

GEMEINDEVERWALTUNGSVERBAND RAUM BAD BOLL

AICHELBERG | BAD BOLL | DÜRNAU | GAMMELSHAUSEN | HATTENHOFEN | ZELL U.A.

*Gemeinsam für ein
gutes Leben am Albtrauf!*

NACHHALTIG BAUEN UND RENOVIEREN – ABER WIE!?





INHALT

Seite

Was ist nachhaltiges Bauen?	6
DER ÖKOLOGISCHE ASPEKT	8
Flächen sparen	8
Auswahl der Baustoffe	10
Umgang mit Wasser	12
Klimaschutz und Energie	14
Umweltschutz und biologische Vielfalt	16
Das Grüne Gebäude: Dach- und Fassadenbegrünung	18
DER SOZIALE ASPEKT	20
Die Menschen im Blick	20
DER ÖKONOMISCHE ASPEKT	21
Alle Kosten mitdenken	21
GUT GEFÖRDERT – UNTERSTÜTZUNGSMÖGLICHKEITEN BEI DER BAUFINANZIERUNG	22
KfW-Förderprogramme	22
Förderung durch das Land Baden-Württemberg	22
QUALITÄTSSIEGEL UND BEWERTUNGSSYSTEME FÜR NACHHALTIGE GEBÄUDE	23
„Qualitätssiegel für nachhaltige Gebäude“ (QNG)	23

GRUSSWORT



Als Ministerin für Landesentwicklung und Wohnen freue ich mich sehr, dass der Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll mit der vorliegenden Broschüre seine Bürgerinnen und Bürger über das flächensparende Bauen informiert und darüber hinaus Tipps und Anregungen für das nachhaltige Bauen und Modernisieren gibt.

Um den künftigen Herausforderungen im Hinblick auf den Klimawandel und den effizienten

Umgang mit Ressourcen gerecht zu werden, steht in zunehmendem Maße das Planen und Bauen im Fokus. Denn im Gebäudebereich liegt ein enormes Potenzial für innovative Lösungen und Technologien und damit für mehr Nachhaltigkeit.

Die Stärkung und Weiterentwicklung des nachhaltigen Bauens ist auch ein zentrales Ziel der Landesregierung. Unter nachhaltigem Bauen verstehen wir Bauen, das ökologischen, ökonomischen, sozialen und kulturellen Aspekten gerecht wird. Mit dem N!BBW-Planungswerkzeug (Nachhaltiges Bauen Baden-Württemberg) möchten wir für dieses Thema sensibilisieren. Sie finden es im Internet auf www.nbbw.de.

Wie das nachhaltige Bauen ist auch die Städtebauförderung ein wichtiges Instrument unseres Hauses bei der zukunftsgerechten Weiterentwicklung unserer Städte und Gemeinden. Seit 50 Jahren unterstützt sie die Kommunen bei der Behebung ihrer städtebaulichen Missstände und zeitgemäßen Modernisierung des Gebäudebestands. In den Verbandsgemeinden des Raumes

Bad Boll wurden seit 1985 insgesamt zehn städtebauliche Erneuerungsgebiete mit insgesamt 16,3 Millionen Euro Bundes- und Landesfinanzhilfen gefördert. Bei den städtebaulichen Erneuerungsmaßnahmen tragen die Finanzhilfen insbesondere dazu bei, die Zentren zu stärken und die vorhandenen baulichen Strukturen an den demografischen und klimatischen Wandel anzupassen.

Ich lade Sie herzlich dazu ein, sich mit dieser Broschüre von der Machbarkeit und den Vorteilen des nachhaltigen Bauens überzeugen zu lassen und wünsche Ihnen beim Lesen nachhaltige Erkenntnisse und Impulse für Ihre Arbeit und Ihre Projekte!

Nicole Razavi MdL
Ministerin für Landesentwicklung und Wohnen

VORWORT

Seit 2017 beschäftigen wir uns im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll intensiv mit den Aspekten einer nachhaltigen und zukunftsgerechten Entwicklung. Um dabei möglichst viele Themen berücksichtigen zu können, haben wir einen Nachhaltigkeitsbeirat ins Leben gerufen. Diesem Gremium gehören die Bürgermeister der sechs Mitgliedsgemeinden des GVV Raum Bad Boll und interessierte Bürgerinnen und Bürger an. Der NI-Beirat hat ein nachhaltiges und interkommunales Entwicklungskonzept für den Raum Bad Boll erstellt. Außerdem setzt sich der NI-Beirat in Arbeitsgruppen intensiv mit Teilaspekten dieses Konzeptes auseinander.

