

1 Inhalt

2 Querprofile

- 2.1. Vorbemerkungen
- 2.2. Steuerdatei
- 2.3. Geländedaten aus WSPLWA
- 2.4. Beispiel

3 Längsschnitte

- 3.1. Vorbemerkungen
- 3.2. Steuerdatei
- 3.3. Wasserspiegeldaten aus WSPLWA
- 3.4. Beispiel

Vereinbarungen für Dateikennungen :

- *.STR Steuerdatei zum Erstellen einer Zeichnung
- *.QPO Ergebnisdatei für Querprofile aus WSPLWA
- *.LPO Ergebnisdatei für Längsschnitte aus WSPLWA
- *.QPL Plottfile für HPGL-Ausgabe Querprofile
- *.LPL Plottfile für HPGL-Ausgabe Längsschnitte
- *.DXF Plottfile für AUTOCAD-Eingabe

2.1 VORBEMERKUNGEN

Die Programme WSPQHP bzw. WSPQDXF übersetzen die für die Berechnung aufbereiteten geometrischen Daten in ein Zeichnungsformat. Die Zeichnungen können als HPGL-File oder als DXF-File abgelegt werden. Sie sind damit für die direkte Ausgabe zu einem HPGL-Plotter oder für das Einlesen in CAD-Programme verfügbar.

Die Verarbeitung erfolgt im Stapelbetrieb, d.h. es ist eine Steuerdatei (z.B. QUER1.STR) anzulegen, die vor dem Zeichnen eingelesen wird. Diese Steuerdatei enthält alle notwendigen Festlegungen für die gewünschte Plott-Ausgabe.

Anzahl der Querprofile je Datenfile : max. 300
Anzahl der Geländepunkte je Querprofil : max. 200

Dateiorganisation

Zum Zeichnen müssen immer mindestens 2 Dateien für jede Ausgabe angelegt sein :

- a) eine Steuer-Datei mit Basisdaten zum Zeichnen
und dem Namen der Querprofildatei (Zeile 1)
- b) die Eingabedatei für das Wasserspiegellagenprogramm WSPLWA
(kein Wasserspiegeleintrag, WSPLIN = N)

oder

die Ergebnis-Plottdati aus dem Programm WSPLWA mit Parameter SA=90 erzeugt
(Default-Name : QUER.QPO)
berechnete Wasserspiegel werden dargestellt, WSPLIN = J

Die Eingabedateien können beliebig viele Daten für Querprofile enthalten. Für das Plotten ist in der Steuerdatei anzugeben, welche Profile gezeichnet werden sollen.
(Angabe von Anfangs- und Endstation in der Datenzeile 3).

Programmstart :

WSPQHP oder WSPQDXF

Dialogabfrage

DATEI-NAME : z.B. QUER1.STR (Profil-Datei QUER1.WSP)
QUER3.STR (Profil-Datei QUER3.QPO)

Die Datei-Namen müssen den Konventionen des Betriebssystems DOS entsprechen.

2.2 Steuer-Datei *.STR

Zur besseren Übersicht kann die Plott-Datei Kommentarzeilen enthalten (Beginn mit C* in den Spalten 1 und 2) und die Daten beginnen immer erst in Spalte 11, d.h. in jeder Datenzeile sind die Spalten 1 bis 10 für weitere Kommentare reserviert.

2.2.1 Datenzeile 1

<u>Spalte</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 25	A15	-	*.* = Datei mit Profildaten
30	I1	-	JPRO = Profile pro Ausgabeblatt
40	A1	-	STEMP = Stempel (J/N)
50	A1	-	RAND = Rand (J/N)
60	A1	-	WSPLIN = WSP-Höhen (J/N)
70	I1	-	IDAT = 0 Stationierung in km = 1 Profil-Nummern = 2 Profil-Nummer + Station

Bei WSPLIN = N wird Eingabedatei *.WSP verlangt,
bei WSPLIN = J muß Ergebnisdatei *.QPO vorhanden sein.

2.2.2 Datenzeile 2

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 20	F10.2	-	MDL = Maßstab der Längen
21 - 30	F10.2	-	MDH = Maßstab der Höhen
31 - 40	F10.2	-	FACT = Verkleinerungsfaktor
41 - 50	F10.2	m + NN	BEZH = Bezugshöhe
51 - 60	F10.2	m	BZHD = Schrittweite für automatische Änderung der Bezugshöhe bei sehr langen Berechnungs-Abschnitten
61 - 68	F8.2	cm	SRAND = Platz für Firmenstempel (nur bei STEMP = N)
70	I1	-	DINA = Größtformat für Zeichnung (0 = DIN A0, 4 = DIN A4)

Wenn die Zeichnung nicht in das angegebene Papierformat paßt, wird Vorschlag für Verkleinerungsfaktor angezeigt. Wenn Anzeige ignoriert wird (weiter durch Taste ENTER), wird vorgeg. Maßstab und Verkleinerungsfaktor beibehalten. Die Zeichnung wird dann nur soweit geplottet, wie es das Papierformat zuläßt, der Rest wird abgeschnitten.

Bei SRAND > 1.0 wird nur die Stationierung je Querprofil ausgegeben, Projektbezeichnung und Maßstäbe gehören dann in Firmenstempel.

Bei größeren Profilanzahlen werden mehrere Einzelblätter vorbereitet, wobei die Trennung der Blätter durch den HPGL-Befehl AF erfolgt. Dieser AF-Befehl wird nicht von allen Plottern unterstützt.

Der Befehl gehört dann zur Gruppe der "NOP"-Befehle (= no operation).

In diesem Fall ist für jedes Blatt ein eigenes HPGL-File zu erstellen (Einzelangabe für jedes Querprofil in Steuerdatei oder Trennung der Gesamtausgabe mit Editor).

2.2.3 Datenzeile 3

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 20	F10.4	-	ANFANG = erstes Profil
21 - 30	F10.4	-	ENDE = letztes Profil
40 11		-	PTYP = Plottertyp

Die Profilauswahl erfolgt über die Stationierungsangaben.

