



UMWELTMERKBLATT für Holz bearbeitende Betriebe

Stand: April 2005

Der Inhalt des Merkblattes nennt typische Umweltprobleme, die in Tischlereien, Zimmereien, bei Drechslern etc. auftreten können. Es werden übliche technische Lösungen für diese Probleme beschrieben.

1. UMWELTBELASTUNGEN

1.1 Abwasseranfall

- Nass-Spritzstand (Lösungsmittel, Farbschlamm)
- wasserlösliche Farben, Beizen, Lacke und Imprägnierungen
- Leimerei (Reinigung der Leimauftragemaschinen)
- Kompressorkondensat
- Reinigung (mit oder ohne organische Lösungsmittel)
- belastetes Niederschlagswasser von Freiflächen
- Dämpfungskondensat (Verformung von Holz)
- Rückspülwasser von Wasseraufbereitungsanlagen
- Dampfkesselabschlammwasser.

1.2 Grundwassergefährdung

- Lagerung von Lacken und Lösungsmitteln
- Lagerung von Chemikalien (Holzschutzmittel, Imprägnierungen, Beizen etc.)
- Lagerung von Lack-, Lösungsmittel- und Chemikalienabfällen
- Holzbehandlung mit Chemikalien
- Lagerung von Heiz-, Schmier- und Altölen.

1.3 Abfall

- Reste von naturbelassenem Holz, beschichtetes Holz oder Spanplatten, Sägespäne und Staub
- Lackreste, Lackschlamm, verbrauchte Lackfilter
- Reste von Beizen, Holzschutzmitteln oder Imprägnierlösungen
- Reste von Wachsen, Leim, Kleber, Kitt etc.
- Altöle von Fahrzeugen und Maschinen
- Asche
- Altprodukte
- Verpackungsmaterial, Leergebinde.

1.4 Lärm

- Holzbearbeitungsmaschinen und Hacker
- Zu- und Abluftanlagen
- Förderleitungen für Holzspäne

- Kompressor und Druckluftsystem
- Verkehr für Anlieferung, innerbetrieblichen Transport und Abtransport.

1.5 Abluft, Abgase, Staub

- Heizung
- Lackieranlage inklusive Trocknung
- Maschinenabsaugungen samt Filter, Spänesilo
- Lüftung für Lacklager bzw. Chemikalienlager
- Holz Trocknungsanlage.

1.6 Brandschutz

- Lackieranlage
- Lack- und Politurabfälle (zB getränkte Tücher)
- Maschinenabsaugungen samt Filter
- Spänesilo
- Späneheizung.

2. ÜBLICHE TECHNISCHE LÖSUNGEN

2.1 Abwasser

Nass-Spritzstand:

Ein Nass-Spritzstand ist vor allem bei Anlagen mit einem hohen Lackdurchsatz sinnvoll. Der Wäscher entfernt den Lackstaub aus der Abluft. Die Emission organischer Lösungsmittel in die Abluft wird durch einen Wäscher aber kaum verringert. Nach einer bestimmten Betriebszeit muss das Wasser in der Regel ausgetauscht werden. Eine Ableitung in den Kanal ist ohne kostspielige Vorreinigung (zB Flockung, Fällung, Sedimentation) nicht möglich und allenfalls bei sehr großen Anlagen rentabel. Sonst muss dieses Wasser als Abfall entsorgt werden. Bei Anlagen mit geringem Lackdurchsatz ist ein Trockenspritzstand vorzuziehen.

Wasserlacke, Beizen, Farben, Imprägnierungen:

Wasserlacke, Beizen, Imprägnierung etc. enthalten gewisse Lösungsmittelanteile und andere Schadstoffe (zB Schwermetalle) und dürfen daher nicht über das Abwasser entsorgt werden.

Leimerei:

Bei der Reinigung von Leimauftragemaschinen fällt Abwasser an. Für die Ableitung dieses Abwassers in eine öffentliche Kanalisation ist grundsätzlich die

Zustimmung des Kanalisationsunternehmens erforderlich. Vor Ableitung in den Kanal ist zum Rückhalt der Leimreste eine Vorreinigung (Flockung, Fällung) erforderlich. Zur Verminderung des Reinigungsaufwands ist der Einsatz von halogenfreien Klebern und Leimen anzustreben.

