

Landratsamt Vogtlandkreis

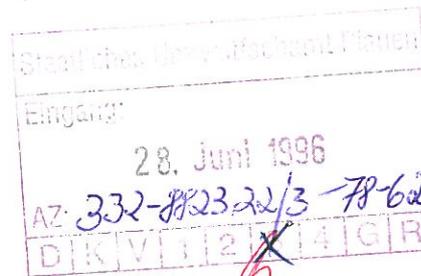
Industrie-, Freizeit- und Kurregion im Freistaat Sachsen

Abt. Umweltamt
Emission/Immission

Landratsamt Vogtlandkreis · Dienststelle Stephanstraße 9 · 08606 Oelsnitz

Wernesgrüner Brauerei AG
Bergstr.4

08237 Wernesgrün



Ihre Zeichen, Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen

Durchwahl (03 74 21)

Datum

GÖR
106.11.7.27/1/96

41 208

07.06.96

Vollzug des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG)
Wesentliche Änderung des Sudhauses, Erweiterung der ZKG-/ZKL-
Station und der Kälteanlage der Wernesgrüner Brauerei AG in
Wernesgrün, Landkreis Auerbach

Anlage: Kostenrechnung

Abschnitt A

1. Der Wernesgrüner Brauerei AG wird auf Ihren Antrag vom 6.08.1992, Ergänzung vom 09.12.1993 gemäß §15 Abs.1, § 10, 19 BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 19. Juli 1995 (BGBl. I S. 930) in Verbindung mit dem § 1 der 4. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (4. BImSchV) und Nr. 7.27 Spalte 2 des Anhanges zur 4. BImSchV vom 27. Juli 1985 (BGBl. I S. 1586), zuletzt geändert am 26.4.1993 (BGBl. I S. 1782) nach der Maßgabe der nachfolgenden Abschnitte des hiermit ergangenen Bescheides die

immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung

erteilt.

2. Die Änderung umfaßt im wesentlichen folgende Anlagenteile:



Postanschrift:
Landratsamt Vogtlandkreis
Neundorfer Straße 94-96
08507 Plauen/Vogtl.
Telefon (0 37 41) 392-0
Telefax (0 37 41) 3 12 12 oder 392-239

Öffnungszeiten:
Montag 9.00-12.00 Uhr
Dienstag 9.00-12.00 13.00-16.00 Uhr
Mittwoch geschlossen
Donnerstag 9.00-12.00 13.00-18.00 Uhr
Freitag 9.00-12.00 Uhr

Bankverbindungen:
Sparkasse Plauen (BLZ 870 580 00) Kto. 3 150 100 380
Deutsche Bank Plauen (BLZ 870 700 00) Kto. 2 971 265

- Errichtung einer Malzannahme und Verarbeitungslinie
 - Errichtung eines Komplexsudwerkes
 - Erweiterung der Freitankanlage für Gärung und Lagerung (ZKG/ZKL)
 - Erweiterung der Kälteanlage
3. Die in Abschnitt B genannten und die in Abschnitt C genannten Nebenbestimmungen sind Bestandteil dieser Genehmigung
4. Diese Genehmigung schließt gemäß § 13 BImSchG mit ein:
- Baugenehmigung
 - wasserrechtliche Entscheidung
5. Die Antragstellerin trägt die Kosten des Verfahrens. Für diese Entscheidung wird eine Gebühr von 9000-, DM festgesetzt, sowie Auslagen in Höhe von 11 DM. Der beigefügte Gebührenbescheid Nr. 2823 ist Bestandteil dieser Entscheidung.

Abschnitt B		Seitenz.
Zugrundegelegte Unterlagen		
1. - Antrag zur Zulassung vorzeitigen Beginns nach § 15a BImSchG		
Erläuterung des Vorhabens mit Anlagen		8
- Vereinbarung gemäß § 15a Abs. 1 Ziffer 3 BImSchG		2
- Stellungnahme der Gemeinde nach § 36 BauGB und § 67 Abs.1 BauO		3
- Antrag nach § 64 BauO Anlage 1		2
- Baubeschreibung Anlage 3		4
- Lageplan Anlage 4		2
- Antrag auf Genehmigung einer Änderung nach § 15 in Verbindung mit § 4 BImSchG 4fach		25
Formulare 2-7		1
Fließbild		1
Ausschnitt topografische Karte		3
Lagepläne		11
Maschinenliste Sudhaus		1
Maschinenaufstellplan Sudhaus		
Naßtrebersiloplan		
Zylindrokönische Gär- und Lagertanks (ZKG/ZKL) mit		



Wärmeschutznachweis	3
Technische Nachweise	45
2. Neubau Sudhaus/Malzannahme	
- Erläuterungsbericht	5
- Lageplan 2fach	1
- Baupläne 2fach Blätter 1-4 u.7	
- Statische Berechnung 2fach	
3. Genehmigungsplanung ZKG/ZKL	
- Bautechnischer Erläuterungsbericht	4
- Wärmeschutznachweis	3
- Lageplan	1
- Baupläne Blätter 1-7,9,15 Obj.-Nr.109 B/92	9
4. Antrag zur Erweiterung der Kälte- und CO2- Gewinnungsanlage vom 18.06.1993	5
Maschinenaufstellplan	1
5. Nachbesserungen vom 20.11.1992	10
Angaben zu Abfällen und Reststoffen	3
DIN- Sicherheitsdatenblätter	8
Emissionserklärung für Malzsilo/Malzschrotanlage	3
Emissionserklärung für Sudwerkanlage	3
Ausschnitt topografische Karte	1
6. Schalltechnische Untersuchung zum Sudhausneubau vom 28.01.93	14
1 Plan M 1 : 500	1
7. Lüftungstechnisches Projekt (Pläne) vom 06.07.1994	3
8. Meßbericht zur Ermittlung der Geräuschemission v.29.11.1995	9
9. Genehmigungsbescheid des RP Chemnitz zu Errichtung und Betrieb der CO2 - Rückgewinnungs- und Kälteanlage vom 29.11.91	
Genehmigungsbescheid des LRA Auerbach zum vorzeitigen Beginn vom 02.09.92	
Genehmigungsbescheid des LRA Auerbach zum Probetrieb vom 07.07.1994	



Abschnitt C
Nebenbestimmungen

1. Leistungsbegrenzung der Anlage

1.1 Die Betriebszeit für die Malzannahme wird auf die Zeit
von 6.00 bis 22.00 Uhr

begrenzt.

