BOCKERMANN FRITZE
IngenieurConsult GmbH

Abwasserbeseitigungskonzept inklusive Niederschlagswasserbeseitigungskonzept Steinhagen 2019 - 2024

Betriebsausschuss am 27.06.2019,

Gemeinde Steinhagen

BOCKERMANN FRITZE
IngenieurConsult GmbH

1. Rechtliche Grundlagen ABK

2. Inhalt ABK und NWBK

3. Maßnahmen und Kosten

BOCKERMANN FRITZE
IngenieurConsult GmbH

1. Rechtliche Grundlagen ABK

Rechtliche Grundlagen ABK

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

- Verpflichtung zur Abwasserbeseitigung im Stadtgebiet
  - gemäß § 54ff. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und
  - § 46 Abs.1 Landeswassergesetz NW (LWG)

➡ nach § 47 LWG beinhaltet Verpflichtung zur Abwasserbeseitigung auch die Vorlage des Abwasserbeseitigungskonzeptes (ABK)

  - Verwaltungsvorschrift des MUNLV (2008)

- Abwasserbeseitigung im Sinne des § 54 WHG umfasst u.a. das Sammeln, Fortleiten, Behandeln, Einleiten und Versickern von Abwasser.

Inhalt des ABK

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

- ABK enthält nach § 47 LWG eine Übersicht über
  - über den Stand der öffentlichen Abwasserbeseitigung sowie
  - über
    - die zeitliche Abfolge und
    - die geschätzten Kosten
    - der erforderlichen Maßnahmen zur Errichtung und Betrieb, Erweiterung oder Anpassung der Anlagen zur Abwasserbeseitigung

- Niederschlagswasserbeseitigungskonzept (NWBK) ist integraler Bestandteil des ABK.
  - ganzheitlicher und konzeptioneller Überblick über die Beseitigung des Niederschlagswassers im gesamten Gemeindegebiet

  - Entwässerung künftiger Erschließungsgebiete
    - Auswirkungen auf die bestehende Entwässerungssituation
    - Auswirkungen auf das Grundwasser und die oberirdischen Gewässer

Inhalt des ABK

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

- Vorlage ABK bei oberer Wasserbehörde
  - Bezirksregierung Detmold prüft das ABK
  - Wenn innerhalb von 6 Monaten keine Beanstandung erfolgt, kann die Gemeinde davon ausgehen, dass mit der Umsetzung der dargestellten Maßnahmen in dem dafür vorgesehenen zeitlichen Rahmen die Aufgaben nach §46 LWG ordnungsgemäß erfüllt werden

- Alle 6 Jahre Fortschreibung

- Zeitliche und inhaltliche Änderungen im ABK:
  - Jährlich bis zum 31.03. Umsetzung des ABK berichten, aktualisierte Maßnahmentabelle der Bezirksregierung vorlegen

BOCKERMANN FRITZE
IngenieurConsult GmbH

2. Inhalt ABK und NWBK

Vorgehen Bearbeitung

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

Bearbeitungsgrundlage:

- ABK 2013 -2018 (CAD), Ingenieurbüro IWA
- GEP 2015, Ingenieurbüro IWA

Ziel:

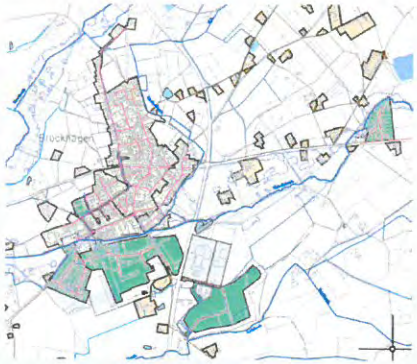
- Aktualisierung um zwischenzeitlich umgesetzte Netz- und Anlagenerweiterungen
  - Kanalnetz, Sonderbauwerke Einzugsgebiete, Einleitungsstellen
  - Kleinkläranlagen und abflusslose Gruben
  - Maßnahmentabelle
- für NWBK zusätzlich
  - neue Verkehrsbelastung aus NWSIB (2015)
  - Baulandentwicklung
- Maßnahmentabelle: geplante Maßnahmen 2019-2024 und Vorausschau 2025-2030

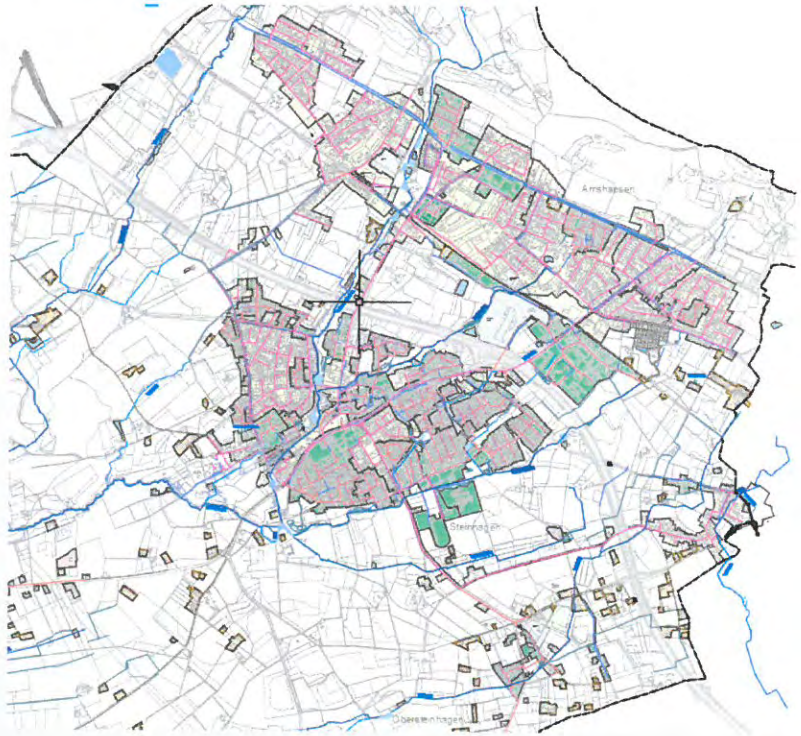
Gemeinde Steinhagen

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

- Gemeindegebiet ca. 56 km², ca. 20.700 Einwohner, eine Kläranlage
- Ages = 538 ha, A bef = 276 ha ~ 46 % der Gesamtfläche.
  - 344 ha Mischsystem, 233 ha Trennsystem (davon ca. 100 ha Gewerbe)

- Kanalnetz (ca. 130 km gesamt)
  - 52 km MW-Kanal
  - 37 km RW-Kanal
  - 25 km SW-Kanal
  - 17 km DRL





- Vielzahl an Gewässern
  - ca. 70 Einleitungen
  - Abrooksbach mündet in die Ems

Bestand Sonderbauwerke

im Mischsystem:

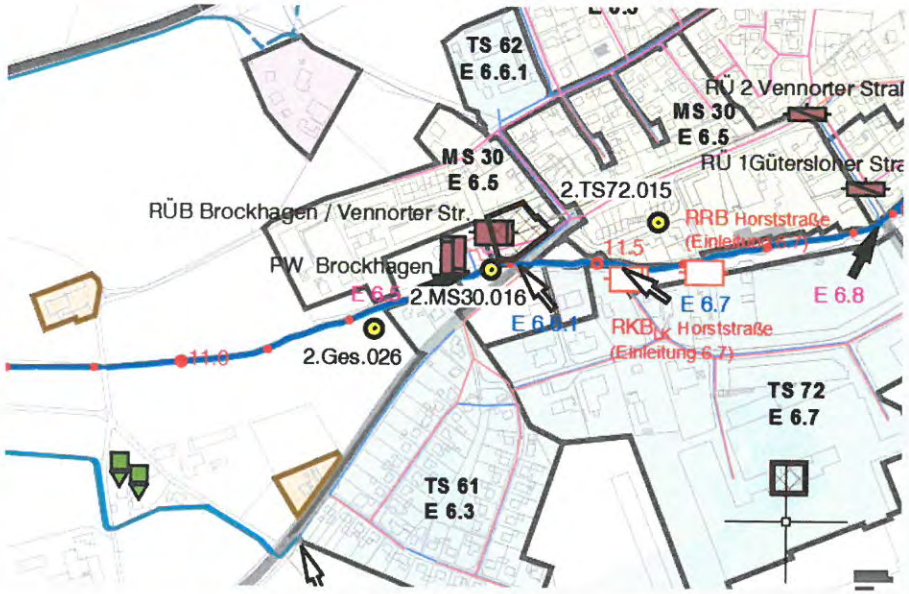
- 8 RÜB
- 3 RÜ
- 1 RBF (Friedhofstraße)

Einzugsgebiet	Bauwerk	Max. Q Weiterleitung [l/s]	Volumen	Abschlag in Gewässer
MS 26	RÜB Bahnhofstraße	147,19	400	Jückemühlenbach
MS 23	RÜB Bielefelder Str. (SKo)	11,55	75	Elgesbach
MS 22	RÜB + SK Friedhofstr	335	470 + 800	Abrooksbach
MS 24	RÜB Osterfeldstraße	18,69	82	Cronshollbach
MS 21	RÜB Queller Str.	13,42	85	Reckbach
MS 27	RÜB Upheider Weg	70,45	290	Jückemühlenbach
MS 30	RÜB Vennorter Str.	37,53	297	Abrooksbach
MS 25	RÜB Waldbadstr. (SKu)	99,60	155	Pulverbach
MS 22	RBF (RRB_{Filter}) Friedhofstr.	190	815	Abrooksbach
MS 27	*RBF Upheider Weg gepl.*			*Jückemühlenbach*
MS 28	RÜ 1 Gütersloher Str.	39,03		Abrooksbach
MS 29	RÜ 2 Vennorter Str.	126,60		Abrooksbach
MS 19	RÜ Westernkamp	29		Abrooksbach

Tab. 3: Sonderbauwerke im Mischsystem

- steigende Anforderungen in der Wasserwirtschaft
  → Ertüchtigung/ weitergehende Behandlung oder Retention erforderlich
- mehrere Maßnahmen zur Ertüchtigung geplant
  - RBF Upheider Weg: Genehmigungsplanung läuft (14)
  - RÜB Osterfeldstraße z.Zt. Siebrechen in Bau (13)
  - als neue ABK-Maßnahmen:
    - Konzept zur Retention für RÜB Osterfeldstraße und RÜB Waldbadstraße (11 und 12)
    - RÜB Brockhagen: Planung und Bau RBF (16)

