
Bisher übliches Standardsystem für steife Halterschienen mit Einschubwinkeln.

Systembasis: Halterabstand $h_{s_e} = 1500$ mm.

Ansatz Standardblechlänge 3000 mm

Normierte Streckenlast 1.0 kN/m

Die Normierung erlaubt einen exakten Vergleich der Schnittgrößen



Statische Systeme von Attika-Blechabdeckungen

3-Feld-System ohne Kragarme

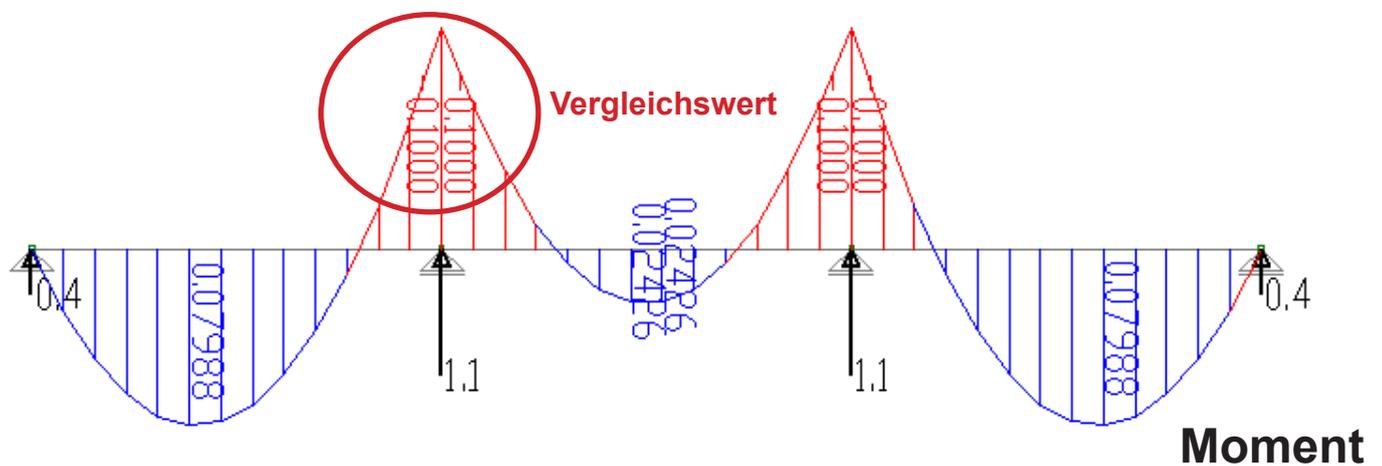
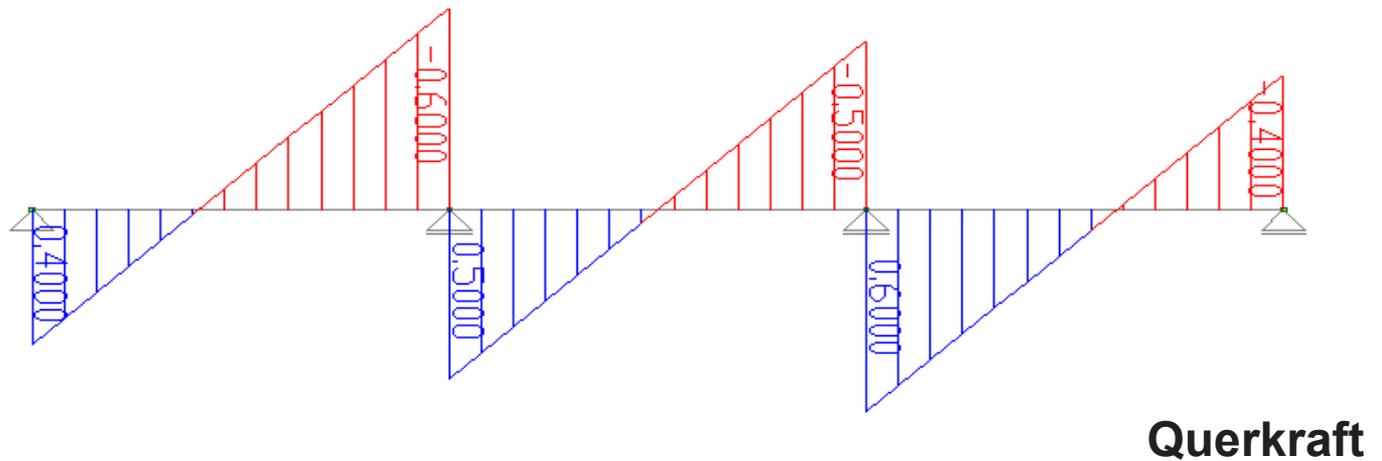
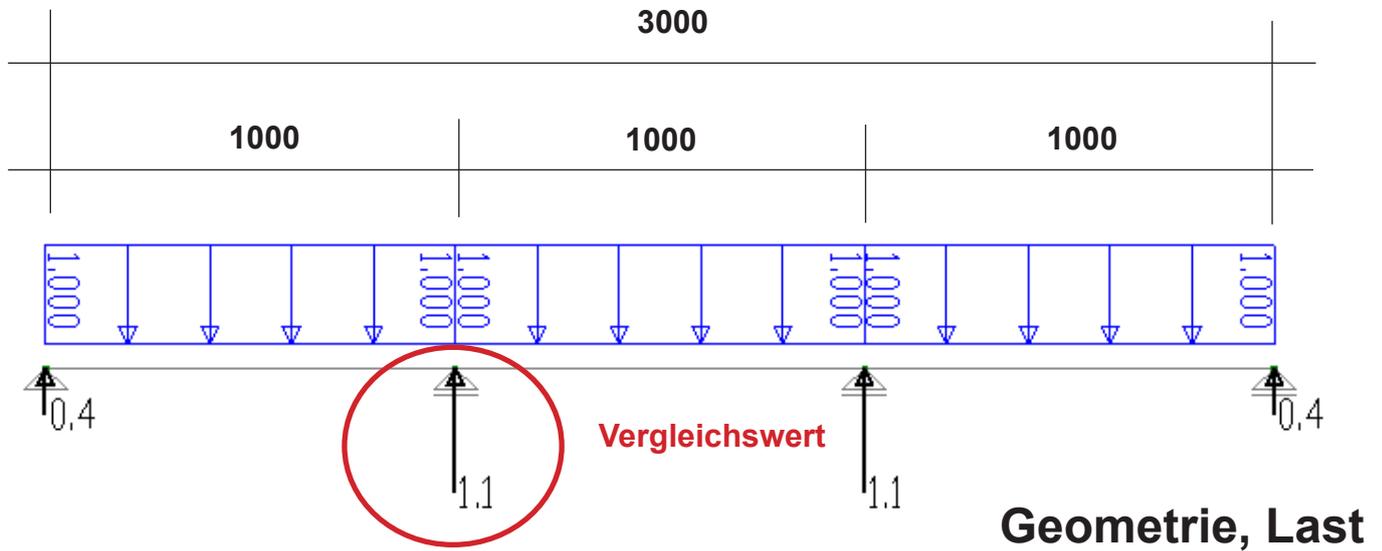
Bisher übliche Systemvariante für steife Halterschienen mit Einschubwinkeln.

