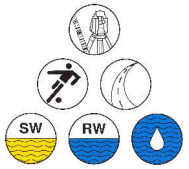
INGENIEURGEMEINSCHAFT
STORM • BÜRAU • GbR



• PLANUNG • BERATUNG • BAULEITUNG • PROJEKTSTEUERUNG • VERMESSUNG •

• Straßenbau • Kanalbau • Rohrleitungsbau • Kanalsanierung • SIGEKO •

PRÄSENTATION

Sanierung im „Steinautal“

im Ortsteil NÜSSAU

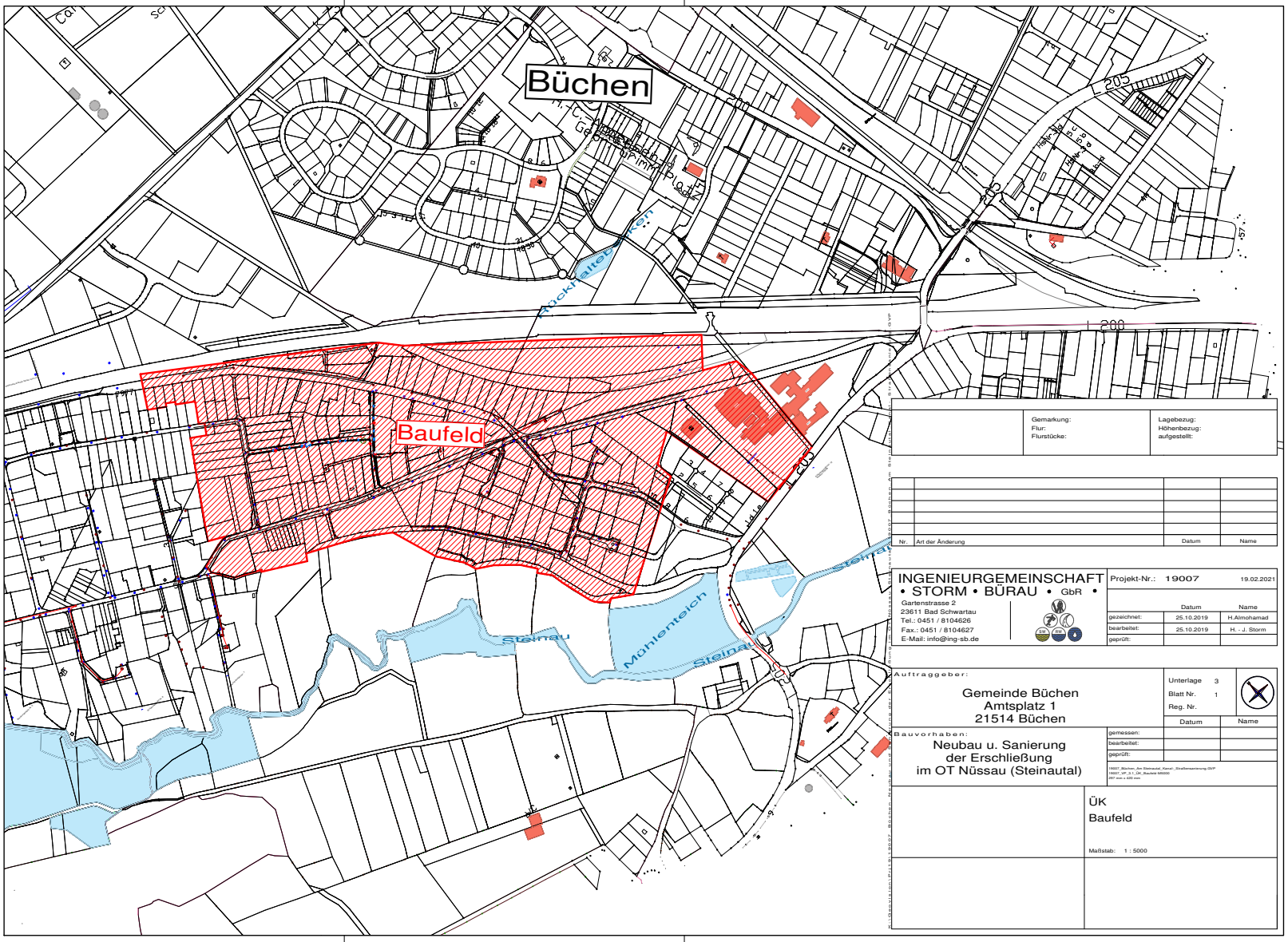
Mit allen Nebenstraßen und -wegen

in Büchen

REGENWASSER / SCHMUTZWASSER / STRASSENBAU

Hans-Joachim Storm

Büchen, 08.09.2020



	Gemarkung: Flur: Flurstücke:	Lagebezug: Höhenbezug: aufgestellt:	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

INGENIEURGEMEINSCHAFT • STORM • BÜRAU • GbR •
Gartenstrasse 2
23611 Bad Schwartau
Tel.: 0451 / 8104626
Fax.: 0451 / 8104627
E-Mail: info@ing-sb.de

Projekt-Nr.: 19007 19.02.2021

	Datum	Name
gezeichnet:	25.10.2019	H.Almohamad
bearbeitet:	25.10.2019	H. - J. Storm
geprüft:		

Auftraggeber:
Gemeinde Büchen
Amtsplatz 1
21514 Büchen

Unterlage 3
Blatt Nr. 1
Reg. Nr.

	Datum	Name
gemessen:		
bearbeitet:		
geprüft:		

Bauvorhaben:
Neubau u. Sanierung
der Erschließung
im OT Nüssau (Steinautal)

ÜK
Baufeld

Maßstab: 1 : 5000

Der zu bearbeitende Bereich umfasst folgende Längen:

Schulweg	=	170 m
Obere Nüssauer Weg	=	600 m
Nüssauer Weg 30	=	90 m
Nüssauer weg „20 – 22“	=	110 m
Nüssauer – Pommernweg	=	85 m
Ellernortskamp	=	340 m
Danziger Weg	=	75 m
Am Steinautal	=	500 m
Birkenweg	=	85 m
Unterer Nüssauer Weg	=	215 m
Steinaublick	=	335 m
Pommernweg	=	220 m
SUMME	**=**	**2.825 m**

Nach der Auftragsvergabe

für die Voruntersuchungen und den Vorentwurf

wurden folgende Arbeiten ausgeführt:

- Ausstehende Kanaluntersuchungen
  Massenermittlung, Ausschreibung, Begleitung

- Baugrunduntersuchungen
  Massenermittlung, Ausschreibung, Begleitung

- Vermessung

Im weiteren wurden

- Auswertung der Bestandsaufnahmen
- Vervollständigung der Bestandsaufnahmen in Zusammenarbeit mit der Gemeinde
- Katalogisierung / Klassifizierung der Schäden
- Überschlägliche „Wassertechnische Berechnung“, mit der Vorermittlung der Dimensionierungen der neuen Durchmesser der Regenwasserleitungen
- Erarbeiten eines Sanierungskonzeptes
- Festlegung der Zielstellung in Zusammenarbeit mit der Gemeinde

