

Hamm:

Ökologische Stadt der Zukunft



Ratgeber
für das ökologische Bauen

Impressum



**WEKA
Informations-
schriften- und
Werbefachverlage
GmbH**

Lechstraße 2,
Postfach 11 47,
D-86408 Mering,
Tel. 0 82 33 / 384-0,
Telefax 0 82 33 / 38 41 03

Herausgegeben in Zusammen-
arbeit mit der Stadt Hamm.

Änderungswünsche, Anregungen
und Ergänzungen für die
nächste Ausgabe dieser
Broschüre nimmt die Verwaltung
oder das zuständige Amt
entgegen.

In unserem Verlag erscheinen:
**Broschüren zur
Bürgerinformation, Wirtschafts-
förderung, Umweltschutz und
zum Thema Bauen**

© Copyright 1997 by WEKA

Titel, Umschlaggestaltung,
Art und Anordnung des Inhalts
sind urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte, auch der Über-
setzung, sind vorbehalten.
Nachdruck oder Reproduktionen
gleich welcher Art, ob Fotokopien,
Mikrofilm, Datenerfassung, Daten-
träger oder Online nur mit schrift-
licher Genehmigung des Verlags.

59065098/1. Auflage
Jack/Patz
Printed in Germany 1997

Vorwort

Der Wunsch, ökologische Grundsätze auch im Wohnungsbau zu verwirklichen, wächst erfreulicherweise bei allen am Bauen beteiligten Gruppen. Die Vorteile des ökologischen Bauens sind vielfältig, die Nachteile werden häufig in zu hohen Baukosten vermutet. Die befürchteten Mehrkosten des ökologischen Bauens sind offensichtlich der Grund für die noch zu geringe Verwirklichung ökologischer Einzelvorhaben und umweltverträglich ausgerichteter größerer Siedlungsprojekte.

Der „Ratgeber für das ökologische Bauen“ soll insbesondere dieses Hemmnis abbauen, aber auch weitere Vorurteile beseitigen helfen, die dem ökologischen Bauen heute noch entgegenstehen.

Die Broschüre gibt einen umfassenden Überblick über die derzeit unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten rea-

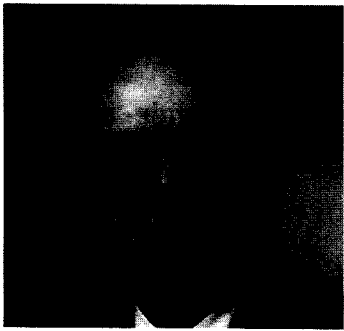
lisierbar erscheinenden ökologischen Maßnahmen im privaten Wohnungsbau und im Mietwohnungsbau.

Es werden zahlreiche Maßnahmen aufgelistet, an die bereits im Vorfeld des Bauens d.h. während der Planungsphase aber auch während der Bauphase zu denken ist. Zudem wird eine Fülle von „ökologischen Möglichkeiten“ dargestellt, die nach Fertigstellung des Hauses im Wohnumfeld und im Gebäude selbst von den Wohnenden in die Tat umgesetzt werden können.

Der Schwerpunkt des Ratgebers liegt auf solchen umwelt- und gesundheitsverträglichen Maßnahmen, die bereits heute ohne oder mit nur geringem finanziellen Mehraufwand durchführbar sind. Die Liste dieser als „ökologischen Standards“ zu bezeichnenden Maßnahmen ist groß; ihre vollständige Berücksichtigung ermöglicht das

Wohnen in einem Haus, das das Prädikat „ökologisch erbaut“ tragen kann. Weitergehende ökologische Maßnahmen, die sich etwa noch in der Erprobung befinden bzw. mit erheblichen Mehrkosten gegenüber dem konventionellen Bauen verbunden sind, haben in dieser Broschüre wegen ihres offensichtlichen Sonderstatus keine Berücksichtigung gefunden.

Der Kauf oder Bau eines Hauses ist für viele private Bauherrn ein höchst kompliziertes und kaum überschaubares Unternehmen, bei dem es eine Fülle von Gesichtspunkten und Abhängigkeiten zu bedenken und zu regeln gilt. Damit unter all diesen Anforderungen realisierbare ökologische Merkmale des Bauens nicht aus dem Blickfeld geraten, stellt der Ratgeber die entsprechenden Möglichkeiten in umfassender und konzentrierter Form zusammen.



Jürgen Wieland

Jürgen Wieland
Oberbürgermeister



D. Kraemer

Dr. Dieter Kraemer
Oberstadtdirektor

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Inhaltsverzeichnis

Tips zur Auswahl des Baugrundstücks

Kurze Wege zwischen Wohn- und Arbeitsstätte!
Nah zu Bus und Bahn!
Mit dem Fahrrad zur Arbeit!

Tips zum Energie-Sparen

Kennen Sie den schon? - den Energie-Kennwert!
Raumwärme und Warmwasser - die „Energiefresser“ im Haushalt!
Mit Gas-Brennwert-Technik heize ich richtig!
Fernwärme nutzen!
Duschen mit der Wärme der Sonne!
Strom - viel zu kostbar zum Verheizen!
Liebe geht durch den Magen!
Energiesparende Haushaltsgeräte - na klar!

Tips zu Baustoffen und Baukonstruktionen

Konstruktiver Holzschutz vor chemischer Keule!
Ungiftige Holzschutzmittel? Fehlanzeige!
Permethrin-behandelte Bodenbeläge - die Alternativen sind da!
Umweltverträglich streichen und kleben - kein Problem!
PVC - ade!
Formaldehyd und FCKW sind passé!
Isocyanat-haltige Dämm- und Werkstoffe sind ersetzbar!
Dämm-Materialien aus künstlichen mineralischen Fasern bekommen Konkurrenz!

Tips zum Wasser-Sparen

Dem Asphalt keine Chance!
Regenwasser in den Untergrund!
Regenwasser „frei Haus“ für den Garten!
Wasser-Spar-Produkte - die beste „Wasserquelle“!

Tips zum naturnahen Garten

Haus und Garten gleichzeitig planen!
Mein Haus bekommt einen „grünen Mantel“!
Die Abfalltonne wird begrünt!
Lebendige Zäune!
Heimische Pflanzen - die Voraussetzung für einheimische Tiere!
Mein Garten blüht ohne Chemie und Torf!
Kompostieren - natürlich im eigenen Garten!

Checkliste für das ökologische Bauen

Stichwortverzeichnis

Ansprechpartner

Weiterführende Literatur

Förderprogramme zur Energie- und CO₂-Einsparung bei Gebäuden 1997

GESUNDE WOHNHÄUSER



BAUBIOLOGE IBN
Tel 02385/6196

**Niedrigenergiehäuser
in Holzrahmenbauweise**

**Schlüsselfertige Typen-
häuser nach Katalog**

**Individuelle Wohnhäuser
nach Ihren Wünschen**

**Wohngift-Messungen
und Sanierungsberatung**

**Naturfarben,
Korkparkett und
Dampfbremspapiere**

Dipl.-Ing. Pangert
Wohnungsbau GmbH
Molkerestr. 2 · 59069 Hamm

Miele

**MIT ALLEN WASSERN
GEWASCHEN**



Bei Miele gibt es jetzt besonders pfiffige Waschmaschinen. Die können nicht nur mit Trinkwasser, sondern auch mit Regenwasser waschen. **WAS SIE DAVON HABEN?** Sie können sich und unserer Umwelt jährlich bis zu **10.600 LITER TRINKWASSER** und bis zu **55 % STROM** sparen! Interessiert? Dann sprechen Sie mit uns!

Jürgen Brackelmann 

Energiesparende
Elektro-Hausgeräte

Markusstraße 15 · 59067 Hamm
Telefon 0 23 81 / 99 29 99 · Telefax 0 23 81 / 99 29 97

TREPPEN

TÜREN

PARKETT

DÄMMSTOFFE

KORK

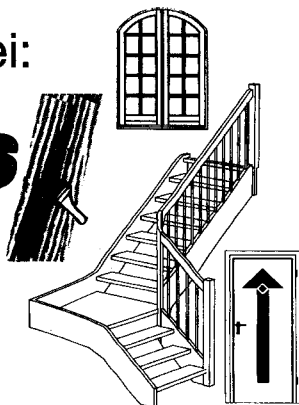
SOLAR

Natürlich bei:

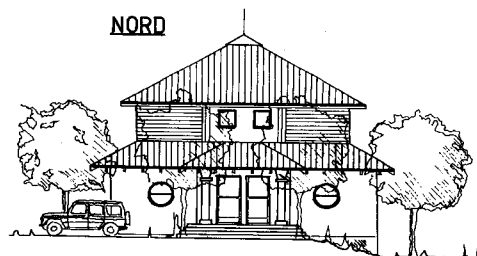
Tonis

Gesund bauen & wohnen

59846 Sundern
Röhre 22
Tel. 0 29 33 / 7 75 59
und 0 29 33 / 40 63
Fax 0 29 33 / 7 76 57



Seit dem 1. 8. 1996 bieten wir auch
kompletten Holzrahmenbau als
Ausbauhaus oder schlüsselfertig an!



Tips zur Auswahl des Baugrundstücks

Kurze Wege zwischen Wohn- und Arbeitsstätte!

Ökologisch bauen fängt mit der Auswahl des Baugrundstücks an. Die Bewohner eines ökologisch gebauten Hauses können dann trotzdem insgesamt mehr Energie verbrauchen, wenn lange Wege zur Arbeit oder zum Einkaufen mit dem Pkw zurückgelegt werden müssen. Der Nutzen der im „Öko-Haus“ eingesparten Energiemenge „verpufft“ dann auf der Straße – im wahrsten Sinne des Wortes. Wärmedämmende Maßnahmen, eine optimierte Heizanlagentechnik und andere energiesparende Gebäudemaßnahmen helfen wenig, wenn bedingt durch eine große Entfernung zwischen Wohn- und Arbeitsstätte sogar die Anschaffung eines Zweitwagens erforderlich wird.

Kurze Wege sind nicht nur aufgrund der Zeitersparnis ein Stück Lebensqualität, sondern schonen auch die Umwelt. Je weniger mit dem eigenen Auto gefahren wird, um so mehr „Benzingeld“ wird gespart und um so weniger schadstoffbelastete Autoabgase gelangen in die Umwelt. Jeder gesparte Liter Kraftstoff erspart der Umwelt zudem zwei bis drei Kilogramm des den Treibhauseffekt fördernden CO₂ (= Kohlendioxid): bei der Vielzahl von Pkw-Nutzern ein riesiges Potential zur CO₂-Verminderung.



Nah zu Bus und Bahn!

Ideal ist die Lage eines Baugrundstückes in der Nähe einer ÖPNV-Haltestelle (= Öffentlicher Personen-Nahverkehr), von der aus der Arbeitsplatz mit Bus und/oder Bahn schnell und bequem erreicht werden kann. Als fußläufig gut erreichbar gilt eine Haltestelle, die nicht weiter als 300 m von der eigenen Wohnung entfernt ist.

Mit dem Fahrrad zur Arbeit!

Für kurze Strecken (oder auch für längere!) ist das Fahrrad die umweltverträglichste Alternative zur eigenen Fortbewegung. Bei Entfernungen unter 5 km ist die Nutzung des Pkw wegen der fehlenden Betriebswärme eine „ökologische Katastrophe“, da sich der normale Kraftstoffverbrauch

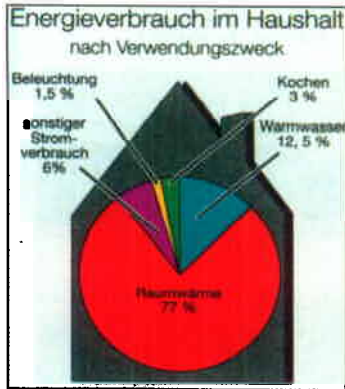
nochmals um 40 % erhöht. Wie viele Praxistests belegen, ist das Fahrrad im Kurzstreckenbereich zudem in der Regel schneller als das Auto, und zwar auch dann, wenn der Radnutzer noch nicht die „Tour de France“ gewonnen hat. Gespart werden dann nicht nur die Parkgebühren.



Für eine schnelle und bequeme Handhabung des Fahrrades sollte am eigenen Gebäude ein ebenerdiger Stellplatz vorgesehen werden. Kellerräume sind eher etwas für eine materialschonende Überwinterung des Rades.

Raumwärme und Warmwasser – die „Energiefresser“ im Haushalt!

Rund 77% des gesamten Haushalts-Energieverbrauchs wird für die Beheizung der Räume und rund 12,5% für die Warmwasserbereitung (Duschen, Spülen und Kochen) benötigt. Hier



Quelle: Stadtwerke Hannover

bietet sich das größte Energie-Einsparpotential. Im folgenden werden die wichtigsten Informationen zum Energie-Sparen bei der Raumheizung und der Warmwasserbereitung vorgestellt.

Kennen Sie den schon ? – den Energie-Kennwert!

Heizwärme wird in der Regel durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe (Gas, Öl, Kohle) erzeugt. Dabei werden Schadstoffe und CO₂ an die Umwelt abgegeben. Umweltschäden und Klimaveränderungen (Waldsterben, Treibhauseffekt) sind die Folge. „Energie sparen“ heißt da das Motto, das sich die neue Wärmeschutzverordnung 1995 – kurz WSV0 '95 – zum Ziel gesetzt hat.

Die WSV0 '95 enthält gegenüber der alten Fassung von 1982 verschärfte Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz eines Gebäudes, um den Heizenergieverbrauch und damit die Schadstoff- und CO₂-Emissionen zu verringern. Eine gravierende Änderung der neuen Wärmeschutzverordnung besteht in der Einführung eines

sogenannten Energie-Kennwertes.

Der Energie-Kennwert ist ein Maß für den Heizenergie-Bedarf eines Gebäudes. Durch die Bemessung in Kilowattstunden (kWh) pro Quadratmeter (m²) Nutzfläche und Jahr (a) ist mit dem Energie-Kennwert eine einfache wärmetechnische Kennzeichnung eines Gebäudes möglich. Ähnlich wie es bei Kraftfahrzeugen schon lange üblich ist, bei denen ein Verbrauch über 10 l Treibstoff auf 100 km als hoch und ein Verbrauch unter 5 l/100 km als niedrig gilt, ermöglicht der Energie-Kennwert einen Vergleich des Heizenergieverbrauchs für verschiedene Gebäude mit unterschiedlich guter Wärmedämmung und unterschiedlicher Heizungsart. Je niedriger der Energie-Kennwert ausfällt, um so weniger Heizenergie wird verbraucht und um so mehr wird die Umwelt und die eigene Haushaltskasse entlastet. Spätestens

Tips zum Energiesparen

Heizenergieverbrauch einfach selbsterechnet

Tragen Sie Ihre Verbrauchemenge ein und multiplizieren Sie diese Zahl mit dem angegebenen Wert

Heizölverbrauch pro Jahr:	<input type="text"/>	l	x 10 kWh =	<input type="text"/>	kWh	}	Gesamtenergieverbrauch der Heizung
Erdgasverbrauch pro Jahr:	<input type="text"/>	m ³	x 10 kWh =	<input type="text"/>	kWh		
Kohleverbrauch pro Jahr:	<input type="text"/>	kg	x 8 kWh =	<input type="text"/>	kWh		

Gesamtenergieverbrauch	abzüglich Energiebedarf für Warmwasser (ca. 1.000 kWh pro Person)	Heizenergieverbrauch
<input type="text"/> kWh	-	<input type="text"/> kWh =
Heizenergieverbrauch		
<input type="text"/> kWh	÷	<input type="text"/> m ² =
spezifischer Energieverbrauch		
<input type="text"/> kWh/m ²		

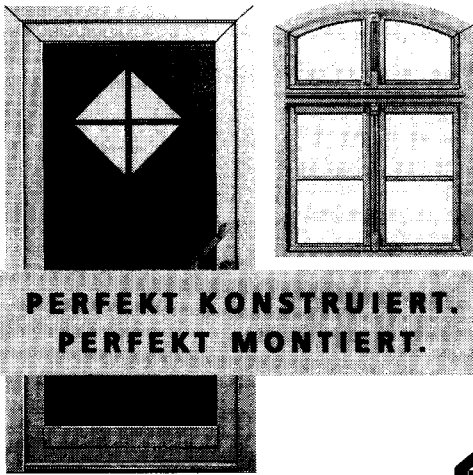
Lesen Sie nun anhand der Farbskala ab, ob Ihr Heizenergieverbrauch niedrig oder zu hoch ist!

Quelle Stadtwerke Hannover



FACHBETRIEB FÜR
ZELLULOSE DÄMMUNG
HOLZFACHWERKHÄUSER

Herbert Fehrensén
Ökologische Raum- und Dachdämmung
Niersteheide 16 · 44532 Lünen
Tel. / Fax: 0 23 06 / 37 02 39



**PERFEKT KONSTRUIERT.
PERFEKT MONTIERT.**

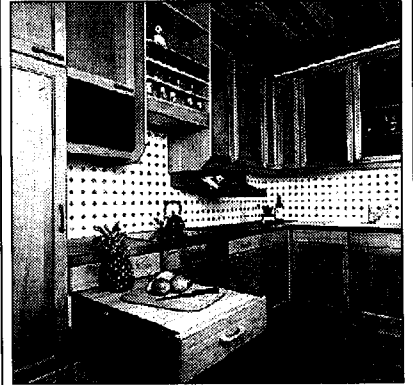
Georg Schröder

Schreinerei und Holzbau GmbH
59075 Hamm · Römerstraße 26
Tel. 0 23 81 / 7 50 72 · Fax 0 23 81 / 78 02 03



Geschreinerte
**MASSIVHOLZ-
KÜCHEN**

für's Leben



Angefertigt nach Maß
Individuell und erschwinglich
Frei von Schadstoffen



Elsa-Brändström-Straße 56a
44795 Bochum-Weitmar
Telefon 02 34 / 944 90 44

Musterausstellung

seit dem 1. Januar 1995, dem Tag des Inkrafttretens der WSVO '95, stellt der Energie-Kennwert damit ein entscheidendes Qualitätsmerkmal eines Gebäudes dar.