Systembasis: Halterabstand $h_{s,e} = 1000$ mm.

Ansatz Standardblechlänge 3000 mm

Normierte Streckenlast 1.0 kN/m

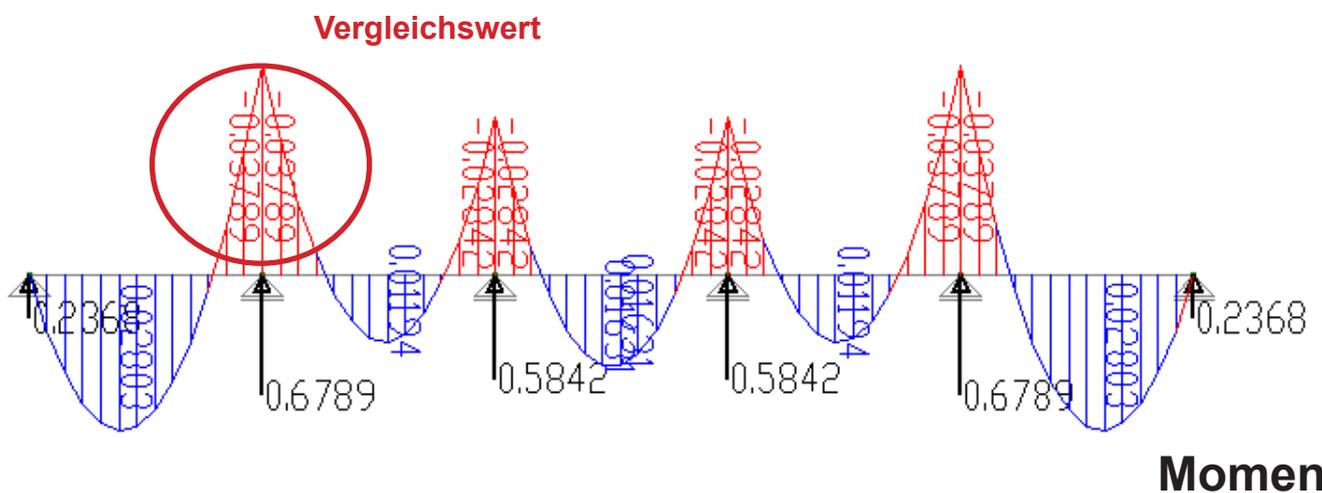
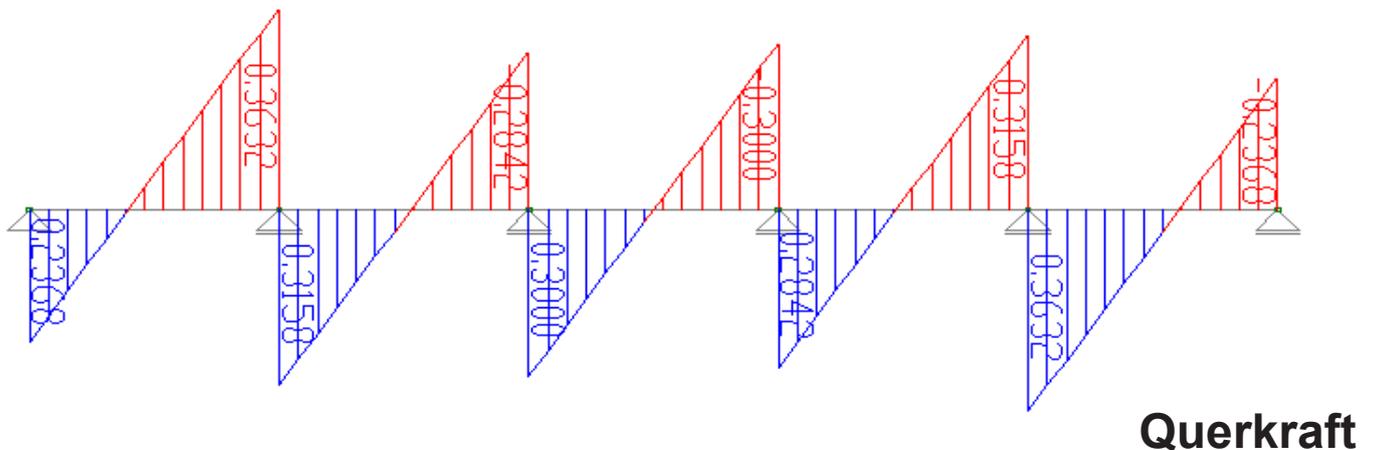
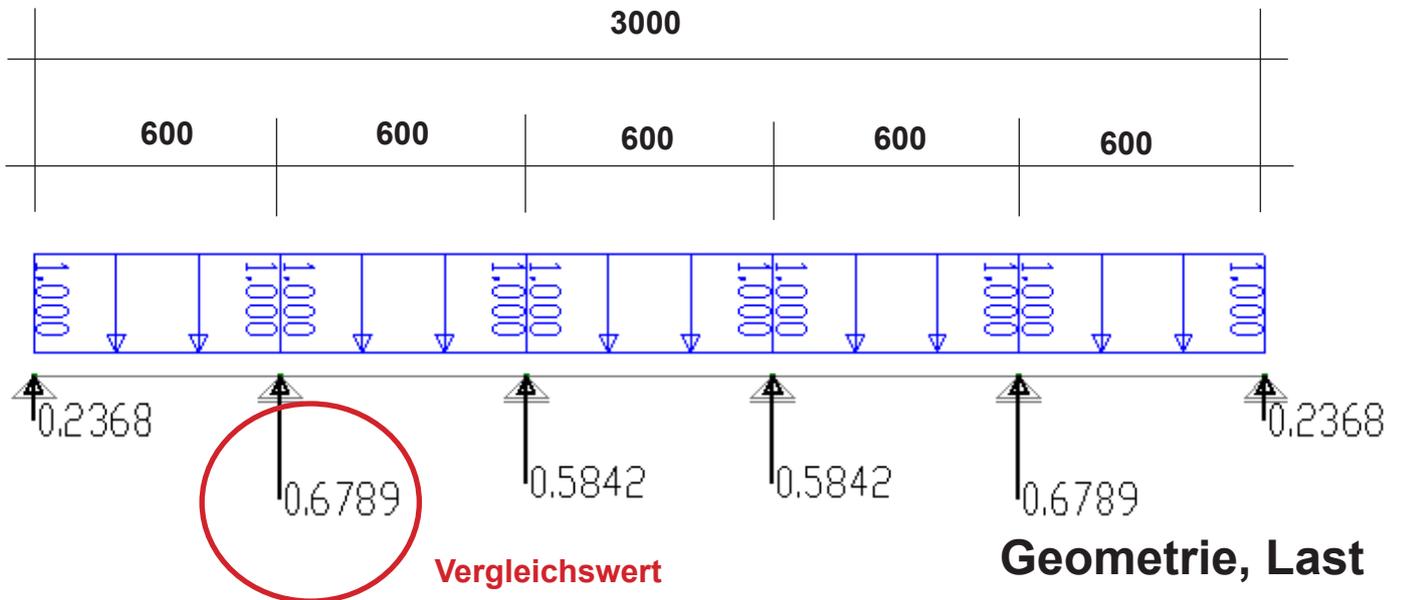
Die Normierung erlaubt einen exakten Vergleich der Schnittgrößen



Statische Systeme von Attika-Blechabdeckungen

5-Feld-System ohne Kragarme
Systemvariante für abgekantete Rillenhalter.
Systembasis: Halterabstand $h_{s_e} = 600$ mm.