RW - Leitungen

Haltung / Mittl. Tiefe m	Schacht oben / Tiefe m	Schacht unten / Tiefe m	Profil mm	Material	Haltungs-länge m	Oberfläche	Schaden Nr.	Stationierung in Fließrichtung	Schadens-kode	Schadensbeschreibung	Schadens-größe in mm, °, %	Schadens-länge in m	Zustandsklasse D	Zustandsklasse S	Zustandsklasse B	Objektklasse D	Objektklasse S	Objektklasse B	Zustandspunkte D	Zustandspunkte S	Zustandspunkte B	Randbedingungen D	Randbedingungen S	Randbedingungen B	Bewertungspunkte D	Bewertungspunkte S	Bewertungspunkte B	Sanierungs bedarfszahl
Sammelleitungen																												
Schulweg																												
211207036	0211207036	0211207038	900	B	11,51					keine Schäden			5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	0	0	0	0,67	0,5	0,5	0	0	0	0
1,54	2,15	0,93																										
211207034	0211207034	0211207036	900	B	46,24					keine Schäden			5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	0	0	0	0,67	0,5	0,5	0	0	0	0
1,975	1,8	2,15																										
211207032	0211207032	0211207034	900	B	35,41					Keine Befilmung dann eine neue Leitung, wie bei Haltung 7034			5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	0	0	0	0,67	0,5	0,5	0	0	0	0
1,82	1,84	1,8																										
211221032	0211221032	0211207036	700	B	45,3		301	2,00-43,00	BAF C E	Oberflächenschaden. Zuschlagstoffe sichtbar		41,000	5,00	3,00	4,00	5,00	3,00	4,00	0	145	45	0,67	0,5	0,5	0	670	570	6504
1,69	1,23	2,15																										
211221030	0211221030	0211221032	700	B	49,47		302	2	BAI A B	einragendes Dichtungsmaterial		0,000	2,00	5,00	3,00	2,00	4,00	3,00	203	49	127	0,67	0,5	0,5	737	574	652	7655
1,205	1,18	1,23					303	0,00-48,50	BAF A E			48,000	5,00	4,00	4,00													
211221028	0211221028	0211221030	600	B	39,66		304	7,40-38,20	BAF C E	Oberflächenschaden. Zuschlagstoffe sichtbar		30,800	5,00	3,00	4,00													
1,525	1,87	1,18					305	33,90	BAG	einragender Anschluss	17%	0,000	5,00	5,00	3,00	5,00	1,00	3,00	0	323	124	0,67	0,5	0,5	0	848	649	8603
							306	33,90	BAF E A	Oberflächenschaden. Zuschlagstoffe fehlen		0,000	5,00	1,00	4,00													
211224009	0211224009	0211221028	200	B	16,9		307			Wurzeln,Oberflächenschäden, Boden, Risse, fehlende Wand		16,900	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	450	450	450	0,67	0,5	0,5	984	975	975	9997
1,43	0,99	1,87																										
211224008	0211224008	0211224009	200	B	49,51		308			Rohrwandung fehlt teilweise, Wurzeln in den Verbindungen, Zuschschlagstoffe fehlen, Boden sichtbar		48,500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	449	449	449	0,67	0,5	0,5	983	974	974	9997
1,05	1,11	0,99																										
211224007	0211224007	0211224008	200	B	49,84		309	1,70-25,10	BAF D E	Oberflächenschaden. Zuschlagstoffe einragend		25,100	5,00	2,00	4,00													
1,05	1,11	0,99					310	1,90	BAC B	Rohrbruch/Einsturz, Teile fehlen	80mm	0,000	1,00	1,00	5,00													
							311	1,90	BAO	Boden sichtbar		0,000	1,00	1,00	5,00													
							312	1,90	BAP	Hohlraum sichtbar		0,000	1,00	0,00	5,00													
							313	2,90	BAP	Hohlraum sichtbar		0,000	1,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	451	453	439	0,67	0,5	0,5	985	978	964	9997
							314	2,90	BAO	Boden sichtbar		0,000	1,00	0,00	5,00													
							315	3,90-25,10	BBA B	einzelne, feine Wurzel	2%	21,200	2,00	5,00	3,00													
							316	4,00	BAC B	Rohrbruch/Einsturz, Teile fehlen	50mm	0,000	1,00	1,00	5,00													
							317	25,10	BAJ B	Verschobene Verb. Radial	25mm	0,000	1,00	4,00	2,00													
							317-A	25,10-48,84	Abbruch der Insp. aufgrund der Verschobenen Verbin.			23,740	0,00	0,00	0,00													

Ingenieurgemeinschaft STORM • BÜRAU • GbR
Planung • Beratung • Bauleitung • Projektsteuerung • Vermessung

Im Vorentwurf wurden durchgeführt

- Grundlagenermittlung für eine Planung in Zusammenhang mit Fachingenieuren (Baugrundgutachter / Vermesser)
- Vorplanung für alle 3 Bereiche (RW/SW/Straße), mit der Erarbeitung von Varianten
- Kostenschätzung für die möglichen Varianten
- Festlegung der Vorzugsvariante für die Erarbeitung des Entwurfs
- Erarbeitung möglicher Bauabschnitte mit entspr. Zeitabläufen

Im Zuge der Begutachtung aller Schäden wurde jeder Schaden exakt betrachtet und bewertet.

Er wurde in Plänen markiert und

ging dann in eine Liste ein, um dort festzulegen,

in welchem Umfang und mit welchem Verfahren die Schäden behoben werden.

