



Die BauSU Zusatzmodul Kanalabrechnung dient der Massenermittlung aus Kanälen. Dabei werden Haltungen aus einzelnen Schächten gebildet und für diese die Massen wie Aushub, Verfüllung, Verbau usw. berechnet. Die so ermittelten Massen können in Aufmaße für die Rechnungen umgewandelt werden.

Erfassung der Schächte und Haltungen mit grafischer Unterstützung

Während der Datenerfassung für die Schächte und Haltungen werden die Werte sofort in grafischer Form als Skizzen dargestellt.

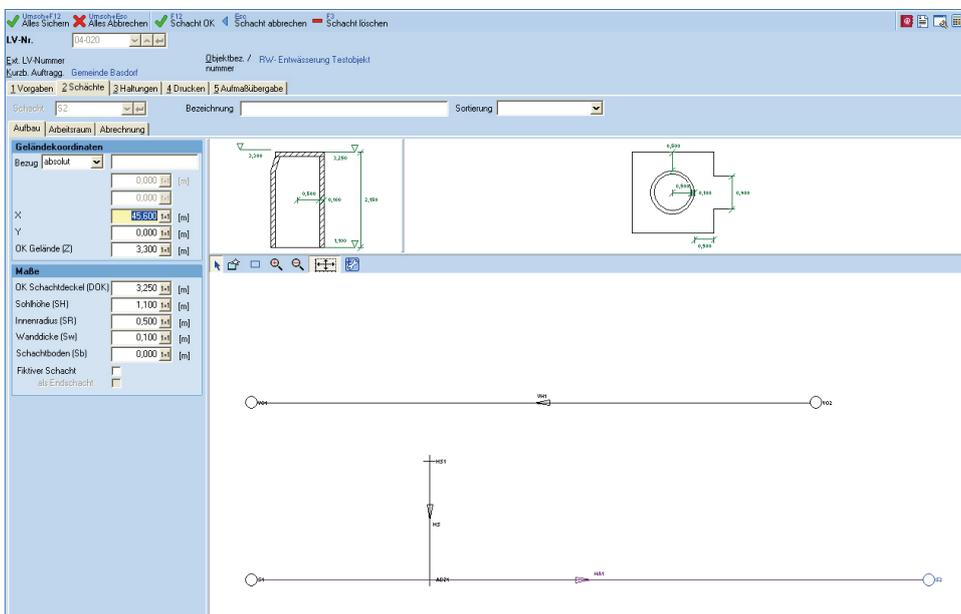


Abb. 1: Schachterfassung mit grafischer Darstellung

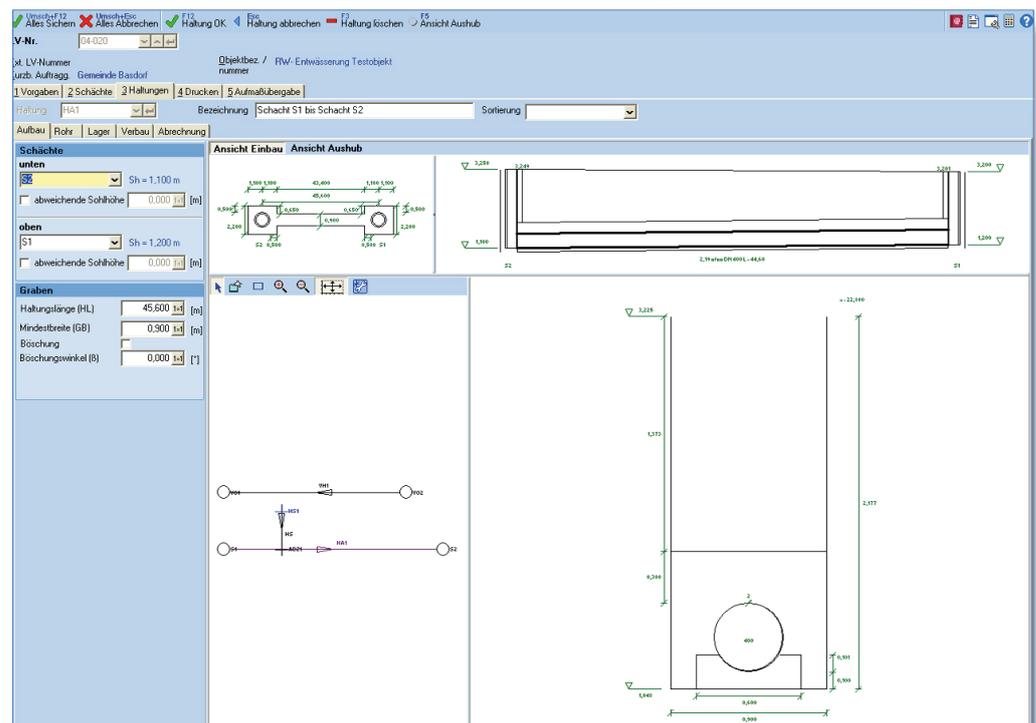


Abb. 2: Haltungserfassung mit grafischer Darstellung

Position	Positionskurztext	Aufmaßtext	Wert
01.03.0140	1,000 HA1 Füllmaterial liefern u. einbauen	Schacht S1 bis Schacht S2	69,260
	"HA1: V0" 2,200(3,250+3,960) * 1,100		5,450
	"HA1: V1" (2,200(3,250+3,960)+2,200(3,249+1,000))/2*1,100		5,446
	"HA1: Abzug Rohr" 0,12819 * 0,600 / cos(0,12565)		-0,077
	"HA1: Abzug Überdeckung" 0,49987 * 0,500 / cos(0,12565)		-0,250
	"HA1: Abzug Lager" 0,09954 * 0,500 / cos(0,12565)		-0,048
	"HA1: Abzug Schacht" PI * 0,600F * 2,150		-3,432
	"HA1: V2" (0,900(3,249+1,000)+0,900(3,201+1,096))/2*43,400		95,034
	"HA1: Abzug Rohr" 0,12819 * 43,400 / cos(0,12565)		-5,563
	"HA1: Abzug Überdeckung" 0,49987 * 43,400 / cos(0,12565)		-21,634
	"HA1: Abzug Lager" 0,09954 * 43,400 / cos(0,12565)		-4,146
	"HA1: V3" (2,200(3,201+0,960)+2,200(3,201+1,096))/2*1,100		5,090
	"HA1: Abzug Rohr" 0,12819 * 0,600 / cos(0,12565)		-0,077
	"HA1: Abzug Überdeckung" 0,49987 * 0,500 / cos(0,12565)		-0,250
	"HA1: Abzug Lager" 0,09954 * 0,500 / cos(0,12565)		-0,048
	"HA1: Abzug Schacht" PI * 0,600F * 2,000		-2,262
	"HA1: V4" 2,200(3,201+0,960) * 1,100		5,087
01.03.0150	1,000 HA1 Planum herstellen	Schacht S1 bis Schacht S2	63,080
