

B 198

Die Entwässerung erfolgt aufgrund der Querneigung über die linke Seite.

betrachteter Abschnitt:	-0+135 bis -0+095
Abschnittsänge:	40 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (aus CAD):	1276,20 m ²
es ergibt sich eine mittlere Breite von:	1276,20 m ² / 135 m = 9,45 m ² /m
Rechenwert Au je m = 9,45 m ² /m * 0,9 =	8,51 m ² /m
Muldenbreite:	2,0 m
Muldentiefe:	0,40 m
mittl. Muldenlängsneigung:	0,17 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following settings and results:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt
 - Berechnung als Parabel
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0.4
 - Sohlengefälle [%]: 1.7
 - Schwellenhöhe [m]: 0.2
 - Schwellenabstand [m]: 117.64705
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0.1988322, lu [m]: 1.5412288, b wsp [m]: 1.4696938, V [m³]: 11.696017
 - oben: A [m²]: 0, lu [m]: 0, b wsp [m]: 0, V [m³]: 0
 - Buttons: Daten Versickermulde aktualisieren
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 86.452579157
 - AsmaxR: 98.217285039
 - Asmittel: 43.226289578
 - AsmittelR: 49.108642519
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfU [1]: 0.5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 8.51
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156.9
 - N-dauer [min]: 5 (dropdown: 5 min)
 - N aus Datei
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1 (button: Datei laden)
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m²]: 10.336207
 - Überlauf [m²]: 0
- Buttons: Abbrechen, Rechner

- berechneter Schwellenabstand = 117,65 m > 40 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 11,69 m³ > 10,34 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **-0+095 bis 0+000**
 Abschnittlänge: 95 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 1276,20 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $1276,20 \text{ m}^2 / 135 \text{ m} = 9,45 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert Au je m = $9,45 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 8,51 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 1,25 %

- berechneter Schwellenabstand = 16 m < 95 m = vorh. Abschnittlänge → Schwellenabstand gewählt 16,5 m und eine 12,5 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 16,5 m = 1,59 m³ > 1,46 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

Versickermulde

Versickermulde

Berechnung als Kreisabschnitt
 Berechnung als Parabel

Muldenbreite [m]
 Muldentiefe [m]
 Sohlgefälle [%]

Schwellenhöhe [m]
 Schwellenabstand [m]
 Eintauchtiefe [m] obere Schwelle

	unten	oben
A [m²]	<input type="text" value="0.1988322"/>	<input type="text" value="0.0206837"/>
lu [m]	<input type="text" value="1.5412288"/>	<input type="text" value="0.7141938"/>
b wsp [m]	<input type="text" value="1.4636938"/>	<input type="text" value="0.7069962"/>
V [m³]	<input type="text" value="1.1818566"/>	

Versickerungsfläche As

Asmax
 AsmaxR
 Asmittel
 AsmittelR
 AsEingabe

Boden

kf [m/s]
 Faktor kfu [1]

Einzugsgebiet

Au je m [m²/m]
 Au (1) [m²]
 Au (2) [m²]

Niederschlag

Regenspende [l/s/ha]
 N-dauer [min]
 N aus Datei

Datei
 Häufigkeit n

Ergebnisse

(maßgebende) Niederschlagsdauer [min]
 Vgenutzt [m³]
 Überlauf [m³]

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 12,5 m = 1,18 m³ > 0,96 m³ = erf. Volumen V_{genutzt}
 → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	0+000 bis 0+085
Abschnittsänge:	85 m
Entwässerungsart:	Ableitung
zu entwässernde Fläche Fahrbahn (CAD):	883,28 m ² = 0,088328 ha
Bankettbreite:	1,5 m
Böschungsbreite:	wird nicht berücksichtigt da sehr gering
Muldenbreite:	2,0 m
mittl. Muldenlängsneigung:	5,28 %

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 0,088328 \text{ ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,5 \text{ m} * 85 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,0 \text{ m} * 85 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 6,7676 \text{ l/s}$$

Die Mulde kann bei o.g. Muldenlängsneigung eine Wassermenge von 997 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge = 6,77 l/s > 997 l/s = abführbare Wassermenge → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	0+085 bis 0+115		
Abschnittsänge:	30 m		
Entwässerungsart:	Ableitung		
zu entwässernde Fahrbahnbreite:	8,0 m		
Bankettbreite:	1,5 m		
Böschungsbreite:	bei 0+085	4,9 m	
	bei 0+115	4,1 m	i. M. 4,5 m
Muldenbreite:	2,0 m		
mittl. Muldenlängsneigung:	1,6 %		

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 8,0 \text{ m} * 30 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,5 \text{ m} * 30 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 4,5 \text{ m} * 30 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,0 \text{ m} * 30 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 1,09 \text{ l/s}$$

Die Mulde kann bei o.g. Muldenlängsneigung eine Wassermenge von 550 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge = 1,09 l/s > 550 l/s = abführbare Wassermenge → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	0+115 bis 0+145		
Abschnittsänge:	30 m		
Entwässerungsart:	Ableitung		
zu entwässernde Fahrbahnbreite:	8,0 m		
Bankettbreite:	1,5 m		
Böschungsbreite:	bei 0+115	4,1 m	
	bei 0+145	3,27 m	i. M. 3,7 m
Muldenbreite:	2,0 m		
mittl. Muldenlängsneigung:	0,85 %		

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 8,0 \text{ m} * 30 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,5 \text{ m} * 30 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 3,7 \text{ m} * 30 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,0 \text{ m} * 30 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 1,2 \text{ l/s}$$

Die Mulde kann bei o.g. Muldenlängsneigung eine Wassermenge von 400 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge = 1,2 l/s > 400 l/s = abführbare Wassermenge → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	0+145 bis 0+175		
Abschnittsänge:	30 m		
Entwässerungsart:	Ableitung		
zu entwässernde Fahrbahnbreite:	8,0 m		
Bankettbreite:	1,5 m		
Böschungsbreite:	bei 0+145	3,27 m	
	bei 0+175	3,93 m	i. M. 3,6 m
Muldenbreite:	2,0 m		
mittl. Muldenlängsneigung:	2,6 %		

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 8,0 \text{ m} * 30 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,5 \text{ m} * 30 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 3,6 \text{ m} * 30 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,0 \text{ m} * 30 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 1,21 \text{ l/s}$$

Die Mulde kann bei o.g. Muldenlängsneigung eine Wassermenge von 700 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge = 1,21 l/s > 700 l/s = abführbare Wassermenge → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	0+175 bis 0+260		
Abschnittsänge:	85 m		
Entwässerungsart:	Ableitung		
zu entwässernde Fahrbahnbreite:	8,0 m		
Bankettbreite:	1,5 m		
Böschungsbreite:	bei 0+175	3,93 m	
	bei 0+260	3,45 m	i. M. 3,69 m
Muldenbreite:	2,0 m		
mittl. Muldenlängsneigung:	0,76 %		

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 8,0 \text{ m} * 85 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,5 \text{ m} * 85 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 3,69 \text{ m} * 85 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,0 \text{ m} * 85 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 3,41 \text{ l/s}$$

Die Mulde kann bei o.g. Muldenlängsneigung eine Wassermenge von 379 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge = 3,41 l/s > 379 l/s = abführbare Wassermenge → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	0+260 bis 0+287		
Abschnittsänge:	27 m		
Entwässerungsart:	Ableitung direkt in vorh. Graben		
zu entwässernde Fahrbahnbreite:	8,0 m		
Bankettbreite:	1,5 m		
Böschungsbreite:	bei 0+260	3,45 m	
	bei 0+287	3,13 m	i. M. 3,29 m
Muldenbreite:	2,0 m		
mittl. Muldenlängsneigung:	0,13 %		

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 8,0 \text{ m} * 27 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,5 \text{ m} * 27 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 3,29 \text{ m} * 27 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,0 \text{ m} * 27 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 1,13 \text{ l/s}$$

Die Mulde kann bei o.g. Muldenlängsneigung eine Wassermenge von 157 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge = 1,13 l/s > 157 l/s = abführbare Wassermenge → Mulde ausreichend

Ab Station 0+287 erfolgt die Entwässerung aufgrund des Querneigungswechsels über die rechte Seite.

betrachteter Abschnitt:	0+287 bis 0+580
Abschnittsänge:	293 m
Entwässerungsart:	Ableitung
zu entwässernde Fahrbahnbreite:	8,0 m
Bankettbreite:	1,5 m
Böschungsbreite:	wird nicht berücksichtigt da zu gering
Grabenbreite:	2,0 m

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 8,0 \text{ m} * 293 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,5 \text{ m} * 293 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,0 \text{ m} * 293 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 16,8 \text{ l/s}$$

Der Graben kann bei einer festgelegten Grabenlängsneigung von 0,3 % eine Wassermenge von 396 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge = 16,8 l/s > 359 l/s = abführbare Wassermenge → Graben ausreichend

betrachteter Abschnitt:	0+580 bis 0+682,5
Abschnittsänge:	102,5 m
Entwässerungsart:	Ableitung
zu entwässernde Fahrbahnbreite:	8,0 m
Bankettbreite:	1,5 m
Böschungsbreite:	i. M. 4,42 m
Grabenbreite:	2,0 m

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 8,0 \text{ m} * 102,5 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,5 \text{ m} * 102,5 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 4,42 \text{ m} * 102,5 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,0 \text{ m} * 102,5 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 3,75 \text{ l/s}$$

Der Graben kann bei einer festgelegten Grabenlängsneigung von 0,8 % eine Wassermenge von 647 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge = 3,75 l/s > 586 l/s = abführbare Wassermenge → Graben ausreichend

Ab Station 0+682,5 erfolgt die Entwässerung aufgrund des Querneigungswechsels über die linke Seite.

betrachteter Abschnitt:	0+682,5 bis 0+720		
Abschnittsänge:	37,5 m		
Entwässerungsart:	Ableitung		
zu entwässernde Fahrbahnbreite:	8,0 m		
Bankettbreite:	1,5 m		
Böschungsbreite:	bei 0+682,5	4,7 m	
	bei 0+720	3,3 m	i. M. 4,0 m
Muldenbreite:	2,0 m		
mittl. Muldenlängsneigung:	2,6 %		

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 8,0 \text{ m} * 37,5 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,5 \text{ m} * 37,5 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 4,0 \text{ m} * 37,5 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,0 \text{ m} * 37,5 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 1,45 \text{ l/s}$$

Die Mulde kann bei o.g. Muldenlängsneigung eine Wassermenge von 700 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge = 1,45 l/s > 700 l/s = abführbare Wassermenge → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	0+720 bis 0+760		
Abschnittsänge:	40 m		
Entwässerungsart:	Ableitung		
zu entwässernde Fahrbahnbreite:	8,0 m		
Bankettbreite:	1,5 m		
Böschungsbreite:	bei 0+720	3,3 m	
	bei 0+760	5,55 m	i. M. 4,43 m
Muldenbreite:	2,0 m		
mittl. Muldenlängsneigung:	3,5 %		

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 8,0 \text{ m} * 40 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,5 \text{ m} * 40 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 4,43 \text{ m} * 40 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,0 \text{ m} * 40 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 1,46 \text{ l/s}$$