Kondenswasser vom Kompressor:

Öliges Kondenswasser aus dem Druckluftsystem kann nicht ohne Reinigung in den Kanal eingeleitet werden. Kleinere Mengen sollten als gefährlicher Abfall entsorgt werden. Bei großen Druckluftanlagen ist die Aufbereitung des Kompressorkondensates (Ultrafiltration, Aktivkohle etc.) oder die Anschaffung eines ölfrei arbeitenden Kompressors zu überlegen.

Reinigungstätigkeiten:

Lösungsmittel, die zur Reinigung von Geräten verwendet werden (zB Lackverdünnung), dürfen nicht ins Abwasser gelangen! Diese müssen gesammelt und als gefährlicher Abfall entsorgt werden. Die Verwendung der meisten chlorierten Lösungsmittel ist auf Grund der Rechtslage nicht mehr zulässig. Die Verwendung von Per bzw. Tri ist zwar nicht verboten, sie ist jedoch nicht Stand der Technik.

Belastetes Niederschlagswasser von Freiflächen:

Regenwässer von Freiflächen können in der Regel je nach örtlicher Gegebenheit über Humusschicht oberflächlich verrieselt bzw. in einen Vorfluter oder in die Kanalisation (nicht in Schmutzwasserkanal) abgeleitet werden. Eine aufwändige Vorreinigung ist nur in besonderen Fällen erforderlich (zB Betriebstankstelle).

Dämpfkondensat (Verformung von Holz):

Beim Dämpfen von Holzteilen (zum Biegen) fallen aus den Dämpfkammern wässrige Kondensate an. Die Menge richtet sich nach der Größe der Kammer, ist im Regelfall aber so gering, dass eine externe Entsorgung nicht wirtschaftlich ist (bei größeren Betrieben bis 150 l/d). Die wirtschaftlichste Lösung ist die Indirekteinleitung in die öffentliche Kanalisation. Das Abwasser muss vor der Einleitung in ein Auffangbecken zur Abkühlung eingeleitet werden.

Rückspülwässer von Wasseraufbereitungsanlagen (Abwasser aus der Wasseraufbereitung):

Zur Dampferzeugung (Kesselspeisewasser) wird im Regelfall Wasser aus der Ortswasserleitung bezogen, welches über eine Enthärtungsanlage geführt wird. Bei der Regeneration fallen Abwässer an, die üblicherweise ohne Vorbehandlung in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation abgeleitet werden können. Die Abwassermenge ist abhängig von der Größe der Anlage und von der Frequenz der Regenerationszyklen. Max. Abwassermenge (bei KMU) bis 100 l/d.

Dampfkesselabschlammwasser:

Der Speisewasserkreislauf eines Dampfkessels muss in periodischen Abständen abgeschlammmt werden, um Verunreinigungen und Salze aus dem System zu entfernen. Um Korrosionsschäden des Kessels und der Rohrleitungen vorzubeugen, wird dem Kessel-speisewasser ein phosphorhaltiges Mittel zugegeben. Zur Bindung des gelösten Sauerstoffes im Speisewasser wird im Regelfall auch noch ein sulfithaltiges Mittel zugegeben. Die Abschlammwässer können in der Regel ohne Vorbehandlung in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation abgeleitet werden. Die Abwassermenge ist abhängig von der Größe der Anlage und beträgt bis 200 l/d.

2.2 Grundwasserschutz

Lagerung von Lacken, Lösungsmitteln, Ölen, Chemikalien und gefährlichen Abfällen:

Diese Stoffe müssen so gelagert werden, dass bei einem Ausfließen von Flüssigkeit keine Verunreinigung von Boden oder Grundwasser möglich ist. Dazu ist entweder der Boden der Lagerräume selbst als dichte Wanne auszubilden oder eine gesonderte Auffangwanne vorzusehen. Die Wanne muss gegen das Lagergut beständig sein und mindestens das Volumen des größten Einzelgebundes vollständig aufnehmen können.

Nähere Einzelheiten zur Lagerung sind im ÖWAV-Umweltmerkblatt für die Lagerung von Chemikalien in Betrieben enthalten.

