

# Vorbeugender Holzschutz: Grundmaßnahmen

## Ordnungsgemäße Verwendung von Biozidprodukten

Der Schutzleitfaden schildert die grundlegenden Organisations- und Hygieneregeln für den vorbeugenden Holzschutz und beschreibt die allgemeinen Hinweise und Maßnahmen, die den berufsmäßigen Anwender vor übermäßiger Gefahrstoffexposition schützen. Er dient dem Arbeitgeber oder seinem Beauftragten als Checkliste.

Falls die Gebrauchsanweisung eines Produkts (z.B. auf Etikett, Beipackzettel oder Sicherheitsdatenblatt) höhere Schutzmaßnahmen fordert als hier angegeben, haben die Angaben des Herstellers Vorrang.

Dieser Schutzleitfaden gilt **nicht** für **bekämpfenden** Holz- und Materialschutz.

---

## Informationsermittlung & innerbetriebliche Kennzeichnung

- Vor Beginn einer Tätigkeit mit Gefahrstoffen ist eine **Gefährdungsbeurteilung** durchzuführen.
- Ein **Gefahrstoffverzeichnis** mit Verweis auf Sicherheitsdatenblätter ist zu führen und regelmäßig zu aktualisieren.
- **Sicherheitsdatenblätter**: Die Aktualität der Sicherheitsdatenblätter ist regelmäßig zu überprüfen. Änderungen sind in der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen.
- **Betriebsanweisungen** sind den Beschäftigten in einer verständlichen Form und Sprache an der Arbeitsstätte zugänglich zu machen. Die TRGS 555 wird beachtet.
- Die in der Betriebsanweisung beschriebenen Maßnahmen sind umzusetzen. Die Mitarbeiter sind anhand der Betriebsanweisung hinsichtlich aller auftretenden Gefährdungen und der Schutzmaßnahmen mindestens jährlich mündlich zu unterweisen.
- Ein **Hautschutzplan** ist an geeigneter Stelle im Betrieb des Anwenders auszuhängen. Er informiert über die korrekte Anwendung der Hautmittel.
- Die **Verkehrsfähigkeit** der verwendeten Biozidprodukte ist regelmäßig zu prüfen: Verkehrsfähig sind Produkte, die zugelassen sind; ein Link zu einer von der Bundesstelle für Chemikalien (BfC) geführten Liste zugelassener Produkte ist unter *Informationsquellen* angegeben. Außerdem sind zurzeit noch einige Produkte verkehrsfähig aufgrund von Übergangsvorschriften; dies kann bei den Produktherstellern oder bei der BfC nachgefragt werden. Nicht verkehrsfähige Biozidprodukte dürfen nicht verwendet werden (dies schließt die Lagerung ein).
- **Hilfskräfte**: Ungelernte Mitarbeiter dürfen nur unter Aufsicht des Fachkundigen eingesetzt werden und sind entsprechend ihrer Tätigkeit nachweislich regelmäßig zu unterweisen.
- Zwischen vorbeugendem und bekämpfendem Holzschutz in offenen Anwendungen besteht bezüglich des Arbeitsschutzes kein großer Unterschied. Unterschiede ergeben sich aber dadurch, dass bekämpfender Holzschutz auch immer eine Schädlingsbekämpfung und damit ggf. die TRGS 523 einzuhalten ist.
- Beim vorbeugenden Holzschutz ist zu unterscheiden zwischen Hölzern, die vor ihrem Gebrauch in Anlagen behandelt werden (siehe hierzu zusätzlich Schutzleitfaden BP 2084 und BP 2083) und Behandlung von verbautem Holz (siehe hierzu zusätzlich Schutzleitfaden BP 2081).

---

## Gestaltung der Arbeitsverfahren & Arbeitsorganisation

- Chromathaltige Holzschutzmittel und Steinkohlenteerölpräparate dürfen im Streichverfahren nicht verarbeitet werden.
- **Begrenzung der Anwendungszeit**: Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass die Arbeitnehmer nur so lange mit Bioziden umgehen, wie es das Arbeitsverfahren unbedingt erfordert. Um die Belastung auf ein Minimum zu beschränken, ist nach der Biozidanwendung eine wirksame Reinigung sicherzustellen.
- **Vor Beginn der Maßnahme**
  - Der Einsatz nicht-chemischer Maßnahmen (z.B. konstruktiver Holzschutz) ist, ggf. auch als zusätzliches Mittel, zu prüfen; Substitution durch weniger gefährliche Stoffe und Verfahren, sowie technische und organisatorische Maßnahmen sind bevorzugt umzusetzen.
  - Es ist sicherzustellen, dass das Biozidprodukt nach der Gebrauchsanweisung des Herstellers eingesetzt wird.
  - Vor der ersten Anwendung sind alle Komponenten der Ausrüstung zu kontrollieren.

- Hand- / Arm-Schmuck sind vor Beginn abzulegen.
- **Hygienische Maßnahmen**
  - Einatmen sowie Haut- und Augenkontakt mit dem Mittel sind grundsätzlich zu vermeiden.
  - Waschmöglichkeiten müssen vorhanden und den Beschäftigten bekannt sein. Biozidverunreinigungen sind sofort mit Wasser und Seife abzuwaschen.
  - Das im Hautschutzplan empfohlene Hautschutzmittel ist vom Anwender des Biozidproduktes mitzuführen. Händewaschen und -cremen ist regelmäßig zu praktizieren: mind. nach der Biozidverwendung sowie vor dem Essen, Trinken, Rauchen und Toilettengang.
  - **Aufbewahrung:** Arbeits- und Straßenkleidung sind getrennt zu lagern (z.B. zwei Spinde).
  - Arbeitskleidung ist nach Ende der Tätigkeit mit Holzschutzmitteln zu wechseln.
  - Vor Arbeiten, die andere Personen mit ungeschützten Händen durchführen (z.B. Telefonieren, Schreibarbeit, Nutzung von Geräten), sind die Arbeitshandschuhe abzulegen.
  - Für die Beschäftigten sind **Pausebereiche** (zum Essen, Trinken, Rauchen), die frei von gesundheitsgefährdenden Substanzen sind, zur Verfügung zu stellen.
  - Arbeits- und Schutzkleidung ist vom Arbeitgeber (ggf. nach Beratung durch deren Hersteller) zu reinigen, ggf. zu entsorgen und zu ersetzen.
  - Arbeitsplätze sind regelmäßig aufzuräumen. Staub ist feucht aufzunehmen bzw. es ist ein geeigneter Industriestaubsauger zu verwenden. Spritzer und verschüttete Gefahrstoffe sind mit Granulaten, Matten u. Ä. umgehend zu beseitigen und in einem verschlossenen, gekennzeichneten Behälter ordnungsgemäß zu entsorgen.
- **Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen**
  - **Verpackung:** Bei der Produktauswahl sind eine expositionsvermindernde Verpackung (z.B. sich auflösende Verpackung eines Konzentrats) und/oder zugehörige Dosierhilfen zu bevorzugen.
  - **Dosierung:** Dosierhinweise sind sorgfältig zu beachten. Beim Ab- und Umfüllen ist das Verspritzen von Holzschutzmitteln zu vermeiden, z.B. indem beim Abfüllen in Eimer auf geringe Fallhöhe geachtet wird.
  - Die Holzschutzmittelmenge ist am Arbeitsplatz auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen.
  - Verschlüsse sind vorsichtig zu öffnen.
  - Das Mischen mit anderen Produkten oder Chemikalien ist zu vermeiden.
  - **Lagerung** von Biozidprodukten hat in Behältnissen, die sich von Lebensmitteln deutlich unterscheiden und die eindeutig gekennzeichnet sind, zu erfolgen. Restmengen und benutzte Geräte sind unter Verschluss zu lagern und nur fachkundigem Personal zugänglich zu machen. Große Lagerbestände sind zu vermeiden.
- **Spezielle Maßnahmen für lösemittelhaltige Biozidprodukte (z.B. Brand- und Explosionsschutz)**
  - Werden lösemittelhaltige Biozidprodukte in Räumen verwendet, ist für gute Lüftung zu sorgen. Dies gilt insbesondere bei Arbeiten im Bodenbereich!
  - Bei Dämpfen ist mit Absaugung arbeiten!
  - Von Zündquellen (z.B. Elektromotoren, Schalter, Leuchten) und offenen Flammen fernhalten. Schlag oder Reibung ist zu vermeiden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung sind zu treffen. Kriechende Dämpfe können auch in größerer Entfernung zur Entzündung führen.
  - **Feuerlöscher und Löschdecke** sind am Arbeitsplatz - auch bei Außeneinsätzen - bereitzuhalten.
- **Persönliche Schutzausrüstung (PSA)**
  - Die Schutzkleidung und -ausrüstung ist den verwendeten Produkten, Gefahrstoffen und Arbeitsmitteln anzupassen.
  - Die persönliche Schutzausrüstung ist vom Arbeitgeber auszuwählen oder beim Biozidhersteller zu erfragen und bereitzustellen, sofern im Sicherheitsdatenblatt des Produkts vorgegeben (Kap. 7, 8) oder aufgrund der Gefährdungsbeurteilung als notwendig identifiziert. Die Richtigkeit der Auswahl sollte vom PSA-Hersteller bestätigt werden.
  - Welche PSA bereitgestellt werden muss, ist in Abhängigkeit vom auszubringenden Holzschutzmittel, vom Verfahren, von räumlichen Gegebenheiten und von der zu bekämpfenden Schädlingsart zu entscheiden. Dabei sind sowohl die Wirkstoffe als auch mögliche bedenkliche Beistoffe zu berücksichtigen (z.B. Netz- und Lösungsmittel, Emulgatoren, Korrosionsschutzmittel, Stabilisatoren).
  - PSA muss wirksam und hinsichtlich ihrer Trageigenschaften geeignet und in gebrauchsfähigem, hygienisch einwandfreiem Zustand sein. Der Zustand der PSA ist vor jeder Benutzung auf Unversehrtheit und Funktionstüchtigkeit zu prüfen. Beschädigte PSA ist rechtzeitig zu ersetzen und ordnungsgemäß zu entsorgen.
  - Anweisungen der Hersteller zu Art und Gebrauch der benötigten PSA sind zu beachten.
  - Träger von PSA müssen in deren Verwendung und Pflege unterwiesen sein.

- **Vorsorgeuntersuchungen:** Verpflichtungen zur Durchführung von Vorsorgeuntersuchungen sind zu beachten (z.B. G26 und/oder G24).
- PSA darf keine Dauermaßnahme sein. Technische oder organisatorische Maßnahmen sind stets bevorzugt einzusetzen.
- Wenn **Chemikalienschutzhandschuhe** verwendet werden, sind die in den Biozid-Schutzleitfäden der 2000er Reihe gegebenen Hinweise zu beachten.
- **Atemschutz** muss verwendet werden, wenn dies aufgrund der Gefährdungsbeurteilung oder im Sicherheitsdatenblatt des Biozidprodukts gefordert wird. Die in den Biozid-Schutzleitfäden der 2000er Reihe gegebenen Hinweise sind zu beachten. Atemschutz ist belastend (außer Haube, Helm) und soll in jedem Fall nur vorgeschrieben werden, wenn er erforderlich ist und nicht durch technische oder organisatorische Maßnahmen ersetzt werden kann.
- Bestehen weitere Gefährdungen nicht-chemischer Art, z.B. bei Vorbereitungsarbeiten oder bei der Lagerung des behandelten Holzes, ist zusätzlich die dafür notwendige Schutzausrüstung zu tragen.
- **Nach Abschluss der Holzschutzmaßnahme**
  - Behandeltes Holz ist an einem gut belüfteten Ort zu lagern.

---

## Wartung und Wirksamkeitsprüfung, Instandhaltung

- Geräte zur Ausbringung von Biozidprodukten:
  - sind nur bestimmungsgemäß und den Bedienvorschriften des Herstellers entsprechend zu verwenden.
  - sind mindestens einmal pro Woche auf Anzeichen von Beschädigungen zu sichten.
  - sind regelmäßig (in der Regel mindestens einmal jährlich) entsprechend den Herstellerangaben auf Funktionstüchtigkeit und sicherheitstechnisch zu prüfen und mit den Leistungsstandards zu vergleichen. Über das Prüfergebnis ist Buch zu führen.
  - sind nur durch den Hersteller selbst oder durch fachkundige Personen zu verändern.
  - dürfen bei Feststellung von Mängeln erst wieder verwendet werden, nachdem sie repariert und sicherheitstechnisch überprüft worden sind.
  - sind nach der Tätigkeit fachgerecht zu reinigen.

---

## Weitere Anforderungen

- **Erste Hilfe:** Vorkehrungen und Hilfsmittel (z.B. Augenspülflasche mit frischer Spülflüssigkeit) für Erste Hilfe sind bereitzuhalten und jährlich auf Vollständigkeit und Funktion zu prüfen. Ggf. ist ein Betriebsarzt oder Arbeitsmediziner hinzuziehen. Bei Hautschäden und Vergiftungen ist unverzüglich ein Arzt aufzusuchen. Die Beschäftigten sind nach den aktuellen Richtlinien der Ersten-Hilfe-Maßnahmen zu schulen.
- Bei der Beschäftigung von Jugendlichen sind die Bestimmungen des Jugendarbeitsschutzgesetzes (JArbSchG) zu beachten. Die Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz (MuSchArbV) ist einzuhalten.

---

## Informationsquellen

- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG)
- Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz (MuSchArbV)
- Informationen über den Stand der Zulassung von Biozidprodukten sind auf der Homepage der BAuA unter [www.baua.de](http://www.baua.de) verfügbar, sowie unter [www.biozid-portal.de](http://www.biozid-portal.de).
- Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), insbes. 401, 402, 500, 523 und 555, verfügbar auf der Homepage der BAuA, [www.baua.de](http://www.baua.de).

### Was muss in die Betriebsanweisung?

- Arbeitsplatz, -bereich, Tätigkeit
  - Bezeichnung, ggf. weitere Erklärungen zum Wirkstoff
  - Gefahren für Mensch und Umwelt
  - Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln (Hautschutz: Beschäftigte werden in der Handhabung von Hautmitteln (Hautschutz, -reinigung, -pflege) jährlich unterwiesen.)
  - Verhalten im Gefahrenfall und Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Unfällen
  - Sachgerechte Entsorgung und Beseitigung von Abfällen