

Jahresbericht 2012

#

INHALT

Vorwort	1
Schadstoffberatung	2
Naturpädagogik	11
Service Learning	12

Impressum:
Jahresbericht 2012

Wissenschaftsladen Tübingen e.V.
Kronenstr. 4
72070 Tübingen

(07071)252219
(07071)550639 FAX
e-mail: info@wila-tuebingen.de
www.wila-tuebingen.de

Bankverbindung:
Kreissparkasse Tübingen (BLZ 641 500 20), Konto Nr. 18 22 58

VORWORT

Liebe Leserin, lieber Leser,

ein Jahr vergeht schnell – wieder liegt ein Jahresbericht des Wissenschaftsladens vor Ihnen und möchte Ihnen einen Einblick in unsere Arbeit des vergangenen Jahres geben.

Der große Schwerpunkt lag in der (ehrenamtlichen) Beratung zu Schadstoffen. Dieser Teil unserer Arbeit ist ein „Selbstläufer“, ohne Werbung oder Öffentlichkeitsarbeit erreichen uns immer wieder viele Anfragen. Wir interpretieren das als ein Zeichen, dass es an Anlaufstellen für Ratsuchende mangelt. Für Viele sind wir offensichtlich eine wichtige Anlaufstelle, die zu Problemen aus dem Bereich *Schadstoffen in Innenräumen und Baumaterialien* berät.

Der Begriff der „Nachhaltigkeit“ ist zu einem Modewort geworden. Der Wissenschaftsladen setzt sich nach wie vor jenseits von Modetrends fundiert mit dem Thema auseinander. So erstellten Studierende in einem Seminar *Bürgerberatung „Nachhaltiges Bauen“* eine Broschüre. Ferner recherchieren wir Projekte zu *Bildung für Nachhaltige Entwicklung* in Kindergärten und Kindertagesstätten.

Mehr dazu auf den nächsten Seiten.

An dieser Stelle möchten wir uns bei all denen bedanken, die uns im letzten Jahr finanziell oder durch Mitarbeit geholfen haben. Wir würden uns freuen, wenn wir auch in diesem Jahr wieder mit Ihrer Unterstützung rechnen könnten.

Für den Vorstand:



Hermann Liggesmeyer
- Vorsitzender -



Martin Reinke
- Stellvertretender Vorsitzender -

Schadstoffberatung

Die Schadstoffberatung des Tübinger Wissenschaftsladens e.V. hat im vergangenen Jahr Bürgerinnen und Bürger aus dem deutschsprachigen Raum der EU zu Fragestellungen im Bereich Schadstoffe und Wohngifte beraten. Vorrangig kamen die 396 telefonischen und rund 250 Anfragen per E-Mail dabei aus Baden-Württemberg. Bei einem überwiegenden Teil der Ratsuchenden standen Fragen zu Schadstoffen in Innenräumen (u.a. Mykotoxine, Schimmelbekämpfung), Analysemöglichkeiten bei "Altlasten" (vornehmlich Lindan, PCP, Dichlofluanid, Formaldehyd, Asbest) in Innenräumen sowie deren Sanierung im Vordergrund. Weiterhin gab es Anfragen zu Schadstoffen in Lebensmitteln, zur ökologischen Verträglichkeit von Baustoffen sowie der Qualität und dem Leistungsumfang von speziellen Siegeln. Beispielhaft sind einige Anfragen unten aufgeführt. Die Anfragen wurden in der Regel innerhalb von sieben Tagen beantwortet, wobei die Antwort häufig in einem Verweis an entsprechende Analyselaboratorien oder Fachärzte bestand. Oftmals konnte aber auch mit konkreten Hinweisen zu alternativen Baumaterialien, Reduzierung potentieller Schadstoffe im Innenbereich und umfangreichen Informationen bei

der Schimmelbekämpfung unterstützt werden.

Das Seminarangebot im Bereich Service Learning, welches wir in Zusammenarbeit mit dem Career Service der Universität Tübingen 2008 veranstaltet konnten, sollte nach der positiven Resonanz durch die Studierenden erneut sowie in ähnlicher Form und Umfang offeriert werden. Ein entsprechender Beitrag wurde in der Programmgestaltung am *Seminar Bürgerberatung „Nachhaltiges Bauen“* wahrgenommen. Organisiert durch den Career Service der Universität Tübingen fand dies im Sommersemester 2012 im Rahmen des Kursprogramms Studium Professionale unter Teilnahme von Studierenden unterschiedlicher Fachrichtungen und Begleitung durch die Schadstoffberatung Tübingen statt.

Zusammen mit der Homepage des Wissenschaftsladens Tübingen e.V. wird das Layout der Homepage der Schadstoffberatung gegenwärtig einer Aktualisierung unterzogen.

Nachfolgend einige Beispiele aus der Anfragepraxis:

Auswahl von telefonisch oder per Fax eingegangenen Anfragen:

Anfrage Januar 2012:

Auswahl verschiedener Lacke zum Verstreichen im Innenbereich; Anfragerin leidet unter Allergien.

Ihre Angaben: „Der Schreiner verwendet Lack von Fa. XY. Der Acryl-PU-Lack heißt Wigranit Novacolor WNC. Die wasserbasierte Alternative nennt sich Variocryl Color VCC. Der Schreiner hat bisher allerdings nur mit PU-Lacken gearbeitet.“

Unsere Antworten:

