

 **Allplan** 2015

Bewehrung

1	Workflows mit Stabform	3
1.1	Workflow Planerstellung	3
1.2	Workflow Modellerstellung	5
1.3	Workflow Zusammengefasste Modellerstellung.....	5
2	Tipps Bewehrung	8
2.1	Punktverlegung 2D in Verlegung Stabform (Allplan 2015)	8
2.2	Polygonzerlegung in Stabform	8
2.3	Übernahme Verlegegerade in Stabform	9
2.4	Schenkelverlegung.....	9
2.5	Handles Bewehrung (Allplan 2015).....	10

1 Workflows mit Stabform

Besonders bei der Stabform sind viele der Meinung, es gebe nur eine einzige Möglichkeit, wie man mit dieser Funktion bewehren könne. Oftmals wird daher wie wild auf die ESC-Taste gedrückt, obwohl dies gar nicht so oft nötig wäre. Hier einige Beispiele für effiziente Bewehrungs-Workflows:

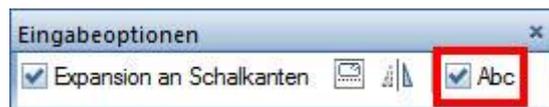
1.1 Workflow Planerstellung

Historisch hat sich bei schätzungsweise 50% der Anwender die nachstehende Variante eingebürgert. Es wird ein Eisen gezeichnet, beschriftet, verlegt und danach die Verlegung beschriftet. So sieht man direkt wie der spätere Plan entsteht. Effektiv ist diese Variante vor allem dann, wenn der Anwender das spätere Resultat gut im Kopf hat und die jeweiligen Verlegetexte schon ziemlich genau dort positionieren kann, wo er sie später haben will. Äusserst ineffektiv ist diese Variante, wenn eben genau dies nicht zutrifft.

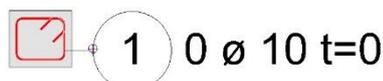
1. Wählen Sie die Funktion „Stabform“ 
2. In der Palette können Sie oben die gewünschte Form auswählen. Klicken Sie rechts dieser Auswahlliste auf „...“, um die Formen inkl. schematischer Darstellung in einem separaten Fenster zu sehen.



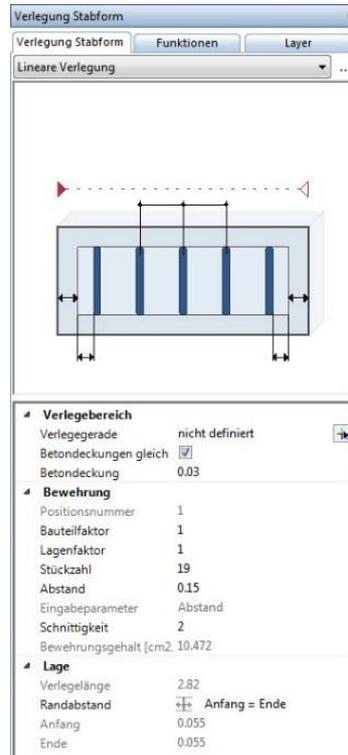
3. Bestimmen Sie Parameter wie Positionsnummer, Durchmesser, Betondeckung etc. in der Palette.
4. Achten Sie in dieser Variante darauf, dass in den Eingabeoptionen der Haken bei der Beschriftung „Abc“ gesetzt ist. Mittels „Expansion an Schalkante“ erkennt die Funktion Schalkanten und passt die gewählte Form der erkannten Geometrie an.



