

Entwässerungskonzept

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB sowie öffentliche Auslegung gem. § 3 (1) BauGB in der Zeit vom 14.12.2020 bis einschl. 22.01.2021

Beschreibung des Entwässerungskonzeptes

Bauvorhaben:	190913-Projektentwicklung Moormerland, Errichtung eines Discounters mit 10 Wohneinheiten und 2 Mehrfamilienhäuser mit Stellplatzanlagen.
Bauherr:	Olliges Projektentwicklung GmbH vertreten durch Herrn Olliges Ulmenstraße 16 49751 Sögel
Antragsteller:	Olliges Projektentwicklung GmbH vertreten durch Herrn Olliges Ulmenstraße 16 49751 Sögel
Bauort:	Karl-Carstens-Straße und Friedrich-Ebert-Straße 26802 Moormerland Gemarkung: Moormerland Flurstück: 106/11

Beschreibung des Bauvorhabens

Das Baugrundstück befindet sich in der Gemeinde Moormerland und der Ortschaft Warsingsfehn und liegt zwischen der Karl-Carstens-Straße und Friedrich-Ebert-Straße. Es befindet sich außerhalb eines Überschwemmungsgebietes und befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet. Momentan ist das Grundstück begrünt und dient als Brachfläche. Es hat eine Größe von ca. 2.361 qm und soll unterteilt werden in Grundstück 01 und Grundstück 02.

Auf dem Grundstück 01 mit einer Fläche von ca. 2.283 qm und einer zusätzlichen Fläche (rot schraffiert) von ca. 78 qm soll eine Gewerbeeinheit mit zusätzlichen 10 Wohneinheiten in dreigeschossiger Bauweise erstellt werden.

Auf dem Grundstück 02 mit einer Fläche von ca. 1.436 qm sind in zweigeschossiger Bauweise, ohne Keller, zwei Reihenhäuser geplant, die jeweils mit drei Wohneinheiten versehen werden sollen.

Für die Versiegelung der Oberflächen auf den Grundstücken ist die Entwässerung des anfallenden Niederschlagswassers nachzuweisen. Hiermit soll dem aktuellen Stand der Technik und den Anforderungen der Oberflächenwasserbewirtschaftung Rechnung getragen werden. Aus diesem Grund wurde das Büro Schlömer Ingenieurleistungen damit beauftragt hierfür ein Konzept zu erstellen, das hiermit vorgelegt wird.

Grundstück 01

Das Grundstück 01 soll mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 1,0 vollständig bebaut werden.

Geplant ist hierzu ein Gebäude mit einer Grundfläche von ca. 1.067 qm, das mit einem Discountergeschäft, ohne Keller, belegt werden soll. Über dem Erdgeschoss sind 10 Wohneinheiten geplant.

Um das Gebäude herum ist eine Zuwegung vorgesehen, die als Anlieferung der Gewerbeeinheit dient und als Zufahrt zu den Pkw-Stellplätzen der Wohneinheiten. Der vordere Bereich des Discounters dient als Park- und Zufahrtsbereich für Kunden. Die Zufahrt für die gesamten Nutzer erfolgt über die Karl-Carstens-Straße. Die Oberflächenbefestigung der Park- und Zufahrtswege sind in Pflasterbauweise vorgesehen. Pflastereinfassungen sind mit Betonbordsteinen geplant.

Grundstück 02

Das Grundstück 02 soll mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 bebaut werden. Geplant sind hierzu zwei Gebäude mit einer Grundfläche von ca. 482 qm, die ohne Keller mit einem Obergeschoss ausgebaut werden sollen. Fahrradunterstellplätze in einer Größe von 22,5 qm kommen in geschlossener Bauweise hinzu.

Haus 1 soll parallel zur Friedrich-Ebert-Straße erstellt werden. Haus 2 soll westlich in einem Abstand von 6,20 m dahinter entstehen. Zu den Wohnanlagen sind Gehwege geplant, die in südlicher Richtung an einer Stellplatzanlage für Pkw's angeschlossen sind. Hier befindet sich auch die Zufahrt zur Wohnanlage, die über die Friedrich-Ebert-Straße anzufahren ist. Die Gebäude sollen Satteldächer erhalten. Die Oberflächenbefestigung der Park- und Zufahrtswege, sowie Gehwege und Terrassen sind in Pflasterbauweise vorgesehen. Pflastereinfassungen sind mit Betonbordsteinen geplant.

