

Omegon Teachware

Omegon Fluid Technology

OFT2

Verbindungslinien in OFT2

OMEGON Teachware
Kurt-Tucholsky-Str. 9
71254 Ditzingen
Telefon: +49 7156 350040
Mail: Info@Omesim.com
Web: www.de.omesim.com

Verbindungslinien in OFT2

Mit der OFT2-Grafcet-Version 2.0.9.2 haben zusätzlich zu den automatischen Verbindungslinien manuelle Verbindungslinien in OFT2 Einzug gehalten. Sobald für die anderen OFT2-Versionen ein Update auf 2.0.9 bereitgestellt wird, werden manuelle Verbindungslinien auch in diesen Versionen möglich sein.

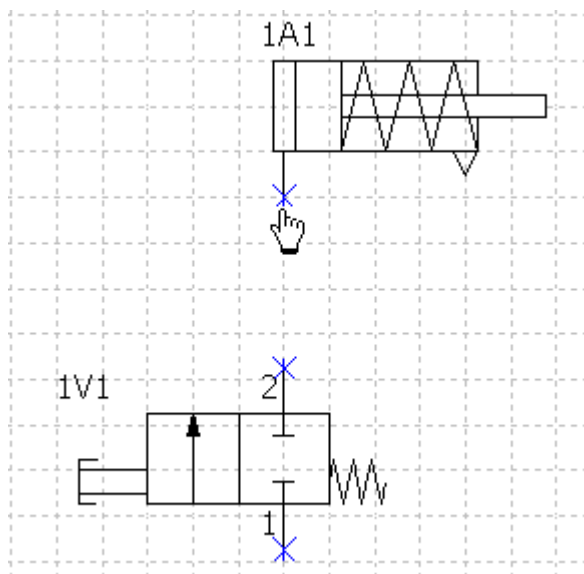
Verbindungslinien verbinden, wie der Name schon sagt, Symbole miteinander. Je nachdem, welche Symbole sie verbinden, stehen sie für pneumatische, hydraulische oder elektrische Leitungen. In Grafcet verbinden sie die Schritte mit den Transitionen und Aktionen.

Es wäre natürlich auch möglich, Symbole mit einfachen grafischen Linien zu verbinden, doch damit verspielt man die Vorteile, die Verbindungslinien aufweisen:

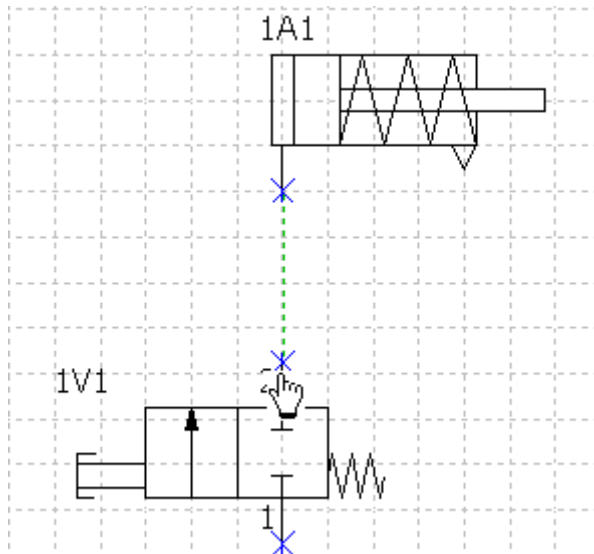
1. Wenn eine Verbindungslinie erst einmal an einem Verbindungspunkt eines Symbols angedockt ist, kann man das Symbol bewegen, ohne dass die Verbindungslinie abreißt.
2. Bei der Simulation ist es zwingend notwendig, dass die Symbole mit Verbindungslinien verbunden sind, da sonst die Verbindung zwischen den Symbolen vom Programm nicht erkannt wird.
3. Verbindungslinien ‚merken‘, wenn man falsche Symbole miteinander verbinden will – so ist es nicht möglich, einen Anschluss eines hydraulischen Zylinders mit einem Anschluss eines pneumatischen Ventils zu verbinden.