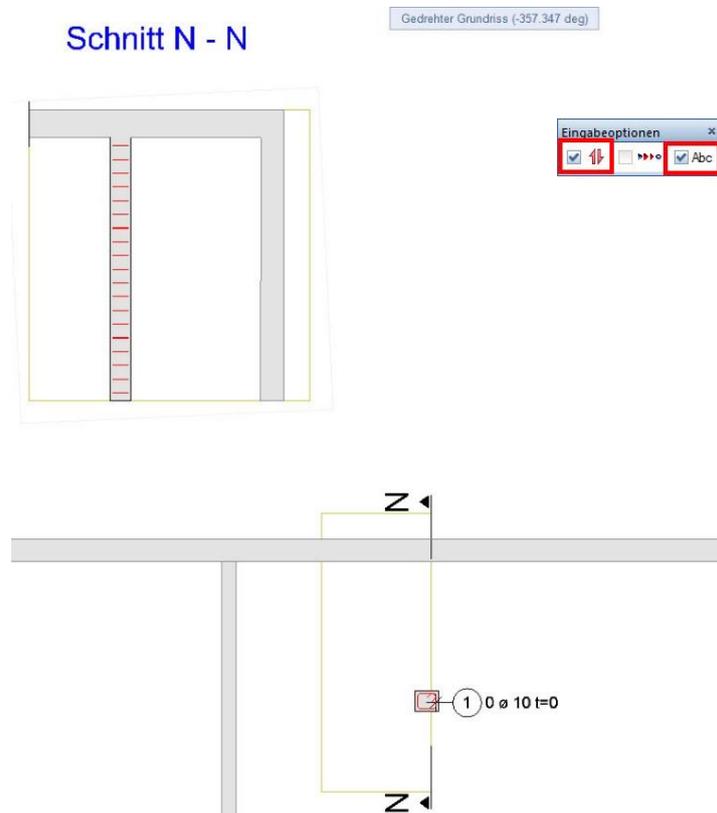
5. Klicken Sie mit der linken Maustaste, sofern das Bauteil richtig erkannt wurde, oder geben Sie die Abmessungen manuell ein. Sie können nun immer noch die vorhin erwähnten Parameter ändern. Falls Sie zufrieden sind, gehen Sie mit ESC weiter.
6. Setzen Sie nun den zur Form gehörigen Verlegetext ab.



7. Im nächsten Schritt wird die Stabform-Verlegung definiert. Um die Teilung / Stückzahl zu ändern oder die Verlegegerade manuell zu definieren, bestimmen Sie die nötigen Parameter in der Palette.

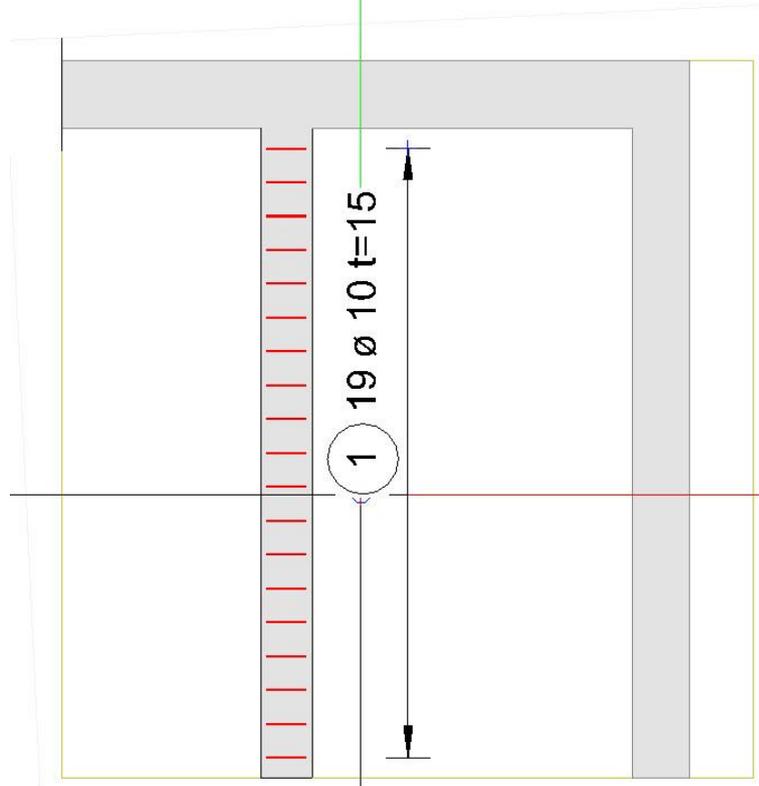


8. Sie können die Form nun beliebig oft verlegen. Mittels  wird das Eisen automatisch verlegt. Achten Sie in diesem Fall auch hier darauf, dass der Haken bei der Beschriftung gesetzt ist. Wenn Sie beschriften möchten, beenden Sie die Verlegung mit ESC.



