

EGGBI Bewertungen von Schadstoffen, Informationen und Prüfberichten zu Produkten/Produktgruppen, Bausystemen für den Einsatz in Gebäuden **mit erhöhten Anforderungen an die „Wohngesundheits“** (EGGBI Beratungs- Zielgruppe) Informationsstand: 12.02.2024

Recherchen zum Stand des Baustoffrecyclings vor allem bei Dämmstoffen und Tapeten aus Naturfasern und Altpapier, Jute aber auch bei Bodenbelägen, Spielgeräten, Ziegeln

Ein Bevölkerungsanteil „Allergiker“ von bereits 30 % und zunehmenden "Chemikaliensensitiven" ([Link](#)) ergibt die Notwendigkeit, nicht nur für "vorbelastete private Bauherren", sondern auch bei öffentlichen Bauprojekten, vor allem Schulen, Kindergärten, Sportstätten neben Fragen von (teils verbotenen) „toxischen“, auch die bestmögliche Vermeidung „sensibilisierender“ Stoffe zu berücksichtigen und Bauprodukte und Gebäude nach wesentlich höheren als den gesetzlichen Kriterien zu bewerten.

Inhalt

1	Vorwort	3
2	Recycling- Dämmstoffe und andere Bauprodukte.....	4
2.1	Recycling bereits in der Vergangenheit verarbeiteter Produkte:.....	4
2.2	Recycling bei anderen Produktgruppen (Bodenbeläge, Spielgeräte, Recycle-Kunststoffziegel)	4
3	Verarbeitung allgemeiner Recyclingprodukte für die Dämmstoffherstellung	5
3.1.1	Beispiel 1: Zelluloserecycling	5
3.1.2	Beispiel 2: Beifügen von Jute zu Naturdämmstoffen.....	5
3.1.3	Recycling von Baumwolle zu Dämmstoff	6
3.1.4	Recyclingprodukt Fassadendämmstoff OrganoPor.....	6
4	Recycling konventioneller Dämmstoffe	6
5	„Umweltfreundliche“ Bodenbeläge, Heimtextilien aus PET- Flaschen.....	7
6	"Umweltfreundliche" Recycle - Tapeten	7
7	Entsorgung	8
8	Zusammenfassung „Wiederverwertung“ aus gesundheitlicher Sicht.....	8
9	Weitere Informationen – Links.....	8
10	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/Daemmstoff_Recycling.pdf

Für die Meldung nicht mehr "funktionierender Links", inhaltlicher Fehler bin ich dankbar!

1 Vorwort

Das Schlagwort Recycling findet gerade im Baubereich einen immer höheren Stellenwert, gilt es doch Ressourcen zu schonen und Abfall zu minimieren.

Für den Bereich "Wohnen, Schulen, Kitas, Arbeitsplätze" gilt es aber – gerade angesichts steigender Zahlen von Umwelterkrankungen, Allergien, Unverträglichkeiten zu vermeiden, dass aus "unkontrollierbaren" Recyclingmaterialien "neue Baustoffe geschaffen werden", mit denen eine Unzahl von Schadstoffen dauerhaft im Gebäude Einzug finden und dort die Raumluft massiv mit teils krebserzeugenden Stoffen (z.B. Benzol), vor allem aber auch langfristig und hormonell wirksamen Schadstoffen wie Weichmacher, Flammschutzmittel, Biozide und viele andere belasten.

Unverantwortlich ist eins solches Recycling vor allem mit Kunststoffen, die nachweisbar mit einer Unzahl von Stoffen belastet sein können – dennoch aber als "Recyclingziegel" selbst für den Bau von Schulen in Entwicklungsländern mit massiver Medienunterstützung eingesetzt werden.

Hier soll offensichtlich der "Wohlstandsmüll" unserer Gesellschaft zu Lasten der Gesundheit kommender Generationen entsorgt werden.

Schulen aus Plastikmüll (Spendenaufwurf der UNICEF für eine "Kooperationsaktion" mit einem südamerikanischen Konzern Conceptos Plasticos im Juli 2019):

"Zu viel Müll und zu wenig Bildung – aus beiden Problemen hat UNICEF jetzt ein innovatives Projekt gemacht: Wir wandeln Kunststoff-Abfälle in wertvolle Baumaterialien für Schulen um und ermöglichen Kindern so den Zugang zu Bildung in einer sauberen Umgebung.