Die Tabelle auf Seite 7 zeigt die im Vergleich zum Gebäude-Altbestand stetige Verminderung des durchschnittlichen jährlichen Heizenergieverbrauchs bei Neubauten seit der Einführung der Wärmeschutzverordnungen von 1982 bzw. 1995. Dabei wird deutlich, daß der Neubau eines Reihenhauses aus Energie-Spargründen immer günstiger ist als der Bau eines freistehenden Einfamilienhauses. Der Grund: das Reihnhaus hat eine geringere Außenwandfläche, über die die Raumwärme an die Umgebung verloren geht. Noch energiesparender ist das in der Tabelle angegebene Reihen-Mittelhaus, das nur noch über zwei Außenwände verfügt und somit mit einem noch geringeren Heizenergieverbrauch auskommt.

Die Tabelle verdeutlicht vor allem, daß

der nach WSVO '95 beim Neubau einzuhaltende Energie-Kennwert bei einem sogenannten Niedrig-Energie-Haus (kurz: NEH) noch deutlich unterschritten werden muß. Die niedrigen Energie-Kennwerte bei einem NEH werden in erster Linie durch einen wesentlich verbesserten Wärmeschutz und eine optimierte Heizanlagen-Technik erreicht. Der Bau eines NEH's ist technisch machbar und kann sich auch bei heutigen Energiepreisen als wirtschaftlich darstellen. Die Mehrkosten des NEH-Standards liegen je nach Auswahl der Dämm-Materialien und der baulichen Ausführung bei rund 3–6 %. Dem steht eine jährliche Einsparung von rund 30 % des Energieverbrauchs gegenüber.

Der Bau eines Niedrig-Energie-Hauses empfiehlt sich zur Schonung der Umwelt und der eigenen Haushaltskasse. Zudem hat der Gesetzgeber bereits darauf hingewiesen, daß die Anforderungen der jetzt gültigen Wärmeschutzverordnung bereits im Jahre 2000 nochmals verschärft werden sol-

len, um weitere Energieeinsparungen und CO₂-Verringerungen zu erreichen.

Übrigens: Beim Kauf eines Altbaus sollte der Alt-Eigentümer immer auch nach dem Energie-Kennwert des Gebäudes gefragt werden. Ist der Energie-Kennwert nicht bekannt, so kann dieser überschlägig selbst ermittelt werden. Für die Berechnung werden lediglich der Jahres-Heizenergieverbrauch (in kWh) und die gesamte Wohn-Nutzfläche (in m²) benötigt. Die Berechnung kann jeder Bauherr nach dem Verfahren in der Abbildung auf Seite 5 selbst durchführen.

Fällt der so errechnete Energie-Kennwert eines Altbaus wesentlich höher aus als der bei einem Neubau anzustrebende Mindest-Standard von 70 kWh/m² und Jahr, empfehlen sich Maßnahmen zur Verringerung des Heizenergieverbrauchs. Mit wärmedämmenden Maßnahmen am Gebäude z.B. Isolierung des Daches, der Kellergeschoßdecke und der Außen-

Energie-Kennwert

Energie-Kennwert (kWh/m ² u. Jahr) ► Gebäudetyp ▼	Gebäude-Altbestand (Durchschnittswert)	Alte WSVO 1982 (nicht mehr gültig)	Neue WSVO 1995 (für Neubauten ab 01.01. 95 gültig)	Niedrig-Energie-Haus (zu empfehlender energiesparender Standard)
Freistehendes Einfamilienhaus	220	150	90	70
Reihen-Mittelhaus		100	70	50

10 kWh entsprechen 1 Liter Heizöl bzw. 1 m³ Erdgas

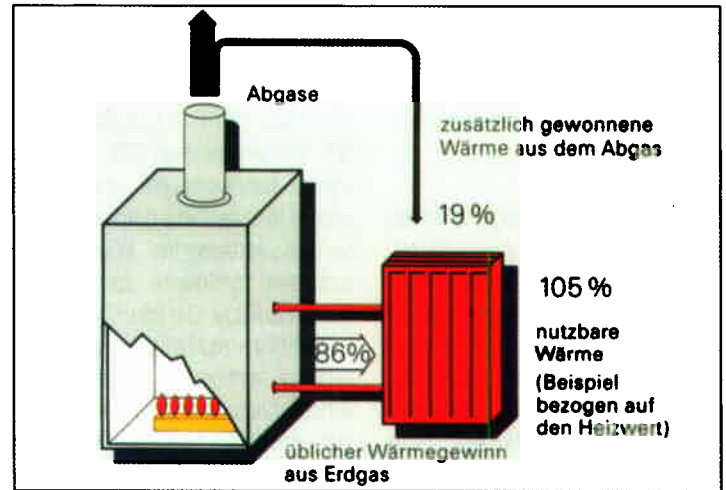
Quelle: Stadt Hamm

Mit Gas-Brennwert-Technik heize ich richtig!

wände, Einbau von Wärmeschutzglasfenstern und dem Austausch eines alten Heizkessels gegen einen modernen Gas-Brennwert-Kessel kann der Heizenergieverbrauch erheblich gesenkt werden. Die hierfür notwendigen Investitionen sind wirtschaftlich, da in einem hohen Maße Brennstoffkosten eingespart werden. Zudem tragen sie zur Umweltentlastung bei, da infolge des geringeren Brennstoffverbrauchs weniger Schadstoffe und CO₂ an die Umwelt abgegeben wird.

Die Kosten für Maßnahmen zur Wärmedämmung und zur Optimierung der Heiztechnik können in einem gewissen Umfang auf die Miete umgerechnet und zudem unter festgelegten Voraussetzungen steuerlich geltend gemacht werden. Darüberhinaus stehen möglicherweise öffentliche Fördermittel zur Verfügung. Entsprechende Informationen über existierende Förderprogramme können Sie der Anlage am Ende dieses Heftes entnehmen oder beim Energiebeauftragten der Stadt Hamm, im Kundenzentrum bzw. bei der Energieberatung der Stadtwerke und beim Energieberater der Verbraucher-Zentrale erfragen (siehe Ansprechpartner-Liste – S. 46).

Mit Gas-Brennwert-Technik heize ich richtig!



Quelle: Information Erdgas, Essen

Der Brennwert-Kessel ist die modernste, ausgereifte Heizkesseltechnologie zum Verbrennen von Erdgas und kann sowohl zur Raumheizung als auch zur Warmwasserbereitung genutzt werden. Brennwert-Kessel verbrauchen deutlich weniger Energie, indem sie zusätzlich die im Wasserdampf gebundene Wärme nutzen, die bei herkömmlichen Brennern mit dem Abgas ungenutzt durch den Schornstein entweicht. Gegenüber einem herkömmlichen

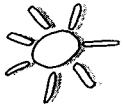
Niedertemperatur-Kessel können mit einem Brennwert-Kessel auf Gas-Basis rund 15 – 20 % Energie eingespart werden.

Brennwert-Kessel geben infolge des geringeren Energieverbrauchs erheblich weniger umweltbelastende Schadstoffe und das den Treibhauseffekt fördernde CO₂ ab. Das Umweltbundesamt hat für Brennwert-Kessel das Umweltzeichen „Blauer Engel – weil emissionsarm und energiesparend“ vergeben.

Im Vergleich zu einem Niedertemperatur-Kessel ist bei einem Brennwert-Kessel für ein Einfamilienhaus mit rund 1.000 DM höheren Investitionskosten zu rechnen, die sich selbst mit heutigen Energiepreisen nach rund 10 Jahren durch die geringeren Brennstoffkosten amortisieren. Die Lebensdauer eines Heizkessels wird üblicherweise mit rund 15 Jahren angegeben.



Quelle: Umweltbundesamt



... für eine sonnige Zukunft

Solare Warmwasseranlagen Solare-Campingartikel
Solarstromanlagen Regenwassernutzung

○ Planung ○ Beratung ○ Verkauf ○ Ausführung

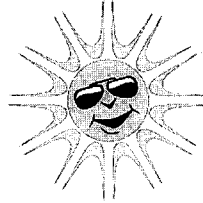
Ihr Partner für Solartechnik in Hamm:



Bußberg Solar- und Umwelttechnik

Weißenburger Straße 30 · 59067 Hamm
Tel. / Fax 0 23 81 / 41 91 81

Die Sonne schickt
keine Rechnung!

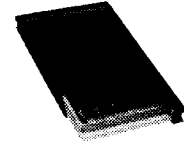


Für alle Einsatzbereiche und
für jeden Geldbeutel!

**Kostenlos
warmes Wasser
mit
NAU-VARIO
Solarsystemen**



VARIOLUX
Hochvakuum-Röhrenkollektoren



VARIOSOL + VARIOSUN
Hochleistungs-Flachkollektoren

- ★ Einfachste indach- oder aufdach-Montage
- ★ Lange Lebensdauer – bis zu 5 Jahre Garantie
- ★ Bis zu 70 % Warmwasser-Deckungsrate im Jahresdurchschnitt
- ★ Landeszuschüsse möglich



Nau GmbH & Co. KG
Auf dem Knuf 6, 59073 Hamm-Heessen
Telefon 0 23 81 / 69 56, Fax 0 23 81 / 6 80 01



Helfen Sie mit
zu einem

Garten- und Landschaftsbau Paul Flender



Beratung
Planung
Bauleitung

Diplom-Ingenieur Garten- und Landschaftsarchitekt

Dürerstraße 3 · 59069 Hamm · Telefon 0 23 81 / 5 83 02 · Telefax 0 23 81 / 5 93 76

Duschen mit der Wärme der Sonne

Als zusätzlicher besonderer Vorteil eines Brennwert-Kessels gilt, daß dieser auch im Dachgeschoß einbaufähig ist, so daß auf den Bau eines Schornsteines verzichtet und die Kosten hierfür eingespart werden können.

Fernwärme nutzen!

In den Gebieten der Hammer Stadtteile Heessen und Mitte, die über ein ausgebautes Fernwärme-Netz verfügen, sollte statt eines individuellen Anschlusses an das Erdgasnetz ein Anschluß an die Fernwärme-Versorgung gewählt werden. Die Fernwärme kann dann sowohl zur Raumheizung als auch zur Warmwasserbereitung genutzt werden.

Die Nutzung von Fernwärme hilft Energie und somit auch CO₂ einzuspa-

ren. Der Grund: Die Erzeugung von Fernwärme erfolgt in Hamm in modernen Block-Heiz-Kraftwerken, die nach dem energiesparenden Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung arbeiten. In Block-Heiz-Kraftwerken wird, im Gegensatz zu den herkömmlichen Großkraftwerken, die bei der Stromerzeugung anfallende Abwärme genutzt. Die Abwärme wird über entsprechende Fernwärme-Netze verteilt und beim Verbraucher zum Heizen und Warmwasserbereiten verwandt.

Duschen mit der Wärme der Sonne!

Solarkollektoren (Kollektor = Sammler) werden auf der nach Süden ausgerichteten Dachfläche aufgesetzt, um mit Hilfe der eingestrahelten Sonnen-

energie Wasser für das Duschen, Spülen und Kochen zu erwärmen (siehe Abbildung S. 10). Diese umweltverträgliche Technik ist heute technisch ausgereift und zudem wirtschaftlich einsetzbar (siehe Tabelle S. 13). Mit einer modernen Solarkollektoranlage kann außerhalb der Heizperiode bis zu 90% des Warmwasserbedarfs eines Einfamilienhauses gedeckt werden. Im Winterhalbjahr wird die Warmwasserbereitung noch bis zu 40% entlastet. Den restlichen Energiebedarf deckt die Heizungsanlage ab.

Für ein Einfamilienhaus mit vier Personen kostet eine von einer Fachfirma installierte Solaranlage je nach Kollektorsystem rund 10.000 DM. Durch den Einbau in Eigenregie lassen sich erhebliche Kostensenkungen erreichen. Informationen über die „Hilfe zur Selbsthilfe“ erhalten Sie bei der Verbraucher-Zentrale NRW e. V. Eine Nachfrage lohnt sich: durch Selbsteinbau, wenn gewünscht auch unter fachmännischer Anleitung, kann der Preis je nach Anlagengröße auf bis zu ca. 5000 bis 8000 DM (inkl. Montage) sinken.

Der Einbau von Solarkollektoren wird möglicherweise mit öffentlichen Mitteln gefördert. Entsprechende Informationen über existierende Förderprogramme erhalten Sie beim Energiebeauftragten der Stadt Hamm, im Kundenzentrum bzw. der Energieberatung der Stadtwerke und beim Energieberater der Verbraucher-Zentrale (siehe Ansprechpartner-Liste – S. 46).



Wenn beim Neubau die finanziellen Mittel für einen sofortigen Einbau einer Solaranlage nicht reichen, können vorausschauend die entsprechenden Voraussetzungen für eine nachträgliche Installation vorgesehen werden. Zu denken ist an eine geeignete Neigung, Südausrichtung und Statik des Daches, das Legen von Leerrohren vom Keller bis zum Dach und die Schaffung entsprechender Anschlußmöglichkeiten an die Heizungsanlage.

Strom – viel zu kostbar zum Verheizen!

Die Elektroheizung (Nachtstrom-Speicherheizung) ist das Heizsystem mit dem geringsten Wirkungsgrad. In einer modernen Gebäude-Heizungsanlage werden bis zu 90 % der eingesetzten Energie tatsächlich genutzt, bei einer Elektroheizung sind dies lediglich etwa 30 %. Der Grund: bei der Erzeugung von Strom in den Großkraftwerken bleiben zwischen 60–70 % der eingesetzten Energie im wahrsten

Sinne des Wortes „auf der Strecke“, sei es als Abwärmeverlust am Großkraftwerk selbst oder als Verlust in den langen Leitungen zu den Endverbrauchern.

Die Elektroheizung ist zudem nur scheinbar „sauber“. Tatsächlich ist sie trotz des Einbaus moderner Brenn- und Regelungstechniken und zusätzlicher Filteranlagen in den Großkraftwerken die umweltbelastendste Art, Raumwärme zu erzeugen.

Dies negative Bilanz trifft auch für die Versorgung mit warmem Wasser durch elektrische Geräte wie z.B. Durchlauferhitzer, Untertischboiler etc. zu. Wer nicht auf einen Solarkollektor als zur Zeit ökologisch fortschrittlichste Technik zur Warmwasserbereitung zurückgreift, sollte den Wärmebedarf über die Heizungsanlage abdecken.

Liebe geht durch den Magen!

Die wichtigste Energie-Spar-Maß-

nahme beim Kochen und Backen ist es, auf einen Gasherd umzusteigen, soweit ein entsprechender Gasanschluß vorhanden oder neu zu installieren ist. Ist ein Gasanschluß nicht möglich, sollte beim Neukauf ein Elektroherd mit niedrigen Verbrauchswerten gewählt werden. Übrigens: viele Hobby-Köche, die ein Mal einen Gasherd kennengelernt haben, schwören auf das „Kochen mit Gas“!

Das Kochen und Backen mit Gas belastet die Umwelt um ein Vielfaches weniger als mit einem Elektroherd und ist zudem wirtschaftlicher, vor allem dann, wenn bereits ein Haushalts-Gasanschluß für die Heizung und die Warmwasserbereitung vorhanden ist. Zwar sind die in den Produkt-Informationen angegebenen Energie-Verbrauchswerte bei Elektroherden im Vergleich zu Gasherden in der Regel etwas geringer, dabei ist jedoch die energetisch erheblich aufwendigere Stromerzeugung in den Großkraftwerken nicht berücksichtigt. Zudem ist eine Vergleichbarkeit des Energieverbrauchs verschiedener Herdmodelle kaum gewährleistet, da entsprechende

Strom – viel zu kostbar zum Verheizen!

Versicherungs-Probleme?

Beratungsbedarf? – Testen Sie unsere Leistungen!

Sonderposten ab 5.000,- DM
6,5 % Zinsen p. A. – 4 J. Zinsen fest!

Öffnungszeiten: Mo.–Fr. 8.30–12.30 Uhr u. Mo.–Do. 14.30–17.00 Uhr

Berechnung Ihrer Rentenansprüche

Profitieren Sie von unseren Leistungen.
Rufen Sie uns an!

B. I. G.

Finanzberatung Manfred Traut
VERSICHERUNGSMAKLER
Schleppweg 8 • 59063 Hamm
Telefon: 0 23 81 / 92 01 50

Energiesparende Haushaltsgeräte – na klar!

Messungen nicht bei einheitlichen Temperaturen durchgeführt werden. Das Kochen und Backen mit einem Gasherd ist finanziell lohnend. Die Mehrkosten für die Anschaffung eines Gasherdes gegenüber dem Kauf eines Elektroherdes in Höhe von durchschnittlich rund 180 DM (laut Marktuntersuchung der Stiftung Warentest) amortisieren sich infolge der 3–4 fachen geringeren Energiekosten für Gas bei einem 4-Personen Haushalt bereits nach 2 Jahren.

Bei der Nutzung eines Gasherdes sollte auf eine ausreichende Frischluftzufuhr geachtet werden, da es im Falle einer unzureichenden Abführung der Brandgase zu einer Erhöhung der Stickoxidkonzentration in der Raumluft kommen kann. Eine ausreichende Zufuhr mit Frischluft wird bereits durch ein „normales“ Lüftungsverhalten mit dem mehrmals täglichen Öffnen der Fenster erreicht.

Energiesparende Haushaltsgeräte – na klar!

Rund 5% des gesamten Energieverbrauchs in den privaten Haushalten entfallen auf elektrische Haushaltsgeräte. Die größten „stromfressenden“ Haushaltsgeräte sind Kühl- und Ge-

friergeräte, Wasch- und Geschirrspülmaschinen sowie Wäschetrockner. Bei diesen Haushalts-Großgeräten sollten beim Neukauf Modelle mit einem niedrigen Strom- bzw. Wasserverbrauch gewählt werden. Dies wirkt nicht nur umweltentlastend, sondern spart auch Betriebskosten und macht sich somit bezahlt.

