

## 04A – Pilzdecken mit Stützen

Mit diesem Programm können Pilzdecken nach dem Näherungsverfahren zur Ermittlung der Momente nach der Plattentheorie (auch stetig unterstützte Ränder/Navierländer), einschließlich der dazugehörigen Stützen berechnet und bemessen werden.

### Literatur

Heft 240, DAfSt, Ziff. 3.4 ff  
 'Der Bauingenieur' 4/1974  
 'Zur Berechnung von Pilzdecken' von Glahn/Trost

Während im Heft 240 ausschließlich Tabellen für eine Stützenauflagerung angegeben sind, können hier auch stetig unterstützte Ränder (Navierländer) eingegeben werden.

### System

Es können im System:

- 2 bis 24 Felder
- Seitenverhältnisse der Platten bis 1.5 (0.67)
- Spannweitenverhältnisse benachbarter Felder bis 1.5 (o.67) berechnet werden.

Die einzelnen Felder müssen in jeder Spannrichtung mindestens an ein anderes Feld anschließen, d.h. es können keine **einfeldrigen** Systeme berechnet werden.

### Programmteil 04A

Dieser Programmteil dient zur Erfassung der Positionsbezeichnungen und der nötigen Systemwerte.

Zunächst erfolgt die Eingabe der Felderanzahl, der Plattendicke und der gleichmäßig verteilten Belastungen. Jedes zu berechnende Deckenfeld wird mit Pos.- Angaben eingegeben, daraufhin erfolgt die Festlegung der Anschlüsse:

- Positionsziffer '120.2'
- als Rand 'r' oder 'R'
- als Navierland 'n' oder 'N'
- sind keine Stützen vorhanden (z.B. beim Navierland) oder besteht kein monolithischer Verbund der Platte mit den Stützen, so sind die Stützenquerschnitte mit '0/0' einzugeben.

Die zu dem signifikanten Deckenfeld gehörenden Stützenanschlüsse und Querschnitte werden in der Reihenfolge:

links unten - rechts unten - links oben - rechts oben

eingegeben.

Sind keine Stützen vorhanden, (z.B. beim Navierland) oder besteht kein monolithischer Verbund der Platte mit den Stützen, so werden die Stützenquerschnitte mit '0/0' eingegeben. Sind auch beim Navierland Stützen vorhanden, so werden auch für diese Stützen Momente ermittelt.

Logische und bereits vorhandene Systemwerte werden automatisch übernommen.

Bereits beschriebene Plattenpositionen können zur Korrektur durch Eingabe der Positionsnummer direkt aufgerufen werden. Das Programm springt in diesem Fall direkt zu der bereits beschriebenen Feld - Position.

Bei der Wiederholung der Formularausfüllung kann sich der Benutzer entscheiden, ob alle bereits beschriebe-

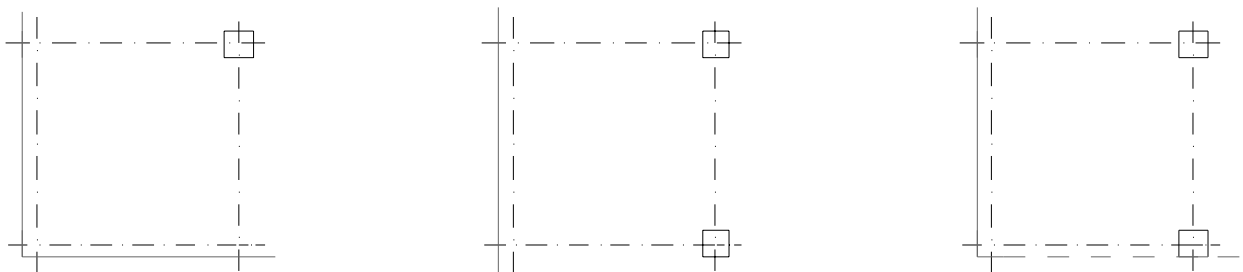
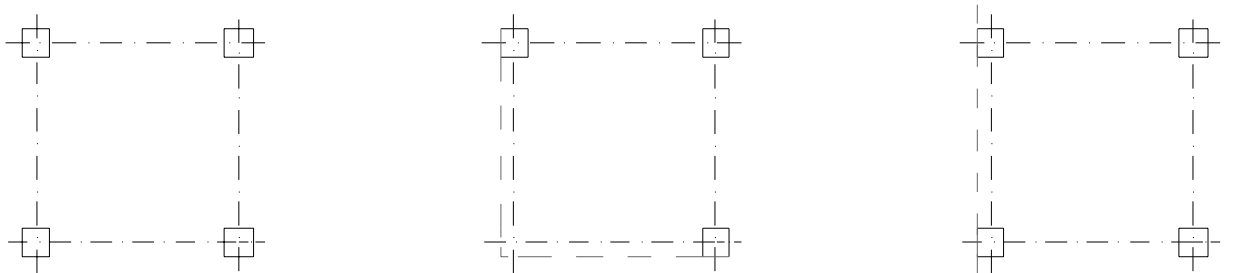
nen Werte erhalten bleiben sollen oder ob eine Neueingabe erfolgen soll. Bereits ausgefüllte Zeilen, die nicht geändert werden sollen, bedürfen keiner Neueingabe der Systemwerte.

Es wird empfohlen, für jedes Deckenfeld eine besondere Position zu wählen, um einen Irrtum hinsichtlich der Lagerungs- und Stützenart zu vermeiden.

Es werden 25 verschiedene Lagerungsarten und 6 verschiedene Stützenarten unterschieden.

Im Programmteil '04D' werden die Schnittgrößen der einzelnen Deckenfelder in beiden Spannrichtungen und die Gurtstreifen bemessen.

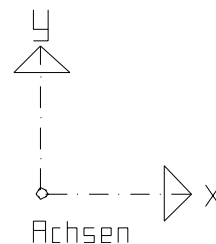
Es können folgende Lagerungsarten berechnet werden:



----- = freier Rand

- · - · - · - · - · - · - · - · = Achse

————— = Navierrand



Ränder und Anschlüsse werden systembedingt auf die richtige Seite gelegt.

Die Systemwerte werden beim Positionsaufwurf automatisch mitaufgerufen. Es können nun noch zusätzlich Stützen für ein oberes Geschoß mitberücksichtigt werden. Die Stützen dürfen in allen Felddecken unterschiedliche Höhen haben.

Die Berechnung der Momente erfolgt mit den Beiwerten nach Glahn/Trost, für die Funktionen ermittelt wurden. Die ermittelten 910 Koeffizienten befinden sich in einer besonderen zum Programm gehörigen Datei. Aus diesen tatsächlichen Momenten werden (Polinome 4.Grades) für den Verlauf der wahren Stütz- und Feldmomente ermittelt. Aus der Integration dieser Gleichung über die Gurtstreifenbreiten (nach Heft 240 DAfSt) ergeben sich die Bemessungsmomente (jeweils min und max). Die Auflagerlasten werden generell - auch bei Navierrändern

- auf die Ecken des Deckenfeldes bezogen. Sie werden unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Stütz-  
momente ermittelt.

**Die Auflager werden wie folgt bezeichnet:**

A3 (links oben) A4 (rechts oben)

A1 (links unten) A2 (rechts unten)

Die Auflagerkräfte sind Einzellasten! Sie werden nicht gespeichert und müssen bei Bedarf neu eingegeben werden.

Eine Verteilung der Deckenlasten auf die Navierländer sollte nach dem üblichen Verfahren für kreuzweise gespannte Decken erfolgen.

Die Biegebemessung wird für beliebige Betongüten und Stahl I, III oder IV durchgeführt. Es ist darauf zu achten, daß der angegebene erforderliche Bewehrungsquerschnitt in den Stützbereichen anschließender Platten höher sein kann. (s. Bewehrungspläne!)

Im Programmiereteil '04G' werden die Stahlbetonstützen des Pilzdeckensystems bemessen und der Nachweis auf Durchstanzen für die Deckenplatte geführt.

Die Stützen bekommen eine eigene Positionsnummer und können für Gebrauchs- oder Bruchzustand bemessen werden. Die Stützenschlankheit  $\lambda$  darf 200 nicht überschreiten.

Es werden zunächst die Deckenpositionen, die links unten - rechts unten - links oben - rechts oben an der Stütze anschließen, eingegeben. Entfällt eine Anschlußseite, so wird '0' eingegeben. Die Stützenquerschnitte, Stützenlängen und Lasten werden automatisch übernommen.

Wurde durch einen nicht monolithischen Verbund vorher der Stützenquerschnitt '0' eingegeben, so müssen die Querschnitte neu eingegeben werden.

Die Anzahl und Durchmesser der Bewehrungsstäbe können noch nach Ausgabe geändert werden.

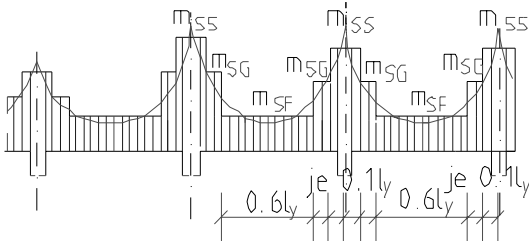
Der Nachweis auf Durchstanzen der Decke kann mit oder ohne verstärkten Stützenkopf erfolgen.

Die Schubzulagen können unter beliebigem Neigungswinkel gewählt werden.

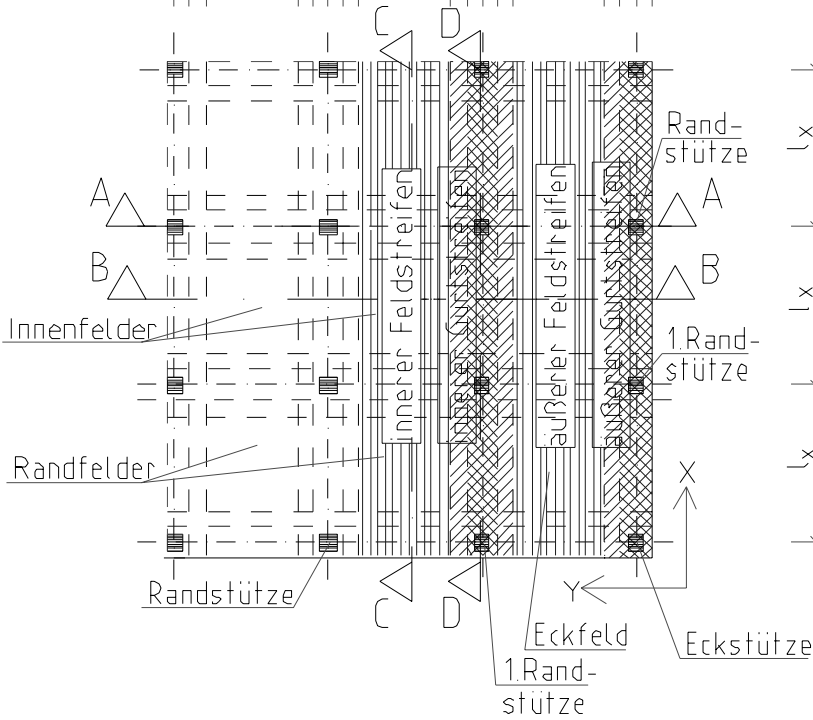
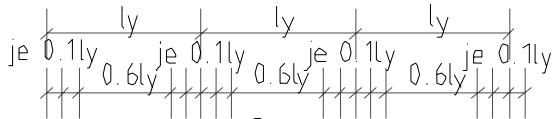
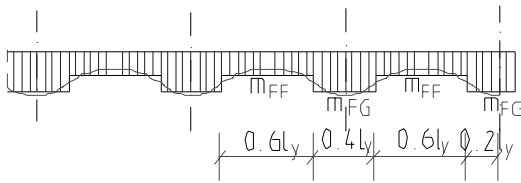
Der Rundschnitt wird unter Berücksichtigung der vorhandenen Anschlußfelder gewählt. Fehlt dieses Anschlußfeld, so verläuft der Rundschnitt generell bis zum äußeren Stützenrand.

Die Stützenlasten und Fußmomente (MII-Momente) werden ermittelt und in der Auflagerdatei zur weiteren Verarbeitung gespeichert.

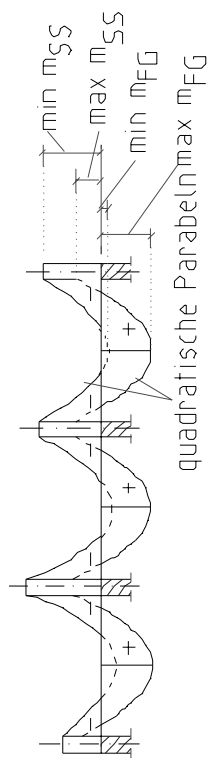
Stützmomente (Schnitt A-A)



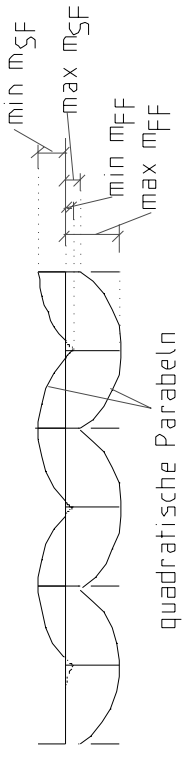
Feldmomente (Schnitt B-B)



Grenzl意思n der Momente in der betrachteten Tragrichtung x im Gurtstreifen (Schnitt D-D)



im Feldstreifen (Schnitt C-C)



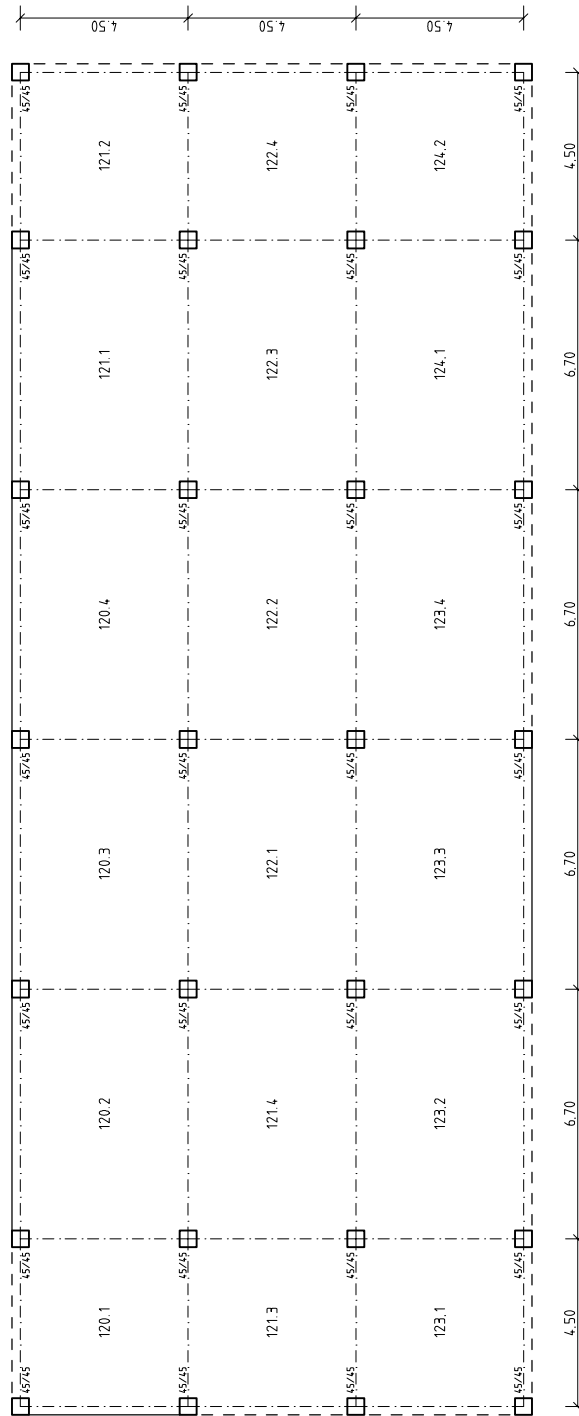
**POS.119.1 FLACHDECKE****'04A'**

nach Heft 240, DAfSt, Ziff.3.4 ff und Glahn/Trost -  
Zur Berechnung von Pilzdecken, Der Bauingenieur, 4/1974.

