ProtectZert

Das Brandschutz-Zertifikat der Deutschen Säge- und Holzindustrie

BRANDSCHUTZZERTIFIKAT

REGELWERK FÜR DEN ORGANISATORISCHEN, BAULICHEN UND ANLAGENTECHNISCHEN BRANDSCHUTZ

Impressum

Deutsche Säge- und Holzindustrie Bundesverband e. V.
Vereinsregister: Amtsgericht Berlin-Charlottenburg unter der Nummer VR 32721 B

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer DE 291437230

Kontaktinformationen:
Vollständige Geschäftsadresse: Chausseestraße 99, 10115 Berlin
Telefonnummer: +49 (0)30 – 206 139 90 – 0
E-Mail: info@zukunft-holz.de

protectzert.de

INHALTSVERZEICHNIS

01 Einleitung 4
02 Grundlagen 5
03 Organisatorischer Brandschutz 7
3.1 Brandschutzordnung 7
3.2 Feuerwehrplan und Alarmierungsplan 7
3.3 Ordnung und Sauberkeit 7
3.4 Allgemeine Kontrolle 7
3.5 Brandschutzbeauftragter und -helfer 8
3.6 Rauchverbot und Raucherinseln 8
3.7 Mitarbeiterunterweisung 8
3.8 Fremdfirmen und Heißarbeiten 9
3.9 Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren 9
3.10 Maschinelle Einrichtungen 10
3.11 Elektrische Anlagen 10
3.12 Feuerwehrkontakt und -übungen 11
3.13 Feuerlöscher 12
3.14 Arbeitsschutz und Explosionsschutz 12
3.15 Betriebsspezifische Maßnahmen 13
3.16 Technische Betriebsräume 13
04 Baulicher Brandschutz 7
4.1 Bauart 15
4.2 Brandabschnittstrennung 15
4.3 Lagerhaltung 15
4.4 Bauliche Trennung 15
4.5 Löschwasserversorgung 15
4.6 Elektroanlagen 16
4.7 Brennbare Flüssigkeiten 16
4.8 Grundstückseinfriedung 16
4.9 Blitzschutzeinrichtungen 16
4.10 Heizung 17
4.11 Photovoltaikanlagen 17
05 Anlagentechnischer Brandschutz 7
5.1 Brandmeldeanlagen nach DIN 14675 19
5.2 Feuerlöscheinrichtungen (s.auch 3.13) 19
5.3 Funkenlöschanlagen 19
5.4 Sprinkleranlagen 19
5.5 Brandvermeidungssysteme 20
06 Punktebwertung und Rabattsystem 26
07 Schlussbestimmungen und Gültigkeit 27

01 EINLEITUNG

Steigende Versicherungsprämien, verkürzte Vertragslaufzeiten oder der vollständige Entzug des Versicherungsschutzes – mit dieser Realität sehen sich zunehmend Sägewerke und holzverarbeitende Unternehmen in Deutschland konfrontiert. Das Brandschutzzertifikat des Deutschen Säge- und Holzindustrie Bundesverbandes e.V. (DeSH) soll diesem Trend aktiv entgegenwirken. Es basiert auf einer umfassenden Vergaberichtlinie, die aus der Arbeit eines eigens eingerichteten Arbeitskreises hervorgegangen ist. In diesem Gremium sind Vertreter von DeSH-Mitgliedsunternehmen, Sachverständige der Versicherungswirtschaft sowie Fachfirmen für moderne Thermografiekameras und Sensortechnik vertreten.

Diese Technologien bilden einen zentralen Bestandteil des Zertifikats. Bereits 2023 untersuchte der DeSH gemeinsam mit der Steinbeis-Stiftung im Rahmen der Studie „Die Wirksamkeit von IoT im Risikomanagement“ das Potenzial moderner Kameratechnologie zur frühzeitigen Brandvermeidung in der Säge- und Holzindustrie. Die Ergebnisse waren eindeutig: Durch kontinuierliches Monitoring kann das Risiko von Hitzeentwicklung und daraus resultierenden Bränden signifikant reduziert werden.

Neben technischen Maßnahmen berücksichtigt das Zertifikat auch wesentliche Aspekte des organisatorischen und baulichen Brandschutzes. Die Vergaberichtlinie enthält sowohl verbindliche Mindestanforderungen als auch eine umfangreiche Bewertungsmatrix, mit der weitere Maßnahmen durch ein Punktesystem bewertet werden.

