**Vor-Ort-Besichtigung**

**Checkliste Luftreinhaltung/Emissionsmessungen**

|  |  |
| --- | --- |
| Firma: |  |
| Ort: |  |
| Bezeichnung der BImSchG-Anlage: |  |
| Datum der Vor-Ort-Besichtigung: |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | | **Grundsätzliche Anforderungen** | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | **Fragestellung** | | | | | **Ja** | | **Nein** | **Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen** | | | | | | |
| 1.1 | | Welchen Anforderungen unterliegt die Anlage? | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | * 1. AVwV zum BImSchG - TA Luft | | | | |  | |  |  | | | | | | |
|  | | * RL 2010/75/EU - Industrie-Emissions-Richtlinie | | | | |  | |  |  | | | | | | |
|  | | * Falls ja: Wurden Vollzugsempfehlungen zur Umsetzung der BVT-Merkblätter veröffentlicht (siehe Informationsportal Immissionsschutz)? | | | | |  | |  | Wenn ja, welche? | | | | | | |
|  | | * 13. BImSchV - Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen | | | | |  | |  |  | | | | | | |
|  | | * 17. BImSchV - (Mit-) Verbrennung von Abfällen | | | | |  | |  |  | | | | | | |
|  | | * 20. BImSchV - Lagern / Umfüllen von Ottokraftstoffen | | | | |  | |  |  | | | | | | |
|  | | * 30. BImSchV - Biologische Behandlung von Abfällen | | | | |  | |  |  | | | | | | |
|  | | * 31. BImSchV - Emissionsbegrenzung organischer Lösemittel | | | | |  | |  |  | | | | | | |
|  | | * 11. BImSchV - Emissionserklärung | | | | |  | |  |  | | | | | | |
|  | | * PRTR - Schadstofffreisetzungs- und Verbringungsregister | | | | |  | |  |  | | | | | | |
|  | | * TEHG - Treibhausgas-Emissionshandel | | | | |  | |  |  | | | | | | |
|  | | * weitere | | | | |  | |  |  | | | | | | |
| 1.2 | | Quellenverzeichnis mit Lageplan liegt vor | | | | |  | |  |  | | | | | | |
| **2.** | **Gefasste Quellen (5.5 TA Luft) / Übersicht (Tabelle 1)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nr. | Betriebseinheit | | Emissionsquelle | Komponente | Massenstrom-begrenzung | Emissionsgrenzwert | | Abgasreinigung vorhanden | | Einzelmessungen erforderlich | Kontimessung gefordert | Grenzwert eingehalten | Funktionsprüfung | Kalibrierung | EFÜ | Bemerkungen |
|  |  | |  |  | kg/h | mg/m3 | | j / n | | Datum / n | j / n | j / n | Datum / n | Datum / n | j / n |  |
|  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.1.** | **Abgasreinigungseinrichtungen und Emissionsbegrenzungen (Aufstellung nach Tabelle 1)** | | | |
|  | **Fragestellung** | **Ja** | **Nein** | **Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen** |
| 2.1.1 | **Abgasreinigungseinrichtungen** | | | |
|  | * entsprechen der Genehmigung/nachträglichen Anordnung |  |  |  |
|  | * entsprechen den (unter-) gesetzlichen Vorgaben, z.B. 1.,13., 17., 31. BImSchV |  |  |  |
|  | * Maßnahmen erforderlich |  |  |  |
| 2.1.2 | **Funktionskontrolle und Wartung der Abgasreinigungseinrichtung** | | | |
|  | * Managementanweisungen für Funktionsprüfung und Wartung vorhanden |  |  |  |
|  | * Dokumentation der Funktionsprüfung und Wartung vorhanden |  |  |  |
|  | **Fragestellung** | **Ja** | **Nein** | **Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen** |
|  | * Funktionsprüfung und Wartung durchgeführt |  |  |  |
|  | * Maßnahmen erforderlich |  |  |  |
| 2.1.3 | **Emissionsbegrenzungen (Aufstellung nach Tabelle 1)** | | | |
|  | * ergeben sich aus Verordnungen, BVT-Schlussfolgerungen oder Vollzugsempfehlungen (siehe Nr. 1) |  |  |  |
|  | * entsprechen den untergesetzlichen Vorgaben (TA Luft) |  |  |  |