Die Mulde kann bei o.g. Muldenlängsneigung eine Wassermenge von 813 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge = 1,46 l/s > 813 l/s = abführbare Wassermenge → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	0+760 bis 0+885		
Abschnittsänge:	125 m		
Entwässerungsart:	Ableitung		
zu entwässernde Fahrbahnbreite:	8,0 m		
Bankettbreite:	1,5 m		
Böschungsbreite:	bei 0+760	5,55 m	
	bei 0+885	5,17 m	i. M. 5,36 m
Muldenbreite:	2,0 m		
mittl. Muldenlängsneigung:	0,4 %		

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 8,0 \text{ m} * 125 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,5 \text{ m} * 125 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 5,36 \text{ m} * 125 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,0 \text{ m} * 125 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 4,02 \text{ l/s}$$

Die Mulde kann bei o.g. Muldenlängsneigung eine Wassermenge von 275 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge = 4,02 l/s > 275 l/s = abführbare Wassermenge → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	0+885 bis 0+980		
Abschnittsänge:	95 m		
Entwässerungsart:	Ableitung		
zu entwässernde Fahrbahnbreite:	8,0 m		
Bankettbreite:	1,5 m		
Böschungsbreite:	bei 0+885	5,17 m	
	bei 0+980	1,22 m	i. M. 3,2 m
Muldenbreite:	2,0 m		
mittl. Muldenlängsneigung:	1,3 bis 2,4 %		

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 8,0 \text{ m} * 95 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,5 \text{ m} * 95 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 3,2 \text{ m} * 95 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,0 \text{ m} * 95 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 4,03 \text{ l/s}$$

Die Mulde kann bei 1,3 % Muldenlängsneigung eine Wassermenge von 495 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge = 4,03 l/s > 495 l/s = abführbare Wassermenge → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **0+980 bis 1+005**
 Abschnittsänge: 25 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 1,03 %

- berechneter Schwellenabstand = 19,42 m < 25 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 25 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 25 m = 1,93 m³ > 0,190 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **1+005 bis 1+025**
 Abschnittsänge: 20 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Grabensohle: 0,5 m
 Grabentiefe: 0,79 m
 mittl. Grabenlängsneigung: 1,03 %

The screenshot shows the 'Versickergraben' software interface with the following data:

Versickergraben		Versickerungsfläche As		Niederschlag																
Bö-Neigung li re [1 : n]	1,5 1,5	Asmax	51,22	Regenspende [l/s/ha]	156,9															
Sohlenbreite [m]	0,5	AsmaxR	64,96	N-dauer [min]	5 5 min															
Grabentiefe [m]	0,79	Asmittel	25,61	<input checked="" type="radio"/> N aus Datei																
Sohlengefälle [%]	10,3	AsmittelR	32,48	Datei:	C:\RAS-EW\Mirow.txt															
Schwellenhöhe [m]	0,79	AsEingabe	0	Häufigkeit n	1 Datei laden															
<input checked="" type="radio"/> Schwellenabstand [m]	20	Boden		Ergebnisse																
<input type="radio"/> Eintauchtiefe [m] obere Schwelle	0,584	kf [m/s]	5e-005	(maßgebende) Niederschlagsdauer [min]	15															
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>unten</th> <th>oben</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A [m²]</td> <td>1,33115</td> <td>0,803584</td> </tr> <tr> <td>Iu [m]</td> <td>3,3483855</td> <td>2,6056419</td> </tr> <tr> <td>b wsp [m]</td> <td>2,87</td> <td>2,252</td> </tr> <tr> <td>V [m³]</td> <td></td> <td>21,126617</td> </tr> </tbody> </table>			unten	oben	A [m ²]	1,33115	0,803584	Iu [m]	3,3483855	2,6056419	b wsp [m]	2,87	2,252	V [m ³]		21,126617	Faktor kfu [1]	0,5	Vgenutzt [m ²]	0,601488
	unten	oben																		
A [m ²]	1,33115	0,803584																		
Iu [m]	3,3483855	2,6056419																		
b wsp [m]	2,87	2,252																		
V [m ³]		21,126617																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Einzugsgebiet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Au je m [m²/m]</td> <td>7,2</td> </tr> <tr> <td>Au (1) [m²]</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Au (2) [m²]</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Einzugsgebiet		Au je m [m ² /m]	7,2	Au (1) [m ²]	0	Au (2) [m ²]	0			Überlauf [m ²]	0							
Einzugsgebiet																				
Au je m [m ² /m]	7,2																			
Au (1) [m ²]	0																			
Au (2) [m ²]	0																			
Daten Versickergraben aktualisieren		Abbrechen		Rechne																

- berechneter Schwellenabstand = 20 m = 20 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 21,13 m³ > 0,60 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Graben ausreichend

betrachteter Abschnitt: **1+025 bis 1+125**
 Abschnittsänge: 100 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Grabensohle: 0,5 m
 Grabentiefe: 0,79 m
 mittl. Grabenlängsneigung: 0,5 %

The screenshot shows the 'Versickergraben' software interface with the following data:

Parameter	Value
Bö-Neigung li re [1 : n]	1,5 / 1,5
Sohlenbreite [m]	0,5
Grabentiefe [m]	0,79
Sohlengefälle [%]	5
Schwellenhöhe [m]	0,79
Schwellenabstand [m]	158
Eintauchtiefe [m] obere Schwelle	0
A [m ²] (unten)	1.33115
A [m ²] (oben)	0
lu [m] (unten)	3.3483855
lu [m] (oben)	0
b wsp [m] (unten)	2,87
b wsp [m] (oben)	0,5
V [m ³] (unten)	105,16085
V [m ³] (oben)	0
Versickerungsfläche As (Asmax)	266,23
Versickerungsfläche As (AsmaxR)	328,64
Versickerungsfläche As (Asmittel)	133,115
Versickerungsfläche As (AsmittelR)	164,32
Versickerungsfläche As (AsEingabe)	0
Boden kf [m/s]	5e-005
Faktor kfu [1]	0,5
Einzugsgebiet Au je m [m ² /m]	7,2
Au (1) [m ²]	0
Au (2) [m ²]	0
Niederschlag Regenspende [l/s/ha]	156,9
N-dauer [min]	5
N aus Datei	Yes
Datei	C:\RAS-EW\Mirow.txt
Häufigkeit n	1
Ergebnisse (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]	20
Vgenutzt [m ²]	7,0425024
Überlauf [m ²]	0

- berechneter Schwellenabstand = 158 m > 100 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 105,16 m³ > 7,04 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Graben ausreichend

betrachteter Abschnitt:	1+125 bis 1+225
Abschnittsänge:	100 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (Fahrbahn):	8,0 m ² /m
Rechenwert Au je m = 8,0 m ² /m * 0,9 =	7,2 m ² /m
Grabensohle:	0,5 m
Grabentiefe:	0,79 m
mittl. Grabenlängsneigung:	0,16 %

The screenshot shows the 'Versickergraben' software interface with the following settings:

- Versickergraben:**
 - Bö-Neigung li re [1 : n]: 1,5 / 1,5
 - Sohlenbreite [m]: 0,5
 - Grabentiefe [m]: 0,79
 - Sohlengefälle [%]: 1,6
 - Schwellenhöhe [m]: 0,79
 - Schwellenabstand [m]: 493,75 (radio button selected)
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0 (radio button selected)
 - unten / oben:
 - A [m²]: 1,33115 / 0
 - Iu [m]: 3,3483855 / 0
 - b wsp [m]: 2,87 / 0,5
 - V [m³]: 328,62765
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 831,96875
 - AsmaxR: 1027
 - Asmittel: 415,984375
 - AsmittelR: 513,5 (radio button selected)
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5 / 5 min
 - N aus Datei (radio button selected)
 - Datei: C:\RAS-EW\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
 - Buttons: Datei laden, Abbrechen, Rechne
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 20
 - Vgenutzt [m²]: 22,00782
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 493,75 m > 100 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 328,63 m³ > 22,01 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Graben ausreichend

betrachteter Abschnitt:	1+225 bis 1+325
Abschnittsänge:	100 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (Fahrbahn):	8,0 m ² /m
Rechenwert Au je m = 8,0 m ² /m * 0,9 =	7,2 m ² /m
Grabensohle:	0,5 m
Grabentiefe:	0,79 m
mittl. Grabenlängsneigung:	0,19 %

The screenshot shows the 'Versickergraben' software interface with the following data:

- Versickergraben:**
 - Bö-Neigung li re [1 : n]: 1,5 / 1,5
 - Sohlenbreite [m]: 0,5
 - Grabentiefe [m]: 0,79
 - Sohlengefälle [%]: 1,9
 - Schwellenhöhe [m]: 0,79
 - Schwellenabstand [m]: 415,78947
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²] 1,33115; lu [m] 3,3483855; b wsp [m] 2,87; V [m³] 276,73907
 - oben: A [m²] 0; lu [m] 0; b wsp [m] 0,5; V [m³] 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 700,60526315
 - AsmaxR: 864,84210526
 - Asmittel: 350,30263157
 - AsmittelR: 432,42105263
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5 / 5 min
 - N aus Datei
 - Datei: C:\RAS-EW\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 20
 - Vgenutzt [m²]: 18,532901
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 415,79 m > 100 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 276,74 m³ > 18,53 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Graben ausreichend

betrachteter Abschnitt:	1+325 bis 1+435
Abschnittsänge:	110 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (Fahrbahn):	8,0 m ² /m
Rechenwert Au je m = 8,0 m ² /m * 0,9 =	7,2 m ² /m
Grabensole:	0,5 m
Grabentiefe:	0,79 m
mittl. Grabenlängsneigung:	0,61 %

The screenshot shows the 'Versickergraben' software interface with the following data:

- Versickergraben:**
 - Bö-Neigung li re [1 : n]: 1,5 / 1,5
 - Sohlenbreite [m]: 0,5
 - Grabentiefe [m]: 0,79
 - Sohlengefälle [%]: 6,1
 - Schwellenhöhe [m]: 0,79
 - Schwellenabstand [m]: 129,50819
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten / oben:
 - A [m²]: 1,33115 / 0
 - Iu [m]: 3,3483855 / 0
 - b wsp [m]: 2,87 / 0,5
 - V [m³]: 86,197418
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 218.22131147
 - AsmaxR: 269.37704918
 - Asmittel: 109.11065573
 - AsmittelR: 134.68852459
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5 / 5 min
 - N aus Datei
 - Datei: C:\RAS-EW\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 20
 - Vgenutzt [m²]: 5,7725429
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 129,51 m > 110 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 86,20 m³ > 5,77 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Graben ausreichend

betrachteter Abschnitt: **1+435 bis 1+540**
 Abschnittsänge: 105 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Grabensohle: 0,5 m
 Grabentiefe: 0,79 m
 mittl. Grabenlängsneigung: 0,87 %

- berechneter Schwellenabstand = 57,47 m < 105 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 52,5 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 52,5 m = 13,53 m³ > 2,73 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Graben ausreichend

betrachteter Abschnitt: **1+545 bis 1+600**
 Abschnittsänge: 55 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 4,36 %

- berechneter Schwellenabstand = 4,59 m < 55 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 5 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 5 m = 0,46 m³ > 0,36 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **1+600 bis 1+703,876**

In diesem Abschnitt wird die Entwässerung als geschlossene Entwässerung angelegt. Die Ermittlung der Abstände der Straßenabläufe erfolgte als grobe Näherung gemäß RAS-Ew (500 m² je Ablauf). Die genaue Berechnung erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung.

betrachteter Abschnitt: **1+703,876 bis 1+782,376**

In diesem Abschnitt wird die Entwässerung im Zusammenhang mit dem Bauwerk BW 5 S als geschlossene Entwässerung gelöst. Die Berechnung der entsprechenden Oberflächenwasser wird mit der Bemessung dieses Bauwerkes geführt.

betrachteter Abschnitt: **1+782,376 bis 1+840**

In diesem Abschnitt wird die Entwässerung als geschlossene Entwässerung angelegt. Die Ermittlung der Abstände der Straßenabläufe erfolgte als grobe Näherung gemäß RAS-Ew (500 m² je Ablauf). Die genaue Berechnung erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung.

betrachteter Abschnitt: **1+840 bis 1+885**
 Abschnittsänge: 45 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 7,54 %

- berechneter Schwellenabstand = 2,65 m < 45 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 2,5 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 2,5 m = 0,19 m³ > 0,16 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **1+885 bis 1+935**
 Abschnittsänge: 50 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,96 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following settings:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [%]: 9,6
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 20.833333 (selected)
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0.1988322, lu [m]: 1.5412288, b wsp [m]: 1.4696938, V [m³]: 2.0711697
 - oben: A [m²]: 0, lu [m]: 0, b wsp [m]: 0, V [m³]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 15.309310892
 - AsmaxR: 17.392644225
 - Asmittel: 7.6546554461
 - AsmittelR: 8.6963221128 (selected)
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5 (selected)
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m²]: 1.4582482
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 20,83 m < 50 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 25 m

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the 'Schwellenabstand [m]' field updated to 25. The 'Rechnen' button is highlighted.