Bei PTYP=0 wird kein Skalierungsbefehl ausgegeben (Normalausgabe für HP 7475). Bei PTYP = 1 wird erste Zeile (ab Spalte 11) der ASCII-Datei PTYP.TXT als Skalierungsbefehl übernommen.

PTYP=0 HP 7475A

PTYP=1 Anpassung an andere Plotter (vom Anwender festzulegen).

2.2.4 Datenzeile 4

Zuordnung von Plotstiftnummern (Strichstärke oder Farbe) zu Zeichnungslinien. Plotstiftnummern für WSP- Linien s. Abschnitt 2.2.5, Geländelinien s. 2.2.6.

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>	<u>Default-Wert</u>
11 - 15	I5	-	Stift-Nr. für SCHNITTRAND	1
16 - 20	I5	-	Stift-Nr. für Blattrand	7
21 - 25	I5	-	Stift-Nr. für Legende-Linien	7
26 - 30	I5	-	Stift-Nr. für Legenden-Beschriftung	7
31 - 35	I5	-	Stift-Nr. für Schrift Zahlenfeld	7
36 - 40	I5	-	Stift-Nr. für Bezugshöhe	7
41 - 45	I5	-	Stift-Nr. für Schrift Stempelfeld	7

Beispiel für die Festlegung der Farb-Kennziffern
z.B in AUTOSKETCH :

1	rot
2	gelb
3	grün
4	cyan
5	blau
6	magenta
7	schwarz

2.2.4 Datenzeilen Stempel 1

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 70	A60	-	4 Zeilen Text für Stempelfeld (frei wählbar)

Beispiel :

1. Zeile : Behörde oder Auftraggeber
2. Zeile : Projekt
3. Zeile : Flußname
4. Zeile : Abschnitt

Datenzeile Stempel 2

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 20	A10	-	Text für Stempelfeld : Anlage
21 - 30	A10	-	Text für Stempelfeld : Blatt Nr.
31 - 40	A10	-	Text für Stempelfeld : Datum
45 - 50	I5	-	NRAPRF (nur für IDAT=2)

2.2.5 Datenzeile Wasserspiegellinien (max IWSP = 5)

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 15	I5	-	IWSP = Anz. der Wasserspiegellinien
16 - 20	I5	-	Varianten-Nummer für Wasserspiegel W1
21 - 25	I5	-	Varianten-Nummer für Wasserspiegel W2
26 - 30	I5	-	Varianten-Nummer für Wasserspiegel W3
.....			

Es sind jeweils die Variantennummern aus der Ergebnisdatei (Kennziffer IVA) in die gewünschte Position W1 bis W5 einzutragen. Position W1 ist das erste Datenfeld der Legende, von oben gezählt.

Es sind maximal 5 Wasserspiegellinien in einer Zeichnung zugelassen.

HINWEIS : Es dürfen nur Variantennummern verwendet werden, die in der Ergebnisdatei vorkommen.

Ergänzende Zeilen Stift-Nr. und Linientyp (nur für WSPLIN = J)

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
----------------	---------------	------------------	------------------

16 - 20	I5	-	Stift-Nr. für Wasserspiegel W1
21 - 25	I5	-	Stift-Nr. für Wasserspiegel W2
26 - 30	I5	-	Stift-Nr. für Wasserspiegel W3
.....			

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
----------------	---------------	------------------	------------------

16 - 20	I5	-	Linienart-Nr. für Wasserspiegel W1
21 - 25	I5	-	Linienart-Nr. für Wasserspiegel W2
26 - 30	I5	-	Linienart-Nr. für Wasserspiegel W3
.....			

Namen Wasserspiegellinien (max 5 Zeilen)

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
----------------	---------------	------------------	------------------

11 - 40	A30	-	Bezeichnung der Wasserspiegellinie
---------	-----	---	------------------------------------

2.2.6 Datenzeile Geländelinien (max IGEL = 2)

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
----------------	---------------	------------------	------------------

11 - 15	I5	-	IGEL = Anz. d. gewünschten Geländelinien
16 - 20	I5	-	Varianten-Nummer für Geländelinie

Position G1 ist das erste Datenfeld der Legende nach den Wasserspiegellinien.

Ergänzende Zeilen Stift-Nr. und Linientyp

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
----------------	---------------	------------------	------------------

16 - 20	I5	-	Stift-Nr. für Geländelinie G1
21 - 25	I5	-	Stift-Nr. für Geländelinie G2

Zuordnung der Linienart :

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
16 - 20	I5	-	Linienart-Nr. für Geländelinie G1
21 - 25	I5	-	Linienart-Nr. für Geländelinie G2

Name der Geländelinie G1

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 22	A12	-	Bezeichnung der Geländelinie in der Legende (z.B. : VORH. HOEHE)

Name der Geländelinie G2

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 22	A12	-	Bezeichnung der Geländelinie in der Legende (z.B. : GEPL. HOEHE)

Die Höhen der zweiten Geländelinie werden z.Zt. nicht eingetragen, es wird nur ein leeres Feld für nachträglichen manuellen Eintrag gezeichnet.

Die unterste Zeile der Legende ist für die Eintragung der Profilabstände reserviert
(Eintrag : ABSTAND).

2.3 Ergebnisdaten aus WSPLWA

BEREITSTELLEN VON DATEN ZUM AUTOMATISCHEN ZEICHNEN

Zum Plotten von Querprofilen oder Längsschnitten werden Dateien angelegt, die anschließend vom Plottprogramm WSPQDXF eingelesen werden können. Je nach Steuer-Datensatz SA90 bis SA92 werden die Dateien nur für Querprofile (SA90) oder nur für Längsschnitte (SA92) angelegt.