Die Verbrauchsunterschiede der einzelnen Geräte schwanken oft nur als „Stellen hinter dem Komma“. Doch davon darf sich niemand täuschen lassen. Da Haushalts-Großgeräte Anschaffungen für Jahre und Jahrzehnte sind, können besonders sparsame Geräte im Laufe der Jahre wesentlich mehr an Strom- und Wasserkosten einsparen als ihre möglichen Mehrkosten bei der Anschaffung. Dies verdeutlichen die beiden folgenden Beispiele:

Beispiel 1: Tischkühlschränke ohne Sternefach werden auf dem Markt mit einem Verbrauch zwischen 0,29 und 1,0 kWh pro Tag angeboten. Der Strom-Mehrverbrauch des „stromfressendsten“ Modells gegenüber dem besonders sparsamen Gerät macht in 15 Jahren 1167 DM Strom-Mehrkosten aus. Dies sind bedeutend mehr als die ca. 300 DM, die das besonders sparsame Gerät mehr kostet.

Beispiel 2: Als Frontlader-Waschmaschinen mit 5 kg Fassungsvermögen

sind Modelle mit einem Verbrauch zwischen 52 und 100 Liter Wasser und zwischen 1,7 und 2,5 kWh Strom pro Waschgang erhältlich. Beim Kauf eines besonders sparsamen Gerätes können bei 3 Waschgängen pro Woche in 15 Jahren 1348 DM an Strom eingespart.

Diese und weitere Informationen enthält die aktuelle Broschüre „Besonders sparsame Haushaltsgeräte“, die bei der Stadt Hamm kostenlos erhältlich ist.

Bei Wasch- und Geschirrspülmaschinen kann noch mehr Strom durch die Auswahl eines Modells mit bereits eingebautem Warmwasseranschluß eingespart werden. Viele Waschmaschinen-Hersteller bieten zumindest ein Modell mit Warmwasseranschluß an, bei modernen Geschirrspülmaschinen ist dies bereits die Regel. Mit einem eingebauten Warmwasseranschluß ist es möglich, Warmwasser direkt in die Maschine einzuleiten. Im Vergleich zu Modellen ohne Warmwasseranschluß kann so eine beträchtliche Menge an Strom eingespart werden, der vor allem für das Aufheizen des in die Maschine geleiteten Kaltwassers verbraucht wird. Voraussetzung hierfür ist natürlich ein Warmwasseranschluß am Aufstellort.

Wirtschaftlichkeit eines Solarkollektors zur Warmwasserbereitung

Grundannahmen:

- Anschluß einer Solaranlage für einen 4-Personen-Haushalt an die modernisierte Heizungsanlage des Hauses
- jährliche Energielieferung der Solaranlage: 2062 kWh
- Preise (incl. MwSt.) der Energieträger:
 - Heizöl: 0,48 DM pro Liter
 - Erdgas: 0,50 DM pro m³
 - Strom: 0,25 DM pro kWh
- jährliche Ersparnis bei:
 - Heizöl: 238 Liter = 114 DM
 - Erdgas: 263 m³ = 131 DM
 - Strom: 2062 kWh = 515 DM

● **Investitionskosten** (Mittelwert der auf dem Markt angebotenen Anlagen) 8000 DM

● **Förderung** (z. Zt. 49 % Förderung durch Bundes-, Landes- und kommunales Förderprogramm) - 3920 DM

● **Speicher** (Anschaffungskosten für den Speicher bei der herkömmlichen Warmwasserbereitung werden mit 3000 DM angesetzt) - 3000 DM

→ **verbleibender Finanzierungsanteil für Solaranlage** **= 1080 DM**

● **Betriebskosten** von 50 DM pro Jahr (incl. 5 % Steigerung) gerechnet über 15 Jahre 1075 DM

● **entgangene Zinsgewinne** bei 6 prozentiger Anlage des Finanzierungsbetrages von 1080 DM gerechnet über 15 Jahre 2580 DM

→ **Gesamtkosten in 15 Jahren** (verbleibender Finanzierungsanteil für Solaranlage, Betriebskosten, entgangene Zinsgewinne) 1080 DM
+ 1075 DM
+ 2580 DM
= 4735 DM

→ **eingesparte Energiemengen und -kosten in 15 Jahren** (inkl. 2,5 prozentiger Energiekostensteigerung pro Jahr)

bei Heizöl: 3570 Liter **2075 DM**
bei Erdgas: 3945 m³ **2350 DM**
bei Strom: 30 930 kWh **9235 DM**

Quelle: Stadt Hamm

NEU · NEU · NEU · NEU · NEU · NEU

„Bei uns stehen Sie nicht vor dem Regal“

Elektro-Fachhandel mit Fachberatung

simon

Wir bieten Ihnen alles zum Selbermachen!

Wilhelmstraße 2 / Ecke Viktoriastr. (Thyssen-Gelände)

elektro Profi
☎ 0 23 81 / 9 20 30 30

Verkauf an Jedermann

- Kabel
- Erdungsmaterial
- Unterverteilungen
- Sprechanlagen
- Niedervolt-Trafos
- Nebenstellenanlagen
- Schalter
- Befestigungen
- Zählerschränke
- Lampen
- Telefone
- Steckdosen
- Abzweigmaterial
- Sicherungen
- Klingelanlagen
- Leuchtmittel
- Telefonzubehör
- u. v. m.

Parkplätze gegenüber

NEU · NEU · NEU · NEU · NEU · NEU

erdgas

STADTWERKE HAMM GmbH

**ERDGAS
WASSER
STROM
WÄRME
HAFEN
VERKEHR
BÄDER**



DA KÖNNEN ANDERE SAGEN, WAS SIE WOLLEN...

Erdgas schafft Platz in der kleinsten Hütte.

Denn Erdgas kommt direkt aus der Leitung und macht ein Brennstofflager im Keller überflüssig. Mehr Platz also für Hobby und Freizeit. Erst recht mit einer Erdgas-Heizung unterm Dach. Wenn Sie mehr darüber wissen wollen, wenden Sie sich ganz einfach an uns, **Telefon: Energieberatung 27 43 82.** Wir informieren und beraten Sie gerne.

Stadtwerke Hamm GmbH
Südring 1 / 3 59065 Hamm



Klaus Hengsbach
Malerbetrieb
Oestingstraße 41 a
59063 Hamm ☎ 40 13 13

Wir arbeiten umweltbewusst!

Vor jedem Einsatz giftiger chemischer Holzschutzmittel sollte geprüft werden, ob dies tatsächlich notwendig ist und ob alle vorbeugenden konstruktiven Möglichkeiten ausgeschöpft sind. Auf die Anwendung chemischer Holzschutzmittel im Innenbereich sollte aufgrund des gesundheitsgefährdenden Potentials grundsätzlich verzichtet werden. Eine Behandlung ist selbst im Bad bei ausreichender Lüftung und einer Hinterlüftung der Holzvertäfelten Decken und Wände überflüssig. Um das Holz z. B. vor Schmutzflecken zu schützen, reicht ein umweltverträglicher Anstrich mit Naturharz- bzw. Naturölprodukten und ein eventuelles nachträgliches Wachsen. Selbst im Außenbereich ist der Einsatz von Holzschutzmitteln vielfach unnötig, wenn konstruktive bzw. bauliche Maßnah-

men vorgenommen werden. Die neue DIN 68 800 weist zudem ausdrücklich darauf hin, daß selbst tragende Holzbauerteile nicht länger zwingend mit Holzschutzmitteln zu behandeln sind.

Das richtige Holz

Konstruktiver Holzschutz beginnt bereits bei der Auswahl der Holzart. Hier heißt es zum einen, die Holzart nach der späteren Verwendung auszuwählen und zum anderen die Regenwälder zu schützen, indem auf heimische Arten zurückgegriffen wird. Mit dem Abholzen der Regenwälder drohen nicht nur gravierende Veränderungen des Weltklimas, mit ihnen geht auch der Lebensraum von Naturvölkern sowie von über 50 % aller wildle-

benden Tier- und Pflanzenarten unwiederbringlich verloren. Zu ihrem Schutz sollte grundsätzlich auf die Verwendung von Hölzern aus Regenwäldern verzichtet und stattdessen auf heimische Holz-Alternativen zurückgegriffen werden. Für alle angebotenen Hölzer aus Regenwäldern stehen zahlreiche gleichwertige heimische Holz-Alternativen zur Verfügung wie die beistehende Tabelle zeigt.

Die richtige Konstruktion

Der beste Holzschutz ist der bereits bei der Planung und Ausführung zu berücksichtigende konstruktiv-bauliche Schutz, mit dem Niederschläge vom Holz ferngehalten oder schnell von ihm abgeleitet werden sollen. Da-

Tips zu Baustoffen und Baukonstruktionen

Heimische Holz-Alternativen zu Tropenhölzern	
im Außenbereich	
Schindeln, Außenverkleidungen, Fensterläden, Pergola	Lärche, Robinie, Zeder
Tore, Parkbänke, Pfosten	Eiche, Robinie, Ulme
im Innenbereich	
Fenster, Türen, Treppen (teilweise auch im Außenbereich)	Douglasie, Eiche, Esche, Fichte, Kiefer, Lärche, Roteiche, Ulme, Tanne
Leisten, Heimwerkerartikel	Birne, Birke, Erle, Fichte, Kiefer, Linde, Tanne
Sauna	Pappel
Tisch- und Arbeitsplatten	Ahorn, Birne, Buche, Eiche, Esche, Hainbuche
Fußböden, Parkett	Buche, Eiche, Esche, Kiefer, Lärche, Ulme
Möbelbau	nahezu alle heimischen Hölzer

Quelle: WWF

Ungiftige Holzschutzmittel ? Fehlanzeige !

mit kann einem Pilz- und Insektenbefall und einer in der Folge schnellen Verrottung wirksam vorgebeugt werden. Bei Holzteilen im Außenbereich kann dies erreicht werden durch:

- ausreichend große Dachüberstände,
- Vermeidung von Spritzwassereinwirkung,
- einwandfreie Dachentwässerung,
- die Ausbildung von Tropfkanten, Wasserschenkeln, Regenschienen und dergleichen,
- die Vermeidung oder Abdeckung von Ecken, Nuten und Stößen, in denen sich Wasser sammeln kann,
- die Sicherung des raschen Wiederaustrocknens feuchter Bauteile durch eine ausreichend große Holzfassaden-Hinterlüftung,
- die Wahl geeigneter Profile bei Konstruktion und Verkleidung,
- Vermeiden von unmittelbarem Bodenkontakt des Holzes z.B. durch Pfostenfüße mit Stahlaschen etwa beim Bau einer Pergola.

Ungiftige Holzschutzmittel ? Fehlanzeige !

Erst wenn alle Möglichkeiten eines konstruktiven Holzschutzes ausgeschöpft sind, kann im Einzelfall der Einsatz chemischer Holzschutzmittel geprüft werden. Dies sollte jedoch immer die Ausnahme sein, da von allen angebotenen chemischen Holzschutzmitteln eine massive Gesundheitsge-

fährdung für den Menschen ausgeht. Bei chemischen Holzschutzmitteln wird unterschieden zwischen lösemittelhaltigen Produkten, den Teerölpräparaten sowie den Produkten auf der Basis wasserlöslicher Salze. Die lösemittelhaltigen Holzschutzmittel bilden die umfangreichste Gruppe und enthalten neben verschiedensten giftigen Wirkstoffen bis zu 95% gesundheitsbeeinträchtigende organische Lösemittelanteile. Grundsätzlich abzuraten ist von lösemittelhaltigen Holzschutzmitteln, die die besonders stark umwelt- und gesundheitsgefährdenden Wirkstoffe PCP und Lindan enthalten. PCP gilt als beim Menschen eindeutig krebserregend und ist seit 1989 in Deutschland verboten. PCP als auch Lindan werden seit einem Branchenabkommen der deutschen Holzschutzmittelhersteller in Deutschland nicht mehr verkauft. Ob der Wirkstoff Permethrin eine gesundheitsgefährdende Wirkung für den Menschen darstellt, ist derzeit selbst unter Fachleuten nicht abschließend geklärt. Im Sinne eines vorsorgenden Umwelt- und Gesundheitsschutzes sollte auf Permethrin-haltige Holzschutzmittel verzichtet werden. Eine massive Gesundheitsgefahr geht auch von den Teerölprodukten aus, die besser unter dem Handelsnamen „Carbolineum“ bekannt sind. Carbolineum-haltige Produkte enthalten die beim Menschen krebserregende Substanz Benzpyren und sind seit 1992 in Deutschland verboten.

Die Gruppe der wasserlöslichen Holzschutzmittel beinhalten als Wirkstoffe entweder Fluor- oder Borsalze. Bei einer Verwendung im Außenbereich ist die Auswaschung der Wirkstoffe durch das Regenwasser beträchtlich, was zu einem Verlust der Holzschutzwirkung und einer Belastung des Regenwassers und des Bodens führt. Ein wirksamer Schutz der Imprägnierung vor Regenwasser kann mit Lasuren erreicht werden, die jedoch zumeist andere gesundheitsbeeinträchtigende Lösemittel und Wirkstoffe enthalten. Kesseldruck-imprägnierte Hölzer enthalten zwar nur langsam auswaschbare Salze, die aber umso schädlicher für die Umwelt sind und zudem dazu führen, daß das imprägnierte Holz nur noch als Sondermüll zu entsorgen ist. Auf die Verwendung von mit Fluorsalzen imprägnierten Hölzern sollte wegen der damit verbundenen gesundheitsgefährdenden Ausgasungen von Fluorwasserstoff grundsätzlich verzichtet werden. Nur Borsalzpräparate, die mit Kupfer und Chromsalzen gebunden sind, gelten als vergleichsweise unbedenklich für Mensch und Umwelt. Daher sollten – wenn überhaupt ein chemischer Holzschutz erforderlich ist – Borsalzpräparate verwendet werden.

SCHNITTKER

KLEMPNEREI · INSTALLATION
HEIZUNGSBAU · KUNDENDIENST
SOLARTECHNIK · WARTUNGSDIENST

Caldenhofer Weg 120
59063 Hamm
Telefon 0 23 81 / 2 27 44
Telefax 0 23 81 / 1 25 10

Bahnhofstraße 4
48317 Drensteinfurt
Telefon 0 25 08 / 3 21

SPORK

umweltfreundliche
Haustechnik

Heizung · Klima · Sanitär
SPORK Heizungsbau
GmbH & Co. KG
Schmiedestr. 5 · 59067 Hamm
Telefon 0 23 81 / 44 12 34
Telefax 0 23 81 / 44 12 36
seit 1962 facherfahren
24-Stunden-Service



Paukstat

HAUSTECHNIK

Paukstat GmbH & Co. Haustechnik KG
59067 Hamm · Hafenstraße 22
Tel. 0 23 81 / 94 06 40 · Fax 0 23 81 / 9 40 64 29

WERNER

G
m
b
H

- Elektroinstallation
- Sanitär- und Heizungstechnik
- Photovoltaic
- Kundendienst
- Solaranlagen

59065 HAMM
Roonstraße 23

Ruf 2 80 50
Fax 2 51 26

Th. Uebing

GmbH & Co. KG

Heizungsbau · Gas- u. Wasser-Installation
Solartechnik · Brennwerttechnik
Bauklempnerei

59067 Hamm · Auf dem Daberg 70
Tel. 0 23 81 / 44 69 83 · Fax 0 23 81 / 44 34 79



Wilhelm Rühl

Heizung
Lüftung
Sanitäre
Installation

Vogtskamp 9 · 59073 Hamm
Telefon 0 23 81 / 3 28 43

Umweltverträglich streichen und kleben – kein Problem !

Permethrin-behandelte Bodenbeläge – Alternativen sind da !

Der Wirkstoff Permethrin findet sich nicht nur in Holzschutzmitteln, sondern auch in vielen Teppichböden zum vorbeugenden Schutz vor Motten und Käfern. Ob hiervon eine gesundheitsgefährdende Wirkung für den Menschen ausgeht, ist umstritten. Das ehemalige Bundesgesundheitsamt schätzt Permethrin zumindest als so gesundheitsgefährdend ein, daß das Amt einen Verordnungsentwurf für ein Verbot vorgelegt hatte.

Angesichts der zahlreich angebotenen umwelt- und gesundheitsverträglichen Bodenbelags-Alternativen z.B. aus Linoleum, Holz (Parkett, Dielen), Kork, Fliesen bzw. Natursteinplatten, dürfte es nicht schwer fallen, auf mit Permethrin behandelte Teppichböden zu verzichten. Wird ein textiler Bodenbelag gewünscht, so ist auch hier ein großes Angebot an Teppichböden aus chemisch unbehandelten Materialien zu finden z.B. aus naturbelassener Wolle, Schurwolle, Sisal oder Kokos.

Umweltverträglich streichen und kleben – kein Problem !

Viele Farben, Lacke und Klebstoffe enthalten hohe organische Lösemittelanteile, Schwermetalle und andere

umwelt- und gesundheitsbelastende Stoffe. Doch niemand braucht heute noch mit den äußerst problematischen Nitrolacken oder Kunstharz- und Alkydharzlacken zu streichen!

Als qualitativ gleichwertige Lacke sind Dispersionslacke erhältlich, die als Lösemittel vorwiegend Wasser enthalten. Dispersionslacke sind zwar nicht schadstofffrei, enthalten jedoch vergleichsweise wesentlich weniger Schadstoffe. Schadstoffarme Dispersionslacke werden vom Umweltbundesamt bei Erfüllung genau festgelegter Kriterien mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel – weil schadstoffarm“ gekennzeichnet.

Für Farben, zumeist zum Streichen von Decken und Wandtapeten im Innenbereich genutzt, existiert kein Umweltzeichen „Blauer Engel“. Farben enthalten entweder keine organischen Lösemittel (z.B. Leim-, Kalk- oder Kaseinfarben) oder nur sehr geringe Anteile (etwa 1–2 % bei Dispersionsfarben). Während ein Anstrich mit Leim-, Kalk- oder Kaseinfarben als unbedenklich gilt, sind bei Dispersionsfarben auf Kunststoff-Basis Schadstoffabgaben festgestellt worden. Für Dispersionsfarben auf Naturharz-Basis trifft dies nicht zu.

Für nahezu alle Anwendungsbereiche z.B. Teppich- oder Fliesenverklebung gibt es heute vergleichsweise umweltverträgliche Dispersionskleber, die zwar innerhalb der Klebesubstanz problematische Stoffe enthalten, deren organischer Lösemittelanteil aber we-

niger als 5 % beträgt. In vielen Fällen kann auf Kleber ganz verzichtet werden. So können z.B. Teppichböden zum Erreichen der gewünschten Rutschfestigkeit verspannt statt verklebt werden, bei Fliesen und Steinplatten tut es statt Kleber auch ein simples Mörtelbett.

PVC – ade !

PVC hat im Baubereich eine gewichtige Rolle, denn noch heute werden rund 55 % aller PVC-Produkte für den Hausbau gefertigt. Vinylchlorid, die Ausgangssubstanz zur Herstellung von PVC, begegnet erheblichen gesundheitlichen Bedenken. Es kann kein medizinisch unbedenklicher Grenzwert festgelegt werden, da auch eine geringe Vinylchlorid-Konzentration gesundheitsschädigend wirkt. Soweit wie möglich sollte deshalb auf den Einsatz von PVC verzichtet werden. Bei den folgenden Einsatzbereichen können heute beim Bau eines Gebäudes PVC-freie Ersatzstoffe verwendet werden, die nicht oder nur unwesentlich teurer sind als ihre PVC-haltigen Konkurrenten.

• Fenster und Rolläden

Die ökologische Alternative zu PVC-Fenstern und -Rolläden ist das altbewährte Holzfenster mit einem Holz-Rolladen aus heimischen Wäldern. Das Know-how in der Fenstertechnik

ermöglicht heute Holzfenster, die leicht handhabbar und gut schall- und wärmedämmend sind. Daß Holzfenster klare ökologische Vorteile gegenüber PVC- oder Aluminiumfenstern haben, belegen inzwischen etliche Produktvergleiche. Die entscheidenden Vorteile des Holzfenster sind:

- Holz ist ein energiesparender, nachwachsender Rohstoff und richtig behandelt, problemlos in den Naturkreislauf rückführbar,
- richtig gepflegt hält ein Holzfenster viele Jahrzehnte und
- Holzfenster sind leicht zu reparieren und zu renovieren.

• **Bodenbeläge**

PVC-haltige Bodenbeläge können ohne größere Probleme ersetzt werden. Je nach Einsatzbereich und persönlichem Geschmack stehen z.B. Fußbodenbeläge aus Linoleum, Holz (Parkett, Dielen), Kork, Metall und Fliesen bzw. Natursteinplatten zur Verfügung.

• **Tapeten**

PVC ist auch in geschäumten sog. Vinyl-Tapeten enthalten, die auch deshalb nicht zu empfehlen sind, da sie die Wasserdampfdurchlässigkeit von Wänden stark beeinträchtigen. Der Markt bietet eine Vielfalt an PVC-freien Tapeten wie z.B. Rauhfaser, Textil- und Naturfasertapeten, Papiertapeten und Profil- und Prägetapeten ohne PVC. Für Rauhfaser und Papiertapeten vergibt das Umweltbundesamt das

Umweltzeichen „Blauer Engel – weil überwiegend Papier-Recycling“.

• **Elektrokabel**

Auf Elektrokabel aus PVC kann heute grundsätzlich verzichtet werden. Als Alternativmaterialien stehen Kabel aus halogenfreien Kunststoffen zur Verfügung, die im Brandfall weder Salzsäure noch hochgiftige Dioxine freisetzen und sogar feuerfester als PVC-Kabel sind. Halogenfreie Kabel sind erfolgreich in den Markt eingeführt und werden von zahlreichen Herstellern angeboten. Die noch vor einigen Jahren hohen Preise dieser Kabel sind inzwischen deutlich gesunken, so daß ihrem Einsatz auch aus Kostengründen nichts mehr entgegensteht.

Formaldehyd und FCKW sind passé!

Formaldehyd

Formaldehyd gefährdet die Gesundheit in erheblichem Maße. Formaldehyd-Emissionen in Innenräumen gehen in erster Linie von kunstharzgebundenen Spanplatten aus, die deshalb grundsätzlich nicht verwendet werden sollten, auch wenn diese mit der Bezeichnung E 1 für die Emissionsklasse 1 mit der geringsten Formaldehyd-Emission bzw. mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel – weil arm an Formaldehyd“ ausgezeichnet sind. Der Verzicht ist damit zu begründen, daß die – wenn auch gering for-

maldehydhaltigen Platten – in der Regel großflächig eingebaut werden (z.B. Innenwände, Fußböden) und zudem weitere Formaldehyd-Quellen (z.B. Möbel, Klebstoffe, Lacke, Tapeten) die Innenraumkonzentration an Formaldehyd entsprechend erhöhen. Formaldehydarme kunstharzgebundene Spanplatten werden zudem zumeist mit Polyurethan gebunden, die die gesundheitsbelastenden Isocyanate enthalten (siehe S. 20).

Als unbedenkliche Alternative sind zementgebundene Spanplatten zu empfehlen, die sich für innen und außen eignen. Magnesitgebundene Spanplatten sind zwar ebenfalls gesundheitlich unbedenklich, jedoch nicht leicht zu bekommen (keine Herstellung in Deutschland) und zudem um ca. 50 % teurer als zementgebundene Spanplatten. Weitere Bauplatten-Alternativen aus Holzwerkstoffen sind je nach Einsatzbereich die sogenannten Sperrholzplatten (Tischlerplatten, Furnierplatten), mit einem gegenüber kunstharzgebundenen Spanplatten geringeren Formaldehydanteil, und insbesondere die zement- oder magnesitgebundenen Holzwolle-Leichtbauplatten.

Daneben gibt es mit den Gips-, Gipskarton- und Gipsfaserplatten weitere formaldehydfreie Bauplatten-Alternativen aus mineralischen Stoffen, z. B. für das Verlegen von Fußböden und die Errichtung von Wänden.

Formaldehyd und FCKW sind passé!

Dämm-Materialien

FCKW

Die vor allem als Treibgas in Spraydosen in die Schlagzeilen geratenen FCKW sind maßgeblich verantwortlich für den zunehmenden Abbau der schützenden Ozonschicht innerhalb der Erdatmosphäre. Die Folge ist eine erhöhte Einstrahlung von UV-Licht zur Erde, was zu einem vermehrten Auftreten von Hautkrebs führt. Seit dem 1.1.1995 ist der Einsatz von FCKW in der Bundesrepublik Deutschland nicht mehr zugelassen.

Im Baubereich ist FCKW als Treibmittel zum Aufschäumen von Kunststoff-Dämmstoffen, insbesondere von Polyurethan (siehe nächster Abschnitt) und Polystyrol eingesetzt worden. Die sog. Polystyrol-Hartschaumplatten, besser unter verschiedenen Handelsnamen, u.a. als „Styropor®“ bekannt, werden insbesondere beim Hausbau als Dämmmaterial verwendet. Zwar wird Polystyrol nicht mehr mit FCKW, sondern mit dem Treibmittel Pentan aufgeschäumt, doch steht das Styrol, der Ausgangsstoff zur Herstellung von Polystyrol, im Verdacht, gesundheitsschädigend zu wirken.

Im Sinne eines vorsorgenden Umwelt- und Gesundheitsschutzes sollte deshalb auf Kunststoffschäume zur Wärmedämmung wie z.B. Polyurethan und Polystyrol verzichtet werden. Dies ist machbar, da mittlerweile eine große Anzahl von umweltverträglicheren und weniger gesundheitsgefährdenden Dämmstoff-Alternativen angeboten wird (siehe S. 22).

Isocyanat-haltige Dämm- und Werkstoffe sind ersetzbar!

Isocyanate sind ein wesentlicher Bestandteil des auch im Baubereich eingesetzten Materials Polyurethan (= PUR) und sind selbst in geringen Mengen stark gesundheitsbelastend. Polyurethan ist in Hartschaumplatten und Ortschäumen sowie in einigen Fußbodenklebern enthalten und wird zum Teil als Bindemittel für Spanplatten eingesetzt. Dämm- und Werkstoffe auf Polyurethan-Basis sind dank zahlreicher Alternativen beim Hausbau verzichtbar.

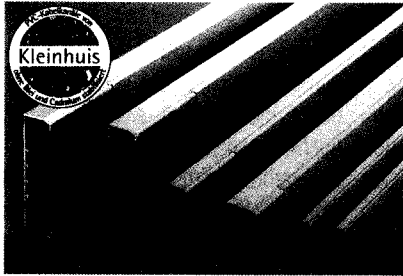
PUR-Hartschaumplatten können durch umweltverträglichere Dämmstoffe ersetzt werden (siehe S. 22).

PUR-Ortschäume zum Ausschäumen von Hohlräumen erfreuen sich aufgrund ihrer einfachen, bequemen Handhabung einer großen Beliebtheit. Ein Druck auf den Auslöserknopf der Montageflasche genügt, schon sind die Hohlräume z. B. unter Badewanne und Duschtasse und zwischen Fenster- bzw. Türprofilen und Wandanschlüssen passend ausgefüllt. Da bei der Verarbeitung von PUR-Ortschäumen jedoch gesundheitliche Gefahren durch die Abgabe giftiger Inhaltsstoffe (insbesondere Isocyanate) entstehen, sollte auf deren Anwendung ganz verzichtet werden. Als unbedenkliches Füllmaterial können z.B. Kokosdämmfilz und loses Schüttgut aus Zellulose verwendet werden.

Isocyanate sind auch in einigen Fußbodenklebern, den sog. Reaktionsklebern auf Polyurethan-Basis enthalten, die zum Verkleben von z. B. Teppichböden und Fliesen angeboten werden. Solche Reaktionskleber können ebenso wie die stark lösemittelhaltigen Kleber in allen beim Hausbau anfallenden Anwendungsbereichen durch lösemittelfreie bzw. -freie Dispersionskleber ersetzt werden. Einige Spanplatten sind zwar formaldehydfrei, werden aber mit Polyurethan gebunden. Diese Spanplatten enthalten gesundheitlich bedenkliche Isocyanate und sollten grundsätzlich nicht verwendet werden. Alternativ werden Bauplatten aus umwelt- und gesundheitsverträglicheren Materialien angeboten (siehe S. 19).

Dämm-Materialien aus künstlichen mineralischen Fasern bekommen Konkurrenz!

Die aus künstlichen mineralischen Fasern bestehende und zumeist als Platten oder Matten angebotene Glas- und Steinwolle ist als Dämmstoff für die eigenen vier Wände ins Gerede gekommen: Vielfach wird befürchtet, daß die kleinen Fasern, aus denen Glas- und Steinwolle bestehen, Krebs auslösen können. Ob sich dieser Verdacht erhärtet, kann gegenwärtig weder bejaht noch ausgeschlossen werden. Ein Häuslebauer kann das Ende der hierzu



Kleinhuis

Mit dem richtigen Kabelkanal die Umwelt entlasten? Aber natürlich!

„Welches Elektroinstallationsmaterial für unser Haus?“ Keine Frage für umweltsensible Bauherren: Kleinhuis-Bauteile und -Systeme für die Elektroinstallation natürlich. Denn der Umweltschutz nimmt

bei dem Lüdenscheider Komplett-Sortimenter einen hohen Stellenwert ein.

Ein Beispiel von vielen: Kleinhuis verzichtet bei der Produktion von PVC-Kabelkanälen konsequent auf die hochgiftigen Schwermetalle Blei und Cadmium. Dieser Schritt zu einer bleifreien Herstellung von Kabelkanälen ist beispiellos und kommt Ihnen und der Umwelt zugute.

Bei der Elektroinstallation Umweltbewußtsein zeigen? Aber natürlich – mit Produkten von Kleinhuis. Machen Sie Ihren Elektroinstallateur darauf aufmerksam.

Hermann Kleinhuis GmbH + Co. KG
Postfach 19 60
58469 Lüdenscheid
Telefon 0 23 51/9 67-0
Telefax 0 23 51/9 67-1 78

Alte Ziegelei, Entruper Weg 273

D-32657 Lemgo/Entrup

Telefon 0 52 61/94 60-0

Telefax 0 52 61/94 60-50



M. Blöcher

Baustoff-Recycling GmbH

- Abbruchdienst mit Vergütung von **historischen Baumaterialien!**
- Rückbaudurchführung und Logistik
- Fachwerkhäuser und Recyclinghäuser komplett zum Wiederaufbau
- Handel mit historischen Baumaterialien



gesundes Bauen und Wohnen

- Korkfußböden, Massivholzparkett
- Linoleum, Teppich
- Terracottafliesen
- Massivholzküchen
- Gartenmöbel
- Betten, Matratzen
- Türen, Fenster
- Farben, Lacke, Wachse
- Dämmstoffe
- Werkzeug- und Maschinenverleih
- Vermittlung von Montage und Verlegung
- Regenwassernutzung
- und vieles andere mehr

muta GmbH · Huckarder Str. 12 · 44147 Dortmund
Tel. 02 31 / 16 18 22 · Fax 02 31 / 14 31 88

Mönninghoff
HOLZHANDLUNG

Langewanneweg 213 · 59069 Hamm

 0 23 81 / 5 10 30 und 5 10 77



TÜREN · PANEEL · PLATTEN
PROFILHOLZ · LEIMHOLZ
STEGDOPPELPLATTEN
SCHNITTHOLZ
HOLZ
IM GARTEN

und 1000 weitere Artikel

Dämm-Materialien

geführten Diskussionen und Untersuchungen nicht abwarten – und dies ist auch nicht nötig.

Im Sinne eines vorsorgenden Handelns, sollten Glas- und Steinwolle zumindest überall dort nicht eingebaut werden, wo die Dämmung mit Raumluft in direkter Verbindung steht – also nicht im Innern des Gebäudes. Anders ist dies bei den Anwendungen, wo keine direkte Kontaktmöglichkeit mit der Raumluft besteht z.B. bei den Außenseiten der Außenwände. Hier erscheint eine Verwendung von Glas- oder Steinwolle als Außendämmung vertretbar.

Angesichts der Pro- und Contra-Diskussion über Mineralfasern braucht sich überdies kein Bauherr auf einen Zielkonflikt „Gesundheitsgefährdung gegen Wärmedämm-Maßnahmen“ einzulassen. Denn mittlerweile wird eine große Anzahl von vergleichsweise umweltverträglicheren und weniger gesundheitsgefährdenden Dämmstoff-Alternativen angeboten. Gegen die Glas- und Steinwolle als Dämmstoff konkurrieren beispielsweise:

Zellulosedämmstoff besteht zu 100 % aus Altpapier, vorwiegend Tageszeitungen, dem zum Schutz vor Verrottung, Schimmelpilz- und Ungezieferbefall sowie als Brandschutz die als vergleichsweise unbedenklich geltenden Stoffe Borsalz und Borsäure

zugefügt werden. Die Idee, Altpapier zu Dämmmaterial umzuarbeiten, ist nur für deutsche Anwender neu. In den USA, Kanada und Skandinavien wird die Technik der Zellulosedämmung bereits seit 70 Jahren erfolgreich und in großem Umfang angewandt. Vor rund 10 Jahren begann die Herstellung und Vermarktung in Deutschland. Die Anwendungsbereiche der sehr gut wärmedämmenden Zellulose bei der Hausdämmung sind vielfältig: mit einer speziellen Flockenmaschine können die Zelluloseflocken in vorbereitete Kammern oder auf vorbereitete Flächen von Fußböden, Decken, Dachschrägen und Wände eingeblasen werden. Hierfür ist die Beauftragung einer Fachfirma erforderlich. Zur Freude aller Selbstbauer und Heimwerker ist seit kurzem auch eine Dämmplatte aus Altpapier auf dem Markt, die bei allen klassischen Anwendungsbereichen problemlos von einer Person eingebaut werden kann.

Kork ist ein nachwachsender Rohstoff aus der harzreichen Rinde der im Mittelmeerraum beheimateten Korkeiche, der ohne chemische Zusätze zu Korkfliesen und zu hervorragendem Dämm-Material verarbeitet wird. Im Handel sind sowohl Dämm-Schüttgut als auch Dämmplatten aus Natur- oder Recycling-Kork erhältlich.

Perlit ist ein weltweit vorkommendes Vulkangestein, das nach Abbau im Tagebau ohne Schadstoffabgabe und mit

vergleichsweise wenig Energie – allein durch Zerkleinern und kurzfristiges Erhitzen – zu einem leichten, hochwärmedämmenden Granulat weiterverarbeitet wird. Das Perlit-Granulat wird als Schüttung angeboten, das auch in Eigenregie eingebaut werden kann und für eine hohlraumfreie Dämmung sorgt.

Holzweichfaser-Platten bestehen aus zersetzten Sägewerksresthölzern einheimischer Nadelbäume, die mit holzeigenen Harzen gebunden werden. Sie lassen sich gut im Do-it-yourself-Verfahren verarbeiten. Der Bauherr hat die Wahl, die Platten lediglich als Isolierschalung zu nutzen, hinter der der eigentliche Dämmstoff eingebracht wird, oder die Dämmung komplett aus Holzweichfaser-Platten zu erstellen – beides ist möglich –.

Schafwolle ist als flexibles, in Maten angebotenes Material insbesondere für die Dämmung zwischen den Dachsparren geeignet. Gegen Schädlinge wird die hochwärmedämmende Wolle mit Borax geschützt. Der Einsatz von Schafwolle zur Wärmedämmung ist sinnvoll, da die gewaltigen Wollüberschüsse zu einem langlebigen Produkt verarbeitet und nicht wie derzeit üblich verbrannt oder untergepflügt werden.

