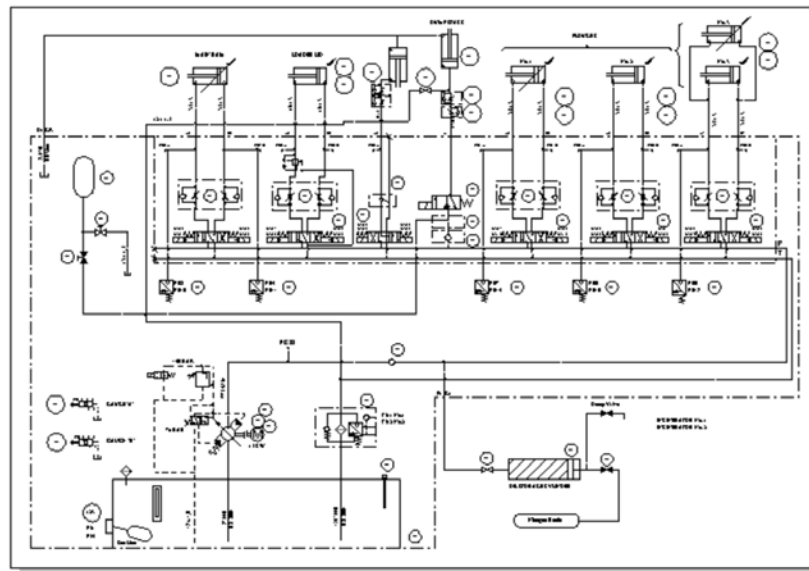


Schaltsymbole nach DIN ISO 1219



Diese Übersicht soll Ihnen helfen, Symbole auf Hydraulikplänen einfacher zu lesen.

Oft sehen Schaltbilder ähnlich aus, haben aber unterschiedliche Funktionen oder wurden durch unterschiedliche CAD Programme erstellt.

Hierbei können Abweichungen entstehen.

Gerne helfen wir Ihnen weiter

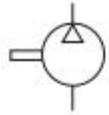
Unsere Techniker erreichen Sie unter 07031/4994-0

oder unter verkauf@hydrobar.de

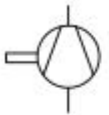
Die wichtigsten Schaltsymbole auf Hydraulikschaltplänen**Leitungen / Verbindungen**

	Leitung, Versorgungsleitung, Rücklaufleitung, Bauteilumrahmung und Symbolumrandung
	Steuerleitung
	Rahmen für mehrere Bauteile
	Schlauch
	Leistungsverbindung / Verzweigung
	Druckanschlussstelle, verschlossen
	Geschlossener Entlüftungsanschluss
	Pneumatische Energiequelle
	Hydraulische Energiequelle
	Behälter offen mit der Atmosphäre verbunden
	Behälter geschlossen mit Deckel
	Tankanschluss über dem Ölspiegel endend
	Tankanschluss unter dem Ölspiegel endend

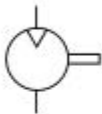
Pumpen und Motore / Pneumatik



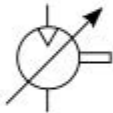
Kompressor / Pneumatikpumpe



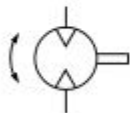
Vakuumpumpe



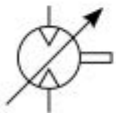
pneumatischer Motor mit konstantem
Verdrängungsvolumen und einer Stromrichtung



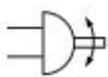
pneumatischer Motor mit veränderlichem
Verdrängungsvolumen und einer Stromrichtung