9. Im nächsten Schritt kann man die Verlegung in allen Schnitten beschriften.

Schnitt N - N



10. Diese Schritte werden beliebig oft wiederholt, bis der Plan ausgearbeitet ist.

1.2 Workflow Modellerstellung

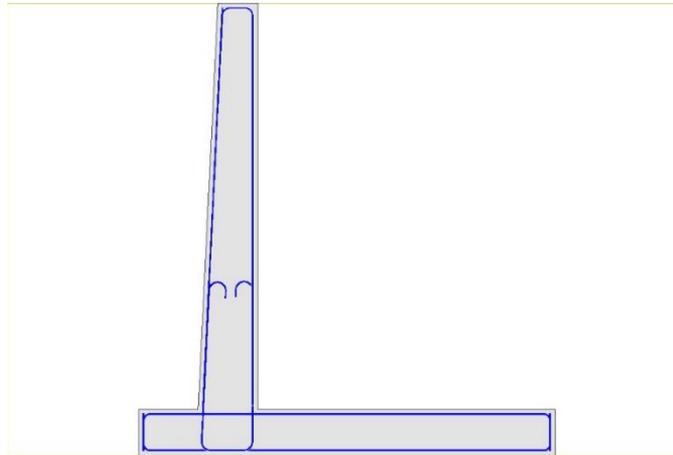
In dieser Workflow-Methode werden zuerst die Eisen gezeichnet und danach verlegt. Erst wenn alle Eisen einer Etappe / Lage o.Ä. verlegt sind, werden die Beschriftungen erstellt. Diese Methode überzeugt vor allem dadurch, dass man nicht zwei Dinge gleichzeitig erledigen muss (bewehren und beschriften), sondern zuerst bewehrt und danach beschriftet. Dadurch muss die Überlegung der Plandarstellung nicht schon von Anfang an berücksichtigt werden und eignet sich somit auch für Anfänger. Zudem ist die Verlegung klar modell- und somit auch eher 3D-orientiert.

In der Anwendung von Allplan besteht der wesentliche Unterschied darin, die Haken für die Beschriftung „Abc“ wegzunehmen, damit die Funktionen „Verlegetext“ und „Verlegetext, Masslinie“ nicht den Workflow der Bewehrungserstellung unterbrechen. Alternativ können Sie mit dem Rechtsklick auf das erstellte Eisen im Kontextmenü die „Verlegung Stabform“ anwählen.

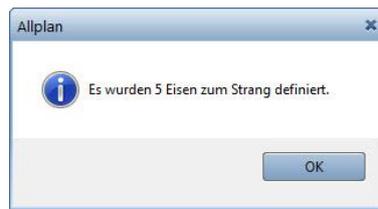
1.3 Workflow Zusammengefasste Modellerstellung

Diese Methode unterscheidet sich von der vorhin genannten darin, dass so viele Eisen wie möglich zusammengefasst werden und erst dann verlegt werden. Zusammenfassen sollte man Eisen, welche dieselbe Verlegung haben, z.B. horizontale Eisen einer Wandhöhe oder Querschnittseisen einer Stützmauer. Durch die Zusammenfassung spart man sich den Aufwand, nach jedem gezeichneten Eisen eine Verlegegerade zu definieren, da man dies nur einmal macht.

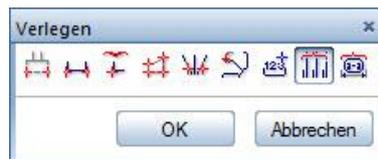
1. Zeichnen Sie alle Eisen, welche Sie später zusammenfassen wollen. Es können nur Eisen zusammengefasst werden, welche noch nicht verlegt wurden und auf demselben Layer liegen.



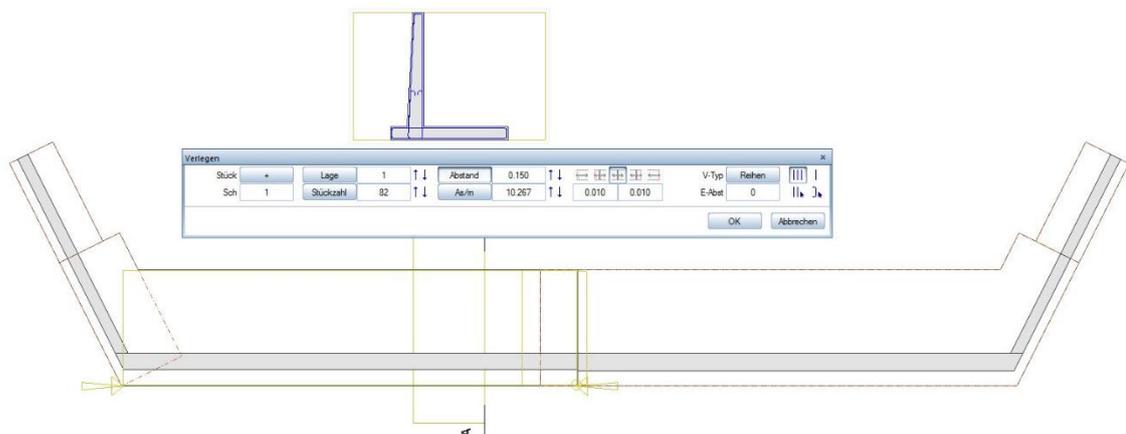
2. Wählen Sie die Funktion „Strangdefinition“
3. Markieren Sie alle zusammenzufassenden Eisen. Allplan meldet, wie viele zu einem Strang definiert wurden.



