

BVEG

Empfehlung

Maschinenrichtlinie

Stand: 04/2011

Bundesverband Erdgas,
Erdöl und Geoenergie e. V.

1. Vorwort

Diese Handlungsempfehlung dient dazu, dem Praktiker die Anwendung und Umsetzung der Maschinenrichtlinie in der betrieblichen Praxis zu erleichtern.

Mit der Verordnung zur Änderung von Verordnungen nach § 3 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG) vom 18.06.2008 hat die Bundesregierung die Neufassung der ab dem 29.12.2009 anzuwendenden Maschinenrichtlinie 2006/42/EG mit einer Neufassung der Maschinenverordnung (9. GPSGV) in deutsches Recht umgesetzt.

Die neue Maschinenrichtlinie ist seit dem 29.12.2009 verbindlich anzuwenden. Diese Produkt-Richtlinie enthält grundsätzliche Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen, die erfüllt sein müssen, damit ein Produkt in Verkehr gebracht werden darf. Sie sind für den Hersteller verbindlich.

Dem Inverkehrbringen gleichgestellt sind die erstmalige Inbetriebnahme und die Herstellung für den Eigengebrauch.

Neben der Maschinenrichtlinie sind gem. GPSG u.a. weitere EU-Richtlinien einzuhalten.

Richtlinie	Verordnung	Abkürzung im Text
2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie	1. GPSGV Niederspannungsverordnung	NSpGVO
87/404/EG Druckbehälterrichtlinie	6. GPSGV Druckbehälterverordnung	DruckbehVO
2006/42/EG Maschinenrichtlinie	9. GPSGV Maschinenverordnung	MaschVO
94/9/EG Explosionsschutzrichtlinie	11. GPSGV Explosionsschutzverordnung	ATEX
97/23/EG Druckgeräterichtlinie	14. GPSGV Druckgeräteverordnung	DruckVO
2004/108/EG EMV-Richtlinie	Gesetz über elektromagnetische Verträglichkeit	EMVG

Weiterhin konkretisieren technische Normen die in europäischen Richtlinien enthaltenen Schutzziele. Die Erfüllung harmonisierter Normen (veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft) setzt eine Vermutung über die Konformität mit den entsprechenden Anforderungen der Richtlinie voraus.

Bei Nichteinhaltung einer harmonisierten Norm liegt im Fehlerfall die Beweislast beim Hersteller oder Errichter oder letztendlich beim Betreiber.

2. Auszüge aus der Maschinenverordnung / -richtlinie

2.1 Allgemeines

Die MaschVO (9. GPSGV) gilt für das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme von folgenden neuen Produkten:

1. Maschinen
2. auswechselbare Ausrüstungen
3. Sicherheitsbauteile
4. Lastaufnahmemittel
5. Ketten, Seile und Gurte
6. Abnehmbare Gelenkwellen
7. Unvollständige Maschinen

„Inverkehrbringen“ ist gem. GPSG¹ jedes Überlassen eines Produktes an einen anderen, unabhängig davon, ob das Produkt neu, gebraucht, wieder aufgearbeitet oder wesentlich verändert worden ist.

„Hersteller“ ist gem. MaschVO jede natürliche oder juristische Person, die eine von dieser Verordnung erfasste Maschine oder eine unvollständige Maschine konstruiert oder baut und für die Übereinstimmung mit dieser Verordnung im Hinblick auf ihr Inverkehrbringen unter ihrem eigenen Namen oder Warenzeichen oder für den Eigengebrauch verantwortlich ist. Wenn kein Hersteller im Sinne des Satzes 1 vorhanden ist, wird jede natürliche oder juristische Person, die eine von dieser Verordnung erfasste Maschine oder unvollständige Maschine in den Verkehr bringt oder in Betrieb nimmt, als Hersteller betrachtet.

„Inbetriebnahme“ ist gem. MaschVO die erstmalige bestimmungsgemäße Verwendung einer von dieser Verordnung erfassten Maschine in der Europäischen Gemeinschaft.

Der Hersteller oder sein Bevollmächtigter darf gem. MaschVO Maschinen nur in den Verkehr bringen oder in Betrieb nehmen, wenn sie bei ordnungsgemäßer Installation und Wartung und bei bestimmungsgemäßer Verwendung oder vorhersehbarer Fehlanwendung die Sicherheit und Gesundheit von Personen und die Sicherheit von Haustieren und Gütern nicht gefährden.

¹ Gesetz über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukt (GPSG) vom 6. Jan. 2004, geändert 7. Juli 2005 (hier § 2 Abs. 8)

Der Hersteller oder sein Bevollmächtigter muss gem. MaschVO vor dem Inverkehrbringen oder vor der Inbetriebnahme einer Maschine

1. sicherstellen, dass die Maschine die in Anhang I der MaschRL aufgeführten, für sie geltenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen erfüllt;
2. sicherstellen, dass die in Anhang VII Teil A der MaschRL genannten technischen Unterlagen verfügbar sind;
3. insbesondere die erforderlichen Informationen, wie die Betriebsanleitung, zur Verfügung stellen;
4. die zutreffenden Konformitätsbewertungsverfahren gem. § 4 MaschVO durchführen;
5. die EG-Konformitätserklärung gem. Anhang II Teil 1 Abschnitt A der MaschRL ausstellen und sicherstellen, dass sie der Maschine beiliegt und
6. die CE-Kennzeichnung gem. § 5 MaschVO anbringen.

„Unvollständige Maschinen“ erhalten keine CE-Kennzeichnung und statt einer Konformitätserklärung eine Einbauerklärung und eine Montageanleitung.

Der Hersteller muss auf jeder Maschine die folgenden Mindestangaben deutlich lesbar und unverwischbar anbringen:

- Name und vollständige Anschrift des Herstellers
- Bezeichnung der Maschine
- CE-Kennzeichnung
- Baureihen- oder Typbezeichnungen
- ggf. Seriennummer
- Baujahr

Vom Hersteller ist die nachfolgende Hierarchie zur Minimierung der Risiken in der angegebenen Reihenfolge zwingend einzuhalten:

- Beseitigung der Gefährdungen durch konstruktive Maßnahmen
- Minimierung der Risiken durch konstruktive Maßnahmen
- Ergreifen notwendiger Schutzmaßnahmen, falls die zuvor genannten Punkte keine ausreichende Risikominderung ergeben
- Unterrichtung des Benutzers über Restgefahren (Betriebsanleitung, Kennzeichnung)

2.2 Anforderungen an Sicherheit und Gesundheitsschutz²

Spezifische Anforderungen:

- **Integration der Sicherheit**
Die Maschine ist so zu konstruieren und zu bauen, dass sie unter den vorgesehenen Bedingungen ihrer Funktion gerecht wird und dass Betrieb, Rüsten, Wartung und Instandsetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung und vorhersehbarer Fehlanwendung ohne Gefährdung von Personen erfolgen können.
- **Vermeidung von Unfallrisiken**
Die Maßnahmen müssen darauf abzielen, Unfallrisiken während der gesamten Lebensdauer der Maschine auszuschließen.
- **Vorhersehbare Benutzung**
Nicht nur die bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine ist in Betracht zu ziehen, sondern auch jede vernünftigerweise vorhersehbare nicht bestimmungsgemäße Benutzung.
- **Zubehör**
Lieferung aller wesentlichen Spezialausrüstungen oder Zubehörteile, die notwendig sind um die Maschine risikofrei betreiben, rüsten und warten zu können.
- **Steuerungen**
Steuerungen müssen so konzipiert sein, dass es nicht zu Gefährdungen kommt.
- **Störungen des Steuerkreises**
Ein Defekt in der Logik des Steuerkreises, eine Störung oder Beschädigung darf nicht zu gefährlichen Situationen führen.
- **Stellteile**
Stellteile müssen so beschaffen und angebracht sein, dass ein sicheres, unbedenkliches und eindeutiges Betätigen möglich ist.
- **Ingangsetzen**
Das Ingangsetzen einer Maschine darf nur durch absichtliche Betätigung einer hierfür vorgesehenen Befehlseinrichtung möglich sein.

² Erläuterungen und Auszüge aus Anhang I MaschRL

- **Mehrfache Befehleinrichtungen**
Verfügt eine Maschine über mehrere Befehleinrichtungen zum Ingangsetzen und kann sich das Bedienungspersonal gegenseitig gefährden, müssen zusätzliche Einrichtungen diese Gefahr ausschließen.
- **Stillsetzen**
Jede Maschine muss mit einer Befehleinrichtung zum sicheren Stillsetzen der gesamten Maschine ausgerüstet sein.
- **Not-Halt-Befehleinrichtungen**
Jede Maschine muss mit einer Not-Halt-Befehleinrichtung ausgerüstet sein, durch die eine unmittelbar drohende oder eintretende Gefahr vermieden werden kann, außer bei Maschinen, bei denen die Gefahr durch die Not-Befehleinrichtung nicht gemindert werden kann, und bei handgeführten Maschinen.
- **Verkettete Anlagen / hintereinandergeschaltete Maschinen**
Bei verketteten Anlagen muss die Not-Halt-Befehleinrichtung nicht nur die Maschine, sondern auch alle vor- und nachgeschalteten Einrichtungen stillsetzen können, deren Weiterbetrieb eine Gefahr darstellen kann.
- **Steuerungs- oder Betriebsarten**
Die gewählte Steuerungs- und Betriebsart muss allen anderen Steuerungs- und Betriebsarten außer Not-Halt übergeordnet sein.
- **Betriebsartenwahlschalter**
Ist die Wahl verschiedener Steuerungs- und Betriebsarten möglich, sollte ein in jeder Stellung abschließbarer Betriebsartenvorwahlschalter vorhanden sein.
- **Unterbrechung der Energieversorgung**
Eine Unterbrechung, eine Wiederkehr der Energieversorgung nach einer Unterbrechung oder eine sonstige Änderung der Energieversorgung darf nicht zu einem gefährlichen Zustand führen.
- **Mechanische Gefährdungen**
Bei mechanischen Gefährdungen durch mangelnde Standsicherheit, Stabilität, Bruchrisiko beim Betrieb, herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände, Oberflächen, Kanten, Ecken, mehrfach kombinierte Maschinen, Änderung der Betriebsparameter oder bewegliche Teile sind geeignete Maßnahmen zu treffen.
- **Gefahren durch elektrische Energie**
Gefahren durch elektrische Energie sind unter Berücksichtigung der Niederspannungsrichtlinie zu vermeiden.

- **Gefahren durch extreme Temperaturen**
Gefahren durch extreme Temperaturen müssen ermittelt und Maßnahmen zu deren Beseitigung getroffen werden.
- **Brand- und Explosionsgefahr**
Jegliche von der Maschine selbst oder durch freigesetzte oder verwendete Substanzen verursachte Brand- oder Explosionsgefahr muss vermieden werden.
- **Physikalische Einwirkungen**
Gefahren durch physikalische Einwirkungen wie Lärm, Vibrationen, Strahlung u.a. müssen vermieden werden.
- **Chemische Einwirkungen**
Gefahren durch chemische Einwirkungen wie Emission von Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben müssen vermieden werden.
- **Gefahr, in der Maschine eingeschlossen zu werden**
Die Gefahr, in einer Maschine/Anlage eingeschlossen zu bleiben, muss beseitigt sein.
- **Instandhaltung**
Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten, incl. der Reinigung innenliegender Teile und des Rüstens, müssen im Stillstand vorgenommen werden können. Ist dies aus technischen Gründen nicht möglich, müssen diese Arbeiten durch andere Maßnahmen sicher durchgeführt werden.
- **Fehlerdiagnose**
Bei automatischen Maschinen muss der Hersteller eine Schnittstelle zum Anschluss einer Einrichtung für Fehlerdiagnose vorgesehen werden.
- **Automatische Maschinen**
Wechselteile von automatischen Maschinen müssen einfach und gefahrlos montiert und demontiert werden können.
- **Zugänge zu Eingriffspunkten**
Alle Stellen, die für Betrieb, Einrichten und Instandhaltung zugänglich sein müssen, müssen gefahrlos erreicht werden können.
- **Eingriffe des Bedienungspersonals**
Kann ein Eingreifen des Bedienungspersonals nicht vermieden werden, so muss das Eingreifen leicht und sicher auszuführen sein.

- **Anzeige- und Signalvorrichtungen**
Anzeige- und Signaleinrichtungen müssen eindeutig, leicht verständlich und leicht wahrnehmbar sein.
- **Warneinrichtungen**
Bei Warneinrichtungen müssen Vorkehrungen getroffen werden, damit die ständige Funktionsbereitschaft durch das Bedienungspersonal überprüft werden kann.
- **Restgefahren**
Verbleiben Restgefahren trotz aller getroffenen Vorkehrungen, hat der Hersteller darauf hinzuweisen (z.B. in Betriebsanleitung).

2.3 Technische Unterlagen für Maschinen³

Die technische Dokumentation – mit Ausnahme der Betriebsanleitung – verbleibt beim Hersteller und muss dem Benutzer nicht ausgehändigt werden.

2.4 Betriebsanleitung⁴

Jeder Maschine muss eine Betriebsanleitung in der oder den Amtssprachen der Gemeinschaft des Mitgliedstaats beiliegen, in dem die Maschine in Verkehr gebracht und/oder in Betrieb genommen wird.

Die der Maschine beiliegende Betriebsanleitung muss eine „Originalbetriebsanleitung“ oder eine „Übersetzung der Originalbetriebsanleitung“ sein; im letzteren Fall ist der Übersetzung eine Originalbetriebsanleitung beizufügen.

³ Einzelheiten sind dem Anhang VII MaschRL zu entnehmen

⁴ Einzelheiten sind dem Anhang I, Abs. 1.7.4. MaschRL (Betriebsanleitung) zu entnehmen

Jede Betriebsanleitung muss erforderlichenfalls folgende Mindestangaben enthalten:

- a) Firmenname und vollständige Anschrift des Herstellers und seines Bevollmächtigten;
- b) Bezeichnung der Maschine;
- c) die EG-Konformitätserklärung oder ein Dokument, das die EG-Konformitätserklärung inhaltlich wiedergibt und Einzelangaben der Maschine enthält;
- d) eine allgemeine Beschreibung der Maschine;
- e) die für Verwendung, Wartung und Instandsetzung der Maschine und zur Überprüfung ihres ordnungsgemäßen Funktionierens erforderlichen Zeichnungen, Schaltpläne, Beschreibungen und Erläuterungen;
- f) eine Beschreibung des Arbeitsplatzes bzw. der Arbeitsplätze, die vom Bedienungspersonal eingenommen werden;
- g) eine Beschreibung der bestimmungsgemäßen Verwendung der Maschine;
- h) Warnhinweise in Bezug auf Fehlanwendungen der Maschine, zu denen es erfahrungsgemäß kommen kann;
- i) Anleitungen zur Montage, zum Aufbau und zum Anschluss der Maschine, einschl. der Zeichnungen, Schaltpläne und der Befestigungen, sowie Angabe des Maschinengestells oder der Anlage, auf das bzw. in die die Maschine montiert werden soll;
- j) Installations- und Montagevorschriften zur Vermeidung von Lärm und Vibrationen;
- k) Hinweise zur Inbetriebnahme und zum Betrieb der Maschine sowie erforderlichenfalls Hinweise zur Ausbildung bzw. Einarbeitung des Bedienungspersonals;
- l) Angaben zu Restrisiken, die trotz der Maßnahmen zur Integration der Sicherheit bei der Konstruktion, trotz der Sicherheitsvorkehrungen und trotz der ergänzenden Schutzmaßnahmen noch verbleibt;
- m) Anleitung für die vom Benutzer zu treffenden Schutzmaßnahmen, ggf. einschließlich der bereitzustellenden persönlichen Schutzausrüstung;
- n) die wesentlichen Merkmale der Werkzeuge, die an der Maschine angebracht werden können;
- o) Bedingungen, unter denen die Maschine die Anforderungen an die Standsicherheit beim Betrieb, beim Transport, bei der Montage, bei der Demontage, wenn sie außer Betrieb ist, bei Prüfungen sowie bei vorhersehbaren Störungen erfüllt;

- p) Sicherheitshinweise zum Transport, zur Handhabung und zur Lagerung, mit Angabe des Gewichts der Maschine und ihrer verschiedenen Bauteile, falls sie regelmäßig getrennt transportiert werden müssen;
- q) bei Unfällen oder Störungen erforderliches Vorgehen;
- r) Beschreibung der vom Benutzer durchzuführenden Einrichtungs- und Wartungsarbeiten sowie der zu treffenden vorbeugenden Wartungsmaßnahmen;
- s) Anweisungen zum sicheren Einrichten und Warten einschließlich der dabei zu treffenden Schutzmaßnahmen;
- t) Spezifikationen der zu verwendenden Ersatzteile, wenn diese sich auf die Sicherheit und Gesundheit des Bedienungspersonals auswirken;
- u) Angaben zur Luftschallemission der Maschine;
- v) Kann die Maschine nichtionisierende Strahlung abgeben, die Personen, insbesondere Träger aktiver oder nichtaktiver implantierbarer medizinischen Geräte, schädigen kann, so sind Angaben über die Strahlung zu machen, der das Bedienungspersonal und gefährdete Personen ausgesetzt sind.

2.5 EG-Konformitätserklärung für Maschinen⁵

Die EG-Konformitätserklärung muss folgende Angaben enthalten:

1. Firmenbezeichnung und vollständige Anschrift des Herstellers und gegebenenfalls seines Bevollmächtigten;
2. Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen; diese Person muss in der Gemeinschaft ansässig sein;
3. Beschreibung und Identifizierung der Maschine, einschließlich allgemeiner Bezeichnung, Funktion, Modell, Typ, Seriennummer und Handelsbezeichnung;

⁵ aus Anhang II Nr. 1 Teil A MaschRL

4. einen Satz, in dem ausdrücklich erklärt wird, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht, und gegebenenfalls einen ähnlichen Satz, in dem die Übereinstimmung mit anderen Richtlinien und/oder einschlägigen Bestimmungen, denen die Maschine entspricht, erklärt wird. Anzugeben sind die Referenzen laut Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union*;
5. gegebenenfalls Name, Anschrift und Kennnummer der benannten Stelle, die das in Anhang IX genannte EG-Baumusterprüfverfahren durchgeführt hat, sowie die Nummer der EG-Baumusterprüfbescheinigung;
6. gegebenenfalls Name, Anschrift und Kennnummer der benannten Stelle, die das in Anhang X genannte umfassende Qualitätssicherungssystem genehmigt hat;
7. gegebenenfalls die Fundstellen der angewandten harmonisierten Normen nach Artikel 7 Absatz 2;
8. gegebenenfalls die Fundstellen der angewandten sonstigen technischen Normen und Spezifikationen;
9. Ort und Datum der Erklärung;
10. Angaben zur Person, die zur Ausstellung dieser Erklärung im Namen des Herstellers oder seines Bevollmächtigten bevollmächtigt ist, sowie Unterschrift dieser Person.

2.6 Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine⁶

Diese Erklärung muss folgende Angaben enthalten:

1. Firmenbezeichnung und vollständige Anschrift des Herstellers der unvollständigen Maschine und gegebenenfalls seines Bevollmächtigten;
2. Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen; diese Person muss in der Gemeinschaft ansässig sein;
3. Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine, einschließlich allgemeiner Bezeichnung, Funktion, Modell, Typ, Seriennummer und Handelsbezeichnung;

⁶ aus Anhang II Nr. 1 Teil B MaschRL

4. eine Erklärung, welche grundlegenden Anforderungen dieser Richtlinie zur Anwendung kommen und eingehalten werden, ferner eine Erklärung, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden, sowie gegebenenfalls eine Erklärung, dass die unvollständige Maschine anderen einschlägigen Richtlinien entspricht. Anzugeben sind die Referenzen laut Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union*;
5. die Verpflichtung, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. In dieser Verpflichtung ist auch anzugeben, wie die Unterlagen übermittelt werden; die gewerblichen Schutzrechte des Herstellers der unvollständigen Maschine bleiben hiervon unberührt;
6. einen Hinweis, dass die unvollständige Maschine erst dann in Betrieb genommen werden darf, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht;
7. Ort und Datum der Erklärung;
8. Angaben zur Person, die zur Ausstellung dieser Erklärung im Namen des Herstellers oder seines Bevollmächtigten bevollmächtigt ist, sowie Unterschrift dieser Person.

3. Gesamtheit von Maschinen

In der E&P-Industrie werden einzelne CE-zertifizierte und/oder unvollständige (nicht CE-zertifizierte) Maschinen zu Anlagen zusammengefügt. Dabei sind die Einzelmaschinen so angeordnet und funktions- und steuerungstechnisch miteinander verknüpft, dass sie als Gesamtheit einem bestimmten Zweck dienen.

Damit eine Gesamtheit von Maschinen⁷ im Sinne der MaschRL vorliegt, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- funktionale Verknüpfung **und**
- Gefährdung durch Schnittstellen **und**
- steuerungstechnische Verknüpfung **und**
- sicherheitstechnische Verknüpfung⁸.

⁷ Interpretationspapier des BMAS und der Länder „Gesamtanlage nach Maschinenrichtlinie“, Bundesarbeitsblatt 4-2006

⁸ Eine übergeordnete Not-Aus-Steuerung macht aus Einzelmaschinen keine Gesamtmaschine

Sind diese Kriterien erfüllt, ist auf die betreffende Gesamtheit von Einzelmaschinen die MaschRL anzuwenden und eine Konformitätserklärung auszustellen sowie eine CE-Kennzeichnung vorzunehmen.

Hersteller ist in diesem Fall der Generalunternehmer, wenn die Einhaltung der Bedingungen der MaschRL Bestandteil seines Auftrags ist. Bei Vergabe an unterschiedliche Unternehmer wird der Planer/Projektleiter/Betreiber zum Hersteller und muss die Bedingungen der MaschRL erfüllen.

Bei Risikobeurteilungen sind alle Lebensphasen der Anlagen (Transport, Zusammenbau, Installation, Inbetriebnahme, Programmieren, Umrüsten, Wartung, Instandhaltung, Außerbetriebnahme, Demontage, Entsorgung) zu berücksichtigen.

Die dabei zu betrachtenden Gefährdungen ergeben sich z. B. aus DIN EN 12100, die im Maschinenbau angewandt wird.

Vor Inbetriebnahme sind weitere Betrachtungen/Prüfungen durchzuführen. Hinweise können z.B. den BG Informationen BGI 5049 (Merkblatt T008) mit den dazugehörigen Checklisten entnommen werden.

4. Änderungen an Maschinen/Funktionseinheiten

Generell gilt, dass bestehende Maschinen den zu dem Zeitpunkt des ersten Inverkehrbringens geltenden Regelwerken zu entsprechen haben. Für diese Maschinen sind die Anforderungen der neuen MaschRL (2006/42/EG) nicht zu berücksichtigen bzw. nachzuholen. Sind keine solchen Vorschriften anwendbar, muss die Maschine mindestens den Vorschriften des Anhangs 1 Nr. 1 und 2 der Betriebssicherheitsverordnung⁹ entsprechen.

Aufgearbeitete Maschinen, d.h. Maschinen, die durch Reparatur oder Instandsetzung in einen neuwertigen Zustand versetzt wurden, sind so zu behandeln wie unveränderte Maschinen. Der Betreiber muss eine Gefährdungsbeurteilung nach Arbeitsschutzgesetz bzw. der Betriebssicherheitsverordnung für die Maschine (Arbeitsmittel) durchführen (siehe hierzu die §§ 3, 4, 7 und 10 Betriebssicherheitsverordnung). Auf die Vorbemerkung Nr. 1 des Anhangs 1 der BetrSichV wird hingewiesen. Bestandsschutz besteht grundsätzlich für "Altmaschinen" nur insoweit die Mindestanforderungen an Arbeitsmittel gemäß Anhang I der BetrSichV oder gleichwertig erfüllt sind.

⁹ Im Bergrecht gilt analog die ABergV

Die Umsetzung eines Produktes (z. B. Maschine) von einer Betriebsstätte eines Unternehmens außerhalb oder innerhalb Deutschlands in eine Betriebsstätte in Deutschland ist, wenn die Betriebsstätten unselbstständig sind, d.h. zu einem Unternehmen gehören, kein erneutes Inverkehrbringen, weil kein Besitzwechsel stattfindet. Dagegen kann ein Veräußern einer gebrauchten Maschine oder eine Umsetzung der Maschine an ein anderes selbstständiges Unternehmen (Besitzwechsel) ein erneutes Inverkehrbringen auslösen, womit die Anforderungen der aktuellen MaschRL zu erfüllen wären.

Bei einer wesentlichen Änderung sind für die ganze Maschine die Anforderungen der MaschVO i. V. mit der MaschRL 2006/42/EG und somit die aktuellen Normen zu beachten. Solange an der Maschine **keine** wesentlichen Änderungen vorgenommen werden, ergeben sich durch die Anwendungspflicht der neuen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ab dem 29.12.2009 für Altmaschinen keine Anforderungen.

Keine wesentliche Veränderung ist:

- Instandsetzung
- Einbau von (Original)Ersatzteilen
- Austausch von Teilen zur Verbesserung der Verfügbarkeit
- Austausch von Werkzeugen
- Verbesserungen der Schutzfunktion, z. B. die Nachrüstung einer Schutzeinrichtung
- Umsetzung

Ein wieder aufgearbeitetes Produkt gilt weiterhin als gebraucht. Es ist selbst dann als gebraucht anzusehen, wenn nach Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten Verschleiß- und Ersatzteile ausgetauscht werden, auch wenn sie nicht mit den Originalteilen übereinstimmen, ihnen jedoch ähnlich sind.

Bei der Aufarbeitung geht es weniger um die Funktionsweise und ihre Änderung als vielmehr um die „Auffrischung“ von Gebrauchsprodukten bzw. um die Wiederherstellung der Funktionstauglichkeit bei einem schadhaften Produkt.

Entscheidend ist also die Rückkehr zu einer früheren Situation.

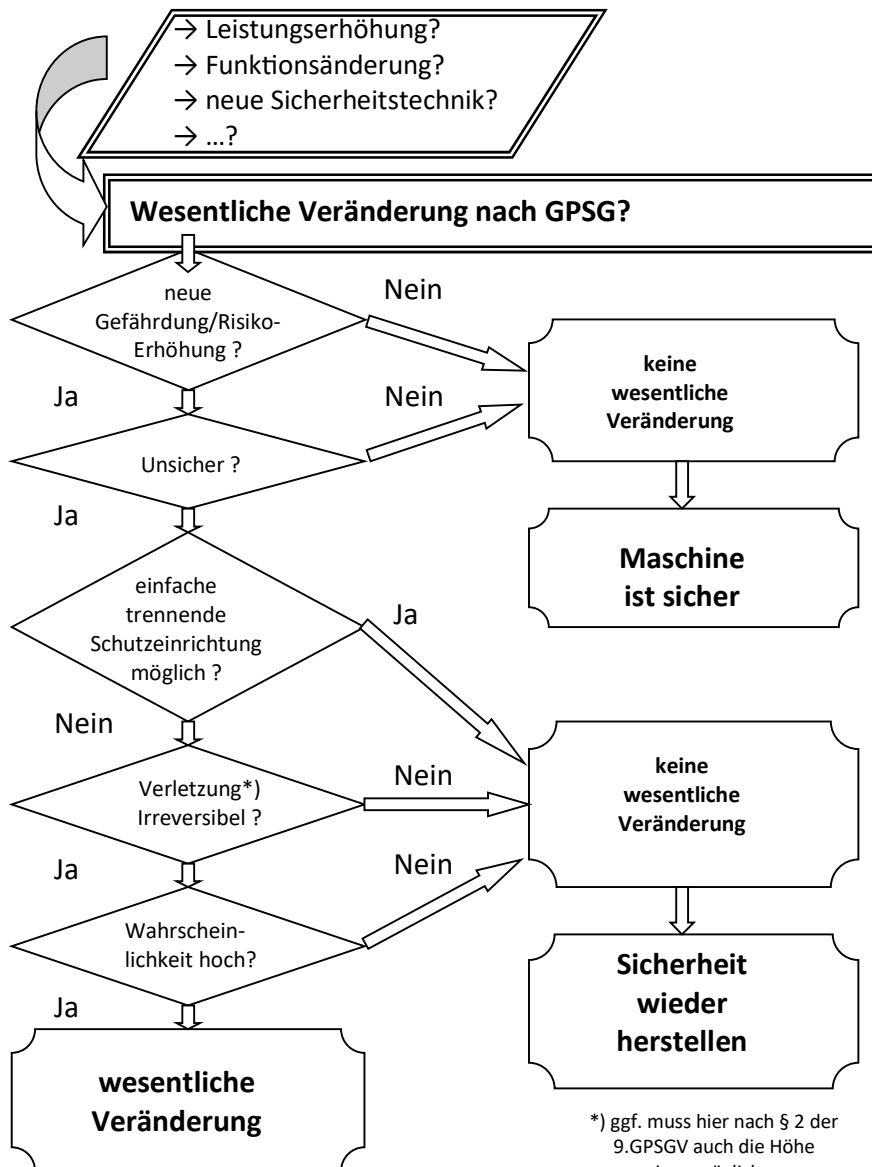
Wesentliche Veränderungen¹⁰ können vorliegen bei:

- Leistungserhöhung
- Funktionsänderung (z.B. Automatisierung)
- Änderung der Sicherheitstechnik
- Verkettung von Anlagenteilen

¹⁰ Interpretationspapier des BMAS und der Länder „Wesentliche Änderung von Maschinen“, Bundesarbeitsblatt 11/2000

Die Anforderungen der aktuellen MaschRL sind also dann zu erfüllen, wenn wesentliche Änderungen vorgenommen werden.

Veränderte Maschinen sind hinsichtlich der Feststellung ob eine wesentliche Veränderung vorliegt, gem. nachfolgender Abbildung weiter zu untersuchen:



*) ggf. muss hier nach § 2 der 9.GPSGV auch die Höhe eines möglichen Sachschadens berücksichtigt werden.

Entscheidungsschritte – Wesentliche Veränderung

Wesentliche Veränderung ist somit jede Änderung, welche die Anlage soweit verändert, dass sie den Sicherheitsmerkmalen einer neuen Anlage entspricht.

In diesen Fällen sind insbesondere die folgenden Bedingungen der aktuellen MaschRL / MaschVO einzuhalten:

- Risikobeurteilung für Funktionseinheit
- Erstellung technischer Unterlagen
- Erstellung einer Betriebsanleitung (mit Angaben zu Bedienung, Wartung, Prüfung, Instandsetzung, etc.)
- Ausstellen einer Konformitätserklärung
- CE-Kennzeichnung anbringen

5. Allgemeine Angaben in Kaufverträgen¹¹

Empfohlene Anlage zu einem Auftragschreiben für die Bestellung einer neuen Maschine/Anlage:

Mit der Annahme des Auftrags verpflichtet sich der Auftragnehmer, die nachstehenden Bestimmungen bzw. Anforderungen zu beachten.

1. Die Maschine muss folgenden europäischen Richtlinien, soweit zutreffend, entsprechen:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (9. GPSGV),
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG (1. GPSGV),
- Druckgeräte richtlinie (4. GPSGV),
- ATEX-Richtlinie 94/9/EG (11. GPSGV),
- EMV-Richtlinie 2004/108/EG (EMVG).

Die vorgenannten Verpflichtungen des Auftragnehmers schließen ein, dass

- an einer verwendungsfähigen Maschine/Anlage die CE-Kennzeichnung angebracht ist,
- Übereinstimmung mit dem sicherheitstechnischen Niveau der arbeitsmittelspezifischen harmonisierten europäischen Norm besteht
- einer Maschine mit CE-Kennzeichnung eine EG-Konformitätserklärung in deutscher Sprache beigefügt ist, eine Betriebsanleitung zusätzlich in deutscher Sprache mitgeliefert wird; insbesondere sind die vorgesehenen Lärmemissionswerte zu ermitteln und zu dokumentieren.

¹¹ Anhang 2 der BGI 5049 (T 008) „Maschinen - Sicherheitskonzepte und Schutzeinrichtungen“

2. Funktionstest nach dem Zusammenbau

Bei Maschinen, die beim Betreiber zusammengebaut werden, sind nach dem Zusammenbau mit dem Betreiber die Funktions- und Sicherheitsüberprüfungen durchzuführen und hierüber ist ein Protokoll zu erstellen.

3. Unvollständige Maschine

Der Hersteller ist verpflichtet,

- einer unvollständigen Maschine die Herstellererklärung und Montageanleitung (zusätzlich in deutscher Sprache) beizufügen, in dem entsprechend dem Lieferumfang des Herstellers Konformität mit allen weiteren zutreffenden Richtlinien erklärt wird,
- seinen Liefer- und Leistungsumfang exakt zu beschreiben,
- dem Auftraggeber alle erforderliche Angaben an den Schnittstellen zu machen, damit dieser seinen Leistungsumfang bezüglich funktioneller und sicherheitstechnischer Ergänzungen abschätzen, planen und durchführen kann.

4. Weitere Empfehlungen für Dokumente, soweit zutreffend

- Prüf- und Messprotokolle bezüglich der elektrischen Sicherheit für Maschinen¹²,
- Dokumentation zur Risikobeurteilung der Schnittstellen von Funktionseinheiten¹³

¹² gem. DIN VDE 0100-600 und DIN VDE 0113-1

¹³ z.B. DIN EN 12100-1/-2