
Moorkundliche Stellungnahme

**zum Bebauungsplan „Wohngebiet Rhinufer“
in der Stadt Fehrbellin, Landkreis Ostprignitz-Ruppin**

Stand Juli 2022

Dr. Axel Behrendt
Mitscherlichakademie für Bodenfruchtbarkeit GmbH
Professor-Mitscherlich-Allee 1
14641 Paulinenaue

Paulinenaue, 15.07.2022

Dr. A. Behrendt

Inhaltsverzeichnis

1. AUFGABENSTELLUNG	3
2. LAGE	3
2. ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNG UND BEWERTUNG.....	4
2.1 ERGEBNISSE	4
2.2 BEWERTUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	7
3. EMPFEHLUNGEN FÜR DIE GEPLANTE BEBAUUNG	7
4. FOTODOKUMENTATION	9

1. Aufgabenstellung

Die Dr. Kaatzsch Immobilien GmbH, Wuthenower Weg 1, in 16816 Nietwerder, sieht die Errichtung des „Wohngebiets Rhinufer“ im nordöstlichen Bereich der Stadt Fehrbellin, vor.

Das Vorhaben liegt im planungsrechtlichen Außenbereich von Fehrbellin.

Aufgrund einer stetig steigenden Nachfrage nach bezahlbaren Wohnbauflächen in der Kernstadt Fehrbellin und eines fehlenden Angebots an derartigen Flächen, wurde durch die Stadt Fehrbellin der Aufstellungsbeschluss für einen Bebauungsplan (B-Plan) gefasst.

Das geplante Bauvorhaben soll im Bereich eines degradierten Niedermoorstandortes umgesetzt werden, was eventuell zu Bodenschutz-Konflikten aufgrund der Überbauung des Niedermoores führen kann. Um diesen Konflikt abschätzen zu können, wurde durch den Vorhabenträger eine moorkundliche Stellungnahme beauftragt.

2. Lage

Das Plangebiet liegt im nordöstlichen Stadtbereich von Fehrbellin innerhalb einer größeren unbebauten Freifläche, zwischen der Luchstraße im Norden und Westen, dem Fehrbelliner A-Graben im Süden sowie einem geschotterten Geh- und Radweg im Osten. Die zu bebauende Fläche ist bereits von drei Seiten mit Wohn- und Wirtschaftsgebäuden umbaut, was sich wie folgt beschrieben werden kann. Nördlich liegen Gewerbeflächen des Fehrbelliner Fensterwerks, eine Freiflächen-Fotovoltaikanlage, ein Landwirtschaftsbetrieb (Rinderhaltung), das Gelände der ehemaligen Bastfaser GmbH (Heizhaus mit ca. 50 m hohem Schornstein, Hallen und Nebengebäude, großflächig versiegelte Betriebsflächen) sowie das Gelände des ehemaligen Gestapo-Arbeitserziehungslagers Fehrbellin.

Im Westen finden sich an der Luchstraße ein weiterer größerer Landwirtschaftsbetrieb (Rinderhaltung) sowie Wohnhäuser mit Einzelhausbebauung. Südlich des Rhinkanals grenzen Wohngrundstücke mit Einzelhausbebauung an. Unmittelbar östlich steht ein ca. 50 m hoher Mobilfunkturn.

Das Areal liegt ca. 430 m östlich des Fehrbelliner Stadtzentrums (hier Postplatz) bzw. ab ca. 250 m nördlich der nächsten Einkaufsmöglichkeiten (hier Netto-Markt, Apotheke, Lidl, EDEKA, Bäcker usw.) sowie ca. 1,2 km östlich der Fehrbelliner Kirche. Ca. 260 m südlich und 890 m westlich verläuft die Landestraße L16, ca. 670 m östlich die Autobahn A24 bzw. 230 m westlich der überregional bekannte Radweg „stille Pauline“.

Des Weiteren befinden sich ca. 550 m und 670 m südöstlich zwei Tankstellen.

Der geplante Standort kann somit als verkehrstechnisch gut erschlossen bezeichnet werden und liegt in geringer bzw. fußläufiger Entfernung zu Einrichtungen des täglichen Bedarfs und der Versorgung.

2. Ergebnisse der Untersuchung und Bewertung

2.1 Ergebnisse

Das Plangebiet stellt sich als beweidete Saatgraslandfläche auf degradiertem Niedermoor dar, die an der Nord, West- und Ostseite eingezäunt ist. Im Süden bildet der A-Graben eine natürliche Barriere.

