

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG LÜFTUNG

Leitfaden zur Druckverlustberechnung im SOLAR
nach ÖNorm H 6015 (03/2001)
DIN 18379 (12/2002)

Dieser Leitfaden bezieht sich auf folgende
Versionen:

SOLAR Luftkanalnetz / Druckverlust V.3.10.01

Externer Druckverlust (außerhalb des Lüftungsgerätes)

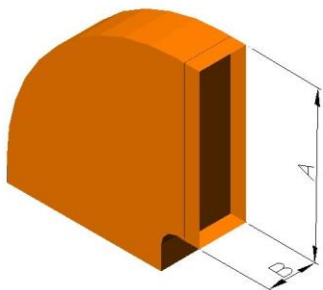
Allgemeine Hinweise:

- Vor Eingabe des Kanalnetzes muss die komplette Leitungsführung und Dimensionierung feststehen. -+ Die Basis ist ein Entwurfsplan mit Dimensionen und Schema
- Für sämtliche Einbauten, von AUL-Ansaugung bis Eintritt Lüftungsgerät und Austritt Lüftungsgerät bis einschließlich Lüftungsauslass im Raum (wie z.B.: Brandschutzklappen, Schalldämpfer, Drallauslässe, etc.) müssen die Druckverluste bekannt sein. (Beilage als Typenblatt zur Berechnung)
- Das Einlesen über PitCup ist nur dann sinnvoll wenn in 3D gezeichnet wurde.
- Speziell bei einem Wechsel zwischen der DIN und ÖNorm Berechnung, ist darauf zu achten, dass sich die Breiten und Höhen- Angaben zwischen den beiden Normen sich austauschen.
- Auf die korrekte Zuordnung der Breite und Höhe ist bei der Eingabe zu achten.

z.B.: Bogen 1000/300

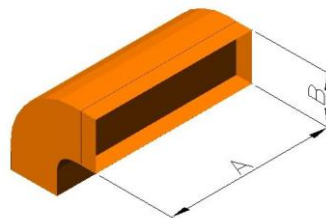
nach ÖNorm

Höhe: A
Breite: B

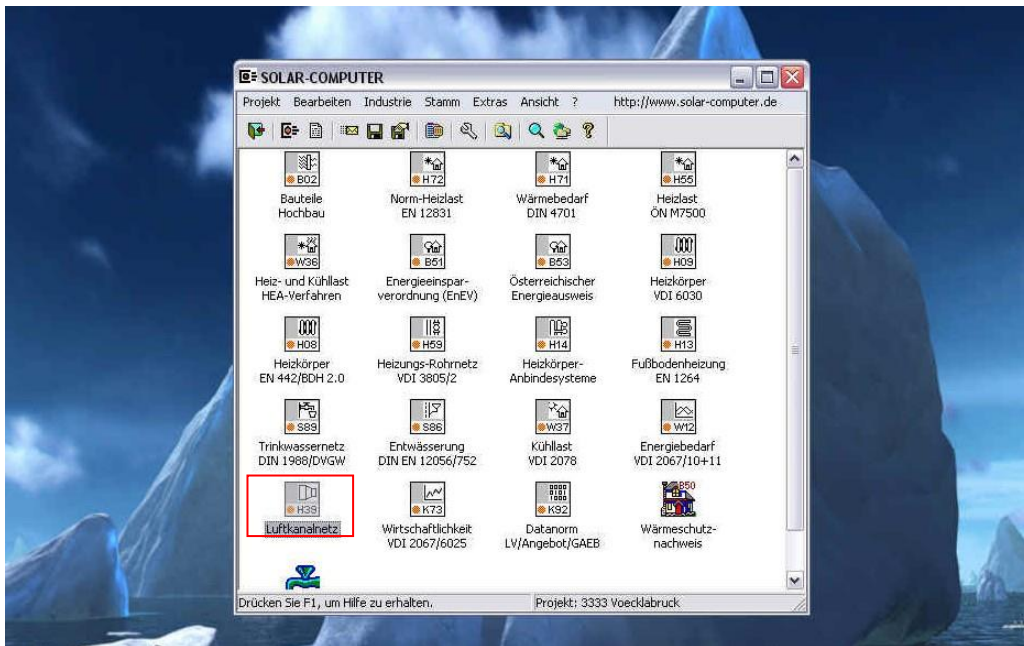


DIN

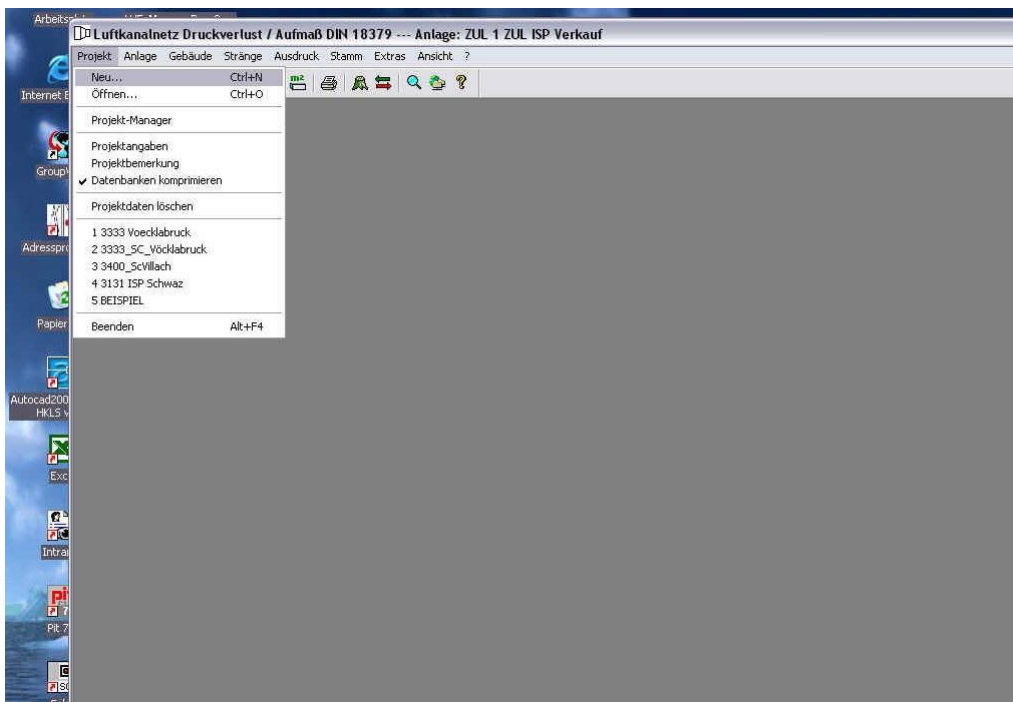
Höhe: B
Breite: A



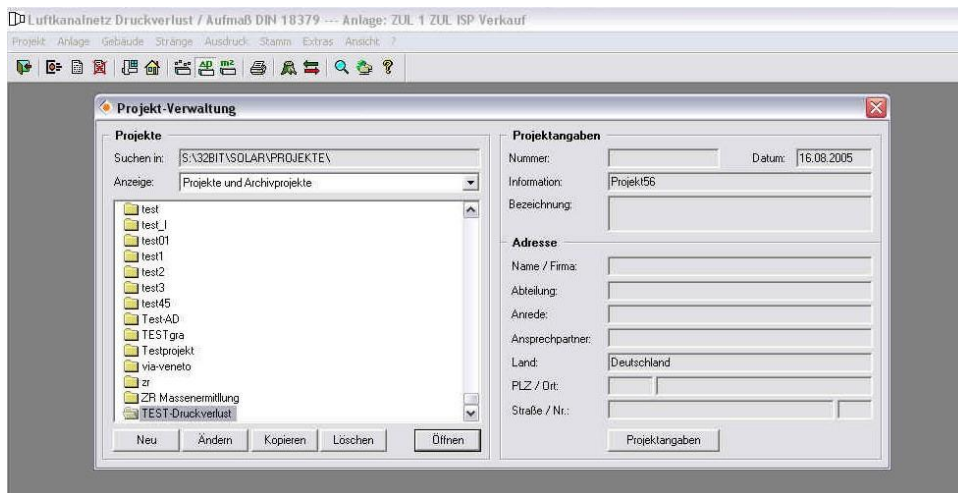
1. Das Luftkanalnetz im SOLAR aufrufen.



