



Landkreis  
Mainz-Bingen



Stadt Mainz

Stylized white outlines of houses with gabled roofs are scattered across the top half of the page.

**DIE GRÜNE  
HAUSNUMMER**

Auszeichnung für  
umweltfreundliches  
Bauen und Wohnen

# Inhalt

Vorwort	1
Einleitung	2
Die Grüne Hausnummer, was ist das?	2
Vier Wände und ein Dach, da steckt mehr dahinter	2
Der Stoff, aus dem die Häuser sind	3
Extras für die Umwelt und den Geldbeutel	4
Immer mit dem Strom?	6
Regenerative Energien sind: Sonne, Wasser oder Wind	6
Öfter mal den Stecker ziehen!	7
Energiefresser Heizung	8
Mit der richtigen Technik sparen	8
Heizung voll aufgedreht?	10
Aktiv für die Umwelt mit dem Passivhaus	11
Wasser – Elixier des Lebens	12
Es muss nicht immer Trinkwasser sein	12
Weniger ist mehr	13
Der Natur etwas zurückgeben	13
Grüne Oase	14
Lebensräume schaffen	15
Nützliche Verpackung	15
Keine faule Sache	16
Nicht nur für Wohnhäuser	16
Besondere Punkte für besondere Maßnahmen	16
Hilfe bei der Umsetzung – Adressen	18
Impressum	21

Liebe Bürgerinnen und Bürger,

eine der großen Anforderungen und Herausforderungen unserer Zeit ist es, unser Handeln am Prinzip der Nachhaltigkeit auszurichten. Das trifft insbesondere auf die Umwelt zu. Jeder Einzelne kann hier etwas bewirken. Unsere Wohnhäuser etwa sind nicht für kurzfristigen Konsum, sondern als dauerhafte Bauwerke für 50 oder 100 Jahre oder noch längere Zeiträume errichtet. Energiesparendes Bauen und Sanieren, der Einsatz von ressourcenschonenden Materialien und Techniken weisen also in die richtige Richtung zu einer nachhaltigen Entwicklung. Auch die naturnahe Gartengestaltung und der sorgsame Umgang mit dem Wasser hat in unserem dichtbesiedelten Raum eine bedeutende Funktion für den Naturhaushalt.

Mit dem Projekt „Die grüne Hausnummer“ wollen wir daher gute Beispiele für nachhaltiges Bauen festhalten und für die Öffentlichkeit sichtbar machen. Gute Beispiele sind Anschauungsobjekte und Vorbilder, sie geben Mut und bieten Anreize zum Selbermachen. Das Engagement eines jeden Einzelnen ist ausschlaggebend, um unsere Ziele hinsichtlich des Klima- und Naturschutzes zu erreichen.

Wir danken der Umweltschutzbeauftragten des Landkreises Mainz-Bingen, Ruth Wagner-Schmitt, dass sie die Initiative zu diesem Projekt ergriffen hat, das von Stadt und Landkreis gemeinsam betreut wird.

Machen Sie mit bei unserer Aktion, zeigen Sie sich mit der grünen Hausnummer als umweltbewusster Haushalt bzw. Betrieb!



Claus Schick  
Landrat Landkreis Mainz-Bingen



Jens Beutel  
Oberbürgermeister Stadt Mainz

### Einleitung

Steigende Öl- und Strompreise weisen auf knapp werdende Rohstoffe hin, Klimakatastrophen wie Hochwasser und schwere Stürme häufen sich. Die Eingriffe des Menschen in die Umwelt haben immer gravierendere Folgen. Und es wird immer deutlicher, dass sich etwas ändern muss, um die Umweltzerstörung aufzuhalten. Aber als Einzelner kann man ja sowieso nichts dagegen tun? Doch, man kann! Jeder Einzelne kann in seinem Umfeld wirksam zum Umweltschutz beitragen. Als Hausbesitzer hat man dazu besonders viele Möglichkeiten. Mit der nötigen Technik und dem Wissen um die Gegebenheiten der Natur ergibt sich ein ganzheitliches Konzept: Ökologisches Wohnen, Leben mit der Natur anstatt gegen sie. Dabei muss man auf nichts verzichten und spart sogar noch Geld.

### Die Grüne Hausnummer, was ist das?

Die Grüne Hausnummer ist eine Auszeichnung für umweltfreundliche Häuser und Haushalte. Es handelt sich um eine gemeinsame Initiative des Landkreises Mainz-Bingen und der Stadt Mainz. Die Bewertung erfolgt nach einem Punktesystem,

welches in die Bereiche: Haus, Strom, Heizung, Wasser und Begrünung bzw. Grundstücksgestaltung unterteilt ist. Ab einer Punktzahl von 140 wird die „Grüne Hausnummer“ vergeben, nach Möglichkeit sollen die Hausbesitzer in allen Bewertungsbereichen punkten.

### Vier Wände und ein Dach, da steckt mehr dahinter

Häuser dienen seit jeher dem Schutz des Menschen. Im Laufe der Zeit hat sich aber die Bauweise der Häuser dem Fortschritt angepasst. Heutzutage steckt weit mehr dahinter als nur vier Wände und ein Dach. Deshalb ist es sinnvoll und wichtig, schon beim Gebäude selbst zweckmäßige Maßnahmen zum Schutz und zur Schonung der Umwelt zu treffen.