Das Betriebsverbot an Sonn- und Feiertagen bleibt davon unberührt.

1.2. Die Brauerei wird auf folgende Leistungsparameter begrenzt:

Braukapazität	1.000.000 hl/a
Malzsiloanlage mit Schrotanlage	43 t/d <i>60 t/d</i>
Industrie- Sudwerk Typ "Braumeister"	8 Sude/d a 535 hl
Ammoniak- Kälteanlage	3 000 kg NH ₃
Zylindrokönische Gär- und Lagertanks	12/8 Stück a 2000/ 4000 hl

*Säure
12 x 250
30 ml
Lagerung
0,4 ml
12 ml*

2. Immissionsschutz

2 Tage 17 Sude

2.1. Durch technische, bauliche und/oder sonstige Maßnahmen ist sicherzustellen, daß der von den Anlagen einschließlich des anlagenbezogenen Fahrverkehrs innerhalb der Betriebsgrenzen verursachte Beurteilungspegel der Gesamtlärmimmission nicht zur Überschreitung der Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten der Andreas - Schubert- Straße 50 53 und der Hauptstraße 78

von tags 60 dB(A) und *MJ*
nachts 45 dB(A)

in den Werkwohnungen

von tags 65 dB(A) und
nachts 50 dB(A)

führt.

Die Nachtzeit beträgt 8 Stunden. Sie beginnt um 22.00 Uhr und endet 6.00 Uhr.

Überschreitungen des maximal zulässigen Spitzenpegels von 90 dB(A) tagsüber und 65 dB(A) nachts an den o.g.

Immissionsorten sind nicht zulässig.



Abschnitt C
Nebenbestimmungen

1. Leistungsbegrenzung der Anlage

1.1 Die Betriebszeit für ~~das Sudhaus und die Malzannahme und-~~
~~verarbeitung~~ wird auf die Zeit

von 6.00 bis 22.00 Uhr

begrenzt.

Das Betriebsverbot an Sonn- und Feiertagen bleibt davon unberührt.

*wurde zusätzlich, verschieben, längeres
Arbeits
später
früher
2
Wann*

1.2. Die Brauerei wird auf folgende Leistungsparameter begrenzt:

Braukapazität	1.000.000 hl/a
Malzsiloanlage mit Schrotanlage	43 t/d
Industrie- Sudwerk Typ "Braumeister"	8 Sude/d a 535 hl
Ammoniak- Kälteanlage	3 000 kg NH ₃
Zylindrokönische Gär- und Lagertanks	12/8 Stück a 2000/ 4000 hl

2. Immissionsschutz

2.1. Durch technische, bauliche und/oder sonstige Maßnahmen ist sicherzustellen, daß der von den Anlagen einschließlich des anlagenbezogenen Fahrverkehrs innerhalb der Betriebsgrenzen verursachte Beurteilungspegel der Gesamtlärmimmission nicht zur Überschreitung der Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten der Andreas - Schubert- Straße 50 53 und der Hauptstraße 78

von tags 60 dB(A) und
nachts 45 dB(A)

Küchengebäude - restaurant "Rosa"

in den Werkswohnungen

von tags 65 dB(A) und
nachts 50 dB(A)

führt.

Die Nachtzeit beträgt 8 Stunden. Sie beginnt um 22.00 Uhr und endet 6.00 Uhr.

Überschreitungen des maximal zulässigen Spitzenpegels von 90 dB(A) tagsüber und 65 dB(A) nachts an den o.g. Immissionsorten sind nicht zulässig.



unvollständig

- 2.2 Lärmerzeugende Anlagenteile und Aggregate sind dem Stand der Lärmschutztechnik entsprechend auszuführen und zu montieren (körperschall- und schwingungs isolierte Aufstellung), freie Öffnungen für Zu- und Abluft sind mit Schalldämpfern zu versehen. Die Schraubenverdichter im Kältemaschinenraum sind in gekapselter Form aufzustellen.
- 2.3 Die abgesaugten staubhaltigen Abgasströme der Malzanlagen sind einem filternden Abscheider zuzuführen. Die im Reingas enthaltenen staubhaltigen Emissionen dürfen eine Massenkonzentration von 20 mg/m³ (bezogen auf Normzustand) bei einem Volumenstrom von 1750 m³/h nicht überschreiten. Abgeschiedener Staub muß in geschlossenen Behältern gelagert und transportiert werden.
- 2.4 Die Funktionsfähigkeit der Entstaubungsanlagen ist mit einer automatischen Warnanlage bei Grenzwertüberschreitung zu überwachen. Die Anlage ist regelmäßig zu überprüfen und zu warten. Aufzeichnungen über Wartungsmaßnahmen und die kontinuierlich aufgezeichneten Meßdaten sind mindestens 3 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der Überwachungsbehörde vorzuzeigen.
- 2.5. Die entstaubte Abluft ist mindestens in einer Höhe von 3 m über Dach des Malzsilogebäudes senkrecht nach oben abzuleiten.
- 2.6 Die Gesamtbelastung der von den Brauerei- Anlagen ausgehenden anlagentypischen Geruchsimmissionen darf im Gebiet der angrenzenden Wohnbebauung den Immissionswert von 0,10 nicht überschreiten. Das heißt, daß der Geruchsschwellenwert in mindestens 90 % der Jahresstunden nicht überschritten werden darf. Von einer Geruchsstunde ist bereits dann auszugehen, wenn innerhalb eines zu betrachtenden Zeitintervalls von 60 Minuten für mehr als 10 % dieser Zeit Geruchsimmissionen der o.g. Art bemerkbar sind. Ekel und Übelkeit auslösende Gerüche sind generell auszuschließen. Die Geruchsemmissionen beim Maischen und Würzekochen sind durch Brüdenkondensation der entsprechenden Abluft zu minimieren.
- 2.7 Die entweichenden organischen Stoffe beim Maischen und beim Würzekochen sind durch Kondensation im Einspritzverfahren soweit zu minimieren, daß im Abluftstrom der Gehalt an Gesamtkohlenstoff nicht mehr als 16 mg/m³ im Normzustand und nach Abzug der Feuchte beträgt. Die Ableitung der Abluft muß jeweils senkrecht nach oben und ohne behindernde Abdeckung in den freien Luftstrom erfolgen. Dabei ist eine Austrittsgeschwindigkeit von mindestens 7m/s zu garantieren. Die Ableithöhe muß 3m über Dachfirst betragen.