Ansatz Standardblechlänge 3000 mm
Normierte Streckenlast 1.0 kN/m
Die Normierung erlaubt einen exakten Vergleich der Schnittgrößen



Statische Systeme von Attika-Blechabdeckungen - optimiert

1-Feld-System mit Kragarmen

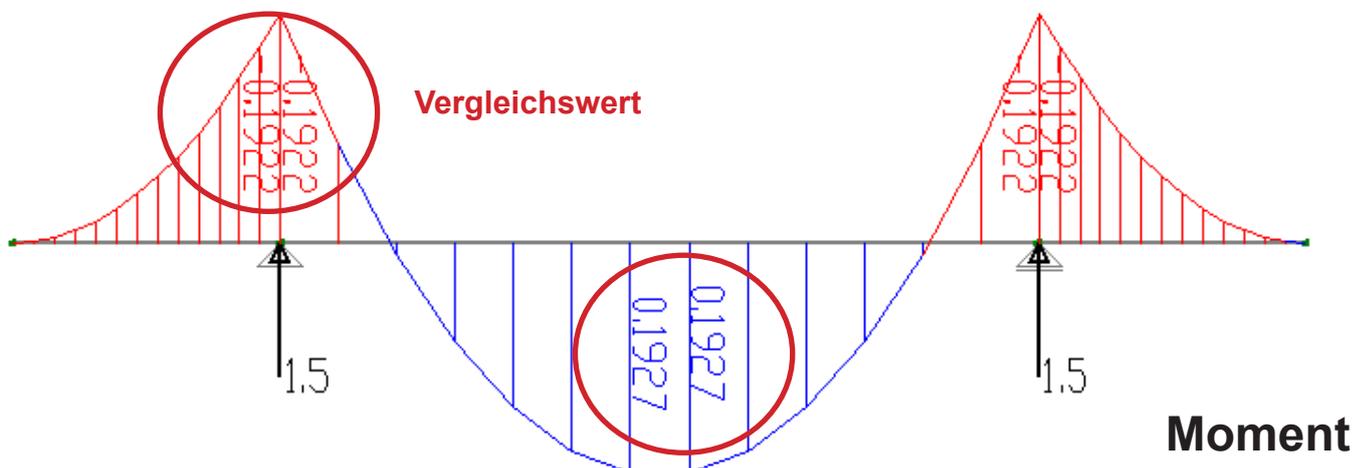
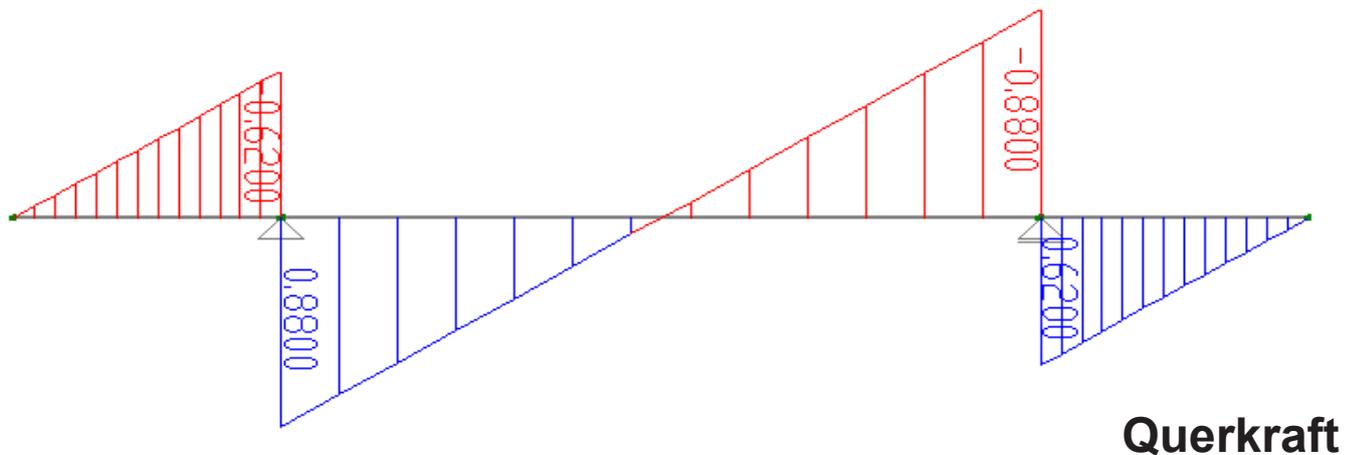
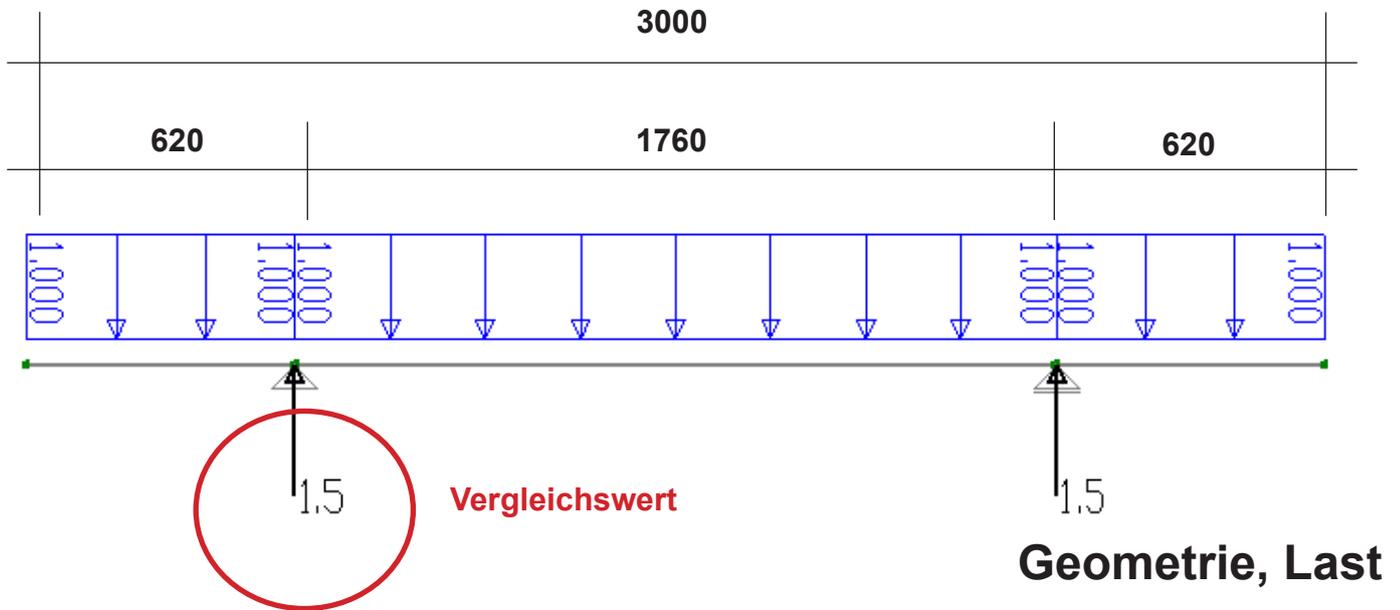
Die Kragarme wurden optimiert für eine ca. gleiche Biegebeanspruchung des Systems

