

## Erläuterungen zum Ausfüllen des Erhebungsbogen und der WETTRANS-Eingaben

### Allgemeine Angaben

#### Bearbeiter

Datenformat Text Pflichtfeld ja Moorkataster nein

In dieses Feld ist der Name des Bearbeiters einzutragen. Das Feld ist im Programm nicht notwendig, da sich die Benutzer beim Anmelden identifizieren.

#### Datum

Datenformat Text Pflichtfeld ja Moorkataster nein

In dieses Feld wird das aktuelle Datum eingetragen. Das Datum wird bei dem rechnergestützten Bewertungssystem automatisch eingesetzt.

#### Moorname

Datenformat Text Pflichtfeld nein Moorkataster teilweise

In dieses Feld wird der Name der Moorfläche als Ortsbezeichnung eingetragen. Der Name kann z.B. aus der Topographischen Karte 1 : 25.000 (TK 25) entnommen werden. Im Moorkataster sind Namen für Moorflächen größer 25 ha auf der Grundlage der TK-25 enthalten. Für Moore / Niederungen ohne allgemeingültige Bezeichnung sollte das an die Niederung grenzende Fließ- oder Stillgewässer als Bezeichnung verwendet werden, z.B. Fuhlenau-Niederung.

#### Moor-Nummer aus Moorkataster

Datenformat Zahl Pflichtfeld nein Moorkataster ja

In dieses Feld wird die Polygon-Nummer aus der Moorbodenerwartungskarte bzw. dem Moorkataster eingetragen. Wenn die Moor ID nicht bekannt ist, bleibt das Feld leer.

#### Größe der Niederung

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster ja

In dieses Feld wird die Größe der zu bearbeitenden Moorbodenfläche in ha eingetragen. Die Größe der Moorbodenfläche kann digital aus der Moorbodenerwartungskarte bzw. dem Moorkataster entnommen werden. Außerdem kann die Flächengröße analog auf der Grundlage von gedruckten Bodenkarten oder Ausdrucken der Moorbodenverbreitungskarte (1:25 000) geschätzt werden. Die Angabe der Flächengröße wird zur Berechnung der Stoffeinträge über Düngung, Niederschlag und Mineralisation verwendet.

#### TK-25 Nummer

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster ja

In dieses Feld wird die Nummer der Topographischen Karte 25 (TK 25) des Landesvermessungsamts Schleswig-Holstein eingetragen, auf der die zu bearbeitende

Moorfläche ihren größten Flächenanteil hat. Die TK-25 Nummer kann aus dem Moorkataster übernommen werden. In dem Bewertungssystem werden über die TK-25 Nummer Angaben zu Niederschlag und Verdunstung auf der Grundlage des Hydrologischen Atlas Deutschlands zugeordnet.

### **Mittlere Niederungsbreite bis Gewässer**

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster nein

In dieses Feld wird die mittlere Breite der Niederung bis zum Gewässer eingetragen, die mittlere Niederungsbreite kann mit einem Geographischen Informationssystem auf der Moorbodenerwartungskarte oder mit einem Lineal auf gedruckten Karten ausgemessen werden. Die Angabe der mittleren Niederungsbreite bis zum Gewässer wird bei der Berechnung der Stofftransformationskoeffizienten verwendet. Allgemein gilt, je länger die Niederungsbreite bis zum Gewässer, desto günstiger sind die Bedingungen für den Stofftransformation.

### **Mittlere Niederungslänge**

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster nein

In dieses Feld wird die mittlere Länge der Niederung eingetragen. Die mittlere Niederungslänge kann mit einem Geographischen Informationssystem auf der Moorbodenerwartungskarte oder mit einem Lineal auf gedruckten Karten ausgemessen werden. Die Angabe der mittleren Niederungslänge wird bei der Berechnung der Stofftransformationskoeffizienten für den Stoffabbau im Gewässer und bei Überflutung verwendet. Allgemein gilt, je länger die Niederung ist, desto günstiger ist die Bedingung für die Stofftransformation.