Anzahl der Felder:  $n = 18 < 24$

Plattendicke: $d = 20 \text{ cm} \geq 15 \text{ cm}$	5.00 kN/m <sup>2</sup>
Putz und Belag	1.25 kN/m <sup>2</sup>
ständige Last	$g = 6.25 \text{ kN/m}^2$
<hr/>	
Nutzlast	$p = 3.25 \text{ kN/m}^2$

SYSTEM (u,un->unten o,ob->oben li->links re->rechts)



Decke Pos.	lx (m)	ly (m)	eps	Anschluß und Auflager			
				li/liu	re/reu	un/lio	ob/reo
120.1	4.5	4.5	1.00/1.00	Navier	120.2	121.3	Rand
Stützen			dsx/dsy(cm) =	45/ 45	45/ 45	45/ 45	45/ 45
120.2	6.7	4.5	1.49/0.67	120.1	120.3	121.4	Navier
Stützen			dsx/dsy(cm) =	45/ 45	45/ 45	45/ 45	45/ 45
120.3	6.7	4.5	1.49/0.67	120.2	120.4	122.1	Navier
Stützen			dsx/dsy(cm) =	45/ 45	45/ 45	45/ 45	45/ 45

Decke Pos.	lx (m)	ly (m)	eps	Anschluß und Auflager			
				li/liu	re/reu	un/lio	ob/reo
120.4 Stützen	6.7	4.5	1.49/0.67 dsx/dsy(cm) =	120.3 45/ 45	121.1 45/ 45	122.2 45/ 45	Navier 45/ 45
121.1 Stützen	6.7	4.5	1.49/0.67 dsx/dsy(cm) =	120.4 45/ 45	121.2 45/ 45	122.3 45/ 45	Navier 45/ 45
121.2 Stützen	4.5	4.5	1.00/1.00 dsx/dsy(cm) =	121.1 45/ 45	Rand 45/ 45	122.4 45/ 45	Rand 45/ 45
121.3 Stützen	4.5	4.5	1.00/1.00 dsx/dsy(cm) =	Rand 45/ 45	121.4 45/ 45	123.1 45/ 45	120.1 45/ 45
121.4 Stützen	6.7	4.5	1.49/0.67 dsx/dsy(cm) =	121.3 45/ 45	122.1 45/ 45	123.2 45/ 45	120.2 45/ 45
122.1 Stützen	6.7	4.5	1.49/0.67 dsx/dsy(cm) =	121.4 45/ 45	122.2 45/ 45	123.3 45/ 45	120.3 45/ 45
122.2 Stützen	6.7	4.5	1.49/0.67 dsx/dsy(cm) =	122.1 45/ 45	122.3 45/ 45	123.4 45/ 45	120.4 45/ 45
122.3 Stützen	6.7	4.5	1.49/0.67 dsx/dsy(cm) =	122.2 45/ 45	122.4 45/ 45	124.1 45/ 45	121.1 45/ 45
122.4 Stützen	4.5	4.5	1.00/1.00 dsx/dsy(cm) =	122.3 45/ 45	Rand 45/ 45	124.2 45/ 45	121.2 45/ 45
123.1 Stützen	4.5	4.5	1.00/1.00 dsx/dsy(cm) =	Rand 45/ 45	123.2 45/ 45	Rand 45/ 45	121.3 45/ 45
123.2 Stützen	6.7	4.5	1.49/0.67 dsx/dsy(cm) =	123.1 45/ 45	123.3 45/ 45	Rand 45/ 45	121.4 45/ 45
123.3 Stützen	6.7	4.5	1.49/0.67 dsx/dsy(cm) =	123.2 45/ 45	123.4 45/ 45	Navier 45/ 45	122.1 45/ 45
123.4 Stützen	6.7	4.5	1.49/0.67 dsx/dsy(cm) =	123.3 45/ 45	124.1 45/ 45	Rand 45/ 45	122.2 45/ 45
124.1 Stützen	6.7	4.5	1.49/0.67 dsx/dsy(cm) =	123.4 45/ 45	124.2 45/ 45	Rand 45/ 45	122.3 45/ 45
124.2 Stützen	4.5	4.5	1.00/1.00 dsx/dsy(cm) =	124.1 45/ 45	Rand 45/ 45	Rand 45/ 45	122.4 45/ 45

Bezeichnung der Momente:

Stützmoment am Stützenanschnitt	= mSS
Stützmoment am Gurtstreifenrand	= mSG
Stützmoment des Feldstreifens	= mSF
Feldmoment des Gurtstreifens	= mFG
Feldmoment des Feldstreifens	= mFF

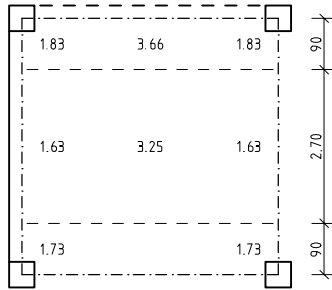
## DECKENFELD POS. 120.1

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25/ 3.25 \text{ kN/m}^2$

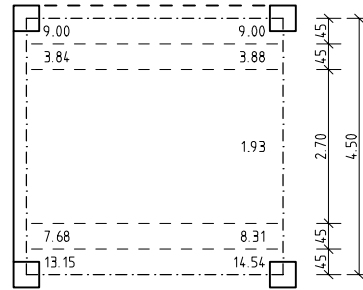
$l_x = 4.50 \text{ m}$   $l_{m li} = 0.00 \text{ m}$   $l_{m re} = 6.70 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

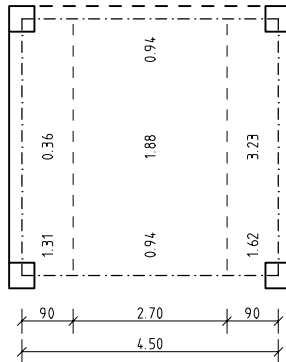


oben BSt 500 M

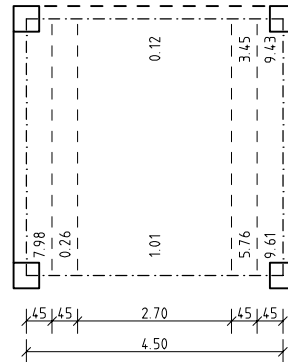


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 4.50 \text{ m}$   $l_{m ob} = 0.00 \text{ m}$

Stützen: 1 = oberes Geschoss    2 = unteres Geschoss  
 1/lu 1/ru 1/lo 1/ro    2/lu 2/ru 2/lo 2/ro

h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

$d = 20 \text{ cm}$

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 509 / 35 = 14.5 \text{ cm}$   
 erf  $h = 509^2 / 150 = 17.3 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70



MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)

.	tatsächliche Momente		Bemessungsmom.		Bewehrung		
	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu	aso
.	x - R i c h t u n g						
mSSli.unt.	-40.6	0.0	-21.1	-40.6	-61.7	0.00	13.15
mSSre.unt.	-42.8	2.5	-24.7	-40.3	-67.5	0.00	14.54
mSSli.ob.	-20.3	0.0	-10.6	-20.3	-30.9	0.00	6.31
mSSre.ob.	-23.1	1.4	-13.4	-21.6	-36.5	0.00	7.51
mSGli.unt.	0.0	0.0	0.0	-24.5	-37.2	0.00	7.68
mSGre.unt.	-14.1	0.8	-8.2	-24.3	-40.2	0.00	8.31
mSGli.ob.	0.0	0.0	0.0	-12.6	-19.1	0.00	3.84
mSGre.ob.	-5.9	0.2	-3.3	-12.0	-19.3	0.00	3.88
mFG unten	10.5	6.8	-1.4	17.3	9.0	3.45	0.00
mFG oben	11.4	7.2	-1.3	18.3	9.8	3.66	0.00
mSF links	0.0	0.0	0.0	-4.5	0.1	0.00	0.00
mSF rechts	-2.5	0.6	-1.9	-5.5	-9.8	0.00	1.93
mFF x	9.2	6.5	-1.7	16.3	8.0	3.25	0.00
.	y - R i c h t u n g						
mSSli.unt.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
mSSre.unt.	-27.6	1.6	-15.9	-26.0	-43.6	0.00	9.61
mSSli.ob.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
mSSre.ob.	-28.2	0.0	-14.6	-28.2	-42.8	0.00	9.43
mSGli.unt.	0.0	0.0	0.0	-0.4	-1.3	0.00	0.26
mSGre.unt.	-9.4	0.5	-5.3	-16.4	-26.7	0.00	5.76
mSGli.ob.	0.0	0.0	0.0	0.7	1.0	0.15	0.00
mSGre.ob.	-1.9	0.3	-1.3	-10.3	-16.3	0.00	3.45
mFG links	0.0	0.0	0.0	1.8	0.9	0.36	0.00
mFG rechts	10.4	6.5	-1.1	15.3	8.3	3.23	0.00
mSF unten	-0.8	0.9	-1.3	0.5	-4.9	0.09	1.01
mSF oben	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.6	0.00	0.12
mFF y	5.4	3.8	-1.0	9.1	4.5	1.88	0.00

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 = 46.8 kN	min A1 = 31.7 kN
rechts unten:	max A2 = 49.5 kN	min A2 = 31.1 kN
links oben :	max A3 = 46.8 kN	min A3 = 31.4 kN
rechts oben :	max A4 = 49.2 kN	min A4 = 32.4 kN

**STÜTZENMOMENTE**    1 = oberes Gesch.    2 = unteres Gesch.

.	li.unten	re.unten	li.oben	re. oben
Mx(g)1/2	0.0/-27.4	0.0/ 0.0	0.0/-13.7	0.0/ 0.0
Mx(q)1/2	0.0/-41.7	0.0/ 0.0	0.0/-20.8	0.0/ 0.0
My(g)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/-38.0
My(q)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/-57.8

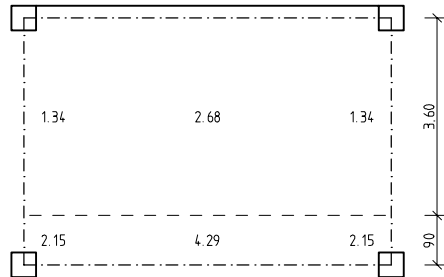
## DECKENFELD POS. 120.2

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25 / 3.25 \text{ kN/m}^2$

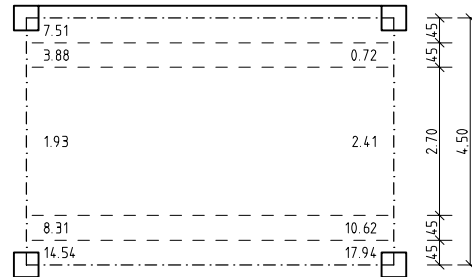
$l_x = 6.70 \text{ m}$   $l_{m li} = 4.50 \text{ m}$   $l_{m re} = 6.70 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

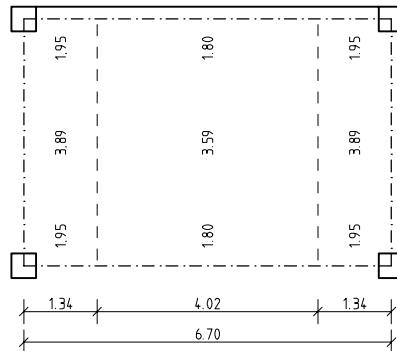


oben BSt 500 M

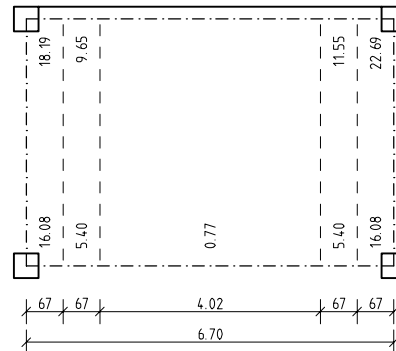


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 4.50 \text{ m}$   $l_{m ob} = 0.00 \text{ m}$

Stützen: 1 = oberes Geschoss    2 = unteres Geschoss  
           1/lu 1/ru 1/lo 1/ro    2/lu 2/ru 2/lo 2/ro

h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

d = 20 cm

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 540 / 35 = 15.4 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.67	0.67	4.02	1.34	4.02
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70

MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)

.	tatsächliche Momente		Bemessungsmom.		Bewehrung			
	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu	aso	
.	x - R i c h t u n g							.
mSSli.unt.	-38.5	2.2	-22.2	-36.3	-60.7	0.00	12.91	
mSSre.unt.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94	
mSSli.ob.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	
mSSre.ob.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	
mSGli.unt.	-12.3	1.9	-8.3	-20.4	-36.8	0.00	7.58	
mSGre.unt.	-17.6	2.7	-11.9	-26.9	-50.8	0.00	10.62	
mSGli.ob.	0.0	0.0	0.0	-1.0	-2.5	0.00	0.48	
mSGre.ob.	0.0	0.0	0.0	-1.6	-3.7	0.00	0.72	
mFG unten	13.0	10.4	-3.7	21.3	8.4	4.29	0.00	
mFG oben	0.0	0.0	0.0	2.6	1.0	0.49	0.00	
mSF links	-3.0	0.7	-2.2	-4.0	-8.5	0.00	1.66	
mSF rechts	-4.2	1.0	-3.2	-5.8	-12.2	0.00	2.41	
mFF x	7.6	6.4	-2.5	13.5	5.0	2.68	0.00	
.	y - R i c h t u n g							.
mSSli.unt.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSSre.unt.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSSli.ob.	-50.5	0.0	-26.3	-50.5	-76.8	0.00	18.19	
mSSre.ob.	-60.5	0.0	-31.4	-60.5	-91.9	0.00	22.69	
mSGli.unt.	-4.3	1.4	-3.6	-15.5	-25.1	0.00	5.40	
mSGre.unt.	-4.3	1.4	-3.6	-15.5	-25.1	0.00	5.40	
mSGli.ob.	0.0	0.0	0.0	-28.8	-43.7	0.00	9.65	
mSGre.ob.	0.0	0.0	0.0	-34.2	-51.9	0.00	11.55	
mFG links	11.4	7.1	-1.2	18.3	10.0	3.89	0.00	
mFG rechts	11.4	7.1	-1.2	18.3	10.0	3.89	0.00	
mSF unten	2.3	4.0	-2.8	4.3	-3.7	0.87	0.76	
mSF oben	0.0	0.0	0.0	-7.7	0.0	0.00	0.00	
mFF y	9.6	6.9	-1.9	17.0	8.3	3.59	0.00	

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 =	66.9 kN	min A1 =	43.8 kN
rechts unten:	max A2 =	69.6 kN	min A2 =	44.1 kN
links oben :	max A3 =	73.3 kN	min A3 =	49.2 kN
rechts oben :	max A4 =	76.7 kN	min A4 =	51.4 kN

**STÜTZENMOMENTE**    1 = oberes Gesch.    2 = unteres Gesch.

.	li.unten	re.unten	li.oben	re.oben
Mx(g)1/2	0.0/	0.0	0.0/	0.0
Mx(q)1/2	0.0/	0.0	0.0/	0.0
My(g)1/2	0.0/	0.0	0.0/	-34.1
My(q)1/2	0.0/	0.0	0.0/	-51.8

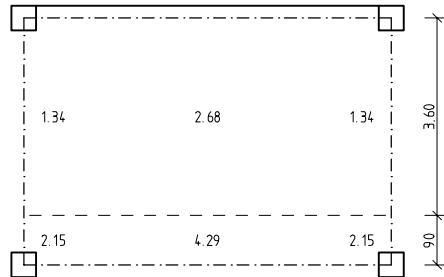
## DECKENFELD POS. 120.3

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25 / 3.25 \text{ kN/m}^2$

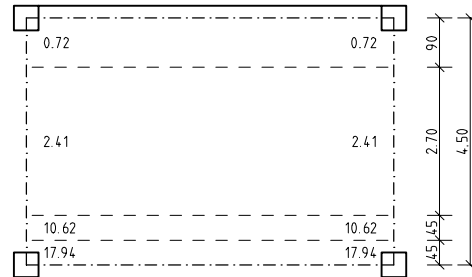
$l_x = 6.70 \text{ m}$   $l_{m li} = 6.70 \text{ m}$   $l_{m re} = 6.70 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

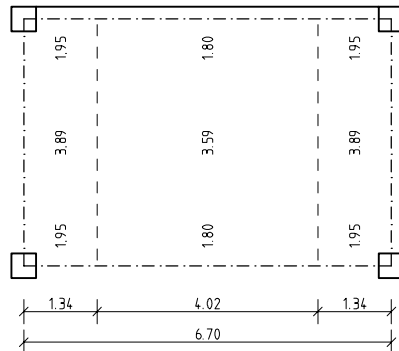


oben BSt 500 M

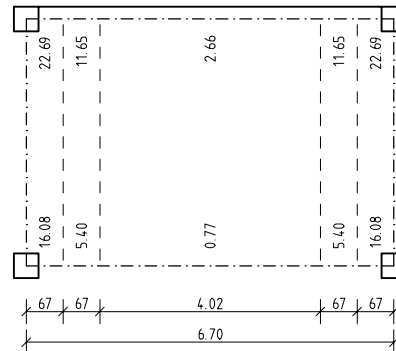


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 4.50 \text{ m}$   $l_{m ob} = 0.00 \text{ m}$

Stützen: 1 = oberes Geschoss    2 = unteres Geschoss  
 1/lu   1/ru   1/lo   1/ro    2/lu   2/ru   2/lo   2/ro

h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

$d = 20 \text{ cm}$

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 540 / 35 = 15.4 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.67	0.67	4.02	1.34	4.02
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70

MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)

.	tatsächliche Momente		Bemessungsmom.		Bewehrung			
	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu	aso	
.	x - R i c h t u n g							.
mSSli.unt.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94	
mSSre.unt.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94	
mSSli.ob.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	
mSSre.ob.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	
mSGli.unt.	-17.6	2.7	-11.9	-26.9	-50.8	0.00	10.62	
mSGre.unt.	-17.6	2.7	-11.9	-26.9	-50.8	0.00	10.62	
mSGli.ob.	0.0	0.0	0.0	-1.6	-3.7	0.00	0.72	
mSGre.ob.	0.0	0.0	0.0	-1.6	-3.7	0.00	0.72	
mFG unten	13.0	10.4	-3.7	21.3	8.4	4.29	0.00	
mFG oben	0.0	0.0	0.0	2.6	1.0	0.49	0.00	
mSF links	-4.2	1.0	-3.2	-5.8	-12.2	0.00	2.41	
mSF rechts	-4.2	1.0	-3.2	-5.8	-12.2	0.00	2.41	
mFF x	7.6	6.4	-2.5	13.5	5.0	2.68	0.00	
.	y - R i c h t u n g							.
mSSli.unt.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSSre.unt.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSSli.ob.	-60.5	0.0	-31.4	-60.5	-91.9	0.00	22.69	
mSSre.ob.	-60.5	0.0	-31.4	-60.5	-91.9	0.00	22.69	
mSGli.unt.	-4.3	1.4	-3.6	-15.5	-25.1	0.00	5.40	
mSGre.unt.	-4.3	1.4	-3.6	-15.5	-25.1	0.00	5.40	
mSGli.ob.	0.0	0.0	0.0	-34.3	-52.1	0.00	11.65	
mSGre.ob.	0.0	0.0	0.0	-34.3	-52.1	0.00	11.65	
mFG links	11.4	7.1	-1.2	18.3	10.0	3.89	0.00	
mFG rechts	11.4	7.1	-1.2	18.3	10.0	3.89	0.00	
mSF unten	2.3	4.0	-2.8	4.3	-3.7	0.87	0.76	
mSF oben	0.0	0.0	0.0	-8.3	-12.7	0.00	2.66	
mFF y	9.6	6.9	-1.9	17.0	8.3	3.59	0.00	

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 = 66.5 kN	min A1 = 42.9 kN
rechts unten:	max A2 = 66.5 kN	min A2 = 42.9 kN
links oben :	max A3 = 76.7 kN	min A3 = 51.4 kN
rechts oben :	max A4 = 76.7 kN	min A4 = 51.4 kN

**STÜTZENMOMENTE**    1 = oberes Gesch.    2 = unteres Gesch.

.	li.unten	re.unten	li.oben	re.oben
Mx(g)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
Mx(q)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
My(g)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/-40.8	0.0/-40.8
My(q)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/-62.0	0.0/-62.0

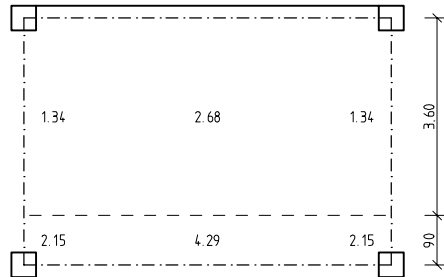
## DECKENFELD POS. 120.4

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25 / 3.25 \text{ kN/m}^2$

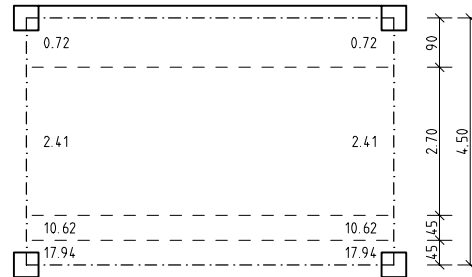
$l_x = 6.70 \text{ m}$   $l_{m li} = 6.70 \text{ m}$   $l_{m re} = 6.70 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

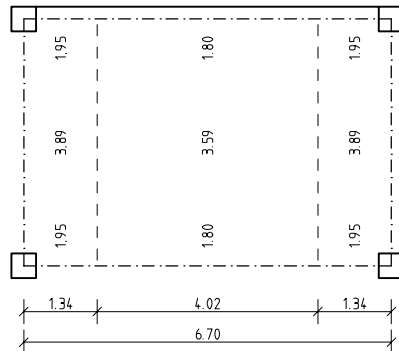


oben BSt 500 M

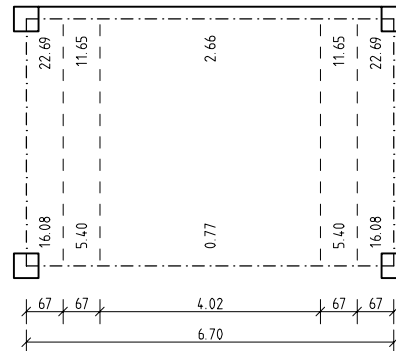


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 4.50 \text{ m}$   $l_{m ob} = 0.00 \text{ m}$

Stützen:	1 = oberes Geschoss				2 = unteres Geschoss			
	1/lu	1/ru	1/lo	1/ro	2/lu	2/ru	2/lo	2/ro
h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

$d = 20 \text{ cm}$

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 540 / 35 = 15.4 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.67	0.67	4.02	1.34	4.02
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70

MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)

.	tatsächliche Momente		Bemessungsmom.		Bewehrung			
	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu	aso	
.	x - R i c h t u n g							.
mSSli.unt.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94	
mSSre.unt.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94	
mSSli.ob.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	
mSSre.ob.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	
mSGli.unt.	-17.6	2.7	-11.9	-26.9	-50.8	0.00	10.62	
mSGre.unt.	-17.6	2.7	-11.9	-26.9	-50.8	0.00	10.62	
mSGli.ob.	0.0	0.0	0.0	-1.6	-3.7	0.00	0.72	
mSGre.ob.	0.0	0.0	0.0	-1.6	-3.7	0.00	0.72	
mFG unten	13.0	10.4	-3.7	21.3	8.4	4.29	0.00	
mFG oben	0.0	0.0	0.0	2.6	1.0	0.49	0.00	
mSF links	-4.2	1.0	-3.2	-5.8	-12.2	0.00	2.41	
mSF rechts	-4.2	1.0	-3.2	-5.8	-12.2	0.00	2.41	
mFF x	7.6	6.4	-2.5	13.5	5.0	2.68	0.00	
.	y - R i c h t u n g							.
mSSli.unt.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSSre.unt.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSSli.ob.	-60.5	0.0	-31.4	-60.5	-91.9	0.00	22.69	
mSSre.ob.	-60.5	0.0	-31.4	-60.5	-91.9	0.00	22.69	
mSGli.unt.	-4.3	1.4	-3.6	-15.5	-25.1	0.00	5.40	
mSGre.unt.	-4.3	1.4	-3.6	-15.5	-25.1	0.00	5.40	
mSGli.ob.	0.0	0.0	0.0	-34.3	-52.1	0.00	11.65	
mSGre.ob.	0.0	0.0	0.0	-34.3	-52.1	0.00	11.65	
mFG links	11.4	7.1	-1.2	18.3	10.0	3.89	0.00	
mFG rechts	11.4	7.1	-1.2	18.3	10.0	3.89	0.00	
mSF unten	2.3	4.0	-2.8	4.3	-3.7	0.87	0.76	
mSF oben	0.0	0.0	0.0	-8.3	-12.7	0.00	2.66	
mFF y	9.6	6.9	-1.9	17.0	8.3	3.59	0.00	

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 = 66.5 kN	min A1 = 42.9 kN
rechts unten:	max A2 = 66.5 kN	min A2 = 42.9 kN
links oben :	max A3 = 76.7 kN	min A3 = 51.4 kN
rechts oben :	max A4 = 76.7 kN	min A4 = 51.4 kN

**STÜTZENMOMENTE**    1 = oberes Gesch.    2 = unteres Gesch.

.	li.unten	re.unten	li.oben	re. oben
Mx(g)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
Mx(q)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
My(g)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/-40.8	0.0/-40.8
My(q)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/-62.0	0.0/-62.0

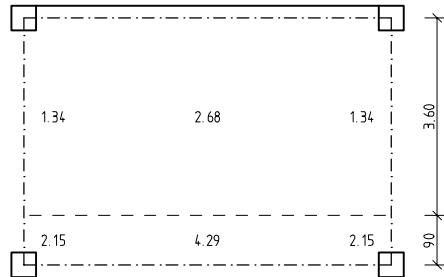
## DECKENFELD POS. 121.1

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25 / 3.25 \text{ kN/m}^2$

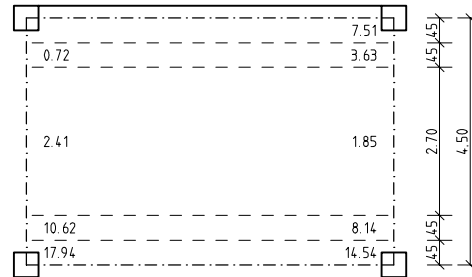
$l_x = 6.70 \text{ m}$   $l_{m li} = 6.70 \text{ m}$   $l_{m re} = 4.50 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

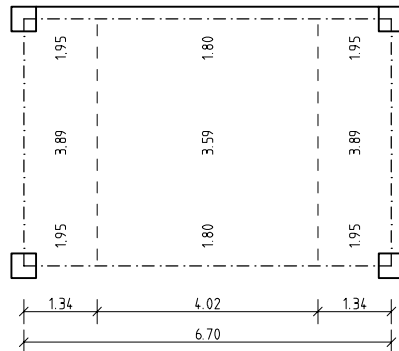


oben BSt 500 M

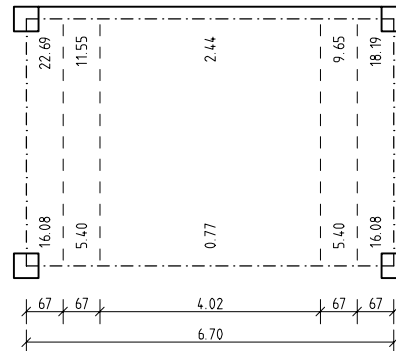


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 4.50 \text{ m}$   $l_{m ob} = 0.00 \text{ m}$

Stützen: 1 = oberes Geschoss    2 = unteres Geschoss  
           1/lu 1/ru 1/lo 1/ro    2/lu 2/ru 2/lo 2/ro

h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

$d = 20 \text{ cm}$

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 540 / 35 = 15.4 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.67	0.67	4.02	1.34	4.02
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70



MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)

.	tatsächliche Momente		Bemessungsmom.		Bewehrung		
	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu	aso
.	x - R i c h t u n g						
mSSli.unt.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94
mSSre.unt.	-38.5	2.2	-22.2	-36.3	-60.7	0.00	12.91
mSSli.ob.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
mSSre.ob.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
mSGli.unt.	-17.6	2.7	-11.9	-26.9	-50.8	0.00	10.62
mSGre.unt.	-12.3	1.9	-8.3	-20.4	-36.8	0.00	7.58
mSGli.ob.	0.0	0.0	0.0	-1.6	-3.7	0.00	0.72
mSGre.ob.	0.0	0.0	0.0	-1.0	-2.5	0.00	0.48
mFG unten	13.0	10.4	-3.7	21.3	8.4	4.29	0.00
mFG oben	0.0	0.0	0.0	2.6	1.0	0.49	0.00
mSF links	-4.2	1.0	-3.2	-5.8	-12.2	0.00	2.41
mSF rechts	-3.0	0.7	-2.2	-4.0	-8.5	0.00	1.66
mFF x	7.6	6.4	-2.5	13.5	5.0	2.68	0.00
.	y - R i c h t u n g						
mSSli.unt.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08
mSSre.unt.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08
mSSli.ob.	-60.5	0.0	-31.4	-60.5	-91.9	0.00	22.69
mSSre.ob.	-50.5	0.0	-26.3	-50.5	-76.8	0.00	18.19
mSGli.unt.	-4.3	1.4	-3.6	-15.5	-25.1	0.00	5.40
mSGre.unt.	-4.3	1.4	-3.6	-15.5	-25.1	0.00	5.40
mSGli.ob.	0.0	0.0	0.0	-34.2	-51.9	0.00	11.55
mSGre.ob.	0.0	0.0	0.0	-28.8	-43.7	0.00	9.65
mFG links	11.4	7.1	-1.2	18.3	10.0	3.89	0.00
mFG rechts	11.4	7.1	-1.2	18.3	10.0	3.89	0.00
mSF unten	2.3	4.0	-2.8	4.3	-3.7	0.87	0.76
mSF oben	0.0	0.0	0.0	-7.7	-11.6	0.00	2.44
mFF y	9.6	6.9	-1.9	17.0	8.3	3.59	0.00

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 = 69.6 kN	min A1 = 44.1 kN
rechts unten:	max A2 = 66.9 kN	min A2 = 43.8 kN
links oben :	max A3 = 76.7 kN	min A3 = 51.4 kN
rechts oben :	max A4 = 73.3 kN	min A4 = 49.2 kN

**STÜTZENMOMENTE**    1 = oberes Gesch.    2 = unteres Gesch.

.	li.unten	re.unten	li.oben	re. oben
Mx(g)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
Mx(q)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
My(g)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/-40.8	0.0/-34.1
My(q)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/-62.0	0.0/-51.8

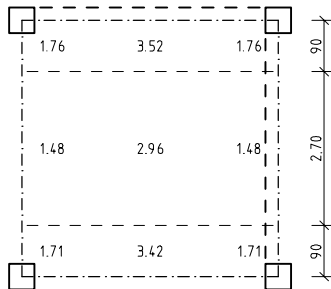
## DECKENFELD POS. 121.2

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25/ 3.25 \text{ kN/m}^2$

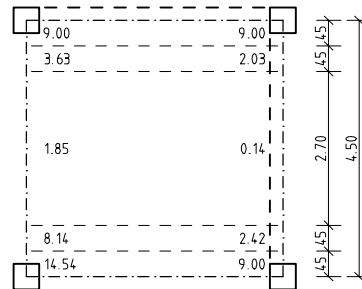
$l_x = 4.50 \text{ m}$   $l_{m li} = 6.70 \text{ m}$   $l_{m re} = 0.00 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

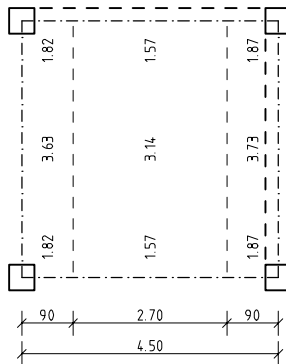


oben BSt 500 M

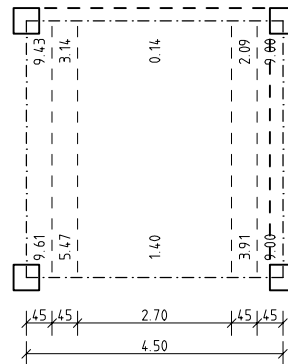


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 4.50 \text{ m}$   $l_{m ob} = 0.00 \text{ m}$

Stützen: 1 = oberes Geschoss    2 = unteres Geschoss  
 1/lu 1/ru 1/lo 1/ro    2/lu 2/ru 2/lo 2/ro

h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

$d = 20 \text{ cm}$

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 509 / 35 = 14.5 \text{ cm}$   
 erf  $h = 509^2 / 150 = 17.3 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70

MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)

	tatsächliche Momente	Bemessungsmom.		Bewehrung			
.	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu	aso

.	x - R i c h t u n g						.
---	---------------------	--	--	--	--	--	---

mSSli.unt.	-42.8	2.5	-24.7	-40.3	-67.5	0.00	14.54
mSSre.unt.	-22.6	0.0	-11.8	-22.6	-34.4	0.00	7.06
mSSli.ob.	-23.1	1.4	-13.4	-21.6	-36.5	0.00	7.51
mSSre.ob.	-20.3	0.0	-10.6	-20.3	-30.9	0.00	6.31
mSGli.unt.	-13.7	0.8	-7.9	-23.7	-39.4	0.00	8.14
mSGre.unt.	-1.5	0.2	-1.0	-7.7	-12.3	0.00	2.42
mSGli.ob.	-5.2	0.2	-2.9	-11.1	-18.1	0.00	3.63
mSGre.ob.	-0.9	0.2	-0.7	-6.4	-10.3	0.00	2.03
mFG unten	10.6	6.8	-1.3	17.1	9.1	3.42	0.00
mFG oben	11.0	7.0	-1.3	17.6	9.4	3.52	0.00
mSF links	-2.7	0.5	-1.9	-5.4	-9.4	0.00	1.85
mSF rechts	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.7	0.00	0.14
mFF x	8.1	5.9	-1.6	14.9	7.2	2.96	0.00