An zwei Ortsterminen wurde die potentielle Bebauungsfläche begutachtet bzw. beprobt. Es wurden u.a. Bodenprofilansprachen durchgeführt und Grundwasserstandsmessungen vorgenommen.

Es handelt sich seiner Entstehung nach um ein Verlandungs-Versumpfungsmoor, dass sich nach der letzten Eiszeit am Ende des Eberswalder Urstromtals gebildet hat.

Durch jahrhundertelange Entwässerung und landwirtschaftliche Nutzung finden wir heute ein degradiertes Mulmniedermoor vor mit überwiegend mittlerer bis flacher Moormächtigkeit. Die Grundwasserstände fallen im Sommer unter 1,0 m unter Flur ab.

Die Ergebnisse der Bodenprofilansprachen stellen sich wie folgt dar:

Standortsituation Profil Fehrbellin 1 (s. Fotodokumentation Bild 1 u. 2)

Profil-Nr.:	Fehrb 1	Bearbeiter	Dr. Axel Behrendt		TK25			
Lage:	RW:	52° 48 45.3“	HW	12° 46´ 48.3“	Kreis:	OPR	Datum	7.7.2022
Nut- zung:	Saatgrasland		Vegetation:		Gräsermischung mit Weißklee			
Relief:	leicht reliefiertes Niedermoor							

Profilkennzeichnung

Bodensystematische Einordnung (KA 5):	Abteilung: Moore, Klasse: Erd- und Mulmmoore, Typ: Mulmniedermoor, Subtyp: Mulmniedermoor
Bodenformensymbol:	KV-KM:og-Hn//f-s(Sf)
Bodenformenbezeichnung:	Erdniedermoor- Mulmniedermoor aus Niedermoortorf über tiefem Fluvisand (Talsand)
WRB (2006):	<i>Hemic Rheic Histosol,(Eutric, Drainic)</i>
Bodenschätzung (Karte)	
Bodenschätzung (eigene Nachschätzung Profil)	Mo I a 3 40
Moormächtigkeit (m)	0,95, mitteltiefes Niedermoor
Moortyp n. Succow/Joosten, 2001	Eutrophes Verlandungs-Versumpfungsmoor
Anmerkungen:	Degradiertes Niedermoor mit hoher Vorbelastung bis 30 cm

Profilbeschreibung

Hor. Nr.	Horizont-/ Substrat-symbol	Ober-/ Unter-grenze	<i>Horizontbeschreibung</i>
1	nHm		schwarzer (10YR2/1), carbonatarmer, vermulmter Niedermoorhorizont, mittel bis stark ausgeprägtes grusig feines Bröckel- bis Subpolyedergefüge, sehr fester Wurzelfilz
	og- Hnrp	0-20 cm	<i>Niedermoororf aus Radizellen- und Schilftorf; sehr stark zersetzt (z5, H 10))</i>
2	nHv- nHa		schwarzer (10YR2/1) carbonatarmer Hv- bis Ha-Horizont, stark ausgeprägtes grobes Säulengefüge, ügen, bis schwach ausgeprägtes mittleres Subpolyedergefüge
	og-Hnrp	-35 cm	<i>Niedermoororf aus Radizellen- und Schilftorf; sehr stark zersetzt (z5, H 10))</i>
3	nHt- nHv		schwarzbrauner (10YR2/2) carbonatarmer Ht- bis Hv-Horizont, schwach ausgeprägtes mittleres Subpolyedergefüge,
	og- Hnrp	-55 cm	<i>Niedermoororf aus Radizellen- und Schilftorf; stark zersetzt (z4, H 8)</i>
4	nHr		brauner (10YR4/3) carbonatarmer Hr- Horizont, Kohärentgefüge, tw etwasplattig (Schilflagen)
	og- Hnrp	-85 cm	<i>Niedermoororf aus Radizellen- und Schilftorf; schwach zersetzt (z2, H 3)</i>
5	fF - nHr		brauner (10YR6/3) fossiler subhydrischer Horizont bis carbonatarmer Hr-Horizont, Kohärentgefüge
	Fmu - Fhg + Hnrp	-95 cm	<i>Schluffmudde bis Detritusmudde mit Radizellen sowie Niedermoororf aus Radizellen- und Schilftorf; stark zersetzt (z4, H7)</i>
6	Gr	> 95 cm	grauer (10YR6/1) Grundwasserhorizont, Einzelkorngefüge
			<i>Reinsand (fSms) aus Fluvisand (Talsand), sehr schwach humos (Radizellen)</i>

Standortsituation Profil Fehrbellin 2 (s. Fotodokumentation Bild 3)

