

WASSERRECHTSVERFAHREN

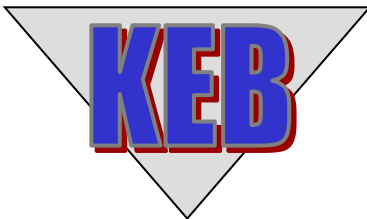
30. April 2019

Vorhaben: **ANTRAG AUF WASSERRECHTLICHE ERLAUBNIS
FÜR DAS EINLEITEN VON NIEDERSCHLAGSWASSER
AUS DEN ORTSTEILEN UNTERZEITLDORN,
HORNSTORF UND ITTLING (KLOSTERMÜHL-,
SCHÄFFLER- UND AMSELFINGERSTRASSE,
IN DIE JEWEILIGEN VORFLUTER**

Antragsteller: **STADT STRAUBING**
Theresienplatz 2
94315 Straubing

Verfasser: **KEB BAUPLANUNGS GMBH**
Hirschberger Ring 10
94315 Straubing

Entwurfsverfasser:



KEB Bauplanungs GmbH

Vorhabensträger:



Stadt Straubing

ANTRAG AUF WASSERRECHTLICHE ERLAUBNIS
FÜR DAS EINLEITEN VON NIEDERSCHLAGSWASSER
AUS DEN
**ORTSTEILEN UNTERZEITLDORN,
HORNSTORF UND ITTLING**
(KLOSTERMÜHL-, SCHÄFFLER- UND AMSELFINGERSTRASSE)
IN DIE JEWEILIGEN VORFLUTER

30. April 2019

INHALTSVERZEICHNIS

<u>Anlage:</u>	<u>Bezeichnung:</u>	<u>Maßstab:</u>
1	ERLÄUTERUNG	
2	ÜBERSICHTSKARTE	1:25.000
3	BERECHNUNGSLAGEPLAN 1 (Ortsteil Unterzeitldorn)	1:1.000
4	BERECHNUNGSLAGEPLAN 2 (Ortsteil Hornstorf)	1:1.000
5	BERECHNUNGSLAGEPLAN 3 (Ortsteil Ittling, Klostermühl-, Schäffler- und Amselfingerstr.)	1:1.000

WASSERRECHTSVERFAHREN

30. April 2019

ERLÄUTERUNG

30. April 2019

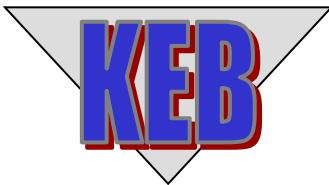
Vorhaben: **ANTRAG AUF WASSERRECHTLICHE ERLAUBNIS
FÜR DAS EINLEITEN VON NIEDERSCHLAGSWASSER
AUS DEN ORTSTEILEN UNTERZEITLDORN,
HORNSTORF UND ITTLING (KLOSTERMÜHL-,
SCHÄFFLER- UND AMSELFINGERSTRASSE,
IN DIE JEWEILIGEN VORFLUTER**

Antragsteller: **STADT STRAUBING**
Theresienplatz 2
94315 Straubing

Verfasser: **KEB BAUPLANUNGS GMBH**
Hirschberger Ring 10
94315 Straubing

Verfasser:

KEB Bauplanungs GmbH
Straubing, 30. April 2019



Antragsteller:

Stadt Straubing,



1 ANTRAGSTELLER

ist die **Stadt Straubing**.

Stadt Straubing
Theresienplatz 2
94315 Straubing
Tel. 09421 944 - 0

2 ZWECK DES VORHABENS

Die **Stadt Straubing** beantragt mit Vorlage dieser Antragsunterlagen die Durchführung des wasserrechtlichen Verfahrens für das Einleiten von Niederschlagswasser aus den „**Stadtteilen**“ **Unterzeitldorn, Hornstorf und Ittling (Klostermühlstraße, Schäßlerstraße und Amselfingerstraße)** in den Seeloch Graben, die Aiterach / Oberer Leimbach und die Donau. Die bisher durch Bescheid vom 26.05.2000, verlängert mit Bescheid vom 29.12.2018, erteilte wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitungsstellen in den oben genannten Orten – endet am 30.06.2019.

3 BESTEHENDE VERHÄLTNISSE

3.1 VORFLUTER

In den o. g. Stadtteilen dienen folgende Bäche als Vorfluter für die Regenwassereinleitungen der im vorliegenden Antrag zu behandelnden Regenwasserkanäle:

Stadtteil	Vorfluter	Gewässerfolge
Unterzeitldorn	Löschwasserteich	Seeloch-Graben Donau
	Seeloch-Graben	Donau
Hornstorf	Seeloch-Graben	Donau
	Seeloch-Graben	Donau
Ittling	Großer Leimbach	Aiterach Donau
	Aiterach	Donau

3.1.1 Vorfluter Seeloch-Graben

Der Vorfluter Seeloch-Graben ist an der bestehenden Einleitungsstelle, als stehendes Gewässer zu betrachten. Der Zulauf über den bestehenden Teich, als Löschwasserteich angelegt, wird im Zuge der Gewässerbeurteilung als Zuleitung zur Einleitungsstelle am Seeloch-Graben betrachtet. Wodurch sich in Unterzeitldorn eine Einleitungsstelle ergibt.

3.1.2 Vorfluter Donau

Für den Vorfluter Donau ist ein Einzugsgebiet von 37.035,20 km² am Pegel Straubing angegeben. Der MNW ist mit 1,32m aufgezeichnet. Der mittlere Wasserstand MW liegt bei 2,53m. Der Bereich zwischen der Einleitungsstelle A2 und der Einleitungsstelle A1 wird im Zuge der Gewässerbeurteilung als Zuleitung (offener Graben) zur maßgebenden Einleitungsstelle betrachtet.

3.1.3 Vorfluter Aitrach / Großer Leimbach

Der Vorfluter Aitrach / Großer Leimbach weist laut Hochwasser-Nachrichtendienst Bayern an der bestehenden Einleitungsstelle einen mittleren Niedrigwasserabfluss MNQ von ca. 200 l/s auf. Der mittlere Abfluss MQ liegt bei ca. 570 l/s.

3.2 ENTWÄSSERUNGSSYSTEM

3.2.1 Unterzeitldorn

Der Stadtteil Unterzeitldorn ist im Trennsystem erschlossen. Das anfallende Schmutzwasser wird über Freispiegelleitungen gesammelt, und verschiedenen Pumpstationen zugeführt. Aus diesen Pumpstationen wird das Schmutzwasser über Druckrohrleitungen der Kläranlage Straubing zugeleitet.

