Anlage 5.4 zum Leitfaden FIN-Erzeugung

Maßnahmenkatalog FIN Wassereffizienz

**Vorbemerkung**

* **Nicht alle Maßnahmen sind auch für alle Betriebsformen und Kulturen geeignet.**
* **Wählen Sie Maßnahmen, die zu Ihrem Betrieb bzw. zur Betriebsstrategie passen.**
* **Die Erstellung des Notfallplans ist verpflichtend, ansonsten gibt es keine Vorgaben hinsichtlich der umzusetzenden Maßnahmen.**

**Aufbau und Ziel des Maßnahmenkatalogs**

Die im Leitfaden FIN Erzeugung in Anforderung 3.2.9 genannten Maßnahmen zur Verbesserung einer effizienten und nachhaltigen Wassernutzung sowie zum Schutz der Wasserkörper vor Verschmutzung und Kontaminationen, werden im vorliegenden Maßnahmenkatalog beschrieben.

**Die Auswahl und der Umfang der Maßnahmen ist – bis auf die Erstellung eines Notfallplans – freiwillig.** Die Auswahl sollte auf Grundlage der durchgeführten Risikoanalysen (FIN Anforderungen 3.2.5 und 3.2.6) und der betrieblichen Besonderheiten erfolgen. Es ist auch möglich, Maßnahmen durchzuführen, die nicht in diesem Katalog abgebildet sind. Diese können entsprechend ergänzt werden.

Der Maßnahmenkatalog gliedert sich in zwei Kapitel:

1. Effizienter Umgang mit der Ressource Wasser
2. Wasserableitung und -kontamination

Um die ökologischen Risiken der Wassernutzung und Ableitung so gering wie möglich zu halten, sollten möglichst viele geeignete Maßnahmen umgesetzt werden.

**Bearbeitung des Maßnahmenkatalogs durch den Betrieb**

In der Tabelle soll in den jeweiligen Spalten angekreuzt werden, welche der aufgeführten Maßnahmen im Betrieb grundsätzlich umsetzbar sind und welche Maßnahmen tatsächlich umgesetzt werden. Die beiden rechten Spalten dienen der Planung, wobei die letzte Spalte für die langfristige Planung, insbesondere im Hinblick auf mögliche Auswirkungen des Klimawandels und anderer Umweltveränderungen, genutzt werden soll. Die mittlere Spalte ist für Notizen vorgesehen.

**Am Ende der beiden Kapitel muss der Erzeuger eine Beurteilung (Einschätzung) zum Erfolg der durchgeführten Maßnahmen und zur Notwendigkeit weiterer zukünftiger Maßnahmen vornehmen.**