Automatische Verbindungslinien

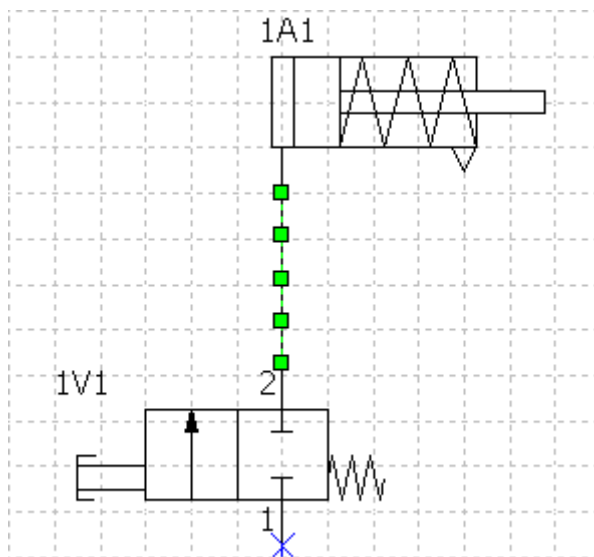
Die automatischen Verbindungslinien gibt es in OFT2 schon seit der ersten veröffentlichten Version. Das Vorgehen ist einfach: man zeigt mit dem Mauscursor auf den ersten Verbindungspunkt, der Mauscursor ändert sich in eine Hand.



Als nächstes klickt man die linke Maustaste und zieht das grüne ‚Gummiband‘ zum zweiten Verbindungspunkt.

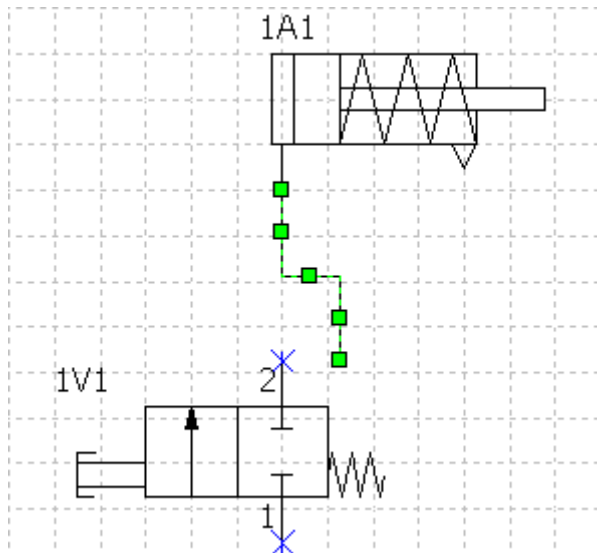


Dort lässt man die linke Maustaste los. OFT2 berechnet eine Verbindungslinie vom ersten zum zweiten Verbindungspunkt aus waagerechten und senkrechten Segmenten.

