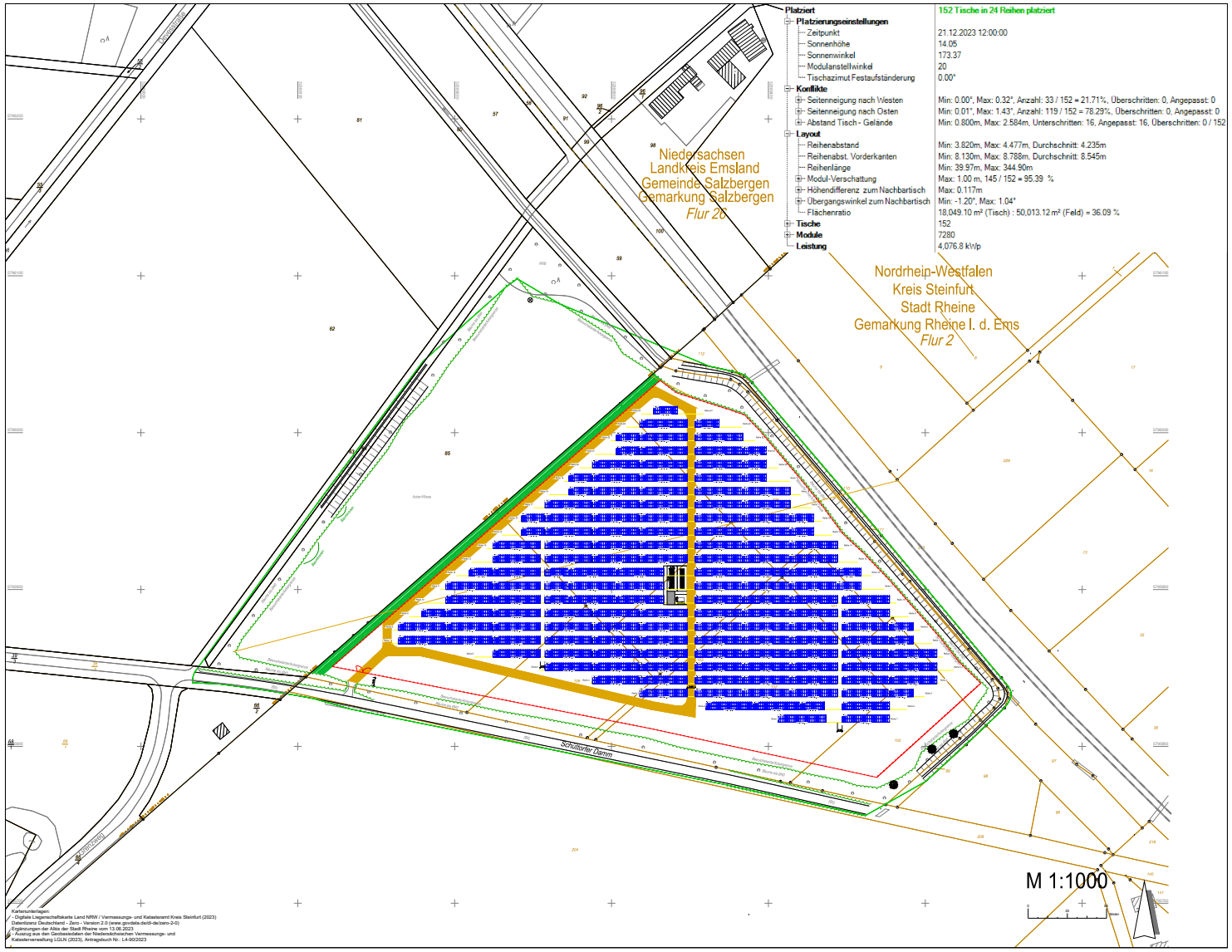
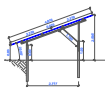
STADT RHEINE

Vorhaben- und Erschließungsplan zum Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 "Solarpark am Schüttorfer Damm"

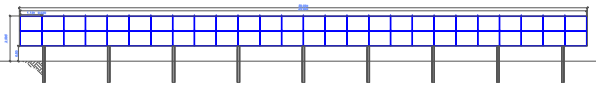


Platziert	152 Tische in 24 Reihen platziert
Platzierungseinstellungen	
Zeitpunkt	21.12.2023 12:00:00
Sonnenhöhe	14.05
Sonnenwinkel	173.37
Modulanstellwinkel	20
Tischazimut Festaufständerung	0.00°
Konflikte	
Seitenneigung nach Westen	Min: 0.00°, Max: 0.32°, Anzahl: 33 / 152 = 21.71%, Überschritten: 0, Angepasst: 0
Seitenneigung nach Osten	Min: 0.01°, Max: 1.43°, Anzahl: 119 / 152 = 78.29%, Überschritten: 0, Angepasst: 0
Abstand Tisch - Gelände	Min: 0.800m, Max: 2.584m, Unterschritten: 16, Angepasst: 16, Überschritten: 0 / 152
Layout	
Reihenabstand	Min: 3.820m, Max: 4.477m, Durchschnitt: 4.235m
Reihenabst. Vorderkanten	Min: 8.130m, Max: 8.788m, Durchschnitt: 8.545m
Reihenlänge	Min: 39.97m, Max: 344.90m
Modul-Verschattung	Max: 1.00 m, 145 / 152 = 95.39 %
Höhendifferenz zum Nachbartisch	Max: 0.117m
Übergangswinkel zum Nachbartisch	Min: -1.20°, Max: 1.04°
Flächenratio	18,049.10 m² (Tisch) : 50,013.12 m² (Feld) = 36.09 %
Tische	152
Module	7280
Leistung	4,076.8 kWp

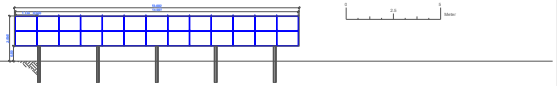
Schnitt Modultisch



Ansicht 2V26 Modultisch



Ansicht 2V13 Modultisch

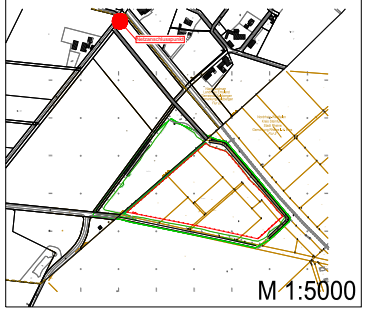


M 1:50

SYMBOLLISTE

- Modultisch
- Dreireihige Hecke
- Wartungsweg
- Zaun
- Batterie-Speicher
- Transformator-Station
- Fläche für Wechselrichter

ÜBERSICHT NETZANSCHLUSSPUNKT



VORHABENBESCHREIBUNG

Geplant ist eine Konstellation in Süd-Ausrichtung mit einer Anlagengröße von 4.076,8 kWp.
Die geplante Modulanzahl beträgt 7.280.
Die geplanten Modulmaße betragen 2.278 x 1.134 x 30 mm (2,58 m² / Modul).
Die Modulfläche liegt somit bei 18.782 m². Die bifazialen PV-Module werden mehreihig auf Unterkonstruktionselementen aufgestellt. Der Anteil, der nicht mit Modulflächen überstellten Flächen beträgt mindestens 50 % (Grundflächenzahl 0,5).

In Abhängigkeit der Bodenverhältnisse sind Ramm-, Schraub-, Bohr- oder oberflächennahe Betonfundamente vorgesehen. Auch eine Kombination aus den vorgenannten Fundamenten ist möglich. Ein Baugrundgutachten wird im Frühjahr 2024 beauftragt und Aufschluss über die Gründungsform liefern.

Die Modulreihen werden auf einer Höhe von mindestens 0,8 m (Unterkante der Module) mit einem Modulneigungswinkel von 15 - 20° installiert. Die Gesamthöhe von Oberkante Erdreich bis Oberkante Modulrahmen liegt maximal bei 3,50 m. Da die Reihen zur Vermeidung gegenseitiger Verschattung ausreichend Abstand voneinander halten (mind. 3 m), wird der Boden unter den Modulen mit Niederschlagswasser und relativ viel Licht versorgt.

Der Abstand der Module zu den umliegenden Flurstücksgrenzen beträgt mindestens 5 m, zur nördlich verlaufenden Bahnlinie mindestens 10 m. Entlang der westlichen Grenze der PV-Freiflächenanlage (entlang der Landesgrenze Nordrhein-Westfalen / Niedersachen) erfolgt eine Eingrünung durch eine mindestens 3-reihige Hecke (mind. 5 m).

Zur Druckrohrleitung (DRL, Abtransport des gefassten Sickerwassers) im Norden der Fläche wird ausreichend Abstand (mind. 3 m) gehalten. Ab Böschungsoberkante des Gewässers „Landersumer Graben" (Wasserlauf 1.000) wird eine Breite von mindestens 5 m für die Gewässerunterhaltung freigehalten.

Die von der PV-Anlage beanspruchte, derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche, wird in eine Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlagen" umgewandelt.

Als Ansaat wird artenreiches Regiosaatgut mit mehr als 30% Kräuteranteil verwendet.

Die gesamte PV-Freiflächenanlage wird nach Erstellung durch eine Zaunanlage eingefriedet, die einen ausreichenden Abstand zum Boden einhält (15 cm), sodass eine Querung durch kleinere Tierarten (z.B. Kleinsäuger, Niederwild, Vögel) möglich ist.

Die Pflege der Fläche erfolgt extensiv durch zweischürige Mahd und / oder die Beweidung mit Schafen. Es erfolgt keine (synthetische) Düngung und kein Einsatz von Pestiziden und Herbiziden und keine chemische Modulreinigung.

Der Anschluss der Photovoltaik-Freiflächenanlage an das öffentliche Mittelspannungsnetz erfolgt über eine Übergabestation, die an der Nähe der Devesstraße in Salzbergen aufgebaut wird. Hierfür muss die Niederspannung auf Mittelspannung transformiert werden.
Die Transformation von Niederspannung auf 10 kV erfolgt mittels einer Transformator-Station, welche auf dem Gelände installiert wird.