DÄMMSTOFFE AUF EINEN BLICK

Material	Wärmeleitfähigkeit λ -Wert in W/mK	Dampf-diffusionsfähigkeit in μ	Energieverbrauch bei der Herstellung in kWh/m ³	ca.-Preis (Baustoffhandel) in DM/m ² *	Überwiegende Anwendung	Empfehlung
Mineralwolle - Glaswolle - Steinwolle	0,035–0,045	1,0–1,4	100–700	10–30 (10 cm Dicke)	Flach-, Steildächer, Außenwände Kern-, Innendämmung	weniger empfehlenswert
Polystyrol - EPS - XPS	0,030–0,040	20–100 80–280	530–1050	10–50 (10 cm Dicke)	EPS: Außen-, Innenwand, Kerndämmung, Thermohaut, Boden XPS: Kern-, Innendämmung, Dach, Böden, Wärmebrücken, Terrassen-/Gründach	weniger empfehlenswert
Polyurethan	0,025–0,035	30–100	838–1330	20–30 (8 cm Dicke)	Steil-, Flachdach, Decken Rohrleitungen	nicht empfehlenswert
Schaumglas	0,045–0,055	dampfdicht	320	80–90 (12 cm Dicke)	Flachdach, Terrassen, Perimeterdämmung, Böden	empfehlenswert
Perlite	0,045–0,060	2–3	210–235	20–50 (14 cm Dicke)	Schüttung in Decken und unter Fußböden	empfehlenswert
Blähton	0,160	2–3	425	10 (40 cm Dicke)	Decken (unter Estrich), in Leichtlehm	weniger empfehlenswert
Kork - Blähkork - Korkschrot	0,045	10 1	35–90	50–60 (12 cm Dicke)	Platten: Außen-/Innendämmung, Dach; Schüttung: Decken, Fußböden Hohlräume	Platten: eingeschränkt empfehlenswert Schrot: empfehlenswert
Kokosfaser	0,045	1	95	70–90 (12 cm Dicke)	Innendämmung, Holzständerwände	empfehlenswert
Holzfasertplatten	0,045–0,060	5–10	20	60–80 (14 cm Dicke)	Dach, Holzständerwände, Innendämmung	empfehlenswert
Holzwolleplatten	0,090	2/5	35	60–80 (24 cm Dicke)	verlorene Schalung, Putzträger, Wärmebrücken	weniger empfehlenswert
Zellulose	0,045	1–1,5	10–17	20–30 (12 cm Dicke)	Dach, Außen-/Innenwand, Decken	empfehlenswert
Schafwolle	0,035	1	keine Angaben	40 (10 cm Dicke)	Flach-, Steildächer, Außenwände	empfehlenswert

* die Dämmstoffdicken sind jeweils auf einen k-Wert von 0,35 W/m²K bezogen

**Tips
zum Wassersparen**

Dem Asphalt keine Chance!

Der Anteil der versiegelten Grundstücksfläche sollte so gering wie möglich ausfallen, um möglichst viel Regenwasser auf dem eigenen Grundstück versickern zu können. Machbar ist dies vor allem bei Grundstücksflächen wie Wegen, Zufahrten und Stellflächen, die nicht länger asphaltiert oder betoniert, sondern mit wasserdurchlässigen Oberflächenmaterialien wie z.B. Rasengitterstein, Schotterterrassen, grobfugiger Pflasterung oder sickerfähigem Pflasterstein angelegt werden sollten.

Regenwasser in den Untergrund!

Die von Dachflächen und versiegelten Grundstücksteilen abfließende Regenwassermenge sollte auf dem eigenen Grundstück zur Versickerung gebracht werden. Dies ist als Vorschrift für Neubaugebiete auch in der Neufassung des Landeswassergesetzes NRW vorgegeben.

Auf dem Grundstück muß hierzu regelmäßig Speicherkapazität z. B. in Form einer naturnah angelegten Mulde zur Verfügung stehen. Regenwasser kann durch ein Muldensystem im Hausgarten versickert werden, ohne an Außenwänden von Gebäuden Schäden anzurichten. Hierbei ist auf einen ausreichend großen Abstand

zum Gebäude zu achten, der bei einer Entfernung von rund 6 m gewährleistet ist.

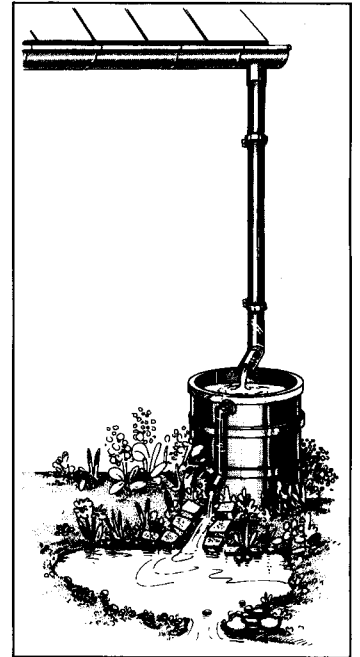
Eine Versickerung und Rückhaltung des Regenwassers entlastet die Kanalnetze und Kläranlagen.

Naturnah angelegt, bieten Versickerungsmulden zudem Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten und lassen sich gut in die Gestaltung des Gartens mit einbeziehen. Überläufe sind – wenn erforderlich – vorrangig auf Vorfluter (z.B. Gräben und Bäche) zu orientieren.

Regenwasser „frei Haus“ für den Garten!

Eine einfache und preiswerte Möglichkeit zur Nutzung von Regenwasser ist die Regentonne im eigenen Garten.

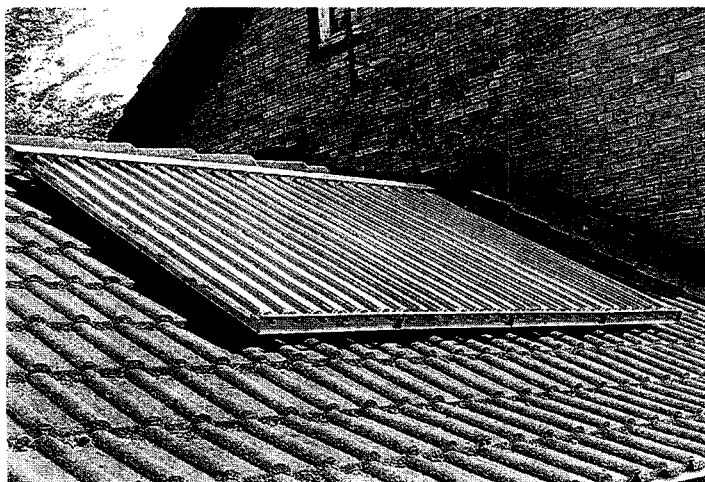
Eine oder mehrere untereinander verbundene Regentonnen werden über ein Verbindungsstück an ein am Gebäude bzw. an der Garage befindliches Fallrohr angeschlossen. Das von den Dachflächen abfließende Regenwasser wird in der Regentonne gespeichert und in den sonnig-warmen, trockenen Monaten zur Gartenbewässerung genutzt. Das gesammelte Regenwasser kann zudem zum Reinigen der Außenanlagen und zum Haushaltssputz verwendet werden und eignet sich auch als „Durstlöcher“ für Balkon- und Zimmerpflanzen. Pro Jahr können so einige tausend Liter Trinkwasser eingespart werden. Und das lohnt sich:



Quelle: MURL Nordrhein-Westfalen

Wer Regenwasser für den Garten nutzt, spart doppelt: Trinkwasserkosten und Abwassergebühren, denn diese berechnen sich nach dem Trinkwasserverbrauch.

Achtung: Um z.B. herabfallendes Laub aus der Regentonne fernzuhalten, sollte diese mit einem Deckel versehen sein. Dies ist in der Regel bei den im Handel erhältlichen Modellen der Fall. Befinden sich Kinder im Haushalt bzw. Wohnumfeld, sollten oberflächennah aufgestellte Regentonnen, insbesondere bei größeren Modellen, zum Schutz der Kinder verschlußsicher sein.



Solaranlage mit 4 SYDNEY SK-6 Kollektoren

SYDNEY-Vakuum-Kollektoren

Vakuum-Röhren nach dem Thermoskannenprinzip

- sehr hohe Wirkungsgrade bei Nutzttemperaturen zwischen 50 und 150°C
- sehr leicht zu montierende 1 m² Module
- auf schrägen Dächern, an Fassaden und auf horizontalen Flächen ohne Aufständigung montierbar
- geeignet für alle Anlagentypen: low flow, Thermosyphon, mit und ohne Frostschutzmittel
- Vakuum-Röhren mit 10 Jahren Garantie

SOLAR- & BRENNWERTHEIZTECHNIK



Unsere Partner in Ihrem Bereich:

Steinhammerstr. 84 · 44379 Dortmund
Tel.: 02 31 / 96 10 31-0 · Fax 96 10 31-31

MIT EINER
SOLARANLAGE
SCHEINT IHRE SONNE EIN BISCHEN LÄNGER

SWB
Sonnen- und Windenergieanlagenbau GmbH
Handwerksbetrieb in Selbstverwaltung
Karl-Hermann-Str. 14
45701 Herten
Telefon 0 23 66 / 4 39 65

Solaranlagen
Regenwassernutzung
Brennwertkessel

Heizungsanlagen
Sanitärinstallationen
Elektroinstallationen

Unternehmen für Energie-Consulting
Technische Gebäudeausrüstung
Rationelle und regenerative Energiesysteme



Gesellschaft für Energie- und
Solaranlagen Gladbeck mbH

Das Team für Technische Gebäudeausrüstung!

**Konzeption, Planung und Bauleitung in den Gewerken
Heizung, Sanitär, Lüftung, Klima und Elektro.**

Wir garantieren Kostensicherheit und schnelle Bauabwicklung.

ESAG GmbH · Am Wiesenbusch 2 · D-45966 Gladbeck
Tel. 0 20 43 / 94 41 90 · Fax 0 20 43 / 94 41 94
email: ESAG-energie-consult@t-online.de



PBS - Solar- und Regenwasseranlagen

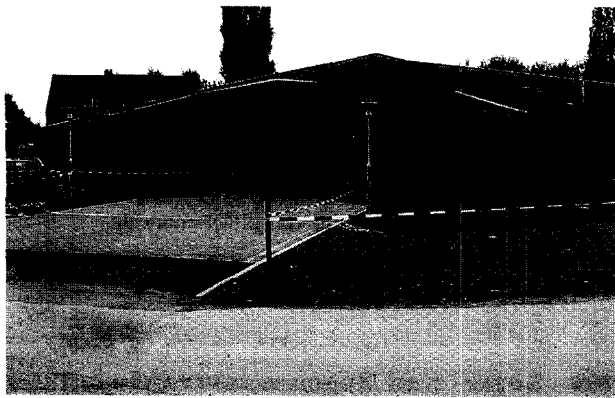
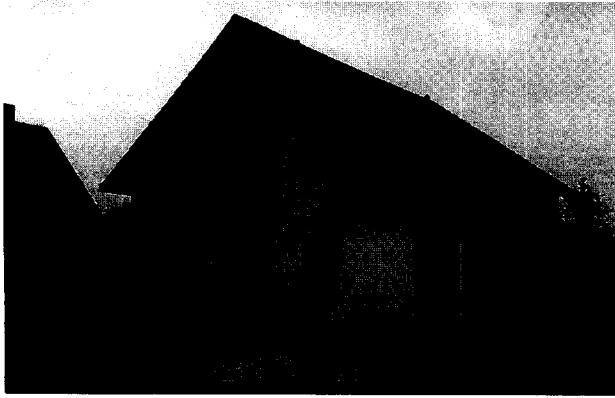
- Beratung, Planung, Vertrieb und Ausführung von
- Brauchwasserbeheizung
- Regenwasseranlagen
- Stromversorgung
- Schwimmbadzubehör

Dipl.-Ing. H.-C. Böhm 0 23 73 / 97 45 20
Jägertal 31 · 58730 Fröndenberg ☎ 0 23 73 / 97 45 22

Ökologisches Bauen in Holzrahmenbauweise

Ökologische Bauweise ist derzeit nicht nur im Bereich des Wohnungsbaues gefragt. Gewerbliche als auch kommunale Baumaßnahmen werden zunehmend gesund und umweltgerecht in ökologischer Holzrahmenbauweise erstellt.

Im Auftrag der Stadt Hamm / Westf. wurden in Hamm-Westen bzw. Hamm-Norden im September 1996 2 Kindertagesstätten, mit jeweils 5 Gruppen, der Nutzung übergeben.



Erstellt wurden diese Objekte von der **Fa. Heckmann Haus GmbH & Co. KG**. Der Sitz des Unternehmens befindet sich auf dem ehemaligen Gelände der Zeche Sachsen, dem heutigen ÖKO-Zentrum. Als erster Anbieter aus dem ÖKO-Zentrum hat sich das Unternehmen Heckmann das ökologische Bauen an die Fahnen geheftet. In dem Werk entstehen u. a. Ein- und Mehrfamilienhäuser bis hin zu Wohngebäuden in 3geschoßiger Bauweise, Bürohäuser, Kindertagesstätten, Vereinsheime etc.

Hergestellt werden diese Gebäude ausschließlich aus ökologisch unbedenklichen Materialien. Grundbaustoff ist natürlich Holz, welches aus dem nahegelegenen Sauerland angeliefert wird. Es werden dadurch weite Lieferanfahrten eingespart, die unsere Umwelt belasten würden. Der Einbau von Zellulose bringt die erwünschte Wärmedämmung, die ein Niedrigenergiehaus auszeichnet. Weitere Einbauten wie Gas-Brennwerttechnik, Solaranlage und Regenwassernutzung sind bei der Firma Heckmann Haus Standard und runden das umfangreiche Angebot ab.



- Einfamilienhäuser, Doppelhäuser etc.
- schlüsselfertig oder ausbaufähig
- interessante Architektur
- auch nach eigenen Vorstellungen
- baubiologische Werkstoffe
- Solarenergie- und Regenwasser-
nutzung
- kurze Bauzeit durch ökologische
Holztafelbauweise

Unser Grundsatz:

**Ökologie und Ökonomie
in Einklang bringen**

Ökologisch bauen Gesund wohnen

Wir sind für Sie da:
Mo -Fr. 8.00-17.00 Uhr
Sa. 10.00-15.00 Uhr
und nach Vereinbarung

 **Heckmann**
ÖKOLOGISCHES BAUEN

Heckmann Haus GmbH & Co. KG
Sachsenweg 21 (Öko-Zentrum)
59073 Hamm (Heessen)
Telefon: 0 23 81 / 3 03 20 - 60

**Wasser-Spar-Produkte
– die beste
„Wasserquelle“!**

**Wasser-Spar-Produkte –
die beste
„Wasserquelle“!**

Für Küche und Bad bietet die moderne Sanitärtechnik eine Reihe technischer Helfer an, mit denen eine Menge wertvolles Trinkwasser eingespart werden kann. Wasser-Spar-Produkte schonen die Umwelt und entlasten den eigenen Geldbeutel. Eine ganze Reihe dieser „Wasser-Spar-Produkte“ hat das Umweltbundesamt mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel – weil wassersparend“ ausgezeichnet. Die einfachste und preiswerteste Lösung ist das Einschrauben eines „Durchflußbegrenzers“ in jeden Was-

serhahn, der die Durchflußmenge um rund 50 % vermindert.

Eine beträchtliche Wasser- und gleichzeitige Energie-Einsparung wird mit einem „Ein-Hebel-Mischer“ mit eingebautem Thermostat erreicht, der sich insbesondere für die Dusche eignet. Die gewünschte Wassertemperatur wird damit bis aufs Grad genau an einem Skalen-Griff eingestellt, so daß das mühsame und wasserverschwendende Einregeln der Temperatur entfällt.

Die größte Wassereinsparung im eigenen Haushalt kann durch eine wassersparende Toiletten-Spülung erzielt werden. Denn von den rund 140 Litern Trinkwasser die durchschnittlich pro Tag und Person im Haushalt gebraucht

werden, ist die Toilettenspülung mit einem Anteil von rund 45 Litern der größte „Wasserverbraucher“. In der Regel sind dies bei jeder Spülung 9 – 14 Liter, unabhängig davon, ob es ein „großes“ oder ein „kleines Geschäft“ wegzuspülen gilt. 6 – 9 Liter reichen jedoch für einen einwandfreien, hygienischen Spülvorgang beim „großen“ und 3 Liter beim „kleinen Geschäft“ völlig aus. Gerade bei dieser Gelegenheit gibt es viele Möglichkeiten, Wasser zu sparen. So bietet der Markt für bereits eingebaute hoch- bzw. tiefhängende Spülkästen die entsprechenden wassersparenden Umrüstsätze an. Beim Neueinbau eines Toilettenspülkastens sollten solche mit einer Wasser-Spartaste gewählt werden.

Wasser-Spar-Maßnahmen lohnen sich			
	WC-Spülkasten	Waschbecken	Duschbad
Normaler Verbrauch	ca. 9 Liter je Spülung	10–15 Liter/min.	15–20 Liter/min
Maßnahme	neues Gerät mit Spartaste einbauen	Durchflußmengenbegrenzer montieren	Durchflußmengenbegrenzer montieren
Kosten der Maßnahme	ab 250,- DM	5,- bis 12,- DM	5,- bis 12,- DM
Wassereinsparung pro Jahr	50–70 Prozent	50 Prozent	50 Prozent
Geldeinsparung pro Jahr	etwa 130,- DM	etwa 60,- DM	etwa 140,- DM
Amortisation	etwa 2 Jahre	etwa 1,5 Jahre	weniger als 1 Monat

Die Annahmen gelten für einen Wasserpreis (einschließlich Abwassergebühr).