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 25 m = 2,07 m³ > 1,87 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **1+935 bis 1+985**
 Abschnittsänge: 50 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 5,37 %

- berechneter Schwellenabstand = 3,72 m < 50 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 4,5 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 4,5 m = 0,37 m³ > 0,34 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **1+985 bis 2+145**
 Abschnittsänge: 160 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,64 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following settings and results:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0.4
 - Sohlengefälle [%]: 6.4
 - Schwellenhöhe [m]: 0.2
 - Schwellenabstand [m]: 31.25
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - Ergebnisse (unten/oben):

A [m²]	0.1988322	0
lu [m]	1.5412288	0
b wsp [m]	1.4696938	0
V [m³]	3.1067545	
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 22.963966338
 - AsmaxR: 26.088966338
 - Asmittel: 11.481983169
 - AsmittelR: 13.044483169
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0.5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7.2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156.9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m³]: 2.1873723
 - Überlauf [m³]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 31,25 m < 160 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 40 m

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following settings and results:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0.4
 - Sohlengefälle [%]: 6.4
 - Schwellenhöhe [m]: 0.2
 - Schwellenabstand [m]: 40
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - Ergebnisse (unten/oben):

A [m²]	0.1988322	0
lu [m]	1.5412288	0
b wsp [m]	1.4696938	0
V [m³]	3.1067545	
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 22.963966338
 - AsmaxR: 26.088966338
 - Asmittel: 11.481983169
 - AsmittelR: 13.044483169
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0.5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7.2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156.9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m³]: 3.0463773
 - Überlauf [m³]: 0

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 40 m = 3,11 m³ > 3,05 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	2+145 bis 2+185
Abschnittsänge:	40 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (Fahrbahn):	8,0 m ² /m
Rechenwert Au je m = 8,0 m ² /m * 0,9 =	7,2 m ² /m
Muldenbreite:	2,0 m
Muldentiefe:	0,40 m
mittl. Muldenlängsneigung:	2,45 %

- berechneter Schwellenabstand = 8,16 m < 40 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 10 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 10 m = 0,81 m³ > 0,75 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	2+185 bis 2+225
Abschnittsänge:	40 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (Fahrbahn):	8,0 m ² /m
Rechenwert Au je m = 8,0 m ² /m * 0,9 =	7,2 m ² /m
Muldenbreite:	2,0 m
Muldentiefe:	0,40 m
mittl. Muldenlängsneigung:	2,78 %

- berechneter Schwellenabstand = 7,19 m < 40 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 8 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 8 m = 0,72 m³ > 0,58 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **2+225 bis 2+325**
 Abschnittsänge: 100 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,19 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following data:

Parameter	Value
Berechnung als Kreisabschnitt	<input checked="" type="radio"/>
Berechnung als Parabel	<input type="radio"/>
Muldenbreite [m]	2
Muldentiefe [m]	0,4
Sohlengefälle [‰]	1,9
Schwellenhöhe [m]	0,2
Schwellenabstand [m]	105,26315
Eintauchtiefe [m] obere Schwelle	0
unten A [m ²]	0,1988322
oben A [m ²]	0
unten Iu [m]	1,5412288
oben Iu [m]	0
unten b wsp [m]	1,4696938
oben b wsp [m]	0
V [m ³]	10,464857
Versickerungsfläche As	Asmax: 77,352307666 AsmaxR: 87,878623456 Asmittel: 38,676153833 AsmittelR: 43,939311728 AsEingabe: 0
Boden kf [m/s]	5e-005
Faktor kfu [1]	0,5
Einzugsgebiet Au je m [m ² /m]	7,2
Au (1) [m ²]	0
Au (2) [m ²]	0
Niederschlag Regenspende [l/s/ha]	156,9
N-dauer [min]	5
N aus Datei	<input checked="" type="radio"/>
Datei	C:\RAS-Ew\Mirow.txt
Häufigkeit n	1
Ergebnisse (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]	45
Vgenutzt [m ²]	7,3679911
Überlauf [m ²]	0

- berechneter Schwellenabstand = 105,26 m > 100 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen $V = 10,46 \text{ m}^3 > 7,37 \text{ m}^3 = \text{erf. Volumen } V_{\text{genutzt}} \rightarrow \text{Mulde ausreichend}$

betrachteter Abschnitt:	2+325 bis 2+355
Abschnittsänge:	30 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (Fahrbahn):	8,0 m ² /m
Rechenwert Au je m = 8,0 m ² /m * 0,9 =	7,2 m ² /m
Muldenbreite:	2,0 m
Muldentiefe:	0,40 m
mittl. Muldenlängsneigung:	1,48 %

Versickermulde

Versickermulde

Berechnung als Kreisabschnitt
 Berechnung als Parabel

Muldenbreite [m]
Muldentiefe [m]
Sohlengefälle [%]

Schwellenhöhe [m]
 Schwellenabstand [m]
 Eintauchtiefe [m] obere Schwelle

	unten	oben
A [m ²]	<input type="text" value="0.1988322"/>	<input type="text" value="0"/>
lu [m]	<input type="text" value="1.5412288"/>	<input type="text" value="0"/>
b wsp [m]	<input type="text" value="1.4696938"/>	<input type="text" value="0"/>
V [m ³]	<input type="text" value="1.3434614"/>	

Versickerungsfläche As

Asmax
 AsmaxR
 Asmittel
 AsmittelR
 AsEingabe

Boden

kf [m/s]
Faktor kfu [1]

Einzugsgebiet

Au je m [m²/m]
Au (1) [m²]
Au (2) [m²]

Niederschlag

Regenspende [l/s/ha]
N-dauer [min]
 N aus Datei

Datei:
Häufigkeit n

Ergebnisse

(maßgebende) Niederschlagsdauer [min]
Vgenutzt [m²]
Überlauf [m²]

- berechneter Schwellenabstand = 13,51 m < 30 m = vorh. Abschnittslänge →
Schwellenabstand gewählt 15 m

Versickermulde

Versickermulde

Berechnung als Kreisabschnitt
 Berechnung als Parabel

Muldenbreite [m]
Muldentiefe [m]
Sohlengefälle [%]

Schwellenhöhe [m]
 Schwellenabstand [m]
 Eintauchtiefe [m] obere Schwelle

	unten	oben
A [m ²]	<input type="text" value="0.1988322"/>	<input type="text" value="0"/>
lu [m]	<input type="text" value="1.5412288"/>	<input type="text" value="0"/>
b wsp [m]	<input type="text" value="1.4696938"/>	<input type="text" value="0"/>
V [m ³]	<input type="text" value="1.3434614"/>	

Versickerungsfläche As

Asmax
 AsmaxR
 Asmittel
 AsmittelR
 AsEingabe

Boden

kf [m/s]
Faktor kfu [1]

Einzugsgebiet

Au je m [m²/m]
Au (1) [m²]
Au (2) [m²]

Niederschlag

Regenspende [l/s/ha]
N-dauer [min]
 N aus Datei

Datei:
Häufigkeit n

Ergebnisse

(maßgebende) Niederschlagsdauer [min]
Vgenutzt [m²]
Überlauf [m²]

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 15 m = 1,34 m³ > 1,09 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} →
Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	2+355 bis 2+435
Abschnittsänge:	80 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (Fahrbahn):	8,0 m ² /m
Rechenwert Au je m = 8,0 m ² /m * 0,9 =	7,2 m ² /m
Grabenbreite:	2,3 m
Grabentiefe:	0,60 m
mittl. Grabenlängsneigung:	0,35 %

Versickergraben mit zus. Einleitung aus 2+435 bis 2+725 → l = 290 m

Au (1) = 290 m * 8 m * 0,9 = 2088 m²

The screenshot shows the 'Versickergraben' software interface with the following data:

Parameter	Value
Bö-Neigung li re [1 : n]	1.5 / 1.5
Sohlenbreite [m]	0.5
Grabentiefe [m]	0.6
Sohlengefälle [%]	3.5
Schwellenhöhe [m]	0.6
Schwellenabstand [m]	80
Eintauchtiefe [m] obere Schwelle	0.32
A [m ²] (unten)	0.84
A [m ²] (oben)	0.3136
lu [m] (unten)	2.6633307
lu [m] (oben)	1.6537764
b wsp [m]	2.3
b wsp [m]	1.46
V [m ³]	44.449292
Versickerungsfläche As (AsmittelR)	93.6
Niederschlag (Regenspende [l/s/ha])	156.9
N-dauer [min]	5
Datei	C:\RAS-EW\Mirow.txt
Häufigkeit n	1
Ergebnisse (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]	60
Vgenutzt [m ²]	30.225312
Überlauf [m ²]	0

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 80 m = 44,45 m³ > 30,23 m³ = erf. Volumen V_{genutzt}
→ Graben ausreichend

betrachteter Abschnitt:	2+435 bis 2+545		
Abschnittsänge:	110 m		
Entwässerungsart:	Ableitung		
zu entwässernde Fahrbahnbreite:	8,0 m		
Bankettbreite:	1,5 m		
Böschungsbreite:	bei 2+435	2,39 m	
	bei 2+545	2,42 m	i. M. 2,41 m
Muldenbreite:	2,0 m		
mittl. Muldenlängsneigung:	0,03 %		

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 8,0 \text{ m} * 110 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,5 \text{ m} * 110 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,41 \text{ m} * 110 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,0 \text{ m} * 110 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 5,07 \text{ l/s}$$