01.03.0180	1,000 HA1 Füllmaterial für Auflager	Schacht S1 bis Schacht S2	4,242
01.03.0190	1,000 HA1 Füllmaterial für Leitungszone	Schacht S1 bis Schacht S2	22,194
01.05.0030	1,000 HA1 Grundwasserabsenkung offen	Schacht S1 bis Schacht S2	44,600
01.06.0030	1,000 HA1 Rohrleitung DN 400 SB liefern und verlegen	Schacht S1 bis Schacht S2	44,600
01.06.0030	1,000 VH1 Rohrleitung DN 400 SB liefern und verlegen		37,000
01.07.0240	1,000 HA1 Schachthutenteil (SU-M) aus Beton - ab Endtiefe	Schacht S1 bis Schacht S2	2,000
01.07.0240	1,000 VH1 Schachthutenteil (SU-M) aus Beton - ab Endtiefe		2,000
01.07.0250	1,000 HA1 Betonschichtung SR-M 1000 x 750	Schacht S1 bis Schacht S2	2,000
01.07.0250	1,000 VH1 Betonschichtung SR-M 1000 x 750		2,000
01.07.0251	1,000 HA1 Betonschichtung SR-M 1000 x 500	Schacht S1 bis Schacht S2	3,000
01.07.0252	1,000 HA1 Betonschichtung SR-M 1000 x 250	Schacht S1 bis Schacht S2	2,000
01.07.0250	1,000 VH1 Betonschichthalte (Kornen) SH-M 1000 x 825 E		1,000
01.07.0270	1,000 HA1 Beton-Ausgleichsring AR-V 625 x 40 mm	Schacht S1 bis Schacht S2	1,000

Abb. 3: Positionen der Massenermittlung einer Haltung

Die verschiedenen Ansichten Grundriss, Längsschnitt und Querschnitt verdeutlichen den Aufbau der Haltung. Der Netzplan liefert einen Überblick über die Lage der Schächte und Haltungen zueinander und dient außerdem der Auswahl von Schächten und Haltungen für deren Bearbeitung.

Die Haltung ist sehr einfach über das Anklicken der beiden zugehörigen Schächte erzeugbar. Nach Angabe der Grabenbreite und des zu verlegenden Rohrs mit einer eventuellen Bettung ist der Haltungsaufbau so gut wie erledigt.

Die abzurechnenden Positionen für die Massenermittlung sind in jeder Haltung frei angebbbar. Dabei können die automatischen Massenberechnungen mit freien Formeln beliebig kombiniert werden.