Helfen Sie uns, möglichst viele Klassenzimmer in der Elfenbeinküste zu bauen und benachteiligten Mädchen und Jungen eine Perspektive zu geben!" Spendenaufwurf

Unter "positive Nachrichten" wird publiziert:

Material von der Müllhalde

*Conceptos Plasticos hat bereits mehr als 500 Tonnen Kunststoff recycelt, das auf einer Fläche von 4.000 Quadratkilometern verbaut wurde. Das Baumaterial wird von den lokalen Entsorgungsunternehmen und Gemeinden geliefert. Recycelt wird dabei vor allem **Plastik**, Elektroschrott und **alte Autoreifen**. Die unterschiedlichen Materialien werden geschmolzen und dann in Form gegossen. **Ein feuerfester Stoff** wird ebenfalls hinzugefügt, damit die künftigen Häuser brandgeschützt sind. Außerdem sind die Häuser erdbebensicher, da es ein erhöhtes Risiko in diesem Teil Südamerikas gibt.*

(Mein Kommentar dazu: "alte Autoreifen – möglichst mit krebserzeugenden Nitrosaminen?" – "feuerfester Stoff – Flammschutzmittel?)

Passend dazu eine Veröffentlichung der Goethe Universität Frankfurt:

"Bedenklicher Schadstoffmix

In Zusammenarbeit mit Kollegen der Goethe-Universität Frankfurt <http://uni-frankfurt.de> und der Technisch-Naturwissenschaftlichen Universität Norwegen <http://ntnu.no> haben die Fachleute in 34 Alltagsprodukten aus Kunststoff die Chemikalien hinsichtlich ihrer Gesamtoxizität und ihrer Zusammensetzung untersucht - unter anderem Produkte wie Joghurtbecher, Trink- und Shampoo-Flaschen aus acht verschiedenen Kunststofftypen.

"Wir fanden in drei von vier getesteten Produkten schädliche Substanzen, darunter Chemikalien, die toxisch auf Zellen wirken oder endokrine, also hormonähnliche Effekte hervorrufen", berichtet Lisa Zimmermann, Erstautorin der Studie. In den Plastiktypen Polyvinylchlorid (PVC) und Polyurethan (PUR) fand sich eine größere Zahl von Chemikalien und die Effekte waren bedenklicher als etwa die in Polyethylenterephthalat (PET).

1.400 Chemikalien enthalten

"Es waren insgesamt mehr als 1.400 Chemikalien in den Produkten enthalten. In einzelnen Produkten fanden wir sogar mehr als 100 verschiedene Substanzen. Von diesen 1.400 Substanzen konnten im Labor nur 260 identifiziert werden. Etwas mehr als 80 Prozent aller nachgewiesenen Substanzen konnten wir mithilfe chemischer Analysen nicht identifizieren". (Presstext, 17.09.2019),

Auch bei meiner Suche nach einfachen, schadstoffarmen PE- Baufolien stieß ich auf die Tatsache, dass nahezu alle Baufolien, natürlich unterschiedlich hohe - Recyclinganteile enthalten und daher – sehr unterschiedlich – mit massiven Schadstoffen belastet sein können(!).

2 Recycling- Dämmstoffe und andere Bauprodukte

Die Unkontrollierbarkeit von Recyclingmaterial gilt natürlich nicht nur für "Kunststoffe". Aus der präventiv gesundheitlichen Bewertung von Baumaterialien, konkret auch Dämmstoffen sehen wir – trotz der unbestritten berechtigten, ökologischen Wünsche nach Ressourcenschonung auch mittels Recycling-Bauprodukten **ein sehr hohes Risiko von Einbringung von Schadstoffbelastungen in Gebäuden.**

Dies betrifft weniger eine individuelle Wiederverwertung (von der möglichen Lebensdauer her bei vielen Produkten durchaus sinnvoll), wenn die Dämmung in unbelasteten (Schadstoffprüfung) Häusern verarbeitet war – sondern vielmehr eine industrielle Wiederaufbereitung „alter“ Dämmstoffe für einen erneuten Einsatz.

Zu groß ist das Risiko, dass angesichts pro Anlieferungs-Charge ständig wechselnder möglicher(!) „Schadstoffbelastungen“ der sogenannten „Sekundärrohstoffe“ solche Schadstoffe, zumindest aber allergenisierende oder auch „nur“ individuell sensibilisierende Stoffe in die „neuen“ Gebäude eingebracht werden.

Natürlich gelten diese Bedenken nicht für eine wünschenswerte, Produktionsstätten- interne Wiederverwertung von sortenreinen, unbelasteten Verarbeitungsresten. (Zuschnitt- Abfälle...)

Mögliche Quellen von gesundheitlich relevanten „Vorbelastungen“:

2.1 Recycling bereits in der Vergangenheit verarbeiteter Produkte:

Gerade Naturbaustoffe zeichnen sich durch die Eigenschaft aus, vor allem im Rahmen des „Feuchtigkeitsausgleiches“ ähnlich wie Lehm und Kalkputze (wesentliches Pro Argument für Naturbaustoffe) Schadstoffe aus der Raumluft aufzunehmen, bzw. diese im Material zurückzuhalten.

Dies bedeutet aber auch, dass lange genutzte Produkte teilweise erhöhte Schadstoffkonzentrationen aufweisen, die man keineswegs in ein „neues Produkt“ mitnehmen sollte. Dies betrifft vor allem Dämmstoffe aus „holzschutzmittelbehandelten“ Bauprojekten, durchaus aber auch Produkte mit Lösemittelbelastungen aus dem „Altgebäude“ aus Farben, Lacken, Dichtstoffen, Bodenbelägen und anderen Quellen.

Eine permanente Qualitätskontrolle des „Wareneingangs“ der zu recycelnden Produkte aus jeder einzelnen angelieferten Charge sehen wir kaum durchführbar- würde zumindest aber die Produktionskosten so erhöhen, dass die Wirtschaftlichkeit nicht mehr gegeben wäre. Derzeit übliche nur stichprobenweise Eingangsprüfungen garantieren aber keine gleichbleibende „Reinheit“ der Produkte.

Viel beworben wird die Recyclingmöglichkeit von Polystyrol- Dämmstoffen –

verschwiegen wird dabei neben dem "Schadstoffrisiko" (unter anderem Flammschutzmittel) das Fehlen einer (kostenintensiven) "Rücknahmelogistik" für mit Putz, Klebstoffen und Farben "verschmutztes Polystyrol" vom Verbraucher über den Händler zurück zum Hersteller.

2.2 Recycling bei anderen Produktgruppen (Bodenbeläge, Spielgeräte, Recycle- Kunststoffziegel)

Als besonders "nachhaltig beworben" werden oft Techniken, mit denen aus teils "Sonderabfall" bzw. Plastikmüll vor allem auch in Entwicklungsländern

- Ziegel für Schulen
- alte Autoreifen für Spielgeräte und Bodenbeläge
- Kunststoffverpackungsmaterial, Schaumstoffe hergestellt werden,

Hier werden oft toxische, krebserzeugende bzw. hormonell wirksame Schadstoffe völlig unkontrolliert für Innenräume eingesetzt – ohne Rücksichtnahme auf die Gesundheit der Raumnutzer.

3 Verarbeitung allgemeiner Recyclingprodukte für die Dämmstoffherstellung

3.1.1 Beispiel 1: Zelluloserecycling

Gerade hier ist eine permanente Wareneingangskontrolle beim Dämmstoffproduzenten aus meiner Sicht unrealistisch –
Forschungsberichte aus entsprechenden Studien – beauftragt vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz aus 2012

„**Ausmaß der Migration unerwünschter Stoffe aus Verpackungsmaterialien aus Altpapier in Lebensmitteln**“ durchgeführt von 4 namhaften Instituten

ergaben beispielsweise sehr hohe Belastungen von Zeitungspapier mit **Mineralölen** ([Bericht: Punkt 5.1.3 von Foodwatch](#))

daneben fanden sich erhöhte Anteile von Weichmachern, Schwermetallen in diversen unterschiedlichen Altpapierchargen.

Auch ein Forschungsbericht – ebenfalls beauftragt vom selben Ministerium bereits 2008

„**Untersuchungen zur Optimierung und Standardisierung von Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen**“

http://www.fnr-server.de/ftp/pdf/literatur/daemmstoffstandards_2008/FNR_Gesamt_i.pdf

und ebenfalls durchgeführt durch zahlreiche anerkannte Institute und Bundesanstalten

wiesen wesentlich erhöhte Emissionswerte bei Einblaszellulose nach – Tabellen 9 und 10 auf den Seiten 26 bis 31); dies vor allem mit schwerflüchtigen Lösemitteln (SVOC)! (TVOC 28d **bis 4380 µg/m³**)

Nicht berücksichtigt waren damals noch mögliche Zusätze von [PFAS als besonders langlebige, gefährliche Schadstoffe](#).

Sicherlich sind diese Risiken auch ein Grund, warum die RAL-UZ 36 (Blauer Engel für Zellulosedämmstoff) inzwischen nicht mehr publiziert wird.

<https://www.blauer-engel.de/de/fuer-unternehmen/vergabegrundlagen>

Immer wieder finden sich im Internet dennoch entsprechende „Werbungen“; z.B. im Mai 2023: <https://www.aerofloc.de/> wirbt mit Blauem Engel)

Siehe dazu auch Bericht NABU Mai 2023: ["Papier ist kein Naturprodukt" – Chemikalieneinsatz bei der Papierproduktion](#) und ["Emissionen aus Zellulose"](#)

3.1.1.1 Aussagen Umweltbundesamt

Mögliche Schadstoffanreicherung im Papier

*"Das Schließen von globalen Stoffkreisläufen und die hohe Zahl an Recyclingzyklen kann jedoch auch einen negativen Aspekt haben: **So treten immer wieder erhöhte Gehalte unerwünschter Stoffe in den Altpapierkreisläufen auf. Es handelt sich dabei um Chemikalien, die an Papierfasern gut haften und wasserlöslich sind. Beispiele hierfür sind bestimmte Mineralölbestandteile in Druckfarben, per- und polyfluorierte Verbindungen (PFAS)¹, Bisphenol S aus Kassenzetteln und gewisse Phthalate aus Klebstoffen.***

*Diese Chemikalien können Altpapier verunreinigen, wenn etwa neue Papierprodukte wie Thermopapier oder neue Druckverfahren mit den dazugehörigen Druckfarben, Bindungen, oder Verbundmaterialien entwickelt werden, die nicht auf ihre Auswirkungen auf die Recyclingkreisläufe geprüft werden. **Dabei kommt erschwerend hinzu, dass auch Stoffe, die in Deutschland schon seit Jahren nicht mehr eingesetzt werden, wie z.B. Phthalate in Klebstoffen, in anderen Ländern noch im Einsatz sind und hier in Deutschland über den Recyclingkreislauf wieder in das Papier eingetragen werden.**" [Homepage Umweltbundesamt 2024](#)*

3.1.2 Beispiel 2: Beifügen von Jute zu Naturdämmstoffen

Auch hier sehen wir das ständige Risiko, dass mit der Wiederverwertung bereits "benutzter" Juteprodukte in einzelnen – oder auch wiederholten Fällen Schadstoffe jeder Art (Beispiel Ökotest August 2017: [AOX](#) in Jute-Hanf) eingebracht werden können. Wir akzeptieren daher grundsätzlich [für Recyclingprodukte auch keines der diversen Gütezeichen](#), da die Emissionswerte nie für jede Charge gewährleistet werden können. Siehe dazu [Gütezeichen für Baustoffe aus "gesundheitlicher" Sicht](#)

¹ PFAS – ["auch Ewigkeitschemikalie"](#) – derzeit wird auch von renommierten ["Gütezeichen"](#) noch nicht nach diesem Schadstoff untersucht!

3.1.3 Recycling von Baumwolle zu Dämmstoff

Auf dem Markt gibt es derzeit nach meiner Information ein einziger Dämmstoff aus Baumwolle, der damit wirbt (September 2021 [Produktion derzeit eingestellt](#))

- *Hervorragende Ökobilanz durch geringen Primärenergieverbrauch, wenig CO2 Ausstoß*
- *100 % Recycling-Dämmstoff aus Baumwolle, schont Ressourcen*

Wir sehen hier ebenfalls die fehlende Möglichkeit, die ebenfalls beworbene Eigenschaft: *"Ohne umweltgefährdende (kritische) Inhaltsstoffe"* mit glaubwürdigen Emissionsprüfberichten nachzuweisen, da Vorbelastungen des Basisstoffes aus früheren Behandlungen, Einsätzen je nach Anlieferung nicht auszuschließen sind. Zudem gibt es zu diesem Produkt derzeit (September 2019) laut Homepage keine Europäische technische Zulassung.

3.1.4 Recyclingprodukt Fassadendämmstoff OrganoPor

„Hierbei handelt es sich um Rest- und Abfallstoffe wie Kork- oder Maiskolbenschrot, wasserabweisende Harze auf Basis von Lignin und mineralische Füllstoffe als Flammschutzmittel. Zur Herstellung der Platten werden die porösen Partikel aus nachwachsenden Rohstoffen mit einem biobasierten Duomer inklusive mineralischem Flammschutzmittel beschichtet und verpresst.“ (FNR Februar 2020)

*„Der technologische Ansatz von OrganoPor besteht darin, Naturstoffe mit **flammschützendem Bioharz** zu umhüllen und so zu Dämmplatten zu verarbeiten. OrganoPor-Platten sollen konkurrenzfähig zu herkömmlichen Dämmstoff-Platten sein und könnten zukünftig wie diese für Wärmedämm- Verbundsysteme verwendet werden.“*

Durch die Verwendung von massenverfügbaren Naturstoffen ist OrganoPor günstig und kann in großen Bauvorhaben zum Einsatz kommen. Als Rohstoff für OrganoPor sollen bisher kaum genutzte Erntereststoffe zum Einsatz kommen. So möchte OrganoPor die umweltgerechte Land- und Forstwirtschaft unterstützen und einen Beitrag zum Klimaschutz leisten – ganz ohne die Verwendung von anderswo dringend benötigten nachwachsenden Rohstoffen wie beispielsweise Holz.“ (Organopor 2023)

Ich sehe hier eine ökologisch äußerst wünschenswerte Alternative – offen ist für mich aber auch bei diesem Produkt die gesundheitsrelevante Frage nach dem "Emissionsverhalten" – möglicherweise auch sensibilisierenden Emissionen aus den „Bioharzen“.

Auch wenn das Produkt als Fassadendämmplatte nach bisheriger Aussage nur außen eingesetzt werden sollte – vor allem bei starker sommerlicher Erhitzung kann es über Lüftungsöffnungen, Fenster, Türen durchaus auch zu einer Innenraumbelastung eventueller Emissionen aus dem Material kommen. Siehe dazu: [Innenraumbelastungen durch Emissionen aus Fassadenprodukten](#)

Ich hoffe hier noch auf entsprechende weiterführende Informationen!

4 Recycling konventioneller Dämmstoffe

Ein besonderes Problem stellt die Wiederverwertung von Polystyrolprodukten dar – da diese (vor allem aus [Wärmedämmverbundsystemen](#)) in der Regel nicht "stoffrein" rückbaubar sind, da mit Klebern, Putzen, Farben behaftet, diese wiederum meist Biozide enthalten.

Aber auch [Mineralwollprodukte](#) (KMF) werden größtenteils nur "deponiert" und nur in geringem Maß wiederverwertet.

Zitat:

"Beim Wiedereinschmelzen von Mineralwolle in einem Wannenofen stören neben den organischen groben Bestandteilen wie Papier, Pappe, Plastik (Dübel) und organische Armierungsgewebe aus WDVS und anhaftende Bitumenkleber an Flachdachdämmstoffen auch die arteigenen Bindemittel (Harnstoff-Formaldehyd-Phenolharze) der Mineralwollen. Diese Stoffe müssen in einem dem Schmelzprozess vorgeschalteten Verfahrensschritt, der Pyrolyse bis zum Ausbrand des Kohlenstoffs, zerstört werden." Seite 16, Bundesinstitut für Bau-, Stadt und Raumforschung

Auch hier bestehen Vorbehalte für eine Wiederverwendung als Baustoff auf Grund chargenunterschiedlicher "Vorbelastungen" mit möglichen Schadstoffen.

5 „Umweltfreundliche“ Bodenbeläge, Heimtextilien aus PET- Flaschen

Völlig ignoriert wird bei der positiven Bewertung von Kunststoffrecycling das gesundheitliche Risiko von Nanoplastik. Namhafte Hersteller werben mit besonderer Nachhaltigkeit für Teppiche aus PET-Flaschen – Forschungsergebnisse unter anderem der UNI Leipzig zusammen mit dem UFZ Leipzig und der Universität Wien bewiesen die hohen Risiken – Nanoplastik kann innerhalb kurzer Zeit die Blut-Hirnschranke durchdringen!

Dennoch gilt aber das "Recycling" von Kunststoffen generell für Produkte des täglichen Bedarfs, unter anderem auch für Bauprodukte im Innenbereich, auch für Teppiche², Dämmstoffe, Kleidung - hier konkret von PET- Flaschen für Produkte aller Art, nach wie vor als besonders "nachhaltig"!

6 "Umweltfreundliche" Recycle - Tapeten

Anstelle von glaubwürdigen und umfassenden Schadstoffprüfberichten "liefern" die Hersteller bevorzugt diverse "Gütezeichen und Zertifikate", um damit auch die **gesundheitliche Unbedenklichkeit** (Beispiel) nachzuweisen, obwohl das Umweltargument sich auf den Einsatz von möglichst viel "Altpapier" bezieht.

Bevorzugt wird hier mit dem Umweltzeichen "Blauer Engel" geworben – konkret liefert dieses Zeichen bei Tapeten allerdings **keineswegs eine Aussage zur Gesundheitsverträglichkeit**,³ der für den Verbraucher "nichtssagende Hinweis uz35 bedeutet lediglich:



www.blauer-engel.de/uz35

"Tapeten und Raufaser überwiegend aus Papier-Recycling".

Dies stellt zwar ein "nachhaltige Eigenschaft dar" – Schadstoffuntersuchungen von "Recyclingpapier" für unterschiedlichste Anwendungen haben allerdings in der Vergangenheit immer wieder erhöhte Schadstoffemissionen ergeben – da grundsätzlich bei Recyclingprodukten (Kapitel 2.2.1) der eingesetzten "Sekundärrohstoffe" sich von Charge zu Charge verändern kann.

Nicht berücksichtigt ist auch der hohe Chemikalieneinsatz bei der Papierproduktion – es werden glaubwürdige umfassende Prüfberichte auf diese Chemikalien nicht gefordert.

Die Anforderung vom "Blauen Engel für Tapeten" gibt sich mit dem Verbot des Einsatzes diverser Stoffe, bestätigt durch "Herstellererklärungen" zufrieden, schließt aber selbst den Einsatz des allergieauslösenden Benzisothiazolinon (Stand 12/2021) nicht aus.

Bezüglich Formaldehyds wird lediglich der Einsatz von Formaldehyd bzw. zusätzliche formaldehydhaltigen oder formaldehydabspaltenden Chemikalien verboten – es wird aber kein Prüfungsnachweis des Endproduktes gefordert!

Noch weniger transparent bietet das ebenfalls für Tapeten eingesetzte Zeichen Green Brand gesundheitsbezogene Kriterien. *Siehe dazu:*

Gütezeichen für Tapeten (Kapitel 3)



² *Kritische Abriebprodukte aus Teppichen (Flammschutzmittel, Weichmacher, Antistatika, aber auch Nanoplastik) sind besonders bedenklich, weil vor allem Kleinkinder im Krabbelalter unmittelbar diesen "Abrieb" einatmen!*

³ Grundsätzlich setzt der Verbraucher bei Produkten mit dem "Blauen Engel" auch eine gesundheitliche Unbedenklichkeit voraus! "Der Blaue Engel ist das Umweltzeichen der Bundesregierung. Es garantiert "hohe Standards zum Schutz unserer Umwelt und Gesundheit - unabhängig und glaubwürdig", so Bundesumweltministerin Svenja Schulze. Die Kriterien für die Vergabe legt das Umweltbundesamt fest. 26.10.2018) NDR- Ratgeber

7 Entsorgung

„Echte“ Naturbaustoffe (tierischer und pflanzlicher Herkunft) lassen sich in der Regel grundsätzlich kompostieren, sofern nicht die eingesetzten Flammschutzmittel, Mottenschutz oder synthetische Stützfasern dies verhindern.

In diesen letzteren Fällen verbleibt in der Regel nur eine thermische Endverwertung.

Gesundheitlich unbedenkliche Additive wie zum Beispiel Soda ([Thermohanf](#) mit pflanzlicher Stützfasern), Molke (Holz [Sägespäne](#), Baufriz) gewährleisten –

anders als beispielsweise

Borate (im Juni 2010 wurde Borsäure durch die [ECHA](#) auf die Kandidatenliste für [SVHC](#) = «*substance of very high concern*» aufgenommen. Nach Inkrafttreten der [GHS-Verordnung 1272/2008/EG](#) und der [REACH-Änderungs-VO 790/2009/EG](#) wurde Borsäure als [reproduktionstoxisch](#) gekennzeichnet. Auch Gemische, die freie Borsäure in einer Konzentration von 5,5 % oder mehr enthalten, sind nach der GHS-Verordnung als reproduktionstoxisch zu kennzeichnen.)

eine umweltbezogen unproblematische Kompostierung. Dies gilt auch für zerkleinerte Materialreste von nicht für spezielle Einsatzzwecke hydrophobierte [Holzweichfaser](#).(Seite 7; 3.1.4)

8 Zusammenfassung „Wiederverwertung“ aus gesundheitlicher Sicht

Für meine [besonders sensitive Beratungszielgruppe](#) = unter anderem junge Familien mit erhöhten Anforderungen an die Wohngesundheit, Allergiker, Chemikaliensensitive, Schulen und Kitas schließe ich den Einsatz von Recycling- Dämmstoffen, aber auch weiteren Recycling-Produkten grundsätzlich aus,
wenn aus der Herkunft des Sekundärrohstoffes nicht eindeutig und permanent gewährleistet werden kann, dass dieser nicht schadstoffbelastet ist.

9 Weitere Informationen – Links

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

[Emissionen aus Zellulose](#)

[Tapeten aus gesundheitlicher Sicht](#)

[Gesundheitsrisiken in Gebäuden](#)

[Barrierefreiheit für Umwelterkrankte](#)

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

[Schulen und Kitas](#)

September 2019 ["Chemiekeule aus Kunststoffverpackungen"](#)

10 Allgemeiner Hinweis

Es handelt sich hier nicht um eine wissenschaftliche Studie, sondern lediglich um eine Informationssammlung und Diskussionsgrundlage.

Gerne ergänze ich diese Zusammenfassung mit " glaubwürdig belegten" Beiträgen und Gegendarstellungen.

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

EGGBI Definition "Wohngesundheits"

Ich befasse mich in der Zusammenarbeit mit einem umfangreichen internationalen Netzwerk von Instituten, Architekten, Baubiologen, Umweltmedizinern, 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 meinen Publikationen werden kurzfristig bearbeitet. Für die Inhalte von „verlinkten“ Presseberichten, Homepages übernehme ich 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 aktuelle Version finden Sie stets unter [EGGBI Schriftenreihe](#) und [EGGBI Downloads](#)

Beratung von Eltern, Lehrern, Erziehern:

Die Tätigkeit der Informationsplattform EGGBI erfolgt bei Anfragen von Eltern, Lehrern, und Erziehern bei Schadstoffproblemen an Schulen und Kitas im Rahmen eines umfangreichen Netzwerkes ausschließlich ehrenamtlich und parteipolitisch neutral – EGGBI verbindet mit der Beratung von Eltern, Lehrern, Erziehern keinerlei wirtschaftliche Interessen und führt auch selbst keinerlei Messungen oder ähnliches durch. Die Erstellung von Stellungnahmen zu Prüfberichten erfolgt natürlich kostenlos für alle Beteiligten. Bedauerlicherweise haben einzelne Eltern und Lehrer oft Angst vor Repressalien und wenden sich daher nur „[vertraulich](#)“ an mich.

Besuchen Sie dazu auch die [Informationsplattform Schulen und Kitas](#)