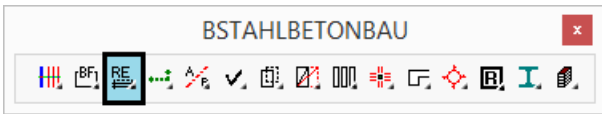


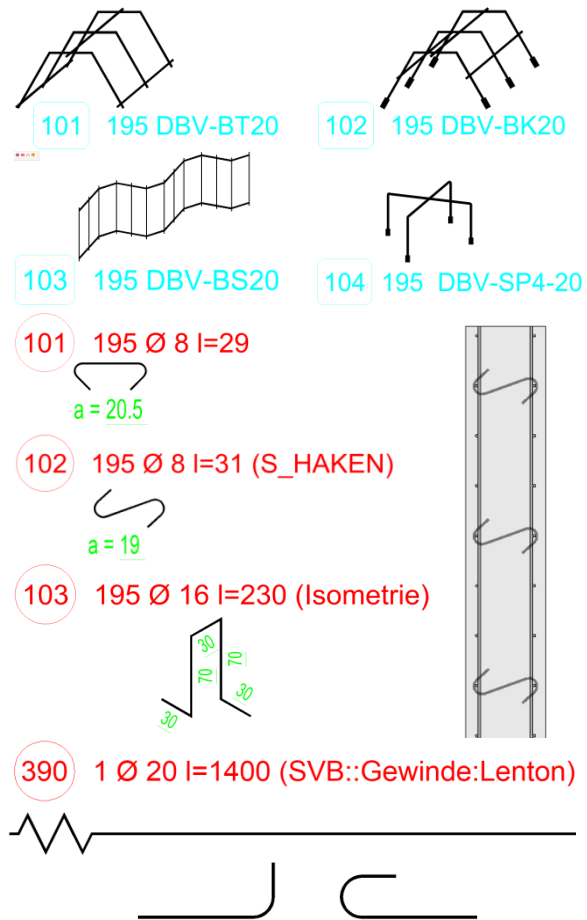
Abstandshalter – Schraubverbindungen - Haken



Mit diesem Befehl verlegen Sie Abstandshalter, Unterstützungskörbe, Kappen, S-Haken oder Steher.

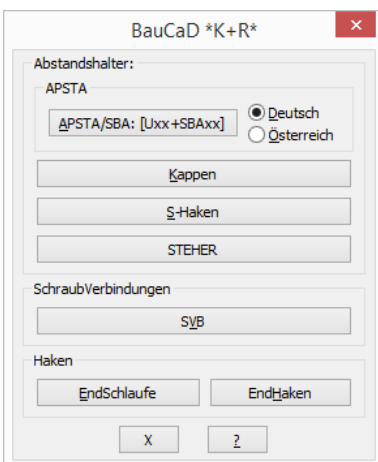
Weiter können Rundstäbe mit Schraubverbindungen, Schlaufen oder Haken versehen werden.

1. Die Dialogfenster
2. Verlegedarstellung von Kappen und S-Haken
3. Anzahl für den Auszugstext
4. Auszugstext und Stabauszug
5. Schraubverbindungen
6. Haken und Schlaufen



1. Die Dialogfenster

Das Auswahlfenster



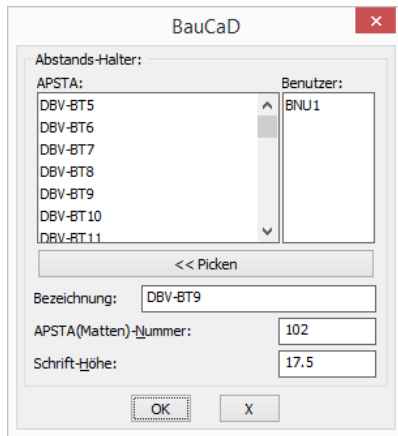
Über die Schaltflächen im Auswahlfenster werden die weiterführenden Befehle aufgerufen.

Für Abstandshalter, Kappen, S-Haken und Steher werden zunächst die entsprechenden Auswahlfenster geöffnet.

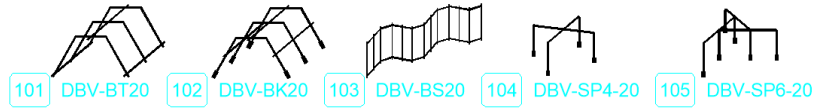
Im Anschluss wird die Anzahl über Flächenbezug oder Eingabe ermittelt.