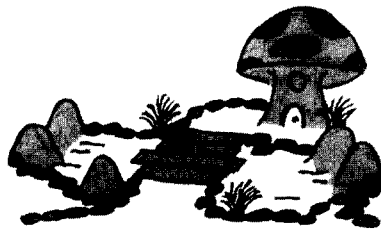
Quelle: Praxisratgeber Regenwasser des Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik der Handwerkskammer Hamburg, Verlag H. Schäfer GmbH, Bad Homburg 1991, S. 14

natur 
garten GmbH

dipl. ing. gisela nobis

naturnahe & kreative Gartengestaltung
Schonebeck 76 · 48329 Havixbeck
tel. 0 25 34 6 55 56 · fax 0 25 34 6 55 57

Westfälische Gärten
Lavendel
Garten- und Landschaftsbau-Meisterbetrieb



Am Pilsholz 10
59063 Hamm
Tel. 0 23 81/5 23 26
Fax 0 23 81/59 84 50

- individuelle Gartengestaltung
- Natursteinarbeiten
- Wasserspiele
- und vieles mehr ...

Garten- und Landschaftsbau

Lars Köhler 

- Planung + Beratung
- Pflasterarbeiten
- Neu- und Umgestaltung
- Teichanlagen

Oststraße 48a · 59065 Hamm
Tel./Fax (0 23 81) 16 31 13

Ob es heiß ist oder schneit, wir führen
Haus- und Gartenbedarf für jede
Jahreszeit!



WOLF  Garten



 **GARDENA**

Kaufen Sie dort, wo Sie gut beraten werden!

DENNINGHAUS
Gartenbedarf

Denninghaus GmbH · Tel. 0 23 81 / 46 22 62
59077 Hamm · Herringer Markt 3

QUERBEET

Garten- und Landschaftsbau

Kreativität in Ihren Garten 

Steinanlagen
Dach- und
Fassadenbegrünung

Wasseranlagen
Wildgärten
Planung und Beratung

Graef/Hickmann/Wulff GbR
59063 Hamm Am Pilsholz 10
Telefon 0 23 81 / 5 14 92

Tips zum naturnahen Garten

Haus und Garten gleichzeitig planen!

Bereits zu Beginn jeder Gebäudeplanung d.h. bei der Planung des Gebäudegrundrisses und der Stellung des Gebäudes auf dem Grundstück, sollten Lage und Gestaltung des Gartens mit geplant werden. Ziel ist ein gemeinsames Konzept für Haus und Garten. Auf dem Grundstück vorhandene Biotope wie z.B. ein Teich oder ein alter Baum eignen sich als Lebensraum für heimische Pflanzen und Tiere und können als Bestandteil eines naturnah angelegten Gartens mit einbezogen werden.

Viele Tier- und Pflanzenarten sind auf ganz bestimmte, in den städtischen Bereichen selten gewordene Lebensräume angewiesen. Die gezielte Anlage von z.B. Feuchtlebensräumen, Trockenzonen u.a.m. ist ein aktiver Beitrag zum Natur- und Artenschutz. Ein naturnah gestalteter Garten mit

z.B. einer Wildblumen-Wiese, einer Trockenmauer oder einem Teichbiotop ist nicht nur ein Gewinn für Schmetterling & Co., sondern bietet den Erwachsenen eine höhere Aufenthaltsqualität und wird von Kindern als „lebendiger“ Spielort dankbar angenommen.

Mein Haus bekommt einen „grünen Mantel“!

Begrünte Fassaden an Wohngebäuden und Nebenanlagen sind kostengünstig anzulegen und haben viele Vorteile. Wein, Efeu oder Knöterich sind für jeden ein Augenschmaus und bilden zusätzlichen Lebensraum für Insekten und Vögel. Ein grüner „Haus-Mantel“ hilft, das Kleinklima in der Stadt zu verbessern und verlängert überdies die Lebensdauer der Hausfassade,

da Temperaturschwankungen und Schlagregen abgemildert werden. Mit dem Anbringen von Rankhilfen entsteht zwischen Wand und Pflanze eine Pufferzone, die als zusätzliche Wärmedämmung sogar zur Energieeinsparung beiträgt.

All diese ökologischen Vorteile bietet ebenso eine Dachbegrünung, die zudem einen gewissen Ausgleich zu den durch die Baumaßnahme verbauten Freiflächen darstellt. Ein weiterer Vorteil bautechnischer Art ist der Schutz der Dachhaut. Eine Dachbegrünung trägt im Sommer zu einem angenehmen Raumklima bei und bietet im Winter eine zusätzliche Wärmedämmung. Vergleichsweise preiswert ist eine **extensive** Dachbegrünung mit niedrig wachsenden Pflanzen und einem dünnenschichtigen Bodenaufbau. Kostenintensiver, da aufwendiger, ist eine **intensive** Dachbegrünung, die durch einen dickschichtigen, differenzierten Bodenaufbau anspruchsvolleren Pflanzen wie Stauden, Gehölzen und punktuell sogar Sträuchern und Bäumen einen Lebensraum bietet. Eine Dachbegrünung hält einen erheblichen Teil des auf der Dachfläche auftreffenden Regenwassers in ihren saugfähigen Bodenschichten zurück und entlastet somit die Kanalisation. Dies schont die Umwelt und den eigenen Geldbeutel: für Dachflächen, die mit einer Begrünung ausgestattet sind, werden in der Stadt Hamm die Entwässerungsgebühren um 50 Prozent vermindert.



- Dachbegrünung – Planung und Beratung
- Planung und Gestaltung von Außenanlagen und Gärten
- Pflasterarbeiten, Natursteinpflaster

Heinz B. Thüer



Hamm-Bockum-Hövel · Warendorfer Str. 12 · Tel. 0 23 81/7 11 06

Die Abfalltonne wird begrünt!

Die Lageplanung des ungeliebten, aber dennoch unverzichtbaren Stellplatzes für die Abfalltonne stellt sich oft als problematisch heraus. Einerseits soll das Abfallbehältnis in der „letzten Ecke“ plaziert und nicht mehr wahrgenommen werden, andererseits möchte aber jeder seinen Müll aus der Wohnung auf möglichst kurzem Wege in die Tonne entleeren. Ein Kompromiß bietet ein begrünter Stellplatz. Unter einer begrünten Holzpergola oder

einer berankten Stahlmattenkonstruktion verschwindet das ungeliebte Abfallbehältnis; der Stellplatz bietet einen ansehnlichen Anblick und braucht dann keineswegs mehr in den letzten Winkel.

Lebendige Zäune!

Rund um das eigene Heim bietet eine Hecke aus heimischen Gehölzen das ganze Jahr über Lebensraum für zahlreiche Insekten-, Vogel- und Säuge-

tierarten. Ökologisch sinnvoll sind auch bepflanzte Zäune oder naturnah gestaltete Trockenmauern.

Heimische Pflanzen – die Voraussetzung für einheimische Tiere!

Bei der Auswahl von Bäumen, Sträuchern und anderen Gartenpflanzen sollten heimische Arten gewählt werden (siehe nachstehende Abbildung). Nur diese bieten einheimischen Insek-

Heimische Pflanzen – die Voraussetzung für einheimische Tiere!

Was kann wo ranken?				
Art	Pflanze	Wachstum	Höhe	Licht
Selbstklimmer	Efeu (<i>Hedera helix</i>), wintergrün	langsam	bis 25 m	○●
	Wilder Wein (<i>Parthenochissus tric.</i> „Veitchii“)	mittel	bis 15 m	○→
	Kletterhortensie (<i>Hydrangea petiolaris</i>)	langsam	3–8 m	◐
Ranker	Echter Wein (<i>Vitis vinifera</i>)	mittel	bis 10 m	○→
	Waldrebe (<i>Clematis</i> Arten)	schnell	3–10 m	○→
	Zucht-Clematis (<i>Clematis</i> -Hybriden)	mittel	2–4m	○→
Schlingpflanzen	Feuerbohne (<i>Phasolus coccineus</i>)	schnell	2–4 m	○
	Knöterich (<i>Polygonum aubertii</i>)	schnell	bis 15 m	○●
	Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>)	schnell	4–6 m	○→
	Blauregen (<i>Wisteria sinensis</i>)	schnell	bis 10 m	○→
	Pfeifenwinde (<i>Aristolochia macrophylla</i>)	mittel	bis 10 m	○→
Spreizklimmer	Kletterrosen (<i>Rosa</i> -Sorten)	mittel	bis 5 m	○→
	Brombeere (<i>Rubus</i> -Sorten), wintergrün	schnell	2–5 m	○
Spalierobst	Kiwi (<i>Actinida arguta</i>)	mittel	3–5 m	○
	Apfel (<i>Malus</i> -Sorten)	mittel	2–6 m	○
	Sauerkirsche (<i>Prunus persica</i>)	mittel	3–4 m	○
	Birne (<i>Pyrus communis</i>)	mittel	2–5 m	○

● = Schatten, ○ = sonniger Standort, ◐ = Halbschatten (z. B. Nordwand)

Quelle: BUND

Einheimische Wildpflanzen

Unsere Tabelle informiert Sie über Pflanzen, die für heimische Tierarten unentbehrlich sind.

Liste wichtiger Wildpflanzen und ihre Bedeutung für heimische Tierarten		Bedeutung als Nahrungspflanze für			
		Vögel	Schmetter- linge	Schmetter- lings- Raupen	Sonstige Insekten
Dt.Name	Standort im Garten				
Ackerkratzdistel	Böschungen, Wegränder, Brache	x	xx	x	x
Brombeere	. . . natürliche Hecken	xx	x	x	xx
Gänseblümchen	Rasen, Weg		x	xx	xx
Gewöhnl. Nachtkerze	Brachflächen, Wegränder, Staudenbeet	x	x	x	xx
Kohl-Gänsedistel	alte Kulturpflanze, Wegränder		xx	x	x
Gew. Waldrebe	Gebüsche, Wegränder		x	xx	xx
Gew. Wegwarte	Trockenwiesen, Weiden, Wegränder, Steilhänge		x	xx	x
Große Brennessel	Staudenbeet, Wegränder, Brachflächen			xx	x
Spitzwegerich Mittl. Wegerich	Wiesen, Wegränder, Raine, Magerrasen			xx	x
Hufplattich	Wegränder, Schotterflächen, Steingärten		xx	x	xx
Hundrose	Gebüsche, Raine, Weg	x	xx	x	xx
Kleinblütige Königskerze	Brachflächen, Wegraine Staudenbeet		x	x	x
Krich. Hahnenfuß	Wegränder, Wiesen		x	x	x
Löwenzahn	Wiesen, Weiden, Wegränder		x	x	xx
Pastinak	Wegränder, Schutthalden	x	x	x	xx
Schwarz. Holunder	Gebüsche, Wegränder	xx	x	x	x
Vogelknöterich	Wiesen, Wegränder	x	x	x	x
Weißer Taubnessel	Gebüschränder		x	x	x
Weißklee	Rasen, Wiesen		x	x	x
Wiesenschafgarbe	Wiesen, Weiden	x	x	x	xx
Zaunwinde	Hecken, Gebüschränder		x	xx	x
X = von Bedeutung für Tiere		xx = von besonderer Bedeutung für Tiere			

Quelle: Senator für Umweltschutz und Stadtentwicklung der Freien Hansestadt Bremen – Referat Öffentlichkeitsarbeit

ten, Vögeln und Kleinsäugetieren ausreichend Nahrung und Schutz. Das Säen und Pflanzen verschiedener heimischer Pflanzarten garantiert eine Vielzahl unterschiedlicher Lebewesen und steigert somit den ökologischen Wert eines Gartens.

Mein Garten blüht ohne Chemie und Torf!

Hausgärten sind wichtige Rückzugsgebiete für viele Pflanzen- und Tierarten, deren Lebensräume in den besiedelten Bereichen zunehmend eingeengt werden. Der Einsatz von z.T. hochgiftigen Pflanzenschutzmitteln im Garten schadet der Artenvielfalt. Tiere und Pflanzen können sich um so besser entwickeln, je naturnaher ein Garten gestaltet und bewirtschaftet wird.

Statt Düngemittel auf Torf-Basis zu

kaufen, denen bereits zahlreiche wertvolle Moorbiotope zum Opfer gefallen sind, kann kostenloser Humus aus der eigenen Kompostierung verwendet werden. Viele Gärten sind heute ohnehin überdüngt. Die Devise kann deshalb nur lauten „weniger ist mehr“.

Kompostieren – natürlich im eigenen Garten!

Auf jedem Grundstück kann ein Platz für die Eigenkompostierung vorgesehen werden. Alle kompostierbaren Garten- und Küchenabfälle können hier zum Nulltarif in nährstoffreichen Humus umgewandelt werden. Je nach Vorliebe kann in einer offenen Kompostmiete oder in einem geschlossenen Kompostbehälter aus Recycling-Kunststoff kompostiert werden. Kompost hat viele Vorteile:

- **Kompost spart Platz in der Mülltonne!**

Durch Verkleinerung der Abfallbehältergröße können Abfallgebühren gespart werden.

- **Kompost schont die Umwelt und den eigenen Geldbeutel!**

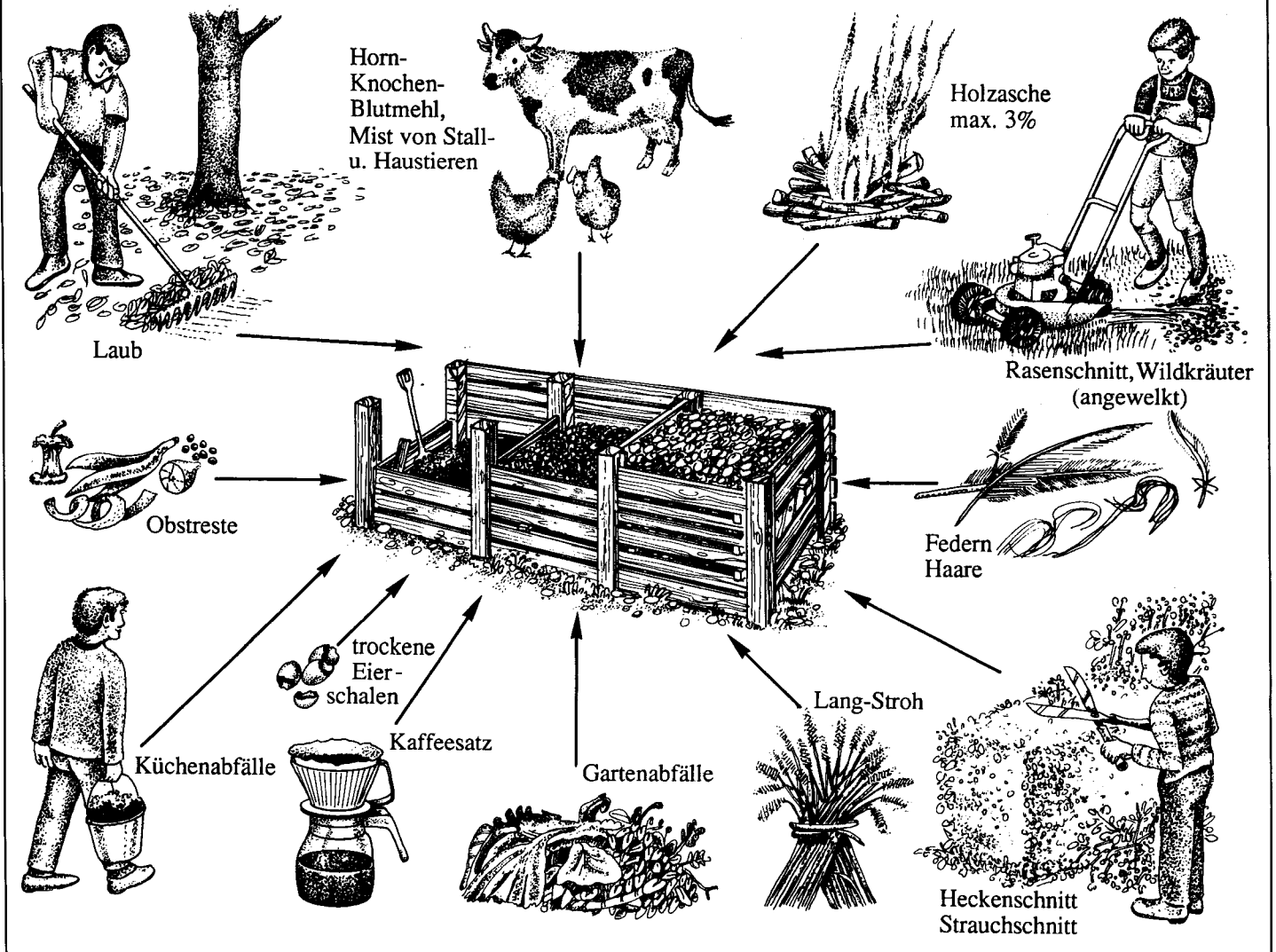
Auf den Kauf von Torf, dessen Abbau zudem die letzten noch verbliebenen Hochmoore zerstört, kann völlig verzichtet werden.

- **Kompost verbessert die Bodenqualität!**

Die Pflanzen werden widerstandsfähiger, und für eine lang anhaltende Düngung ist gesorgt. Zusätzliche Düngemittel brauchen nicht mehr zugekauft und auf Pflanzenschutzmittel kann weitgehend verzichtet werden.

Kompostieren – natürlich im eigenen Garten!

Was gehört auf den Kompost?





Konsequent ökologisch. YTONG beweist, daß es geht.

Es ist weder schwer noch teuer, ein Haus nach ökologischen Richtlinien zu bauen. Schließlich gibt es YTONG. Den Baustoff, der von Anfang an ökologisch durchdacht ist. Er wird aus den natürlichen Rohstoffen Kalk, Sand und Wasser gemacht und verbraucht schon bei der Herstellung sehr wenig Energie. Durch seine besonders guten Wärmedämmeigenschaften reduziert ein Haus aus YTONG den Energieverbrauch und damit die CO₂-Emission. Darüber hinaus hat dieser massive Stein noch viele andere handfeste Vorteile. Möchten Sie mehr wissen? Schreiben Sie oder rufen Sie uns an!

YTONG

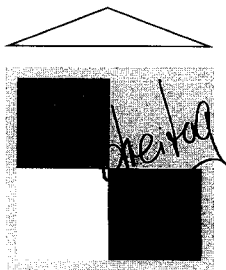
Bauen für Mensch und Natur.