- 2.8 Der Abtransport der Treber darf nur in geschlossenen Behältern erfolgen bzw. sind offene Ladeflächen abzudecken
- 2.9 Der in der Kälteanlage betriebene Druckbehälter mit NH₃-Befüllung ist vor Inbetriebnahme der geänderten Kälteanlage einer Abnahmeprüfung durch einen Sachverständigen zu unterziehen. An den Druckbehältern sind entsprechend der Zuordnung in Prüfgruppen gemäß Druckbehälter-Verordnung wiederkehrende Prüfungen von Sachverständigen durchzuführen. Wartungs- und Reparaturarbeiten einschließlich der regelmäßigen Prüfungen von sicherheitsbedeutsamen Anlagenteilen sind in einem Prüfbuch zu protokollieren.
- 2.10 Spätestens 3 Monate nach Unanfechtbarkeit des Bescheides hat der Betreiber durch Messung von einer vom Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung nach ~~§ 26 BImSchG~~ bekanntgegebenen Stelle nachzuweisen, daß die unter Pkt. 2.3 und ~~2.7~~ genannten Bedingungen erfüllt werden. *Wahr Plauen am 12.12.01* — *gestrich*
Die Messungen sind alle 3 Jahre zu wiederholen. *In d. pers. V. 29.03.00*
- 2.10.1 Zur ordnungsgemäßen Durchführung der Emissionsmessungen für ~~Gesamt-C~~ und Staub ist auf der jeweiligen Reingasseite an geeigneter Stelle eine Meßstrecke mit Probenahmestellen vorzusehen. *gestrich*
- 2.10.2 Die Ergebnisse sind in Form eines Berichtes dem Staatlichen Umweltfachamt Plauen als Überwachungsbehörde unmittelbar zuzustellen.
- 2.11 Direkt ins Freie führende Türen und Tore sowie die Fenster des Maschinenhauses und der Malzsilos- und schrotanlage sind ständig geschlossen zu halten. Ausnahmen sind nur kurzzeitig zum Betreten oder Verlassen der Gebäude statthaft.
- 2.12 Die Malzanlieferung darf nur in gedeckten Fahrzeugen erfolgen.
- 2.13 Die neu zu errichtenden ZKG sind an die vorhandene CO₂ - Gewinnungsanlage anzuschließen.
3. Abfall/Bodenschutz

Die beim Betrieb der Anlage anfallenden Reststoffe (Treber, Überschußhefe) sind antragsgemäß zu verwerten. Über die Verwertung und Verbringung der Reststoffe ist vom Betreiber ein Nachweis zu führen.



unvollständig

- 2.8 Der Abtransport der Treber darf nur in geschlossenen Behältern erfolgen bzw. sind offene Ladeflächen abzudecken
- 2.9 Der in der Kälteanlage betriebene Druckbehälter mit NH₃-Befüllung ist vor Inbetriebnahme der geänderten Kälteanlage einer Abnahmeprüfung durch einen Sachverständigen zu unterziehen. An den Druckbehältern sind entsprechend der Zuordnung in Prüfgruppen gemäß Druckbehälter-Verordnung wiederkehrende Prüfungen von Sachverständigen durchzuführen. Wartungs- und Reparaturarbeiten einschließlich der regelmäßigen Prüfungen von sicherheitsbedeutsamen Anlagenteilen sind in einem Prüfbuch zu protokollieren.
- 2.10 Spätestens 3 Monate nach Unanfechtbarkeit des Bescheides hat der Betreiber durch Messung von einer vom Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung nach § 26 BImSchG bekanntgegebenen Stelle nachzuweisen, daß die unter Pkt. 2.3 und 2.7 genannten Bedingungen erfüllt werden.
Die Messungen sind alle 3 Jahre zu wiederholen.
- 2.10.1 Zur ordnungsgemäßen Durchführung der Emissionsmessungen für Gesamt-C und Staub ist auf der jeweiligen Reingasseite an geeigneter Stelle eine Meßstrecke mit Probenahmestellen vorzusehen.
- 2.10.2 Die Ergebnisse sind in Form eines Berichtes dem Staatlichen Umweltfachamt Plauen als Überwachungsbehörde unmittelbar zuzustellen.
- 2.11 Direkt ins Freie führende Türen und Tore sowie die Fenster des Maschinenhauses und der Malzsilos- und schrotanlage sind ständig geschlossen zu halten. Ausnahmen sind nur kurzzeitig zum Betreten oder Verlassen der Gebäude statthaft.
- 2.12 Die Malzanlieferung darf nur in Silofahrzeugen erfolgen.
- 2.13 Die neu zu errichtenden ZKG und ZKL sind an die vorhandene CO₂ - Gewinnungsanlage anzuschließen.
3. Abfall/Bodenschutz

Die beim Betrieb der Anlage anfallenden Reststoffe (Treber, Überschußhefe) sind antragsgemäß zu verwerten. Über die Verwertung und Verbringung der Reststoffe ist vom Betreiber ein Nachweis zu führen.



