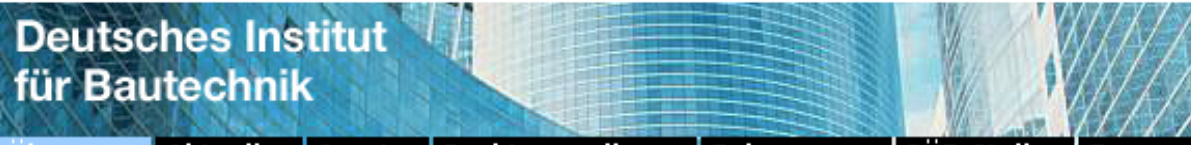


Vorkommen und bauaufsichtliche Bewertung von Formaldehyd in Bauprodukten

Dipl.-Chem. Wolfgang Misch
Referat „Gesundheits- und Umweltschutz“



Willkommen beim DIBt - dem Kompetenzzentrum im Bauwesen

Kontakt Impressum

Suchen:

Wir freuen uns über Ihren virtuellen Besuch und möchten Sie schnell, bequem und aktuell über unser Haus und unsere Tätigkeitsbereiche informieren.



- ▶ **Geschichte**
- ▶ **Tätigkeitsbereiche**
- ▶ **Status**
- ▶ **Organisation**
- ▶ **Kompetenzen**
- ▶ **Gremien**
- ▶ **Leitbild**
- ▶ **Standort**
- ▶ **Kundenanregungen**

Das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) ist eine gemeinsame Einrichtung des Bundes und der Länder zur einheitlichen Erfüllung bautechnischer Aufgaben auf dem Gebiet des öffentlichen Rechts. Dies sind insbesondere:

- Erteilung europäischer technischer Zulassungen für Bauprodukte und -systeme,
- Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen für Bauprodukte und Bauarten,
- Anerkennung von Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen für Aufgaben im Rahmen des Ü-Zeichens und der CE-Kennzeichnung von Bauprodukten,
- Bekanntmachung der Bauregellisten A und B und der Liste C für Bauprodukte.

Zum Einstieg finden Sie Wissenswertes zur **Geschichte** des DIBt, zu den **Tätigkeitsbereichen**, zum **Status**, zur **Organisationsstruktur** und zum **Standort**.

Das Deutsche Institut für Bautechnik ist Mitglied der **EOTA** (Europäische Organisation für Technische Zulassungen) und der **UEAtc** (Europäische Union für das Agrément im Bauwesen).



Landesbauordnungen

Bauliche Anlagen ... sind so zu errichten ... und instandzuhalten, dass die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit oder die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden.

(§3 MBO)

Durch Wasser, Feuchtigkeit, pflanzliche und tierische Schädlinge sowie andere chemische, physikalische oder biologische Einflüsse dürfen Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen.

(§13 MBO)

EG-Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG)

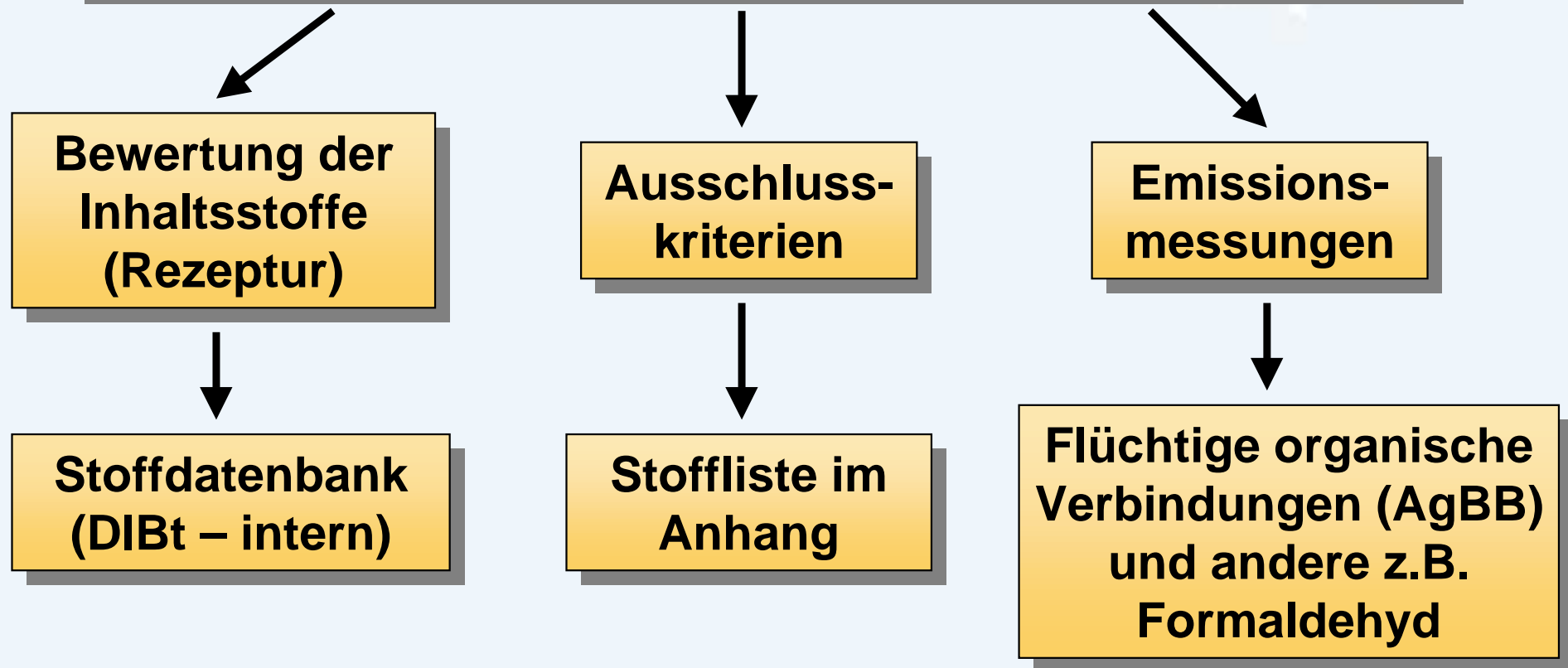
Anhang I – Sechs wesentliche Anforderungen

- **Standicherheit**
- **Brandschutz**
- **Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz**
- **Nutzungssicherheit**
- **Schallschutz**
- **Energieeinsparung, Wärmeschutz**

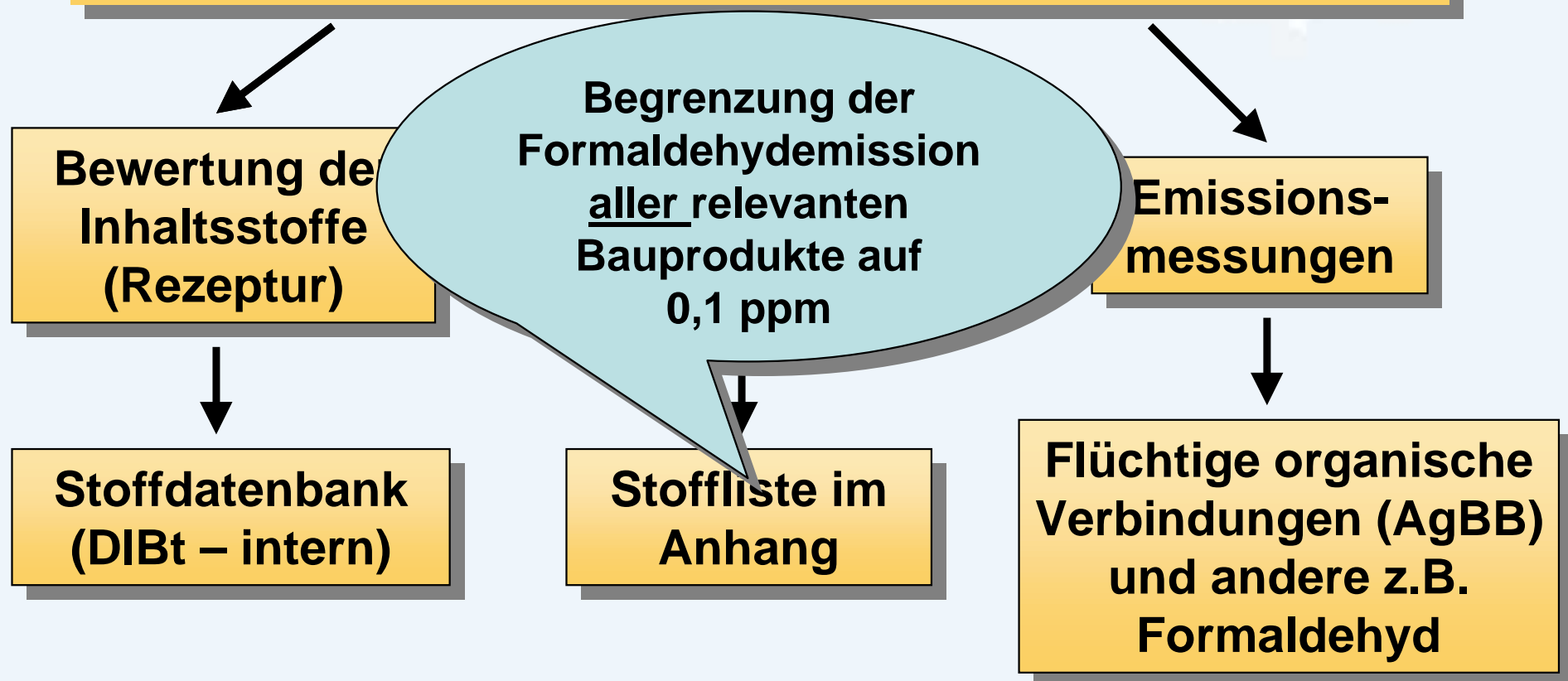
ER 3 - Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz

- **Freisetzung giftiger Gase**
- **Vorhandensein gefährlicher Teilchen oder Gase in der Luft**
- **Emission gefährlicher Strahlen**
- **Wasser- oder Bodenverunreinigung**

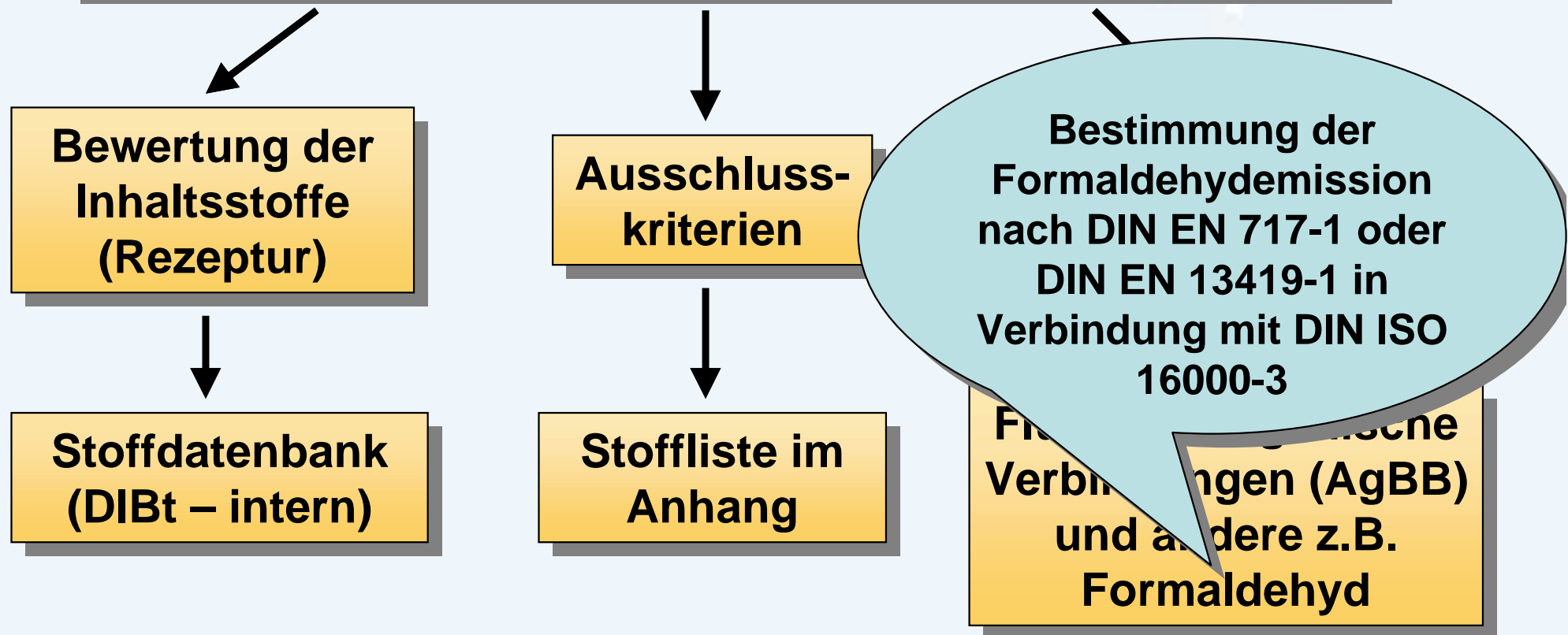
**Zulassungsgrundsätze zur gesundheitlichen Bewertung
von Bauprodukten in Innenräumen
(DIBt-Mitteilungen - August 2004)**



**Zulassungsgrundsätze zur gesundheitlichen Bewertung
von Bauprodukten in Innenräumen
(DIBt-Mitteilungen - August 2004)**



**Zulassungsgrundsätze zur gesundheitlichen Bewertung
von Bauprodukten in Innenräumen
(DIBt-Mitteilungen - August 2004)**



**Zulassungsgrundsätze zur gesundheitlichen Bewertung
von Bauprodukten in Innenräumen
(DIBt-Mitteilungen - August 2004)**

**Auswertung
Vorkommen von
Formaldehyd in
Bauprodukten**

**Stoffdatenbank
(DIBt – intern)**

**Ausschluss-
kriterien**

**Stoffliste im
Anhang**

**Emissions-
messungen**

**Flüchtige organische
Verbindungen (AgBB)
und andere z.B.
Formaldehyd**

Vorkommen von Formaldehyd in Bauprodukten

Aminoplast - / Phenoplast – Harze als Bindemittel

- Melamin-Formaldehyd-Harze (MF-Harze)
- Harnstoff-Formaldehyd-Harze (UF-Harze)
- Phenol-Formaldehyd-Harze (PF-Harze)
- und Mischungen (sog. MUPF-Harze)

Konservierungsmittel / Fungizide

- Formaldehyd
- Formaldehyd- Depotstoffe

DIBt-Stoffdatenbank-Recherche

Vorkommen von Formaldehyd in Bauprodukten nach Verwendungen

- Holzwerkstoffe (z.B. Spanplatten, Faserplatten, Sperrholz)
- Verbundplatten / dekorative Schichtpressstoffplatten (HPL)
- Holzleime
- Parkette / Lamine (Trägerplatte, Versiegelungen, Kleber, Gegenzugfolien)
- Bodenbeläge
- Mineralfaserdämmstoffe (Glas- / Steinwolle)
- Rohrdämmstoffe
- organische Dämmplatten (Phenolharzschaum)
- Sandwichelemente
- Ortschaftäume / Montageschäume

DIBt-Stoffdatenbank-Recherche

Vorkommen von Formaldehyd in Bauprodukten nach Verwendungen

- **Brandschutzschäume (Beschichtungen, Platten, Kabelabschottungen)**
- **Feuerschutzmittel**
- **Glasfasergewebe (Kaschierungen)**
- **Vorhänge / Rollostoffe (Flammschutz)**
- **Dachunterspannbahnen (Flammschutz)**
- **Wandbekleidungen / Tapeten (Flammschutz)**
- **Deckenplatten**
- **Farben, Lacke (SH-Lacke), Klebstoffe (Konservierungsmittel, Bindemittel)**

Holzwerkstoffe

Produktion: 56 Millionen m³ in Europa pro Jahr

davon 36 Millionen m³ Spanplatten

60% der europäischen Produktion werden in Deutschland verwendet (entspr. ca. 34 Millionen m³)

davon werden 9 Millionen m³ im Bauwesen verwendet
und der Rest überwiegend im Möbelbau

Bindemittel: 75 % Harnstoff-Formaldehyd-Harze (UF-Harze)

15 – 20 % Melamin- oder Phenolharze

6 – 8 % PMDI (polymeres Isocyanat – formaldehydfrei)

PMDI wird zunehmend für Laminat sowie für den japanischen Markt verwendet (dort hohe Anforderungen an die Formaldehyd-Emission)

Bauaufsichtliche Regelungen

- **1977** BGA-Empfehlung 0,1 ppm in Innenräumen
- **1980** ETB-Richtlinie für Spanplatten
 - E1 0,1 ppm
 - E2 1,0 ppm
 - E3 2,3 ppm

nur beschichtet

Übernahme dieser Anforderungen in die Spanplattennorm DIN 68763

- **1986** Gefahrstoffverordnung: Verbot des Inverkehrbringens für Holzwerkstoffe, die mehr als 0,1 ppm emittieren, bestimmt nach Prüfverfahren BGA/BAM
- **1994** DIBt-Richtlinie 100 – Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten, bauaufsichtliche Einführung
- **2004** DIBt-Zulassungsgrundsätze für die gesundheitliche Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen: 0,1 ppm für alle Bauprodukte, die Formaldehyd freisetzen können

Bauaufsichtliche Regelungen

ETB-Richtlinie über die Verwendung von Spanplatten hinsichtlich der Vermeidung unzumutbarer Formaldehydkonzentrationen in der Raumluft (1980)

Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe (DIBt-Richtlinie 100) (1994)

- **Werkseigene Produktionskontrolle (täglich eine Platte je Produktart)**
- **Fremdüberwachung – (mind. halbjährlich Produktprüfung und Kontrolle der WEP, reduzierte Prüfintervalle bei PMDI- bzw- PF-Harzen gem. RiLi 100)**
- **Kennzeichnung der Platten**
- **Festlegung der Prüfmethode(n)**
(Perforatormethode, Gasanalysenmethode, Prüfraumverfahren für die Emissionsmessung, Flaschentest nach WKI)

Europäische Normung

DIN EN 13986:2002-06 Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen

- Reduzierung der Überwachungsintervalle gegenüber den bisherigen nationalen Regelungen
- Zulässigkeit des Inverkehrbringens von E2 – Produkten (> 0,1 ppm)

- ▮▮▮ Verstoß gegen nationales Chemikalienrecht (5.1-Verfahren nach BPR ?)
- ▮▮▮ Ergänzende Regelungen in der Bauregelliste
 - ▮▮ „Es dürfen nur E1-Produkte verwendet werden“



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit