**Umsetzung der BVT - Schlussfolgerungen gemäß Richtlinie 2010/75/EU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tierkategorie** | **Mastschweine** | **Betriebsdaten** | BetriebsnameOrt |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BVT-Nr.** | **Inhalt** | **Umgesetzte Technik bzw. Maßnahmen** | **Bemerkungen zur Umsetzung** |
| 1 | Umweltmanagementsystem(alle) | [x]  Betriebsstruktur u. Zuständigkeit[x]  Schulungen, Weiterbildung[x]  Kommunikation[x]  Dokumentation, Aufzeichnungen[x]  Instandhaltung der Anlage[x]  Notfallpläne[x]  Emissionsminderung u. Überprüfung[x]  Einhaltung von Umweltschutzvorschriften | * Arbeitsplanung durch Betriebsführer
* Weiterbildungen, Schulungen dokumentiert (TGD, Teilnahmebestätigungen)
* Aufzeichnungen (Tierverkehr, Futter, Medikamente, Düngung, …..)
* Notfallplan liegt zentral u. in Stallungen auf
* Regelkonformer Betrieb lt. gesetzl. Vorgaben (CC, Tierschutz, Seuchenschutz)
 |
| 2 | Gute fachliche Praxis(alle,Standort ev nicht für bestehende Anlagen) | [x]  Standortwahl* Reduzierung der Transportwege
* angemessene Abstände zu sensitiven Gebieten
* Berücksichtigung klimatischer Bedingungen
* Entwicklungskapazität des Betriebs
* Vermeidung Wasserverschmutzung.

[x]  Ausbildung, Schulung* Vorschriften, Nutztierhaltung, Tiergesundheit und Tierschutz, Düngermanagement, Arbeitsschutz
* Transport und Ausbringung Wirtschaftsdünger
* Planung von Tätigkeiten
* Notfallplanung und –management
* Reparatur und Wartung von Ausrüstung.

[x]  Erstellung Notfallplan[x]  Regelmäßige Kontrolle u. Wartung von:* Gülle- u. Mistlager
* Tränke- u. Fütterungssysteme
* Lüftungssystem
* Silos u. Fördereinrichtungen

[x]  Regelkonforme Kadaverlagerung | * Stallungen an einem Standort – Kurze Transportwege
* Waschwasser wird in dichten Betongruben gesammelt
* Ausbildung, Schulung u. dgl. wird dokumentiert
* Notfallplan liegt auf
 |
| 3 | Nährstoffmanagement N(eine oder eine Kombination) | [ ]  Proteinangepasste, ausgewogene Fütterung* Energiebedarf
* Bedarf an verdaulichen Aminosäuren

[ ]  Multiphasenfütterung[ ]  Zugabe essentieller Aminosäuren[ ]  Einsatz zugelassener Futtermittelzusätze |  |
| 4 | Nährstoffmanagement P(eine oder eine Kombination) | [ ]  Multiphasenfütterung[ ]  Einsatz zugelassener Futtermittelzusätze* Verringerung d. ausgeschiedenen Phosphors

[ ]  Zugabe anorganischer Phosphate |  |
| 5 | Effiziente Wassernutzung(Kombination) | [ ]  Dokumentation Wasserverbrauch[ ]  Erkennung u. Behebung von Wasserleckagen[ ]  Einsatz Hochdruckreiniger für Stallreinigung[ ]  Geeignete Tränkeeinrichtungen* Angepasst an die Tierkategorie
* Gewährleistung der Wasserverfügbarkeit