Trennsystem

3.2.2 Hornstorf

Der Stadtteil Hornstorf ist im Trennsystem erschlossen. Das anfallende Schmutzwasser wird über Freispiegelleitungen gesammelt, und verschiedenen Pumpstationen zugeführt. Aus diesen Pumpstationen wird das Schmutzwasser über Druckrohrleitungen der Kläranlage Straubing zugeleitet.

Trennsystem

3.2.3 Ittling (Klostermühlstr., Schäfflerstr., Amselfinger Str.)

Der Stadtteil Ittling ist im Bereich der Klostermühlstraße, Schäfflerstraße und der Amselfinger Straße im Trennsystem erschlossen. Das anfallende Schmutzwasser wird über Freispiegelleitungen gesammelt, und verschiedenen Pumpstationen zugeführt. Aus diesen Pumpstationen wird das Schmutzwasser über Druckrohrleitungen der Kläranlage Straubing zugeleitet.

Trennsystem

Alle genannten Einleitungsstellen sind derzeit mit den oben genannten Bescheiden wasserrechtlich abgesichert.

3.3 ENTWÄSSERUNGSGEBIET - REGENWASSERABLEITUNG

3.3.1 Unterzeitldorn

Das Gesamteinzugsgebiet der vorhandenen Regenwasserkanalisation in Unterzeitldorn teilt sich entsprechend nachfolgender Zusammenstellung auf die folgenden Einleitungsstellen auf:

Einleitungsstelle	Einzugsgebiet / Größe A_{ges} [ha]	Befestigter Anteil A_{red} [ha]
A 1	E1 / 0,12	0,108
	E2 / 0,13	0,117
	E6 / 1,70	0,680
	E7 / 0,74	0,296
	Zwischensumme A1:	1,201
A 2	E3 / 0,14	0,126
	E4 / 0,08	0,072
	E5 / 0,50	0,200
	E8 / 0,30	0,120
	E9 / 0,45	0,180
	Zwischensumme A2:	0,698
	Summe:	1,899

Bei den privaten Flächen E5 bis E9 kann nicht genau nachvollzogen werden, welche Hof- und Dachflächen an den Regenwasserkanal angeschlossen sind. Die privaten Flächen sollten i.d.R. auf den Grundstücken versickern. Auf Grund vermuteter möglicher privater Anschlüsse an den städtischen Regenwasserkanal sind die gekennzeichneten Flächen mit einem Faktor von 0,4 beim Einzugsgebiet berücksichtigt.

Als maßgebende Einleitungsstelle für die Beurteilung wird die Stelle A2 herangezogen, da der künstlich angelegte Löschwasserteich, in welchen die Einleitungsstelle A1 mündet, als Weiterführung des Entwässerungssystems zu betrachten ist.

DETAILLIERTE FLÄCHENERMITTLUNG

Flächen	Art der Befestigung	$A_{E,k}$ in ha	Ψ_m	A_U in ha
E1, Öberauer Weg	Asphalt	0,12	0,9	0,108
E2, Öberauer Weg	Asphalt	0,13	0,9	0,117
E3, Windberger Str.	Asphalt	0,14	0,9	0,126
E4, Windberger Str.	Asphalt	0,08	0,9	0,072
E5, Private Flächen	Dacflächen, GRZ 0,4	0,50	0,4	0,2
E6, Private Flächen	Dachflächen, GRZ 0,4	1,70	0,4	0,68
E7, Private Flächen	Dachflächen, GRZ 0,4	0,74	0,4	0,296
E8, Private Flächen	Dachflächen, GRZ 0,4	0,30	0,4	0,12
E9, Private Flächen	Dachflächen, GRZ 0,4	0,45	0,4	0,18
		4,16		1,899

3.3.2 Hornstorf

Das Gesamteinzugsgebiet der vorhandenen Regenwasserkanalisation in Hornstorf teilt sich entsprechend nachfolgender Zusammenstellung auf die folgenden Einleitungsstellen auf:

Einleitungsstelle	Einzugsgebiet / Größe A_{ges} [ha]	Befestigter Anteil A_{red} [ha]
A 1	E1 / 0,76	0,684
	E3 / 1,33	0,532
	E4 / 0,85	0,340
	E5 / 1,01	0,808
	E6 / 0,38	0,152
	E9 / 0,31	0,124
A2	E2 / 0,22	0,198
	E7 / 0,69	0,276
	E8 / 0,64	0,256
	Summe:	3,370

Bei den privaten Flächen E3 bis E9 kann nicht genau nachvollzogen werden, welche Hof- und Dachflächen an den Regenwasserkanal angeschlossen sind. Die privaten Flächen sollten i.d.R. auf den Grundstücken versickern. Auf Grund vermuteter möglicher privater Anschlüsse an den städtischen Regenwasserkanal sind die gekennzeichneten Flächen mit einem Faktor von 0,4 bzw. 0,8 (Fläche E5) beim Einzugsgebiet berücksichtigt.

Als maßgebende Einleitungsstelle für die hydraulische Beurteilung wird die Stelle A1 herangezogen, da der Bereich zwischen der Einleitungsstelle A2 bis zur Donau als Weiterführung des Entwässerungssystems zu betrachten ist.

RRB - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
KEB Bauplanungs GmbH, Hirschberger Ring 10 - 94315 Straubing

Version 01/2018

Station: WRV Stadt SR, Unterzeitldorn Hornstorf, Ittling
Becken: Seelochgraben und Donau Hornstorf

Datum: 29.03.2019

DETAILLIERTE FLÄCHENERMITTLUNG

Flächen	Art der Befestigung	$A_{E,k}$ in ha	Ψ_m	A_U in ha
E1, Chamer, Zierer, etc.	Asphalt	0,76	0,9	0,684
E2, Chamer Straße	Asphalt	0,22	0,9	0,198
E3, Private Flächen	Dach- und Hofflächen, GRZ 0,40	1,33	0,4	0,532
E4, Private Flächen	Dach- und Hofflächen, GRZ 0,40	0,85	0,4	0,34
E5, Private Flächen	Dach- und Hofflächen, GRZ 0,80	1,01	0,8	0,808
E6, Private Flächen	Dach- und Hofflächen, GRZ 0,40	0,38	0,4	0,152
E7, Private Flächen	Dach- und Hofflächen, GRZ 0,40	0,69	0,4	0,276
E8, Private Flächen	Dach- und Hofflächen, GRZ 0,40	0,64	0,4	0,256
E9, Private Flächen	Dach- und Hofflächen, GRZ 0,40	0,31	0,4	0,124