Es werden folgende Daten in *.QPO bereitgestellt :

Datenblock 1 : Station, H(I), Q, IPA, IPE, ILU, IRU , Y(I), Z(I), IBK, IDP, RHK,
IKU, IKO, YUK, DKUK, YOK, DKOK

```
FORMAT(F10.4,F8.2,F8.3,4I3,2F7.2,2I2,F8.2,2I3,4F8.2)
```

Eine Datenzeile für jeden Geländepunkt

Erläuterung : H(I) = Wasserspiegel in m + NN
 Q = Abflusswert in m³/s
 IPA bis IRU : Indexwerte für markierte Punkte
 IBK = 0 Sohlhöhe ist Niedrigwasserspiegel
 (d.h. Festwerte FP, UP, BP sind in SA20 eingetragen)
 IBK = 1 ZS ist die Sohlhöhe in m + NN
 IBK = 2 ZS ist die Sohlhöhe in m ü HN (NN=1 in SA 14)

IDP > 0 Sonderprofil

Nur für Brücken mit DUK oder KOK-Linien :

IKU > 0 es gibt IKU Punkte als DKUK (als YUK und ZUK definiert)

IKO > 0 es gibt IKO Punkte als DKOK (als YOK und ZOK definiert)

Datenblock 2: Variante IVA, Station, H(I), Q

```
FORMAT('IVA = ',I5,F10.4,2F7.2)
```

Es können bis zu 4 Datenblöcke 2 pro Zeichnung eingelesen werden.

2.4 Beispiele

Steuerdatei QUER1.STR

```

C*COMMENT:WSPDATEN      *JPRO*      STEMP      SRAND      WSP-EINTRAG  IDAT
1      :QUER1.WSP      1      J      J      N      0
C*
C*      :      MDL *      MDH *      FACTOR *      BEZUGSH*      BZHDIFF *      DIN
2      :      100.0      100.0      1.00      92.00      3
C*
C*      :*      ANFANG *      ENDE      *
3      :      2728.0      2728.0
C*
C*      :TEXTE *      STEMPELFELD
Zeile 1 :HESSISCHES LANDESAMT FUER STRASSENBAU
Zeile 2 :PROJEKT      : UEBERSCHWEMMUNGSGEBIETE NACH LWG
Zeile 3 :FLUSS      : SCHWARZBACH
Zeile 4 :ABSCHNITT : HEPPENHEIM
C*
C*      :*      ANLAGE *PLAN NR      *      DATUM      *
8      :      C2-2      A 2.23      03.08.1989
C*
C*      :IWSP*      W1*      W2*      W3*      W4*      VARIANTENNUMMER FUER WASSERSPIEGEL
9      :      0      0
C*      :STIFT-NUMMER
10     :      0      0      0      0      0
C*      :LINIEN-ART
11     :      0      0      0      0      0
C*      :BEZEICHNUNG DER WASSERSPIEGELLINIEN
C*
C*      :IGEL*      G1*      G2*      G3*      G4*      VARIANTENNUMMER FUER GELAENDELINIE
12     :      1      1      2
C*      :STIFT-NUMMER
13     :      4
C*      :LINIEN-ART
14     :      6
C*      :BEZEICHNUNG DER GELAENDELINIEN
G 15   :GEPL. HOEHE
C*      :VORH. HOEHE
C*
C*      *      *      *      *      *      *      *

```

Datenfile QUER1.WSP

```

10STADTBACH - HEPPENHEIM
11von 2 + 728 km bis 3 + 272 km
12vorhandener Zustand
13QUER1.WSP
14 0 1 1 2 0 0 0
15 .00 .00 .00 .00 .00 .00 .00 .00 1.31
20 2728.000 6 1.00 1.00 1.00 .00 .00 .00 .00
21 2728.000 .50 25.00 40.00 25.00 .00 .00 .00 .00 .0000 0
30 2728.000 .000 97.950 PA
30 2728.000 3.000 97.950 LU
30 2728.000 6.500 95.620
30 2728.000 8.300 95.620
30 2728.000 12.500 98.420 RU
30 2728.000 15.500 98.420 PE
20 2729.000 6 25.00 25.00 25.00 .00 .00 .00 .00
21 2729.000 .00 .00 .00 .00 .00 .00 98.02 .00 .0000 11
30 2729.000 .000 98.020
30 2729.000 .000 95.770
30 2729.000 .750 95.620
30 2729.000 2.250 95.620
30 2729.000 3.300 95.770
30 2729.000 3.300 98.020
40 5 0 96.50 .00 .00130
92
40 5 1 96.50 .00 .00130
21 2728.000 5.50 25.00 40.00 25.00 .00 .00 .00 .0000 0
99

```

Steuerdatei QUER3.STR

```
C*COMMENT:WSPDATEN      *JPRO*      STEMP      SRAND      WSP-EINTRAG      IDAT
1      :QUER3.QPO      1      N      N      J      0
C*
C*      :      MDL *      MDH *      FACTOR *      BEZUGSH*      BZHDIFF *      DIN
2      :      500.0      100.0      0.50      295.00      3
C*
C*      :*      ANFANG *      ENDE      *
3      :      0.0      0.0
C*
C*      :TEXTE *      STEMPELFELD
BUERO      :PROGRAMM-SERVICE-WASSERWIRTSCHAFT
PROJEKT      :STREITBERG
FLUSS      :WISENT
ABSCHNITT:1
C*
C*      :*      NRABS *PLAN NR *      DATUM *
8      :      C3-3      A 2.23      9.12.1989
C*
C*      :IWSP*      W1*      W2*      W3*      W4*      VARIANTENNUMMER FUER WASSERSPIEGEL
9      :      1      1
C*      :STIFT-NUMMER
10     :      4
C*      :LINIEN-ART
11     :      6
C*      :BEZEICHNUNG DER WASSERSPIEGELLINIEN
12     :      HQ02
C*
C*      :IGEL*      G1*      G2*      G3*      G4*      VARIANTENNUMMER FUER GELAENDELINIE
13     :      1      1      2
C*      :STIFT-NUMMER
14     :      1      0      0      0      0
C*      :LINIEN-ART
15     :      1      0      0      0      0
C*      :BEZEICHNUNG DER GELAENDELINIEN
G1 16     :GEPL. HOEHE
C*G2      :VORH. HOEHE
C*
C*      *      *      *      *      *      *      *
```