.	y - R i c h t u n g						.
---	---------------------	--	--	--	--	--	---

mSSli.unt.	-27.6	1.6	-15.9	-26.0	-43.6	0.00	9.61
mSSre.unt.	-23.1	1.4	-13.4	-21.6	-36.5	0.00	7.98
mSSli.ob.	-28.2	0.0	-14.6	-28.2	-42.8	0.00	9.43
mSSre.ob.	-20.3	0.0	-10.6	-20.3	-30.9	0.00	6.70
mSGli.unt.	-8.9	0.5	-5.1	-15.3	-25.4	0.00	5.47
mSGre.unt.	-5.2	0.2	-2.9	-11.2	-18.4	0.00	3.91
mSGli.ob.	-1.5	0.2	-1.0	-9.5	-14.9	0.00	3.14
mSGre.ob.	-0.9	0.2	-0.7	-6.2	-10.0	0.00	2.09
mFG links	10.6	6.8	-1.3	17.1	9.1	3.63	0.00
mFG rechts	11.0	7.0	-1.3	17.6	9.4	3.73	0.00
mSF unten	-1.8	0.3	-1.3	-3.9	-6.8	0.00	1.40
mSF oben	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.7	0.00	0.14
mFF y	8.1	5.9	-1.6	14.9	7.2	3.14	0.00

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 = 55.6 kN	min A1 = 35.1 kN
rechts unten:	max A2 = 42.0 kN	min A2 = 28.0 kN
links oben :	max A3 = 49.2 kN	min A3 = 32.4 kN
rechts oben :	max A4 = 45.6 kN	min A4 = 31.1 kN

STÜTZENMOMENTE	1 = oberes Gesch.		2 = unteres Gesch.	
.	li.unten	re.unten	li.oben	re. oben

Mx(g)1/2	0.0/	0.0	0.0/-30.6	0.0/	0.0	0.0/-13.7
Mx(q)1/2	0.0/	0.0	0.0/-46.4	0.0/	0.0	0.0/-20.8
My(g)1/2	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/-38.0	0.0/-13.7
My(q)1/2	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/-57.8	0.0/-20.8

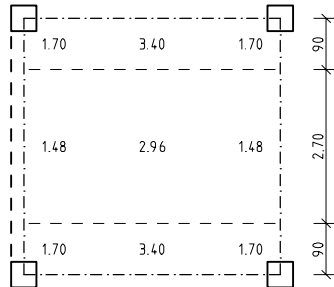
## DECKENFELD POS. 121.3

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25/ 3.25 \text{ kN/m}^2$

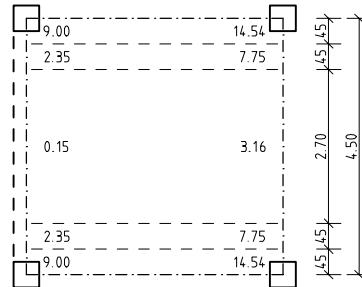
$l_x = 4.50 \text{ m}$   $l_{m li} = 0.00 \text{ m}$   $l_{m re} = 6.70 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

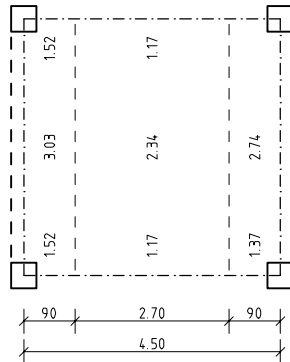


oben BSt 500 M

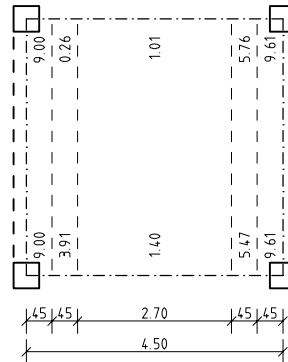


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 4.50 \text{ m}$   $l_{m ob} = 4.50 \text{ m}$

Stützen: 1 = oberes Geschoss    2 = unteres Geschoss  
 1/lu 1/ru 1/lo 1/ro    2/lu 2/ru 2/lo 2/ro

	1/lu	1/ru	1/lo	1/ro	2/lu	2/ru	2/lo	2/ro
h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

$d = 20 \text{ cm}$

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 450 / 35 = 12.9 \text{ cm}$   
 erf  $h = 450^2 / 150 = 13.5 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70

MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)

.	tatsächliche Momente		Bemessungsmom.		Bewehrung		
	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu	aso
.	x - R i c h t u n g						
mSSli.unt.	-22.6	0.0	-11.8	-22.6	-34.4	0.00	7.06
mSSre.unt.	-42.8	2.5	-24.7	-40.3	-67.5	0.00	14.54
mSSli.ob.	-22.6	0.0	-11.8	-22.6	-34.4	0.00	7.06
mSSre.ob.	-42.8	2.5	-24.7	-40.3	-67.5	0.00	14.54
mSGli.unt.	-1.1	0.4	-1.0	-7.1	-11.9	0.00	2.35
mSGre.unt.	-12.7	1.3	-7.9	-21.8	-37.6	0.00	7.75
mSGli.ob.	-1.1	0.4	-1.0	-7.1	-11.9	0.00	2.35
mSGre.ob.	-12.7	1.3	-7.9	-21.8	-37.6	0.00	7.75
mFG unten	10.4	6.9	-1.5	17.0	8.6	3.40	0.00
mFG oben	10.4	6.9	-1.5	17.0	8.6	3.40	0.00
mSF links	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.8	0.00	0.15
mSF rechts	-5.7	0.9	-3.9	-7.8	-14.7	0.00	2.92
mFF x	8.1	6.0	-1.8	14.9	6.9	2.96	0.00
.	y - R i c h t u n g						
mSSli.unt.	-23.1	1.4	-13.4	-21.6	-36.5	0.00	7.98
mSSre.unt.	-27.6	1.6	-15.9	-26.0	-43.6	0.00	9.61
mSSli.ob.	-23.1	1.4	-13.4	-21.6	-36.5	0.00	7.98
mSSre.ob.	-27.6	1.6	-15.9	-26.0	-43.6	0.00	9.61
mSGli.unt.	13.7	0.4	-2.8	6.4	-0.9	1.31	0.19
mSGre.unt.	-7.2	1.1	-4.9	-10.8	-21.2	0.00	4.54
mSGli.ob.	13.7	0.4	-2.8	6.4	-0.9	1.31	0.19
mSGre.ob.	-7.2	1.1	-4.9	-10.8	-21.2	0.00	4.54
mFG links	8.4	6.5	-2.2	14.4	5.8	3.03	0.00
mFG rechts	7.2	6.0	-2.2	13.0	4.8	2.74	0.00
mSF unten	-1.0	0.5	-1.0	2.0	-1.0	0.41	0.20
mSF oben	-1.0	0.5	-1.0	2.0	-1.0	0.41	0.20
mFF y	4.9	5.3	-2.8	11.2	3.0	2.34	0.00

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

## AUFLAGERKRÄFTE

links unten:	max A1 = 40.7 kN	min A1 = 27.7 kN
rechts unten:	max A2 = 55.4 kN	min A2 = 35.6 kN
links oben :	max A3 = 40.7 kN	min A3 = 27.7 kN
rechts oben :	max A4 = 55.4 kN	min A4 = 35.6 kN

## STÜTZENMOMENTE 1 = oberes Gesch. 2 = unteres Gesch.

.	li.unten	re.unten	li.oben	re.oben
Mx(g)1/2	0.0/-30.6	0.0/ 0.0	0.0/-30.6	0.0/ 0.0
Mx(q)1/2	0.0/-46.4	0.0/ 0.0	0.0/-46.4	0.0/ 0.0
My(g)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
My(q)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0

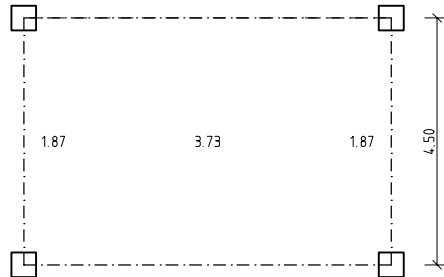
## DECKENFELD POS. 121.4

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25 / 3.25 \text{ kN/m}^2$

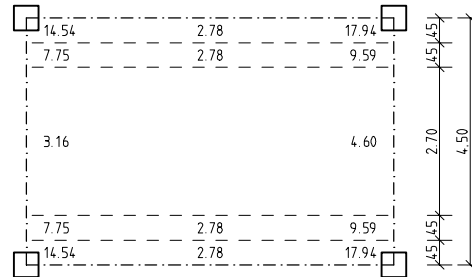
$l_x = 6.70 \text{ m}$   $l_{m li} = 4.50 \text{ m}$   $l_{m re} = 6.70 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

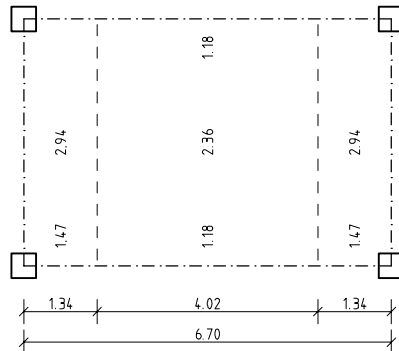


oben BSt 500 M

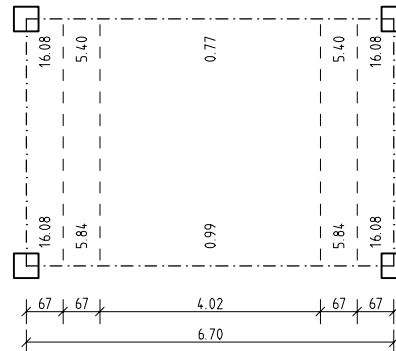


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 4.50 \text{ m}$   $l_{m ob} = 4.50 \text{ m}$

Stützen: 1 = oberes Geschoss    2 = unteres Geschoss  
 1/lu 1/ru 1/lo 1/ro    2/lu 2/ru 2/lo 2/ro

h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

$d = 20 \text{ cm}$

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 484 / 35 = 13.8 \text{ cm}$   
 erf  $h = 484^2 / 150 = 15.6 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.67	0.67	4.02	1.34	4.02
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70

MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)

.	tatsächliche Momente		Bemessungsmom.		Bewehrung		
	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu	aso
x - R i c h t u n g							
mSSli.unt.	-38.5	2.2	-22.2	-36.3	-60.7	0.00	12.91
mSSre.unt.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94
mSSli.ob.	-38.5	2.2	-22.2	-36.3	-60.7	0.00	12.91
mSSre.ob.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94
mSGli.unt.	-11.2	2.6	-8.4	-17.6	-33.4	0.00	6.84
mSGre.unt.	-16.0	3.7	-12.0	-23.2	-46.1	0.00	9.59
mSGli.ob.	-11.2	2.6	-8.4	-17.6	-33.4	0.00	6.84
mSGre.ob.	-16.0	3.7	-12.0	-23.2	-46.1	0.00	9.59
mFG unten	-10.7	12.2	-5.3	3.6	-14.0	0.70	2.78
mFG oben	-10.7	12.2	-5.3	3.6	-14.0	0.70	2.78
mSF links	-7.1	2.2	-5.9	-6.5	-15.9	0.00	3.16
mSF rechts	-10.1	3.1	-8.4	-9.4	-22.8	0.00	4.60
mFF x	12.1	12.1	-5.8	18.6	0.8	3.73	0.00
y - R i c h t u n g							
mSSli.unt.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08
mSSre.unt.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08
mSSli.ob.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08
mSSre.ob.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08
mSGli.unt.	-3.8	1.6	-3.5	-14.5	-24.3	0.00	5.22
mSGre.unt.	-3.8	1.6	-3.5	-14.5	-24.3	0.00	5.22
mSGli.ob.	-3.8	1.6	-3.5	-14.5	-24.3	0.00	5.22
mSGre.ob.	-3.8	1.6	-3.5	-14.5	-24.3	0.00	5.22
mFG links	8.0	6.4	-2.2	14.0	5.3	2.94	0.00
mFG rechts	8.0	6.4	-2.2	14.0	5.3	2.94	0.00
mSF unten	1.7	3.8	-2.9	3.9	-3.8	0.80	0.77
mSF oben	1.7	3.8	-2.9	3.9	-3.8	0.80	0.77
mFF y	4.4	5.8	-3.5	11.3	2.1	2.36	0.00

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 =	68.6 kN	min A1 =	45.9 kN
rechts unten:	max A2 =	74.6 kN	min A2 =	48.3 kN
links oben :	max A3 =	68.6 kN	min A3 =	45.9 kN
rechts oben :	max A4 =	74.6 kN	min A4 =	48.3 kN

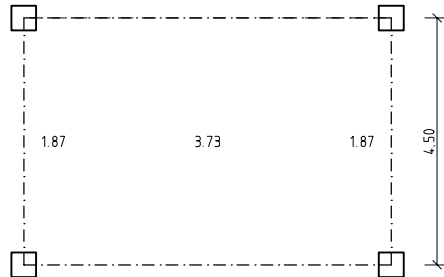
## DECKENFELD POS. 122.1

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25 / 3.25 \text{ kN/m}^2$

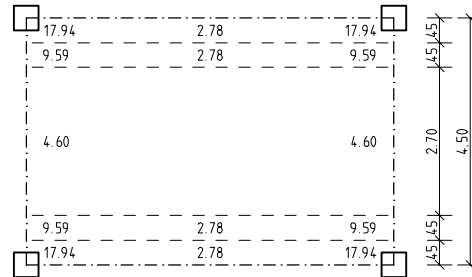
$l_x = 6.70 \text{ m}$   $l_{m li} = 6.70 \text{ m}$   $l_{m re} = 6.70 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

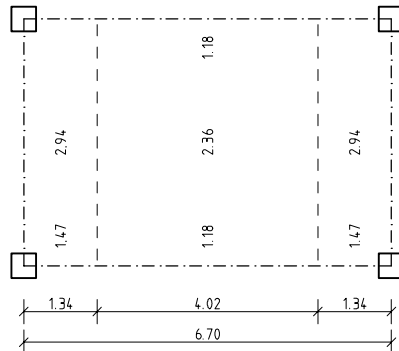


oben BSt 500 M

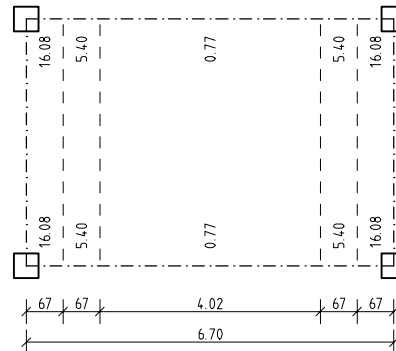


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 4.50 \text{ m}$   $l_{m ob} = 4.50 \text{ m}$

Stützen: 1 = oberes Geschoss    2 = unteres Geschoss  
 1/lu 1/ru 1/lo 1/ro    2/lu 2/ru 2/lo 2/ro

h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

$d = 20 \text{ cm}$

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 484 / 35 = 13.8 \text{ cm}$   
 erf  $h = 484^2 / 150 = 15.6 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.67	0.67	4.02	1.34	4.02
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70



MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)

.	tatsächliche Momente		Bemessungsmom.		Bewehrung			
	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu	aso	
.	x - R i c h t u n g							.
mSSli.unt.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94	
mSSre.unt.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94	
mSSli.ob.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94	
mSSre.ob.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94	
mSGli.unt.	-16.0	3.7	-12.0	-23.2	-46.1	0.00	9.59	
mSGre.unt.	-16.0	3.7	-12.0	-23.2	-46.1	0.00	9.59	
mSGli.ob.	-16.0	3.7	-12.0	-23.2	-46.1	0.00	9.59	
mSGre.ob.	-16.0	3.7	-12.0	-23.2	-46.1	0.00	9.59	
mFG unten	-10.7	12.2	-5.3	3.6	-14.0	0.70	2.78	
mFG oben	-10.7	12.2	-5.3	3.6	-14.0	0.70	2.78	
mSF links	-10.1	3.1	-8.4	-9.4	-22.8	0.00	4.60	
mSF rechts	-10.1	3.1	-8.4	-9.4	-22.8	0.00	4.60	
mFF x	12.1	12.1	-5.8	18.6	0.8	3.73	0.00	
.	y - R i c h t u n g							.
mSSli.unt.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSSre.unt.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSSli.ob.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSSre.ob.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSGli.unt.	-3.8	1.6	-3.5	-14.5	-24.3	0.00	5.22	
mSGre.unt.	-3.8	1.6	-3.5	-14.5	-24.3	0.00	5.22	
mSGli.ob.	-3.8	1.6	-3.5	-14.5	-24.3	0.00	5.22	
mSGre.ob.	-3.8	1.6	-3.5	-14.5	-24.3	0.00	5.22	
mFG links	8.0	6.4	-2.2	14.0	5.3	2.94	0.00	
mFG rechts	8.0	6.4	-2.2	14.0	5.3	2.94	0.00	
mSF unten	1.7	3.8	-2.9	3.9	-3.8	0.80	0.77	
mSF oben	1.7	3.8	-2.9	3.9	-3.8	0.80	0.77	
mFF y	4.4	5.8	-3.5	11.3	2.1	2.36	0.00	