### Der Stoff, aus dem die Häuser sind

Traditionell wird bei uns massiv aus Stein gebaut. Dabei gibt es einige Alternativen, die bedeutende Vorteile mit sich bringen. Holz zum Beispiel ist sowohl aus ökologischer als auch aus ökonomischer Sicht ein idealer Baustoff. Aufgrund seiner geringen Wärmeleitfähigkeit wirkt Holz isolierend, dadurch wird der Heizenergiebedarf deutlich verringert. Als natürlicher Baustoff ist es schadstofffrei, fördert den Austausch von Luft und Feuchtigkeit und schafft damit ein angenehmes, gesundes Raumklima. Außerdem lässt sich Holz leicht, schnell und somit auch energiesparend verarbeiten, und der entstehende Abfall ist gering und lässt sich problemlos weiterverwerten. Holz übernimmt als nachwachsender Rohstoff bereits vor seiner Ernte wichtige Aufgaben für den Umweltschutz: Bäume filtern mit ihrem Blattwerk die Luft, sie binden das Treibhausgas CO<sub>2</sub> und produzieren Sauerstoff, und nicht zuletzt bieten sie Lebensräume für Flora und Fauna. Ideal ist es, Holz aus heimischen, naturnahen Wäldern zu verwenden. Das fördert die regionale Holzwirtschaft und sorgt für kurze Transportwege. Außerdem wird hier nachhaltige Forstwirtschaft

betrieben, das heißt, es wird nur soviel Holz geschlagen, wie auch wieder nachwächst. Auf diese Weise bleibt der Wald mit seinen wichtigen Funktionen langfristig erhalten.

#### Holzschutz:

Als organisches Material ist Holz Teil des natürlichen Stoffkreislaufes. Im Außenbereich eingesetzt, ist es daher anfällig für biologische Zersetzungsprozesse, hervorgerufen zum Beispiel durch Pilze, Insekten oder Witterungseinflüsse (Wasser, Sonne). Dem lässt sich aber durch konstruktiven Holzschutz vorbeugen. Dabei werden bauliche Maßnahmen getroffen, welche das Holz vor übermäßigem Wasser schützen und für eine möglichst gute Belüftung sorgen. Außerdem gibt es mittlerweile eine Palette von Holzschutzmitteln, die aus natürlichen Stoffen bestehen und daher ökologisch verträglich sind.

Ein weiterer natürlicher Baustoff mit ähnlichen raumklimatischen und energetischen Vorteilen ist Lehm. Allerdings gilt es beim Bau eines Lehmhauses zu beachten, dass Lehm nicht wetterfest ist. Die Außenwände müssen deshalb geschützt werden,

entweder durch gebrannte Lehmziegel oder durch Putz beziehungsweise eine Verschalung.

Die Verwendung der natürlichen Baustoffe Holz und Lehm ist sowohl für die Umwelt als auch für die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bewohner von großem Vorteil. Deshalb werden sie im Rahmen der „Grünen Hausnummer“ als Baustoffe positiv bewertet.

Dabei sind natürliche Baustoffe nicht nur für die Konstruktionsteile des Hauses geeignet. Auch Elemente wie Fenster, Türen und Treppen aus Holz sind sinnvoll. Bei Bodenbelägen ist neben Holz auch Kork oder Linoleum gut geeignet. Zur Wärmedämmung eignen sich Flocken aus Altpapier und nachwachsende Rohstoffe wie Hanf, Stroh oder Holzfasern. Innenwände lassen sich mit mineralischem Putz oder Lehmputz, aber auch mit Tapeten auf Recycling-Papierbasis umweltverträglich gestalten. Für die Behandlung der Oberflächen von Wänden und Böden gibt es mittlerweile ebenfalls eine relativ große Auswahl an Produkten aus natürlichen bzw. nachwachsenden Rohstoffen.

**Natürliche und nachwachsende Rohstoffe:**  
Natürliche und nachwachsende Rohstoffe bieten grundsätzlich viele Vorteile:

- durch einfache Be- und Verarbeitung verbrauchen sie wenig Energie und helfen so, fossile Rohstoffe einzusparen
- sie sind schadstofffrei
- entstehender Abfall lässt sich problemlos verwerten
- pflanzliche Materialien binden bei Ihrem Wachstum  $\text{CO}_2$ , bei einer Verwendung als Baustoff ist dieses über Jahre fixiert

Aber auch der Einsatz von recycelten Baustoffen schont die Umwelt erheblich. So können durch die Wiederverwertung alter Materialien aus Abrisshäusern Rohstoffe und Energie gespart werden. Neubauten kann auf diese Weise ein ganz besonderes Flair verliehen werden.

#### Extras für die Umwelt und den Geldbeutel

Bei der Ausstattung des Gebäudes lassen sich einige Extras einbauen, die sowohl der Umwelt als auch dem Geldbeutel zu Gute kommen.

Die Ausrichtung der Fensterflächen nach Süden beispielsweise führt zu einer deutlichen Senkung der Heizkosten. Auf diese Weise wird nämlich die im Winter flache Sonneneinstrahlung optimal genutzt. Durch einfache Beschattungsmaßnahmen kann die im Sommer hoch stehende Sonne abgeschirmt werden.

Auch eine nachträgliche Dämmung sorgt für einen geringeren Heizenergieverbrauch. Hanf, Flachs, Papier, Schilf, Stroh und Schafwolle sind natürliche bzw. nachwachsende Rohstoffe, die als Dämmmaterialien hervorragend geeignet sind. Um die Wärmeverluste noch weiter zu senken, kann man für die Fenster Wärmeschutzglas verwenden.

#### Dämmung:

Maßnahmen zur Wärmedämmung schonen die Umwelt in zweierlei Hinsicht. Zum Einen wird durch die Einsparung von Heizenergie der Ausstoß von CO<sub>2</sub> gesenkt: allein durch eine nachträgliche Dämmung der bereits bestehenden Gebäude könnte die CO<sub>2</sub>-Emission um bis zu 70% reduziert werden. Natürlich bedeutet der geringere Energiebedarf auch eine Kostenersparnis.