Datenfile QUER3.QPO (Datenblock 1)

0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	-123.18	299.51	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	-121.82	299.41	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	-120.98	298.59	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	-119.23	298.57	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	-118.51	298.96	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	-109.65	298.98	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	-107.11	298.96	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	-102.02	298.61	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	-91.04	297.97	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	-89.32	298.25	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	-80.20	298.49	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	-55.00	298.77	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	-32.46	298.44	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	-9.63	298.19	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	-8.65	297.57	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	0.00	297.23	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	8.65	296.88	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	10.25	297.69	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	13.45	300.01	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	46.30	300.57	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	76.31	300.97	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	79.52	301.35	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	94.27	301.23	1	0
0.0000	297.89	25.000	6	21	13	19	97.34	302.30	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	-102.38	299.60	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	-98.37	298.48	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	-97.79	299.15	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	-80.56	298.90	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	-55.56	298.76	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	-44.06	298.74	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	-34.06	298.85	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	-24.06	298.85	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	-14.56	298.61	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	-7.58	298.38	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	-6.55	297.82	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	-3.31	297.24	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	0.00	297.17	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	3.03	297.30	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	6.36	298.02	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	7.58	298.68	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	32.03	299.30	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	46.13	299.87	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	56.57	300.00	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	75.24	300.21	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	93.80	300.55	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	117.08	300.91	1	0
57.5000	298.14	25.000	1	23	10	16	122.43	302.78	1	0
87.0000	298.40	25.000	1	9	2	8	-9.46	298.79	1	0

.....

Datenfile QUER3.QPO (Datenblock 2)

IVA =	2	0.0000	298.90	15.
IVA =	2	57.5000	298.94	15.
IVA =	2	87.0000	298.70	15.
IVA =	2	98.5000	298.93	15.
IVA =	2	107.0000	299.00	15.
IVA =	2	130.0000	299.29	15.
IVA =	2	152.1000	299.44	15.
IVA =	2	177.1000	299.72	15.
IVA =	2	194.5000	299.72	15.
IVA =	2	203.1000	299.74	15.
IVA =	2	291.1000	299.77	15.
IVA =	3	0.0000	297.89	15.
IVA =	3	57.5000	298.14	15.
IVA =	3	87.0000	298.40	15.
IVA =	3	98.5000	298.63	15.
IVA =	3	107.0000	298.70	15.
IVA =	3	130.0000	298.89	15.
IVA =	3	152.1000	299.14	15.
IVA =	3	177.1000	299.42	15.
IVA =	3	194.5000	299.42	15.
IVA =	3	203.1000	299.44	15.
IVA =	3	291.1000	299.47	15.

3.1 VORBEMERKUNGEN

Die Programme WSPLHP bzw. WSPLDXF übersetzen die für die Berechnung aufbereiteten geometrischen Daten in ein Zeichnungsformat. Die Zeichnungen können als HPGL-File oder als DXF-File abgelegt werden. Sie sind damit für die direkte Ausgabe zu einem HPGL-Plotter oder für das Einlesen in CAD-Programme verfügbar.

Bei Verwendung von Ergebnisdateien aus dem Programm WSPLWA genügt die Erstellung einer Steuer-Datei mit der Festlegung der frei wählbaren Zeichnungs-Parameter.

Bei Verarbeitung von Fremddaten muß die Ergebnisdatei nach den Konventionen des Programmes WSPLWA als sequentielle ASCII-Datei erstellt werden.

Die Ergebnisdatei muß alle geometrischen Daten und die berechneten Wasserspiegellagen enthalten.

Anzahl der Querprofile je Datenfile : max. 200

Dateiorganisation

Zum Zeichnen müssen immer mindestens 2 Dateien für jede Zeichnung angelegt sein :

- a) eine Steuer-Datei mit Basisdaten zum Zeichnen
und dem Namen einer Ergebnisdatei (Zeile 1)
- b) die Ergebnisdatei aus dem Wasserspiegellagenprogramm

Die Ergebnisdatei aus dem Programm WSPLWA kann eine beliebige Anzahl von Querprofilen enthalten. Für die Ausgabe eines Längsschnittes ist eine Aufteilung in handhabbare Einzelblätter zu empfehlen. In der Plott-Datei a) sind entsprechende Teilabschnitte durch Angabe von Anfangs- und Endstation (Datenzeile 3) zu definieren.

Programmstart :

WSPLHP oder WSPLDXF

Dialogabfragen :

Dateiname : (Steuerdatei *.STR)

Beispiel : LAENG1.STR
Daten aus WSPLWA : LAENG1.LPO

Die Datei-Namen müssen den Konventionen des Betriebssystems DOS entsprechen.

3.2 Steuer-Datei *.STR

Zur besseren Übersicht kann die Plott-Datei Kommentarzeilen enthalten (Beginn mit C* in den Spalten 1 und 2) und die Daten beginnen immer erst in Spalte 11, d.h. in jeder Datenzeile sind die Spalten 1 bis 10 für weitere Kommentare reserviert.

3.2.1 Datenzeile 1

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 25	A15	-	ERGDAT = Ergebnisdatei aus WSPLWA
26 - 30	I5	-	JPRO = Anzahl der Profile in ERGDAT
31 - 35	I5	-	IVR = Anzahl der WSP-Varianten in ERG
36 - 40	I5	-	IABS = Anzahl der Unterabschnitte
41 - 45	I5	-	IDAT = Datenkennziffer
46 - 50	I5	-	IVZW = Darzustellende Verzweigungsstrecke
55	A1	-	STEMP = Stempel (J/N)

Der Parameter JPRO muß mit der Anzahl der Profile in ERGDAT übereinstimmen. IVR sollte der Anzahl der gerechneten Wasserspiegel-Varianten entsprechen.

