



**MATERIALFLUSSGRUPPE**

[WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE](http://WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE)



## SERVICE-MODULE

Zur Sicherung der Verfügbarkeit  
und Zuverlässigkeit Ihrer Anlage

INTRALOGISTIK IN BESTFORM  
SYSTEMLÖSUNGEN AUS EINER HAND!

---

## ÜBERSICHT DER SERVICE-MODULE

→ MODUL I	REGALINSPEKTION
→ MODUL II	DGUV V3-PRÜFUNG
→ MODUL III	PROFIBUS-MESSUNG / PROFINET-MESSUNG
→ MODUL IV	HÖHENRETTUNG
→ MODUL V	TECHNISCHE REINIGUNG
→ MODUL VI	INSTANDHALTUNG
→ MODUL VII	PROAKTIVES MONITORING

Sie suchen einen kompetenten Service-Partner für Ihre Anlage?

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns eine E-Mail!

Wir beraten Sie gerne und übernehmen gerne oben beschriebene Serviceleistungen für Sie.

Tel.: +49 212 2356 - 161  
Fax.: +49 212 2356 - 400  
[service@bss-bohnenberg.de](mailto:service@bss-bohnenberg.de)  
[www.materialflussgruppe.de](http://www.materialflussgruppe.de)



**MATERIALFLUSSGRUPPE**

[WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE](http://WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE)

A photograph of a long, narrow aisle in a warehouse. On both sides, there are tall, industrial metal pallet racks filled with blue plastic pallets. The racks are arranged in a perspective that leads the eye towards the end of the aisle. The lighting is bright and even.

# MODUL I REGALINSPEKTION

Werterhaltung und Sicherheit in Ihrem Lager

INTRALOGISTIK IN BESTFORM  
SYSTEMLÖSUNGEN AUS EINER HAND!

### JÄHRLICHE INSPEKTIONSPFLICHT FÜR REGALANLAGEN

Jeden Tag werden Regalanlagen aufs Neue beansprucht. Sicher sind diese nur, wenn sie sich in einem einwandfreien Zustand befinden.

**Regalanlagen gehören laut Bundesministerium für Arbeit und Soziales zu Arbeitsmitteln, unterliegen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und müssen in regelmäßigen Abständen geprüft werden.**

Der Umfang und die Vorgehensweise sind in der neuen europäischen Norm DIN EN 15 635 festgelegt. Gemäß § 10 müssen die Kontrollen von befähigten Personen durchgeführt werden.

### GEPRÜFTE REGALINSPEKTEURE (NACH DIN EN 15 635)

Nur wenige Unternehmen der Intralogistikbranche bieten eine Regalprüfung an, da ausschließlich ausgebildete Regalprüfer bzw. Regalinspektoren befugt sind diese Inspektionen durchzuführen.

Mit unserem **BSS-Inspektionsservice** sind Sie auf der sicheren Seite. Unsere geprüften Regalinspektoren sorgen für eine qualifizierte Kontrolle.

Sie sind durch ein renommiertes und anerkanntes Institut auf Grundlage der DIN EN 15 635 ausgebildet und als qualifizierte Regalinspektoren berechtigt, die Regalprüfung nach den vorgeschriebenen Bedingungen der Norm durchzuführen. Mögliche Gefahren oder Schäden können so im Vorfeld erkannt und beseitigt werden – dies ohne den gesamten Betrieb zu beeinträchtigen.

### ANFORDERUNGEN AN DIE REGALINSPEKTEURE

Die Anforderungen an die Regalinspektoren sind in der BetrSichV festgelegt.

Regalinspektoren protokollieren alle durch Sichtkontrollen gemäß den berufsgenossenschaftlichen Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGR 234) erlangten Ergebnisse wie beispielsweise Beschädigungen oder Instabilitäten des Regals.

Die Prüfung erfolgt jährlich. Dabei werden bei Automatiklagern jeweils rund 20 % der Anlage geprüft und bei manuell bedienten Anlagen sämtliche Regale.

Bei der Prüfung wird nicht nur der augenblickliche Zustand erfasst. Die Inspektoren müssen auch beurteilen, wie sich die Regalkomponenten unter den betriebsbedingten Umständen im späteren Verlauf verhalten werden und wie sich dies auf die Sicherheit auswirken kann.

Abschließend übergeben wir Ihnen einen Prüfbericht mit allen ermittelten Ergebnissen und bringen die offizielle Prüfplakette gut sichtbar am Stahlbau an.



---

## DIE VERANTWORTUNG UND DIE PFLICHTEN DES BETREIBERS

Auch der Betreiber hat einige Pflichten zu erfüllen: neben der jährlichen Experteninspektion durch einen fachkundigen und nach DIN EN 15 635 geprüften Regalinspekteur ist auch eine wöchentliche, schriftlich dokumentierte Kontrolle durch den Betreiber erforderlich, um die Prüfplakette zu erhalten.

Dabei gelten die Regeln der europäischen Norm:

- Meldung von sichtbaren Schäden an den Sicherheitsbeauftragten
- Protokollierung der wöchentlichen, schriftlichen Kontrolle
- Aufbewahrung der Prüfprotokolle
- Jährliche Inspektion durch einen geprüften Experten

**Der schriftliche Bericht des Betreibers über die durchgeführten wöchentlichen Kontrollen ist Bestandteil der Inspektion und dem Regalinspekteur vor Beginn der Begehung zu übergeben.**


## PRÜFBERICHTSBOGEN UND PRÜFPLAKETTE

### Prüfberichtsbogen:

Nach erfolgter Inspektion durch unsere Regalinspektoren erhalten Sie von uns einen Prüfberichtsbogen, auf dem wir alle ermittelten Ergebnisse sowie deren Beurteilung und Empfehlungen für Sie zusammengefasst haben.

### Prüfplakette:

Unsere fortlaufend durchnummerierten Prüfplaketten sind Bestandteil des Prüfberichts bogens und lassen sich so jederzeit zurückverfolgen.

<b>Regalinspektion</b>	
<i>-- Prüf- / Reparaturbericht --</i>	
<b>Betreiber</b>	
Name:	_____
Straße:	_____
PLZ / Ort:	_____
Ansprechpartner / Telefonnummer:	_____
E-Mail :	_____
Standort der Anlage:	_____
<b>Geprüfte Regale</b>	
Typ:	_____
Baujahr:	_____
Auftrags- / Projektnr.:	_____
<input type="checkbox"/> Automatisches Kleinteilelager <input type="checkbox"/> 1. Prüfung <input type="checkbox"/> 2. Prüfung <input type="checkbox"/> 3. Prüfung <input type="checkbox"/> 4. Prüfung <input type="checkbox"/> 5. Prüfung	
<input type="checkbox"/> Automatisches Palettenlager <input type="checkbox"/> 1. Prüfung <input type="checkbox"/> 2. Prüfung <input type="checkbox"/> 3. Prüfung <input type="checkbox"/> 4. Prüfung <input type="checkbox"/> 5. Prüfung	
<input type="checkbox"/> Behälter- / Tablarregale	
<input type="checkbox"/> Palettenregale	
<input type="checkbox"/> Fachbodenregale	
<input type="checkbox"/> Mehrgeschossanlagen	
<input type="checkbox"/> Kragarmregale	
<input type="checkbox"/> Sonstige:	_____
<b>Regalinspektion erfolgt durch</b>	
Firma:	_____
Mitarbeiter:	_____
Zeitfenster:	_____
<b>Prüfbericht erstellt durch</b>	<b>Nachbesprechung mit Kunde erforderlich</b>
Mitarbeiter: _____	<input type="radio"/> Ja
Datum: _____	<input type="radio"/> Nein
<hr/> <b>nach DIN EN 15 635</b> <hr/>	



## WIR SCHULEN IHRE MITARBEITER

Damit Sie Ihrer Betreiberpflicht nachkommen können, schulen wir Ihre Mitarbeiter und erläutern Schritt für Schritt, worauf es bei Regalinspektionen ankommt.

Die wöchentliche Kontrolle kann nach der Einweisung durch unsere Regalinspektoren problemlos durch Ihr eigenes Personal erfolgen. So steht einer erfolgreichen Inspektion nichts mehr im Wege.

### PRÜFPFLICHTIGE REGALE:

- Automatische Kleinteilelager
- Automatische Palettenlager
- Behälter- / Tablarregale
- Palettenregale
- Fachbodenregale
- Mehrgeschossanlagen
- Kragarmregale



INTRALOGISTIK IN BESTFORM  
SYSTEMLÖSUNGEN AUS EINER HAND!

RELEVANTE NORMEN UND GESETZE:

- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Europäische Norm DIN EN 15 635
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)

REGALINSPEKTIONSPFLICHT:

- Wöchentliche Sichtprüfung durch unterwiesenes Personal
- Jährliche Inspektion durch eine fachkundige (befähigte) Person

MAßNAHMEN IM SCHADENSFALL:

- Festgestellte sicherheitsrelevante Schäden am Regal sind sofort fachgerecht zu beseitigen
- Meldung von sichtbaren Schäden an den Sicherheitsbeauftragten
- Bei wiederholtem Auftreten von Schäden ist eine Ursachenermittlung nötig

UNSER ANGEBOT:

Wir schulen Ihre Mitarbeiter für die wöchentliche Kontrolle

Unsere nach Din En 15 635 geprüften Regalinspektoren übernehmen die jährliche Regalinspektion in Ihrer Anlage!

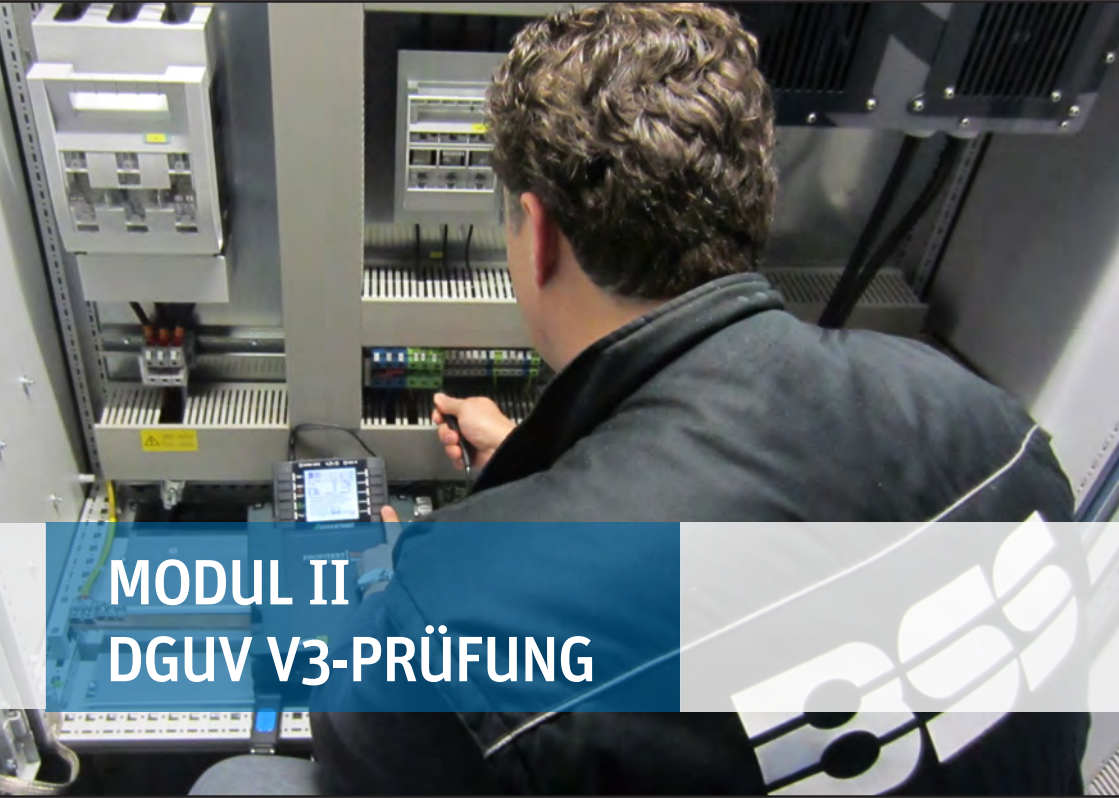
Nach erfolgreicher Prüfung erhalten Sie von uns Prüfberichtsbogen und Prüfplakette





**MATERIALFLUSSGRUPPE**

[WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE](http://WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE)



## MODUL II DGUV V3-PRÜFUNG

Wartung und Kontrolle Ihrer Anlagen-Elektrotechnik

INTRALOGISTIK IN BESTFORM  
SYSTEMLÖSUNGEN AUS EINER HAND!

### REGELMÄSSIGE INSPEKTIONSPFLICHT

**Elektrische Anlagen und Betriebsmittel** werden jeden Tag aufs Neue beansprucht. Inspektionen aller elektrischen Geräte, Anlagen und Betriebsmittel in Unternehmen sind daher Pflicht und in der **DGUV Vorschrift 3** (ehem. BGV-A3), der TRBS (techn. Regeln für Betriebssicherheit), dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) und in der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) festgelegt.

Jedes Unternehmen hat dafür zu sorgen, dass Anlagen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden. Gerade die Wiederholungsprüfung nach der Inbetriebnahme steht dabei im Vordergrund, denn Schwachstellen von elektrischen Betriebsmitteln müssen gänzlich ausgeschlossen sein. Eine Nichteinhaltung der Prüfung hat ein Bußgeld zur Folge.

### WIEDERHOLUNGSPRÜFUNG NACH DGUV VORSCHRIFT 3

Die **DGUV Vorschrift 3-Prüfung** ist die anerkannte, vorgeschriebene und normgerechte Prüfung von elektrischen Betriebsmitteln. Zu prüfen sind alle elektrischen Anlagen, Geräte und Betriebsmittel, sowohl ortsveränderliche als auch ortsfeste.

Unsere sachkundigen und erfahrenen Spezialisten überprüfen und dokumentieren jede elektrische Komponente nach **DGUV Vorschrift 3** – achtsam und schnell, um Ihren Anlagenbetrieb so wenig wie möglich zu stören.

Gefahren durch Beschädigungen oder Alterungen werden dadurch rechtzeitig erkannt. Die Wiederholungsprüfung besteht aus einer Sicht- und Messprüfung. Unsere Spezialisten überprüfen, ob die elektrischen Betriebsmittel äußerlich erkennbare Schäden aufweisen, und ermitteln mithilfe eines modularen Mess- und Prüfgerätes die elektrischen Größen nach DIN-VDE-Norm. Dabei werden der Widerstand des Schutzleiters, der Isolationswiderstand, der Ersatzableitstrom und der Berührungsstrom erfasst und ausgewertet.

### HÄUFIGKEIT DER WIEDERKEHRENDEN PRÜFUNG

Die Prüfungsintervalle und -fristen sind abhängig von der Art des Betriebsmittels und von der Art der Verwendung und des Betriebs einer Anlage. Die Häufigkeit und Qualität der Anlagenwartung und die äußeren Einflüsse, denen die Anlage tagtäglich ausgesetzt sind, sind ebenfalls für die Bestimmung der Prüfungsintervalle ausschlaggebend. Angaben zum nächsten Termin sollten Bestandteil des Prüfberichts sein.

### ORTSVERÄNDERLICHE ELEKTRISCHE BETRIEBSMITTEL

→ Sind solche, die während des Betriebes bewegt werden oder die leicht von einem Platz zum anderen gebracht werden können, während sie an den Versorgungsstromkreis angeschlossen sind (DIN VDE 100-200)

### ORTSFESTE ELEKTRISCHE BETRIEBSMITTEL

→ Sind fest angebrachte Betriebsmittel oder solche, die aufgrund Ihres Gewichtes zu schwer sind, um sie zu bewegen (DIN VDE 0100-200)

### STATIONÄRE ANLAGEN

→ Sind mit ihrer Umgebung fest verbunden, z.B. Installationen in Gebäuden oder Fahrzeugen

### NICHT STATIONÄRE ANLAGEN

→ Können nach ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch wieder abgebaut und an einem neuen Einsatzort wieder aufgebaut werden, z.B. Anlagen auf Baustellen

---

## GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG NACH TRBS 1111

(Technische Regeln für Betriebssicherheit)

Der Arbeitgeber hat die notwendigen Maßnahmen für die sichere Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel auf der Grundlage einer Gefährdungsbeurteilung nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes in Verbindung mit § 3 der BetrSichV zu ermitteln.

Prüffristen von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln nach § 15 der BetrSichV werden bei der Gefährdungsbeurteilung ermittelt.

Das **Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)** verpflichtet den Arbeitgeber dazu, zu ermitteln, ob Gefährdungen am Arbeitsplatz bestehen, und diese zu bewerten. Die Maßnahmen zur Ermittlung der Gefährdungsbeurteilung nach **§ 5 des ArbSchG** werden in der **Betriebs-sicherheitsverordnung (BetrSichV)** konkretisiert und nach den technischen Regeln der **Betriebssicherheit (TRBS 1111)** durchgeführt.

**WIEDERHOLUNGSPRÜFUNGEN ORTSFESTER ELEKTRISCHER BETRIEBSMITTEL**

Anlage / Betriebsmittel	Prüffrist	Art der Prüfung	Prüfer
Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel	4 Jahre	Auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft
Elektrische Anlagen und ortsfeste elektrische Betriebsmittel in „Betriebsstätten, Räumen und Anlagen besonderer Art“ (DIN VDE 0100 Gruppe 700)	1 Jahr		
Schutzmaßnahmen mit Fehlerstromschutzschaltungen in nicht stationären Anlagen	1 Monat	Auf Wirksamkeit	Elektrofachkraft oder elektrotechnisch unterwiesene Person bei Verwendung geeigneter Mess- und Prüfgeräte
Fehlerstrom-, Differenzstrom- und Fehler Spannungsschutzschalter: - in stationären Anlagen - in nicht stationären Anlagen	6 Monate arbeitstäglich	Auf einwandfreie Funktion durch Betätigen der Prüfeinrichtung (Prüftaste)	Benutzer

**WIEDERHOLUNGSPRÜFUNGEN ORTSVERÄNDERLICHER ELEKTRISCHER BETRIEBSMITTEL**

Anlage / Betriebsmittel	Prüffrist Richt- und Maximalwerte	Art der Prüfung	Prüfer
Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel (soweit benutzt)	Richtwert 6 Monate, auf Baustellen 3 Monate <sup>1)</sup>	Auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft oder elektrotechnisch unterwiesene Person bei Verwendung geeigneter Mess- und Prüfgeräte
Verlängerungs- und Geräteanschlussleitungen mit Steckvorrichtungen	Wird bei den Prüfungen eine Fehlerquote < 2 % erreicht, kann die Prüffrist entsprechend verlängert werden.		
Anschlussleitungen mit Stecker	Maximalwerte: Auf Baustellen, in Fertigungsstätten und Werkstätten oder unter ähnlichen Bedingungen 1 Jahr.		
Bewegliche Leitungen mit Stecker und Festanschluss	In Büros oder unter ähnlichen Bedingungen 2 Jahre.		

<sup>1)</sup> Konkretisierung siehe BG-Information „Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Baustellen“, BGI 608 (1.29)

**PRÜFUNGEN FÜR SCHUTZ- UND HILFSMITTEL**

Prüfobjekt	Prüfrist	Art der Prüfung	Prüfer
Isolierende Schutzbekleidung (soweit benutzt)	Vor jeder Benutzung	Auf augenfällige Mängel	Benutzer
	12 Monate	Auf Einhaltung der in den elektrotechnischen Regeln vorgegebenen Grenzwerte	Elektrofachkraft
	6 Monate für isolierende Handschuhe		
Isolierte Werkzeuge, Kabelschneidgeräte; isolierende Schutzvorrichtungen sowie Betätigungs- und Erdungsstangen	Vor jeder Benutzung	Auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel	Benutzer
Spannungsprüfer, Phasenvergleichler		Auf einwandfreie Funktion	Elektrofachkraft
Spannungsprüfer, Phasenvergleichler und Spannungsprüfsysteme (kapazitive Anzeigesysteme) für Nennspannungen über 1 kV	6 Jahre	Auf Einhaltung der in den elektrotechnischen Regeln vorgegebenen Grenzwerte	Elektrofachkraft



Mess- und Prüfgerät für die fachgerechte Kontrolle Ihrer elektrischen Betriebsmittel.

## §5 PRÜFUNGEN

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden

1. vor der ersten Inbetriebnahme und nach einer Änderung oder Instandsetzung vor der Wiederinbetriebnahme durch eine Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft und

2. in bestimmten Zeitabständen. Die Fristen sind so zu bemessen, dass entstehende Mängel, mit denen gerechnet werden muss, rechtzeitig festgestellt werden.

(2) Bei der Prüfung sind die sich hierauf beziehenden elektrotechnischen Regeln zu beachten.

(3) Auf Verlangen der Berufsgenossenschaft ist ein Prüfbuch mit bestimmten Eintragungen zu führen.

(4) Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme nach Absatz 1 ist nicht erforderlich, wenn dem Unternehmer vom Hersteller oder Errichter bestätigt wird, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel den Bestimmungen dieser Unfallverhütungsvorschrift entsprechend beschaffen sind.



## PRÜFBERICHT

Sollte es in Ihrer Anlage zu einem Unfall mit elektrischen Geräten kommen, ist der Prüfbericht von wichtiger Bedeutung.

Bei einem Schaden jeglicher Art müssen Sie als Anlagenbetreiber nachweisen können, dass Sie Ihrer Sorgfaltspflicht nach DGUV Vorschrift 3 nachgekommen sind. Das Prüfprotokoll schließt eine strafrechtliche Verurteilung trotz eines Unfalls so gut wie aus.


Die bei der Prüfung der elektrischen Geräte, Anlagen und Betriebsmittel gemessenen Ergebnisse werden in unserer Software erfasst und mittels Prüfprotokollen ausgewertet.

Die daraus resultierenden Ergebnisse fassen wir für Sie mit Empfehlungen und Reparaturen in einem Prüfberichtsbogen zusammen. Abschließend erhalten Sie sowohl die von uns ermittelten Informationen in Form der Prüfprotokolle und des rechtssicher unterschriebenen Abschlussberichtes als auch die offizielle Prüfplakette.

## HAFTUNG BEI NICHT-EINHALTUNG

Als Anlagenbetreiber müssen Sie **im Schadensfall** dem Versicherer und der Berufsgenossenschaft **nachweisen** können, dass alle elektrischen Geräte oder Betriebsmittel nach VDE in einem einwandfreien Zustand waren.

Können Sie dies nicht und ist der Schaden durch ein ungeprüftes Gerät ausgelöst worden, werden Sie als Betreiber für den Unfall verantwortlich gemacht.

DGUV-V3-Prüfung


-- Prüf- / Reparaturbericht --

**Betreiber**

Name: \_\_\_\_\_

Stelle: \_\_\_\_\_

PLZ / Ort: \_\_\_\_\_

Ansprechpartner / Telefonnummer: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Standort der Anlage: \_\_\_\_\_

Auftrags- / Projekt-Nr.: \_\_\_\_\_

**Mess- und Prüfgerät**

\_\_\_\_\_

**Sichtprüfung**

<b>Gehäuse:</b> Anschlüsse, -schalter:	<input type="checkbox"/> in Ordnung <input type="checkbox"/> in Ordnung <input type="checkbox"/> in Ordnung <input type="checkbox"/> in Ordnung <input type="checkbox"/> in Ordnung	<input type="checkbox"/> fehlerhaft <input type="checkbox"/> fehlerhaft <input type="checkbox"/> fehlerhaft <input type="checkbox"/> fehlerhaft <input type="checkbox"/> fehlerhaft
<b>Schutzabdeckungen:</b> Sicherheitsverschlüsse:	<input type="checkbox"/> in Ordnung <input type="checkbox"/> in Ordnung <input type="checkbox"/> in Ordnung <input type="checkbox"/> in Ordnung	<input type="checkbox"/> fehlerhaft <input type="checkbox"/> fehlerhaft <input type="checkbox"/> fehlerhaft <input type="checkbox"/> fehlerhaft

**Messprüfung**

<b>Widerstand des Schutzleiters:</b>	<input type="checkbox"/> in Ordnung <input type="checkbox"/> in Ordnung <input type="checkbox"/> in Ordnung	<input type="checkbox"/> fehlerhaft <input type="checkbox"/> fehlerhaft <input type="checkbox"/> fehlerhaft
<b>Isolationswiderstand:</b>	<input type="checkbox"/> in Ordnung <input type="checkbox"/> in Ordnung	<input type="checkbox"/> fehlerhaft <input type="checkbox"/> fehlerhaft
<b>Bestimmungsstrom:</b>	<input type="checkbox"/> in Ordnung	<input type="checkbox"/> fehlerhaft

**DGUV-V3-Prüf**



## UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFT ELEKTRISCHE ANLAGEN UND BETRIEBSMITTEL

### GELTUNGSBEREICH:

- Für elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- Für nichtelektrotechnische Arbeiten in der Nähe elektrischer Anlagen und Betriebsmittel (z.B. Errichten von Bauwerken in der Nähe von Freileitungen und Kabelanlagen, Annäherungen bei anderen Arbeiten, wie Bau-, Montage-, Anstrich- und Ausbesserungsarbeiten)

### DIE PFLICHT:

- Regelmäßige Prüfung und Wartung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel durch erfahrenes Personal mit dem Ziel der Unfallverhütung

### HAFTUNG:

- Der schriftliche Nachweis der GUV Vorschrift 3-Prüfung schützt Sie im Falle eines Schadens vor der Haftung

### FACHLICHE QUALIFIKATION FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG:

- Prüfung ausschließlich durch sachkundige und erfahrene Elektrofachkräfte

### UNSER ANGEBOT:

Wir führen die DGUV Vorschrift 3-Prüfung für Sie durch.

Liegt eine Gefährdungsbeurteilung vor, übernehmen wir die von ihnen festgelegten Prüffristen. Andernfalls erstellen wir für sie die Gefährdungsbeurteilung nach TRBS1111 während der DGUV Vorschrift 3-Prüfung.

Alle Prüftermine sind in unseren Prüfberichten dokumentiert.





**MATERIALFLUSSGRUPPE**

[WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE](http://WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE)

A photograph of a complex industrial conveyor system. The system consists of multiple parallel metal rollers and tracks, with various mechanical components and sensors. The background shows a factory setting with structural beams and lighting.

## **MODUL III / A PROFIBUS-MESSUNG**

**Minimieren Sie das Ausfallrisiko Ihrer Logistikanlage**

**INTRALOGISTIK IN BESTFORM  
SYSTEMLÖSUNGEN AUS EINER HAND!**

### DAS NETZWERK

**PROFIBUS** ist der seit Jahren etablierte Feldbus zur Vernetzung von Sensoren und Aktoren mit der zentralen Steuerung und hat sich in der industriellen Praxis als ein zuverlässiges und sicheres **Netzwerk** bewährt.

Als weltmarktführendes und standardisiertes System ermöglicht es den gemeinsamen Betrieb von Automatisierungs- oder Visualisierungssystemen in einem Verbund ohne besondere Schnittstellenanpassung.

**PROFIBUS** eignet sich sowohl für kleinere, schnelle und zeitkritische Anwendungen als auch für hoch komplexe Kommunikationsaufgaben.

Um eine dauerhaft stabile Funktion einer Maschine / Anlage gewährleisten zu können, sollte stets der Zustand aller verschleißbaren Baugruppen überwacht werden. Unter diesem Punkt fallen nicht nur die mechanischen Bauteile der Anlage, sondern auch das gesamte Kommunikationsnetzwerk mit allen Komponenten.

### PERMANENTE NETZWERKÜBERWACHUNG

Die Herausforderungen einer stetig wachsenden Automatisierung sind für die Instandhaltung langfristig nur durch permanente Netzwerküberwachung im Sinne eines „Condition Monitorings“ mit dem Ziel „Warnung vor dem Ausfall“ zu bewältigen. Eine dauerhafte Überwachung des Feldbusses spiegelt stets den aktuellen und historischen Zustand der Anlage wieder und macht somit die Instandhaltung planbar. So kann eine kontinuierliche Produktion ohne schwerwiegende Verluste gewährleistet werden.

### ÜBERWACHUNG MIT DEM PASSIVEN DATENSAMMLER

Der passive Datensammler prüft den **PROFIBUS** auf typische Qualitätsparameter wie Fehlertelegramme, Telegrammwiederholungen, Gerätediagnosen und Geräteausfälle. Entsprechend voreingestellten Triggerfunktionen werden diese Ereignisse im Gerät registriert und gespeichert. Die gesammelten Netzwerkdaten können über eine integrierte Weboberfläche abgerufen werden und sind die Basis für eine zustandsorientierte Instandhaltung. Mit Hilfe eines auf dem Gerät hinterlegten Topologieplans können aufgezeichnete Ereignisse teilnehmer- und segmentgenau zugeordnet werden.



---

## NETZWERKMANAGEMENT-SOFTWARE

Eine zentrale Netzwerkmanagement-Software führt die gesammelten Informationen der dezentralen Datensammler netzwerkübergreifend an einem Punkt zusammen. Betreiber und Instandhalter von Maschinen und Anlagen erhalten so auf Knopfdruck alle notwendigen Informationen über den Netzwerkzustand und werden bei ersten Auffälligkeiten rechtzeitig gewarnt.



## WARTUNG UND FEHLERLOKALISIERUNG

Werden von der permanenten Netzwerküberwachung Verschlechterungen im **PROFIBUS** aufgezeichnet und gemeldet, so kann der Fehler mit Hilfe der aufgezeichneten Informationen beseitigt oder im Rahmen einer geplanten Wartung genauer lokalisiert werden.

Alle für die Übertragungsqualität wichtigen Parameter können mit Hilfe von speziellen Diagnosewerkzeugen überprüft und durch gezielte Maßnahmen wieder in Ordnung gebracht werden.

Die häufigste Ursache für Störungen an Feldbusinstallationen sind gewollte oder ungewollte Eingriffe bei Wartungs- und Montagearbeiten sowie der schleichende Verschleiß der Baugruppenelektronik und der **PROFIBUS-Verkabelung**.

## LOGIKTESTER



Der Qualitätstester ist ein universelles Diagnosewerkzeug zur online-Bewertung der physikalischen und logischen Kommunikationsqualität des Datenaustauschs in **PROFIBUS-Netzwerken**. Er erlaubt eine schnelle und einfache Prüfung des gesamten Netzwerks.

### LEITUNGSTESTER

Der Leitungstester prüft, ob Leitungen im **PROFIBUS-Netzwerk** korrekt verlegt sind. Das Messgerät gibt die reale Leitungslänge an und deckt metergenau Kabel- sowie Schirmunterbrechungen und Verdrahtungsfehler auf. Ein fehlerfrei durchgeführter Leitungstest ist die Grundvoraussetzung für eine saubere Signalübertragung in einem **PROFIBUS-Netzwerk**.



#### PROFIBUS

→ Profibus ist in der internationalen Normenreihe IEC 61158 Standardisiert

#### MEHR SICHERHEIT DURCH PERMANENTE KONTROLLE

→ Eine regelmäßige Kontrolle verringert das Risiko eines Anlagenstillstands

#### VERDRAHTUNG ALS FEHLERURSACHE

→ Eine unsaubere Verdrahtung gehört mit zu den häufigsten Fehlerursachen



**MATERIALFLUSSGRUPPE**

WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE

A photograph of an automated warehouse conveyor system. Several cardboard boxes of various sizes are being transported on a metal track. Some boxes are open, showing white contents. A wooden pallet with a yellow 'ELP' logo is also visible on the conveyor. The background shows more boxes and the industrial setting of a warehouse.

## MODUL III / B PROFINET-MESSUNG

Steigern Sie die Zuverlässigkeit und Stabilität Ihrer  
Automatisierungsnetze

INTRALOGISTIK IN BESTFORM  
SYSTEMLÖSUNGEN AUS EINER HAND!

### DAS NETZWERK

**PROFINET** ist ein universelles, Ethernet-basiertes Kommunikationsnetzwerk, das in allen Bereichen der Automatisierungstechnik eingesetzt werden kann. Ein schneller Datenaustausch bildet die Grundlage für effiziente Anlagenkonzepte. **PROFINET** eignet sich sowohl für kleinere, schnelle und zeitkritische Anwendungen als auch für hochkomplexe Kommunikationsaufgaben.

Um eine dauerhaft stabile Funktion einer Maschine / Anlage gewährleisten zu können, sollte stets der Zustand aller verschleißbaren Baugruppen überwacht werden. Unter diesem Punkt fallen nicht nur die mechanischen Bauteile der Anlage, sondern auch das gesamte Kommunikationsnetzwerk mit allen Komponenten.

### PERMANENTE NETZWERKÜBERWACHUNG

Die Herausforderungen einer stetig wachsenden Automatisierung sind für die Instandhaltung langfristig nur durch permanente Netzwerküberwachung im Sinne eines Condition Monitoring mit dem Ziel „Warnung vor dem Ausfall“ zu bewältigen. Eine dauerhafte

**Überwachung des Feldbusses** erlaubt einen permanenten Überblick über den aktuellen und historischen Zustand der Anlage. Somit ist eine Instandhaltung gut planbar und der Betrieb kann währenddessen ohne große Verluste fortgesetzt werden.

### ÜBERWACHUNG MIT DEM PASSIVEN DATENSAMMLER

Der passive Datensammler prüft die **PROFINET**-Kommunikation auf typische Qualitätsparameter wie Telegrammjitter, Telegrammlücken, Netzauslastung, Gerätediagnosen und Geräteausfälle. Entsprechend voreingestellter Triggerfunktionen werden diese Ereignisse im Gerät registriert und gespeichert. Die gesammelten Netzwerkdaten können über eine integrierte Weboberfläche abgerufen werden und sind die Basis für eine zustandsorientierte Instandhaltung.



### NETZWERKMANAGEMENT-SOFTWARE

Eine zentrale Netzwerkmanagement-Software führt die gesammelten Informationen der dezentralen Datensammler netzwerkübergreifend an einem Punkt zusammen. So können auf Knopfdruck alle notwendigen Informationen des Netzwerkzustandes abgerufen werden und es kann bei ersten Auffälligkeiten rechtzeitig reagiert werden.



---

## WARTUNG UND FEHLERLOKALISIERUNG

Werden von der permanente Netzwerküberwachung Verschlechterungen im **PROFINET** aufgezeichnet und gemeldet, so kann der Fehler mit Hilfe der gespeicherten Informationen beseitigt oder im Rahmen einer geplanten Wartung genauer lokalisiert werden. Alle für die Übertragungsqualität wichtigen Parameter können durch spezielle Diagnosewerkzeuge überprüft und durch gezielten Maßnahmen wieder in Ordnung gebracht werden.

Die häufigste Ursache für Störungen an Feldbusinstallationen sind gewollte oder ungewollte Eingriffe bei Wartungs- und Montagearbeiten sowie der schleichende Verschleiß der Baugruppenelektronik und der **PROFINET-Verkabelung**.

## AKTIVER DATENSAMMLER

Der aktive Datensammler erfasst alle wichtigen Geräteinformationen von **PROFINET- und Ethernet-Geräten** inkl. Portstatistiken und führt diese in einer übersichtlichen Topologie zusammen. Im Zusammenspiel mit den ermittelten Qualitätsparametern eines passiven Datensammlers, können diese Informationen den jeweiligen Geräten in dem Netzwerk zugeordnet und mittels Ampelbewertung dargestellt werden. Sie sind Voraussetzung für eine schnelle und einfache Fehlerlokalisierung.



## LEITUNGSTESTER

Der Leitungstester prüft, ob die Leitungen im **PROFINET-Netzwerk** korrekt verlegt sind. Das Messgerät gibt die jeweilige reale Leitungslänge an und deckt metergenau Kabel-, sowie Schirmunterbrechungen und Verdrahtungsfehler auf. Ein fehlerfrei durchgeführter Leitungstest ist die Grundvoraussetzung für eine saubere Signalübertragung in einem **PROFINET-Netzwerk**.

Der Leitungstest erfolgt bei abgeschalteter Anlage.



### MEHR SICHERHEIT DURCH PERMANENTE KONTROLLE

- Eine regelmäßige oder permanente Überwachung Ihrer Profinet-Netzwerke ist unerlässlich
- Auf Basis der Untersuchungsergebnisse kann eine zustandsorientierte Wartung geplant werden
- Frühzeitiges Erkennen von Fehlern und Auffälligkeiten ermöglicht ein rasches Handeln - längere Anlagenausfälle werden dadurch vermieden







**MATERIALFLUSSGRUPPE**

[WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE](http://WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE)

A photograph of a construction site featuring a complex, multi-story metal scaffolding structure. Two workers in safety gear are visible on the structure. The background is a clear blue sky. A semi-transparent blue horizontal bar is overlaid on the lower part of the image, containing the text 'MODUL IV HÖHENRETTUNG'.

# MODUL IV HÖHENRETTUNG

Schulung und Ausrüstung

INTRALOGISTIK IN BESTFORM  
SYSTEMLÖSUNGEN AUS EINER HAND!

### SICHERHEIT STEHT BEI UNS AN ERSTER STELLE

Gerade in der Intralogistik sind große Höhen keine Seltenheit. Als Generalunternehmer für automatische Lagersysteme, wie z.B. automatische Kleinteilelager oder Hochregallager, werden wir beinahe täglich mit diesem Thema konfrontiert.

Bei uns gibt es keine Einheitsgröße. Jede unserer Anlagen wird individuell geplant und errichtet. So kann es sein, dass ein Lager vier Meter hoch ist und ein anderes eine Höhe von fast 40 Metern erreicht. **Die Sicherheit Ihrer und unserer Mitarbeiter** steht dabei immer an erster Stelle. Um eine sichere und erfolgreiche Rettung nach einem Absturz zu gewährleisten, sind unsere Mitarbeiter fachlich und sicherheitstechnisch geschulte Spezialisten und absolvieren regelmäßig **Ersthelferkurse** und Seminare zum ausgebildeten **Höhenretter**.

Gerade in Ausnahmesituationen ist es wichtig, Ruhe zu bewahren und schnell und richtig zu handeln – doch das ist manchmal leichter gesagt, als getan. Auf den folgenden Seiten zeigen wir Ihnen, was Sie tun können, um die Sicherheit Ihrer Mitarbeiter zu gewährleisten.



---

## DER GESETZGEBER SETZT AUF VERANTWORTUNG

### § ArbSchG

#### **Der Arbeitgeber hat bei Maßnahmen des Arbeitsschutzes von folgenden allgemeinen Grundsätzen auszugehen:**

1. Die Arbeit ist so zu gestalten, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird;
2. Gefahren sind an ihrer Quelle zu bekämpfen;
3. Bei den Maßnahmen sind der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen;
4. Maßnahmen sind mit dem Ziel zu planen, Technik, Arbeitsorganisation, sonstige Arbeitsbedingungen, soziale Beziehungen und Einfluss der Umwelt auf den Arbeitsplatz sachgerecht zu verknüpfen;
5. Individuelle Schutzmaßnahmen sind nachrangig zu anderen Maßnahmen;
6. Spezielle Gefahren für besonders schutzbedürftige Beschäftigtengruppen sind zu berücksichtigen;
7. Den Beschäftigten sind geeignete Anweisungen zu erteilen;
8. Mittelbar oder unmittelbar geschlechtsspezifisch wirkende Regelungen sind nur zulässig, wenn dies aus biologischen Gründen zwingend geboten ist.

### RISIKEN UND IHRE FOLGEN

Gegen den Absturz von Personen sollte bereits ab einer Höhe von zwei Metern gesichert werden, da auch ein Sturz aus geringen Höhen erhebliche gesundheitliche Folgen haben kann. Unabhängig von der Höhe kommt es beim Fall in ein Gurtsystem häufig zu einem orthostatischen Schock (Hängetrauma). Hierbei handelt es sich um einen lebensbedrohlichen Schockzustand, welcher bei längerem bewegungslosen freien Hängen in einem Gurtsystem auftreten kann.

Die erzwungene aufrechte Körperhaltung (Orthostase) führt hierbei schwerkraftbedingt zu einem „Versacken“ des Blutes in die herabhängenden Körperteile. Der Betroffene sollte daher niemals nach der Bergung in eine liegende Position gebracht werden, da das sauerstoffarme Blut aus den herabhängenden Körperteilen giftige Stoffwechselprodukte enthält die schnell zu einem Herzstillstand führen können.

Die Zeit bis zum Auftreten erster Symptome ist individuell sehr unterschiedlich. Sie können bereits nach wenigen Minuten, in der Regel jedoch spätestens nach 20 Minuten freien Hängens auftreten. Typisch sind dabei Blässe, Schwitzen, Kurzatmigkeit, Sehstörungen, Schwindel, Übelkeit, Blutdruckabfall und Taubheit der herabhängenden Beine.

Um einen Bergungstod zu vermeiden, muss der Betroffene in eine aufrechte Körperhaltung gebracht werden. Die weiteren Maßnahmen richten sich symptombezogen nach dem Zustandsbild. Es sollten daher alle Auffälligkeiten dem Notarzt gemeldet werden.

#### → **Lebensrettende Maßnahmen:**

- Schulung Ihrer Mitarbeiter
- Gut sichtbare Checkliste zur Vorgehensweise
- Geeignete und zugewiesene PSA inkl. Sicherheitshelm
- Jährliche Prüfung der PSA
- Saubere und trockene Lagerung der PSA
- Richtige Handhabung
- Vollständigkeit des Rettungssacks überprüfen
- Vor Anstieg den Notarzt kontaktieren, ggf. durch eine dritte Person

#### → **PSA und Rettungsequipment:**

- Brust-Sitzgurtkombination oder Auffanggurt
- Sicherheitshelm
- Leistungsstarke Seile
- Karabiner mit Verschlussicherung
- Robuste Auffanggeräte
- Verbindungsmittel mit Falldämpfer



---

## RICHTIGE VORGEHENSWEISE IN BERGUNGSFÄLLEN

Bei der Höhenarbeit ist die **persönliche Schutzausrüstung (PSA)** unerlässlich und kann in Notfallsituationen – bei richtiger Handhabung – das Leben Ihrer Mitarbeiter retten. Daher sollte jeder Ihrer Mitarbeiter eine zugewiesene PSA erhalten, die bereits auf seine Größe eingestellt ist. In Notfallsituationen spart dies vor allem Zeit. Mitarbeiter, die eine Rettung vollziehen müssen, können so direkt Ihre PSA anlegen, um schnellstens Hilfe zu leisten und die betroffene Person möglichst sicher zu bergen.

Das Gurtsystem sollte bei freiem Hängen weder die Atmung beeinträchtigen noch Gliedmaßen oder den Körper abschnüren. Zusätzlich werden

als Notfallausrüstung Seilschlaufen empfohlen. In diese kann der Verunfallte seine Füße stecken und sich dann mit den Beinen abstützen, um die Funktion der Muskelpumpe anzuregen. Entscheidend ist jedoch, den Betroffenen so schnell wie möglich aus der freihängenden Position zu retten.

Nach dem Arbeitsschutzgesetz ist ein Alleinanstieg ins Hochregallager bei einer Bergung nicht zulässig. Sie muss daher immer durch zwei Personen erfolgen. So kann ein Mitarbeiter die betroffene Person abseilen und der andere die Richtung weisen. Der Abseilvorgang kann so schnellstmöglich erfolgen.

## SCHULUNG IHRER MITARBEITER

**Schulungen sind die wichtigste Voraussetzung**, wenn es um das Leben von Personen geht. Ihre Mitarbeiter, die dauerhaft oder zeitweise unter Absturzgefahr arbeiten, müssen daher im Gebrauch der PSA und von Absturzsicherungssystemen gründlich unterrichtet werden. Nur fundiert geschultes Personal kann die dafür notwendigen Techniken sicher und effizient einsetzen.

Unser Team aus sachkundigen Spezialisten zeigt Ihnen anhand einer theoretischen und praxisorientierten Schulung, wie in Notfallsituationen verfahren werden muss.

Ziel der Schulung ist es, den Teilnehmern grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz zu vermitteln und ihnen zu zeigen, wie verunglückte Personen aus großen Höhen sicher abgeseilt werden können. Weiterhin werden sie mit den einschlägigen Gesetzen, Vorschriften, Normen und Regeln vertraut gemacht.

Wir begleiten das Training in der Theorie, bei den praktischen Übungen in der Leiter und in den Hochregallagern – immer zielgerichtet auf die Risiken bei Arbeiten unter Absturzgefahr.

### SCHULUNGEN

#### → **Schulungsinhalte:**

Einführung in die Höhenrettung  
Rechtsgrundlagen  
Richtiges Anlegen der persönlichen Schutzausrüstung (PSA)  
Gerätekunde, Knotenübungen, Anschlagtechnik, Auswahl und Beurteilung von Anschlagpunkten, Aufbau von Seilstrecken  
Verschiedene Auf- und Abseiltechniken  
Selbst- und Fremdsicherungsübungen  
Unfall- und Rettungsübungen durch Abseilen  
Test „Hängeübung“ für alle Teilnehmer

#### → **Erforderliche Ausrüstung:**

Jeder Teilnehmer benötigt eine komplett ausgestattete und funktionsfähige PSA, die Sie vorab auch bei uns bestellen können. Auf Wunsch stellen wir auch Leihhausrüstungen zur Verfügung.

Dauer: 1 Tag - Ort: Bei Ihnen vor Ort oder in einer anderen von BSS realisierten Anlage. - Kosten: Auf Anfrage, abhängig von der Teilnehmeranzahl und dem Schulungsort.

### **IM NOTFALL, LEBEN RETTEN DANK QUALIFIZIERTEN SCHULUNGEN**

→ **Nur fundiert geschulte Einsatzkräfte können in Notsituationen sicher und effizient Handeln!**

### **VERANTWORTUNG DES ARBEITGEBERS FÜR DIE SICHERHEIT SEINER MITARBEITER**

→ Laut Arbeitsschutzgesetz trägt der Arbeitgeber die Verantwortung für die Sicherheit seiner Mitarbeiter!

→ Die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) schreibt vor, dass der Arbeitgeber nach dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen hat, um die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeit zu gewährleisten und zu verbessern

### **REGELMÄßIGE ÜBERPRÜFUNG DER PERSÖNLICHEN SCHUTZAUSRÜSTUNG**

→ Die PSA (persönliche Schutzausrüstung) sollte jährlich geprüft und trocken gelagert werden!



**MATERIALFLUSSGRUPPE**

[WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE](http://WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE)



# MODUL V TECHNISCHE REINIGUNG

Schützen Sie Ihre Anlage vor Wertverlust

INTRALOGISTIK IN BESTFORM  
SYSTEMLÖSUNGEN AUS EINER HAND!

### WERTERHALTUNG

Die **regelmäßige technische Reinigung** Ihrer Anlage dient der **Vorbeugung eines schnellen Wertverlustes** der eingesetzten Technik durch Rückstände, Verschmutzungen und Ablagerungen. Diese spezielle Form der professionellen Reinigung ist unerlässlich, denn die möglichen Folgen einer mangelnden Pflege sind beträchtlich:

Unser Team von Technikern und qualifizierten Reinigungsfachkräften sorgt für eine gründliche Reinigung der technischen Komponente Ihrer Anlage.

Eine sorgfältig durchgeführte technische Reinigung ist funktions- und leistungserhaltend und ist Garant für die Langlebigkeit Ihrer Anlage.

Es ist zu unterscheiden zwischen Funktionsreinigung und wartungsbegleitende Reinigung.

#### → **Wartungsbegleitende Reinigung**

Die Wartungsbegleitende Reinigung erfolgt idealerweise unmittelbar vor der Wartung Ihrer Anlage. So können gegebenenfalls Mängel im Vorfeld erkannt und Fehlfunktionen durch Verschmutzung ausgeschlossen werden. Defekte an Funktionskomponenten können ggf. nach Schmutzentfernung aufgedeckt werden.

#### → **Funktionsreinigung**

Bei der Funktionsreinigung werden die Funktionskomponenten und das direkte Umfeld der Maschinen und Anlageteile gründlich gereinigt. Es erfolgt ebenfalls eine Reststofftrennung und -entsorgung. Die Reinigung von Anlagekomponenten oder Leitungen ist nicht Teil dieser Leistung.

### UMFANG DER REINIGUNG

Leistungsumfang und Grad der Reinigung werden im Rahmen eines Leistungsverzeichnisses festgelegt. Ein Anlagenplan dient als Grundlage für die Leistungsbestimmung.

Gereinigt werden durch Schmutz schwergängige Mechanik, Elemente der Fördertechnik und durch Abriebprozesse entstandene Ablagerungen auf technischen Komponenten, RBG-Greifer, Sensorik usw.







**MATERIALFLUSSGRUPPE**

[WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE](http://WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE)

A photograph of a large industrial warehouse. The scene is filled with tall, grey metal pallet racks stacked high with white-wrapped pallets. A yellow forklift is visible in the distance on the left. The floor is polished and reflects the overhead lights. A blue semi-transparent banner is overlaid on the middle of the image, containing the text 'MODUL VI INSTANDHALTUNG'.

## **MODUL VI INSTANDHALTUNG**

**On-Site-Support / Instandhaltung Ihrer Logistikanlage**

**INTRALOGISTIK IN BESTFORM  
SYSTEMLÖSUNGEN AUS EINER HAND!**

### INSTANDHALTUNG - DAMALS UND HEUTE

Technische Anlagen und Maschinen haben sich in den letzten Jahren enorm weiterentwickelt, was viele Mitarbeiter eines Unternehmens immer wieder vor große Herausforderungen stellt. Zwar ist das Grundgerüst der Schwachstellenanalyse auf standardisierte Maßnahmen zurückzuführen, jedoch ist ein erhebliches Maß an Erfahrung der durchführenden Personen unbedingt erforderlich.

Früher war die **Instandhaltung** von technischen Anlagen nur ein notwendiges Übel oder lediglich

ein Kostenverursacher, heute ist sie jedoch ein zwingendes Muss, um den ständig wachsenden Wettbewerbsdruck standhalten zu können und eine möglichst hohe technische Verfügbarkeit der Anlage zu gewährleisten.

Um Anlagenstillstände zu vermeiden, sollte jedes Unternehmen über ein auf ihre Bedürfnisse **angepasstes Instandhaltungskonzept** verfügen. Ziel ist es, den funktionsfähigen Zustand der Anlage zu erhalten oder bei einem Ausfall wieder herzustellen.

#### MAßNAHMEN GEMÄß DIN 31051

Die Instandhaltung umfasst gemäß DIN 31051 alle „Maßnahmen zur Bewahrung und Wiederherstellung des Soll-Zustandes sowie zur Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes von technischen Anlagen“.

Die DIN 31051 unterscheidet dabei zwischen **vier Grundmaßnahmen**:

1. **Wartung** (vorbeugende Maßnahmen der Anlagenverfügbarkeit)
2. **Inspektion** (Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes; in der Regel ein Bestandteil der Wartung)
3. **Instandsetzung** (Maßnahmen der bei der Inspektion aufgefallenen Mängel)
4. **Schwachstellenbeseitigung oder auch Verbesserung** (Maßnahmen zur Besserung der funktionalen und technischen Abläufe sowie der Ergonomie)

## EXTERNER PARTNER FÜR DIE INSTANDHALTUNG

Ihr Logistiksystem ist nur so gut und effizient wie die Menschen, die es betreiben. Die Instandhaltung Ihrer Anlage ist somit nicht nur sinnvoll um einen möglichen Ausfall der Anlage zu vermeiden, sondern trägt auch spürbar zu dem Erfolg eines Logistiksystems bei.

Eine fehlerhafte Instandhaltungsanalyse und -durchführung, unqualifiziertes Personal oder krankheitsbedingte Personalausfälle sind daher nur einige wenige Gründe, warum immer mehr Unternehmen auf externe Dienstleister zurückgreifen, die dauerhaft vor Ort sind.

Je nach Größenkapazität kann der Anlagenbetreiber dafür vorhandene Betriebsräume zur Verfügung stellen oder der externe Partner errichtet sich innerhalb des Logistikzentrums seine eigene Instandhaltungswerkstatt.

Echte Profis mit entsprechendem Know-how, jederzeit abrufbar und erfahren im täglichen Gebrauch mit Ihrer Anlage, sind heute das A und O, wenn es um maximale Anlagenverfügbarkeit und größtmögliche Kostentransparenz geht. Nur so kann auch die Aktualität der Instandhaltungsmaßnahmen gewährleistet bleiben.

## ON-SITE SUPPORT

Das Wissen wie, ist insbesondere bei der Instandhaltung eines der wichtigsten Kriterien, wenn es um die Sicherstellung des funktionsfähigen Zustandes Ihres Logistiksystems geht.

Egal, ob es sich um kleine und nur teilautomatisierte Lager oder um hochkomplexe Logistikanlagen handelt, unsere Instandhaltungsexperten verfügen über jahrelange Erfahrung im Umgang mit technischen Anlagen, sind immer auf dem neuesten Stand der Technik geschult und sorgen dauerhaft bei Ihnen vor Ort, in einer eigenen Werkstatt, für eine einwandfreie Verfügbarkeit Ihres Logistiksystems.

Unser Leistungsangebot im Rahmen unseres on-site Supports umfasst die Analyse, die Planung und Konzeption der

einzelnen Instandhaltungsstrategien sowie deren Umsetzung durch eigene Ressourcen. Dabei können Sie entscheiden, wie hoch der Betreuungsaufwand bzw. -umfang im einzelnen sein soll. Dieser kann auf Wunsch flexibel an die aktuellen Anforderungen Ihrer Anlage angepasst werden.

In einem ersten gemeinsamen Gespräch wird die Ist-Situation Ihrer Unternehmensprozesse, der Anlagengröße und der Betriebszeiten erfasst und mithilfe unserer Experten bewertet. Auf dieser Basis planen und erstellen wir gemeinsam mit Ihnen ein neues, auf Ihre Bedürfnisse angepasstes Instandhaltungskonzept für Ihre bestehende Anlage. Alle vier Maßnahmen wie Wartung, Inspektion, Instandsetzung, Reparaturen und die Ersatzteilbeschaffung

sind hier genauestens erfasst und werden von uns gelebt und umgesetzt. Wir liefern und koordinieren während des gesamten Anlagenlebens die erforderlichen Material- und Informationsflüsse.

Darüber hinaus sind unsere Instandhaltungsexperten – aufgrund der Erfahrung im täglichem Gebrauch mit Ihrer Anlage – bis ins kleinste Detail mit Ihrem System vertraut und verfügen über profunde Kenntnisse der Programmiersprache und der Software.

Konzentrieren Sie sich auf Ihr Kerngeschäft, wir übernehmen für Sie den Rest und helfen Ihnen die bestmögliche Anlagenverfügbarkeit zu erlangen, die Sie benötigen!

### IHRE VORTEILE

- Bestmögliche Analyse der Ist-Situation
- Optimale Nutzung Ihrer Logistikanlage durch einen zentralen Ansprechpartner
- Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit
- Reduzierung von Störungen
- Hochqualifiziertes und immer auf dem neuesten Stand der Technik geschultes Instandhaltungspersonal
- Tag und Nacht erreichbar
- Keine krankheits- oder urlaubsbedingten Personalausfälle, da Ersatz garantiert ist
- Optimierung der Unternehmensprozesse und Betriebsabläufe
- Fehlerfreies und schnelles Ersatzteilmanagement
- Vorausschauende Planung von Kosten



- Seien Sie kritisch bei der Auswahl Ihres Dienstleisters. nicht alle halten, was sie versprechen. wir schon!
- Erhöhen Sie die elektrische Verfügbarkeit Ihrer Anlage durch eine dauerhafte Instandhaltung!
- Die Instandhaltungsmaßnahmen können flexibel an die Bedürfnisse Ihrer Anlage ausgerichtet werden!



**MATERIALFLUSSGRUPPE**

[WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE](http://WWW.BSS-MATERIALFLUSSGRUPPE.DE)

A wide-angle photograph of a modern industrial factory interior. The scene is filled with complex machinery, including conveyor belts, overhead cranes, and structural steel beams. The lighting is bright and even, highlighting the metallic surfaces and the organized layout of the production area. A semi-transparent blue banner is overlaid across the middle of the image, containing the title text.

# MODUL VII PROAKTIVES MONITORING

Die Vorsorge für Ihr Netzwerk:  
Automatisierte und regelmäßige Netzwerkprüfung

INTRALOGISTIK IN BESTFORM  
SYSTEMLÖSUNGEN AUS EINER HAND!

### AKTIVE ÜBERWACHUNG IHRES NETZWERKS

Als **Ergänzung zu zyklischen Fernwartungen** bieten wir einen Teil der Fernwartungsumfänge auch als **permanentes Monitoring der IT-Systeme** an. Das aktive Monitoring umfasst dabei das Windows Betriebssystem, so dass unter anderem die CPU-Auslastung, die Festplattenkapazität als auch das Microsoft Eventlog und viele weitere Komponenten aktiv überwacht werden. Insbesondere werden jedoch die Oracle Datenbanken permanent bzgl. ihrer Performance überwacht, so dass Leistungsschwankungen und Tendenzen unmittelbar erkennbar sind. Somit können mögliche Störungen vorab behoben, bzw. verhindert werden, so dass keine Auswirkungen auf den Betrieb der Anlage entstehen.

Die Basis des aktiven Monitorings stellt eine Monitoring Box dar, die in das Kunden Netzwerk eingebunden wird, so dass über das Netzwerk die zu überwachenden Server unter geringstmöglicher Belastung angesteuert werden können, wobei lückenlos alle Informationen auf einer internen

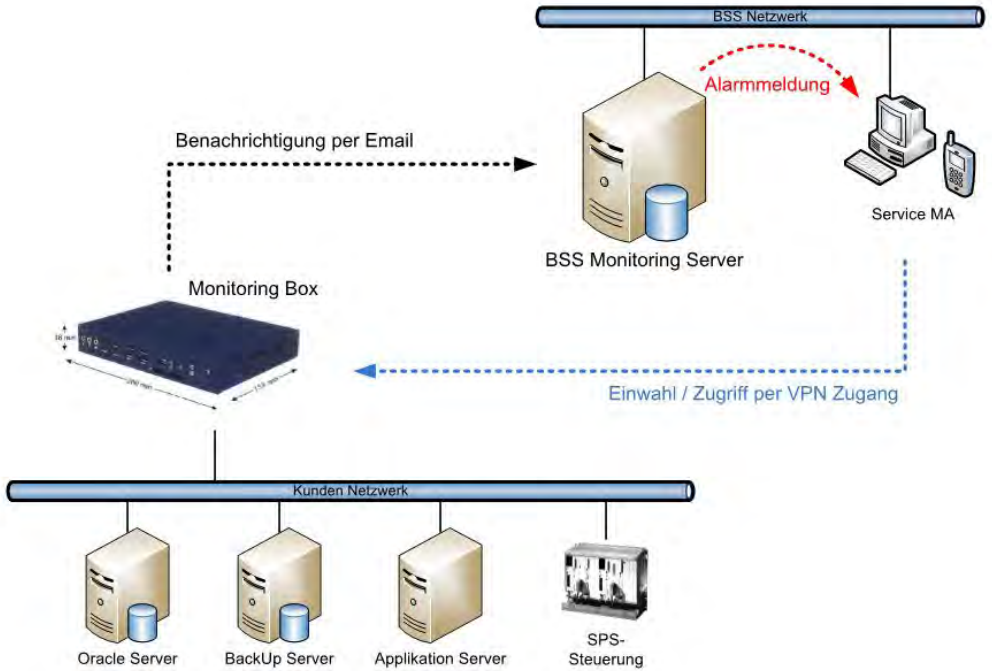
Datenbank für eine Dauer von ca. 1 Jahr historisiert werden.

Als Voraussetzung für ein aktives Monitoring sind lediglich die Einbindung einer BSS Monitoring Box in das Kundennetzwerk und ein kundenseitiger SMTP-Zugang notwendig, der die Versendung von E-Mail-Benachrichtigungen der Monitoring Box an die BSS Zentrale ermöglicht.

Sobald das zentrale Monitoring System bei BSS eine E-Mail-Benachrichtigung mit einem kritischen Hinweis erhält oder aber die Monitoring Box nicht die zyklische Benachrichtigung sendet, erfolgt eine BSS interne Benachrichtigung an die Service-Abteilung. Aufgrund dieser Meldung erfolgt die Prüfung der Meldung, und bei Bedarf die Einwahl per VPN-Zugang in das Kundennetzwerk. Nach Einwahl auf die Monitoring Box stehen unserem Mitarbeiter alle relevanten und wichtigen Informationen anhand einer zentralen Sicht zur Verfügung.

### IT-ADMINISTRATION

Als Ergänzung des aktiven Monitorings kann BSS auch die administrative Betreuung des IT-Systems übernehmen. Die administrative Betreuung umfasst dann auch die Koordination etwaiger Service-Einsätze von Drittanbietern, bzw. Hardware-Lieferanten. Üblicherweise erfolgt die Administration durch einen gesicherten Remote-Zugriff und etwaige Eingriffe vor Ort werden kundenseits unterstützt. Somit erfolgt eine Systembetreuung zu einem bestmöglichen Preis/Leistungsverhältnis.



→ DAS PROAKTIVE MONITORING IST DIE OPTIMALE ERGÄNZUNG ZU FERNWARTUNGEN

**BSS Bohnenberg GmbH**  
Ahrstraße 1 - 7  
42697 Solingen | Germany  
Tel. +49 212 23 56 - 0  
Fax +49 212 23 56 - 119  
mail@bss-bohnenberg.de  
www.bss-materialflussgruppe.de

**BSS Polska Sp. z o.o.**  
ul. Długa 1-3  
PL-41-506 Chorzów  
Tel. +48 32 3492 999 / 998  
Fax +48 32 3492 998  
info@bss-polska.pl  
www.bss-polska.pl