|  | * Sind Emissionsbegrenzungen für weitere Abgasströme oder Stoffe erforderlich? |  |  | Wenn ja, welche? |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.2.** | | **Emissionsüberwachung** | | | |
|  | | **Fragestellung** | **Ja** | **Nein** | **Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen** |
| 2.2.1 | | **Diskontinuierliche Emissionsmessungen (Quellen und Stoffe nach Tabelle 1)** | | | |
|  | | * Managementanweisungen zur Durchführung der Messungen vorhanden (Verantwortung) |  |  |  |
|  | | * Terminverfolgungssystem vorhanden |  |  |  |
|  | | * Werden alle vorgeschriebenen Messungen erfasst? |  |  |  |
|  | | * Messungen termingerecht |  |  |  |
|  | | * Messbericht liegt vor |  |  |  |
|  | | * Emissionsbegrenzungen eingehalten |  |  |  |
|  | | * Maßnahmen erforderlich |  |  |  |
| 2.2.2 | | **Kontinuierliche Emissionsmessungen** | | | |
| 2.2.2.1 | | Emissionsströme und Stoffe (Quellen und Stoffe nach Tabelle 1) | | | |
|  | | * Werden alle erforderlichen Emissionsströme und Stoffe kontinuierlich gemessen |  |  |  |
|  | | * + - nach Genehmigung? |  |  |  |
|  | **Fragestellung** | | **Ja** | **Nein** | **Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen** |
|  | * + - nach (unter-) gesetzlichen Vorgaben? | |  |  |  |
|  | * Emissionsbegrenzungen eingehalten | |  |  |  |
|  | * Maßnahmen erforderlich | |  |  |  |
| 2.2.2.2 | Mess- und Auswerteinrichtungen (Quellen und Stoffe nach Tabelle 1) | | | | |
|  | * Messeinrichtungen geeignet | |  |  |  |
|  | * Auswerteeinrichtung geeignet | |  |  |  |
|  | * Bescheinigung über ordnungsgemäßen Einbau von bekannt gegebener Stelle vorhanden | |  |  |  |
|  | * Maßnahmen erforderlich | |  |  |  |
| 2.2.2.3 | Wartungsplätze (Messgeräte nach Tabelle 1) | | | | |
|  | * sind Wartungsplätze vorhanden? | |  |  |  |
|  | * entsprechen den Anforderungen | |  |  |  |
| 2.2.2.4 | Funktionsprüfung | | | | |
|  | * rechtzeitig durchgeführt | |  |  |  |
|  | * mängelfrei | |  |  |  |
|  | * Prüfbericht einer bekannt gegebenen Stelle | |  |  |  |
|  | * Prüfbericht entspricht den Anforderungen | |  |  |  |
|  | * Maßnahmen | |  |  |  |
| 2.2.2.5 | Kalibrierung | | | | |
|  | * rechtzeitig durchgeführt | |  |  |  |
|  | * mängelfrei | |  |  |  |
|  | * Prüfbericht einer bekannt gegebenen Stelle | |  |  |  |
|  | * Prüfbericht entspricht den Anforderungen | |  |  |  |
|  | * Maßnahmen | |  |  |  |
| 2.2.2.6 | Wartung | | | | |
|  | **Fragestellung** | | **Ja** | **Nein** | **Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen** |
|  | * Managementanweisung für Wartung vorhanden | |  |  |  |
|  | * Terminverfolgungssystem vorhanden | |  |  |  |
|  | * rechtzeitig durchgeführt | |  |  |  |
|  | * Wartung dokumentiert | |  |  |  |
|  | * Wartungspersonal qualifiziert | |  |  |  |
|  | * Gerät mängelfrei | |  |  |  |
| 2.2.2.7 | Jahresbericht | | | | |
|  | * rechtzeitig vorgelegt | |  |  |  |
|  | * Bericht erfüllt Anforderungen | |  |  |  |
|  | * Maßnahmen erforderlich | |  |  |  |
| 2.2.2.8 | EFÜ | | | | |
|  | * EFÜ erforderlich | |  |  |  |
|  | * EFÜ vorhanden | |  |  |  |
|  | * entspricht den Anforderungen | |  |  |  |
|  | * Maßnahmen erforderlich | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.** | **Diffuse Quellen** |  | | |
|  | **Fragestellung** | **Ja** | **Nein** | **Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen** |
| 3.1 | Gibt es relevante diffuse Quellen? |  |  | gasförmige Emissionen  feste Emissionen/Staub  Dachreiter Tore  Sonstige Öffnungen  Von im Freien aufgestellter Anlage  Fahrwege  Lager /Halden |
