

EGGBI Bewertungen von Schadstoffen, Informationen und Prüfberichten zu Produkten/Produktgruppen, Bausystemen für den Einsatz in Gebäuden mit erhöhten Anforderungen an die „Wohngesundheits“ (Schulen, Kitas und Risikogruppen: Allergiker, Chemikaliensensitive, Schwangere, Kleinkinder...) Informationsstand: 27.02.2020

Schadstoffe in Elektrogeräten, Computern, Telefonen und Haustechnik

Ein Bevölkerungsanteil „Allergiker“ von bereits 30 % ergibt die Notwendigkeit, auch bei öffentlichen Gebäuden, vor allem Schulen, Kindergärten, Sportstätten nicht nur Fragen von „toxischen“, sondern auch „sensibilisierenden“ Stoffen zu berücksichtigen. [Link](#)

Inhalt

1	Vorwort	3
2	Beispiel Computer	4
2.1.1	So schädlich sind Kopfhörer, Kabel, Babyfon Co.....	4
2.2	Gütezeichen für Computer	4
2.2.1	EU Eco Label:.....	4
2.2.2	Blauer Engel und Computer	5
3	Belastungen durch Lüftungsgeräte, Luftreiniger	6
4	Belastungen durch weitere Haustechnik	7
5	Rechtliche Risiken	7
6	Empfehlungen für "Umwelterkrankte".....	7
7	Empfehlungen für Hersteller elektrischer Geräte	8
8	Weitere Informationen – Links.....	9
9	Allgemeiner Hinweis	9

Bitte beachten Sie die zahlreichen erklärenden Links in dieser Stellungnahme. Sollten Sie diese Zusammenfassung in Papierform erhalten haben, so bekommen Sie die ständig aktualisierte Version als PDF mit möglichst "funktionierenden" Links unter

http://www.eggbi.eu/fileadmin/EGGBI/PDF/Elektrogeraete_Schadstoffe.pdf

Für die Meldung nicht mehr "funktionierender Links", inhaltlicher Fehler sind wir dankbar!

1 Vorwort

Haushaltsgeräte und Haustechnikanlagen enthalten ebenso wie PCs und alle anderen Elektrogeräte oftmals sogar sehr hohe Mengen an Schadstoffen - unter anderem Weichmacher und Flammschutzmittel in Leitungen, ebenso in den zahlreichen unterschiedlichsten Kunststoffteilen (unter anderem sogar die hochtoxischen, in Baustoffen schon längst „verbotenen“ PAKs); vor allem bei Inbetriebnahme und damit Erwärmung, vor allem dann auch mittels des Lüfters werden diese Schadstoffe freigesetzt.

Selbstverständlich reagieren nicht alle unmittelbar gleich auf diese Schadstoffe - wir haben aber sehr viel mit chemikaliensensitiven Menschen zu tun (das gleiche Problem betrifft ja nahezu ebenso alle Baustoffe, Möbel, Reinigungsmittel), für die unter anderem auch ein Arbeiten am PC grundsätzlich zur Belastung wird.

Unsere Versuche, bei Herstellern von Elektrogeräten Informationen zu den Komponenten und der stofflichen Zusammensetzung scheitern nahezu immer

- an der Unkenntnis der Hersteller selbst, die vielfach ihre Produkte in Fernost herstellen lassen - oft mit wechselnden Zulieferern gerade für die vielfältigen Kunststoffkomponenten
- am mangelnden Interesse/ mangelnder Nachfrage der Mehrheit der Verbraucher, die sehr oft auch ihre Kinder enormen hormonell wirksamen, toxischen Belastungen aussetzen.

Zitat:

"In einigen Fällen waren in den Elektroartikeln sogar verbotene giftige Substanzen enthalten, z.B. kurzkettige Chlorparaffine (SCCP). Diese Substanz wird laut Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) verdächtigt, Krebs zu erzeugen. Sie trat in allen Ohrhörern, in zwei Mäusen, einer Tastatur und zwei USB-Kabeln auf.