- RÜB Osterfeldstraße:
  - z.Zt. Siebrechen in Bau (13)
- RÜB Osterfeldstraße und RÜB Waldbadstraße
  - Konzepte zur Retention (11 und 12)



- RÜB Brockhagen:
  - Planung und Bau RBF (16)

Bestand Sonderbauwerke

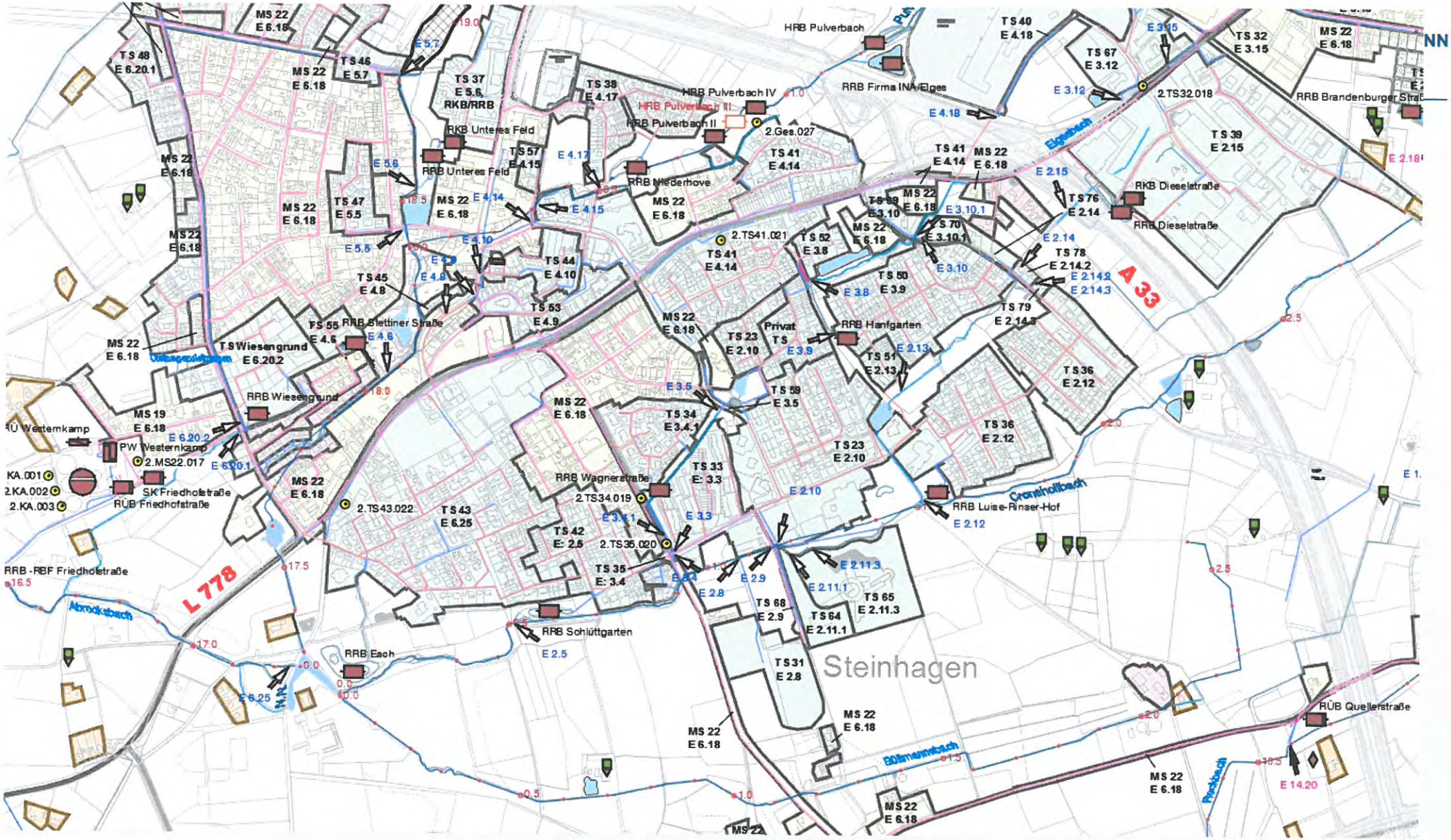
im Trennsystem:

- 14 RRB
- 5 RKB
- 2 RBF (Bahnhofstr., Michaelisstr.)

- geplant:
  - RKB (LK) Horststraße
    und altarmähnl Tosbecken zur Retention (15)
  - weitere -> siehe Maßnahmentabelle (Maßnahmen teilw. aus ABK 2013)
    - Behandlung Straßenabflüsse Queller Straße (19 und 20)
    - Behandlung und Retention Gottlieb Daimler Straße, Bielefelder Straße, Liebigstraße (18)
    - Konzept zur Niederschlagswasserbehandlung L 778 südlich A33 (Bielefelder Str. und Woerderner Str. (21 und 22)

Einzugsgebiet	Bauwerk	Max.-Q-Weiterleitung [l/s]	Volumen	Abschlag in Gewässer
TS-27	RBF (RRB$_{F,RW}$) Bahnhofstr.	92,30	1.173	Jückemühlenbach
TS-74	RBF (RRB$_{F,RW}$) Michaelisstr.	88,0	250	Kochbach
=	=	=	=	=
TS-54	RRB Brandenburger Str.	12,1	651	Cronshollbach
TS-39	RRB Dieselstraße	91	2.040	Cronshollbach
TS-43	RRB Esch	170	3.740	Abrooksbach
TS-50	RRB Hanfgarten	47,80	680	Elgesbach
TS-36	RRB Luise- Rinser-Hof	83,30	1.120	Cronshollbach
TS-74	RRB Filter Michaelisstr.	88,0	250	Kochbach
TS-74	RRB I Michaelisstr.	88,0	2000	Kochbach
TS-74	RRB II Michaelisstr.	88,0	550	Kochbach
TS-33	RRB Niederhove	19,10	675	Pulverbach
TS-42	RRB Schlüttgarten	95,90	1.050	Cronshollbach
TS-55	RRB Stettiner Str.	5,90	197	Pulverbach
TS-37	RRB Unteres Feld	16,90	628	Jückemühlenbach
TS-34	RRB Wagnerstr.	28,0	300	Elgesbach
TS-64	Überlauf RRB 1 NW Gymn.	=	=	Cronshollbach
TS-65	Überlauf RRB 2 NW Gymn.	=	=	Cronshollbach
TS-xy	RRB Wiesengrund	=	=	Pulverbach
TS 72	*RRB Horststraße gepl.*	=	=	*Abrooksbach*
=	=	=	=	=
TS-27	RKB Bahnhofstr.	92,3	120	(RBF Bahnhofstr.)
TS-39	RKB Dieselstr.	91	200	(RRB Dieselstr.)
TS-26	RKB Liebigstr.	326	33	Pulverbach
TS-74	RKB Michaelisstr.	88	55	(RRB Michaelisstr.)
TS-37	RKB Unteres Feld	40,8	29	(RRB Unteres Feld)
TS 72	*RKB Horststraße gepl.*	=	=	*Abrooksbach*

Tab. 4: Sonderbauwerke im Trennsystem


HRB Pulverbach
RRB Firma INA/Elges
HRB Pulverbach IV
HRB Pulverbach III
HRB Pulverbach II
2.Ges.027
RKB Unteres Feld
RRB Unteres Feld
RRB Niederhove
2.TS41.021
2.TS32.018
RRB Brandenburger Straße
RKB Dieselstraße
RRB Dieselstraße
RRB Blettiner Straße
RRB Wiesengrund
RRB Hanfgarten
RRB Wagnerstraße
2.TS34.019
2.TS35.020
2.TS43.022
RRB Luise-Rinser-Hof
RRB Schlüttgarten
RRB Each
RÜB Quellerstraße
RÜB Westernkamp
PW Westernkamp
2.MS22.017
SK Friedhofstraße
RÜB Friedhofstraße
RRB - RBF Friedhofstraße
2.KA.001
2.KA.002
2.KA.003
Privat TS
TS Wiesengrund
Steinhagen
A 33
L 778
Elgesbach
Cronsholtbach
Bölmannsbach
Abrookbach
Pulverbach
Pestbach
NN

Bestand Sonderbauwerke

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

im Gewässer:

- Pulverbach: 3 HRB (HRB I, II, IV)
- Jückemühlenbach: 2 HRB und 1 HWR (HWR ohne technische Abflussdrosselung)

- geplant:
  - HRB III Pulverbach

Hochwasserretention Jückemühlenbach, nördl. Patthorster Straße (Dezember 2017)

Außerdem:

- 6 Pumpwerke (SW und Drosselabfluss RÜB)

- ca. 360 KKA, 9 abflusslose Gruben

Kläranlage

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

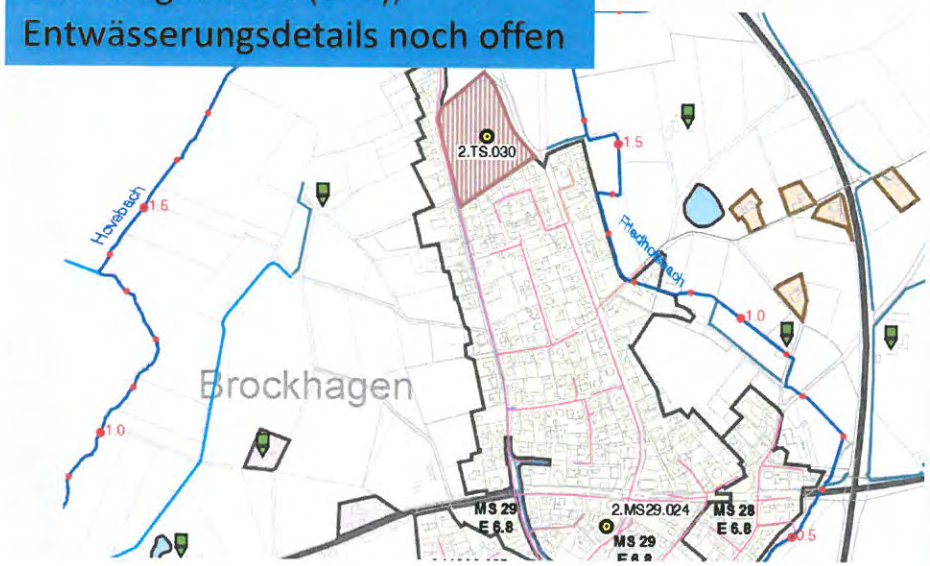
- KA für 40.000 EW, angeschlossen ca. 33.000 EW
- Durchlaufanlage mit anaerober Schlammstabilisierung
- Machbarkeitsstudie zur Umsetzung der 4. Reinigungsstufe ist abgeschlossen
- jetzt: Leistungsphase 1-4 HOAI zur Planung der 4. Reinigungsstufe