| 3.2 | Gibt es organisatorische Maßnahmen zur Minderung? |  |  |  |
| 3.3 | Gibt es technische Maßnahmen zur Minderung? |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.4** | **Sonderregelungen für gasförmige Emissionen beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen und Lagern von flüssigen organischen Stoffen (5.2.6 TA Luft)** | | | |
|  | **Fragestellung** | **Ja** | **Nein** | **Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen** |
| 3.4.1 | **Flanschdichtungen** | | | |
|  | * Sind technisch dichte Flanschverbindungen gefordert (z.B. nach Nr. 5.2.6.3 TA Luft)? |  |  |  |
|  | * Sind Managementanweisungen zur Auswahl, Montage und Dichtheitsprüfung der Dichtungen vorhanden? |  |  |  |
|  | * Wird Montage und Dichtheit überprüft? |  |  |  |
|  | * Dokumentation über Auswahl, Montage und Dichtheit der Dichtungen vorhanden |  |  |  |
|  | * entsprechen der Genehmigung/nachträgliche Anordnung |  |  |  |
|  | * Maßnahmen erforderlich |  |  |  |
| 3.4.2 | **Pumpen** | | | |
|  | * Sind technisch dichte Pumpen gefordert (z.B. nach Nr. 5.2.6.1 TA Luft)? |  |  |  |
|  | * Sind Managementanweisungen zur Auswahl, Montage und Wartung der Pumpen vorhanden? |  |  |  |
|  | * Dokumentation über Montage und Wartung vorhanden |  |  |  |
|  | * entsprechen der Genehmigung/nachträgliche Anordnung |  |  |  |
|  | * Maßnahmen erforderlich |  |  |  |
| 3.4.3 | **Absperrorgane** | | | |
|  | * Sind für Spindeldurchführungen hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse gefordert (z.B. nach Nr. 5.2.6.4 TA Luft)? |  |  |  |
|  | **Fragestellung** | **Ja** | **Nein** | **Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen** |
|  | * Sind Managementanweisungen zur Auswahl, Montage und Wartung der Pumpen vorhanden? |  |  |  |
|  | * Sind bei Verwendung gleichwertiger Dichtsysteme Nachweise vorhanden? |  |  |  |
|  | * Dokumentation über Montage und Wartung vorhanden |  |  |  |
|  | * entsprechen der Genehmigung/nachträgliche Anordnung |  |  |  |
|  | * Maßnahmen erforderlich |  |  |  |
| 3.4.4 | **Lagerung** | | | |
|  | * Sind zur Lagerung flüssiger organischer Stoffe Tanks mit Festdach und Anschuss an eine Gassammelleitung oder Abgasreinigung gefordert (z.B. nach Nr. 5.2.6.7 TA Luft)? |  |  | Anschluss an Gassammelnetz  Anschluss an Abgasreinigungseinrichtung  Festdach  Sonstige: |
|  | * Lagerung in Schwimmdachtanks oder Festdach mit innen liegender Schwimmdecke |  |  | zulässig (Nachweis eines Emissionsminderungsgrades von 97% vorhanden)  zulässig mit Gleichwertigkeitsnachweis |
|  | * Hat der Außenanstrich einen Gesamtwärme-Remissionsgrad von 70 %? |  |  |  |
|  | * Nachweis vorhanden |  |  |  |
|  | * Leckagen vorhanden |  |  |  |
| 3.4.5 | **Umfüllung** | | | |
|  | * Sind Maßnahmen beim Umfüllen gefordert? |  |  |  |
|  | * + - Gaspendelung |  |  |  |
|  | * + - Absaugung und Anschluss an Abgasreinigung |  |  |  |
|  | * entsprechen der Genehmigung/nachträgliche Anordnung |  |  |  |
|  | * Maßnahmen erforderlich |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.4.6 | **Sonstige Anforderungen zur Minderung diffuser gasförmiger Emissionen** | | | |
|  | **Fragestellung** | **Ja** | **Nein** | **Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen** |
|  | * Maßnahmen gefordert |  |  |  |
|  | * entsprechen der Genehmigung/nachträgliche Anordnung |  |  |  |
|  | * Sind weitergehende Maßnahmen erforderlich? |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.5** | **Anforderungen zur Minderung diffuser staubförmiger Emissionen (Umschlag, Lagerung und Bearbeitung von festen Stoffen Nr. 5.2.3 TA Luft)** | | | |