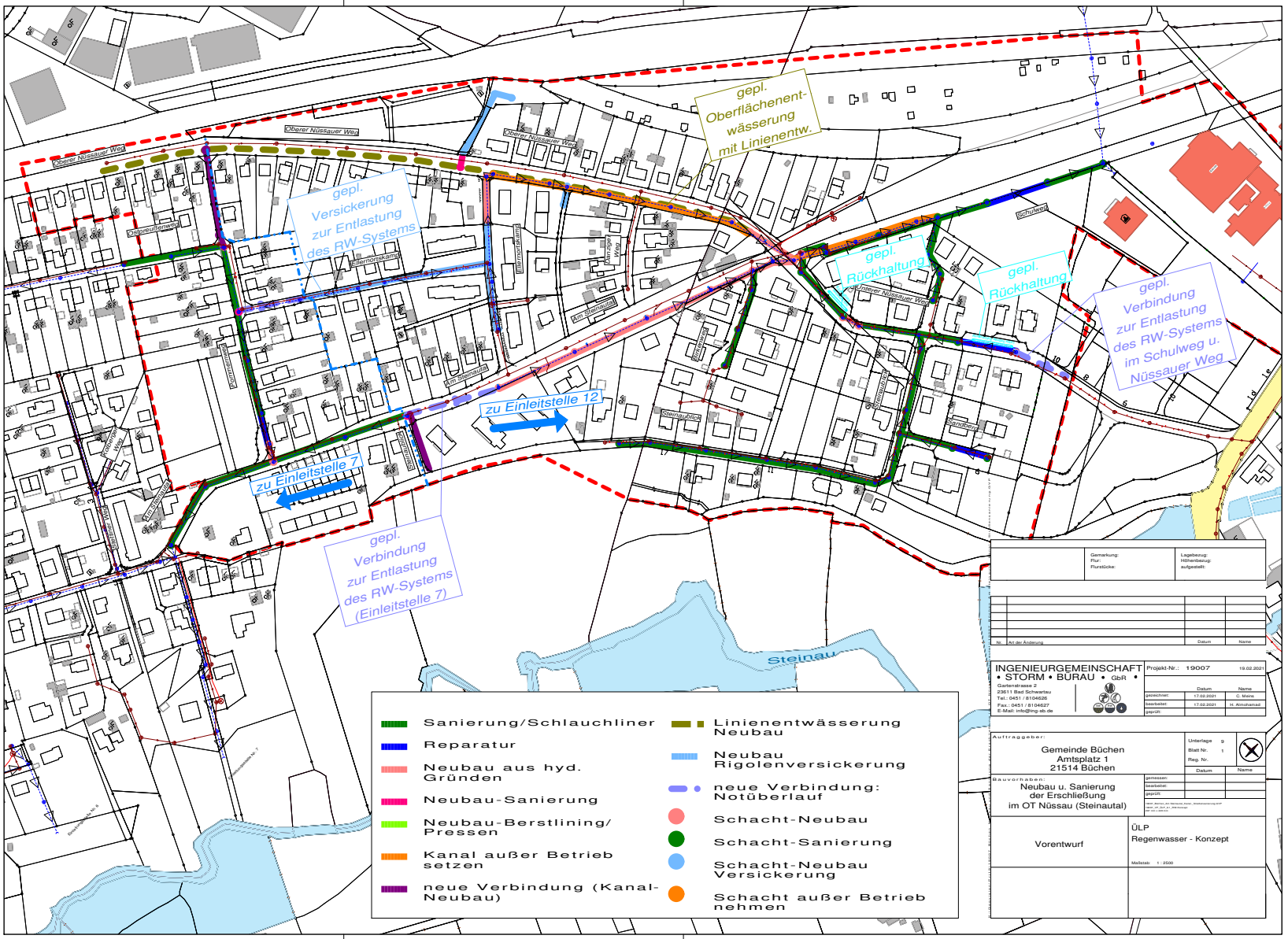
Aus den Aufstellungen wurden dann die

SANIERUNGSKONZEPTE

der einzelnen Haltungen ermittelt,

Die dann wiederum in Plänen

dargestellt wurden



Ingenieurgemeinschaft STORM • BÜRAU • GbR

Planung • Beratung • Bauleitung • Projektsteuerung • Vermessung

Der Bereich Regenwasser ist stark geschädigt

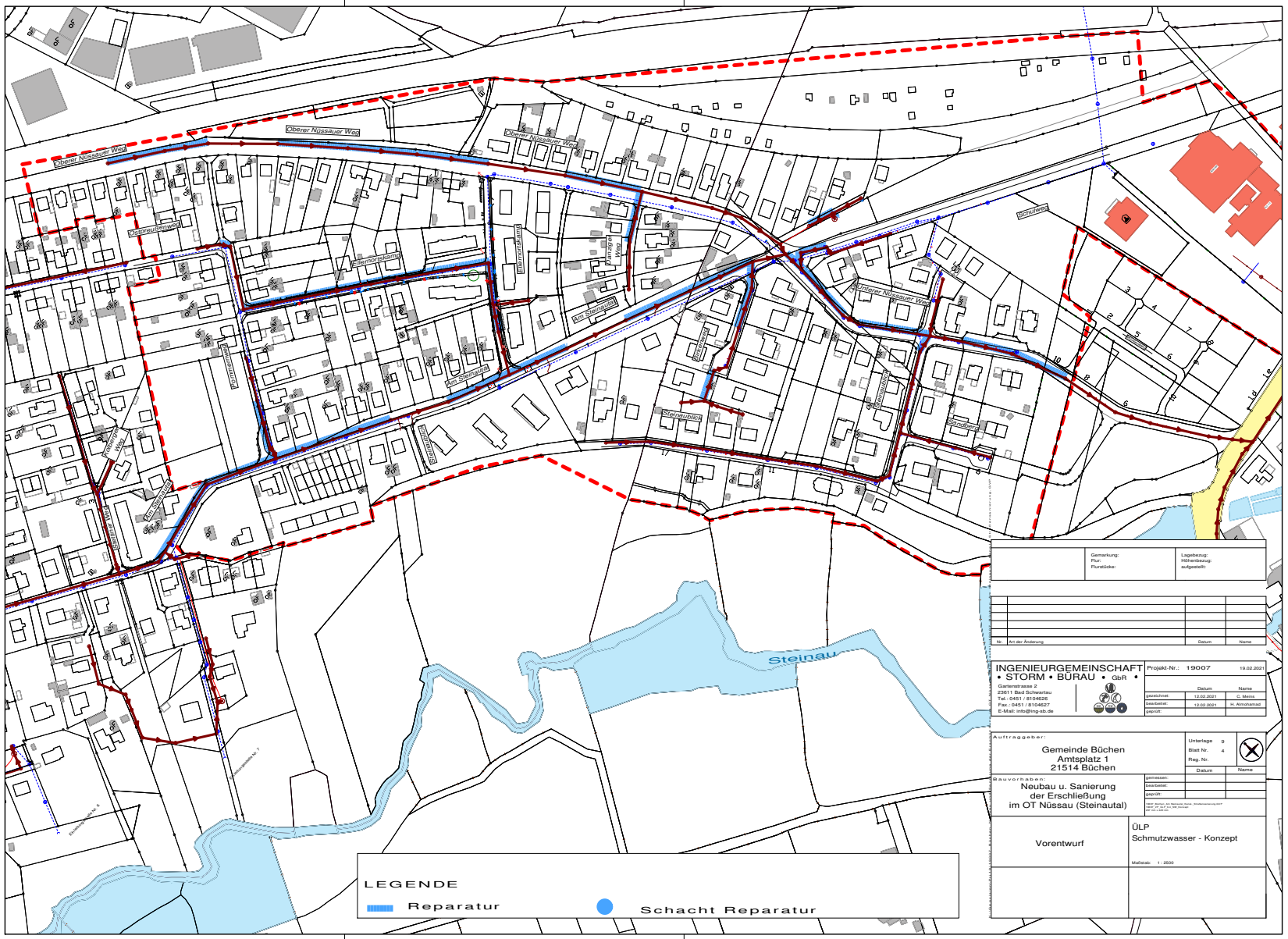
Und

weist auch eine „Unterdimensioneierung“ auf,

d.h. eine Nachrechnung der Bestandskanäle hat ergeben, dass die vorh. Leitungen nicht mehr für das anfallende Regenwasser ausreichen

Hier sind folgende Maßnahmen für das RW System zu treffen:

- Kanalneubau mit neuen Schächten
- Komplette Kanalsanierung mit Liner und Schachtsanierung
- Reparaturen an Kanälen und Schächten (z.B. Kurzliner oder Manschetten)
- Bau neuer Entwässeungssysteme (Versickerung)
- Schaffung von Rückhalteräumen



Ingenieurgemeinschaft STORM • BÜRAU • GbR

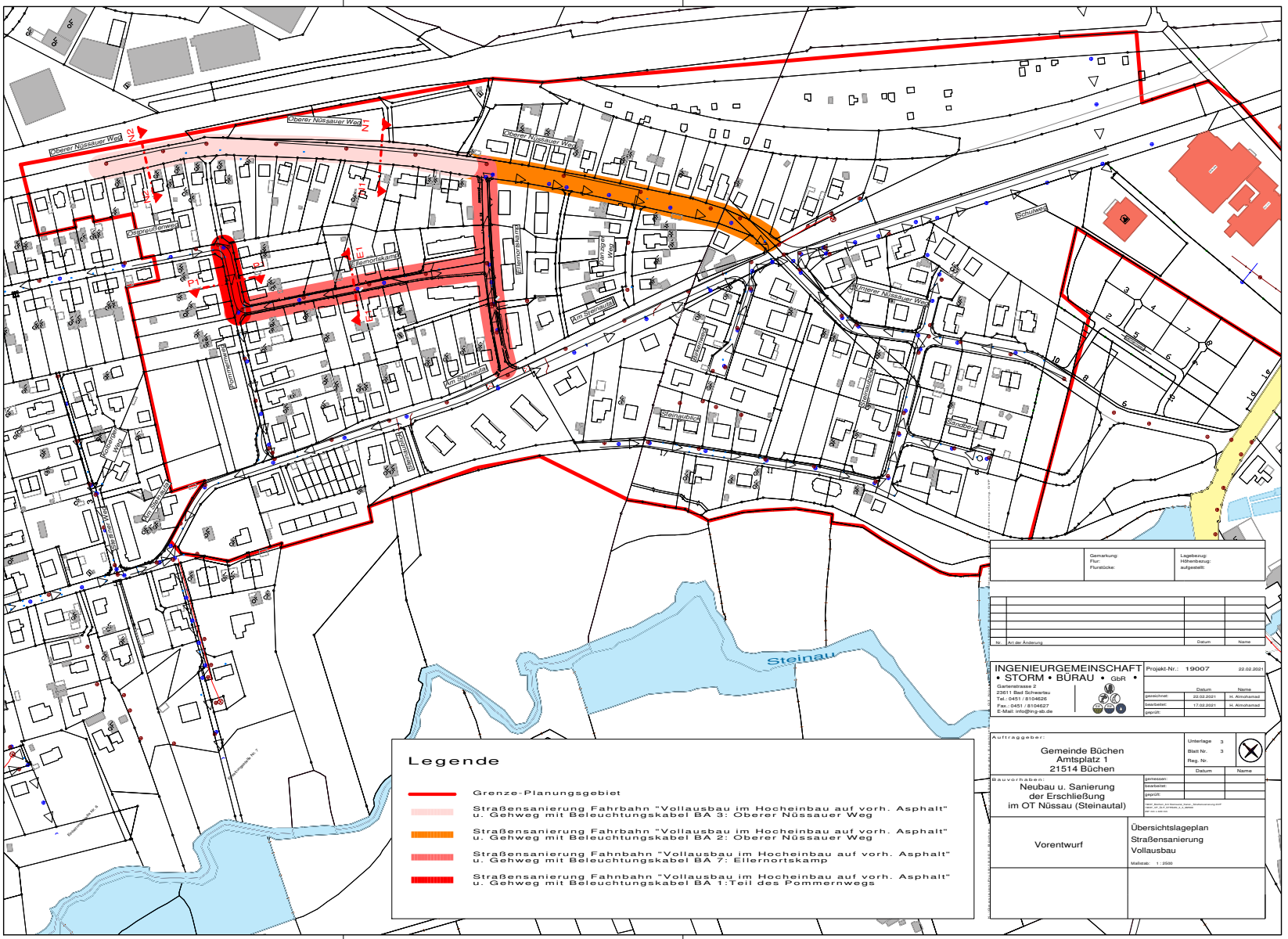
Planung • Beratung • Bauleitung • Projektsteuerung • Vermessung