„Wie bereits mehrfach ausgeführt, können wir Ihre Fragen nicht exakt beantworten. Zu sehr hängen die Antworten von den konkreten Verarbeitungs- und Trocknungsbedingungen ab. Nur so viel: Wigranit enthält neben den Isocyanatkomponenten (im Härter) einen sehr hohen Anteil organischer Lösemittel, die auch noch nach Wochen ausdünsten können. Daher wird dieser von uns nicht empfohlen. Der 2 Komponentenlack Variocryl mit Härter kann bei richtiger Verarbeitung und Trocknungsbedingungen sehr schnell aushärten (zirka 24 Stunden) und soll dann nach Expertenangaben keine gesundheitsgefährdenden Ausdünstungen mehr abgeben. Der Hersteller selber gibt an, dass bei zu kalten Trocknungsbedingungen auch nach 30 Stunden noch freie Iso-

cyanate vorhanden sein können. Wenn nur zwischen den angegebenen Produkten ausgewählt werden kann, empfehlen wir den 1 Komponenten VCC Wasserlack. Sie können sich auch bei der Innung erkundigen, welcher Betrieb Erfahrung im Umgang mit Wasserlacken hat. Wir wünschen Ihnen eine gute Entscheidung - einfach ist das in jedem Einzelfall nicht und wir können leider nicht die ultimative Antwort liefern. Aber wenn Sie, wie Sie es selber vorschlugen, die behandelten neu lackierten Teile außerhalb der Wohnung mehrere Woche ausdünsten lassen, können Sie - wie es immer so schön heißt - mit großer Sicherheit eine Gefährdung ausschließen, nicht mit der allerletzten Sicherheit. Das können Sie nur, wenn die Verkleidungen nicht neu lackiert werden.“

Reaktion der Anfragerin: „Vielen Dank für Ihre Antwort und Ihre Bemühungen! Ich werde mich wahrscheinlich für den Wasserlack entscheiden. In jedem Fall waren Ihre Hinweise sehr hilfreich! Auch der Tipp mit der Innung ist prima, da der bisherige Schreiner nur PU-Lacke verwendet und wenig Lust haben wird, seine ganzen Geräte nur für diesen Auftrag auf Wasserlack umzustellen. Nochmals besten Dank!“

Anfrage Februar 2012:

Alter Parkettboden, verwendeter Kleber: was tun?

Nach den Angaben des Anfragers, hier unsere Antworten:

„Aller Wahrscheinlichkeit handelt es sich um einen Teerkleber: Materialprobe von Kleber bringt Klarheit. Wochenstaub von geschlossenen Boden bringt orientierende Konzentrationen für PAKs bzw. der sogenannten Leitsubstanz Benzo-a-pyren. Raumluftmessung ist prinzipiell möglich, auch bei verschlossenem Parkett. Teerkleber enthält auch nach dieser Zeit noch PAKs (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) darunter auch Benzoapyren. Das Problem ist, dass diese Verbindungen durch Ritzen im Parkett in den Staub, auch in die Raumluft gelangen. Besonders für am Boden spielende Kinder sollte Vorsorge getroffen werden. Deshalb prüft man sowohl den Kleber direkt wie auch die Konzentrationen im Staub. Normalerweise zuerst den Staub (Wochenstaub) und dann den Kleber. Zum Staub: Wenn z.B. kein Eintrag der PAKs in den Staub festgestellt wird, dann kann der Boden bleiben, aber die Dichtigkeit sollte dann auch immer wieder überprüft werden. Raumluftuntersuchungen sind aufwändiger, man nimmt auch eine Referenzprobe außen, da PAKs auch z.B. durch Verkehr etc. entstehen. Ein guter Bodenleger überprüft und/oder weist vor dem Abschleifen auf mögliche PAK-

Belastungen hin. Zur Probenahme von Kleber oder Staub bzw. Preise dazu bei Labor oder entsprechende Firma anfragen!“

Anfrage März 2012:

Kleber für Linoleum: „Ich bin auf der Suche nach einem gesundheitlich unbedenklichen Lino-Kleber (für 2mm starken durchgefärbten Linoleumboden mit Jutegitter auf Rückseite) und habe bisher Info zu folgenden Herstellern gesammelt: [Angaben zu mehreren Produkten]“.

Unsere Antwort:

„Wie die Stiftung Warentest empfehlen auch wir möglichst lösemittelfreie Kleber. Nachfolgend ein Abschnitt aus der Zeitschrift "Test", wie Sie erkennen können, welche Produkte einigermaßen schadstofffrei sind: **Lösemittelfreier Dispersionskleber** (Kunstharz- oder Naturharzklebstoffe in Wasser gelöst) ist grundsätzlich zu empfehlen – und häufig auch anwendbar. Der Gicode, eine Buchstaben-Zahlen-Kombination der Bau-Berufsgenossenschaften, gibt Auskunft zum Schadstoffgehalt: Dispersionskleber sind von D1 (lösemittelfrei) bis D7 (fünf bis zehn Prozent Lösemittel) gekennzeichnet. Stark lösemittelhaltige Kleber mit mehr als zehn Prozent Lösemittelanteil (S1 bis S6) sind für Innenräume nicht zu empfehlen. Der Emicode, ein Prüfzeichen des Herstellerverbands, erfasst auch schwer-

flüchtige Stoffe wie Weichmacher: EC1 ist die emissionsärmste Klasse. (Aus: Test, 5/2005). Aus Ihrer Liste wäre dann beispielsweise zu empfehlen: Firma UZIN: UZ88, blauer Engel, EC1+-Norm, D1. Weitere nützliche Hinweise finden Sie z.B. unter folgendem Link:

<http://www.bremer-umweltberatung.de/umwelttipps-bauen-und-renovieren-linoleum.html>

Anfrage Mai 2012:

Induktionsherd: „Ich spiele mit dem Gedanken mir einen neuen Herd zu kaufen, eine mögliche Variante wäre einer mit Induktionsplatten. Nun habe ich 2 Fragen auf die ich im Netz keine befriedigenden Antworten finden kann.

1. Wie stark ist die erzeugte elektromagnetische Strahlung im Vergleich zu z.B. einem Handy, Computerbildschirm oder einer Energiesparlampe?“

[Die zweite Frage haben wir nicht bearbeiten können].