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 =	71.6 kN	min A1 =	47.1 kN
rechts unten:	max A2 =	71.6 kN	min A2 =	47.1 kN
links oben :	max A3 =	71.6 kN	min A3 =	47.1 kN
rechts oben :	max A4 =	71.6 kN	min A4 =	47.1 kN

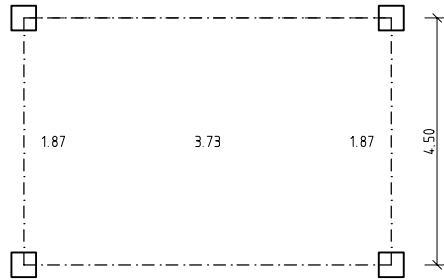
## DECKENFELD POS. 122.2

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25 / 3.25 \text{ kN/m}^2$

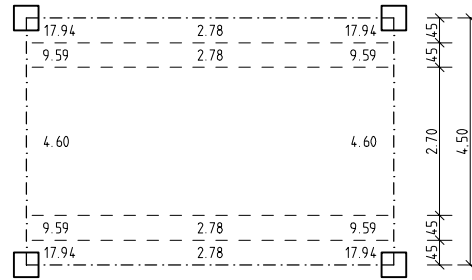
$l_x = 6.70 \text{ m}$   $l_{m li} = 6.70 \text{ m}$   $l_{m re} = 6.70 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

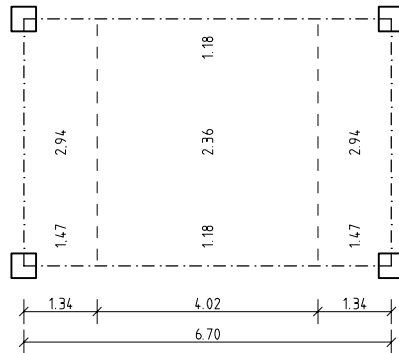


oben BSt 500 M

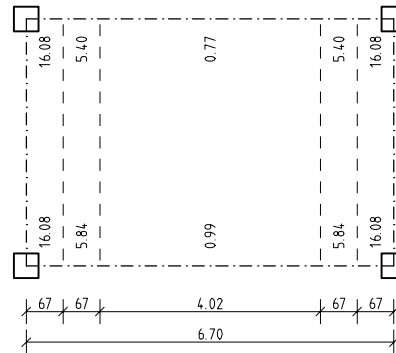


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 4.50 \text{ m}$   $l_{m ob} = 4.50 \text{ m}$

Stützen: 1 = oberes Geschoss    2 = unteres Geschoss  
 1/lu 1/ru 1/lo 1/ro    2/lu 2/ru 2/lo 2/ro

h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

$d = 20 \text{ cm}$

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 484 / 35 = 13.8 \text{ cm}$   
 erf  $h = 484^2 / 150 = 15.6 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.67	0.67	4.02	1.34	4.02
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70

MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)

.	tatsächliche Momente		Bemessungsmom.		Bewehrung			
	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu	aso	
.	x - R i c h t u n g							.
mSSli.unt.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94	
mSSre.unt.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94	
mSSli.ob.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94	
mSSre.ob.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94	
mSGli.unt.	-16.0	3.7	-12.0	-23.2	-46.1	0.00	9.59	
mSGre.unt.	-16.0	3.7	-12.0	-23.2	-46.1	0.00	9.59	
mSGli.ob.	-16.0	3.7	-12.0	-23.2	-46.1	0.00	9.59	
mSGre.ob.	-16.0	3.7	-12.0	-23.2	-46.1	0.00	9.59	
mFG unten	-10.7	12.2	-5.3	3.6	-14.0	0.70	2.78	
mFG oben	-10.7	12.2	-5.3	3.6	-14.0	0.70	2.78	
mSF links	-10.1	3.1	-8.4	-9.4	-22.8	0.00	4.60	
mSF rechts	-10.1	3.1	-8.4	-9.4	-22.8	0.00	4.60	
mFF x	12.1	12.1	-5.8	18.6	0.8	3.73	0.00	
.	y - R i c h t u n g							.
mSSli.unt.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSSre.unt.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSSli.ob.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSSre.ob.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSGli.unt.	-3.8	1.6	-3.5	-14.5	-24.3	0.00	5.22	
mSGre.unt.	-3.8	1.6	-3.5	-14.5	-24.3	0.00	5.22	
mSGli.ob.	-3.8	1.6	-3.5	-14.5	-24.3	0.00	5.22	
mSGre.ob.	-3.8	1.6	-3.5	-14.5	-24.3	0.00	5.22	
mFG links	8.0	6.4	-2.2	14.0	5.3	2.94	0.00	
mFG rechts	8.0	6.4	-2.2	14.0	5.3	2.94	0.00	
mSF unten	1.7	3.8	-2.9	3.9	-3.8	0.80	0.77	
mSF oben	1.7	3.8	-2.9	3.9	-3.8	0.80	0.77	
mFF y	4.4	5.8	-3.5	11.3	2.1	2.36	0.00	

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 =	71.6 kN	min A1 =	47.1 kN
rechts unten:	max A2 =	71.6 kN	min A2 =	47.1 kN
links oben :	max A3 =	71.6 kN	min A3 =	47.1 kN
rechts oben :	max A4 =	71.6 kN	min A4 =	47.1 kN

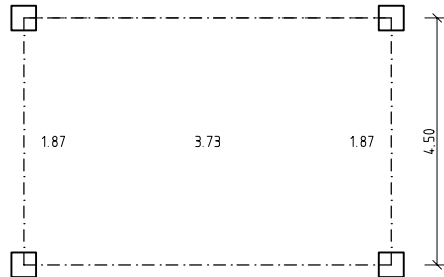
## DECKENFELD POS. 122.3

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25/ 3.25 \text{ kN/m}^2$

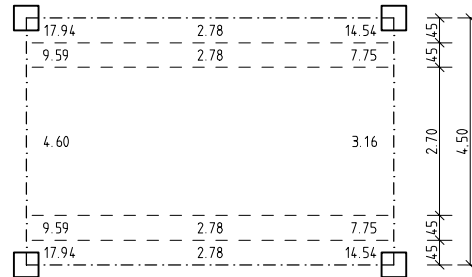
$l_x = 6.70 \text{ m}$   $l_{m li} = 6.70 \text{ m}$   $l_{m re} = 4.50 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

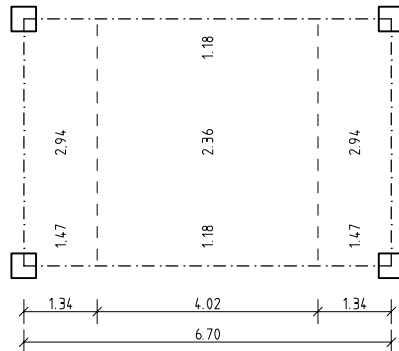


oben BSt 500 M

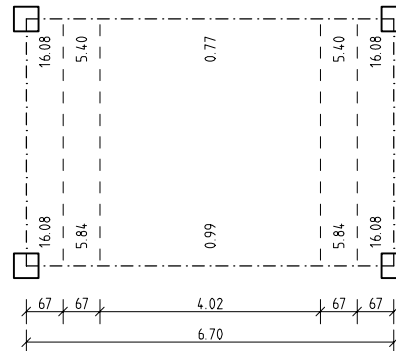


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 4.50 \text{ m}$   $l_{m ob} = 4.50 \text{ m}$

Stützen: 1 = oberes Geschoss    2 = unteres Geschoss  
 1/lu 1/ru 1/lo 1/ro    2/lu 2/ru 2/lo 2/ro

h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

$d = 20 \text{ cm}$

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 484 / 35 = 13.8 \text{ cm}$   
 erf  $h = 484^2 / 150 = 15.6 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.67	0.67	4.02	1.34	4.02
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70

MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)

.	tatsächliche Momente		Bemessungsmom.		Bewehrung		
	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu	aso
.	x - R i c h t u n g						.
mSSli.unt.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94
mSSre.unt.	-38.5	2.2	-22.2	-36.3	-60.7	0.00	12.91
mSSli.ob.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94
mSSre.ob.	-38.5	2.2	-22.2	-36.3	-60.7	0.00	12.91
mSGli.unt.	-16.0	3.7	-12.0	-23.2	-46.1	0.00	9.59
mSGre.unt.	-11.2	2.6	-8.4	-17.6	-33.4	0.00	6.84
mSGli.ob.	-16.0	3.7	-12.0	-23.2	-46.1	0.00	9.59
mSGre.ob.	-11.2	2.6	-8.4	-17.6	-33.4	0.00	6.84
mFG unten	-10.7	12.2	-5.3	3.6	-14.0	0.70	2.78
mFG oben	-10.7	12.2	-5.3	3.6	-14.0	0.70	2.78
mSF links	-10.1	3.1	-8.4	-9.4	-22.8	0.00	4.60
mSF rechts	-7.1	2.2	-5.9	-6.5	-15.9	0.00	3.16
mFF x	12.1	12.1	-5.8	18.6	0.8	3.73	0.00
.	y - R i c h t u n g						.
mSSli.unt.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08
mSSre.unt.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08
mSSli.ob.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08
mSSre.ob.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08
mSGli.unt.	-3.8	1.6	-3.5	-14.5	-24.3	0.00	5.22
mSGre.unt.	-3.8	1.6	-3.5	-14.5	-24.3	0.00	5.22
mSGli.ob.	-3.8	1.6	-3.5	-14.5	-24.3	0.00	5.22
mSGre.ob.	-3.8	1.6	-3.5	-14.5	-24.3	0.00	5.22
mFG links	8.0	6.4	-2.2	14.0	5.3	2.94	0.00
mFG rechts	8.0	6.4	-2.2	14.0	5.3	2.94	0.00
mSF unten	1.7	3.8	-2.9	3.9	-3.8	0.80	0.77
mSF oben	1.7	3.8	-2.9	3.9	-3.8	0.80	0.77
mFF y	4.4	5.8	-3.5	11.3	2.1	2.36	0.00

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 =	74.6 kN	min A1 =	48.3 kN
rechts unten:	max A2 =	68.6 kN	min A2 =	45.9 kN
links oben :	max A3 =	74.6 kN	min A3 =	48.3 kN
rechts oben :	max A4 =	68.6 kN	min A4 =	45.9 kN

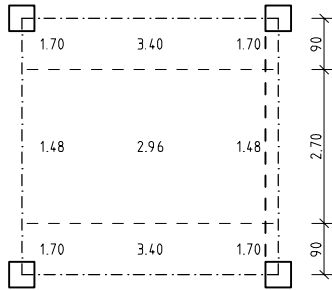
## DECKENFELD POS. 122.4

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25/ 3.25 \text{ kN/m}^2$

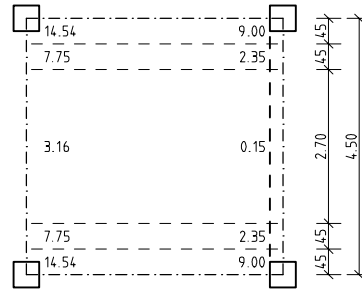
$l_x = 4.50 \text{ m}$   $l_{m li} = 6.70 \text{ m}$   $l_{m re} = 0.00 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

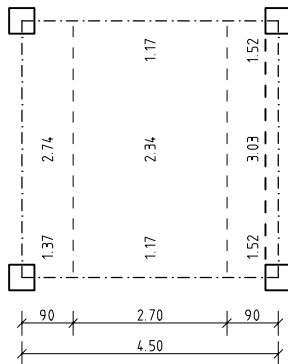


oben BSt 500 M

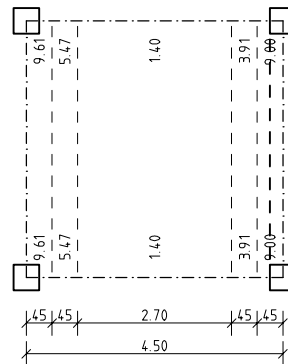


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 4.50 \text{ m}$   $l_{m ob} = 4.50 \text{ m}$

Stützen:	1 = oberes Geschoss				2 = unteres Geschoss			
	1/lu	1/ru	1/lo	1/ro	2/lu	2/ru	2/lo	2/ro
h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25  
 unten BSt 500 M                      oben BSt 500 M  
 $d = 20 \text{ cm}$                        $h_x = 18.5 \text{ cm}$     $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 450 / 35 = 12.9 \text{ cm}$   
 erf  $h = 450^2 / 150 = 13.5 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70

**MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)**

.	tatsächliche Momente		Bemessungsmom.		Bewehrung			
	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu	aso	
.	x - R i c h t u n g							.
mSSli.unt.	-42.8	2.5	-24.7	-40.3	-67.5	0.00	14.54	
mSSre.unt.	-22.6	0.0	-11.8	-22.6	-34.4	0.00	7.06	
mSSli.ob.	-42.8	2.5	-24.7	-40.3	-67.5	0.00	14.54	
mSSre.ob.	-22.6	0.0	-11.8	-22.6	-34.4	0.00	7.06	
mSGli.unt.	-12.7	1.3	-7.9	-21.8	-37.6	0.00	7.75	
mSGre.unt.	-1.1	0.4	-1.0	-7.1	-11.9	0.00	2.35	
mSGli.ob.	-12.7	1.3	-7.9	-21.8	-37.6	0.00	7.75	
mSGre.ob.	-1.1	0.4	-1.0	-7.1	-11.9	0.00	2.35	
mFG unten	10.4	6.9	-1.5	17.0	8.6	3.40	0.00	
mFG oben	10.4	6.9	-1.5	17.0	8.6	3.40	0.00	
mSF links	-5.7	0.9	-3.9	-7.8	-14.7	0.00	2.92	
mSF rechts	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.8	0.00	0.15	
mFF x	8.1	6.0	-1.8	14.9	6.9	2.96	0.00	
.	y - R i c h t u n g							.
mSSli.unt.	-27.6	1.6	-15.9	-26.0	-43.6	0.00	9.61	
mSSre.unt.	-23.1	1.4	-13.4	-21.6	-36.5	0.00	7.98	
mSSli.ob.	-27.6	1.6	-15.9	-26.0	-43.6	0.00	9.61	
mSSre.ob.	-23.1	1.4	-13.4	-21.6	-36.5	0.00	7.98	
mSGli.unt.	-7.2	1.1	-4.9	-10.8	-21.2	0.00	4.54	
mSGre.unt.	13.7	0.4	-2.8	6.4	-0.9	1.31	0.19	
mSGli.ob.	-7.2	1.1	-4.9	-10.8	-21.2	0.00	4.54	
mSGre.ob.	13.7	0.4	-2.8	6.4	-0.9	1.31	0.19	
mFG links	7.2	6.0	-2.2	13.0	4.8	2.74	0.00	
mFG rechts	8.4	6.5	-2.2	14.4	5.8	3.03	0.00	
mSF unten	-1.0	0.5	-1.0	2.0	-1.0	0.41	0.20	
mSF oben	-1.0	0.5	-1.0	2.0	-1.0	0.41	0.20	
mFF y	4.9	5.3	-2.8	11.2	3.0	2.34	0.00	

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 =	55.4 kN	min A1 =	35.6 kN
rechts unten:	max A2 =	40.7 kN	min A2 =	27.7 kN
links oben :	max A3 =	55.4 kN	min A3 =	35.6 kN
rechts oben :	max A4 =	40.7 kN	min A4 =	27.7 kN

**STÜTZENMOMENTE** 1 = oberes Gesch. 2 = unteres Gesch.  
 . li.unten re.unten li.oben re.oben

Mx(g)1/2	0.0/	0.0	0.0/-30.6	0.0/	0.0	0.0/-30.6
Mx(q)1/2	0.0/	0.0	0.0/-46.4	0.0/	0.0	0.0/-46.4
My(g)1/2	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0/
My(q)1/2	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0/

