

### Muldenversickerung

Projekt : St 2090; Ausbau südlich Tann  
Bemerkung : EZ A 1 - Versickerung Böschung und Mulde

Datum : 10.05.2011

### Bemessungsgrundlagen

Angeschlossene undurchlässige Fläche ohne genaue Flächenermittlung	$A_U$	:	1400	m <sup>2</sup>
Abstand Geländeoberkante zum maßgebenden Grundwasserstand	$h_{GW}$	:	3	m
mittlere Versickerungsfläche	$A_S$	:	210	m <sup>2</sup>
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone des Untergrundes	$k_f$	:	0,0001	m/s
Maximal zulässige Entleerungszeit für $n = 1$	$t_{E,max}$	:	1	h
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117	$f_Z$	:	1,20	-

### Starkregen nach: Gauß-Krüger Koord.

DWD Station :		Räumlich interpoliert ?	ja
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert :	4567120 m	Hochwert :	5350621 m
Geogr. Koord. östl. Länge :	° ' "	nördl. Breite :	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas 2000	horizontal 61	vertikal	90
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,899 km östlich		1,61 km nördlich
Überschreitungshäufigkeit		$n$	: 1 1/a

### Berechnungsergebnisse

Muldenvolumen	$V_M$	:	10,0	m <sup>3</sup>
Einstauhöhe	$z$	:	0,05	m
Entleerungszeit für $n = 1$	$t_E$	:	0,3	h
Flächenbelastung	$A_U/A_S$	:	6,7	-
Zufluss	$Q_{zu}$	:	19,7	l/s
spezifische Versickerungsrate	$q_S$	:	75,0	l/(s·ha)
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	:	122,6	l/(s·ha)
maßgebende Regendauer	$D$	:	15	min

### Warnungen und Hinweise

Keine vorhanden.

überholt, siehe Deckblatt vom 01.02.2022

### Muldenversickerung

Projekt : St 2090; Ausbau südlich Tann  
Bemerkung : EZ A 2 - Versickerung Böschung und Mulde

Datum : 10.05.2011

### Bemessungsgrundlagen

Angeschlossene undurchlässige Fläche ohne genaue Flächenermittlung	$A_U$	:	3870 m <sup>2</sup>
Abstand Geländeoberkante zum maßgebenden Grundwasserstand	$h_{GW}$	:	3 m
mittlere Versickerungsfläche	$A_S$	:	760 m <sup>2</sup>
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone des Untergrundes	$k_f$	:	0,0001 m/s
Maximal zulässige Entleerungszeit für $n = 1$	$t_{E,max}$	:	1 h
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117	$f_Z$	:	1,20 -

### Starkregen nach: Gauß-Krüger Koord.

DWD Station :		Räumlich interpoliert ?	ja
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert :	4567317 m	Hochwert :	5350173 m
Geogr. Koord. östl. Länge :	° ' "	nördl. Breite :	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas 2000	horizontal 61	vertikal	90
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,69 km östlich		2,053 km nördlich
Überschreitungshäufigkeit		$n$	: 1 1/a

### Berechnungsergebnisse

Muldenvolumen	$V_M$	:	21,6 m <sup>3</sup>
Einstauhöhe	$z$	:	0,03 m
Entleerungszeit für $n = 1$	$t_E$	:	0,2 h
Flächenbelastung	$A_U/A_S$	:	5,1 -
Zufluss	$Q_{zu}$	:	68,0 l/s
spezifische Versickerungsrate	$q_S$	:	98,2 l/(s·ha)
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	:	147 l/(s·ha)
maßgebende Regendauer	$D$	:	10 min

### Warnungen und Hinweise

Keine vorhanden.

überholt, siehe Deckblatt vom 01.02.2022



### Muldenversickerung

Projekt : St 2090; Ausbau südlich Tann  
Bemerkung : EZ A 4 - Versickerung Böschung und Mulde

Datum : 10.05.2011

### Bemessungsgrundlagen

Angeschlossene undurchlässige Fläche ohne genaue Flächenermittlung	$A_U$	:	1820	m <sup>2</sup>
Abstand Geländeoberkante zum maßgebenden Grundwasserstand	$h_{GW}$	:	3	m
mittlere Versickerungsfläche	$A_S$	:	450	m <sup>2</sup>
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone des Untergrundes	$k_f$	:	0,0001	m/s
Maximal zulässige Entleerungszeit für $n = 1$	$t_{E,max}$	:	1	h
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117	$f_Z$	:	1,20	-

### Starkregen nach: Gauß-Krüger Koord.

DWD Station :		Räumlich interpoliert ?	ja
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert :	4567344 m	Hochwert :	5349313 m
Geogr. Koord. östl. Länge :	° ' "	nördl. Breite :	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas 2000	horizontal 61	vertikal	90
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,641 km östlich		2,913 km nördlich
Überschreitungshäufigkeit		$n$	: 1 1/a

### Berechnungsergebnisse

Muldenvolumen	$V_M$	:	7,9	m <sup>3</sup>
Einstauhöhe	$z$	:	0,02	m
Entleerungszeit für $n = 1$	$t_E$	:	0,1	h
Flächenbelastung	$A_U/A_S$	:	4,0	-
Zufluss	$Q_{zu}$	:	33,4	l/s
spezifische Versickerungsrate	$q_S$	:	123,6	l/(s·ha)
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	:	147,2	l/(s·ha)
maßgebende Regendauer	$D$	:	10	min

### Warnungen und Hinweise

Keine vorhanden.

überholt, siehe Deckblatt vom 01.02.2022

### Muldenversickerung

Projekt : St 2090; Ausbau südlich Tann  
Bemerkung : EZ A 5 - Versickerung Böschung und Mulde

Datum : 10.05.2011

### Bemessungsgrundlagen

Angeschlossene undurchlässige Fläche ohne genaue Flächenermittlung	$A_U$	:	240	m <sup>2</sup>
Abstand Geländeoberkante zum maßgebenden Grundwasserstand	$h_{GW}$	:	3	m
mittlere Versickerungsfläche	$A_S$	:	40	m <sup>2</sup>
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone des Untergrundes	$k_f$	:	0,0001	m/s
Maximal zulässige Entleerungszeit für $n = 1$	$t_{E,max}$	:	1	h
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117	$f_Z$	:	1,20	-

### Starkregen nach: Gauß-Krüger Koord.

DWD Station :		Räumlich interpoliert ?	ja
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert :	4567365 m	Hochwert :	5349030 m
Geogr. Koord. östl. Länge :	° ' "	nördl. Breite :	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas 2000	horizontal 61	vertikal	90
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,612 km östlich		3,195 km nördlich
Überschreitungshäufigkeit		$n$	: 1 1/a

### Berechnungsergebnisse

Muldenvolumen	$V_M$	:	1,6	m <sup>3</sup>
Einstauhöhe	$z$	:	0,04	m
Entleerungszeit für $n = 1$	$t_E$	:	0,2	h
Flächenbelastung	$A_U/A_S$	:	6,0	-
Zufluss	$Q_{zu}$	:	3,4	l/s
spezifische Versickerungsrate	$q_S$	:	83,3	l/(s·ha)
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	:	123	l/(s·ha)
maßgebende Regendauer	$D$	:	15	min

### Warnungen und Hinweise

Keine vorhanden.

überholt, siehe Deckblatt vom 01.02.2022



### Muldenversickerung

Projekt : St 2090; Ausbau südlich Tann  
Bemerkung : EZ A 7 - Versickerung Böschung und Mulde

Datum : 10.05.2011

### Bemessungsgrundlagen

Angeschlossene undurchlässige Fläche ohne genaue Flächenermittlung	$A_U$	:	690	m <sup>2</sup>
Abstand Geländeoberkante zum maßgebenden Grundwasserstand	$h_{GW}$	:	3	m
mittlere Versickerungsfläche	$A_S$	:	180	m <sup>2</sup>
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone des Untergrundes	$k_f$	:	0,0001	m/s
Maximal zulässige Entleerungszeit für $n = 1$	$t_{E,max}$	:	1	h
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117	$f_Z$	:	1,20	-

### Starkregen nach: Gauß-Krüger Koord.

DWD Station :		Räumlich interpoliert ?	ja
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert :	4567435 m	Hochwert :	5348693 m
Geogr. Koord. östl. Länge :	° ' "	nördl. Breite :	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas 2000	horizontal 61	vertikal	90
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,534 km östlich		3,531 km nördlich
Überschreitungshäufigkeit		$n$	: 1 1/a

### Berechnungsergebnisse

Muldenvolumen	$V_M$	:	2,7	m <sup>3</sup>
Einstauhöhe	$z$	:	0,02	m
Entleerungszeit für $n = 1$	$t_E$	:	0,1	h
Flächenbelastung	$A_U/A_S$	:	3,8	-
Zufluss	$Q_{zu}$	:	12,8	l/s
spezifische Versickerungsrate	$q_S$	:	130,4	l/(s·ha)
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	:	147,3	l/(s·ha)
maßgebende Regendauer	$D$	:	10	min

### Warnungen und Hinweise

Keine vorhanden.

