



Fachverband Gebäude-Klima e. V.

KLIMA-TAG 2014

EG Richtlinien

Anwendung auf raumluftechnische Geräte

Dr.-Ing. Christoph Kaup



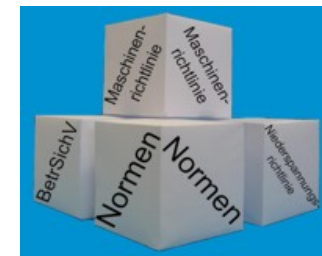
Berlin, 26. Juni 2014

Maschinenrichtlinie

- Fassung 2006/42/EG ab 29.12.2009 verpflichtend
(bis dahin 98/37/EG)

Weitere primäre Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
(Neufassung 2014/35/EU gilt ab 20.04.2016)
- EMV-Richtlinie 2004/108/EWG
(Neufassung 2014/30/EU gilt ab 20.04.2016)



Weitere sekundäre Richtlinien

- Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
- Explosionsschutzrichtlinie 94/9/EG (2014/34/EU)
- Gasgeräterichtlinie 90/396/EG (2014/24/EU)



Weitere neue Richtlinien und Verordnungen

- Bauproduktenverordnung 305/2011
- Ökodesign Richtlinie 2009/125/EC
(Lot 6 geplant 2016)



Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Die neue Maschinenrichtlinie 2006/42/EG musste bis zum 29. Juni 2008 in nationales Recht umgesetzt werden. Dies erfolgte mit einer **Artikelverordnung**.

Bis 29.6.2008 mussten die EG-Mitgliedstaaten ihre nationalen Gesetze an das geänderte EG-Recht angepasst haben (in Deutschland: Überarbeitung der 9. Verordnung zum GPSG und ggf. des **Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes** - GPSG). Anschließend begann eine 18-monatige Anpassungsfrist bis 29. Dezember 2009.

Definition Maschine 2006/42/EG

- **eine mit einem** anderen **Antriebssystem** als der unmittelbar eingesetzten menschlichen oder tierischen Kraft **ausgestattete oder dafür vorgesehene Gesamtheit miteinander verbundener Teile** oder Vorrichtungen, **von denen mindestens eines** bzw. eine **beweglich ist und die für eine bestimmte Anwendung zusammengefügt sind;**
- eine Gesamtheit im Sinne des ersten Gedankenstrichs, **der lediglich die Teile fehlen, die sie mit ihrem Einsatzort oder mit ihren Energie- und Antriebsquellen verbinden;**

Definition Maschine 2006/42/EG

- **eine einbaufertige Gesamtheit** im Sinne des ersten und zweiten Gedankenstrichs, **die erst nach** Anbringung auf einem Beförderungsmittel oder **Installation in einem Gebäude oder Bauwerk funktionsfähig ist;**
- **eine Gesamtheit von Maschinen** im Sinne des ersten, zweiten und dritten Gedankenstrichs oder von unvollständigen Maschinen im Sinne des Buchstabens g, die, **damit sie zusammenwirken, so angeordnet sind und betätigt werden, dass sie als Gesamtheit funktionieren;**
(sog. **Maschinenanlage**)

Definition Maschine 2006/42/EG

„unvollständige Maschine“ eine Gesamtheit, die fast eine Maschine bildet, für sich genommen aber keine bestimmte Funktion erfüllen kann. Ein Antriebssystem stellt eine unvollständige Maschine dar. Eine unvollständige Maschine ist nur dazu bestimmt, in andere Maschinen oder in andere unvollständige Maschinen oder Ausrüstungen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt zu werden, um zusammen mit ihnen eine Maschine im Sinne dieser Richtlinie zu bilden;
(sog. Teilmaschine)



VDI Richtlinie 3803 Blatt 1

VDI

Die **Konformität** eines RLT-Geräts mit den EU-Richtlinien **bescheinigt** im Wesentlichen **der Hersteller selbst**. Hierzu muss ein **Konformitätsbewertungsverfahren** durchgeführt werden. Dies kann je nach der betreffenden Richtlinie durch den **Hersteller selbst** oder **durch Dritte** (z. B. **benannte Stellen, zugelassene Prüfstellen** etc.) geschehen.



VDI Richtlinie 3803 Blatt 1

VDI

Bei der **Konzeption und beim Bau** von RLT-Geräten muss der Hersteller die **grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen** der zutreffenden einzelnen Richtlinien beachten. Dabei sind die Anforderungen der einschlägigen **europäischen Normen** einzuhalten. Daneben sind auch die **nationalen Normen und Regelwerke** anzuwenden. Diese können je nach Ausführung der Geräte, deren Komponenten und Einsatzbereich verschieden sein.

Der Hersteller muss für jedes Produkt die **hiervon ausgehenden Gefahren aufzeigen** und **entsprechende Maßnahmen** zu deren Vermeidung einleiten oder aber entsprechende **Hinweise auf Restgefahren** geben. Diese **Risikoanalyse** nach der ISO 14121-1 ist **Bestandteil der technischen Dokumentation**.

VDI Richtlinie 3803 Blatt 1

VDI

Der **Hersteller stellt sicher und erklärt**, dass die betreffende Maschine die **relevanten Anforderungen der Maschinenrichtlinie** erfüllt. Weitere zutreffende Richtlinien und Standards sind ebenfalls zu beachten.

Für **jedes repräsentative Baumuster** der betreffenden Baureihe **erstellt der Hersteller** oder sein Bevollmächtigter die in Anhang VII Teil B der Maschinenrichtlinie genannten **technischen Unterlagen**.

Der Hersteller muss alle **erforderlichen Maßnahmen** ergreifen, damit durch den **Herstellungsprozess** gewährleistet ist, dass die **hergestellten Maschinen mit den oben genannten technischen Unterlagen übereinstimmen** und die Anforderungen der Richtlinie erfüllen (**interne Fertigungskontrolle**).

Definition Hersteller 2006/42/EG

„**Hersteller**“ jede natürliche oder juristische Person, die eine von dieser Richtlinie erfasste Maschine oder eine unvollständige Maschine **konstruiert und/oder baut** und für die Übereinstimmung der Maschine oder unvollständigen Maschine mit dieser Richtlinie im Hinblick auf ihr **Inverkehrbringen unter ihrem eigenen Namen oder Warenzeichen** oder für den **Eigengebrauch** verantwortlich ist.

Wenn kein Hersteller im Sinne der vorstehenden Begriffsbestimmung existiert, wird **jede natürliche oder juristische Person**, die eine von dieser Richtlinie erfasste Maschine oder unvollständige **Maschine in Verkehr bringt oder in Betrieb nimmt**, als **Hersteller** betrachtet;

Maschinenanlage

Da **RLT-Anlagen** bauliche bzw. **gebäudetechnische Anlagen** sind, das heißt, sie bestehen aus einzelnen **einbaufertigen „Komponenten“** und bilden nach dem Zusammenbau eine **funktionale Gesamtheit** aus verschiedenen Baugewerken, ist eine gegebenenfalls notwendige, durch Gesetze und Verordnungen vorgeschriebene **CE-Kennzeichnung** nach der Fertigstellung eine **Dienstleistung**, die in diesen Fällen im Leistungskatalog **vertraglich ausdrücklich vereinbart** werden sollte und gesondert zu vergüten ist.

Schließlich ist es nach wie vor umstritten, ob eine komplexe RLT-Anlage auch als Maschine einzuordnen ist.



Siehe FGK STATUS-REPORT 25

EG-Konformitätsbewertung von Raumlufotechnischen Geräten, Komponenten und Anlagen

Maschinenrichtlinie 98/37/EG

- **Verwendungsfertige RLT-Geräte**



- **Kennzeichnung** mit CE Zeichen

- Auslieferung mit EG **Konformitätsbescheinigung**

- **Nicht verwendungsfertige Geräte**

ohne Betätigungsgeräte, Steuer- und Energiekreise

- **Keine Kennzeichnung** mit CE-Zeichen

- Auslieferung mit EG **Herstellererklärung**

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

- **Verwendungsfertige RLT-Geräte**



- **Kennzeichnung** mit CE Zeichen
- Auslieferung mit **EG Konformitätsbescheinigung**

- **Nicht verwendungsfertige Geräte**

s. g. „unvollständige Maschine“

- **Keine Kennzeichnung** mit CE-Zeichen
- Auslieferung mit **Einbauanleitung** (gem. Anhang II)

Verwendungsfertige RLT-Geräte (RLT 03)

Nur **betriebs- und verwendungsfertige** raumluftechnische Geräte, das heißt **komplett zusammengebaute** und **funktionsfähige Geräte mit Regelung und Steuerung** und zum Beispiel integrierter Wärme- und/oder Kälteerzeugung oder komplette Regelgruppen für Wärme- und/oder Kältemedium unterliegen der **Konformitätsbescheinigung** und erhalten ein **CE-Zeichen**. Dies gilt auch für raumluftechnische Geräte, die keine Steuerung oder Kälte- und /oder Wärmeerzeugung zum Betrieb der Geräte benötigen. Dies betrifft demnach nur **RLT-Geräte, die lediglich zum Betrieb mit dem Kanalnetz und der Energieversorgung verbunden werden müssen**.

Siehe auch VDI Richtlinie 3803 Blatt 1



Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

- **Verwendungsfertige RLT-Geräte**

- i. d. R. RLT-Geräte mit MSR Komponenten
- **Inbetriebnahme durch den Hersteller**



- **Nicht verwendungsfertige Geräte**
unvollständige Maschine

- i. d. R. RLT-Geräte ohne MSR Komponenten
- **Inbetriebnahme durch den Verwender**

EG-Konformitätserklärung für Maschinen Anhang II A)

- Firmenbezeichnung und Anschrift des Herstellers
- Name und Anschrift der bevollmächtigten Person (Zusammenstellen der technische Unterlagen)
- Beschreibung und Identifizierung der Maschine (Beschreibung, Model, Seriennummer, etc.)
- **Erklärung zur Übereinstimmung mit der MRL**
- ggf. Kennnummer der benannten Stelle (Baumusterprüfung oder Qualitätssicherungssystem)
- ggf. angewandte harmonisierte Normen und sonst. Normen / Spezifikationen
- Ort und Datum der Erklärung (Angaben zur bevollm. Person)

Einbauerklärung für unvollständige Maschinen Anhang II B)

- Firmenbezeichnung und Anschrift des Herstellers
- Name und Anschrift der bevollmächtigten Person (Zusammenstellen der technische Unterlagen)
- Beschreibung und Identifizierung der Maschine (Beschreibung, Model, Seriennummer, etc.)
- **Erklärung zur Übereinstimmung mit der MRL**
- Verpflichtung zur Übermittlung der technischen Unterlagen an Behörden, etc (auf Verlangen).
- Hinweis, dass die Maschine erst in Betrieb genommen werden darf, wenn feststeht, dass sie den Bestimmungen der RL entspricht.
- Ort und Datum der Erklärung (Angaben zur bevollm. Person)

Technische Unterlagen für Maschinen Anhang VII A)

- eine allgemeine Beschreibung
- Eine Übersichtszeichnung der Maschine mit Schaltplänen, etc. sowie Beschreibungen zur Funktion
- Vollständige Detailzeichnungen, Berechnungen, Versuchsergebnisse, Bescheinigungen, etc. zur Überprüfung der Übereinstimmung der Maschine mit den Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen.
- **Risikobeurteilung**
 - grundlegende **Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**
 - Beschreibung der getroffenen **Schutzmaßnahmen**, ggf. Angabe der **Restrisiken**

Technische Unterlagen für unvollständige Maschinen Anh. VII b)

- Eine Übersichtszeichnung der Maschine mit Schaltplänen, etc. sowie Beschreibungen zur Funktion
- Vollständige Detailzeichnungen, Berechnungen, Versuchsergebnisse, Bescheinigungen, etc. zur Überprüfung der Übereinstimmung der Maschine mit den Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen.
- **Risikobeurteilung**
 - grundlegende **Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**
 - Beschreibung der getroffenen **Schutzmaßnahmen**, ggf. Angabe der **Restrisiken**

Technische Unterlagen für Maschinen Anhang VII A)

- die angewendeten Normen und sonst. techn. Spezifikationen unter Angabe der erfassten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
- alle technische Berichte mit den Ergebnissen von Prüfungen.
- Exemplar der **Betriebsanleitung der Maschine.**
- ggf. Einbauanleitung für unvollständige Maschinen und die Montageanleitung für solche Maschinen.
- ggf. EG-Konformitätserklärungen von eingebauten Produkten

Technische Unterlagen für unvollständige Maschinen Anh. VII b)

- die angewendeten Normen und sonst. techn. Spezifikationen unter Angabe der erfassten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
- alle technische Berichte mit den Ergebnissen von Prüfungen.
- Exemplar der **Montageanleitung der Maschine.**
- bei Serienfertigung eine Aufstellung der internen Maßnahmen zur Sicherstellung der Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
- Prüfung und Versuche von Bau- und Zubehörteilen auf Sicherheit

Montageanleitung für unvollständige Maschinen Anhang VI

In der **Montageanleitung** ist anzugeben, welche **Bedingungen** erfüllt sein müssen, damit die unvollständige Maschine **ordnungsgemäß, ohne Beeinträchtigung der Sicherheit- und Gesundheit von Personen** mit den **anderen Teilen zur vollständigen Maschine zusammengebaut** werden kann.



Niederspannungsrichtlinie

Die neue Ausgabe der **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU** enthält nur **dezente Neuregelungen** wie die etwas versteckt enthaltene **Risikoanalyse** und genauere Vorgaben an Hersteller.

Zum Begriff "**Elektrische Betriebsmittel**": dies sind alle Gegenstände und Einrichtungen zum Erzeugen, Fortleiten, Verteilen, Speichern, Umsetzen und Verbrauchen elektrischer Energie.

Die **Maschinenrichtlinie** besagt in Anhang 1 Punkt 1.5.1, dass die Niederspannungsrichtlinie **nicht deklariert** werden soll.

Inhaltlich sind aber die **Anforderungen** z. B. der EN 60204 **einzuhalten**.

EMV Richtlinie

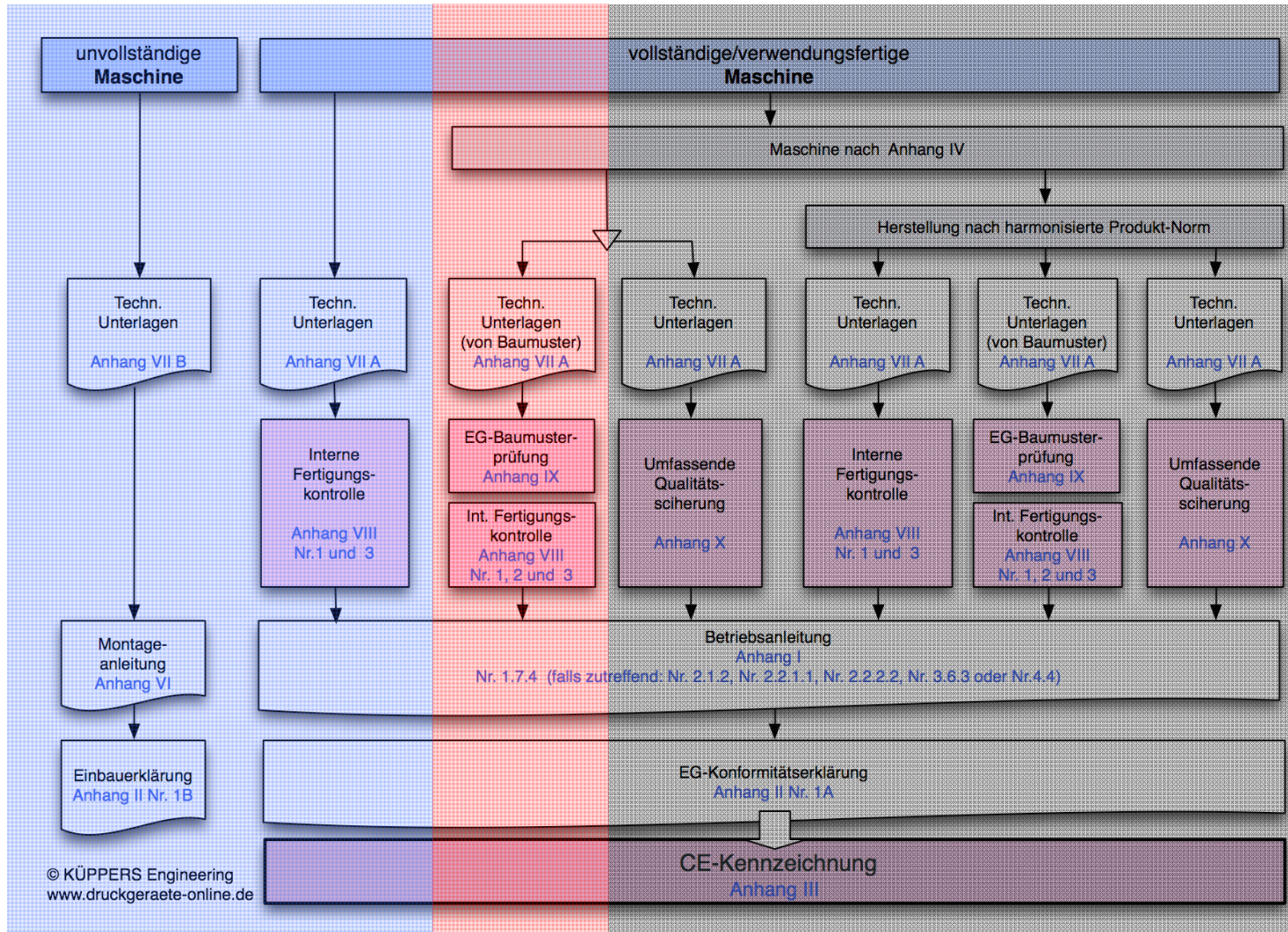
EMV steht für **Elektromagnetische Verträglichkeit**, die Fähigkeit eines Apparates, einer Anlage oder eines Systems, in der **elektromagnetischen Umwelt zufriedenstellend zu arbeiten**, ohne dabei **selbst elektromagnetische Störungen** zu verursachen, die für die in dieser Umwelt vorhandenen Apparate, Anlagen oder Systeme unannehmbar wären.

Die Produkte müssen also **Störaussendungsgrenzwerte** einhalten und **gleichzeitig störfest** sein.

EMV in diesem Sinne umfasst keine Beeinflussung biologischer Systeme.

Neben der **Vereinfachung** der **Konformitätsverfahren** ist das wesentliche Element der überarbeiteten Richtlinie 2014/30/EU **strengere Anforderungen** hinsichtlich **Dokumentation und Information**.

Konformitätsbewertung nach Maschinenrichtlinie



Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011

Die Richtlinie **89/106/EWG** des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte zielte auf die Beseitigung der technischen Handelshemmnisse ab und sollte den freien Verkehr dieser Produkte im Binnenmarkt verbessern.

Diese Richtlinie ist zum **30.06.2013** außer Kraft getreten und wird durch die **neue EU-Verordnung 305/2011 abgelöst**.

Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011

Die **CE-Kennzeichnungspflicht** erstreckt sich auf **alle Bauprodukte**, die von einer **harmonisierten Norm** erfasst sind. Um welche Normen es sich im Einzelnen handelt, ergibt sich aus dem Verzeichnis der Europäischen Kommission, das regelmäßig im EU-Amtsblatt bekannt gemacht wird.

Wird ein Bauprodukt **erstmalig** durch eine **harmonisierte Norm** erfasst, besteht die **Pflicht zur CE-Kennzeichnung** ab dem Tag des Endes der von der Kommission festgesetzten Koexistenzperiode.



Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011

Außerdem besteht die Verpflichtung zur CE-Kennzeichnung eines Bauprodukts, das **nicht oder nicht ganz** von einer **harmonisierten Norm erfasst** wird, wenn auf Antrag eines Herstellers für das Produkt eine **Europäische Technische Bewertung** ausgestellt ist.

Die **CE-Kennzeichnung** soll an allen Bauprodukten angebracht werden, für die der Hersteller eine **Leistungserklärung** gemäß der Verordnung erstellt hat.

Für ein **individuell entworfenes** und **hergestelltes Bauprodukt** soll der Hersteller **vereinfachte Verfahren** zur Leistungsbewertung anwenden dürfen, wenn die Konformität ... mit den geltenden Anforderungen nachgewiesen werden kann.

Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011

Bauwerke und **Bauprodukte** müssen als Ganzes und in ihren Teilen für deren **Verwendungszweck tauglich** sein, wobei insbesondere die **Gesundheit und die Sicherheit** der während des gesamten Lebenszyklus der Bauwerke **involvierten Personen** zu berücksichtigen ist. Bauprodukte müssen diese **Grundanforderungen** bei **normaler Instandhaltung** über einen **wirtschaftlich angemessenen Zeitraum** erfüllen.



Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011

1. Mechanische Festigkeit und Standsicherheit
2. Brandschutz
3. Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz
4. Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung
5. Schallschutz
6. Energieeinsparung und Wärmeschutz
7. Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen

Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011

Ein Hersteller davon absehen, eine Leistungserklärung zu erstellen (Ausnahme Erwägungsgrund 39), wenn er

- ein von einer harmonisierten Norm erfasstes Bauprodukt in Verkehr bringt und
- das **Bauprodukt individuell gefertigt** wurde oder als **Sonderanfertigung** im Rahmen einer Nicht-Serienfertigung auf einen **besonderen Auftrag** hin gefertigt wurde und
- es in **einem bestimmten einzelnen Bauwerk** von einem **Hersteller** eingebaut wird, der nach den geltenden nationalen Vorschriften **für den sicheren Einbau des Produkts in das Bauwerk verantwortlich** ist, wobei der **Einbau unter der Verantwortung** der nach den geltenden nationalen Vorschriften für die sichere Ausführung des Bauwerks **verantwortlichen Personen** erfolgt (Artikel 5 Buchst. a).

Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011

Einzelgefertigte Produkte (**Nicht-Serienfertigung**) sind Produkte mit einem **individuellen Entwurf**, die für **ein und dasselbe bekannte Bauwerk bestellt** und **dort eingebaut** werden. Sie sollten **weder Teil eines Sortiments gleichwertiger Produkte** sein, das in Serien der gleichen Art hergestellt wird, indem **gebräuchliche Komponenten in gleicher Weise kombiniert** werden, noch sollten sie und ihr Anwendungsbereich (z. B. Maße, Gewicht) auf **allgemeine Initiative des Herstellers** hin angeboten werden (d. h. mittels **veröffentlichter Kataloge** oder anderer Arten der Werbung).

Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011

Einzelfertigung (und **Nicht-Serienfertigung**) umfasste dabei Produkte gemäß dem Leitpapier M, die:

- **auf Anfrage** und für **bestimmte Zwecke** und mit der Erfordernis, die Produktionsanlagen für ihre Herstellung neu zu justieren, **individuell entworfen** und **hergestellt** sind, um im betroffenen Bauwerk eingebaut werden zu können; oder:
- **maßgearbeitet** sind für einen **speziellen Auftrag**, um eine oder mehrere **Leistungen im Einbauzustand** aufzuweisen, die **von in Serie hergestellten Produkten abweichen**, auch wenn sie nach dem **gleichen Produktionsprozess/Systementwurf** hergestellt wurden.

Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011

Fazit

Da aber RLT-Geräte bis heute **weder durch harmonisierte Normen** erfasst sind, **noch eine einschlägige technische Bewertung existiert**, unterliegen RLT-Geräte **zur Zeit keiner Verpflichtung zur CE-Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung**. Eine Leistungserklärung gemäß der Bauproduktenverordnung ist daher nicht möglich.

Beim **Vorliegen harmonisierter Normen** oder einer technischen Bewertung wäre das **vereinfachte Verfahren auf RLT-Geräte** anwendbar, die einer Nicht-Serienfertigung unterliegen, wenn die relevanten Produktmerkmale gemäß harmonisierter Normen sicher nachgewiesen werden können.

Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011

Da die wesentlichen **relevanten Produktmerkmale** von RLT-Geräten durch **europäische Normen erfasst** sind, könnte der Hersteller mittels des vereinfachten Verfahrens die Konformität des Produkts gemäß **Artikel 38** bestätigen.

Hierzu wären entsprechende Baumusterprüfungen oder Testate unabhängiger Prüforganisationen (z. B. TÜV etc.) erforderlich.

Die normativ geregelten Merkmale gemäß der bisherigen Bauregelliste wären auch weiterhin anwendbar.

Bei **Einzelanfertigung (Nicht-Serienfertigung)** für einen besonderen Auftrag kann aber auch auf eine Leistungserklärung verzichtet werden.

In diesem Fall darf **kein CE-Zeichen** angebracht werden.

Ökodesign Richtlinie 2009/125/EC



Artikel 1

Gegenstand und Geltungsbereich

1. Diese Verordnung gilt für **Lüftungsgeräte**, für deren Inverkehrbringen oder Inbetriebnahme Ökodesign-Anforderungen festgelegt sind.
2. Diese Verordnung gilt nicht für Lüftungsgeräte, die
 - (a) nur **unidirektional** betrieben werden (Fortluft oder Zuluft) und weniger als **30 W** elektrische Leistung aufnehmen,
 - (b) **bidirektional** betrieben werden und **je Luftstrom** weniger als **30 W** an elektrischer Gesamtleistung aufnehmen,
 - (c) Axial- oder Radialventilatoren im Sinne der Verordnung 327/2011, die **nur mit einem Gehäuse** ausgestattet sind;

Ökodesign Richtlinie 2009/125/EC

- (d) ausschließlich für den Betrieb in **explosionsgefährdeten Bereichen** im Sinne der **Richtlinie 94/9/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates bestimmt sind;
- (e) ausschließlich für den **Betrieb in Notfällen** über kurze Zeiträume bestimmt sind und die **Brandschutz-Mindestanforderungen** an Bauwerke der **Verordnung (EU) Nr. 305/2011** des Europäischen Parlaments und des Rates erfüllen;
- (f) ausschließlich für den Betrieb bei folgenden Bedingungen bestimmt sind:
 - i) **Betriebstemperaturen** der geförderten **Luft über 100 °C**;
 - ii) **Betriebsumgebungstemperatur über 65 °C** für den **Antriebsmotor** des Ventilators, falls jener **außerhalb des Luftstroms** liegt,

Ökodesign Richtlinie 2009/125/EC

- iii) Temperatur der geförderten Luft oder Betriebsumgebungstemperatur für den **Antriebsmotor**, falls jener **außerhalb des Luftstroms** liegt, **unter – 40 °C**;
 - iv) Versorgungsspannung **über 1000 V** bei **Wechselstrom** oder **1500 V** bei **Gleichstrom**;
 - v) **toxische, hochgradig korrosive** oder **entzündliche Umgebungen** oder Umgebungen mit **abrasiven Stoffen**;
- (g) **einen Wärmetauscher** und **eine Wärmepumpe** zur Wärmegewinnung oder eine Wärmeübertragung oder -entnahme **über die des Wärmerückgewinnungssystems hinaus** beinhalten, mit Ausnahme der Wärmeübertragung zum Frostschutz oder zum Abtauen;

Ökodesign Richtlinie 2009/125/EC



Artikel 5

Konformitätsbewertung

1. Die Hersteller von Lüftungsgeräten verwenden zur **Konformitätsbewertung** nach dem Verfahren des Artikels 8 der Richtlinie 2009/125/EG das in Anhang IV der Richtlinie beschriebene System der **internen Entwurfskontrolle** oder das in Anhang V der Richtlinie beschriebene Management-system.

...

Für die **Konformitätsbewertung** von NWLA sind die **Messungen und Berechnungen** für die spezifischen Ökodesign-Anforderungen gemäß Anhang IX dieser Verordnung **durchzuführen**.

Ökodesign Richtlinie 2009/125/EC

Artikel 5

Konformitätsbewertung

2. Die gemäß Anhang IV der Richtlinie 2009/125/EG zusammengestellten **technischen Unterlagen** müssen eine Kopie der **Produktinformation im Sinne der Anhänge IV und V** dieser Verordnung enthalten.

...



Ökodesign Richtlinie 2009/125/EC

ANHANG III

Spezifische Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von NWLA gemäß Artikel 3 Absätze 2 und 4

Vom 1. Januar 2016 an gilt:

- Alle Lüftungsgeräte, außer solchen mit doppeltem Verwendungszweck, sind mit **Mehrstufenantrieb oder Regelantrieb** auszustatten.
- Alle **bidirektionalen Geräte** müssen über ein **WRG** verfügen.
- Alle **WRG** müssen über eine Einrichtung zur **thermischen Umgehung (Bypass)** verfügen.
- **Mindestrückwärmezahl für WRG**
- **Mindestventilatoreffizienz**
- **max. interne spezifische Ventilatorleistung**





Fachverband Gebäude-Klima e. V.

KLIMA-TAG 2014

Herzlichen Dank

Für Ihre Aufmerksamkeit

Dr.-Ing. Christoph Kaup



Berlin, 26. Juni 2014