Der Parameter IABS bezeichnet Unterabschnitte in einem Längsschnittblatt. Er dient nur zur Eingabe der Teilabschnitt-Beschriftung. (jeweils 2 cm über Bezugsachse).

IDAT = 0 Stationsangabe als Stationierung in m
IDAT = 1 Stationsangabe als Profilnummer

3.2.2 Datenzeile 2

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 20	F10.2	-	MDL = Maßstab der Längen
21 - 30	F10.2	-	MDH = Maßstab der Höhen
31 - 40	F10.2	-	FACT = Verkleinerungsfaktor
41 - 50	F10.2	m + NN	BEZH = Bezugshöhe
51 - 60	10X		frei
61 - 68	F8.2	cm	SRAND = Platz für Firmenstempel (nur bei STEMP = N)

Für Testzwecke kann jeder Längsschnitt in verkleinertem Maßstab (z.B. halbe Größe : FACT = 0.5) gezeichnet werden.

3.2.3 Datenzeile 3

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 20	F10.4	-	ANFANG = erstes Profil
21 - 30	F10.4	-	ENDE = letztes Profil
40	I1	-	PTYP = Plottertyp

Die Profilauswahl erfolgt über die Stationierungsangaben.

Bei PTYP=0 wird kein Skalierungsbefehl ausgegeben (Normalausgabe für HP 7475). Bei PTYP = 1 wird erste Zeile (ab Spalte 11) der ASCII-Datei PTYP.TXT als Skalierungsbefehl übernommen.

PTYP=0 HP 7475A

PTYP=1 Anpassung an andere Plotter (vom Anwender festzulegen).

In der Regel reicht die Angabe SC (ohne Parameter) zur Festlegung des Koordinatensystems in Anwendereinheiten, d.h. in der ersten Zeile der Datei PTYP.TXT darf nur SC ab Spalte 11 stehen.

3.2.4 Datenzeile 4

Zuordnung von Plotstiftnummern (Strichstärke oder Farbe) zu Zeichnungslinien. Plotstiftnummern für WSP- Linien s. Abschnitt 3.2.6, Geländelinien s. 3.2.7.

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>	<u>Default-Wert</u>
11 - 15	I5	-	Stift-Nr. für SCHNITTRAND	1
16 - 20	I5	-	Stift-Nr. für Blattrand	7
21 - 25	I5	-	Stift-Nr. für Legende-Linien	7
26 - 30	I5	-	Stift-Nr. für Legenden-Beschriftung	7
31 - 35	I5	-	Stift-Nr. für Schrift Zahlenfeld	7
36 - 40	I5	-	Stift-Nr. für Bezugshöhe	7
41 - 45	I5	-	Stift-Nr. für Schrift Stempelfeld	7

Beispiel für die Festlegung der Farb-Kennziffern
z.B in AUTOSKETCH :

1	rot
2	gelb
3	grün
4	cyan
5	blau
6	magenta
7	schwarz

3.2.5 Datenzeilen für Stempelfeld (7 Zeilen)

<u>Zeile</u>	<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
Zeile 1 :	11 - 60	A60	-	Behörde oder Auftraggeber
Zeile 2 :	11 - 60	A60	-	Text für Zeile 2 (z.B. Projekt :)
Zeile 3 :	11 - 60	A60	-	Text für Zeile 3 (z.B. Fluss :)
Zeile 4 :	11 - 60		-	Text für Zeile 4 (z.B. Abschnitt :)
Zeile 5 :	11 - 22	A12	-	(MASSSTAEBE)
	23 - 47	A25	-	(ANLAGE)
Zeile 6 :	11 - 22		-	(LAENGEN 1 :)
	23 - 47	A25	-	(PLAN NR. :)
Zeile 7 :	11 - 22	A12	-	(HOEHEN 1 :)
	23 - 47	A25	-	(STAND :)

3.2.6 Datenzeile Wasserspiegellinien W1 (max IWSP = 10)

Zeile 12

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 15	I5	-	IWSP = Anz. der Wasserspiegellinien
16 - 20	I5	-	Varianten-Nummer für Wasserspiegel W1
21 - 25		-	Varianten-Nummer für Wasserspiegel W2
26 - 30	I5	-	Varianten-Nummer für Wasserspiegel W3
31 - 35		-	Varianten-Nummer für Wasserspiegel W4
36 - 40	I5	-	Varianten-Nummer für Wasserspiegel W5
.....			

Es sind jeweils die Variantennummern aus der Ergebnisdatei (Kennziffer IVA) in die gewünschte Position W1 bis W10 einzutragen. Position W1 ist das erste Datenfeld der Legende, von oben gezählt.

Es sind maximal 10 Wasserspiegellinien in einer Zeichnung zugelassen.

HINWEIS : Es sind nur Variantennummern zugelassen, die in der Ergebnisdatei vorkommen.

Zeile 13

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
16 - 20	I5	-	Stift-Nr. für Wasserspiegel W1
21 - 25	I5	-	Stift-Nr. für Wasserspiegel W2
26 - 30	I5	-	Stift-Nr. für Wasserspiegel W3
31 - 35	I5	-	Stift-Nr. für Wasserspiegel W4
36 - 40	I5	-	Stift-Nr. für Wasserspiegel W5
.....	u.s.w		

Zeile 14

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
16 - 20	I5	-	Linienart-Nr. für Wasserspiegel W1
21 - 25	I5	-	Linienart-Nr. für Wasserspiegel W2
26 - 30	I5	-	Linienart-Nr. für Wasserspiegel W3
31 - 35	I5	-	Linienart-Nr. für Wasserspiegel W4
36 - 40	I5	-	Linienart-Nr. für Wasserspiegel W5
.....	u.s.w		

Die Bedeutung der Linienartnummern ist in Seite 3.2 (7) beschrieben.