überholt, siehe Deckblatt vom 01.02.2022

### Muldenversickerung

Projekt : St 2090; Ausbau südlich Tann  
Bemerkung : EZ A 8 - Versickerung Böschung und Mulde

Datum : 10.05.2011

### Bemessungsgrundlagen

Angeschlossene undurchlässige Fläche ohne genaue Flächenermittlung	$A_U$	:	1040	m <sup>2</sup>
Abstand Geländeoberkante zum maßgebenden Grundwasserstand	$h_{GW}$	:	3	m
mittlere Versickerungsfläche	$A_S$	:	100	m <sup>2</sup>
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone des Untergrundes	$k_f$	:	0,0001	m/s
Maximal zulässige Entleerungszeit für $n = 1$	$t_{E,max}$	:	1	h
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117	$f_Z$	:	1,20	-

### Starkregen nach: Gauß-Krüger Koord.

DWD Station :		Räumlich interpoliert ?	ja
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert :	4567435 m	Hochwert :	5348551 m
Geogr. Koord. östl. Länge :	° ' "	nördl. Breite :	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas 2000	horizontal 61	vertikal	90
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,53 km östlich		3,673 km nördlich
Überschreitungshäufigkeit		$n$	: 1 1/a

### Berechnungsergebnisse

Muldenvolumen	$V_M$	:	10,2	m <sup>3</sup>
Einstauhöhe	$z$	:	0,10	m
Entleerungszeit für $n = 1$	$t_E$	:	0,6	h
Flächenbelastung	$A_U/A_S$	:	10,4	-
Zufluss	$Q_{zu}$	:	12,1	l/s
spezifische Versickerungsrate	$q_S$	:	48,1	l/(s·ha)
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	:	105,9	l/(s·ha)
maßgebende Regendauer	$D$	:	20	min

### Warnungen und Hinweise

Keine vorhanden.

überholt, siehe Deckblatt vom 01.02.2022



### Muldenversickerung

Projekt : St 2090; Ausbau südlich Tann  
Bemerkung : EZ A 10 - Versickerung Böschung und Mulde

Datum : 10.05.2011

### Bemessungsgrundlagen

Angeschlossene undurchlässige Fläche ohne genaue Flächenermittlung	$A_U$	:	1800	m <sup>2</sup>
Abstand Geländeoberkante zum maßgebenden Grundwasserstand	$h_{GW}$	:	3	m
mittlere Versickerungsfläche	$A_S$	:	300	m <sup>2</sup>
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone des Untergrundes	$k_f$	:	0,0001	m/s
Maximal zulässige Entleerungszeit für $n = 1$	$t_{E,max}$	:	1	h
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117	$f_Z$	:	1,20	-

### Starkregen nach: Gauß-Krüger Koord.

DWD Station :		Räumlich interpoliert ?	ja
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert :	4567157 m	Hochwert :	5348063 m
Geogr. Koord. östl. Länge :	° ' "	nördl. Breite :	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas 2000	horizontal 61	vertikal	90
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,795 km östlich		4,168 km nördlich
Überschreitungshäufigkeit		$n$	: 1 1/a

### Berechnungsergebnisse

Muldenvolumen	$V_M$	:	11,8	m <sup>3</sup>
Einstauhöhe	$z$	:	0,04	m
Entleerungszeit für $n = 1$	$t_E$	:	0,2	h
Flächenbelastung	$A_U/A_S$	:	6,0	-
Zufluss	$Q_{zu}$	:	25,9	l/s
spezifische Versickerungsrate	$q_S$	:	83,3	l/(s·ha)
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	:	123,4	l/(s·ha)
maßgebende Regendauer	$D$	:	15	min

### Warnungen und Hinweise

Keine vorhanden.

überholt, siehe Deckblatt vom 01.02.2022



### Muldenversickerung

Projekt : St 2090; Ausbau südlich Tann  
Bemerkung : EZ A 12 - Versickerung Böschung und Mulde

Datum : 10.05.2011

### Bemessungsgrundlagen

Angeschlossene undurchlässige Fläche ohne genaue Flächenermittlung	$A_U$	:	3870	m <sup>2</sup>
Abstand Geländeoberkante zum maßgebenden Grundwasserstand	$h_{GW}$	:	3	m
mittlere Versickerungsfläche	$A_S$	:	430	m <sup>2</sup>
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone des Untergrundes	$k_f$	:	0,0001	m/s
Maximal zulässige Entleerungszeit für $n = 1$	$t_{E,max}$	:	1	h
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117	$f_Z$	:	1,20	-

### Starkregen nach: Gauß-Krüger Koord.

DWD Station :		Räumlich interpoliert ?	ja
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert :	4567032 m	Hochwert :	5347495 m
Geogr. Koord. östl. Länge :	° ' "	nördl. Breite :	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas 2000	horizontal 61	vertikal	91
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,939 km östlich		3,832 km südlich
Überschreitungshäufigkeit		$n$	: 1 1/a

### Berechnungsergebnisse

Muldenvolumen	$V_M$	:	34,9	m <sup>3</sup>
Einstauhöhe	$z$	:	0,08	m
Entleerungszeit für $n = 1$	$t_E$	:	0,5	h
Flächenbelastung	$A_U/A_S$	:	9,0	-
Zufluss	$Q_{zu}$	:	45,7	l/s
spezifische Versickerungsrate	$q_S$	:	55,6	l/(s·ha)
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	:	106,3	l/(s·ha)
maßgebende Regendauer	$D$	:	20	min

### Warnungen und Hinweise

Keine vorhanden.

überholt, siehe Deckblatt vom 01.02.2022