Holzbehandlung mit Chemikalien:

Bei der Holzbehandlung muss darauf geachtet werden, dass die Chemikalien weder in die Kanalisation noch in Boden oder Grundwasser gelangen können. Tauchwannen zur Holzimprägnierung müssen doppelwandig ausgeführt sein oder es müssen Möglichkeiten zum Auffangen eventuell auslaufender Imprägnierlösungen vorhanden sein. Tauch- und Auffangwannen im Freien müssen gegen das Eindringen von Niederschlagswasser geschützt sein. Das behandelte Holz darf erst dann auf unbefestigtem Boden manipuliert und gelagert werden, wenn keine Chemikalien mehr abtropfen können.

2.3 Abfall

Reste von naturbelassenem Holz, Spanplatten, Sägespäne und Staub:

Holzreste haben einen großen Heizwert, so dass die Verwertung in einer Spänefeuerung am zweckmäßigsten ist. In dafür geeigneten und genehmigten Anlagen können auch Spanplattenreste (unbeschichtet oder melaninharzbeschichtet) verfeuert werden. Stückige Holzreste müssen für den Einsatz in umweltfreundlichen Holzfeuerungen in der Regel zerkleinert werden (Hacker).

PVC-beschichtete Platten, PVC-Abfälle und imprägnierte Holzabfälle (chlor- oder schwermetallhaltig) dürfen nicht verbrannt werden und müssen getrennt

erfasst und entsorgt werden.

Der Spänesilo sollte so groß gewählt werden, dass die Zeit zwischen den Heizperioden überbrückt werden kann.

Lackreste, Lackschlamm, Lackfilter, Kitt, Leim, Kleber, Chemikalienreste etc.:

Diese Abfälle müssen entsorgt werden. Nach Rücksprache mit dem Abfallsammler sollten die Abfälle im Betrieb getrennt erfasst werden.

Ausgehärtete Lackreste (zB Filtermatten, pinselreine Lackdosen) und ausgehärtete Leim- oder Kleberreste sind in der Regel **keine** gefährlichen Abfälle!

Altöl:

Altöl darf nicht verbrannt werden, sondern muss gesammelt und einem befugten Abfallsammler übergeben werden.

Asche:

Bei der Verbrennung von Holz und Holzwerkstoffen in geeigneten Feuerungsanlagen fällt nur wenig Asche an. Reine Holzasche kann als Dünger verwendet oder als nicht gefährlicher Abfall entsorgt werden.

Altprodukte:

Von Kunden zurückgenommene Altmöbel können in einer üblichen Späneheizung nicht ohne Weiteres verbrannt werden, da ihre genaue Zusammensetzung (Imprägnierung, Holzschutz, Lack etc.) unbekannt ist. Im Zweifelsfall ist die Entsorgung als nicht gefährlicher Abfall (Sperrmüll) nötig.

Verpackungsmaterial:

Der Umgang mit Verpackungsabfällen ist detailliert in der Verpackungsverordnung geregelt. Die meisten Unternehmen haben für die Verpackung ihrer Waren Verwertungsbeiträge an ein flächendeckendes Rücknahme- und Verwertungssystem bezahlt (zB ARA-System). Die betreffenden Verpackungsabfälle können ohne weitere Entsorgungskosten bei Vertragspartnern des jeweiligen Verwertungssystems entsorgt werden. Verpackungsabfälle, die in keinem Verwertungssystem erfasst sind („nicht entpflichtete“ Verpackungen), können dem jeweiligen inländischen Vorlieferanten zurückgegeben werden. Die Mengen an Verpackungsabfällen sollten durch geeignete Maßnahmen nach Möglichkeit verringert werden (unnötige Verpackungen vermeiden, Wiederverwendung von Verpackungen etc.).

2.4 Lärm

Holzbearbeitungsmaschinen, Hacker, Kompressor:

Grundsätzlich stehen folgende Möglichkeiten zur Verminderung von Lärm durch Maschinen zur Verfügung:

a) Einsatz lärmarmen Maschinen (zB langsamlaufernder Hacker, lärmgedämmter Kompressor) und Werkzeuge (zB spezielle Kreissägeblätter oder

Hobelwellen). Bei der Anschaffung neuer Maschinen Angaben zur Lärmemission beachten.