Schraubverbindungen, Endschlaufen und Endhaken werden an vorhandenen Bewehrungsstäben erzeugt oder vorhandene wieder gelöscht.

APSTA/SBA-Unterstützungen

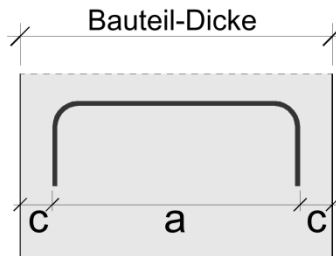
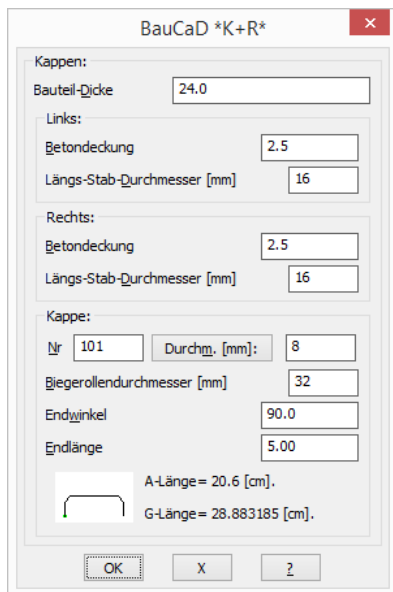


Im Auswahlfenster sind Unterstützungskörbe auf der Bewehrung stehend (**DBV-BT**), auf der Schalung stehend (**DBV-BK**), Unterstützungsschlangen (**DBV-BS**) und Unterstützungsböcke (**DBV-SP**) vorhanden.

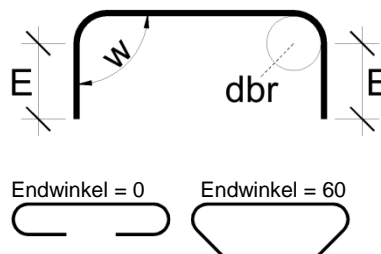


Durch "Picken" kann ein vorhandener Abstandhalter in der Zeichnung gewählt werden. Die Positionsnummer und die Schriftgröße für den Auszugstext können angepasst werden. Die Auswertung dieser Unterstützungen erfolgt als separate Massenliste.

Kappen

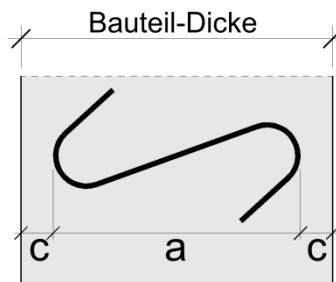
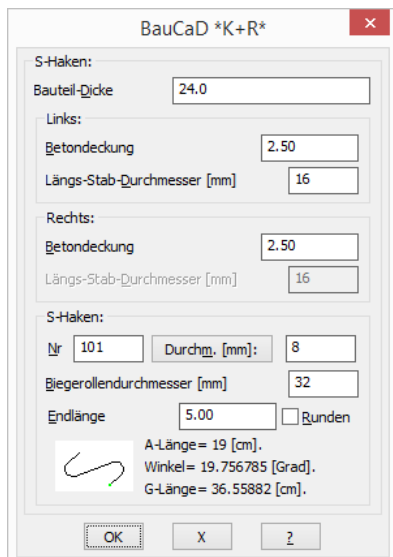


Anhand der Bauteildicke und den Betondeckungen **c** ergibt sich die Aussenlänge **a**, die im Dialogfenster, neben dem Vorschau, als A-Länge angezeigt und am Stabauszug in der Zeichnung beschriftet wird.

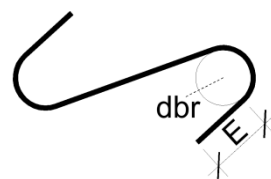


Mit der Angabe des Biegerollendurchmessers **dbr**, des Endwinkels **w** und der Endlänge **E** ergibt sich die Gesamtlänge, die im Dialogfenster, neben dem Vorschau, als G-Länge angezeigt und im Auszugstext in der Zeichnung angezeigt wird.