NWBK

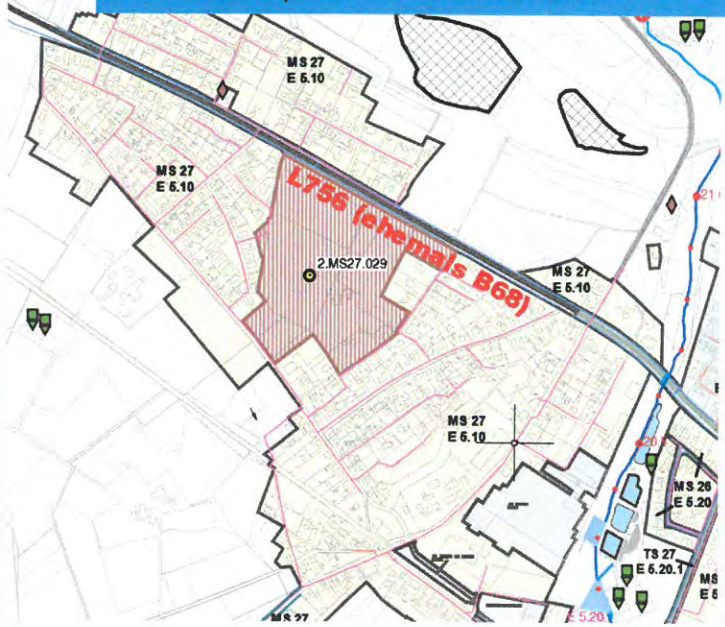
BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

- Für ABK 2013 erstmalige Aufstellung des Niederschlagswasserbeseitigungskonzeptes
- jetzt: Aktualisierung, soweit erforderlich
  - Flächenbewertung aus ABK 2013 übernommen (→ „Trennerlass“)
  - Neue Verkehrsdaten 2015 aus NW-SIB
  - geplante Baulandentwicklung

östl. Riegestraße (2ha), Entwässerungsdetails noch offen



B-Plan Nr. 13, innerhalb MS 27 (5 ha), im Mischsystem mit Staukanal



NWBK

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

- Für ABK 2013 erstmalige Aufstellung des Niederschlagswasser-beseitigungskonzeptes
- jetzt: Aktualisierung, soweit erforderlich
  - Flächenbewertung aus ABK 2013 übernommen (→ „Trennerlass“)
  - Neue Verkehrsdaten 2015 aus NW-SIB
  - geplante Baulandentwicklung

- Änderungen im Bereich der Wasserschutzgebiete
  - WSG entlang des Kamms Teutoburger Wald ist aufgehoben
  - WSG Patthorst, Ausdehnung geändert
- Neuausweisung Überschwemmungsgebiet Abrooksbach
  - bis nördlich der Autobahn
  - vorher nur bis nordöstl. Brockhagen, ca. PW Brockhagener Str

Ergebnis ABK und NWBK

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

- Erläuterungsbericht und Anlagen

- Tabellarische Anlagen:
  - Maßnahmentabelle
  - Kleinkläranlagen und abflusslose Gruben
  - Einleitungsstellen

- Planunterlagen:
  - Übersichtsplan ABK
  - Schutz- und Überschwemmungsgebiete
  - Fließwege
  - Übersichtsplan NWBK (mit Flächenbewertung)

in Westfalen Steinhagen seit 1258

Gemeinde Steinhagen
Am Pulverbach 25
33803 Steinhagen

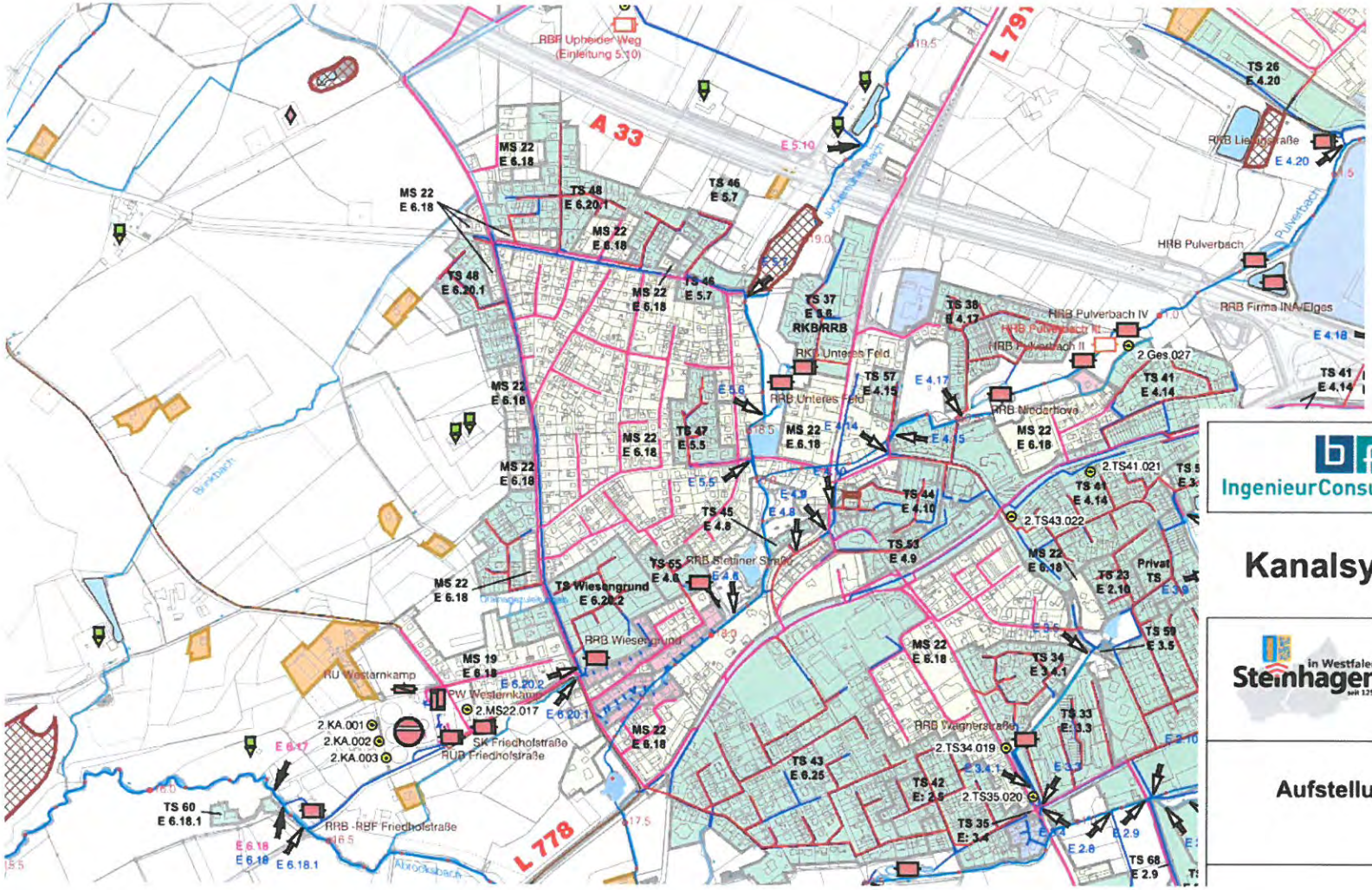
Aufstellung des Abwasserbeseitigungskonzeptes (ABK) einschließlich Niederschlagswasserbeseitigungskonzept (NWBK) für die Jahre 2019 -2024

Erläuterungsbericht
Projekt-Nr.: 24566
Stand: Juni 2019

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH
Dieselstr. 11 | 32130 Enger
T 05224 9737-0
F 05224 9737-50
bf@bockermann-fritze.de
www.bockermann-fritze.de

Lageplan ABK

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH



BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH	Dieselstr. 11 | 32130 Enger T 05224 9737-0 F 05224 9737-50 bfi@bockermann-fritze.de www.bockermann-fritze.de	Bearb.	Juni 2019	Roe
		Gez.	Juni 2019	OL
		Gepr.		
		Proj.-Nr.:	24566	