Da wir selber für diese Fragen keine Experten sind, haben wir uns an die Fachleute des Ecolog Instituts in Hannover gewandt. Deren Experte zitiert das Bundesamt für Strahlenschutz u.a. mit folgenden Ausführungen: „Steht einer der von den Herstellern empfohlenen Töpfe mit der passenden Größe zentriert auf dem Kochfeld, entstehen in der Umgebung des Herdes nur gerin-

ge Streufelder. Bei Verwendung ungeeigneter Töpfe und Pfannen (kein ferromagnetisches Material, unebener Boden, zu klein für das Kochfeld) können aber in der näheren Umgebung des Herdes deutlich höhere Magnetfelder auftreten. Dies gilt auch, wenn ein geeigneter Topf so unzentriert auf dem Kochfeld platziert wird, dass dieses gerade nicht abgeschaltet wird. In durchaus noch üblichen Gebrauchsabständen von den Kochfeldern (10 bis 20 cm) können dabei magnetische Flussdichten erreicht werden, die dem Referenzwert von $6,25 \mu\text{T}$, der von der Internationalen Kommission zum Schutz vor Nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) für den entsprechenden Frequenzbereich empfohlen wird, nahe kommen oder ihn sogar übersteigen. Um die Exposition mit diesen mittelfrequenten Magnetfeldern möglichst gering zu halten, sollten daher nur geeignete Töpfe mit der für das jeweilige Kochfeld passenden Größe verwendet werden und die Töpfe sollten zentriert platziert werden. Wenn möglich sollte ein Mindestabstand von 5 bis 10 cm von der Vorderkante des Herdes eingehalten werden.“
Kommentar des Ecolog-Experten zu „nur geringe Streufelder“: „'nur geringe Streufelder' ist relativ (klein gegen die gesetzlichen Grenzwerte) und hängt vom Herd und vom Topf ab. Wie hoch das Risiko bei den mittelfrequenten Feldern 'wirklich' ist, kann eigentlich keiner seriös sagen, da es in

diesem Bereich kaum verlässliche Untersuchungen gibt. Darum aus Vorsicht (nicht weil eine Gefahr bekannt wäre): nicht dauernd/längere Zeit direkt vor dem Herd stehen, Schwangere besondere Vorsicht, da sich das Embryo eher dichter am Herd als die Mutter und in der 'richtigen' Höhe befindet.“

Anfrage Mai 2012:

Fogging: Nach einem Wasserschaden wurden notwendige Sanierungen in einem Wohnhaus durchgeführt. Nach Wandtrocknungsverfahren wurden im Keller die Wände neu verputzt und gestrichen. Zeitgleich traten in der Küche und im Wohnzimmer im Erdgeschoss schwärzliche Verfärbungen und Niederschläge an Fenstern, Außenwände und Möbeln auf. Das untersuchende Ingenieurbüro äußerte den Verdacht auf das so genannte „Fogging-Phänomen“. Das Gutachten wurde uns zugeschickt und von unserer Expertin analysiert und wie folgt beantwortet:

„Das Vorgehen [des Ingenieurs] entspricht den notwendigen Standards. Etwas zu kurz gekommen sei die Diskussion, ob es sich wirklich um das "Fogging Phänomen" handelt, welche Indizien dafür, welche dagegen sprechen. Allerdings erklärte die Expertin auch, dass dieses Phänomen in der Tat schwer eindeutig zu identifizieren sei. Aufgrund der Mess-

ergebnisse sprechen durchaus einige Indizien für ein Fogging in Ihrem Haus. Was aber letztlich die Verursachung war/ist, erschließt sich aus dem schriftlichen Gutachten für uns nicht genügend eindeutig. Eine tiefergehende Bewertung ist von unserer Seite aus nicht zu leisten, dafür hätte man das Objekt, den Schaden selber anschauen müssen. Zur Frage der Renovierung, ob Kacheln hilft, können wir leider keine Auskunft geben. Vor einer Maßnahme sollte aber noch mal versucht werden, den Verursacher klarer zu benennen, also z.B. ob es sich wirklich um den Anstrich im Keller handelte. Falls neu gestrichen werden sollte, beachten Sie bitte den Hinweis, möglichst problemstoffarme Produkte zu verwenden, siehe Hinweis S. 10, Broschüre des UBA (im Anhang). Des Weiteren können Sie sich zusätzlich an Institute der Arbeitsgemeinschaft ökologischer Forschungseinrichtungen wenden, die sich schwerpunktmäßig mit Fogging auseinandergesetzt haben. Wir arbeiten mit Instituten dieses Verbandes zusammen. Das sind: ALAB in Berlin und ARGUK in Oberursel.“

[ATTACKE DES SCHWARZEN STAUBES - Das Phänomen „Schwarze Wohnungen“, Ursachen - Wirkungen – Abhilfe, Broschüre des Umweltbundesamts, 2006]

Anfrage Oktober 2012:

PCB in alten Kondensatoren

(bei der Stadtverwaltung Tübingen sollen alte Kondensatoren ausgetauscht werden).

Unsere Antwort:

„Wie bereits vermutet, muss bei alten Kondensatoren davon ausgegangen werden, dass PCB enthalten ist. Anbei ein Merkblatt des Dachverbands ZVEI zum Thema, in dessen Anhang sich eine Übersicht der Typenbezeichnungen befindet. Zusätzlich können Sie aus einem Infoblatt der Stadt Düsseldorf auch Typenhinweise entnehmen:

Stadt Düsseldorf: „Eine weitere Quelle können noch alte Kondensatoren in Leuchtstoffröhren sein. Kondensatoren von Leuchtstofflampen, die vor 1983 hergestellt wurden, enthalten in der Regel etwa 100 Gramm PCB. Bei defekten oder undichten Kondensatoren besteht akute Gefahr. Ölige Flüssigkeiten oder gelbe Flecke an der Innenseite der Lampenschirme sind ein Indiz für das Auslaufen von PCB. PCB-haltige Kondensatoren sind an folgenden Aufdrucken zu erkennen: CP, CD, C, CP, CP25, CP40, CP50, CPA30, CPA40, CPA50, Clp30, Clp40, P, P25, 3CD, 4CD. Kein PCB enthalten: MP, MKP, MPK. PCB-haltige Kondensatoren und Leuchtstoffleuchten aus Privathaushalten gehören als Sondermüll zu den Recyclinghöfen“ (<http://www.duesseldorf.de/umweltamt/bauschadstoffe/pcb.shtml>).

Merkblatt ZVEI: Entsorgung von PCB-haltigen Starkstromkondensatoren (Leuchtstofflampen- und Motorkondensatoren, Leistungskondensatoren), Stand: September 2011)

Rückmeldung Anfrager: „Vielen Dank für die umfassenden und detaillierten Informationen!!