pneumatischer Motor mit konstantem
Verdrängungsvolumen und zwei Stromrichtung

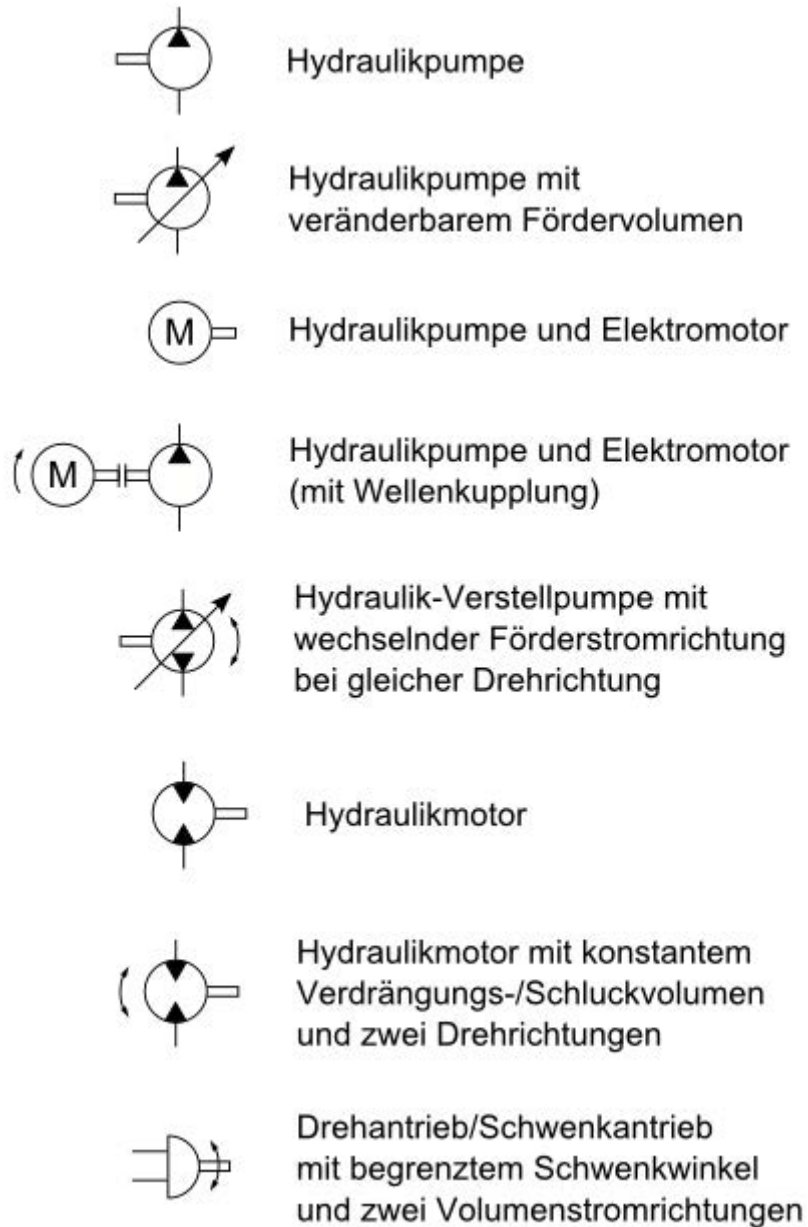


pneumatischer Motor mit veränderlichem
Verdrängungsvolumen und zwei Stromrichtung

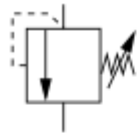


Drehantrieb/Schwenkantrieb
mit begrenztem Schwenkwinkel

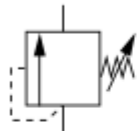
Pumpen und Motore / Hydraulik



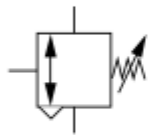
Druckventile



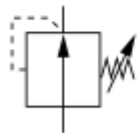
Druckbegrenzungsventil (DBV)
einstellbar



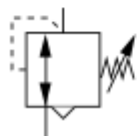
Folgeventil
einstellbar



Folgeventil
einstellbar; mit Entlastungsöffnung



Druckregelventil
einstellbar



Druckregelventil
einstellbar, mit Entlastungsöffnung

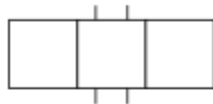
Wegeventil Grundlagen



Wegeventil mit zwei Schaltstellungen
allgemeines Symbol



Wegeventil mit drei Schaltstellungen
allgemeines Symbol



Wegeventil mit drei Schaltstellungen und vier Anschlüssen
allgemeines Symbol



Wegeventil mit Zwischenstellungen und zwei Endstellungen
(Proportionalventil); allgemeines Symbol



Ein Durchflussweg
(einzelne Schaltstellung)



Zwei gesperrte Anschlüsse
(einzelne Schaltstellung)



Zwei Durchflusswege
(einzelne Schaltstellung)



Zwei Durchflusswege und ein gesperrter Anschluss
(einzelne Schaltstellung)

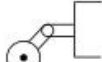
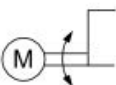


