

# Protokoll

über die **öffentliche/nichtöffentliche Sitzung des Rates der Gemeinde Blender** am Dienstag, dem 16. September 2014, 17:30 Uhr, in Blender-Intschede, Gemeinschaftssportanlage, Am Sportplatz 36.

## Anwesend:

Bürgermeister Thies  
Ratsmitglied Böhlke  
Ratsmitglied Dierks  
Ratsmitglied Gutjahr  
Ratsmitglied Haßfeld  
Ratsmitglied Andreas Meyer  
Ratsmitglied Winter

## Von der Verwaltung:

GD Schröder  
Frau Reinke zu TOP 5  
Verwaltungsfachwirtin Beneke als Protokollführerin

## Als Gäste:

Herr Schuster, NLWKN Sulingen, zu TOP 5  
Herr Prante, NLWKN Sulingen, zu TOP 5  
Herr Heinrich Meyer, Wasserverband Untere Emte und Untere Landwehr, zu TOP 5  
Herr Grieme, Fischereiverein Blender See e.V., zu TOP 5  
Herr Tank, Interessengemeinschaft Blender See, zu TOP 5  
Kindergartenleiter Gickel zu TOP 10  
Herr Hesse  
Herr Henrichmann, Mittelweserverband  
Ca. 35 Gäste

## Es fehlen:

Ratsmitglied Bösche  
Ratsmitglied Lask  
Ratsmitglied Henner Meyer  
Ratsmitglied Rott  
Ratsmitglied Suhr

## **TOP 1 - Eröffnung der Sitzung, Feststellung der ordnungsgemäßen Ladung, der Tagesordnung und der Beschlussfähigkeit**

---

Bgm. Thies begrüßt die Anwesenden, eröffnet die Sitzung und stellt die ordnungsgemäße Ladung, die Tagesordnung und die Beschlussfähigkeit fest.

## **TOP 2 - Einwohnerfragestunde**

---

- a) Herr Grieme bittet darum, den alten Sportplatz zur Straße einzuzäunen, damit dieser vom Kindergarten mit genutzt werden kann.

## **TOP 2 - Einwohnerfragestunde**

---

b) Ein Bürger äußert seinen Unmut über den schlechten Zustand des Radweges entlang der Blender Hauptstraße von der Kirche bis zur Kreuzung.

Bgm. Thies erläutert, dass dieser Zustand bekannt ist und bereits dem Straßenbaulastträger, nämlich dem Niedersächsischen Landesamt für Straßenbau und Verkehr in Verden, mitgeteilt wurde.

## **TOP 3 - Genehmigung des Protokolls über die Sitzung des Rates am 03.07.2014**

---

Das Protokoll über die Sitzung des Rates am 03.07.2014 wird einstimmig genehmigt.

## **TOP 4 - Bericht des Gemeindedirektors über wichtige Angelegenheiten und Mitteilung über den Ausführungsstand von Ratsbeschlüssen -DS-Nr. B.1.17.M156-**

---

GD Schröder verweist auf die Drucksache zum Ausführungsstand von Ratsbeschlüssen.

## **TOP 5 - Vorstellung der Empfehlungen und Stellungnahmen der hinzugezogenen Fachdienststellen zur Sanierung des Blender Sees und ggf. Aussprache darüber**

---

Bgm. Thies begrüßt nochmal ausdrücklich die Herren Prante und Schuster von der NLWKN Sulingen. Zunächst aber bittet er GD Schröder, eine kleine Einführung in das Thema zu geben.

GD Schröder gibt einen Rückblick über die bereits seit Jahren in dieser Angelegenheit durchgeführten Gespräche bzw. Maßnahmen. Es haben mehrfach Beratungen in den politischen Gremien der Gemeinde Blender stattgefunden. Eine Machbarkeitsstudie zur Sanierung des Blender Sees v. 11.10.2005 liegt vor. Die Einwohner wurden in einer Versammlung beteiligt. In der letzten Ratssitzung hat die IG Blender See ihr ausgearbeitetes Konzept zur Sanierung des Blender Sees vorgestellt. Heute nunmehr erfolgt die Vorstellung der Empfehlungen und Stellungnahmen der hinzugezogenen Fachdienststelle. Deshalb bittet er die Herren Prante und Schuster, ihr Konzept vorzustellen.

Herr Schuster stellt anhand einer Power-Point-Präsentation die Empfehlungen der NLWKN vor. Hierbei geht er auf die bereits umgesetzten aber auch auf die geplanten Sanierungsmaßnahmen der Gemeinde Blender ein. Er erläutert zudem noch einmal die Sanierungsstrategie der IG Blender See. Im Rahmen des eigenen Sanierungskonzeptes weist er darauf hin, dass die Sanierung vor der Restaurierung geht. Diesbezüglich geht er auf die Bedeutung des zu limitierenden Nährstoffes Phosphor ein. Festzuhalten ist, dass eine zusätzliche Zufuhr von (unbehandeltem) Oberflächenwasser aus dem südlichen Einzugsgebiet oder gar der Weser nicht zu einer Verbesserung der Wasserqualität des Blender Sees führt. Hinsichtlich der Strategie, den mobilen Schlamm bei genügend Durchfluss automatisch aus dem See zu spülen, kommt Herr Prante zu dem Ergebnis, dass hier enorm hohe Wassermassen erforderlich sind. Eine erfolgversprechende Durchsetzung dieser Maßnahme wird für nicht möglich gehalten. Abschließend wird festgehalten, dass die Drainagen umgeleitet werden sollten. Da der Blender See überwiegend durch Grundwasser gespeist und die südlichen Zuflüsse zu erhöhten Nährstoffeinträgen in den See führen, sollte geprüft werden, ob diese umgeleitet werden können.

Das mit Nähr- u. Schadstoffen und bakteriellen Keimen belastete Wasser aus der Oberflächenentwässerung sollte ebenfalls umgeleitet oder über eine Bodenfilterpassage behandelt werden. Weitere seeinterne Maßnahmen sollten erst nach den umgesetzten Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden (Ausnahme Fische). Des Weiteren sollte natürlich die Aufklärung/Information der Anlieger und Bürger am Blender See weiter forciert werden. Die Power-Point-Präsentation wird dem Protokoll beigelegt.

Ratsmitglied Andreas Meyer stellt fest, dass der Unterschied der Strategie zur IG Blender See darin besteht, dass die Zuflüsse zum See unterbunden werden und sich der See dann allein aus dem Grundwasser speisen würde. Diesbezüglich erkundigt er sich, ob die Qualität des Sees schlechter werden würde, wenn es keinen Zufluss mehr gibt.

Herr Schuster entgegnet, dass es darauf ankommt, wie hoch das Grundwasser belastet ist. Es ist daher sehr wichtig, zunächst zu klären, wie stark das Grundwasser belastet ist. Außerdem müsste geklärt werden, wie viel Grundwasser den Blender See überhaupt erreicht. Nach Beantwortung dieser Fragen könnte man feststellen, ob sich der See erholen kann oder nicht.

Ratsmitglied Haßfeld erkundigt sich, ob dann nicht eine Wasserzuführung richtiger wäre.

Herr Schuster erklärt, dass ein Zufluss nur hilfreich ist, wenn dieser schadstofffrei ist.

Bgm. Thies hält als Fazit fest, dass zunächst eine Untersuchung des Grundwassers in Auftrag gegeben und Bodenfilter eingesetzt werden sollten.

GD Schröder ergänzt, dass hinsichtlich des Oberflächenwassers aus dem Siedlungsgebiet etwas gemacht werden muss. Evtl. muss dieses Oberflächenwasser umgeleitet oder ein neuer Bodenfilter eingesetzt werden.

Herr Tank fasst zusammen, dass die IG Blender See und der NLWKN Sulingen in folgenden Punkten übereinstimmen:

1. Durchführung einer Grundwasseruntersuchung
2. Feststellung, dass der See zu hoch belastet ist

Allerdings sind die Auffassungen über die Zuflüsse zum See unterschiedlich. Bei Probeentnahmen hat man beobachten können, dass gerade bei den Zuflüssen kein Schlamm zu finden ist, sondern man gleich auf Kies stößt. Das bedeutet, dass durch die Bewegung des Zuflusses der Schlamm und somit auch die Schadstoffe sich nicht absetzen. Die IG Blender See hält es daher für erforderlich, die Zustände der Zuflüsse, so wie sie früher waren, wieder herzustellen. Somit könnte durch Überlaufen des Sees eine weitere Verschlammung vermieden werden.

Ratsmitglied Andreas Meyer erkundigt sich, ob der weiche obere Schlamm durch Wasserzuführung weggespült werden könnte.

Herr Prante erläutert anhand von Erfahrungen bei anderen Seen, die vergleichbar mit dem Blender See sind, dass eine Wegspülung nicht funktioniert. Damit werden nur hauchdünne Schichten abgetragen, die nicht zur Verbesserung der Wasserqualität führen. Wie bereits erläutert, müssen gewaltige Wassermengen freigesetzt werden, um eine Verbesserung/Durchspülung zu erreichen.

Ein Bürger erkundigt sich, ob es Erhebungen über die Strömungen des Grundwassers gibt.

Dieses wird verneint.

Ein weiterer Bürger erklärt, dass vor der Flurbereinigung der Blender Hauptgraben und der Bullershofer Graben in den Blender See geführt haben. Damals gab es keine Probleme mit der Wasserqualität. Dieser Zustand sollte wieder hergestellt werden.

Herr Schuster erläutert, dass die Probleme hinsichtlich des Blender Sees erst mit der Veränderung der Landbewirtschaftung seit 1980 begonnen haben und nicht mit der Veränderung der Zuflüsse.