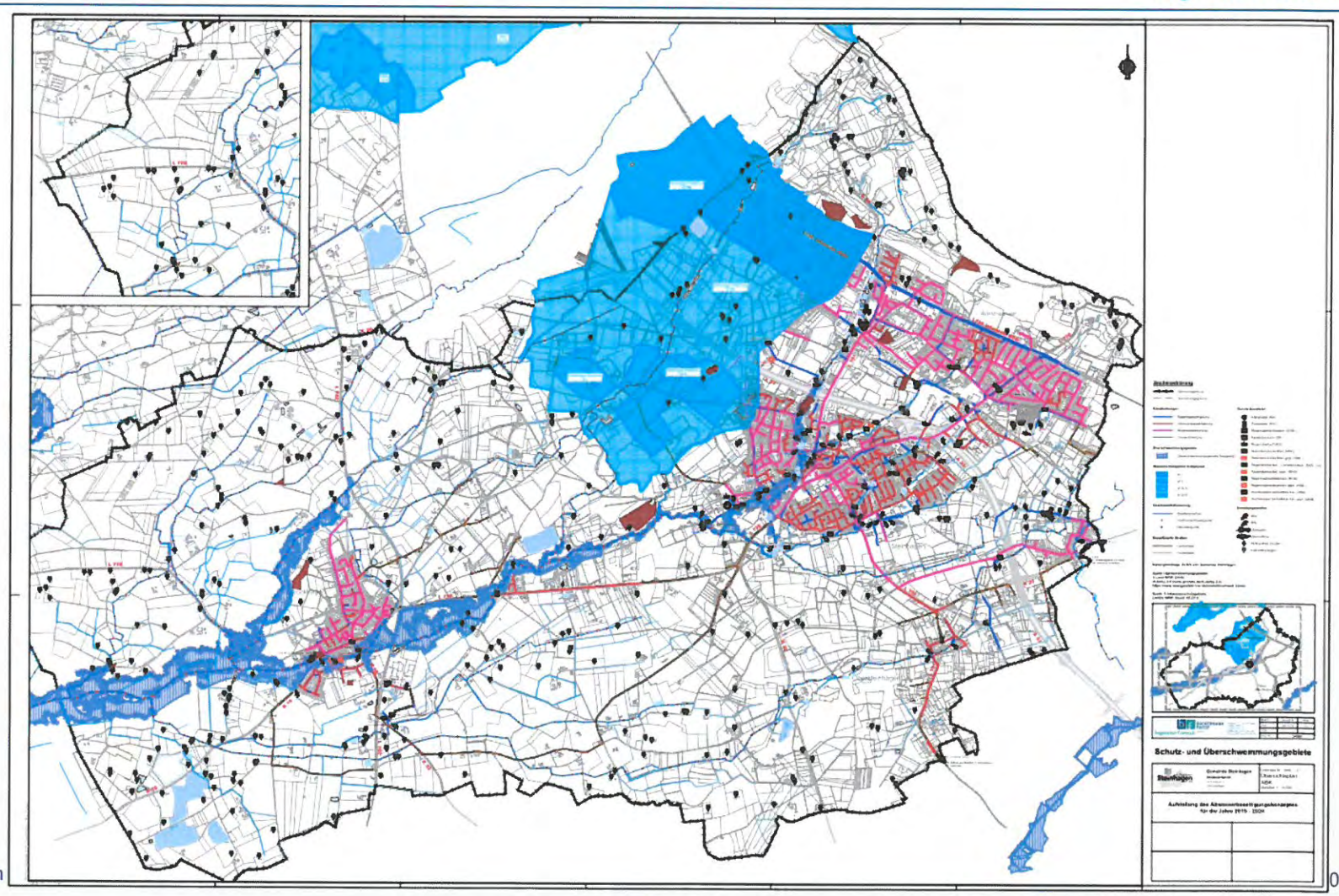
Kanalsystem und Teileinzugsgebiete

Steinhagen in Westfalen seit 1258	**Gemeinde Steinhagen** **Abwasserbetrieb** Am Pulverbach 25 33803 Steinhagen	Unterlage Nr. / Blatt: 1.1 Übersichtsplan ABK Maßstab: 1 : 10.000

Aufstellung des Abwasserbeseitigungskonzeptes für die Jahre 2019 - 2024

Schutz- und Überschwemmungsgebiete

BOCKERMANN FRITZE
IngenieurConsult GmbH

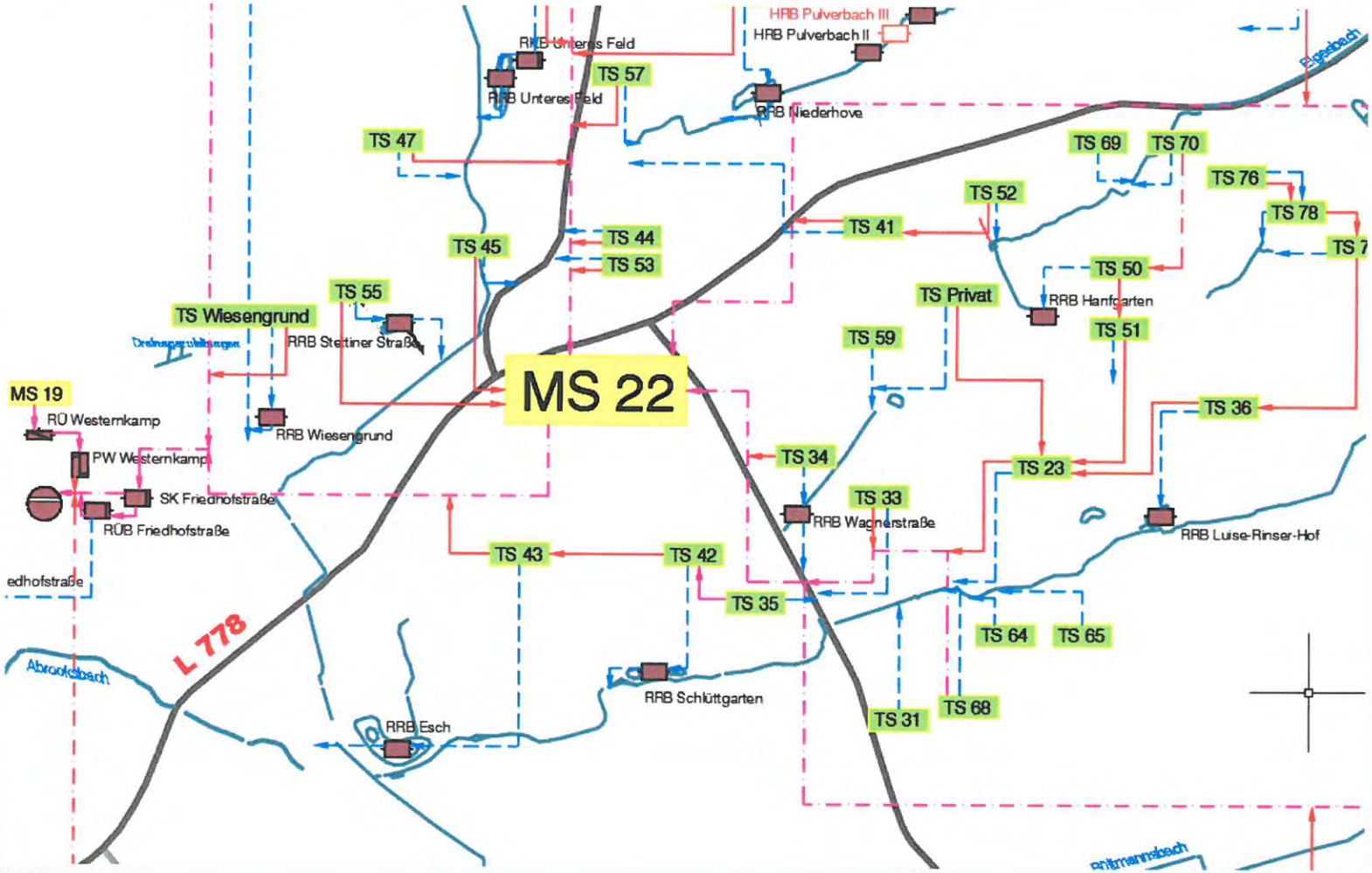


24566: ABK Steinhagen

06.2019

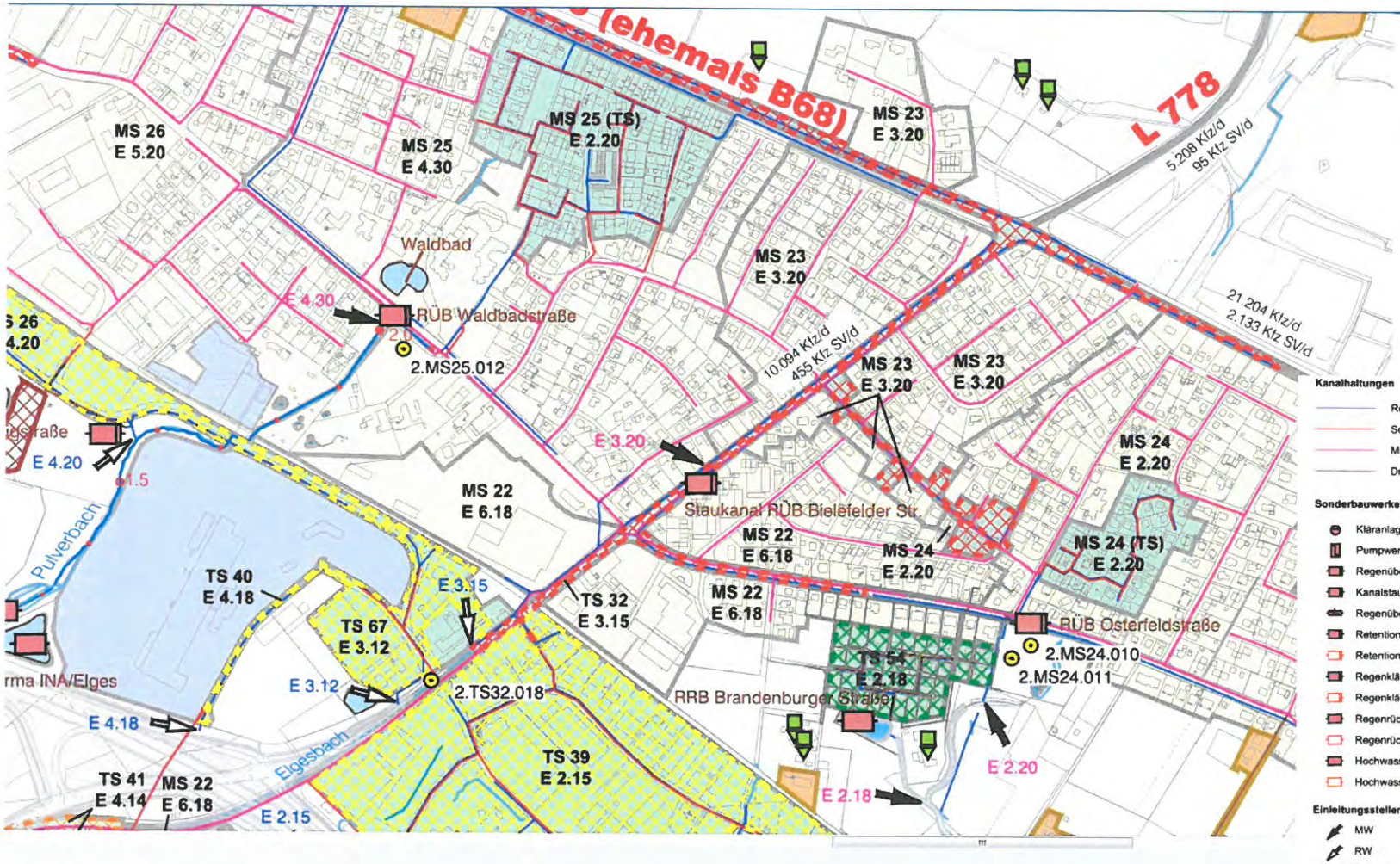
Fließwege

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH



Lageplan NWBK

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH



Kanalhaltungen
- Regenwasserhaltung
- Schmutzwasserhaltung
- Mischwasserhaltung
- Druckrohrleitung