4. Verlegen lässt sich die Strangdefinition nur mittels dem Befehl „Verlegen“
5. Wählen Sie ein Eisen, welches zu einem Strang gehört und klicken Sie in den Verlegemöglichkeiten auf Strangdefinition.



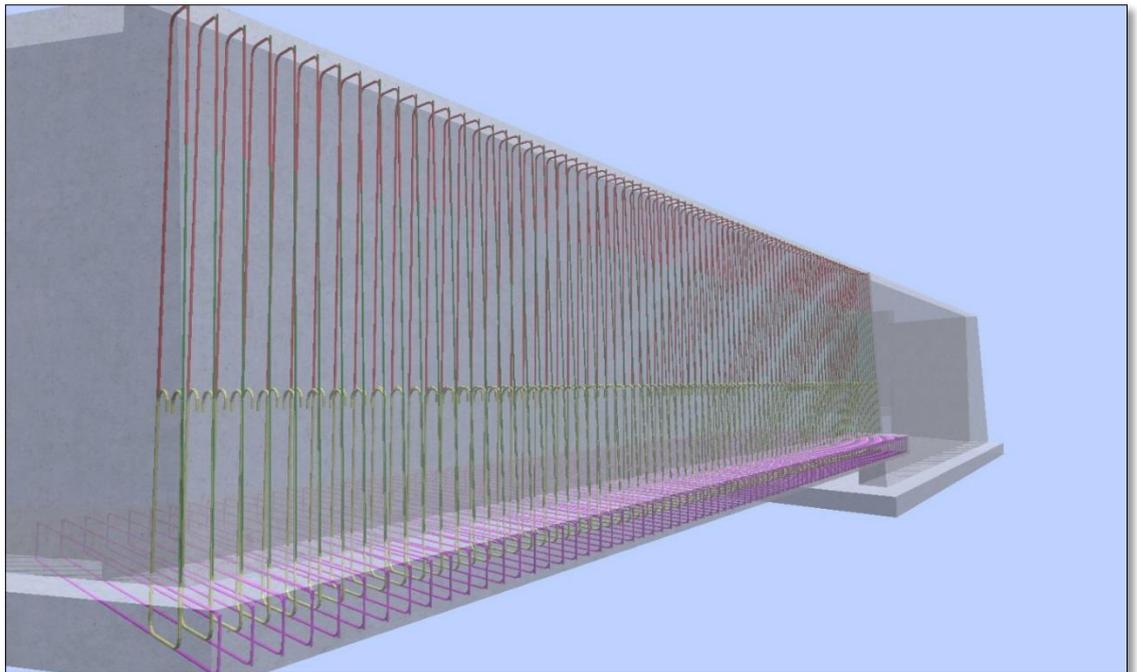
6. Nun können Sie, wie bei anderen Verlegetechniken gewohnt, die Verlegelinie wählen und im Anschluss Stückzahl, Abstand etc. definieren.



7. Sollen die Eisen mehrmals verlegt werden, so kann man im Anschluss der ersten Verlegung weitere definieren. Soll eine der weiteren Verlegungen nicht in dieselbe Richtung verlaufen (z.B. 90 Grad gedreht zur vorherigen), so muss zuerst in den Eingabeoptionen von „Fluchten“ auf „Frei“ gestellt werden. Im Anschluss muss die Verlegung auf „Gedreht“ gewechselt sein und nötigenfalls die Winkelangabe im rechten unteren Teil des Dialogfensters korrigiert werden.



8. Es werden somit alle gewünschten Eisen zusammen verlegt, ohne jedes Mal die Verleegerade definieren zu müssen. Falls einige Eisen jetzt auf dem falschen Layer sind, kann man diesen nachträglich problemlos ändern. Die Strangdefinition ist nach dem Abbrechen der Verlegungen aufgehoben, es ist also nicht möglich, später nochmals eine Strangverlegung dieser Eisen zu wählen.