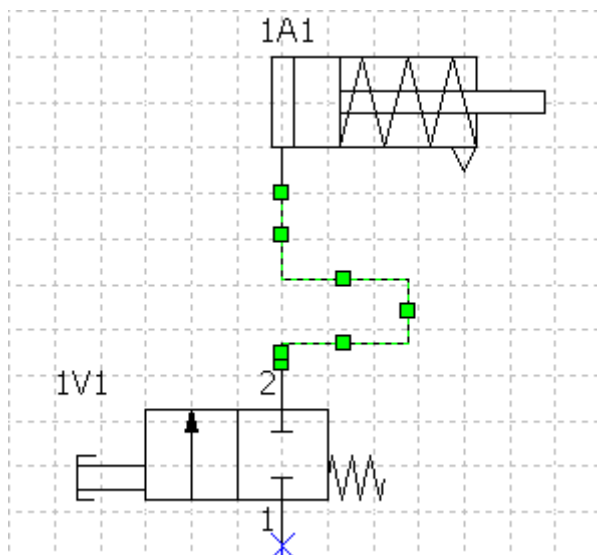


Eigenschaften von Verbindungslinien

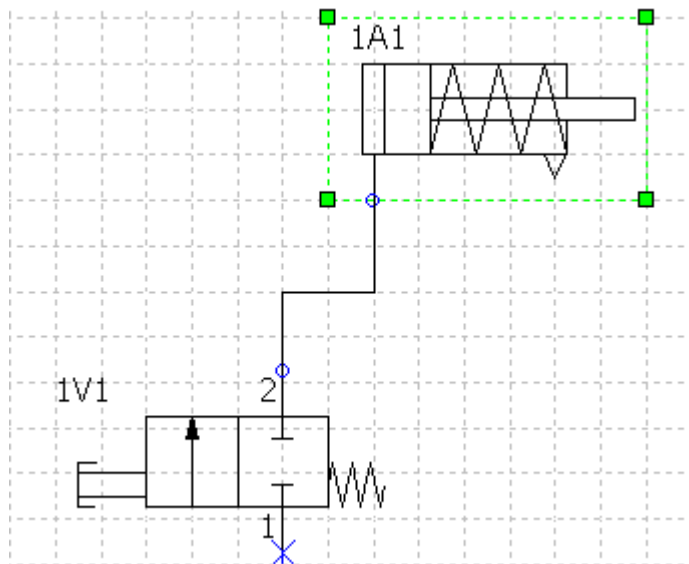
Sie können nun mit der Maus an den grünen ‚Anfassern‘ ziehen, um die Verbindungslinie nach Ihren Wünschen zu platzieren. Wenn Sie dabei am jeweils **ersten** oder **letzten** Anfasser ziehen, reißt die Verbindungslinie ab.



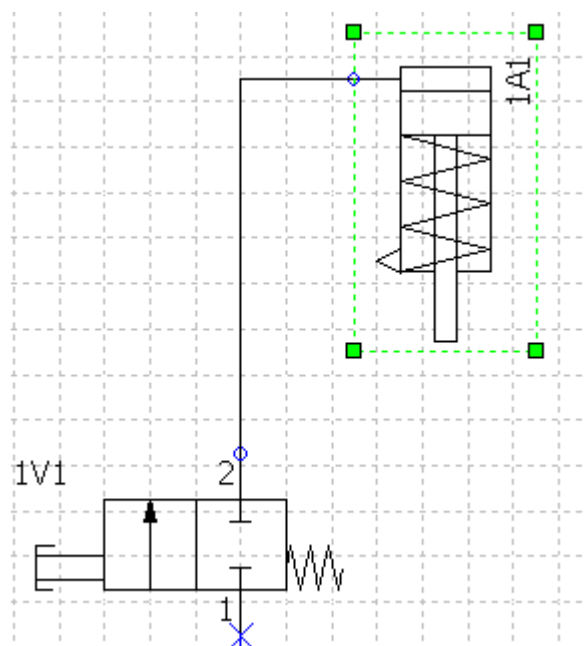
Doch das ist kein Problem, genau so einfach können Sie die Verbindungslinie wieder andocken. Am jeweils **zweiten** und **vorletzten** Anfasser können Sie zusätzliche Segmente aus der Verbindungslinie ziehen.



Und ebenso können Sie diese zusätzlichen Segmente auch wieder ‚hinein schieben‘. Wenn Sie ein Symbol mit einer andockten Verbindungslinie bewegen, dann bewegt sich auch die Verbindungslinie mit.





Wichtig zu wissen ist noch, dass beim Drehen oder Spiegeln eines Symbols eine angedockte Verbindungslinie neu berechnet wird.

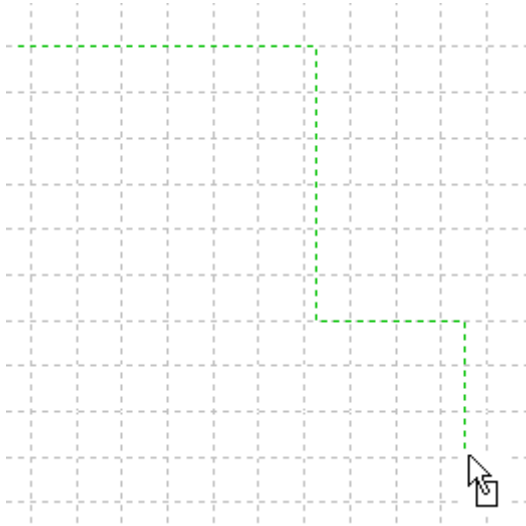


Warum ist das wichtig? Wenn Sie eine Verbindungslinie mühsam platziert haben mit vielen schönen ‚Schlenkern‘ und drehen oder spiegeln anschließend ein damit verbundenes Symbol, dann ist Ihre gesamte schöne Platzierung leider hinfällig.