Das Ziel des Zertifikats ist es, eine qualifizierte und transparente Aussage zum Brandschutz- und Risikomanagementstatus eines Unternehmens zu treffen. Es dient als Empfehlung und Nachweis gegenüber Versicherern, um Risiken besser einschätzen und versicherungstechnisch bewerten zu können – mit dem Ziel, Versicherbarkeit zu erhalten oder zu verbessern. Darüber hinaus fördert es kontinuierliche Innovationen und Anpassungen im Risikomanagement, um den zukünftigen Herausforderungen und Entwicklungen im Bereich des Brandschutzes effektiv begegnen zu können.

02 GRUNDLAGEN

Die Anforderungen des Brandschutzzertifikats basieren auf einschlägigen Normen, Richtlinien und Erfahrungen, wie z.B.:

- **DIN 4102:** Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen.
- **VdS-Richtlinien:** Richtlinien des Verbandes der Sachversicherer, insbesondere VdS 3520 für Sägewerke.
- **DGUV Vorschriften:** Unfallverhütungsvorschriften, z. B. DGUV Vorschrift 3 für elektrische Anlagen.
- **Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Anforderungen an die Sicherheit von Arbeitsmitteln und Anlagen.
- **ATEX-Richtlinien:** Explosionsschutzrichtlinien für gefährdete Bereiche.
- **Industriebaurichtlinie**
- **Sicherheitsvorschriften für Feuerarbeiten**
- **Sicherheitsregeln für die Ausrüstung mit Feuerlöschern**
- **Allgemeine Sicherheitsvorschriften der Feuerversicherer für Fabriken und gewerbliche Anlagen**
- **Brandschutzvorschriften für Fabriken und gewerbliche Anlagen**
- **Sicherheitsvorschriften für Starkstromanlagen bis 1000 Volt.**

03 ORGANISATORISCHER BRANDSCHUTZ

3.1 Brandschutzordnung

Teil A: Aushang an relevanten Stellen im Betrieb mit grundlegenden Verhaltensregeln im Brandfall.

Teil B: Detaillierte Informationen für Mitarbeiter, verteilt mit schriftlichem Nachweis und ebenfalls an geeigneten Stellen ausgehängt.

3.2 Feuerwehrplan und Alarmierungsplan

Feuerwehrplan:

- Erstellung eines mit Text ergänzten genormten Plans mit folgenden Inhalten:
  - Ansprechpartner und Kontaktdaten.
  - Gebäudeübersicht mit Bauartbeschreibung.
  - Mitarbeiterzahl und Arbeitszeiten.
  - Löschwasserentnahmestellen.
  - Brandbekämpfungsanlagen.
  - Lagerorte brennbarer Flüssigkeiten.

Alarmierungsplan:

- Detaillierte Ausarbeitung der Alarm- und Maßnahmenkette intern und extern.
- Berücksichtigung der Alarmierung durch Brandvermeidungstechnik.
- Sicherstellung, dass alle Mitarbeiter den Plan kennen und umsetzen können.

3.3 Ordnung und Sauberkeit

Reinigungsplan:

- Festlegung der Reinigungsintervalle für jede Betriebseinheit.
- Zuweisung von Verantwortlichkeiten für Reinigung und Überwachung.

Dokumentation:

- Schriftliche Nachweise über durchgeführte Reinigungen führen.

3.4 Allgemeine Kontrolle

Betriebsbegehungen:

- Wöchentliche Begehung nach Betriebsschluss zur Identifikation und Behebung von Gefährdungen.

Kontrollpunkte:

- Sichtprüfung der Brandabschnittsflächen.
- Kontrolle der Brandschutztüren und -tore, um sicherzustellen, dass keine Verkeilung vorliegt.
- Sicherstellen, dass alle Brandschutztüren und -tore zum Betriebsschluss ordnungsgemäß geschlossen sind.
- Einhaltung von Sicherheitsabständen zu brennbaren Stoffen (2,5 Meter), insbesondere bei Staplerparkplätzen und Batterieladestationen.
- Kontrolle von Leuchtmitteln und Torverschlüssen.

- Sicherstellung der korrekten Lagerung brennbarer Abfälle.
- Zugänglichkeit von Feuerlöschern und Sichtbarkeit der Beschilderung.
- Nachkontrolle nach Heißarbeiten.

Mängelbehebung:

- Sofortige Veranlassung der Mängelbeseitigung mit entsprechender Dokumentation.

3.5 Brandschutzbeauftragter und -helfer

Brandschutzbeauftragter:

- Bestellung eines internen Brandschutzbeauftragten (ab 10 Mitarbeiter)

Stellvertreter:

- Benennung eines Stellvertreters für den Brandschutzbeauftragten.

Brandschutzhelfer:

- Es sind mindestens 10 % der Belegschaft als Brandschutzhelfer auszubilden, mindestens 2 Personen.

3.6 Rauchverbot und Raucherinseln

Rauchverbot:

- Deutliche Ausschilderung des Rauchverbots am Betriebseingang und an mehreren Stellen im Betrieb.
- Durchsetzung des Rauchverbots durch mündliche und schriftliche Ahndung bei Verstößen gegenüber jedem.

Raucherinseln:

- Einrichtung von Raucherbereichen in nicht brennbarer Bauweise, z. B. im Aufenthaltsraum oder in separaten Einhausungen.
- Ausstattung der Raucherbereiche mit geschlossenen, feuerfesten Aschenbechern, die ein Wegwehen von Glut verhindern.

3.7 Mitarbeiterunterweisung

Schulungen:

- Jährliche Unterweisung aller Mitarbeiter zu Brandschutzthemen mit schriftlichem Nachweis.

Inhalte:

- Theoretische Kenntnisse zum Verhalten im Brandfall.
- Praktische Übungen mit Löschmitteln wie Feuerlöschern, Brandschutzdecken und Wandhydranten.

Zusammenarbeit:

- Ggf. Durchführung der Schulungen in Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr.

3.8 Fremdfirmen und Heißarbeiten

Fremdfirmen:

- Ausschilderung der wichtigsten Verhaltensregeln am Betriebseingang.
- Schriftliche Bestätigung der Kenntnisnahme durch Fremdfirmen bei Betreten des Betriebs.
- Bei auftragsbezogenen Besuchern: schriftliche Bestätigung.

Heißarbeiten:

- Generelles Verbot von Heißarbeiten wie Schweißen, Trennen, Löten und Flexen für alle Mitarbeiter und Fremdfirmen.
- Ausnahmen nur nach vorheriger Einweisung und mit Schweißerlaubnisschein.
- Dauererlaubnisscheine für bestimmte Mitarbeiter oder Bereiche möglich, z. B. für die Werkstatt.
- Folienverpackungsschweißen und Heißstempel dürfen nur von eingewiesenem Personal gemäß Herstellervorgaben bedient werden.

3.9 Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren

Regelung außerhalb der Betriebszeit:

- Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren dürfen nicht in Gebäuden abgestellt werden, die nicht als Garage gemäß gesetzlicher Bauvorschrift ausgewiesen sind.
- Gabelstapler können untergestellt werden, wobei ein allseitiger Abstand von 2,5 m zu brennbaren Stoffen einzuhalten ist. Idealerweise sind die Staplerparkflächen zu markieren.

3.10 Maschinelle Einrichtungen

Kontrollen:

- Regelmäßige, mindestens wöchentliche Sichtkontrollen auf Beschädigungen oder Leckagen.

Überwachung:

- Überprüfung der Prozesswärmeanlagen auf Mängel.
- Kontrolle von Fördereinrichtungen wie Transportbändern.
- Einhaltung der vorgeschriebenen Öl- und Flüssigkeitsstände.

Zertifikate:

- Vorhandensein der notwendigen CE-Zertifikate für alle Maschinen.

Wartung:

- Regelmäßige Wartung der Anlagen gemäß Wartungsplänen.

3.11 Elektrische Anlagen

Nutzung:

- Verwendung der elektrischen Anlagen gemäß VDE-Regeln.

Kontrollen:

- Regelmäßige Überprüfung auf Beschädigungen und bestimmungswidrigen Gebrauch.
- Der Einsatz von manipulierten oder überbrückten Sicherungen ist unzulässig.
- Untersuchung bei wiederholter Auslösung von Schutzeinrichtungen.
- Ortsveränderliche Geräte nach Gebrauch vom Netz trennen.

Prüfungen:

- Externe Prüfungen gemäß DGUV Vorschrift 3:
  - Ortsfeste Anlagen alle 4 Jahre.
  - Ortsveränderliche Anlagen alle 1 – 2 Jahre durch eine Elektrofachkraft.
- Zusätzliche jährliche Prüfung nach VDS 3602 durch einen Elektroingenieur. 2-Jahres-Turnus ist möglich, wenn keine Mängel vorhanden sind bzw. die Mängel vollständig abgestellt wurden und der Versicherer zustimmt.
- Thermografie-Prüfung jährlich. Kann durch eigens geschulte Mitarbeiter oder externes Fachpersonal durchgeführt werden.

Mängelbeseitigung:

- Kurzfristige Beseitigung festgestellter Mängel.

Batterieladestationen:

- Freihalten eines Bereichs von 2,5 m um Batterieladestationen von Brandlasten.
- Feste Markierung dieses Bereichs.

Private Elektrogeräte:

- Nutzung privater Elektrogeräte durch Mitarbeiter, z. B. Radios oder Lüfter nur mit Genehmigung der Geschäftsleitung. Diese Geräte unterliegen der Prüfungpflicht.

EDV-Anlagen:

- Räumliche Trennung der EDV-Anlagen, idealerweise mit Redundanz.
- Ausstattung dieser Bereiche mit CO_2-Löschern.
- Keine Lagerung von Brandlasten wie Kartons in technischen Betriebsräumen.

3.12 Feuerwehrkontakt und -übungen

Zusammenarbeit:

- Verpflichtende Einladung der örtlichen Feuerwehr, anzustreben sind alle 5 Jahre.
- Durchführung von Löschübungen, ggf. unter Einbeziehung der Belegschaft.

Abstimmungen:

- Klärung von Brandangriffswegen, Löschwasserversorgung und besonderen feuerrelevanten Anlagen gemäß Feuerwehrplan.

Löschwassermenge:

- Abstimmung der verfügbaren Löschwassermenge mit Feuerwehr und Gemeinde.

3.13 Feuerlöscher

Ausstattung:

- Anbringung einer ausreichenden Anzahl von Feuerlöschern gemäß VDS Richtlinie.
- Sichtbare Beschilderung und leicht zugängliche Platzierung.

Wartung:

- Regelmäßige Wartung und Funktionsprüfung alle 2 Jahre.

Verwendung:

- In elektrischen Betriebsräumen Verwendung von CO_2-Löschern anstelle von Pulverlöschern.
- In anderen Bereichen bevorzugt Nasslöscher verwenden.

Großlöscher:

- Einsatzprüfung von 50 kg/l-Löschern für besondere Gefährdungsbereiche.

3.14 Arbeitsschutz und Explosionsschutz

Arbeitsschutzfachkraft:

- Beauftragung einer internen oder externen Fachkraft für Arbeitssicherheit.

Explosionsschutz:

- Schriftliche Evaluierung der Explosionsbereiche im Unternehmen.
- Erstellung eines ATEX-Explosionsschutzdokuments.
- Regelmäßige Überprüfung und Dokumentation der Explosionsschutzmaßnahmen.
- Berücksichtigung der Richtlinien der Berufsgenossenschaft Holz und Metall.
- Installation von Druckentlastungseinrichtungen in explosionsgefährdeten Bereichen.

3.15 Betriebsspezifische Maßnahmen

Abfallentsorgung:

- Feuergefährliche und selbstentzündliche Abfälle sind außerhalb der Gebäude in nicht brennbaren Behältern zu entsorgen.

Betriebszeiten:

- Verzicht auf unbeaufsichtigten Betrieb (keine „Geisterschichten“).

Metalldetektoren:

- Vorschalten von Metalldetektoren vor Hackern oder Zerspanern.

Hilfs- und Betriebsstoffe:

- Verwendung gemäß den relevanten Sicherheitsdatenblättern.

Brandlasten:

- Vermeidung unnötiger Brandlasten in Betriebsräumen.

3.16 Technische Betriebsräume

Brandlasten vermeiden

04 BAULICHER BRANDSCHUTZ

4.1 Bauart

Tragwerke:

- Holzleimbinder als Dachtragwerk sind in der Regel ausreichend.

Dämmung:

- Verwendung von nicht brennbaren Dämmstoffen wie Steinwolle.

4.2 Brandabschnittstrennung

Räumliche Trennung:

- Zwischen Gebäuden: mindestens 5 Meter Abstand.
- Zu Freilagern oder offenen Lagern: mindestens 20 Meter Abstand.

4.3 Lagerhaltung

Teillagerflächen für Rund- und Schnittholz:

- Maximalgröße von 400 m² und 5 m Höhe pro Teillagerfläche.
- Zwischen den Teillagerflächen: Freistreifen von mindestens 2,5 Metern.

4.4 Bauliche Trennung

Feuerbeständige Trennung:

- Spänesilos und Trockenkammern müssen feuerbeständig getrennt sein.
- Werkstätten und Technikräume als vollständig geschlossene Räume ausführen, Technikräume zusätzlich feuerhemmend getrennt.

Produktionshallen (Brandabschnittsgröße):

- Bis 1.800 m² : Keine gesonderte bauliche Trennung erforderlich.
- 1.800 m² bis 5.000 m²: Brandmeldeanlage
- Über 5.000 m²: Sprinkleranlage.

4.5 Löschwasserversorgung

Sicherstellung:

- Löschwasserversorgung durch öffentliches Netz, Gewässer, eigene Zisterne oder Löschwasserteich.

- Bis 4.000 m² Brandabschnittsfläche: Bereitstellung von mindestens 96 m³ Wasser pro Stunde über drei Stunden.
- Über 4.000 m² Brandabschnittsfläche: Bereitstellung von mindestens 192 m³ Wasser pro Stunde über zwei Stunden.

Zugänglichkeit:

- Schaffung von Zugangsmöglichkeiten für die Feuerwehr.
- Regelmäßige Freihaltung von Anlagerungen und Bewuchs.

4.6 Elektroanlagen

Stromlosschaltung:

- Produktionsanlagen außerhalb der Betriebszeit stromlos schalten.

Verteilungstrafos:

- Wartung von Verteilungstrafos, regelmäßige Prüfung des Öls auf Verschmutzung in Bezug Isolierung und Kühlung. Ölwechsel innerhalb von 10 Jahren in Zusammenarbeit mit dem Netzbetreiber.

4.7 Brennbare Flüssigkeiten

Lagerung:

- Lagerung brennbarer Flüssigkeiten gemäß gesetzlichen Vorgaben außerhalb der Produktion.
- In der Produktion nur Bereitstellung des Tagesbedarfs.

Sicherheit:

- Verwendung von Fässern oder IBC-Tanks mit Auffangwannen.

4.8 Grundstückseinfriedung

- **Einfriedung:**
- Umzäunung des gesamten Grundstücks mit einem mindestens 2 Meter hohen Zaun, idealerweise mit Übersteigschutz.
- **Einbruchmeldeanlage:**
- Alternativ zur Umzäunung ist eine Kameraüberwachung mit Schaltung zu einer Überwachungszentrale
- **Sicherheit:**
- Überwachung von Toren und Zufahrten.
- Ausreichende Ausleuchtung.

4.9 Blitzschutzeinrichtungen

Installation:

- Blitzschutzeinrichtungen sollten am höchsten Gebäude installiert sein.

Wartung:

- Regelmäßige Prüfung der Anlagen.

Potentialausgleich:

- Besonderer Fokus auf pneumatische Förderleitungen.

4.10 Heizung

Heizsysteme:

- Verbot von Heizungen mit offener Wärmequelle

Sicherheitsmaßnahmen:

- Ausstattung von Biomasse-/Späneheizungen mit effektiven Rückbrandsicherungen.

4.11 Photovoltaikanlagen

Planung und Errichtung:

- Gemäß VdS-Richtlinie 3145 durchführen.

Installation:

- Wechselrichter müssen zugänglich sein und auf nicht brennbaren Unterlagen montiert werden.

ENTWURF

05 ANLAGENTECHNISCHER BRANDSCHUTZ

5.1 Brandmeldeanlagen nach DIN 14675

Installation:

- Automatische Brandmeldeanlagen in allen Produktionsbereichen installieren.

Wartung:

- Regelmäßige Wartung und Funktionsprüfung sicherstellen.

Alarmierung:

- Sicherstellung einer direkten Alarmweiterleitung an die Feuerwehr und zuständige Personen.
- Wartung der Anlage durch sachverständige Firma
- Kurzfristige Mangelbehebung

5.2 Feuerlöscheinrichtungen (s.auch 3.13)

Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen (Aerosole,u.a.)

- nach DIN EN 15276-1, z.B. für Schaltschränke

Wartung:

- Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit.

5.3 Funkenlöschanlagen

Einsatzbereiche:

- Installation in Bereichen mit hoher Funkenbildung, z. B. an pneumatischen Absaug- und Entstaubungsanlagen.
- permanent betriebene Maschinen mit Absauganlagen
- Ausnahme: nicht ständig betriebene Maschinen mit Absauganlagen (bis zu 1 Stunde pro Tag)

Funktion:

- Früherkennung von Funken und automatische Löschung.
- Regelmäßige Prüfung und Wartung der Anlage
- Kurzfristige Mangelbehebung

5.4 Sprinkleranlagen

Installation:

- In Bereichen mit hoher Brandlast und großen Flächen Sprinkleranlagen installieren.

ENTWURF

Wartung:

- Regelmäßige Überprüfung und Wartung der Anlagen. (Benennung eines Sprinklerwartes. Wöchentliche Funktionsprüfung gemäß VDS- Vorgabe mit Dokumentation).
- Wartung der Anlage durch den VDS
- Kurzfristige Mangelbehebung

5.5 Brandvermeidungssysteme

Brandvermeidungssysteme sind ein integraler Bestandteil moderner Brandschutzkonzepte. Sinn und Zweck solcher Systeme ist das Management von Schadensrisiken mit dem Ziel, die Eintrittswahrscheinlichkeiten von Schäden und Betriebsunterbrechungen zu reduzieren. Sie ermöglichen die frühzeitige Erkennung und Vermeidung von Bränden, bevor sie entstehen, und tragen dazu bei, die Betriebssicherheit zu maximieren und Schadensrisiken zu minimieren.

Kern der Systemarchitektur ist die logische Trennung von

- Datenerfassung (Kameras, Sensoren, weitere Datenquellen) und
- Datenverarbeitung (Visualisierung und Alarmierung).

Im Rahmen des Brandschutzzertifikats werden die Anforderungen an solche Anlagen durch umfassende technische, organisatorische und betriebliche Vorgaben definiert, die im Folgenden detailliert beschrieben werden.

5.5.1 BRANDVERMEIDUNG DURCH ÜBERWACHUNGSSYSTEME

Funktionalität: Brandvermeidungsanlagen kombinieren modernste Technologien wie thermische Kameras, RGB-Kameras und Sensorik. Diese erfassen kontinuierlich Betriebsdaten, erkennen Temperaturanomalien und identifizieren ungewöhnliche Ereignisse.

Einsatzgebiete: Die Systeme werden gezielt in kritischen Bereichen wie Produktionsanlagen, Lagern, Schaltschränken und engen Räumen eingesetzt, um ein umfassendes Überwachungsnetzwerk zu schaffen. Sie müssen mit staubigen Umgebungen zurechtkommen.

IoT-Technologien: IoT-Systeme verarbeiten die gesammelten Daten in Echtzeit, um schnell auf potenzielle Gefahren zu reagieren. Dabei erfolgt eine fortlaufende Analyse, die auf Anomalien hinweist und frühzeitige Maßnahmen ermöglicht.

5.5.2 ABDECKUNG VON MINDESTENS 90%

Mindestanforderung: Die Brandvermeidungssysteme müssen mindestens 90 % des zu überwachenden Betriebsbereichs abdecken. Das betrifft Produktionshallen In Lagerhallen und Rundholzplätzen im Falle einer Komplextrennung können Kameras mit einer maximalen Pixelgröße von 12x12cm eingesetzt werden.

Erweiterte Überwachung: Kritische Bereiche wie Schaltschränke, Vibrorinnenlager oder schwer zugängliche Kellerräume müssen gezielt in die Überwachung integriert werden.

Pixelgenauigkeit: Für Produktionsbereiche darf die maximale Pixelgröße 10 x 10 cm nicht überschreiten. In weniger kritischen Bereichen, wie Lagern, sind bis zu 12 x 12 cm zulässig. Diese Spezifikationen gewährleisten eine präzise Temperaturmessung.

Zielsetzung: Die Abdeckung dient der Identifikation potenzieller Schadensquellen, wie Rauchentwicklung, adhoc Gefahren (z. B. Zigaretten, Brandstiftung) oder unzulässiger Hitzequellen.

5.5.3 ALARMIERUNG

Mehrstufige Alarmketten:

- **Alarm:** Bei Erkennung einer Anomalie erfolgt eine Benachrichtigung der Verantwortlichen über Anruf, SMS, E-Mail, oder Push-Benachrichtigung.
- **Hauptalarm (ab 170° C):** Bestätigt sich die Gefahr, wird der Alarm an eine zweite Gruppe oder externe Stellen, wie z.B. eine Sicherheitsfirma (24/7 Service) und die Hauptverantwortlichen der Firma weitergeleitet. Außerdem werden die Maschinen kontrolliert abgeschaltet. (Noch kein Brand)
- **Eskalation:** Im Brandfall muss die Feuerwehr alarmiert werden; gleichzeitig erfolgt die kontrollierte Abschaltung der Maschinen.

Anpassung an Betriebszeiten: Die Schwellwerte der Alarmierung sind an Betriebs- und Nichtbetriebszeiten anzupassen, um außerhalb der Betriebszeiten besonders niedrige Schwellwerte zur frühzeitigen Erkennung von Risiken zu gewährleisten.

Automatische Kommunikation: Die Alarmkette ist so gestaltet, dass sie nahtlos mit Notdiensten und Sicherheitsfirmen kommuniziert und alle relevanten Informationen wie Standort, Temperaturdaten und Bilder bereitstellt.

5.5.4 TECHNISCHE AUSSTATTUNG VON KAMERAS

Vorgaben: Kameras müssen Temperaturveränderungen und Bilder in Echtzeit erfassen und über eine Selbstüberwachungsfunktion verfügen, die Fehlfunktionen erkennt und meldet.

Abdeckungsbereiche: Kameras sind so zu positionieren, dass kritische Komponenten wie Motoren, Lager und Hydraulikanlagen überwacht werden.

Sichtfeld der Kameras: Das Sichtfeld der Kameras muss den gesamten zu überwachenden Bereich lückenlos abdecken. Wenn sich das Sichtfeld der Kamera ändert oder die Linse stark verschmutzt ist, dass eine Messung nicht mehr möglich ist, muss ein Alarm die Störung melden.

5.5.5 TECHNISCHE AUSSTATTUNG VON SENSOREN

Funktionen: Sensoren messen kritische Zustände, die zu Bränden führen können.

Integration: Sie sind in digitale Regelkreise eingebunden, um Maßnahmen wie das Abschalten von Maschinen oder die Spannungsunterbrechung in Ladestationen zu ermöglichen.

Wirkungsfeld von Sensoren: Die Sensoren sind so zu positionieren, dass sie kritische Bereiche überwachen, einschließlich verdeckter Räume und schwer zugänglicher Stellen.

5.5.6 AUFZEICHNUNG VON MESSDATEN

Datenmanagement: Alle erfassten Daten müssen sicher gespeichert und langfristig archiviert werden.

Cloud basierte Systeme: Stromausfälle werden sofort erkannt

Server basierte Systeme: Defekte und Stromausfälle werden gemeldet.

Analyse und Nachverfolgbarkeit: Die Daten können der Berechnung eines Risikofaktors, der die Grundlage für Versicherungsprüfungen, Risikobewertungen und die kontinuierliche Optimierung des Brandschutzes bildet, dienen. Der Risikofaktor berücksichtigt Faktoren wie z.B. Sauberkeit, Anzahl an Temperaturvorfällen (Alarme), Reaktionszeit auf Alarme, etc.

5.5.7 ERWEITERTE ÜBERWACHUNG:

Kritische Bereiche, die durch normale Kameraeinstellungen nicht abgedeckt werden können, sind durch zusätzliche Kameras oder andere Überwachungssysteme zu sichern.

5.5.8 WARTUNG UND PRÜFUNGEN

- **Selbstüberwachung:** Die Systeme überprüfen sich regelmäßig selbst und melden Fehlfunktionen oder Stromausfälle automatisch.
- **Störungen:** Ausfälle von Kameras oder Sensoren sind unverzüglich zu beheben.
- **Dokumentation:** Fehlfunktionen oder Stromausfälle werden dokumentiert und archiviert.

5.5.8 SICHTFELD DER KAMERAS

- **Anforderungen:** Das Sichtfeld der Kameras muss den gesamten zu überwachenden Bereich lückenlos abdecken. Wenn sich das Sichtfeld der Kamera ändert oder die Linse stark verschmutzt ist, dass eine Messung nicht mehr möglich ist, muss ein Alarm die Störung melden.
- **Erweiterte Überwachung:** Kritische Bereiche, die durch normale Kameraeinstellungen nicht abgedeckt werden können, sind durch zusätzliche Kameras oder andere Überwachungssysteme zu sichern.

5.5.9 WARTUNG UND PRÜFUNGEN

- **Selbstüberwachung:** Die Systeme überprüfen sich regelmäßig selbst und melden Fehlfunktionen oder Stromausfälle automatisch.
- **Störungen:** Ausfälle von Kameras oder Sensoren sind unverzüglich zu beheben.
- **Dokumentation:** Fehlfunktionen oder Stromausfälle werden dokumentiert und archiviert.

5.5.11 DATENÜBERMITTLUNG

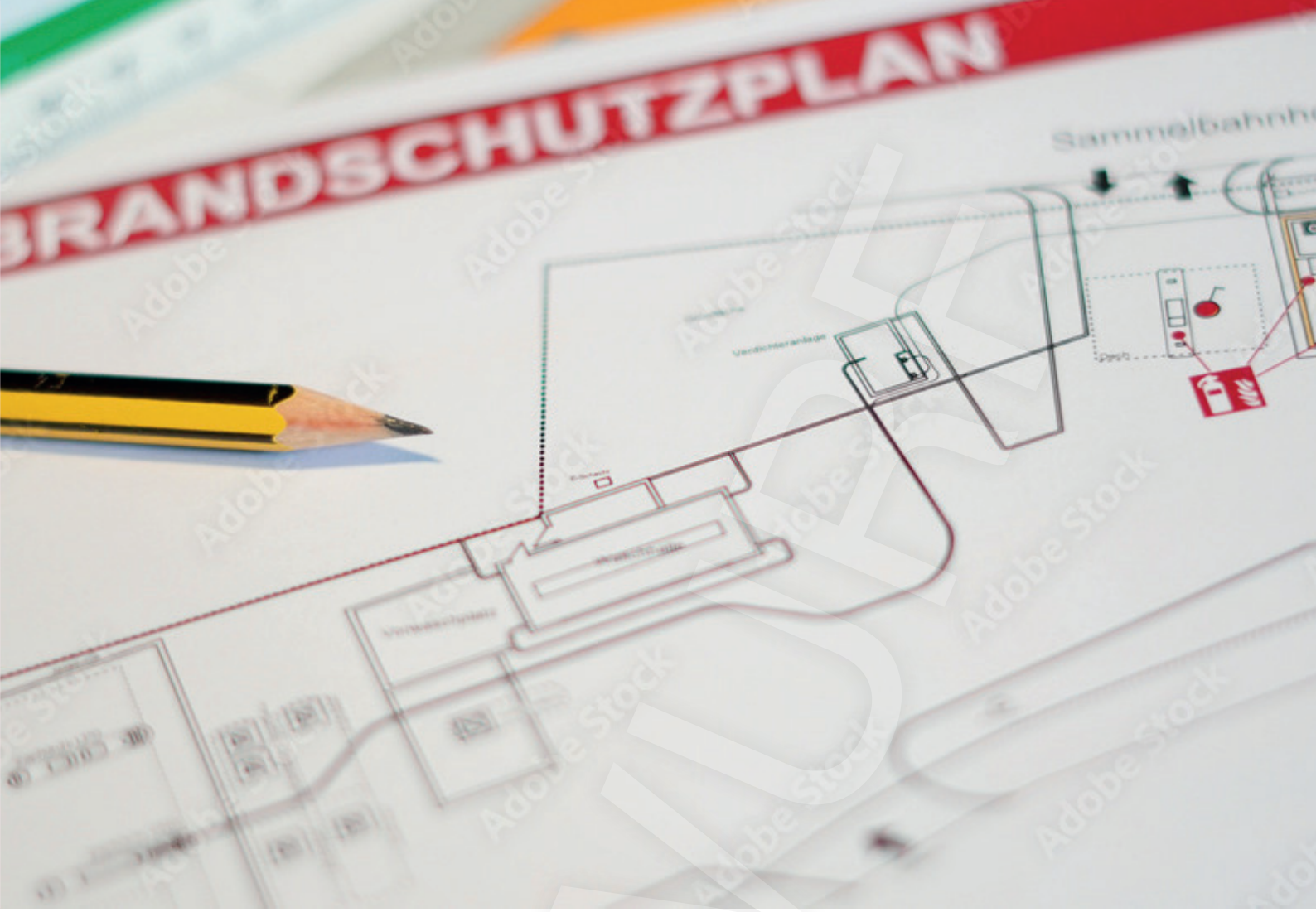
- **Mobile Datenübertragung:** die Datenübertragung muss gesichert sein.
- **LAN-Netz:** Kabelgebundene Datenübertragung gilt als besonders sicher.
- **Kontinuität der Datenverbindung:** Ausfälle an kabellosen Verbindungen sind bis zu 5 Min/Tag zulässig

Diese detaillierte Ausarbeitung legt die Grundlage für die Zertifizierung von Brandvermeidungssystemen und definiert klare Anforderungen an die Technik, den Betrieb und die Dokumentation der Systeme.

06 PUNKTEBEWERTUNG UND RABATTSYSTEM

Die Bewertung der Brandschutzmaßnahmen erfolgt nach Muss- und Soll-Kriterien. Muss-Kriterien sind obligatorisch und „müssen“ erfüllt werden zur Vergabe des Zertifikates, wie z.B. ein großer Teil der organisatorischen Maßnahmen. Soll-Kriterien werden bepunktet und die Vergabe des Zertifikates hängt von der Erreichung einer Mindestpunktzahl ab. Bei Erfüllung aller Kriterien wird die Maximalpunktzahl erreicht, die mit einer Rabattierung der Prämie verbunden werden kann.

In Anlage 1 befindet sich die Bewertungsmatrix zur Zertifikatsvergabe.



07 SCHLUSSBESTIMMUNGEN UND GÜLTIGKEIT

Das Brandschutzzertifikat ist regelmäßig zu überprüfen und bei Bedarf anzupassen, um den aktuellen technischen und gesetzlichen Anforderungen zu entsprechen. Alle Maßnahmen und Prüfungen sind zu dokumentieren.

Die Gültigkeit des Zertifikats ist zeitlich begrenzt und kann nach erfolgreicher Re-Zertifizierung verlängert werden.

DESH