Profil-Nr.:	Fehrb 2	Bearbeiter	Dr. Axel Behrendt		TK25			
Lage:	RW:	52° 48 47.3"	HW	12° 46´ 45.8"	Kreis:	OPR	Datum	7.7.2022
Nut-zung:	Saatgrasland		Vegetation:		Gräsermischung mit Weißklee			
Relief:	leicht reliefiertes Niedermoor							

Profilkennzeichnung

Bodensystematische Einordnung (KA 5):	Abteilung: Moore, Klasse: Erd- und Mulmmoore, Typ: Mulmniedermoor, Subtyp: Mulmniedermoor
Bodenformensymbol:	KV-KM:og-Hn//f-s(Sf)
Bodenformenbezeichnung:	Erdniedermoor- Mulmniedermoor aus Niedermoortorf über tiefem Fluvisand (Talsand)
WRB (2006):	<i>Hemic Rheic Histosol, (Eutric, Drainic)</i>
Bodenschätzung (Karte)	
Bodenschätzung (eigene Nachschätzung Profil)	Mo I a 3 35
Moormächtigkeit (m)	0,40, flaches Niedermoor
Moortyp n. Succow/Joosten, 2001	Eutrophes Verlandungs-Versumpfungsmoor
Anmerkungen:	Degradiertes Niedermoor mit hoher Vorbelastung bis 30 cm

Profilbeschreibung

Hor. Nr.	Horizont-/ Substrat-symbol	Ober-/ Unter-grenze	Horizontbeschreibung
1	nHm		schwarzer (10YR2/1), carbonatarmer, vermulmter Niedermoorhorizont, mittel bis stark ausgeprägtes grusig feines Bröckel- bis Subpolyedergefüge, sehr fester Wurzelfilz
	og- Hnrp	0-20 cm	<i>Niedermoortorf aus Radizellen- und Schilftorf; sehr stark zersetzt (z5, H 10))</i>
2	nHv- nHa		schwarzer (10YR2/1) carbonatarmer Hv- bis Ha-Horizont, stark ausgeprägtes grobes Säulengefüge, ügen, bis schwach ausgeprägtes mittleres Subpolyedergefüge
	og-Hnrp	-40 cm	<i>Niedermoortorf aus Radizellen- und Schilftorf; sehr stark zersetzt (z5, H 10))</i>

Hor. Nr.	Horizont-/ Substrat-symbol	Ober-/ Unter-grenze	Horizontbeschreibung
3	Go	-100 cm	grauer (10YR7/2) Mineralbodenhorizont mit deutlichen Rostflecken, Einzelkorngefüge
			<i>Reinsand (fSms) aus Fluvisand (Talsand), sehr schwach humos (Radizellen)</i>
4	Gr	>100 cm	grauer (10YR6/1) Grundwasserhorizont, Reduktionshorizont, Einzelkorngefüge
			<i>Reinsand (fSms) aus Fluvisand (Talsand)</i>

2.2 Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Die Untersuchungsergebnisse der beiden Bodenprofilansprachen ergaben, dass es sich beim Plangebiet um ein degradiertes Niedermoor mit unterschiedlicher Moormächtigkeit und einer hohen Vorbelastung handelt.

Die festgestellte flache bis mittlere Moormächtigkeit schwankt zwischen und 0,4 m bis 0,95 m Stärke. Aufgrund der Vorbelastungen bis in eine Tiefe von 30 cm unter Geländeoberkante, kann der Niedermoorkörper als stark beeinträchtigt bzw. vorgeprägt bezeichnet werden.

Die Grundwasserstände fallen im Sommer unter 1,0 m unter Flur ab, was zu einer weiteren negativen Beeinträchtigung des Niedermoorkörpers beiträgt.

3. Empfehlungen für die geplante Bebauung

Bei Umsetzung der folgenden Empfehlung kann dem geplanten Bauvorhaben aus gutachterlicher Sicht zugestimmt werden:

Bauflächen

- 1.) Die Baugruben zur Gründung der Gebäude sind punktuell in der Größe des jeweiligen Gebäudegrundrisses, zuzüglich eines umgebenden Arbeitsstreifens, anzulegen und mit einer tragfähigen Schicht aufzufüllen. Somit erfolgt hier nur ein punktueller Eingriff im Bereich der geplanten Gebäude und der Großteil des Niedermoorkörpers wird komplett erhalten.
- 2.) Der Moorboden bzw. Niedermoortorf der aus den Baugruben entfernt werden muss, hat auf der Fläche zu verbleiben, um damit tiefgesackte Moorsenken aufzufüllen, was zu einer gewissen Konservierung der bedeckten Moorschichten führt. Der Bodenaushub der Baugruben ist demnach innerhalb des Plangebiet aufzubringen, so dass der vorhandene Niedermoorkörper geschont bzw. konserviert wird.