2 Tipps Bewehrung

2.1 Punktverlegung 2D in Verlegung Stabform (Allplan 2015)

In Allplan 2015 finden Sie in der Funktion „Verlegung Stabform“ neu auch die Punktverlegung für 2D Bewehrung. Setzen Sie dazu in den Eingabeoptionen den Haken, wie im nachstehenden Bild.

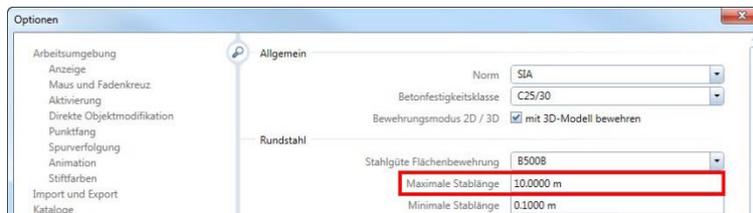


Im Anschluss muss lediglich die Verlegegerade definiert werden, die Wahl der Blickrichtung fällt weg.

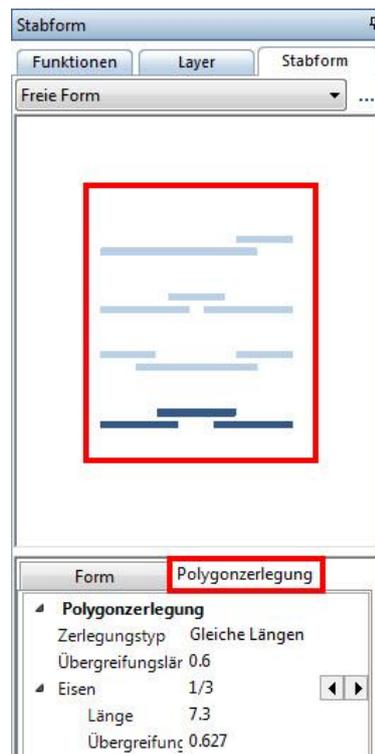


2.2 Polygonzerlegung in Stabform

In den Bewehrungsoptionen finden Sie die maximale Stablänge, welche selbst definiert werden kann.

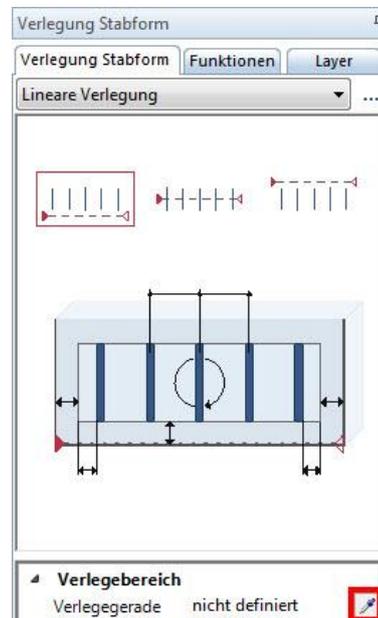


Wird diese Länge bei der Stabform überschritten, so erscheint in der Palette ein zweites Register „Polygonzerlegung“. Wählen Sie einen der vier Zerlegungstypen an – Reststück am Ende, in der Mitte oder jeweils aussen. Der letzte Zerlegungstyp zerlegt die Eisen in gleichmässige Stücke. Bei allen Typen können die Eisen sowie die jeweiligen Stösse manuell geändert werden. Mit ESC gehen Sie weiter zur Verlegung der einzelnen Eisen, oder wie in Kapitel 1.3, „Workflow Zusammengefasste Modellerstellung“ erklärt, zur Strangdefinition.



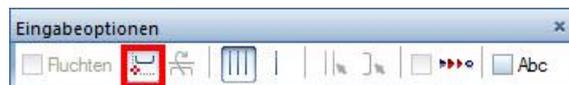
2.3 Übernahme Verlegegerade in Stabform

In der Funktion Verlegung Stabform kann das Eisen entweder automatisch verlegt werden  oder über die Eingabe einer Verlegegerade. Die Verlegegerade kann dabei mittels Eingabe „Von Punkt / Bis Punkt“, sowie über „Verlegegerade übernehmen“ definiert werden. Wählen Sie das Pipetten-Symbol an und klicken Sie auf ein bereits verlegtes Eisen, damit die Verlegegerade übernommen wird.



2.4 Schenkelverlegung

Einfacher als immer wieder die Verlegegerade mittels Eingabe „Von Punkt / Bis Punkt“ zu tätigen, ist, sofern sinnvoll, die Schenkelverlegung. Dabei wird das Eisen innerhalb des angewählten Schenkels verlegt. Wählen Sie dazu den Haken in den Eingabeoptionen wie folgt:



Nun muss nur noch der Schenkel angeklickt werden und die Stückzahl oder der Abstand definiert werden.