Sonderbauwerke
- Kläranlage (KA)
- Pumpwerk (PW)
- Regenüberlaufbecken (RÜB)
- Kanalstauraum (SK)
- Regenüberlauf (RÜ)
- Retentionsbodenfilter (RBF)
- Retentionsbodenfilter gepl. (RBF)
- Regenklärbecken / Lamellenklärer (RKB / LK)
- Regenklärbecken gepl. (RKB)
- Regenrückhaltebecken (RRB)
- Regenrückhaltebecken gepl. (RRB)
- Hochwasserrückhaltebecken (HRB)
- Hochwasserrückhaltebecken gepl. (HRB)

Einleitungsstellen
- MW
- RW
- Übergabe
- Übernahme
- Abflusslose Gruben
- Kleinkläranlagen

Einzugsgebiete
- TS
- SW
- MW
- DRL
- Privat Einleiter Niederschlagswasser
- Baulandentwicklung
- Gewerbegebiete
- Altlasten

Flächenbewertung
- Kategorie 1
- Kategorie 1 2a
- Kategorie 2
- Kategorie 2b
- Kategorie 3

Überschwemmungsgebiete
- Überschwemmungsgebiete festgesetz

Wasserschutzgebiet festgesetzt
- W I
- W II
- W III A
- W III B

Gewässerstationierung
- Gewässerachse

24566: ABK Steinhagen

Maßnahmentabelle

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

- „Herz“ des ABK
- formale Vorgaben, Einstellung auf Landesserver
- jährlich bis zum 31.03. über Änderungen berichten, sofern zeitliche oder inhaltliche Änderungen

Wählen Sie als Art der Maßnahme A1..A16 gemäß folgendem Katalog:

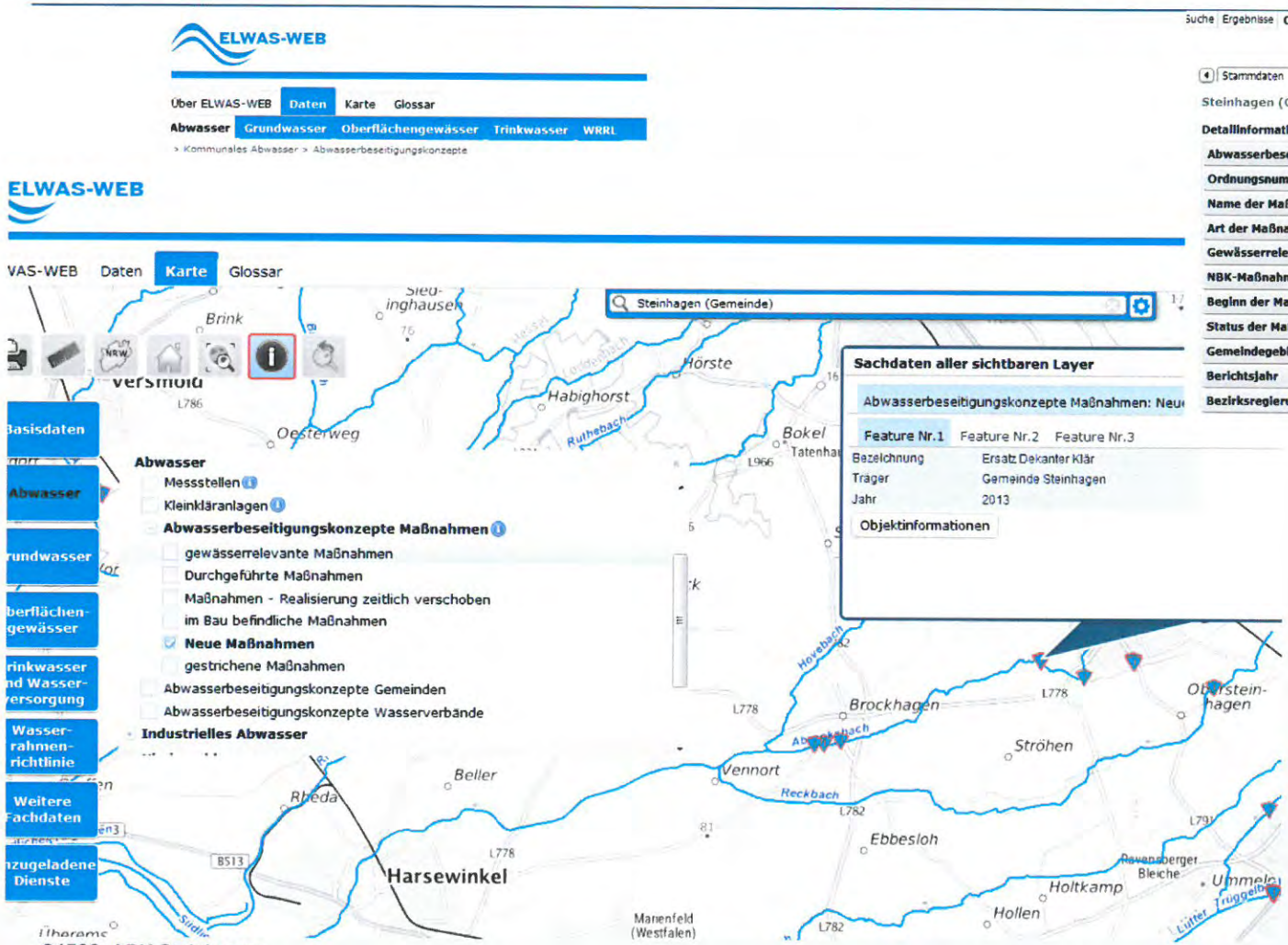
A1: Kanalisation - Ergänzungsmaßnahme (Erweiterung bestehender Kanalisation)
A2: Kanalisation - Sanierungsmaßnahme aus hydraulischen Gründen
A3: Kanalisation - Sanierungsmaßnahme aus baulichen Gründen
A4: Schmutzwasserkanalisation - Maßnahmen zur Fremdwassersanierung
A5: Mischwasserkanalisation - Maßnahmen zur Fremdwassersanierung
A6: Kommunale Kläranlagen - Maßnahmen ohne Beeinflussung der Ablaufqualität
A7: Kommunale Kläranlagen - Maßnahmen mit Beeinflussung der Ablaufqualität
A8: Behandlung von Mischwasser (RÜB, RBF, etc.)
A9: Behandlung von Niederschlagswasser (RKB, RBF, etc.)
A10: Regenwasserrückhaltung vor Einleitung
A11: Maßnahmen im Gewässer, die zur Kompensation für die negativen Auswirkungen von Mischwasser- und Niederschlagswasser- Einleitungen dienen, soweit sie abwassergebührenrelevant sind
A12: Versickerungsanlage
A13: Ortsnahe Einleitung
A14: Wegfall einer punktuellen Einleitung
A15: Umbau offener Abwasserkanäle
A16: Planungen, die keiner Maßnahme direkt zugeordnet werden können (z.B. BWK-M3-Nachweis, Konzepterstellung, N-A-Modelle)

Wählen Sie als Umsetzungszustand 0..4 gemäß folgendem Katalog:

0: Durchgeführt
1: Im Bau
2: Realisierung zeitlich verschoben
3: Gestrichen
4: Neue Maßnahme

ABK Maßnahmen im Elwasweb.nrw.de

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH



Suche | Ergebnisse | **Objektdetails**

Stammdaten

Steinhagen (Ordnungsnummer 1.K1.002)

Detailinformation Stammdaten

Abwasserbeseitigungspflichtiger	05754040 / Steinhagen
Ordnungsnummer	1.K1.002
Name der Maßnahme	Ersatz Dekanter Kläranlage Steinhagen
Art der Maßnahme	A6 Kommunale Kläranlagen - Maßnahmen ohne Beeinflussung der Ablaufqualität
Gewässerrelevanz	Nein
NBK-Maßnahme	Nein
Beginn der Maßnahme	2014
Status der Maßnahme	neue Maßnahme
Gemeindegebiet	05754040 / Steinhagen
Berichtsjahr	2015
Bezirksregierung	BR Detmold

Suche | Ergebnisse | **Objektdetails**

Kosten

Steinhagen (Ordnungsnummer 1.K1.002)

Detailinformation Kostendaten

Kosten im 1. ABK-Jahr in Tsd Euro	0
Kosten im 2. ABK-Jahr in Tsd Euro	30
Kosten im 3. ABK-Jahr in Tsd Euro	20
Kosten im 4. ABK-Jahr in Tsd Euro	0
Kosten im 5. ABK-Jahr in Tsd Euro	0
Kosten im 6. ABK-Jahr in Tsd Euro	0
Planungszeitraumkosten in Tsd Euro	50
Folgezeitraumkosten in Tsd Euro [Tsd Euro]	10
Gesamtkosten in Tsd Euro	60

Maßnahmentabelle

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

- A 1: Kanalisation - Ergänzungsmaßnahme (Erweiterung bestehender Kanalisation)

Ordnungs-nummer	Bezeichnung	Art der Maßnahme	Umsetzungs-zustand	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kosten Planungs-zeitraum
2.MS27.029	Erschließung Wohngebiet B-Plan Nr. 13 Amshausen	1	4	600	320					920
2.TS.030	Erschließung Wohngebiet östl. Riegestr./ nördl. Alter Sportplatz	1	4			200	600			800
→ Baulandentwicklung				600	320	200	600	-	-	1.720

- A 2: Kanalisation - Sanierungsmaßnahme aus hydraulischen Gründen

Ordnungs-nummer	Bezeichnung	Art der Maßnahme	Umsetzungs-zustand	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kosten Planungs-zeitraum
2.MS22.017	Optimierung Abflussverhältnisse vor Kläranlage (SBW Westernkamp und Friedhofstraße)	2	1	50	1.000	1.100				2.150
→ Hr. Jürging				50	1.000	1.100	-	-	-	2.150

- A 3: Kanalisation - Sanierungsmaßnahme aus baulichen Gründen

Ordnungs-nummer	Bezeichnung	Art der Maßnahme	Umsetzungs-zustand	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kosten Planungs-zeitraum
2. Ges.004	Kanalsanierung Haltungen SW + RW, pauschal	3	4	20	40	100	100	100	100	460
2. Ges.005	Kanalsanierung Haltungen MW, pauschal	3	4	20	310	100	100	100	100	730
2. Ges.006	Schachtsanierung pauschal	3	4	10	20	30	30	30	30	150
2. Ges.007	Sanierung Pumpwerke	3	4	25	25	25	25	25	25	150
				75	395	255	255	255	255	1.490

Maßnahmentabelle

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

- A 5: Mischwasserkanalisation - Maßnahme zur Fremdwassersanierung

Ordnungs-nummer	Bezeichnung	Art der Maßnahme	Umsetzungs-zustand	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kosten Planungs-zeitraum
2.MS21.023	FW-Sanierung Niehaussiedlung MS21	5	2			30	90	500	400	**1.020**
2.MS29.024	FW-Sanierung Brockhagen MS29	5	2				15	40	200	**255**
2.MS30.025	FW-Sanierung Brockhagen MS30	5	2				15	40	200	**255**
				-	-	30	120	580	800	1.530

- A 6: Kläranlage - Maßnahme ohne Beeinflussung der Ablaufqualität

Ordnungs-nummer	Bezeichnung	Art der Maßnahme	Umsetzungs-zustand	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kosten Planungs-zeitraum
2.KA.001	Kläranlage Steinhagen, jährl. Pauschale	6	4	20	20	20	20	20	20	**120**
2.KA.002	Ersatz Zentrifuge Kläranlage Steinhagen	6	2			150				**150**
				20	20	170	20	20	20	270

- A 7: Kläranlage - Maßnahme mit Beeinflussung der Ablaufqualität

Ordnungs-nummer	Bezeichnung	Art der Maßnahme	Umsetzungs-zustand	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kosten Planungs-zeitraum
2.KA.003	4. Reinigungsstufe KA Steinhagen	7	1	250	500	1.500	1.310			**3.560**
				250	500	1.500	1.310	-	-	3.560

Maßnahmentabelle

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

• A 8: Behandlung von Mischwasser (RÜB, RBF, etc.)