Systembasis: Anzahl Halteachsen HA = 2

Ansatz Standardblechlänge 3000 mm

Normierte Streckenlast 1.0 kN/m

Die Normierung erlaubt einen exakten Vergleich der Schnittgrößen



Statische Systeme von Attika-Blechabdeckungen - optimiert

2-Feld-System mit Kragarmen

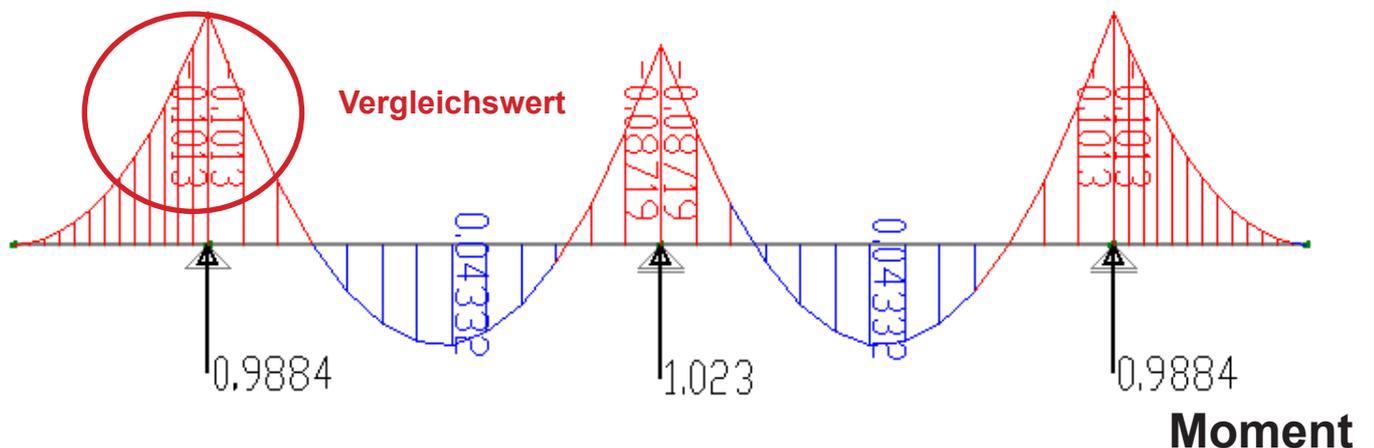
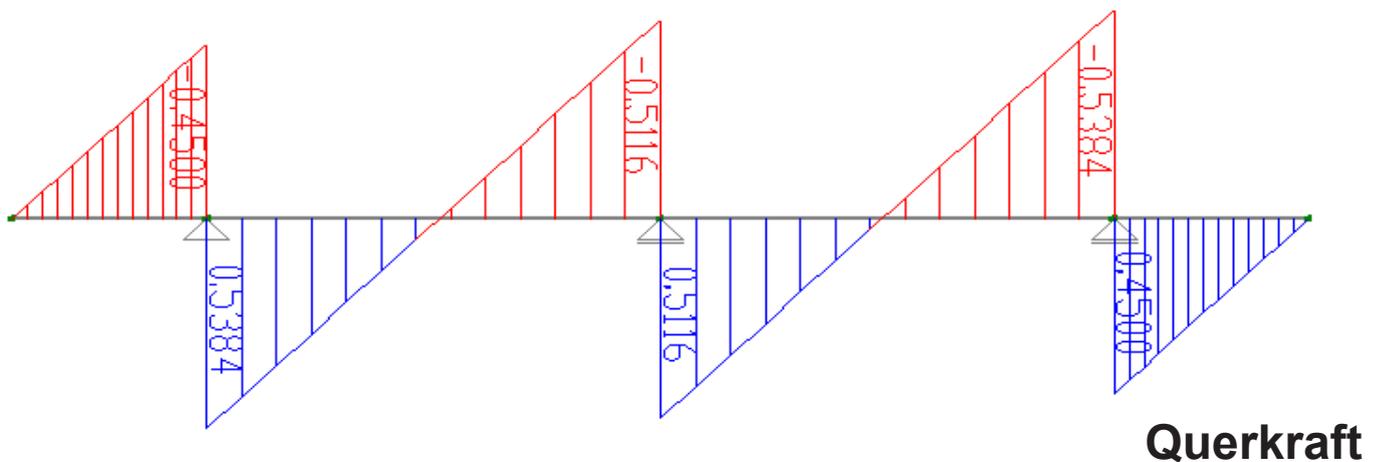
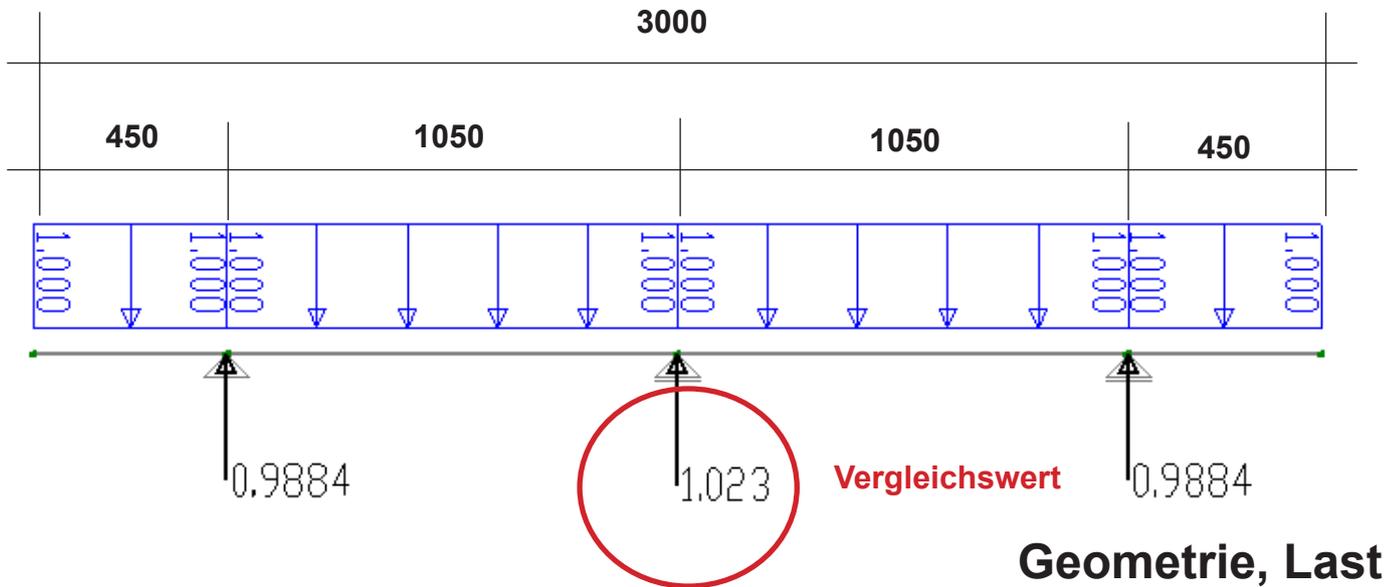
Die Kragarme wurden optimiert für eine ca. gleiche Biegebeanspruchung des Systems