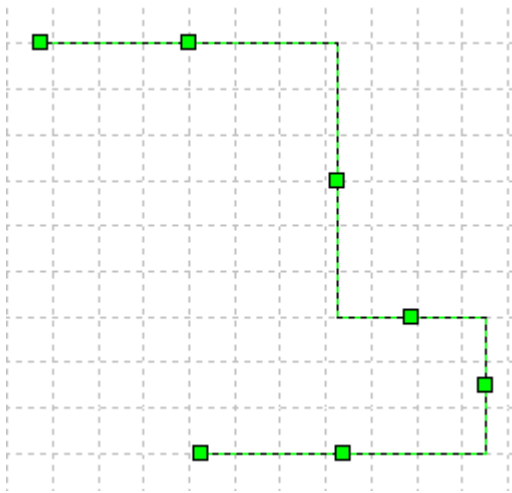
Manuelle Verbindungslinien

Mit dem Grafcet-Setup 2.0.9.2 sind nun zu den automatischen Verbindungslinien die manuellen Verbindungslinien hinzugekommen. Der Grund dafür ist ganz einfach: wenn man eine Verbindungslinie in einem Plan von ganz links unten nach ganz rechts oben ziehen möchte (viele andere Szenarios sind denkbar), dann geht das zwar mit den automatischen Verbindungslinien, aber das anschließende Zurechtrücken ist doch etwas schwierig.

Um eine manuelle Verbindungslinie einzufügen, klickt man als erstes auf den Schalter  in der oberen Leiste. Der Mauscursor ändert sich daraufhin in  als Hinweis, dass man sich im Einfügemodus befindet. Anschließend klickt man auf die Stelle im Plan, an der die manuelle Verbindungslinie beginnen soll. Für jeden Eckpunkt der Verbindungslinie klickt man an der entsprechenden Position. Dabei wird man feststellen, dass wieder nur waagerechte oder senkrechte Segmente möglich sind.

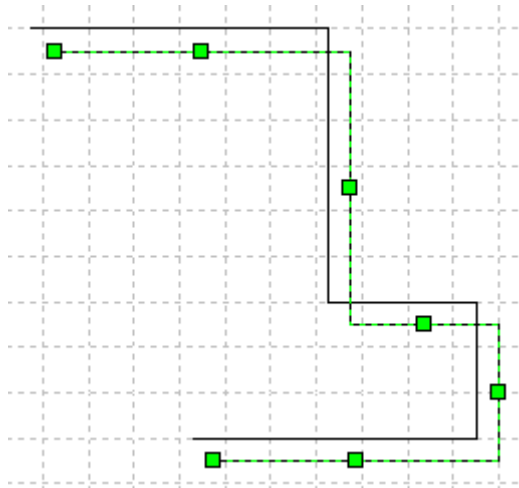




Mit einem Doppelklick am Endpunkt schließt man die manuelle Verbindungslinie ab.



Jetzt ist es wieder möglich, die Verbindungslinie mit Hilfe der grünen Anfasser zurechtzurücken.

Will man mehrere Verbindungslinien nacheinander zeichnen, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Hat die nächste Verbindungslinie einen ähnlichen Verlauf wie die gerade gezeichnete, bietet es sich an, eine Kopie mit `<Strg>+<C>` `<Strg>+<V>` herzustellen.



Alternativ kann man auch beim Klicken auf den Schalter  die <Umsch>-Taste festhalten, dann kann man nacheinander so viele Verbindungslinien zeichnen, wie man möchte. Ein Klick auf den Schalter ‚Auswählen‘  schaltet die Funktion wieder aus.

Und nun viel Spaß bei der Arbeit mit OFT2!