Im Bereich Schmutzwasser gibt es erheblich weniger und kleinere Schäden als im RW

Auch die Nachrechnung der Dimensionen hat ergeben, dass das Netz ausreicht.

Die vorgefundenen Schäden erfordern nur

- Leitungssanierung in Form von Linern
- Reparaturen in den Kanälen
- Sanierung und Reparaturen in den Schächten



Ingenieurgemeinschaft STORM • BÜRAU • GbR

Planung • Beratung • Bauleitung • Projektsteuerung • Vermessung

Im Bereich Straßenbau wurde unterschieden, zwischen denen, die in Gänze zu sanieren/neu zu bauen sind,
incl. Fahrbahn und Nebenflächen

= Vollausbau

Und denen, die nur in Teilen zu erneuern sind

z.B.

= Deckenerneuerung

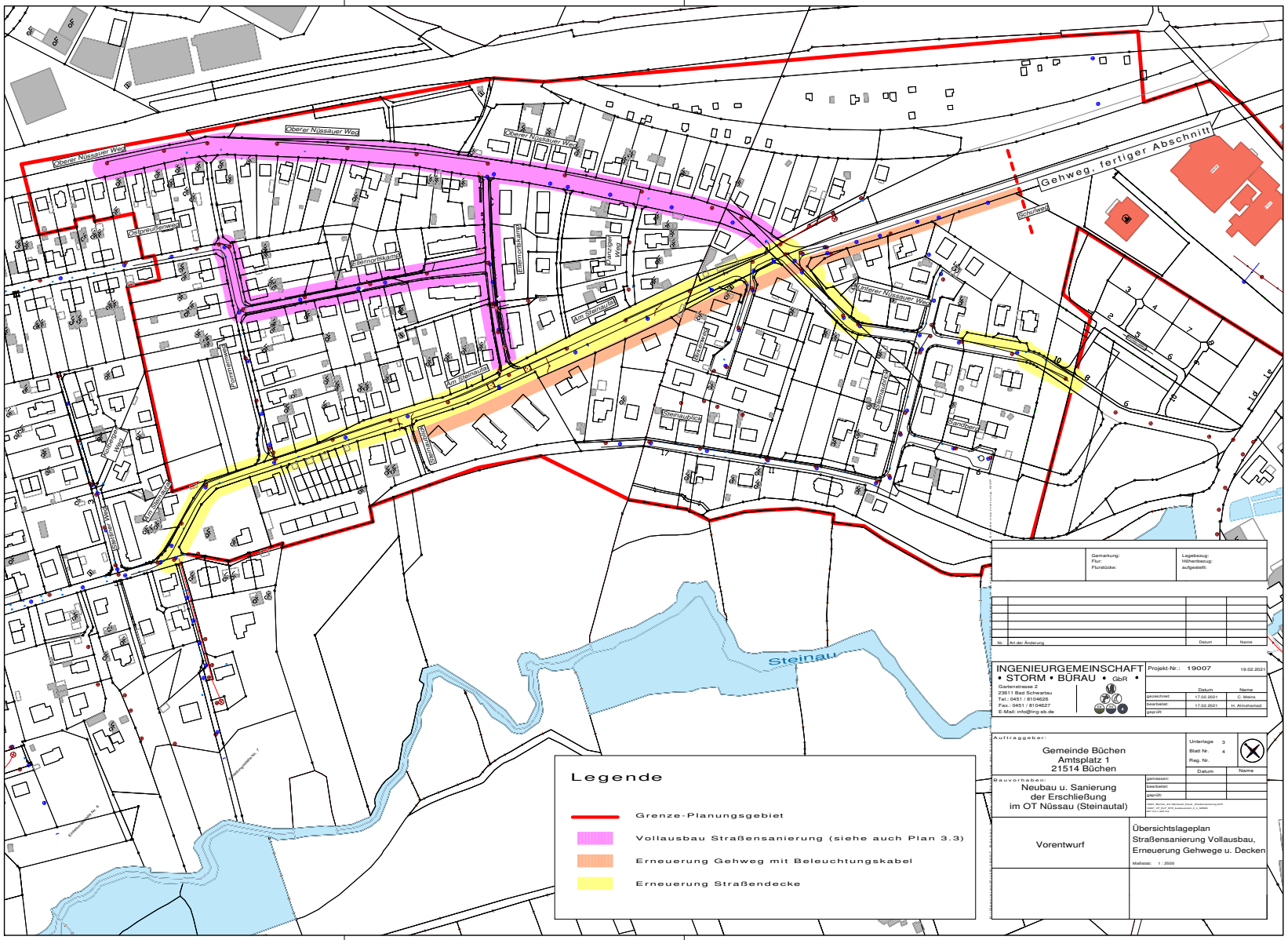
= Bordsteinanlagen

= Gehwege

Im Bereich Straßenbau sollen überall dort, wo es möglich ist,

Neuen Beleuchtungskabel

verlegt werden



INGENIEURGEMEINSCHAFT • STORM • BÜRAU • GbR •
Gartenstrasse 2
23611 Bad Schwartau
Tel.: 0451 / 8104626
Fax.: 0451 / 8104627
E-Mail: info@ing-sb.de

Projekt-Nr.: 19007 19.02.2021

Auftraggeber:
Gemeinde Büchen
Amtsplatz 1
21514 Büchen

Bauvorhaben:
Neubau u. Sanierung
der Erschließung
im OT Nüssau (Steinautal)

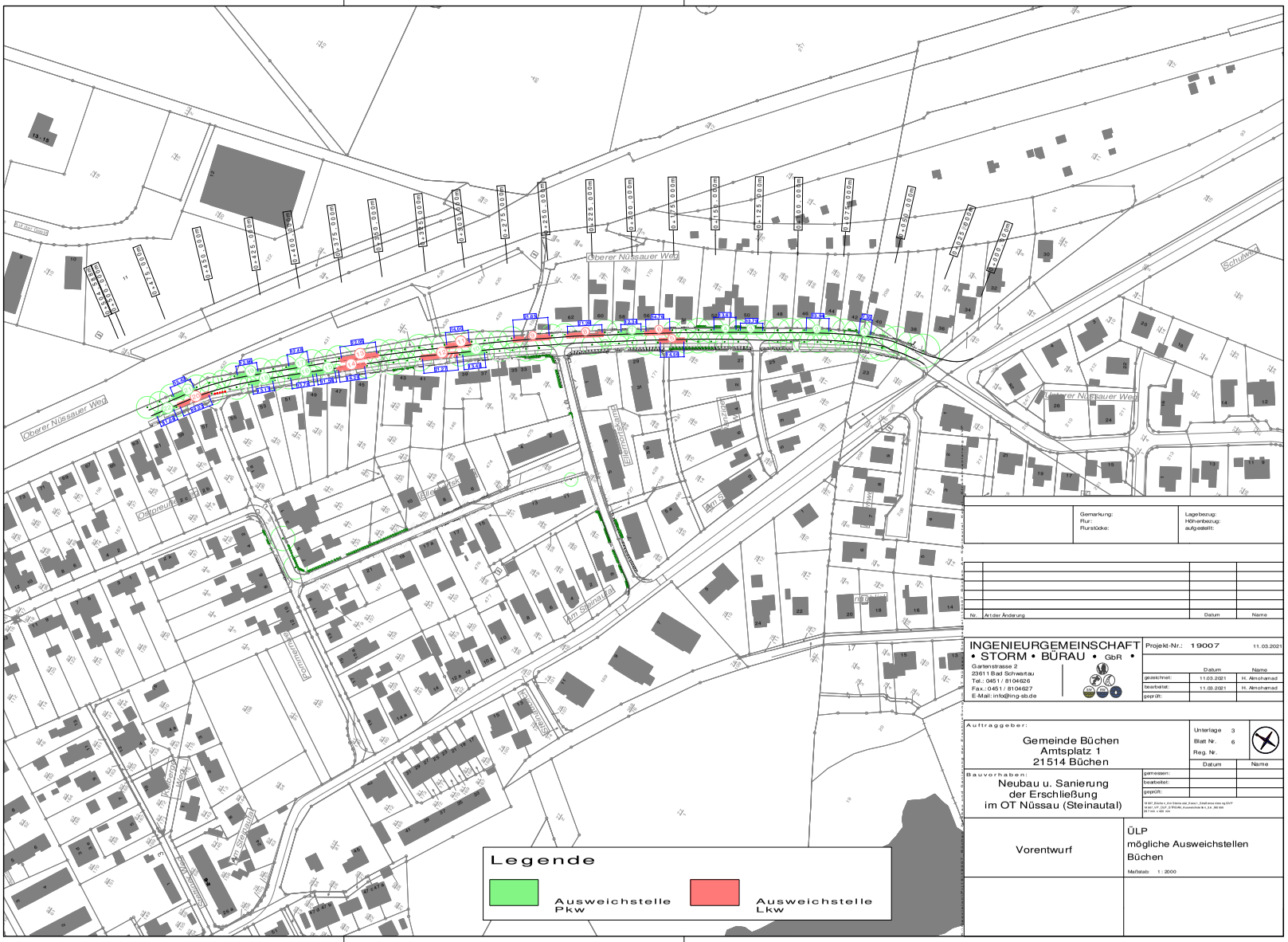
Vorentwurf

Übersichtslageplan
Straßensanierung Vollausbau,
Erneuerung Gehwege u. Decken

Maßstab: 1 : 2500

Ingenieurgemeinschaft STORM • BÜRAU • GbR

Planung • Beratung • Bauleitung • Projektsteuerung • Vermessung

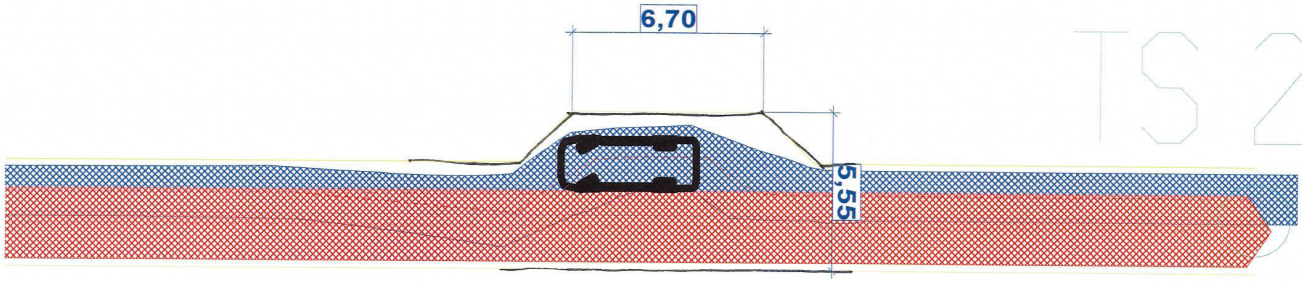


Ingenieurgemeinschaft STORM • BÜRAU • GbR

Planung • Beratung • Bauleitung • Projektsteuerung • Vermessung

11.03.2021

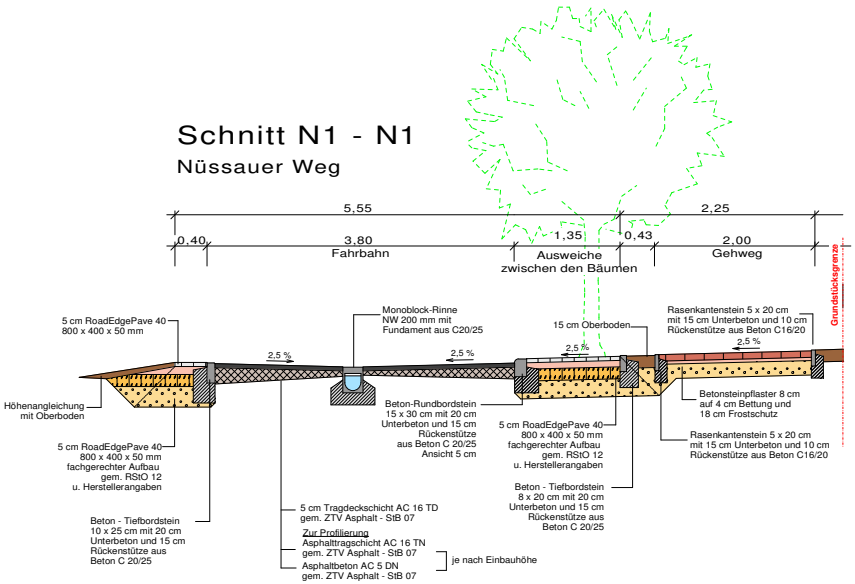
PKW - Ausweichstelle



TS 2

Schnitt N1 - N1

Nüssauer Weg



	Gemarkung: Flur: Flurstücke:	Lagebezug: Höhenbezug: aufgestellt:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
A	Planung von Rundbord statt Hochbord u. div. Ergänzungen/Präzisierungen	16.03.2021	H. Almo.

INGENIEURGEMEINSCHAFT
• STORM • BÜRAU • GbR •
Gartenstrasse 2
23611 Bad Schwartau
Tel.: 0451 / 8104626
Fax.: 0451 / 8104627
E-Mail: info@ing-sb.de

Projekt-Nr.: 19007 16.03.2021

	Datum	Name
gezeichnet:	23.02.2021	C. Meins
bearbeitet:	23.02.2021	H. Almohamad
geprüft:		

Auftraggeber:

Gemeinde Büchen
Amtsplatz 1
21514 Büchen

Unterlage 11
Blatt Nr. 1
Reg. Nr.

Bauvorhaben:

Neubau u. Sanierung
der Erschließung
im OT Nüssau (Steinautal)

	Datum	Name
gemessen:		
bearbeitet:		
geprüft:		

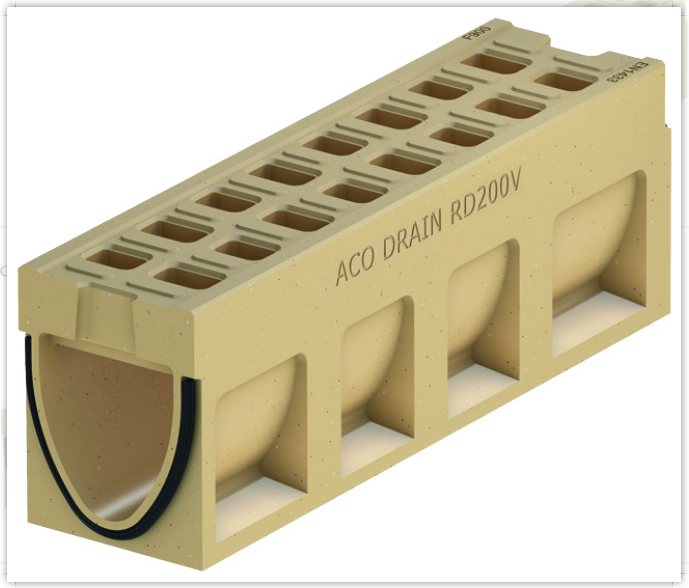
19007_Büchen_Am Steinautal_QS.GVP
19007VP_11.2_QS_MSS
297 mm x 420 mm

Vorentwurf

Querschnitt
N1-N1

Maßstab: 1 : 50

Monoblock RD 200 V (NW 200 mm)



ACO DRAIN® Monoblock RD 200 V - monolithische Entwässerungsrinne

Monolithischer Rinnenkörper, natur (OPA)

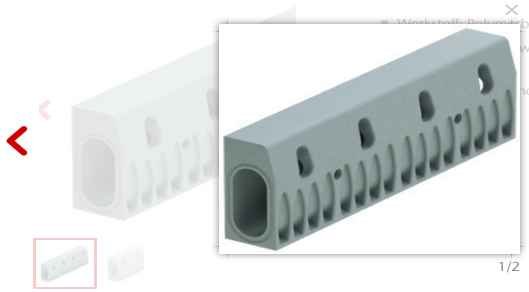
ACO Tiefbau

Newsletter | Referenzen | FAQ

Produkte

Produkte > ACO DRAIN® Entwässerungsrinnen > KerbDrain – Monolithische Bordsteinentwässerung aus Polymerbe

Rinnenkörper ohne Sohlengefälle, 1000 mm und 500 mm



1/2

Produktvorteile

- Werkstoff Polymerbeton
- weise ohne Klebefuge, grau
- d Entwässerung in einem

Kontakt | Preisliste | Planungs-Tools

Produktinformationen

- Rinnensystem gemäß DIN EN 1433/DIN 19580
- Nennweite 100 mm
- Klassen A 15 – D 400

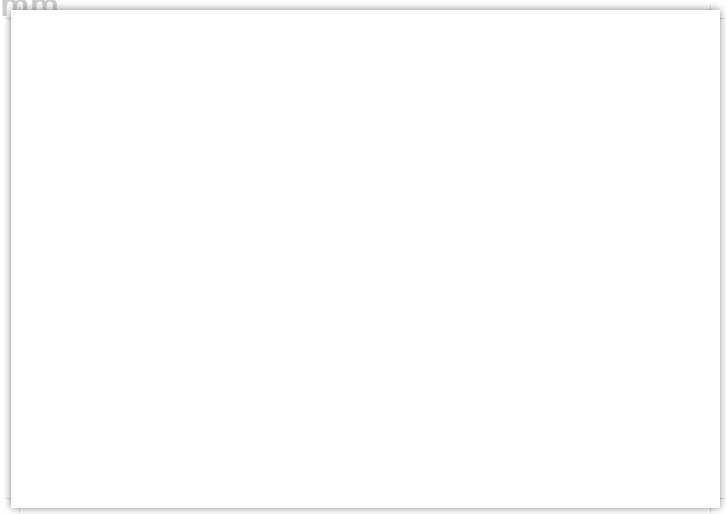
ACO Tiefbau

Newsletter | Referenzen | FAQ

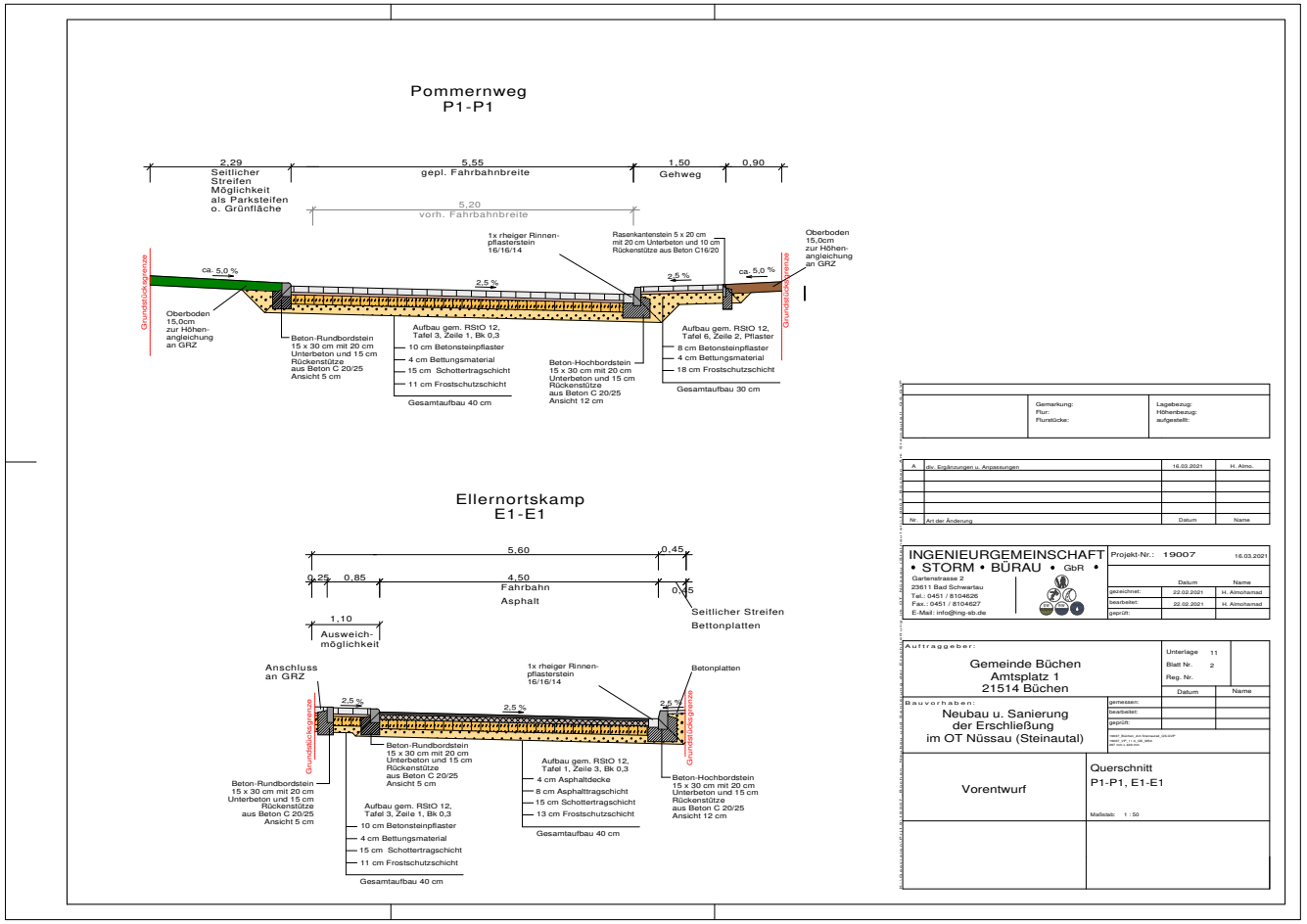
Unternehmen Anwendungen Produkte Service | askACO Downloads