Systembasis: Anzahl Halteachsen HA = 3

Ansatz Standardblechlänge 3000 mm

Normierte Streckenlast 1.0 kN/m

Die Normierung erlaubt einen exakten Vergleich der Schnittgrößen



Statische Systeme von Attika-Blechabdeckungen - optimiert

3-Feld-System mit Kragarmen

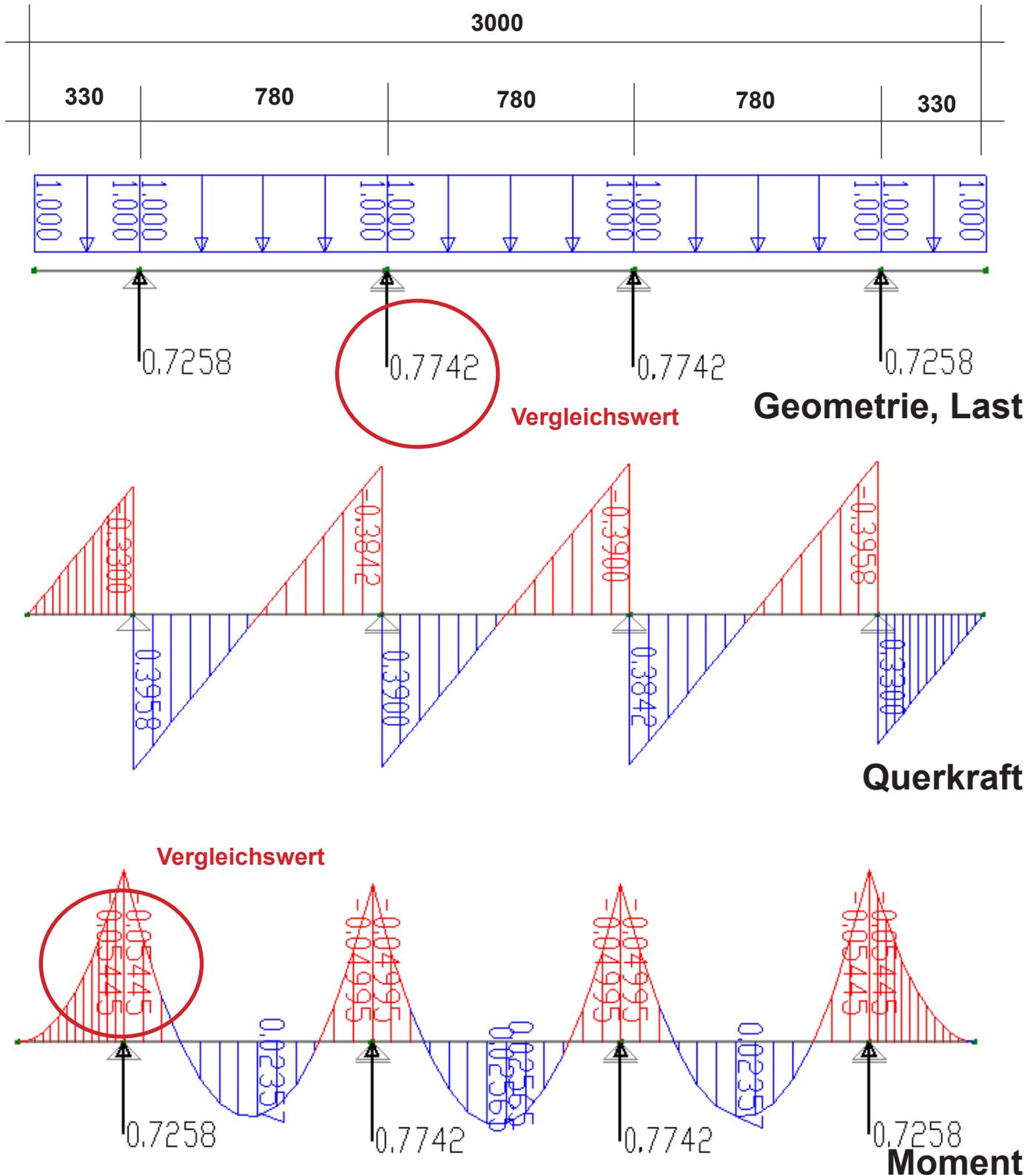
Die Kragarme wurden optimiert für eine ca. gleiche Biegebeanspruchung des Systems