S-Haken

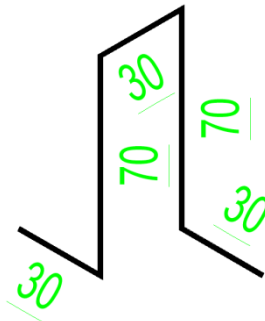
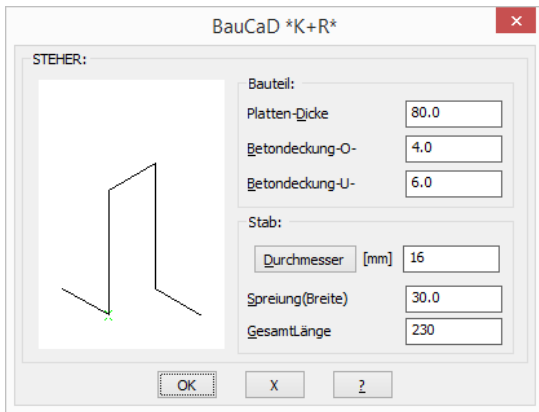


Anhand der Bauteildicke und den Betondeckungen **c** ergibt sich die Aussenlänge **a**, die im Dialogfenster, neben dem Vorschau, als A-Länge angezeigt und am Stabauszug in der Zeichnung beschriftet wird.



Mit der Angabe des Biegerollendurchmessers **dbr** und der Endlänge **E** ergibt sich die Gesamtlänge, die im Dialogfenster, neben dem Vorschau, als G-Länge angezeigt und im Auszugstext in der Zeichnung angezeigt wird. Die Gesamtlänge kann auf 0,5 cm aufgerundet werden. Hierzu wird die Endlänge angepasst.

Steher



Anhand der Plattendicke und den Betondeckungen oben und unten ergibt sich die Höhe der Steher.

Die Spreiung (Breite) wird für die Breite als auch für die Aufstelllänge am Anfang und Ende verwendet.

Änderungen an der Gesamtlänge werden auf die Spreiung übertragen.

2. Verlegedarstellung von Kappen und S-Haken

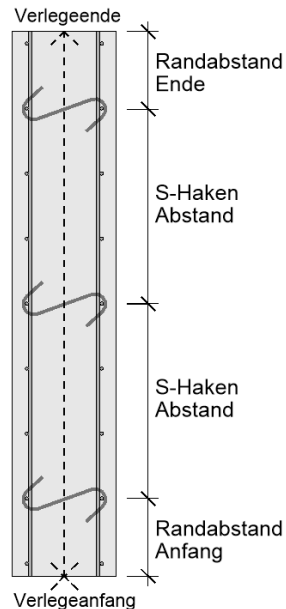
Die Verlegedarstellung dient rein als optische Hilfe. Die Anzahl für den Auszugstext wird im Anschluss ermittelt.

Definition über Pickpunkte

Die Verlegung über Pickpunkte erfolgt analog zur Standard-Rundstahlverlegung.

- *? 0 2 3 4 6 NI * KEine | <Lnie> * Verlege-Anfang :
- *? E R * Stab-Rand-Abstand am Anfang <25.0> :
- *? 0 2 3 4 6 NI * Verlege-Ende :
- *? E R * Stab-Rand-Abstand am Ende <25.0> :
- *? E R * S-Haken-Abstand <50.0> :

Die Verlegung von Kappen über Pickpunkte verläuft identisch.

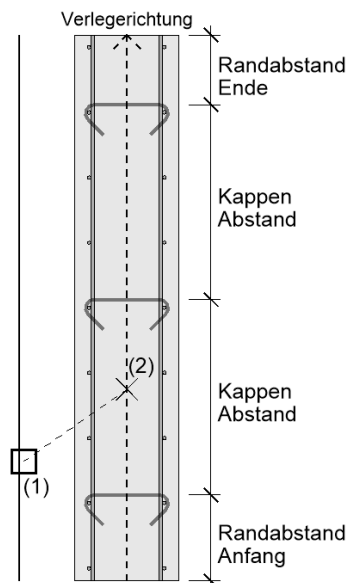


Verlegelinie parallel zu einer Linie

Die Verlegung über Linienauswahl erfolgt analog zur Standard-Rundstahlverlegung.

- *? 0 2 3 4 6 NI * KEine | <Lnie> * Verlege-Anfang : **ENTER**
- Bitte Linie|Strahl|PLinie|3DFläche wählen : **(1)**
- *? 0 2 3 4 6 NI * Verlege-Linie * Wohin : **(2)**
- *? Verlege-Richtung OK * Ja | Nein * <J> :
- *? E R * Stab-Rand-Abstand am Anfang <25.0> :
- *? E R * Stab-Rand-Abstand am Ende <25.0> :
- *? E R * Kappen-Abstand <50.0> :

Die Verlegung von S-Haken über Linienauswahl verläuft identisch.



