

Programm CROSSPLAN

Mit dem Programm CROSSPLAN können Rechenetzpläne und Lagepläne von Wasserversorgungsnetzen erstellt. CROSSPLAN übernimmt dazu die Daten aus den Programmen CROSS oder GraPS.

In dem Rechenetzplan werden die Knoten symbolisch als Kreise und Stränge als Pfeile dargestellt und mit dem Berechnungsergebnis beschriftet. Die Strichstärke der Verbindungslinien zwischen den Knoten wird proportional zur berechneten Durchflusswassermenge dargestellt.

Im Lageplan erfolgt eine Darstellung der Symbole nach DIN 2425, Teil 1 bzw. REWas. Ergebnisse der Seriensimulation können ausgewertet werden und Teilnetze in unterschiedlichen Farben dargestellt werden.

Allgemeines

Bevor mit dem Programm CROSSPLAN ein Rechenetzplan gezeichnet werden kann, sind in einer Liste für jeden Netzknoten die Netzplan-Koordinaten einzugeben. Die Gauß-Krüger- oder Plan-Koordinaten können entweder per Hand eingegeben, über eine variable ASCII-Schnittstelle in CROSS übernommen oder vom Programm GraPS geliefert werden.

Die Knoten des Rechenetzplanes werden als Kreise dargestellt, in welche Knotennummer, Betriebsdruck und Entnahmewassermenge geschrieben werden.

Die Beschriftung der Stränge besteht aus folgenden Werten: Strangnummer, Durchmesser, Länge, Durchflusswassermenge und Fließgeschwindigkeit.

Die Strichstärke für den Strang (Verbindungslinie zwischen den Knoten) wird proportional zur Durchflusswassermenge gewählt. Dadurch wird ersichtlich, wie sich das Wasser im Netz verteilt.

Rechenetzpläne und Lagepläne können entweder für das gesamte Netz, für ein Teilnetz oder nur für einzelne Ausschnitte erstellt werden.

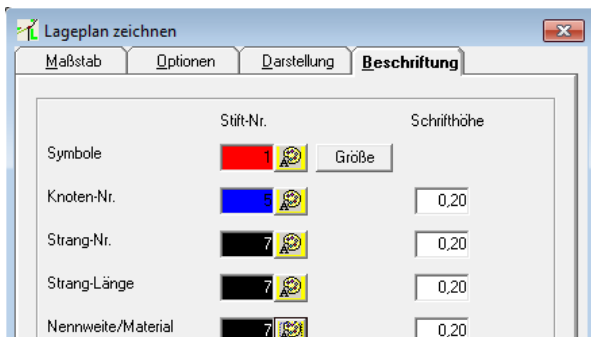
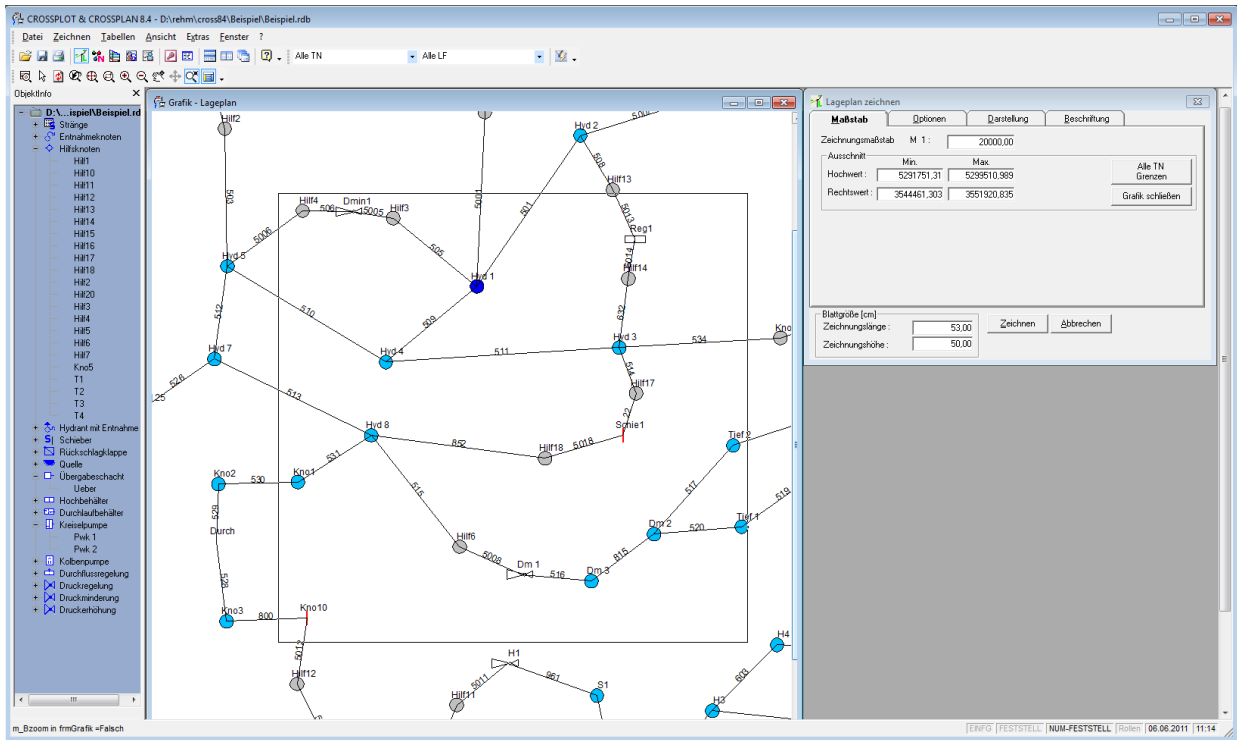
Anhand von Zeichnungsfaktoren ist es möglich, die Größe der Kreise für die Knotendarstellung bzw. die Größe der Strangpfeile unabhängig vom Maßstab zu verändern.