Eine Arbeitsgruppe bearbeitet intensiv das Thema Flächenverbrauch und hat Leitlinien entwickelt, wie sich der Flächenverbrauch in der Raumschaft eindämmen ließe. Ausgehend von diesen Leitlinien wurde angeregt, auch für Privatpersonen Informationen zum flächensparenden Bauen zu erarbeiten.

Diese Anregung haben wir gerne aufgegriffen und in der vorliegenden Broschüre umgesetzt. Gleichzeitig sind wir umfassender an das Thema herangegangen und haben weitere Nachhaltigkeitsaspekte rund um die Themen Bauen und Modernisieren zusammengetragen. Sie können sich in der Broschüre also nicht nur über flächensparendes Bauen informieren, sondern finden darüber hinaus Tipps und Anregungen zum nachhaltigen Bauen und Modernisieren.

Unser Dank gilt der Arbeitsgruppe des Nachhaltigkeitsbeirats „Flächensparen“ für den Anstoß und die intensive Vorarbeit zu dieser Broschüre. Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei der Lektüre und natürlich viel Erfolg bei der Umsetzung!



Jochen Reutter
Vorsitzender des Gemeindeverwaltungsverbands Raum Bad Boll und des Nachhaltigkeitsbeirats der NI-Region Raum Bad Boll.





N!-REGION

Sechs Gemeinden – ein Ziel: die nachhaltige Entwicklung im Raum Bad Boll voranbringen, um auch in Zukunft gut leben zu können. Um dieses Ziel zu erreichen, haben sich die Mitgliedsgemeinden: Aichelberg, Bad Boll, Dürnau, Gammelshausen, Hattenhofen und Zell u. A. zu einer Nachhaltigkeitsregion (N!-Region) zusammengeschlossen und ein gemeinsames Nachhaltigkeitskonzept erarbeitet.

Das Nachhaltigkeitskonzept der N!-Region Raum Bad Boll umfasst 20 konkrete Handlungsziele und 23 konkrete Maßnahmenvorschläge aus den Bereichen Ökologie und Umweltschutz; Wirtschaft und Arbeit sowie Soziales und Gesellschaft. Stück für Stück werden diese Vorschläge nun umgesetzt.

Mehr Informationen finden Sie im Internet unter: www.n-region-raum-bad-boll.de



WAS IST NACHHALTIGES BAUEN?





Nachhaltig handeln bedeutet nicht auf Kosten von Menschen in anderen Regionen der Erde oder zukünftiger Generationen zu leben. Wirtschaftliche, soziale und ökologische Aspekte sind dabei gleichermaßen zu berücksichtigen und in Einklang zu bringen. Die Belastbarkeit des Systems Erde und der Natur bilden hierbei die Grenze menschlichen Handelns.

Dieses Prinzip kann auch aufs Bauen und das Modernisieren übertragen werden. Die Ökologie steht dabei für einen ressourcen- und umweltschonenden Bau von Gebäuden. Die Ökonomie bezieht sich darauf, dass die Kosten eines Gebäudes über den gesamten Lebenszyklus betrachtet werden. Und beim Sozialen stehen in die Nutzerinnen und Nutzer eines Gebäudes im Zentrum der Betrachtung.

Doch wie kann das funktionieren? Wir beleuchten für Sie jeden einzelnen Aspekt des nachhaltigen Bauens und zeigen auf, was Sie konkret tun können.

Der ökologische Aspekt – um was geht es?

Um den Schutz des Ökosystems, des Klimas und die Schonung der natürlichen Ressourcen.

Der soziale Aspekt – um was geht es?

Um die Bewahrung der Gesundheit, die Behaglichkeit der Bewohnerinnen und Bewohner und um die gestalterische sowie städtebauliche Qualität eines Gebäudes.

Der ökonomische Aspekt – um was geht es?

Um einen ganzheitlichen Kostenansatz, die Reduzierung der sogenannten Lebenszykluskosten eines Gebäudes, die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und den Erhalt von Kapital und Gebäudewert.