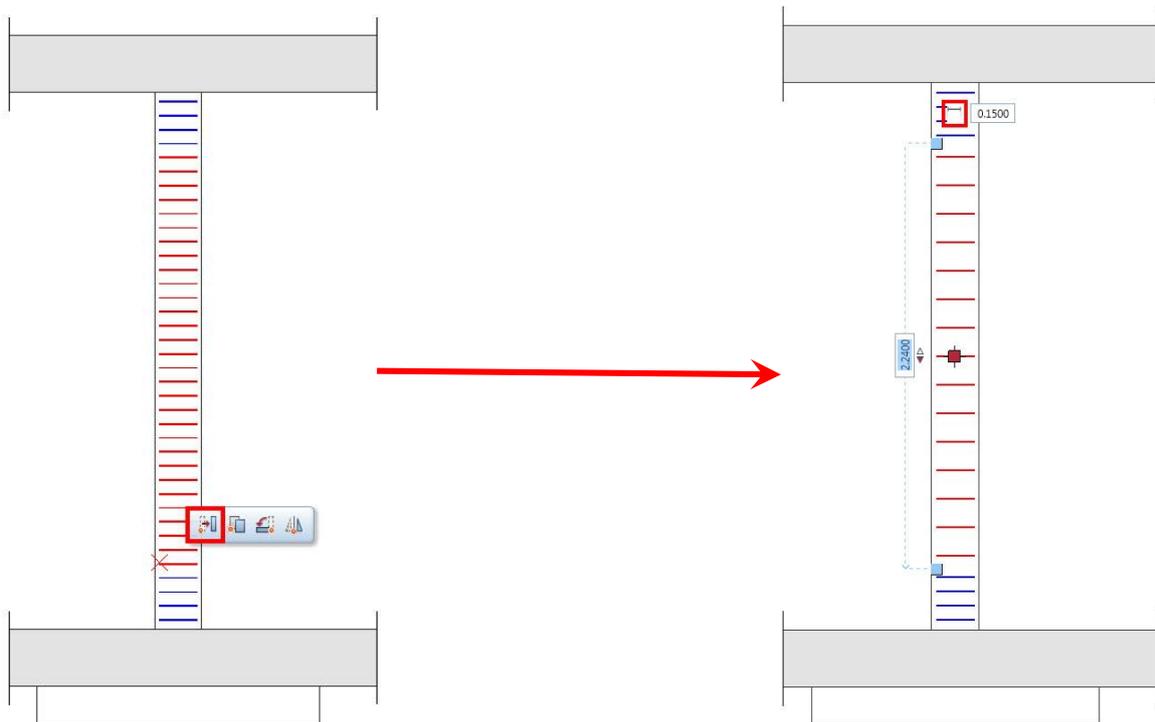


2.5 Handles Bewehrung (Allplan 2015)

Mit den Handles in der Bewehrung kann die Stückzahl / der Abstand sowie die Verlegegerade verändert werden, ohne ebendiese Befehle zu wählen. Diese Erneuerung trägt enorm zur schnelleren Modifikation bei. Die Bügel einer Stütze inkl. konzentrierten Bügeln oben und unten können so beispielsweise schneller erstellt werden.

Wählen Sie, nachdem Sie die Eisen verlegt haben, diejenigen aus, welche eine andere Teilung benötigen. In diesem Beispiel wurde die gesamte Verlegung im Abstand der konzentrierten Eisen erstellt, daher werden nun die Eisen angewählt, welche wieder eine normale Teilung haben sollen (in diesem Fall 15 cm).

Verharren Sie dazu kurz über einem beliebigen Eckpunkt und wählen Sie in den erscheinenden Modifikationsbefehlen „Verschieben“. Verschieben Sie die gewählten Eisen, ohne sie wirklich zu verschieben. So werden die markierten Eisen als unabhängige Verlegung verstanden.



Halten Sie die Shift-Taste \uparrow gedrückt und klicken Sie mit der linken Maustaste auf die vorhin verschobene Verlegung.

Wie erwähnt können Sie nun die Verlegegerade anpassen (mittels Zahl oder Klick auf den Start- oder Anfangspunkt der Verlegung) und die Stückzahl oder den Abstand verändern. Um zwischen den beiden Varianten zu wechseln, klicken Sie lediglich auf das markierte Symbol links der Eingabe der Stückzahl / des Abstandes.