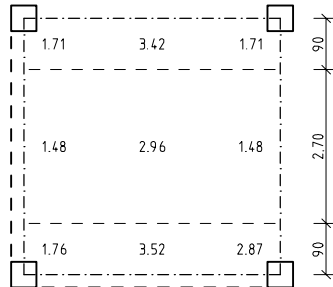
## DECKENFELD POS. 123.1

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25/ 3.25 \text{ kN/m}^2$

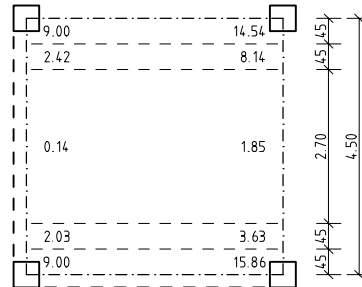
$l_x = 4.50 \text{ m}$   $l_{m li} = 0.00 \text{ m}$   $l_{m re} = 6.70 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

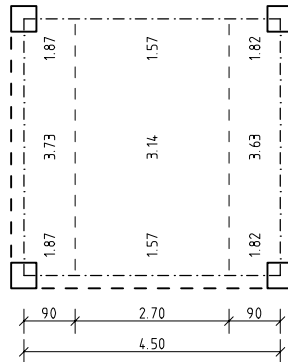


oben BSt 500 M

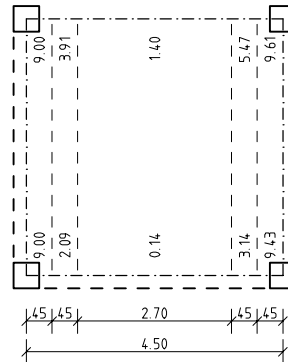


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 0.00 \text{ m}$   $l_{m ob} = 4.50 \text{ m}$

Stützen: 1 = oberes Geschoss    2 = unteres Geschoss  
 1/lu 1/ru 1/lo 1/ro    2/lu 2/ru 2/lo 2/ro

h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

$d = 20 \text{ cm}$

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 509 / 35 = 14.5 \text{ cm}$   
 erf  $h = 509^2 / 150 = 17.3 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70



**MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)**

.	tatsächliche Momente		Bemessungsmom.		Bewehrung		
	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu aso	
.	x - R i c h t u n g						.
mSSli.unt.	-20.3	0.0	-10.6	-20.3	-30.9	0.00 6.31	
mSSre.unt.	-23.1	1.4	-13.4	-21.6	-36.5	0.00 7.51	
mSSli.ob.	-22.6	0.0	-11.8	-22.6	-34.4	0.00 7.06	
mSSre.ob.	-42.8	2.5	-24.7	-40.3	-67.5	0.00 14.54	
mSGli.unt.	-0.9	0.2	-0.7	-6.4	-10.3	0.00 2.03	
mSGre.unt.	-5.2	0.2	-2.9	-11.1	-18.1	0.00 3.63	
mSGli.ob.	-1.5	0.2	-1.0	-7.7	-12.3	0.00 2.42	
mSGre.ob.	-13.7	0.8	-7.9	-23.7	-39.4	0.00 8.14	
mFG unten	11.0	7.0	-1.3	17.6	9.4	3.52 0.00	
mFG oben	10.6	6.8	-1.3	17.1	9.1	3.42 0.00	
mSF links	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.7	0.00 0.14	
mSF rechts	-2.7	0.5	-1.9	-5.4	-9.4	0.00 1.85	
mFF x	8.1	5.9	-1.6	14.9	7.2	2.96 0.00	
.	y - R i c h t u n g						.
mSSli.unt.	-20.3	0.0	-10.6	-20.3	-30.9	0.00 6.70	
mSSre.unt.	-28.2	0.0	-14.6	-28.2	-42.8	0.00 9.43	
mSSli.ob.	-23.1	1.4	-13.4	-21.6	-36.5	0.00 7.98	
mSSre.ob.	-27.6	1.6	-15.9	-26.0	-43.6	0.00 9.61	
mSGli.unt.	-0.9	0.2	-0.7	-6.2	-10.0	0.00 2.09	
mSGre.unt.	-1.5	0.2	-1.0	-9.5	-14.9	0.00 3.14	
mSGli.ob.	-5.2	0.2	-2.9	-11.2	-18.4	0.00 3.91	
mSGre.ob.	-8.9	0.5	-5.1	-15.3	-25.4	0.00 5.47	
mFG links	11.0	7.0	-1.3	17.6	9.4	3.73 0.00	
mFG rechts	10.6	6.8	-1.3	17.1	9.1	3.63 0.00	
mSF unten	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.7	0.00 0.14	
mSF oben	-1.8	0.3	-1.3	-3.9	-6.8	0.00 1.40	
mFF y	8.1	5.9	-1.6	14.9	7.2	3.14 0.00	

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 = 45.6 kN	min A1 = 31.1 kN
rechts unten:	max A2 = 49.2 kN	min A2 = 32.4 kN
links oben :	max A3 = 42.0 kN	min A3 = 28.0 kN
rechts oben :	max A4 = 55.6 kN	min A4 = 35.1 kN

**STÜTZENMOMENTE**    1 = oberes Gesch.    2 = unteres Gesch.

.	li.unten	re.unten	li.oben	re. oben
Mx(g)1/2	0.0/-13.7	0.0/ 0.0	0.0/-30.6	0.0/ 0.0
Mx(q)1/2	0.0/-20.8	0.0/ 0.0	0.0/-46.4	0.0/ 0.0
My(g)1/2	0.0/-13.7	0.0/-38.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
My(q)1/2	0.0/-20.8	0.0/-57.8	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0

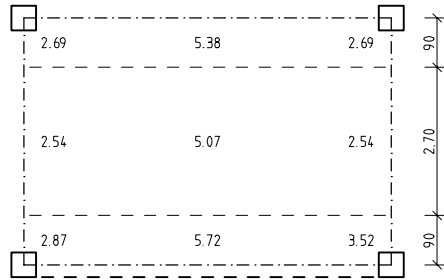
## DECKENFELD POS. 123.2

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25 / 3.25 \text{ kN/m}^2$

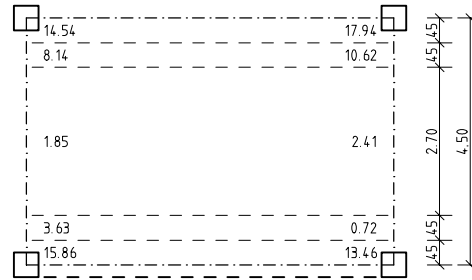
$l_x = 6.70 \text{ m}$   $l_{m li} = 4.50 \text{ m}$   $l_{m re} = 6.70 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

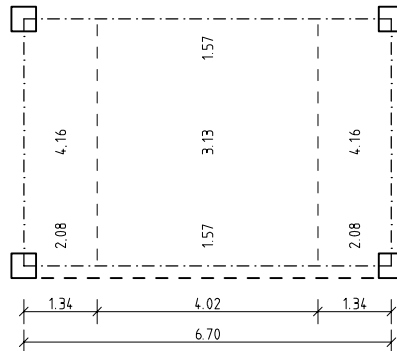


oben BSt 500 M

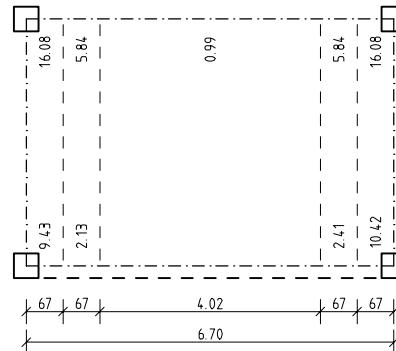


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 0.00 \text{ m}$   $l_{m ob} = 4.50 \text{ m}$

Stützen: 1 = oberes Geschoss    2 = unteres Geschoss  
 1/lu 1/ru 1/lo 1/ro    2/lu 2/ru 2/lo 2/ro

h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

$d = 20 \text{ cm}$

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 540 / 35 = 15.4 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.67	0.67	4.02	1.34	4.02
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70

MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)

.	tatsächliche Momente		Bemessungsmom.		Bewehrung			
	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu	aso	
.	x - R i c h t u n g							.
mSSli.unt.	-46.0	2.9	-26.8	-43.1	-72.8	0.00	15.86	
mSSre.unt.	-38.5	4.6	-24.6	-33.9	-63.0	0.00	13.46	
mSSli.ob.	-38.5	2.2	-22.2	-36.3	-60.7	0.00	12.91	
mSSre.ob.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94	
mSGli.unt.	27.2	1.9	-8.7	14.5	-3.1	2.87	0.61	
mSGre.unt.	27.2	1.9	-8.7	17.6	0.8	3.52	0.00	
mSGli.ob.	-12.7	2.6	-9.3	-13.6	-30.3	0.00	6.20	
mSGre.ob.	-18.2	3.8	-13.3	-19.9	-44.1	0.00	9.17	
mFG unten	15.2	13.4	-5.5	28.1	9.3	5.72	0.00	
mFG oben	14.0	12.6	-5.3	26.5	8.6	5.38	0.00	
mSF links	-5.9	1.9	-5.0	3.2	-5.7	0.63	1.11	
mSF rechts	-8.4	2.8	-7.1	1.3	-10.4	0.25	2.05	
mFF x	12.1	12.1	-5.8	25.0	7.0	5.07	0.00	
.	y - R i c h t u n g							.
mSSli.unt.	-28.2	0.0	-14.6	-28.2	-42.8	0.00	9.43	
mSSre.unt.	-31.0	0.0	-16.1	-31.0	-47.1	0.00	10.42	
mSSli.ob.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSSre.ob.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSGli.unt.	0.1	0.5	-0.4	-5.8	-10.2	0.00	2.13	
mSGre.unt.	0.1	0.5	-0.4	-6.7	-11.5	0.00	2.41	
mSGli.ob.	-5.6	1.2	-4.1	-16.5	-27.1	0.00	5.84	
mSGre.ob.	-5.6	1.2	-4.1	-16.5	-27.1	0.00	5.84	
mFG links	12.3	7.9	-1.5	19.5	10.3	4.16	0.00	
mFG rechts	12.3	7.9	-1.5	19.5	10.3	4.16	0.00	
mSF unten	0.0	0.0	0.0	0.7	0.2	0.13	0.00	
mSF oben	1.3	2.9	-2.2	2.9	-4.8	0.59	0.99	
mFF y	7.5	5.7	-1.8	14.9	6.9	3.13	0.00	

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 = 67.2 kN	min A1 = 45.6 kN
rechts unten:	max A2 = 65.3 kN	min A2 = 43.4 kN
links oben :	max A3 = 74.4 kN	min A3 = 48.8 kN
rechts oben :	max A4 = 79.5 kN	min A4 = 50.6 kN

**STÜTZENMOMENTE** 1 = oberes Gesch. 2 = unteres Gesch.

.	li.unten	re.unten	li.oben	re.oben
Mx(g)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
Mx(q)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
My(g)1/2	0.0/-38.0	0.0/-41.8	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
My(q)1/2	0.0/-57.8	0.0/-63.5	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0

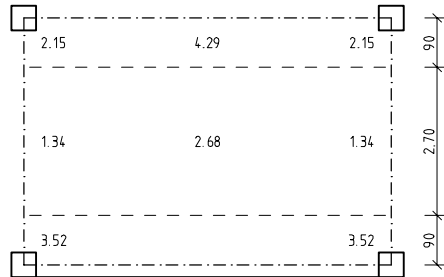
## DECKENFELD POS. 123.3

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25 / 3.25 \text{ kN/m}^2$

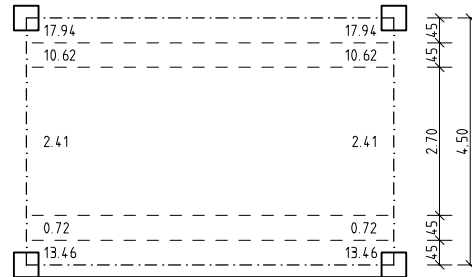
$l_x = 6.70 \text{ m}$   $l_{m li} = 6.70 \text{ m}$   $l_{m re} = 6.70 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

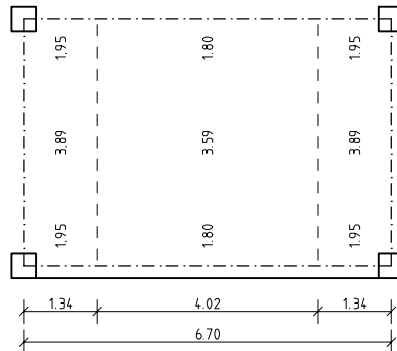


oben BSt 500 M

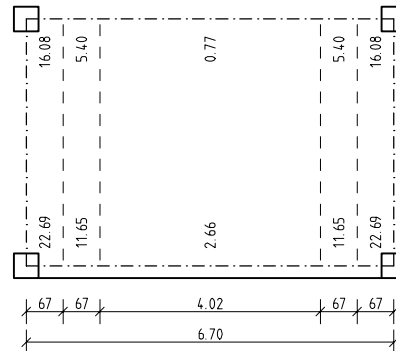


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 0.00 \text{ m}$   $l_{m ob} = 4.50 \text{ m}$

Stützen: 1 = oberes Geschoss    2 = unteres Geschoss  
 1/lu 1/ru 1/lo 1/ro    2/lu 2/ru 2/lo 2/ro

h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

$d = 20 \text{ cm}$

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 540 / 35 = 15.4 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.67	0.67	4.02	1.34	4.02
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70

MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)

tatsächliche Momente Bemessungsmom. Bewehrung  
 . m g m maxp m minp max m min m asu aso

. x - R i c h t u n g .

mSSli.unt.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
mSSre.unt.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
mSSli.ob.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94
mSSre.ob.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94
mSGli.unt.	0.0	0.0	0.0	-1.6	-3.7	0.00	0.72
mSGre.unt.	0.0	0.0	0.0	-1.6	-3.7	0.00	0.72
mSGli.ob.	-17.6	2.7	-11.9	-26.9	-50.8	0.00	10.62
mSGre.ob.	-17.6	2.7	-11.9	-26.9	-50.8	0.00	10.62
mFG unten	0.0	0.0	0.0	2.6	1.0	0.49	0.00
mFG oben	13.0	10.4	-3.7	21.3	8.4	4.29	0.00
mSF links	-4.2	1.0	-3.2	-5.8	-12.2	0.00	2.41
mSF rechts	-4.2	1.0	-3.2	-5.8	-12.2	0.00	2.41
mFF x	7.6	6.4	-2.5	13.5	5.0	2.68	0.00

. y - R i c h t u n g .

mSSli.unt.	-60.5	0.0	-31.4	-60.5	-91.9	0.00	22.69
mSSre.unt.	-60.5	0.0	-31.4	-60.5	-91.9	0.00	22.69
mSSli.ob.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08
mSSre.ob.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08
mSGli.unt.	0.0	0.0	0.0	-34.3	-52.1	0.00	11.65
mSGre.unt.	0.0	0.0	0.0	-34.3	-52.1	0.00	11.65
mSGli.ob.	-4.3	1.4	-3.6	-15.5	-25.1	0.00	5.40
mSGre.ob.	-4.3	1.4	-3.6	-15.5	-25.1	0.00	5.40
mFG links	11.4	7.1	-1.2	18.3	10.0	3.89	0.00
mFG rechts	11.4	7.1	-1.2	18.3	10.0	3.89	0.00
mSF unten	0.0	0.0	0.0	-8.3	-12.7	0.00	2.66
mSF oben	2.3	4.0	-2.8	4.3	-3.7	0.87	0.76
mFF y	9.6	6.9	-1.9	17.0	8.3	3.59	0.00

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 =	76.7 kN	min A1 =	51.4 kN
rechts unten:	max A2 =	76.7 kN	min A2 =	51.4 kN
links oben :	max A3 =	66.5 kN	min A3 =	42.9 kN
rechts oben :	max A4 =	66.5 kN	min A4 =	42.9 kN

STÜTZENMOMENTE 1 = oberes Gesch. 2 = unteres Gesch.  
 . li.unten re.unten li.oben re. oben

Mx(g)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
Mx(q)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
My(g)1/2	0.0/-40.8	0.0/-40.8	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
My(q)1/2	0.0/-62.0	0.0/-62.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0