[ ]  Überprüfung der Tränkeeinrichtungen[ ]  Regenwassernutzung für Reinigung | * Wasserversorgung durch Brunnen, Aufzeichnungen
 |
| 6 | Abwasseranfall(Kombination) | [ ]  Minimierung verunreinigter Hofflächen[ ]  Minimierung Wasserverbrauch[ ]  Trennung Regenwasser u. Abwasser | * Regelmäßige Reinigung der Hofflächen (v. a. nach Arbeiten wie Entmisten, Wirtschaftsdüngerausbringung,…)
 |
| 7 | Abwasseremissionen – Schutz von Gewässern(eine oder eine Kombination) | [ ]  Ableitung Abwasser in geeignete Behälter[ ]  Abwasserbehandlung[ ]  Ausbringung des Abwassers durch geeignete Technik (Verregnung, Tankwagen, Schleppschlauch) | * Einleitung der Abwässer aus den Stallungen in dichte Betonbehälter
 |
| 8 | Effiziente Energienutzung(Kombination) | [ ]  Effiziente Heiz- u. Lüftungssysteme[ ]  Management von Heizung, Kühlung u. Lüftung[ ]  Dämmung von Wänden, Böden u. Decken[ ]  Energiesparende Beleuchtung[ ]  Einsatz von Wärmetauschern[ ]  Wärmerückgewinnung durch Wärmepumpe[ ]  Einsatz freie Lüftung | * Frequenzsteuerung d. Ventilatoren
* Zentrale Lüftungs- u. Heizungssteuerung
* Wärmedämmung der Stallgebäude
* Dimmbare Energiesparleuchten
 |
| 9 | Lärmschutzplan | [ ]  Lärmschutzplan in sensitiven Gebieten | Nicht relevant, da kein sensitives Gebiet. |
| 10 | Lärmemissionen(eine oder eine Kombination) | [ ]  Abstand zu sensitiven Gebieten[ ]  Platzierung von Anlagenteilen[ ]  Operative Maßnahmen* Schließen v. Türen u. Toren (Fütterungszeiten)
* Sachgerechte Bedienung v. Anlagenteilen
* Vermeidung lauter Tätigkeiten während der Wochenenden und Nachtstunden
* Lärmschutz bei Wartungsarbeiten

[ ]  Geräuscharme Ausrüstung* Ventilatoren, Pumpen, Fütterungssystem

[ ]  Lärmschutzausrüstung[ ]  Lärmminderung* Lärmschutzbarrieren
 | * Einsatz lärmarmer Ventilatoren, Abluftkamine gedämmt
* Arbeiten mit großer Lärmemission nach Möglichkeit nicht an Wochenenden u. in den Nachtstunden (sofern selbst planbar)
 |
| 11 | Staubemissionen(eine oder eine Kombination) | [ ]  Reduzierung der Staubbildung* [ ]  Einsatz von entstaubter, grober Einstreu
* [ ]  Staubarme Einstreuverteilung
* [ ]  Ad-libitum Fütterung
* [ ]  Einsatz feuchter oder pelletierter Futtermittel
* [ ]  Staubabscheider (bei pneum. Futtertransport)
* [ ]  Lüftungssystem mit geringer Luftgeschwindigkeit im Stallgebäude

[ ]  Verringerung der Staubkonzentration* [ ]  Wasservernebelung
* [ ]  Versprühen von Öl im Stall
* [ ]  Ionisierung

[ ]  Abluftbehandlung* [ ]  Wasserabscheider
* [ ]  Filteranlage
* [ ]  Wäschersystem
* [ ]  Biofilter
 | * Ad-libitum Fütterung
 |
| 12 | Geruchsmanagementplan | [ ]  Geruchsmanagementplan in sensitiven Gebieten* Protokoll mit angemessenen Maßnahmen und Zeitplänen;
* Protokoll für die Durchführung einer Geruchsüberwachung;
* Protokoll für die Reaktion auf festgestellte Fälle von Geruchsbelästigung;
* ein Programm zur Vermeidung und Beseitigung der Geruchsbelästigung mit folgenden Aspekten
* Ermittlung der Quelle(n) von Gerüchen,
* Überwachung der Geruchsemissionen (siehe BVT 26),
* Beschreibung des Beitrags der verschiedenen Quellen,
* Umsetzung von Maßnahmen zur Beseitigung und/oder Verringerung der Geruchsemissionen usw.;
* einen Überblick über bisherige Fälle von Geruchsbelästigung und Abhilfen
 | Nicht relevant, da kein sensitives Gebiet. |
| 13 | Geruchsemissionen(Kombination) | [ ]  Abstand zu sensitiven Gebieten[ ]  Verwendung geeigneter Haltungssysteme* Trockene, und saubere Tiere
* Reduzierte emittierende Oberflächen (Spalten aus Metall, Kunststoff)
* Regelmäßige Entmistung
* Niedrige Stalltemperaturen, Güllekühlung
* Überströmende Luft reduziert
* Trockene Einstreu

[ ]  Optimierung der Abluftführung* Hoher Abluftaustritt über First
* Erhöhung der Abluftgeschwindigkeit
* Geruchsbarrieren (Bepflanzung)
* Positionierung der Abluftpunkte
* Ausrichtung der Firstachse quer z. Hauptwindrichtung

[ ]  Abluftreinigung* [ ]  Biowäscher (oder Rieselbettraktor);
* [ ]  Biofilter
* [ ]  zwei- oder dreistufiges Abluftreinigungssystem;

[ ]  Optimierung Wirtschaftsdüngerlager* Standortwahl
* Barrieren (Bepflanzung etc.)
* Minimierung des Umrührens der Gülle

[ ]  Bearbeitung d. Wirtschaftsdüngers* [ ] Güllebelüftung (aerobe Vergärung);
* [ ]  Kompostierung von Festmist;
* [ ]  Anaerobe Vergärung;

[ ]  Ausbringung des Wirtschaftsdüngers* [ ]  Bodennahe Gülleausbringung
* [ ]  Rasche Einarbeitung
 |  |
| 14 | Emissionen aus der FestmistlagerungNH3(eine oder eine Kombination) | [ ]  Verringerung des Verhältnisses zwischen Oberfläche u. Volumen des Festmisthaufens[ ]  Abdeckung Festmist[ ]  Einhausung d. Festmistlagers |  |
| 15 | Emissionen aus der FestmistlagerungGewässer(Kombination) | [ ]  Einhausung d. Festmistlagers[ ]  Festmistlagerung im Betonsilo[ ]  Festmistlagerung auf undurchlässigem Untergrund u. Sammlung d. Abflusswassers[ ]  Ausreichende Lagerkapazität[ ]  Regelkonforme Lagerung auf Feldmieten |  |
| 16 | Emissionen aus derGüllelagerungin BehälternNH3(Kombination) | [ ]  Verringerung des Verhältnisses zwischen Oberfläche u. Volumen[ ]  geringer Luftaustausch an Oberfläche (geringe Füllhöhe)[ ]  Minimierung des Umrührens[ ]  Abdeckung* [ ]  Feste Abdeckung
* [ ]  Flexible Abdeckung
* [ ]  Schwimmdecke
* [ ]  Nat. Schwimmdecke
* [ ]  Stroh
* [ ]  Kunststoffgranulat
* [ ]  Leichtschüttung
* [ ]  Flexible Schwimmdecke
* [ ]  Geomtr. Kunststoffkörper
* [ ]  Luftgefüllte Abdeckung

[ ]  Ansäuerung der Gülle |  |
| 17 | Emissionen aus derGüllelagerungin LagunenNH3(Kombination) | [ ]  Minimierung des Umrührens[ ]  Abdeckung* [ ]  Nat. Schwimmdecke
* [ ]  Stroh
* [ ]  flexible Kunststoffplanen
* [ ]  Leichte Schüttgüter
 |  |
| 18 | Emissionen aus derGüllelagerungGewässer(Kombination) | [ ]  geeignetes Material für Behälter oder Lagunen[ ]  ausreichende Lagerkapazität[ ]  auslaufsichere Ausgestaltung[ ]  Leckerkennungssystem[ ]  Kontrolle ≥ 1x jährlich |  |
| 19 | Betriebsinterne Aufbereitung von Wirtschaftsdünger(eine oder eine Kombination) | [ ]  mech. Separation von Gülle[ ]  Vergärung in Biogasanlage[ ]  Güllebelüftung (aerobe Fermentierung)[ ]  Kompostierung von Festmist |  |
| 20 | Ausbringen von Wirtschaftsdünger(alle) | [ ]  Bewertung der Flächen für Ausbringung* Bodenart, Hangneigung
* Witterungsverhältnisse
* Fruchtfolge
* Ev. Schutzgebiete

[ ]  Einhaltung von Abständen bei Ausbringung zu:* Gewässer, Brunnen, ….
* Nachbargrundstücke

[ ]  Vermeidung der Ausbringung bei ungeeigneten Boden- oder Witterungsverhältnissen[ ]  Anpassung der Ausbringmenge* Nährstoffgehalt des Bodens
* Bedarf der Kultur

[ ]  Kontrolle auf ev. Oberflächenabfluss[ ]  Verlustfreie Beladung und Transport von Wirtschaftsdünger[ ]  Funktionskontrolle der Ausbringtechnik |  |
| 21 | Ausbringung von GülleNH3(eine oder eine Kombination) | [ ]  Gülleverdünnung + Niederdruck-Bewässerungssystem[ ]  Bandverteiler mit* Schleppschlauch
* Schleppschuh

[ ]  Flache Gülleinjektion[ ]  Tiefe Gülleinjektion[ ]  Ansäuerung der Gülle |  |
| 22 | Einarbeitung von Wirtschaftsdünger | [x]  Rasche Einarbeitung des Wirtschaftsdüngers | * Einarbeitung 0 – 4 Stunden
 |
| 23 | NH3 – Emissionen aus dem ges. Produktionsprozess | [ ]  Berechnung bzw. Schätzung der Ammoniakemissionen unter Berücksichtigung der umgesetzten BVT am Betrieb |  |
| 24 | Überwachung des gesamten ausgeschiedenen Stickstoffs und Phosphors im Wirtschaftsdünger(eine) | [ ]  Schätzung der anfallenden Nährstoffe anhand geeigneter Faktoren (Leitfaden zur Umsetzung der BVT Schlussfolgerungen Intensivtierhaltung)[ ]  Berechnung des ausgeschiedenen Stickstoffs und Phosphors anhand einer Stickstoff- und Phosphor-Massenbilanz auf Grundlage von Futteraufnahme, Roh­ proteingehalt des Futters, Gesamtphosphor und Tierleistung[ ]  Schätzung des ausgeschiedenen Stickstoffs und Phosphors anhand einer Analyse des Gesamt­ stickstoff- und des Gesamtphosphorgehalts des Wirtschaftsdüngers |  |
| 25 | Überwachung Ammoniakemissionen(eine) | [ ]  Schätzung anhand einer Massenbilanz auf Grundlage der Ausscheidung und des in jeder Phase des Wirtschaftsdünger-Managements vorhandenen Gesamtstickstoffs (oder Gesamtammoniumstickstoffs).[ ]  Berechnung durch Messung der Ammoniakkonzentration und der Luftrate durch ISO-Verfahren[ ]  Schätzung der Ammoniakemissionen anhand von Emissionsfaktoren (Leitfaden zur Umsetzung der BVT Schlussfolgerungen Intensivtierhaltung) |  |
| 26 | Überwachung Geruchsemissionen | [ ]  Bestimmung der Geruchsstoffkonzentrationen gem. EN 13725 oder alternativer Verfahren in sensitiven Gebieten |  |
| 27 | Überwachung Staubemissionen(eine) | [ ]  Berechnung durch Messung der Staubkonzentration und der Luftrate durch Verfahren gemäß EN- Norm[ ]  Schätzung der Staubemissionen anhand von Emissionsfaktoren |  |
| 28 | Überwachung NH3, Staub und Geruch bei Abluftreinigung(alle) | [ ]  Überprüfung der Leistung des Systems durch Messungen **(nur für neuartige Anlagen!!!)**[ ]  Regelmäßige Funktionskontrolle | * Kein Abluftreinigungssystem installiert
 |
| 29 | Überwachung Wasser, Strom, Brennstoff, …(alle) | [x]  Erfassung Wasserverbrauch[x]  Erfassung Stromverbrauch (separat)[x]  Erfassung Brennstoffverbrauch[x]  Dokumentation Tierverkehr* Zugänge
* Abgänge
* Verendungen