3. Anzahl für den Auszugstext

*? E R * **Anzahl** * *Flächenermittlung* * <1> : 66

Die **Anzahl** für den Auszugstext und die Listenauswertung kann direkt eingegeben werden.

Anzahl über die Fläche

*? E R * **Anzahl** * *Flächenermittlung* * <1> : F

Die Ermittlung der Anzahl über die Fläche berechnet die Gesamtanzahl aus der definierten Gesamtfläche, multipliziert mit einem anzugebenden Flächenfaktor (Anzahl pro m²).

Zusätzlich kann eine Nachweisliste der Flächen in die Zeichnung eingefügt werden.

Flächenermittlung * Parameter | Text | **Baucad** | Fertig * : B

Zur BauCaD-Gebietsdefinition geben Sie "B" ein.

* eXit | ? | Rechteck | **pick=Defi** | Intern | Polylinie * <D> :

Picken Sie nun die Flächenumfahrung in der Zeichnung.

*? 0 2 3 4 6 NI * <ENTER>=Fertig * 2. Punkt :

*? 0 2 3 4 6 NI * ZURück * 3. Punkt :

*? 0 2 3 4 6 NI * ZURück | Vlereck * 4. Punkt :

*? 0 2 3 4 6 NI * ZURück * 5. Punkt :

*? 0 2 3 4 6 NI * ZURück * 6. Punkt :

*? 0 2 3 4 6 NI * ZURück * 7. Punkt :

*? 0 2 3 4 6 NI * ZURück * 8. Punkt :

*? 0 2 3 4 6 NI * ZURück * 9. Punkt :

Alternativ kann eine geschlossene Polylinie gewählt, eine interne Umfahrgrenze gepickt oder eine Umfahung über Rechteckabmessungen eingegeben werden.

:A = 295.03 m2 * U = 71.07 m (projiziert auf WELT).

A = 295.03 m2

Die ermittelte Teilfläche und deren Umfang kann als Text, mit einstellbarer Schrifthöhe, in die Zeichnung eingefügt werden.

*? 0 2 3 4 6 NI * <Keiner> * Text-Einfüge-Punkt :

U = 71.07 m

*? E R * Schrift-Höhe <17.5> :

Flächen in einem anderen Maßstab werden über den Flächenfaktor wieder zurückgerechnet.

* ? * *Flächenfaktor* <1.000> :

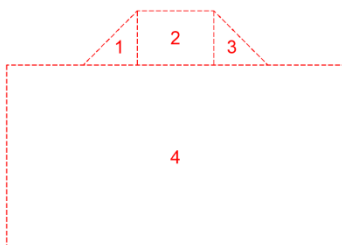
*? 0 2 3 4 6 NI * <Keine> Einfügepunkt der Nachweisliste :

1. :	3.536	*	3.536	/	2	=	6.25	m2	
2. :	3.536	*	5.000			=	17.68	m2	
3. :	3.536	*	3.536	/	2	=	6.25	m2	
4. :	12.000	*	22.071			=	264.85	m2	

							=	295.03	m2

Wahlweise kann eine Nachweisliste für die Berechnung der Teilflächen in die Zeichnung eingefügt werden.

0 2 3 4 6 NI * <Keiner> | @ = Am Platz * *Flächen-Einfüge-Punkt* :



Ebenso die Darstellung der nummerierten Teilflächen.

Mit dem @-Zeichen erfolgt die Darstellung auf der Definitionsfläche.

Flächenermittlung * Parameter | Text | **Baucad** | **Fertig** * : F

Beenden Sie die Flächenermittlung mit "F".

Weitere Flächen

Flächenermittlung * Parameter | Text | **Baucad** | Fertig * : B

Zur weiteren Flächenermittlung starten Sie erneut die BauCaD-Gebietsdefinition.

Aussparungen

Flächenermittlung * Parameter | Text | **Baucad** | Fertig * : B

Abzugsflächen ohne Abstandshalter werden nach der Eingabe von "- B" definiert.

Vorhandene Flächen

Flächenermittlung * Parameter | Text | Baucad | Fertig * : T
 Text mit Flächenzahl wählen :
 Aktuelle Flächensumme = 295.03 m2.

Vorhandene Flächen können durch Picken des zugehörigen Flächentextes erneut für die Berechnung eingelesen werden.