Die Mulde kann bei o.g. Muldenlängsneigung eine Wassermenge von 75 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge (setzt sich aus den zwei sich anschließenden Mulden zusammen) = 5,07 l/s + 2,33 l/s + 6,8 l/s = 14,2 l/s > 75 l/s = abführbare Wassermenge → Mulde ausreichend; Mulde leitet in vorhergehenden Versickerungsgraben ein

betrachteter Abschnitt:	2+545 bis 2+595		
Abschnittsänge:	50 m		
Entwässerungsart:	Ableitung		
zu entwässernde Fahrbahnbreite:	8,0 m		
Bankettbreite:	1,5 m		
Böschungsbreite:	bei 2+545	2,42 m	
	bei 2+595	2,16 m	i. M. 2,29 m
Muldenbreite:	2,0 m		
mittl. Muldenlängsneigung:	0,36 %		

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 8,0 \text{ m} * 50 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,5 \text{ m} * 50 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,29 \text{ m} * 50 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,0 \text{ m} * 50 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 2,33 \text{ l/s}$$

Die Mulde kann bei o.g. Muldenlängsneigung eine Wassermenge von 261 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge = 2,33 l/s > 261 l/s = abführbare Wassermenge → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	2+595 bis 2+725		
Abschnittsänge:	130 m		
Entwässerungsart:	Ableitung		
zu entwässernde Fahrbahnbreite:	8,0 m		
Bankettbreite:	1,5 m		
Böschungsbreite:	bei 2+595	2,16 m	
	bei 2+725	0,0 m	i. M. 1,08 m
Muldenbreite:	2,0 m		
mittl. Muldenlängsneigung:	0,94 %		

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 8,0 \text{ m} * 130 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,5 \text{ m} * 130 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 1,08 \text{ m} * 130 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,0 \text{ m} * 130 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 6,8 \text{ l/s}$$

Die Mulde kann bei o.g. Muldenlängsneigung eine Wassermenge von 421 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge = 6,8 l/s > 421 l/s = abführbare Wassermenge → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	2+725 bis 3+075		
Abschnittsänge:	350 m		
Entwässerungsart:	Ableitung		
zu entwässernde Fahrbahnbreite:	8,0 m		
Bankettbreite:	1,5 m		
Böschungsbreite:	wird nicht berücksichtigt da zu gering		
Muldenbreite:	2,0 m		
mittl. Muldenlängsneigung:	0,35 %		

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 8,0 \text{ m} * 350 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,5 \text{ m} * 350 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 2,0 \text{ m} * 350 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 20,12 \text{ l/s}$$

Die Mulde kann bei o.g. Muldenlängsneigung eine Wassermenge von 257 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge = 20,12 l/s > 257 l/s = abführbare Wassermenge → Mulde ausreichend; Mulde leitet in sich anschließenden Versickergraben ein

betrachteter Abschnitt:	3+075 bis 3+225
Abschnittslänge:	150 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (Fahrbahn):	8,0 m ² /m
Rechenwert A_u je m = 8,0 m ² /m * 0,9 =	7,2 m ² /m
Grabenbreite:	2,0 m
Grabentiefe:	0,50 m
mittl. Grabenlängsneigung:	0,34 %

Versickergraben mit zus. Einleitung aus 2+725 bis 3+075 und aus nördl. Knotenpunktarm der MST 5

eine zus. Verrohrung im Knotenpunktsbereich verbindet die Mulden

Umrechnung der anfallenden Mengen auf eine reduzierte Fläche

2+725 bis 3+075

$$A_u(1) \text{ red.} = Q / r_{15,1} = 20,12 \text{ l/s} / 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 10000 \text{ m}^2/\text{ha} = 1957,20 \text{ m}^2$$

MST 5 Nord (Berechnung s.u.)

$$A_u(2) \text{ red.} = Q / r_{15,1} = (3,79 \text{ l/s} + 1,47 \text{ l/s}) / 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 10000 \text{ m}^2/\text{ha} = 511,67 \text{ m}^2$$

The screenshot shows the 'Versickergraben' software interface with the following data:

Parameter	Value
Bö-Neigung li re [1 : n]	1.5 / 1.5
Sohlenbreite [m]	0.5
Grabentiefe [m]	0.5
Sohlengefälle [%]	3.4
Schwellenhöhe [m]	0.5
Schwellenabstand [m]	150
Eintauchtiefe [m] obere Schwelle	0
unten A [m²]	0.625
oben A [m²]	0
unten lu [m]	2.3027756
oben lu [m]	0
unten b wsp [m]	2
oben b wsp [m]	0.5
unten V [m³]	45.955882
oben V [m³]	0
Versickerungsfläche As (AsmittelR)	110.29411764
Boden kf [m/s]	5e-005
Faktor kfu [1]	0.5
Einzugsgebiet Au je m [m²/m]	7.2
Au (1) [m²]	1957.2
Au (2) [m²]	511.67
Niederschlag Regenspende [l/s/ha]	156.9
N-dauer [min]	5
File C:\RAS-EW\Mirow.txt	
Häufigkeit n	1
Ergebnisse (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]	60
Vgenutzt [m²]	41.560535
Überlauf [m²]	0

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 150 m = 45,96 m³ > 41,56 m³ = erf. Volumen V_{genutzt}
→ Graben ausreichend

betrachteter Abschnitt: **3+225 bis 3+275**
 Abschnittsänge: 50 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,17 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following data:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [‰]: 1,7
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 117,64705
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0,1988322; Iu [m]: 1,5412288; b wsp [m]: 1,4696938; V [m³]: 11,696017
 - oben: A [m²]: 0; Iu [m]: 0; b wsp [m]: 0; V [m³]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 86,452579157
 - AsmaxR: 98,217285039
 - Asmittel: 43,226289578
 - AsmittelR: 49,108642519
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m²]: 8,2348136
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 117,65 m > 50 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 11,70 m³ > 8,23 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **3+275 bis 3+345**
 Abschnittsänge: 70 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,05 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following data:

Parameter	Value
Berechnung als Kreisabschnitt	<input checked="" type="radio"/>
Berechnung als Parabel	<input type="radio"/>
Muldenbreite [m]	2
Muldentiefe [m]	0,4
Sohlengefälle [‰]	0,5
Schwellenhöhe [m]	0,2
Schwellenabstand [m]	400
Eintauchtiefe [m] obere Schwelle	0
unten A [m ²]	0,1988322
oben A [m ²]	0
unten Iu [m]	1,5412288
oben Iu [m]	0
unten b wsp [m]	1,4696938
oben b wsp [m]	0
unten V [m ³]	39,766458
oben V [m ³]	0
Versickerungsfläche As	Asmax: 293,93876913 AsmaxR: 333,93876913 Asmittel: 146,96938456 AsmittelR: 166,96938456 AsEingabe: 0
Boden kf [m/s]	5e-005
Faktor kfu [1]	0,5
Einzugsgebiet Au je m [m ² /m]	7,2
Au (1) [m ²]	0
Au (2) [m ²]	0
Niederschlag Regenspende [l/s/ha]	156,9
N-dauer [min]	5
N aus Datei	<input checked="" type="radio"/>
Datei	C:\RAS-Ew\Mirow.txt
Häufigkeit n	1
Ergebnisse (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]	45
Vgenutzt [m ²]	27,998366
Überlauf [m ²]	0

- berechneter Schwellenabstand = 400 m > 70 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 39,77 m³ > 28,00 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	3+345 bis 3+425
Abschnittsänge:	80 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (Fahrbahn):	8,0 m ² /m
Rechenwert Au je m = 8,0 m ² /m * 0,9 =	7,2 m ² /m
Muldenbreite:	2,0 m
Muldentiefe:	0,40 m
mittl. Muldenlängsneigung:	0,32 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following settings and results:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [%]: 3,2
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 62,5
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 45,927932677
 - AsmaxR: 52,177932677
 - Asmittel: 22,963966338
 - AsmittelR: 26,088966338
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m³]: 4,3747447
 - Überlauf [m³]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 62,5 m < 80 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 40 m

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with updated settings and results for a crest spacing of 40m:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [%]: 3,2
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 40
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0,072
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 47,443408763
 - AsmaxR: 52,883408763
 - Asmittel: 23,721704381
 - AsmittelR: 26,441704381
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 30
 - Vgenutzt [m³]: 2,3196913
 - Überlauf [m³]: 0

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 40 m = 4,47 m³ > 2,32 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **3+425 bis 3+525**
 Abschnittsänge: 100 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,05 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following data:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [‰]: 0,5
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 400
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0,1988322; Iu [m]: 1,5412288; b wsp [m]: 1,4696938; V [m³]: 39,766458
 - oben: A [m²]: 0; Iu [m]: 0; b wsp [m]: 0; V [m³]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 293,93876913
 - AsmaxR: 333,93876913
 - Asmittel: 146,96938456
 - AsmittelR: 166,96938456
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m²]: 27,998366
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 400 m > 100 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 39,77 m³ > 28,00 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	3+525 bis 3+555
Abschnittsänge:	30 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (Fahrbahn):	8,0 m ² /m
Rechenwert Au je m = 8,0 m ² /m * 0,9 =	7,2 m ² /m
Muldenbreite:	2,0 m
Muldentiefe:	0,40 m
mittl. Muldenlängsneigung:	0,22 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following data:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [‰]: 2,2
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 90,909090
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0,1988322; Iu [m]: 1,5412288; b wsp [m]: 1,4696938; V [m³]: 9,0378314
 - oben: A [m²]: 0; Iu [m]: 0; b wsp [m]: 0; V [m³]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 66,804265712
 - AsmaxR: 75,895174803
 - Asmittel: 33,402132856
 - AsmittelR: 37,947587401
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m²]: 6,3632651
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 90,91 m > 30 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 9,04 m³ > 6,36 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **3+555 bis 3+615**
 Abschnittsänge: 60 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,16 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following settings and results:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [‰]: 1,6
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 125
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0,1988322; Iu [m]: 1,5412288; b wsp [m]: 1,4696938; V [m³]: 12,427018
 - oben: A [m²]: 0; Iu [m]: 0; b wsp [m]: 0; V [m³]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 91,855865354
 - AsmaxR: 104,35586535
 - Asmittel: 45,927932677
 - AsmittelR: 52,177932677
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m²]: 8,7494895
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 125 m > 60 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 12,43 m³ > 8,75 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	3+615 bis 3+654
Abschnittsänge:	39 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (Fahrbahn):	8,0 m ² /m
Rechenwert Au je m = 8,0 m ² /m * 0,9 =	7,2 m ² /m
Muldenbreite:	2,0 m
Muldentiefe:	0,40 m
mittl. Muldenlängsneigung:	0,345 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following data:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [‰]: 3,4
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 58,823529
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0,1988322; Iu [m]: 1,5412288; b wsp [m]: 1,4696938; V [m³]: 5,8480085
 - oben: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 43,226289578
 - AsmaxR: 49,108642519
 - Asmittel: 21,613144789
 - AsmittelR: 24,554321259
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m²]: 4,1174068
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 58,82 m > 39 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 5,85 m³ > 4,12 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

Ab Station 3+654 erfolgt die Entwässerung aufgrund des Querneigungswechsels über die rechte Seite.

betrachteter Abschnitt: **3+654 bis 3+705**
 Abschnittsänge: 49 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,06 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following data:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [‰]: 0,6
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 333,33333
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0,1988322; Iu [m]: 1,5412288; b wsp [m]: 1,4696938; V [m³]: 33,138715
 - oben: A [m²]: 0; Iu [m]: 0; b wsp [m]: 0; V [m³]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 244,94897427
 - AsmaxR: 278,28230761
 - Asmittel: 122,47448713
 - AsmittelR: 139,14115380
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m³]: 23,331972
 - Überlauf [m³]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 333,33 m > 49 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 33,14 m³ > 23,33 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **3+705 bis 3+735**
 Abschnittsänge: 30 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 1,58 %

