



# AUS- UND NEUBAU DES RHEINHAUPTDEICHES OTTERSTADT

---

Deich-km 5+245 bis Deich-km 7+090  
Deichabteilung III  
Gemarkung Otterstadt

Unterlagen für das ergänzende  
Planfeststellungsverfahren

## Anlage 5.3 Naturschutzbezogene Stellungnahme zur Sodenverpflanzung

# Naturschutzbezogene Stellungnahme

zur  
Eignung von  
Sodenverpflanzungen als Maßnahme zur Schadensbegrenzung  
zur Vermeidung einer Natura-2000-Unverträglichkeit

Dezember 2019

*Auftraggeber:*

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd  
Friedrich-Ebert-Straße 14  
67433 Neustadt an der Weinstraße

*Bearbeiter:*

**IUS**  
Weibel & Ness

IUS Institut für Umweltstudien  
Weibel & Ness GmbH  
Heidelberg · Potsdam · Kandel



Projektleitung:  
Andreas Ness, Dipl.-Biologe

Bearbeitung:  
Gunnar Hanebeck, Dipl.-Biologe

Projekt-Nr. 3823

Auftraggeber:

**Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd**  
Friedrich-Ebert-Straße 14  
67433 Neustadt an der Weinstraße

Neustadt a. d. Weinstraße, den 20.12.2019

Bearbeiter:

**IUS Weibel & Ness GmbH**  
Römerstraße 56  
69115 Heidelberg  
Tel.: (0 62 21) 1 38 30-0  
E-Mail: heidelberg@weibel-ness.de



Heidelberg, den 20.12.2019



---

## 1 Fazit

---

Die Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SGD Süd) hat die Frage gestellt, ob in Verbindung mit dem Aus- und Neubau des Rheinhauptdeiches in Otterstadt (Deich-km 5+245 bis Deich-km 7+090, Deichabteilung III) eine Sodenverpflanzung von FFH-Lebensraumtypen als „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ ausreichend sei, um erhebliche Beeinträchtigungen eines FFH-Gebietes zu vermeiden.

Um dies zu beantworten wird in der vorliegenden Stellungnahme eine Auswertung von Fachliteratur und von Fallbeispielen dokumentiert.

Die Auswertung zeigt, dass die Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) nach einer Sodenverpflanzung nicht ausreichend prognosesicher ist, um erhebliche Beeinträchtigungen eines FFH-Gebietes zuverlässig zu vermeiden. Es existieren zwar auch Positivbeispiele, die vollständige Entwicklung der FFH-LRT nahm jedoch in der Regel längere Zeiträume in Anspruch.

Der denkbare Erfolg von Sodenverpflanzungen ist von zahlreichen zum Teil miteinander in Wechselbeziehung stehenden Faktoren abhängig, so dass eine zuverlässige Vorhersage zum Ausmaß der Wirksamkeit der Maßnahme im Vorherein nicht möglich ist.

Darüber hinaus könnte beim Aus- und Neubau des Rheinhauptdeiches in Otterstadt eine Sodenverpflanzung vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der FFH-LRT nicht verhindern, sondern nur nachträglich wieder heilen.

Aus fachlichen und rechtlichen Gründen kann beim Aus- und Neubau des Rheinhauptdeiches in Otterstadt eine Sodenverpflanzung nicht als „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ ausreichend sein, um erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes zu vermeiden.

Eine Sodenverpflanzung wäre beim Aus- und Neubau des Rheinhauptdeiches in Otterstadt aus fachlichen und rechtlichen Gründen als „Maßnahme zur Kohärenzsicherung“ zu beurteilen. „Maßnahmen zur Kohärenzsicherung“ unterscheiden sich von „Maßnahmen zur Schadensbegrenzung“ (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000: 40, 51; EUROPÄISCHE KOMMISSION 2001: 38f).

