

Entwicklungskonzept

Langförden-Nord

Oberflächenentwässerungskonzept



Stadt Vechta

Impressum

Auftraggeber: Stadt Vechta
Burgstraße 6
49377 Vechta

Auftragnehmer: Sweco GmbH
Rombergstraße 46
49377 Vechta

Sweco GmbH	Handelsregisternummer HRB139246
Projekt	B-Plan Nr. 59L Langförden-Nord
Projektnummer	71007594
Auftraggeber	Stadt Vechta
Autor	Petra Magerfleisch
Datum	25.07.2025
Dokumentname	2025-07-25 Oberflächenentwässerungskonzept Ueb-Ma

Inhaltsverzeichnis

1	Erläuterungsbericht.....	5
1.1	Veranlassung.....	5
2	Örtliche Gegebenheiten.....	5
2.1	Lage, Topografie.....	5
2.2	Boden- und Grundwasserverhältnisse.....	5
3	Geplante Maßnahmen.....	6
3.1	Kanalisation.....	6
3.2	Regenrückhaltebecken.....	7
3.3	Naturschutz und Landschaftspflege.....	8
4	Zusammenfassung.....	8

Planverzeichnis

Plan	Inhalte / Thema	Maßstab
1	Übersichtslageplan	1 : 5.000
2	Lageplan	1 : 1.000

Anhänge

Anhang	Inhalte / Thema
1	Flächenermittlung
2	Regendaten KOSTRA-DWD 2020
3	Bemessung des Regenrückhaltebeckens gemäß DWA-A 117
4	Geotechnischer Bericht (Auszug)

1 Erläuterungsbericht

1.1 Veranlassung

Die Stadt Vechta plant die Erschließung weiterer Wohn- und Gewerbeflächen im Ortsteil Langförden-Nord.

Ein städtebauliches Konzept wurde durch das Büro Diekmann, Mosebach & Partner erarbeitet.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Vorlage einer wasserwirtschaftlichen Vorplanung erforderlich, um die technischen Möglichkeiten einer schadlosen Regenwasserableitung in ihren Grundzügen darzustellen.

Das entsprechende Oberflächenentwässerungskonzept wird hiermit vorgelegt.

2 Örtliche Gegebenheiten

2.1 Lage, Topografie

Der räumliche Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplangebietes liegt im Norden des Ortsteiles Langförden, der Stadt Vechta.

Das Entwicklungskonzept umfasst eine rd. 25,00 ha große Fläche, die zurzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird.

Durch die geplanten Erweiterungsflächen fließt das Gewässer „Lange Furt 15.2/0“. Das Gelände fällt in südliche Richtung.

Angrenzend sind Baugebiete und einzelne Gewerbebetriebe vorhanden.

Genaue Angaben zur Lage und Abgrenzung des geplanten Baugebietes siehe Planunterlagen.

2.2 Boden- und Grundwasserverhältnisse

Zur Beurteilung der Boden- und Grundwasserverhältnisse wurde 2017, im Zuge der Dorferneuerung Langförden ein Geotechnischer Bericht durch das Büro RP Geolabor und Umweltservice GmbH erstellt.

Für das Konzept sind die Aussagen des Berichtes ausreichend.

Im Bereich des geplanten Rückhaltebeckens liegt der damalige Sondierpunkt 9. Rund 2,70 m unter GOK befindet sich demnach Geschiebelehm, dies schränkt eine Versickerung des Regenwassers stark ein und ist somit nicht zu empfehlen.

Weitere Details sind der Anlage 3 zu entnehmen.

3 Geplante Maßnahmen

3.1 Kanalisation

Die Kanalisationsanlagen der Stadt Vechta weisen das Trennsystem auf, daher kommt dieses Entwässerungsverfahren auch in dem geplanten Baugebiet zum Einsatz.

Schmutzwasserkanalisation

Für die Ableitung des Schmutzwassers sind im Plangebiet hydraulisch ausreichend dimensionierte Rohrleitungen zu verlegen. Im vorliegenden Konzept wurde im Bereich des RRB das anfallende Schmutzwasser in den vorhandenen SW-Kanal im Bereich „Mühlendamm“ eingeleitet.

Weiterführende Planungen betreffend des Schmutzwasserkanals sind nicht Bestandteil dieses Konzeptes.

Regenwasserkanalisation

Die vorhandenen Regenwasserkanäle des untersuchten Gebietes leiten momentan über den Hauptsammler im Mühlendamm, ungedrosselt, in das Gewässer „Lange Furt 15.2“ ein. Im Rahmen der weiteren Planungen wird in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Wasser- und Bodenverband Hase-Wasseracht die Aufhebung des Gewässers durchgeführt. Entsprechende wasserrechtliche Antragsunterlagen werden vorbereitet und den zuständigen Genehmigungsbehörden vorgelegt. Erste Gespräche hierzu wurden bereits mit dem Wasserverband geführt. Anschließend fließen die Wassermengen über einen Regenwasserkanal in der „Langen Straße“ durch den Ort Langförden.

Um das Kanalnetz in der Ortsdurchfahrt zu entlasten, ist schon im ZAP aus dem Jahr 2015 das „RRB-Mühlendamm“ angedacht worden. Für das geplante Baugebiet ist gleichfalls ein Regenrückhaltebecken erforderlich. Sinnvoll ist es, dieses so zu dimensionieren, dass der gesamte Abfluss aus dem Kanalnetz Langförden-Nord über dieses Becken gedrosselt wird. Dies würde zu einer erheblichen Entlastung des bestehenden Kanalnetzes durch Langförden führen.

Für die geplante Regenwasserkanalisation sind die Voraussetzungen für die Entwässerung im Freigefälle gegeben. Die Planstraße C soll in Richtung RW-Sammler im Mühlendamm entwässert werden, hier ist eine Vergrößerung der Nennweiten bis zum geplanten Regenrückhaltebecken erforderlich.

In den weiterführenden Planungen ist eine Überprüfung des vorhandenen Kanalnetzes sowohl baulich als auch hydraulisch notwendig.

Eine weitere Möglichkeit der Regenwasserableitung wäre, nur die Erweiterungsflächen über das Regenrückhaltebecken laufen zu lassen. Dies würde allerdings zu erheblichen Mehrkosten führen, da ein komplett separates Regenwasserkanalnetz gebaut werden müsste. Im „Wachholderweg“, im „Mühlendamm“ und in der Straße „Zur Roete“ wären Parallelsammler erforderlich, da die vorhandene Kanalisation nicht genutzt werden könnte.

Ein Nachteil dieser Variante, die vorhandenen Wassermengen aus dem vorhandenen Kanalnetz fließen auch weiterhin ungedrosselt durch den Ort.

Für die Vorbehandlung der gewerblichen Oberflächenwasser werden entsprechende Vorkehrungen im Bereich der Gewerbeflächen getroffen, so dass nur vorgereinigte Niederschlagsmengen in das geplante Kanalnetz und somit in das geplante RRB fließen können.

Vor dem RRB wird zusätzlich noch ein entsprechender Lamellenklärer eingebaut, der auch die Verunreinigungen aus der Straßenentwässerung entfernen soll.

Die für die Brandbekämpfung notwendige Wassermenge wird durch die vorhandene bzw. geplante Trinkwasserleitung gesichert. Sollte sich im Rahmen der Ausführungsplanung die notwendige Löschwassermenge nicht aus dem Leitungssystem entnehmen lassen, werden für die Sicherstellung der Brandbekämpfung ausreichende Zisternen vorgesehen. Die Standorte werden dann mit der zuständigen Brandschutzdienststelle festgelegt.

Entlang der Bundesstraße und des geplanten Lärmschutzwalles werden geeignete Maßnahmen zur Entwässerung der Schallschutzanlage vorgesehen.

Ein Überflutungsnachweis wird im Rahmen der weiteren Planungen vorgelegt. Sollten sich hierbei Maßnahmen ergeben (z.B. Flutmulden) werden diese in der Straßenplanung berücksichtigt.

3.2 Regenrückhaltebecken

Das geplante Rückhaltebecken wird in Erdbauweise als sogenanntes Trockenbecken (ohne Dauerstau) angelegt und naturnah mit mäandrierenden Böschungen, Flachwasserzonen, Blänken und begrünten Uferzonen gestaltet.

Ein- und Auslaufbereiche in das Becken erhalten Sand- und Schlammfänge. Künstliche Sohl- und Böschungsbefestigungen (Natursteinpflaster in Betonbettung mit durchgrünter Fugen) werden auf das technisch unbedingt notwendige Maß (Unterspülenschutz im Zu- und Ablaufbereich) beschränkt. Pfahlreihen werden zur Lage-sicherung des Natursteinpflasters eingesetzt.

Bemessungen RRB

Berechnungsgrundlage für das Regenrückhaltebecken ist das Arbeitsblatt DWA-A 117.

Das geplante Becken ist für ein zehnjährliches Regenerereignis bemessen.

Favorisierte Variante:

Vorhandene Kanalisation + Erweiterungsflächen.

Die Größe des anzuschließenden "kanalisierten Einzugsgebietes" beträgt
 $A_{E,k} = 37,92 \text{ ha}$.

Hieraus ergibt sich ein Volumenbedarf von $V_{\text{erf.}} = 10.375 \text{ m}^3$.

Weitere Variante:

Nur Erweiterungsflächen.

Die Größe des anzuschließenden "kanalisierten Einzugsgebietes" beträgt
 $A_{E,k} = 22,65 \text{ ha}$.

Hieraus ergibt sich ein Volumenbedarf von $V_{\text{erf.}} = 6.630 \text{ m}^3$.

Drosselabfluss

Der Abfluss aus dem geplanten RRB wird innerhalb eines Drosselbauwerkes auf einen Mittelwert von $1,5 \text{ l/s}^*$ ha begrenzt und in das Gewässer „Lange Furt 15.2“ abgeleitet.

Notüberlauf

Für außergewöhnliche Betriebssituationen wird das Ablaufbauwerk mit einer Notüberlaufschwelle ausgestattet. Da das geplante Regenrückhaltebecken für ein zehnjährliches Regenereignis bemessen ist, dient dies lediglich als zusätzliche Sicherheit.

Die Ermittlung der erforderlichen Rückhaltevolumen sind unter Anlage 3 beigefügt.

3.3 Naturschutz und Landschaftspflege

Die Planung ist so erfolgt, dass von dem Bauvorhaben möglichst geringe Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ausgehen. Die entwässerungstechnisch notwendigen Anlagen liegen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des B-Plangebietes und müssen bei der Eingriffsregelung in der Begründung zum Bebauungsplan entsprechend berücksichtigt werden.

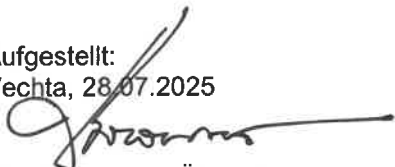
4 Zusammenfassung

Im Rahmen der Aufstellung eines neuen Bebauungsplangebietes im Ortsteil Langförden, in der Stadt Vechta, ist die schadlose Regenwasserableitung zu regeln.

Im vorliegenden Oberflächenentwässerungskonzept werden die technischen Möglichkeiten beschrieben und generelle Hinweise zur Umsetzung gegeben.

Die Bearbeitung erfolgte auf der Grundlage einschlägiger wasserwirtschaftlicher Normen und Regelwerke.

Aufgestellt:
Vechta, 28.07.2025



i.A. Heinz-Josef Überwasser
Sweco GmbH

Anhänge

Anhang	Inhalte / Thema
1	Flächenermittlung
2	Regendaten KOSTRA-DWD 2020
3	Bemessung des Regenrückhaltebeckens gemäß DWA-A 117
4	Geotechnischer Bericht (Auszug)

Anhang 1

Vorhandene Bebauung / Kanalisation und Erweiterungsflächen

	Fläche	Befestigungsgrad	Befestigte Fläche
Vorhanden, westlich Mühlendamm	12,40 ha	0,60	7,44 ha
Vorhanden, entlang Mühlendamm (5,74 ha, jedoch nur 50 % da Drosselung in vorh. RRB)	2,87 ha	0,60	1,722 ha
Zwischensumme 1	15,27 ha		9,162 ha
Erweiterungsflächen			
Wohnbebauung	8,35 ha	0,60	5,01 ha
Wohnbebauung	6,80 ha	0,60	4,08 ha
Wohnbebauung	1,95 ha	0,60	1,17 ha
GE/MI	5,55 ha	0,80	4,44 ha
Zwischensumme 2	22,65 ha		14,70 ha
Gesamt	37,92 ha		23,82 ha

Bemessung von Regenrückhalteräumen nach ATV-DVWK-A 117 (vereinfachtes Verfahren)

Auftraggeber: Stadt Vechta
Projektbezeichnung: B-Plan Nr. 59L Langförden-Nord
Projektnummer: 71007594
Auftragnehmer: Sweco GmbH, Vechta
Bearbeiter: K.Kuhlmann
Datum: 28.07.2025
Lastfall: zehnjährliches Ereignis

Teil 1 - Eingabe- und Grundwerte

Fläche des kanalisiertem Einzugsgebietes	$A_{E,k}$	37,92 ha
davon befestigte Fläche	$A_{E,b}$	23,86 ha
davon unbefestigte Fläche	$A_{n,b}$	14,06 ha
mittlerer Abflussbeiwert der befestigten Fläche	$\Psi_{m,b}$	0,85 -
mittlerer Abflussbeiwert der unbefestigten Fläche	$\Psi_{m,nb}$	0,05 -
Wasserspiegelfläche des RRB	A_{RRB}	0,72 ha
Berechnung der massgebenden befestigten Flächen	A_u	21,71 ha
Drosselabfluss bei Speicherbeginn	$Q_{dr,min}$	0 l/s
Drosselabfluss bei gefülltem Speicher	$Q_{dr,max}$	113,76 l/s
Drosselabfluss aus dem RRB (arithmetisches Mittel)	Q_{dr}	56,88 l/s
Drosselabflusspende bezogen auf das kanalisierte Einzugsgebiet	$q_{dr,k}$	1,5 l/s*ha
Trockenwetterabfluss des direkten Einzugsgebietes	Q_{z24}	0 l/s
Regenanteil der Drosselabflusspende der undurchlässigen Flächen	$q_{dr,r,u}$	2,6 l/s*ha
durchschnittliche Fließzeit im System	t_f	10 min
nachzuweisende Überschreitungshäufigkeit	n	0,1 1/a
Zuschlagfaktor [nach Tabelle 2 ATV A 117 (Seite 15)]	f_z	1,2

Abminderungsfaktor (nach Formeln des Anhang 2, ATV A 117)

f_A

0,999

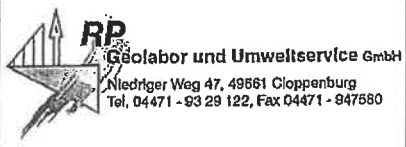
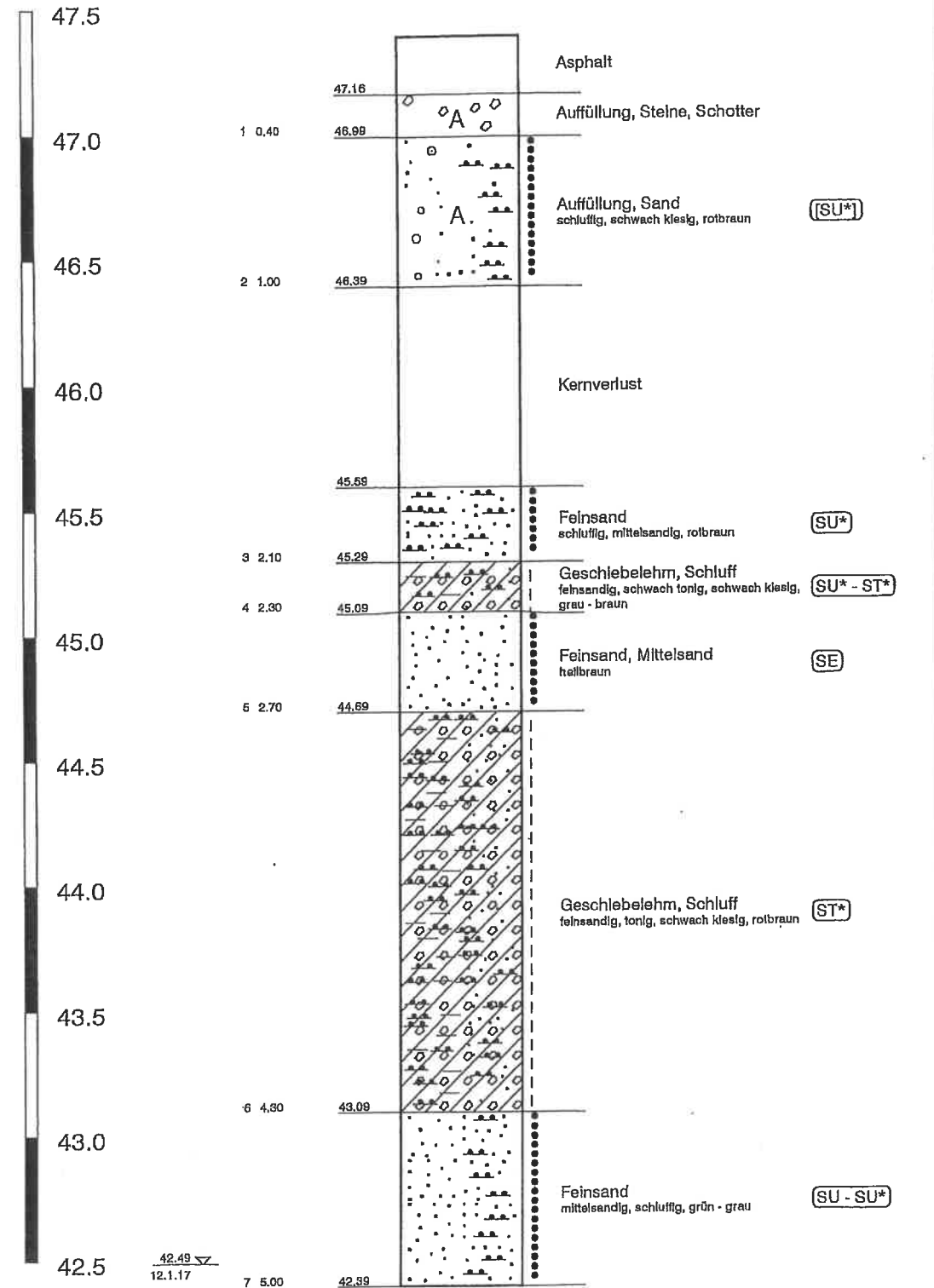
Teil 2 - Tabellenrechnung

Dauerstufe [min]	N.-höhe [mm]	Regenspende [l/s*ha]	Drosselabflusssspende [l/s*ha]	Differenz zw r. u. $q_{dr,r,u}$ [l/s*ha]	spezifisches Volumen [cbm]	erf. Volumen [cbm]
10	15,9	265,00	2,6	262,4	189	4095
15	18,0	200,00	2,6	197,4	213	4620
20	19,7	164,17	2,6	161,5	232	5045
30	22,1	122,78	2,6	120,2	259	5625
45	24,8	91,85	2,6	89,2	289	6265
60	26,8	74,44	2,6	71,8	310	6725
90	29,8	55,19	2,6	52,6	340	7385
120	32,2	44,72	2,6	42,1	363	7885
180	35,8	33,15	2,6	30,5	395	8575
240	38,5	26,74	2,6	24,1	416	9035
360	42,8	19,81	2,6	17,2	445	9660
540	47,5	14,66	2,6	12,0	468	10150
720	51,2	11,85	2,6	9,2	478	10375
1080	56,8	8,77	2,6	6,1	477	10360
1440	61,1	7,07	2,6	4,5	461	10005
					478	10375

RKS 9

47,39 m NN

m ü. NN



Bauvorhaben:
Geotechnisches Streckengutachten
K257 Dorferneuerung Langförden

Planbezeichnung:
Graphische Darstellung der
Bohrprofile gemäß DIN 4023

Projekt-Nr.: 06-3572
Anhang-Nr.: 2
Datum: 12./13.01.2017
Maßstab: 1: 25
Bearbeiter: Herr Judith

KOSTRA-DWD 2020

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -



Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Zeile 100, Spalte 120
 Ortsname : Langförden (NI)
 Bemerkung :

INDEX_RC : 100120

Dauerstufe D	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	6,8	8,4	9,4	10,7	12,6	14,5	15,8	17,4	19,8
10 min	8,7	10,8	12,0	13,7	16,1	18,6	20,2	22,4	25,4
15 min	9,9	12,3	13,7	15,6	18,4	21,2	23,0	25,5	29,0
20 min	10,8	13,4	15,0	17,0	20,0	23,1	25,1	27,8	31,6
30 min	12,2	15,0	16,8	19,2	22,5	26,0	28,3	31,3	35,5
45 min	13,6	16,8	18,8	21,5	25,2	29,1	31,7	35,0	39,8
60 min	14,7	18,2	20,4	23,2	27,3	31,5	34,3	37,9	43,1
90 min	16,4	20,3	22,7	25,9	30,4	35,1	38,2	42,2	48,0
2 h	17,7	21,9	24,5	27,9	32,9	37,9	41,2	45,6	51,8
3 h	19,7	24,4	27,3	31,1	36,6	42,2	45,9	50,7	57,6
4 h	21,3	26,3	29,4	33,5	39,4	45,5	49,5	54,7	62,1
6 h	23,6	29,2	32,7	37,2	43,8	50,5	55,0	60,8	69,1
9 h	26,3	32,5	36,3	41,4	48,6	56,1	61,1	67,5	76,7
12 h	28,3	35,0	39,1	44,6	52,4	60,5	65,8	72,7	82,6
18 h	31,4	38,8	43,4	49,5	58,2	67,2	73,0	80,7	91,8
24 h	33,8	41,8	46,8	53,3	62,7	72,3	78,7	87,0	98,8
48 h	40,5	50,0	55,9	63,7	74,9	86,5	94,1	104,0	118,2
72 h	44,9	55,5	62,1	70,7	83,2	96,0	104,4	115,4	131,2
4 d	48,4	59,8	66,9	76,2	89,6	103,4	112,4	124,3	141,3
5 d	51,2	63,3	70,8	80,7	94,9	109,5	119,1	131,6	149,6
6 d	53,7	66,4	74,2	84,6	99,4	114,8	124,8	138,0	156,8
7 d	55,9	69,1	77,2	88,0	103,5	119,4	129,9	143,5	163,2

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
- D Dauerstufe in [min, h, d]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
- hN Niederschlagshöhe in [mm]

KOSTRA-DWD 2020

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -



Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Zeile 100, Spalte 120 INDEX_RC : 100120
 Ortsname : Langförden (NI)
 Bemerkung :

Dauerstufe D	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	226,7	280,0	313,3	356,7	420,0	483,3	526,7	580,0	660,0
10 min	145,0	180,0	200,0	228,3	268,3	310,0	336,7	373,3	423,3
15 min	110,0	136,7	152,2	173,3	204,4	235,6	255,6	283,3	322,2
20 min	90,0	111,7	125,0	141,7	166,7	192,5	209,2	231,7	263,3
30 min	67,8	83,3	93,3	106,7	125,0	144,4	157,2	173,9	197,2
45 min	50,4	62,2	69,6	79,6	93,3	107,8	117,4	129,6	147,4
60 min	40,8	50,6	56,7	64,4	75,8	87,5	95,3	105,3	119,7
90 min	30,4	37,6	42,0	48,0	56,3	65,0	70,7	78,1	88,9
2 h	24,6	30,4	34,0	38,8	45,7	52,6	57,2	63,3	71,9
3 h	18,2	22,6	25,3	28,8	33,9	39,1	42,5	46,9	53,3
4 h	14,8	18,3	20,4	23,3	27,4	31,6	34,4	38,0	43,1
6 h	10,9	13,5	15,1	17,2	20,3	23,4	25,5	28,1	32,0
9 h	8,1	10,0	11,2	12,8	15,0	17,3	18,9	20,8	23,7
12 h	6,6	8,1	9,1	10,3	12,1	14,0	15,2	16,8	19,1
18 h	4,8	6,0	6,7	7,6	9,0	10,4	11,3	12,5	14,2
24 h	3,9	4,8	5,4	6,2	7,3	8,4	9,1	10,1	11,4
48 h	2,3	2,9	3,2	3,7	4,3	5,0	5,4	6,0	6,8
72 h	1,7	2,1	2,4	2,7	3,2	3,7	4,0	4,5	5,1
4 d	1,4	1,7	1,9	2,2	2,6	3,0	3,3	3,6	4,1
5 d	1,2	1,5	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8	3,0	3,5
6 d	1,0	1,3	1,4	1,6	1,9	2,2	2,4	2,7	3,0
7 d	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	2,0	2,1	2,4	2,7

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
- D Dauerstufe in [min, h, d]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
- rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]



Toleranzwerte der Niederschlagshöhen und -spenden nach KOSTRA-DWD 2020

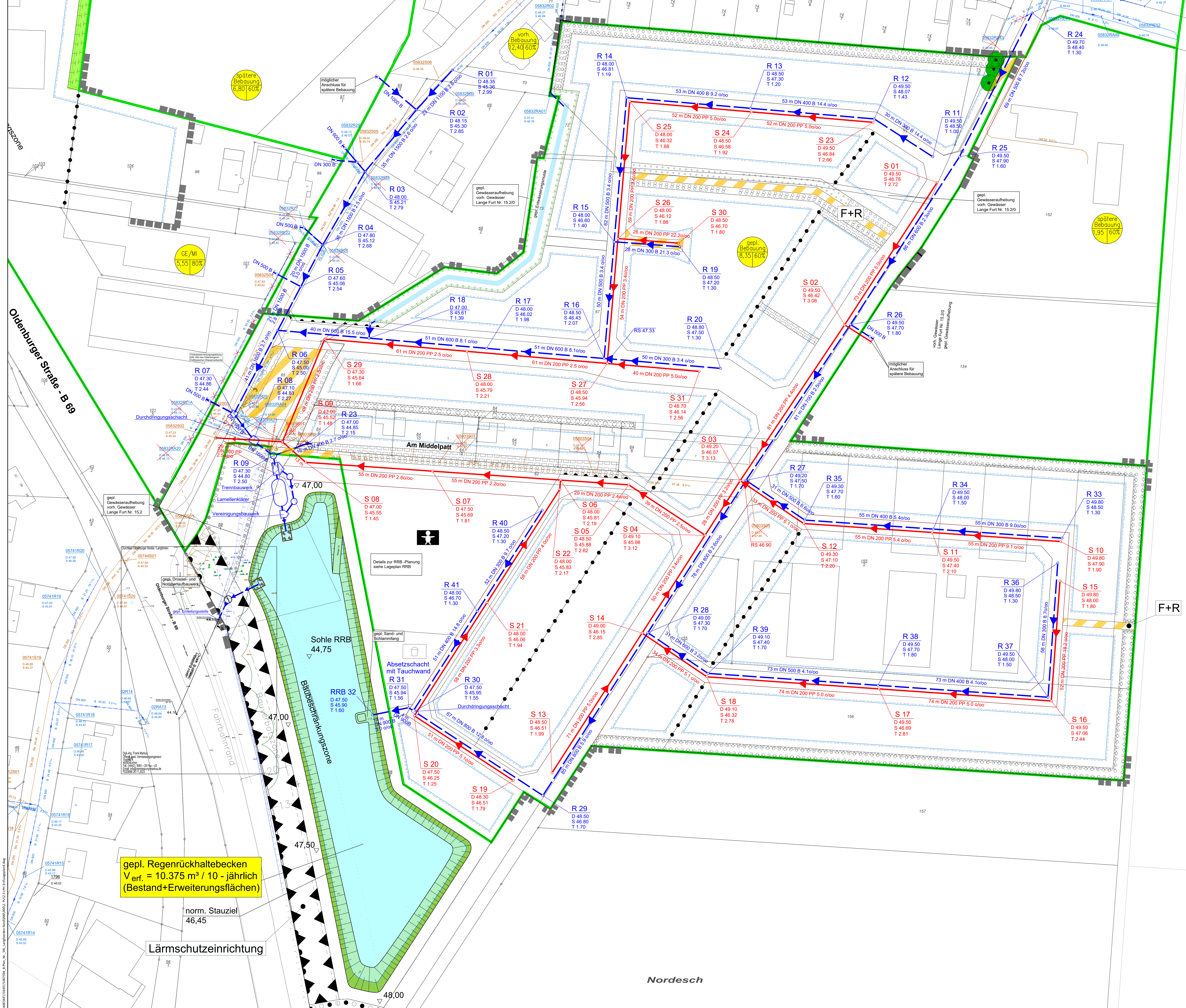
Rasterfeld : Zeile 100, Spalte 120
 Ortsname : Langförden (NI)
 Bemerkung :