6,19

3,37

Einleitungsstelle	Einzugsgebiet / Größe A_{ges} [ha]	Befestigter Anteil A_{red} [ha]
A7	E9 / 0,26	0,234
	E10 / 0,09	0,081
	E11 / 0,51	0,051
	E14 / 0,56	0,112
	E15 / 0,76	0,152
	E16 / 0,39	0,078
	E17 / 0,76	0,152
	Summe:	0,860

DETAILLIERTE FLÄCHENERMITTLUNG

Flächen	Art der Befestigung	$A_{E,k}$ in ha	Ψ_m	A_U in ha
E9, Schäßlerstr	Asphalt	0,26	0,9	0,234
E10, Schäßlerstr.	Asphalt	0,09	0,9	0,081
E11, Damm	Grünfläche	0,51	0,1	0,051
E14, Private Flächen	Dachflächen	0,56	0,2	0,112
E15, Private Flächen	Dachflächen	0,76	0,2	0,152
E16, Private Flächen	Dachflächen	0,39	0,2	0,078
E17, Private Flächen	Dachflächen	0,76	0,2	0,152

3,33
0,86

Bei den privaten Flächen E12 bis E17 kann nicht genau nachvollzogen werden, welche Hof- und Dachflächen an den Regenwasserkanal angeschlossen sind. Die privaten Flächen sollten i.d.R. auf den Grundstücken versickern. Auf Grund vermuteter möglicher privater Anschlüsse an den städtischen Regenwasserkanal sind die gekennzeichneten Flächen mit einem Faktor von 0,2 beim Einzugsgebiet berücksichtigt.

4 BEWERTUNG DES REGENABFLUSSES

Gemäß ATV – DVWK Merkblatt M 153 wird nachfolgend für die bestehenden Einleitungsstellen die qualitative und quantitative Gewässerbelastung der Vorfluter und die hieraus evtl. resultierenden Maßnahmen wie Regenwasserbehandlung bzw. – Rückhaltung ermittelt.

4.1 QUALITATIVE GEWÄSSERBELASTUNG:

4.1.1 Unterzeitldorn

Vorfluter: Seeloch-Graben	Typ	Gewässerpunkte G
Gestaute kleine Bäche	G 11	10

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
KEB Bauplanungs GmbH, Hirschberger Ring 10 - 94315 Straubing

Version 01/2010

Station: WRV Stadt SR, Unterzeitldorn Hornstorf Ittling
Bemerkung : Seeloch-Graben Unterzeitldorn

Datum : 29.03.2019

DETAILLIERTE FLÄCHENERMITTLUNG

Flächen	Art der Befestigung	A_E in ha	Ψ_m	A_U in ha
E1 bis E4	Asphalt	0,47	0,9	0,423
E5, Private Flächen	Dachflächen	0,50	0,4	0,2
E6, Private Flächen	Dachflächen	1,70	0,4	0,68
E7, Private Flächen	Dachflächen	0,74	0,4	0,296
E8, Private Flächen	Dachflächen	0,30	0,4	0,12
E9, Private Flächen	Dachflächen	0,45	0,4	0,18

4,16

1,899

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
KEB Bauplanungs GmbH, Hirschberger Ring 10 - 94315 Straubing							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : WRV Stadt SR, Unterzeitldorn Hornstorf Ittling						Datum : 29.03.2019	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
Seeloch-Graben Unterzeitldorn						G 11	G = 10
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_U in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
E1 bis E4	0,423	0,223	L 1	1	F 3	12	2,9
E5, Private Flächen	0,2	0,105	L 1	1	F 2	8	0,95
E6, Private Flächen	0,68	0,358	L 1	1	F 2	8	3,22
E7, Private Flächen	0,296	0,156	L 1	1	F 2	8	1,4
E8, Private Flächen	0,12	0,063	L 1	1	F 2	8	0,57
E9, Private Flächen	0,18	0,095	L 1	1	F 2	8	0,85
$\Sigma = 1,899$		$\Sigma = 1$	Abflussbelastung B = Summe $\{B_i\}$:				B = 9,89
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{max} = G/B$						$D_{max} =$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
						D	
						D	
						D	
Durchgangswert D = Produkt aller D_i (siehe Kap 6.2.2) :						D =	
Emissionswert $E = B \cdot D$						E =	
keine Regenwasserbehandlung erforderlich, da $B = 9,89 \leq G = 10$							

Keine Regenwasserbehandlung erforderlich weil $B < G$

Die Abflussbelastung des gesammelten Niederschlagswassers liegt mit 9,89 Punkten bei der Einleitungsstelle in Unterzeitldorn unter dem Grenzwert von 10 Punkten. Für den Vorfluter Seeloch-Graben mit einer Bewertung von 10 Punkten werden die Anforderungen somit erfüllt. Eine Regenwasserbehandlung ist daher nicht erforderlich.

4.1.2 Hornstorf

Vorfluter: Seelochgraben bzw. Donau	Typ	Gewässerpunkte G
großer Fluss (A1)	G 2	27
großer Flachlandbach (A2)	G 5	18

Bereich Einleitungsstelle A1:

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
 KEB Bauplanungs GmbH, Hirschberger Ring 10 - 94315 Straubing

Version 01/2010

Station: WRV Stadt SR, Unterzeitldorn Hornstorf Ittling
 Bemerkung: Donau Hornstorf (A1)

Datum: 29.03.2019

DETAILLIERTE FLÄCHENERMITTLUNG

Flächen	Art der Befestigung	A _E in ha	Ψ _m	A _U in ha
E1	Asphalt	0,76	0,9	0,684
E3 Private Flächen	Dach- und Hofflächen	1,33	0,4	0,532
E4, Private Flächen	Dach- und Hofflächen	0,84	0,4	0,336
E5, Private Flächen	Dach- und Hofflächen	1,01	0,8	0,808
E6, Private Flächen	Dach- und Hofflächen	0,38	0,4	0,152
E9, Private Flächen	Dach- und Hofflächen	0,31	0,4	0,124
		4,63		2,636