### **Flächengröße des vorgelagerten Einzugsgebiets**

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster ja

In dieses Feld wird die Flächengröße des der Niederung vorgelagerten Einzugsgebiets in ha eingetragen. Die Flächengröße des der Niederung vorgelagerten Einzugsgebiets kann analog aus dem Gewässerkundlichen Flächenverzeichnis entnommen werden. Für viele Niederungen ist die vorgelagerte Einzugsgebietsfläche in wasserwirtschaftlichen Gutachten ermittelt worden. Digital kann die Fläche dem digitalen Gewässerkundlichen Flächenverzeichnis oder aus dem Moorkataster entnommen werden. Darüber hinaus kann die Fläche aus den Daten der landesweit verfügbaren Digitalen Höhenmodelle berechnet werden. Die Flächengröße des vorgelagerten Einzugsgebiets wird zur Berechnung der Wasser- und Stoffzuflüsse aus dem vorgelagerten Einzugsgebiet verwendet.

### **Flächengröße des seitlichen Einzugsgebiets**

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster ja

In dieses Feld wird die Flächengröße des seitlich an die Niederung grenzenden Einzugsgebiets in ha eingetragen. Die Flächengröße des seitlichen Einzugsgebiets kann analog dem Gewässerkundlichen Flächenverzeichnis entnommen werden. Für viele Niederungen ist die seitliche Einzugsgebietsfläche (Grundwassereinzugsgebiet) in

wasserwirtschaftlichen Gutachten ermittelt worden. Digital kann die Fläche dem digitalen Gewässerkundlichen Verzeichnis entnommen werden. Darüber hinaus kann die Fläche aus den Daten der landesweit verfügbaren Digitalen Höhenmodelle berechnet werden. Im Moorkataster ist die seitliche Einzugsgebietsfläche auf der Grundlage des acht-stelligen Gewässerkundlichen Flächenverzeichnisses enthalten. Die Flächengröße des seitlichen Einzugsgebiets wird der Wasser- und Stoffzuflüsse aus dem seitlichen Einzugsgebiet verwendet.

### Flächennutzung in der Niederung / Moorfläche

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster teilweise

Angaben zur Landnutzung innerhalb der Moorfläche / Niederung werden zur Beurteilung der Nutzungsintensität sowie zur Berechnung der mittleren jährlichen Stoffeinträge benötigt. Bei der Landnutzung wird zwischen der Nutzungsart und der Nutzungsform unterschieden. Die Flächenangaben für die Nutzungsart bzw. Nutzungsform können entweder in ha oder in % erfolgen. Es wird zwischen den vier Nutzungsarten Acker, Grünland, Naturschutz und "keine" unterschieden. Naturschutz bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Fläche ausschließlich nach Vorgaben des Naturschutzes bewirtschaftet wird. Keine bedeutet, dass die Fläche nicht bewirtschaftet wird. Zur Beurteilung der Nutzungsintensität wird eine detailliertere Differenzierung der Grünlandnutzung benötigt. Daher wird bei der Nutzungsform die Nutzungsart Grünland in die drei Kategorien Mahd, Mähweide und Weide mit den zwei Intensitätsstufen intensiv und extensiv aufgeteilt. Beim Naturschutz wird zwischen nährstoffreicher Feuchtwiese und nährstoffarmen Kleinseggenried unterschieden. Für nicht bewirtschaftete Flächen sind Flächenangaben zu den Vegetationseinheiten Grünlandbrache, Schilf, Seggenried, Weidengebüsch oder Erlenwald notwendig.

Zur Berechnung der Stoffeinträge wird neben der Flächengröße die Düngemittelmenge je ha und Jahr benötigt. Die Angabe der Düngemittelmenge ist optional, werden die Felder nicht ausgefüllt, werden in dem Bewertungssystem die Düngemittelmengen für Niedermoorgrünland entsprechend den Empfehlungen der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein verwendet.

**Tab. 1:** Mittlere jährliche Stickstoffdüngung auf Niedermoorböden nach Empfehlungen der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein und der Naturschutzverwaltung.