- berechneter Schwellenabstand = 12,66 m < 30 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 15 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 15 m = 1,26 m³ > 1,12 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **3+735 bis 3+785**
 Abschnittsänge: 50 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,42 %

Versickermulde

Versickermulde

Berechnung als Kreisabschnitt
 Berechnung als Parabel

Muldenbreite [m]
 Muldentiefe [m]
 Sohlengefälle [%]

Schwellenhöhe [m]
 Schwellenabstand [m]
 Eintauchtiefe [m] obere Schwelle

	unten	oben
A [m ²]	<input type="text" value="0.1988322"/>	<input type="text" value="0"/>
lu [m]	<input type="text" value="1.5412288"/>	<input type="text" value="0"/>
b wsp [m]	<input type="text" value="1.4696938"/>	<input type="text" value="0"/>
V [m ³]	<input type="text" value="4.7341021"/>	

Daten Versickermulde aktualisieren

Versickerungsfläche As

Asmax
 AsmaxR
 Asmittel
 AsmittelR
 AsEingabe

Boden

kf [m/s]
 Faktor kfu [1]

Einzugsgebiet

Au je m [m²/m]
 Au (1) [m²]
 Au (2) [m²]

Niederschlag

Regenspende [l/s/ha]
 N-dauer [min]
 N aus Datei

Datei:
 Häufigkeit n Datei laden

Ergebnisse

(maßgebende) Niederschlagsdauer [min]
 Vgenutzt [m³]
 Überlauf [m³]

Abbrechen

- berechneter Schwellenabstand = 47,62 m < 50 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 50 m

Versickermulde

Versickermulde

Berechnung als Kreisabschnitt
 Berechnung als Parabel

Muldenbreite [m]
 Muldentiefe [m]
 Sohlengefälle [%]

Schwellenhöhe [m]
 Schwellenabstand [m]
 Eintauchtiefe [m] obere Schwelle

	unten	oben
A [m ²]	<input type="text" value="0.1988322"/>	<input type="text" value="0"/>
lu [m]	<input type="text" value="1.5412288"/>	<input type="text" value="0"/>
b wsp [m]	<input type="text" value="1.4696938"/>	<input type="text" value="0"/>
V [m ³]	<input type="text" value="4.7341021"/>	

Daten Versickermulde aktualisieren

Versickerungsfläche As

Asmax
 AsmaxR
 Asmittel
 AsmittelR
 AsEingabe

Boden

kf [m/s]
 Faktor kfu [1]

Einzugsgebiet

Au je m [m²/m]
 Au (1) [m²]
 Au (2) [m²]

Niederschlag

Regenspende [l/s/ha]
 N-dauer [min]
 N aus Datei

Datei:
 Häufigkeit n Datei laden

Ergebnisse

(maßgebende) Niederschlagsdauer [min]
 Vgenutzt [m³]
 Überlauf [m³]

Abbrechen

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 50 m = 4,73 m³ > 3,57 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **3+785 bis 3+815**
 Abschnittsänge: 30 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 1,4 %

- berechneter Schwellenabstand = 14,29 m < 30 m = vorh. Abschnittslänge →
 Schwellenabstand gewählt 15 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 15 m = 1,42 m³ > 1,07 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} →
 Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **3+815 bis 3+855**
 Abschnittsänge: 40 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,57 %

Versickermulde

Versickermulde

Berechnung als Kreisabschnitt
 Berechnung als Parabel

Muldenbreite [m] 2
 Muldentiefe [m] 0,4
 Sohlengefälle [%] 5,7

Schwellenhöhe [m] 0,2

Schwellenabstand [m] 35,087719
 Eintauchtiefe [m] obere Schwelle 0

	unten	oben
A [m ²]	0,1988322	0
lu [m]	1,5412288	0
b wsp [m]	1,4696938	0
V [m ³]	3,4882858	

Daten Versickermulde aktualisieren

Versickerungsfläche As

Asmax 25,784102555
 AsmaxR 29,292874485
 Asmittel 12,892051277
 AsmittelR 14,646437242
 AsEingabe 0

Boden

kf [m/s] 5e-005
 Faktor kfu [1] 0,5

Einzugsgebiet

Au je m [m²/m] 7,2
 Au (1) [m²] 0
 Au (2) [m²] 0

Niederschlag

Regenspende [l/s/ha] 156,9
 N-dauer [min] 5 5 min
 N aus Datei

Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 Häufigkeit n 1 Datei laden

Ergebnisse

(maßgebende) Niederschlagsdauer [min] 45
 Vgenutzt [m³] 2,4559970
 Überlauf [m³] 0

Abbrechen Rechne

- berechneter Schwellenabstand = 35,09 m < 40 m = vorh. Abschnittslänge →
 Schwellenabstand gewählt 40 m

Versickermulde

Versickermulde

Berechnung als Kreisabschnitt
 Berechnung als Parabel

Muldenbreite [m] 2
 Muldentiefe [m] 0,4
 Sohlengefälle [%] 5,7

Schwellenhöhe [m] 0,2

Schwellenabstand [m] 40
 Eintauchtiefe [m] obere Schwelle 0

	unten	oben
A [m ²]	0,1988322	0
lu [m]	1,5412288	0
b wsp [m]	1,4696938	0
V [m ³]	3,4882858	

Daten Versickermulde aktualisieren

Versickerungsfläche As

Asmax 25,784102555
 AsmaxR 29,292874485
 Asmittel 12,892051277
 AsmittelR 14,646437242
 AsEingabe 0

Boden

kf [m/s] 5e-005
 Faktor kfu [1] 0,5

Einzugsgebiet

Au je m [m²/m] 7,2
 Au (1) [m²] 0
 Au (2) [m²] 0

Niederschlag

Regenspende [l/s/ha] 156,9
 N-dauer [min] 5 5 min
 N aus Datei

Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 Häufigkeit n 1 Datei laden

Ergebnisse

(maßgebende) Niederschlagsdauer [min] 45
 Vgenutzt [m³] 2,9382454
 Überlauf [m³] 0

Abbrechen Rechne

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 40 m = 3,49 m³ > 2,94 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} →
 Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **3+855 bis 3+935**
 Abschnittsänge: 80 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,92 %

- berechneter Schwellenabstand = 21,74 m < 80 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 20 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 20 m = 1,56 m³ > 1,28 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **3+935 bis 3+995**
 Abschnittsänge: 60 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,65 %

- berechneter Schwellenabstand = 30,77 m < 60 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 30 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 30 m = 2,12 m³ > 1,99 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **3+995 bis 4+025**
 Abschnittsänge: 30 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 3,17 %

- berechneter Schwellenabstand = 6,31 m < 30 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 6 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 6 m = 0,44 m³ > 0,39 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	4+025 bis 4+055
Abschnittsänge:	30 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (Fahrbahn):	8,0 m ² /m
Rechenwert Au je m = 8,0 m ² /m * 0,9 =	7,2 m ² /m
Muldenbreite:	2,0 m
Muldentiefe:	0,40 m
mittl. Muldenlängsneigung:	0,68 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following data:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [‰]: 2,9
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 68,965517
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0,1988322; Iu [m]: 1,5412288; b wsp [m]: 1,4696938; V [m³]: 6,8562859
 - oben: A [m²]: 0; Iu [m]: 0; b wsp [m]: 0; V [m³]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 50,679098126
 - AsmaxR: 57,575643850
 - Asmittel: 25,339549063
 - AsmittelR: 28,787824325
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5 (dropdown: 5 min)
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1 (Datei laden button)
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m²]: 4,8273045
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 68,97 m > 30 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 6,86 m³ > 4,83 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **4+055 bis 4+135**
 Abschnittsänge: 80 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 1,9 %

Versickermulde

Versickermulde

Berechnung als Kreisabschnitt
 Berechnung als Parabel

Muldenbreite [m]
 Muldentiefe [m]
 Sohlgefälle [%]

Schwellenhöhe [m]
 Schwellenabstand [m]
 Eintauchtiefe [m] obere Schwelle

	unten	oben
A [m ²]	<input type="text" value="0.1988322"/>	<input type="text" value="0"/>
lu [m]	<input type="text" value="1.5412288"/>	<input type="text" value="0"/>
b wsp [m]	<input type="text" value="1.4696938"/>	<input type="text" value="0"/>
V [m ³]	<input type="text" value="1.0464857"/>	

Versickerungsfäche As

Asmax
 AsmaxR
 Asmittel
 AsmittelR
 AsEingabe

Boden

kf [m/s]
 Faktor kfu [1]

Einzugsgebiet

Au je m [m²/m]
 Au (1) [m²]
 Au (2) [m²]

Niederschlag

Regenspende [l/s/ha]
 N-dauer [min]
 N aus Datei

Datei:
 Häufigkeit n

Ergebnisse

(maßgebende) Niederschlagsdauer [min]
 Vgenutzt [m³]
 Überlauf [m³]

- berechneter Schwellenabstand = 10,53 m < 80 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 10 m

Versickermulde

Versickermulde

Berechnung als Kreisabschnitt
 Berechnung als Parabel

Muldenbreite [m]
 Muldentiefe [m]
 Sohlgefälle [%]

Schwellenhöhe [m]
 Schwellenabstand [m]
 Eintauchtiefe [m] obere Schwelle

	unten	oben
A [m ²]	<input type="text" value="0.1988322"/>	<input type="text" value="0.0022682"/>
lu [m]	<input type="text" value="1.5412288"/>	<input type="text" value="0.3407837"/>
b wsp [m]	<input type="text" value="1.4696938"/>	<input type="text" value="0.34"/>
V [m ³]	<input type="text" value="0.7411241"/>	

Versickerungsfäche As

Asmax
 AsmaxR
 Asmittel
 AsmittelR
 AsEingabe

Boden

kf [m/s]
 Faktor kfu [1]

Einzugsgebiet

Au je m [m²/m]
 Au (1) [m²]
 Au (2) [m²]

Niederschlag

Regenspende [l/s/ha]
 N-dauer [min]
 N aus Datei

Datei:
 Häufigkeit n

Ergebnisse

(maßgebende) Niederschlagsdauer [min]
 Vgenutzt [m³]
 Überlauf [m³]

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 10 m = 0,74 m³ > 0,65 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	4+135 bis 4+165
Abschnittsänge:	30 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (Fahrbahn):	8,0 m ² /m
Rechenwert Au je m = 8,0 m ² /m * 0,9 =	7,2 m ² /m
Muldenbreite:	2,0 m
Muldentiefe:	0,40 m
mittl. Muldenlängsneigung:	0,55 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following settings and results:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [‰]: 5,5
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 36,363636
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0,1988322; Iu [m]: 1,5412288; b wsp [m]: 1,4696938; V [m³]: 3,6151325
 - oben: A [m²]: 0; Iu [m]: 0; b wsp [m]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 26,721706284
 - AsmaxR: 30,358069921
 - Asmittel: 13,360853142
 - AsmittelR: 15,179034960
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5 (selected)
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m²]: 2,5453060
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 36,36 m > 30 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 3,62 m³ > 2,55 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **4+165 bis 4+195**
 Abschnittsänge: 30 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 1,54 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following settings:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [%]: 15,4
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 12,987012
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 9,5434665303
 - AsmaxR: 10,842167829
 - Asmittel: 4,7717332651
 - AsmittelR: 5,4210839145
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m³]: 0,9090378
 - Überlauf [m³]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 12,99 m < 30 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 10 m