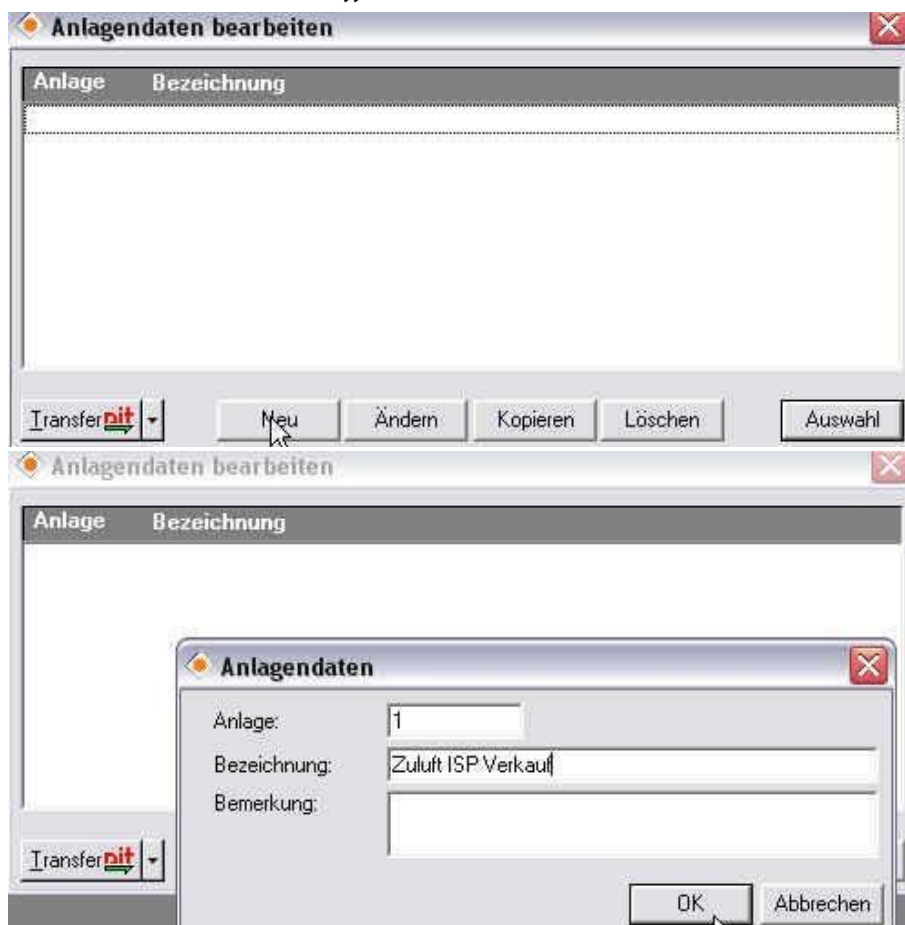
2. Das aktuelle Projekt im SOLAR einstellen.



3. Den Projektnamen eingeben und dann „Öffnen“.



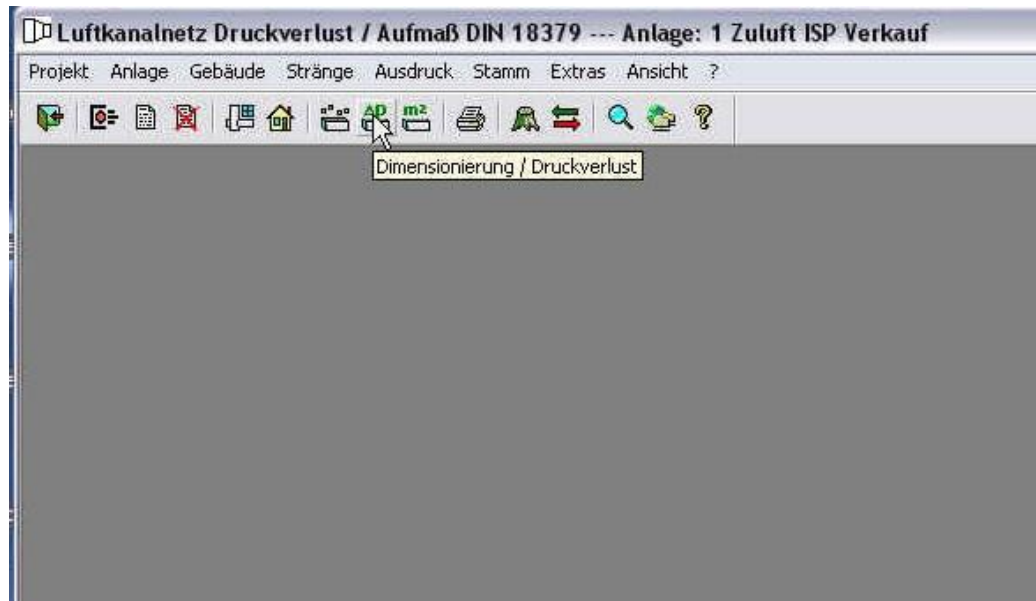
4. Unter dem Menüpunkt „Anlagen“ eine neue Anlage definieren und dann „OK“ drücken



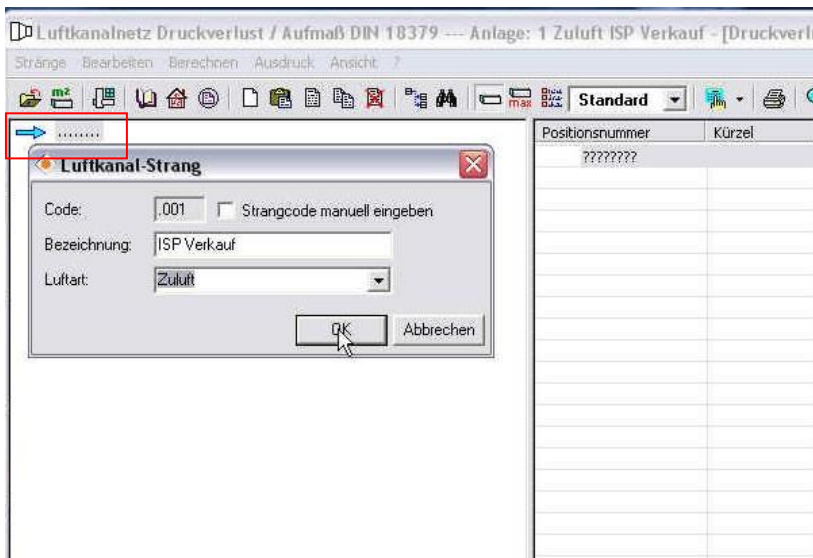
5. Die gewünschte Anlage markieren und „Auswahl“ drücken



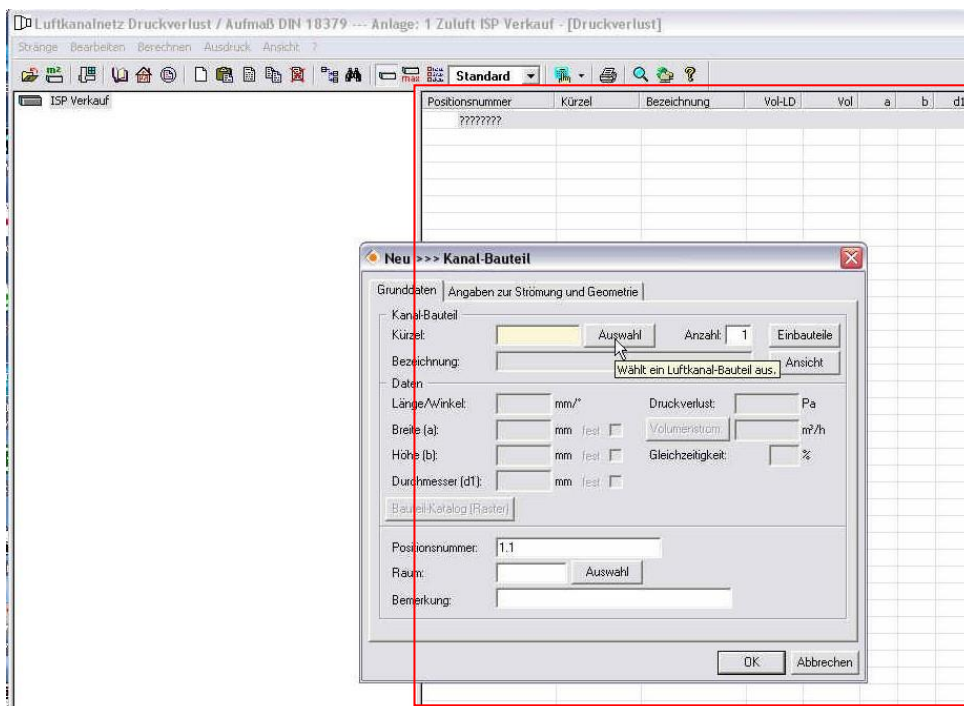
6. Um in das Eingabemenü zu gelangen drücken Sie den Button „Dimensionierung / Druckverlust“



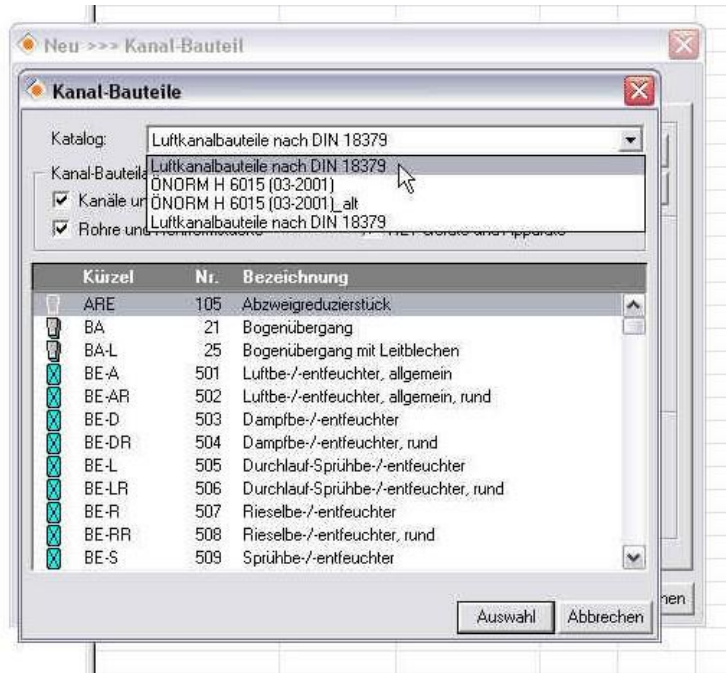
7. Nun geben Sie durch Rechtsklick auf den blauen Pfeil die Bezeichnung des zu berechnenden Stranges ein.