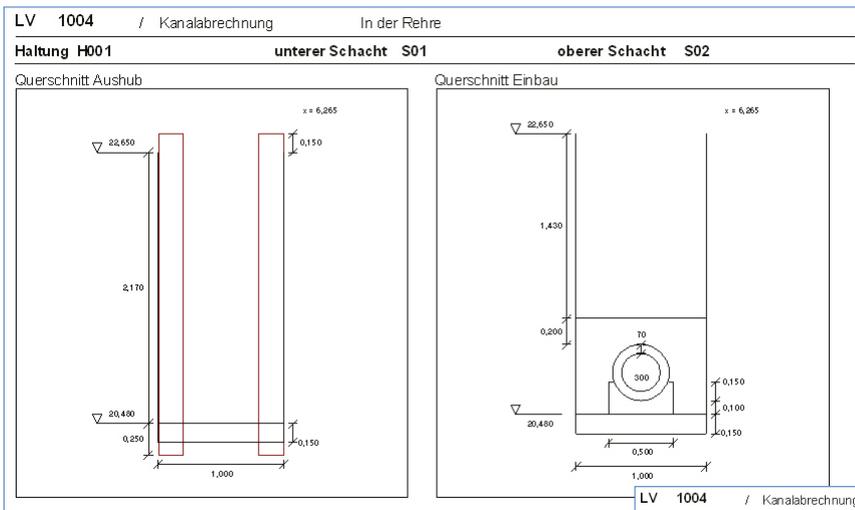
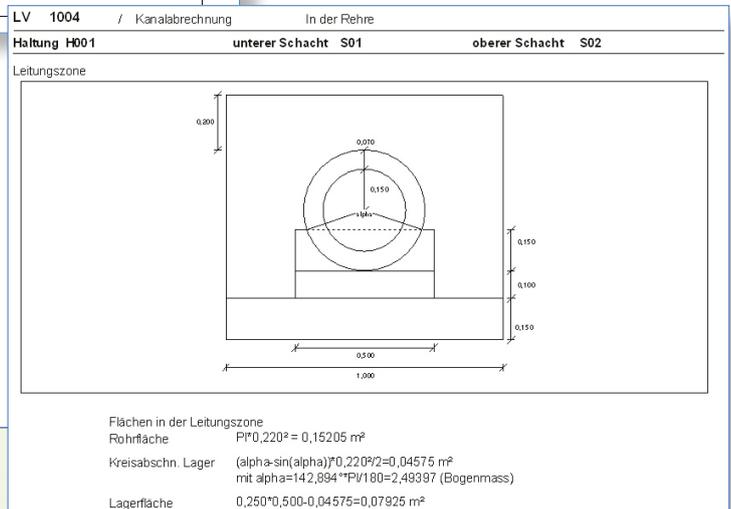


Abb. 4 und 5: Ausdruck der Massenermittlung mit Skizzen

Massenabrechnung

Nachdem alle Haltungen erfasst sind, steht einem Ausdruck der Abrechnungsliste nichts mehr im Wege. Die grafische Darstellung mit ihren unterschiedlichen Ansichten ist auch im Ausdruck möglich, um auf dem Papier die Berechnung nachvollziehbar zu machen. Abschließend werden die Massen aus der Kanalabrechnung in Aufmaße umgewandelt, damit sie für die Rechnungslegung zur Verfügung stehen.



Position	Positionskurztext	Aufmaßtext	Wert
01.02.0003	Kolonnen Ausschachtung	Am 11.05.2005 aus Kanalabrechnung übernommen.	177,038
01.02.0004	Betonlager für Rohre	Am 11.05.2005 aus Kanalabrechnung übernommen.	3,065
	H001: Lager $0,07925 \cdot 11,329 / \cos(3,19781)$		0,899
	H002: Lager $0,07925 \cdot 9,407 / \cos(8,04917)$		0,753
	H003: Lager $0,07925 \cdot 8,850 / \cos(-11,25510)$		0,715
	H004: Lager $0,07925 \cdot 8,800 / \cos(2,86241)$		0,698
01.02.0005	Überdeckung Kiesschicht	Am 11.05.2005 aus Kanalabrechnung übernommen.	19,677
01.02.0006	Graben-Verfüllung	Am 11.05.2005 aus Kanalabrechnung übernommen.	136,982
01.04.0001	Stzgr-Rohr N DN200 L/F 32/160 1,00 m	Am 11.05.2005 aus Kanalabrechnung übernommen.	39,488
01.05.0001	FT-Schacht Falz 1200 h=2,00m	Am 11.05.2005 aus Kanalabrechnung übernommen.	5,000

Abb. 6: Aufmaßerzeugung für die Rechnungslegung