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with updated settings and results:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [%]: 15,4
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 10
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0,046
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 10,971782629
 - AsmaxR: 12,201782629
 - Asmittel: 5,4858913145
 - AsmittelR: 6,1008913145
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 30
 - Vgenutzt [m³]: 0,6028518
 - Überlauf [m³]: 0

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 10 m = 0,96 m³ > 0,60 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **4+195 bis 4+255**
 Abschnittsänge: 60 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 1,72 %

- berechneter Schwellenabstand = 11,63 m < 60 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 12 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 12 m = 1,16 m³ > 0,85 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	4+255 bis 4+285
Abschnittsänge:	30 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (Fahrbahn):	8,0 m ² /m
Rechenwert Au je m = 8,0 m ² /m * 0,9 =	7,2 m ² /m
Muldenbreite:	2,0 m
Muldentiefe:	0,40 m
mittl. Muldenlängsneigung:	0,23 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following data:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [‰]: 2,3
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 86,956521
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0,1988322; Iu [m]: 1,5412288; b wsp [m]: 1,4696938; V [m³]: 8,6448822
 - oben: A [m²]: 0; Iu [m]: 0; b wsp [m]: 0; V [m³]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 63,899732420
 - AsmaxR: 72,595384594
 - Asmittel: 31,949866210
 - AsmittelR: 36,297692297
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m²]: 6,0866014
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 86,96 m > 30 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 8,64 m³ > 6,09 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **4+285 bis 4+325**
 Abschnittsänge: 40 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 1,16 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface. The 'Schwellenabstand [m]' field is set to 17.241379. The 'Rechnen' button is highlighted in blue. Other visible values include: Muldenbreite [m] = 2, Muldentiefe [m] = 0.4, Sohlengefälle [%] = 11.6, Schwellenhöhe [m] = 0.2, Niederschlag = 156.9 l/s/ha, and V [m³] = 1.7140714.

- berechneter Schwellenabstand = 17,24 m < 40 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 20 m

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the 'Schwellenabstand [m]' field updated to 20. The 'Rechnen' button is highlighted in blue. Other visible values include: V [m³] = 1.7140714 and Vgenutzt [m³] = 1.4776454.

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 20 m = 1,71 m³ > 1,48 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt:	4+325 bis 4+385
Abschnittslänge:	60 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (Fahrbahn):	8,0 m ² /m
Rechenwert Au je m = 8,0 m ² /m * 0,9 =	7,2 m ² /m
Muldenbreite:	2,0 m
Muldentiefe:	0,40 m
mittl. Muldenlängsneigung:	0,18 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following data:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [‰]: 1,8
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 111,11111
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0,1988322; Iu [m]: 1,5412288; b wsp [m]: 1,4696938; V [m³]: 11,046238
 - oben: A [m²]: 0; Iu [m]: 0; b wsp [m]: 0; V [m³]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 81,649658092
 - AsmaxR: 92,760769203
 - Asmittel: 40,824829046
 - AsmittelR: 46,380384601
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m²]: 7,7773240
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 111,11 m > 60 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen $V = 11,05 \text{ m}^3 > 7,78 \text{ m}^3 = \text{erf. Volumen } V_{\text{genutzt}} \rightarrow \text{Mulde ausreichend}$

betrachteter Abschnitt: **4+385 bis 4+415**
 Abschnittsänge: 30 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,56 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following data:

Versickermulde		Versickerungsfläche As		Niederschlag																
<input checked="" type="radio"/> Berechnung als Kreisabschnitt <input type="radio"/> Berechnung als Parabel		<input type="radio"/> Asmax: 26.244532958 <input type="radio"/> AsmaxR: 29.815961529 <input type="radio"/> Asmittel: 13.122266479 <input checked="" type="radio"/> AsmittelR: 14.907980764 <input type="radio"/> AsEingabe: 0		<input type="radio"/> Regenspende [l/s/ha]: 156.9 N-dauer [min]: 5 / 5 min <input checked="" type="radio"/> N aus Datei																
Muldenbreite [m]:	2	Boden: kf [m/s]: 5e-005 Faktor kfu [1]: 0.5		Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt Häufigkeit n: 1 [Datei laden]																
Muldentiefe [m]:	0.4	Einzugsgebiet: Au je m [m ² /m]: 7.2 Au (1) [m ²]: 0 Au (2) [m ²]: 0		Ergebnisse: (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45 Vgenutzt [m ³]: 2.4998541 Überlauf [m ³]: 0																
Sohlengefälle [‰]:	5.6																			
Schwellenhöhe [m]:	0.2																			
<input type="radio"/> Schwellenabstand [m]: 35.714285 <input checked="" type="radio"/> Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>unten</th> <th>oben</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A [m²]</td> <td>0.1988322</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Iu [m]</td> <td>1.5412288</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>b wsp [m]</td> <td>1.4696938</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>V [m³]</td> <td>3.5505766</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			unten	oben	A [m ²]	0.1988322	0	Iu [m]	1.5412288	0	b wsp [m]	1.4696938	0	V [m ³]	3.5505766					
	unten	oben																		
A [m ²]	0.1988322	0																		
Iu [m]	1.5412288	0																		
b wsp [m]	1.4696938	0																		
V [m ³]	3.5505766																			
[Daten Versickermulde aktualisieren]				[Abbrechen] [Rechne]																

- berechneter Schwellenabstand = 35,71 m > 30 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 3,55 m³ > 2,5 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **4+415 bis 4+475**
 Abschnittsänge: 60 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,67 %

- berechneter Schwellenabstand = 29,85 m < 60 m = vorh. Abschnittslänge →
 Schwellenabstand gewählt 30 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 30 m = 2,97 m³ > 2,10 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} →
 Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **4+475 bis 4+545**
 Abschnittsänge: 70 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 710,96 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $710,96 \text{ m}^2 / 70 \text{ m} = 10,16 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert Au je m = $10,16 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 9,14 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,60 %

- berechneter Schwellenabstand = 33,33 m < 70 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 23,3 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 23,3 m = 2,44 m³ > 1,92 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **4+545 bis 4+625**
 Abschnittsänge: 80 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 831,16 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $831,16 \text{ m}^2 / 80 \text{ m} = 10,39 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert A_u je m = $10,39 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 9,35 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,01 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following data:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0.4
 - Sohlengefälle [%]: 0.1
 - Schwellenhöhe [m]: 0.2
 - Schwellenabstand [m]: 2000
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
- Versickerungsfläche A_s :**
 - Asmax: 1469.6938456
 - AsmaxR: 1669.6938456
 - Asmittel: 734.84692283
 - AsmittelR: 834.84692283
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0.5
- Einzugsgebiet:**
 - A_u je m [m²/m]: 9.35
 - A_u (1) [m²]: 0
 - A_u (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156.9
 - N-dauer [min]: 5 (selected)
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m²]: 198.62233
 - Überlauf [m²]: 0
- Summary (bottom left):**
 - unten: A [m²]: 0.1988322, l_u [m]: 1.5412288, b wsp [m]: 1.4696938, V [m³]: 198.83229
 - oben: A [m²]: 0, l_u [m]: 0, b wsp [m]: 0, V [m³]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 2000 m > 80 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen $V = 198,83 \text{ m}^3 > 198,62 \text{ m}^3 = \text{erf. Volumen } V_{\text{genutzt}} \rightarrow \text{Mulde ausreichend}$

betrachteter Abschnitt:	4+625 bis 4+645
Abschnittsänge:	20 m
Entwässerungsart:	Versickerung
zu entwässernde Fläche (Fahrbahn):	8,0 m ² /m
Rechenwert Au je m = 8,0 m ² /m * 0,9 =	7,2 m ² /m
Muldenbreite:	2,0 m
Muldentiefe:	0,40 m
mittl. Muldenlängsneigung:	0,31 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following data:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [‰]: 3,1
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 64,516129
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0,1988322; Iu [m]: 1,5412288; b wsp [m]: 1,4696938; V [m³]: 6,4139448
 - oben: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 47,409478892
 - AsmaxR: 53,861091795
 - Asmittel: 23,704739446
 - AsmittelR: 26,930545897
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5 (dropdown: 5 min)
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1 (Datei laden)
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m²]: 4,5158655
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 64,52 m > 20 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 6,41 m³ > 4,52 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **4+645 bis 4+735**
 Abschnittsänge: 90 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,30 %

- berechneter Schwellenabstand = 66,67 m < 90 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 45 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 45 m = 4,84 m³ > 2,64 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **4+735 bis 4+785**
 Abschnittsänge: 50 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,04 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following settings and results:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 2
 - Muldentiefe [m]: 0,4
 - Sohlengefälle [‰]: 0,4
 - Schwellenhöhe [m]: 0,2
 - Schwellenabstand [m]: 500
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 367.42346141
 - AsmaxR: 417.42346141
 - Asmittel: 183.71173070
 - AsmittelR: 208.71173070
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0,5
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156,9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7,2
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m³]: 34.997958
 - Überlauf [m³]: 0
- Summary (bottom left):**

	unten	oben
A [m ²]	0.1988322	0
Iu [m]	1.5412288	0
b wsp [m]	1.4696938	0
V [m ³]	49.708072	

- berechneter Schwellenabstand = 500 m > 50 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 49,71 m³ > 35,00 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **4+785 bis 4+835**
 Abschnittsänge: 60 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 8,0 m²/m
 Rechenwert Au je m = 8,0 m²/m * 0,9 = 7,2 m²/m
 Muldenbreite: 2,0 m
 Muldentiefe: 0,40 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,38 %

Versickermulde

Versickermulde

Berechnung als Kreisabschnitt
 Berechnung als Parabel

Muldenbreite [m]
 Muldentiefe [m]
 Sohlgefälle [%]

Schwellenhöhe [m]
 Schwellenabstand [m]
 Eintauchtiefe [m] obere Schwelle

	unten	oben
A [m ²]	<input type="text" value="0.1988322"/>	<input type="text" value="0"/>
lu [m]	<input type="text" value="1.5412288"/>	<input type="text" value="0"/>
b wsp [m]	<input type="text" value="1.4696938"/>	<input type="text" value="0"/>
V [m ³]	<input type="text" value="5.2324287"/>	

Versickerungsfläche As

Asmax
 AsmaxR
 Asmittel
 AsmittelR
 AsEingabe

Boden

kf [m/s]
 Faktor kfu [1]

Einzugsgebiet

Au je m [m²/m]
 Au (1) [m²]
 Au (2) [m²]

Niederschlag

Regenspende [l/s/ha]
 N-dauer [min]
 N aus Datei

Datei:
 Häufigkeit n

Ergebnisse

(maßgebende) Niederschlagsdauer [min]
 Vgenutzt [m³]
 Überlauf [m³]

- berechneter Schwellenabstand = 52,63 m < 60 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 60 m

Versickermulde

Versickermulde

Berechnung als Kreisabschnitt
 Berechnung als Parabel

Muldenbreite [m]
 Muldentiefe [m]
 Sohlgefälle [%]

Schwellenhöhe [m]
 Schwellenabstand [m]
 Eintauchtiefe [m] obere Schwelle

	unten	oben
A [m ²]	<input type="text" value="0.1988322"/>	<input type="text" value="0"/>
lu [m]	<input type="text" value="1.5412288"/>	<input type="text" value="0"/>
b wsp [m]	<input type="text" value="1.4696938"/>	<input type="text" value="0"/>
V [m ³]	<input type="text" value="5.2324287"/>	

Versickerungsfläche As

Asmax
 AsmaxR
 Asmittel
 AsmittelR
 AsEingabe

Boden

kf [m/s]
 Faktor kfu [1]

Einzugsgebiet

Au je m [m²/m]
 Au (1) [m²]
 Au (2) [m²]

Niederschlag

Regenspende [l/s/ha]
 N-dauer [min]
 N aus Datei

Datei:
 Häufigkeit n

Ergebnisse

(maßgebende) Niederschlagsdauer [min]
 Vgenutzt [m³]
 Überlauf [m³]

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 60 m = 5,23 m³ > 4,41 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

Von Station **4+835 bis 4+930** erfolgt die Entwässerung in die vorhandenen und neu zu profilierenden Gräben der vorhandenen B 198.