Namen Wasserspiegellinien (max 10 Zeilen)

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 40	A30	-	Bezeichnung der Wasserspiegellinie in Legende

3.2.7 Datenzeile Geländelinien G1 (max IGEL = 5)

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 15	I5	-	IGEL = Anz. der gewünschten Geländelinien
16 - 20	I5	-	Varianten-Nummer für Geländelinie G1
21 - 25	I5	-	Varianten-Nummer für Geländelinie G2
26 - 30	I5	-	Varianten-Nummer für Geländelinie G3
31 - 35	I5	-	Varianten-Nummer für Geländelinie G4
36 - 40	I5	-	Varianten-Nummer für Geländelinie G5

Es sind jeweils die Positionsnummern aus der Ergebnisdatei in die gewünschte Position G1 bis G6 einzutragen. Position G1 ist das erste Datenfeld der Legende nach den Wasserspiegellinien.
 Es sind maximal 5 Geländelinien und eine Energiehöhe (IVA=1) in einer Zeichnung zugelassen.

Spalten	Format	Dimension	Bedeutung
16 - 20	I5	-	Stift-Nr. für Geländelinie G1
21 - 25	I5	-	Stift-Nr. für Geländelinie G2
26 - 30	I5	-	Stift-Nr. für Geländelinie G3
31 - 35	I5	-	Stift-Nr. für Geländelinie G4
36 - 40	I5	-	Stift-Nr. für Geländelinie G5
.....	u.s.w		

Spalten	Format	Dimension	Bedeutung
16 - 20	I5	-	Linienart-Nr. für Geländelinie G1
21 - 25		-	Linienart-Nr. für Geländelinie G2
26 - 30	I5	-	Linienart-Nr. für Geländelinie G3
31 - 35	I5	-	Linienart-Nr. für Geländelinie G4
36 - 40	I5	-	Linienart-Nr. für Geländelinie G5
.....	u.s.w		

Namen Geländelinien (max 8 Zeilen)

Spalten	Format	Dimension	Bedeutung
11 - 40	A30	-	Bezeichnung der Geländelinie in Legende

Im ersten Datenblock der Ergebnisdatei stehen die Geländehöhen

ZS	Sohlhöhe	G1
Z(LU)	Höhe linkes Ufer	G2
Z(RU)	Höhe rechtes Ufer	G3
Z(L)	Ausuferungshöhe links	G4
Z(R)	Ausuferungshöhe rechts	G5
EH	Energiehöhe	G6

in der genannten Reihenfolge.

Werden weitere Geländelinien gewünscht, so sind die entsprechenden Daten als zusätzliche Wasserspiegellinie in der Ergebnisdatei zu ergänzen und einzulesen.

Namen Geländelinien (max 8 Zeilen)

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 40	A30	-	Bezeichnung der Geländelinie in der Legende

Die beiden untersten Zeilen der Legende sind für die Stationierung bzw. die Eintragung der Profilabstände reserviert.

3.2.7 Datenzeile Unterabschnitte (max IABS = 5)

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 20	F10.4	-	IANF = Anfang Unterabschnitt 1
21 - 30	F10.4	-	IEND = Ende Unterabschnitt 1
31 - 60	A30	-	Text für Unterabschnitt 1

Es können bis zu 5 Unterabschnitte mit beliebigen Eintragungen gewählt werden. (z.B. linker Seitenarm einer Verzweigung). Anzugeben sind jeweils Beginn und Ende als Profilnummer bzw. Station in m.

3.2.8 Zusätzliche Geländedaten (max. 2 Linien)

Ergänzend zu den nach Ziff. 3.1.6 festgelegten Daten (Sohlhöhe, linkes Ufer, rechtes Ufer, Schleppspannungswerte) können weitere Geländelinien definiert werden. Hierzu ist für jedes Profil bzw. jede Station ein Höhenwert einzulesen :

<u>Spalten</u>	<u>Format</u>	<u>Dimension</u>	<u>Bedeutung</u>
11 - 20	F10.4	-	Station oder Profilnummer
21 - 26	F7.2	NN+m	Geländehöhe

Die Zeilenzahl pro Geländelinie muß dem Parameter JPRO entsprechen.

3.2.9 ZUORDNUNG DER LINIENARTNUMMERN

Es werden z.Zt. folgende Standard-Linienarten der HPGL- bzw. DXF- Konvention unterstützt:

HPGL-Sprachkonvention : max. 7 Arten

<u>Nr.</u>	<u>Linienart</u>	
0	-----	voll
1	Punkte
2	--- --- --- ---	gestrichelt 3
3	---- ---- ---- --	gestrichelt 4
4	----- . ----- . -----	Strichpunkt
5	---- - ---- - ---- -	Mitte
6	--- - - - - - - - -	Phantom

DXF-Sprachkonvention : max. 9 Arten

<u>Nr.</u>	<u>Linienart</u>	
1	-----	voll
2	--- --- --- ---	gestrichelt 3
3	- - - - - - - - -	verdeckt
4	---- - ---- - ---- -	Mitte
5	--- - - - - - - - -	Phantom
6	Punkte
7	--- . --- . --- . ---	Strichpunkt
8	-- -- . -- -- . -- --	Rand
9	-- . . -- . . -- . . -	getrennt

3.3 Ergebnisdaten aus WSPLWA

BEREITSTELLEN VON DATEN ZUM AUTOMATISCHEN ZEICHNEN

Zum Plotten von Querprofilen oder Längsschnitten werden unter dem Namen *.LPO Dateien angelegt.

Je nach Steuerparameter SA90 oder SA92 werden die Daten nur für Querprofile (SA90) oder nur für Längsschnitte (SA92) übernommen.