## 2 Aufgabenstellung und Anlass

---

Von Seiten der Neubaugruppe der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SGD Süd) wurde die Frage gestellt, ob beim Aus- und Neubau des Rheinhauptdeiches in Otterstadt (Deich-km 5+245 bis Deich-km 7+090, Deichabteilung III) eine Sodenverpflanzung von FFH-Lebensraumtypen als „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ ausreichend sei, um erhebliche Beeinträchtigungen eines FFH-Gebietes zu vermeiden.

In der vorliegenden Stellungnahme werden Literatur und Fallbeispiele ausgewertet und dargelegt, warum eine Sodenverpflanzung von FFH-LRT nicht als „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ beurteilt werden kann.

Am 06.11.2017 hat die SGD Süd den Aus- und Neubau des Rheinhauptdeiches in Otterstadt (Deich-km 5+245 bis Deich-km 7+090, Deichabteilung III) genehmigt. Die Planfeststellung wurde am 08.12.2017 von der Ortsgemeinde Otterstadt, vertreten durch die Verbandsgemeinde Rheinauen, beklagt.

Durch die Sanierung der Deiche sind Beeinträchtigungen in FFH-Lebensraumtypen zu erwarten. Damit einhergehend sind erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 6616-304 „Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen“ zu erwarten. Durch das Vorhaben werden folgende Erhaltungsziele von Lebensraumtypen (LRT) erheblich beeinträchtigt (SGD SÜD 2018):

- Trockenrasen (LRT 6210): Erhaltung der Bestände in ihrem bisher vorhandenen Flächenumfang. Dabei soll ein günstiger Erhaltungszustand erreicht werden.
- Flachland-Mähwiesen (LRT 6510): Erhaltung des LRTs im bisher vorhandenen Flächenumfang in artenreicher Ausprägung und günstigem Erhaltungszustand [...] auf dem Rheinhauptdeich

Im Rahmen der Klage zum Aus- und Neubau des Rheinhauptdeiches in Otterstadt wurde von den Klägern unterstellt, dass die Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Lebensraumtypen durch eine Sodenverpflanzung im Sinne einer „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ vermieden werden könnte. Nachfolgend wird dies anhand von Fachliteratur und Fallbeispielen widerlegt.

### 3 Stellungnahme

#### 3.1 Fachliche Grundlagen zur Sodenverpflanzung

Zur Wirksamkeit einer Sodenverpflanzung wurden Fachliteratur und Fallbeispiele ausgewertet. Die nachfolgende Tabelle 1 fasst die ausgewertete Literatur und Fallbeispiele zusammen. Auf den nachfolgenden Seiten werden nähere Angaben zur gesichteten Literatur und Fallbeispielen gemacht sowie Schlussfolgerungen für die Fragestellung gezogen.

**Tabelle 1: Übersicht über die ausgewertete Literatur und Fallbeispielen mit Sodenverpflanzung**

Studie/Fallbeispiel		Vergleich Vegetationsentwicklung Sodenverpflanzung mit Ausgangsfläche	Kernaussage
Autor (Jahr)	Titel		
LANUV NRW (2019)	Grassodenverpflanzung	nein	Die Erfahrungen reichen von unzureichend bis erfolgreich
MÜLLER (1990)	Die Entwicklung eines verpflanzten Kalkmagerrasens. Erste Ergebnisse von Dauerflächenbeobachtungen in einer Lechfeldhaide	Nein, aber Vergleich mit Zustand im Jahr der Übertragung	bei Sodenverpflanzung eines Kalktrockenrasen im Sukzessionsverlauf nahmen Arten der Fettwiesen zu
BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2019)	Verpflanzung trockener Magerrasen am rechten Donaudeich bei Isarmünd	nein	Fehlentwicklung der Vegetationsbestände von Halbtrockenrasen zu Salbei-Glatthaferwiesen
Ökologische Baubegleitung durchgeführt von IUS (2019)	Dammsanierung des RHWD XXV südlich von Karlsruhe	nein	Ausfall kennzeichnender Pflanzenarten im ersten Jahr nach Sodeverpflanzung
BLOEMER at al. (2007)	Deichbegrünungsmethoden im Vergleich: Sodenverpflanzung, Heudrusch®-Verfahren und Handelssaatgut im Hinblick auf Biodiversität, Natur- und Erosionsschutz	nein	Gute Ergebnisse mittels Sodenverpflanzung
VON BRACKEL (2010)	Neuanlage von Magerrasen auf Ausgleichsflächen der Stadt München – Vergleich verschiedener	Ja	Sodenverpflanzung liefert gute Ergebnisse; Erfolg an die Verhältnisse der Vergleichsfläche jedoch nicht heranrei-