Das Thema konnte auch durch Ihre Hilfe schnell und befriedigend geklärt werden.“

Per E-Mail eingetroffene Anfragen (teils abgeändert, teils im Wortlaut)

März 2012 – Umgang mit Mineralwolle bei der Renovierung

Ich renoviere gerade mein Haus aus dem Jahre 1965 und stoße immer wieder auf den grauweißen Glasfaserdämmstoff (siehe Bild im Anhang). Können Sie mir etwas zu diesem Dämmstoff sagen in Hinblick auf Gesundheitsgefahr bei der Beseitigung und Entsorgung.

Unsere Antwort:

Beim Umgang mit Mineralwolle die vor 1990 hergestellt wurde, ist auf möglichst staubfreie Bearbeitung zu achten.

Beachten Sie zum Umgang und Sicherheitsvorkehrungen Kapitel 4 der Handlungsanleitung der BG Bau: "Umgang mit Mineralwolle-

Dämmstoffen (Glaswolle, Steinwolle)"

http://www.gisbau.de/service/brosch/Handlungsanleitung_Mineralwolle.pdf

Die Deponierung von Mineralwolle ist möglich, weitere Auskunft erteilt hier der örtlich zuständige Abfallbetrieb.

April 2012 – Akustikplatten

Bezug nehmend auf den Beitrag "Spanplatten und andere Holzwerkstoffe" wende ich mich an Sie mit folgenden Fragen.

Wir planen eine Akustikwandverkleidung in einem Musiksaal einer Schule mit Akustikschlitzplatten z.B. Fa. Topakustik oder Staudigl. Als Brandschutzanforderung besteht nur B2 - normal entflammbar.

- Welche Emissionsklasse für die Konstruktion sollte man fordern, bzw. kann man realistischere fordern? E1 bzw. F0?

- Was hat es mit den RAL UZ 38 bzw. 76 Kennzeichnungen auf sich? Kann man diese zusätzlich zu den Emissionswerten fordern?

- Können Sie Produkte empfehlen?

- Ist es bei Akustikverkleidungen relevant, ob eine mechanische Be- und Entlüftung vorhanden ist? In diesem Fall gibt es nur Fensterlüftung.

Unsere Antwort:

Platten mit der Emissionsklasse E1 sollten ohne weitere Bearbeitung Formaldehyd über einen Raumgrenzwert von 0,1ppm nicht emittieren. Durch Bohren, Schlitzzen, Fräsen von Akustikplatten kommt es zu einer Oberflächenvergrößerung, bei der dieser Wert überschritten werden kann.

Das Umweltzeichen RAL 76 wird für Holzwerkstoffe mit einer Unterschreitung des E1 Wertes von Formaldehyd um 50% vergeben, Akustikplatten mit einer solchen Kennzeichnung wären demnach bevorzugt zu verwenden. RAL 38 bezieht sich auf (Fertig--) Holzprodukte.

April 2012 – Carbolineum getränktes Holz

ich habe eine Frage bzgl. des Umgangs mit Carbolineumgetränktem Holz (keine Bahnschwellen).

Kann man das Holz verbrennen oder muß man sich an den Fachentsorger wenden?

Unsere Antwort:

Holzwerkstoffe mit Carbolineum sind als Sondermüll eingestuft und müssen daher durch den bei Ihnen zuständigen Entsorger verwertet werden. Bei der Verbrennung im privaten Bereich können schädliche Stoffe freigesetzt werden oder in der Asche verbleiben, daher ist eine thermi-

sche Verwertung durch entsprechend ausgerüstete Öfen bei den Entsorgungsbetrieben notwendig.

Mai 2012 – PCP (Pentachlorphenol) in Bauholz

wo finde ich Angaben zum Ausdunsten von PCP aus mit Holzschutzmitteln behandeltem Bauholz? Konkret geht die Frage dahin, mit welchem Gefährdungspotential müssen Nutzer heute noch rechnen, wenn sie ein Gebäude nutzen in dem vor Jahrzehnten PCP-haltige Holzschutzmittel eingesetzt wurde?

Unsere Antwort:

Je nach Umgebungsbedingungen ist bei PCP auch Jahrzehnte nach der Einbringung bzw. über die gesamte Nutzungsphase mit einer Belastung zu rechnen.

Informationen über den Umgang und Bewertung gibt die PCP Richtlinie. Sie besteht auf Länderebene, nachfolgend der Link für Baden-Württemberg:

Richtlinie für die Bewertung und Sanierung Pentachlorphenol (PCP)-belasteter Baustoffe

und Bauteile in Gebäuden (PCP-Richtlinie)

– Fassung Oktober 1996 –
Vom 04. Februar 1997 (GABl. S. 233)

http://www.gewerbeaufsicht.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/16493/6_3.pdf

Für PCP liegen keine Grenzwerte vor, die Belastung der Raumluft mit PCP sollte 0,1 µg PCP/m³ im Jahresmittel nicht überschreiten und generell so gering wie möglich sein. Bei Proben an Frischstaub ist bei Werten unter 1 mg PCP /kg Staub nicht von einer Belastung auszugehen. Materialproben von Bereichen, die mit dem Innenraum in Verbindung stehen, sollten Werte unter 50 mg PCP/kg aufweisen.

Für ein mögliches Vorgehen oder Maßnahmen sollte eine spezifische Feststellung der potenziellen Belastung ermittelt werden. Messungen werden über entsprechend akkreditierte Labore in Auftrag gegeben, eine Beratung und Überwachung eventueller Maßnahmen sollten von einem Sachverständigen vorgenommen werden.

Es folgten Kontaktmöglichkeiten zur Sachverständigen und Analyzelaboren.

Juni 2012 – Industrielack bei Röhrenverstärkern

Mein Mann hat mehrere Röhrenverstärker gebastelt und deren Gehäuse selbst mit Industrielack lackiert. Seitdem die Geräte bei uns in der Wohnung stehen, kann man einen leichten Geruch wahrnehmen, insbesondere

wenn sie sich erhitzen wird dieser unangenehme Geruch intensiver.