[x]  Erfassung Futtermittelverbrauch[x]  Dokumentation erzeugte Wirtschaftsdüngermenge* Erfassung Wirtschaftsdüngerabgabe
 |  |
| 30 | Verminderung der NH­ – Emissionen aus Schweineställen(eine oder eine Kombination) | [ ]  Die Ammoniak emittierende Oberfläche wird verkleinert. [ ]  Die Gülle (der Wirtschaftsdünger) wird häufiger entfernt und zu einem externen Lager befördert. [ ]  Urin und Kot werden getrennt. [ ]  Die Einstreu wird in einem trockenen und sauberen Zustand gehalten.[ ]  Eine tiefe Güllegrube (bei Voll- oder Teilspaltenboden), nur in Kombination mit einer zusätzlichen Minderungsmaßnahme, z. B.:* [x]  eine Kombination von Nährstoffmanagement-Techniken;
* [ ]  Abluftreinigungssystem;
* [ ]  Verringerung des pH-Werts der Gülle;
* [ ]  Güllekühlung.

[ ]  Ein Vakuumsystem für eine häufige Gülleentfernung (bei Voll- oder Teilspaltenboden).[ ]  Geneigte Seitenwände im Güllekanal (bei Voll- oder Teilspaltenboden).[ ]  Ein Schieber für eine häufige Gülleentfernung (bei Voll- oder Teilspaltenboden).[ ]  Häufige Gülleentfernung durch Spülung (bei Voll- oder Teilspaltenboden).[ ]  Güllekühlung[ ]  Einsatz eines Abluftreinigungssystems, zB: * [ ]  Säurewäscher;
* [ ]  zwei- oder dreistufiges Abluftreinigungssystem;
* [ ]  Biowäscher (oder Rieselbettreaktor).

[ ]  Ansäuerung der Gülle.Mastschweine:[ ]  Verkleinerte Güllekanäle (bei Teilspaltenboden).[ ]  Volleinstreu (bei planbefestigtem Betonboden).[ ]  Kistenstall- oder Hüttenstallsystem (bei Teilspaltenboden).[ ]  Schrägbodensystem (bei planbefestigtem Betonboden).[ ]  Konvexer Boden und getrennte Gülle- und Wasserkanäle (bei Buchten mit Teilspaltenboden).[ ]  Sammeln der Gülle in Wasser.[ ]  V-förmige Kotbänder (bei Teilspaltenboden).[ ]  Eingestreuter Außengang (bei planbefestigtem Betonboden), nicht in kalten Klimazonen anwendbar[ ]  Verwendung von Schwimmkugeln im GüllekanalAbsetzferkel:[ ]  Volleinstreu (bei planbefestigtem Betonboden).[ ]  Kistenstall- oder Hüttenstallsystem (bei Teilspaltenboden).[ ]  Schrägbodensystem (bei planbefestigtem Betonboden).[ ]  Konvexer Boden und getrennte Gülle- und Wasserkanäle (bei Buchten mit Teilspaltenboden).[ ]  Sammeln der Gülle in Wasser.Deckfähige und trächtige Sauen[ ]  Volleinstreu (bei planbefestigtem Betonboden).[ ]  Kistenstall- oder Hüttenstallsystem (bei Teilspaltenboden).[ ]  Futter-/Liegeboxen auf planbefestigtem Boden (bei einstreubasierten Buchten).Säugende Sauen:[ ]  Eingestreute Buchten mit kombinierter Wirtschaftsdünger-Erzeugung (Gülle und Festmist).[ ]  Güllewanne (bei Voll- oder Teilspaltenboden).[ ]  Kombination von Wasser- und Güllekanälen (bei Vollspaltenboden). |  |