Es werden folgende Daten bereitgestellt :

Datenblock 1 : Station, Sohlhöhe, linke Uferhöhe, rechte Uferhöhe, Wasserspiegel, Abfluß, Abstand RLF, IBK, IDP, IVA, IVZ, MFB, WSP-Breite, Schleppspannung im Hauptgerinne, linke u. rechte Ausuferungshöhe, Energiehöhe

Format : (F10.4,6F8.2,3I2,I4,A2,5F8.2)

Eine Datenzeile für jedes Profil

Spalten	Format	Dimension	Bedeutung
01 - 10	F10.4	-	Station oder Profilnummer
11 - 18	F8.2	NN + m	Sohlhöhe ZS
19 - 26	F8.2	NN + m	linke Uferhöhe
27 - 34	F8.2	NN + m	rechte Uferhöhe
35 - 42	F8.2	NN + m	Wasserspiegel
43 - 50	F8.2	m ³ /s	Abfluß
51 - 58	F8.2	m	Abstand in Flußachse
59 - 60	I2	-	Parameter IBK IBK = 0 Sohlhöhe = NW IBK = 1 Sohlhöhe = ZS in NN+m IBK = 2 Sohlhöhe in m ü NN
61 - 62	I2	-	Parameter IDP (Profilart) IDP > 0 Sonderprofil oder Text
63 - 64	I2	-	Parameter IVA (Variante)
65 - 68	I4	-	Parameter IVZ (Verzweigung)
69 - 70	A2	-	MFB = Kennung für Mehrfeldbrücke
71 - 78	F8.2	m	WSP-Breite
79 - 86	F8.2	N/m ²	Schleppspannung im Hauptgerinne für 1. Abfluß
87 - 94	F8.2	NN + m	linke Ausuferungshöhe
95 - 102	F8.2	NN + m	rechte Ausuferungshöhe
103-110	F8.2	NN + m	Energiehöhe
111-118	F8.2	NN + m	mittlere Sohlhöhe Zm=Hi-A/B

Bei einem Sonderprofil wird eine zweite Datenzeile erstellt (Brücken, Durchlässe und Wehre).

2. Datenzeile : Station, DKUK, DKOK, Text Bauwerk, KZNAM
 Format : (F10.4,2F8.2,2X,A40,6X,A4)

Spalten	Format	Dimension	Bedeutung
01 - 10	F10.4	-	Station oder Profilnummer
11 - 18	F8.2	-	DKUK in NN + m
19 - 26	F8.2	-	DKOK in NN + m
27 - 28	2X	-	leer
29 - 68	A40	-	Text zum Bauwerk
69 - 74	6X	-	leer
75 - 78	A4	-	Kennung zur Bauwerksart (WEHR, BRUE)

Wenn keine Kennung angegeben ist, wird das Bauwerk nicht dargestellt, sondern nur der Hinweis-
 text gezeichnet.

Im Eingabedatensatz für das Programm WSP93 müssen diese Informationen als Datensatz SA23
 vorgegeben sein. Mit Hilfe der Kartenart SA23 können auch für beliebige Profile Texte zum Zeich-
 nen definiert werden als Bemerkung zum Profil.

Datenblock 2 : Station, Wasserspiegel, Abfluß, IVA, WSP-Breite, Schleppspannung
 Format : (F10.4,2F8.2,I2,2F8.2)

Spalten	Format	Dimension	Bedeutung
01 - 10	F10.4	m	Station oder Profilnummer
11 - 18	F8.2	NN + m	Wasserspiegel
19 - 26	F8.2	m ³ /s	Abfluß
27 - 28	I2	-	IVA (Varianten-Nummer)
29 - 36	F8.2	m	WSP-Breite
37 - 44	F8.2	N/m ²	Schleppspannung im Hauptgerinne für Abfluß

IVA

Es können bis zu 9 Datenblöcke 2 pro Zeichnung eingelesen werden.

Steuerdatei LAENGSI.STR

```
C*COMMENT:ERG.DATEI      *JPRO*  IVR*IABS*IDAT*IVZW*STEM*
  1      :LAENGSI.LPO      10      2      1      0      0      J
C*      :
C*      :      MDL *      MDH *      FACTOR *      BEZUGSH*
  2      :      5000.0      100.0      0.70      68.00
C*      :
C*      :*      ANFANG *      ENDE      *
  3      :      370.00      420.00
C*      :
C*      :FESTLEGUNG DER ZEICHENSTIFTE
C*      :RND1*RND2*LIN *LEGE*ZAH*BAUW*STEM*
  4      :      1      2      1      2      1      2      1
C*      :
C*      :TEXTE *      STEMPelfELD
Zeile 1 :HESSISCHES LANDESAMT FUER STRASSENBAU
Zeile 2 :PROJEKT : UEBERSCHWEMMUNGSGEBIETE NACH LWG
Zeile 3 :FLUSS : BEGA01-LAENGSSCHNITT 1
Zeile 4 :ABSCHNITT : BAD SALZUFLEN BIS GUT HUENDERSSEN
Zeile 5 :MASSSTAEBE ANLAGE : A 2.23
Zeile 6 :LAENGEN 1 : PLAN NR. : 1001/212
Zeile 7 :HOEHEN 1 : STAND : 06.11.1989
C* 11
C*      :IWSP*  W1*  W2*  W3*  W4*  VARIANTENNUMMER FUER WASSERSPIEGEL
  12      :      2      2      1
C*      :STIFT-NUMMER
  13      :      1      2
C*      :LINIEN-ART
  14      :      1      2
C*      :BEZEICHNUNG DER WASSERSPIEGELLINIEN
W1 15 :HQ 100
W2 16 :HHW AM 25.12.1877
C*
C*      :IGEL*  G1*  G2*  G3*  G4*  VARIANTENNUMMER FUER GELAENDELINIE
  17      :      3      1      2      3
C*      :STIFT-NUMMER
  18      :      3      4      1
C*      :LINIEN-ART
  19      :      3      4      5
C*      :BEZEICHNUNG DER GELAENDELINIEN
G1 20 :SOHLE
G2 21 :GELAENDE LINKS (LU)
G3 22 :GELAENDE RECHTS (RU)
C*
C*      :*      ANFANG *      ENDE *      ABSCHNITTSTEXTE      *
  23      :      380.00      415.00      AUSBAUSTRECKE
```