Ich habe Angst, dass die Ausdünstungen gesundheitsschädlich sind und bin insbesondere besorgt, da wir 2 Kleinkinder haben, die sich auch regelmässig im Wohnzimmer aufhalten. Bei dem Lack handelt es sich um das Produkt VHT W[...] +, dem beigefügten Link können Sie die genaue Zusammensetzung des Lackes entnehmen. Ich hoffe, Sie können mir mit meiner Frage weiterhelfen oder mir einen Ansprechpartner nennen, der mir meine Frage beantworten kann.

Unsere Antwort:

die Schwierigkeit bei solchen Fragestellungen ist, dass glücklicherweise nicht zwangsläufig eine gesundheitliche Beeinträchtigung folgen muss, wenn ein Organismus giftigen Stoffen ausgesetzt wird. Daher lässt sich eine Frage auf Schädlichkeit nicht einfach mit ja oder nein beantworten.

Das dem Lack beigeseetzte Toluol ist als gesundheitsschädlich eingestuft, beim Verdampfen der als Lösungsmittel eingesetzten leicht aliphatischen Naphtha tritt bei 20°C langsam eine gesundheitsschädliche Kontamination der Luft

ein. Insbesondere trifft diese natürlich auf frische Lacke und zusätzlich auf die eingesetzte Menge in Relation zur Raumgröße zu.

Letztlich muss also abgewogen werden und als Konsequenz ist des Verbringen der Verstärker außerhalb des Wohnraumes die für die Gesundheit verträglichere Variante.

Juni 2012 – Stockflecken bei Matraze

Meine Tochter hat eine Matratze übernommen (gebraucht), die jedoch Stockflecken aufweist (etwa 20 cm breit). Der Bezug ist aus Schafwolle. Könnte man diesen reinigen (waschen hat nichts gebracht) oder sollte man diese auf jeden Fall wegwerfen?

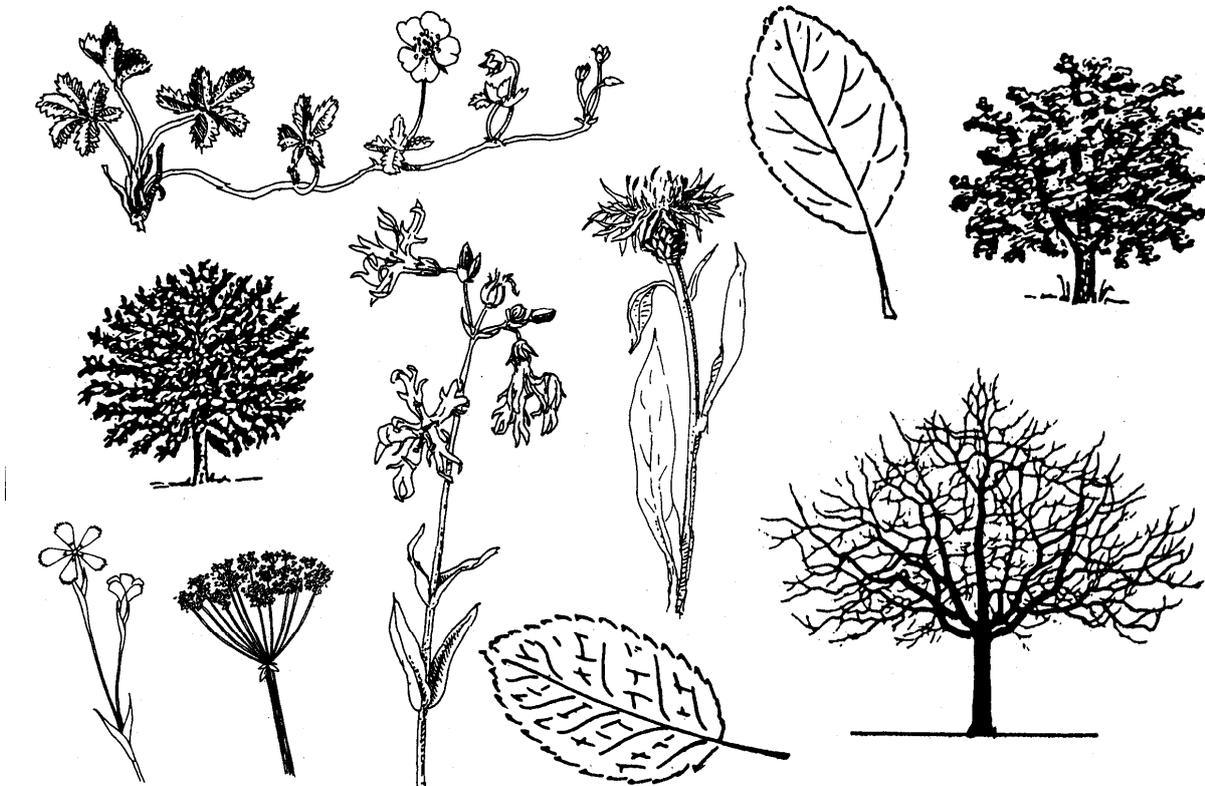
Unsere Antwort:

Das Pilzgeflecht ist meist größer als der sichtbare Teil an der Oberfläche. Bei einem solch großflächigen Auswuchs der Oberfläche ist von einer weiteren Verwendung der Matratze besser abzusehen, da verbliebene Stoffwechselprodukte des Pilzes eventuell Allergien auslösen können.

Naturpädagogik

Zur Vorbereitung eines Fortbildungskonzeptes für Erzieher/innen und Grundschullehrer/innen zum Thema „Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung“ beauftragte der Wissenschaftsladen eine Praktikantin, Studentin der Umweltnaturwissenschaft an der Uni Tübingen, mit der Re-

cherche für „Best Practice – Projekte in Kindergärten und Kindertagesstätten“. Nachfolgend der Arbeitsauftrag. Die Ergebnisse der Recherche werden demnächst auf der Homepage des Wissenschaftsladens veröffentlicht.



Service Learning

Angebote für Studierende

Wie bereits im Jahr 2008 beteiligte sich der Wissenschaftsladen an einem Service Learning Seminar für Studierende der Uni Tübingen. Eine Dokumentation zu diesem

Seminar kann den nachfolgenden Seiten entnommen werden. Die dabei entstandene Broschüre „Nachwachsende Dämmstoffe in einer endlichen Welt“ wird demnächst auf den Homepages des Umweltzentrums und des Wissenschaftsladens veröffentlicht.