Einen Aspekt sollte man jedoch bedenken: Die Belüftung des Hauses wird mit zunehmender Dämmung immer wichtiger. Dabei bringt ein ständig gekipptes Fenster nichts. Das würde nur die positiven Dämmeigenschaften zunichte machen. Besser ist die mechanische sogenannte kontrollierte Lüftung, im Idealfall mit Wärmerückgewinnung. Auf diese Weise können bis zu 80% der Lüftungsenergieverluste vermieden werden.

Vorbauten wie Windfang oder Wintergarten helfen ebenfalls Energie zu sparen, allerdings nur, wenn sie unbeheizt sind. Sie bilden so eine Pufferzone und können zur Belüftung des Wohnraumes genutzt werden. Allerdings sollten sie genauso wie Balkone thermisch vom Wohnraum abgetrennt sein, da sie sonst Wärmebrücken bilden, über die die Energie nach außen entweicht.

### Immer mit dem Strom?

Die Nutzung von Strom ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Richtig bewusst wird uns das nur bei Stromausfall. Dann sind wir ziemlich aufgeschmissen. Mit Kerzen und Nottaschenlampen geistern wir durchs Haus und ärgern uns, dass die spannende Abendsendung im Fernsehen unterbrochen wurde. Viel zu selbstverständlich ist unser Umgang mit dem Strom. Und wer fragt sich schon ernsthaft, woher der Strom kommt?



### Regenerative Energien sind: Sonne, Wasser oder Wind!

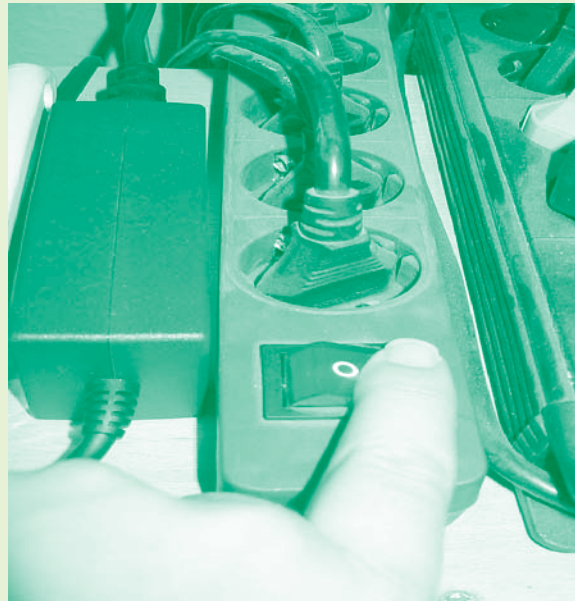
Über 50 % des in Deutschland verbrauchten Stroms wird in Kohlekraftwerken unter enormer Freisetzung des Treibhausgases CO<sub>2</sub> erzeugt. Ein Drittel der gesamten CO<sub>2</sub>-Freisetzung in Deutschland

ist auf die Stromerzeugung zurückzuführen. Das macht die Dringlichkeit deutlich, auf Alternativen umzusteigen.

Alle Lebewesen auf der Erde benötigen Energie. Die Sonne ist dabei die treibende Kraft. Sie bringt den Wind zum Wehen und das Wasser zum Fließen. Im Gegensatz zu fossilen Energieträgern wie Kohle oder Heizöl, die im Laufe von Jahrtausenden entstanden sind, erneuern sich die sogenannten regenerativen Energieträger wie Sonne, Wasser, Wind und Biomasse ständig. Außerdem führt die Nutzung fossiler Energieträger zur Entstehung von CO<sub>2</sub> und anderen Treibhausgasen. Warum also nicht die regenerativen Energien zur Stromerzeugung nutzen? Es ist sogar möglich, den umweltfreundlichen Strom selbst zu produzieren, beispielsweise durch Photovoltaikanlagen auf dem Dach. Man kann aber auch Ökostrom bequem aus der Steckdose beziehen. Dabei sollte man auf das zertifizierte Label „Grüner Strom“ achten. Mit diesem Label ausgezeichnete Betriebe vertreiben ausschließlich aus regenerativen Energien erzeugten Strom und investieren auch weiterhin in regenerative Energien.

### Öfter mal den Stecker ziehen!

Die Technisierung schreitet voran, und immer mehr Geräte sammeln sich in den Häusern an: Radios, CD-Player, MP3-Player, Fernseher, DVD-Player, Computer, Drucker, Scanner, Kaffeevollautomaten und so weiter. Und an den meisten dieser Geräte leuchtet ein farbiges Licht auf, welches die ständige Bereitschaft signalisiert: der sogenannte Stand-by-Modus. Mit einem Knopfdruck lassen sich die Geräte per Fernbedienung bequem von der Couch aus einschalten. Aber diese Bequemlichkeit verbraucht eine Menge Strom und kostet Geld. Es sind zwei große Kraftwerke nötig, um den Strombedarf allein für diese Leerlaufleistungen in ganz Deutschland zu decken. Aber auch Geräte, die scheinbar ausgeschaltet sind, können Strom verbrauchen, wenn nämlich Netzteile direkt am Stromkabel hängen oder vom Ausschalter nicht beeinflusst werden. Man sollte also immer nach dem Gebrauch den Stecker ziehen. Das ist natürlich etwas umständlich, und es gibt eine wesentlich praktischere Lösung: die schaltbare Steckdosenleiste. Mit einem Handgriff sind so alle eingesteckten Geräte vom Strom abgeschnitten.



