ING. GÜNTHER DÖRR
TECHN. BÜRO F. INNENARCHITEKTUR

August 2003
Jahrgang 2, Ausgabe 8

ecodesign-doerr newsletter

Althaussanierung / Renovierung 7

In dieser Ausgabe

Farben und Anstriche Folge 2	
Holzbeschichtung und Pflege im Innenbereich	2
Positive Ökobilanz von Recyclinghäusern	3-4

Themen in dieser Ausgabe:

- Offenporige Beschichtungen
- Overflächenbehandlung von Holz im Innenraum
- Energiesparen beim Bauen durch Recycling

Farben und Anstriche (2)

Wohlfühlen, entspannen, Kraft schöpfen ...

...ist das, was wir alle nach der Arbeit in unseren Häusern und Wohnungen suchen.

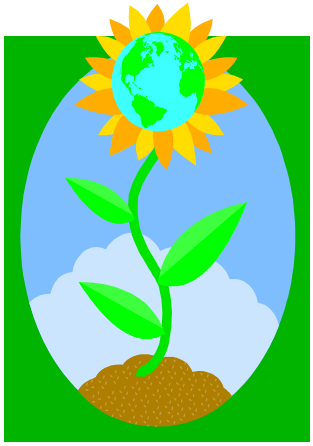
Oftmals findet man daheim nicht diese positiven Beiträge zum Wohlbefinden, weil die Materialien, die einen umgeben, keine belebende Wirkung zeigen. Deshalb ist es wichtig, Stoffe einzubeziehen, die das Raumklima positiv beeinflussen und uns Kraft schöpfen und Energie tanken lassen. Welchen Beitrag Naturfarben dabei spielen, werden die folgenden Ausführungen zeigen.

Warum Naturfarben?

Leben heißt atmen, in Austausch mit der Umgebung treten, in stofflicher und in geistiger Hinsicht.

Beim Wandern in den Bergen oder im Liegestuhl am Strand fühlen wir uns wohl, hier sind wir ganz Teil unsrer Umwelt - aber zu Hause in der Wohnung?

Wo Kunstoffplatten und PVC-Beläge nicht schon jegliche Atmung verhindern, versiegelt man mit modernen chemischen Lacken und Wandfarben seine Möbel, Wände und Böden. In solchen Räumen, darf es einen nicht wundern, wenn kein Wohlbehagen aufkommt.



Farben aus der Petrochemie geben noch dazu Inhaltsstoffe an die Raumluft ab, die dem menschlichen Organismus fremd sind und deswegen eine Belastung darstellen.

Ganz anders verhält es sich, wenn man die Oberflächen seiner Räume mit Farben aus reinen Naturstoffen, wie pflanzlichen **Ölen, Harzen und Wachsen** behandelt.

Die Oberfläche wird zwar geschützt, bleibt

(Fortsetzung auf Seite 2)

Fortsetzung von Seite 1

jedoch offenporig und kann Feuchtigkeit aus der Raumluft aufnehmen und auch wieder abgeben. Naturfarben laden sich nicht elektrostatisch auf und bleiben als Naturmaterial ertastbar. Zudem haben die Inhaltsstoffe, die von Naturfarben an die Raumluft abgegeben werden einen positiven Einfluss auf das Wohlbefinden. So ist z. B. der **Duft von frischem Lärchenharz oder Bienenwachs** dem menschlichen Organismus seit Jahrtausenden **vertraut und angenehm.**

Ein weiterer Aspekt, der für die **Naturfarben** spricht, ist, dass sie **aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen** werden, wenig Fremdenergie benötigt wird und dass im Gegensatz zu den Chemiefarben **keine gefährlichen Abfälle** anfallen.

Als Energiequelle für den Öl– und Harzaufbau dient die Sonne, die Presskuchen der Öl-

früchte werden als Tierfutter verwendet, Pflanzenreste aus der Lasurfarbherstellung werden kompostiert.

Die exotischen Harze (Dammarharze, Copalharze) werden in tropischen Regenwäldern gewonnen und stellen eine **nachhaltige Form der Waldnutzung** dar und die Urwaldbe-

Holzbeschichtung und Pflege im Innenbereich

Man unterscheidet zwischen einer

- ***Offenporigen Behandlung***, bei der die Atmungsfähigkeit des Holzes möglichst wenig eingeschränkt wird und der
- ***Geschlossenporigen Behandlung,*** bei der das Holz mit einer geschlossenen Schutzschicht überzogen wird (lackieren), wobei jedoch viele Vorteile des Holzes verloren gehen.

Deshalb ist einer offenporigen Behandlung (entweder durch Ölen und Wachsen, Lasieren oder Laugen und Seifen) der Vorzug zu geben, wobei die ***empfehlenswerteste und beliebteste Methode*** das ***ÖLEN und WACHSEN*** ist. Beste Qualität hinsichtlich Raumklima, Raumakustik, Optik und antistatischer Wirkung.

Die ideale Oberfläche wird mit einer Doppelstrategie erreicht:

1. Tief eindringendes Öl schützt von innen
2. Ein Wachsfilm dünn aufgetragen und einmassiert als Oberflächenschutz (Endhärte nach 3-4 Wochen)

Wesentlich für das Gelingen ist zuvor ein feiner Schliff des Holzes (mind. Korn 180 oder feiner). Ohne diesen feinen Schliff erreicht man kein zufrieden stellendes Ergebnis!!

Eine einfache Möglichkeit einer offenporigen Behandlung ist das ***Lasieren.*** Die Oberfläche ist nicht so strapazfähig wie das Ölen und Wachsen, reicht aber für Verkleidungen, Möbel und Türen aus. Die Lasur wird 1—3 mal aufgetragen und bei Bedarf mit Holzwachs überarbeitet.

Eine ganz andere Möglichkeit der Holzoberflächenbehandlung ist das ***Laugen und Seifen***. Durch Laugen und Seifen bleibt der ***helle Holzton erhalten*** und ein durch Lichteinfall bedingtes ***Nachdunkeln wird verhindert.***
Die Verarbeitung ist einfach, ebenfalls die Pflege (mit Seife), dafür muss sie öfter erfolgen. Nach dem Schliff (Korn mind. 180) wird durch die ätzende Lauge die Oberfläche gehärtet und durch die Seife eine dünne Schutzschicht aufgebracht. Diese ist empfindlicher

wohner können damit ihren Lebensunterhalt verdienen.

Leinöl, der Hauptrohstoff, wird in unserer Region größtenteils im kontrolliert biologischen Landbau angebaut. Das bietet kurze Transportwege und gute ökologische Qualität.

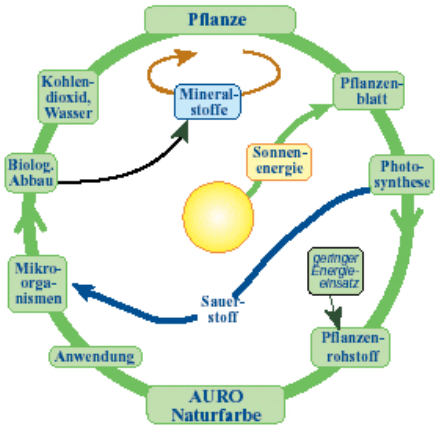
Wie erkennt man richtige Naturfarben?

Ein grober Überblick über die heute angebotenen Farben läßt vermuten, dass es ohnehin nur umweltgerechte Farben gibt. So genannte Ökomascherln wie das **Umweltzeichen**, die Begriffe **wasserverdünnbar** und **umweltfreundlich** wirken auf den Konsumenten wie ein Magnet. Diese **Pseudonaturprodukte** stellen jedoch eine **Irreführung** des Kunden dar und halten bei genauer Analyse nicht das, was sie dem Kunden versprechen.

Hier hilft nur eine entsprechende Skepsis und das Interesse an wahrheitsgetreuer Information. Echte Naturfarbenhersteller, die auch eine Volldeklaration der Inhaltsstoffe offenlegen, gibt es nur wenige, beispielhaft seien hier die Firmen **AURO, BIOFA** und **KREIDEZEIT** genannt.

Folgende **natürliche Rohstoffe** werden verwendet:

- *Pflanzenöle* (Leinöl, Son-



nenblumenöl, Distelöl, Rizinusöl, Holzöl)

- *Baumharze* (Kiefern-, Lärchen, Dammar-, Copal– und Mastixharz)
- *Schellacke*
- *Pflanzenwachse* (Carnaubawachs)
- *Bienenwachs*
- *Erd– und Mineralpigmente, Pflanzenfarbstoffe*

AURO bietet zwei Verdünnungskonzepte:

- **In ätherischen Ölen gelöst** (das klassische, nach Zitrusfüchten duftende ölige System)
- oder **in Wasser** emulgiert.

Dies ist das **neue revolutionäre Konzept**. Dadurch unterscheiden sich diese Farben ganz entscheidend von den wasserverdünnbaren Farben der Chemischen Industrie, die reine Chemieprodukte sind mit bis zu 10 % Lösungsmittelanteil und oft sehr bedenklichen Konservierungsstoffen.

Die neuen Auro Produkte sind **gänzlich lösungsmittelfreie Naturprodukte** mit vielen Vorteilen (raschere Trocknung, fast kein Geruch, kein Kleben) aber auch anderen Verarbeitungsrichtlinien.

AURO Steiermark

Mag. J. Kubelka

Unterer Markt 20, 8410 Wildon
Tel: 03182-2344, Fax DW 5

Mail: auro-kubelka@nusurf.at

www.auro.at

BIOFA / Sanidom Handelsges.m. b.H Stefan Erker, Sundlweg 2 8045 Graz

Tel.: 0316-694944 Mail: sanidom@aon.at

www.sanidom.biofa.at

Weiters möchte ich auf die Möglichkeit der Farbberatung

Positive Energiebilanz von Recyclinghäusern

PTE030308004

Dass energiefreundliche Gebäude nicht nur nach deren Energieeffizienz beurteilt werden dürfen, fordert Dirk Prior von der Universität in Paderborn.
Sein Projekt „Mensch- Haus-Umwelt Gebäude verknüpft ver-

Energiebilanz Recycling-häuser

Fortsetzung

schiedene Aspekte der ökologischen Bewertung; dazu zählen auch die Verwendung der Baumaterialien.

„Allein der Herstellungsenergiebedarf der Baumaterialien für ein durchschnittliches in Stein– oder Betonbauweise errichtetes Gebäude entspricht dem Heiz– und Strombedarf des Gebäudes für 20 Jahre“, so Prior, der gemeinsam mit Jürgen Voss, Leiter des Institutes für gesamtökologischen Wohnungsbau, das Bauvorhaben durchgeführt hat. Wenn für die Errichtung des Gebäudes etwa gebrauchte Materialien verwendet werden, wirke sich das auf die Ökobilanz des Baues aus. Für das „Mensch-Haus-Umwelt Gebäude“ in Paderborn verwendeten die Wissenschaftler 90 Stahlraumzellen, die auf Halle lagen. „Würden diese Stahlraumzellen explizit für diesen Bau hergestellt werden, wäre der damit verbundene Energieeinsatz gegenüber möglichen Alternativen einer Holz-, Mauerstein– oder Betonkonstruktion nicht zu rechtfertigen“, erklärt Prior. „Der umgesetzte Recyclinggedanke ist also nicht nur ein ökonomisches Mittel, sondern vielmehr eine konsequente Umsetzung des gesamtökologischen Ansatzes“. Vereinfacht lasse sich feststellen, dass Materialien, die eine längere Produktionskette durchlaufen haben, vor allem solche, die eine thermische Behandlung bei hohen Temperaturen erfahren haben, einen erheblich größeren Energiebedarf aufweisen, als Materialien, die *naturnah* eingesetzt werden können. In einer ganzheitlichen Betrachtung finden solche Berechnungen jedenfalls statt. Nach einem Zusammenfügen aller einzelnen angewendeten Materialien ergebe sich eine neue Berechnung des Energiebedarfs.

Das Modellprojekt „Mensch-Haus-Umwelt Gebäude“ im Technologiepark Paderborn wurde im April 2000 fertig gestellt. Der Herstellungsenergiebedarf des Objektes liegt bei 870 Euro je Quadratmeter, das Gebäude wurde in einer Bauzeit von nicht einmal 80 Arbeitstagen errichtet. „Das Bürohaus ist eine echte Symbiose zwischen Ökologie und Ökonomie“, so Prior. Wären die tragenden Gebäudeteile aus neuen Stahlraumzellen gebaut worden, würde die Energiebilanz für die Errichtung auf das über sechsfache steigen. „Da die Errichtung eines Gebäudes insgesamt ein energieintensiver Prozess ist, auch wenn bei langer Nutzung der Herstellungsenergieeinsatz durch den Betriebsenergieeinsatz übertroffen wird, bietet erst eine gesamtenergetische Betrachtung eine fundierte Aussage über den tatsächlichen Energiebedarf.

Weitere Infos: http://www-eev.uni-paderborn.de/mhu_uni/mhu.htm

Impressum
Für den Inhalt verantwortlich:

Ing. Günther Dörr
Techn. Büro f. Innenarchitektur

BIB

MITGLIED DES FACHVERBANDES

Bauen und Sanieren mit Ökobaustoffen

Grötsch 44
A-8411 Hengsberg

Telefon: 03185-8783
Fax: 03185-8783-4
E-Mail: office@ecodesign-doerr.at

www.ecodesign-doerr.at

ÖKOplan&bau GmbH

Mitglied im Haus der Baubiologie

Kontaktformular

Name

Straße

PLZ Ort

Telefon

E-mail

Interesse an

- ♣ Bauberatung
- ♣ Neubau
- ♣ Zubau / Umbau
- ♣ Sanierung
- ♣ Bauüberwachung
- ♣ Innengestaltung
- ♣ Mauertrockenlegung
- ♣ Baukoordination
- ♣ Gartengestaltung

Ausschneiden und senden oder faxen an:
Ing. Günther Dörr, Techn. Büro f. Innenarchitektur, Grötsch 44, 8411 Hengsberg Fax: 03185 8783 4