Studie/Fallbeispiel		Vergleich Vegetationsentwicklung Sodenverpflanzung mit Ausgangsfläche	Kernaussage
Autor (Jahr)	Titel		
	Techniken.		chend
ZERBE & WIEGLEB (2009)	Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa	nein	Sodenverpflanzung von Kalkmagerrasen Erfolg versprechend
STROH et al. (2007)	Untersuchungen zur Restitution von Sandtrockenrasen: das Seeheim-Jugenheim-Experiment in Südhessen (1999 bis 2005)	nein	Bei einer Sodenverpflanzung wurden alle Kennarten eines Kalk-Magerrasens übertragen.

Bei der Sodenverpflanzung erfolgt eine Übertragung von ausgestochenen oder abgeschälten Soden wertvoller Grünlandgesellschaften auf vegetationsfreie Flächen. Das Verfahren dient hauptsächlich der Sicherung von besonders wertvollen Vegetationsbeständen, die im Rahmen von Eingriffen entfernt werden müssen. Da diese Maßnahme die Pflanzengesellschaft am Wuchsort zerstört, ist sie in der Regel nicht zu Begrünung von großen Flächen geeignet (LANUV NRW 2019). Die Sodenverpflanzung ist bisher nur in Einzelfällen eingesetzt worden. Daher liegen noch keine allgemeingültigen Ergebnisse vor. Die Erfahrungen reichen von unzureichend bis erfolgreich (LANUV NRW 2019).

Die Entwicklung der Vegetation ist bei einer Sodenverpflanzung im Vergleich zur Ursprungsfläche nicht sicher vorhersagbar. MÜLLER (1990) konnte aufzeigen, dass bei einer Sodenverpflanzung eines Kalktrockenrasens im Sukzessionsverlauf Arten der Fettwiesen im Vergleich zum Ausgangsbestand zunahm. Die Gruppe der Fettwiesenarten machten 80 % des Gesamtdeckungsgrades nach sechs Jahren aus. Die Arten der Magerrasen gingen zurück. Zahlreiche kennzeichnende Arten verschwanden aus der Untersuchungsfläche. Insgesamt hat sich der verpflanzte Kalkmagerrasen zu einer mageren Ausbildung einer Glatthaferwiese entwickelt. Dies führte zu einer Umwandlung des FFH-Lebensraumtyps. Die Veränderungen wurden größtenteils auf die Störungen beim Verpflanzungsvorgang zurückgeführt. Durch die Sodenverpflanzung wurde der Humushorizont durchlüftet und damit einhergehend die Mineralisierung organischer Stoffe angekurbelt.

Nach Sodenverpflanzung trockener Magerrasen am rechten Donaudeich bei Isarmünd im Jahr 1998 konnte die Entwicklung der Vegetationsbestände nach drei Jahren von Halbtrockenrasen zu Salbei-Glatthaferwiesen dokumentiert werden (BAYERISCHES STAATS-

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2019). Dies wäre sowohl im Sinne einer „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ als auch im Sinne einer „Maßnahme zu Kohärenzsicherung“ als Misserfolg für den Halbtrockenrasen zu werten.