Parameter-Einstellungen

Flächenermittlung * Parameter | Text | Baucad | Fertig * : P
 Flächen-Vortext <A = > :
 Flächen-Einheit < m2 > :
 Umfang-Vortext <U = > :
 Umfang-Einheit < m > :
 *? E R * (0.0 = Anfrage) * Schrift-Höhe <0.0> :
 *? E R * (0.0 = Anfrage) * Flächen-Faktor <0.0> :
 *? * Nachweis-Liste * 0=Keine | 1=Anfrage * <1> :

Über die Parameter können Einstellungen zur Flächenbeschriftung und Befehlsabfrage gemacht werden.

Mengenermittlung

Flächenermittlung * Parameter | Text | Baucad | Fertig * : F
 :Flächensumme = 295.030622 m2.

Nach Beendigung der Flächenermittlung wird aus der Gesamtfläche und dem anzugebenden Flächenfaktor die Anzahl der Abstandshalter für den Auszugstext berechnet.

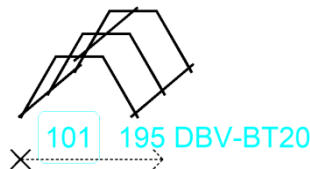
*? * Anzahl = (Fläche * Flächenfaktor) <0.65> :
 *? * Anzahl <192> : 195

Diese kann manuell noch geändert werden.

4. Auszugstext und Stabauszug

APSTA/SBA-Unterstützungen

*? 0 2 3 4 6 NI * Einfügapunkt :
 *? EL * In welche Richtung <0.0> :



Bei Abstandshaltern erfolgt die Einfügung des Auszugstextes samt Darstellung nach der Typauswahl im Dialogfenster. Die Anzahl wird nach Befehlsende ergänzt.

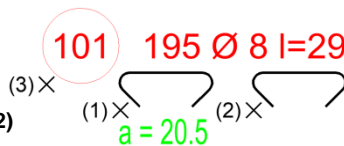


Der Auszugstext kann mit einem Zusatztext versehen werden. Dazu muss folgende Variable mit dem gewünschten Text in die ACADZ.LSP eingetragen werden.

(set_bb "bb_apsta_kommentar" "(KOMMENTAR)")

Kappen

*NI * Einfüge-Punkt (ORI) : (1)
 *NI * <Keiner> * StabAuszug wo : (2)
 *NI * Wo beschriften : (3)



Bei Kappen erfolgt die Einfügung des Auszugstextes und der Stabauszüge am Befehlsende. Der Originalauszug wird zusätzlich mit der Außenlänge beschriftet.

S-HAKEN

*NI * Einfüge-Punkt (ORI) : (1) **102 195 Ø 8 l=31 (S_HAKEN)**
 *NI * Wo beschriften :

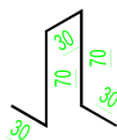


Bei S-Haken erfolgt die Einfügung des Auszugstextes und des Stabauszugs am Befehlsende. Der Originalauszug wird zusätzlich mit der Außenlänge beschriftet.

Steher

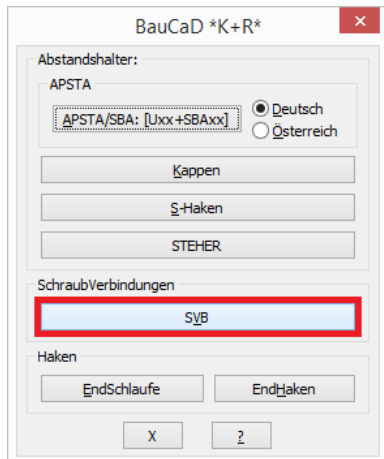
*? 0 2 3 4 6 NI * Einfügapunkt :
 *NI * Wo beschriften :

103 195 Ø 16 l=230 (Isometrie)



Bei Stehern erfolgt die Einfügung der isometrischen Darstellung nach der Definition im Dialogfenster. Der Auszugstext wird am Befehlsende eingefügt.

5. Schraubverbindungen



* ? * SchraubVerbindung >> Bitte Stab wählen :
:StabDurchmesser = 20.

* ? Muffe * Ja | Nein * <J> :

* ? Noch eine SVB ? * Ja | Nein * <J> : N

Schraubverbindung löschen

* ? * SchraubVerbindung >> Bitte Stab wählen :
:Haken/Schraubverbindung schon vorhanden?