In einer Tastatur befanden sich 534 mg/kg umweltschädliche polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK). Das übersteigt den im Jahr 2015 in Kraft tretenden Grenzwert mehrfach.

Obwohl es geeignete Alternativen gibt, war der PVC-Weichmacher DEHP in 11 von 28 Produkten enthalten.

Erwähnenswert ist, dass nicht die Produkte, die am giftigsten nach Chemikalien rochen, auch tatsächlich die giftigsten waren." <http://www.berliner-abfallcheck.de/node/133>

2 Beispiel Computer

«Computer Bild klärt auf»:

2.1.1 So schädlich sind Kopfhörer, Kabel, Babyfon Co.

100 von 118 getesteten Produkten erwiesen sich als bedenklich - von gefährlichen [Weichmachern](#) bis hin zu krebserzeugenden PAKS - und dies nicht nur bei "Billiganbietern". [Bericht](#)

EGGBI versucht seit Jahren vergeblich von Herstellern stoffliche Informationen von Haustechniklieferanten zu erhalten - mit dem Argument ständig wechselnder Vorlieferanten und damit fehlender Informationen der Hersteller selbst **verweigerten uns auch**

nahezu alle Hersteller von (besonders für die Raumluft relevanten!) Lüftungsanlagen die erbetenen Informationen zum „Emissionsverhalten der Geräte und Leitungen“

Verbraucher sollten hier viel mehr ihre "Nachfragemacht" beim Einkauf nutzen - wir haben einen Fragekatalog an Elektrogerätehersteller zusammengestellt:

[„stoffliche Informationen zu Elektrogeräten“](#)

Obwohl wir uns primär mit der „Chemie“ von Bauprodukten befassen, bewerten wir gerne entsprechende Antworten von Herstellern, wenn Sie uns diese zusenden. (beratung@eggbi.eu)

Wesentlich mehr beachtet sollte beim Kauf von Elektrogeräten auch die Frage nach den „elektromagnetischen Belastungen“ (Elektrosmog) werden. Auch hier gibt es große Unterschiede zwischen einzelnen Geräten.

Weitere Infos:

[Weichmacher-Begrenzung in Elektrogeräten](#)

[Umweltbundesamt Bisphenol A](#)

[Umweltbundesamt Flammschutzmittel](#)

[Diese Schadstoffe stecken in iPhone & Co.!](#)

[Infos zu strahlungsarmen Schnurlostelefonen](#)

2.2 Gütezeichen für Computer

Manche Hersteller bewerben Ihre Produkte zwischenzeitlich auch bereits mit diversen Gütezeichen. Gerne verwendet werden dabei das EU Eco-Label und der Blaue Engel.

Bezüglich Schadstoffe kann sich der Verbraucher aber bei Computern beispielsweise sicherlich kaum auf diese «gelabelten» Produkte verlassen – werden doch als Nachweise – ohnedies nur für die Einhaltung der gesetzlichen EU Regelungen - sogenannte «Konformitätserklärungen» und [«Sicherheitsdatenblätter»](#) der Hersteller gefordert und nicht regelmäßige umfassende Schadstoffprüfberichte akkreditierter Prüflabors.

Die Glaubwürdigkeit solcher Herstellererklärungen können wir grundsätzlich keineswegs «bestätigen» (siehe dazu auch [Greenwashing](#))

Vor allem auch bei zahlreichen öffentlichen Ausschreibungen werden zwischenzeitlich solche Labels gefordert – bevorzugt das EU Eco Label für Computer sowie der Blaue Engel.

2.2.1 EU Eco Label:

<https://www.eu-ecolabel.de/produktgruppen-kriterien.html>

Nachweisanforderungen bezüglich Schadstoffe:

Beurteilung und Prüfung: Für jedes Teil mit einem Gewicht von mehr als 10 g muss der Antragsteller **eine Erklärung** über die Erfüllung dieses Kriteriums nebst entsprechenden Nachweisen **vorlegen**, etwa von den Lieferanten von Stoffen unterzeichnete Konformitätserklärungen und Kopien der maßgeblichen Sicherheitsdatenblätter gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 für Stoffe oder Gemische. Die Konzentrationsgrenzwerte müssen in den Sicherheitsdatenblättern gemäß Artikel 31 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 für Stoffe und Gemische angegeben werden. [Quelle](#) (Anhang/ Kriterium 5)



2.2.2 Blauer Engel und Computer

Nicht vergeben wird für Computer
das Blaue Engel - Label:
„schützt Umwelt und Gesundheit“.



Vergeben wird: schützt das Klima

Wie immer beim [Blauen Engel](#) ist eben auf die Aussage am jeweiligen Label zu achten – für Computer gibt es derzeit (unser Informationsstand 27.02.20) in diesem Zusammenhang leider

„nur“ das Label „**weil energieeffizient und langlebig- schützt das Klima**“

[RAL-UZ 78](#)



Bei diesen Kriterien für Computer
findet sich daher auch nur die im
Zusammenhang mit Schadstoffen

relativ aussagearme Forderung:

2.2.2.1 Ziel des Umweltzeichens:

Kapitel 1.3 der [RAL-UZ 78](#)

Der Klimaschutz, die Verminderung des Energieverbrauchs, die Steigerung der Ressourceneffizienz und die Vermeidung von Schadstoffen und Abfall sind wichtige Ziele des Umweltschutzes.

Mit dem Umweltzeichen für Computer können Geräte gekennzeichnet werden, die sich durch folgende Umwelteigenschaften auszeichnen:

- geringer Energieverbrauch,
- Langlebigkeit,
- recyclinggerechte Konstruktion,
- Vermeidung umweltbelastender Materialien,
- geringe Geräuschemissionen.

Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben

- die durch die Elektro- und Elektronikgeräte-Stoff-Verordnung (ElektroStoffV)⁶ in deutsches Recht umgesetzte ROHS-Richtlinie (2011/65/EU)⁷, die den Schadstoffgehalt der Produkte regelt,
- die durch die Chemikalienverordnung REACH (EG/1907/2006)⁸ und die POP-Verordnung (EG/850/2004) definierten stofflichen Anforderungen,
- „die durch das Elektro- und Elektronikgesetz (Elektro)³ in deutsches Recht umgesetzten EU-Richtlinien 2002/96/EG⁴ und 2011/65/EU⁵, die die Entsorgung und den Schadstoffgehalt der Produkte regeln.“ Diese "Richtlinie (2011/65)" strotzt nur vor "Absichtserklärungen" und Begriffen wie "sollte", "Zielen" und verweist unter anderem auf die Richtlinie 2008/98/EG (diese räumt der "Abfallvermeidung oberste Priorität" ein).
- "die durch die Chemikalienverordnung REACH (EG/1907/2006)⁸ und die POP-Verordnung (EG/850/2004)⁹ definierten stofflichen Anforderungen..."

Im Punkt 17 (Artikel 3) wird zwar von einer Marktüberwachung gesprochen –

17. „Marktüberwachung“ die von den Behörden durchgeführten Tätigkeiten und von ihnen getroffenen Maßnahmen, durch die sichergestellt werden soll, dass Elektro- und Elektronikgeräte mit den Anforderungen dieser Richtlinie übereinstimmen und keine Gefährdung für die Gesundheit und Sicherheit oder andere im öffentlichen Interesse schützenswerte Bereiche darstellen. Siehe auch EGGBI: [Reach Deklaration](#)

2.2.2.2 Fehlende Kriterien

2.2.2.2.1 Forderung nach glaubhaften Nachweis der stofflichen Anforderungen

Es finden sich aber keine Kriterien bzgl. der Art eines glaubwürdigen Nachweises der Einhaltung der stofflichen Anforderungen – (auch hier genügen wieder "Erklärungen" der Hersteller, Importeure), mit welchen "Untersuchungsmethoden, Prüfergebnissen, akkreditierten Prüfinstituten" diese Einhaltung nachzuweisen wäre. Die Kontrolle über Einhaltung (Artikel 18) überträgt die EU den nationalen Behörden – die sich aber mit "Herstellererklärungen" zufriedengeben.

2.2.2.2.2 Forderung nach Aussagen zu elektromagnetischen Belastungen

Auch bezüglich elektromagnetischer Belastungen fanden wir hier keine Vorgaben.

Dass gesetzliche Regelungen – vor allem wenn es um EU Regelungen geht, immer den gesundheitlichen Erkenntnissen um Jahre «nachhinken» ist zwischenzeitlich sicherlich allgemein bekannt.

2.2.2.3 Zusammenfassung zum Thema Blauer Engel - Elektrogeräte

Bedauerlicherweise musste EGGBI bei einer entsprechenden Nachfrage bei Händlern und Fachberatern feststellen, dass diese bei der Frage nach emissionsarmen Geräten stets auf Produkte mit dem "Blauen Engel" verwiesen, mit der Aussage, diese seien natürlich schadstoff"geprüft".

Siehe zum Thema "gesetzliche Vorgaben":

[Gesetzliche Grenzwerte- Glaubwürdigkeit](#)

[Gütezeichen für Baustoffe aus "gesundheitlicher" Sicht](#)

[Bagatellisierung von Risiken durch internationale Organisationen](#)

Zum Thema Glaubwürdigkeit von Herstelleraussagen:

[Ökotest stellt fest: „Herstellerdeklarationen sind keine Garantie“](#)
und zahlreiche Beispiele von "[Greenwashing](#)"

Leider konnten wir bisher kein glaubwürdiges „Gütezeichen“ für wirklich schadstoffarme Elektrogeräte oder Computer finden – dies gilt auch für "[gesundheitsverträgliche](#)" [Drucker, Kopierer,](#)

würden uns aber über entsprechende Informationen an beratung@eggbi.eu freuen.

3 Belastungen durch Lüftungsgeräte, Luftreiniger

Auch von den Herstellern von [Lüftungsgeräten](#) erhält man in der Regel keine ausreichenden Aussagen zu deren „Eigenemissionen“ durch die verwendeten Materialien. Meist wissen die Hersteller selbst nicht, welche Emissionen aus den unterschiedlichen Komponenten zu erwarten sind. Oft werden auch (u.a. Schall-) Dämmmaterialien aus [Polystyrolprodukten](#) eingesetzt, bei Lüftungsanlagen werden in den Lüftungskanälen zur Vermeidung bakterieller Belastungen [Silber](#) oder [Titandioxid](#) („katalytische Funktion“) eingesetzt, obwohl deren gesundheitliche Unbedenklichkeit keineswegs nachgewiesen ist. Solch katalytische „Funktionen“ werden auch von manchen „Luftreinigungsgeräten“ beworben.

Auch Angaben zur tatsächlichen „[Lärmbelastung](#)“ und Belastung durch [elektrische Felder](#) werden meist verschwiegen oder sind nur mangelhaft.

4 Belastungen durch weitere Haustechnik

Ähnliche Risiken ergeben sich auch bei weiteren Produkten der Haustechnik – (Emissionen, Schall, Elektrofelder),

wie zum Beispiel bei Wärmepumpen, Heizanlagen, Warmwasserspeicher

Eine präventive Produktauswahl bedeutet hier aber auch neben der Betrachtung der meist spärlichen Herstelleraussagen auch Fragen der bestmöglichen "Aufstellungsorte" (**Schall, Elektrofelder**) und eine gewissenhafte Montage (z.B. Vermeidung von Vibrationen...)

5 Rechtliche Risiken

Für den Planer, Verarbeiter gelten auch hier die allgemeinen Anforderungen der MVV -TB bezüglich Gesundheit/Hygiene, definiert in den Landesbauordnungen; siehe dazu:

[Musterverwaltungsvorschrift MVV TB](#)

[Landesbauordnungen](#)

[Haftung des Architekten](#)

"Störende Belästigungen" (Schadstoffe, Gerüche, auch Lärm) im fertigen Gebäude stellen einen definitiven Mangel dar!

Die Einhaltung gesetzlicher Normen, Grenzwerte durch die eingesetzten Produkte **sind keine Gewährleistung für die Einhaltung der "gesundheitsbezogenen" Anforderungen der MVV-TB an das Gebäude!**

Beispiel: [Welche Sicherheit bieten "Grenzwerte" wie die von AgBB dem Planer?](#)

6 Empfehlungen für "Umwelterkrankte"

Wir versuchen stets Produkte zu empfehlen, von den wir zumindest einen Teil der gestellten Fragen möglichst zufriedenstellend beantwortet erhalten und abzuschätzen, welches Risiko tatsächlich – auch abhängig vom jeweiligen Aufstellungsort tatsächlich für den Benutzer im Alltag, möglicherweise auch nur beim Betreten gewisser Haustechnikräume zu erwarten sind.

Unsere Standardanfrage an Hersteller:

Anfrage

[Anforderungen an Produktinformationen](#)

link: [Haustechnik](#)

Da unsere Kernkompetenz die Emissionsbewertung von Bauprodukten – nicht aber von Haustechnik, Möbeln und anderen Produktgruppen betrifft, können wir hier nur allgemeine Empfehlungen aussprechen, und befassen uns in keiner Weise mit "technischen Fragen"!

Gerne bewerten wir uns zugesandte digitale Informationen (Mails, CDs) bezüglich der gesundheitlichen "Relevanz" von Produkten – uns fehlt aber die Zeit zu Telefonaten mit Herstellern oder zur Bearbeitung von Printunterlagen.

Gütezeichen, Zertifikate oder "Eigenaussagen" ohne glaubwürdige Nachweise (aussagekräftige Prüfberichte) **sind keine Grundlage für gesundheitliche Bewertungen unsererseits.**

7 Empfehlungen für Hersteller elektrischer Geräte

Für Hersteller von Haushaltsgeräten, [Leuchtmittel](#), [Lüftungsanlagen](#) und weiterer Haustechnik besteht das Hauptproblem darin,

dass ihre Produkte aus einer Unzahl von Einzelkomponenten bestehen, (Leitungen und deren Ummantelung, Verklebungen, Kunststoffteile, Metallbeschichtungen...),

die teilweise von internationalen Großhändlern bezogen werden, und deren Herkunft und Zusammensetzungen oft dem Gerätehersteller selbst gar nicht bekannt sind.

Mit ähnlichen Problemen kämpft auch seit Jahren die Autoindustrie - in den 90 er Jahren führten hier beispielsweise Weichmacher aus Kunststoffteilen wiederholt zum "[Fogging-Effekt](#)."

Kundenreklamationen und "unerfreuliche Medienberichte (["Giftcocktail hinter der Windschutzscheibe"](#)) zwangen die Kfz-Hersteller,

- ein umfassendes "Qualitätsmanagement" bei der Beschaffung ihrer Baukomponenten aufzubauen, das vor allem von einigen Markenherstellern tatsächlich nach wie vor "jährlich" verbessert wird,
- und in einer "Endkontrolle" (Emissionsprüfung des gesamten Fahrzeuges in teilweise selbst errichteten "Prüfkammern") auch entsprechende Erfolgs-Informationen liefert.

Auch bei Lüftungsgeräten wurden entsprechende Prüfkammer-Endmessungen (bei eingeschaltetem Gerät) bereits erfolgreich praktiziert.

Zunehmend geraten auch Haushaltsgeräte, Leuchtmittel und weitere Haustechnik auch bezüglich ihrer Schadstoff- Emissionen und gesundheitlicher Bewertung in den Fokus von Verbrauchermagazinen wie Ökotest und Stiftung Warentest, aber auch allgemeiner Medien.

Leider kennen wir auch dazu bis heute [kein wirklich aussagekräftiges Gütezeichen](#), welches sich bei dieser Produktgruppe nicht primär mit den Energiekennzahlen befasst, sondern auch glaubwürdig "gemessene, umfassende Emissionsinformationen" fordert.

Unsere Empfehlung daher für Gerätehersteller:

a) Aufnahme von "Schadstoff" Kriterien bei den Ausschreibungen für ihre "Einzelkomponenten"

- mit "jährlicher Absenkung" (im Rahmen damit bereits gewonnener Erkenntnisse des "aktuell Machbaren" aus dem Vorjahr) der erlaubten Schadstoffhöchstwerte im Ausschreibungstext und
- Ausschlusskriterien bezüglich besonders toxischer Stoffe (mutagen, krebserzeugend, reproduktionstoxisch)

b) Prüfkammeruntersuchung des fertigen Gerätes zur Feststellung der tatsächlichen Emissionen aus dem Endprodukt im ruhenden und laufenden Betrieb.

c) Errichtung eines betriebsinternen "Qualitäts- und Marketingmanagements" welches die Ergebnisse dieser Bemühungen in "[glaubwürdiges Marketing Gesundheit](#)" umsetzt.

Auf keinen Fall sollte das Thema "Gesundheit" ohne entsprechenden Nachweisen nur für [sogenanntes "Greenwashing"](#) eingesetzt werden.

Wir laden Hersteller von emissionsarmen Geräten herzlich ein, uns gesundheitlich optimierte Produkte unter Vorlage [entsprechender Nachweise](#) für unsere Empfehlungen zu benennen und unterstützen gerne beratend bezüglich der "Bewertung" und "Beschaffung" solcher Nachweise.

8 Weitere Informationen – Links

[Gütezeichen, Zertifikate für Baustoffe aus "gesundheitlicher" Sicht](#)

[Gesundheitsrisiken in Gebäuden](#)

[Rechtliche Grundlagen für "Wohngesundheit" und Definition](#)

9 Allgemeiner Hinweis

*EGGBI berät **vor allem** Allergiker, Chemikaliensensitive, Bauherren mit besonderen Ansprüchen an die Wohngesundheit sowie Schulen und Kitas und geht daher bekannter Weise von überdurchschnittlich hohen – präventiv geprägten - Ansprüchen an die Wohngesundheit aus.*

[EGGBI Definition "Wohngesundheit"](#)

Wir befassen uns in der Zusammenarbeit mit einem umfangreichen internationalen Netzwerk von Instituten, Architekten, Baubiologen, Umweltmediziner, Selbsthilfegruppen und Interessensgemeinschaften ausschließlich mit gesundheitlich relevanten Fragen bei der Bewertung von Produkten, Systemen, Gebäuden und auch Gutachten – unabhängig von politischen Parteien, Baustoffherstellern, Händlern, „Bauausführenden“, Mietern, Vermietern und Interessensverbänden.

Sämtliche "allgemeinen" Beratungen der kostenfreien Informationsplattform erfolgen ehrenamtlich, und es sind daraus keinerlei Rechts- oder Haftungsansprüche abzuleiten. Etwaige sachlich begründete Korrekturwünsche zu Aussagen in unseren Publikationen werden kurzfristig bearbeitet. Für die Inhalte von „verlinkten“ Presseberichten, Homepages übernehmen wir keine Verantwortung.

Bitte beachten Sie die allgemeinen

[fachlichen und rechtlichen Hinweise zu EGGBI Empfehlungen und Stellungnahmen](#)

Für den Inhalt verantwortlich:

Josef Spritzendorfer

Mitglied im Deutschen Fachjournalistenverband DFJV

Gastdozent zu Schadstofffragen im Bauwesen

spritzendorfer@eggbi.eu

D 93326 Abensberg

Am Bahndamm 16

Tel: 0049 9443 700 169

Kostenlose [Beratungshotline](#)

Ich bemühe mich ständig, die Informationssammlungen zu aktualisieren. Die aktuellste Version finden Sie stets unter

[EGGBI Schriftenreihe](#) und

[EGGBI Downloads](#)