Zwei Durchflusswege mit Verbindung
(einzelne Schaltstellung)

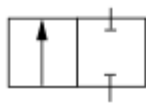


Ein Durchflussweg in Nebenschlussschaltung
(einzelne Schaltstellung)

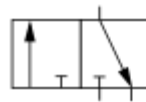
Betätigungsarten

	Muskelkraftbetätigung		Druckbetätigung direkt, allgemein
	Muskelkraftbetätigung mit Druck- und Zugknopf		Druckbetätigung direkt, durch Druckluft
	Muskelkraftbetätigung mit Druckknopf		Druckbetätigung direkt, durch Flüssigkeit
	Muskelkraftbetätigung mit Zugknopf		Stößel
	Hebel		Rollenstößel
	Hebel mit drei Einrastpunkten		Rollenhebel
	Pedal		Feder
	Pedal mit zwei Betätigungsrichtungen		pneumatische Feder
	elektrische Betätigung		Druckbetätigung indirekt mit pneumatisch betätigter Vorstufe
	elektrische Betätigung mit Elektromotor		Parallelbetätigung indirekt mit pneumatisch betätigter Vorstufe
www.maschinenbau-wissen.de			Serienbetätigung z.B. elektrischer Magnet betätigt Druckventil welches das Hauptventil betätigt

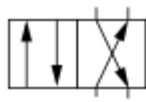
Wegeventil Schaltstellungen



2/2-Wegeventil



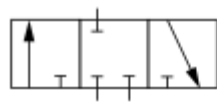
3/2-Wegeventil



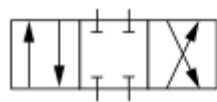
4/2-Wegeventil



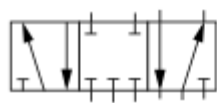
5/2-Wegeventil



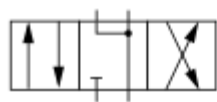
3/3-Wegeventil



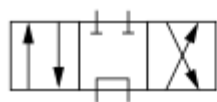
4/3-Wegeventil



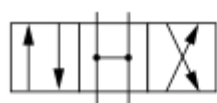
5/3-Wegeventil



4/3-Wegeventil

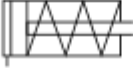
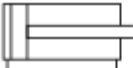
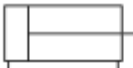