Systembasis: Anzahl Halteachsen HA = 4

Ansatz Standardblechlänge 3000 mm

Normierte Streckenlast 1.0 kN/m

Die Normierung erlaubt einen exakten Vergleich der Schnittgrößen



Statische Systeme von Attika-Blechabdeckungen - optimiert

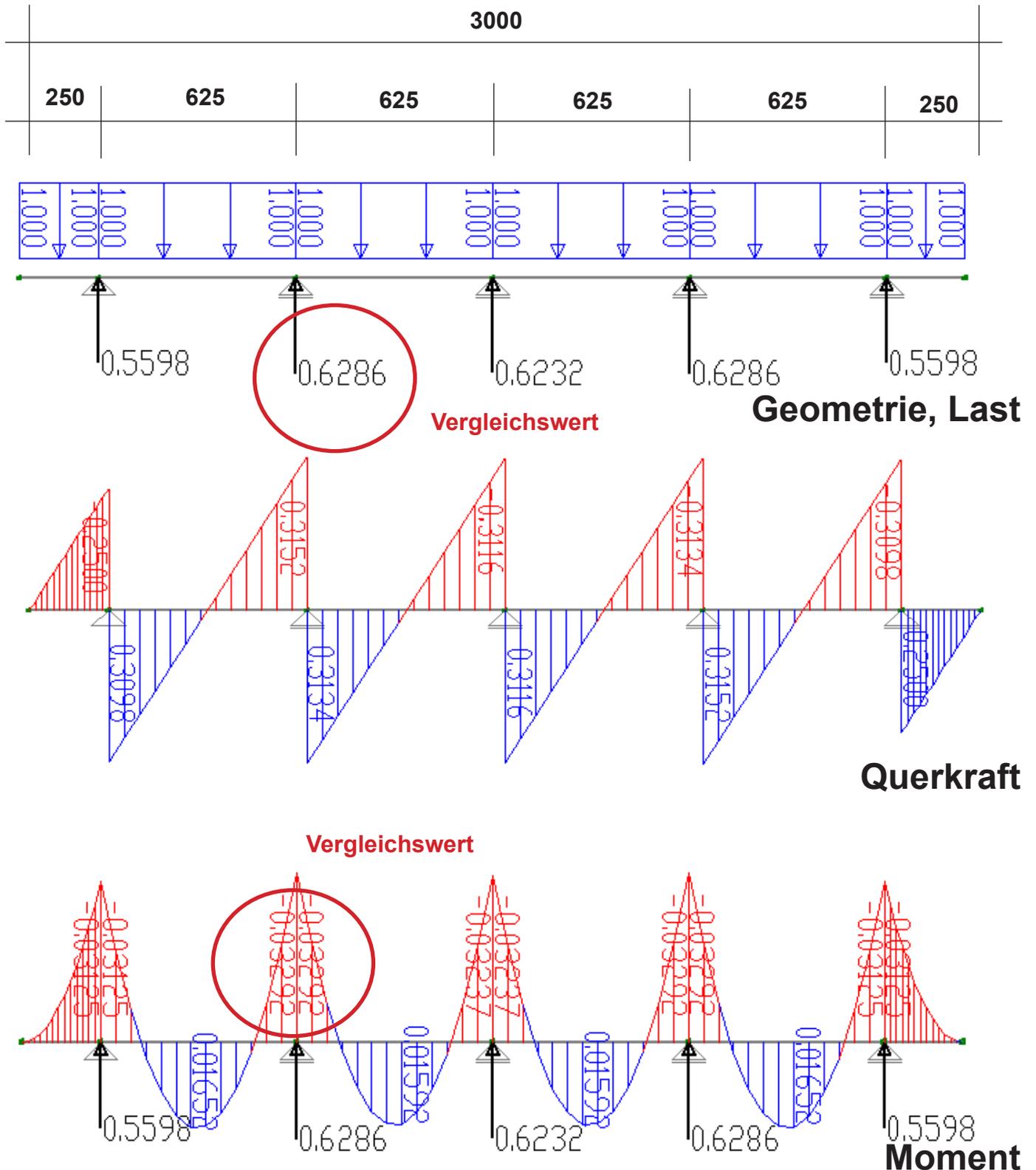
4-Feld-System mit Kragarmen

Die Kragarme wurden optimiert für eine ca. gleiche Biegebeanspruchung des Systems
Systembasis: Anzahl Halteachsen HA = 5

Ansatz Standardblechlänge 3000 mm

Normierte Streckenlast 1.0 kN/m

Die Normierung erlaubt einen exakten Vergleich der Schnittgrößen



Statische Systeme von Attika-Blechabdeckungen - optimiert

5-Feld-System mit Kragarmen

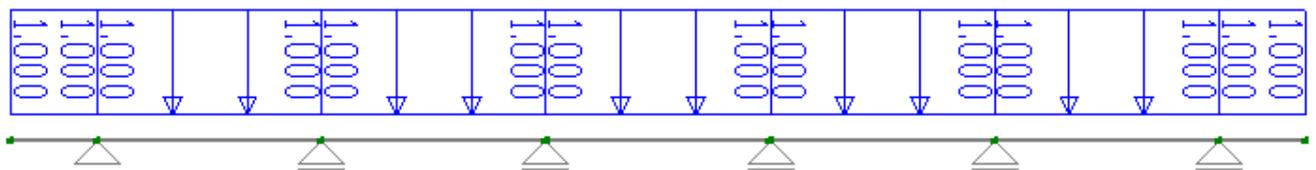
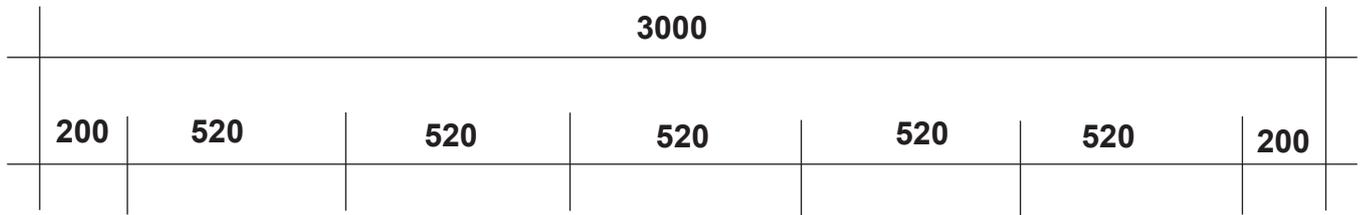
Die Kragarme wurden optimiert für eine ca. gleiche Biegebeanspruchung des Systems