Service Learning Seminar: Bürgerberatung „Nachhaltiges Bauen“ Dokumentation

Service Learning Seminar: Bürgerberatung „Nachhaltiges Bauen“ (Nr. 805)

Kursprogramm Studium Professionale, Sommersemester 2012 und Wintersemester 12/13

Career Service, Universität Tübingen, in Kooperation mit Umweltzentrum Tübingen e.V. und Wissenschaftsladen Tübingen e.V.

Inhaltliche Schwerpunkte des gesamten Seminars (Ausschreibungstext)

In diesem Seminar steht die „Übersetzung“ von Fachwissen in alltagstaugliche Kenntnisse für Bürger/innen im Mittelpunkt, die vor diesem Wissenshintergrund selbst Entscheidungen treffen wollen oder müssen (Gestaltungskompetenz gewinnen).

Anhand von konkreten Beispielen zu nachhaltigem Bauen und Sanieren können die Studierenden selbst klären, welche Wissenstiefe Anwender für ihre Entscheidungen benötigen und wie dieses Wissen adäquat vermittelt wird. Das Seminar ist für Studierende aller Fachrichtungen offen, denen folgende Inhalte und Fertigkeiten vermittelt werden bzw. dabei ihr eigenes Wissen und eigene Kompetenzen integriert werden:

Sommersemester, 1. und 2. Kompaktteil

- Grundlegende Begriffe und Inhalte zur *Nachhaltigkeit*, vermittelt am Beispiel der Energiefrage im Kontext von Materialien für die Hausdämmung aus nachwachsenden Rohstoffen.
- *Konkretes Lernen* am Modellprojekt des Altstadthauses des Umweltzentrums; Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Faktoren: Ökobilanzierung und Produktlinienanalyse.
- Grundverständnisse und Begriffe der *Laien/Expertenkommunikation*, vermittelt am Beispiel der Bürgerberatung des Umweltzentrums und des Wissenschaftsladens;

beim Wissenschaftsladen exemplarisch an konkreten Anfragen aus der Bürgerschaft zu gesundheitlichen Gefährdungspotenzialen.

- *Beratung von Bürger/innen*: komplizierte Sachverhalte fachlich richtig und doch verständlich vermitteln als Themen des Verstehens und der Verständigung.

Wintersemester 2012/13, 3. Seminarteil

- Textliche und grafische Gestaltung von Info-Materialien zum Thema „Dämmen – aber richtig“; Gestaltung einer Info-Broschüre, von Flyern, FAQs o. ä.

Gesamtziel des Seminars

Konzeption und Erstellen einer Info-Broschüre zum Thema „Dämmen – aber richtig“ für das Zentrum „Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen“/Umweltzentrum.

Teil „Bürger/innen fragen – der Wissenschaftsladen antwortet“

Wissenschaftsladen eV, 1. – 3. Juni 2012

Beteiligte: Philip Marx-Stölting, Alexander Schmid, Thomas von Schell

Der Kompaktteil des Wissenschaftsladens zeichnete sich durch einen Wechsel von Dozentenvortrag, Kleingruppen-Arbeiten, Plenumsdiskussionen, eigenen Recherchen und Übungen der Teilnehmer/innen aus (siehe unten „Seminarstruktur“). Sukzessive unter Erhöhung der Komplexitätsgrade wurden die Studierenden an die eigenständige Bearbeitung von Bürgeranfragen herangeführt.

Alle wichtigen Dokumente (auch aus dem Teil des Umweltzentrums) sowie Arbeitsergebnisse der Teilnehmer/innen wurden im Internet auf der Dropbox eingestellt.

Zwischenfazit für diesen Kompaktteil

Die Teilnehmer/innen waren während der 2,5 Tage sehr engagiert und konzentriert dabei. Der erfolgreiche Lernprozess zeigte sich am letzten Tag bei der Qualität und der fachlichen Tiefe der eigenständigen Beantwortung und Ausformulierung von ausgewählten Anfragen von Bürgern zu Dämmstoffen. Die Studierenden konnten zum Schluss ihre Antworten mit denen der Experten des Wissenschaftsladens vergleichen. Signifikante Unterschiede waren kaum festzustellen. Die Evaluierungen bestätigten die Eindrücke der verantwortlichen Seminarleiter.

Seminarstruktur

1. Juni, 14 – 18 Uhr

Plenum	Vorstellungsrunde
Kleingruppen 1	Welche Eigenschaften sollten Dämmstoffe haben bzw. nicht haben? Denken Sie dabei an (Stichworte von Dozenten)
Input	Überblick über die wichtigsten Dämmstoffe, ihre chemischen, toxikologischen Eigenschaften Grundlagen der Toxikologie u.ä.
Pause	
Plenum	Nachfragen und Diskussion zum Input
Input	Kleine Geschichte des Wila und der Schadstoffberatung
Kleingruppen 2	Ausgewählte Beispiele von Anfragen: Wie würden Sie aufgrund Ihrer momentanen Kenntnisse antworten?

Ende 1. Tag

2. Juni, 10 – 16 Uhr

Plenum	Kurzes Feedback 1. Tag
Plenum	Stichwort-artige Präsentation der Ergebnisse der KG 2 vom Freitag, Dokumentation auf dem Flipchart
Input	Grundlagen der Bewertungen, kurzer Abriss zu Leitfaden BfR / AGOEF / AgBB (Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten)
Input	Wie recherchieren und die Ergebnisse sichern? Einschlägige Institutionen und deren Internetangeboten: AGOEF, Schadstoffberatung, BfR, UBA Testinstitute: Ökotest, Stiftung Warentest Eigene Kenntnisse, vorhandene Gutachten Netzwerke Datenblätter von Produkten
Kleingruppen 1	Eigene Recherchen der Teilnehmer zu den Anfragebeispielen vom Freitag
Pause	
Plenum	Besprechen der KG-Arbeiten und ihrer Ergebnisse, Behandlung von offenen Fragen
Input	Über den gesellschaftlichen Umgang mit Unsicherheit
Einzelarbeiten	„Stil-Übungen“ für Beantwortung von Anfragen: Fachsprache, laiengerecht/verständlich, alarmistisch verharmlosend, neutral Kurze Vorstellung einzelner Beiträge
Kleingruppen 2	Beantwortung der Anfragebeispiele aufgrund der eigenen Recherchen
	Ende 2. Tag