Ordnungs-nummer	Bezeichnung	Art der Maßnahme	Umsetzungs-zustand	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kosten Planungs-zeitraum	Kosten Folge-zeitraum	Gesamt-kosten
2.MS24.010	RÜB Osterfeldstraße Siebrechen	8	1	350						350		350
2.MS26.013	RÜB Bahnhofstraße Siebrechen	8	2							-	400	400
2.MS27.014	Neubau RBF hinter RÜB Upheider Weg, inkl. Siebrechen Upheider Weg	8	1	200	1.200	1.215				2.615		2.615
2.MS30.016	Planung u. Bau RBF hinter RÜB Brockhagen	8	4		250	500	1.000			1.750		1.750
				550	1.450	1.715	1.000	-	-	4.715	400	5.115

• A 9: Behandlung von Niederschlagswasser (RKB, RBF, etc.)

Ordnungs-nummer	Bezeichnung	Art der Maßnahme	Umsetzungs-zustand	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kosten Planungs-zeitraum
2.TS72.015	Gew. Horststr.: Bau Lamellenklärer als RWB und altarmähnl. Tosbecken zur Retention	9	1	500						500
2.TS32.018	Planung und Bau RW-Behandlung und Retention für ELS 3.12, 3.15 und 4.18 (3.18)	9	2	50	400					450
2.TS34.019	Behandlung Straßenabflüsse Queller Straße (Einleitung 3.4.1)	9	2					200		200
2.TS35.020	Behandlung Straßenabflüsse Queller Straße (Einleitung 3.4)	9	2					200		200
				550	400	-	-	400	-	1.350

Maßnahmentabelle

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

- A 11: Maßnahmen im Gewässer zur Kompensation, gebührenrelevant

Ordnungs-nummer	Bezeichnung	Art der Maßnahme	Umsetzungs-zustand	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kosten Planungs-zeitraum
2.Ges.026	Retention im Gewässer unterhalb Gewerbe Brockhagen im Abrooksbach	11	4				200	800		1.000
2.Ges.027	Neubau HRB III Schulweg Pulverbach	11	2	20	200					220
				20	200	-	200	800	-	1.220

- A 16: Planungen, die keiner Maßnahme direkt zugeordnet werden können (Konzepte, etc.)

Ordnungs-nummer	Bezeichnung	Art der Maßnahme	Umsetzungs-zustand	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kosten Planungs-zeitraum
2. Ges.008	Aufwendungen SüwVO Abw	16	4	50	60	60	60	60	60	350
2. Ges.009	Schadensbehebungskonzept Kanal	16	4		20	20	20			60
2.MS24.011	Konzept Retention Entlastungsabfluss RÜB Osterfeldstrasse	16	4	20						20
2.MS25.012	Konzept Retention Entlastungsabfluss RÜB Waldbadstraße	16	4	5	50					55
2.TS41.021	Konzept Niederschlagswasserbehandlung L 778 Bielefeld Straße (TS41)	16	4				20			20
2.TS43.022	Konzept Niederschlagswasserbehandlung L 778 Woerdener Straße (TS43)	16	4					30		30
2.Ges.028	BWK M3 Untersuchung - Abrooksbach	16	4	20						20
2.Ges.031	Optimierungskonzept Entwässerung (stofflich, hydraulisch) Betrachtung Bauwerke, Einleitungsstellen und Gewässer	16	4		30					30
				95	160	80	100	90	60	585

Maßnahmenübersicht

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

- Insgesamt 31 Maßnahmen
- Schwerpunkte der Investitionen sind Behandlung von Mischwasser (RBF, Einbau Siebrechen) und 4. Reinigungsstufe Kläranlage

	Art der Maßnahme	Anzahl der Maßnahmen	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Gesamtkosten Jahr 1-6	2025 - 2030	Gesamt-kosten Jahr 1-12
A1	Kanalisation - Ergänzungsmaßnahme (Erweiterung)	2	600	320	200	600	-	-	1.720		1.720
A2	Kanalisation - Sanierungsmaßnahme aus hydraulischen Gründen	1	50	1000	1100				2.150		2.150
A3	Kanalisation - Sanierungsmaßnahme aus baulichen Gründen	4	75	395	255	255	255	255	1.490		1.490
A5	Mischwasserkanalisation - Maßnahmen zur FW-Sanierung	3	-	-	30	120	580	800	1.530		1.530
A6	Kommunale Kläranlage: Maßnahme ohne Beeinflussung der Ablaufqualität	2	20	20	170	20	20	20	270		270
A7	Kommunale Kläranlage: Maßnahme mit Beeinflussung der Ablaufqualität	1	250	500	1.500	1.310	-	-	3.560		3.560
A8	Behandlung von Mischwasser (RÜB, RBF, etc.)	4	550	1.450	1.715	1.000	-	-	4.715	400	5.115
A9	Behandlung von Niederschlagswasser (RKB, RBF, etc.)	4	550	400	-	-	400	-	1.350		1.350
A11	Maßnahmen im Gewässer zur Kompensation, gebührenrelevant	2	20	200	-	200	800	-	1.220		1.220
A16	Planungen, die keiner Maßnahme direkt zugeordnet werden können (Konzepte, etc.)	8	95	160	80	100	90	60	585		585
Summen		**31**	**2.210**	**4.445**	**5.050**	**3.605**	**2.145**	**1.135**	**18.590**	**400**	**18.990**

- 6,7 Mio.€ in den ersten zwei Jahren (2019 - 2020)
- 8,7 Mio. € in den nachfolgenden zwei Jahren (2021 - 2022)
- 5,8 Mio. € in den anschließenden zwei Jahren (2023 - 2024)

Zusammenfassung

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

- ABK: „Investitionsfahrplan für die nächsten 6 Jahre“
- Maßnahmen zur Instandhaltung und Ausbau der Abwasserinfrastruktur
- Verpflichtung zur Umsetzung durch Beschluss
  - → Anschließend Hochladen der Maßnahmentabelle und Anlagen zum ABK auf zentralen Landesserver

- insgesamt 18,6 Mio. € brutto im ersten 6-Jahreszeitraum bis 2024

- mit Konkretisierung der Maßnahmen auch Ansatz von Kosten im zweiten Zeitraum 2025-2030