Bei der aktuellen Sanierung des Rheinhochwasserdammes XXV südlich von Karlsruhe zerbröckelten bei Sodenverpflanzungen zahlreiche Soden aufgrund eines fehlenden Zusammenhalts der obersten Bodenschicht. Im ersten Monitoringjahr 2019 konnten bereits Ausfälle von den Lebensraumtyp kennzeichnenden Pflanzenarten festgestellt werden.

Es existieren jedoch auch Untersuchungen und Fallbeispiele, bei denen eine erfolgreiche Sodenübertragung dokumentiert werden konnte (BLOEMER et al. 2007, VON BRACKEL 2010, ZERBE & WIEGLEB 2009, STROH et al. 2007). In einer Vergleichsstudie verschiedener Maßnahmen zur Neubegründung von Trockenrasen nördlich von München (VON BRACKEL 2010) konnte nach 11 Jahren dokumentiert werden, dass jedoch keine der Maßnahmen (Sodenverpflanzung, Sodenschüttung, Mahdgutübertragung) die Verhältnisse der Vergleichsfläche erreicht. Die besten Ergebnisse insbesondere bezüglich der Anzahl der Rote-Liste-Arten als auch der Anzahl an Kennarten konnten nach 11 Jahren die Flächen mit Mähgutübertragung erzielen. Der Autor der Studie gibt an, dass die Übertragung von abgeschobenem Boden gegenüber der Sodenverpflanzung die erfolgversprechendere Maßnahme darstellt.

Bei den anderen Fallbeispielen, bei denen eine erfolgreiche Entwicklung dokumentiert wurde, fehlt hingegen ein Entwicklungsvergleich zur Spenderfläche. Hier lag der Schwerpunkt der Untersuchungen auf den Vergleich zwischen verschiedenen Methoden zur Neuanlage von Grünland (z.B. Sodenschüttung, Mahdgutübertragung, Heumulchverfahren, Ansaat mittels Handelssaatgut u.a.).

Bei der Sodenverpflanzung spielen verschiedene Faktoren für eine erfolgreiche Übertragung eine entscheidende Rolle. Dabei können folgende nicht immer beeinflussbare Parameter das Entwicklungsergebnis verändern:

- Eigenschaften des Ausgangssubstrates der Spenderfläche
- Artenzusammensetzung der Spenderfläche
- Erhöhte Prognoseunsicherheiten bei zweimaliger Sodenverpflanzung
- Vorherrschender Bodentyp auf Empfängerfläche
- Entwicklung der Vegetationsbestände
- Witterungsbedingungen

Das Ausgangssubstrat sowie die Durchwurzelung der obersten Bodenschicht der Spenderfläche bestimmen den Zusammenhalt der Soden. Zerfallen die Soden beim Versetzen, ist die künftige Vegetationsentwicklung auf diesen stärker gestörten Teilflächen schwieriger vorhersagbar. Dies führt dazu, dass sich die entwickelnden Pflanzengesellschaften von den Ausgangsbeständen deutlich unterscheiden können.

Bei der Sanierung des Rheinhauptdeiches in Otterstadt müsste (bei der Variante 0) die Vegetation zweimal verpflanzt werden. Zunächst müssten die Vegetationsbestände vom aktuellen Deichabschnitt abgetragen und auf einer Fläche abseits des Vorhabens zwischengelagert werden. Nach erfolgter Deichsanierung müssten die zwischengelagerten

Soden ein zweites Mal versetzt werden. Die Erfolgswahrscheinlichkeit kann sich mit zweimaliger Sodenverpflanzung weiter verringern. Die für eine Natura-2000-Verträglichkeit erforderliche Prognosesicherheit im Sinne einer „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ ist daher nicht gegeben.

Weiterhin ist der Bodentyp bzw. der Untergrund der Empfängerfläche entscheidend, wie sich die Maßnahme entwickeln wird. Ist der Untergrund zu nährstoffreich, so werden sich die Vegetationsbestände in eine andere Richtung entwickeln (Arten der Fettwiesen werden zunehmend einwandern) als wenn der Untergrund sehr mager bzw. wasserdurchlässig beschaffen ist. Für die Sicherung einer Flachland-Mähwiese (LRT-6510) ist es jedoch nachteilig, wenn der Untergrund zu wasserdurchlässig ohne nennenswerte Feldkapazität aufgebaut ist. Hier wird sich langfristig keine Flachland-Mähwiese etablieren können. Praktisch wird es schwierig umzusetzen sein, die gleichen Standortsbedingungen nach dem Neubau des Deiches wie an der Entnahmestelle wiederherzustellen.

Wie auch andere Maßnahmen ist der Erfolg der Sodenübertragung nicht zuletzt von der Witterung während der Vegetationszeit abhängig. Bei sehr trockenen Verhältnissen wäre ein flächendeckendes Anwachsen der Vegetation nicht gesichert.

Wie aus der ausgewerteten Literatur und den Fallbeispielen ersichtlich ist, sind die Vegetationsentwicklungen nach einer Sodenverpflanzung nicht sicher prognostizierbar. Aus fachlicher und rechtlicher Sicht werden jedoch hohe Anforderungen an die Prognosesicherheit einer „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ im Rahmen der Gewährleistung der Natura-2000-Verträglichkeit gelegt. Nur wenn die „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ die vorhabensbedingte Beeinträchtigung sicher vermeiden kann, kann diese bei der Verträglichkeitsprüfung im Sinne einer „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ berücksichtigt werden.

Aufgrund der nicht gegebenen Prognosesicherheit kann die Sodenverpflanzung daher nicht als „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ beurteilt werden, sondern ist als „Maßnahme zur Kohärenzsicherung“ i.S.v. § 34 Abs. 5 BNatSchG anzusprechen. Diese Beurteilung bestätigen auch die nachfolgenden Fallbeispiele.

In einer FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Bau eines Hochwasserschutzdeiches im Isarmündungsgebiet (SCHÖBER 2016) sollten für eine erhebliche vorhabensbedingte Beeinträchtigung u.a. von Mageren Flachlandmähwiesen (LRT 6510) die Methode der Sodenverpflanzung angewendet werden. Die Sodenverpflanzung konnte nicht als Vermeidung im Sinne einer „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ herangezogen werden, da die volle Wirksamkeit zum Beginn der Baumaßnahme nicht sichergestellt werden könnte. Die Sodenverpflanzung wurde hierbei als „Maßnahme zur Kohärenzsicherung“ im Rahmen einer Ausnahme beurteilt.

Im Zuge einer Deichsanierung an der Alz heißt es in einer Maßnahmenbeschreibung im LBP (ÖKON 2015), bei der Magerrasen und Flachlandmähwiesen durch Sodenverpflanzung wiederhergestellt werden sollten: *„Auch wenn sich nach der Sodenverpflanzung der Vegetationsbestand relativ schnell wieder erholt, stellt die Maßnahme einen erheblichen Eingriff in den Gesamtlebensraum dar.“* Bezüglich der FFH-Verträglichkeit wurde durch die Deichsanierung eine erhebliche Beeinträchtigung der FFH-Lebensraumtypen festge-

stellt (ÖKON 2017), obwohl eine Sodenverpflanzung der Bestände nach Deichsanierung an gleicher Stelle vorgesehen war. Diese Maßnahme wurde im dazugehörigem Planfeststellungsbeschluss vom 23.01.2019 (4.4.18, Landratsamt Altötting) nicht als „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ sondern als „Maßnahme zur Kohärenzsicherung“ planfestgestellt.