Stempeldateien können im DWG- oder DXF-Format verwendet werden.

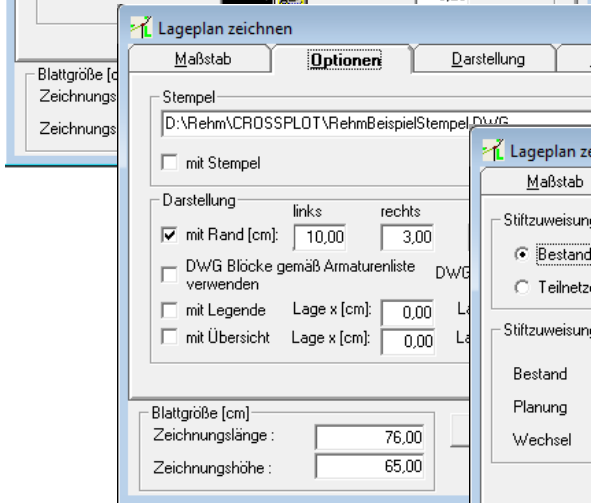
Im Programm CROSS können die einzelnen Stränge mit einer Kennziffer Planung, Bestand oder Wechsel unterschiedlich definiert werden. In CROSSPLAN können im Lageplan dann diese Stränge unterschiedlich bezüglich Farbe, Linienart und Strichdicke dargestellt werden.

Alle verwendeten Symbole und Linienarten werden automatisch in einer Legende zusammengefasst. Diese Legende kann wahlweise mit eingezeichnet werden.

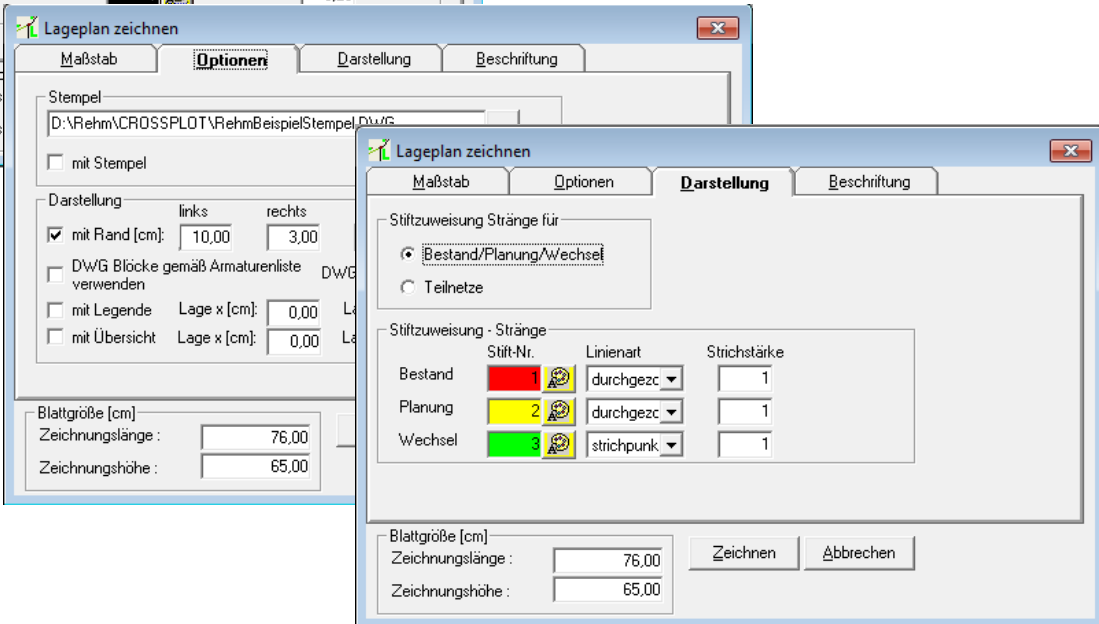
Beispiel: Programmstart Rechennetzplan, Planausschnitt festlegen