BOCKERMANN FRITZE
IngenieurConsult GmbH

Vielen Dank

Gemeinde Steinhagen

Projekt-Nr. 24566

Entwurf, Stand 27.06.2019

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

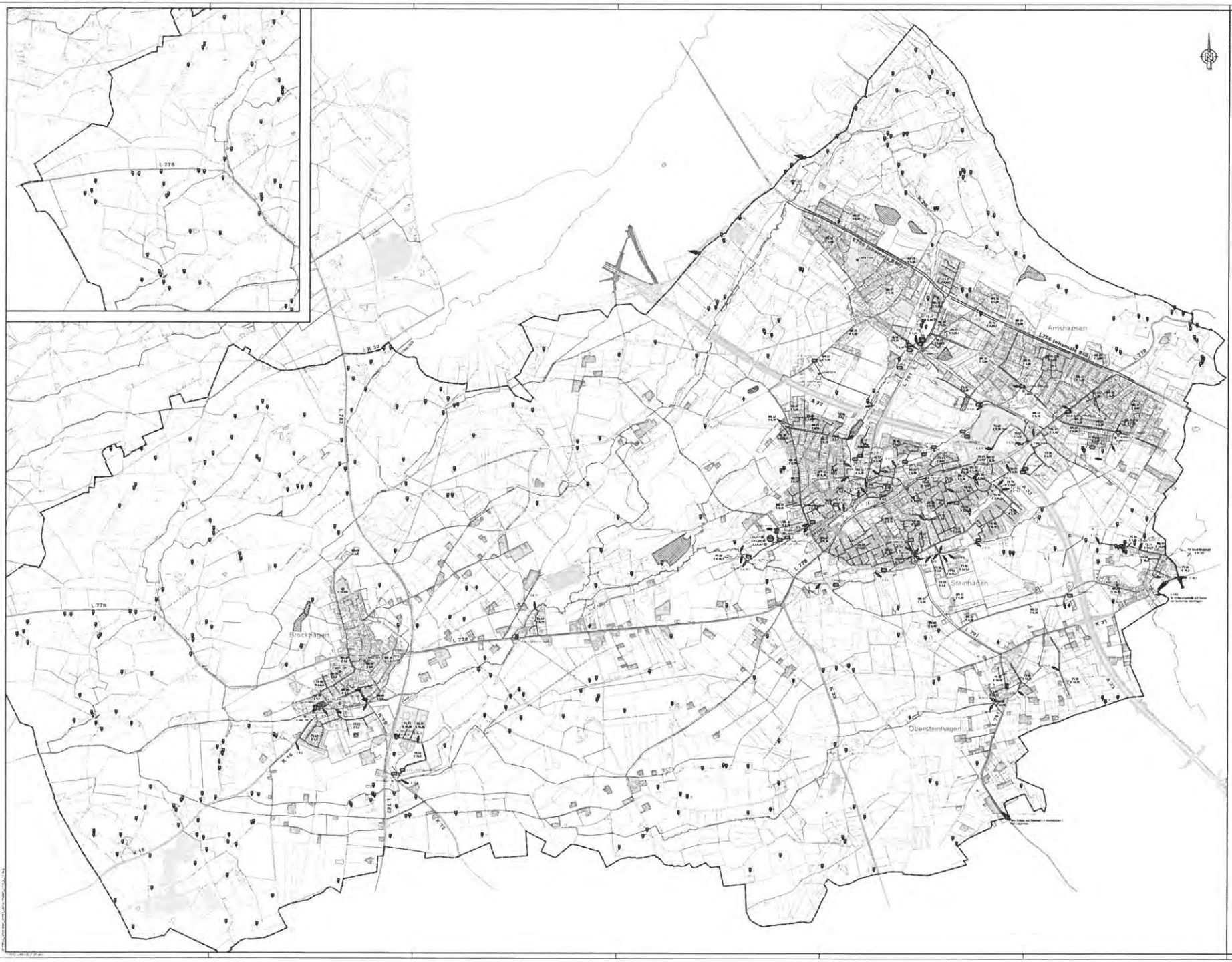
Ordnungsnummer		Träger der Maßnahme	Bezeichnung	Berichtsjahr	Art der Maßnahme	Umsetzungs-zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kosten Planungs-zeitraum	Kosten Folge-zeitraum	Gesamt-kosten
1	2.KA.001	Gemeinde Steinhagen	Kläranlage Steinhagen, jährl. Pauschale	2019	6	4		2019	20	20	20	20	20	20	120		120
2	2.KA.002	Gemeinde Steinhagen	Ersatz Zentrifuge Kläranlage Steinhagen	2019	6	2		2021			150				150		150
3	2.KA.003	Gemeinde Steinhagen	4. Reinigungsstufe KA Steinhagen	2019	7	1		2019	250	500	1.500	1.310			3.560		3.560
4	2. Ges.004	Gemeinde Steinhagen	Kanalsanierung Haltungen SW + RW, pauschal	2019	3	4		2019	20	40	100	100	100	100	460		460
5	2. Ges.005	Gemeinde Steinhagen	Kanalsanierung Haltungen MW, pauschal	2019	3	4		2019	20	310	100	100	100	100	730		730
6	2. Ges.006	Gemeinde Steinhagen	Schachtsanierung pauschal	2019	3	4		2019	10	20	30	30	30	30	150		150
7	2. Ges.007	Gemeinde Steinhagen	Sanierung Pumpwerke	2019	3	4		2019	25	25	25	25	25	25	150		150
8	2. Ges.008	Gemeinde Steinhagen	Aufwendungen SüwVO Abw	2019	16	4	TV-Untersuchung, Drosselkalibr., etc.	2019	50	60	60	60	60	60	350		350
9	2. Ges.009	Gemeinde Steinhagen	Schadensbehebungskonzept Kanal	2019	16	4		2020		20	20	20			60		60
10	2.MS24.010	Gemeinde Steinhagen	RÜB Osterfeldstraße Siebrechen	2019	8	1	Ist in Bau. Fertigst bis Jahresende	2019	350						350		350
11	2.MS24.011	Gemeinde Steinhagen	Konzept Retention Entlastungsabfluss RÜB Osterfeldstrasse	2019	16	4		2019	20						20		20
12	2.MS25.012	Gemeinde Steinhagen	Konzept Retention Entlastungsabfluss RÜB Waldbadstraße	2019	16	4			5	50					55		55
13	2.MS26.013	Gemeinde Steinhagen	RÜB Bahnhofstraße Siebrechen	2019	8	2		2025							-	400	400
14	2.MS27.014	Gemeinde Steinhagen	Neubau RBF hinter RÜB Upheider Weg, inkl. Siebrechen Upheider Weg	2019	8	1		2019	200	1.200	1.215				2.615		2.615
15	2.TS72.015	Gemeinde Steinhagen	Gew. Horststr.: Bau Lamellenklärer als RWB und altarmähnl. Tosbecken zur Retention	2019	9	1		2019	500						500		500
16	2.MS30.016	Gemeinde Steinhagen	Planung u. Bau RBF hinter RÜB Brockhagen	2019	8	4		2020		250	500	1.000			1.750		1.750
17	2.MS22.017	Gemeinde Steinhagen	Optimierung Abflussverhältnisse vor Kläranlage (SBW Westernkamp und Friedhofstraße)	2019	2	1	Konzept liegt vor	2019	50	1.000	1.100				2.150		2.150
18	2.TS32.018	Gemeinde Steinhagen	Planung und Bau RW-Behandlung und Retention für ELS 3.12, 3.15 und 4.18 (3.18)	2019	9	2	vorher: TS32/67 und Neubau RKB Gottlieb Daimler Str.	2019	50	400					450		450
19	2.TS34.019	Gemeinde Steinhagen	Behandlung Straßenabflüsse Queller Straße (Einleitung 3.4.1)	2019	9	2		2023					200		200		200
20	2.TS35.020	Gemeinde Steinhagen	Behandlung Straßenabflüsse Queller Straße (Einleitung 3.4)	2019	9	2		2023					200		200		200
21	2.TS41.021	Gemeinde Steinhagen	Konzept Niederschlagswasserbehandlung L 778 Bielefeld Straße (TS41)	2019	16	4	Berücksichtigung Radwegkonzept	2022				20			20		20
22	2.TS43.022	Gemeinde Steinhagen	Konzept Niederschlagswasserbehandlung L 778 Woerdener Straße (TS43)	2019	16	4	vorher Absetzbereich RRB Esch	2023					30		30		30
23	2.MS21.023	Gemeinde Steinhagen	FW-Sanierung Niehaussiedlung MS21	2019	5	2		2021			30	90	500	400	1.020		1.020
24	2.MS29.024	Gemeinde Steinhagen	FW-Sanierung Brockhagen MS29	2019	5	2		2022				15	40	200	255		255
25	2.MS30.025	Gemeinde Steinhagen	FW-Sanierung Brockhagen MS30	2019	5	2		2022				15	40	200	255		255
26	2.Ges.026	Gemeinde Steinhagen	Retention im Gewässer unterhalb Gewerbe Brockhagen im Abrooksbach	2019	11	4		2022				200	800		1.000		1.000
27	2.Ges.027	Gemeinde Steinhagen	Neubau HRB III Schulweg Pulverbach	2019	11	2		2019	20	200					220		220
28	2.Ges.028	Gemeinde Steinhagen	BWK M3 Untersuchung - Abrooksbach	2019	16	4		2019	20						20		20
29	2.MS27.029	Gemeinde Steinhagen	Erschließung Wohngebiet B-Plan Nr. 13 Amshausen	2019	1	4		2019	600	320					920		920
30	2.TS.030	Gemeinde Steinhagen	Erschließung Wohngebiet östl. Riegestr./ nördl. Alter Sportplatz	2019	1	4		2021			200	600			800		800
31	2.Ges.031	Gemeinde Steinhagen	Optimierungskonzept Entwässerung (stofflich, hydraulisch) Betrachtung Bauwerke, Einleitungsstellen und Gewässer	2019	16	4		2020		30					30		30
								Summe	2.210	4.445	5.050	3.605	2.145	1.135	18.590	400	18.990

Gemeinde Steinhagen
Aufstellung des ABK und NWBK 2019-2024
Maßnahmentabelle (Kosten in Tsd.€ brutto)
Projekt-Nr. 24566

Entwurf, Stand 27.06.2019

BOCKERMANN FRITZE IngenieurConsult GmbH

	Art der Maßnahme	Anzahl der Maßnahmen	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Gesamtkosten Jahr 1-6	2025 - 2030	Gesamt-kosten Jahr 1-12
A1	Kanalisation - Ergänzungsmaßnahme (Erweiterung)	2	600	320	200	600	-	-	**1.720**		**1.720**
A2	Kanalisation - Sanierungsmaßnahme aus hydraulischen Gründen	1	50	1000	1100				**2.150**		**2.150**
A3	Kanalisation - Sanierungsmaßnahme aus baulichen Gründen	4	75	395	255	255	255	255	**1.490**		**1.490**
A5	Mischwasserkanalisation - Maßnahmen zur FW-Sanierung	3	-	-	30	120	580	800	**1.530**		**1.530**
A6	Kommunale Kläranlage: Maßnahme ohne Beeinflussung der Ablaufqualität	2	20	20	170	20	20	20	**270**		**270**
A7	Kommunale Kläranlage: Maßnahme mit Beeinflussung der Ablaufqualität	1	250	500	1.500	1.310	-	-	**3.560**		**3.560**
A8	Behandlung von Mischwasser (RÜB, RBF, etc.)	4	550	1.450	1.715	1.000	-	-	**4.715**	400	**5.115**
A9	Behandlung von Niederschlagswasser (RKB, RBF, etc.)	4	550	400	-	-	400	-	**1.350**		**1.350**
A11	Maßnahmen im Gewässer zur Kompensation, gebührenrelevant	2	20	200	-	200	800	-	**1.220**		**1.220**
A16	Planungen, die keiner Maßnahme direkt zugeordnet werden können (Konzepte, etc.)	8	95	160	80	100	90	60	**585**		**585**
Summen		**31**	**2.210**	**4.445**	**5.050**	**3.605**	**2.145**	**1.135**	**18.590**	**400**	**18.990**

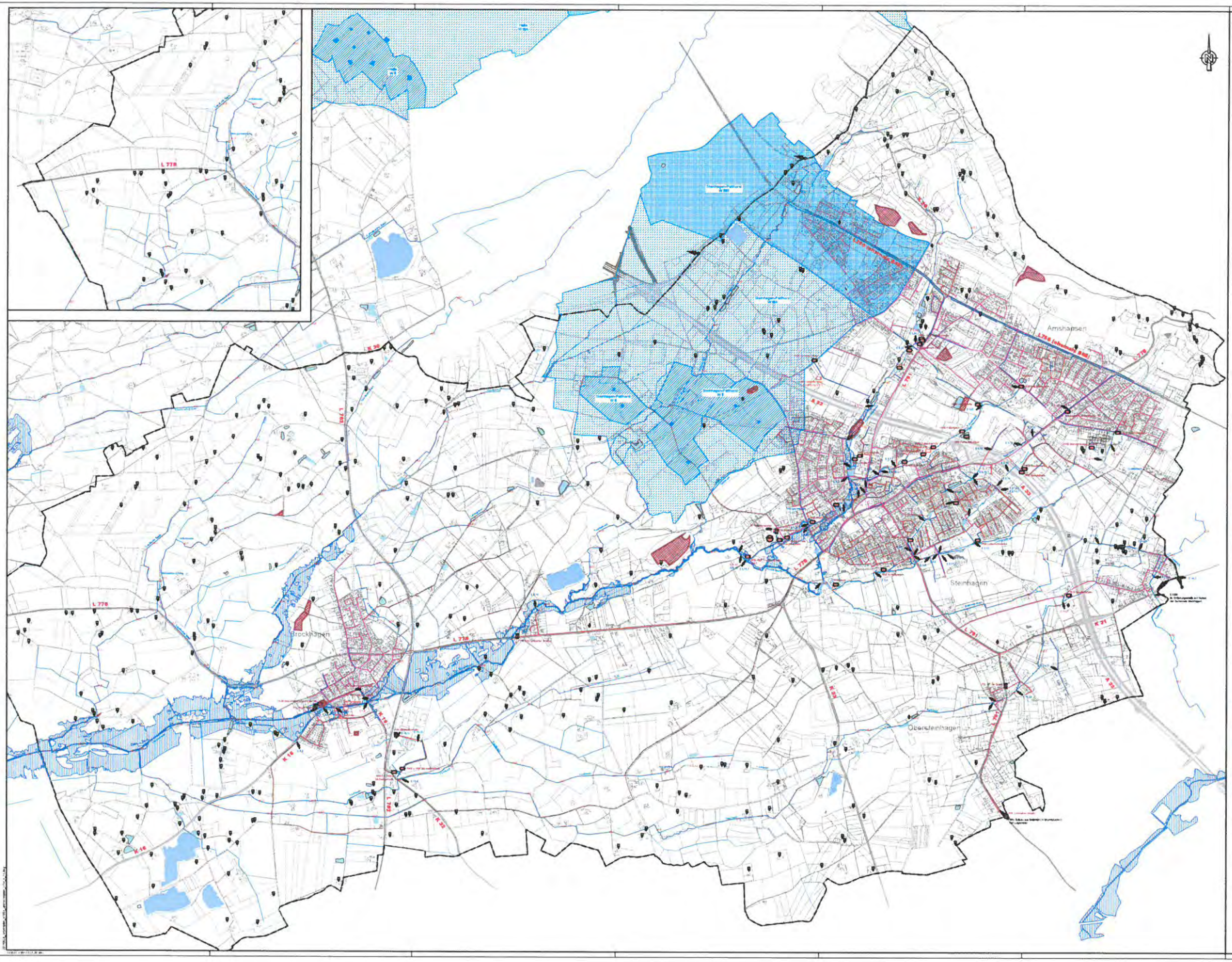


Maßnahmen ohne Baumbezug

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

Maßnahmenverzeichnis

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]



Zeichenerklärung

Gemeindegrenze
Gemarkungsgrenze

Kanalleitungen:
- Regenwasserleitung
- Schmutzwasserleitung
- Mischwasserleitung
- Druckrohrleitung

Überschwemmungsgebiete
- Überschwemmungsgebiete festgesetzt

Wasserschutzgebiet festgesetzt
- WSZ
- WSZ B
- WSZ A
- WSZ B

Gewässerverbindung
- Gewässerachse
- Rückhaltebecken/-speicher
- Mündungspunkt

Klassifizierte Straßen
- Landstraße
- Kreisstraße

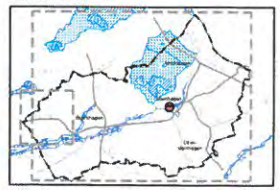
Sonderbauwerke
- Klärwerke (KA)
- Pumpwerk (PW)
- Regenwasserbecken (RKB)
- Kanalbauwerk (SK)
- Regenüberlauf (RÜ)
- Retentionsbodenfilter (RBF)
- Retentionsbodenfilter gepl. (RBF)
- Regenklärbecken / Lamellenklärer (RKB / LK)
- Regenklärbecken gepl. (RKB)
- Regenrückhaltebecken (RRB)
- Regenrückhaltebecken gepl. (RRB)
- Hochwasserrückhaltebecken (HRB)
- Hochwasserrückhaltebecken gepl. (HRB)

Stillgelegte Anlagen
- KKW
- RW
- Deponie
- Altlasten
- Altlastverd. Gruben
- Kleinkläranlagen

Kartengrundlage: ALKIS des Gemeinde Steinhagen

Quelle Überschwemmungsgebiete
© Land NRW (2019)
dl-de/by-2-0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/umwelt_klima/

Quelle Trinkwasserschutzgebiete:
LANUV NRW, Stand 04.2019



Erstell.	Juli 2019	Ana
Gez.	Juli 2019	GL
Gepr.		
Projekt		54686

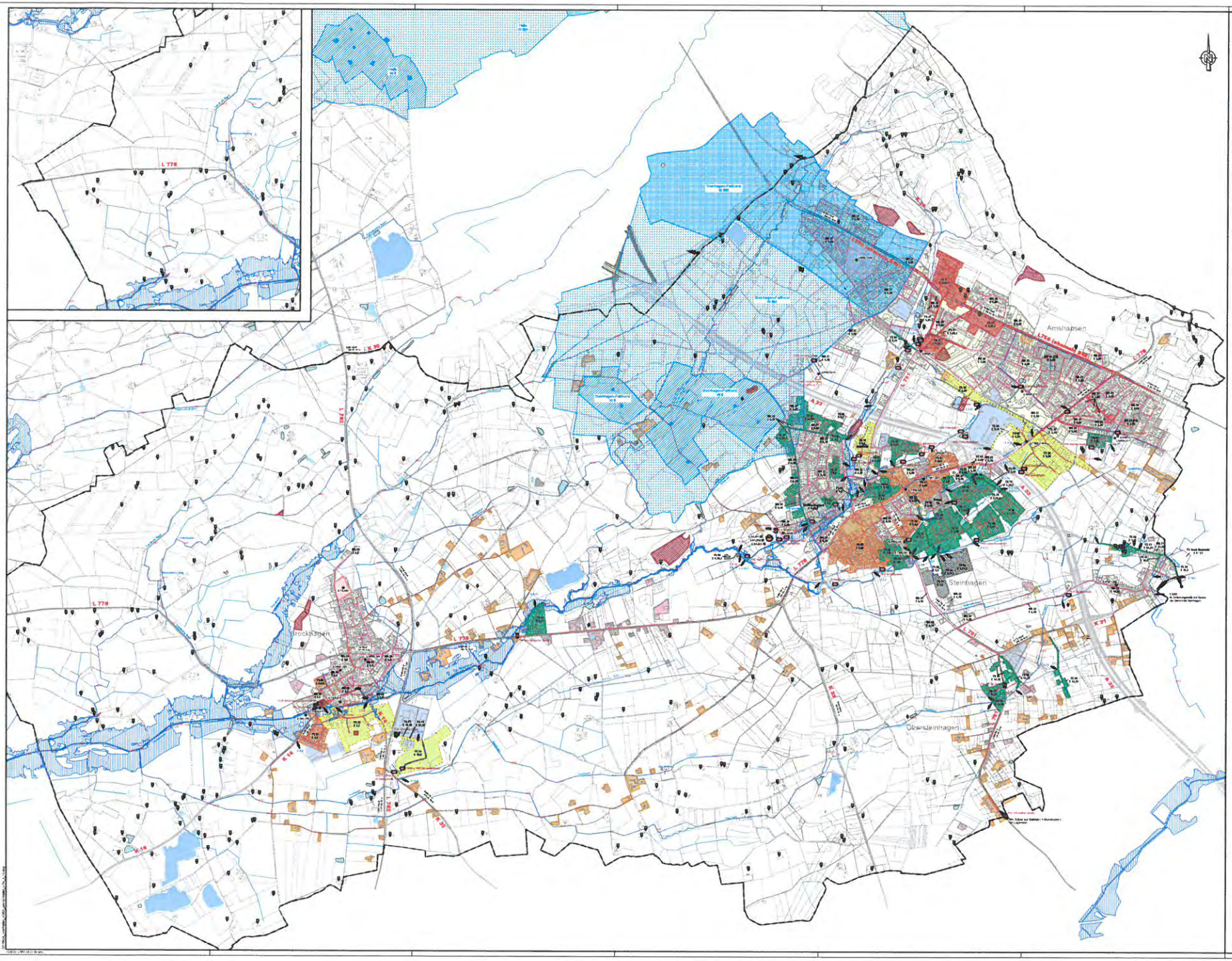
BOCKERMANN FRITZE
IngenieurConsult

Schutz- und Überschwemmungsgebiete

Gemeinde Steinhagen
Abwasserbetrieb
Im Feldkamp 2-4
33803 Steinhagen

Lageplan Nr. / Blatt: 2.1
Übersichtsplan
ASK
Maßstab: 1 : 15.000

Aufstellung des Abwasserbeseitigungskonzeptes für die Jahre 2019 - 2024



Maßnahmen eigene Kanalnetz

1.	Neubau Kanalleitung Hauptsammler NA 1 - RW, punktuell
2.	Neubau Kanalleitung Hauptsammler Abschnitt
3.	Neubau Schmutzwasserleitung punktuell
4.	Neubau Schmutzwasserleitung
5.	Neubau Schmutzwasserleitung Trockenwetter
6.	Neubau Kanalleitung Hauptsammler Hand
7.	Neubau RWP Mischwasserleitung / Retentionsraum
8.	Neubau Sammelgraben Oberflächenwasser
9.	Neubau Sammelgraben Oberflächenwasser Hand

Maßnahmenliste

Nr.	Bezeichnung	Art	Kosten [TEUR]
1.1	Kanalsanierung	Schlauchliner	1
1.2	Kanalsanierung	Kurzliner	1
1.3	Kanalsanierung	Kurzliner	1
1.4	Kanalsanierung	Kurzliner	1
1.5	Kanalsanierung	Kurzliner	1
1.6	Kanalsanierung	Kurzliner	1
1.7	Kanalsanierung	Kurzliner	1
1.8	Kanalsanierung	Kurzliner	1
1.9	Kanalsanierung	Kurzliner	1
1.10	Kanalsanierung	Kurzliner	1
1.11	Kanalsanierung	Kurzliner	1
1.12	Kanalsanierung	Kurzliner	1
1.13	Kanalsanierung	Kurzliner	1