### 3.2 Generelle Anforderungen an „Maßnahmen zur Schadensbegrenzung“

Im Rahmen einer Natura-2000-Verträglichkeitsuntersuchung stehen grundsätzlich zwei Arten von Schutzmaßnahmen zur Verfügung (s. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000: 40, 51; EUROPÄISCHE KOMMISSION 2001: 38f.):

- „Maßnahmen zur Schadensbegrenzung“
- Ausgleichsmaßnahmen, durch die die globale Kohärenz von Natura 2000 aufrechterhalten wird („Maßnahme zur Kohärenzsicherung“)

Das BVerwG stellte in einem Urteil vom 18.1.2014 (Az. 9A 4.13, juris, Rn.54) klar, dass für eine Schadensvermeidungsmaßnahme (entspricht der „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“) der volle Nachweis ihrer Wirksamkeit erforderlich ist, während für die Eignung einer Kohärenzsicherungsmaßnahme eine hohe Wahrscheinlichkeit genügt.

Aus dem Urteil des EuGH (Urt. v. 15.05.2014 – C-521/12) geht hervor, dass Maßnahmen, die die Beeinträchtigungen in einem Natura-2000-Gebiet an anderer Stelle ausgleichen sollen, nicht berücksichtigt werden dürfen:

[RN. 29] *Dagegen dürfen in einem Projekt vorgesehene Schutzmaßnahmen [Anmerkung: in der Verträglichkeitsprüfung fälschlicherweise als Schutzmaßnahmen deklariert], mit denen dessen schädliche Auswirkungen auf ein Natura-2000-Gebiet ausgeglichen werden sollen, im Rahmen der Prüfung der Verträglichkeit des Projekts nach Art. 6 Abs. 3 nicht berücksichtigt werden.*

[RN. 30] *Dies wäre aber bei den im Ausgangsverfahren in Rede stehenden Maßnahmen der Fall, die in einer Situation, in der die zuständige nationale Behörde tatsächlich festgestellt hat, dass das Trassenprojekt Rijksweg A2 erhebliche, möglicherweise dauerhaft schädliche Auswirkungen auf den geschützten Lebensraumtyp des betroffenen Natura-2000-Gebiets haben kann, vorsehen, dass in einem anderen, von dem Projekt nicht unmittelbar berührten Teil des Gebiets ein neues, gleich großes oder größeres Areal dieses Lebensraumtyps geschaffen wird.*

Weiter heißt es, dass Schutzmaßnahmen gewährleisten müssen, dass die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen gar nicht erst entstehen, sondern dass die Beeinträchtigungen verhindert werden:

[Rn. 31] *Es steht nämlich fest, dass die fraglichen Maßnahmen die durch das Trassenprojekt Rijksweg A2 verursachten erheblichen schädlichen Auswirkungen auf den Lebensraumtyp weder verhindern noch verringern, sondern sie später ausgleichen sollen. Vor diesem Hintergrund können die Maßnahmen nicht gewähr-*

*leisten, dass das Projekt das Gebiet als solches nicht im Sinne von Art. 6 Abs. 3 der Habitatrichtlinie beeinträchtigen wird.*

So müssen „Maßnahmen zur Schadensbegrenzung“ zum Zeitpunkt der Beeinträchtigungen bereits ihre volle Funktion entfalten und dementsprechend in einer Qualität vorliegen, die die Beeinträchtigungen nachweislich vermeiden können.

Folgerichtig fasst WULFERT et al. (2015: 62) die Unterschiede zwischen „Maßnahmen zur Schadensbegrenzung“<sup>1</sup> und „Maßnahmen zur Kohärenzsicherung“ zusammen: *„Schutz- und Kompensationsmaßnahmen sind nur solche, die die vorhabenbedingten Auswirkungen vollständig– also auch in zeitlicher Hinsicht– unter die Erheblichkeitsschwelle drücken sollen und mit derselben Gewissheit wirksam sein werden, wie sie die Rechtsprechung für die Annahme des Ausbleibens einer erheblichen Beeinträchtigung insgesamt verlangt, während die Kohärenzmaßnahmen die Vorhabenwirkungen nur abmildern bzw. mit Blick auf das Gesamtschutzsystem Natura 2000 ausgleichen sollen und nicht mit Gewissheit zum Erfolg führen müssen, sondern lediglich „mit hoher Wahrscheinlichkeit“.*

