

**Kreis Pinneberg**  
**Ausbau K22**  
**Uetersen - Tornesch**

- Bauabschnitt 2 + 3: Stat. 0-020 bis **4+172.803** -

**Erläuterungsbericht**  
**Wassertechnische Untersuchung**

**31.07.2009** **Änderungen aufgrund Achsverschiebung eingearbeitet.**

02.10.2007 Diverse Ergänzungen und Änderungen eingearbeitet.

12.12.2007 Diverse Ergänzungen und Änderungen eingearbeitet.

Bearbeitet:  
Rellingen, den 30.03.2007

   
Ingenieurbüro  
**LENK + RAUCHFUß GmbH**  
Beratende Ingenieure VBI

Aufgestellt:  
Pinneberg, den 01.06.2007

**Kreis Pinneberg**  
Fachbereich Ordnung  
Moltkestraße 10  
25421 Pinneberg

gez. Tober

Graben Nr.	Koordinaten				Gemarkung	Flur	Flurstück				
		Anfang		Ende							
15	RW	35	47.775,29	35	47.809,26	Esingen	12	<u>53</u>			
	HW	59	50.638,90	59	50.705,72			<u>10</u>			
16	RW	35	47.812,99	35	47.883,27	Esingen	12	<u>53</u>	<u>53</u>		
	HW	59	50.712,61	59	50.745,18			<u>10</u>	<u>3</u>		
17	RW	35	47.732,85	35	47.776,97	Esingen	12	<u>53</u>	<u>55</u>	<u>55</u>	
	HW	59	50.581,11	59	50.629,50			<u>3</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	
18	RW	35	47.779,20	35	47.813,92	Esingen	13	<u>53</u>	<u>127</u>	<u>127</u>	
	HW	59	50.634,34	59	50.704,98			<u>3</u>	<u>2</u>	<u>4</u>	
19	RW	35	47.815,59	35	47.835,69	Esingen	13	<u>127</u>	<u>127</u>		
	HW	59	50.708,52	59	50.474,05			<u>4</u>	<u>2</u>		
20	RW	35	47.794,56	35	47.813,38	Esingen	13	<u>127</u>			
	HW	59	50.645,14	59	50.683,37			<u>4</u>			
21	RW	35	47.841,93	35	47.860,26	Esingen	13	<u>127</u>			
	HW	59	50.738,76	59	50.767,99			<u>4</u>			
22	RW	35	47.838,49	35	47.846,12	Esingen	12	<u>53</u>	<u>53</u>		
	HW	59	50.755,33	59	50.761,56			<u>9</u>	<u>3</u>		
23	RW	35	47.876,46	35	47.879,81	Esingen	13	<u>127</u>	<u>410</u>		
	HW	59	50.803,72	59	50.812,01			<u>4</u>	<u>127</u>		
24	RW	35	48.078,28	35	48.132,49	Esingen	13	<u>129</u>			
	HW	59	51.082,53	59	51.058,73			<u>7</u>	<u>46</u>	<u>47</u>	
25	RW	35	48.136,40	35	48.139,65	Esingen	13	<u>129</u>			
	HW	59	51.056,96	59	51.055,56			<u>2</u>			
26	RW	35	48.140,30	35	48.155,66	Esingen	13	<u>129</u>	<u>28</u>		
	HW	59	51.047,93	59	51.041,98			<u>2</u>	<u>9</u>		
27	RW	35	47.326,35	35	47.386,24	Esingen	12	112			
	HW	59	50.162,59	59	50.127,69						

### 13.1.6 Stauraumausgleich

Bei der Herstellung der Baumaßnahme werden Teile des Überschwemmungsgebietes der Pinnau beeinträchtigt. Der Stauraumverlust im Überschwemmungsgebiet ist an geeigneter Stelle auszugleichen. Größtenteils erfolgt der Ausgleich auf einer Fläche außerhalb des Überschwemmungsgebietes südlich der K22 bei ca. Stat. 1+620. Hier wird durch Abgrabung der Fläche mit Verbindung zum Überschwemmungsgebiet ein entsprechender Ausgleich geschaffen.

Von ca. Stat. 1+465 bis ca. Stat. 1+600 wird ein Teil des Überschwemmungsgebiet durch die Verlegung der K22 abgetrennt. Um den Stauraumverlust zu verringern wird durch eine hydraulische Verbindung mittels eines Durchlasses der westlich gelegene Teil des Überschwemmungsgebietes wieder mit dem vorh. Überschwemmungsgebiet verbunden, so dass nur durch den reinen Straßenkörper / -damm ein Stauraumverlust entsteht.

Von ca. Stat. 2+030 bis ca. Stat. 2+150 wird der durch den Bau der K22 abgetrennte westliche Teil des Überschwemmungsgebietes durch die Anlegung eines Wegeseitengrabens auf der Westseite und hydraulischer Verbindung mittels Durchlass bei ca. Stat. 2+016 auf den Verlust durch den Straßenbaukörper reduziert.

Weitere Ausgleichsflächen werden durch leichte Abgrabungen in Randbereichen realisiert.

Insgesamt wird der Stauraumverlust vollständig ausgeglichen.

### 13.1.7 Grunderwerb für die wasserwirtschaftlichen Anlagen

Die für die wasserwirtschaftlichen Anlagen erforderlichen Flächen stehen zum Teil bereits zur Verfügung oder werden erworben bzw. durch Grunddienstbarkeiten rechtlich gesichert.

### 13.1.8 Koordinaten wasserwirtschaftliche Anlagen

RRB / RKB	Koordinaten		Gemarkung	Flur	Flurstück
Große Twiete	RW	35 45.780,81	Uetersen	9	<u>205</u> 9
	HW	59 49.929,48			
Wischmöhlenweg	RW	35 47.274,02	Esingen	12	108
	HW	59 50.201,93			
Tunnel	RW	<b>35 48.092,67</b>	Esingen	13	<u>28</u> 19
	HW	<b>59 50.951,08</b>			

**Anlagenverzeichnis Wassertechnische Untersuchung**

- 13.1.1      Hydraulische Berechnung EZ Nr. 1 - Stat. 0-020 bis 1+297**  
.0    Zusammenfassung Berechnungsergebnisse  
.1a    Hydraulische Berechnung  $n = 0,33$   
.1b    Hydraulische Berechnung Überfutungsnachweis  
.2    Bemessung Leichtflüssigkeitsabscheider
- 13.1.2      Hydraulische Berechnung EZ Nr. 2 - Stat. 1+297 bis 1+448**  
.0    Zusammenfassung Berechnungsergebnisse  
.1a    Hydraulische Berechnung  $n = 1,00$   
.1b    Hydraulische Berechnung Überflutungsnachweis  
.2    Berechnung der Versickerungsmulde  
.3    Regendaten
- 13.1.3      Hydraulische Berechnung EZ Nr. 3 - Stat. 1+448 bis 1+730**  
.0    Zusammenfassung Berechnungsergebnisse  
.1    Hydraulische Berechnung  $n = 1,00$   
.2    Berechnung der Versickerungsmulde  
.3    Regendaten
- 13.1.4      Hydraulische Berechnung EZ Nr. 4 - Stat. 1+730 bis 3+320**  
.0    Zusammenfassung Berechnungsergebnisse  
.1a    Hydraulische Berechnung  $n = 1,00$   
.1b    Hydraulische Berechnung Überflutungsnachweis  
.2    Bemessung Regenklärbecken "Wischmöhlenweg"  
.3    Längsschnitt Regenklärbecken "Wischmöhlenweg"  
.4    Detailzeichnungen Regenklärbecken "Wischmöhlenweg"  
.5    Querprofile Ablaufgraben  
.6    Prinzipskizze "Schacht zur Auftriebssicherung"
- 13.1.5      Hydraulische Berechnung EZ Nr. 5 - Stat. 3+320 bis 3+465**  
.0    Zusammenfassung Berechnungsergebnisse  
.1    Hydraulische Berechnung  $n = 1,00$
- 13.1.6      Hydraulische Berechnung EZ Nr. 6 - Stat. 3+465 bis 3+845**  
.0    Zusammenfassung Berechnungsergebnisse  
.1a    Hydraulische Berechnung  $n = 0,10$   
.1b    Hydraulische Berechnung Überflutungsnachweis  $n = 0,02$   
.1c    Hydraulische Berechnung  $n = 1,00$   
.2    Bemessung Regenrückhaltebecken "Tunnel"  
.3    Bemessung Pumpenanlage  
.4    Längsschnitt Regenrückhaltebecken "Tunnel"  
.5    Querprofile Regenrückhaltebecken "Tunnel"  
.6    Detailzeichnungen Regenrückhaltebecken "Tunnel"
- 13.1.7      Hydraulische Berechnung EZ Nr. 5 - Stat. 3+845 bis 4+170**  
.0    Zusammenfassung Berechnungsergebnisse  
.1    Hydraulische Berechnung  $n = 1,00$
- 13.1.8      Ermittlung Stauraumverlust und Ausgleichsvolumen**  
A    Stauraumverlust Station 0+615 - 0+710  
B    Stauraumverlust Station 1+415 - 1+607  
C    Stauraumverlust Station 1+965 - 2+130  
D    Stauraumverlust Station 2+530 - 2+600  
E    Stauraumausgleich Station 0+800  
F    Stauraumausgleich Station 1+555 bis 1+610  
G    Stauraumausgleich Station 2+410  
H    Stauraumausgleich Station 1+625