In der Küche sollte man zum Kochen Gas anstatt Strom verwenden, dadurch wird die Energie nahezu ohne Verluste in Wärme umgewandelt. Zusätzlich wird ein sparsamerer Umgang ermöglicht, da sich beim Kochen mit Gas die Temperatur besser regulieren lässt. Außerdem ist Gas wesentlich billiger als Strom. Haushalte, die weniger als 600 KWh Strom pro Person und Jahr verbrauchen, erhalten dafür 8 Punkte der „Grünen Hausnummer“.

### Energiesparlampen:

Auch bei der Beleuchtung kann man den Stromverbrauch auf einfache Weise minimieren: Energiesparlampen verbrauchen nur ca. ein Sechstel soviel Energie wie herkömmliche Glühbirnen und halten 8 mal länger.



### Sparsame Haushaltsgeräte:

Bei der Neuanschaffung von Haushaltsgeräten sollte man unbedingt auf den Stromverbrauch achten. Obwohl die neuen Geräte alle wesentlich sparsamer im Verbrauch sind als ältere Geräte, gibt es zum Teil große Unterschiede. Einen Überblick verschafft die Broschüre „Besonders sparsame Haushaltsgeräte“, die beim UEBZ der Kreisverwaltung Mainz-Bingen und im UmweltInformationsZentrum der Stadt Mainz erhältlich ist.

### Energiefresser Heizung

In unseren Breiten ist jedes Haus mit einer Heizung ausgestattet, damit wir in der kalten Jahreszeit nicht frieren müssen. Wie viel Energie aufgewendet werden muss, damit wir es im Winter mollig warm haben, ahnt jedoch kaum jemand. 75% der in den Haushalten verbrauchten Energie entfällt auf die Heizung. Deshalb liegen hier auch die größten Einsparpotentiale.

### Mit der richtigen Technik sparen

Es gibt eine Reihe von Möglichkeiten, mit modernen Technologien energiesparend und damit umweltfreundlich zu heizen. Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen sind ein Beispiel. Es handelt sich dabei um Kraftwerke, die gleichzeitig Strom und Wärme erzeugen. Dadurch, dass sie die Abwärme nutzen, die bei der Stromerzeugung entsteht, werden die Energieverluste minimiert, und die Brennstoffausnutzung ist so dreimal höher als in herkömmlichen Kraftwerken. Außerdem gelangen durch besondere Filteranlagen weniger Schadstoffe in die Umwelt. Wärme aus der Kraft-Wärme-Kopplung kann man entweder über ein Fernwärmenetz aus Heizkraftwerken in der Umgebung beziehen oder als Nahwärme selbst

erzeugen. Letzteres funktioniert mit einem Blockheizkraftwerk, einer mit Gas, Öl oder Biomasse betriebenen kompakten Kraft-Wärme-Kopplungsanlage. Sie kann zentral für ein Wohngebiet oder auch als Mini-Blockheizkraftwerk in Waschmaschinengröße im Privathaushalt eingesetzt werden. Auf diese Weise erhält man neben der Wärme auch noch Strom, der ins öffentliche Netz eingespeist werden kann.



Die effektivste Heiztechnik beim Einsatz fossiler Energieträger ist die Brennwerttechnik. Das Prinzip beruht auf einer Rückgewinnung der Energie, die in den heißen

Abgasen enthalten ist. Die Abgase werden heruntergekühlt, der darin enthaltene Wasserdampf kondensiert, und auf diese Weise entsteht Energie, die von der Heizung genutzt wird. Dabei werden der Abluft gleichzeitig Schadstoffe entzogen. Brennwertheizanlagen sind ausgereift und stellen den Stand der Technik dar. Hierfür werden 10 Punkte der „Grünen Hausnummer“ vergeben.

Der  $\text{CO}_2$ -Ausstoß hängt natürlich grundsätzlich vom Brennstoff ab. Fossile Brennstoffe setzen  $\text{CO}_2$  frei, welches vor Jahrtausenden gebunden wurde und nun den Treibhauseffekt in der Atmosphäre verstärkt. Holz ist dagegen optimal: es verbrennt  $\text{CO}_2$ -neutral, da nur so viel  $\text{CO}_2$  frei wird, wie das Holz vorher beim Wachstum gebunden hat. Moderne Holzpellet-Anlagen sind nicht nur abgasarm, sondern bieten durch automatische Brennstoffzufuhr den gleichen Komfort wie eine Gasheizung.

Ein Beispiel für die effektive Nutzung regenerativer Energien ist die Wärmepumpe. Sie bringt die Temperatur von Erde, Wasser oder Luft auf ein höheres Niveau und macht sie so zu Heizzwecken nutzbar. Der Vorteil von Erdwärme-

und Grundwassernutzung ist, dass sie das ganze Jahr über konstant bleibt. Die Temperatur der Luft hingegen ist von den Jahreszeiten sehr stark beeinflusst, so dass Luftwärmepumpen nicht empfehlenswert sind. Noch besser als übliche Elektrowärmepumpen sind gasbetriebene Wärmepumpen.

Die Sonne kann auch direkt beim Heizen helfen: thermische Solaranlagen sind sehr gut zur

#### Energiepass:

Der Energiepass gibt Auskunft über die energetische Qualität eines Gebäudes. Über die Beurteilung der Heizanlage, der Warmwasserbereitung und des Zustands der Gebäudehülle wird der Energieverbrauch der Immobilie ermittelt. Aus dem aktuellen Zustand werden dann Vorschläge erarbeitet, um den Energieverbrauch zu senken. Der Energiepass Mainz und Rheinhessen kostet 150 €. Die ersten 100 Hausbesitzer aus Mainz, die einen Energiepass anfertigen lassen, bekommen einen Zuschuss von 75 €. Informationen rund um den Energiepass Mainz und Rheinhessen gibt es beim Umwelt-InformationsZentrum Mainz.

Warmwasserbereitung geeignet und liefern über die Hälfte des jährlichen Bedarfs. Selbst zur Heizungsunterstützung sind Solaranlagen geeignet.

#### Heizung voll aufgedreht?

Auch der Umgang mit der Heizung hat einen großen Einfluss auf die benötigte Heizenergie. Mit einigen einfachen Maßnahmen lässt sich der Heizbetrieb optimieren. Das bringt wiederum Vorteile für die Umwelt, den Geldbeutel und nicht zuletzt die Gesundheit, denn überheizte Räume können krank machen. Thermostatventile sind in dem Zusammenhang eine äußerst sinnvolle Anschaffung, mit ihrer Hilfe kann der Energieverbrauch durch die Heizung nämlich um bis zu 20% gesenkt werden. Am Heizkörper angebracht, hält das Thermostatventil die Temperatur im jeweiligen Zimmer konstant auf dem eingestellten Wert. Wird der Raum also z.B. durch die Sonne aufgeheizt, so wird die Leistung der Heizung automatisch gedrosselt. Wenn es dagegen kühler wird, signalisiert der Temperaturfühler dies der Heizung, und diese reagiert. Dabei kann man in Schlafzimmer, Diele und Hobbyräumen die Temperatur ruhig etwas niedriger wählen als

in Wohnzimmer und Bad, denn jedes Grad Raumtemperatur lässt den Heizenergieverbrauch um 6% steigen. „Bedarfsgerecht heizen“ ist das Stichwort. Moderne Regelungen erlauben, dies zu automatisieren: z.B. nachts wird die Heizung reduziert.

#### Vorhänge:

Zu Beginn der Heizperiode sollte vor den Heizkörpern alles entfernt werden, was die Heizenergie schluckt, das können z.B. Vorhänge, Möbel oder Abdeckungen sein. Vorhänge vor den Fenstern mindern hingegen den Wärmeverlust genauso wie Rollläden.

Einmal jährlich sollte die Wartung der Heizung, der sogenannte Brennerservice, durch den Fachmann erfolgen. Dabei sollte die Brennerlaufzeit optimiert werden und die Brennerleistung sowie die Frischluftzufuhr dem Bedarf angepasst werden. Außerdem ist der Heizkessel zu reinigen. Auch der Heizraum sollte jährlich zu Beginn der Heizsaison gereinigt werden, denn Schmutz und Staub in der Luft beeinträchtigen die Verbrennung und führen zu erhöhtem Schadstoffausstoß und Energieverbrauch.

#### Warmwasser:

Der Warmwasserverbrauch kann mit Hilfe von Durchflussbegrenzern gesenkt werden. So spart man gleichzeitig Energie und Trinkwasser. Außerdem sollte das Warmwasser maximal Temperaturen von 55-60°C besitzen.

Je weiter der Gesamtheizenergieverbrauch unter 90 kWh pro m<sup>2</sup> Wohnfläche im Jahr liegt, desto höher wird dies im Rahmen der Grünen Hausnummer belohnt.

#### Aktiv für die Umwelt mit dem Passivhaus

Ein Haus, das ganz ohne konventionelles Heizsystem und mit einem verschwindend geringen Heizenergiebedarf auskommt und in dem trotzdem zu jeder Jahreszeit ein behagliches Innenklima herrscht ist das Passivhaus. Es handelt sich dabei um einen Baustandard, der die Wärme der Sonne bzw. die Wärme von Geräten und Bewohnern passiv zu Heizzwecken nutzt. Diese Energie wird mit Hilfe von extremer Dämmung, Ausrichtung des Gebäudes und kontrollierter Lüftung mit Wärmerückgewinnung optimal genutzt.

Die Maßnahmen werden dabei noch konsequenter durchgeführt als beim Niedrigenergiehaus, bei dem eine Heizanlage unerlässlich ist. Das Passivhaus wird im Rahmen der „Grünen Hausnummer“ mit 90 Punkten bewertet, das Niedrigenergiehaus mit 60 Punkten.



### Wasser – Elixier des Lebens

In den Ozeanen ist das Leben einst entstanden, und auch heute noch ist die Welt unter Wasser voller Leben. Das Wasser ist aber nicht nur Lebensraum, es ist auch Lebenselixier. Ohne Wasser kann ein Mensch z.B. nur wenige Tage überleben. Lebewesen auf der Erde sind also auf die verschiedenen Eigenschaften des Wassers angewiesen. Dabei kommt Wasser in unter-

schiedlichen Formen vor, es kann als Flüssigkeit, Gas oder Feststoff vorliegen. Auf der Erde durchläuft es einen gigantischen Kreislauf. Es regnet aus den Wolken nieder, sammelt sich in Flüssen, Seen, Meeren, bleibt als Eis über Jahre gespeichert und verdunstet wieder. Und das immer wieder und wieder. Durch die Umweltverschmutzung beeinträchtigt der Mensch jedoch die Qualität des Wassers. Flüsse, Seen und Meere werden durch Öl, Abfälle und Abwässer verschmutzt. Auch der Wasserverbrauch in den Haushalten trägt dazu bei. Eigentlich wird das Wasser ja gar nicht verbraucht, sondern gebraucht. Und so sollten wir uns auch verhalten. Das Wasser möglichst sparsam und schonend gebrauchen, denn es gelangt ja wieder in den natürlichen Kreislauf.

### Es muss nicht immer Trinkwasser sein

In Deutschland werden pro Kopf ca. 130 Liter Trinkwasser am Tag verbraucht. Über die Hälfte davon wird für Toilettenspülung, Wäsche waschen, zur Bewässerung des Gartens und zum Putzen verwendet. Das muss nicht sein. Für diese Zwecke reicht Brauchwasser völlig aus. Dabei handelt es sich um Wasser, welches keine Trinkwasserqualität



hat. Es gibt dann zwei getrennte Rohrleitungssysteme für Trinkwasser und für Brauchwasser. Wichtig ist hierbei, dass kein Brauchwasser in das Trinkwassernetz rückgespült werden kann.

Regenwasser zum Beispiel kann problemlos als Brauchwasser genutzt werden. Bei einer Regenwassernutzungsanlage wird das Regenwasser gefiltert und dann in einem Tank gesammelt. Auf diese Weise kann man es für die Toilette, die Waschmaschine, zur Gartenbewässerung und zum Putzen verwenden.

### Weniger ist mehr

Auch in den Bereichen, in denen sauberes Trinkwasser unbedingt erforderlich ist, lässt sich der Verbrauch minimieren.

Für einen Wasserverbrauch von weniger als 30 m<sup>3</sup> pro Person und Jahr erhalten Hausbesitzer 10 Punkte.

### Wassersparen:

Es gibt viele nützliche Tipps, wie der Trinkwasserverbrauch erheblich gesenkt werden kann. So sollte man zum Beispiel während dem Zähneputzen, dem Händewaschen und auch dem Einseifen unter der Dusche immer den Hahn zudrehen. Zusätzlich kann man, wie bereits im Kapitel „Heizung voll aufgedreht?“ erwähnt, Durchflussbegrenzer in die Wasserhähne und Duschköpfe einbauen.

### Der Natur etwas zurückgeben

Die Bodenversiegelung nimmt in Siedlungsgebieten immer weiter zu. Parkplätze, Terrassen und Wege werden betoniert, damit möglichst wenig Unkraut wachsen kann und die Fläche pflegeleicht ist. Die natürlichen Bodenfunktionen werden damit zerstört. Fließt

das Wasser nun oberirdisch und über die Kanalisation ab, so hat das negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und die Gewässergüte. Die Grundwasserneubildung wird gestört, dabei ist das Grundwasser doch ein wichtiger Trinkwasserspeicher für uns. Außerdem fließen große Mengen ungefilterten Wassers stoßartig ab. Das führt zu Hochwassergefahr und verschmutzt Gewässer, wenn Kanalisation und Klärwerk überlaufen. Deshalb sollte man sich bei jeder Fläche überlegen, ob eine Versiegelung wirklich nötig ist. In vielen Fällen reicht eine Teilversiegelung mit Rasengittersteinen oder ähnlichem aus. Am besten ist es natürlich, die Bodenoberfläche gar nicht zu versiegeln, damit der Boden mit seinen natürlichen Funktionen für den Wasserkreislauf erhalten bleibt. Deshalb gibt es für je 10% der Gesamtgrundstücksfläche, die als unversiegelte Bodenfläche vorliegt, einen Punkt.

### Versickerung von Oberflächenwasser:

Auch wenn man keine großen Flächen zur Verfügung hat, kann man das Niederschlagswasser von versiegelten Flächen wie zum Beispiel Dächern gezielt im Garten versickern lassen. Dazu gibt es mehrere Möglichkeiten, ein Beispiel ist die Muldenversickerung: Das Niederschlagswasser wird in begrünten Geländevertiefungen gesammelt, wo es nach kurzer Zeit versickert.

### Grüne Oase

Durch die Eingriffe des Menschen wird die Natur stark beeinflusst. Dies wird gerade in Siedlungsgebieten besonders deutlich. „Natur“ ist dort meist auf Pflanzkübel, Straßenbegleitgrün, Parks und – nicht zu vergessen – private Gärten reduziert. Letzteren kommt gerade deshalb eine besondere Bedeutung zu. Ein Garten kann je nach Gestaltung eine naturnahe grüne Oase im Siedlungsgebiet bilden. Noch effektiver ist jedoch das Zusammenspiel mehrerer Gärten als Verbundsystem.

### Lebensräume schaffen

„Grün ist Leben“, so lautet der Slogan der deutschen Baumschulen. Grundsätzlich ist das sicher richtig, jedoch steckt in einem akkurat kurzgeschnittenen englischen Rasen in sattem Grün weitaus weniger Leben als in einer blühenden artenreichen Wiese. Und muss denn alles immer ordentlich in Reih und Glied stehen? Ist ein bunter naturnaher Garten mit Lebensräumen für zahlreiche heimische Tiere und Pflanzen nicht wesentlich vielseitiger? Da kann man im eigenen Garten Natur erleben und entdecken.

Ein wichtiger Grundsatz des naturnahen Gartens ist: Heimischen Pflanzen gegenüber sogenannten „Exoten“ den Vorzug geben. Einheimische Pflanzen sind robust und bedürfen, am richtigen Standort gepflanzt, kaum einer weiteren Pflege. Außerdem werden durch die Anpflanzung von heimischen Gewächsen Lebensräume für heimische Tierarten geschaffen. Deshalb bekommen Hausbesitzer für jeden heimischen Baum in ihrem Garten einen Punkt. Ist der Baum 30 Jahre alt oder älter, gibt es 2 Punkte pro Baum. Auch Anhäufungen aus totem Holz bieten zahlreichen Tieren wie Igel und verschiedenen

Insekten Unterschlupf. Man kann die Haufen unter Bäumen oder Büschen versteckt aufbauen. Trockenmauern aus Natursteinen sind mit ihren zahlreichen Ritzen und Spalten für Insekten, Eidechsen, Kröten und andere Kleintiere ein idealer Lebensraum. Für bodengebundene Tierarten ist ein barrierefreier Garten wichtig, das heißt keine undurchlässigen Mauern und Zäune, die das Grundstück begrenzen. Spezielle Nisthilfen für Vögel, Fledermäuse und sogar Insekten tragen natürlich ebenfalls zum Artenschutz bei.

### Nützliche Verpackung

Auch an Wänden und Dach des Gebäudes kann man mit Hilfe von Pflanzen Lebensräume für Insekten, Vögel und Fledermäuse schaffen. Die Gebäudebegrünung hat aber noch andere sinnvolle Funktionen wie zum Beispiel Luftverbesserung, Schutz vor Witterung und UV-Strahlung, Schalldämmung und



Wasserspeicherung. Außerdem schaffen die Pflanzen mit ihrer Wärmespeicherfähigkeit und Verdunstungsleistung einen Klimaausgleich. Bei der Fassadenbegrünung sollte zur optimalen Nutzung die Pflanzenart sinnvoll ausgewählt werden. Nord- und Westseite des Hauses sollten mit winterharten immergrünen Kletter- bzw. Rankpflanzen begrünt werden, so wirkt die Pflanzenhülle als Schutz im Winter. Für die Begrünung der Südwand sollte man hingegen Pflanzen auswählen, die ihr Laub im Winter verlieren, damit die Sonne das Gebäude in der kalten Jahreszeit möglichst gut aufheizen kann.

### Keine faule Sache

Die Eigenkompostierung im Garten ist keine faule sondern eine sehr sinnvolle Sache. Der Bioabfall wird dadurch deutlich reduziert, auf diese Weise werden Kosten eingespart, und selbstverständlich wird die Umwelt geschont. Außerdem führt man die organischen Abfälle durch das Kompostieren wieder dem natürlichen Stoffkreislauf zu, und man kann sie dadurch wiederverwerten. Der selbst erzeugte Kompost ist nämlich als Bodenverbesserungsmaterial und Pflanzendünger bestens geeignet.

### Nicht nur für Wohnhäuser

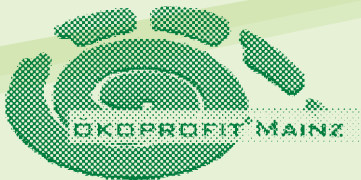
Die „Grüne Hausnummer“ wird aber nicht nur an Wohnhäuser verliehen sondern auch an Betriebe und öffentliche Einrichtungen. Gerade hier kann sie von besonderer Bedeutung sein. Betriebe und Einrichtungen erfüllen mit umweltfreundlichen Gebäuden eine Vorbildfunktion. Schulen und Kindergärten sind für die Kinder von heute und die Erwachsenen von morgen prägend. Für Firmen bietet die Grüne Hausnummer einen Imagegewinn, sie signalisiert den Kunden: „Umweltschutz wird in diesem Betrieb groß geschrieben und wirklich konsequent umgesetzt“.

### Besondere Punkte für besondere Maßnahmen

Für Betriebe und öffentliche Gebäude gibt es im Rahmen der Grünen Hausnummer eine Sonderregelung. Zusätzlich zu den in den anderen Bereichen erreichbaren Punkten haben sie die Möglichkeit, Sonderpunkte für bestimmte ökologisch sinnvolle Maßnahmen zu erhalten. Das gilt allerdings nur, wenn sie dies nicht von Berufswegen her tun. Die Maßnahmen können sehr unterschiedlich sein. Sie reichen von der gesunden Ernährung der Mitarbeiter durch Bioprodukte in der

Kantine bis hin zur Mülltrennung und -vermeidung. Weitere Beispiele sind die Verwendung von Recycling-Material beim Bürobedarf und eine umweltfreundliche Reinigung der Gebäude. Denkbar sind des Weiteren Kindergärten und Schulen, deren Spielgeräte aus Naturmaterialien bestehen, oder Betriebe, deren Gebäude mit umweltverträglichen Möbeln eingerichtet sind.

Unternehmen, die nach Ökoprofit® Mainz oder EMAS zertifiziert sind, erhalten dafür 35 Punkte der „Grünen Hausnummer“.



Ökoprofit® Mainz ist ein betriebliches Umweltberatungsprogramm. Die Vertreter der teilnehmenden Betriebe und Institutionen werden ein Jahr lang in Workshops von unabhängigen Experten geschult und beraten. Es werden individuelle Maßnahmen erarbeitet, die sowohl ökonomisch als auch ökologisch sinnvoll sind.



Bei EMAS („Eco-Management and Audit Scheme“) handelt es sich um ein Umweltmanagementsystem für Unternehmen oder öffentliche Einrichtungen, besser bekannt unter dem Stichwort „Öko-Audit“. Die Teilnehmer müssen eine Umwelterklärung erstellen, in der Umweltpolitik und –programm der Organisation inklusive konkreter Ziele offengelegt werden.

## Hilfe bei der Umsetzung - Adressen

Hilfe bei der Umsetzung bietet neben den folgenden Adressen die Broschüre „Ökologisches Bauen“, die beim UEBZ der Kreisverwaltung Mainz-Bingen und beim Umwelt-InformationsZentrum der Stadt Mainz erhältlich ist.

### Ökologisches Bauen allgemein:

Umwelt- und  
Energieberatungszentrum  
des Landkreises Mainz-Bingen (UEBZ)  
Georg-Rückert-Str. 11  
55218 Ingelheim  
Tel.: 06132 / 787 21 70  
Fax: 06132 / 787 23 99  
Email:  
umweltberatung@mainz-bingen.de

UmweltInformationsZentrum  
der Stadt Mainz  
Dominikanerstr. 2  
55116 Mainz  
Tel.: 06131 / 12 21 21  
Fax: 06131 / 12 25 55  
Email:  
umweltinformation@stadt.mainz.de  
www.mainz.de/umweltinformations  
zentrum  
Mo-Fr: 10-18 Uhr / Sa: 10-14 Uhr

Landeszentrale für  
Umweltaufklärung  
Rheinland-Pfalz, LZU  
Postfach 3160  
D-55021 Mainz  
Tel.: 06131 / 16-4433  
Fax: 06131 / 16-4629  
Email: lzu@umdenken.de  
www.umdenken.de

Architektenkammer Rheinland-Pfalz  
Hindenburgplatz 6  
55118 Mainz  
Tel.: 06131 / 99 60 - 0  
Fax: 06131 / 61 49 26  
Email: lgs@akrp.de  
www.diarchitekten.org

### Thema Energie:

Energiedienstleistungsgesellschaft  
des Landkreises Mainz-Bingen mbH  
An der Oberhecke 3  
55270 Sörgenloch  
Tel.: 06136 / 92 15 0  
Fax: 06136 / 92 15 20  
Email: webmaster@edg-mbh.de  
www.edg-mbh.de

TSB Transferstelle Bingen  
Transferstelle für rationelle und  
regenerative Energienutzung  
Rheinland-Pfalz  
Berlinstraße 109  
55411 Bingen  
Tel.: 06721 / 409-135  
Fax: 06721 / 409-129  
Email: [tsb@tsb-energie.de](mailto:tsb@tsb-energie.de)  
[www.tsb-en](http://www.tsb-en)

Verbraucherzentrale  
Rheinland-Pfalz e.V.,  
Energieberatung  
Gymnasiumstr. 4  
55116 Mainz  
Tel.: 0180 / 564 0 564 (0,12 e/min)  
Fax: 06131 / 284813  
Email:  
[energie@verbraucherzentrale-rlp.de](mailto:energie@verbraucherzentrale-rlp.de)  
[www.verbraucherzentrale-rlp.de](http://www.verbraucherzentrale-rlp.de)  
Mo u. Do: 9-13 Uhr

Handwerkskammer Rheinhessen  
Dagobertstr. 2  
55116 Mainz  
Tel.: 06131 / 99 92 43  
Fax: 06131 / 99 92 52  
Email: [hwk@hwk.de](mailto:hwk@hwk.de)  
[www.hwk.de](http://www.hwk.de)

### Thema Begrünung und Grundstücksgestaltung:

Forum Lokale AGENDA 21 Mainz  
Arbeitskreis  
„Naturnahes Grün“  
Email: [info@mainz-naturnah.de](mailto:info@mainz-naturnah.de)  
[www.mainz-naturnah.de/](http://www.mainz-naturnah.de/)

NABU-Naturschutzzentrum  
Rheinauen  
An den Rheinwiesen 5  
55411 Bingen  
Tel.: 06721 / 14367  
Fax: 06721 / 10004  
Email: [kontakt@nabu-rheinauen.de](mailto:kontakt@nabu-rheinauen.de)

Kreisverwaltung Mainz-Bingen  
Untere Landespflegebehörde  
Georg-Rückert-Straße 11  
55218 Ingelheim  
Tel.: 06132 / 787 23 00

### Lokale Agenda 21:

Stadtverwaltung Bingen  
Koordinationsbüro Lokale Agenda 21  
Burg Klopp  
55411 Bingen am Rhein  
Tel.: 06721 / 184 128  
Fax: 06721 / 184 170  
Email: [michael.kloos@bingen.de](mailto:michael.kloos@bingen.de)  
[www.bingen.de/agenda/](http://www.bingen.de/agenda/)

Lokale Agenda 21 Budenheim  
Berliner Str. 3  
55257 Budenheim  
Tel.: 06139 / 293 970  
Fax: 06139 / 299 301  
Email: [info@ag21online.de](mailto:info@ag21online.de)  
[www.LA21-Budenheim.de](http://www.LA21-Budenheim.de)

Lokale Agenda 21 Ingelheim  
Neuer Markt 1  
55218 Ingelheim  
Tel.: 06132 / 782 193  
06132 / 782 167  
Email: [agenda21@ingelheim.de](mailto:agenda21@ingelheim.de)  
[www.ingelheim.de/agenda21](http://www.ingelheim.de/agenda21)

Lokale AGENDA 21 Mainz  
Amt für Stadtentwicklung, Statistik  
und Wahlen  
Zitadelle Bau E  
55028 Mainz  
Tel.: 06131 / 12 37 30  
Fax: 06131 / 12 20 44  
Email: [agenda21@stadt.mainz.de](mailto:agenda21@stadt.mainz.de)  
[www.mainz.de/agenda21](http://www.mainz.de/agenda21)

Lokale Agenda 21 Udenheim  
Georg-Wiegand-Will-Platz 1  
55278 Udenheim

Lokale Agenda 21 Wackernheim  
Am Rathausplatz 1  
55263 Wackernheim

Herausgeber:

Ruth Wagner-Schmitt  
Umweltschutzbeauftragte des  
Landkreises Mainz-Bingen  
Kreisverwaltung Mainz-Bingen  
Umwelt- und  
Energieberatungszentrum (UEBZ)  
Georg-Rückert-Straße 11  
55218 Ingelheim  
Stadt Mainz  
Umweltamt  
Geschwister-Scholl-Straße 4  
55131 Mainz

Redaktion:

Ruth Wagner-Schmitt,  
Thomas Pensel, Helmut Spoo

Text:

Martina Heimerl

Bilder:

UEBZ

Layout:

Thomas Hampe

Druck:

cross effect Eckoldt GmbH & Co.KG

Auflage:

3000

Datum:

April 2005

Wir bedanken uns für die freundliche Unterstützung der Landeszentrale für  
Umweltaufklärung Rheinland-Pfalz.



Landeszentrale für Umweltaufklärung

Rheinland-Pfalz