Ein weiterer Bürger erkundigt sich, ob die Seerosen und die zahlreichen Erlen schädlich für den Blender See sind.

Dieses wird von Herrn Schuster verneint.

Abschließend hält Bgm. Thies fest, dass die IG Blender See und der NLWKN Sulingen verschiedene Auffassungen, aber auch Gemeinsamkeiten, über die Sanierung des Blender Sees haben. Zunächst sollte eine Untersuchung des Grundwassers vorgenommen werden. Außerdem sollten die Kosten für den Einsatz eines Bodenfilters ermittelt werden.

Herr Tank schlägt vor, dass sich ein Ausschuss mit externen Personen zu dieser Angelegenheit bilden sollte. Die Ratsmitglieder könnten sich so das Wissen der Externen aneignen.

Nach kurzer Diskussion kommt man überein, dass zukünftig die Fraktionsvorsitzenden zu Terminen, die die Sanierung des Blender Sees betreffen, eingeladen und somit eingebunden werden.

Bgm. Thies bedankt sich bei den Herren Prante und Schuster für die Vorstellung.

#### **TOP 6 - Beratung und Beschlussfassung über eine Straßenbenennung in Blender -DS-Nr. B.4.17.157-**

---

GD Schröder verweist auf die Vorlage.

Bgm. Thies lässt über folgenden Beschlussvorschlag abstimmen:

Der Rat der Gemeinde Blender beschließt, den im anliegenden Kartenauszug schraffiert dargestellten Weg in Blender mit der Bezeichnung „Im Süddrevel“ zu versehen.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig dafür

#### **TOP 7 - Entscheidung über die Annahme von Zuwendungen**

---

- a) GD Schröder berichtet, dass der DRK-Ortsverband Blender eine Zuwendung in Höhe von 200,00 € für die Sitzbank am alten Feuerwehrgerätehaus am Blender See angeboten hat.

Der Rat der Gemeinde Blender beschließt einstimmig, die Zuwendung anzunehmen.

### **TOP 7 - Entscheidung über die Annahme von Zuwendungen**

---

- b) GD Schröder gibt die Eilentscheidung hinsichtlich der Annahme einer Zuwendung in Höhe von 705,67 € von der Bürgerstiftung für den Landkreis Verden für eine Federwippe „Wilder Horst“ für den Kinderspielplatz Einste bekannt.

Der Rat nimmt zustimmend Kenntnis.

### **TOP 8 - Mitteilungen und Anfragen**

---

- a) GD Schröder verweist auf die in der Zeitung angekündigte Baumaßnahme hinsichtlich des Intscheder Wehrs. Demnach ist die Brücke marode und soll erneuert werden. In diesem Zusammenhang plant der Landkreis Verden, das Bauwerk ab 2018 zweispurig auszubauen.

### **TOP 8 - Mitteilungen und Anfragen**

---

- b) GD Schröder teilt mit, dass das Land Niedersachsen ein Raumordnungsverfahren hinsichtlich des Stromnetzausbaus plant. Es gab bereits ein Gespräch über die Situation im Landkreis Verden, da die bestehende 220 kV-Leitung im Bereich Blender den 400 m Abstand zu Wohnsiedlungen nicht einhält. Die Firma Tennet plant, Anfang/Mitte Oktober in den Landkreisen Infomärkte für die Öffentlichkeit zu veranstalten. Entsprechendes Infomaterial wird dem Protokoll beigelegt.

### **TOP 9 - Einwohnerfragestunde**

---

- a) Ein Bürger erkundigt sich hinsichtlich seiner Anfrage aus der letzten Ratssitzung bezüglich Gewichtsbeschränkungen auf Gemeindestraßen.

GD Schröder verweist auf die Liste hinsichtlich des Ausführungsstands von Ratsbeschlüssen und liest die Antwort dazu vor.

### **TOP 9 - Einwohnerfragestunde**

---

- b) Herr Oetting ist verärgert, dass die Brücke am Wehr aufgrund der nicht eingehaltenen Gewichtsbeschränkungen einiger Verkehrsteilnehmer und der nicht vorhandenen Kontrolle seitens der Ämter diesbezüglich nun marode ist. Warum hat man nicht bereits im Vorfeld die nun angekündigte Höhenbeschränkung installiert? Außerdem äußert er seinen Unmut über den geplanten zweispurigen Ausbau. Mit diesem dritten Weserübergang müssen die Intscheder Bürger mit einem wesentlich höheren Verkehrsaufkommen rechnen. Er möchte nun wissen, wie man sich dagegen wehren kann.

Bgm. Thies erklärt, dass die Angelegenheit zu gegebener Zeit an den Rat herangetragen und sich dieser dann entsprechend positionieren wird.

### **TOP 9 - Einwohnerfragestunde**

---

- c) Eine Bürgerin bittet um die Aufstellung eines Papierkorbes bei der Sitzecke Glockenkuhle.

### **TOP 9 - Einwohnerfragestunde**

---

- d) Ein Bürger erkundigt sich, wann mit der Errichtung der Pontons auf dem Blender See gerechnet werden kann.

GD Schröder erklärt, dass es diesbezüglich bereits umfangreiche Recherchen gegeben hat. Diese Pontons sollten auf keinen Fall aufblasbar sein, sondern aus Holz mit Auftrieb bestehen, damit die Verkehrssicherungspflicht gegeben ist. Hierzu gibt es mit dem Kommunalversicherer noch Klärungsbedarf.

### **TOP 9 - Einwohnerfragestunde**

---

- e) Außerdem erkundigt sich dieser Bürger, ob für die abgebaute Rutsche am See eine Ersatzbeschaffung vorgesehen ist.

Frau Reinke erklärt hierzu, dass im Rahmen der Sanierung des Blender Sees evtl. angedacht war, auch das Seeufer umzugestalten. Deshalb ist zunächst kein Ersatz eingeplant worden.

Nach kurzer Diskussion ist der Rat sich einig, im nächsten Jahr Haushaltsmittel für eine Ersatzbeschaffung einzuplanen.

### **TOP 9 - Einwohnerfragestunde**

---

- f) Ein Bürger erkundigt sich, ob das Ortsschild an der Blender Hauptstraße Höhe Verdener Weg in Richtung Einste versetzt werden könne.

GD Schröder erklärt, dass es diesbezüglich bereits diverse Anträge gegeben hat, die aber allesamt vom Landkreis Verden abgelehnt wurden.

### **TOP 9 - Einwohnerfragestunde**

---

- g) Als letztes äußert der Bürger seinen Unmut über die Organisation der Ferienbetreuung im Kindergarten Blender. Man hätte erst drei Tage vor Beginn Bescheid bekommen, ob das Kind teilnehmen könne. Außerdem wurde die Betreuungszeit von 15:00 Uhr auf 14:00 Uhr heruntersetzt. Er bittet darum, für das nächste Jahr eine rechtzeitigere Planung vorzunehmen.

Kindergartenleiter Herr Gickel verspricht hier eine bessere Organisation.

### **TOP 9 - Einwohnerfragestunde**

---

- h) Herr Claus teilt mit, dass auf der Infotafel bei der Blender Mühle als Besitzer immer noch Herr Lüdemann eingetragen ist. Er bittet hier um Abhilfe.

### **TOP 9 - Einwohnerfragestunde**

---

- i) Eine Bürgerin teilt mit, dass auf dem Infoschild in Intschede immer noch die Gaststätte Intscheder Dorfkrug aufgeführt ist, obwohl diese bereits längst geschlossen ist. Sie bittet hier um Abhilfe.

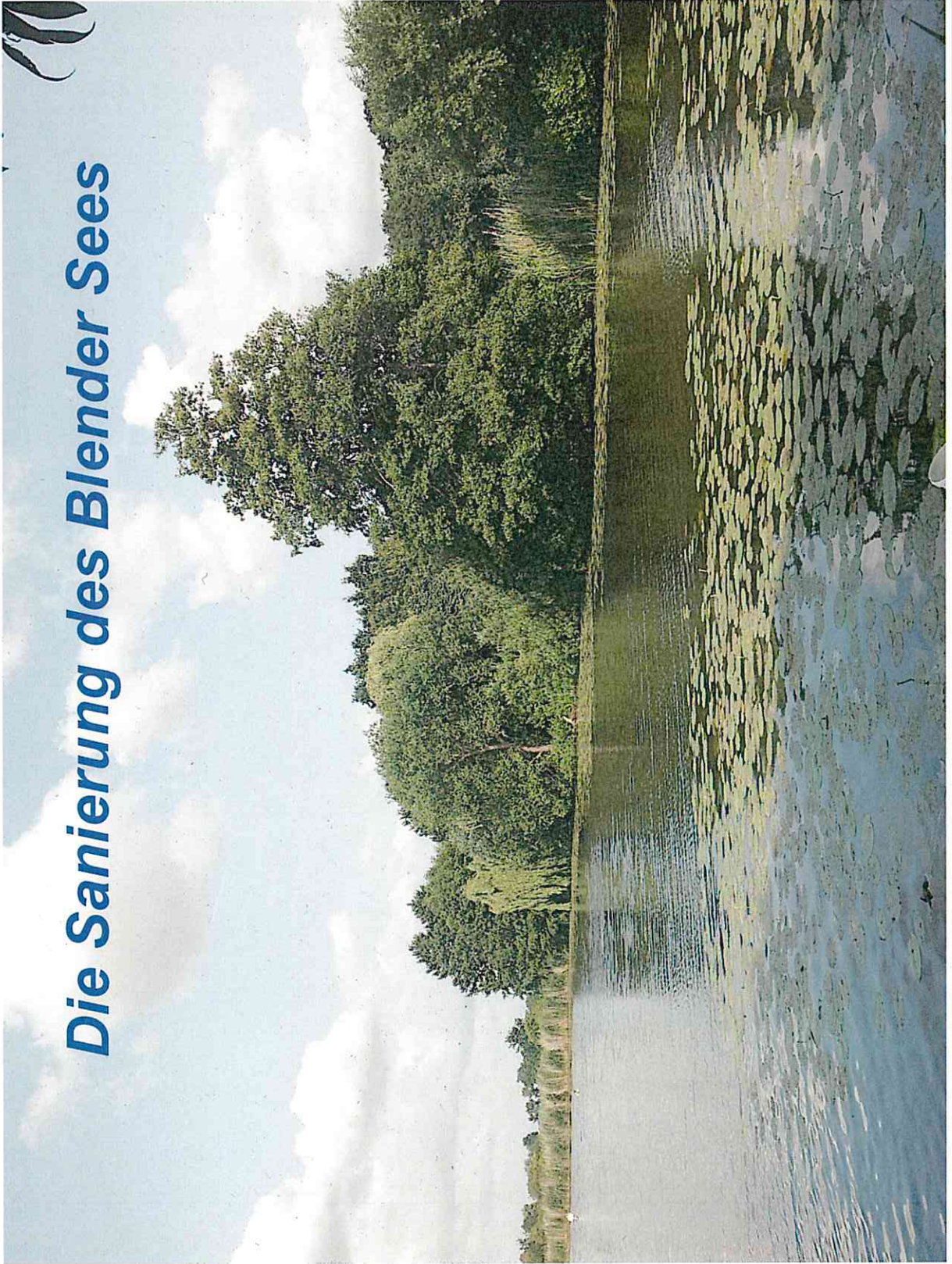
Bgm. Thies schließt den öffentlichen Teil der Ratssitzung um 19.15 Uhr.



Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



# Die Sanierung des Blender Sees





## Das Grundprinzip der Seetherapie:

### **„Sanierung geht vor Restaurierung“**

*Also: Erst wenn alle möglichen Maßnahmen zur Reduktion von Nährstoffeinträgen aus dem Einzugsgebiet umgesetzt sind, können Restaurierungsmaßnahmen auf seeinterne Prozesse ihre Wirksamkeit entfalten!*



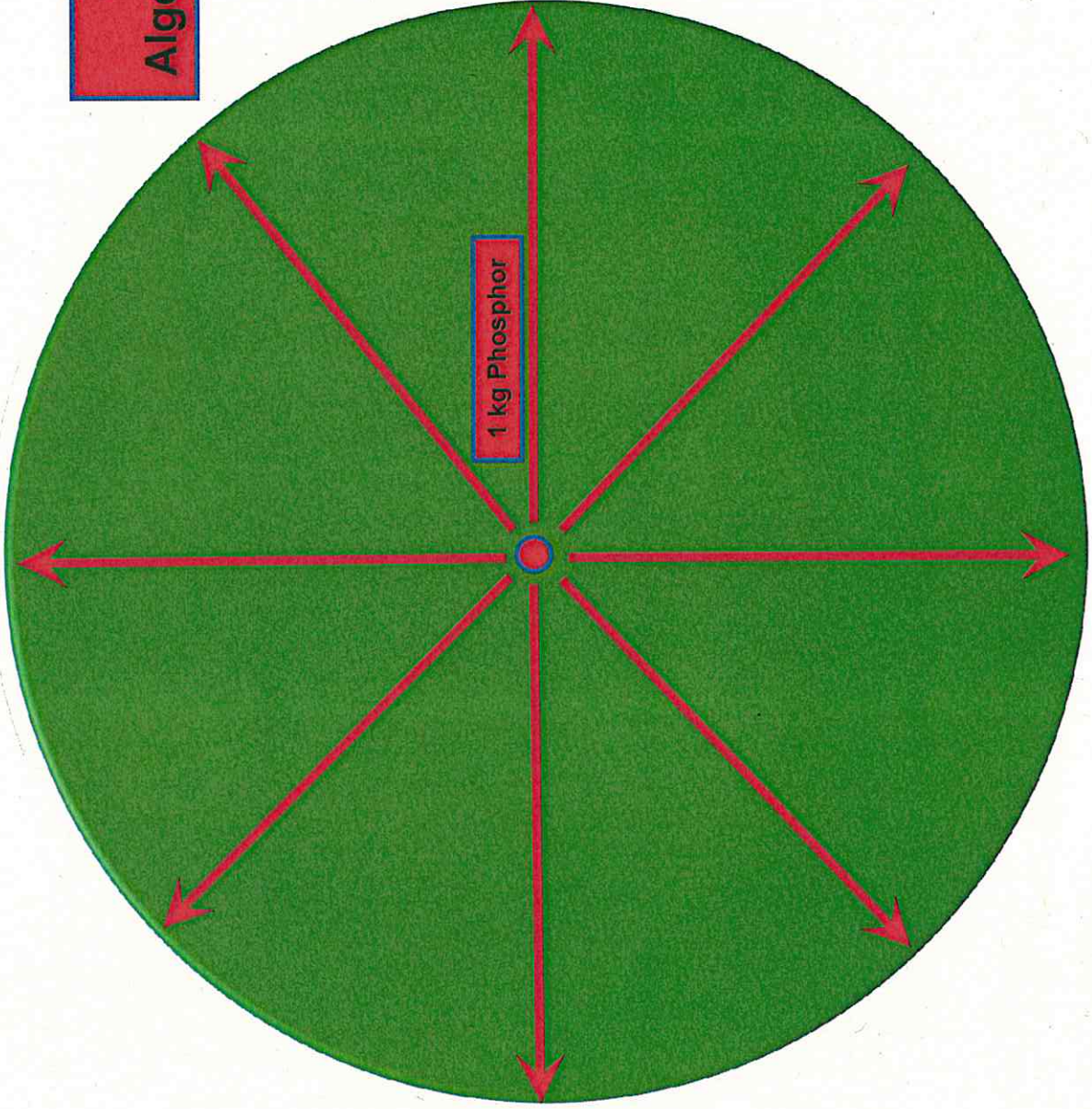
## **Umgesetzte & geplante Sanierungsmaßnahmen der Gemeinde Blender**

1. *Konzeptionelle Maßnahmen: Monitoring & Gutachten der Planungsgruppe Grün* ✓
2. *Einbindung des Seenkompetenzzentrums des NLWKN* ✓
3. *Verschluss des hoch nährstoffbelasteten östlichen Zulaufes (Gut Varste)* ✓
4. *Sondierung & geplante Umleitung der Dränagen (landwirtschaftlichen Flächen)* ✓
5. *Geplante Machbarkeitsstudie zur Umleitung / Behandlung des nähr- und schadstoffbelasteten Oberflächenwassers aus den versiegelten Siedlungsbereichen*



## **Sanierungsstrategie der IG Blender See**

- 1. Der See braucht idealer Weise ständigen Zufluss von den seestädter Gräben (Blender Hauptgraben) und evtl. auch aus der Weser – Grundwassereinspeisung über Windpumpe?*
- 2. Der mobile Schlamm soll automatisch – bei genügend Durchfluss – aus dem See gespült werden*
- 3. Die Anlieger und Bürger müssen verstehen, was gut und schlecht für die Wasserqualität des Blender Sees ist und welche Konsequenzen Ihr Handeln hat.*



1000 kg  
Algenbiomasse



**$P_{\text{Ges}}$ -Sanierungsziel für Flachseen (z.B. Dümmer) = 0,05 mgP/L**

**1.  $P_{\text{ges}}$ -Konzentrationen im Seestedter & Büllershoper Graben:**

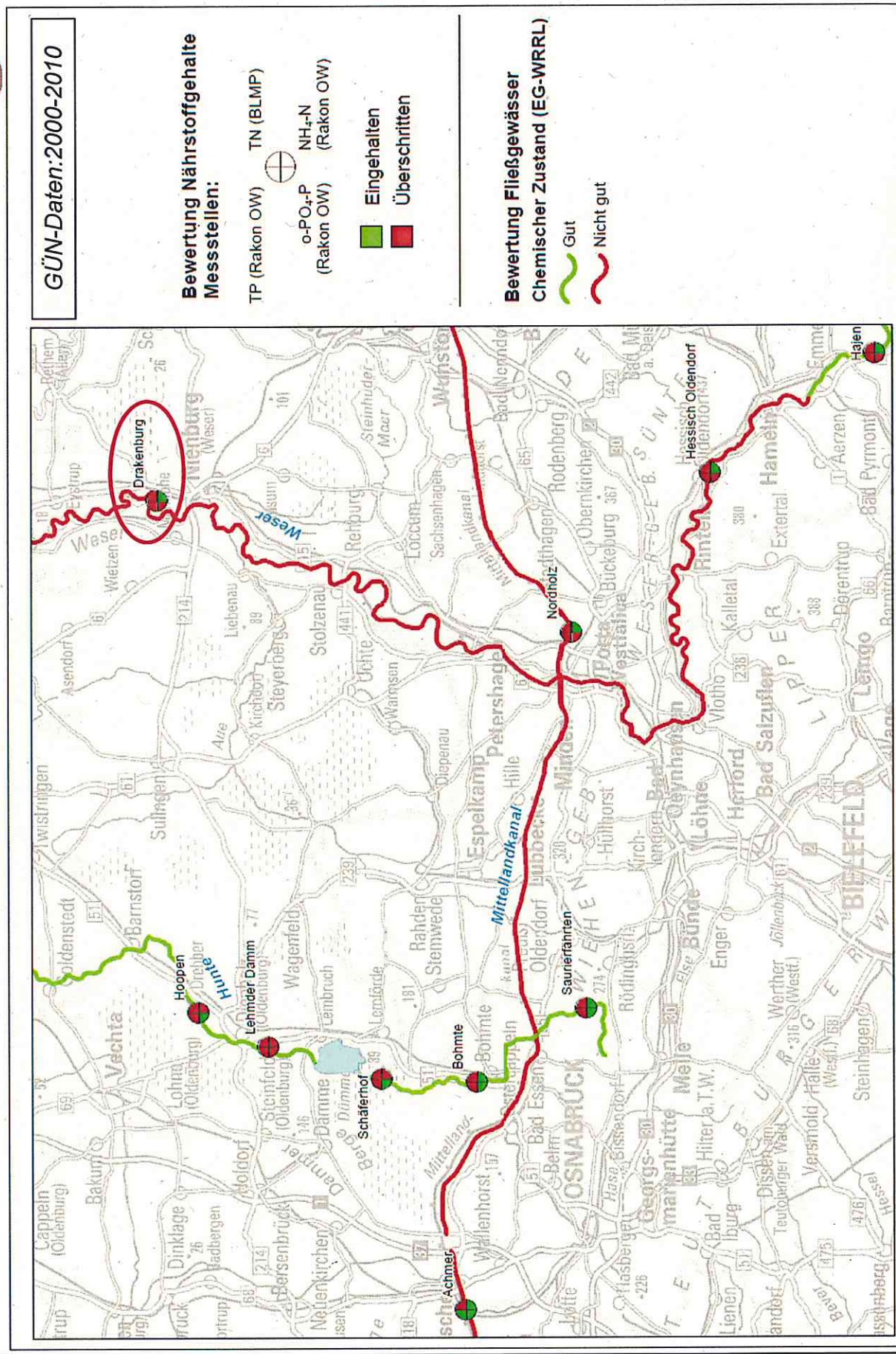
- **2 – 4** mgP/L (2011, Planungsgruppe grün)
- > 0,05 mgP/L (IG Blender See)