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt		Version 01/2010	
KEB Bauplanungs GmbH, Hirschberger Ring 10 - 94315 Straubing			
Qualitative Gewässerbelastung			
Projekt: WRV Stadt SR, Unterzeitldorn Hornstorf Ittling		Datum: 29.03.2019	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)		Typ	Gewässerpunkte G
Donau Hornstorf (A1)		G 2	G = 27
Flächenanteile f _i (Kap. 4)		Luft L _i (Tab. A.2)	Flächen F _i (Tab. A.3)
Flächen	A _U in ha	f _i n. Gl.(4.2)	Typ
E1	0,684	0,259	L 3
E3 Private Flächen	0,532	0,202	L 3
E4, Private Flächen	0,336	0,127	L 3
E5, Private Flächen	0,808	0,307	L 3
E6, Private Flächen	0,152	0,058	L 3
E9, Private Flächen	0,124	0,047	L 3
Σ = 2,636	Σ = 1	Abflussbelastung B = Summe (B _i): B = 26,57	
maximal zulässiger Durchgangswert D _{max} = G/B			D _{max} =
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)		Typ	Durchgangswerte D _i
		D	
		D	
		D	
Durchgangswert D = Produkt aller D _i (siehe Kap 6.2.2):			D =
Emissionswert E = B · D			E =
keine Regenwasserbehandlung erforderlich, da B = 26,57 <= G = 27			

Keine Regenwasserbehandlung erforderlich weil B < G

Die Abflussbelastung des gesammelten Niederschlagswassers aus dem Stadtteil Hornstorf für den Bereich der Einleitungsstelle A1 liegt mit 26,57 Punkten unter dem Grenzwert von 27 Punkten. Für den Vorfluter mit einer Bewertung von 27 Punkten werden die Anforderungen somit erfüllt. Eine Regenwasserbehandlung ist daher nicht erforderlich.

Es wird vorgeschlagen vor der Einleitungsstelle A2 eine geeignete Sedimentationsanlage mit ausreichender Oberfläche herzustellen.

Für den unterirdischen Einsatz kann eine Sedimentationsanlage der Fa. Rehau eingesetzt werden. Im Speziellen wäre eine RAUSIKKO SediClean Typ M6 mit Einstiegsschacht DN 1000, Durchgangswert 0,65, vorzusehen, welche bei der anzuschließenden Fläche von 0,73 ha realisierbar wäre.

4.1.3 Ittling (Klostermühlstr., Schäfflerstr., Amselfinger Str.)

Vorfluter: Großer Leimbach / Aiterach	Typ	Gewässerpunkte G
großer Flachlandbach	G 5	18

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
KEB Bauplanungs GmbH, Hirschberger Ring 10 - 94315 Straubing

Version 01/2010

Station: WRV Stadt SR, Unterzeitldorn Hornstorf Ittling
Bemerkung : Aiterach / Großer Leimbach Ittling

Datum : 29.03.2019

DETAILLIERTE FLÄCHENERMITTLUNG

Flächen	Art der Befestigung	A_E in ha	Ψ_m	A_U in ha
E1 bis E10	Asphalt	1,13	0,9	1,017
E12, Private Flächen	Dachflächen	0,40	0,4	0,16
E13, Private Flächen	Dachflächen	3,26	0,2	0,652
E11, Damm	Grünfläche	0,51	0,1	0,051
E14-E17, Private Fläche	Dachfläche	2,47	0,2	0,494
		7,77		2,374

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
KEB Bauplanungs GmbH, Hirschberger Ring 10 - 94315 Straubing							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : WRV Stadt SR, Unterzeitldorn Hornstorf Ittling						Datum : 29.03.2019	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
Äiterach / Großer Leimbach Ittling						G 5	G = 18
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_{U_i} in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
E1 bis E10	1,017	0,428	L 1	1	F 4	19	8,57
E12, Private Flächen	0,16	0,067	L 1	1	F 2	8	0,61
E13, Private Flächen	0,652	0,275	L 1	1	F 2	8	2,47
E11, Damm	0,051	0,021	L 1	1	F 2	8	0,19
E14-E17, Private Fläche	0,494	0,208	L 1	1	F 2	8	1,87
			L		F		
	$\Sigma = 2,374$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung B = Summe (B_i) :				B = 13,71
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$						$D_{\max} =$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
						D	
						D	
						D	
Durchgangswert D = Produkt aller D_i (siehe Kap 6.2.2) :						D =	
Emissionswert $E = B \cdot D$						E =	
keine Regenwasserbehandlung erforderlich, da $B = 13,71 < G = 18$							

Keine Regenwasserbehandlung erforderlich weil $B < G$

Die Abflussbelastung des gesammelten Niederschlagswassers aus dem Stadtteil Ittling mit den Bereichen Klostermühlstraße, Schäfflerstraße und Amselfinger Straße liegt mit 13,71 Punkten unter dem Grenzwert von 18 Punkten. Für den Vorfluter mit einer Bewertung von 18 Punkten werden die Anforderungen somit erfüllt. Eine Regenwasserbehandlung ist daher nicht erforderlich.

4.2 QUANTITATIVE GEWÄSSERBELASTUNG:

4.2.1 Unterzeitldorn

Für die Einleitungsstelle ist folgende hydraulische Gewässerbelastung zulässig:

Vorfluter: Seeloch Graben	Regenabflussspende q_r [l/(s*ha)]	Einleitungswert e_w
großer Flachlandbach	120	4

Zulässiger Maximalabfluss an der Einleitungsstelle A2	$120 \text{ l/(s*ha)} * 1,9 \text{ ha} = 228,0 \text{ l/s}$
---	---

Maximalabflüsse aus der best. Regenwasserkanalisation zur Einleitungsstelle Nr. 1Ö:

Bemessungsansätze:

Die Ermittlung der abzuleitenden Regenwassermengen erfolgt nach dem Zeitbeiwertverfahren.

Regenspende	$r_{15(1)}$	=	115 l/(s*ha)
Regenhäufigkeit	n	=	1
Berechnungsregendauer	T	=	15 min.

Maximalabfluss A2	$1,9 \text{ ha} * 115 \text{ l/(s* ha)} = 218,5 \text{ l/s} < 228,0 \text{ l/s}$
Gesamtabfluss bezogen auf den Gewässerabschnitt	-

Der vorgeschaltete Löschwasserteich fungiert als eine Art Rückhaltung. Aus der Vergangenheit sind keine negativen Auswirkungen aus der Einleitung der Straßen- und Dachflächen aus dem Bereich Unterzeitldorn bekannt.

4.2.2 Hornstorf

Für die Einleitungsstelle ist folgende hydraulische Gewässerbelastung zulässig:

Vorfluter: Donau	Regenabflusspende q_r [l/(s*ha)]	Einleitungswert e_w
Flüsse	Nicht begrenzt	-

Maximalabflüsse aus der best. Regenwasserkanalisation zur Einleitungsstelle A1 und A2:

Bemessungsansätze:

Die Ermittlung der abzuleitenden Regenwassermengen erfolgt nach dem Zeitbeiwertverfahren.

Regenspende	$r_{15(1)}$	=	115 l/(s*ha)
Regenhäufigkeit	n	=	1
Berechnungsregendauer	T	=	15 min.

Maximalabfluss A1	$2,232 \text{ ha} * 115 \text{ l/(s* ha)} = 256,68 \text{ l/s}$
Maximalabfluss A2	$1,134 \text{ ha} * 115 \text{ l/(s* ha)} = 130,41 \text{ l/s}$
Maximalabfluss A1 und A2	$3,366 \text{ ha} * 115 \text{ l/(s* ha)} = 387,09 \text{ l/s}$
Gesamtabfluss bezogen auf den Gewässerabschnitt	Nicht begrenzt

Der Maximalabfluss an der Einleitungsstelle Nr. A1 beträgt aus dem betroffenen Bereich (siehe Planunterlagen) 371,45 l/s. Der Gesamtabfluss bezogen auf den Gewässerabschnitt ist bei Flüssen nicht begrenzt.

Hinweis:

Der vorhanden Ableitungskanal DN 300 (Ziererstraße) Richtung Schöpfwerk (Einleitungsstelle A1) ist für den anfallenden Maximalabfluss von 256,68 l/s nicht ausreichend dimensioniert.

Bei dem vorhandenen Gefälle von max 2,3 ‰ wäre eine Dimension von min. DN 600 erforderlich.

4.2.3 Ittling

Für die Einleitungsstellen sind folgende hydraulische Gewässerbelastungen zulässig:

Vorfluter: Großer Leimbach / Aiterach MQ = 570 l/s	Regenabflussspende q_r [l/(s*ha)]	Einleitungswert e_w
großer Flachlandbach	120	4

Zulässiger Maximalabfluss an der Einleitungsstelle A1	$120 \text{ l/(s*ha)} * 0,39 \text{ ha} = 47 \text{ l/s}$
Zulässiger Maximalabfluss an der Einleitungsstelle A2	$120 \text{ l/(s*ha)} * 0,18 \text{ ha} = 22 \text{ l/s}$
Zulässiger Maximalabfluss an der Einleitungsstelle A3	$120 \text{ l/(s*ha)} * 0,20 \text{ ha} = 24 \text{ l/s}$
Zulässiger Maximalabfluss an der Einleitungsstelle A4	$120 \text{ l/(s*ha)} * 0,18 \text{ ha} = 22 \text{ l/s}$
Zulässiger Maximalabfluss an der Einleitungsstelle A5	$120 \text{ l/(s*ha)} * 0,28 \text{ ha} = 34 \text{ l/s}$
Zulässiger Maximalabfluss an der Einleitungsstelle A6	$120 \text{ l/(s*ha)} * 0,28 \text{ ha} = 34 \text{ l/s}$
Zulässiger Maximalabfluss an der Einleitungsstelle A7	$120 \text{ l/(s*ha)} * 0,86 \text{ ha} = 103 \text{ l/s}$
zulässiger Gesamtabfluss bezogen auf den Gewässerabschnitt	$570 \text{ l/s} * 4 = 2.280 \text{ l/s}$

Maximalabflüsse aus der best. Regenwasserkanalisation zu den bestehenden Einleitungsstelle A 1 bis A 7:

Bemessungsansätze:

Die Ermittlung der abzuleitenden Regenwassermengen erfolgt nach dem Zeitbeiwertverfahren.

Regenspende	$r_{15(1)}$	=	115 l/(s*ha)
Regenhäufigkeit	n	=	1
Berechnungsregendauer	T	=	15 min.

Maximalabfluss A 1	0,39 ha * 115 l/(s* ha) = 44,8 l/s < 47 l/s
Maximalabfluss A 2	0,18 ha * 115 l/(s* ha) = 20,7 l/s < 22 l/s
Maximalabfluss A 3	0,20 ha * 115 l/(s* ha) = 23,0 l/s < 24 l/s
Maximalabfluss A 4	0,18 ha * 115 l/(s* ha) = 20,7 l/s < 22 l/s
Maximalabfluss A 5	0,28 ha * 115 l/(s* ha) = 32,2 l/s < 34 l/s
Maximalabfluss A 6	0,28 ha * 115 l/(s* ha) = 32,2 l/s < 34 l/s
Maximalabfluss A 7	0,86 ha * 115 l/(s* ha) = 98,9 l/s < 103 l/s
Gesamtabfluss bezogen auf den Gewässerabschnitt (A 1 bis Nr. A 7)	44,8 l/s + 20,7 l/s + 23,0 l/s + 20,7 l/s + 32,2 l/s + 32,2 l/s + 98,9 l/s = 272,5 l/s < 2.280 l/s

Sowohl die Maximalabflüsse als auch der Gesamtabfluss bezogen auf den Gewässerabschnitt liegen unterhalb der zulässigen Grenzwerte.

Somit ist laut ATV-DVWK-M 153 keine Rückhaltung bzw. Behandlung des Niederschlagswassers vor der Einleitung in den Vorfluter erforderlich.

5 ZUSAMMENSTELLUNG DER EINLEITUNGEN

5.1 BEANTRAGTE EINLEITUNGSSTELLEN

5.1.1 Unterzeitldorn

Entwässerungsbereich			Einleitungskanal	
Einleitungsstelle Bezeichnung	Einzugs- gebiet Fläche [ha]	befestigte Fläche [ha]	Abzuleitende Regenwassermenge (l/s) / (m³/h)	Flurnummer der Einleitungsstelle / Gemarkung
A 1	(2,69)	(1,201)	(138,1 / 497,16)	8 / Unterzeitldorn
A 2	4,16	1,899	218,5 / 786,6	81 / Unterzeitldorn

Als maßgebende Einleitungsstelle wird die Stelle A2 herangezogen, da der künstlich angelegte Löschwasserteich, in welchen die Einleitungsstelle A1 mündet, als Weiterführung des Entwässerungssystems zu betrachten ist.

Aus dieser Zusammenstellung geht für die hier beantragten Einleitungsstellen das zugehörige Einzugsgebiet sowie die entsprechende Wassermenge für den Bemessungsregen (Regenspende 115 l/(s*ha), Regendauer 15 Minuten, Regenhäufigkeit n = 1) hervor.

5.1.2 Hornstorf

Entwässerungsbereich			Einleitungskanal	
Einleitungsstelle Bezeichnung	Einzugs- gebiet Fläche [ha]	befestigte Fläche [ha]	Abzuleitende Regenwassermenge (l/s) / (m³/h)	Flurnummer der Einleitungsstelle / Gemarkung
A1	4,125	2,232	256,7 / 924,1	176 / Hornstorf
A2	2,055	1,134	130,4 / 469,5	176 / Hornstorf

Aus dieser Zusammenstellung geht für die hier beantragten Einleitungsstellen das zugehörige Einzugsgebiet sowie die entsprechende Wassermenge für den Bemessungsregen (Regenspende 115 l/(s*ha), Regendauer 15 Minuten, Regenhäufigkeit n=1) hervor.

5.1.3 Ittling

Entwässerungsbereich			Einleitungskanal	
Einleitungsstelle Bezeichnung	Einzugs- gebiet Fläche [ha]	befestigte Fläche [ha]	Abzuleitende Regenwassermenge (l/s) / (m³/h)	Flurnummer der Einleitungsstelle / Gemarkung
A1	0,46	0,394	44,8 / 161,3	915/12 / Ittling
A2	0,59	0,181	20,7 / 74,5	915/12 / Ittling
A3	0,67	0,197	23,0 / 82,8	915/13 / Ittling
A4	0,70	0,182	20,7 / 74,5	915/13 / Ittling
A5	0,97	0,278	32,2 / 115,9	915/13 / Ittling
A6	0,85	0,282	32,2 / 115,9	915/13 / Ittling
A7	3,33	0,860	98,9 / 356,04	372/18 / Ittling

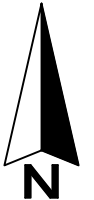
Aus dieser Zusammenstellung geht für die hier beantragten Einleitungsstellen das zugehörige Einzugsgebiet sowie die entsprechende Wassermenge für den Bemessungsregen (Regenspende 115 l/(s*ha), Regendauer 15 Minuten, Regenhäufigkeit n=1) hervor.

6 RECHTSVERHÄLTNISSE

Mit Vorlage dieses Entwurfes beantragt der Vorhabensträger die Durchführung des wasserrechtlichen Verfahrens für die Benutzung von Gewässern gemäß Wasserhaushaltsgesetz WHG § 9 Abs. 1 Nr. 4 (Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer). Die betreffenden Einleitungsstellen sind in den beiliegenden Lageplänen vorgetragen.



LEGENDE:



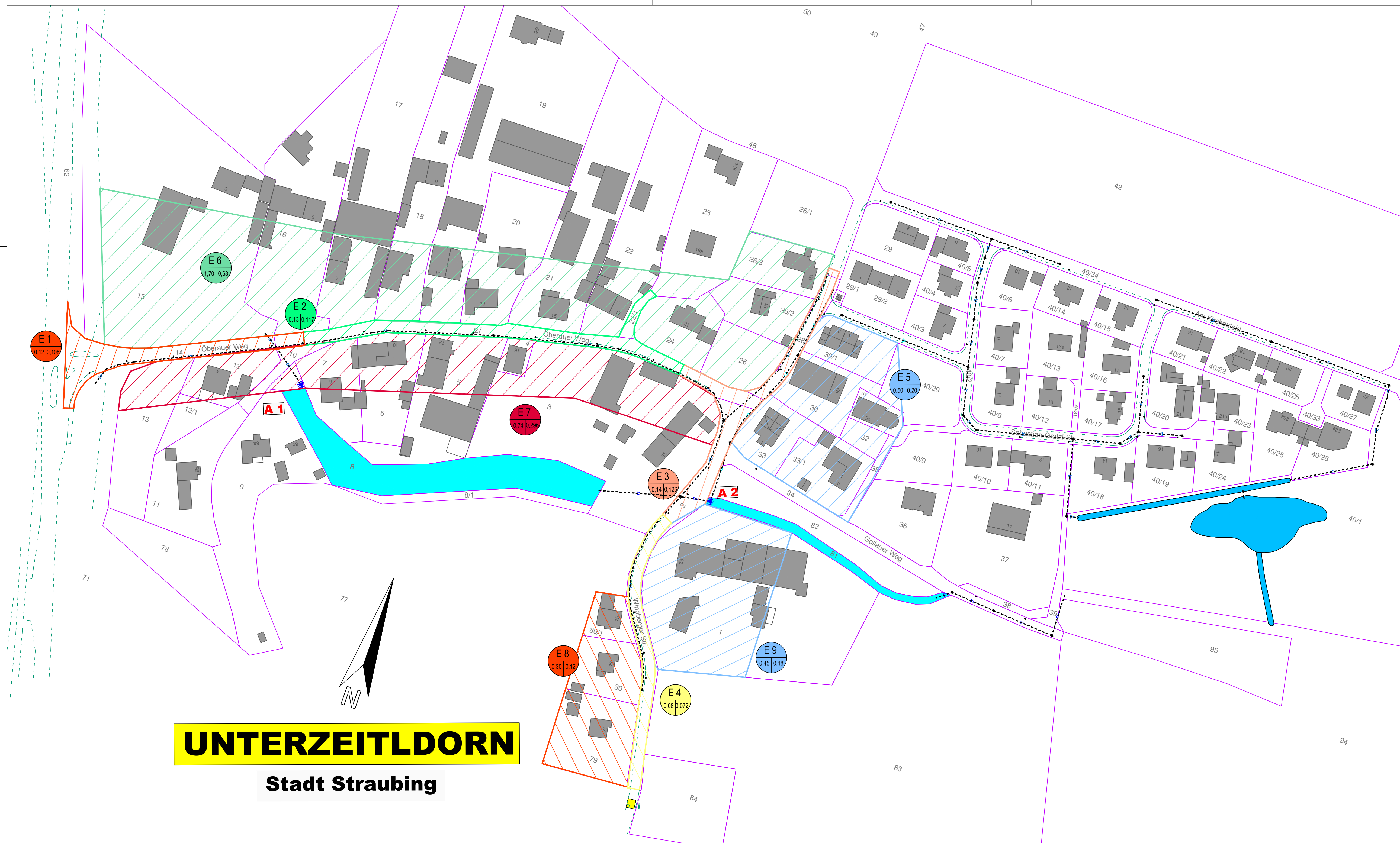
- Kreisstraße
- Staatsstraße
- Bundesstraße
- Gemeinde- bzw. Landkreisgrenze
- Einleitungsstelle

Nr.	Änderungen	Datum	Name

	Konzepte	KEB Bauplanungs GmbH Hirschberger Ring 10 94315 Straubing Tel. 09421/3106-0 Fax 09421/3106-29
	Erschließung	
Bauberatung		
Vorhaben: Wasserrechtsverfahren Niederschlagswassereinleitung aus den Ortsteilen Unterzeitldorn, Hornstorf und Ittling	Datum: 04/19 Name: Schneider	
Vorhabensträger: Sadt Straubing	gezeichnet: 04/19 Ruckdeschel geplottet: 30.04.2019 14:34	
Maßstab: 1:25000	Projekt-Nr.: 10657 Anlage: 2	

ÜBERSICHTSKARTE

Vorhabensträger:	Entwurfsverfasser:
	Straubing, den 30.04.2019



UNTERZEITLDORN
Stadt Straubing

LEGENDE:

- Einzugsgebiet mit Angabe der Gesamtfläche in ha und des befestigten Anteils in ha
- betroffene Flurnummer
- Einleitungsstelle bestehend mit Nummerierung
- Vorfluter
- best. RW-Kanal

Nr.	Änderungen	Datum	Name

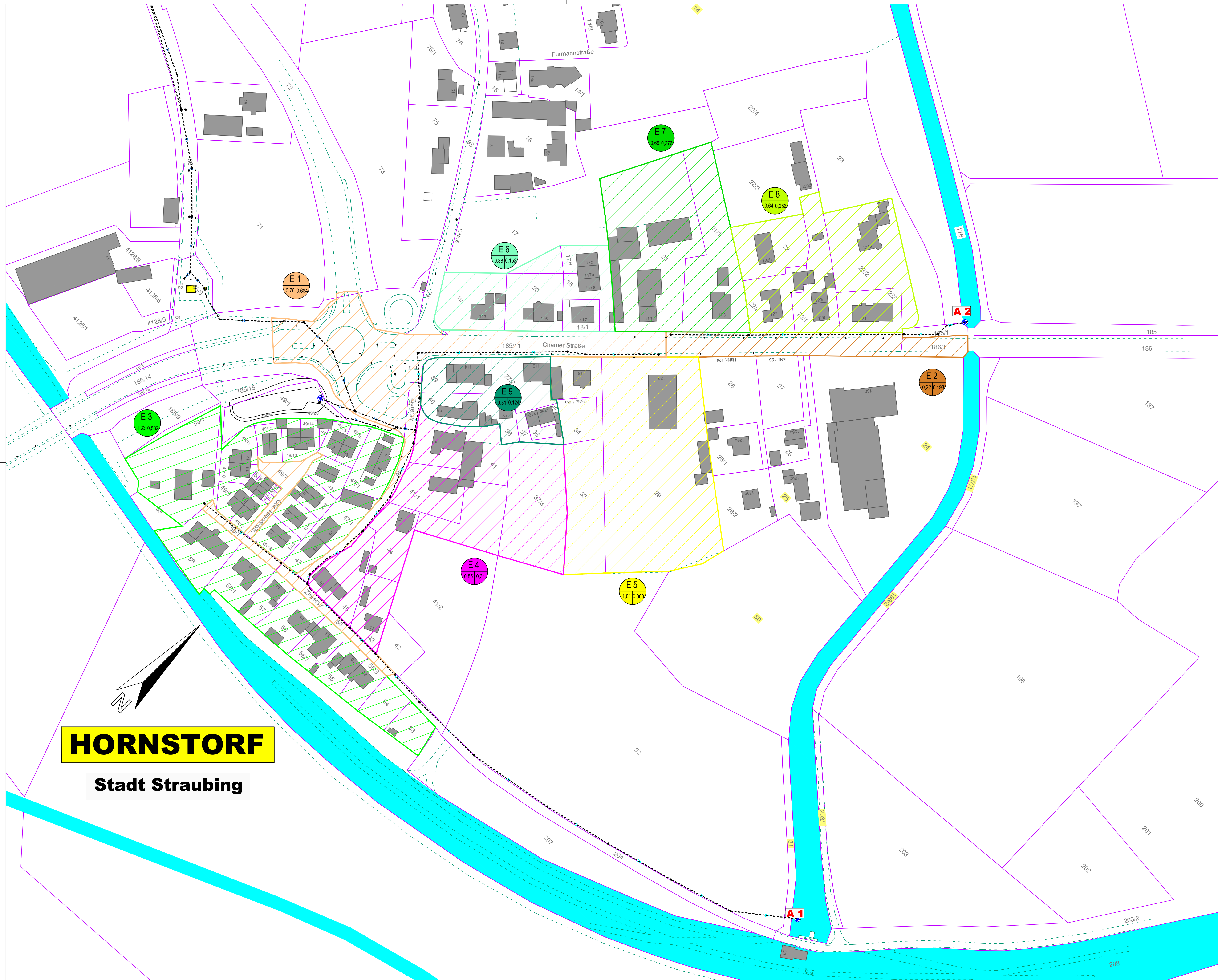
	Konzepte	KEB Bauplanungs GmbH Hirschberger Ring 10 94315 Straubing Tel. 09421/3106-0 Fax 09421/3106-29
	Erschließung Bauberatung	

Vorhaben:	Wasserrechtsverfahren	Datum	Name
	Niederschlagswassereileitung aus den Ortsteilen Unterzeitldorn, Hornstorf und Ittling	04/19	Schneider
Vorhabensträger:	Sadt Straubing	gezeichnet:	04/19
		geplant:	30.04.2019
		Projekt-Nr.:	10657
		Anlage:	3

Maßstab:	BERECHNUNGSLAGEPLAN (Stadtteil Unterzeitldorn)
1:1000	

Vorhabensträger:	Entwurfverfasser:
	Straubing, den 30.04.2019

X:\11 Wasserrechtsverfahren\Straubing\Unterzeitldorn, Hornstorf und Ittling\Planunterlagen\Pläne DWG_DXF\2019-04-30 Berechnungslageplan - RS.dwg



HORNSTORF

Stadt Straubing

LEGENDE:

- Einzugsgebiet mit Angabe der Gesamtfläche in ha und des befestigten Anteils in ha
- betroffene Flurnummer
- Einleitungsstelle bestehend mit Nummerierung
- Vorfluter
- best. RW-Kanal

Nr.	Änderungen	Datum	Name

KEB **Konzepte Erschließung Bauberatung**

KEB Bauplanungs GmbH
 Hirschberger Ring 10
 94315 Straubing
 Tel. 09421/3106-0
 Fax 09421/3106-29

Vorhaben:	Wasserrechtsverfahren Niederschlagswasserreinigung aus den Ortsteilen Unterzellhorn, Hornstorf und Itling	Datum	Name
		bearbeitet: 04/19	Schneider
		gezeichnet: 04/19	Macht
Vorhabensträger:	Sadt Straubing	geplant: 30.04.2019	16:56
		Projekt-Nr.: 10657	Anlage: 4

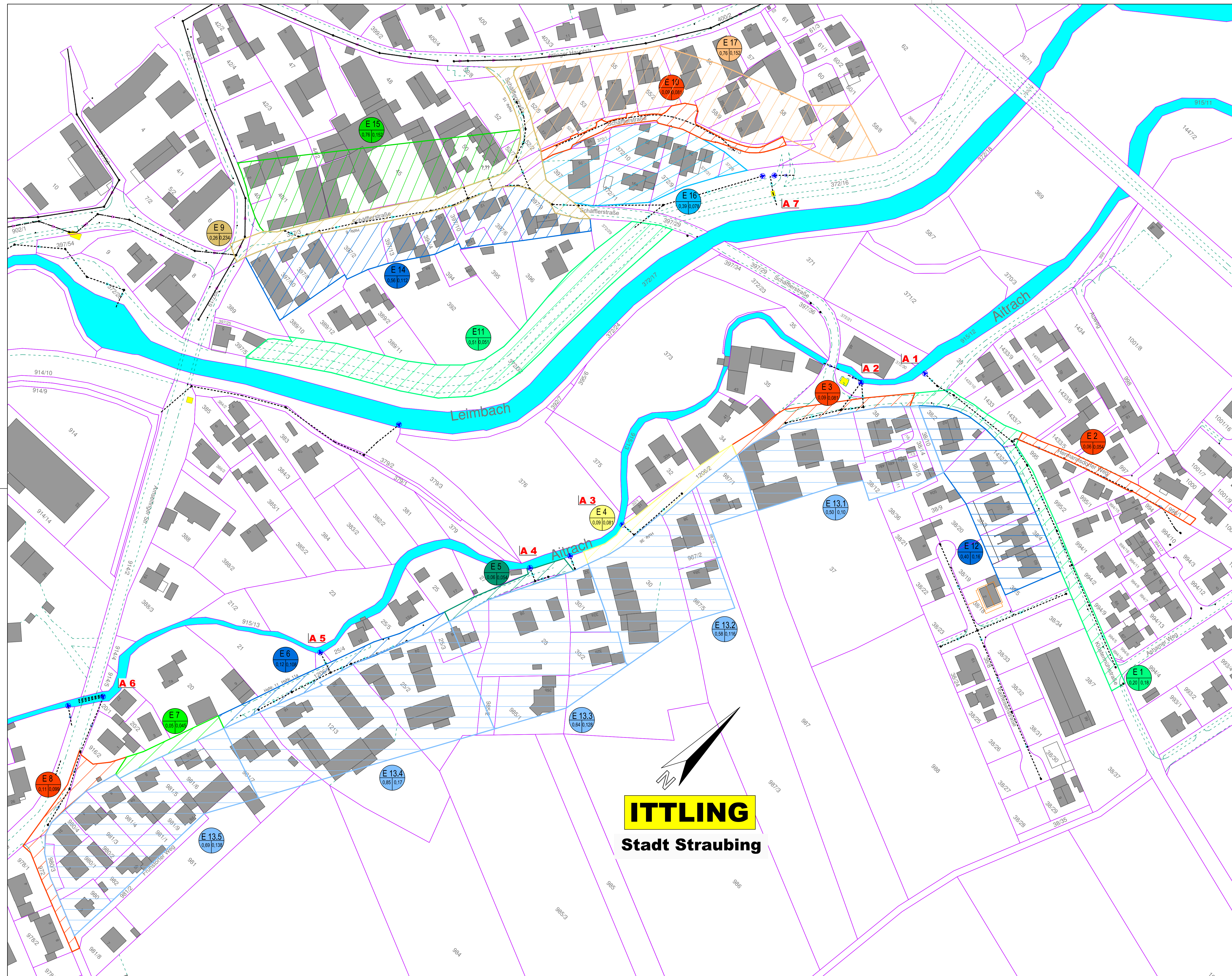
Masstab: 1:1000

BERECHNUNGS-LAGEPLAN
(Stadtteil Hornstorf)

Vorhabensträger: Entwurfsverfasser:

Straubing, den 30.04.2019

K:\11 Wasserrechtsverfahren\Straubing\Unterzellhorn, Hornstorf und Itling\Planunterlagen\Pläne DWG_DWF\2019-04-30 Berechnungslageplan - RS.dwg



ITTLING
Stadt Straubing

LEGENDE:

- Einzugsgebiet mit Angabe der Gesamtfäche in ha und des befestigten Anteils in ha
- betroffene Flurnummer
- Einleitungsstelle bestehend mit Nummerierung
- Vorfluter
- best. RW-Kanal

Nr.	Änderungen	Datum	Name

KEB **Konzepte Erschließung Bauberatung**

KEB Bauplanungs GmbH
Hirschberger Ring 10
94315 Straubing
Tel. 09421/3106-0
Fax 09421/3106-29

Vorhaben:	Wasserrechtsverfahren Niederschlagswasserentleitung aus den Ortsteilen Unterzellörn, Hornstorf und Ittling	Datum	Name
Vorhabensträger:	Sadt Straubing	bearbeitet: 04/19 gezeichnet: 04/19 geplant: 30.04.2019	Schneider Macht 16:56
Projekt-Nr.: 10657		Anlage: 5	

Maßstab: 1:1000

BERECHNUNGSLAGEPLAN
(Stadtteil Ittling)
(Klostermühlstraße, Schafflerstraße und Amselfingerstraße)

Vorhabensträger: Entwurfsverfasser:
Straubing, den 30.04.2019

X:\11 Wasserrechtsverfahren\Straubing\Unterzellörn, Hornstorf und Ittling\Planunterlagen\Plan_DWG_DRF_2019-04-30 Berechnungslageplan - RS.dwg