|  | **Fragestellung** | **Ja** | **Nein** | **Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen** |
| 3.5.1 | **Maßnahmen beim Umschlagen** | | | |
|  | * Sind Maßnahmen beim Umschlagen gefordert |  |  |  |
|  | * + - bezogen auf das Umschlagverfahren? |  |  |  |
|  | * + - bezogen auf das Umschlaggerät? |  |  |  |
|  | * + - bezogen auf den Umschlagort? |  |  |  |
|  | * + - bezogen auf den Stoff? |  |  |  |
|  | * Maßnahmen erforderlich |  |  |  |
| 3.5.2 | **Maßnahmen bei Förderung und Transport** | | | |
|  | * Sind Maßnahmen bei Förderung oder Transport gefordert? |  |  |  |
|  | * Maßnahmen erforderlich |  |  |  |
| 3.5.3 | **Maßnahmen bei Bearbeitung oder Aufbereitung** | | | |
|  | * Sind Maßnahmen bei Bearbeitung oder Aufbereitung gefordert? |  |  |  |
|  | * Maßnahmen erforderlich |  |  |  |
| 3.5.4 | **Maßnahmen bei der Lagerung** | | | |
|  | * Sind Maßnahmen bei der Lagerung gefordert |  |  |  |
|  | * + - bei der Freilagerung? |  |  |  |
|  | **Fragestellung** | **Ja** | **Nein** | **Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen** |
|  | * + - geschlossene Lagerung gefordert? |  |  |  |
|  | * + - Maßnahmen erforderlich? |  |  |  |
| 3.5.5 | **Sonstige Anforderungen zur Minderung diffuser staubförmiger Emissionen** | | | |
|  | * Maßnahmen gefordert |  |  |  |
|  | * entsprechen der Genehmigung/nachträgliche Anordnung |  |  |  |
|  | * weitergehende Maßnahmen erforderlich |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.** | **Geruchsintensive Stoffe – Sonderregelungen für geruchsintensive Stoffe (5.2.8 TA Luft) –** | | | |
|  | **Fragestellung** | **Ja** | **Nein** | **Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen** |
| 4.1 | Gibt es relevante Emissionen geruchsintensiver Stoffe? |  |  |  |
| 4.2 | Wurden emissionsbegrenzende Anforderungen in Form eines Geruchsminderungsgrades oder einer Geruchsstoffkonzentration festgelegt? |  |  |  |
| 4.3 | Sind Anforderungen zur Emissionsminderung geruchsintensiver Stoffe getroffen, z.B. Einhausung, Kapselung Unterdruck? |  |  |  |
| 4.4 | Die Anforderungen zur Emissionsminderung entsprechen der Genehmigung/ nachträgliche Anordnung |  |  |  |
| 4.5 | Weitere Maßnahmen erforderlich |  |  |  |
| 4.6 | Sind Abgasreinigungseinrichtungen für geruchsintensive Abgase vorhanden? |  |  |  |
| 4.7 | Schornsteinmindesthöhe (5.5. TA Luft / 2. GIRL) erfüllt? |  |  |  |
| 4.8 | Liegen Erkenntnisse über die Immissionsbelastung, z.B. aus Rasterbegehungen oder Ausbreitungsrechnungen, vor? |  |  |  |
| 4.9 | Sind besondere Regelungen für bestimmte Anlagenarten, insbesondere 5.4.7 TA Luft zu beachten? |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.** | **13. BImSchV – Besondere Anforderungen an Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotorenanlagen –** | | | |
|  | **Fragestellung** | **Ja** | **Nein** | **Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen** |
| 5.1 | Handelt es sich bei der Anlage um eine Altanlage i.S. der VO (Inbetriebnahme vor dem 27.11.2003)? |  |  |  |
| 5.2 | Handelt es sich bei der Anlage um eine bestehende Anlage i.S. der VO (Inbetriebnahme vor dem 07.01.2014)? |  |  |  |
| 5.3 | Wie viele gesonderte Feuerungsanlagen bzw. Gasturbinenanlagen sind genehmigt (Angabe vom FWL und Brennstoff)? |  |  |  |
| 5.4 | Bei mehreren gesonderten Feuerungsanlagen einer gemeinsamen Anlage: Werden die Abgase über einen gemeinsamen Schornstein abgeleitet? |  |  |  |