**2.  $P_{\text{ges}}$ -Konzentrationen in der Weser:**

- **> 0,1** mgP/L (GÜN-Datenauswertung 2000-2010)
- zudem erhöhte ortho-Phosphat-P-Konzentrationen!

**3.  $P_{\text{ges}}$ -Konzentrationen im Grundwasser (NLWKN & IG Blender):**

- z.T. deutlich höher als 0,05 mg/L ⇒ Klärungsbedarf!





## Chemische Bewertung nach Oberflächengewässerverordnung (OGewV) 2011

### Stoffe der ECO-Liste = flussgebietspezifische Schadstoffe

EG-WRRL: Bewertung ECO-Stoffliste und Nitrat			QE3-3		QE3-5	
Messstelle	Gewässer	Untersuchungs-Jahr	Ergebnis	Überschreitung der Eco-UQN	Nitrat (**)	
Hessisch Oldendorf	Weser	2011	1		1	
Drakenburg	Weser	2011	1		1	
Bohnte	Hunte	2011	1		1	

### Besonders gefährliche „prioritäre“ Stoffe

EG-WRRL: Bewertung der prioritären Stoffe				QE3-2-1	QE3-2-2	QE3-2-3	QE3-2-4	QE3-2	Überschreitung der UQN mit den Stoffen	
Messstelle	Gewässer	Untersuchungs-Jahr	Schwermetalle	Pestizide	Industriechemikalien	und andere Stoffe	Gesamt-Ergebnis			
Hessisch Oldendorf	Weser	2011	2	1	1	4	4	Tributylzinn, Benzo(ghi)perylen + Indeno(1.2.3-cd)pyren		
Drakenburg	Weser	2011	1	1	1	3	3	Benzo(ghi)perylen + Indeno(1.2.3-cd)pyren		
Bohnte	Hunte	2011	1	1	1	1	1			

**Fazit:** Aufgrund der Nährstoff- und Schadstoffbelastung eignet sich das Weserwasser nicht zur Verbesserung der Wasserqualität des Blender Sees!

\*) LAWA-Klassifizierung

Klasse	Überschreitung der UQN
1	≤ 0,5-fach UQN
2	> 0,5-fach UQN und ≤ UQN
3	> UQN
4	> 2-fach UQN



**Fazit:**

*Eine zusätzliche Zufuhr von (unbehandelten)  
Oberflächenwasser aus dem südlichen Einzugsgebiet  
(oder gar der Weser) führt nicht zu einer  
Verbesserung der Wasserqualität des Blender Sees!*



## ***2. Der mobile Schlamm soll automatisch – bei genügend Durchfluss – aus dem See gespült werden?***



### **3. Informationen für die Anlieger und Bürger am Blender See**

- *Gartendüngung*
- *Lage der Komposthaufen*
- *Wassernutzung aus dem See*
- *Wasserbelastung (Cyanotoxine) und Folgen für Tier und Pflanzen*
- *Erstellung einer Info-Broschüre*



## Fazit:

- *Die Dränagen sollten umgeleitet werden*
- *Da der Blender See überwiegend durch Grundwasser gespeist und die südlichen Zuflüsse zu erhöhten Nährstoffeinträge in den See führen sollte geprüft werden, ob diese umgeleitet werden können*
- *Das mit Nähr- und Schadstoffen & bakteriellen Keimen belastete Wasser aus der Oberflächenentwässerung sollte umgeleitet oder über eine Bodenfilterpassage behandelt werden (optional Badewasserbehandlung)*
- *Weitere seeinterne Maßnahmen sollten erst nach den umgesetzten Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden (Ausnahme: Fische)!*

*Vielen Dank!*





# Rolle der Nährstoffe bei der Bewertung nach EG-WRRL

## Ökologischer Zustand: Bewertungskomponenten

### Biologische Komponenten:

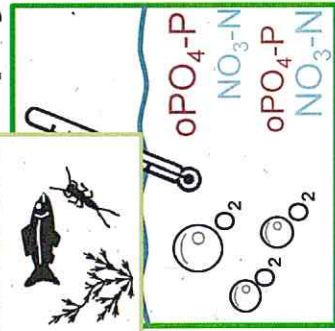


- Fische
- Makrozoobenthos
- Makrophyten
- Phytoplankton



### Physikalische Parameter:

- Temperatur
- Sauerstoffgehalt
- **Nährstoffgehalte**
- ...



„Unterstützende  
Komponenten“,  
v.a. zur  
Ursachenklärung

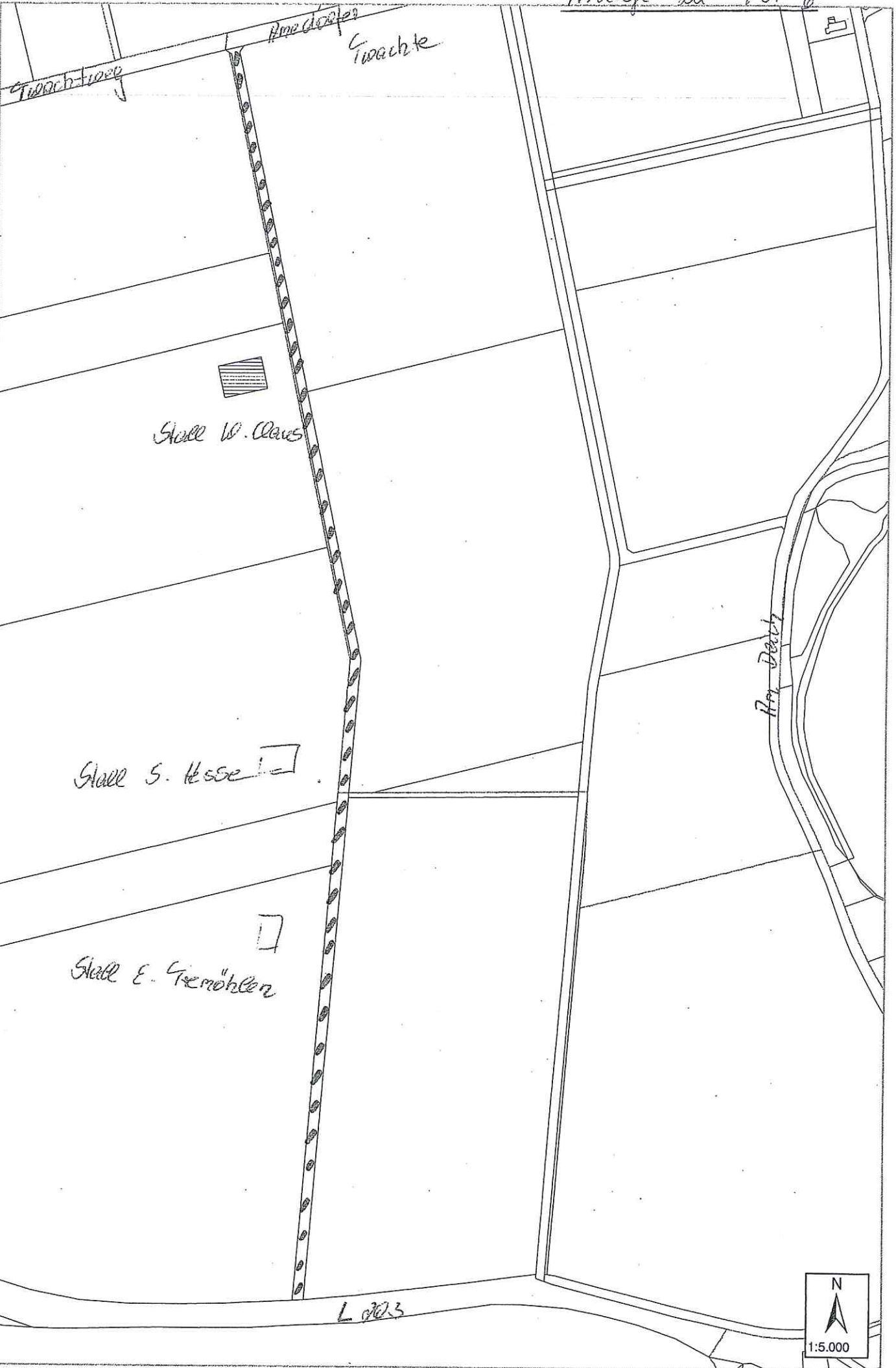
(Hydromorphologie,  
Abflussregime)



## Besonders gefährliche „prioritäre“ Stoffe

Als prioritäre Stoffe eingestuft wurden:

1	Alachlor	15	Fluoranthen	28	PAK
2	Anthracen	16	Hexachlorbenzol		Benzo(a)pyren
3	Atrazin	17	Hexachlorbutadien		Benzo(b)fluoranthen
4	Benzol	18	Hexachlorocyclohexan (HCH)		Benzo(k)fluoranthen
5	Bromierte Diphenylether	19	Isoproturon		Benzo(ghi)perylen
6	Cadmium	20	Blei		Ideno(1,2,3-cd)pyren
7	C10-C13-Chloralkane	21	Quecksilber	29	Simazin
8	Chlorfenvinphos	22	Naphthalin	30	Tributylzinnverbindungen
9	Chlorpyrifos	23	Nickel	31	Trichlorbenzol
10	1,2-Dichlorethan	24	Nonylphenole		1,2,3-Trichlorbenzol
11	Dichlormethan	25	Oktylphenole		1,3,5-Trichlorbenzol
12	Di-(2-ethylhexyl)phthalat (DEPH)	26	Pentachlorbenzol		1,2,4-Trichlorbenzol
13	Diuron	27	Pentachlorphenol	32	Trichloromethan (Chloroform)
14	Endosulfan			33	Trifluralin



Türschlüssel

Am Bach

Schwarte

Stall W. Claus

Stall S. Hesse

Stall E. Gemöhlen

Am Bach

L 203



PROJEKTLEITER A. Gramatte  
AUFTRAGGEBER  
AUTOR A. Poldrack, M. Siebert  
ABTEILUNG

DATUM 28.08.2014  
VERSION  
VERSIONSDATUM  
DOKUMENTENORT  
STATUS  
SEITE 1 von 13

## Ersatzneubau 380-kV-Leitung Stade–Dollern–Sottrum–Landesbergen NEP-P24

Tischvorlage zur Vorabstimmung des Raumordnungsverfahrens für den Bereich Dollern bis Landesbergen („Vor-Scoping“)

## 1. Einleitung

### 1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Die TenneT TSO GmbH plant als Netzverstärkung den Ausbau der 380-kV-Höchstspannungsleitungen zwischen Stade-Dollern und Landesbergen, der im Netzentwicklungsplan Strom 2013 als Projekt 24 mit den Maßnahmen 71: Stade - Sottrum, 72: Sottrum - Wechold und 73: Wechold - Landesbergen geführt wird (vgl. Abbildung 1).

Im Bundesbedarfsplan wird das Projekt unter der laufenden Nr. 7 geführt.

Die Netzverstärkung soll über einen Ersatzneubau der bestehenden 220-kV-Freileitungen (LH-10-2010 Landesbergen-Sottrum und LH-14-2142 Stade-Sottrum) erfolgen, die überwiegend parallel zu bereits vorhandenen 380-kV-Freileitungen (LH-10-3003, LH-14-3100) liegen.

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf die erforderlichen Maßnahmen im Bereich zwischen dem Umspannwerk Dollern und dem Umspannwerk Landesbergen. In diesem Zusammenhang ist zudem der Bau eines Umspannwerkes mit einer 380-kV-Schaltanlage im Raum Wechold / Hoya als neuer Netzverknüpfungspunkt geplant.

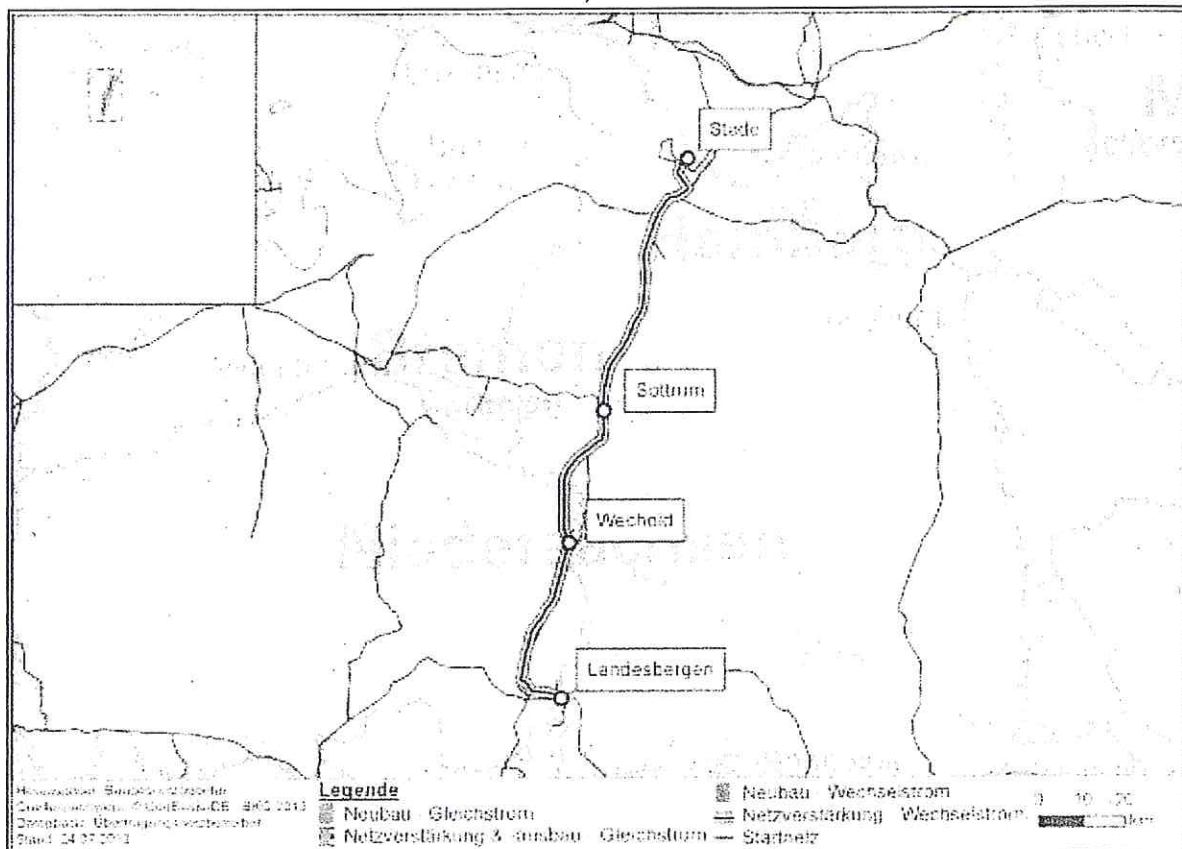


Abbildung 1: Netzverbindung Stade-Dollern - Landesbergen (BNA 2013)

## 1.2. Planungsgrundsatz

Gemäß den Zielvorgaben des LROP Niedersachsen (2012, Kap. 4.2 Nr. 07) sind für die Energieübertragung im Höchstspannungsnetz mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV die in der Anlage 2 zum LROP als Vorranggebiete Leitungstrasse festgelegten Leitungstrassen zu sichern. Die Trasse der bestehenden 220-kV-Leitungen von Dollern über Sottrum nach Landesbergen ist als ein solches Vorranggebiet Leitungstrasse im LROP dargestellt.

Das durch diese Leitungstrassen gebildete Leitungstrassennetz als räumliche Grundlage des Übertragungsnetzes ist bedarfsgerecht und raumverträglich weiterzuentwickeln. Die Nutzung vorhandener, für den Aus- und Neubau geeigneter Leitungstrassen hat Vorrang vor der Festlegung neuer Leitungstrassen. Dieser Zielvorgabe folgend wird die 380-kV-Leitung soweit wie raumverträglich im Trassenverlauf der bestehenden 220-kV-Leitung geplant.

## 1.3. Technische Beschreibung des Vorhabens

### 1.3.1. Freileitung

Die bestehenden 220-kV-Freileitungen verfügen über zwei Stromkreise. Diese Leitungen sollen durch eine 380-kV-Trasse mit ebenfalls zwei Stromkreisen ersetzt werden.

Das Projekt Dollern-Landesbergen wird als Freileitung geplant, da die gesetzlichen Voraussetzungen für eine Erdverkabelung (auch in Teilen) nicht gegeben sind.

### Maste

Die Maste einer Freileitung dienen als Stützpunkte für die Leiterseilaufhängungen und bestehen aus Mastschaft, Erdseilstützen, Querträgern (Traversen) und Fundamenten. Die Bauform, -art und Dimensionierung der Maste werden insbesondere durch die Anzahl der aufliegenden Stromkreise, deren Spannungsebene, die möglichen Mastabstände und einzuhaltende Begrenzungen hinsichtlich der Schutzbereichsbreite oder Masthöhe bestimmt.

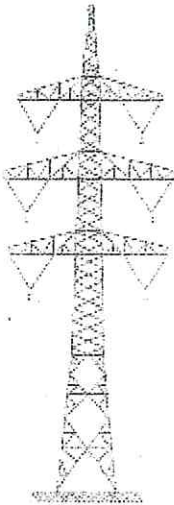
In Deutschland werden überwiegend Stahlgittermasten eingesetzt. Die gebräuchlichen Ausführungen der Mastformen werden als Donau-, Tonnen- oder Einebenengestänge bezeichnet (siehe Abbildung 2). Auch Kombinationen dieser Mastformen sind möglich.