4/3-Wegeventil

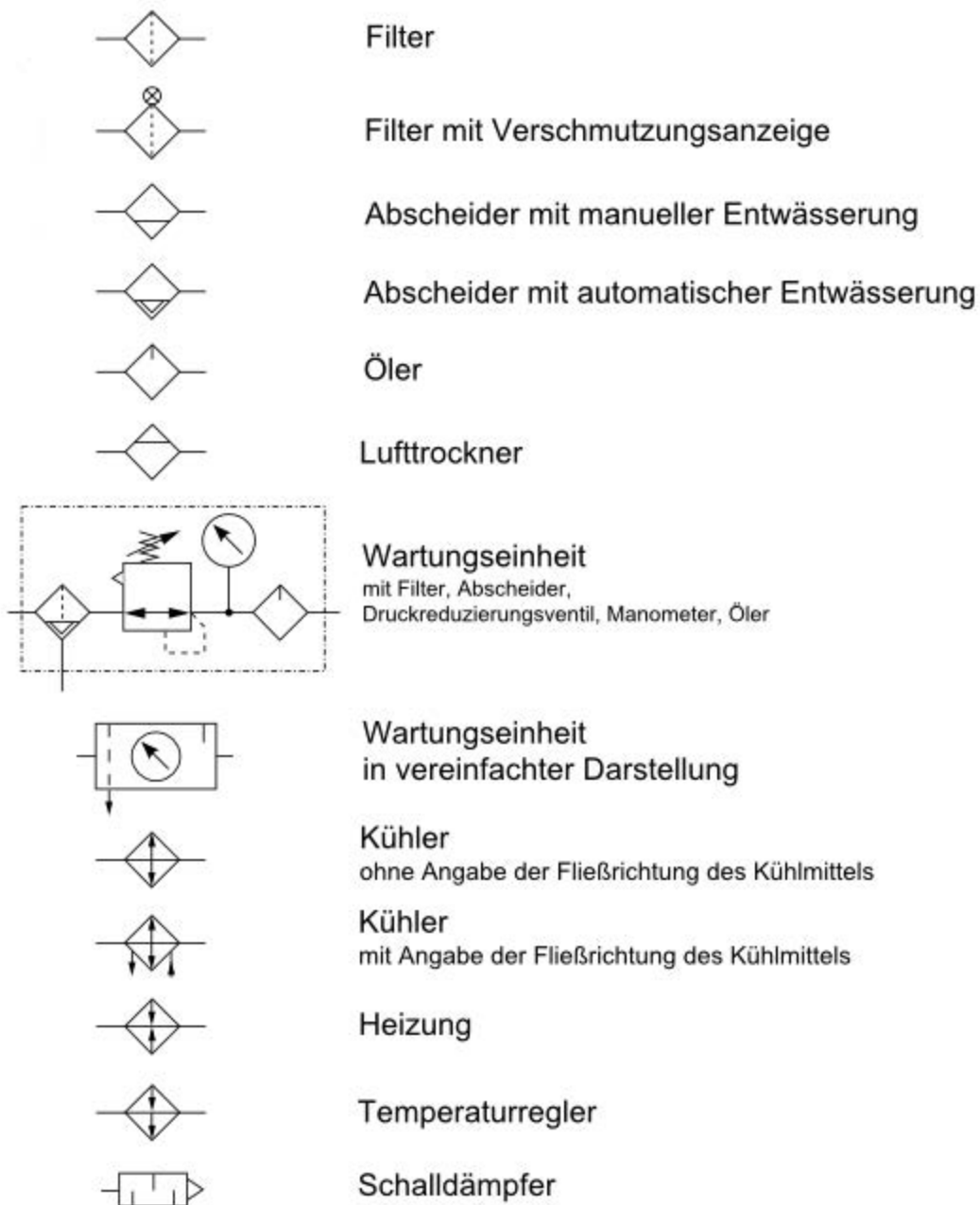


4/3-Wegeventil

Zylinderarten

	Zylinder einfach wirkend mit Federrückstellung
	Zylinder doppelt wirkend
	Zylinder doppelt wirkend vereinfachte Darstellung
	Zylinder doppelt wirkend mit zweiseitiger Kolbenstang
	Zylinder doppelt wirkend mit kolbenseitiger Endlagendämpfung
	Zylinder doppelt wirkend mit einstellbarer kolbenseitiger Endlagendämpfung
	Zylinder doppelt wirkend mit beidseitiger Endlagendämpfung
	Zylinder doppelt wirkend mit einstellbarer beidseitiger Endlagendämpfung
	Teleskopzylinder einfach wirkend
	Teleskopzylinder doppelt wirkend
	Tandemzylinder doppelt wirkend
	Kolbenstangenloser Zylinder mit magnetischer Kupplung

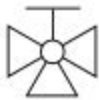
Filtration / Kühlung / Temperatur



Absperrelemente



Kugelhahn / Absperrventil



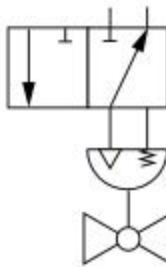
Dreiwegehahn



Kugelhahn mit Stellantrieb



Dreiwegehahn mit Stellantrieb

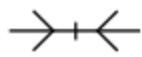


Kugelhahn mit Stellantrieb,
Federrückstellung und Ansteuerventil

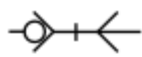
Manometer / Anzeigegeräte

	Manometer (Druckmessgerät)
	Differenzdruckmessgerät
	Temperaturmesser (Thermometer)
	Flüssigkeitsniveaumesser
	Volumenstrommessgerät
	Volumenstromanzeig
	Drehzahlmessgerät
	Drehmomentmessgerät
	optische Anzeige

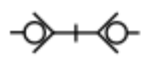
Kupplungen



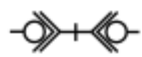
Schnellkupplung
mit freiem Durchgang



Schnellkupplung
einseitig absperrend



Schnellkupplung
beidseitig absperrend



Schnellkupplung
beidseitig absperrend leckagearme Ausführung



Herzliche Grüße aus Sindelfingen

Marcus Bartsch

Besuchen Sie doch unsere weiteren Seminare um Ihr Wissen aktuell zu halten.

<https://www.hydrobar.de/seminare/hydraulik-seminare.html>