Produkte > ACO DRAIN® Entwässerungsrinnen > Qmax - Schwerlast- und Retentionsrinne aus Kunststoff > Qmax 3

ACO DRAIN® Qmax 350 Schwerlastrinne, 2000 mm

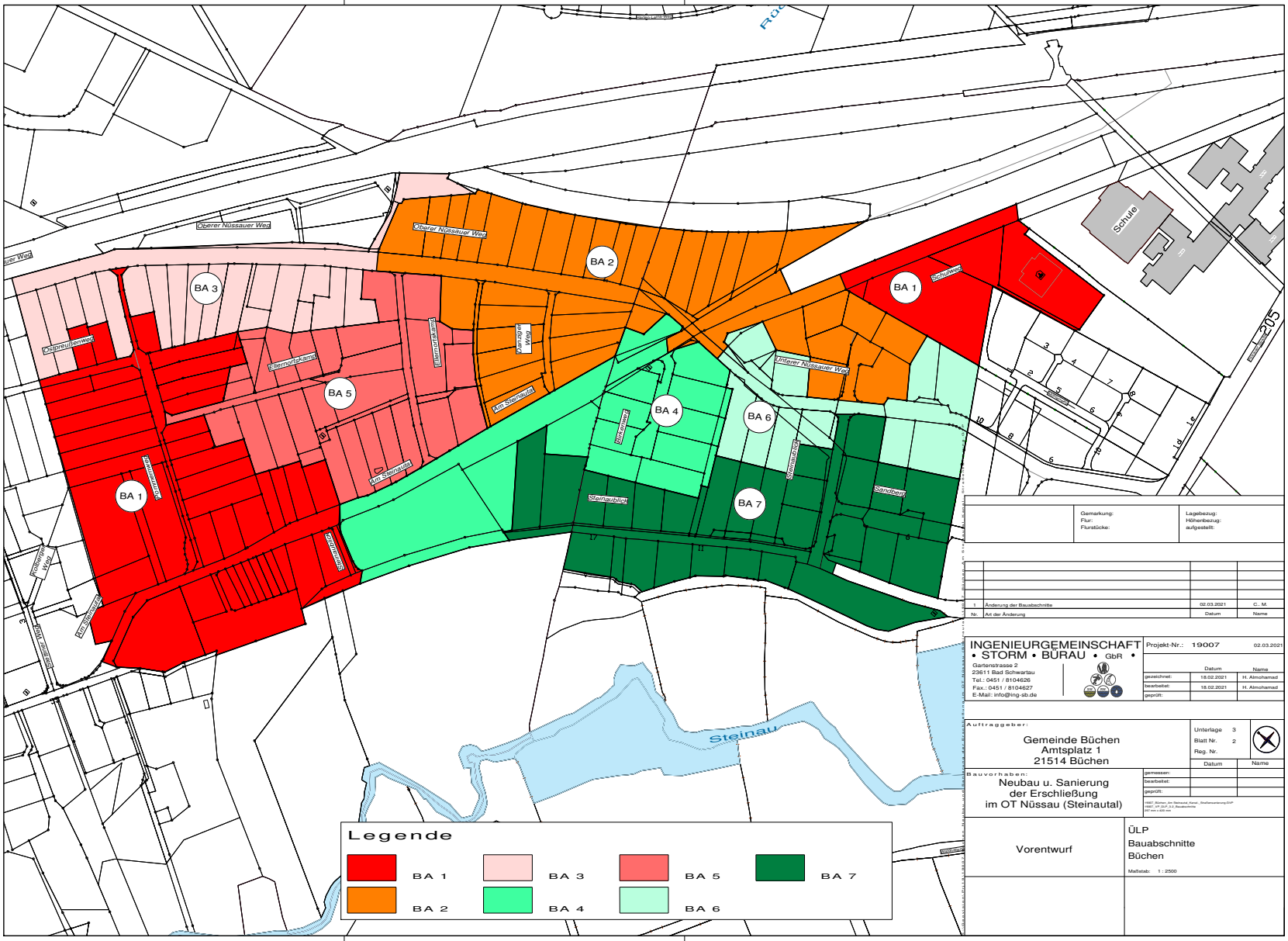


Kontakt Preisliste Planungs-Tools


Pommernweg
P1-P1
2,29
Seitlicher Streifen Möglichkeit als Parksteifen o. Grünfläche
5,55
gepl. Fahrbahnbreite
1,50
Gehweg
0,90
5,20
vorh. Fahrbahnbreite
1x rheiger Rinnen-pflasterstein 16/16/14
Rasenkantenstein 5 x 20 cm mit 20 cm Unterbeton und 10 cm Rückenstütze aus Beton C16/20
Oberboden 15,0cm zur Höhen-angleichung an GRZ
ca. 5,0 %
2,5 %
Grundstücksgrenze
Oberboden 15,0cm zur Höhen-angleichung an GRZ
Beton-Rundbordstein 15 x 30 cm mit 20 cm Unterbeton und 15 cm Rückenstütze aus Beton C 20/25 Ansicht 5 cm
Aufbau gem. RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Bk 0,3
10 cm Betonsteinpflaster
4 cm Bettungsmaterial
15 cm Schottertragschicht
11 cm Frostschutzschicht
Gesamtaufbau 40 cm
Beton-Hochbordstein 15 x 30 cm mit 20 cm Unterbeton und 15 cm Rückenstütze aus Beton C 20/25 Ansicht 12 cm
Aufbau gem. RStO 12, Tafel 6, Zeile 2, Pflaster
8 cm Betonsteinpflaster
4 cm Bettungsmaterial
18 cm Frostschutzschicht
Gesamtaufbau 30 cm
Ellernortskamp
E1-E1
5,60
0,45
0,25
0,85
4,50
Fahrbahn
Asphalt
0,15
Seitlicher Streifen Bettonplatten
1,10
Ausweich-möglichkeit
Anschluss an GRZ
1x rheiger Rinnen-pflasterstein 16/16/14
Betonplatten
2,5 %
Beton-Rundbordstein 15 x 30 cm mit 20 cm Unterbeton und 15 cm Rückenstütze aus Beton C 20/25 Ansicht 5 cm
Aufbau gem. RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Bk 0,3
10 cm Betonsteinpflaster
4 cm Bettungsmaterial
15 cm Schottertragschicht
11 cm Frostschutzschicht
Gesamtaufbau 40 cm
Aufbau gem. RStO 12, Tafel 1, Zeile 3, Bk 0,3
4 cm Asphaltdecke
8 cm Asphalttragschicht
15 cm Schottertragschicht
13 cm Frostschutzschicht
Gesamtaufbau 40 cm
Beton-Hochbordstein 15 x 30 cm mit 20 cm Unterbeton und 15 cm Rückenstütze aus Beton C 20/25 Ansicht 12 cm
Gemarkung:
Flur:
Flurstücke:
Lagebezug:
Höhenbezug:
aufgestellt:
A div. Ergänzungen u. Anpassungen 16.03.2021 H. Alms.
Nr. Art der Änderung Datum Name
INGENIEURGEMEINSCHAFT • STORM • BÜRAU • GbR •
Gartenstrasse 2
23611 Bad Schwartau
Tel.: 0451 / 8104626
Fax.: 0451 / 8104627
E-Mail: info@ing-sb.de
Projekt-Nr.: 19007 16.03.2021
Datum Name
gezeichnet: 22.02.2021 H. Almohamad
bearbeitet: 22.02.2021 H. Almohamad
geprüft:
Auftraggeber:
Gemeinde Büchen
Amtsplatz 1
21514 Büchen
Unterlage 11
Blatt Nr. 2
Reg. Nr.
Bauvorhaben:
Neubau u. Sanierung der Erschließung im OT Nüssau (Steinautal)
Vorentwurf
Querschnitt
P1-P1, E1-E1
Maßstab: 1 : 50

Aus allen Maßnamen zusammengefasst wurden dann

Bauabschnitte ausgearbeitet.