Nutzungsart	Düngung	Entzug
	[kg N ha <sup>-1</sup> a <sup>-1</sup> ]	[kg N ha <sup>-1</sup> a <sup>-1</sup> ]
Grünland Mahd, intensiv	150	165
Grünland Mähweide, intensiv	150	125
Grünland Weide, intensiv	125	20
Grünland Weide extensiv	60	10
Grünland Mahd, extensiv	75	90
Grünland Mähweide, extensiv	60	60
Acker	200	175
Grünland, Feuchtwiese	0	25
Schilf, Seggenried, Grünlandbrache	0	5
Erlen-, Weidenbruch	0	10

Angaben zur Landnutzung sind im Moorkataster auf der Grundlage von ATKIS sowie für die ökologisch wertvollen Biotop entsprechend der Biotopkartierung bzw. der Feuchtgrünlandkartierung enthalten. Aus dem Vorkommen ökologisch wertvoller Biotop kann nicht unmittelbar auf eine entsprechende Nutzung geschlossen werden. Nicht vorhanden sind differenzierte Angaben zur Nutzungsform Grünland. Diese Informationen können durch eigene Gebietsbegehungen oder Befragungen der Wasser und Boden Verbände in ausreichender Genauigkeit ermittelt werden.

Für eine erste Bewertung ist es ausreichend, die Flächenanteile der Nutzungsformen in 5 % Stufen anzugeben.

Werden in der Niederung Flächen nach Naturschutz-Vorgaben bewirtschaftet, sind bei der Planung zukünftiger Vernässungsmaßnahmen die Belange des Naturschutzes durch die frühzeitige Einbeziehung der Naturschutzbehörden sicher zustellen.

## **Bodenkundlich-geologische Angaben**

### **Allgemeiner Profilaufbau**

Grundlage für die Beurteilung der Funktion von Niederungen im Wasser- und Stoffhaushalt sind der geologische Profilaufbau der Niederung sowie die geologischen Verhältnisse in der Niederungsumgebung. In den Feldern zum allgemeinen Profilaufbau wird die Mächtigkeit der geohydrologisch wirksamen Schichten in m sowie die Substratabfolge abgefragt.

### **Mächtigkeit**

Datenformat Text Pflichtfeld ja Moorkataster teilweise

Die Mächtigkeit der geohydrologisch wirksamen Schichten wird in Metern in einer Genauigkeit von  $\pm 10$  cm angegeben. Die Angaben zur Mächtigkeit können analog bodenkundlichen und geologischen Kartenwerken entnommen werden. Für zahlreiche Moorflächen liegen aus der Zeit der Entwässerungsplanung moorkundliche Gutachten vor, aus denen die Moortiefe sowie der Profilaufbau entnommen werden kann.

Im Moorkataster liegen Angaben zur Torfmächtigkeit in Klassen für etwa Zweidrittel der Moorfläche vor.

### **Schichtabfolge**

Datenformat Auswahl Pflichtfeld ja Moorkataster nein

Die Schichtenabfolge von Mooren wird mit einer Auswahl abgefragt. Für drei Schichten sind neben der Mächtigkeit der Substrattyp anzugeben. Für jede Schicht werden unterschiedliche Substrattypen in einer Auswahl angeboten. Die erste Schicht besteht in jedem Fall aus Torf, es kann zwischen Hoch- und Niedermoortorf in drei Zersetzungsstufen gewählt werden. Die zweite Schicht besteht entweder aus einer undurchlässigen Mudde (organisch, anorganisch), aus undurchlässigem Ton, oder aus Sand oder Lehm. Die dritte Schicht besteht immer aus einem mineralischen Substrat.

Informationen zum Profilaufbau können bodenkundlichen und geologischen Kartenwerken entnommen werden.

## Wasserwirtschaftliche Angaben

### Flächengröße seitliches Einzugsgebiet

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster ja

Siehe oben.

### Anteil Hangflächen an seitlichem Einzugsgebiet

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster nein

In dem Programm WETTRANS werden die seitlichen Zuflüsse weiter unterteilt. Die seitlichen Eintragspfade werden nach ihrer Reliefbedingungen und dem Alter der Verweilzeit untergliedert. In dieses Feld ist der Anteil der Hangflächen in % am seitlichen Einzugsgebiet einzutragen. Die Hangflächen sind so definiert, das sie unmittelbar an die Moorfläche angrenzen.

Die Information zum Anteil der Hangflächen kann (a) mit einem Digitalen Höhenmodell berechnet, (b) anhand von Höhenlinien der TK 25 oder der DKG 5 geschätzt, oder (c) im Gelände bei Kartierungen erhoben werden.

### Gedränzte Hangfläche

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster nein

In dem Programm WETTRANS werden die seitlichen Zuflüsse weiter unterteilt. Die seitlichen Eintragspfade werden nach ihrer Reliefbedingungen und dem Alter der Verweilzeit untergliedert.

In diesem Feld wird die gedränzte Hangfläche in ha auf der Grundlage der vorherigen Eingabe angegeben. Alternativ kann die Hangfläche hier auch direkt als ha Angabe eingetragen werden. Die Stoffkonzentration im Abfluss gedränkter Hangflächen ist im Vergleich zu nicht gedränzten Hangflächen höher.

Die Information zum Vorkommen von Hangflächen kann (a) am genauesten im Gelände erhoben oder (b) beim örtlichen Wasser- und Bodenverband erfragt werden. Als Faustregel gilt, das die steileren Hänge im östlichen Hügelland nicht gedränkt und die flacheren Hänge der sandigen Geest gedränkt sind.

### Fläche des seitlichen Einzugsgebiet mit jungem oxischen Grundwasser

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster nein

In dem Programm WETTRANS werden die seitlichen Zuflüsse weiter unterteilt. Die seitlichen Eintragspfade werden nach ihrer Reliefbedingungen und dem Alter der Verweilzeit untergliedert.

Das seitliche Einzugsgebiet einer Niederung wird zur Bestimmung der Stoffeinträge in zwei Flächentypen unterteilt: (a) das direkte oberirdische Einzugsgebiet der Niederung (Hangflächen, s. o.) und (b) daran angrenzende Binneneinzugsgebiete. Die

Binneneinzugsgebiete werden weiter in zwei Flächen unterteilt: (a) Flächen von denen vorwiegend sauerstoffreiches (oxisches) Grundwasser zur Niederung hin strömt. Dieses Wasser hat in der Regel hohe Nitratkonzentration und die mittlere Verweilzeit liegt unter 20 Jahren. (b) Flächen mit vorwiegend sauerstofffreiem (anoxischem) Grundwasser. Die Nitratkonzentration dieser Wässer ist in der Regel sehr niedrig und die Verweilzeit ist länger als 20 Jahre.

Für die Anwendung des Programms WETTRANS ist es ausreichend die Ernährungsgebiete dieser Wässer mit einer Faustformel zu bestimmen:

Fläche oxisches Wasser in ha = (Fläche des seitlichen Einzugsgebiets in ha / 2) - Hangfläche in ha.

### **Fläche des seitlichen Einzugsgebiet mit altem anoxischen Grundwasser**

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster nein

In dem Programm WETTRANS werden die seitlichen Zuflüsse weiter unterteilt. Die seitlichen Eintragspfade werden nach ihrer Reliefbedingungen und dem Alter der Verweilzeit untergliedert.

Das seitliche Einzugsgebiet einer Niederung wird zur Bestimmung der Stoffeinträge in zwei Flächentypen unterteilt: (a) das direkte oberirdische Einzugsgebiet der Niederung (Hangflächen, s. o.) und (b) daran angrenzende Binneneinzugsgebiete. Die Binneneinzugsgebiete werden weiter in zwei Flächen unterteilt: (a) Flächen von denen vorwiegend sauerstoffreiches (oxisches) Grundwasser zur Niederung hin strömt. Dieses Wasser hat in der Regel hohe Nitratkonzentration und die mittlere Verweilzeit liegt unter 20 Jahren. (b) Flächen mit vorwiegend sauerstofffreiem (anoxischem) Grundwasser. Die Nitratkonzentration dieser Wässer ist in der Regel sehr niedrig und die Verweilzeit ist länger als 20 Jahre.

Für die Anwendung des Programms WETTRANS ist es ausreichend die Ernährungsgebiete dieser Wässer mit einer Faustformel zu bestimmen:

Fläche anoxisches Wasser in ha = Fläche des seitlichen Einzugsgebiets in ha / 2

Für eine genauere Bestimmung der Flächengrößen sind die Verweilzeiten anhand von Substratangaben und Wasserständen im seitlichen Einzugsgebiet zu berechnen.