Systembasis: Anzahl Halteachsen HA = 6

Ansatz Standardblechlänge 3000 mm

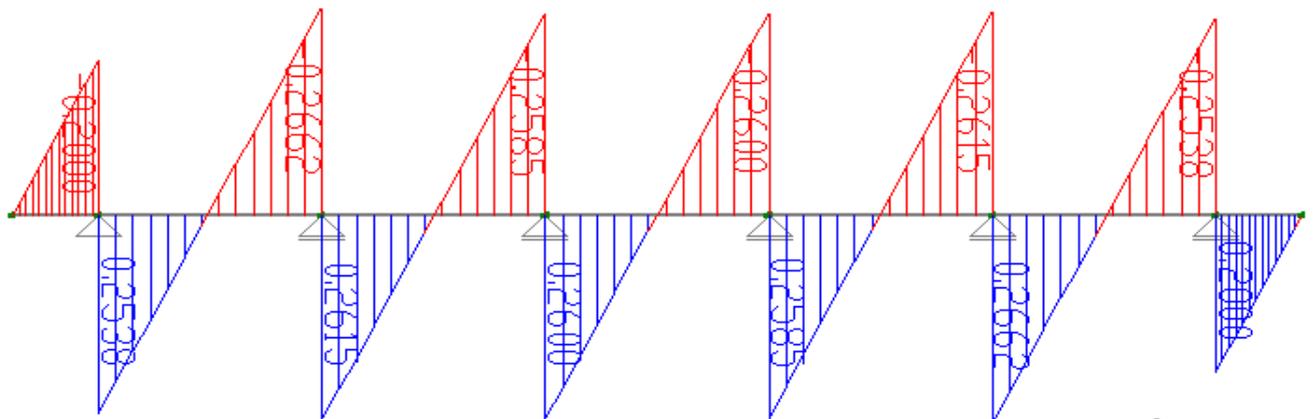
Normierte Streckenlast 1.0 kN/m

Die Normierung erlaubt einen exakten Vergleich der Schnittgrößen



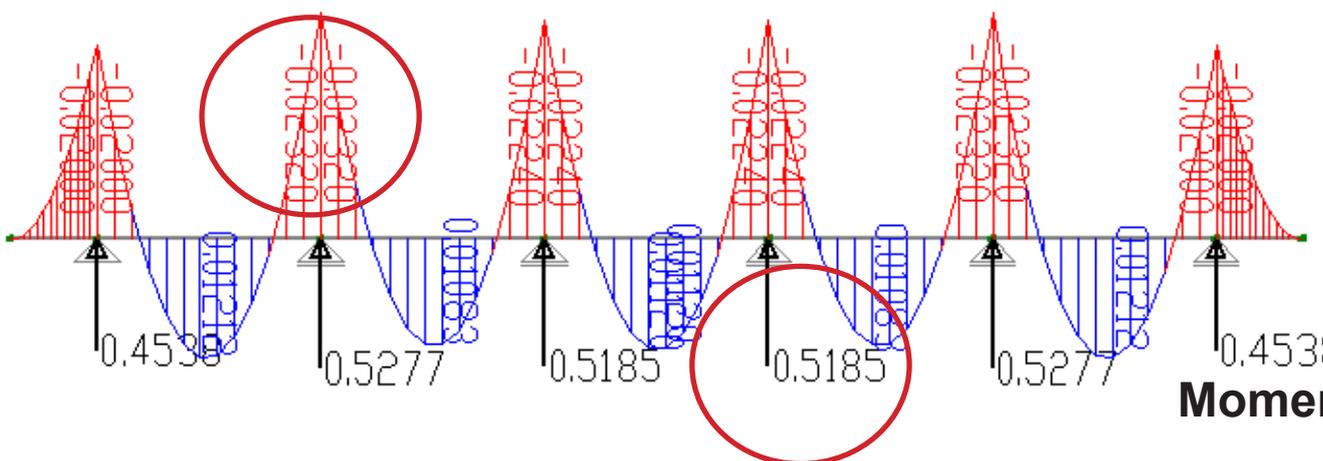
Vergleichswert

Geometrie, Last



Querkraft

Vergleichswerte



Moment

Statische Systeme von Attika-Blechabdeckungen - optimiert

6-Feld-System mit Kragarmen

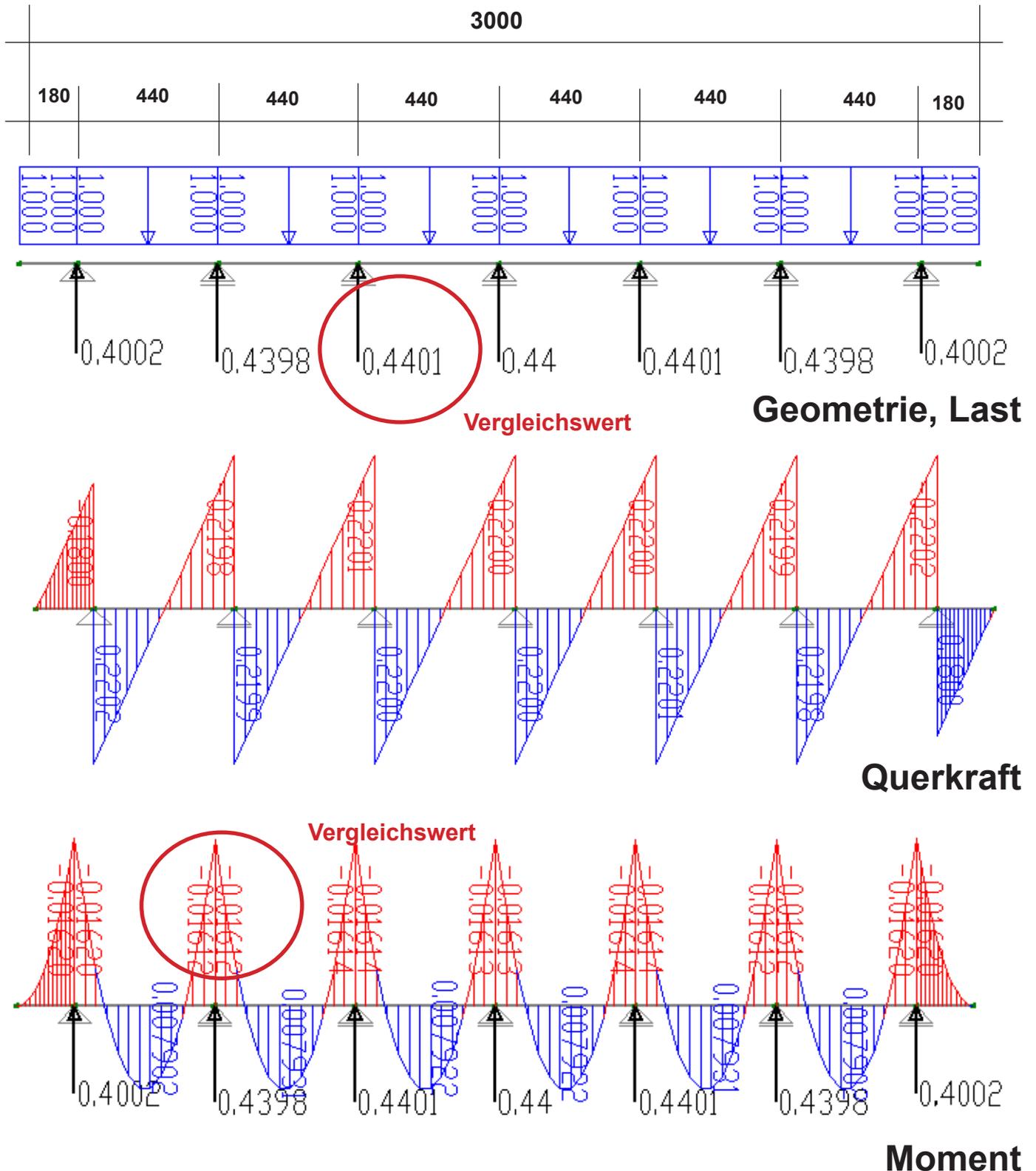
Die Kragarme wurden optimiert für eine ca. gleiche Biegebeanspruchung des Systems