Stadtanschluss Knoten Ost

betrachteter Abschnitt: **0+000 bis 0+020**
 Abschnittsänge: 20 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 274,26 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $274,26 \text{ m}^2 / 20 \text{ m} = 13,71 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert Au je m = $13,71 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 12,34 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 1,5 m
 Muldentiefe: 0,30 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,77 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following data:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 1.5
 - Muldentiefe [m]: 0.3
 - Sohlengefälle [%]: 7.7
 - Schwellenhöhe [m]: 0.3
 - Schwellenabstand [m]: 38.961038 (selected)
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0.3093914, Iu [m]: 1.6552027, b wsp [m]: 1.5, V [m³]: 6.0271069
 - oben: A [m²]: 0, Iu [m]: 0, b wsp [m]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 29.220779220
 - AsmaxR: 35.064935064
 - Asmittel: 14.610389610
 - AsmittelR: 17.532467532 (selected)
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0.5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 12.34
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156.9
 - N-dauer [min]: 5 (selected)
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 60
 - Vgenutzt [m³]: 5.3972228
 - Überlauf [m³]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 38,96 m > 20 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen $V = 6,03 \text{ m}^3 > 5,4 \text{ m}^3 = \text{erf. Volumen } V_{\text{genutzt}} \rightarrow \text{Mulde ausreichend}$

betrachteter Abschnitt: **0+020 bis 0+040**
 Abschnittsänge: 20 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 165,42 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $165,42 \text{ m}^2 / 20 \text{ m} = 8,27 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert Au je m = $8,27 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 7,44 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 1,5 m
 Muldentiefe: 0,30 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,69 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following data:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 1.5
 - Muldentiefe [m]: 0.3
 - Sohlengefälle [%]: 6.9
 - Schwellenhöhe [m]: 0.3
 - Schwellenabstand [m]: 43.478260
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0.3093914, lu [m]: 1.6552027, b wsp [m]: 1.5, V [m³]: 6.7259019
 - oben: A [m²]: 0, lu [m]: 0, b wsp [m]: 0, V [m³]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 32.608695652
 - AsmaxR: 39.130434782
 - Asmittel: 16.304347826
 - AsmittelR: 19.565217391
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0.5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 7.44
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156.9
 - N-dauer [min]: 5 (selected), 5 min
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 45
 - Vgenutzt [m²]: 3.0899739
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 43,48 m > 20 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen V = 6,03 m³ > 2,77 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **0+040 bis 0+092**
 Abschnittsänge: 52 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 390,44 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $390,44 \text{ m}^2 / 52 \text{ m} = 7,51 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert Au je m = $7,51 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 6,76 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 1,5 m
 Muldentiefe: 0,30 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,27 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following settings and results:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 1.5
 - Muldentiefe [m]: 0.3
 - Sohlengefälle [%]: 2.7
 - Schwellenhöhe [m]: 0.3
 - Schwellenabstand [m]: 111.11111
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0.3093914, lu [m]: 1.6552027, b wsp [m]: 1.5, V [m³]: 17.188416
 - oben: A [m²]: 0, lu [m]: 0, b wsp [m]: 0, V [m³]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 83.333333333
 - AsmaxR: 100
 - Asmittel: 41.666666666
 - AsmittelR: 50
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0.5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 6.76
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156.9
 - N-dauer [min]: 5 (selected), 5 min
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 30
 - Vgenutzt [m²]: 6.90304
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 111,11 m > 52 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich
- vorh. Volumen $V = 17,19 \text{ m}^3 > 6,9 \text{ m}^3 = \text{erf. Volumen } V_{\text{genutzt}} \rightarrow \text{Mulde ausreichend}$

MST 5 Nord

rechte Seite des Dachprofils

betrachteter Abschnitt:	0+000 bis 0+015
Abschnittslänge:	15 m
Entwässerungsart:	Ableitung
zu entwässernde Fläche (aus CAD):	99,05 m ²
Bankettbreite:	1,0 m
Böschungsbreite:	wird nicht berücksichtigt
	Einschnitt
Muldenbreite:	1,5 m
mittl. Muldenlängsneigung:	0,03 %

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 99,05 \text{ m}^2 / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,0 \text{ m} * 15 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 1,5 \text{ m} * 15 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 0,73 \text{ l/s}$$

Die Mulde kann bei o.g. Muldenlängsneigung eine Wassermenge von 75 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge (setzt sich aus der sich anschließenden Mulde zusammen) = 0,74 l/s (s.u.) + 0,73 l/s = 1,47 l/s > 75 l/s = abführbare Wassermenge → Mulde ausreichend; Mulde leitet in Mulde der B 198 ein

betrachteter Abschnitt:	0+015 bis 0+040
Abschnittslänge:	25 m
Entwässerungsart:	Ableitung
zu entwässernde Fläche (aus CAD):	111,45 m ²
Bankettbreite:	1,0 m
Böschungsbreite:	wird nicht berücksichtigt
	Einschnitt
Muldenbreite:	1,5 m
mittl. Muldenlängsneigung:	1,82 %

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 111,45 \text{ m}^2 / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,0 \text{ m} * 25 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 1,5 \text{ m} * 25 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 0,74 \text{ l/s}$$

linke Seite des Dachprofils

betrachteter Abschnitt:	0+000 bis 0+015
Abschnittsänge:	15 m
Entwässerungsart:	Ableitung
zu entwässernde Fläche (aus CAD):	185,09 m ²
Bankettbreite:	1,0 m
Böschungsbreite:	wird nicht berücksichtigt
	Einschnitt
Muldenbreite:	1,5 m
mittl. Muldenlängsneigung:	0,03 %

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 185,09 \text{ m}^2 / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,0 \text{ m} * 15 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 1,5 \text{ m} * 15 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 2,56 \text{ l/s}$$

Die Mulde kann bei o.g. Muldenlängsneigung eine Wassermenge von 75 l/s abführen.

- vorh. Wassermenge (setzt sich aus der sich anschließenden Mulde zusammen)
= 2,56 l/s + 1,23 l/s (s.u.) = 3,79 l/s > 75 l/s = abführbare Wassermenge → Mulde ausreichend; Mulde leitet in Mulde der B 198 ein

betrachteter Abschnitt:	0+015 bis 0+053
Abschnittsänge:	38 m
Entwässerungsart:	Ableitung
zu entwässernde Fläche (aus CAD):	181,85 m ²
Bankettbreite:	1,0 m
Böschungsbreite:	wird nicht berücksichtigt
	Einschnitt
Muldenbreite:	1,5 m
mittl. Muldenlängsneigung:	1,82 %

Berechnung abzuführende Menge

$$Q = 102,8 \text{ l/(s*ha)} * 181,85 \text{ m}^2 / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} * 0,9 + (102,8 \text{ l/(s*ha)} - 150 \text{ l/(s*ha)}) * (1,0 \text{ m} * 38 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha} + 1,5 \text{ m} * 38 \text{ m} / 10000 \text{ m}^2/\text{ha}) = 1,23 \text{ l/s}$$

MST 5 Süd

rechte Seite des Dachprofils

betrachteter Abschnitt: **0+000 bis 0+020**
 Abschnittsänge: 20 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 141,12 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $141,12 \text{ m}^2 / 20 \text{ m} = 7,056 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert A_u je m = $7,056 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 6,35 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 1,5 m
 Muldentiefe: 0,30 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 1,73 %

- berechneter Schwellenabstand = 17,34 m < 20 m = vorh. Abschnittslänge →
 Schwellenabstand gewählt 10 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 10 m = 1,87 m³ > 0,45 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} →
 Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **0+020 bis 0+070**
 Abschnittsänge: 50 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 188,55 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $188,55 \text{ m}^2 / 50 \text{ m} = 3,771 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert Au je m = $3,771 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 3,394 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 1,5 m
 Muldentiefe: 0,30 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 1,32 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following settings and results:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 1.5
 - Muldentiefe [m]: 0.3
 - Sohlgefälle [%]: 13.2
 - Schwellenhöhe [m]: 0.3
 - Schwellenabstand [m]: 22.727272
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0.3093914, lu [m]: 1.6552027, b wsp [m]: 1.5, V [m³]: 3.5158123
 - oben: A [m²]: 0, lu [m]: 0, b wsp [m]: 0, V [m³]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 17.045454545
 - AsmaxR: 20.454545454
 - Asmittel: 8.5227272727
 - AsmittelR: 10.227272727 (selected)
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0.5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 3.394
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156.9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 20
 - Vgenutzt [m²]: 0.5049649
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 22,73 m < 50 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 25 m

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following settings and results:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Parabel (selected)
 - Muldenbreite [m]: 1.5
 - Muldentiefe [m]: 0.3
 - Sohlgefälle [%]: 13.2
 - Schwellenhöhe [m]: 0.3
 - Schwellenabstand [m]: 25
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0.3093914, lu [m]: 1.6552027, b wsp [m]: 1.5, V [m³]: 3.5158123
 - oben: A [m²]: 0, lu [m]: 0, b wsp [m]: 0, V [m³]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 17.045454545
 - AsmaxR: 20.454545454
 - Asmittel: 8.5227272727
 - AsmittelR: 10.227272727 (selected)
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0.5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 3.394
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156.9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 20
 - Vgenutzt [m²]: 0.5861432
 - Überlauf [m²]: 0

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 25 m = 3,52 m³ > 0,59 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **0+070 bis 0+082**
 Abschnittsänge: 12 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 41,15 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $41,15 \text{ m}^2 / 12 \text{ m} = 3,429 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert Au je m = $3,429 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 3,086 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 1,5 m
 Muldentiefe: 0,30 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,52 %

- berechneter Schwellenabstand = 57,69 m > 12 m = vorh. Abschnittslänge → keine Schwelle erforderlich

- vorh. Volumen V = 3,16 m³ > 0,12 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

linke Seite des Dachprofils

betrachteter Abschnitt: **0+000 bis 0+020**
 Abschnittsänge: 20 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 208,20 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $208,20 \text{ m}^2 / 20 \text{ m} = 10,41 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert Au je m = $10,41 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 9,369 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 1,5 m
 Muldentiefe: 0,30 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 1,73 %