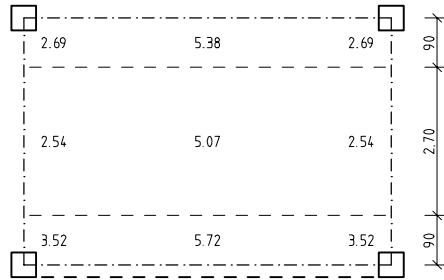
## DECKENFELD POS. 123.4

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25 / 3.25 \text{ kN/m}^2$

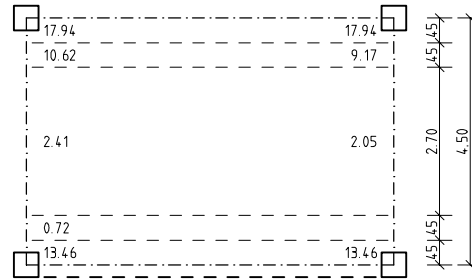
$l_x = 6.70 \text{ m}$   $l_{m li} = 6.70 \text{ m}$   $l_{m re} = 6.70 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

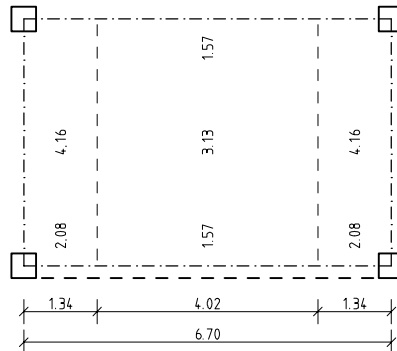


oben BSt 500 M

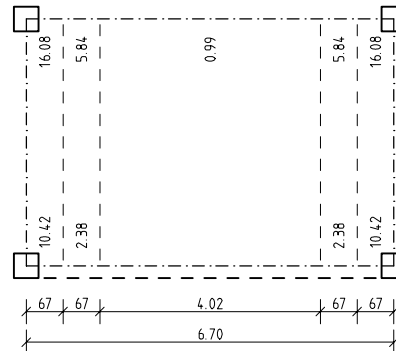


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 0.00 \text{ m}$   $l_{m ob} = 4.50 \text{ m}$

Stützen: 1 = oberes Geschoss    2 = unteres Geschoss  
 1/lu 1/ru 1/lo 1/ro    2/lu 2/ru 2/lo 2/ro

h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

$d = 20 \text{ cm}$

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 540 / 35 = 15.4 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.67	0.67	4.02	1.34	4.02
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70

MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)

.	tatsächliche Momente		Bemessungsmom.		Bewehrung			
	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu	aso	
.	x - R i c h t u n g							.
mSSli.unt.	-38.5	4.6	-24.6	-33.9	-63.0	0.00	13.46	
mSSre.unt.	-38.5	4.6	-24.6	-33.9	-63.0	0.00	13.46	
mSSli.ob.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94	
mSSre.ob.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94	
mSGli.unt.	27.2	1.9	-8.7	17.6	0.8	3.52	0.00	
mSGre.unt.	27.2	1.9	-8.7	17.6	0.8	3.52	0.00	
mSGli.ob.	-18.2	3.8	-13.3	-19.9	-44.1	0.00	9.17	
mSGre.ob.	-18.2	3.8	-13.3	-19.9	-44.1	0.00	9.17	
mFG unten	15.2	13.4	-5.5	28.1	9.3	5.72	0.00	
mFG oben	14.0	12.6	-5.3	26.5	8.6	5.38	0.00	
mSF links	-8.4	2.8	-7.1	1.3	-10.4	0.25	2.05	
mSF rechts	-8.4	2.8	-7.1	1.3	-10.4	0.25	2.05	
mFF x	12.1	12.1	-5.8	25.0	7.0	5.07	0.00	
.	y - R i c h t u n g							.
mSSli.unt.	-31.0	0.0	-16.1	-31.0	-47.1	0.00	10.42	
mSSre.unt.	-31.0	0.0	-16.1	-31.0	-47.1	0.00	10.42	
mSSli.ob.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSSre.ob.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08	
mSGli.unt.	0.1	0.5	-0.4	-6.6	-11.4	0.00	2.38	
mSGre.unt.	0.1	0.5	-0.4	-6.6	-11.4	0.00	2.38	
mSGli.ob.	-5.6	1.2	-4.1	-16.5	-27.1	0.00	5.84	
mSGre.ob.	-5.6	1.2	-4.1	-16.5	-27.1	0.00	5.84	
mFG links	12.3	7.9	-1.5	19.5	10.3	4.16	0.00	
mFG rechts	12.3	7.9	-1.5	19.5	10.3	4.16	0.00	
mSF unten	0.0	0.0	0.0	0.7	0.2	0.14	0.00	
mSF oben	1.3	2.9	-2.2	2.9	-4.8	0.59	0.99	
mFF y	7.5	5.7	-1.8	14.9	6.9	3.13	0.00	

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 = 66.7 kN	min A1 = 44.8 kN
rechts unten:	max A2 = 66.7 kN	min A2 = 44.8 kN
links oben :	max A3 = 76.5 kN	min A3 = 49.4 kN
rechts oben :	max A4 = 76.5 kN	min A4 = 49.4 kN

**STÜTZENMOMENTE**    1 = oberes Gesch.    2 = unteres Gesch.

.	li.unten	re.unten	li.oben	re. oben
Mx(g)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
Mx(q)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
My(g)1/2	0.0/-41.8	0.0/-41.8	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
My(q)1/2	0.0/-63.5	0.0/-63.5	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0

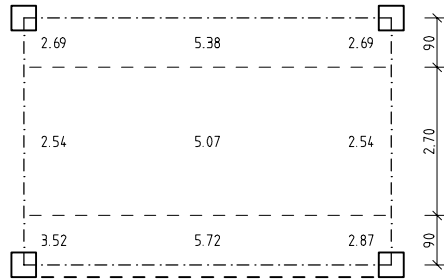
## DECKENFELD POS. 124.1

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25 / 3.25 \text{ kN/m}^2$

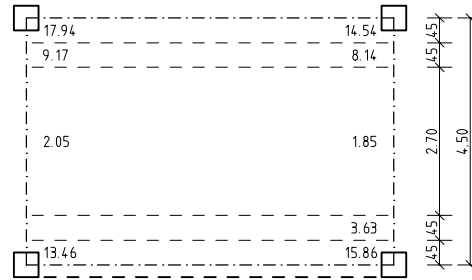
$l_x = 6.70 \text{ m}$   $l_{m li} = 6.70 \text{ m}$   $l_{m re} = 4.50 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

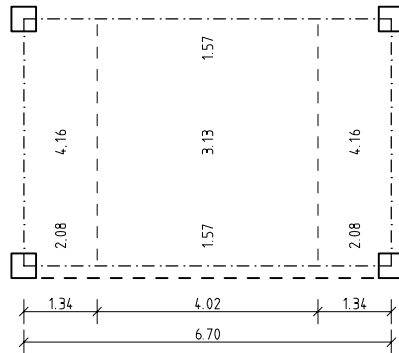


oben BSt 500 M

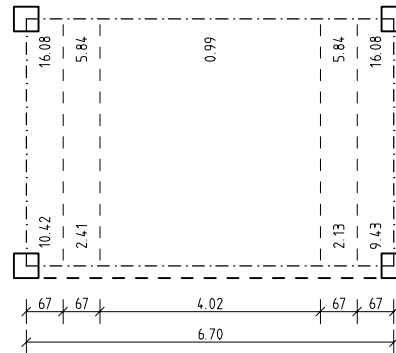


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 0.00 \text{ m}$   $l_{m ob} = 4.50 \text{ m}$

Stützen: 1 = oberes Geschoss    2 = unteres Geschoss  
 1/lu 1/ru 1/lo 1/ro    2/lu 2/ru 2/lo 2/ro

h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

$d = 20 \text{ cm}$

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 540 / 35 = 15.4 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.67	0.67	4.02	1.34	4.02
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70



MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)

.	tatsächliche Momente		Bemessungsmom.		Bewehrung		
	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu	aso
.	x - R i c h t u n g						
mSSli.unt.	-38.5	4.6	-24.6	-33.9	-63.0	0.00	13.46
mSSre.unt.	-46.0	2.9	-26.8	-43.1	-72.8	0.00	15.86
mSSli.ob.	-49.8	5.3	-31.2	-44.5	-80.9	0.00	17.94
mSSre.ob.	-38.5	2.2	-22.2	-36.3	-60.7	0.00	12.91
mSGli.unt.	27.2	1.9	-8.7	17.6	0.8	3.52	0.00
mSGre.unt.	27.2	1.9	-8.7	14.5	-3.1	2.87	0.61
mSGli.ob.	-18.2	3.8	-13.3	-19.9	-44.1	0.00	9.17
mSGre.ob.	-12.7	2.6	-9.3	-13.6	-30.3	0.00	6.20
mFG unten	15.2	13.4	-5.5	28.1	9.3	5.72	0.00
mFG oben	14.0	12.6	-5.3	26.5	8.6	5.38	0.00
mSF links	-8.4	2.8	-7.1	1.3	-10.4	0.25	2.05
mSF rechts	-5.9	1.9	-5.0	3.2	-5.7	0.63	1.11
mFF x	12.1	12.1	-5.8	25.0	7.0	5.07	0.00
.	y - R i c h t u n g						
mSSli.unt.	-31.0	0.0	-16.1	-31.0	-47.1	0.00	10.42
mSSre.unt.	-28.2	0.0	-14.6	-28.2	-42.8	0.00	9.43
mSSli.ob.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08
mSSre.ob.	-43.8	2.5	-25.3	-41.3	-69.1	0.00	16.08
mSGli.unt.	0.1	0.5	-0.4	-6.7	-11.5	0.00	2.41
mSGre.unt.	0.1	0.5	-0.4	-5.8	-10.2	0.00	2.13
mSGli.ob.	-5.6	1.2	-4.1	-16.5	-27.1	0.00	5.84
mSGre.ob.	-5.6	1.2	-4.1	-16.5	-27.1	0.00	5.84
mFG links	12.3	7.9	-1.5	19.5	10.3	4.16	0.00
mFG rechts	12.3	7.9	-1.5	19.5	10.3	4.16	0.00
mSF unten	0.0	0.0	0.0	0.7	0.2	0.13	0.00
mSF oben	1.3	2.9	-2.2	2.9	-4.8	0.59	0.99
mFF y	7.5	5.7	-1.8	14.9	6.9	3.13	0.00

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 = 65.3 kN	min A1 = 43.4 kN
rechts unten:	max A2 = 67.2 kN	min A2 = 45.6 kN
links oben :	max A3 = 79.5 kN	min A3 = 50.6 kN
rechts oben :	max A4 = 74.4 kN	min A4 = 48.8 kN

**STÜTZENMOMENTE**    1 = oberes Gesch.    2 = unteres Gesch.

.	li.unten	re.unten	li.oben	re. oben
Mx(g)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
Mx(q)1/2	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
My(g)1/2	0.0/-41.8	0.0/-38.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0
My(q)1/2	0.0/-63.5	0.0/-57.8	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0

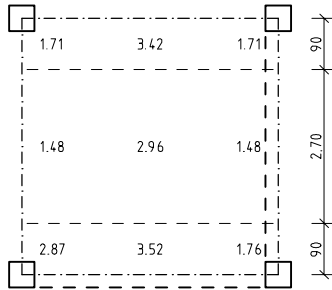
## DECKENFELD POS. 124.2

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25/ 3.25 \text{ kN/m}^2$

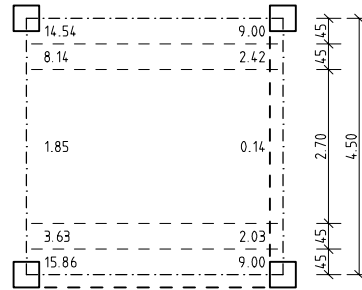
$l_x = 4.50 \text{ m}$   $l_{m li} = 6.70 \text{ m}$   $l_{m re} = 0.00 \text{ m}$

Bewehrung in x-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M

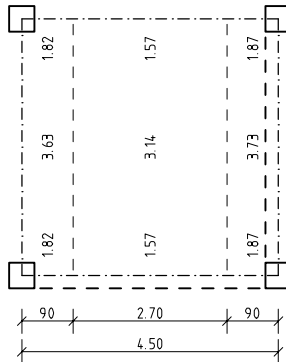


oben BSt 500 M

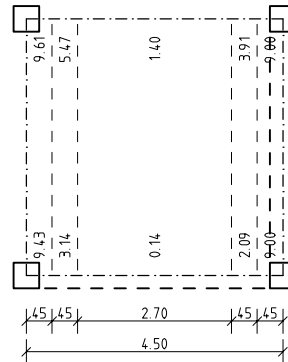


Bewehrung in y-Richtung ( $\text{cm}^2/\text{m}$ )

unten BSt 500 M



oben BSt 500 M



$l_y = 4.50 \text{ m}$   $l_{m unt} = 0.00 \text{ m}$   $l_{m ob} = 4.50 \text{ m}$

Stützen: 1 = oberes Geschoss    2 = unteres Geschoss  
 1/lu 1/ru 1/lo 1/ro    2/lu 2/ru 2/lo 2/ro

h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25

unten BSt 500 M

oben BSt 500 M

$d = 20 \text{ cm}$

$h_x = 18.5 \text{ cm}$   $h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 509 / 35 = 14.5 \text{ cm}$   
 erf  $h = 509^2 / 150 = 17.3 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70

**MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)**

.	tatsächliche Momente		Bemessungsmom.		Bewehrung		.
	m g	m maxp	m minp	max m	min m	asu	
<b>x - R i c h t u n g</b>							
mSSli.unt.	-23.1	1.4	-13.4	-21.6	-36.5	0.00	7.51
mSSre.unt.	-20.3	0.0	-10.6	-20.3	-30.9	0.00	6.31
mSSli.ob.	-42.8	2.5	-24.7	-40.3	-67.5	0.00	14.54
mSSre.ob.	-22.6	0.0	-11.8	-22.6	-34.4	0.00	7.06
mSGli.unt.	-5.2	0.2	-2.9	-11.1	-18.1	0.00	3.63
mSGre.unt.	-0.9	0.2	-0.7	-6.4	-10.3	0.00	2.03
mSGli.ob.	-13.7	0.8	-7.9	-23.7	-39.4	0.00	8.14
mSGre.ob.	-1.5	0.2	-1.0	-7.7	-12.3	0.00	2.42
mFG unten	11.0	7.0	-1.3	17.6	9.4	3.52	0.00
mFG oben	10.6	6.8	-1.3	17.1	9.1	3.42	0.00
mSF links	-2.7	0.5	-1.9	-5.4	-9.4	0.00	1.85
mSF rechts	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.7	0.00	0.14
mFF x	8.1	5.9	-1.6	14.9	7.2	2.96	0.00
<b>y - R i c h t u n g</b>							
mSSli.unt.	-28.2	0.0	-14.6	-28.2	-42.8	0.00	9.43
mSSre.unt.	-20.3	0.0	-10.6	-20.3	-30.9	0.00	6.70
mSSli.ob.	-27.6	1.6	-15.9	-26.0	-43.6	0.00	9.61
mSSre.ob.	-23.1	1.4	-13.4	-21.6	-36.5	0.00	7.98
mSGli.unt.	-1.5	0.2	-1.0	-9.5	-14.9	0.00	3.14
mSGre.unt.	-0.9	0.2	-0.7	-6.2	-10.0	0.00	2.09
mSGli.ob.	-8.9	0.5	-5.1	-15.3	-25.4	0.00	5.47
mSGre.ob.	-5.2	0.2	-2.9	-11.2	-18.4	0.00	3.91
mFG links	10.6	6.8	-1.3	17.1	9.1	3.63	0.00
mFG rechts	11.0	7.0	-1.3	17.6	9.4	3.73	0.00
mSF unten	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.7	0.00	0.14
mSF oben	-1.8	0.3	-1.3	-3.9	-6.8	0.00	1.40
mFF y	8.1	5.9	-1.6	14.9	7.2	3.14	0.00

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

links unten:	max A1 = 49.2 kN	min A1 = 32.4 kN
rechts unten:	max A2 = 45.6 kN	min A2 = 31.1 kN
links oben :	max A3 = 55.6 kN	min A3 = 35.1 kN
rechts oben :	max A4 = 42.0 kN	min A4 = 28.0 kN

**STÜTZENMOMENTE**    1 = oberes Gesch.    2 = unteres Gesch.

.	li.unten	re.unten	li.oben	re. oben	.
Mx(g)1/2	0.0/ 0.0	0.0/-13.7	0.0/ 0.0	0.0/-30.6	
Mx(q)1/2	0.0/ 0.0	0.0/-20.8	0.0/ 0.0	0.0/-46.4	
My(g)1/2	0.0/-38.0	0.0/-13.7	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	
My(q)1/2	0.0/-57.8	0.0/-20.8	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	

## DECKENFELD POS. 124.3

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:  $g/p = 6.25/ 3.25 \text{ kN/m}^2$