### **Grundwasserzufluss über Quellen**

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster nein

Manche Moorflächen erhalten neben den direkten Wasserzuflüssen aus dem Einzugsgebiet zusätzlich Wasserzuflüsse aus einem tiefer liegenden Grundwasserleiter. Solche Gebiete sind häufig stark quellig. Sie finden sich in Schleswig-Holstein an den Hangfüßen sehr steiler (und langer) Hänge und an den hängen gestauchter Endmoränen. Häufig zeigen Pflanzenarten wie die Rispen-Segge *Carex paniculata* quellige Verhältnisse an.

In dem Programm WETTRANS wird der Zufluss tiefen Grundwasser als zusätzlicher Anteil an der Wassermenge aus dem seitlichen Einzugsgebiet berechnet.

In dieses Feld wird der Anteil des tiefen Grundwassers in Prozent an der Wassermenge des seitlichen Einzugsgebiets angegeben. Als Faustregel gilt:

- 0 wenn keine Anzeichen für jegliche Quelligkeit vorliegen,
- 2 wenn sehr schwache Anzeichen für Quelligkeit vorliegen,
- 5 wenn schwache Anzeichen für Quelligkeit vorliegen,
- 7.5 wenn deutliche Anzeichen für Quelligkeit vorliegen,
- 10 wenn sehr deutliche Anzeichen für Quelligkeit vorliegen.

Alternativ kann in dieses Feld auch eine eigene Prozentzahl eingegeben werden. Bei der Eingabe ist zu beachten, dass Werte größer 10 % zu einer deutlich erhöhten Abflussmenge aus dem seitlichen Einzugsgebiet führen, die zumindest in Kopfeinzugsgebieten auch messbar sein sollte.

### Mittlere Fließgewässertiefe

Datenformat Zahl Pflichtfeld teilweise Moorkataster nein

In dieses Feld wird die mittlere Fließgewässertiefe in m eingegeben. Die mittlere Fließgewässertiefe der Niederung ist definiert als Abstand zwischen der mittleren Geländeoberkante Moorfläche und der Fließgewässersohle. (Es ist nicht der Abstand zwischen mittlerem Wasserstand im Gewässer zur Gewässersohle.)

### Entwässerung der Moorfläche / Niederung

In diesem Abschnitt werden Angaben zur aktuellen Entwässerung der Niederung eingetragen. Die Art und Intensität der Entwässerung bestimmt wesentlich die aktuelle Funktion einer Niederung im Landschaftsstoffhaushalt. Es werden unterschieden:

**Fanggräben:** Fanggräben sind Gräben, die parallel zum Hangfuß am Rand der Niederung aus dem seitlichen Einzugsgebiet zufließendes Wasser abführen. Fanggräben befinden sich häufig im Mineralboden oder sind bis in den Mineralboden eingetieft. Fanggräben sind auf den DGK 5 Karten verzeichnet. Das digital vorliegende ATKIS-Gewässernetz ist nicht vollständig und kann nur bedingt zur Orientierung genutzt werden.

**Fangdrainagen:** Fangdrainagen sind Drainagen, die parallel zum Hangfuß am Rand der Niederung aus dem seitlichen Einzugsgebiet zufließendes Wasser abführen. Fangdrainagen befinden sich häufig im Mineralboden oder sind bis in den Mineralboden eingetieft. Die Lage von Drainagen ist nicht auf zugänglichen Karten verzeichnet. Die Information ist beim Wassert- und Bodenverband zu erfragen. Häufig kann aus dem Vorkommen einer intensiven Grünland- der Ackernutzung auf Drainagenentwässerung geschlossen werden, wenn keine Gräben vorhanden sind. Drainagen sind dann lediglich als Sammler zu erkennen.