| 5.5 | Haben gesonderte Feuerungsanlagen eine FWL von weniger als 15 MW? |  |  |  |
| 5.6 | Werden die Ergebnisse von kontinuierlichen Messungen durch telemetrische Übermittlung der Behörde vorgelegt? |  |  | s. auch Tabelle 1 |
| 5.7 | Falls nein, werden die Messergebnisse in Form eines Messberichtes bis zum 31.03. des Folgejahres der Behörde vorgelegt? |  |  | s. auch Nr..2.2.2.7 |
| 5.8 | Wie hoch waren die Ausfallzeiten der vorhandenen Abgasreinigungseinrichtungen in den letzten 12 Monaten? |  |  |  |
| 5.9 | Ist für das abgelaufene Jahr ein Bericht über die jährlichen Emissionen an SOx, NOx, Gesamtstaub sowie den Gesamtenergieeinsatz vorgelegt worden (s. BUBE)? |  |  |  |
| 5.10 | Sind auf Antrag des Betreibers Ausnahmen von den Vorschriften der 13.BImSchV erteilt worden? |  |  | Wenn ja, welche? |
| 5.11 | Wurden weitergehende Anforderungen zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen getroffen? |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Fragestellung | Ja | Nein | Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen |
| 5.12 | Ist ein Nachweis über die Jahresmittelwerte der Emissionen an Gesamtstaub, NOx und Quecksilber erforderlich? |  |  |  |
| 5.13 | Werden die Jahresmittelwerte eingehalten? |  |  | Gesamtstaub  Quecksilber  Stickstoffoxide |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **6.** | **17. BImSchV – Besondere Anforderungen an Verbrennungs- und Mitverbrennungsanlagen für Abfälle –** | | | |
|  | **Fragestellung** | **Ja** | **Nein** | **Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen** |
| 6.1 | Art der Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlage | Abfallverbrennungsanlage  Abfallmitverbrennungsanlage  Abfallmitverbrennende Großfeuerungsanlage  Abfallverbrennungs-oder -mitverbrennungslinie | | |
| 6.2 | Handelt es sich bei der Anlage um eine bestehende Anlage i.S. der VO (Betrieb vor dem 7.1.2014)? |  |  |  |
| 6.3 | Sind emissionsbegrenzende Anforderungen an Anlieferung und Zwischenlagerung der Einsatzstoffe (Bunker mit Absaugung, geschlossene Lagereinrichtung) erfüllt? |  |  |  |
| 6.4 | Mindesttemperatur und Mindestverweilzeiten der Verbrennungsgase eingehalten? |  |  |  |
| 6.5 | Erfolgt die Temperaturmessung in der Nähe der Innenwand des Brennraumes? |  |  |  |
| 6.6 | Wurden abweichende Mindesttemperaturen oder Mindestverweilzeiten zugelassen? |  |  |  |
| 6.7 | Werden Filter- und Kesselstäube getrennt von anderen festen Abfällen erfasst? |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Fragestellung | Ja | Nein | Daten/ Bemerkungen/ Erläuterungen |
| 6.8 | Ist für das abgelaufene Jahr ein Bericht über die jährlichen Emissionen an SOx, NOx, Gesamtstaub sowie den Gesamtenergieeinsatz vorgelegt worden (s. BUBE)? |  |  | Nur für abfallmitverbrennende Großfeuerungsanlagen |
| 6.9 | Wird der Nachweis über die Jahresmittelwerte der Emissionen geführt? |  |  | Stickstoffoxide (Abfallverbrennungsanlagen, Abfallmitverbrennungsanlagen nach Nr. 2.3, 3,7, 4.3 Anlage 3)  Quecksilber (Abfallverbrennungsanlagen, Abfallmitverbrennungsanlagen nach Nr. 3.7 Anlage 3) |
| 6.10 | Hat der Betreiber die Ergebnisse der Emissionsmessungen, einen Vergleich der Emissionsmessergebnisse mit den Emissionsgrenzwerten und die Beurteilung der Verbrennungsbedingungen für jedes Kalenderjahr veröffentlicht? |  |  |  |
| 6.11 | Wurden weitergehende Anforderungen zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen getroffen? |  |  |  |
| 6.12 | Sind auf Antrag des Betreibers Ausnahmen von den Vorschriften der 17.BImSchV erteilt worden? |  |  | Wenn ja, welche? |