$l_x = 4.50 \text{ m} \quad l_{m \text{ li}} = 6.70 \text{ m} \quad l_{m \text{ re}} = 0.00 \text{ m}$   
 $l_y = 4.50 \text{ m} \quad l_{m \text{ unt}} = 0.00 \text{ m} \quad l_{m \text{ ob}} = 4.50 \text{ m}$

Stützen:	1 = oberes Geschoss					2 = unteres Geschoss			
	1/lu	1/ru	1/lo	1/ro	2/lu	2/ru	2/lo	2/ro	
h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45	
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45	

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25  
 unten BSt 500 M oben BSt 500 M  
 $d = 20 \text{ cm} \quad h_x = 18.5 \text{ cm} \quad h_y = 17.5 \text{ cm}$

SCHLANKHEITEN: erf  $h = 509 / 35 = 14.5 \text{ cm}$   
 erf  $h = 509^2 / 150 = 17.3 \text{ cm}$

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70

MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)  
 tatsächliche Momente Bemessungsmom. Bewehrung  
 . m g m maxp m minp max m min m asu aso

. x - R i c h t u n g .

mSSli.unt.	-23.1	1.4	-13.4	-21.6	-36.5	0.00	7.51
mSSre.unt.	-20.3	0.0	-10.6	-20.3	-30.9	0.00	6.31
mSSli.ob.	-42.8	2.5	-24.7	-40.3	-67.5	0.00	14.54
mSSre.ob.	-22.6	0.0	-11.8	-22.6	-34.4	0.00	7.06
mSGli.unt.	-5.2	0.2	-2.9	-11.1	-18.1	0.00	3.63
mSGre.unt.	-0.9	0.2	-0.7	-6.4	-10.3	0.00	2.03
mSGli.ob.	-13.7	0.8	-7.9	-23.7	-39.4	0.00	8.14
mSGre.ob.	-1.5	0.2	-1.0	-7.7	-12.3	0.00	2.42
mFG unten	11.0	7.0	-1.3	17.6	9.4	3.52	0.00
mFG oben	10.6	6.8	-1.3	17.1	9.1	3.42	0.00
mSF links	-2.7	0.5	-1.9	-5.4	-9.4	0.00	1.85
mSF rechts	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.7	0.00	0.14
mFF x	8.1	5.9	-1.6	14.9	7.2	2.96	0.00

. y - R i c h t u n g .

mSSli.unt.	-28.2	0.0	-14.6	-28.2	-42.8	0.00	9.43
mSSre.unt.	-20.3	0.0	-10.6	-20.3	-30.9	0.00	6.70
mSSli.ob.	-27.6	1.6	-15.9	-26.0	-43.6	0.00	9.61
mSSre.ob.	-23.1	1.4	-13.4	-21.6	-36.5	0.00	7.98
mSGli.unt.	-1.5	0.2	-1.0	-9.5	-14.9	0.00	3.14
mSGre.unt.	-0.9	0.2	-0.7	-6.2	-10.0	0.00	2.09
mSGli.ob.	-8.9	0.5	-5.1	-15.3	-25.4	0.00	5.47
mSGre.ob.	-5.2	0.2	-2.9	-11.2	-18.4	0.00	3.91

	y - R i c h t u n g						
mFG links	10.6	6.8	-1.3	17.1	9.1	3.63	0.00
mFG rechts	11.0	7.0	-1.3	17.6	9.4	3.73	0.00
mSF unten	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.7	0.00	0.14
mSF oben	-1.8	0.3	-1.3	-3.9	-6.8	0.00	1.40
mFF y	8.1	5.9	-1.6	14.9	7.2	3.14	0.00

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq 0.5\%$  in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

#### AUFLAGERKRÄFTE

links unten:	max A1 = 49.2 kN	min A1 = 32.4 kN
rechts unten:	max A2 = 45.6 kN	min A2 = 31.1 kN
links oben :	max A3 = 55.6 kN	min A3 = 35.1 kN
rechts oben :	max A4 = 42.0 kN	min A4 = 28.0 kN

STÜTZENMOMENTE    1 = oberes Gesch.    2 = unteres Gesch.  
 .                    li.unten    re.unten    li.oben    re. oben

Mx(g)1/2	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0
Mx(q)1/2	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0
My(g)1/2	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0
My(q)1/2	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0

## DECKENFELD POS. 124.4

SYSTEM siehe Pos. 119.1 Belastung:g/p = 6.25/ 3.25 kN/m2

lx = 4.50 m    lm li = 6.70 m    lm re = 0.00 m  
 ly = 4.50 m    lm unt= 0.00 m    lm ob = 4.50 m

	1 = oberes Geschoss				2 = unteres Geschoss			
	1/lu	1/ru	1/lo	1/ro	2/lu	2/ru	2/lo	2/ro
h(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00
dx(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45
dy(cm)	0	0	0	0	45	45	45	45

BAUSTOFFE: Beton der Güte B 25  
 unten BSt 500 M                    oben BSt 500 M  
 d = 20 cm                    hx = 18.5 cm    hy = 17.5 cm

SCHLANKHEITEN: erf h = 509 / 35 = 14.5 cm  
 erf h = 509<sup>2</sup>/150 = 17.3 cm

GURTBREITEN (m)	für	mSS	mSG	mSF	mFG	mFF.
y-Richtung: (bx)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70
x-Richtung: (by)		0.45	0.45	2.70	0.90	2.70

**MOMENTE (kNm/m) UND BEWEHRUNG (cm<sup>2</sup>/m)**

tatsächliche Momente Bemessungsmom. Bewehrung  
 . m g m maxp m minp max m min m asu aso

. x - R i c h t u n g .

mSSli.unt.	-23.1	1.4	-13.4	-21.6	-36.5	0.00	7.51
mSSre.unt.	-20.3	0.0	-10.6	-20.3	-30.9	0.00	6.31
mSSli.ob.	-42.8	2.5	-24.7	-40.3	-67.5	0.00	14.54
mSSre.ob.	-22.6	0.0	-11.8	-22.6	-34.4	0.00	7.06
mSGli.unt.	-5.2	0.2	-2.9	-11.1	-18.1	0.00	3.63
mSGre.unt.	-0.9	0.2	-0.7	-6.4	-10.3	0.00	2.03
mSGli.ob.	-13.7	0.8	-7.9	-23.7	-39.4	0.00	8.14
mSGre.ob.	-1.5	0.2	-1.0	-7.7	-12.3	0.00	2.42
mFG unten	11.0	7.0	-1.3	17.6	9.4	3.52	0.00
mFG oben	10.6	6.8	-1.3	17.1	9.1	3.42	0.00
mSF links	-2.7	0.5	-1.9	-5.4	-9.4	0.00	1.85
mSF rechts	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.7	0.00	0.14
mFF x	8.1	5.9	-1.6	14.9	7.2	2.96	0.00

. y - R i c h t u n g .

mSSli.unt.	-28.2	0.0	-14.6	-28.2	-42.8	0.00	9.43
mSSre.unt.	-20.3	0.0	-10.6	-20.3	-30.9	0.00	6.70
mSSli.ob.	-27.6	1.6	-15.9	-26.0	-43.6	0.00	9.61
mSSre.ob.	-23.1	1.4	-13.4	-21.6	-36.5	0.00	7.98
mSGli.unt.	-1.5	0.2	-1.0	-9.5	-14.9	0.00	3.14
mSGre.unt.	-0.9	0.2	-0.7	-6.2	-10.0	0.00	2.09
mSGli.ob.	-8.9	0.5	-5.1	-15.3	-25.4	0.00	5.47
mSGre.ob.	-5.2	0.2	-2.9	-11.2	-18.4	0.00	3.91
mFG links	10.6	6.8	-1.3	17.1	9.1	3.63	0.00
mFG rechts	11.0	7.0	-1.3	17.6	9.4	3.73	0.00
mSF unten	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.7	0.00	0.14
mSF oben	-1.8	0.3	-1.3	-3.9	-6.8	0.00	1.40
mFF y	8.1	5.9	-1.6	14.9	7.2	3.14	0.00

IM RUNDSCHNITT: oben mind. as  $\geq$  0.5% in jeder Richtung!

Die max. Bewehrung für mSG und mSF ist unter Berücksichtigung der Anschlussfelder einzulegen. Mind. 50% der Feldbewehrung (mF) bis zu den Stützenachsen führen! Die Ermittlung der Bemessungsmomente erfolgte durch Integration der Kurven des M-Verlaufes über die Gurtbreiten.

**AUFLAGERKRÄFTE**

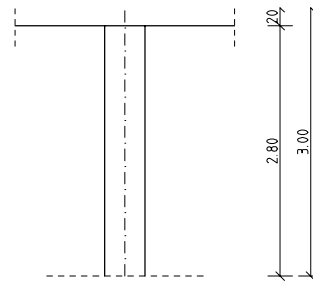
links unten:	max A1 =	49.2 kN	min A1 =	32.4 kN
rechts unten:	max A2 =	45.6 kN	min A2 =	31.1 kN
links oben :	max A3 =	55.6 kN	min A3 =	35.1 kN
rechts oben :	max A4 =	42.0 kN	min A4 =	28.0 kN

	1 = oberes Gesch.		2 = unteres Gesch.					
	li.unten	re.unten	li.oben	re.oben				
Mx(g)1/2	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0
Mx(q)1/2	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0
My(g)1/2	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0
My(q)1/2	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0/	0.0

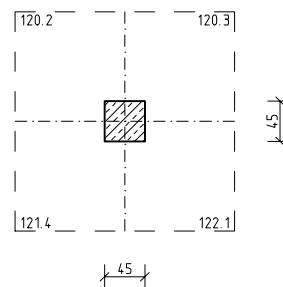
### STÜTZE POS. 125

Decke	unten li.	unten re.	oben li.	oben re.
Pos.	121.4	122.1	120.2	120.3

Systemlänge:  $s = 3.00$  m unverschieblich  
 Knicklänge:  $sk = 1.8 * 3.00 = 5.40$  m



Ansicht x-Richtung



Grundriß

Lastfaelle: 1 = max. - 2 = min. - 3 = beliebig

### BELASTUNG

a u s	Lastf.		N (kN)	My (kNm)	Mx (kNm)
Pos.121.4	1	oben	74.6	0.0	0.0
"	2	oben	48.3	0.0	0.0
Pos.122.1	1	oben	71.6	0.0	0.0
"	2	oben	47.1	0.0	0.0
Pos.120.2	1	oben	69.6	0.0	0.0
"	2	oben	44.1	0.0	0.0
Pos.120.3	1	oben	66.5	0.0	0.0
"	2	oben	42.9	0.0	0.0
Eigengew.	12	oben	15.2	0.0	0.0
aus Dach	12	oben	12.2	0.0	0.0

**BEMESSUNGSSCHNITTGRÖSSEN**

Lastfall	1:	oben	309.7	0.0	0.0
		unten	309.7	0.0	0.0
Lastfall	2:	oben	209.8	0.0	0.0
		unten	209.8	0.0	0.0

**B E M E S S U N G:** B 25, BSt 500 S      zul.My = 6.0 %

 bx/by = 45.0/ 45.0 cm,      Betondeckung = 1.5 cm  
 hx/hy = 42.3/ 42.3 cm,      Lambda x/y = 42/ 42

Lastfall		1	2	~~~~~
Zustand		Gebrauch	Gebrauch	
massgebend		unten	unten	~~~~~
e0/bx	=	*	*	~~~~~
e0/by	=	*	*	~~~~~
f / b	=	*	*	~~~~~
e /bx	=	*	*	~~~~~
e /by	=	*	*	~~~~~
MIiy(kNm)	=	*	*	~~~~~
MIix(kNm)	=	*	*	~~~~~
erf bx	=	17.64	14.52	~~~~~
erf by	=	17.64	14.52	~~~~~
erf My	=	0.800	0.800	~~~~~
erf AS+AS'	=	2.49	1.68	~~~~~

**LÄNGSBEWEHRUNG:** 8 Ds 12  
**ZULAGEN:** by-Seite 1 Ds 12

**BÜGELBEWEHRUNG:** Ds 6 - a = 14.0 cm

**SICHERHEIT GEGEN DURCHSTANZEN:** max Q liu = 74.6 kN  
 Innerer Rundschnitt: QR = 74.6 kN  
 dSi = 50.9 cm,      dRi = 68.9 cm,      u = 54.1 cm  
 My = 0.695 %, < 1.25,      zul Tau R = 0.945 N/mm2  
 vorh Tau R = 0.766 N/mm2,      erf AsS = 1.96 cm2

Schubzulagen in der Decke:

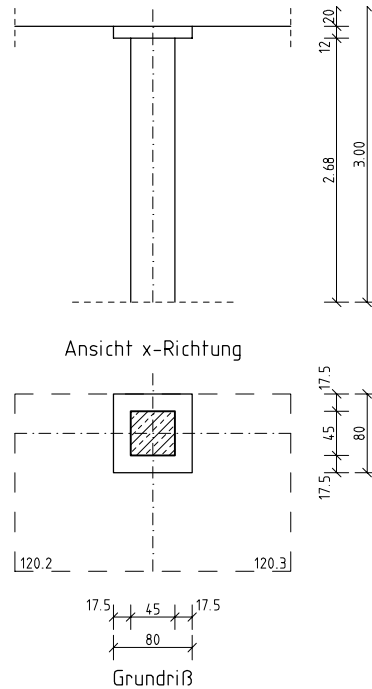
gewählt: unter 60 Grad aufgebogen 5 Ds 8

**STÜTZE POS. 126**

Decke	unten li.	unten re.	oben li.	oben re.
Pos.	120.2	120.3	0.0	0.0 .

 Systemlänge: s = 3.00 m unverschieblich  
 Knicklänge : sk = 1.8 \* 3.00 = 5.40 m





Lastfaelle: 1 = max. - 2 = min. - 3 = beliebig

### B E L A S T U N G

a u s	Lastf.		N (kN)	My (kNm)	Mx (kNm)
Pos.120.2	1	oben	76.7	0.0	-62.0
"	2	oben	51.4	0.0	-40.8
Pos.120.3	1	oben	76.7	0.0	-62.0
"	2	oben	51.4	0.0	-40.8
Eigengew.	12	oben	15.2	0.0	0.0
"	2	oben	44.1	0.0	0.0
Eigengew.	12	oben	15.2	0.0	0.0
aus Dach	12	oben	12.2	0.0	0.0

### BEMESSUNGSSCHNITTGRÖSSEN

Lastfall 1:	oben	196.0	0.0	-124.0
	unten	196.0	0.0	0.0
Lastfall 2:	oben	189.5	0.0	-81.6
	unten	189.5	0.0	0.0

B E M E S S U N G: B 25, BSt 500 S      zul.My = 6.0 %

bx/by = 45.0/ 45.0 cm,      Betondeckung = 1.5 cm  
 hx/hy = 42.3/ 42.3 cm,      Lambda x/y = 42/ 42

Lastfall	1	2	~~~~~
Zustand	Gebrauch	Gebrauch	
massgebend	oben	oben	~~~~~
e0/bx	= *	*	~~~~~
e0/by	= 1.405	0.956	~~~~~
f / b	= *	*	~~~~~
e /bx	= *	*	~~~~~

e /by	=	1.405	0.956	~~~~~
MIIy(kNm)	=	*	*	~~~~~
MIIx(kNm)	=	*	*	~~~~~
erf bx	=	43.97	37.13	~~~~~
erf by	=	43.97	37.13	~~~~~
erf My	=	0.800	0.800	~~~~~
erf AS+AS'	=	15.47	11.02	~~~~~

LÄNGSBEWEHRUNG: 7 Ds 12 je bx-Seite  
 ZULAGEN: by-Seite 1 Ds 12

BÜGELBEWEHRUNG: Ds 6 - a = 14.0 cm

SICHERHEIT GEGEN DURCHSTANZEN: max Q reu = 76.7 kN  
 Stützenkopf: l<sub>sx</sub> / l<sub>sy</sub> / h<sub>s</sub> = 80 / 80 / 12 cm  
 d<sub>Sa</sub> = 231.7 cm, d<sub>Ra</sub> = 249.7 cm, u = 218.3 cm  
 My = 0.500 %, < 1.25, zul Tau R = 0.643 N/mm<sup>2</sup>  
 vorh Tau R = 0.195 N/mm<sup>2</sup>, erf AsS = 0.00 cm<sup>2</sup>  
 Innerer Rundschnitt: QR = 76.7 kN  
 d<sub>Si</sub> = 50.9 cm, d<sub>Ri</sub> = 80.9 cm, u = 84.0 cm  
 My = 0.500 %, < 1.25, zul Tau R = 0.643 N/mm<sup>2</sup>  
 vorh Tau R = 0.304 N/mm<sup>2</sup>, erf AsS = 0.00 cm<sup>2</sup>