- 3.) Versorgungsleitungen sind zu bündeln. Der Bodenaushub ist nach der Verlegung wieder vor Ort einzubauen. Verbleibender Boden ist im Plangebiet aufzubringen, um damit tiefgesackte Moorsenken aufzufüllen, was zu einer gewissen Konservierung der bedeckten Moorschichten führt.
- 4.) Die das Plangebiet erschließenden Straßen, einschließlich eventuell im Straßenraum geplanter Kfz-Stellflächen, sind oberhalb des Niedermoorkörper als Auftrag anzulegen, so dass hier nicht in den Niedermoorkörper eingegriffen wird und somit der vorhandene Niedermoorkörper geschont bzw. konserviert wird.

Grundwasserabsenkung

- 5.) Eine großflächige Grundwasserabsenkung erfolgt nach Aussagen des Vorhabensträgers nicht und ist beim Bau zu vermeiden.
- 6.) Sollte eine Grundwasserabsenkung erforderlich sein, so ist diese punktuell und temporär vorzunehmen. D. h., dass die Grundwasserabsenkung sich auf die jeweiligen Baugruben zur Gründung der Gebäude zu beschränken hat. Nach Abschluss der Gründungsarbeiten für das jeweilige Baugrundstück ist die Grundwasserabsenkung zu beenden. Eine Verschlechterung des derzeitigen Moorbodenzustandes ist demnach nicht zu erwarten.

Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung nach der Bebauung durch das neue Wohngebiet ist nicht vorgesehen, dadurch ist eine Verschlechterung des derzeitigen Moorbodenzustandes ebenfalls nicht zu erwarten.

Niederschlagswasser

- 7.) Das anfallende Niederschlagswasser (Regen- bzw. Oberflächenwasser), dass aus den Bebauungsgebieten abgeführt wird, ist zur Bewässerung der Randbereiche und damit zum Moorbodenschutz einzusetzen.

Vorschlag Ausgleichsmaßnahme

- 8.) Der Eingriff erfolgt hauptsächlich punktuell im Bereich des degradierten und vorbelasteten Niedermoorkörpers. Der Ausgleich für die Beeinträchtigung dieses Niedermoorkörpers sollte demnach auf eine weitere Verbesserung des Zustandes ausgerichtet sein. Gemäß § 61 Abs. 1 BNSchG dürfen im Außenbereich an Bundeswasserstraßen und Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 Hektar im Abstand bis 50 Meter von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet oder wesentlich geändert werden. Da sich das Baugebiet am A-Graben befindet gilt hier das o. g. Bauverbot an Gewässern und muss beachtet werden. Der von Bebauung freizuhaltende Bereich nimmt eine Größe von ca. 1,5 ha ein. Da dieser Bereich von Bebauung freizuhalten ist, sollte hier der Ausgleich für den Eingriff in den Niedermoorkörper erfolgen. Die Ausgleichsmaßnahme ist so vorzunehmen, dass eine nachhaltige Verbesserung des Niedermoorkörpers innerhalb dieses 50 m-Bereichs zu erwarten ist (z. B. Wiedervernässung, Anlage von Ausbuchtungen am A-Graben, Anlage von Senken usw.).

4. Fotodokumentation



Bild 1: Profil Fehrbellin 1 (Flächenmitte) degradiertes, vermulmtes Niedermoorboden



Bild 2: Profil Fehrbellin 1 Bohrkern aus Edelmannbohrer



Bild 3: Profil Fehrbellin 2 in Straßennähe flaches degradiertes Mulmniedermoor



Bild 4: Lage der aufgenommenen Bodenprofile im Plangebiet



Bild 5: Blick von der Luchstraße nach Süden Richtung A-Graben über das Plangebiet



Bild 6: Blick von Ost nach West über das Plangebiet



Bild 7: Blick vom A-Graben nach Norden über das Plangebiet



Bild 8: Nördlich an das Plangebiet angrenzende Luchstraße



Bild 9: Östlich an das Plangebiet angrenzender Geh- und Radweg



Bild 10: Südlich an das Plangebiet angrenzender A-Graben



Bild 11: Mobilfunkturn nördlich des Plangebiets



Bild 12: Bebauung nördlich des Plangebiets