Beschriftungstext

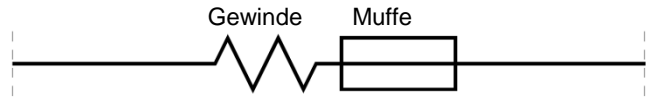
391 1 Ø 20 l=1400 (SVB::Muffe:Lenton)

390 1 Ø 20 l=1400 (SVB::Gewinde:Lenton)

391 1 Ø 20 l=1400 (SVB::Halben HBS-05 Muffe)

392 1 Ø 20 l=1400 (SVB::Halben HBS-05 Gewinde)

Mit dieser Funktion können die Stabenden einer Rundstahlposition mit einem Gewinde oder einer Muffe versehen werden.



Die symbolische Darstellung erfolgt sowohl am Originalstab, als auch am beschrifteten Stabauszug.

Zusätzlich erfolgt eine Beschriftung im Auszugstext.

Die Darstellung und Beschriftung werden auch auf die Biegeliste übertragen.

Picken Sie das Stabende, das mit einer Schraubverbindung versehen werden soll.

Wird die Frage nach der Muffe mit "J" beantwortet, erhält das betreffende Stabende eine Muffe. Bei "N" wird ein Gewinde dargestellt.

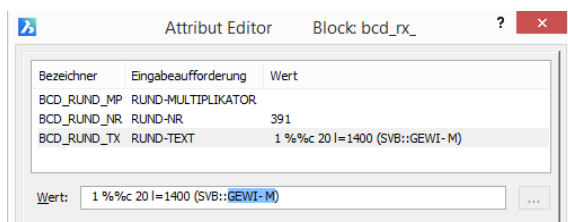
Der Befehl lässt sich ohne erneuten Aufruf beliebig wiederholen.

Zum Löschen einer Schraubverbindung picken Sie nach dem Befehlsaufruf einfach das betreffende Stabende.

Die Bezeichnung der Muffen- und Gewindepositionen im A-Text wird durch folgende Variablen gesteuert. Diese werden mit dem gewünschten Beschriftungstext in die ACADZ.LSP eingetragen.

(set_bb "bb_stk_svb_bzn_muffe" "Halben HBS-05 Muffe")

(set_bb "bb_stk_svb_bzn_gewinde" "Halben HBS-05 Gewinde")

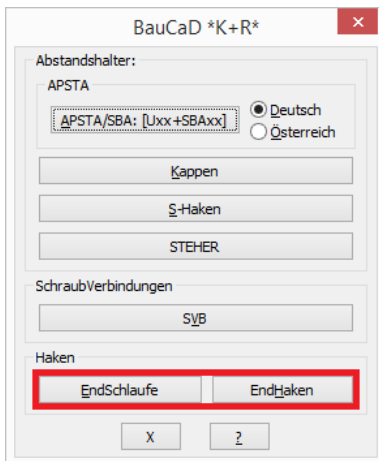


Alternativ kann der Beschriftungstext durch Doppelklick im Attribut-Editor oder in den Eigenschaften geändert werden.

391 1 Ø 20 l=1400 (SVB::GEWI- M)

Hierbei darf nur der Bezeichnungstext geändert werden.

6. Haken und Schlaufen



Mit dieser Funktion können die Stabenden einer Rundstahlposition mit einem rechtwinkligen Haken oder einer Schlaufe versehen werden.

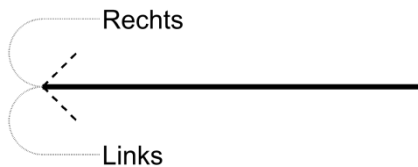


Die Darstellung erfolgt sowohl am Originalstab, als auch am beschrifteten Stabauszug.

Die Gesamtlänge der Biegeform wird entsprechend der Mindesthakenlänge im A-Text geändert.

? * EndSchlaufe am Stabende >> Bitte Stab wählen :

* ? EndSchlaufe * Links | Rechts * <R> :



* ? Noch einen Haken ? * Ja | Nein <J> : n

Haken / Schlaufe löschen

* ? * SchraubVerbindung >> Bitte Stab wählen :

Picken Sie das Stabende, das mit einer Schlaufe/Haken versehen werden soll.

Die Blickrichtung für die Richtungsangabe wird durch einen gestrichelten Pfeil markiert.

Geben Sie nun die Seite für die Schlaufe/Haken in Blickrichtung an.

Der Befehl lässt sich ohne erneuten Aufruf beliebig wiederholen.

Zum Löschen von Schlaufen oder Haken picken Sie nach dem Befehlsaufruf einfach das betreffende Stabende.