- b) Absenkung des Lärms im Raum durch technische Maßnahmen, zB gesonderte Aufstellung, (teilweise) Einhausung lärmintensiver Maschinen, Verwendung schallschluckender Bauelemente oder Betriebszeiteinschränkung einzelner Maschinen.
- c) Maßnahmen zur Verminderung der Lärmausbreitung, wie zB
- spezielle Einhausung lauter Anlagenteile (Kompressor, Gebläse etc.)
 - massive Bauweise, lärm-dämmende Verglasung (Profilit mehrfach oder Lärmschutzverglasung), Lärmdämmung der Dachkonstruktion
 - geeignete Situierung von möglichen Lärmquellen
 - Minimierung von Gebäudeöffnungen (Tore, Fenster) unter Berücksichtigung der gemäß Arbeitnehmerschutz erforderlichen Mindestflächen für die Belichtung
 - Lärmschutzwand, Lärmschutzwand
 - Selbstschließende Türen und Tore

ArbeitnehmerInnen, die Lärmbelastungen über 85 dB(A) ausgesetzt sind, muss jedenfalls ein geeigneter Gehörschutz zur Verfügung gestellt werden.

Zu- und Abluftanlagen, Späneförderung:

Lüftungsleitungen, Förderleitungen für Holzspäne etc. sollten möglichst wenig im Freien geführt werden, da ein massiver Baukörper die Lärmemissionen am besten dämpft. Im Freien verlaufende Rohrleitungen sollten mit lärm-dämmenden Materialien isoliert werden.

Zu- und Abluftöffnungen sollten so situiert sein, dass möglichst wenig Beeinträchtigung für die Nachbarschaft gegeben ist. Erforderlichenfalls kann der Lärm von Lüftungsanlagen auch durch den Einbau von Schalldämpfern verringert werden.

Verkehrslärm:

Die richtige Situierung von Verkehrswegen im Betrieb kann eine Lärmbelästigung durch den Zu- und Abtransport verringern. Für den innerbetrieblichen Transport können eventuell Elektrostapler eingesetzt werden. Erforderlichenfalls ist eine Abschirmung durch Lärmschutzwände möglich.

2.5 Abluft und Abgase

Heizung:

In geeigneten und dafür genehmigten Feuerungsanlagen können sowohl Massivholz- als auch Spanplattenreste verheizt werden. Die zulässigen Emissionen neuer Anlagen sind in der Feuerungsanlagenverordnung geregelt.

In der Regel sind für einen emissionsarmen Betrieb einer Holzfeuerung folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Richtige Auslegung nach tatsächlich benötigter Wärmeleistung

- automatische Brennstoffzufuhr
- gute Regelmöglichkeit für Primär- und Sekundärluft (ev. automatisch über Rauchgassonde)
- großer, schamottierter Brennraum mit ausreichender Temperatur in jedem Betriebszustand
- Einbau eines Gewölbes zur Verbesserung des Ausbrandes
- evtl. Rauchgasnachverbrennung
- wirksame Staubabscheidung aus dem Rauchgas.

Bei der Auslegung ist zu bedenken, dass das Emissionsverhalten meist bei Volllast am günstigsten ist. Für einen störungsfreien Betrieb der Heizung sollte die Mischung von Hackgut, Spänen und Staub möglichst gleichmäßig sein. Es ist daher günstig, den Silo nach Möglichkeit nicht wechselweise, sondern gleichzeitig mit Hackgut, Spänen und Staub zu beschicken.

Die Emissionsanforderungen können zB mit einer Unterschubfeuerung oder mit einer Vorofenfeuerung erreicht werden. Der Schornstein wird in der Regel entsprechend der Luftreinhalteverordnung für Kesselanlagen dimensioniert, da die Feuerungsanlagenverordnung keine speziellen Regelungen bezüglich Schornsteine vorgibt.

Für die Abdeckung niedriger Heizlasten könnte ein zusätzlicher Kessel (zB Öl oder Gas) installiert werden.

Lackieranlage:

Wegen der flexiblen Einsatzmöglichkeiten sind in kleinen und mittleren Betrieben meistens Spritzlackieranlagen installiert. Andere Lackauftragsverfahren (Gießen, Tauchen etc.) werden eher in der Großserienfertigung eingesetzt.