Gemarkung:	Lagebezug:
Flur:	Höhenbezug:
Flurstücke:	aufgestellt:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
1	Änderung der Bauabschnitte	02.03.2021	C.. M.

INGENIEURGEMEINSCHAFT
• STORM • BÜRAU • GbR •
Gartenstrasse 2
23611 Bad Schwartau
Tel.: 0451 / 8104626
Fax.: 0451 / 8104627
E-Mail: info@ing-sb.de

Projekt-Nr.: 19007 02.03.2021

	Datum	Name
gezeichnet:	18.02.2021	H. Almohamad
bearbeitet:	18.02.2021	H. Almohamad
geprüft:		

Auftraggeber:
Gemeinde Büchen
Amtsplatz 1
21514 Büchen

Unterlage 3
Blatt Nr. 2
Reg. Nr.

	Datum	Name
gemessen:		
bearbeitet:		
geprüft:		

Bauvorhaben:
Neubau u. Sanierung
der Erschließung
im OT Nüssau (Steinautal)

Vorentwurf

ÜLP
Bauabschnitte
Büchen

Maßstab: 1 : 2500

Ingenieurgemeinschaft STORM • BÜRAU • GbR

Planung • Beratung • Bauleitung • Projektsteuerung • Vermessung

Aus den Bauabschnitten sind dann die Massen und Kosten der Abschnitte ermittelt.

BV: BÜCHEN, NEUBAU UND SANIERUNG RW/SW/STRASSE
IM ORTSTEIL NÜSSAU, STEINAUTAL

Kostenschätzung **3. BA NÜSSAUER WEG** (von Ellemortskamp bis Anschluss fertige Strecke im Nordwesten)

N Ü S S A U E R W E G

REGENWASSER		Menge	EP	GP
Hauptkanal	Neue Versickerung (Richtung Bahn)	60 m	400	24.000,00 €
Schächte				
	Neubau	4 St	3000	12.000,00 €
Straßenabläufe				
	Neubau RINNE (Nüssauer Weg)	320 m	260	83.200,00 €
	Rinnen in den Gehweg - Tiefpunkten	30 m	160	4.800,00 €
Hausanschlüsse	Hausanschlüsse Versickerung a.d. Grundst	3 St	4000	12.000,00 €

N Ü S S A U E R W E G

SCHMUTZWASSER		Menge	EP	GP
Hauptkanal				
	Reparatur - 5 Haltungen - 6 Schäden	6 St	1000	6.000,00 €
Schächte	Reparaturen	5 St	1000	5.000,00 €
Hausanschlüsse				
	Reparatur - 18 HA mit 32 Schaden	32 St	700	22.400,00 €

N Ü S S A U E R W E G **(von Ellemortskamp bis Anschluss fertige Strecke im Nordwesten)**

Straßenbau		Menge	EP	GP
Gehweg und Auffahrten	Nüssauer Weg - Fläche Gehweg 300 x 3,5	1050 m2	125	131.250,00 €
Vorh. Fahrbahn **aufarbeiten**	Nüssauer Weg - Fläche Straße 300 + 5,5	1500 m2	100	150.000,00 €
Stellplätze/Ausweichen	Nüssauer Weg - 100 x 3	300 m2	90	27.000,00 €

Ingenieurgemeinschaft
STORM - BÜRAU - GbR

im Jan. 2021

BV: BÜCHEN, NEUBAU UND SANIERUNG RW/SW/STRASSE
IM ORTSTEIL NÜSSAU, STEINAUTAL

Kostenschätzung **- Z U S A M M M E N S T E L L U N G -**

	Baukosten netto incl- BE	19% MwSt	
1. BA	538.000,00 €	102.220,00 €	640.220,00 €
2. BA	675.000,00 €	128.250,00 €	803.250,00 €
3. BA	557.000,00 €	105.830,00 €	662.830,00 €
4. BA	380.000,00 €	72.200,00 €	452.200,00 €
5. BA	297.000,00 €	56.430,00 €	353.430,00 €
6. BA	278.000,00 €	52.820,00 €	330.820,00 €
7. BA	613.000,00 €	116.470,00 €	729.470,00 €
	3.338.000,00 €	634.220,00 €	3.972.220,00 €
Nebenkosten brutto			635.555,20 €
Gesamtkosten Brutto			4.607.775,20 €

Ingenieurgemeinschaft
STORM - BÜRAU - GbR

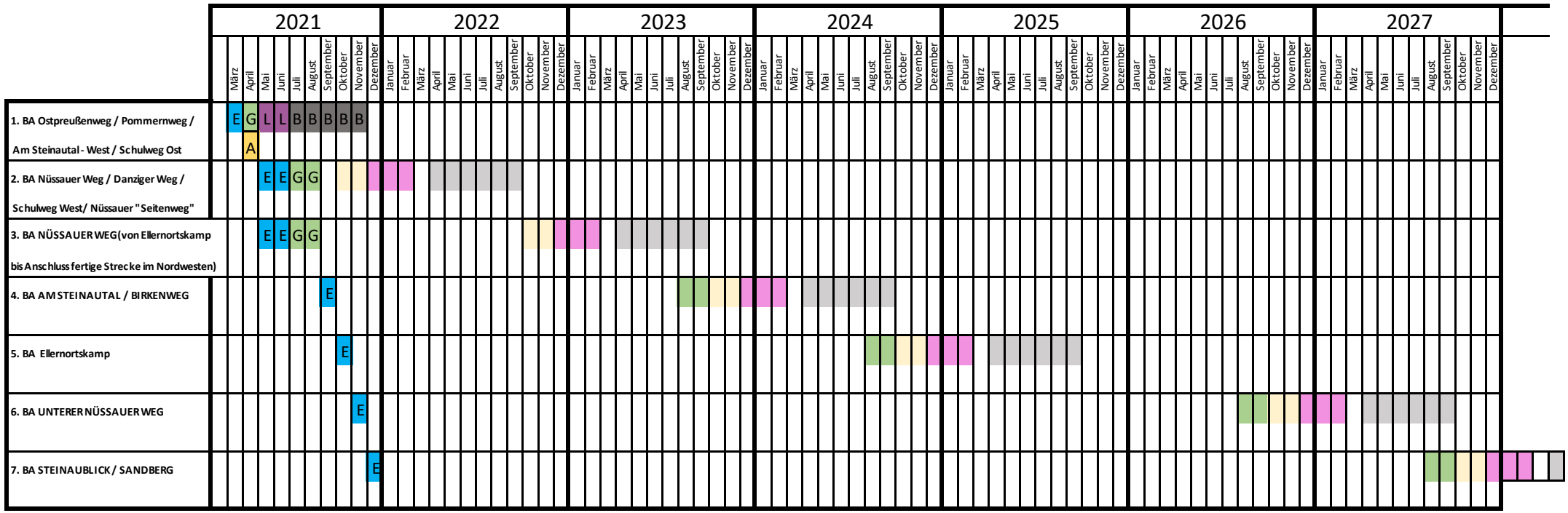
im Jan. 2021

BV: BÜCHEN, NEUBAU UND SANIERUNG RW/SW/STRASSE
IM ORTSTEIL NÜSSAU, STEINAUTAL

Z E I T E N P L A N

Unterlage 12

Stand 01.03.2021



E	= Entwurfsplanung
G	= Genehmigungsplanung
A	= Ausführungsplanung
L	= Ausschreibung / LV / Submission
B	= Bau - Ausführung

= evtl. weitere Planungs- und Bauzeiten

Ellernortskamp

AM STEINAUTAL / BIRKENWEG

UNTERER NÜSSAUER WEG

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit