

```
// Fuellstand einer liegenden Tonne
// Code für Scilab-3.1.1 (1989-2005)

titel1=['\r\n\r\nGruben-Fuellstand\r\n'];
titel2=['Input:  Wasserspiegel e von oben gemessen in Meter\r\n'];
titel3=['Output: Pegelhöhe h von unten gemessen in Meter\r\n'];
titel4=['Output: Inhalt V in Kubikmeter\r\n'];
titel5=['Output: Inhalt Vrel in Prozent \r\n\r\n'];

printf(titel1); printf(titel2); printf(titel3); printf(titel4); printf(titel5);

// Konstanten
d = 1.30;    // Kesseldurchmesser
L = 2.30;    // Kessellänge
hd = 0.41;   // Höhe des Domaufsatzes
r = d / 2;   // Kesselradius
Vo = 3.05;   // max. Volumen in m³
proz = '%';

printf("  Kesseldurchmesser %1.2f m \r\n",d);
printf("  Höhe des Domaufsatzes %1.2f m \r\n",hd);
printf("  Kessellänge %1.2f m \r\n\r\n",L);
printf("  Laser      Pegel      Volumen      Vol.-Prozent \r\n");
printf("  e [m]      h [m]      V [m³]      Vrel [%] \r\n\r\n",proz);

// Tabelle rechnen
for i=0:10,
    e = i*0.1*d + hd;
    h = d + hd - e;    // Herkunft: h + e = d + hd
    A = r^2 * acos(1 - h/r) - (r-h)*sqrt(2*r*h - h^2); // Kreissegment
    V = A*L;
    Vrel = V/Vo * 100;    // in Prozent
    printf("  %1.2f m    %1.2f m    %1.2f m³    %1.0f %c \r\n",e,h,V,Vrel,proz);
end;

printf("\r\nFragen? info@gheinz.de \r\n\r\n");
return;

// Ergebnis //////////////////////////////////////

Gruben-Fuellstand
Input:  Wasserspiegel e von oben gemessen in Meter
Output: Pegelhöhe h von unten gemessen in Meter
Output: Inhalt V in Kubikmeter
Output: Inhalt Vrel in Prozent

Kesseldurchmesser 1.30 m
Höhe des Domaufsatzes 0.41 m
Kessellänge 2.30 m

Laser      Pegel      Volumen      Vol.-Prozent
e [m]      h [m]      V [m³]      Vrel [%]

0.41 m    1.30 m    3.05 m³    100 %
0.54 m    1.17 m    2.89 m³    95 %
0.67 m    1.04 m    2.62 m³    86 %
0.80 m    0.91 m    2.28 m³    75 %
0.93 m    0.78 m    1.91 m³    63 %
1.06 m    0.65 m    1.53 m³    50 %
1.19 m    0.52 m    1.14 m³    37 %
1.32 m    0.39 m    0.77 m³    25 %
1.45 m    0.26 m    0.43 m³    14 %
1.58 m    0.13 m    0.16 m³    5 %
1.71 m    0.00 m    0.00 m³    0 %

Fragen? info@gheinz.de
```