Beim Spritzen werden Lackstaub und Lösungsmittel emittiert. Die VOC-Anlagen-Verordnung enthält entsprechende Grenzwerte.

Lackstaub kann mit Wäschern oder Trockenfiltern aus der Abluft entfernt werden (Emissionsgrenzwert für Neuanlagen von 3 mg/m³).

Die erlaubte Lösungsmittelkonzentration im Abgas ist abhängig vom Lösungsmittelverbrauch pro Jahr. Dabei sind folgende Lösungsmittelverbräuche zu berücksichtigen:

- Lösungsmittel im verwendeten Lack (auch in Wasserlacken)
- Lösungsmittel zum Verdünnen von Lack
- Lösungsmittel zum Reinigen von Geräten (zB Spritzpistolen, Lackierwalzen).

Der Lösungsmittelverbrauch kann zB durch folgende Maßnahmen reduziert werden:

- Einsatz lösemittelarmer Lacke („Wasserlacke“) und Beizen
- effizientere Zerstäubung und Auftragung (Airless-Verfahren, elektrostatische Spritzverfahren)
- Spritzautomaten mit Konturabtastung
- geringerer Lackauftrag und Zwischenschliff
- geschlossene Systeme zur Reinigung der Spritzpistolen

- Rückgewinnung und Wiederverwendung von Lösungsmitteln.

Zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen muss die Abluft aus der Spritzlackieranlage über Dach abgeführt werden, wobei Wohnhäuser im Umkreis von 50 m um 5 m überragt werden sollen.

Bei der Planung der Lüftungsanlagen ist auf die Einhaltung der maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen (MAK-Werte) für die im Lack enthaltenen Lösungsmittel und auf den Explosionsschutz zu achten.

Maschinenabsaugungen, Spänesilo:

In diesen Abluftströmen ist Holzstaub enthalten. Zur Entstaubung sind für Neuanlagen nach dem Stand der Technik Gewebefilter nötig, mit Zyklonen lassen sich feine Holzstäube nicht ausreichend abscheiden. Hartholzstaub gilt als krebserzeugend. Für die Arbeitsplatzbelastung durch Holzstaub sind die TRK-Werte (Harthölzer) einzuhalten.

Eine beispielhafte Liste von Harthölzern ist in der Grenzwertverordnung 2003 enthalten. Bei einem Hartholzanteil von über 10% an der jährlichen Fertigungsmenge ist ein Umluftbetrieb nur in Ausnahmefällen gestattet.

Die Staubbelastung im Betrieb muss durch eine regelmäßige Reinigung mit geeigneten Staubsaugern und regelmäßige Wartung der Absaug- und Filteranlagen möglichst niedrig gehalten werden.

Lüftung für Lack- und Chemikalienlager:

In diesen Lagerräumen ist ein ausreichender Luftaustausch erforderlich, um die Ansammlung gefährlicher Dämpfe zu vermeiden. Falls keine ausreichende natürliche Belüftung möglich ist (innenliegende Lagerräume, Lagerräume in Kellergeschossen), muss eine mechanische Lüftung vorgesehen werden. Sicherheitsdatenblätter enthalten Hinweise auf spezielle Anforderungen bei der Lagerung.

Holztrocknungsanlage:

Eventuell anfallende Kondensate aus der Holztrocknung sind zu erfassen und mit Zustimmung des Kanalisationsunternehmens in die öffentliche Kanalisation einzuleiten oder getrennt zu entsorgen.

2.6. Brandschutz

Lackieranlage und Lackabfälle:

Der Lackiererraum muss nach den behördlichen Auflagen mit explosionsgeschützten Anlagen und Elektroinstallationen ausgestattet werden. Lackvorräte und -abfälle müssen außerhalb des Lackiererraumes gelagert werden. Im Lackiererraum darf nur der Tagesbedarf an Lacken und Lösungsmitteln vorhanden sein. Abfälle von Papier und Tüchern, die mit Lacken, Harzen, Firnissen etc. getränkt sind, müssen in nicht brennbaren Behältern (Metall) mit dicht schließendem Deckel aufbewahrt werden, da sie sich sonst selbst entzünden könnten.