4. Die in Anlage 1 beigegefügte wasserrechtliche Würdigung ist Bestandteil des Bescheides.

Abschnitt D
Begründung

1. Die Wernesgrüner Brauerei AG plant im Rahmen der Modernisierung und Rekonstruktion ihrer Brauerei die Änderung des Sudhauses mit Malzannahme, die Erweiterung der Freitankstation ZKG/ZKL und die Erweiterung der Kälteanlage auf dem Flurstück Nr. 2/1 der Gemarkung Wernesgrün. Damit werden die ehemals 3 Sudhäuser zu einem Sudhaus zusammengefaßt. Die bisher teilweise noch offenen Gärbottiche werden stillgelegt und durch zylindrokonische Tanks ersetzt, deren CO₂-Emissionen zu 50 % durch eine CO₂-Gewinnungsanlage, die bereits Gegenstand einer Teilgenehmigung des RP Chemnitz war, erfaßt werden. In diesem Zusammenhang wird die Errichtung einer modernen Malzsiloanlage sowie die Erweiterung der Kälteanlage erforderlich. Die vorhandenen Anlagen wurden gemäß § 67 a BImSchG angezeigt. Der Gesamtbetrieb der Brauerei ist gemäß § 4 BImSchG in Verbindung mit Nr. 7.27 Spalte 2 des Anhangs zur Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) vom 24.07.1985 (BGBl. I S.1586) in der gültigen Fassung eine genehmigungsbedürftige Anlage. Die geplanten Maßnahmen stellen aus immissionsschutzrechtlicher Sicht eine wesentliche Änderung der Brauerei entsprechend § 15 BImSchG dar.
2. Die Wernesgrüner Brauerei AG hat am 06.08.1992 für das Sudhaus und die ZKG/ZKL und am 09.12.1993 für die Kälteanlage die entsprechenden Änderungsanträge gemäß § 15 BImSchG in Verbindung mit dem Antrag zum vorzeitigen Beginn nach § 15 a BImSchG beim LRA Auerbach gestellt, das über das Vorliegen der Genehmigungsvoraussetzungen entscheiden soll.
3. Die Unterlagen wurden auf Vollständigkeit und Plausibilität überprüft. Nach Vorlage der nachgeforderten Unterlagen und Detailinformationen zu den eingereichten Planunterlagen am 29.11.1995 konnte das Gutachten durch das StUFA Plauen erarbeitet werden.
4. Die Zuständigkeit für die Erstellung des Gutachtens ergibt sich aus § 1 AufgÜbVO - StUFÄ vom 14.11.1994 (SächsStZ)



GVBl.S. 1638).

Die VeOfahrensbeteiligung des StUFA Plauen erstreckt sich ausschließlich auf die umweltrelevanten Aspekte und beinhaltet

- die Prüfung der Antragsunterlagen auf Vollständigkeit und Plausibilität,
 - die materiell- technische Prüfung der Genehmigungsfähigkeit der Anlage und
 - die Abgabe einer Fachstellungnahme mit materiellen Anforderungen in Form von Nebenbestimmungen.
5. Die Aussagen der in Abschnitt B genannten Unterlagen sind hinreichend plausibel, um die Auswirkungen der Brauerei mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit beurteilen zu können.
6. Die Brauereianlagen befinden sich in einem Mischgebiet. In unmittelbarer Nachbarschaft zum Sudhaus (20 m) befindet sich das Wohnhaus Andreas-Schubert-Str. 53 bzw. weitere Wohnhäuser an der Hauptstraße.
7. Der Umfang der Änderung ist dem Abschnitt A Nr. 1 zu entnehmen. Die Zulassung des vorzeitigen Beginns und des Probetriebes erging mit Bescheid des LRA Auerbach vom 02.09.1992 bzw. 07.07.1994.
8. Die Brauerei ist aufgrund von Geruchs-, Staub und Lärmemissionen in besonderem Maße geeignet, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu benachteiligen oder erheblich zu beeinträchtigen. Bei Errichtung und Betrieb der Brauerei gemäß Antragsunterlagen und der in Abschnitt C erhobenen Nebenbestimmungen (§ 12 BImSchG) sind aus Sicht des Staatlichen Umweltfachamtes die immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen gegeben (§ 6 Nr.1 BImSchG), und es ist sichergestellt, daß
- a) durch die Anlage schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden (§ 5 Abs.1 Nr.1 BImSchG),
- b) Vorsorge gegen die von der Anlage ausgehenden schädlichen Umwelteinwirkungen getroffen wird, insbesondere durch die nach dem Stand der Technik entsprechenden



Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung § 5 Abs.1 Nr.2 BImSchG

- c) Reststoffe beim Betrieb der Anlage vermieden bzw. ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder als Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden (§ 5 Nr.3 BImSchG)

9. Dem Schutzprinzip des § 5 Abs.1 Nr. 1 wird durch die Vorgabe von Immissionsrichtwerten Rechnung getragen. Die Festlegung von Emissionsgrenzwerten dient der Vorsorge gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 2. Die in den Nebenbestimmungen erhobenen Bedingungen und Auflagen werden zusätzlich wie folgt begründet:

- Nrn. 1.1, 2.1, 2,2, 2.10, 2.11

Die Beschränkung der Betriebszeit für die Malzannahme ist betriebsbedingt zumutbar und ergibt sich aus der unmittelbaren Nähe zu den genannten Wohnhäusern. Sie entspricht den üblichen Anlieferzeiten. Für diese Gebäude und deren Bewohner ist eine Nachtruhe von 8 Stunden zu gewährleisten, die durch die genannte Nebenbestimmung sichergestellt wird. Die Forderungen zur Einhaltung von Lärmimmissionsrichtwerten beruht auf den Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 16.07.1968 (Bundesanzeiger Nr. 137 - Beilage) in Verbindung mit der VDI-Richtlinie 2058 Blatt 1.

Es wird davon ausgegangen, daß bei Einhaltung bzw. Unterschreitung der Immissionsrichtwerte schädliche Umwelteinwirkungen, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen nicht zu besorgen sind.

Unabhängig davon sind als Voraussetzung zur Erteilung einer Genehmigung gemäß 2.211 a TA Lärm Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Lärmbekämpfungstechnik vorzusehen. Mit Hilfe der Messungen und Ermittlungen lt. Meßbericht (Abschnitt B Nr.6) konnte die Einhaltung der Immissionsrichtwerte für Lärm nachgewiesen werden.

Unabhängig davon sind als Voraussetzung zur Erteilung einer Genehmigung gemäß 2.211 a TA Lärm Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Lärmbekämpfungstechnik vorzusehen. Mit Hilfe der Messungen und Ermittlungen soll die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nachgewiesen werden (§ 28 BImSchG).

- Nr. 1.2

Die Festsetzung der Leistungsparameter beruht auf den Angaben des Antragstellers und charakterisiert den Leistungsumfang der Anlage, der der Genehmigung zugrunde liegt.



- Nrn. 2.3 bis 2.5, und 2.12

Die geforderten Maßnahmen dienen der Emissionsbegrenzung für Staub. Sie entsprechen dem Stand der Technik und berücksichtigen die unmittelbare Nachbarschaft schutzwürdiger Bereiche.

Die Grenzwerte für Staub stellen eine Verschärfung der TA Luft vom 27.02.1986 (GMBI.S. 95) dar.

Die Entwicklung des Standes der Technik auf dem Gebiet der Emissionsbegrenzung von Staub läßt eine entsprechende Dynamisierung der Emissionsgrenzwerte ohne weiteres zu.

-Nrn. 2.6 bis 2.8

Bei Einhaltung des vorgegebenen IW-Wertes für Geruchsergebnisse sind schädliche Umwelteinwirkungen in Form von Gesundheitsgefahren oder erheblichen Belästigungen nicht zu besorgen.

Die Maßnahmen der Emissionsbegrenzung für den Maischprozeß und die Würzekochung stellen den Stand der Technik dar und dienen der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen.

Der Grenzwert für Gesamt-Kohlenstoff im Reingas der Maisch- und Würzekochprozesse wurde entsprechend den Angaben in den Anragsunterlagen festgelegt.

Die Ableitbedingungen entsprechen den Anforderungen der TA Luft Nr.2.4.1. Dabei wurden sowohl die vorherrschenden Strömungsverhältnisse als auch die geringen Massenströme bei der Festlegung der Maßnahmen beachtet. Die Ableitung in den freien Luftstrom ist besonders unter dem Gesichtspunkt der Vermeidung von Geruchbelästigungen in der Nachbarschaft zu fordern und wird mit Mindestforderungen zur Austrittsgeschwindigkeit und Ableithöhe untersetzt.

- Nr. 2.9

Das sich in der Anlage befindliche Kältemittel Ammoniak (NH₃) ist als Gefahrstoff dem Anhang II Nr. 25 der 12. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV) in der Bekanntmachung vom 20.09.91 (BGBI. I S. 1891), zuletzt geändert durch Verordnung vom 26.10.1993 (BGBI. I S. 1782), zuzuordnen.

Zur Störfallvorsorge entsprechend §§ 3 und 4 12.BImSchV sind die in Nr. 2.9 genannten Auflagen zu erfüllen.

- Nr. 2.10, 2.10.1 und 2.10.2



Mit der Messung soll die Funktionsfähigkeit der Entstaubungsanlage und deren Wirkungsgrad festgestellt werden. Die Forderung zur Ermittlung der von den Anlagen ausgehenden Emissionen in regelmäßigen Abständen entspricht den Bestimmungen des § 28 BImSchG. Damit soll sichergestellt werden, daß die geforderten Emissionsgrenzwerte nicht durch Verschleiß an den entsprechenden Anlagen überschritten werden, sondern rechtzeitig Gegenmaßnahmen getroffen werden können.

- Nr. 2.13

Die Forderung entspricht den Ausführungen des Antragstellers und entspricht dem Stand der Technik.

- Nr. 3

Die abfallrechtlichen Nebenbestimmungen dienen der umweltverträglichen Verwertung und Entsorgung der Reststoffe gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG. Mit der Realisierung wird den Forderungen des Gesetzes über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (Abfallgesetz - AbfG) vom 27.08.1986 (BGBl. I S.1410, berichtigt S. 1501) in der gültigen Fassung sowie des Ersten Gesetzes zur Abfallwirtschaft und zum Bodenschutz im Freistaat Sachsen (EGAB) vom 12.08.1991 (SächsGVBl.S.306) Rechnung getragen.

Kostenentscheidung

Die Verwaltungskostenentscheidung ergeht aufgrund §§ 1,2, 6,12,13,14,31 Abs.2 des Verwaltungskostengesetzes des Freistaates Sachsen - SächsVwKG - vom 15.April 1992 (SächsGVBl.Nr. 16/92 i.V.m lfd.Nr. 36 Tarifstelle 1.4.1 i.V.m. 1.2 der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen über Festsetzung der Verwaltungskosten und Schreibauslagen (Sächsisches Kostenverzeichnis vom 14.02.1994).

Die Höhe der festgesetzten Gebühr berücksichtigt angemessen den entstandenen Verwaltungsaufwand, die Bedeutung des Gegenstandes, die wirtschaftlichen und sonstigen Verhältnisse des Betreibers.

Die Auslagen werden entsprechend den §§ 12 und 13 SächsVwKG festgesetzt.

Die Kosten werden mit Ablauf der Widerspruchsfrist fällig und sind innerhalb von 14 Tagen unter Angabe der Nummer der beigefügten Zahlungsaufforderung zu überweisen.



Abschnitt E
Hinweise

1. Wesentliche Änderungen der Anlage bedürfen vor ihrer Durchführung eines Genehmigungsverfahrens nach § 15 BImSchG.
2. Unbeschadet des § 15 Abs. 1 BImSchG hat der Betreiber, jeweils nach Ablauf von zwei Jahren , nach Erteilung der Genehmigung unaufgefordert dem Landratsamt des Vogtlandkreises und dem Staatlichen Umweltfachamt Plauen mitzuteilen, ob und welche Abweichungen zum Genehmigungsantrag einschließlich der in Bezug genommenen Unterlagen, eingetreten sind (§ 16 Abs. 1 BImSchG)
3. Verstöße gegen immissionsschutzrechtliche Vorschriften können, wenn sie eine Ordnungswidrigkeit nach § 62 BImSchG bzw. eine Straftat nach § 327 StGB darstellen, geahndet werden.

Abschnitt F
Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei dem unterfertigten Landratsamt Vogtlandkreis , Neundorfer Str. 96, 08523 Plauen, einzulegen. Für die Berechnung der Frist ist der Weg des Eingangs des Widerspruchs beim Landratsamt maßgebend.

Sollte über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden werden, so kann Klage beim Verwaltungsgericht Chemnitz, Zwickauer Str. 54, 09112 Chemnitz, schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundenamtes der Geschäftsstelle dieses Gerichtes erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von drei Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen besonderer Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten (Vogtlandkreis) und den Streitgegenstand bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten.



Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, der angefochtene Bescheid soll in Urschrift oder in Abschrift beigefügt werden.

Dr.Pohl

Amtsleiter



Anlage 1

Blatt - 1 -

Wasserrechtliche Würdigung

Antrag des Wernesgrüner Brauerei AG auf Erweiterung/Erneuerung von Sudhaus, Gär- und Reifestation und Kälteanlagen

Antragsteller

und Nutzer: Wernesgrüner Brauerei AG
Bergstr. 4
08237 Wernesgrün

Sachverhalt:

Die Wernesgrüner Brauerei AG errichtet auf dem Gelände des Werkes Hauptstraße ein neues Sudhaus, neue Gär- und Reifetanks sowie einen zusätzlichen Abschnitt Kälteanlage.

1. Inhaltsbestimmungen (Bedingungen)

1.1 Sudhaus, ZKG- und ZKL-Tanks

1.1.1 Sudwerk

Der Antragsteller errichtet am Standort Hauptstraße ein neues Komplex-Sudwerk Typ "Braumeister".

Durch dieses Sudwerk werden andere alte Sudwerke ersetzt.

Das neue Sudwerk umfaßt nachstehende Anlagenteile:

Industrie-Sudwerk Typ "Braumeister"

Schüttung = 8 500 kg Malz

Ausschlagmenge = 535 hl auf Malzschüttung bei 75 % Sudhausausbeute

Sudzahl = 8 Sude/24 h

1 Maischebottichpfannenanlage	520 hl	1.4541
1 Maischepfannenanlage	303 hl	1.4301
1 Maischepumpe	165 m ³ /h	
1 Läuterbottich	929 hl	
1 Naßtreberpufferbehälter	15 m ³	Stahl
1 Treberleitung	DN 150 25 m	Stahl
1 Naßtrebersiloanlage	110 m ³ /h	Stahl
1 Würzevorlauftank	685 hl	
1 Würzepfanne	812 hl	
1 Whirpool	657 hl	
1 Trubsammeltank	46 hl	



Anlage 1

Blatt - 2 -

1 Plattenapparat zur Würzekühlung 720 hl/h 1.4401

1.1.2 Gär- und Lagertanks

Die bereits vorhandenen Gär- und Lagertanks werden durch nachstehende Tanks ergänzt:

Anzahl	Bezeichnung	Inhalt	Material
12	ZKG-Tanks	2 000 hl	1.4301
8	ZKL-Tanks	4 000 hl	1.4301
			1.4316

ZKG-Tanks = zylindrokonische Gärtanks

ZKL-Tanks = zylindrokonische Lagertanks

1.1.3 Nebenbestimmungen

Die Beständigkeit der Fußbodenbeschichtung im Sudhaus gegenüber den verwendeten Reinigungs- und Desinfektionslösungen (Säure, Lauge) ist nachzuweisen.

1.2 Erweiterung der Kälteanlage

1.2.1 Sachverhalt

Die Antragstellerin beabsichtigt die vorhandene Kälteanlage durch einen neuen Kühlkreislauf zu erweitern.

Die Erweiterung umfaßt folgende Anlagenteile:

- 1 NH-Sole-Wärmetauscher
- 4 Soleumwälzpumpen
- 1 Soledruckausgleichsgefäß
- 1 Steuerschrank
- 1 Schraubenverdichteraggregat
- 1 NH 3-Verdunstungsverflüssiger mit Luft- und Wasserkühlung
- verwendete Chemikalien: NH 3, R 502, Solelösung (Propylen-glycol)

Ergebnis der Prüfung:

Bei Einhaltung der unter Pkt. 1.2.2 aufgeführten Nebenbestimmungen bestehen aus wasserrechtlicher Sicht keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Die Erfüllung der Nebenbestimmungen ist durch die Unternehmerin gegenüber dem StUFA Plauen und der unteren Wasserbehörde schriftlich nachzuweisen.

1.2.2 Nebenbestimmungen



Anlage 1

Blatt - 3 -

A) Allgemeine Anforderungen

A 1) Anordnung, Konstruktion, Standsicherheit

- Die druckbeanspruchten Teile der Kälteanlage müssen so beschaffen sein, daß sie dem beim Betrieb und bei Stillstand auftretenden Druck unter Berücksichtigung der zu erwartenden Temperatur sowie der chemischen und mechanischen Beanspruchung widerstehen (§ 6 VBG 20). Druckbeansprucht sind praktisch alle Teile, die mit dem Kältemittel in Berührung kommen.
- Absperrbare Kältemittelsammler müssen mit einer Füllstandsanzeige ausgerüstet sein.
- Rohrleitungen sind gegen mechanische Beschädigungen zu sichern.
 -) In Bereichen, die dem Verkehr dienen, dürfen Rohrleitungen mit Kältemitteln der Gruppe 2 und 3 nur ohne lösbare Verbindungsteile und Armaturen verlegt werden.
- Rohrleitungen sind nach dem Durchflußstoff und der Durchflußrichtung zu kennzeichnen (DIN 2405).
- Abflüsse zum betriebsmäßigen Öffnen an Kälteanlagen mit Kältemitteln der Gruppen 2 und 3 (hier NH₃ und evtl. Propylenglycol) müssen zusätzlich zu den Absperr- oder Regelventilen mit Schnellverschlußventilen ausgerüstet sein (§ 9 VBG 20).
- Flexible Leitungen (Schlauchleitungen, Kompensationen, elastisch biegsame Rohre) müssen abhängig vom Kältemittel und der Beanspruchung einen Berstdruck in Höhe eines Vielfachen des zulässigen Betriebsüberdruckes, mindestens aber von 10 bar, aufweisen.
 -) Sie sind vom Hersteller einer Druckfestigkeitsprüfung (1,3facher zulässiger Betriebsüberdruck) bzw. Vakuumprüfung zu unterziehen. Danach dürfen keine bleibenden Verformungen erkennbar sein (DIN 8975 T 9).
- Armaturen müssen hinsichtlich Werkstoff, Bemessung, Herstellung und Konstruktion DIN 3158 entsprechen. Sie sind vom Hersteller mit dem 1,3 bis 1,5fachen Betriebsüberdruck auf Festigkeit, mit dem 1fachen Betriebsüberdruck auf Dichtheit nach außen zu prüfen (DIN 3158).
- Auslegungsdaten hinsichtlich Werkstoff, Anwendungstemperatur, Nenndruckstufe für Rohrleitungen und Armaturen sind in DIN 8975 T 6 festgelegt.
- Pumpen und Verdichter sollten zur Emissionsminderung hermetisch oder halbhermetischer Bauart sein.
- Offene Pumpen sollten mit doppelter Gleitringdichtung gegen Drucküberschreitung ausgerüstet sein, die so bemessen und eingestellt sein müssen, daß in jedem Teil der Anlage eine Überschreitung der zulässigen Betriebsüberdrücke um mehr als 10 % verhindert ist (§ 7 VBG 20).



Anlage 1

Blatt - 4 -

- Zur Vermeidung unzulässiger Druckbeanspruchungen sind Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküber- oder Druckunterschreitung bzw. gegen zu hohe oder zu niedrige Arbeitstemperaturen vorzusehen. Auslegung und Prüfung der Sicherheitseinrichtungen (durch anerkannte Prüfstellen, Sachverständige oder Sachkundige nach DruckbehV oder den Hersteller) sind in DIN 8975 T 7 festgelegt.
 - Als Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung sind:
 - bei gefährlichen Stoffen
 - abschaltende Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitsdruckwächter, -druckbegrenzer, Temperaturwächter und -temperaturbegrenzer),
 - gegen druckunabhängige, in Anlagenteile niedrigeren Drucks abblasende Überströmventile,
 - ins freie abblasende Sicherheitsventile
- möglich (DIN 8975 T 7).

A 2) Aufstellung

- Kälteanlagen müssen so aufgestellt sein, daß sie allseitig besichtigt werden können und ausreichend Platz für die Wartung zur Verfügung steht (§ 16 VBG 10).
- Druckbehälter müssen aufgestellt sein, daß aus Sicherheitseinrichtungen austretende gefährliche Gase, Dämpfe, Stäube oder Flüssigkeiten gefahrenlos abgeleitet werden können.
- Das erfordert bei Gasen z. B., daß:
 - in gefährlichen Gaswolken Personen nicht gelangen können,
 - in Räumen nur ungefährliche Konzentrationen auftreten können,
 - das austretende Gas aufgefangen und abgefackelt wird,
 - im Freien das Gas schnell verdünnt wird, daß keine gefährliche Konzentration in Bodennähe auftreten kann (TRB 600).
- Maschinenräume müssen so eingerichtet sein, daß freiwerdende Kältemittel abgeführt werden können und ein Übertritt von Gasen in Nebenräume, Treppenhäuser, enge Höfe und Flure vermieden wird.
- Die Einrichtungen zum Abführen der Kältemittel müssen von ungefährdeter Stelle aus betätigt werden können. In Maschinenräumen aufgestellte Kälteanlagen müssen auch von außerhalb des Maschinenraumes abgeschaltet werden können (§ 17 VBG 20).
- Die Gebäude- und, insbesondere bei Verwendung von Ammoniak, auch die Freiflächenentwässerung sind so auszuführen, daß im Leckagefall automatische Entwässerungssysteme außer Betrieb gesetzt werden und der Abfluß von Kältemitteln über die Grundstücksentwässerung, z. B. durch Betätigen von Notfallschiebern, verhindert werden kann.
- Für Kühlwasser, das bei Undichtheiten in Wärmetauschern mit Kältemitteln verunreinigt werden kann, sind Maßnahmen nach dem "Sicherheitskonzept für Kühlwasserströme in der chemischen Industrie" des VCI zu treffen.



Anlage 1

ausgibt

Blatt - 4 -

- Zur Vermeidung unzulässiger Druckbeanspruchungen sind Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküber- oder Druckunterschreitung bzw. gegen zu hohe oder zu niedrige Arbeitstemperaturen vorzusehen. Auslegung und Prüfung der Sicherheitseinrichtungen (durch anerkannte Prüfstellen, Sachverständige oder Sachkundige nach DruckbehV oder den Hersteller) sind in DIN 8975 T 7 festgelegt.
 - Als Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung sind:
 - . abschaltende Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitsdruckwächter, -druckbegrenzer, -temperaturwächter und -temperaturbegrenzer),
 - . gegendruckunabhängige, in Anlagenteile niedrigeren Drucks abblasende Überströmventile,
 - . ins freie abblasende Sicherheitsventile
-) möglich (DIN 8975 T 7).

A 2) Aufstellung

- Kälteanlagen müssen so aufgestellt sein, daß sie allseitig besichtigt werden können und ausreichend Platz für die Wartung zur Verfügung steht (§ 16 VBG 10).
- Druckbehälter müssen aufgestellt sein, daß aus Sicherheitseinrichtungen austretende gefährliche Gase, Dämpfe, Stäube oder Flüssigkeiten gefahrenlos abgeleitet werden können.
- Das erfordert bei Gasen z. B. , daß:
 - . in gefährlichen Gaswolken Personen nicht gelangen können,
 - . in Räumen nur ungefährliche Konzentrationen auftreten können,
 - . das austretende Gas aufgefangen und abgefackelt wird,
 - . im Freien das Gas schnell verdünnt wird, daß keine gefährliche Konzentration in Bodennähe auftreten kann (TRB 600).
- Maschinenräume müssen so eingerichtet sein, daß freiwerdende Kältemittel abgeführt werden können und ein Übertritt von Gasen in Nebenräume, Treppenhäuser, enge Höfe und Flure vermieden wird.
- Die Einrichtungen zum Abführen der Kältemittel müssen von ungefährdeter Stelle aus betätigt werden können. In Maschinenräumen aufgestellte Kälteanlagen müssen auch von außerhalb des Maschinenraumes abgeschaltet werden können (§ 17 VBG 20).
- Die Gebäude- und, insbesondere bei Verwendung von Ammoniak, auch die Freiflächenentwässerung sind so auszuführen, daß im Leckagefall automatische Entwässerungssysteme außer Betrieb gesetzt werden und der Abfluß von Kältemitteln über die Grundstücksentwässerung, z. B. durch Betätigen von Notfallschiebern, verhindert werden kann.
- Für Kühlwasser, das bei Undichtheiten in Wärmetauschern mit Kältemitteln verunreinigt werden kann, sind Maßnahmen nach dem "Sicherheitskonzept für Kühlwasserströme in der chemischen Industrie" des VCI zu treffen.



Anlage 1

Blatt - 5 -

A 3) Werkstoffe

- Geeigneter Werkstoffe für Kälteanlagen legt DIN 8975 T 2 fest. Universell einsetzbar sind Stahl und Stahlguß. Kupfer darf nicht bei Ammoniak, Zink nicht bei Ammoniak und fluorierten Kohlenwasserstoff, Blei nicht bei chlorierten und fluorierten Kohlenwasserstoff und Zinn nicht beim FCKW verwendet werden.
- Werkstoff für Druckbehälter sind entsprechend den Maßgaben der TRB 100 zu wählen.

B Besondere Anforderung

B 1) Erkennen von Undichtheiten

- Sämtliche Anlagenteile von Kälteanlagen sind so aufzustellen oder einzubauen, daß Undichtheiten erkennbar sind.
- Bei Ammoniak können Undichtheiten in der Regel durch den intensiven Geruch erkannt werden.

B 2) Auffangvorrichtungen

- Maschinenräume sind - zumindest im Bodenbereich - aus wasserundurchlässigem Beton nach DIN 1045 und abflußlos zu errichten.
- Bei Ammoniak-Kälteanlagen sollte der Boden mit Gefälle zu einem Pumpensumpf ausgeführt werden, um ein Abpumpen von Leckagen bzw. wäßrigen Lösungen zu erleichtern. Sind Abscheider oder Sammler im Maschinenraum aufgestellt, ist dieser als Auffangraum auszuführen. Das erforderliche Rückhaltevolumen kann näherungsweise mit ca. 2 m³ pro Tonne Ammoniak angesetzt werden.

C Überwachung

- Jede Druckstufe einer Kälteanlage muß mit einer Druckmeß- und Anzeigeeinrichtung ausgerüstet sein, die den auftretenden Drücken standhält und für die verwendeten Kältemittel geeignet ist. Die Anzeige der Druckmeß- und Anzeigeeinrichtungen muß nachgeprüft werden können (VGB 20).
- Kälteanlagen sind vor ihrer Inbetriebnahme einer Dichtheitsprüfung durch einen Sachkundigen zu unterziehen. Dabei darf der zulässige Betriebsüberdruck der jeweiligen Anlagenteile nicht überschritten werden (VGB 20). Die Prüfung erfolgt nach DIN 8975 T 5 bzw. T 6.
- An den zusammengebauten noch nicht wärme gedämmten Kältemittelrohrleitung sind vom Sachkundigen nach VGB 20 eine
 - . Sichtkontrolle des Leitungssystems,
 - . Schweißnahtprüfung,
 - . Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen,
 - . Druckprüfung mit Luft oder inerten Gasen mit dem zulässigen Betriebsüberdruck der jeweiligen Druckstufe,
 - . Dichtheitsprüfung mit Vakuum oder Überdruck (mindestens



Anlage 1

Blatt - 6 -

bar) und Abpinselfen sämtlicher Rohrverbindungen und Schweißnähte mit schaubildender Flüssigkeit

durchzuführen (DIN 8975 T 6).

- Unabhängig davon sind Druckbehälter in Kälteanlagen einer Abnahmeprüfung durch Sachverständige oder Sachkundige, je nach Prüfgruppe, zu unterziehen (DIN 8975 T 5). Wiederkehrende Prüfungen entfallen bei Druckbehältern in Kälteanlagen (Nr. 14 TRB 801).
- In Maschinenräumen sind Gassensoren zu installieren, die bei Überschreitung einer bestimmten im Einzelfall festzulegenden Gaskonzentration Alarm auslösen und die Kälteanlage sowie automatische Entwässerungs- und Entlüftungseinrichtungen außer Betrieb setzen.
- Unterirdische einwändige Rohrleitungen sind in der Regel alle 5 Jahre wiederkehrend von Sachverständigen auf Dichtheit zu prüfen. Dabei ist ein Überdruck in Höhe des jeweils zulässigen Betriebsüberdrucks aufzubringen.
- Kühlwasser, z. B. für den Verflüssiger, ist abhängig von der Betriebsanweisung zu überwachen (vgl. Nr. 7.1).
- Sämtliche betriebliche Überwachungsmaßnahmen sind in Betriebsanweisungen festzuschreiben.

D Sonstige Anforderungen

- Verflüssiger werden vielfach noch mit Wasser aus Brunnen, Oberflächengewässern oder Wasserversorgungen in Durchlaufkühlung betrieb. Dies entspricht nicht dem Sparsamkeitsgebot in § 1 a Abs. 2 WHG. Eine Umstellung auf Kühlhauskreisläufe mit Rückkühlern ist anzustreben.
- In jedem Fall ist eine Überwachung des Kühlwassers auf Kältemittelanteile erforderlich, die z. B. durch Korrosion im Wärmetauscher in Kühlhäusern gelangen können. Umfang und Intervalle der Überwachung sind von der Betriebsweise abhängig.
- Alarmpläne

Vom Betreiber sind Alarmpläne aufzustellen, die die erforderlichen Maßnahmen im Falle eines Gasaustritts beschreiben.

- Automatische Gasmeldesysteme sind einer ständig besetzten Stelle im Betrieb (z. B. Warte, Pförtner, Werksfeuerwehr) oder außerhalb der normalen Betriebszeiten der nächsten Feuerwehr oder Polizeidienststelle aufzuschalten.

E Gesetzliche Grundlagen

DIN 2405	Rohrleitungen in Kälteanlagen; Kennzeichnung
DIN 3158	Kältemittelarmaturen; Sicherheitstechnische Festlegungen; Prüfung; Kennzeichnung
DIN 8962	Kältemittel-Kurzzeichen



Anlage 1

Blatt - 7 -

- DIN 8975 Kälteanlagen; Sicherheitstechnische Grundsätze für Gestaltung, Ausrüstung und Aufstellung; Teile 1 bis 10
- DIN 18036 Eissportanlagen; Anlagen für den Eissport mit Kunsteisflächen; Grundlagen für Planung und Bau
- DIN 32733 Sicherheitsschalteneinrichtungen zur Druckbegrenzung in Kälteanlagen und Wärmepumpen; Anforderungen und Prüfung
- DIN 51503 Schmierstoffe; Kältemaschinenöle
Teil 1: Mindestanforderungen
Teil 2: Gebrauchte Kältemaschinenöle

Druckbehälterverordnung (DruckbehV)

Technische Regel Druckbehälter (TRB), insbesondere

- TBR 100 Werkstoff
- TBR 600 Aufstellung der Druckbehälter
- TBR 801 Besondere Druckbehälter nach Anhang II zu § 12 DruckbehV

Unfallverhütungsvorschriften (UVV) VBG 20 "Kälteanlagen, Wärmepumpen und Kühleinrichtungen" mit Durchführungsanweisungen (VBG = Verband der gewerblichen Berufsgenossenschaften).