Zusätzlich wird die Option vorgehalten, in der Nähe der Transformator-Station einen Batterie-Großspeicher zu installieren. Dieser kann auch modular aufbaubau sein und somit aus mehreren Batterie-Stationen bestehen.

Der Batterie-Großspeicher kann die Stromerzeugung der PV-Anlage (z.B. bei hoher Erzeugung) zwischenspeichern und zu anderen Zeitpunkten (z.B. bei niedriger PV-Erzeugung) in das Netz einspeisen. Einerseits besteht hiermit die Möglichkeit, den Batterie-Großspeicher für die Regelenergievermarktung zu nutzen. Andererseits kann elektrische Energie zu einem Zeitpunkt aus dem Solarpark bzw. dem öffentlichen Stromnetz in die Batterie geladen und zu einem anderen Zeitpunkt aus der Batterie in das Stromnetz entladen werden. Die Nutzung wird eng mit dem Netzbetreiber abgestimmt.

Sollte für die Standsicherheit der Transformator- und der Batterie-Station(en) durch den Untergrund nicht gewährleistet werden können, werden eine Auskofferung und ein Fundament aus Beton, eine Brunnengründung oder ähnliche Gründungsarten umgesetzt.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über das bestehende Straßennetz. Ein Ausbau ist für den Bereich der direkten Einfahrt erforderlich, damit Arbeitsgeräte die Fläche befahren können. Für die Erschließungsflächen (insbesondere Wartungswege) innerhalb der PV- Freiflächenanlage werden wasserdurchlässige Bauweisen vorgesehen.

Nach Ende der Nutzungsdauer (voraussichtlich bis zu 35 Jahre) findet ein vollständiger Rückbau der Anlagenmodule statt. Die verbauten Rohstoffe (Aluminium, Kupfer, Stahl) werden so weit möglich recycelt und verwendeter Schotter, Kies und Beton entsorgt.

ALLGEMEINE HINWEISE

- Alle Dimensionen in Meter, soweit nicht anders vermerkt
- Geländemodell auf Basis von zur Verfügung gestellten Vermessungsdaten

RECHTSGRUNDLAGEN

Grundlage des Vorhaben- und Erschließungsplanes zum Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 ist §12 BauGB

VERFAHRENSVERMERKE

Der Rat der Stadt hat in seiner Sitzung am ..... die Aufstellung dieses Bebauungsplanes beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

Rheine, den .....

.....
Bürgermeister

Der Rat der Stadt hat in seiner Sitzung am ..... dem Entwurf dieses Bebauungsplanes und der Begründung zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ..... ortsüblich bekannt gemacht. Der Entwurf dieses Bebauungsplanes und der Begründung haben vom ..... bis .....gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Rheine, den .....

.....
Bürgermeister

Der Rat der Stadt hat diesem Bebauungsplan nach Prüfung der Bedenken und Anregungen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am ..... als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Begründung beschlossen.

Rheine, den .....

.....
Bürgermeister

.....
Schriftführer(in)

Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten dieses Bebauungsplanes ist die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften beim Zustandekommen des Bebauungsplanes nicht geltend gemacht worden.

Rheine, den .....

.....
Bürgermeister

Mit der ortsüblichen Bekanntmachung gemäß § 10 Abs. 3 BauGB am ..... ist dieser Bebauungsplan rechtsverbindlich geworden.

Rheine, den .....

.....
Bürgermeister

Die im Planungsbereich dargestellten Flurstücke und Grenzzeichen sind vollständig und geometrisch einwandfrei. Die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen, sowie Straßen, Wege und Plätze sind vollständig nachgewiesen. Die Angaben beziehen sich auf den Aktualitätsstand der Katasterdaten vom 26.04.2023 (Ergänzung vom 13.06.2023). Höhenangaben und ergänzende Topographie sind von der Bescheinigung ausgenommen.

Die Darstellung der Katastergrundlage kann außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes unvollständig sein.

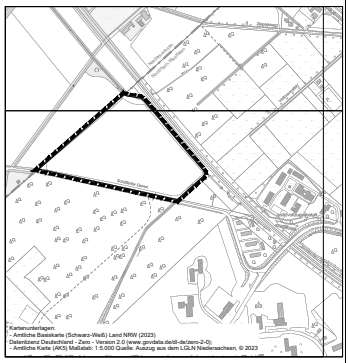
....., den .....

.....

Stadt Rheine

Vorhaben- und Erschließungsplan zum Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15

Kennwort: "Solarpark am Schüttorfer Damm"



AquaSoil GmbH & Co. KG
Ingenieurges. für Geotechnik, Energie, Umweltsicherung

Birkenstraße 41, D-81543 München / Deutschland
Tel: +49 89 62032748-0 Fax: +49 89 62032748-18
www.aquasoil.de

Proj. Nr. 23-271
München, 15.11.2023