### Anteil Fanggräben an Niederungsumfang

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster nein

In dieses Feld wird der Anteil der Fanggräben an dem Niederungsumfang in Prozent eingetragen. Der Anteil kann in ausreichender Genauigkeit anhand von DGK 5 Karten, dem ATKIS Gewässernetz oder Luftbildern geschätzt werden. Alternativ kann der Anteil der Fanggräben am Niederungsumfang wie folgt berechnet werden:

Anteil Fanggräben in % = Länge der Fanggräben (m) / Niederungsumfang (m) \* 100

**Anteil Fangdrainagen an Niederschlagsumfang**

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster nein

In dieses Feld wird der Anteil der Fangdrainagen an dem Niederschlagsumfang in Prozent eingetragen. Der Anteil kann in ausreichender Genauigkeit anhand von Befragungen der örtlichen Wasser- und Bodenverbände, durch die Auswertung von Drainageplänen oder Kartierungen bestimmt werden. Alternativ kann der Anteil der Fangdrainagen am Niederschlagsumfang wie folgt berechnet werden:

Anteil Fangdrainagen in % = Länge der Fangdrainagen (m) / Niederschlagsumfang (m) \* 100

**Flächenanteil mit Graben-Entwässerung in der Niederung**

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster nein

In dieses Feld wird der Flächenanteil der Moorfläche, die über Gräben entwässert wird, eingetragen. Der Flächenanteil mit Grabenentwässerung kann auf der Grundlage der DGK 5 Karten, Luftbildern oder Ortsbegehungen oder nach Unterlagen des Wasser- und Bodenverbands in Prozent geschätzt werden.

**Flächenanteil mit Drainagen-Entwässerung in der Niederung**

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster nein

In dieses Feld wird der Flächenanteil der Moorfläche, die über Drainagen entwässert wird eingetragen. Der Flächenanteil mit Drainagen-Entwässerung kann auf der Grundlage der DGK 5 Karten, Luftbildern, Ortsbegehungen oder nach Unterlagen des Wasser- und Bodenverbands in Prozent geschätzt werden. Bei Begehungen sollte im Gelände auf "Schächte" und auf in den Vorfluter einmündende Drainagenrohre geachtet werden. Besonders gut lassen sich Drainagen im Frühsommer bei niedrigen Wasserständen im Vorfluter kartieren.

**Flächenanteil ohne Entwässerung in der Niederung**

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster nein

Der Flächenanteil ohne Entwässerung kann auf der Grundlage der DGK 5 Karten, Luftbildern, Ortsbegehungen oder nach Unterlagen des Wasser- und Bodenverbands in Prozent geschätzt werden. Der Wert wird von dem Programm WETTRANS automatisch ausgegeben.

**Grabentiefe**

Datenformat Zahl Pflichtfeld nein Moorkataster nein

In diesem Feld wird die mittlere Entwässerungstiefe der Gräben in m eingetragen. Die Entwässerungstiefe kann im Gelände als Abstand zwischen der Geländeoberkante und dem mittleren Wasserstand im Graben bestimmt werden. Die Entwässerungstiefe darf nicht kleiner als 0.1 m sein. Sie wird u. a. zur Berechnung der Mineralisationsraten verwendet.



### **Drainagetiefe**

Datenformat Zahl Pflichtfeld nein Moorkataster nein

In diesem Feld wird die mittlere Tiefe der Drainagen in m eingetragen. Der Wert kann entweder beim örtlichen Wasser- und Bodenverband erfragt werden oder allgemein geschätzt werden. Als Faustregel gilt, dass Drainagen in der Regel 0.1 m tiefer liegen als die mittlere Entwässerungstiefe der Gräben. Wird eine Niedermoorfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt und wird über Drainagen entwässert, dann liegen die Drainagen in einer Tiefe von > 0.5 m. bei extensiver Nutzung (d.h. die Fläche ist länger nicht nach entwässert worden) liegen die Drainagen häufig in 0.4 m Tiefe.

### **Bedeichung**

Datenformat Auswahl Pflichtfeld ja Moorkataster nein

In dieses Feld wird eingetragen, ob die Niedermoorfläche durch einen Deich vor Überflutungen geschützt wird. Sind Deiche vorhanden, sollte die mittlere überflutete Fläche innerhalb der Niederung sowie die Anzahl der jährlichen Überflutungstage gering sein.