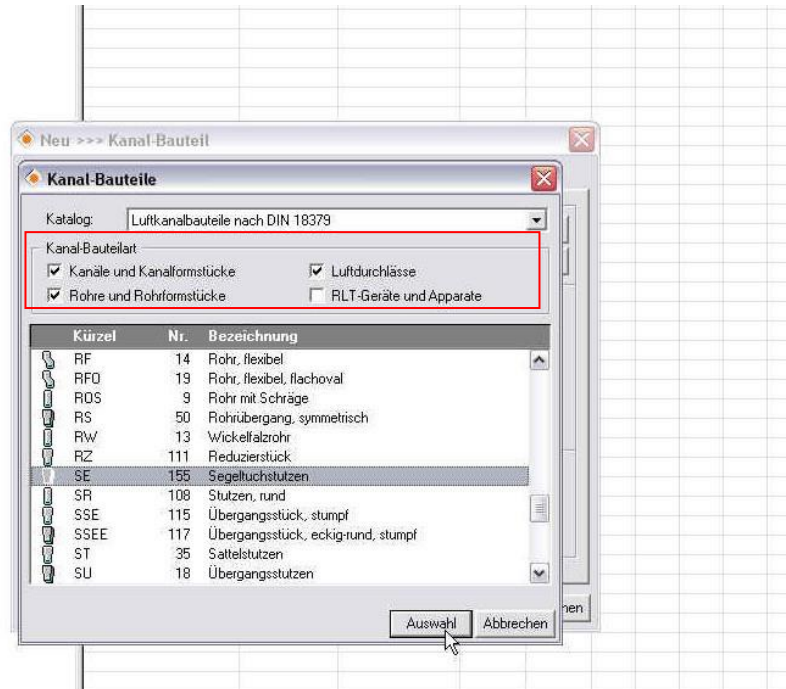
8. Jetzt können Sie im Eingabebereich durch Rechtsklick auf die Fragezeichen das Menü „Kanal-Bauteile“ aufrufen um das Luftkanalnetz aufzubauen. Um in dieses Menü zu gelangen wählen Sie den Button „Auswahl“ aus.



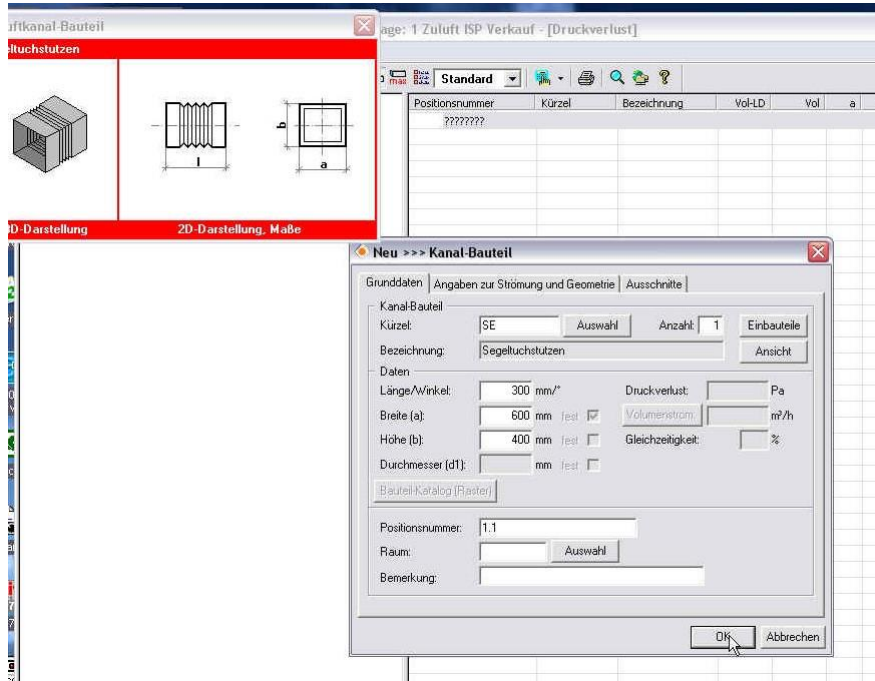
9. Hier können Sie den Katalog für die Bauteile auswählen,



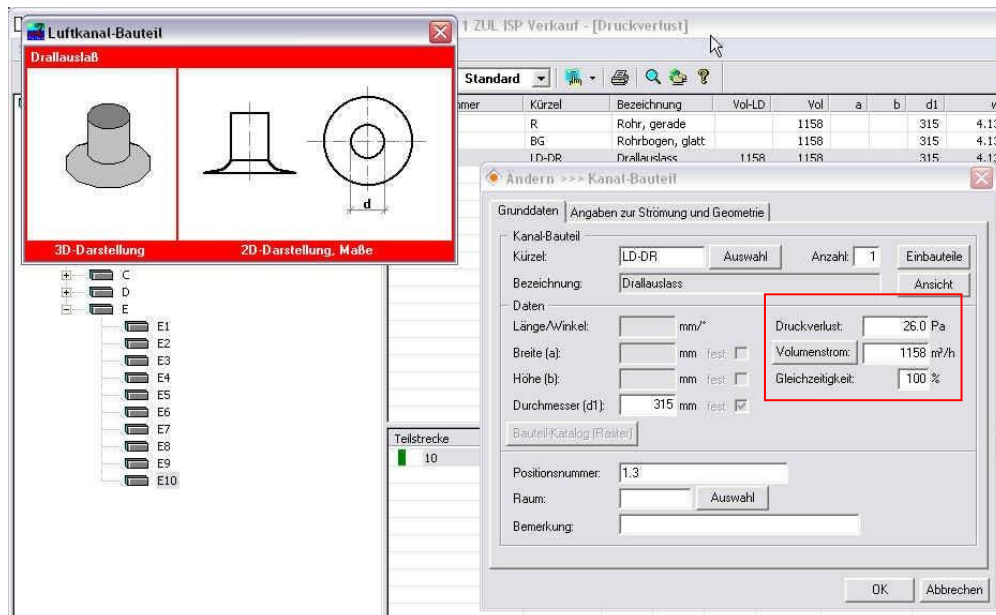
die bestimmten Bauteilart aktivieren und den gewünschten Bauteil auswählen. -+ „Auswahl“



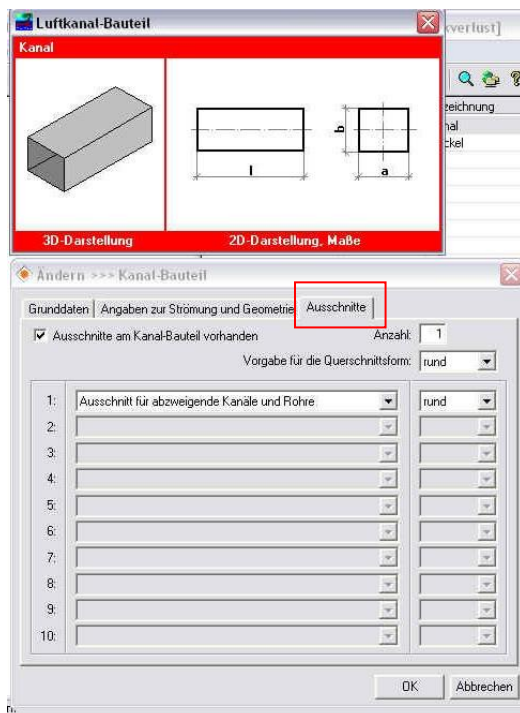
10. Nun wird die gewünschte Geometrie vom Bauteil und deren Druckverlust eingegeben. -+ „Ok“



Bei Drallausslässen, Schalldämpfern, Drosselklappen, etc. muss ein ausgewählter Druckverlust bzw. Volumenstrom eingegeben werden.

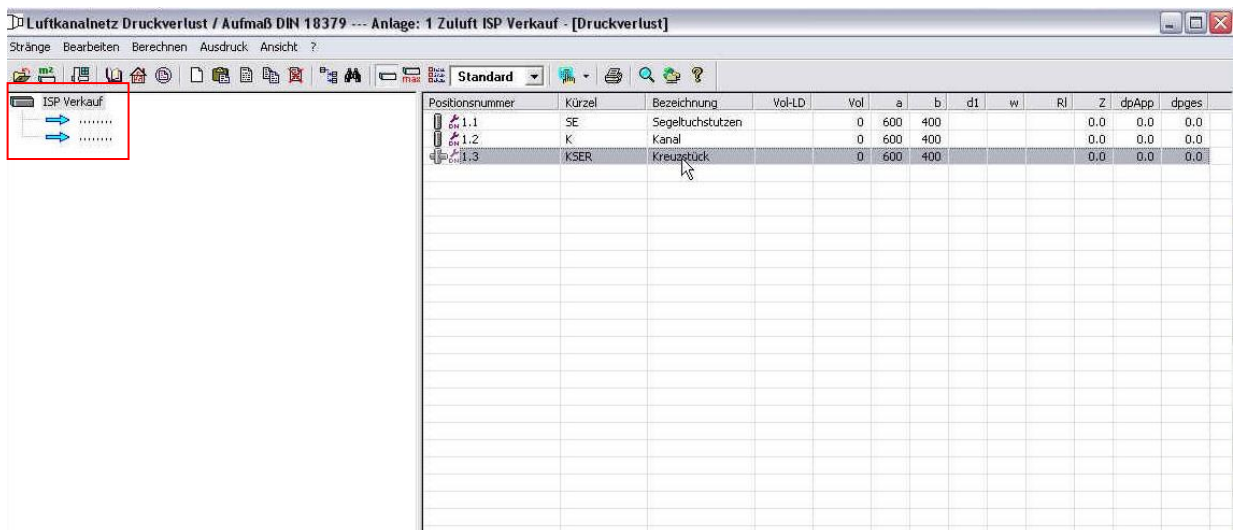


Dieser Auswahlvorgang wiederholt sich, bis man den Button „Abbruch“ drückt.

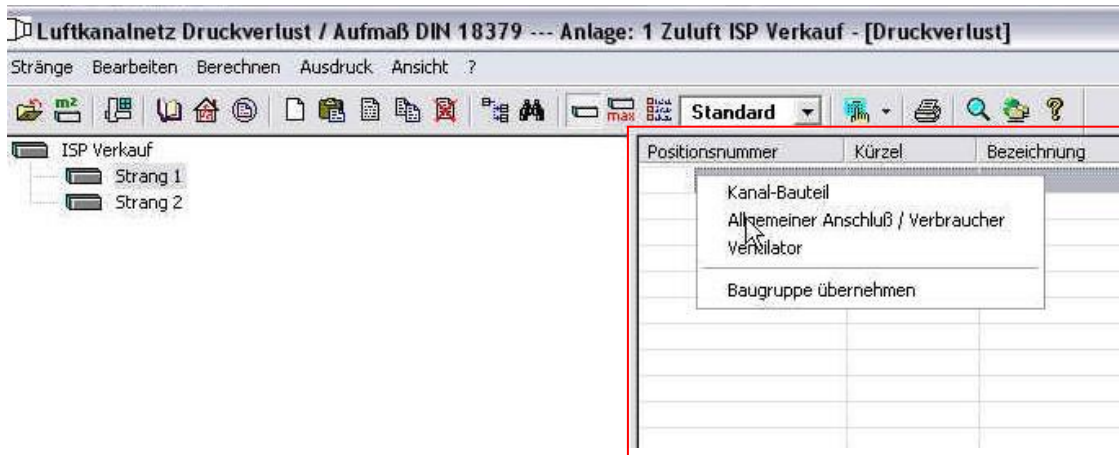


Unter dem Menüpunkt Ausschnitte kann man einem Kanal runde oder eckige Ausschnitte eintragen. Das ergibt somit wieder einen neuen Strang.

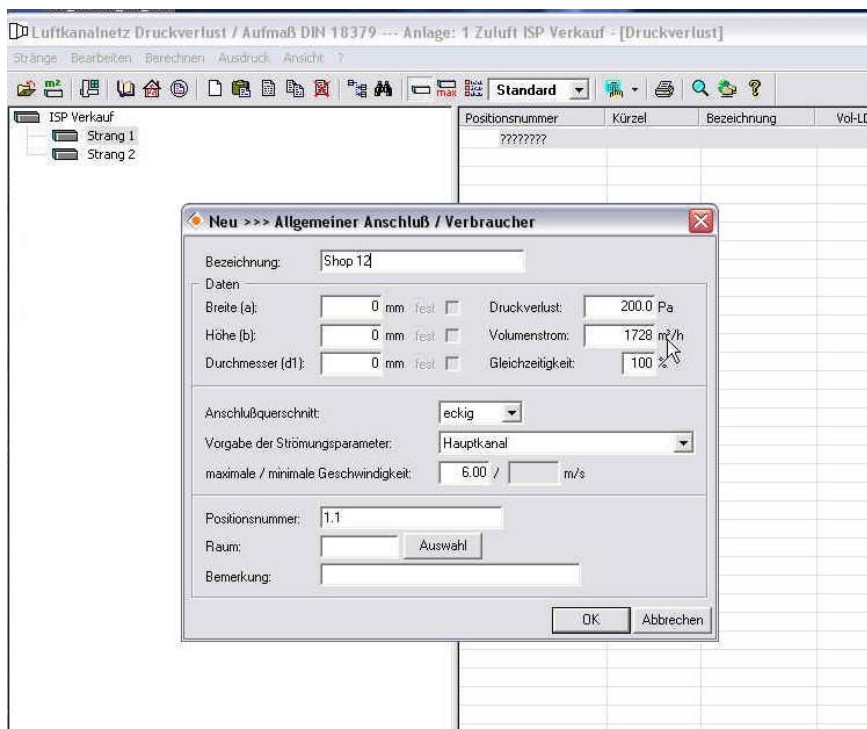
Sobald man einen Abzweiger erzeugt, werden ein oder mehrere neue Stränge geöffnet, die man wie vorhin benennen muss, um das Kanalnetz aufzubauen.



11. Wenn man Verbraucher berücksichtigen muss, wie z.B.: einen Shopanschluss kann man durch Rechtsklick im Bauteilbereich das Menü „Allgemeiner Anschluss / Verbraucher“ auswählen.

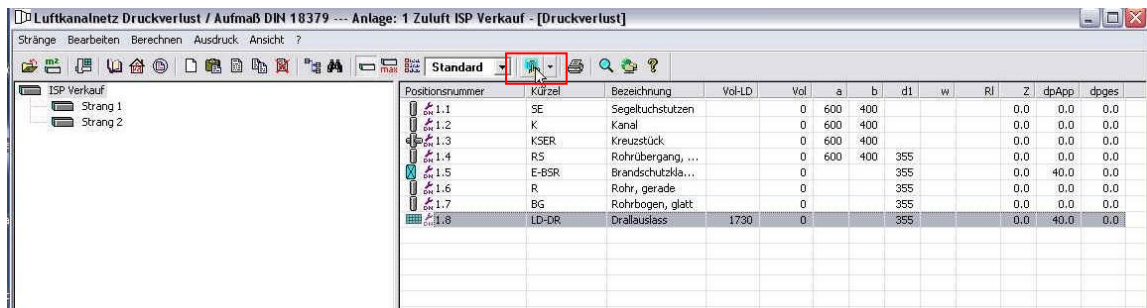


In diesem Menü können der Luftvolumenstrom und der Druckverlust für den Verbraucher eingeben werden.

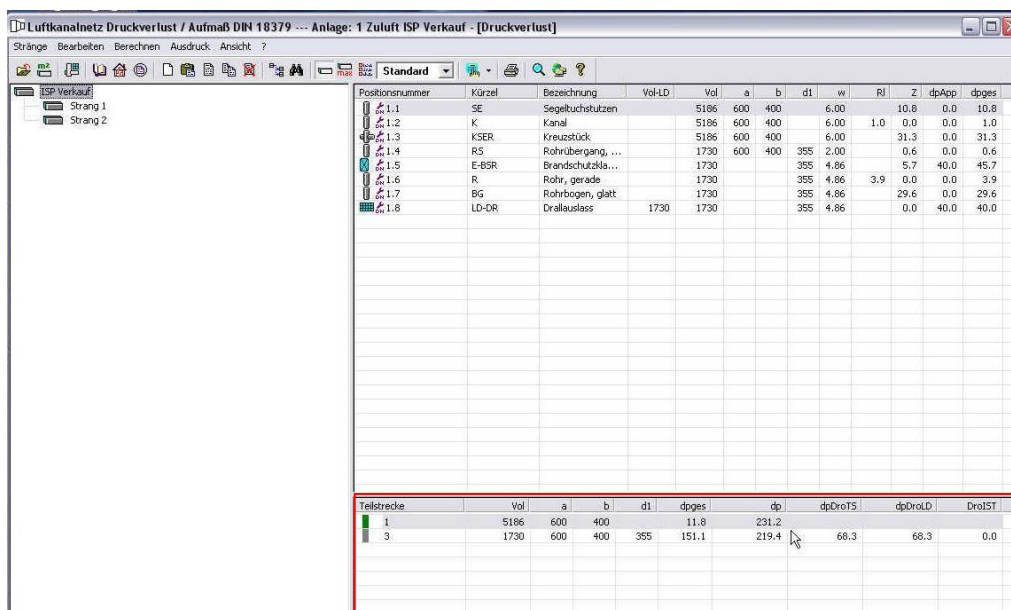


!WICHTIG! Ein Luftkanalnetz ist nur dann geschlossen, wenn am Ende eines jeden Stranges ein Verbraucher (z.B.: Drallauslass, Shopanschluss) oder ein Enddeckel eingegeben wurde.

12. Nach der vollständigen Eingabe rechnet man durch **Drücken des Buttons „Berechnen“** das gesamte System durch.



Für jeden Strang wird der Druckverlust angezeigt.



13. Einen übersichtlichen Ausdruck erzielt man mit den unten gezeigten Einstellungen.

Druckaufträge

Allgemeine Projektdaten
 Projektbemerkung
 Anlagenkenngrößen mit Strangzusammenstellung

Strangdaten und -ergebnisse Querformat
mit Detail-Daten der Kanal-Bauteile
 Alle Stränge

Zusammenstellung der Teilstrecken (ungünstigster Luftweg)
ohne Detail-Daten der Kanal-Bauteile
 nur Teilstrecken
 Teilstrecken und Kanalteile

Seitenkopf:
Fußzeile:

Beginne Seitennummerierung (erste Seite) mit Nummer:
 Ausdruck mit Systemdatum (nicht mit eingegebenem Datum)

14. Muster eines Ausdruckes

Legende:

DH . . . Deflektorhaube, eckig

K/KG . . . Kanal

BS . . . Bogen symmetrisch

SE . . . Segeltuchstutzen

UE . . . Übergang, eckig – eckig

E-BSK . . . Brandschutzklappe

DE/DF . . . Deckel

R . . . Rohr, gerade

TSR . . . T-Stück, rund

USF . . . Übergangsstück,

konisch BG . . . Rohrbogen, glatt

LD-DR . . . Drallauslass

KSR . . . Kreuzstück, rund

UA . . . Übergang, asymmetrisch

SD . . . Schalldämpfer

L/a/b . . . Geometrie des Bauteils

w . . . Geschwindigkeit

R . . . Druckverlust pro Meter Kanal/Rohr

RI . . . gesamter Druckverlust des Kanals/Rohres

Z . . . gesamter Druckverlust durch Einzelwiderstände

dpGer . . . Druckverlust durch Gerät

dpges . . . Gesamtdruckverlust im Bauteil/Strang

dpDrSoll . . . zu drosselnder Druck am Bauteil

dpDrist . . . gedrosselter Drucküberschuss