Systembasis: Anzahl Halteachsen HA = 7

Ansatz Standardblechlänge 3000 mm

Normierte Streckenlast 1.0 kN/m

Die Normierung erlaubt einen exakten Vergleich der Schnittgrößen



Statische Systeme von Attika-Blechabdeckungen - optimiert

7-Feld-System mit Kragarmen

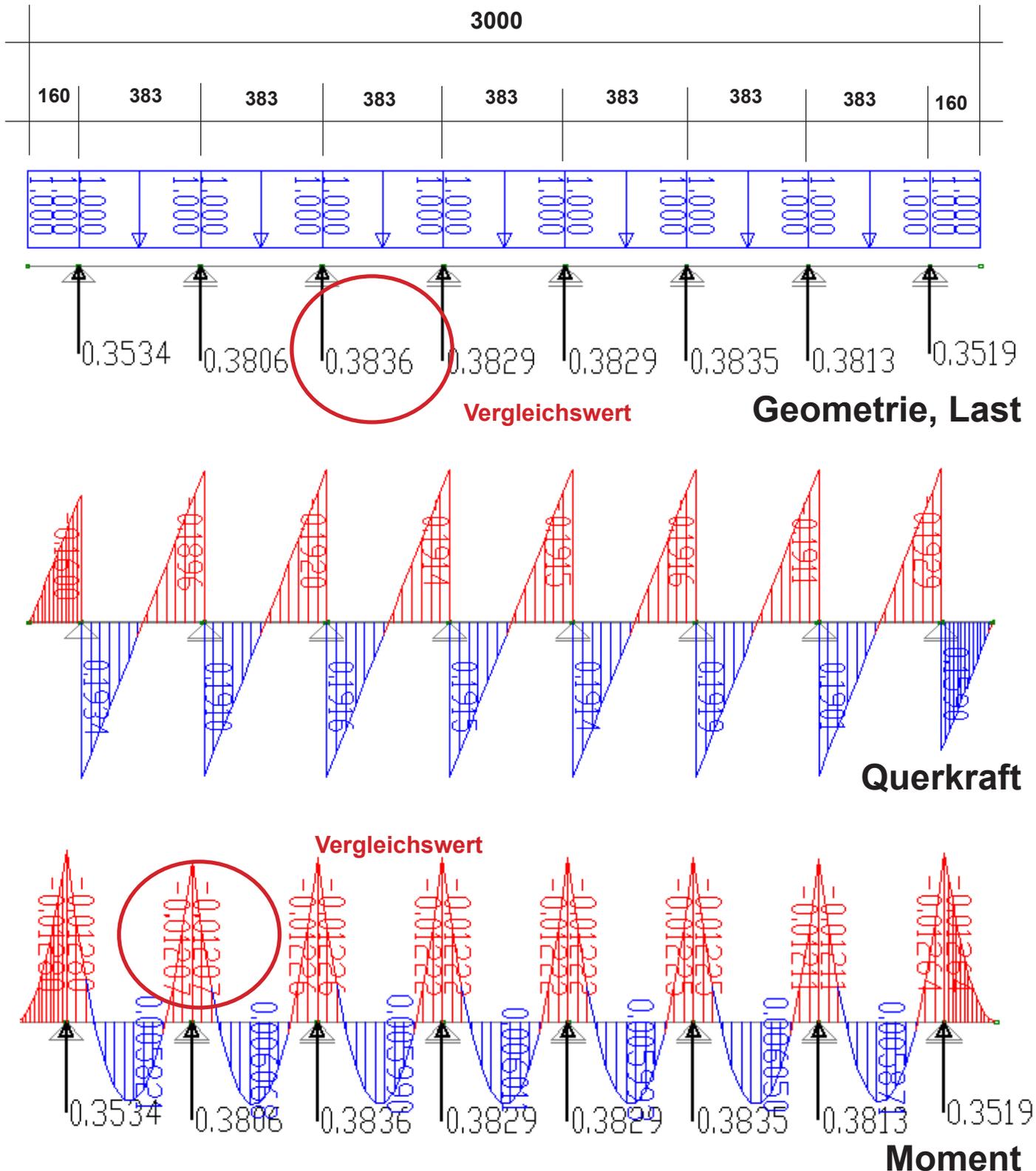
Die Kragarme wurden optimiert für eine ca. gleiche Biegebeanspruchung des Systems

Systembasis: Anzahl Halteachsen HA = 8

Ansatz Standardblechlänge 3000 mm

Normierte Streckenlast 1.0 kN/m

Die Normierung erlaubt einen exakten Vergleich der Schnittgrößen



Statische Systeme von Attika-Blechabdeckungen - Berechnung

eD_ATTAD1

Spezial Webservice Statische Komplettanweisung Attikabdeckung
Klassische Zweifeld- und Mehrfeldträger ohne Kragarme
Systembasis: Halterabstand hs_e
www.windimnet400.de/ed_attad1.aspx

System: NAFTA HUD 19, Aluminium
ibh | DSW
ATTIKA
Abdeckung
dachsneider
FASSADEN + DÄCHER
Maximale Systemauslastung: NVA/M4 Interaktion N.V. VAM 102 % 5% Ueberschreitung GZT akzeptiert
Status schwarz = OK
Regelwerke fuer Dachdecker, Metalltechniker ZVSHK
DIN EN 1991, DIN EN 1999, DIN 18531, DIN 18339
VHF
ASP.NET 4.0.30319.42000 (c)ibhxws service.multiserv.www.windimnet400.de
Wählen Sie bitte hier ein Beispiel!
wsk.fd charakt. Windsog Flachdach, Abdeckblech [kN/m²] = -1,26
wsk.wa charakt. Windsog Wand, Blende [kN/m²] = -1,08
wdk.wa charakt. Winddruck Wand, Unterwind [kN/m²] = 0,72
DynaG01
Abstand HS [mm] = 1000
Abstand UK [mm] = 1000
Musterbeispiel
Eingaben loeschen
Eingaben+Datensatz loe
Projektdatei
Beispiel BKH3NAFT, Neigung = KVH-Keil
Mustervorhaben
Musterzusatzinfo
Fusszeile Speichern
Wind WZ2 GK I
LA Lastparameter, Kombinationen
Kombination Windsog Attikaoberseite / Blende = Ohne
Wind WZ2 GK II
Wind WZ2 GK III
Wind WZ2 GK IV
LA Faktor 3-Feldsystem = 1.10

eD_ATTAD2

Neu !

Spezial Webservice Statische Komplettanweisung Attikabdeckung
Neuartige Einfeld- und Mehrfeldträger mit Kragarmen
Systembasis: Anzahl Halterachsen pro Blechlänge
www.windimnet400.de/ed_attad2.aspx

System: HS Profil Halter, Schiene HUD 19
ibh
ATTIKA
Abdeckung
Statische Systeme
Optimiert
Maximale Systemauslastung: NVA/M6 Moment VAM 90 % 5% Ueberschreitung GZT akzeptiert
Status schwarz = OK
Anzahl Halteachsen HA = 2 = 0,67 pro m Blechlänge
VHF DR PDF
normal lang kurz %
Wählen Sie bitte hier ein Beispiel!
HS Halter, Schiene = NAFTA HUD 19 (Jy=3.42 cm⁴)
UK Unterkonstruktion = Druckfeste Dämmung (DDaemm)
AB Abdeckblech Blechdicke = 2.5 mm
DynaG01
Abstand VAM [mm] = 600
Musterbeispiel
Eingaben loeschen
Eingaben+Datensatz loe
PD Projektdatei
Beispiel BDD1NAFT, DDaemm, Neigung = Keil
Mustervorhaben
Musterzusatzinfo
692304275
Passwort local und Fusszeile Speichern
Wind WZ2 GK I
Wind WZ2 GK II
Wind WZ2 GK III
Wind WZ2 GK IV
LA Lastparameter
Kombination Windsog Attikaoberseite / Blende = Ohne