Der Donaumast ist durch eine unterschiedliche Anzahl von aufgelegten Bündelleitern pro Traverse gekennzeichnet, die obere Traverse mit einem Bündelleiter ist dabei kürzer als die untere Traverse mit zwei.

Bei der Bauausführung als Tonnenmast wird pro Traversenseite nur ein Bündelleiter aufgehängt. Die Traversen bei dem Tonnenmast sind leicht versetzt, damit die Bündelleiter nicht direkt übereinander hängen. Der Längenunterschied zwischen den Traversen beim Tonnenmast ist jedoch wesentlich geringer als beim Donaumast.

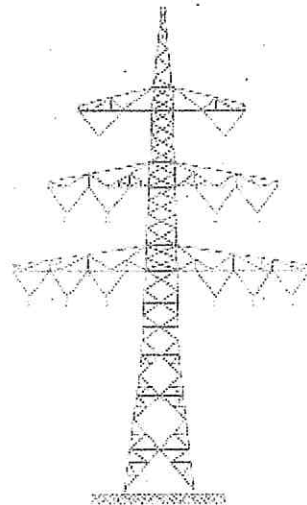
Für Standorte, an denen aus bestimmten Gründen geringere Masthöhen erforderlich sind, zum Beispiel in der Nähe von Flugplätzen, können Einebenen-Maste eingesetzt werden, welche alle Bündelleiter auf einer breiten Traverse führen.

Die später eingesetzten Masttypen liegen derzeit noch nicht fest.



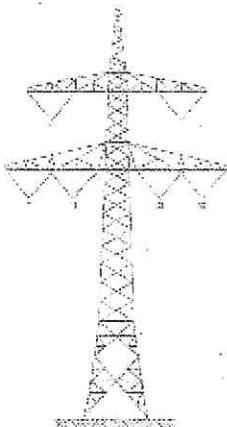
**Masttyp „Tonnen“**

Die Masten werden in der Regel für die Spannungen 220 kV und 380 kV eingesetzt. Die Masten sind in der Regel als Dreiecksmast ausgeführt.



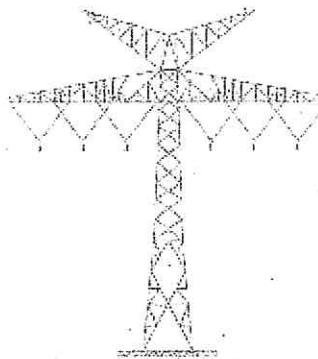
**Masttyp „Kombi“**

Diese Masten sind für die Spannungen 220 kV bis 380 kV geeignet. Die Masten sind in der Regel als Dreiecksmast ausgeführt. Die Masten sind in der Regel als Dreiecksmast ausgeführt.



**Masttyp „Donut“**

Diese Masten werden in der Regel für die Spannungen 220 kV bis 380 kV eingesetzt. Die Masten sind in der Regel als Dreiecksmast ausgeführt. Die Masten sind in der Regel als Dreiecksmast ausgeführt.



**Masttyp „Einbahn“**

Diese Masten werden in der Regel für die Spannungen 220 kV bis 380 kV eingesetzt. Die Masten sind in der Regel als Dreiecksmast ausgeführt. Die Masten sind in der Regel als Dreiecksmast ausgeführt.

Abbildung 2: Schematische Darstellung herkömmlicher Stahlgittermastformen

Die Bauausführungen unterscheiden sich in der Breite und den jeweils erforderlichen Schutzstreifen.

Die Höhe der Masten hängen ab von:

- dem Masttyp und der Mastart (Donau, Einebene, Tonne),
- dem Abstand der Maste zueinander (Feldlänge): Je größer die Feldlänge desto höher müssen die Aufhängehöhen sein, um den erforderlichen Mindestabstand zwischen Leiterseil und Gelände einzuhalten. Bei der geplanten Leitung wird sich die Masthöhe überwiegend zwischen 55 und 60 m bewegen.
- dem erforderlichen Mindestabstand zwischen Leiterseilen und Gelände. Bei der geplanten 380-kV-Freileitung ist in Feldmitte ein Mindestabstand von 15 m zum Gelände vorgesehen. Hierdurch werden die in der 26. BImSchV festgesetzten Grenzwerte für magnetische und elektrische Felder auch im überspannten Bereich eingehalten. Zudem wird durch den großen Bodenabstand gewährleistet, dass alle gängigen in der Landwirtschaft eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen genügend Abstand zu den Leiterseilen haben.
- speziellen Konstellationen.

Die Mastabstände liegen in der Regel zwischen 300 m und 450 m.

#### Beseilung

Die Beseilung besteht aus sogenannten Bündelleitern, die sich jeweils aus vier Leiterseilen zusammensetzen. Die einzelnen Leiterseile werden dabei durch Abstandshalter innerhalb des Bündelleiters miteinander verbunden.

Über die Mastspitze werden in der Regel ein bis zwei Erdseile, die auch Lichtwellenleiter für die Informationstechnik enthalten, als Blitzschutz für die stromführenden Bündelleiter mitgeführt. Durch die exponierte Lage der Erdseile im Vergleich mit den stromführenden Bündelleitern bilden diese für Blitze den präferierten Einschlagort an einer Freileitung. Über die benachbarten geerdeten Masten wird der über den Blitz eingebrachte Strom ins Erdreich geleitet. Die Leiter sind über Isolatoren an Traversen des Mastes aufgehängt.

#### Mastfundamente

Die Maste werden durch Fundamente im Erdboden verankert. Die Dimensionen der Fundamente und die Fundamenttypen werden u.a. durch die vorhandenen Untergrundverhältnisse, den vorhandenen Platz, den statischen Anforderungen durch Wind- und Eislast sowie Masttyp und Masthöhe bestimmt. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Anforderungen entlang der Trasse werden die statischen Anforderungen an die Fundamente und damit der Fundamenttyp und die Fundamentdimensionierung erst in einem späteren Planungsstadium genauer bestimmt. Folgende Fundamenttypen können prinzipiell zum Einsatz kommen (siehe Abbildung 3)

- Rammfundamente
- Bohrfundamente
- Stufenfundamente
- Plattenfundamente

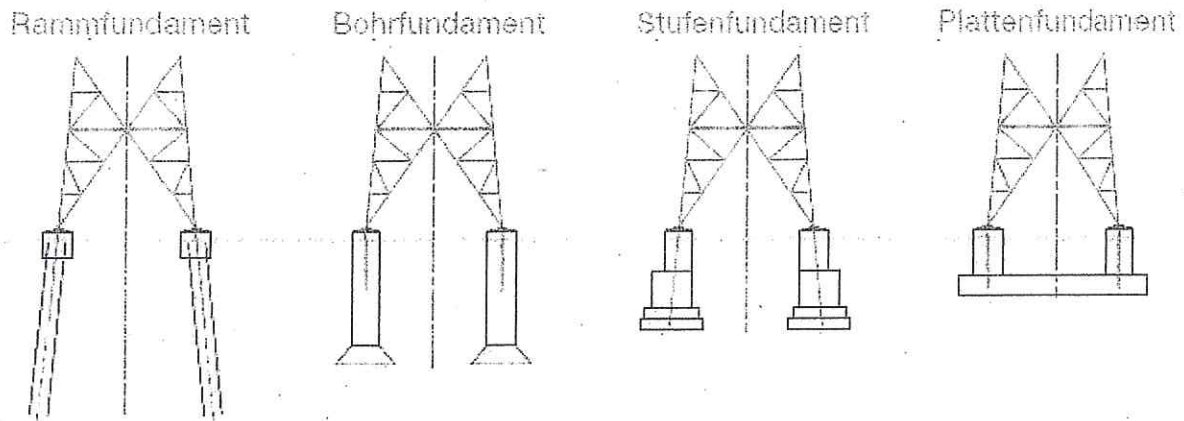


Abbildung 3: Schematische Darstellung der vier möglichen Mastfundamenttypen

### Schutzbereich

Der Schutzbereich dient dem Schutz der Freileitung und stellt eine durch Überspannung einer Leitung dauernd in Anspruch genommenen Flächen dar, die für die Instandhaltung und den sicheren Betrieb einer Freileitung aufgrund der vorgegebenen Normen notwendig ist. Die Dimension des Schutzbereichs ergibt sich aus der durch die Leiterseile überspannte Fläche unter der Berücksichtigung der größtmöglichen Auslenkung der äußersten Leiterseile bei Wind und des Schutzabstands nach DIN EN 50341 Teil 1 und 3 in dem jeweiligen Spannfeld.

Im Rahmen der Raumordnung ist noch keine Aussage hinsichtlich der Standorte der Maste und der Lage der Schutzbereiche möglich. Der genau festgelegte Schutzbereich der geplanten Freileitung liegt erst nach der Feintrassierung vor. Zum derzeitigen Planungsstand ist für die geplante 380-kV-Leitung von einer Schutzbereichsbreite von ca. 25 m an der breitesten Stelle auszugehen.

Innerhalb des Schutzbereiches bestehen Aufwuchsbeschränkungen für Gehölzbestände zum Schutz vor umstürzenden oder heranwachsenden Bäumen. Direkt unter der Trasse gelten zudem Beschränkungen für die bauliche Nutzung. Bei der Näherung an Gehölzbestände wird aus Sicherheitsgründen ein paralleler Schutzbereich gesichert. Einer weiteren, zum Beispiel landwirtschaftlichen Nutzung, steht unter Beachtung der Sicherheitsabstände zu den Leiterseilen der Freileitung nichts entgegen.