Zur Geologie

Am 27.10.2020 hat die Ingenieurgesellschaft Dr. Schleicher & Partner auf dem Grundstück eine Bodenuntersuchung vorgenommen. Hierzu wurden 8 Kleinrammbohrungen bis in 5 m Tiefe, 3 Rammsondierungen, Grundwasserstandsmessungen am offenen Bohrloch, Entnahme von 27 Bodenproben und 2 chemischen Analysen nach LAGA TR Boden durchgeführt.

Die chemischen Analysen waren zum Zeitpunkt der Berichterstellung noch nicht abgeschlossen, so dass die Ergebnisse mit separatem Schreiben nachgereicht werden.

Gemäß der Schichtenfolge beginnt der anstehende Boden auf den Grundstücken mit einer 40 bis 60 cm starken Oberbodenschicht aus humosem Sand. Danach folgen bis in einer Tiefe von 5 m Feinsande mit zum Teil schwach schluffigen und schluffstreifigen Anteilen, die mitteldicht bis dicht gelagert sind.

Daher ist der Baugrund als tragfähig einstuftbar. Gründungstechnische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Damit sind diese Sedimente laut DWA A-138 für eine Versickerung geeignet.

Durch die Untersuchungsergebnisse kann zur Vorbemessung von Versickerungsanlagen ein Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 5 \times 10^{-5}$ m/s angenommen werden. (Bemessungs- k_f -Wert).

Hydrologie

Zum Untersuchungszeitpunkt des Baugrundgutachtens herrschte ein witterungsbedingt niedriges Grundwasserniveau. Nach langanhaltenden Niederschlägen bewertet die Ingenieurgesellschaft Dr. Schleicher & Partner einen maximalen Anstieg des Grundwasserspiegels von ca. 1,50 m bzw. auf den Festpunkt bezogen bis ca. - 1,50 m rel. Höhe zu rechnen, der als Bemessungswasserstand anzunehmen ist.

Um den erforderlichen Grundwasserabstand einzuhalten, muss die Sohle der Versickerungsanlage oberhalb der Höhenkote -0,50 m (bezogen auf den von Dr. Schleicher &

Partner gewählten Festpunkt) liegen. Damit ist eine Niederschlagsversickerung in flachen Versickerungsmulden realisierbar.

Entwässerung des Regenwassers auf Grundstück 01

Auf dem Grundstück 01 ist eine Gewerbeinheit mit Wohnbebauung geplant, sodass durch die Zufahrten und Parkplätze eine Vollversiegelung der Oberfläche vorgesehen ist. Eine Versickerung des Oberflächenwassers über eine Muldenversickerung ist daher aus Platzgründen nicht realisierbar.

Diesbezüglich ist das Grundstück 01 mit einer Hausanschlussleitung DN 200 PVC an den Regenwasserkanal in der Karl-Carstens-Straße versehen.

Die Fließrichtung des Hauptkanals (DN 300) verläuft über die Rudolf-Euken-Straße, Gödeke-Michael-Straße und der Quade-Foelke-Straße bis zum Sauteler Kanal. Hier endet der Regenwasserkanal DN 900 und mündet in den Kanal.

Nach Freilegen der Hausanschlussleitung (DN 200) an der Grundstücksgrenze wurde eine Sohltiefe von 0,68 m unter Gehwegoberkante (GOK) festgestellt. Diese Anschlusstiefe reicht für eine Entwässerung mit Freigefälle nicht aus, da die Oberflächenentwässerung über Betonsteinrinnen, Straßenabläufen und Rohrleitungen, mit entsprechender Rohrüberdeckung für den Kfz-Verkehr, erfolgen muss.

Nach Rücksprache mit der Gemeinde Moormerland wäre eine eventuelle Tieferlegung der Hausanschlussleitung von der Fahrbahnkante bis zur Grundstücksgrenze möglich. In wie weit eine Tieferlegung der Hausanschlussleitung zur Entwässerung im Freigefälle ausreicht, ist dann vor Ort zu prüfen.

Sollte eine Entwässerung über Freigefälle nicht möglich sein, so ist das anfallende Niederschlagswasser über eine Hebeanlage und einem Druckentspannungsschacht in die Hausanschlussleitung zu entwässern.

Unter den Voraussetzungen können Entwässerungsleitungen bei einem Gefälle von 1,5 % und einem Durchmesser von 200 mm nach Prandtl-Colebrook = 45 l/s ableiten. Daher kann zur Bemessung eines Regenrückhaltevolumens mit einer max. Drosselmenge von 45 l/s ausgegangen werden.

Entwässerung des Regenwassers auf Grundstück 02

Durch die hohen Grundwasserstände ist auch das Grundstück 02 mit einer Regenwasser-Hausanschlussleitung DN 150 mm ausgestattet. Diese Leitung liegt ca. 1,50 m unter der Geländeoberfläche wo durchaus Regenwasser über Rohrleitungen, Rinnen und Abläufe im Freigefälle entwässern kann.

Da für die Bebauung des Grundstückes mindestens 20 % Grünflächenanteil vorgeschlagen sind, kann Niederschlagswasser der Zuwegungen und Terrassen diffus über die belebte Bodenzone der Beet- und Rasenanlagen (Gartenflächen) versickern und dem Wasserhaushalt wieder zugeführt werden.

Für die Zufahrtsflächen der Wohnanlagen sind Pflasterflächen aus Betonsteinen mit offenen Fugen vorzuschlagen. Stellplatzflächen für Pkw`s können mit Rasengittersteinen hergestellt werden. So kann ein Großteil des anfallenden Regenwassers ebenfalls über die Fläche versickern. Der geringere Regenwasseranteil, der nicht versickern kann, ist über eine Betonsteinrinne mit einem Straßenablauf (Elcord 300/500 mm) zusammen mit dem Dachflächenwasser der Gebäude und Fahrrad-/Unterstellhäuschen über Rohrleitungen an das öffentliche Kanalnetz zu entwässern. Somit wird den Anforderungen der ökologischen Regenwasserbewirtschaftung Rechnung getragen.

1. Bemessungsgrundlagen

Um den Umfang der erforderlichen Maßnahmen zur Ableitung der Wassermengen festzulegen, wird die anfallende Regenwassermenge auf dem Grundstück ermittelt. Das geschieht anhand der folgenden Bemessungswerte unter Berücksichtigung der Richtlinien des ATV-Arbeitsblattes 118 (Stand März 2006).

Bemessungsregen

Hierbei wird die Regenspende laut ATV 118 aus den Niederschlagsdaten des DWD (deutscher Wetterdienst) gewonnen. KOSTRA – Tafel für Gebiet Moormerland.

Maßgebende Regendauer gem. KOSTRA-DWD 2010R für Moormerland

Häufigkeit: $n = 0,2$ (5 Jahre für Rückhaltung)
Der maßgebliche Regenabfluss wird mit folgender Formel bestimmt:

$$Q_r = r(D, n) * \Psi_S * A_{E,k} \quad \text{mit} \quad (D, n) = \begin{array}{l} \text{Regenspende bei der Berechnungsdauer } D \\ \text{und der Regenhäufigkeit } n \end{array}$$
$$\Psi_S = \text{Spitzenabflussbeiwert}$$
$$A_E = \text{Einzugsgebiet}$$

Bemessung der Rückhaltung nach Arbeitsblatt DWA-A 117

Zur Bemessung des Rückhaltevolumens hat das Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH aus Hannover ein Programm entwickelt, das die Richtlinien der DWA-A 117 berücksichtigt. Dieses Programm soll zur Bemessung der Rückhaltung verwendet werden.

Abflussbeiwerte

Die Wahl und Berechnung der Abflussbeiwerte erfolgt ebenfalls auf der Grundlage der neuen ATV 118.

Für die Ermittlung der Wassermengen infolge von Regenereignissen ist der Spitzenabflußbeiwert Ψ_s maßgebend, der das Verhältnis zwischen der resultierenden maximalen Abflusssspende und der zugehörigen Regenspende beschreibt.

Durch diesen Beiwert werden folgende charakteristische Eigenschaften eines Einzugsgebietes bei der Abflussmengenermittlung berücksichtigt:

- Befestigungsgrad
- Geländeneigung
- Speicherung, Verdunstung und Versickerung

Für die verschiedenen Flächenbefestigungen der Grundstück- und Dachflächen werden folgende Festsetzungen hinsichtlich der Spitzenabflussbeiwerte getroffen:

Zum Grundstück 01

Angeschlossene Flächen (AE) Dachflächen = 1.067 qm
Park- und Zufahrtsflächen = 1.294 qm

Abflussbeiwert (ψ) Dachflächen: $\Psi = 0,90$
Park- und Zufahrtsflächen (Pflaster): $\Psi = 0,75$

Einzugsgebietsfläche $A_E = 2.361$ qm; Abflussbeiwert $\Psi_m = 0,82$;

undurchlässige Fläche $AU = 1.936 \text{ qm}$
Drosselabfluss $Q_{dr} = 45 \text{ l/s}$
Erf. Speichervolumen Verf. = $1,0 \text{ cbm}$ durch Sammelbehälter

Um eventuelle Spitzenabflüsse und Starkregenereignisse abzufangen sind für die anfallenden Regenwassermengen ein Überflutungsnachweis nach Gleichung 20 bis 22 gemäß DIN 1986-100 durchzuführen.

Hierzu können Volumen auf der Oberfläche berücksichtigt werden, wenn die Oberfläche mit Tiefpunkten (Rinnen mit Abläufen) und Hochpunkten (geeignetes Quergefälle) so hergestellt werden, dass eine Trichterform auf der Pflasteroberfläche zur Rückhaltung des Oberflächenwassers ausreicht. Hierbei ist zu gewährleisten, dass kein Regenwasser auf fremde Grundstücke fließen kann. Weiterhin können auch die Volumen der Rohrleitungen dazu genutzt werden.

Gemäß dem Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 ist nach Gleichung 20 eine max. zurückzuhaltende Regenwassermenge von $V_{Rück} = 14,3 \text{ cbm}$ auf dem Grundstück notwendig.

Die Unterhaltungspflicht der Entwässerungsanlage ist vom Grundstückseigentümer zu gewährleisten.

2. Nachweisführung

Durch die Lage, den örtlichen Gegebenheiten des Baugrundstückes, den vorgefundenen Bodenverhältnissen und einer geplanten Vollversiegelung der Oberflächen, ist eine Versickerung des anfallenden Regenwassers der Dach- und Zufahrtsflächen auszuschließen. Daher wurde die reduzierte Ableitung in den öffentlichen Regenwasserkanal gewählt. Die Entwässerung der Dachflächen ($AE = 1.067 \text{ qm}$) erfolgt über Regenfallrohre, die am Leitungssystem auf dem Grundstück angeschlossen sind.

Die Entwässerung der Park- und Zufahrtsflächen ($AE = 1.294 \text{ qm}$) kann über Entwässerungsrinnen aus Betonsteinen und Straßenabläufen (Elcord 300/500 mm) erfolgen.

Zum Schutz des Grundwassers unter Beachtung ökologischer Erfordernisse ist die Verschmutzung des Regenwassers gemäß dem Merkblatt ATV-DVWK-M 153 zu betrachten. Mit diesem Konzept wird insbesondere den gestiegenen Anforderungen der zielorientierten, ökologischen Regenwasserbewirtschaftung Rechnung getragen.

Qualitative Gewässerbelastung

Untersuchung der qualitativen Gewässerbelastung:

Einstufung des Gewässers:

Ableiten des Oberflächenwassers in ein oberirdisches Gewässer.

Einleiten des Niederschlagswassers in ein Gewässer II. Ordnung (Sauteler Kanal).

Hierbei handelt es sich um ein Fließgewässer. Je nach Beurteilung und Einstufung des Gewässers (von der unteren Wasserbehörde) kann es sich hier um einen kleinen Fluss vom Typ G 3 mit 24 Gewässerpunkten handeln oder um einen großen Flachlandbach vom Gewässertyp G 5 mit einer Gewässerpunktezahl von 18.

Einstufung der Luftverschmutzung:

Die zu befahrenden Verkehrsflächen sind als Bereiche mit geringer Luftverschmutzung einzustufen, da von Verkehrsflächen mit geringem Verkehrsaufkommen (tägliches Verkehr unter 5000 Kfz/24h) auszugehen ist. Laut Anhang A.2 ist daher mit einer Luftverschmutzung des Typ L 1 zu rechnen.

Einstufung der Flächenverschmutzung:

Die zu befahrenden Verkehrsflächen sind einer geringen bis mittleren Verschmutzung ausgesetzt. Bei den Zufahrts-, Abfahrtsweg und Parkplätzen der Wohneinheiten handelt es sich um Hofflächen und Pkw-Stellplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten. Hier ist mit einer geringen Flächenverschmutzung zu rechnen, wo mit einen Typ F 3 und 12 Punkten zu rechnen ist.

Gemäß des LfU-Merkblattes 4.3/2 Hinweise zur Anwendung des Merkblattes DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ zur Bewertung des tatsächlichen Verkehrsaufkommens stehen 20 Pkw-Stellplätze für den geplanten Discounter zur Verfügung.

Das ergibt eine Belastung von

$2 \text{ Fahrten} * 3 \text{ Pkw/h} * 12 \text{ Stunden} * 20 \text{ Stellplätze} = 1.440 \text{ Kfz/24 h}$

Mit Faktor 2 * 1.440 Kfz/24 h = 2.880 Kfz/24 h

Bei einer durchschnittlichen Gesamtleistung von 70 % ergibt das ein DTV

von ca. 2.016 Kfz /24 h. Das ergibt eine Zuordnung zum Flächentyp F4

(vergleichbar sind Straßen mit 300 bis 5.000 Kfz/24 h) dieser Typ fließt mit 19 Punkten in die Berechnung ein.

Laut Bewertungsverfahren nach DWA-M 153 ist die Abflussbelastung $B = 12,812$ und daher kleiner als die Gewässerpunktezah $G5 = 18$ oder $G3$ mit 24 Gewässerpunkten. Eine Regenwasserbehandlung zum Beispiel durch eine Sedimentationsanlage ist daher nicht erforderlich.

Über Sammelleitungsstränge auf dem Grundstück, die mit Kontrollschächten verbunden sind, wird das Regenwasser gesammelt und reduziert mit max. 45 l/s an den öffentlichen Regenwasserkanal abgeleitet. Die Einhaltung der max. Drosselmenge von 45 l/s soll über ein Drosselschacht erreicht werden.

Sollte eine Entwässerung nicht über eine Freigefälleleitung erfolgen können, so ist eine reduzierte Einleitung über das Rückhaltevolumen der Hebeanlage (Sammelschacht $\varnothing 1,50 \text{ m}$ mit Tauchmotorpumpe) machbar.

Zum Grundstück 02

Angeschlossene Flächen (AE)

Dachflächen = 505 qm

Park- und Zufahrtsflächen = 307 qm

Abflussbeiwert (psi)

Dachflächen: $\Psi = 0,90$

Zufahrtsflächen (Pflaster mit offenen Fugen): $\Psi = 0,50$

Parkflächen (Pflaster): $\Psi = 0,15$

Einzugsgebietsfläche $AE = 812 \text{ qm}$; Abflussbeiwert $\Psi_m = 0,70$;

undurchlässige Fläche $AU = 568 \text{ qm}$

Drosselabfluss $Q_{dr} = 12,1 \text{ l/s}$

Erf. Speichervolumen Verf. = 1,0 cbm durch Sammelbehälter

Auch hier ist ein Überflutungsnachweis nach Gleichung 20 bis 22 gemäß DIN 1986-100 durchzuführen.

Hierzu können Volumen auf der Oberfläche berücksichtigt werden, wenn die Oberfläche mit Tiefpunkten (Rinnen mit Abläufen) und Hochpunkten (geeignetes Quergefälle) so hergestellt werden, dass ein Rückstauvolumen auf der Pflasteroberfläche zur Rückhaltung des Oberflächenwassers ausreicht. Hierbei ist zu gewährleisten, dass kein Regenwasser auf

fremde Grundstücke fließen kann. Weiterhin können auch die Volumen der Rohrleitungen dazu genutzt werden.

Gemäß dem Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 ist nach Gleichung 21 eine max. zurückzuhaltende Regenwassermenge von $V_{\text{Rück}} = 5,9 \text{ cbm}$ auf dem Grundstück notwendig.

Die Unterhaltungspflicht der Entwässerungsanlage ist vom Grundstückseigentümer zu gewährleisten.

2. Nachweisführung

Durch die örtlichen Gegebenheiten des Baugrundstückes, den vorgefundenen Bodenverhältnissen und der geplanten Versiegelung der Oberflächen, ist eine Versickerung des anfallenden Regenwassers nur teilweise möglich. Daher wurde auch die reduzierte Ableitung in den öffentlichen Regenwasserkanal berücksichtigt.

Die Entwässerung der Dachflächen ($AE = 505 \text{ qm}$) erfolgt über Regenfallrohre, die am Leitungssystem auf dem Grundstück angeschlossen sind.

Die Entwässerung der Park- und Zufahrtsflächen ($AE = 307 \text{ qm}$) kann über Entwässerungsrinnen aus Betonsteinen und Straßenabläufen (Elcord 300/500 mm) erfolgen.

Zum Schutz des Grundwassers unter Beachtung ökologischer Erfordernisse ist auch hier die Verschmutzung des Regenwassers gemäß dem Merkblatt ATV-DVWK-M 153 zu betrachten.

Qualitative Gewässerbelastung

Untersuchung der qualitativen Gewässerbelastung:

Einstufung des Gewässers:

Ableiten des Oberflächenwassers in ein oberirdisches Gewässer.

Einleiten des Niederschlagswassers in ein Gewässer II. Ordnung (Sauteler Kanal).

Hierbei handelt es sich um ein Fließgewässer. Je nach Beurteilung und Einstufung des Gewässers (von der unteren Wasserbehörde) kann es sich hier um einen kleinen Fluss vom Typ G 3 mit 24 Gewässerpunkten handeln oder um ein großen Flachlandbach vom Gewässertyp G 5 mit einer Gewässerpunktezahl von 18.

Einstufung der Luftverschmutzung:

Die zu befahrenden Verkehrsflächen sind als Bereiche mit geringer Luftverschmutzung einzustufen, da von Verkehrsflächen mit geringem Verkehrsaufkommen (täglicher Verkehr unter 5000 Kfz/24h) auszugehen ist. Laut Anhang A.2 ist daher mit einer Luftverschmutzung des Typ L 1 zu rechnen.

Einstufung der Flächenverschmutzung:

Die zu befahrenden Verkehrsflächen sind einer geringen bis mittleren Verschmutzung ausgesetzt. Bei den Zufahrts- und Parkplätzen der Wohnanlage handelt es sich um Hofflächen und Pkw-Stellplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten. Hier ist mit einer geringen Flächenverschmutzung zu rechnen, wo mit einem Typ F 3 und 12 Punkten zu rechnen ist.

Laut Bewertungsverfahren nach DWA-M 153 ist die Abflussbelastung $B = 9,8$ und daher kleiner als die Gewässerpunktezahl $G5 = 18$ oder $G3$ mit 24 Gewässerpunkten. Eine Regenwasserbehandlung ist daher nicht erforderlich.

3. Schlussbetrachtung

Mit dem vorliegenden Entwässerungskonzept zum Bauvorhaben für die Errichtung einer Gewerbeeinheit mit 10 Wohneinheiten und dem Bau von zwei Wohnanlagen im Zusammenhang mit der Planung von Regenrückhalteanlagen mit reduzierter Ableitung in das öffentliche Regenwassersystem der Gemeinde Moormerland wird die Oberflächenentwässerung auf dem Grundstück 01 und 02 dem aktuellen Stand der Technik und den Anforderungen der ökologischen Regenwasserbewirtschaftung gerecht. Somit ist gewährleistet, dass das Oberflächenwasser von den befestigten Flächen schadlos dem Wasserhaushalt an einer anderen Stelle wieder zugeführt werden kann.

Bearbeitet:
Schlömer
Ingenieurleistungen
M.-M.-Tegeder-Straße 10
49716 Meppen

Meppen, den 30. Oktober 2020

.....
Herm.-Josef Schlömer Dipl. Ing.