3. Juni, 10 – 16 Uhr

Plenum	Kurzes Feedback 2. Tag
Plenum	Präsentation der Antworten zu den Anfragen vom Samstag, KG 2 Reflexion und Diskussion
Kleingruppen	Eigenständige Bearbeitung von ausgewählten Anfragen zum Thema Dämmstoffe Berücksichtigung des Faktors Bearbeitungs“tiefe“: Was kann der Wila leisten? Was andere? Was muss Anfrager selber leisten/entscheiden? Recherche - Beantwortung
Pause	
Plenum	Präsentation der Ergebnisse der KG-Arbeit
Pause	
Plenum	Diskussion der Ergebnisse
Plenum	Wie geht es im Kurs im WiSe 2012/13 weiter?
	Abschließendes Feedback und Ende

Wintersemester 12/13

Bürgerberatung „Nachhaltiges Bauen“, Konzeption einer Infobroschüre

DIANE SCHERZLER | SWR STUTTGART / KATRIN SCHILDMANN | GRAFIK INNEN
LEINFELDEN

Dritter Teil Wintersemester 12/13:

Konzeption und Erstellen einer Info-Broschüre zum Thema „Dämmen – aber richtig!“ für das Zentrum „Dämmstoffe aus Nachwachsenden Rohstoffen“/Umweltzentrum.

Nachdem im Sommersemester die fachlichen Grundlagen vermittelt und erarbeitet wurden, sollte im Wintersemester das geplante Produkt realisiert werden – eine Infobroschüre für das Zentrum „Dämmstoffe aus Nachwachsenden Rohstoffen“ (Inhaltsverzeichnis siehe unten). Die Broschüre soll für ratsuchende Besucher des Infozentrums (Bürger, Handwerker, Architekten) zur Vorbereitung bzw. zum Nachlesen einer Beratung oder für eine Info-Veranstaltung dienen. Dafür müssen komplizierte Sachverhalte allgemein verständlich und komprimiert beschrieben werden. Gleichzeitig müssen die Texte gestalterisch ansprechend aufbereitet werden. Text, Gestaltung in Form und Bild und Gesamt-Layout sollen stimmig sein. Die Umsetzung und die Fertigstellung waren insgesamt sehr arbeitsintensiv. Neben der Vermittlung grundlegender Fähigkeiten für Textproduktionen und Gestaltung/Layout standen intensive eigenarbeiten für Recherchen und Textproduktion auf dem Arbeitsplan. Die hohe Qualität der entstandenen Broschüre zeugt von dem intensiven Einsatz der Studierenden und der Dozentinnen.

Textliche Gestaltung geleitet von Diane Scherzler, Redakteurin SWR Stuttgart („Sich verständlich und exakt ausdrücken“): In diesem Kursteil lernen die Studierenden theoretisch und mittels praktischer Übungen, sich schriftlich wie mündlich verständlich, lebendig und gleichzeitig präzise auszudrücken. Sie erfahren, wie sie das, was sie meinen, auch herüberbringen können.

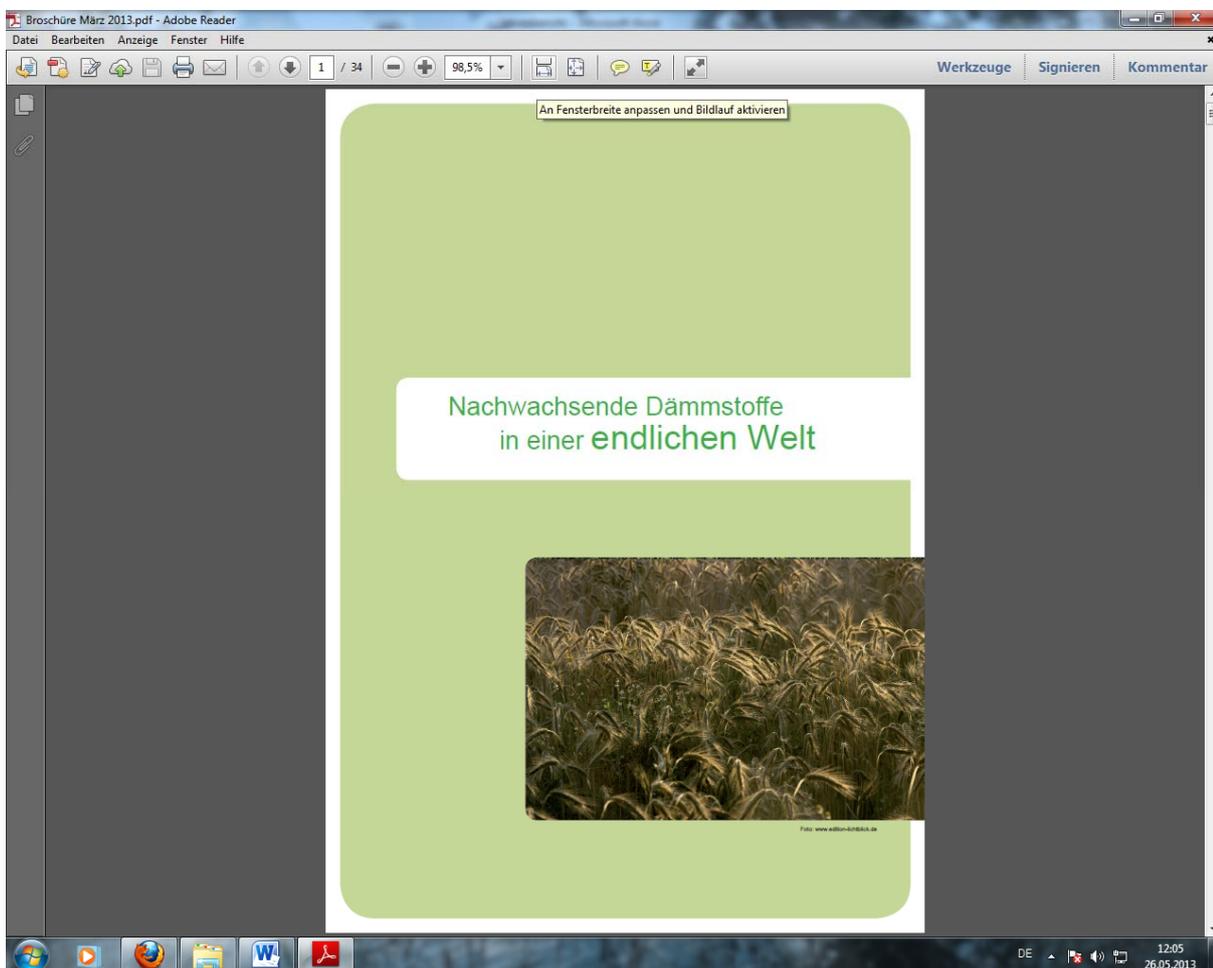
Grafische Gestaltung geleitet von Katrin Schildmann (www.grafikinnen.de): In diesem Kursteil lernen die Studierenden ausgehend von den Texten Grundlagen der grafischen Gestaltung, Typografie, Anwendung von Grafikprogrammen wie InDesign und den sinnvollen Einsatz von Bildern.

Das Gelernte setzen die Studierenden an dem Broschürenbeispiel für das Infozentrum „Dämmstoffe aus Nachwachsenden Rohstoffen“ um, als Service Leistung für Umweltzentrum und Wissenschaftsladen.

Jeder Kursteil bestand aus: Vorbesprechung, einführenden zweitägigen Kompakteil, Eigenarbeiten, Zwischentermin für die Präsentation und Bearbeitung von ersten Arbeitsergebnissen, Präsentation der Ergebnisse vor den Auftraggebern Umweltzentrum und Wissenschaftsladen.

Inhaltsverzeichnis der Broschüre „Nachwachsende Dämmstoffe in einer endlichen Welt“

1. Nachwachsende Dämmstoffe in einer endlichen Welt
2. Ökologische Vorteile regionaler Materialien
3. Dämmstoffe bieten Schutz vor Hitze und vor Algenbildung
4. Innendämmung – Warum eigentlich nicht?
5. Einsetzbarkeit von Dämmstoffen
6. Zusatzstoffe, Brandverhalten und Entsorgung
7. Verbauen oder verheizen?
8. Ökonomische Vorteile durch nachhaltige Dämmstoffe
9. Vorteile nachwachsender Dämmstoffe für den Arbeitsmarkt
10. Luftdichte Außendämmung war gestern
11. Erklärung der Fachbegriffe und Glossar



Kleine statistische Bilanz

Ein Seminar, 4 Themenblöcke, 7 Dozent/innen, 2 Semester, ein End-Produkt (Broschüre): eine strukturelle, inhaltliche und didaktische Herausforderung. Insgesamt 15 teilnehmende Studierende mit folgenden Fachrichtungen:

Biochemie (B.A.): 4

Geografie (B.A. + Lehramt): 3

Geowissenschaft (Prom.): 1

Umweltnaturwissenschaft (B.A.): 5

Biologie (Dipl.): 1

Bioenergie (B.A., Rottenburg): 1

Drei Studierende hatten gleich zu Beginn angekündigt, nur im Sommersemester dabei sein zu können. Zwei Studierende der Biochemie meldeten sich vor Beginn des Wintersemesters ab, nachdem ihnen die Unvereinbarkeit mit den Anforderungen im Fachstudium klar geworden war. Ein Studierender musste sich aus Prüfungsgründen vom letzten Teil (Layout) abmelden. Andere Studierende mussten wegen Terminproblemen im Wintersemester bei einzelnen Terminen aussetzen. Mit all diesen Ausnahmen und Einschränkungen blieben bis zum Schluss 9 Studierende dabei.

Was ist ein Wissenschaftsladen?

Auf Wissenschaft sind wir heute alle angewiesen, wenn es darum geht, Bedingungen für ein lebenswertes, menschenwürdiges Leben zu verwirklichen. In der Regel sind wissenschaftliche Erkenntnisse nur Privilegierten zugänglich, denen, die dafür zahlen können. Einzelne Menschen, die Beschäftigten in den Betrieben, die "Bürger auf der Straße" spüren allenfalls die Folgen von Wissenschaft und technischer Entwicklung. Für ihre Bedürfnisse und Probleme hat an einer Universität kaum jemand ein offenes Ohr. Wir wollen, daß sich das ändert.

- * Wissenschaftliche Ergebnisse müssen allen zugänglich gemacht werden, nicht nur denen, die dafür zahlen können.
- * Die Inhalte wissenschaftlicher Forschungen müssen von allen Betroffenen bestimmt werden, nicht nur von denen, die Macht, Einfluß und Geld in Ihren Händen vereinen.

Um diese beiden Ziele der Verwirklichung näher zu bringen, wurden die Wissenschaftsläden gegründet.

Wer arbeitet beim Wissenschaftsladen mit?

Die MitarbeiterInnen unseres Ladens sind von der Ausbildung her "richtige" Wissenschaftler/innen - aber mit einer gehörigen Portion Unbehagen an der herrschenden Wissenschaft. Wir arbeiten in folgenden Fachrichtungen:

Arbeitsmedizin	Biologie
Chemie	Elektrotechnik
Physik	Sozialwissenschaften
Tiermedizin	Lebensmittelchemie

Aber man muß nicht unbedingt einen Hochschulabschluß haben, um bei uns mitzuarbeiten. Für uns ist jeder ein/e Wissenschaftler/in, der/die etwas "weiß". Sehr viel Alltagswissen wurde von dem technischen Fortschritt verdrängt; Lebenserfahrung zählt oft nicht mehr viel angesichts vermeintlich objektiver Forschungsergebnisse. Auch SIE sind Experte/in und wissen etwas, was sich lohnt, mitgeteilt zu werden. Wir lernen gerne von Ihnen.

Falls Sie uns näher kennenlernen wollen

kommen Sie ruhig mal vorbei, Sie finden uns im Umweltzentrum in der Kronenstraße 4. Wir freuen uns über Ihren Besuch.