

Konformitätserklärung bei Umbauprojekten

Ziel: Entwicklung einer Strategie hinsichtlich Konformitätserklärung gemäß MRL 2006/42/EG bei Umbauprojekten.

Brunner Ch. SM SY CP / Mai 2011



Inhaltsverzeichnis

- CE- Kennzeichnung
- Anwendungsbereich MRL
- Umsetzung Anwendungsbereich MRL am Bsp. einer Entstaubungsanlage für einen Elektrolichtbogenofens
- Wesentliche Kriterien hinsichtlich CE- Kennzeichnung bei Umbauprojekten
 - Gesetzliche Grundlagen
 - Prüfung des Umbaus hinsichtlich „wesentliche Änderung“
 - Bedeutung des Begriffs „Hersteller“
 - Definition Zertifizierungs- und Umbauumfang
- Zusammenfassung

CE-Kennzeichnung

Übereinstimmung mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen (GSA) einer Artikel 95 EU-Richtlinie

- Ziel der EG:

- freier Warenverkehr -> keine Handelshemmnisse innerhalb des EWR
- einheitlich hoher Sicherheitsstandard innerhalb des EWR

- Umsetzung:

- über div. Artikel 95- (Hersteller-) Richtlinien (RL)
- In den RL werden die GSA festgelegt (WAS ist umzusetzen)
- Im Anhang der RL angeführte harmonisierte Normen zeigen eine möglichen (freiwilligen) Weg zur Umsetzung der GSA auf (Wie kann Umsetzung erfolgen)
- Mitgliedsstaaten verpflichten sich diese RL 1:1 in nationales Recht umzusetzen
- Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung beim „Inverkehrbringen“

Beispiele für EU-Richtlinien und der Umsetzung in nationales Recht

EU-RL	Bezeichnung	ationale Umsetzung	Anwendungsbereich (gekürzt)
Maschinenrichtlinie	MRL 2006/42EG	MSV 2010	Maschinen, unvollständige Maschinen,... Elektr. Betriebsmittel Nennspannung zw. 50 u. 1000 V Gleichspannung und 75 u. 1500 V Wechselspannung
Niederspannungsrichtlinie	NSP 2006/95/EG	NSpGV	
ATEX 95 (A Tmosphere E Xplosible)	ATEX 95	ExSV 1996	Geräte zur Verwendung im Ex-Bereich
			Mindestvorschrift zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und Sicherheit der AN in Ex-Bereichen
ATEX 137	ATEX 137	VEXAT	
Druckgeräte RL	DGRL 97/23/EG	DGVO 1999	Behälter, Rohrleitungen,...zulässiger p > 0,5bar
EMV RL	EMV 2004/108/EG	EMVV 2006	Geräte die EM Störungen verursachen und die durch EM beeinträchtigt werden können
....			

Sobald Produkt in den Anwendungsbereich zumindest einer EU RL fällt, ist für dieses zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens die Konformität zu bestätigen und CE- Kennzeichen muss angebracht werden.

Anwendungsbereich/Definitionen MRL

„Maschinen“

- Miteinander verbundene Teile
- Mindestens ein Teil beweglich
- Antriebssystem vorhanden od. dafür vorgesehen
- Antriebssystem ist nicht unmittelbar angewandte menschliche od. tierische Kraft
- für bestimmte Anwendung vorgesehen

„unvollständige Maschinen“

- fast eine Maschine, erfüllt jedoch für sich genommen keine bestimmte Funktion (z.B. Antriebssystem)
- nur dazu bestimmt, in andere Maschinen/unvollständige Maschinen eingebaut zu werden um zusammen mit ihnen eine Maschine zu bilden

„Gesamtheit von Maschinen“ -> Anlagen

(unvollständige) Maschinen die als...

- Gesamtheit angeordnet sind (räumlich)

UND

- Gesamtheit zusammenwirken (prozesstechnisch)

UND

- Gesamtheit betätigt werden (steuerungstechnisch)

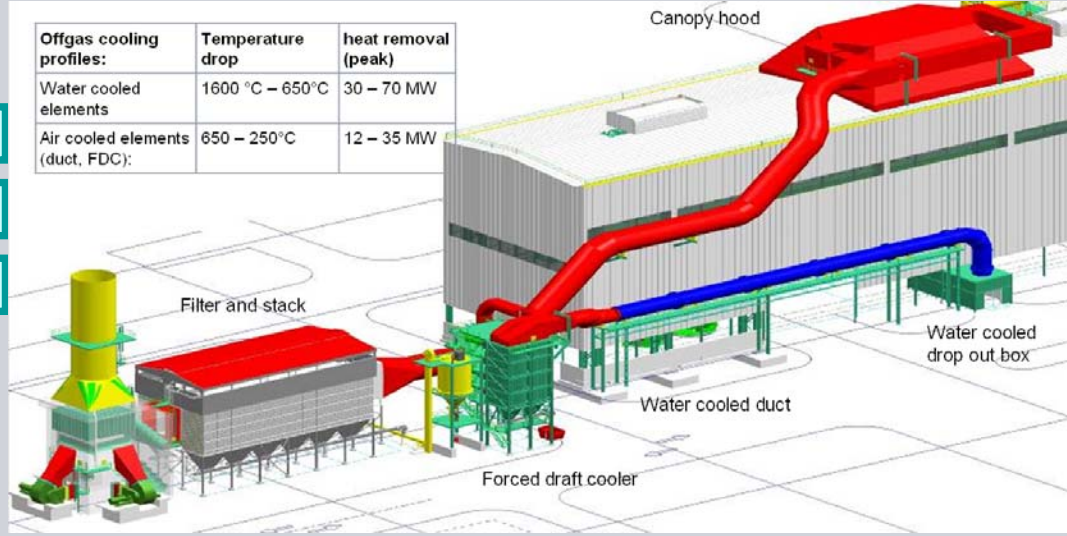
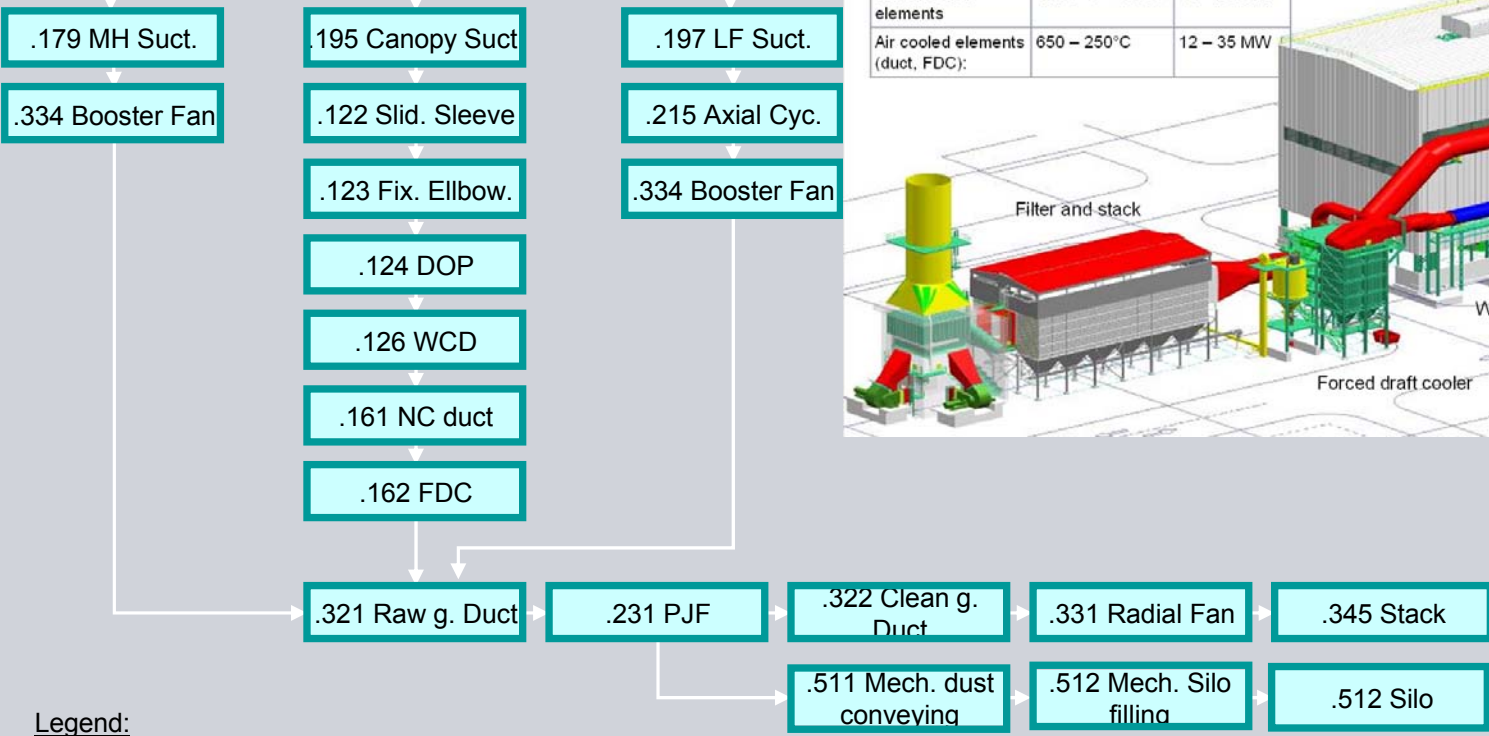
UND

- Gesamtheit funktionieren (sicherheitstechnisch)

Necessary Analysis of the Productportfolio

(Example Dedusting)

L3 Dry Dedust. EAF



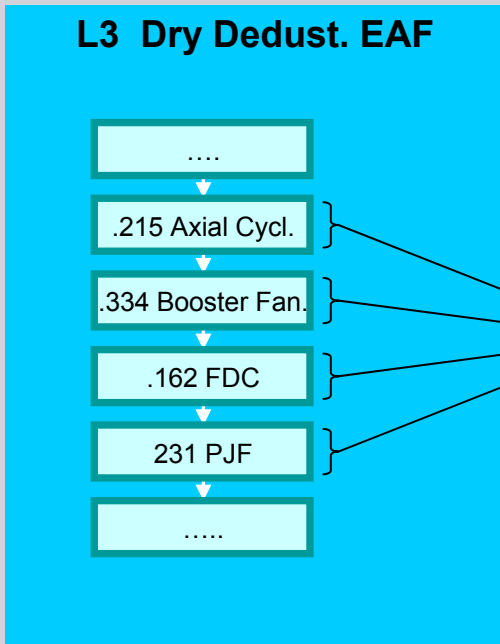
Offgas cooling profiles:	Temperature drop	heat removal (peak)
Water cooled elements	1600 °C – 650°C	30 – 70 MW
Air cooled elements (duct, FDC):	650 – 250°C	12 – 35 MW

Legend:

Functional Unit (FU) = single commercial unit (SCU) = L2- Product (could be a sum of FU's)

¹ SCU... smallest unit which we sell (in case of a revamp project)

Proposal for the classification “machinery” or “partly completed machinery” (Example Dedusting)



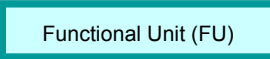
Each L3-Product as a whole is a „machinery/assembly of machinery or partly compl. mach.“

➔ ...“Assemblies of machinery or partly completed machinery, in order to achieve the same end, **are arranged and controlled so that they function as an integral (-> Plant)**”

Each L2-Product for itself is a „partly completed machinery“ (in case of MRL has to be applied)

➔ ...“**intended to be incorporated into or assembled with other machinery or partly completed machinery or equipment**“.

Legend:

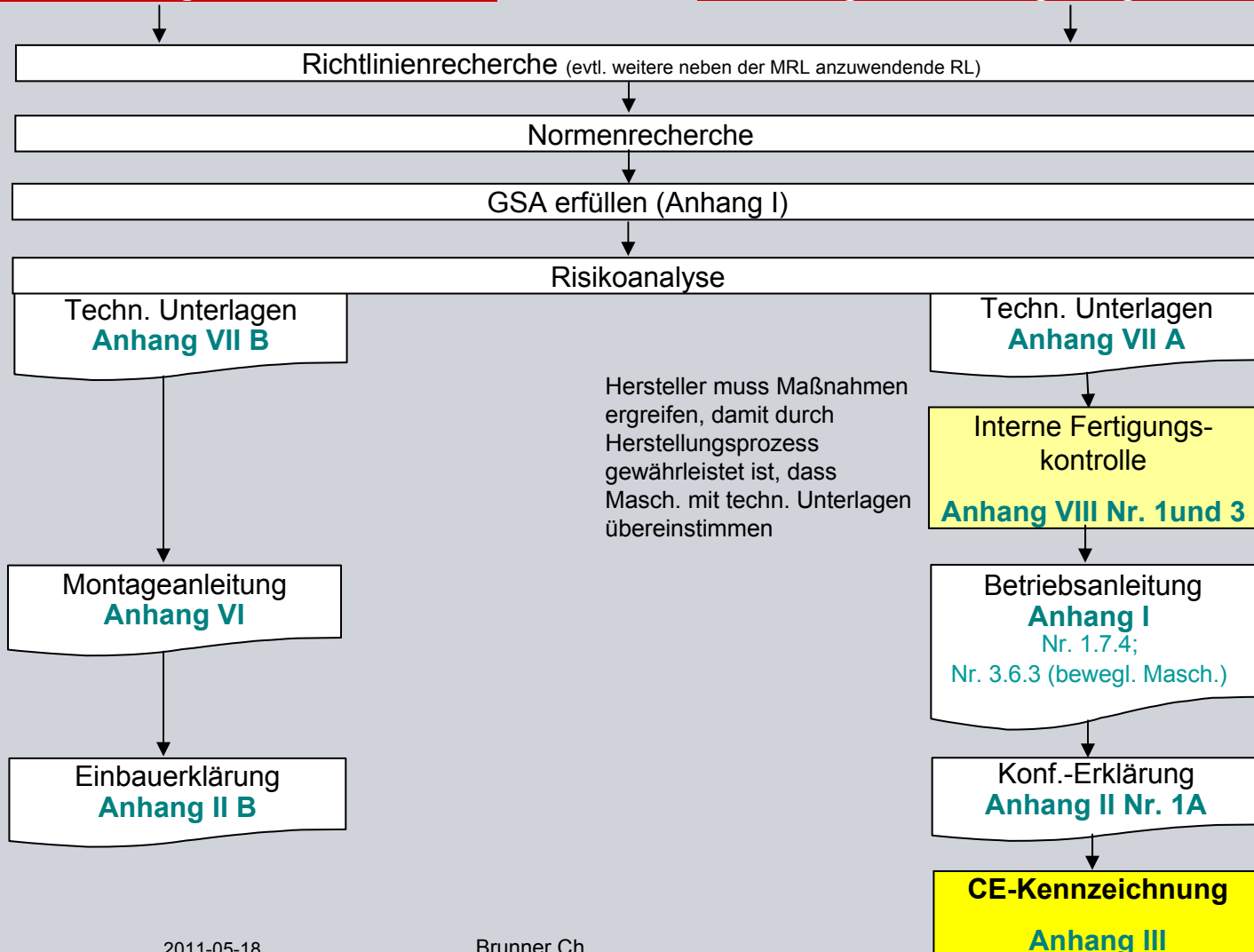
 = single commercial unit (SCU) = L2- Product (could be a sum of FU's)

SCU... smallest unit which we sell (in case of a revamp project)

Konformitätsbewertung nach MRL 2006/42/EG – WAS ist der Verantwortungsbereich

unvollständige Maschine

vollständige/verwendungsfertige Maschine/Anlage



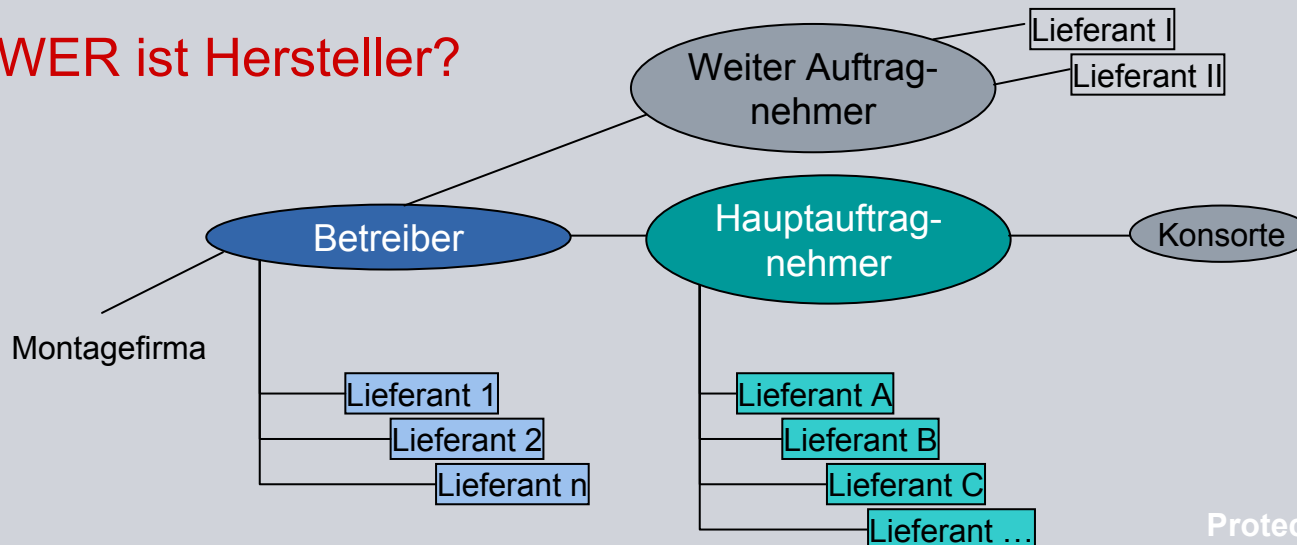
Konformitätsbewertung nach MRL 2006/42/EG – WER ist verantwortlich

Verantwortung bei „MASCHINE“





Verantwortung bei „UNVOLLSTÄNDIGER MASCHINE“

Hersteller	vor	Inverkehrbringen	und/oder	Inbetriebnahme
<p>Nat. od. jur. Person die <u>Masch. od. unvollst. Maschine</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - konstruiert, od. - baut, od. - konstruiert und baut <p>und in seinem Namen (Warenzeichen) in Verkehr bringt</p>		<p>Entg. od. unentg. erstmalige Bereitst. der Masch. od. unvollst. Maschine im Hinblick auf Vertrieb od. Nutzung</p>		<p>Erstmalige bestimmungsgemäße Verwendung</p>

WER ist Hersteller?



Ganzheitliche Betrachtung – Hersteller / Betreiber

- ✓ Ganzheitliche Betrachtung -> Gesetzliche Grundlagen 
- ✓ Ganzheitliche Betrachtung -> Bewertung „wesentliche Änderung“ 
 - Mögliche Umbauvarianten
 - Konsequenzen aus den unterschiedlichen Umbauvarianten
- ✓ Vertragliche Fixierung „Hersteller“ 
 - Verantwortung hinsichtlich CE bei Umbauprojekten
 - Chancen & Risiken bei der Übernahme der Verantwortung durch AN
- ✓ Exakte Definition des Zertifizierungs- und Umbaumfanges 
 - mögliche geforderte Zertifizierungsumfänge
 - Kriterien für die Erbringung möglicher Leistungen durch AN – abhängig von Zert.-Umfang



Gesetzliche Grundlagen – Hersteller- u. Verwendervorschriften

Maschinenschutz

Verwender (Betreiber)

„sicherer Betrieb/Verwendung
von Maschinen (AM)“

Hersteller

Herstellung/Inverkehr=
bringung sicherer Maschinen

EU-Richtlinien:

Artikel 137 Richtlinien

Artikel 95 Richtlinien

Rahmenrichtlinie:

RL 89/391/EWG
(Sicherheit und Gesundheitsschutz der AN)

Einzelrichtlinie:

RL 2009/104/EG + evtl. weitere RL
(Sicherheit bei Benutzung von Arbeitsmitteln)

MRL 2006/42EG + evtl. weiter RL
(Maschinenrichtlinie)

Nationale
Umsetzung der
EU-Richtlinien:

ASchG + VO
(AM-VO)
(nat. Umsetzung kann strenger sein)

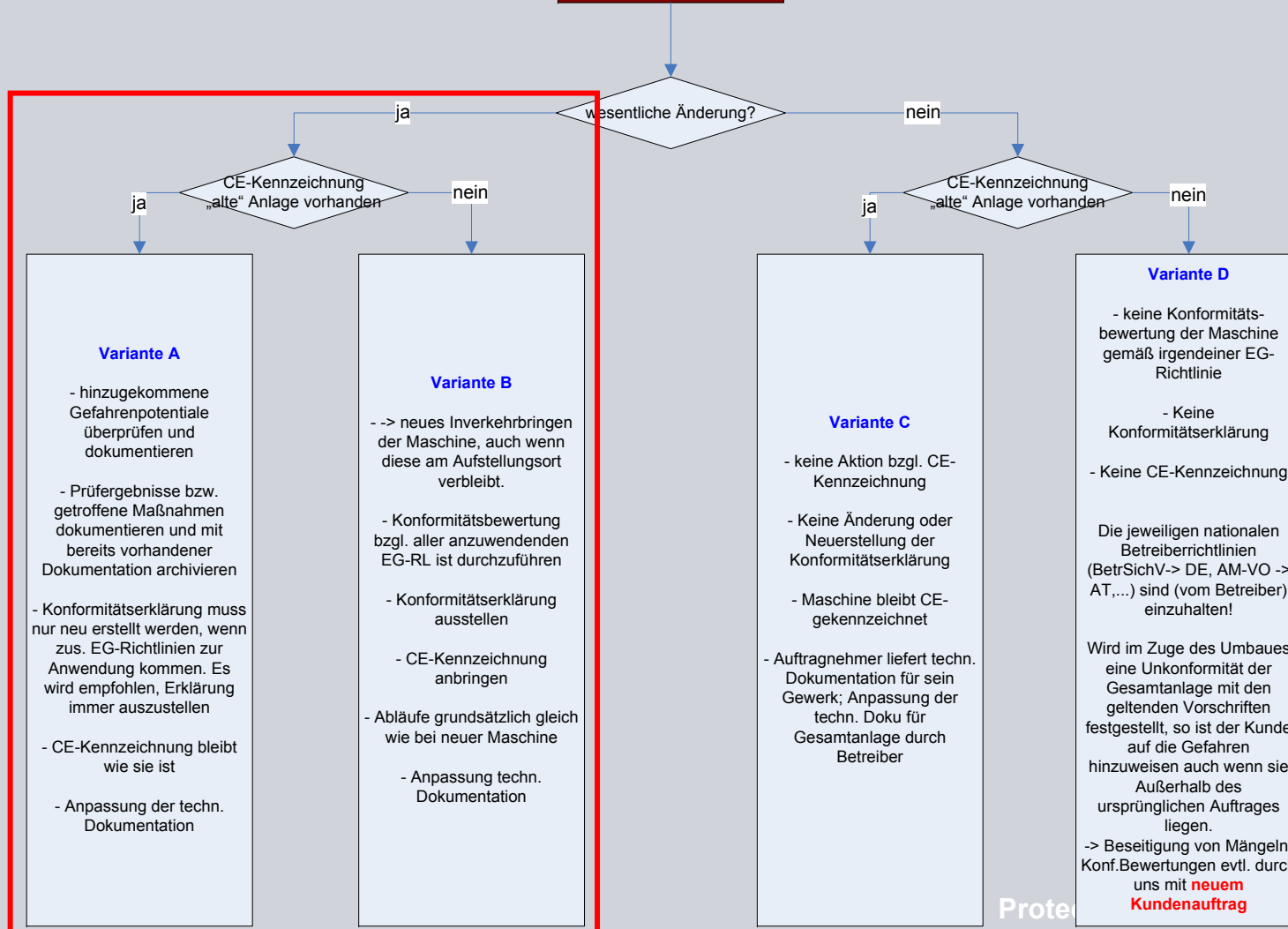
„wesentliche
Änderung“

MSV 2010
(Umsetzung 1:1)

Umbau Maschine

Ganzheitliche Betrachtung – “wesentliche Änderung”

**Umgebaute Anlage
(als Gesamtheit)**



Ganzheitliche Betrachtung – “wesentliche Änderung”

Konsequenzen aus unterschiedlichen Umbauvarianten

-Nur bei „wesentlichen Änderungen“* (Variante A und B, Slide 11) gilt:

- „neues“ Inverkehrbringen
- Konformitätserklärung -> CE- Kennzeichnung

-Frühzeitige Abstimmung mit dem Kunden:

- Unterstützung des Kunden bei der Bewertung des Umbauvorhabens („wesentliche Änderung“)
- Potentielles zusätzliches Business (Bewertung muss auf Basis Gefahrenanalyse erfolgen)



HINWEIS: Eine generelle Aussage welche Änderungen „wesentlich“ sind ist nicht möglich, weshalb jedes Umbau-Projekt individuell bewertet werden muss! Daher sollte zum frühest möglichen Zeitpunkt geklärt werden, um welche Konstellation es sich handelt, um Angebot (Leistungsumfang, Kosten) eindeutig definieren zu können

*...= z.B. Leistungserhöhung, Funktionsänderung, Änderung Sicherheitstechnik,....-> Interpretationspapier BMAS (Bundesministerium für Arbeit & Soziales)



Vertragliche Fixierung “Hersteller”

Verantwortlichkeit hinsichtlich CE bei Umbauprojekten

Der Gesetzgeber schreibt bei (wesentlichen) Änderungen der Maschine (Anlage) vor, die Konformität mit allen anzuwendenden EG-Richtlinien herzustellen. Grundsätzlich ist der Betreiber für den sicheren Betrieb nach Umbau verantwortlich. Jedoch hat Betreiber die Möglichkeit die Verantwortung hinsichtlich Konformitätsbestätigung zu delegieren. Es gibt grundsätzlich 4 mögliche Konstellationen:

- Der Auftragnehmer (AN) übernimmt die volle Verantwortung

- Der Kunde (Betreiber) übernimmt die volle Verantwortung selbst

- Der Kunde Überträgt die Verantwortung einem Dritten als Dienstleistung

- Keiner Übernimmt die Verantwortung (nicht zulässig)



ACHTUNG: rechtzeitige, schriftliche Vereinbarung! In der Regel wird versucht, dem Auftragnehmer die Verantwortung zu übertragen!

Vertragliche Fixierung “Hersteller”

Chancen & Risiken bei der Übernahme der Verantwortung durch Auftragnehmer

Der AN übernimmt auch die Verantwortung für alle notwendigen Maßnahmen zur Herstellung und zum Nachweis der Konformität mit allen anzuwendenden EG- Richtlinien.

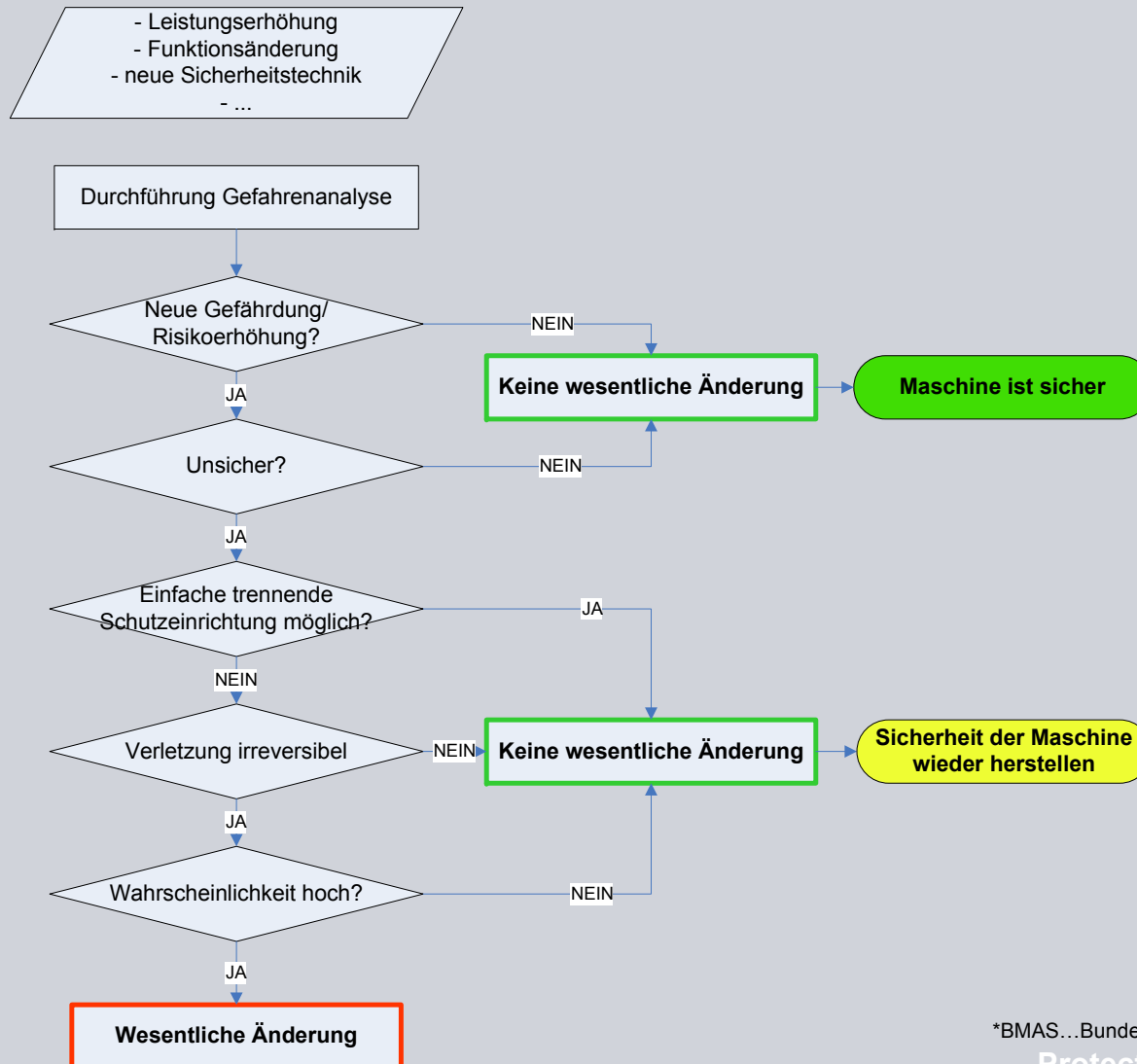
Dies führt zu nicht unerheblichen Risiken, kann aber auch Chancen bieten:

Risiken	Maßnahmen zur Risikominimierung
- fehlende/unvollständige Dokumentation der Bestandsanlage -> Konformität kann nicht bestätigt werden	Abklärung vor Auftragsvergabe
- unvorhersehbarer, bei Angebotslegung nicht bekannter/abschätzbarer Aufwand	Exakte Abgrenzung des Umfangs für welchen die CE-Erklärung ausgestellt werden soll
- volle Haftung im Schadensfall (auch für jenen Teil, den wir nicht geliefert haben)	Zusammenarbeit mit externen Partnern (Behörden, Ziviltechniker, lokalen Sicherheitsexperten,...)
- Beim Feststellen einer Unkonformität am Bestand -> Verantwortlichkeit (Kosten) für Herstellung der Konformität	Vertragliche Vereinbarung
- Ist Umbau auf mehrere Teilauftragnehmer aufgeteilt -> Schnittstellen. Die für die Konformität der Gesamtanlage erforderlichen Dokumente muss vom Kunden von den anderen Auftragnehmern mitbestellt werden	Vertragliche Vereinbarung
- Kontrolle Umsetzung des Engineerings	Zumindest Überwachung der Fertigung u. Montage und die IBN im Scope von SVAI
- Nachträgliche Veränderung an der zertifizierten Anlage durch Kunden	Stand zum Zeitpunkt der Zertifizierung dokumentieren

Chancen
- Unterstützung des Betreibers bei der Bewertung ("wesentliche Änderung") des durchzuführenden Umbaus
- Generierung von eventuellem Zusatzgeschäft (Nachrüsten um geforderten Sicherheitsstandard zu erreichen)
- Wettbewerbsvorteil durch umfangreiche Beratung hinsichtlich CE und Anlagensicherheit

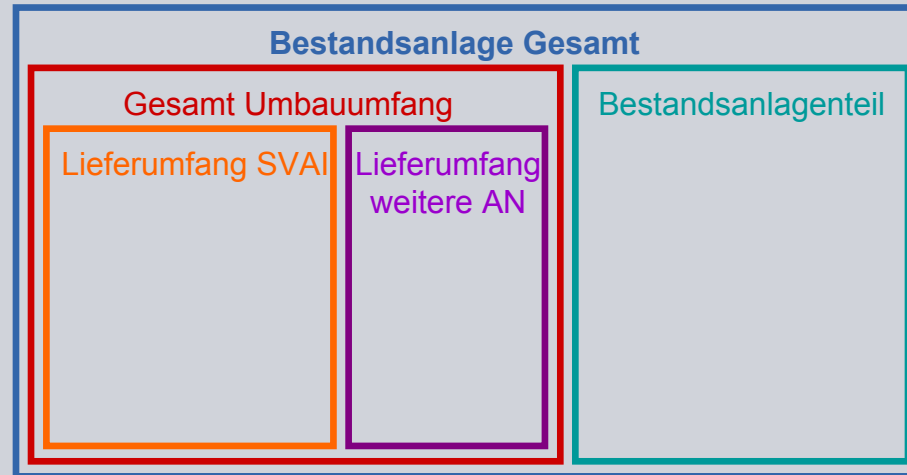


Interpretationspapier BMAS* “wesentliche Veränderung von Maschinen” (Deutsches Modell)



*BMAS...Bundesministerium für Arbeit und Soziales

Ableitung möglicher (geforderter) Zertifizierungsumfänge



Mögliche Zertifizierungsumfänge:

- a) **Lieferumfang SVAI**
- b) **Gesamt-Umbauumfang**
 - b.1) Lieferumfang* SVAI = 100%
 - b.2) Lieferumfang SVAI < 100%
- c) **Gesamt- Umbauumfang + Bestandsanlagenteil**
 - c.1) Umbauumfang = 100% SVAI Lieferumfang
 - c.2) Umbauumfang < 100% SVAI Lieferumfang

*...nicht ausschließlich physische Lieferung auch z.B. Engineering,...

Kriterien für die Erbringung möglicher Leistungen hinsichtlich CE in Abhängigkeit des geforderten Zertifizierungsumfanges



Zertifizierungsumfang (MRL 2006/42EG)	Kriterien für die Entscheidungsfindung ob SVAI Leistung hinsichtlich CE angeboten													Mögliche SVAI Leistung	
	Sope of Supply (BD, BE,...)	Komm. Anteil	Techn. Anteil	Know how vorhanden?	Kunde	Vertragl. Zusage erf. Zus. Leistungen	Vertragl. Zusage über Bereitstellung erf. Dok.	Kenntnisse über Bestands-anlage (BA)	Komplexität BA	vorhandene Dok. BA	erwarteter Benefit (techn.-> know how)	erwarteter Benefit (monetär)	erwarteter Aufwand (monetär)		abgeschätztes Restrisiko
a) Lieferumfang SVAI	x					x	x								
b) Gesamt- Umbauumfang															
b.1) Lieferumfang SVAI = 100%	x					x	x								
b.2) Lieferumfang SVAI < 100%	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	
c) Gesamt- Umbauumfang + Bestandsanlagenteil															
c.1) Umbauumfang = 100% SVAI Lieferumfang	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
c.2) Umbauumfang < 100% SVAI Lieferumfang	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Bestandsanlage Gesamt	nur Engineering, Eng. + Lieferung, IBN,...	in Hinblick auf den geforderten Gesamt-Zert.-Umfang	in Hinblick auf den geforderten Gesamt-Zert.-Umfang	ist das notwendige know how für die Bewertung der Konformität des Lieferumfangs anderer AN od der Bestandsanlage vorhanden	Erfahrungen, strategischer Kunde....	z.B. zus. Fertigungs- u./od. Montageüberwachung	sind weitere AN involviert -> Konf./Erbauklärung jeweiliger Einzelanlagenteile, Zertifikate, Prüfprotokolle von Fertiger	Anlage von Mitarbeiter, Technologie...						weviele zus. Auftragnehmer sind involviert (Schrittstellen)	

x...mindestens zu prüfende Kriterien und mögliche SVAI Leistung in Abhängigkeit von Zertifizierungsumfang



Zusammenfassung / Vorschlag für Ablauf zur Bewertung eines Umbauprojektes (hinsichtlich CE-Gesamtverantwortung)



- Das Produktportfolio muss hinsichtlich anzuwendender Richtlinien und Standards analysiert werden. Im Sinne der MRL muss definiert werden, ob es sich bei den einzelnen Produkten um „Maschinen“ od. „unvollständigen Maschinen“ handelt.
- Grundsätzlich soll die Einbau- od. Konformitätserklärung nur für den tatsächlichen Lieferumfang ausgestellt werden.
- Unter gewissen Voraussetzungen kann eine Ausstellung der Konformitätserklärung für die Maschine/Anlage (Umbau + Bestand) angedacht werden.
- Die Verpflichtung zur Ausstellung der Konformitätserklärung für die Gesamtanlage durch AN birgt wesentliche Risiken, gleichzeitig bietet sie auch Chancen
- Eine generelle Ablehnung würde die Position von SVAI bei der Auftragsvergabe schwächen
- Exakte Abgrenzung des Umbaumfanges und Zertifizierungsumfanges (Def. Grenzen und Schnittstellen)
- Intensive Abstimmung mit dem Kunden und individuelle Bewertung (siehe nachfolgende Vorschlag) jedes einzelnen Projektes ist erforderlich.