Absaugung, Filter, Silo und Heizungsanlage:

Die Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahren in diesen Anlagen ist in dem Merkblatt „Spänesilos in holzbearbeitenden Betrieben“ (<http://wko.at/ooe/service> im Bereich Umweltservice) näher beschrieben. Bezüglich geeigneter Maßnahmen zum Brandschutz wird auch auf die Merkblätter der Brandverhütungsstellen hingewiesen.

3. SONSTIGE HINWEISE

Abfälle, die im eigenen Betrieb nicht behandelt werden können/dürfen, müssen regelmäßig an einen befugten Abfallsammler übergeben werden. Bei Abfällen zur Beseitigung muss die Übergabe mindestens einmal im Jahr erfolgen, bei Abfällen zur Verwertung mindestens einmal in drei Jahren.

Sicherheitsdatenblätter vom Lieferanten anfordern.

Brandschutzvorschriften beachten.

Bezüglich der Lagerung von Chemikalien wird auf das ÖWAV-Umweltmerkblatt für die Lagerung von Chemikalien verwiesen.

Bezüglich der Imprägnierung von Holz wird auf das ÖWAV-Umweltmerkblatt für Sägewerke verwiesen.

4. AUSKÜNFT UND INFORMATIONEN

Auskünfte und Informationen erteilen:

- Wirtschaftskammern Österreichs
- Fachverbände
- Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV)
- Technische Büros
- Ziviltechniker
- Fachabteilungen der Behörden
- Brandverhütungsstellen.

5. RECHTLICHE UND TECHNISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

5.1. Betriebsanlagen

- Genehmigungspflicht durch Gewerbebehörde
- Genehmigungspflicht durch Baubehörde
Neue Betriebsanlagen sollten nur in einem Industrie- oder Gewerbegebiet errichtet werden. Dabei ist auch auf einen ausreichenden Abstand zu den nächst gelegenen Gebieten für Wohnbauten (Wohngebiet, gemischtes Baugebiet) zu achten. Betriebserweiterungen im gemischten Baugebiet sind nur eingeschränkt möglich.
- Wasserrechtliche Bewilligung in Schutz- und Schongebieten.

5.2. Abwasserableitung

Für die Ableitung betrieblicher Abwässer (zB von Spritzkabine, Leimerei, Imprägnierung) ist die Zustimmung des Kanalisationsunternehmens bzw. eine wasserrechtliche Bewilligung erforderlich; Versickerungen sind nicht zulässig.

5.3. Wasserversorgung

- Anschluss an öffentliche Wasserversorgung mit Zustimmung des Wasserversorgungsunternehmens
- Eigenwasserversorgung: Ansuchen um wasserrechtliche Bewilligung.

5.4. Abfallbeseitigung

Abfälle aus Lackieranlagen, von Chemikalien und aus der Leimerei sind oft gefährlicher Abfall. Der Landeshauptmann teilt einem Betrieb, der den Anfall gefährlicher Abfälle meldet, eine Abfallerzeugernummer/Identifikationsnummer zu. Bei der Entsorgung durch befugte Abfallsammler sind Begleitscheine erforderlich.

5.5. Gesetzliche Grundlagen und technische Regeln

- Gewerbeordnung 1994
- VOC-Anlagen-Verordnung
- Feuerungsanlagenverordnung
- Verordnung über die Lagerung und Abfüllung brennbarer Flüssigkeiten
- Wasserrechtsgesetz
- Indirekteinleiterverordnung
- Abfallwirtschaftsgesetz 2002
- Abfallnachweisverordnung 2003
- Abfallverzeichnisverordnung
- Verpackungsverordnung 1996
- ArbeitnehmerInnenschutzgesetz
- Grenzwerteverordnung 2003
- Bauordnung und Kanalgesetze der Bundesländer
- Raumordnungsgesetze
- ÖAL-Richtlinie
- ÖWAV-Umweltmerkblatt für die Lagerung von Chemikalien in Betrieben.

UMWELTCHECKLISTE

Ableitungsmöglichkeit der Abwässer	Öffentliche Schmutz- oder MischkanalisationJA/NEIN
	Einleitung in Oberflächengewässer (Vorfluter)JA/NEIN
Kanalführung getrennt in	Betriebliche AbwässerJA/NEIN
	Verschmutzte NiederschlagswässerJA/NEIN
	Unverschmutzte NiederschlagswässerJA/NEIN
	FäkalkanalJA/NEIN
Wasserversorgung	Wasserversorgungsunternehmen (z.B. Gemeinde, Verband, Genossenschaft)JA/NEIN
	EigenanlageJA/NEIN
Bewilligungen bzw. Zustimmung des Kanalisationsunternehmens und Wasserversorgers vorhanden	AbwasserJA/NEIN
	WasserversorgungJA/NEIN
Anlagenbewilligungen	Betriebsanlage (bau- und gewerberechtliche Bewilligung)JA/NEIN
Abfall	getrennte Erfassung der AbfälleJA/NEIN
	Eigenverwertung von HolzabfällenJA/NEIN
	Aufzeichnungen über gefährliche und nicht gefährliche Abfälle vorhandenJA/NEIN
	Abfallwirtschaftskonzept vorhandenJA/NEIN
Holzfeuerung	Automatische BeschickungJA/NEIN
	Emissionswerte bekanntJA/NEIN
	Verfeuerung von Spanplattenresten behördlich genehmigtJA/NEIN
Lackieranlage	TrockenspritzstandJA/NEIN
	Nass-SpritzstandJA/NEIN
	Gesonderter Trockenraum/TrocknerJA/NEIN
	Optimierte LackauftragungJA/NEIN
	Einsatz lösemittelarmer Lacke und BeizenJA/NEIN
	Abluftführung über DachJA/NEIN
	Lacklagerraum vorhandenJA/NEIN
Lärm	Verwendung lärmarmen Maschinen und WerkzeugeJA/NEIN
	Massive BauweiseJA/NEIN
	Kapselung und Einhausung lärmintensiver MaschinenJA/NEIN
	Zu- und AbluftschalldämpferJA/NEIN
Grundwasserschutz	Auffangwanne im LacklagerraumJA/NEIN
	Sichere Lagerung gefährlicher AbfälleJA/NEIN
	Holzbehandlung mit ChemikalienJA/NEIN

Allgemeines

Sicherheitsdatenblätter vorhandenJA/NEIN
Regelmäßige Unterweisungen der ArbeitnehmerInnen
bezüglich Arbeitssicherheit und UmweltschutzJA/NEIN
Regelmäßige Entfernung von Staubablagerungen mittels
StaubsaugerJA/NEIN

In allen technischen und rechtlichen Fragen beraten Sie der

ÖSTERREICHISCHE WASSER- UND ABFALLWIRTSCHAFTSVERBAND (ÖWAV)

1010 Wien, Marc-Aurel-Straße 5, Tel. 01-5355720-0, www.oewav.at

und die

WIRTSCHAFTSKAMMERN ÖSTERREICHS (WKO), <http://wko.at>

Wirtschaftskammer Burgenland	7001 Eisenstadt, Robert-Graf-Platz 1, Tel. 05-90907
Wirtschaftskammer Kärnten	9021 Klagenfurt, Bahnhofstraße 42, Tel. 05-90904
Wirtschaftskammer Niederösterreich	3100 St. Pölten, Landsbergerstraße 1, Tel. 02742-851-0
Wirtschaftskammer Oberösterreich	4020 Linz, Hessenplatz 3, Tel. 05-90909
Wirtschaftskammer Salzburg	5027 Salzburg, Julius-Raab-Platz 1, Tel. 0662-8888-0
Wirtschaftskammer Steiermark	8021 Graz, Körblergasse 111-113, Tel. 0316-601-0
Wirtschaftskammer Tirol	6021 Innsbruck, Meinhardstraße 14, Tel. 05-90905
Wirtschaftskammer Vorarlberg	6800 Feldkirch, Wichnergasse 9, Tel. 05522-305-0
Wirtschaftskammer Wien	1010 Wien, Stubenring 8-10, Tel. 01-51450

Medieninhaber/Verleger: Österreichischer Wasser- und Abfallverband (ÖWAV) und die Wirtschaftskammern Österreichs (WKO)

Für den Inhalt verantwortlich: DI Peter Helm und HR DI Gerhard Fenzl als Leiter der Arbeitsgruppe.

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Quellenangabe und vorheriger Rücksprache gestattet.

Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben dieses Merkblattes trotz sorgfältigster Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung der Autoren ausgeschlossen ist.

Herstellung im Eigenverlag, Wien, April 2005.