YTONG West GmbH
Kranstraße 30
59071 Hamm
Tel.: 0 23 88 / 3 07 00

Liebe Leser!
Sie finden hier eine wertvolle Einkaufshilfe: einen Querschnitt leistungsfähiger Betriebe aus Handel, Handwerk und Industrie, alphabetisch geordnet.
Alle diese Betriebe haben die kostenlose Verteilung Ihrer Broschüre ermöglicht.

Branche	Seite
Baubüro	35
Baugebiet	U 4
Baustoff-Recycling	21
Baustoffe	35
Bauunternehmen	39
Behältertechnik	9, U 3
Dachbegrünung.....	30
Eigenheime	43
Elektro-Fachhandel	14
Elektro-Hausgeräte	3
Elektroinstallation	17
Energie- und Solaranlagen	25
Garten- und Landschaftsbau	9, 29
Gartengestaltung	29
Gas- u. Wasser-Installation.....	17

Fortsetzung Seite 37



Baubüro für Ökologisches Bauen + Wohnen

Dipl.-Ing. U. Freitag
Wilhelmstr. 102-104
59067 Hamm
Tel. 0 23 81 / 41 91 94
Fax 0 23 81 / 41 91 95

Checkliste für das ökologische Bauen

Handlungsbereich	Fragen	Bewertung	Antworten 	Wichtiges notieren
Energie-Sparen				
Raumheizung	Energie-Kennwert des Gebäudes ? < 70 kWh/m ² und Jahr	+	<input type="checkbox"/>	
	> 70 kWh/m ² und Jahr	-	<input type="checkbox"/>	
	Gas-Brennwert-Kessel ?	+	<input type="checkbox"/>	
	Ölheizung ?	-	<input type="checkbox"/>	
	Nachtspeicher ?	--	<input type="checkbox"/>	
Warmwasser	Solarkollektor ?	++	<input type="checkbox"/>	
	Gas-Brennwert-Kessel ?	+	<input type="checkbox"/>	
	übrige Kesselversorgung ? z. B. Niedertemperatur-Kessel	-	<input type="checkbox"/>	
	elektrischer Durchlauferhitzer ?	--	<input type="checkbox"/>	
Fernwärme	Fernwärmeanschluß möglich ?	+	<input type="checkbox"/>	
Kochen und Backen/ Sparsame Haushaltsgeräte	Gasanschluß in Küche für Gasherd ?	+	<input type="checkbox"/>	
	Warmwasseranschluß in Küche bzw. Waschkeller für Waschmaschine ?	+	<input type="checkbox"/>	
Baustoffe/Baukonstruktionen				
Holzschutz	Vorrang für konstruktiven Holzschutz (z. B. Dachüberstand, Hinterlüftung, Vermeiden von Bodenkontakt) ?	++	<input type="checkbox"/>	
	chemische Holzschutzmittel im Innenbereich ?	--	<input type="checkbox"/>	
	Holzschutz im Innenbereich mit z. B. Naturharz- bzw. Naturölprodukten ?	+	<input type="checkbox"/>	
	chemischer Holzschutz im Außen- bereich mit Borsalz-Präparaten ?	+	<input type="checkbox"/>	
	heimische Holzarten statt Tropenholz ?	++	<input type="checkbox"/>	

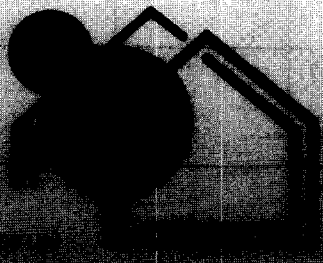
Branche	Seite	Branche	Seite
Haus- und Gartenbedarf	29	Korkparkette	3
Haustechnik	17	Malerbetrieb	14
Heizung, Klima, Sanitär	17	Massivholzküchen	6
Heizung, Lüftung, Sanitäre Installation	17	Naturbaufachmarkt.....	37
Heizungsbau	17	Naturfarben	3
Holzhandlung	21	Ökologische Baustoffe	21
Kabel	21	Ökologische Versicherungen	37
Klempnerei, Installation	17	Ökologisches Bauen	26, 27

Fortsetzung Seite 39

NATURANaturbaufachmarkt
Inh. M. Kaiser

- AURO-Naturfarben
- Kork-Parkett
- Kinderstühle und Schreibtische
- Naturmatratzen
- ökolog. Fußbodenbeläge



Werver Mark 125-127
59174 Kamen-Hennen
Tel.: 0 23 81 / 92 63 33
Fax: 0 23 81 / 92 63 36

**Manfred Gerling**

Nassauer Straße 28-32
59065 Hamm
Telefon 0 23 81 / 92 63 35
Telefax 0 23 81 / 92 63 36

**Neben herkömmlichen
Versicherungsprodukten
bieten wir
für Sie speziell:**

- **ökologisch orientierte
Lebensversicherungen**
- **ökologische
Investmentfonds**
- **Sondertarife für im
ökologischen Bereich
tätige Betriebe und
Unternehmen**

Handlungsbereich	Fragen	Bewertung	Antworten 	Wichtiges notieren 
Farben und Lacke	Dispersionslacke mit Umweltzeichen „Blauer Engel“ statt Nitrolacke, Kunstharz- bzw. Alkydharzlacke? Dispersionsfarben auf Naturharz-Basis oder Leim-, Kalk- und Kaseinfarben statt Dispersionsfarben auf Kunstharzbasis ?	+ +	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Kleber	Dispersionskleber statt lösemittelhaltige Kleber ? Fliesen und Steinplatten im Mörtelbett statt verkleben ? Teppichboden verspannen statt verkleben ?	+ + +	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Formaldehyd-haltige Baustoffe	Kunstharzgebundene Spanplatten ? Zement- bzw. Magnesit-gebundene Spanplatten, Sperrholzplatten oder Platten auf Gips-Basis?	-- +	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
mit FCKW hergestellte Baustoffe	Umwelt- u. gesundheitsverträglichere Dämmstoffe, z. B. Zellulose, Kork, Perlit, Holzweichfaserplatten, Schafwolle? Dämm-Materialien auf Polyurethan- bzw. Polystyrol-Basis ?	++ -	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
PVC-haltige Baustoffe	Holz- statt PVC-Fenster ? Holz- statt PVC-Rolläden ? PVC-freie Fußbodenbeläge ? PVC-freie Tapeten ? PVC-freie Elektrokabel ?	++ + + + +	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Isocyanat-haltige Baustoffe	Ortschäume auf Polyurethan-Basis ? Kleber auf Polyurethan-Basis ? Polyurethan-gebundene Spanplatten ?	- - -	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Branche	Seite	Branche	Seite
PBS – Solar- und Regenwasseranlagen	25	Spezialpumpen für Regenwassernutzung ..	U 3
Regenwasseranlagen	U 3	Stadtwerke	14
Schreinerei, Holzbau	6	Treppen, Türen, Dämmstoffe, Solar	3
Solar- und Umwelttechnik	9	Vakuum-Röhren	25
Solar- und Brennwertheiztechnik	25	Versicherungen	11
Solaranlagen	25	Zellulose Dämmung für Holzfachwerkhäuser..	6
Solarsysteme	9		
Solartechnik	17	U = Umschlagseite	



Damit der Putz hält und die Mauern tragen –
lieber gleich den Fachmann fragen . . .

DÜCHTING

BAUUNTERNEHMEN GmbH + Co KG

Oestingstraße 25 · 59063 Hamm



Tel. 0 23 81/9 55 50 · Fax 0 23 81/55 14



- Hochbau: Rohbau u. Schlüsselfertigbau ●
- Straßen- und Tiefbau ● Deponiebau ●
- Kanalbau und -sanierung ●

Auf Wunsch bieten wir sämtliche
Dienstleistungen für Ihr Bauvorhaben

RUFEN SIE UNS AN!

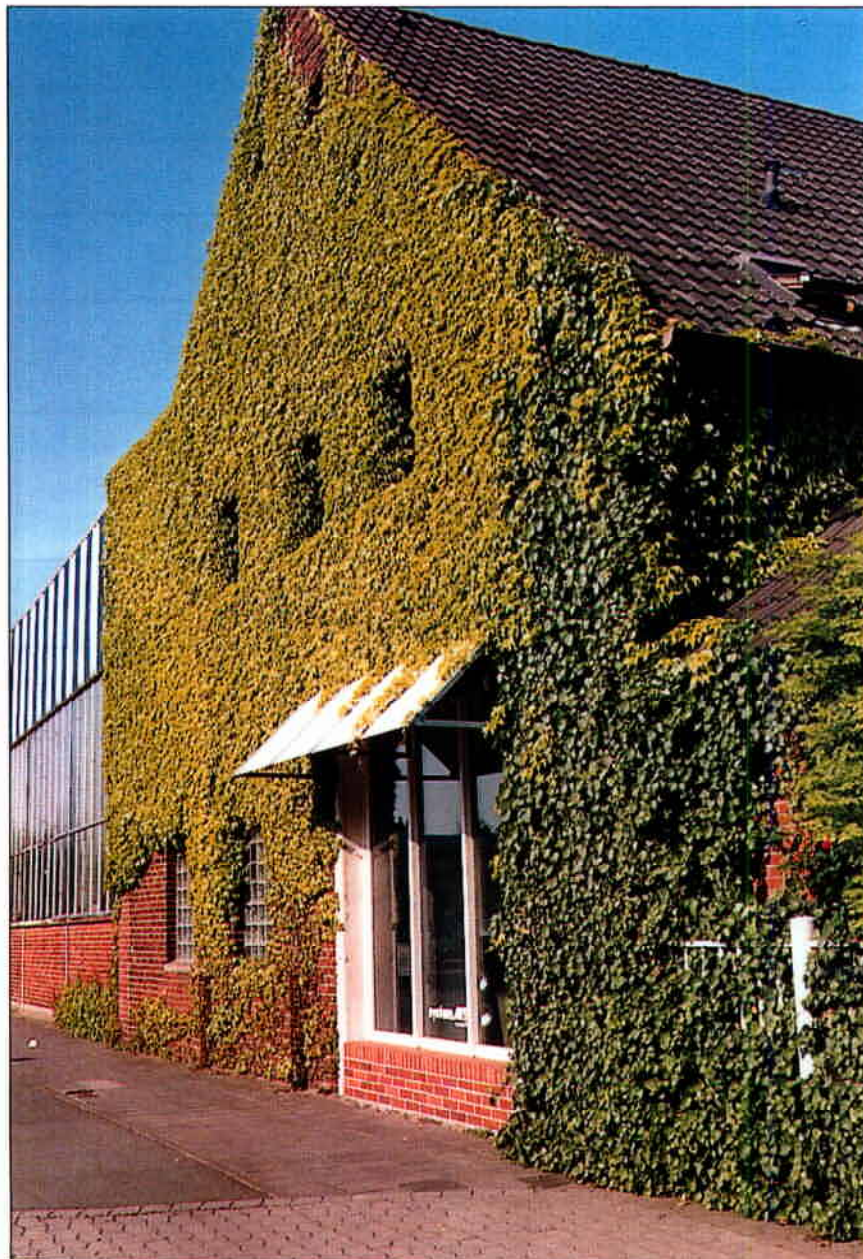
Ihr Ansprechpartner: Herr Klein 0 23 81 / 95 55 14

Handlungsbereich	Fragen	Bewertung	Antworten 	Wichtiges notieren 
Bodenbeläge	Permethrin-behandelte Teppichböden? Teppichböden aus chemisch unbehandelten Materialien, (z. B. naturbelassene Wolle, Schurwolle, Sisal oder Kokos) oder Bodenbelags-Alternativen, (z. B. aus Holz, Stein, Kork, Linoleum) ?	- +	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Dämmstoffe aus künstlichen Mineralfasern	Einbau von z. B. Stein- oder Glaswolle im Innenbereich ?	-	<input type="checkbox"/>	
Wasser sparen				
Versiegelte Grundstücksflächen	Wege, Zufahrten, Stellplätze in wasserdurchlässigen Oberflächenmaterialien (z. B. Rasengitterstein großfugige Pflasterung, sickerfähiger Pflasterstein, Schotterrasen) ?	+	<input type="checkbox"/>	
Regenwasser versickern (auf dem eigenen Grundstück)	naturnah angelegtes Mulden-system zur Versickerung des von Dachflächen und versiegelten Grundstücksteilen abfließenden Regenwassers ?	+	<input type="checkbox"/>	
Regenwasser nutzen	Regenwasser zur Gartenbewässerung in Regentonnen auffangen ?	+	<input type="checkbox"/>	
Wasser-Spar-Produkte	Durchflußbegrenzer in Wasserhähnen ? Ein-Hebel-Mischer mit eingebautem Thermostat für die Dusche ? Wasserspar-Toilette ?	+ + +	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Gartenplanung	Gleichzeitige Planung von Haus und Garten (gemeinsames Konzept) ? Auf dem Grundstück vorhandene Biotope erhalten/neue Biotope anlegen ?	+ +	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Handlungsbereich	Fragen	Bewertung	Antworten 	Wichtiges notieren 
Fassadenbegrünung	Begrünung von Gebäudefassaden ?	+	<input type="checkbox"/>	
Stellplatz für Abfalltonne	Begrünung Abfalltonnen-Stellplatz ?	+	<input type="checkbox"/>	
Grundstücksbegrenzung	Hecken aus heimischen Gehölzen oder begrünte Zäune ?	+	<input type="checkbox"/>	
Pflanzenauswahl	Bäume, Sträucher und andere Gartenpflanzen von heimischen Arten ?	+	<input type="checkbox"/>	
Pflanzenschutz und Düngung	chem. Pflanzenschutzmittel ?	-	<input type="checkbox"/>	
	Düngemittel auf Torfbasis ?	-	<input type="checkbox"/>	
	Düngen mit Humus aus der eigenen Kompostierung ?	+	<input type="checkbox"/>	
Kompostierung	Kompostierung der Garten- und Küchenabfälle im eigenen Garten ?	+	<input type="checkbox"/>	

Fassadenbegrünung

„Ein grüner Mantel für mein Haus“



**Wir setzen Maßstäbe in Preis
und Leistung**

Mit unserem Bauvorhaben an der
Herringer Heide in Hamm haben wir
bewiesen, daß es geht!

Unsere Häuser verfügen als Aus-
stattungsstandard über

- Solarkollektoren
- modernste Brennwerttechnik
- Regenwassernutzung
- Wärmeschutzverglasung
- hochgedämmte Außenwände
und Dächer



Und das zu günstigen Festpreisen. Interessiert? Dann rufen Sie uns jetzt an:

beta Eigenheim GmbH

Weidekampstraße 1 a · 59063 Hamm · ☎ 0 23 81 / 9 22 23-0

Stichwortverzeichnis

Abfalltonne	Seite 30	Lindan	Seite 16
Benzpyren	Seite 16	Mineralfaser	Seite 20
Borsalzpräparate	Seite 16	Naturnaher Garten	Seite 30
Dachbegrünung	Seite 30	Niedertemperatur-Kessel	Seite 6
Dispersionsfarben	Seite 18	Niedrig-Energie-Haus (NEH)	Seite 7
Dispersionskleber	Seite 18	Ortschäume	Seite 20
Dispersionslacke	Seite 18	Perlit	Seite 22
Durchflußbegrenzer	Seite 18	Polyurethan (PUR)	Seite 20
Elektroherd	Seite 11	Polystyrol	Seite 20
Elektroheizung	Seite 11	Poly-Vinylchlorid (PVC)	Seite 18
Elektrokabel	Seite 19	Permethrin	Seite 18
Energie-Kennwert	Seite 5	Pflanzenschutzmittel	Seite 33
Ein-Hebel-Mischer	Seite 28	Raumheizung	Seite 5
Fassadenbegrünung	Seite 30	Regentonne	Seite 24
Fenster	Seite 18	Regenwasser-Versickerung	Seite 24
Fernwärme	Seite 8	Rolläden	Seite 18
Formaldehyd	Seite 19	Schafwolle	Seite 22
Fluor-Chlor-Kohlen-Wasserstoffe (FCKW)	Seite 20	Solar Kollektor	Seite 10
Fluorsalzpräparate	Seite 16	Spanplatten	Seite 19
Fußbodenbeläge	Seite 18	Sperrholzplatten	Seite 19
Fußbodenkleber	Seite 20	Steinwolle	Seite 20
Gasherd	Seite 11	Tapeten	Seite 19
Gas-Brennwert-Technik	Seite 8	Torf	Seite 33
Gipsplatten	Seite 19	Tropenhölzer	Seite 15
Glaswolle	Seite 20	Teerölpräparate	Seite 16
Haushaltsgeräte	Seite 12	Versiegelte Fläche	Seite 24
Hecken	Seite 31	Warmwasser	Seite 10
Holzarten	Seite 15	Waschmaschine	Seite 12
Holzschutz: chemischer/konstruktiver	Seite 15	Wasser-Spar-Toilette	Seite 28
Holzschutzmittel	Seite 16	Wärmeschutzverordnung	Seite 5
Holzweichfaser-Platten	Seite 22	Zellulosedämmstoff	Seite 22
Holzwolle-Leichtbauplatten	Seite 19		
Humus	Seite 33		
Isocyanate	Seite 20		
Kesseldruck-Imprägnierung	Seite 16		
Klebstoffe	Seite 18		
Kompostierung	Seite 33		
Kork	Seite 22		
Lacke	Seite 18		

Naturnaher Garten

„Ein Lebensraum für viele heimische
Pflanzen und Tiere – mit hoher
Erholungs- und Aufenthaltsqualität
für den Menschen“



Ansprechpartner

Architektenkammer NRW,
Inselstraße 27,
40479 Düsseldorf

**Bund deutscher Architekten -
Landesverband NRW,**
Marktplatz 10,
40213 Düsseldorf

**Bund deutscher Baumeister -
Landesverband NRW,**
Friedrich-Ebert-Straße 9,
40210 Düsseldorf

**Verband freischaffender
Architekten – Landesverband
NRW,**
Postfach 13 03 54,
42030 Wuppertal,
Tel. 0202/450818

**Energieberatung der Verbrau-
cher-Zentrale,**
Nassauerstraße 33,
59065 Hamm,
Tel. 0 23 81 - 21 89 8

**Kreishandwerkerschaft und
Innungen,**
Sedanstraße 13,
59065 Hamm,
Tel. 0 23 81 - 14 00-01

Öko-Zentrum NRW,
Zentrum für biologisches und
ökologisches Planen und Bauen,
Sachsenweg 8,
59073 Hamm
Tel. 0 23 81 - 3 02 20-0