INDEX_RC : 100120

Dauerstufe D	Toleranzwerte UC je Wiederkehrintervall T [a] in [±%]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	15	16	17	18	19	20	20	21	21
10 min	17	19	20	21	22	23	24	24	25
15 min	18	20	21	22	24	24	25	26	26
20 min	18	21	22	23	24	25	26	26	27
30 min	18	21	22	23	24	25	26	26	27
45 min	18	20	22	23	24	25	26	26	27
60 min	17	20	21	22	23	24	25	26	26
90 min	16	19	20	21	22	23	24	25	25
2 h	15	18	19	20	21	22	23	24	24
3 h	14	17	18	19	20	21	22	22	23
4 h	14	16	17	18	19	20	21	21	22
6 h	13	15	16	17	18	19	19	20	21
9 h	13	14	15	16	17	18	18	19	20
12 h	13	14	15	16	17	17	18	18	19
18 h	14	14	15	15	16	17	17	18	18
24 h	14	15	15	16	16	17	17	18	18
48 h	17	16	17	17	17	18	18	18	18
72 h	19	18	18	18	18	18	19	19	19
4 d	20	19	19	19	19	19	19	19	20
5 d	21	20	20	20	20	20	20	20	20
6 d	22	21	21	21	21	21	21	21	21
7 d	23	22	22	21	21	21	21	21	21

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
- D Dauerstufe in [min, h, d]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
- UC Toleranzwert der Niederschlagshöhe und -spende in [±%]



- Zeichenerklärung:**
- räumlicher Geltungsbereich des geplanten Baugebietes
 - vorh. Schutzwasserkanal
 - vorh. Regenwasserkanal
 - 55 m DN 200 PP 9.0 o/oo
 - ← S 11 D 49.50 S 47.40 T 2.10
 - ← gepl. Regenwasserkanal mit entspr. Angaben s.o.
 - Einzugsgebietsgrenze
 - Flächenkreis mit: Bezeichnung des Gebietes
 - bei den Berechnungen berücksichtigter befestigter Flächenanteil Größe des Einzugsgebietes (ha)

gepl. Regenrückhaltebecken
 $V_{\text{erf.}} = 10.375 \text{ m}^3 / 10\text{-jährig}$
 (Bestand+Erweiterungsflächen)

norm. Stauziel
 46,45

Lärmschutzeinrichtung

Index	Name	Datum	Änderung betrifft	Gezeichnet	Planiert	Bearbeitet	Geprüft	Tr.	USt. Nummer	Info
Projektname: 71007594										
SWECO <small>Technische Dienstleistungen</small> <small>Postfach 10 01 14</small> <small>49377 Vechta</small> <small>Telefon +49 5442 930-0</small> <small>Fax +49 5442 930-200</small> <small>mailto:info@sweco.de</small>										
Bauherr: Stadt Vechta Burgstraße 6 49377 Vechta							Darstellung: Lageplan			
Bauvorhaben: "Bauvorhaben Nr. 59L "Langförden-Nord"		Maßstab: 1 : 500		Datum: 20.05.2025		Name: Oberwasser		Blatt: 1 von 1		

Nordesch