### **Schöpfwerk**

Datenformat Auswahl Pflichtfeld ja Moorkataster möglich

In dieses Feld wird eingetragen, ob die Niedermoorfläche durch ein Schöpfwerk entwässert wird. Ist ein Schöpfwerk vorhanden, sollte die mittlere überflutete Fläche innerhalb der Niederung sowie die Anzahl der jährlichen Überflutungstage gering sein.

### **Überflutung**

In diesem Datenblock werden Informationen zur Häufigkeit und räumlichen Ausdehnungen von Überflutungen der Niederung abgefragt. Für die Beantwortung sind Schätzwerte aus den vergangenen Jahren für eine erste Beurteilung ausreichend. In der Regel verfügen die Wasser- und Bodenverbände über ausreichend Ortskenntnis. Zum Teil verfügen die Staatlichen Umweltämter über Luftbilder, die nach den extremen Niederschlagsereignissen im Sommer 2002 erhoben wurden.

Zur Einschätzung der Überflutung wird das mittlere jährlich Hochwasser verwendet.

### **Überflutete Fläche bei mittlerem jährlichem Hochwasser**

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster nein

In dieses Feld wird Größe der überfluteten Fläche bei einem mittleren jährlichen Hochwasser in ha eingetragen. Die Größe der Überflutungsfläche kann mit einem digitalen Höhenmodell berechnet, beim örtlichen Wasser- und Bodenverband erfragt oder durch Kartierungen ermittelt werden. Aus dem Vorhandensein von Schilf- und Röhrichtbeständen am Gewässerrand kann auf das Vorkommen von Überflutungen geschlossen werden. Die Angabe der Überflutungsfläche wird im Programm u. a. verwendet, um den Stoffabbau bei Überflutung zu bestimmen. Je größer die Überflutungsfläche, desto höher der Stoffabbau bei Überflutung.

### **Überflutungsdauer bei mittlerem jährlichem Hochwasser**

Datenformat Zahl Pflichtfeld ja Moorkataster nein

In dieses Feld wird die Anzahl der Überflutungstage bei einem mittleren jährlichen Hochwasser in d a-1 eingetragen. Die mittlere Anzahl der jährlichen Überflutungstage kann beim örtlichen Wasser- und Bodenverband erfragt werden. Die Angabe der Überflutungstage wird im Programm u. a. verwendet, um den Stoffabbau bei Überflutung zu bestimmen. Je mehr Überflutungstage, desto höher der Stoffabbau bei Überflutung.

### **Hinweise zum Niedermoorprogramm**

im Internet unter : <http://www.umwelt.schleswig-holstein.de/servlet/is/24413/>

zum Programm WETTRANS: <http://www.wettrans.org>

Förderrichtlinie: <http://www.umwelt.schleswig-holstein.de/servlet/is/24448/Foerderrichtlinie.rtf>

[Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern und zur Wiedervernässung von Niedermooren - Amtsblatt Schleswig-Holstein 2002, Seite 469 ff.]

### **Weiterführende Literatur**

Drews H, Jacobsen J, Trepel M & Wolter K (2000) Moore in Schleswig-Holstein unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoore - Verbreitung, Zustand und Bedeutung. Telma 30: 241-278.

Kluge W & Trepel M (2004): Geohydrologische Einbindung von Niederungen in die Landschaft. Wasserwirtschaft 94 (5/2004): 9-14.

Succow M & Joosten H (eds.) (2001) Landschaftsökologische Moorkunde. 2nd Ed. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

Trepel M & Kluge W (2002) Analyse von Wasserpfaden und Stofftransformation in Feuchtgebieten zur Bewertung der diffusen Austräge. KA - Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall 49 (06): 807-815.

Trepel M (2003): Entwicklung und Anwendung eines GIS-gestützten Moorkatasters im Einzugsgebiet der Stör in Schleswig-Holstein. Telma 33: 179-190.

Trepel M (2003): Schleswig-Holstein verabschiedet ein Programm zur Restitution von Niedermooren. Telma 33: 267-272.

Trepel M & Kluge W (2004): WETTRANS: a flow-path-oriented decision-support system for the assessment of water and nitrogen exchange in riparian peatlands. Hydrological processes 18: 357-371.

Verhoeven JTA & Meuleman AFM (1999) Wetlands for wastewater treatment: Opportunities and limitations. Ecological Engineering 12: 5-12.