Datenfile LAENG1.LPO

370.00	75.55	76.50	76.69	77.48	100.0	104.11	1	0	1	0
375.00	75.56	76.08	76.82	77.70	100.0	104.68	1	0	1	0
380.00	75.56	76.71	76.80	77.88	100.0	84.13	1	0	1	0
385.00	75.56	76.82	76.72	77.89	100.0	80.44	1	0	1	0
390.00	75.57	76.98	76.92	77.94	100.0	167.52	1	0	1	0
400.00	75.58	77.17	77.37	78.03	100.0	77.52	1	0	1	0
405.00	75.59	77.59	77.50	78.17	100.0	94.13	1	0	1	0
410.00	75.62	77.49	77.74	78.33	100.0	109.04	1	0	1	0
415.00	75.65	77.55	77.65	78.42	100.0	100.35	1	0	1	0
420.00	75.90	77.82	77.98	78.51	100.0	100.00	1	0	1	0
370.00	78.55	200.0	2							
375.00	78.56	200.0	2							
380.00	78.56	200.0	2							
385.00	78.56	200.0	2							
390.00	78.57	200.0	2							
400.00	78.58	200.0	2							
405.00	79.59	200.0	2							
410.00	79.62	200.0	2							
415.00	79.65	200.0	2							
420.00	79.90	200.0	2							

Zeichnung

Steuerdatei LAENGSS2.STR

```
C*COMMENT:ERG.DATEI      *JPRO* IVR*IABS*IDAT*IVZW*STEM*
          :LAENGSS2.LPO      10    2    0    1    0    N
C*
C*      :    MDL  *      MDH  *  FACTOR *  BEZUGSH*
          :    5000.0      100.0    0.70    68.00
C*
C*      :*  ANFANG  *  ENDE      *  GESAMTABSCHNITT
          :  370.00      420.00
C*
C*      :FESTLEGUNG DER ZEICHENSTIFTE
C*      :RND1*RND2*LIN  *LEGE*ZAHL*BAUW*STEM*
          :    1    2    1    2    1    2    1
C*      :
C*      :NAMEN      *      TEXTE für STEMPELFELD
Zeile 1 :      :  HESSISCHES LANDESAMT FUER STRASSENBAU
Zeile 2 :PROJEKT  :  UEBERSCHWEMMUNGSGEBIETE NACH LWG
Zeile 3 :FLUSS    :  BEGA02-LAENGSSCHNITT 2
Zeile 4 :ABSCHNITT :  BAD SALZUFLEN BIS GUT HUENDERSSEN
Zeile 5 :MASSSTAEBE ANLAGE :  A 2.23      .
Zeile 6 :LAENGEN 1 :  PLAN NR. :  1001/212      .
Zeile 7 :HOEHEN 1 :  STAND    :  16.11.1989      .
C*
C*      :IWSP* W1 * W2 * W3 * W4 * W5 * W6 * W7 * W8 * W9 * W10*
          :    2    1    2
C*      :STIFT-NUMMER
          :    1    2
C*      :LINIEN-NUMMER
          :    2    3
C*      :BEZEICHNUNG DER WASSERSPIEGELLINIEN
1      :HQ 100
2      :HHW AM 25.12.1877
C*
C*      :IGEL* G1 * G2 * G3 * G4 * G5 *  GEWUENSCHTE GELAENDELINIEN
          :    2    2    3
C*      :STIFT-NUMMER
          :    3    4    1
C*      :LINIEN-NUMMER
          :    4    5    6
2      :GELAENDE LINKS (LU)
3      :GELAENDE RECHTS (RU)
C*
C*      :*  ANFANG  *  ENDE  *  ABSCHNITTSTEXT      *
          :  380.00      415.00  AUSBAUSTRECKE
C*      *      *      *      *      *      *
```

Datenfile LAENGSLPO

370.00	75.55	76.50	76.69	77.48	100.0	104.11	170	1	0		
370.00	74.00	76.50	FISCHBACHWEHR							WEHR	
375.00	75.56	76.08	76.82	77.70	100.0	104.68	1	0	1	0	
380.00	75.56	76.71	76.80	77.88	100.0	84.13	1	3	1	0	
380.00			AUSBAUPROFIL P53								
385.00	75.56	76.82	76.72	77.89	100.0	80.44	1	0	1	0	
390.00	75.57	76.98	76.92	77.94	100.0	167.52	111	1	1	0	
390.00	79.00	81.00	STRASSENBRUECKE SCHOETMAR							BRUE	
400.00	75.58	77.17	77.37	78.03	100.0	77.52	172	1	1	0	
400.00	76.50	77.37	ZOLLHAUSWEHR							WEHR	
405.00	75.59	77.59	77.50	78.17	100.0	94.13	1	0	1	0	
410.00	75.62	77.49	77.74	78.33	100.0	109.04	112	1	1	0	
410.00	80.00	83.00	BAHNBRUECKE SCHOET- MAR UW							BRUE	
415.00	75.65	77.55	77.65	78.42	100.0	100.35	112	1	1	0	
415.00	80.50	83.50	BAHNBRUECKE SCHOET- MAR OW							BRUE	
420.00	75.90	77.82	77.98	78.51	100.0	100.00	1	0	1	0	
370.00	78.55	200.0	2								
375.00	78.56	200.0	2								
380.00	78.56	200.0	2								
385.00	78.56	200.0	2								
390.00	78.57	200.0	2								
400.00	78.58	200.0	2								
405.00	79.59	200.0	2								
410.00	79.62	200.0	2								
415.00	79.65	200.0	2								
420.00	79.90	200.0	2								

Zeichnung