- berechneter Schwellenabstand = 17,34 m < 20 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 10 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 10 m = 1,87 m³ > 0,81 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **0+020 bis 0+072**
 Abschnittsänge: 52 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 201,1 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $201,1 \text{ m}^2 / 52 \text{ m} = 3,867 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert Au je m = $3,867 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 3,48 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 1,5 m
 Muldentiefe: 0,30 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 1,32 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following settings and results:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 1.5
 - Muldentiefe [m]: 0.3
 - Sohlgefälle [%]: 13.2
 - Schwellenhöhe [m]: 0.3
 - Schwellenabstand [m]: 22.727272
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0.3093914, lu [m]: 1.6552027, b wsp [m]: 1.5, V [m³]: 3.5158123
 - oben: A [m²]: 0, lu [m]: 0, b wsp [m]: 0, V [m³]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 17.045454545
 - AsmaxR: 20.454545454
 - Asmittel: 8.5227272727
 - AsmittelR: 10.227272727 (selected)
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0.5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 3.48
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156.9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 20
 - Vgenutzt [m²]: 0.5255345
 - Überlauf [m²]: 0

- berechneter Schwellenabstand = 22,73 m < 50 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 26 m

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface with the following updated settings and results:

- Versickermulde:**
 - Berechnung als Kreisabschnitt (selected)
 - Muldenbreite [m]: 1.5
 - Muldentiefe [m]: 0.3
 - Sohlgefälle [%]: 13.2
 - Schwellenhöhe [m]: 0.3
 - Schwellenabstand [m]: 26
 - Eintauchtiefe [m] obere Schwelle: 0
 - unten: A [m²]: 0.3093914, lu [m]: 1.6552027, b wsp [m]: 1.5, V [m³]: 3.5158123
 - oben: A [m²]: 0, lu [m]: 0, b wsp [m]: 0, V [m³]: 0
- Versickerungsfläche As:**
 - Asmax: 17.045454545
 - AsmaxR: 20.454545454
 - Asmittel: 8.5227272727
 - AsmittelR: 10.227272727 (selected)
 - AsEingabe: 0
- Boden:**
 - kf [m/s]: 5e-005
 - Faktor kfu [1]: 0.5
- Einzugsgebiet:**
 - Au je m [m²/m]: 3.48
 - Au (1) [m²]: 0
 - Au (2) [m²]: 0
- Niederschlag:**
 - Regenspende [l/s/ha]: 156.9
 - N-dauer [min]: 5
 - N aus Datei (selected)
 - Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 - Häufigkeit n: 1
- Ergebnisse:**
 - (maßgebende) Niederschlagsdauer [min]: 20
 - Vgenutzt [m²]: 0.6453933
 - Überlauf [m²]: 0

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 26 m = 3,52 m³ > 0,65 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

L 25 SW

betrachteter Abschnitt: **0+000 bis 0+070**
 Abschnittsänge: 70 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 911,65 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $911,65 \text{ m}^2 / 70 \text{ m} = 13,02 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert Au je m = $13,02 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 11,72 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 1,5 m
 Muldentiefe: 0,30 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 4,5 %

- berechneter Schwellenabstand = 6,67 m < 70 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 6 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 6 m = 0,75 m³ > 0,72 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **0+070 bis 0+130**
 Abschnittsänge: 60 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 446,08 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $446,08 \text{ m}^2 / 60 \text{ m} = 7,43 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert Au je m = $7,43 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 6,69 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 1,5 m
 Muldentiefe: 0,30 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 0,68 %

- berechneter Schwellenabstand = 44,12 m < 60 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 30 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 30 m = 5,01 m³ > 1,50 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **0+130 bis 0+200**
 Abschnittlänge: 70 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (Fahrbahn): 6,5 m²/m
 Rechenwert Au je m = 6,5 m²/m * 0,9 = 5,85 m²/m
 Muldenbreite: 1,5 m
 Muldentiefe: 0,30 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 1,93 %

- berechneter Schwellenabstand = 15,54 m < 70 m = vorh. Abschnittlänge →
Schwellenabstand gewählt 14 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 14 m = 1,75 m³ > 0,63 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} →
Mulde ausreichend

L 25 NO

rechte Seite des Dachprofils

betrachteter Abschnitt: **0+000 bis 0+025**
 Abschnittsänge: 25 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 235,29 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $235,29 \text{ m}^2 / 25 \text{ m} = 9,41 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert Au je m = $9,41 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 8,47 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 1,5 m
 Muldentiefe: 0,30 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 1,5 %

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface. The 'Schwellenabstand [m]' is set to 20. The 'Rechnen' button is highlighted.

- berechneter Schwellenabstand = 20 m < 25 m = vorh. Abschnittslänge → Schwellenabstand gewählt 25 m

The screenshot shows the 'Versickermulde' software interface. The 'Schwellenabstand [m]' is set to 25. The 'Rechnen' button is highlighted.

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 25 m = 3,10 m³ > 2,28 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} → Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **0+025 bis 0+100**
 Abschnittsänge: 75 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 323,70 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $323,70 \text{ m}^2 / 75 \text{ m} = 4,32 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert Au je m = $4,32 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 3,89 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 1,5 m
 Muldentiefe: 0,30 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 1,5 %

Versickermulde

Versickermulde

Berechnung als Kreisabschnitt
 Berechnung als Parabel

Muldenbreite [m] 1.5
 Muldentiefe [m] 0.3
 Sohlengefälle [%] 15

Schwellenhöhe [m] 0.3

Schwellenabstand [m] 20
 Eintauchtiefe [m] obere Schwelle 0

	unten	oben
A [m ²]	0.3093914	0
lu [m]	1.6552027	0
b wsp [m]	1.5	0
V [m ³]		3.0939149

Daten Versickermulde aktualisieren

Versickerungsfläche As

Asmax 15
 AsmaxR 18
 Asmittel 7.5
 AsmittelR 9
 AsEingabe 0

Boden

kf [m/s] 5e-005
 Faktor kfu [1] 0.5

Einzugsgebiet

Au je m [m²/m] 3.89
 Au (1) [m²] 0
 Au (2) [m²] 0

Niederschlag

Regenspende [l/s/ha] 156.9
 N-dauer [min] 5 5 min
 N aus Datei

Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 Häufigkeit n 1 Datei laden

Ergebnisse

(maßgebende) Niederschlagsdauer [min] 20
 Vgenutzt [m³] 0.5487672
 Überlauf [m³] 0

Abbrechen Rechner

- berechneter Schwellenabstand = 20 m < 75 m = vorh. Abschnittslänge →
 Schwellenabstand gewählt 25 m

Versickermulde

Versickermulde

Berechnung als Kreisabschnitt
 Berechnung als Parabel

Muldenbreite [m] 1.5
 Muldentiefe [m] 0.3
 Sohlengefälle [%] 15

Schwellenhöhe [m] 0.3

Schwellenabstand [m] 25
 Eintauchtiefe [m] obere Schwelle 0

	unten	oben
A [m ²]	0.3093914	0
lu [m]	1.6552027	0
b wsp [m]	1.5	0
V [m ³]		3.0939149

Daten Versickermulde aktualisieren

Versickerungsfläche As

Asmax 15
 AsmaxR 18
 Asmittel 7.5
 AsmittelR 9
 AsEingabe 0

Boden

kf [m/s] 5e-005
 Faktor kfu [1] 0.5

Einzugsgebiet

Au je m [m²/m] 3.89
 Au (1) [m²] 0
 Au (2) [m²] 0

Niederschlag

Regenspende [l/s/ha] 156.9
 N-dauer [min] 5 5 min
 N aus Datei

Datei: C:\RAS-Ew\Mirow.txt
 Häufigkeit n 1 Datei laden

Ergebnisse

(maßgebende) Niederschlagsdauer [min] 30
 Vgenutzt [m³] 0.7800885
 Überlauf [m³] 0

Abbrechen Rechner

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 25 m = 3,09 m³ > 0,78 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} →
 Mulde ausreichend

linke Seite des Dachprofils

betrachteter Abschnitt: **0+000 bis 0+026**
 Abschnittsänge: 26 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 188,16 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $188,16 \text{ m}^2 / 26 \text{ m} = 7,24 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert A_u je m = $7,24 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 6,52 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 1,5 m
 Muldentiefe: 0,30 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 4,0 %

- berechneter Schwellenabstand = 7,5 m < 26 m = vorh. Abschnittslänge →
 Schwellenabstand gewählt 12 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 12 m = 1,16 m³ > 0,84 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} →
 Mulde ausreichend

betrachteter Abschnitt: **0+026 bis 0+100**
 Abschnittsänge: 74 m
 Entwässerungsart: Versickerung
 zu entwässernde Fläche (aus CAD): 352,00 m²
 es ergibt sich eine mittlere Breite von: $352,00 \text{ m}^2 / 74 \text{ m} = 4,76 \text{ m}^2/\text{m}$
 Rechenwert Au je m = $4,76 \text{ m}^2/\text{m} * 0,9 = 4,28 \text{ m}^2/\text{m}$
 Muldenbreite: 1,5 m
 Muldentiefe: 0,30 m
 mittl. Muldenlängsneigung: 1,6 %

- berechneter Schwellenabstand = 18,75 m < 74 m = vorh. Abschnittslänge →
 Schwellenabstand gewählt 25 m

- vorh. Volumen V bei Schwellenabstand 25 m = 2,90 m³ > 0,92 m³ = erf. Volumen V_{genutzt} →
 Mulde ausreichend

Bemessung der Raubettmulde

Im Bereich der Müritz-Havel-Wasserstraße (Feuchtegebiet) kann das anfallende Regenwasser nicht versickert werden. Es wird von km 1+600,000 bis km 1+840,000 einschließlich des Bauwerks BW 5 S geschlossen entwässert. Dabei wird das östlich vom Bauwerk (Länge ca. 55 m) anfallende Wasser der Fahrbahn mit über das Entwässerungssystem des Bauwerks entsprechend dem Längsgefälle zur Westseite geleitet. Das gesammelte Wasser wird zur Abscheidung von Schwebstoffen zu einem Schacht mit Sandfang und Abscheiderfunktion für Leichtflüssigkeiten in der nordwestlichen Böschung des Bauwerks BW 5 S geleitet. An diesen schließt sich beim Austritt der Rohrleitung aus der Böschung eine Raubettmulde zur Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit auf $\leq 0,4$ m/s (Forderung des WSA) an, bevor das Wasser in die Müritz-Havel-Wasserstraße eingeleitet wird. Die Ermittlung der vorh. Einleitgeschwindigkeit unmittelbar vor Einleitung in die Müritz-Havel-Wasserstraße ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.

Wassertiefe:	0,14 m
Muldenbreite:	1,75 m
mittl. Steingröße:	0,18 m
mittl. Muldenlängsneigung:	0,065 %

Nachweis einer Raubettmulde nach Scheuerlein

Wassertiefe [m]	0,14	
Muldenbreite [m]	1,75	
mittlere Steingröße [m]	0,18	
Sohlengefälle [%]	0,65	
Luftbeimischungsfaktor	1,1835861379	
Durchflussquerschnitt [m²]	0,1633333333	
vm [m/s]	0,1784010120	vm.. maximale Geschwindigkeit [m/s]
vM [m/s]	0,1338007590	vM.. mittlere Geschwindigkeit im gesamten Querschnitt [m/s]
Qm [m³/s]	0,0258662381	

Abbrechen

Rechne

vorh. v = 0,18 m/s < 0,4 m/s = erf. v