Stadtwerke Hamm,
Südring 1/3,
59065 Hamm
Energieberatung
Tel.: 0 23 81 - 274-454 und
Tel.: 0 23 81 - 274-382
Kundenzentrum
Tel.: 0 23 81 - 274-492

Stadt Hamm:

Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung

Frau Bollrath Tel. 0 23 81 - 17-82 73

Herr Stalleicken Tel. 0 23 81 - 17-82 73

Frau Wessels Tel. 0 23 81 - 17 82 73

Hochbauamt

Herr Wiemer Tel. 0 23 81 - 17-45 70

Stadtplanungsamt: Modellprojekt „Ökologische Stadt der Zukunft“

Herr Doert Tel. 0 23 81 - 17-41 58

Frau Fischer Tel. 0 23 81 - 17-41 57

Tiefbauamt

Herr Lenz Tel. 0 23 81 - 17-46 44

Herr Tyll Tel. 0 23 81 - 17-46 44

Umweltamt

Herr Struthwolf Tel. 0 23 81 - 17-7113

UMWELTGERECHT BAUEN - GESUND WOHNEN

(Herausgeber): Bausparkasse Schwäbisch Hall, Abt. ÖFM, Postfach, 74523

1. **Bauen und Wohnen mit der Natur**
2. **Ökologisch bauen und renovieren**
3. **Wohnen - Das Wohnmagazin der BHW-Gruppe**
(ab Ausg. 2/95 Fortsetzungsreihe z. ökologischen Bauen)
(Herausgeber): BHW Bausparkasse AG, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Postfach 10 13 22, 31763 Hameln

1. VERBESSERTER WÄRMESCHUTZ ALS GEMEINSCHAFTSAUFGABE

2. ENERGIESPARBUCH FÜR DAS EIGENHEIM

(Herausgeber): Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Deichmanns Aue, 53179 Bonn

1. **Heizkosten sparen = Umwelt schonen**
2. **Wärmeschutz bei Gebäuden**
3. **Energiesparen im Haushalt**
4. **Erneuerbare Energien verstärkt nutzen!**
(Herausgeber): Bundesministerium für Wirtschaft, Referat Öffentlichkeitsarbeit, Villemombler Str. 16, 53123 Bonn

ÖKOLOGISCH BAUEN

(Herausgeber): Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) Landesverband Baden-Württemberg
Vertrieb: BUND-Leserservice, Postfach 11 12 08, 60047 Frankfurt a.M.

BAUHERREN-HANDBUCH DES REN IMPULS-PROGRAMMS „BAU UND ENERGIE“

ZUM SPEZIALKURS FÜR BAUWILLIGE „NEUBAU“
(Herausgeber): Energieagentur NRW, Morianstraße 32, 42103 Wuppertal

RENOVIEREN UND HEIMWERKEN MIT DEM „BLAUEN ENGEL“

(Umwelt-Produkt-Info Nr. 15/September1993)
(Herausgeber): Fachinformationszentrum Karlsruhe, Umwelt-Produkt-Info-Service, Mechenstraße 57, 53129 Bonn

BAUEN, WOHNEN, RENOVIEREN

ÖKO-TEST-Sonderheft 16/1995

DAS ÖKOLOGISCHE HEIMWERKERBUCH.

(Herausgeber): Katalyse Umweltgruppe und Gruppe für ökologische Bau- und Umweltplanung, Hamburg 1987, ISBN 3 498 03444 8

UMWELTBEWUSST LEBEN

(Herausgeber): Umweltbundesamt, Fachgebiet „Aufklärung der Öffentlichkeit in Umweltfragen“, Postfach 33 00 22, 14191 Berlin

ENERGIEBEWUSST WOHNEN - HILFT UMWELT SCHONEN

(Herausgeber): Verbraucher-Zentrale NRW e.V., Mintropstraße 27, 40215 Düsseldorf

1. Vom Umtausch ausgeschlossen - Umweltschutz beginnt Zuhause

2. Gärtnern mit der Natur

3. Der Kompost-Ratgeber

(Herausgeber): Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Referat für Öffentlichkeitsarbeit und Ausstellungen, 40190 Düsseldorf

1. Niedrigenergiehäuser

2. Zukunftsweisende Bauvorhaben

3. Ökologisches, energiesparendes und solares Bauen

4. Lüftung im Wohngebäude

5. Energiesparen in Mietwohnungen

(Herausgeber): Ministerium für Bauen und Wohnen des Landes Nordrhein-Westfalen, Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Elisabethstr. 5 - 11, 40217 Düsseldorf

Literatur

Förderprogramme zur Energie- und CO₂-Einsparung bei Gebäuden 1997

Stand: 1. Januar 1997

Programmbezeichnung	Fördergegenstand	Art und Höhe der Förderung	Antragsberechtigter	Förderer
<p>Aktion Umweltbonus der Stadtwerke Hamm GmbH</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einbau einer photovoltaischen Solaranlage • Einbau einer thermischen Solaranlage • Planungsmehrkosten beim Bau von Niedrigenergiehäusern • Einbau eines Erdgas-Brennwertgerätes • Windkraftanlagen • Wasserkraftanlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Höchstbetrag bis max. 40 000,- DM pro Anlage • Höchstbetrag max. 2000,- DM pro Anlage • Höchstbetrag max. 1000,- DM • Höchstbetrag max. 1000,- DM pro Anlage • Höchstbetrag max. 40 000,- DM pro Anlage • gemäß Einzelkalkulation • Höhe der Gesamtförderung darf 49 % der zuwendungsfähigen Ausgaben nicht überschreiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Eigentümer und Mieter, die eine Anlage innerhalb des Stromversorgungsgebietes der Stadtwerke Hamm GmbH bzw. im Hammer Stadtgebiet errichten wollen. 	<p>Stadtwerke Hamm GmbH <u>Informationen und Anträge:</u> Stadtwerke Hamm GmbH Südring 1/3 59065 Hamm Tel. 0 23 81/2 74-4 54 Tel. 0 23 81/2 74-3 82</p>
<p>Förderprogramm der Stadt Hamm für die Nutzung regenerativer Energien „Sonne, Wasser, Wind“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Solarkollektoranlagen • Photovoltaikanlagen • Windkraftanlagen • Wasserkraftanlagen • Biogasanlagen • Biomassenanlagen • Erwärmanlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • max. 20 % der förderfähigen Kosten • bei Solarkollektoren: Festbetrag von 200,- DM/m² effektiver Kollektorfläche • Höhe der gesamten öffentlichen Förderung darf 50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben nicht überschreiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Eigentümer oder Mieter von Gebäuden oder Grundstücken im Hammer Stadtgebiet, auf denen die Anlagen errichtet werden sollen 	<p>Stadt Hamm <u>Informationen und Anträge:</u> Hochbauamt Herr Wiemer Alter Grenzweg 2 59071 Hamm Tel. 0 23 81/17-45 70</p>

Programmbezeichnung	Fördergegenstand	Art und Höhe der Förderung	Antragsberechtigter	Förderer
<p>Rationelle Energieverwendung und Nutzung unerschöpflicher Energiequellen REN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mess-, Regel- und Speichersysteme zur verbesserten Energieausnutzung • Anlagen zur Abwärmerrückgewinnung • Wärmepumpen mit kombinierter Raumwärme- und Warmwasserversorgung • Solarkollektoranlagen • Biogas- und Biomasseanlagen • Wasserkraftanlagen • Windkraftanlagen • Photovoltaikanlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zuwendung in Form eines nicht rückzahlbaren Zuschusses in Höhe von 15–25 % der Ausgaben, je nach Art der Maßnahme • Höhe der gesamten öffentlichen Förderung darf 49 % der zuwendungsfähigen Ausgaben nicht überschreiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Natürliche Personen • Vereinigungen • juristische Personen des öffentlichen und privaten Rechts 	<p>Ministerium für Bauen und Wohnen, NRW <u>Informationen und Anträge:</u> Landesinstitut für Bauwesen und angewandte Bauschadensforschung, Außenstelle Dortmund Goebenstr. 25–27 44135 Dortmund Tel. 02 31/54 10-0</p>
<p>Richtlinie zur Förderung der Modernisierung von Wohnungen in NRW (ModR 1996)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • gefördert wird die Modernisierung von Wohnungen • welche Modernisierungsmaßnahmen im einzelnen förderungsfähig sind, können Sie beim Wohnungsförderungsamt der Stadt Hamm erfragen. 		<ul style="list-style-type: none"> • Natürliche und juristische Personen als Eigentümer oder als sonstige Verfügungsberechtigte 	<p>Ministerium für Bauen und Wohnen NRW <u>Informationen und Anträge:</u> Stadt Hamm Wohnungsförderungsamt Caldenhofer Weg 10 59065 Hamm Frau Stock Tel. 0 23 81/17-80 21 Herr Bellgardt Tel. 0 23 81/17-80 31</p>

Programmbezeichnung	Fördergegenstand	Art und Höhe der Förderung	Antragsberechtigter	Förderer
<p>Richtlinie zur Förderung der Energieeinsparung in Wohnungen in NRW (Energiesparprogramm – ESP 1996 –)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● gefördert werden energiesparende Maßnahmen an Wohnungen ● welche Energiesparmaßnahmen im einzelnen förderungsfähig sind, können Sie beim Wohnungsförderungsamt der Stadt Hamm erfragen. 		<ul style="list-style-type: none"> ● Natürliche und juristische Personen als Eigentümer oder als sonstige Verfügungsberechtigte 	<p>Ministerium für und Wohnen NRW</p> <p><u>Informationen und Anträge:</u> Stadt Hamm Wohnungsförderungsamt Caldenhofer Weg 10 59065 Hamm Frau Stock Tel. 0 23 81/17-80 21 Herr Bellgardt Tel. 0 23 81/17-80 31</p>
<p>Ausbau der Fernwärme auf der Basis von Kraft-Wärme-Kopplung, industrieller Abwärme und durch thermische Verwertung von Abfällen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Anlagen zur Bereitstellung, Ankopplung und Verteilung von Wärme ● Anlagen zur Nutzung von Kraftwerksabwärme oder anderer Energien aus Anlagen der Industrie oder der Abfallsorgung 	<ul style="list-style-type: none"> ● Zuwendungen in der Form eines Zuschusses von 15 % bei Vorhaben der Fernwärmeverteilung mit einem Investitionsvolumen bis einschl. 4 Mio. DM ● bei allen übrigen Vorhaben beträgt der Fördersatz 5–35% ● Höhe der gesamten öffentlichen Förderung darf 40 % der zuwendungsfähigen Ausgaben nicht überschreiten 	<ul style="list-style-type: none"> ● Natürliche Personen ● juristische Personen des Privatrechts ● kommunale Eigenbetriebe 	<p>Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie NRW</p> <p><u>Informationen und Anträge:</u> Landesinstitut für Bauwesen und angewandte Bauschadensforschung Außenstelle Dortmund Goebenstr. 25–27 44135 Dortmund Tel. 02 31/54 10-0</p>

Programmbezeichnung	Fördergegenstand	Art und Höhe der Förderung	Antragsberechtigter	Förderer
<p>Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Solarkollektoranlagen • Photovoltaikanlagen • Wärmepumpenanlagen • Wasserkraftanlagen • Windkraftanlagen • Anlagen zur Verfeuerung fester Biomasse • Anlagen zur Gewinnung von Biogas 	<ul style="list-style-type: none"> • Festbetragsfinanzierung durch nicht rückzahlbare Zuschüsse (Projektförderung) • Zuschüsse im einzelnen siehe Richtlinien → Bundesamt für Wirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Natürliche Personen • Personengesellschaften • juristische Personen des privaten Rechts, die Eigentümer, Pächter oder Mieter der Anwesen sind, auf denen die Anlage errichtet, erweitert oder reaktiviert werden soll 	<p>Bundesministerium für Wirtschaft <u>Informationen und Anträge:</u> Bundesamt für Wirtschaft Frankfurter Str. 29–31 65760 Eschborn Tel. 0 61 96/4 04-4 93 Fax 0 61 96/4 04-2 12</p>
<p>Beratung zur sparsamen und rationellen Energieverwendung in Wohngebäuden vor Ort (Energiesparberatung vor Ort)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ingenieurmäßige Vor-Ort-Beratung, die sich umfassend auf den baulichen Wärmeschutz und die Heizungsanlagen-technik sowie ggf. die Nutzung erneuerbarer Energien bezieht • nur bei Gebäuden, deren Baugenehmigung vor dem 1. Januar 1984 erteilt worden ist und überwiegend zu Wohnzwecken genutzt werden 	<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 80 % der in Rechnung gestellten Beratungskosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Hausbesitzer und Mieter • natürliche und juristische Personen • selbstständige Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft und des Agrarbereichs • gemeinnützige, mildtätige, kirchliche Einrichtungen 	<p>Bundesministerium für Wirtschaft <u>Informationen und Anträge:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bundesamt für Wirtschaft, Postfach 5171 65726 Eschborn Tel. 0 61 96/4 04-0 • Verbraucher-Zentrale Hr. Schwert Nassauer Straße 33 59065 Hamm Tel. 0 23 81/2 18 98 • Energiebeauftragter der Stadt Hamm, Hr. Wierner Alter Grenzweg 2 59071 Hamm Tel. 0 23 81/17-45

Programmbezeichnung	Fördergegenstand	Art und Höhe der Förderung	Antragsberechtigter	Förderer
<p>CO₂-Minderungsprogramm (im Gebäudebestand)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Verbesserung des Wärmeschutzes der Gebäudeaußenhülle einschl. des Daches und Einbau von Wärmeschutzfenstern (bei Gebäuden, deren Bauantrag vor dem 1. 11. 1977 gestellt worden ist) • Installation von Brennkesseln (bei Ersatz von Einzelöfen oder Heizkesseln, die älter als 10 Jahre sind) 	<ul style="list-style-type: none"> • zinsverbilligtes Darlehen (2% unter Marktzins) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gebäude-Eigentümer (auch Unternehmen) 	<p>Kreditanstalt für Wiederaufbau (Frankfurt) <u>Informationen und Anträge:</u> <ul style="list-style-type: none"> • örtliche Kreditinstitute </p>
<p>Eigenheimzulagengesetz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • verbrennungsmotorisch, thermisch oder elektrisch angetriebene Wärmepumpenanlage • Solaranlagen • Anlage zur Wärmerückgewinnung • <u>Niedrig-Energie-Haus:</u> Jahres-Heizwärmebedarf des Gebäudes mind. 25 % unter dem Wert der ab dem 1. 1. 1995 geltenden Wärmeschutzverordnung (WSVO '95) 	<p>steuerliche Begünstigung (Eigenheimzulage) bis zu 8 Jahren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Fördergrundbetrages (→ siehe Richtlinien) um jährl. 2 % der Aufwendungen, max. 500 DM, für den: <ul style="list-style-type: none"> – Einbau einer Wärmepumpenanlage – Einbau einer Solaranlage – Einbau einer Wärmerückgewinnungs-Anlage • Erhöhung des Fördergrundbetrages um jährl. 400 DM für die Errichtung eines Niedrig-Energie-Hauses 	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerpflichtige im Sinne des Einkommenssteuergesetzes mit eigenem genutztem Wohnungseigentum 	<p><u>Informationen und Anträge:</u> Finanzämter</p> <p>Hinweis: Förderung gilt nur für vor dem 1. 1. 1999 abgeschlossene Maßnahmen</p>



NOTIZEN

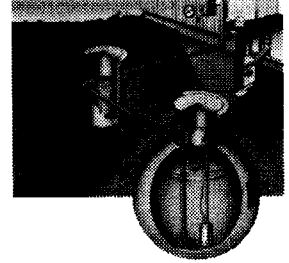
Regenwasseranlage

Viel Geld gespart!

NAU-RETRO-KOMFORT

Die umfassende Lösung!

- ★ Zum Gartengießen
- ★ Für die WC-Spülung
- ★ Für die Waschmaschine
- ★ bis 12.000 l Inhalt
- ★ Lebenslanger Korrosionsschutz durch GFK-Tank



Nau GmbH & Co. KG
Auf dem Knuf 6, 59073 Hamm-Heessen
Telefon 0 23 81 / 69 56, Fax 0 23 81 / 6 80 01

Regenwasser- und Frischwasserversorgung gehören in den Verantwortungsbereich des SHK-Handwerks!



„Regenwasser sinnvoll nutzen“

- RegenErdspeicher 2000–10 000 Liter
- RegenDachtank 750 Liter
- RegenSäule 1000 Liter
- RegenTonne 150–500 Liter
- RegenInnenspeicher 1100/1650 Liter
- Trinkwassernachspeisung
- Spezialpumpen für Regenwassernutzung

SAABEL
Handelsgesellschaft mbH

Gewerbepark 17–19
59069 Hamm (Rhyern)
Telefon: 0 23 85 / 4 32
Telefax: 0 23 85 / 64 20



Das Baugebiet *Schellingstraße*

- Im Hammer Süden zwischen dem Hellweg und der Schellingstraße bauen wir über 200 Wohneinheiten, die Maßstäbe auch in ökologischer Hinsicht setzen.
 - **Modernste Regenwassernutzung,**
 - **Natürliche Baustoffe,**
 - **Passive Nutzung des Sonnenlichts und**
 - **Energiesparende Brennwertechnik**
- sind beim Wohngebiet Schellingstraße selbstverständlich. Neben der Umwelt spielten Kinder in der Planungsphase eine herausragende Rolle. Was wir daraus gemacht haben, wird Sie begeistern.
- Sprechen Sie mit uns.

HGB-Verkaufsabteilung, Kloster-Drubbel, Oststraße 29a, Tel. 0 23 81 / 2 80 88