### Geräuschemissionen

Durch Teilentladungen und Koronaeffekte an der Leiteroberfläche kann es während des Betriebes zu Geräuschemissionen kommen. Das Auftreten der Koronaeffekte und die längenbezogene Schallleistungen der Bündelleiter können über die Randfeldstärken und konstruktive Merkmale der Leitung begrenzt und die Geräuschemissionen rechnerisch prognostiziert werden. Die Immissionsrichtwerte für angrenzende Wohnbereiche sind in der 'TA Lärm' (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) geregelt. Der Netzbetreiber muss die Einhaltung dieser Vorschrift darlegen.

### Elektrische und Magnetische Felder

Der Netzbetreiber ist verpflichtet die Anforderungen der 26. BImSchV für die elektrischen und magnetischen Felder einzuhalten. Für das magnetische Feld ist in der Verordnung ein Grenzwert von 100  $\mu\text{T}$  (Mikrotesla) ausgewiesen, der in 1 m Höhe über der Erdoberkante und unter dem tiefsten Punkt des Leiterseildurchhanges einzuhalten ist. Für das elektrische Feld wird in der 26. BImSchV ein Grenzwert von 10 mS angegeben. Es gilt zusätzlich ein allgemeines Minimierungsgebot.

#### 1.3.2. Umspannwerke

Die Umspannwerke an den Standorten Dollern, Sottrum und Landesbergen sind bereits vorhanden. Das Umspannwerk Wechold muss umgebaut und erweitert werden. Der Standort wird gegebenenfalls unter Berücksichtigung des späteren Trassenverlaufs verlagert.

## 2. Bereits durchgeführte Untersuchungen

Zur Realisierung des Vorhabens ist in einem ersten Genehmigungsschritt die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens notwendig. Als Voruntersuchung dazu ist die Ausprägung des Raumes auf der Basis einer Bestandsaufnahme der entscheidungserheblichen wichtigen und empfindlichen Nutzungen und Schutzgüter erfasst, analysiert und nach seinem „Raumwiderstand“ bewertet worden. Auf dieser Grundlage erfolgte eine erste Beurteilung von Konflikten, die bei der Realisierung des Vorhabens beim Neubau in bestehender Trasse zu erwarten sind. Die dabei erkannten Konfliktpunkte gaben Anlass zur Ableitung alternativer konfliktarmer Korridore für die Leitungsführung.

Das Ergebnis dieser Untersuchung wird im Folgenden vorgestellt.

### 2.1. Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst einen Korridor entlang der bestehenden rd. 120 km langen 220-kV- und 380-kV-Freileitungen zwischen dem Umspannwerk Dollern und dem Raum Landesbergen/Steyerberg mit einer Breite von rd. 10,0 km bis 15,5 km (jeweils 5 km beidseits der beiden Bestandsleitungen). Insgesamt hat das Untersuchungsgebiet damit eine Größe von rd. 1.350 km<sup>2</sup>.

Das Untersuchungsgebiet liegt im nördlichen und mittleren Niedersachsen zwischen Hamburg, Bremen und Ostwestfalen (NRW) und verläuft durch die folgenden Landkreise:

- Landkreis Stade
- Landkreis Rotenburg (Wümme)
- Landkreis Verden
- Landkreis Diepholz
- Landkreis Nienburg/Weser

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ist in Abbildung 4 und der Kartenanlage dargestellt.

### 2.2. Analyse zu den raumordnerischen Belangen

Die erste Analyse zu den raumordnerischen Belangen erfolgte auf Grundlage der

- Realnutzung,
- Landesplanung,
- Regionalplanung, sowie der
- geschützten und schutzwürdigen Teilen von Natur und Landschaft.

Die Datengrundlagen zu den jeweiligen raumordnerischen Belangen sind in Abbildung 4 aufgelistet.

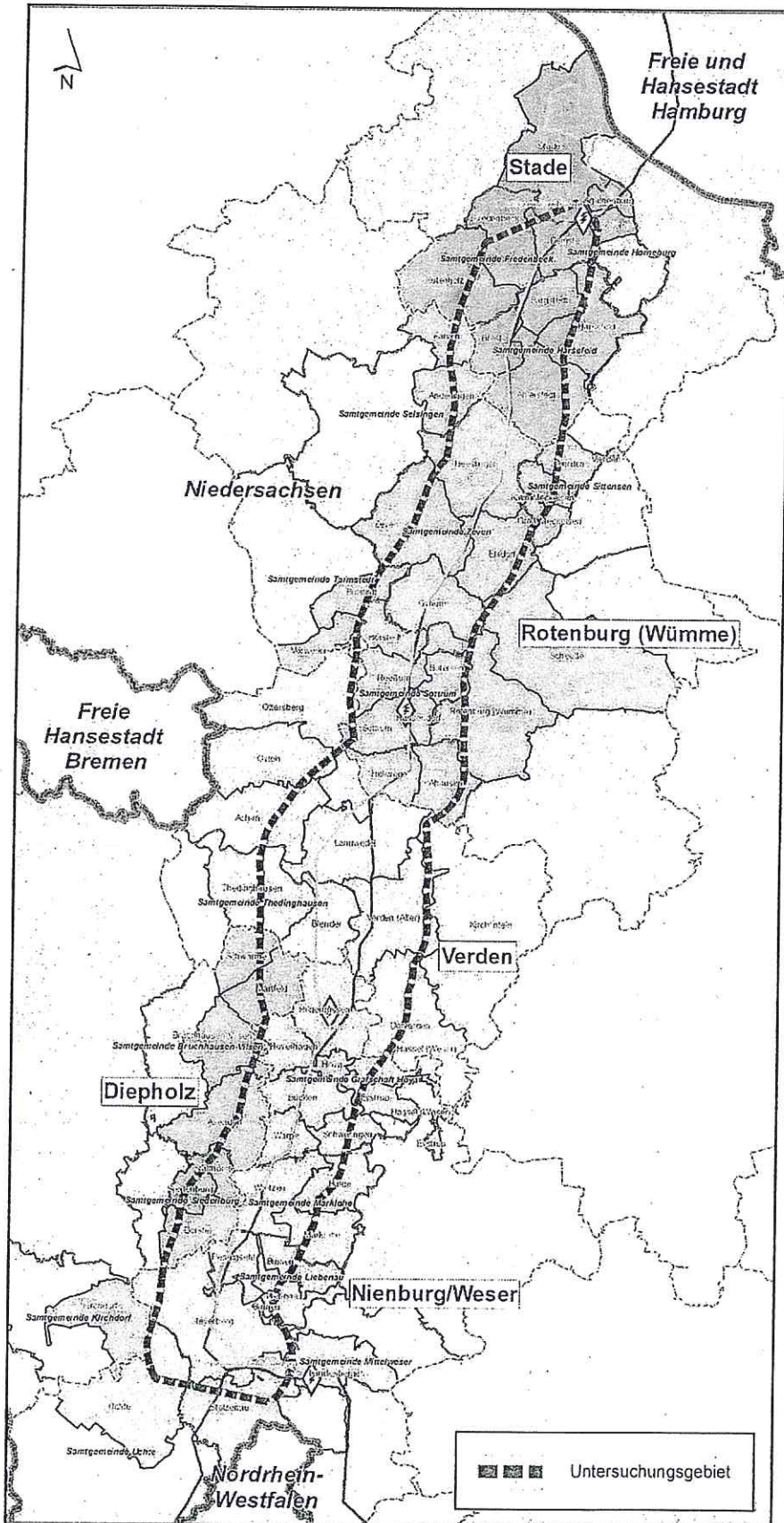


Abbildung 4:  
Abgrenzung des  
Untersuchungsgebietes

Tabelle 1: Datengrundlagen der Raumanalyse

Raumordnerischer Belang	Datengrundlagen
Realnutzung	Digitales Landschaftsmodell: ATKIS Basis-DLM im Maßstab 1:25.000 (LGLN 2011)
Landesplanung	<p>Eigene Erstellung der Abstandspuffer zu Siedlungsbereichen gemäß LROP 2012 auf Grundlage der ATKIS Basis-DLM-Daten (Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Ortslagen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 400-m-Abstandspuffer zu Wohngebäuden und in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbaren Einrichtungen (z.B. Schulen, Krankenhäuser) im Innenbereich gem. Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6-8 LROP 2012</li> <li>- 200-m-Abstandspuffer zu Wohngebäuden im Außenbereich (raumordnerischer Grundsatz gem. Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 12 des LROP 2012)</li> </ul> <p><u>Noch ausstehende Erhebungen</u></p> <p>Die Abgrenzung der 400-m-Abstände ist vorbehaltlich zu verstehen und bedarf noch der Überprüfung anhand der kommunalen Bauleitplanung. D.h. es ist eine Abfrage bzgl. vorhandener Bebauungspläne und Innenbereichssatzungen bei den jeweiligen Städten und (Samt-)Gemeinden zur Absicherung der Umgrenzungen notwendig und im Rahmen des Raumordnungsverfahrens vorgesehen.</p>
Regionalplanung	<p><u>Landkreis Diepholz</u>        RROP 2004 (GIS-Daten)        Entwurf Vorranggebiete Windenergie 2013 (GIS-Daten)        [Andere Daten zum Entwurf der Neuaufstellung des RROP sind nicht verfügbar]</p> <p><u>Landkreis Nienburg/Weser</u>        RROP 2003, 3. Änderung 2014 (GIS-Daten)        Entwurf Vorranggebiete Windenergie 2013 (GIS-Daten)</p> <p><u>Landkreis Rotenburg (Wümme)</u>        RROP 2005 (GIS-Daten)        [Daten zum Entwurf der Neuaufstellung des RROP sind nicht verfügbar]</p> <p><u>Landkreis Stade</u>        Entwurf RROP 2013 (GIS-Daten)</p> <p><u>Landkreis Verden</u>        Entwurf RROP 2014 (GIS-Daten)</p>
Geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft	<p><u>Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG (Daten des Nds. MU)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EU-Vogelschutzgebiete</li> <li>- FFH-Gebiete</li> <li>- Naturschutzgebiete (NSG)</li> <li>- Landschaftschutzgebiete (LSG)</li> <li>- Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)</li> <li>- Naturdenkmale (ND)</li> </ul> <p><u>Schutzwürdige Bereiche (Daten des Nds. MU)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche</li> <li>- Für sonstige Fauna wertvolle Bereiche</li> <li>- Wertvolle Biotope und Biotopkomplexe</li> </ul> <p><u>Important Bird Areas (Daten des NABU)</u></p> <p><u>Schutzgebiete nach Wasserhaushaltsgesetz – WHG (Daten des NLWKN)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasserschutzgebiete (WSG)</li> <li>- Trinkwassergewinnungsgebiete (TWGG)</li> <li>- Überschwemmungsgebiete (ÜSG)</li> </ul>