Eine Sodenverpflanzung kann daher nicht als „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ berücksichtigt werden. Bereits durch das Abschälen der Soden erfolgen Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps. Diese werden nicht verhindert, indem die Vegetation an anderer Stelle wieder aufgebracht wird. Es werden zwar wichtige Elemente der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen an anderer Stelle wieder eingebracht und so der Versuch unternommen, sie vor der vollständigen Zerstörung zu bewahren, die Beeinträchtigungen können dadurch nicht mit hinreichender Sicherheit vermieden werden (zur Prognosesicherheit einer Sodenverpflanzung siehe Kapitel 3.1).

Das BVerwG (Urt. v. 23.04.2014 – 9 A 25.12, RN 60 sowie 64-66) beanstandet nicht, dass Habitat-verbessernde Maßnahmen (hier: Anlage eines neuen Laichgewässers für Kammolche, Optimierung von Winterquartieren) als Schadensvermeidungs- und Minderungsmaßnahme im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung berücksichtigt werden können. Die Maßnahmen müssen nach Ansicht des BVerwG jedoch zum Zeitpunkt der Vorhabenverwirklichung nachweislich ihre volle Wirksamkeit entfalten. Im Fall der Sodenverpflanzung ist eine nachweisliche Wirksamkeit vor der Beeinträchtigung jedoch ausgeschlossen. Eine Berücksichtigung dieser Maßnahme ist daher in der Wirkungsprognose im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung nicht möglich.

---

<sup>1</sup> WULFERT et al. (2015: 61f) setzt den Begriff „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ mit „Schutz- und Kompensationsmaßnahme“ gleich.

#### 4 Zusammenfassende Bewertung im Sinne der Fragestellung

---

Aus fachlichen und rechtlichen Gründen kann beim Aus- und Neubau des Rheinhauptdeiches in Otterstadt (Deich-km 5+245 bis Deich-km 7+090, Deichabteilung III) eine Sodenverpflanzung nicht als „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ zur Vermeidung erheblicher vorhabensbedingter Beeinträchtigungen eines FFH-Gebietes herangezogen werden.

Sodenverpflanzungen sind aus fachlichen und rechtlichen Gründen als „Maßnahmen zur Kohärenzsicherung“ des Netzes „Natura 2000“ zu beurteilen.

Sodenverpflanzungen werden im Naturschutz regelmäßig durchgeführt. Mit Hilfe von Sodenverpflanzungen wird versucht, gefährdete Vegetationsbestände oder einzelne besonders schutzbedürftige Arten umzusiedeln. Untersuchungen zur Vegetationsentwicklung zeigen, dass der Erfolg von Sodenverpflanzungen nicht zuverlässig vorhergesagt bzw. vorausgesetzt werden kann. Die notwendige Prognosesicherheit in Bezug auf ihre Wirksamkeit, die eine „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ im Rahmen einer Natura-2000-Verträglichkeit aufweisen müsste, kann bei einer Sodenverpflanzung nicht unterstellt werden.

Auch wenn man eine ausreichende Prognosesicherheit unterstellen würde, könnte beim Aus- und Neubau des Rheinhauptdeiches in Otterstadt eine Sodenverpflanzung nicht als „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ im Sinne von Natura 2000 beurteilt werden, da die Sodenverpflanzung nicht bereits vor der vorhabensbedingten Beeinträchtigung wirksam werden könnte.

Beim Aus- und Neubau des Rheinhauptdeiches in Otterstadt wäre die Sodenverpflanzung aus fachlichen und rechtlichen Gründen statt als „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ als „Maßnahme zur Kohärenzsicherung“ zu beurteilen.