**Der Maßnahmenkatalog ist einmal jährlich zu überarbeiten.**

1. Effizienter Umgang mit der Ressource Wasser

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Maßnahme | Maßnahme geeignet  Ja / Nein | | Umgesetzt | Mögliche Notiz zum Umfang und Erfolg der durchgeführten Maßnahme und zu möglichen Verbesserungen  (qualitativ / quantitativ) | Durchführung im nächsten Jahr geplant | Langfristig geplant |
| **Wasserbezugsquellen**  Priorisierung von gespeichertem Wasser/Regenwasser und Vermeidung von fossilem/nicht oder nur langsam erneuerbarem Grundwasser | | | | | | |
| Prüfung der Wasserbezugsquellen auf ihre regenerativen Eigenschaften und Bevorzugung nachhaltigerer Quellen |  |  |  |  |  |  |
| **Kulturführung und Fruchtfolgegestaltung**  Humusaufbau, Optimierung der Wasseraufnahme, der Wasserhaltekapazität und der nutzbaren Feldkapazität des Bodens  Auflösung von Verdichtungen, Verringerung von unnötigem Wasserverlust, Evaporation und Erosion | | | | | | |
| Auswahl standortangepasster und resilienter Kulturen und Sorten  z.B. Verwendung von trockentolerantem Saatgut |  |  |  |  |  |  |
| Zwischenfruchtanbau  z.B. Mischungen aus Tiefwurzlern, Leguminosen, Arten und Sorten mit viel Biomasse, verlängerte Standzeit (evtl. als Winterung) |  |  |  |  |  |  |
| Anbau von Untersaaten  z.B. Rot-/Weißklee |  |  |  |  |  |  |
| Verwendung von festen organischen Düngemitteln  z.B. Misst, Kompost, Kleegrasschnitt, Ackerbohnenschrot |  |  |  |  |  |  |
| Verwendung von Mulchauflagen  z.B. Stroh, Häcksel |  |  |  |  |  |  |
| Schonende Bodenbearbeitung  z.B. pfluglos, hangparallele Bewirtschaftung von Flächen in Hanglage |  |  |  |  |  |  |
| Anlegen von Landschaftselementen  z.B. mehrjährige Blühstreifen, Hecken, Gebüschsäume, Baumstreifen |  |  |  |  |  |  |
| **Bewässerungsmanagement**  Effizientes Bewässerungsmanagement für eine langfristig Nutzung der zur Verfügung stehenden Wasserquellen | | | | | | |
| Bedarfsorientierte Bewässerung |  |  |  |  |  |  |
| Sammlung und Auswertung von Wetterdaten  z.B. mit technischen Tools, Wetterstationen, Datenbanken |  |  |  |  |  |  |
| Beratung/ Schulung/ Fortbildung zur Bewässerung und  effizienten Wassernutzung |  |  |  |  |  |  |
| Zusammenarbeit mit den Involvierten des Wassereinzugsgebiets z. B. zur Prognose der mittel- und langfristigen Wasserverfügbarkeit und langfristigen Planung der Wasserentnahmen,  gemeinsamen Wasserbewirtschaftung (z. B. im Wasserverband),  gemeinsame Umsetzung von Maßnahmen (Naturebased Solutions, Investition in grüne Infrastruktur/ natürlichen Klimaschutz),  kurzfristigen Abstimmung bzgl. der Wassernutzung in extremen Trockenperioden |  |  |  |  |  |  |
| **Technische Anpassungen zur Wassereffizienz** | | | | | | |
| Nutzung von automatisierter Bewässerung, Precision Framing |  |  |  |  |  |  |
| Einsatz von sparsamer Bewässerungstechnik |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Bauliche Maßnahmen  Schonung und Anreicherung von Grundwasser | | | | | | |
| Wasserretentions-/ Regenauffangbecken anlegen (möglichst naturnah gestaltet) |  |  |  |  |  |  |
| Versickerungs-/Abflussmulden anlegen und begrünen |  |  |  |  |  |  |
| Flächenversiegelungen vermeiden (z.B. Grüne Wege) |  |  |  |  |  |  |
| Wasseraufbereitungsanlage anlegen |  |  |  |  |  |  |
| Drainagen optimieren/kontrollieren/steuern |  |  |  |  |  |  |

**Gesamtbeurteilung der durchgeführten Maßnahmen durch den Betrieb:**

Die Beurteilung der Maßnahmen soll auf Basis einer Selbsteinschätzung erfolgen.

* + Die durchgeführten Maßnahmen fördern eine effiziente, nachhaltige Nutzung der im Wassereinzugsgebiet zur Verfügung stehenden Wasserquellen:

☐ Nein

☐ Ja

* + Weitere Maßnahmen sind notwendig/sinnvoll

☐ Nein

☐ Ja 🡪 ☐ in Planung; ☐ nicht in Planung

**Notizen:**

1. Wasserableitung und -kontamination

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Maßnahme | Maßnahme geeignet  Ja / Nein | | Umgesetzt | Mögliche Notiz zum Umfang und Erfolg der durchgeführten Maßnahme und zu möglichen Verbesserungen  (qualitativ / quantitativ) | Durchführung im nächsten Jahr geplant | Langfristig geplant |
| **Abwasser**  Vermeidung von Kontaminationen durch Abwasser und Verbesserung der Qualität von abgeleitetem Brauchwasser | | | | | | |
| Ausschließliche Nutzung der öffentlichen Kanalsysteme zur Ableitung von Brauchwasser |  |  |  |  |  |  |
| Vermeidung einer Ableitung von Brauchwasser in Oberflächengewässer |  |  |  |  |  |  |
| Regelmäßige Abwasseranalysen |  |  |  |  |  |  |
| Aufbereitung/ Klärung von Brauchwasser |  |  |  |  |  |  |
| **Oberflächengewässer und Grundwasserkörper**  Vermeidung der Kontaminationen durch Abdrift, Oberflächenablauf, Auswaschung und anderweitigem Eintrag von Betriebsmitteln in oberirdische und unterirdische Wasserkörper | | | | | | |
| Abdriftvermeidung von Pflanzenschutzmitteln  z.B. QS Arbeitshilfe Abdrift |  |  |  |  |  |  |
| Einrichten von Pufferzonen/Barrieren zu Oberflächengewässern  z.B. Uferrandstreifen (10 m bei Äckern, 5 m bei Grünland) und Förderung der Ufervegetation, |  |  |  |  |  |  |
| Förderung der Bodenbedeckung  z.B. Zwischenfruchtanbau, Untersaaten, Mulch |  |  |  |  |  |  |
| Verbesserung der Bodenstruktur und der Wasserhaltekapazität  z.B. grubbern, Aufbau von org. Substanz/ Humus (s.o.) |  |  |  |  |  |  |
| **Havarie und Ereignisvorsorg**  Vermeidung von Kontaminationen durch Betriebsmittel in Ereignisfällen | | | | | | |
| Erstellen eines Notfallplans (-> QS Arbeitshilfe)  Beinhaltet u.a.: Liste Notfallkontakte, Übersicht zum Verhalten von Mitarbeitenden, notwendige Maßnahmen (Reinigung, Sperrung, Abpumpen etc. |  |  |  |  |  |  |
| Brandvorsorge  z.B. Bauliche Maßnahmen zur Vermeidung von Kontaminationen mit Löschmitteln im Brandfall, Brandsichere Lagerstätten |  |  |  |  |  |  |
| Hochwasser-/ Überschwemmungsschutz  z.B. Sichere Lagerung von Pflanzenschutz-/ Düngemitteln/ Kraftstoffen/ Ölen, etc.,  Regelmäßige Wartung und Kontrolle von Lagerstätten (z. B. auf Leckagen) |  |  |  |  |  |  |
| **Förderung der Wasser- und Ökosystemqualität von Oberflächengewässern**  Steigerung der Ökologischen Qualität von Gewässern  *Hinweis: Die hier aufgeführten Maßnahmen zur Förderung der Wasser und Ökosystemqualität sind ggf. in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden vorzunehmen.* | | | | | | |
| Förderung der naturnahen Uferstruktur und -Vegetation |  |  |  |  |  |  |
| Beteiligung an Renaturierungs-/ Naturschutzprogrammen in Bezug auf Oberflächengewässer |  |  |  |  |  |  |

**Gesamtbeurteilung der durchgeführten Maßnahmen durch den Betrieb:**

Die Beurteilung der Maßnahmen soll auf Basis einer Selbsteinschätzung erfolgen.

* + Die durchgeführten Maßnahmen schützen und erhalten die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser der betriebsrelevanten Wasserkörper vor Kontaminationen.

☐ Nein

☐ Ja

* + Weitere Maßnahmen sind notwendig/sinnvoll

☐ Nein

☐ Ja 🡪 ☐ in Planung; ☐ nicht in Planung

**Notizen:**

/ Diesen Absatz bitte nicht löschen. Inhalt bitte vor diesem Absatz /

QS Qualität und Sicherheit GmbH

Schwertberger Straße 14, 53177 Bonn

Tel +49 228 35068-0, info@q-s.de

Geschäftsführer: Dr. A. Hinrichs