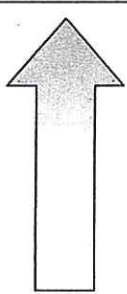
### 2.3. Raumwiderstandsanalyse

Im Rahmen der Raumanalyse wurden die Werte und Funktionsausprägungen der raumordnerischen Belange ermittelt, die für die Festlegung einer möglichst konfliktarmen Trassenführung vorrangig von Bedeutung sind. Hierzu gehören Aussagen zur Realnutzung, zur Landes- und Regionalplanung sowie zu naturschutzfachlich bedeutsamen oder empfindlichen Gebieten (vgl. Kap. 2.2).

Die für die Beurteilung herangezogenen Kriterien wurden hinsichtlich ihrer Bedeutung der Schutz- und Sachgüter (Schutzstatus, raumordnerische Vorgaben usw.) und ihrer Empfindlichkeit gegenüber den spezifischen Wirkungen einer Höchstspannungsfreileitung bewertet. Im Ergebnis entsteht damit eine Aussage zum „Raumwiderstand“, der für die Leitungsführung besteht und unterschiedlich ausgeprägt ist.

Der Umfang dieses Raumwiderstandes ist ein Maß für die Bewertung des zu erwartenden Konfliktpotenzials und dem sich daraus ergebenden Zulassungshemmnis für eine beantragte Trasse im Genehmigungsverfahren. Die für die Ermittlung des Raumwiderstandes untersuchten Kriterien sind dabei fünf ordinal skalierten Raumwiderstandsstufen zugeordnet (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Raumwiderstandsklassen

Raumwiderstandsklasse		Konfliktpotenzial / Zulassungshemmnis
V	besonders hoher Raumwiderstand	 <p>groß</p> <p>gering</p>
IV	sehr hoher Raumwiderstand	
III	hoher Raumwiderstand	
II	mittlerer Raumwiderstand	
I	geringer Raumwiderstand	

Die Gesamtbewertung des Raumwiderstandes ergibt sich aus der Überlagerung der Einzelwiderstände. Dabei werden die Einzelbewertungen nicht additiv aggregiert, sondern die jeweils höchste Einzelbewertung bestimmt die Gesamtbewertung des Raumwiderstands. Im Vordergrund der Bewertung steht das entscheidungserhebliche Einzelmerkmal.

Die den Bewertungskriterien zugeordneten Kategorien der Raumwiderstände sind in der Legende der Kartenanlage aufgelistet, in der ebenfalls die Ergebnisse der Raumwiderstandsanalyse zeichnerisch dargestellt sind.

## 2.4. Konfliktanalyse

Zu den Konfliktschwerpunkten zählen Räume im nahen Wohnumfeld von Siedlungsbereichen. Das sind die Trassenabschnitte, wo die Abstandsvorgabe von 400 m zu Wohnsiedlungen im Innenbereich gemäß Nds. Landesraumordnungsprogramm (LROP 2012) bei Nutzung der Trasse der bestehenden 220-kV-Leitung nicht eingehalten wird. Dabei kann nach derzeitigem Kenntnisstand der Abstand von insgesamt 14 Siedlungsbereichen unterschritten werden. Ein großer Anteil dieser Konfliktbereiche kann durch kleinräumige Trassenoptimierungen innerhalb eines 1.000 m breiten Trassenkorridors (500 m beidseits der Bestandstrasse) umgangen werden (in einzelnen Fällen müsste dafür die bestehende 380-kV-Ltg., die parallel zur 220-kV-Ltg. liegt gekreuzt bzw. verlegt werden). Bei drei zentralen Konfliktbereichen ist eine Umgehung innerhalb des 1.000 m breiten Trassenkorridors allerdings nicht möglich. Zur Konfliktvermeidung müssen Trassierungen in neuer Lage gefunden werden.

Die Konfliktschwerpunkte sind in Tabelle 3 aufgelistet und in der Kartenanlage dargestellt.

Tabelle 3: Konfliktschwerpunkte im Bereich der 220-kV-Bestandstrasse (Leitungsachse) mit Einschätzung zu den Möglichkeiten der Konfliktlösung

Nr.	Konfliktschwerpunkt	Landkreis	Gemeinde	Einschätzung zur Konfliktlösung
<b>Abschnitt 1 „Dollern – Sottrum“</b>				
01	Deinste und Siedlung am Sportplatz	Stade	Deinste	kleinräumig bedingt lösbar
02	Wohlerst	Stade	Brest (Samtgemeinde Harsefeld)	kleinräumig lösbar
03	Steddorf und Boitzen	Rotenburg	Heeslingen (Samtgemeinde Zeven)	kleinräumig bedingt lösbar
04	Schleeßel	Rotenburg	Reeßum (Samtgemeinde Sottrum)	kleinräumig lösbar
<b>Abschnitt 2 „Sottrum – Wechold“</b>				
05	Sottrum und Hassendorf	Rotenburg	Sottrum/ Hassendorf (Samtgemeinde Sottrum)	kleinräumig nicht lösbar
06	Fährhof und Hellwege	Rotenburg	Hellwege (Samtgemeinde Sottrum)	kleinräumig bedingt lösbar
07	Langwedel	Verden	Langwedel	kleinräumig nicht lösbar
08	Intschede	Verden	Blender (Samtgemeinde Thedinghausen)	kleinräumig lösbar
09	Hiddestorf, Einste, Blender und Seestadt	Verden	Blender (Samtgemeinde Thedinghausen)	kleinräumig nicht lösbar
10	Eitzendorf	Nienburg	Hilgermissen (Samtgemeinde Grafenschaft Hoya)	kleinräumig lösbar
<b>Abschnitt 3 „Wechold – Steyerberg“</b>				
11	Heesen	Nienburg	Hilgermissen (Samtgemeinde Grafenschaft Hoya)	kleinräumig lösbar
12	Wietzen	Nienburg	Wietzen (Samtgemeinde Marklohe)	kleinräumig lösbar
13	Bockhop	Diepholz	Borstel (Samtgemeinde Siedenburg)	kleinräumig lösbar
14	Mainschhorn	Nienburg	Pennigsehl (Samtgemeinde Liebenau)	kleinräumig lösbar

**Erläuterungen zu Tabelle 3:**Einschätzung zur Konfliktlösung

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| - kleinräumig lösbar:         | Umgebungsmöglichkeit innerhalb des 1.000 m breiten Trassenkorridors vorhanden   |
| - kleinräumig bedingt lösbar: | Umgebungsmöglichkeit innerhalb des 1.000 m breiten Trassenkorridors nur bei Kreuzung bzw. Verlegung der bestehenden 380-kV-Ltg. vorhanden |
| - kleinräumig nicht lösbar:   | Umgebungsmöglichkeit innerhalb des 1.000 m breiten Trassenkorridors nicht vorhanden   |

**2.5. Trassenvarianten**

Während die Konfliktschwerpunkte auf Abschnitt 1 (UA Dollern – UA Sottrum) und Abschnitt 3 (UA Wechold – Raum Steyerberg) durch kleinräumige Trassenoptimierungen innerhalb eines 1.000 m breiten Trassenkorridors gelöst werden können, befinden sich im mittleren Teilabschnitt (Abschnitt 2: UA Sottrum – UA Wechold) insgesamt 3 zentrale Konfliktbereiche, für die sich keine kleinräumigen Trassenoptimierung zur Konfliktvermeidung anbieten.

Großräumigere Trassenvarianten sind für die folgenden beiden Bereiche zu prüfen:

- Teilabschnitt zwischen Sottrum und Hellwege (Konfliktschwerpunkte 05+06)
- Teilabschnitt zwischen der Landkreisgrenze Rotenburg (Wümme)/Verden und Wechold (Konfliktschwerpunkte 07-10)

Denkbare Trassenvarianten für diese Bereiche sind in der Kartenanlage dargestellt.

**2.6. Standortsuche Umspannwerk Wechold/Hoya**

Im Raum Wechold/Hoya (Samtgemeinde Grafschaft Hoya, Landkreis Nienburg) sind drei engere Suchräume als potentielle Standorte für die Errichtung eines neuen Umspannwerkes mit einer Fläche von ca. 14 ha (mind. 300m x 420m) ermittelt worden, die aufgrund der geringen Raumwiderstände und der örtlichen Geländesituation offensichtlich gute Voraussetzungen bieten.

Die Suchräume bei Wechold, Hoya und Duddenhausen sind in der Kartenanlage dargestellt.