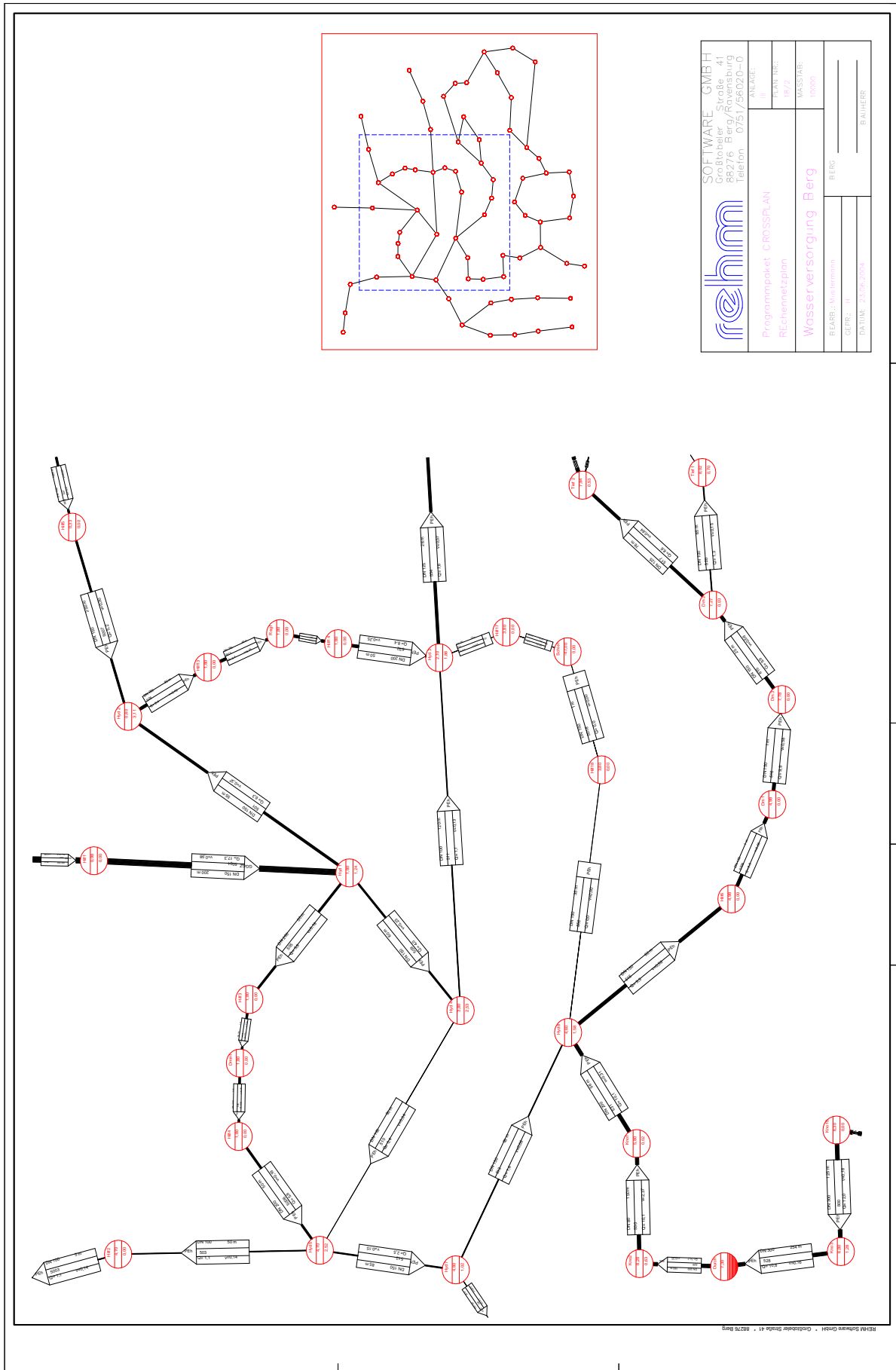
Zahlreiche Startoptionen werden von CROSSPLAN [Lageplan] angeboten: Links können Sie u.a. die Farbe festlegen, in der die Symbole, die Beschriftung der Knoten, Strang-Nr., die Länge sowie Nennweite und das Material gezeichnet werden sollen. Außerdem können Sie die Symbol- und die Schriftgröße einstellen.




Weitere Zeichnungsoptionen erlauben eine individuelle Gestaltung des Plans.

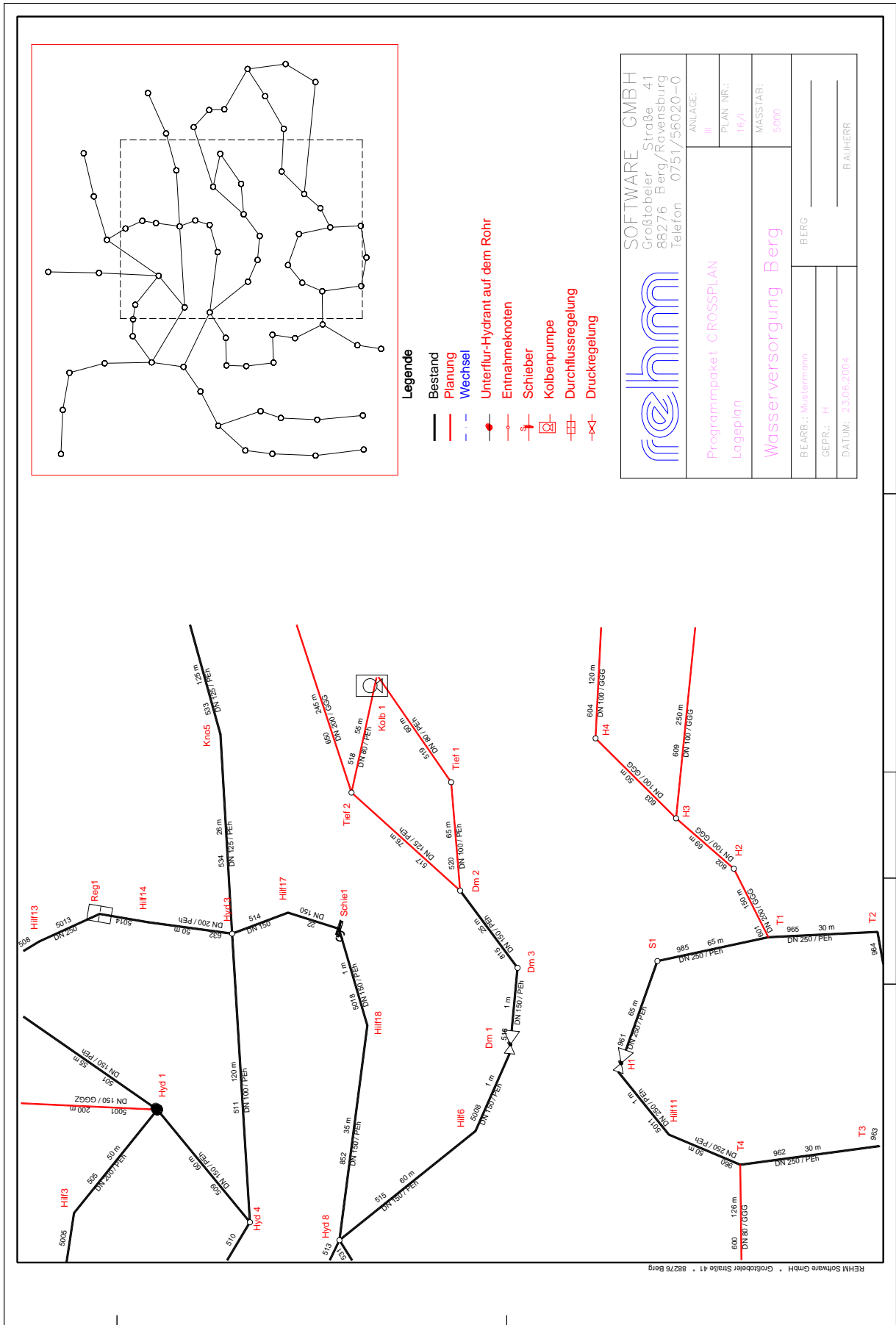


Beispiel: Rechnetzplan

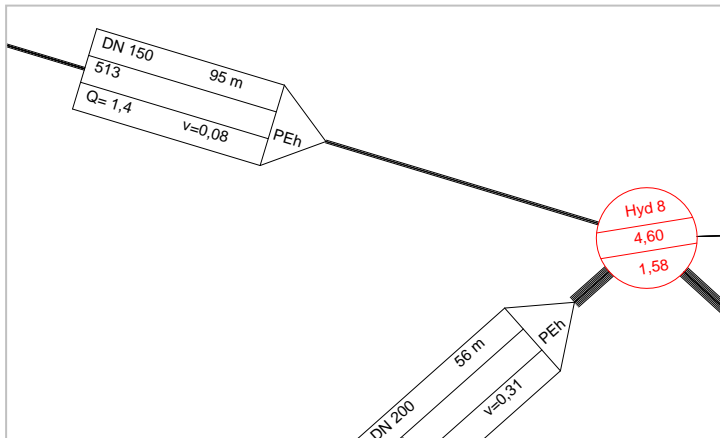


 SOFTWARE GMBH Großböhler Straße 41 88276 Berg/Ammerburg Telefon 0751/56020-0		PLAN NR.: PLAN VON: MAßSTAB: BEREICH:	RAHMEN NR.: 14/02 WASSER: 1:500 B. ERG.:	BAUHER:
Programmpaket: CROSSPLAN Rechnetzplan		WASSERSORGUNG Berg		
B. ERG.:		B. ERG.:		
GEPRÜF.:		DATUM: 23.09.2004		

Beispiel: Lageplan



Beispiel: Detail Rechennetzplan

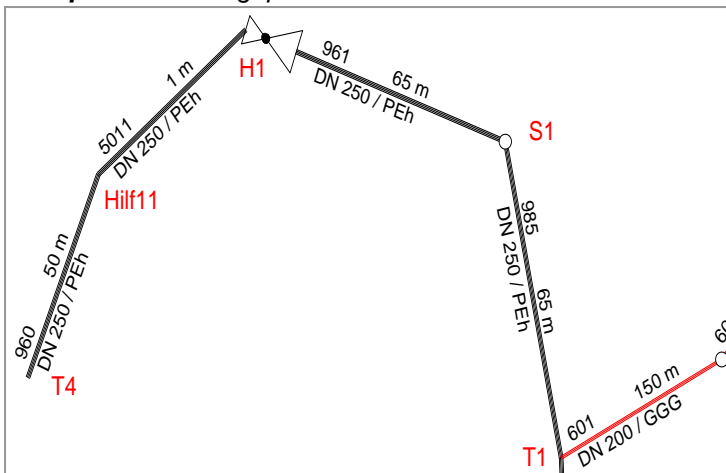


Die Strichstärke der Verbindungslinien zwischen den Knoten wird proportional zur Durchflusswassermenge dargestellt.

Knotenbeschriftung: Knotenbezeichnung, Betriebsdruck und Entnahmewassermenge.

Strangbeschriftung: Strangnummer, Nennweite, Länge, Durchflusswassermenge und Fließgeschwindigkeit.

Beispiel: Detail Lageplan

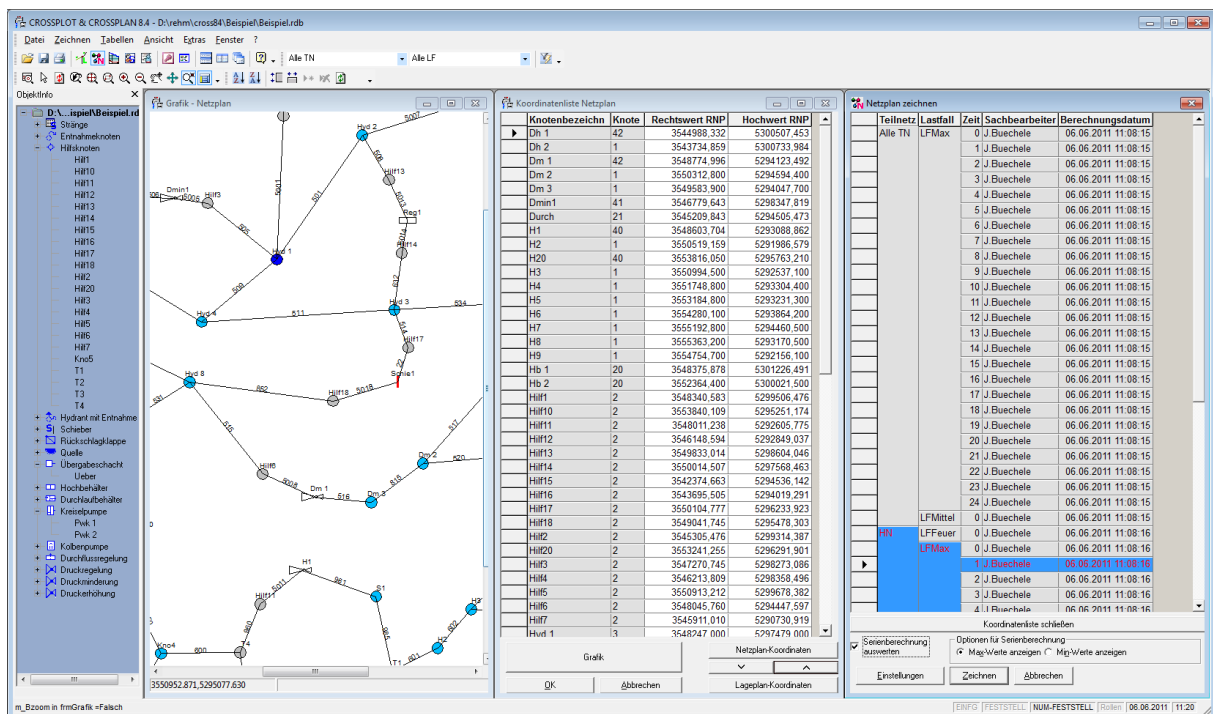


Im Lageplan erfolgt eine Darstellung der Symbole nach DIN 2425, Teil 1 bzw. REWas.

Knotenbeschriftung: Knotenbezeichnung

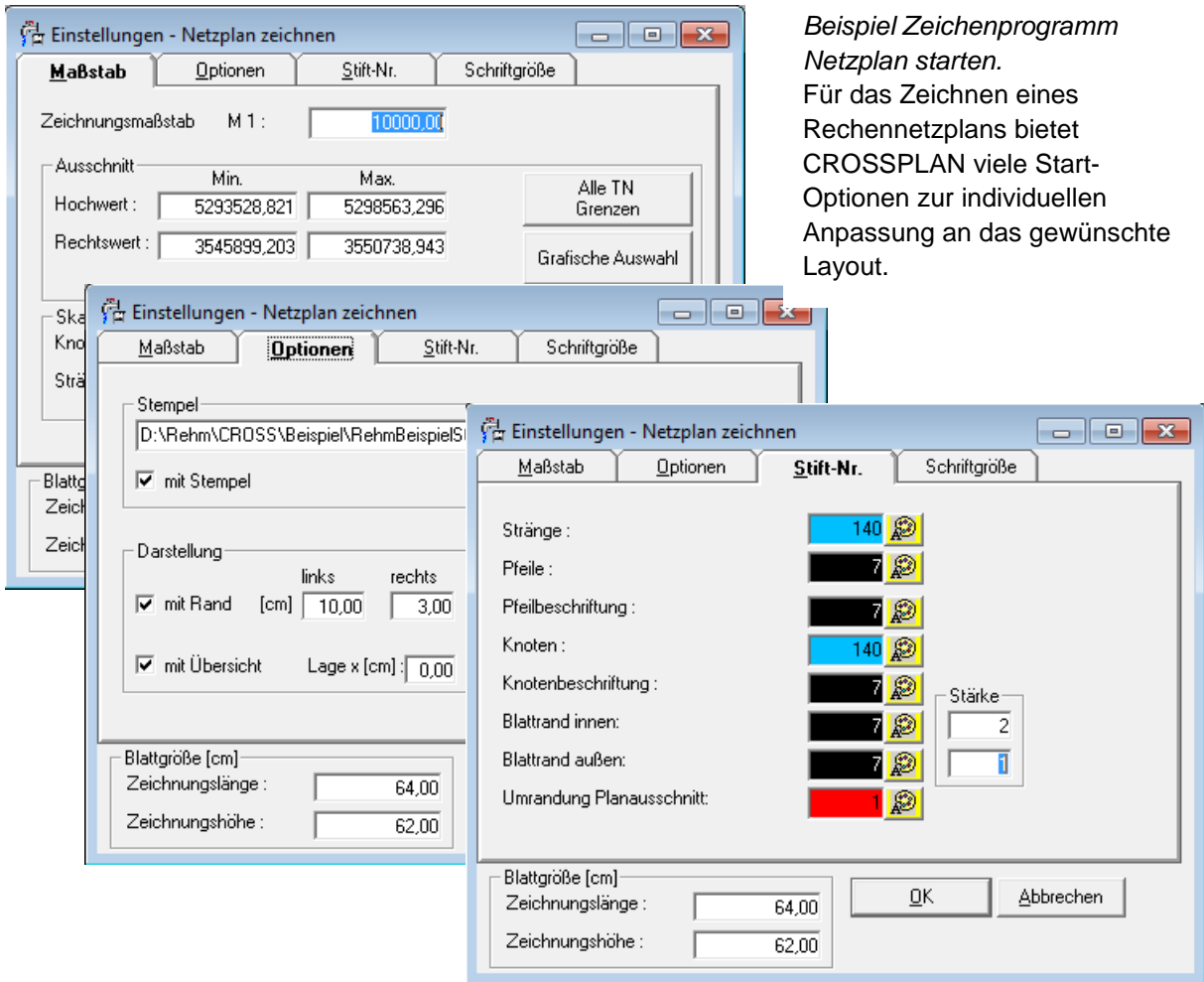
Strangbeschriftung: Strangnummer, Nennweite, Länge, Rohrmaterial. Bestand, Planung und Wechsel kann in verschiedenen Farben dargestellt werden.

Beispiel: Auswahl des Lastfalls aus der Tabelle (rechts). Ansicht der Lageplangrafik und der Koordinatenliste. Die Navigationshilfe (links) dient zum schnellen Auffinden der Netzelemente.



Knotenbezeichnung	Knoten	Rechtswert RNP	Hochwert RNP
Dh 1	42	3544988.332	5300507.453
Dh 2	1	3543734.859	5300733.984
Dm 1	42	3548774.996	5294123.492
Dm 2	1	3550312.800	5294594.400
Dm 3	1	3549583.900	5294047.700
Dmim1	441	3546779.843	5296341.819
Durch	21	3545209.843	5294505.473
H1	40	3548603.704	5293088.862
H2	1	3550519.159	5291986.579
H20	40	3553816.050	5295763.210
H3	1	3550994.500	5292537.100
H4	1	3551748.800	5293304.400
H5	1	3552184.800	5293231.300
H6	1	3554280.100	5293864.200
H7	1	3555192.800	5294460.500
H8	1	3555363.200	5293170.500
H9	1	3554754.700	5292156.100
Hb 1	20	3548375.878	5301226.491
Hb 2	20	3552364.400	5300021.500
Hilf1	2	3548340.583	5299506.476
Hilf10	2	3553840.109	5295251.174
Hilf11	2	3548011.238	5295605.775
Hilf12	2	3546148.594	5292849.037
Hilf13	2	3549833.014	5298604.046
Hilf14	2	3550014.507	5297568.463
Hilf15	2	3542374.663	5294536.142
Hilf16	2	3543695.505	5294019.291
Hilf17	2	3550104.777	5296233.923
Hilf18	2	3549041.745	5295476.303
Hilf2	2	3545305.476	5299314.387
Hilf20	2	3553241.255	5296291.901
Hilf3	2	3547270.745	5298273.086
Hilf4	2	3546213.809	5298358.496
Hilf5	2	3550913.212	5299678.382
Hilf6	2	3548045.760	5294447.597
Hilf7	2	3545911.010	5290730.919
Hilf8	2	3548947.000	5297479.000

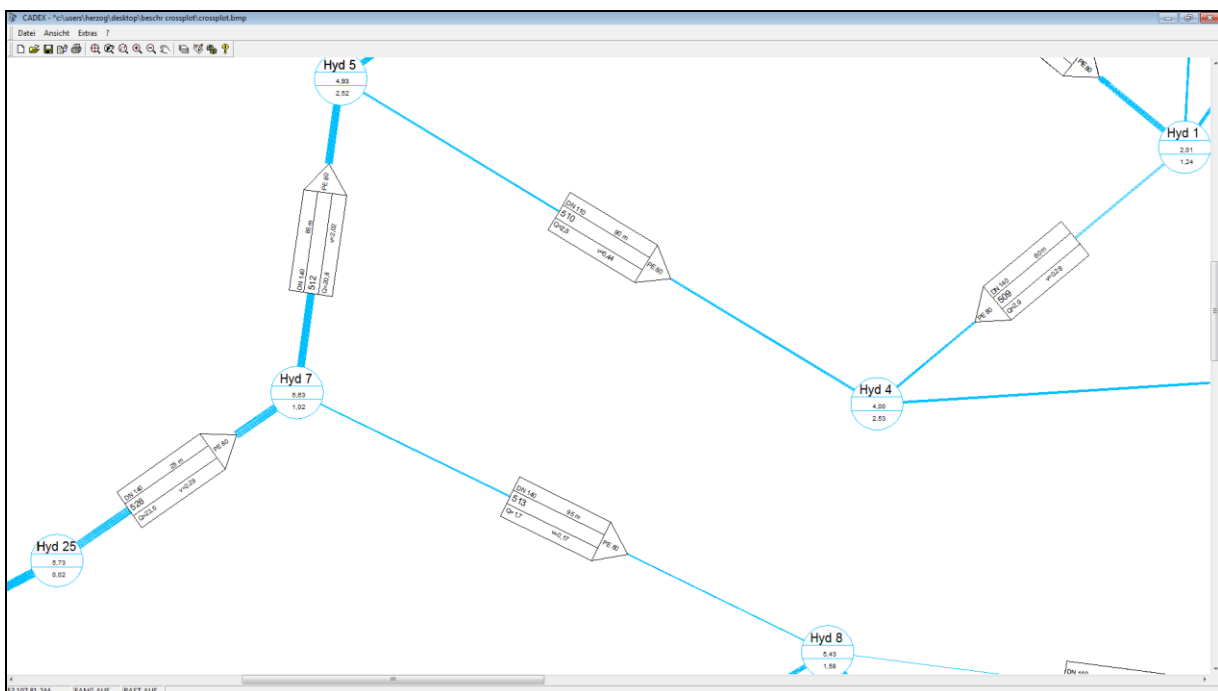
Teilnetz	Lastfall	Zeit	Sachbearbeiter	Berechnungsdatum
Alle TN	LFMax	0	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		1	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		2	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		3	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		4	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		5	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		6	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		7	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		8	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		9	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		10	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		11	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		12	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		13	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		14	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		15	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		16	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		17	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		18	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		19	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		20	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		21	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		22	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		23	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		24	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		0	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		0	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		0	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		1	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		2	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		3	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15
		4	J.Buechele	06.06.2011 11:08:15



*Beispiel Zeichenprogramm
Netzplan starten.*

Für das Zeichnen eines
Rechnetzplans bietet
CROSSPLAN viele Start-
Optionen zur individuellen
Anpassung an das gewünschte
Layout.

Wenn das Programm CADEX installiert ist, ist u.a. auch eine Zeichnungsvoransicht möglich. Auf Wunsch wird die Zeichnung auch direkt in AutoCAD erstellt.



Datenausgabe

Dxf R2000 (*.dxf)
Dxf R14.0 (*.dxf)
Dxf R13.0 (*.dxf)
Dxf R11.0 (*.dxf)
Dxf R10.0 (*.dxf)
AutoCad R2000 (*.dwg)
AutoCad R14.0 (*.dwg)
AutoCad R13.0 (*.dwg)
AutoCad R11.0 (*.dwg)
AutoCad R10.0 (*.dwg)
Wmf (*.wmf)
Emf (*.emf)
Bmp (*.bmp)

Die Zeichnung kann wahlweise direkt auf dem Plotter oder als Plotfile ausgegeben werden.

In Verbindung mit dem Programm CADEX wird der Längsschnitt in einer Voransicht am Bildschirm angezeigt oder direkt im CAD (AutoCAD oder BricsCAD) erstellt. CADEX ermöglicht u.a. auch die Ausgabe der Zeichnung im DXF-Format.

Datenaustausch

CROSSPLAN verwendet zum Zeichnen die Daten, die mit dem Programm CROSS oder GraPS erfasst worden sind. Tabellen können nach Excel exportiert werden.