## 5 Literatur

---

- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2019): Verpflanzung trockener Magerrasen am rechten Donaudeich bei Isarmünd (Bereich Isarmündungsgebiet) im Amtsbereich des Wasserwirtschaftsamts Deggendorf. [https://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/foerderung/autochthon/umsetzung/beispiel\\_donau.htm](https://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/foerderung/autochthon/umsetzung/beispiel_donau.htm) Download am 26.11.2019
- BLOEMER, S. (2011): Biodiversität und Erosionsschutz. Optimierung durch Begrünungen im Heudrusch®-Verfahren. *Natur in NRW* 2/11. S. 25-26.
- BLOEMER, S., S. EGELING & U. SCHMITZ (2007): Deichbegrünungsmethoden im Vergleich: Sodenerpflanzung, Heudrusch®-Verfahren und Handelssaatgut im Hinblick auf Biodiversität, Natur- und Erosionsschutz. *Natur und Landschaft* 82. Jahrgang (2007) Heft 6, S. 276-283.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): NATURA 2000 — Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete. Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG
- GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, GEWÄSSERBIOLOGIE UND UMWELTPLANUNG MBH (ÖKON) (2015a): Alz, Gewässer I. Ordnung Hochwasserschutz Emmerting, Bauabschnitt III Deichsanierung Fkm 9,9 bis 7,6. Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VU). Gutachten im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Traunstein.
- GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, GEWÄSSERBIOLOGIE UND UMWELTPLANUNG MBH (ÖKON) (2017b): Alz, Gewässer I. Ordnung Hochwasserschutz Emmerting, Bauabschnitt III Deichsanierung Fkm 9,9 bis 7,6. Landschaftspflegerischer Begleitplan. Gutachten im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Traunstein.
- LANUV NRW (2019): Grassodenverpflanzung. Download am 25.11.2019 auf <http://mahdguet.naturschutzinformationen.nrw.de/mahdguet/de/fachinfo/methoden/grassoden>
- MÜLLER, N. (1990): Die Entwicklung eines verpflanzten Kalkmagerrasens. Erste Ergebnisse von Dauerflächenbeobachtungen in einer Lechfeldhaide. *Natur und Landschaft*, 65. Jg. (1990) Heft 1, S. 21-27.
- SCHOBBER, H. M., GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR MBH (ÖKON) (2016): FFH-Verträglichkeitsprüfung. GEW I / Isar / Donau Hochwasserschutz Straubing - Vilshofen Hochwasserschutz Stögermühlbach.
- SCHWENNINGER, H. R. & R. BURGER (2014): Artenschutzmaßnahmen Wildbienen „Erweiterung Großkraftwerk Mannheim. Monitoring 2013/2014. Unveröff. Gutachten.

- STROH, M, C. STORM & A. SCHWABE (2007): Untersuchungen zur Restitution von Sandtro-  
ckenrasen. das Seeheim-Jugenheim-Experiment in Südhessen (1999 bis 2005).  
Tuexenia 27: 287 - 306. Göttingen 2007
- STRUKTUR-UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (SGD SÜD) (2018): Bewirtschaftungsplan  
Teil B: Maßnahmen. FFH 6616-304 „Rheinniederung Speyer -Ludwigshafen“,  
VSG 6616-401 „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrheininklusive Binsfeld“,  
VSG 6516-401 „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“
- VON BRACKEL, W. (2010): Neuanlage von Magerrasen auf Ausgleichsflächen der Stadt  
München – Vergleich verschiedener Techniken. Anliegen Natur 34. Jahr-  
gang/2010; S. 9-24.
- WULFERT, K., LAU, M., WIDDIG, T., MÜLLER-PFANNENSTIEL, K., MENGEL, A. (2015): Standar-  
disierungspotenzial im Bereich der arten-und gebietsschutzrechtlichen Prüfung,  
FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeri-  
ums für Um-welt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesam-  
tes für Naturschutz–FKZ 3512 82 2100, Herne, Leipzig, Marburg, Kassel.
- ZERBE, S. & G. WIEGLEB (Hrsg.) (2009): Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa.  
Springer Spektrum Verlag, Berlin, Heidelberg.