FLÄCHEN SPAREN

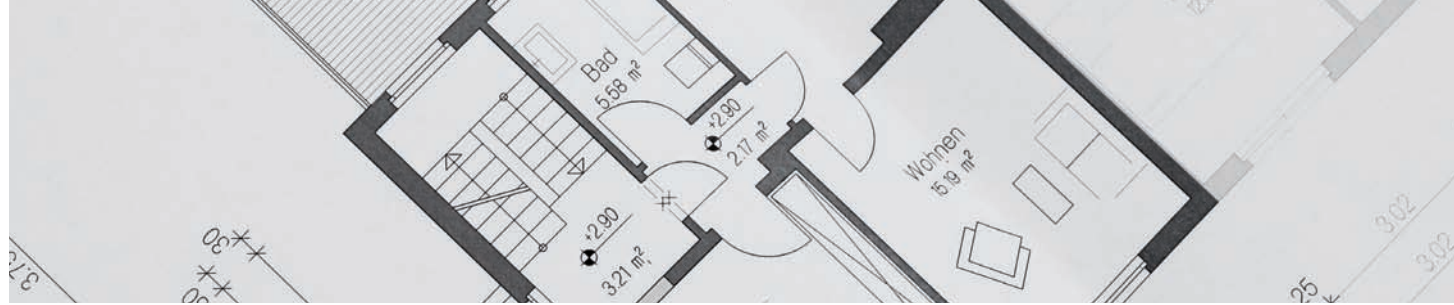
2760 Fußballfelder – das ist die Fläche, die in Baden-Württemberg im Jahr 2020 verbraucht wurde – hauptsächlich für den Ausbau von Siedlungen, Wirtschafts- und Verkehrsflächen. Pro Tag sind das 5,4 Hektar. Dies sind zwar 45 Prozent weniger als im Jahr 2000, aber immer noch zu viel. Um auch in Zukunft eine nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten, muss die neue Flächeninanspruchnahme weiter deutlich reduziert werden. Für 2030 hat Baden-Württemberg den Zielwert auf 3 Hektar festgelegt. Langfristiges Ziel auf Landes- und auf Bundesebene ist eine Flächenkreislaufwirtschaft, in der keine zusätzlichen Flächen mehr verbraucht werden.

DAS KÖNNEN SIE TUN, UM BEIM BAUEN FLÄCHEN EINZUSPAREN

Flächeneffizient bauen: Jede Bebauung versiegelt den Boden und zerstört unwiederbringlich die Bodenfunktionen. Wer flächeneffizient bauen möchte, sollte sich bereits in Vorfeld überlegen, wie viel umbaute Fläche tatsächlich benötigt wird – oft ist weniger mehr. Auch das „Wo“ sollte genau überlegt werden: die Baulücke in der Ortsmitte oder ein vorhandenes Gebäude sind flächenschonender als das Baugrundstück im Neubaugebiet.

Kompakt bauen: Grundsätzlich gilt: Je kompakter ein Gebäude konzipiert ist, desto weniger Flächen werden verbraucht und desto energieeffizienter stellt sich das Gebäude dar. Vermeiden Sie möglichst auskragende Gebäudeteile oder Lichthöfe. Und: nicht nur das Gebäude selbst auch Zufahrten oder Nebengebäude oder Garagen versiegeln Flächen. Gut konzipierte Grundrisse können dazu beitragen, zusätzliche flächenzehrende Nebenflächen und damit auch Versiegelungen zu vermeiden.





Ein Keller – Raum mit Mehrwert: Ein Keller bindet zwar zunächst Investitionsmittel, schafft aber auch Stauraum und führt durch die reine Unterbauung des Gebäudes nicht zu einem mehr an überbauter Fläche und Versiegelung. Statt also Nebenanlagen wie Abstellhütten, externe Räume für Heizanlagen und ähnliches zu errichten, kann und sollte ein Keller das Mittel der Wahl sein.

Die Höhenlage ins Auge fassen: Werfen Sie einen kritischen Blick auf die Topografie Ihres Baugrundstücks: Die Höhenlage Ihres Gebäudes entscheidet darüber, welche Mengen an Ab-

grabungen und Aufschüttungen nötig sind, um das Gebäude in die Topografie einzubinden.

Die Höhenlage Ihres Gebäudes wird dabei im Bebauungsplan häufig über die sogenannte Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) geregelt. In den meisten Fällen erlauben die Bebauungspläne geringfügige Abweichungen. Nutzen Sie alle Optionen, Aufschüttungen und Abgrabungen zu vermeiden. Damit sparen sich auch teure und ressourcenfressende Lkw-Abfahrten von Boden auf die Erdeponie.

Flexibel planen – heute schon an morgen denken:

Ein Gebäude sollte nicht nur für die aktuellen Wohnanforderungen bzw. Lebensentwürfe geplant und gebaut werden. Je flexibler die Planung, desto einfacher lässt sich das Gebäude an veränderte Bedarfe anpassen. Beispielsweise wenn Kinder hinzukommen oder wenn sich die Anforderungen an das Wohnen im Alter ändern, beispielsweise in Form von separatem Wohnraum für eine Pflegekraft. Möglich wird dies mit flexiblen Grundrissen, mit für sich abtrennbaren Wohnbereichen und durch eine barrierefreie Ausführung.

! Tipp zum Weiterlesen

Informationen zum Flächensparen finden Sie im Internet auf dem Informationsportal www.aktion-flaeche.de

AUSWAHL DER BAUSTOFFE

Für ein nachhaltiges Gebäude ist die Auswahl der Baumaterialien und Baustoffe entscheidend. Auf folgende Eigenschaften sollten sie bei Baustoffen und -materialien achten:

Ressourcenschonend: nachhaltige Baustoffe verbrauchen bei deren Herstellung, beim Transport, bei der Verwendung und bei der Entsorgung nur wenige natürlich Ressourcen.

Nachwachsend: im Idealfall bestehen die Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen. Solche Rohstoffe, können immer wieder von Neuem entstehen und sind nicht endlich.

Klimafreundlich: Klimaschutz beginnt nicht erst bei der Auswahl der Heizung oder bei der Wärmedämmung. Klimaschutz fängt schon bei der Auswahl der Baustoffe an. Baumaterialien für deren Herstellung sehr viel Energie verwendet und sehr viele Treibhausgase produziert werden, können die Klimabilanz eines Gebäudes sehr negativ beeinflussen. Ein Beispiel für einen nicht klimafreundlichen Baustoff ist Beton. Die Ze-

mentherstellung ist für circa acht Prozent des weltweiten CO₂-Ausstoßes verantwortlich. Zum Vergleich: der globale Flugverkehr kommt auf drei Prozent.

Wer nachhaltig Bauen möchte, findet mittlerweile gute Alternativen zum klassischen Bauen mit Beton. Auch Recycling-Beton ist eine Möglichkeit.

Langlebig: bei nachhaltigen Bauprojekten werden hochwertige und langlebige Baustoffe verwendet. Diese sind in der Anschaffung oft teurer, hochgerechnet auf die Lebensdauer rechnen sich die höheren Kosten aber.

Fair: Baumaterialien, die für nachhaltige Gebäude verwendet werden, müssen unter fairen Bedingungen produziert werden. Menschenwürdige Arbeitsbedingungen und faire Bezahlung gehören dazu. Bei einigen Baumaterialien ist das nicht immer der Fall, zum Beispiel bei Natursteinen (s.u.). Wer auf Nummer sicher gehen möchte, setzt auf regionale Baustoffe.

Schadstofffrei: damit ein gutes und gesundes Wohnen möglich ist, ist die Verwendung schadstofffreien Materialien das Mittel der Wahl.

Recyclingfähig: ein Baustoff ist dann besonders nachhaltig, wenn er im Wertstoffkreislauf geführt werden kann und nicht als Abfall entsorgt werden muss. Dazu muss ein Baustoff wieder, weiterverwendbar oder recycelbar sein. Bei Baustoffen, bei denen mehrere Materialien fest miteinander verklebt sind, wird das Recycling oft schwierig.





BEISPIELE FÜR NACHHALTIGE BAUSTOFFE

Holz ist das ideale Baumaterial. Denn Holz ist ein nachwachsender Rohstoff und zu 100 Prozent weiterverwendbar oder recycelbar. Es speichert zudem Wärme und Feuchtigkeit. Das wirkt sich positiv auf das Raumklima aus. Und Bauholz kann CO₂ auf lange Zeit binden. Zum richtig nachhaltigen Baustoff wird Holz aber erst, wenn es aus einer zertifizierten nachhaltigen Waldwirtschaft, am besten aus heimischen Wäldern stammt und wenn es schadstofffrei weiterverarbeitet wird.

Ob Holz nachhaltig produziert wurde, erkennt man, wenn es beispielsweise mit dem FSC-Siegel zertifiziert ist. Mehr Informationen zum FSC-Siegel finden Sie online unter: www.fsc-deutschland.de

Lehm ist ein natürlicher und nachhaltiger Wandbaustoff. Auch Lehm nimmt Feuchtigkeit und Wärme auf und verbessert damit das Raumklima. Außerdem lässt er sich leicht abbauen und verarbeiten.

Natursteine, zum Beispiel Granit, werden als Bodenbelag in Haus und Garten oder beispielsweise auch für Küchenarbeitsplatten verwendet. Natursteine kommen oft aus dem Ausland – Granit vor allem aus Indien und China. In den Steinbrüchen dort werden die Steine oft unter ausbeuterischen Arbeitsbedingungen, auch von Kindern produziert. Natursteinsiegel wie XertifiX (www.xertifix.de) oder Fair Stone (www.fairstone.org) wollen sicherstellen, dass Steine nachhaltig sind.

Naturfarben sind Anstrichmittel, die aus pflanzlichen oder mineralischen Rohstoffen bestehen. Das Spektrum ist breit und reicht von der Dispersionsfarbe auf Harzbasis über Lehm- bis hin zu Kalkfarben. In Naturfarben haben chemische Lösungsmittel oder andere petrochemische Zusätze nichts zu suchen. Einen Naturfarbenhersteller gibt es direkt im Gebiet des Gemeindeverwaltungsverbands Raum Bad Boll – die BIOFA Naturprodukte W. Hahn GmbH. Mehr Informationen dazu finden Sie im Internet unter: www.biofa-de.com

Backsteine oder Mauerziegel sind Klassiker unter den Baumaterialien und bestehen aus gebranntem Lehm und Ton. Es gibt auch schon Hersteller, die neue Backsteine aus Baustellenabfällen und Bauschutt herstellen. Da macht zum Beispiel die niederländische Firma StoneCycling (www.stonecycling.com)

Stroh hat als Baustoff eine lange Tradition. Heute erlebt Stroh im Hausbau eine echte Renaissance. Zum Beispiel werden aus gepressten Strohbällen ganze Häuser gebaut. Stroh wird aber auch als Dämmstoff oder in ähnlicher Weise wie Pressspanplatten verwendet. Informationen zum Bauen mit Stroh finden Sie beispielsweise im Internet unter: www.strohballenhaus.org

! Tipp zum Weiterlesen

Umfangreiche Informationen zu nachhaltigen Baustoffen finden Sie im Internet auf den Seiten der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) unter: <https://baustoffe.fnr.de>

UMGANG MIT WASSER



Wasser ist ein kostbares und knappes Gut. Trinkwasser gehört in Deutschland zu den am intensivsten kontrollierten Lebensmitteln und ist entsprechend wertvoll. Auf den ersten Blick ist Deutschland kein Land, in dem Wasser gespart werden muss. Doch der Klimawandel sorgt mittlerweile auch bei uns für Hitze und Trockenheit, die in manchen Gemeinden zu Wassernotstand führen. Um Trinkwasser zu sparen, gibt es in Gebäuden eine Reihe von Möglichkeiten.

Nutzung von Regenwasser

Regenwasser ist viel zu kostbar, um es ungenutzt zu lassen. Zum Trinken, Kochen, zum Geschirrspülen und auch zur Körperpflege ist selbstverständlich einwandfrei aufbereitetes Trinkwasser unverzichtbar. Unbelastetes Regenwasser von

Ihren Dächern erfüllt aber für die Waschmaschine, die Toilette, zum Putzen und natürlich zum Gießen des Gartens völlig seinen Zweck.

Um Regenwasser für diese Zwecke nutzen zu können, braucht es einen Regenwasserspeicher, zum Beispiel eine Zisterne, die in diesem Falle als sogenannte Brauchwasserzisterne bezeichnet wird und das anfallende unbelastete Wasser von den Dachflächen sammelt. Darüber hinaus unverzichtbar: Filter, die das Regenwasser von Schmutzpartikeln befreien, ein vom Trinkwasser getrenntes Leitungsnetz und die passende Haustechnik. Wenn zu wenig Regenwasser im Speicher ist, sorgt die Haustechnik auch dafür, dass auf Trinkwasserbetrieb umgeschaltet wird. Somit ist die ständige Wasserversorgung im Haus gewährleistet.

Nutzung von Grauwasser

Grauwasser ist leicht verschmutztes Wasser, das zum Beispiel beim Baden, Duschen oder Händewaschen entsteht. Auch dieses Wasser lässt sich weiterverwenden. In einer Grauwassernutzungsanlage wird Grauwasser gesammelt, biologisch

gereinigt und gefiltert. Nach dieser Behandlung ist das Grauwasser hygienisch unbedenklich und kann für die Toilettenspülung, den Betrieb von Waschmaschinen und zur Bewässerung des Gartens verwendet werden. Auch für die Nutzung von Grauwasser ist ein zweites, vom Trinkwasser getrenntes, Leitungsnetz nötig. Bis zu 50 Prozent Trink- und Abwasserkosten können durch Nutzung von Regen- oder Grauwasser eingespart werden.

Trinkwassersparende Geräte und Armaturen

Pro Kopf verbrauchen die Deutschen 125 Liter Wasser am Tag. Das ist schon ein Fortschritt – vor knapp 30 Jahren lag der Pro-Kopf-Verbrauch am Tag noch bei rund 147 Litern. Das meiste Wasser verwenden wir zum Baden, Duschen und für die Körperpflege (36 Prozent), gefolgt von der Toilettenspülung (27 Prozent) und dem Wäschewaschen (12 Prozent).

Viele Hersteller statten ihre Bad-Armaturen mittlerweile mit Wassersparttechnologien aus, die den Wasserverbrauch um bis zu 60 Prozent reduzieren.



Auch Haushaltsgeräte helfen beim Wassersparen. So verbrauchen moderne Waschmaschinen etwa 49 Liter Wasser pro Waschgang. Ein Modell, was circa zehn Jahre alt ist, kommt auf einen Verbrauch von 84 Litern. Neue Spülmaschinen reinigen schmutziges Geschirr mit 9 Litern Wasser pro Spülgang. Beim Spülen von Hand können es schon mal 46 Liter sein.

! Tipp

Fragen Sie Ihren Installateurbetrieb nach wassersparenden Armaturen, und achten Sie beim Kauf von Geräten gezielt auf deren Wasserverbrauch und die Energieeffizienz-Klasse. Energieeffizienz-Klassen geben den Energieverbrauch der Geräte an und werden mit den Buchstaben A bis G angegeben. A steht dabei für den geringsten Energieverbrauch.

Regenwasser: versickern statt ableiten

Spätestens seit März 2010 ist mit dem novelierten Wasserhaushaltsgesetz (WHG) jeder Bundesbürger im Grundsatz dazu verpflichtet, das auf seinem neubebauten Grundstück an-

fallende Regenwasser getrennt vom häuslichen Schmutzwasser zu sammeln und entweder zu versickern, zu verrieseln, oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser direkt oder über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten (§55 WHG). In Baden-Württemberg gilt dies bereits seit 1999.

Die zunehmenden Starkregenereignisse, bei denen in kurzer Zeit große Mengen an Regen anfallen, überfordern schon heute unsere Kanalisation, die auch per Norm nicht für die Starkregenspitzen ausgelegt ist. Die Folge: das viele Wasser kann nicht mehr abfließen und es kommt zu Überschwemmungen – auch an Orten, die nicht an einem Gewässer liegen. Um die Folgen solcher Starkregenereignissen abzumildern kommt der Versickerung von Regenwasser eine immer wichtigere Rolle zu.

Regenwasser kann auf ganz unterschiedliche Weise zurückgehalten und versickert werden: Von der Rückhaltung und Verdunstung mittels einer extensiven oder intensiven Dachbegrünung, über eine Muldenversicherung auf Ihrem privaten Grundstück bis hin zu einer

Retentionszisterne, die im Gegensatz zur Brauchwasserzisterne das Wasser nur puffert und dann leerläuft – vieles ist möglich.

Damit es keine bösen Überraschungen gibt, ist eine fachgerechte Ausführung und Planung absolut wichtig. Auch sollte im Vorfeld geklärt werden, was in der Kommune erlaubt ist, wofür eine Genehmigung erforderlich ist und welchen Bonus Sie möglicherweise bei einer Rückhaltung und Versickerung bei der Abwassergebühr erhalten können. Nachlesen können Sie dies in der jeweiligen Entwässerungssatzung Ihrer Kommune. Informationen dazu finden Sie auf den Webseiten der Mitgliedsgemeinden des GVV Raum Bad Boll und auf der GVV-Webseite unter: www.gvv-boll.de

! Tipp zum Weiterlesen

Mehr Informationen zur Regenwassernutzung finden Sie auf den Internetseiten des Umweltbundesamts unter www.umweltbundesamt.de. Geben Sie auf der Startseite einfach den Begriff: Regenwassernutzung ins Suchfenster ein.

KLIMASCHUTZ UND ENERGIE

Extrem-Wetterereignisse, hohe Schäden und menschliches Leid – es wird immer deutlicher, dass der Klimawandel auch direkt vor unserer Haustür stattfindet. Daher sind der Schutz des Klimas und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels die zentralen Herausforderungen unserer Zeit.

Um den Energiebedarf eines Gebäudes zu senken und damit auch klimaschädliche Treibhausgase zu reduzieren, gibt es eine Reihe von Möglichkeiten.

Auf die Ausrichtung achten: Prüfen Sie die Möglichkeiten der Gebäudestellung im Rahmen des Bebauungsplans: Richten Sie Ihr Haus bei der Planung optimal zur Sonne aus. Natürliche Sonnenwärme reduziert den Heizbedarf und spart künstliche Lichtquellen.

Mehrfachverglasung: Mehrfachverglaste im Idealfall dreifachverglaste Fenster und Türen verringern den Wärmeverlust über das Glas und schützen zusätzlich auch vor Lärm.

Verzicht auf Kühlanlagen: Vor allem durch extreme Hitzeereignisse werden Klimaanlage immer beliebter. Doch die Kühlung verschlingt Unmengen an Energie. Durch gute Belüftungskonzepte, Beschattung und die Begrünung von Fassaden und Dächern lassen sich ebenfalls gute Kühleffekte bzw. Dämmeffekte erzielen.

Wärmedämmung: Eine gute Wärmedämmung ist wichtig, um Heizenergie einzusparen. Dabei sind ökologische Dämmstoffe, zum Beispiel aus Holzfasern, Zellulose, Schafwolle, Kork, Seegras, Hanf oder Flachs sehr gute Alternativen zu kunststoffbasierten Dämmmaterialien. Denken Sie beim Dämmen nicht nur an die Wände oder das Dach. Auch eine Dämmung unter der Bodenplatte oder dem Kellerboden, hilft Energie zu sparen. Dazu eignen sich beispielsweise Glaschäume, diese gibt schon auf Altglas-Basis (siehe Bild rechts) oder Perlite, ein glasartiges vulkanisches Gestein.





Sonnenschutzverglasung: Spezielles Sonnenschutzglas verhindert die Überhitzung von Räumen durch Sonneneinwirkung. Drei Arten von Sonnenschutzglas bieten sich für Neubau- oder Modernisierungsmaßnahme an:

- Sonnenschutzglas mit Beschichtung: Beschichtete Sonnenschutzverglasungen sind farbneutral, spiegeln kaum und lassen bis zu 80 Prozent weniger infrarote Wärmestrahlung eindringen.
- Schaltbare Verglasungen: Dimmbares bzw. farbveränderbares Glas. Bei diesen Scheiben lässt sich mithilfe von elektrischem Strom die Farbe des Glases verändern: von glasklar bis zu blau. Das reduziert den solaren Energieeintrag, gleichzeitig bleibt die Durchsicht erhalten.
- Systeme im Scheibenzwischenraum: im Scheibenzwischenraum sind Jalousien, Rollos oder Plissees integriert. So kann die Sonneneinstrahlung manuell oder automatisch gesteuert werden.

Bei der Verwendung von Sonnenschutzverglasung muss berücksichtigt werden, dass ein zu hoher Sonnenschutz im Winter zu höheren Heizkosten führen kann. Darauf muss bei der Auswahl der Art des Sonnenschutzglases geachtet werden.

Wärmepumpen: Wärmepumpen ziehen Wärme aus der Luft, tieferen Erdschichten oder aus Wasser – auch das spart Heizenergie. Prüfen Sie diese Option und sprechen Sie das zuständige Bauamt bzw. die Fachbehörde beim Landratsamt auf mögliche Genehmigungserfordernisse an.

Wärmerückgewinnung bei der Lüftung: Wenn es um die Lüftung von energieeffizienten Häusern geht, ist eine automatische Lüftung mit Wärmerückgewinnung eine Möglichkeit. Durch einen in der Lüftungsanlage eingebauten Wärmetaucher kann bis zu 90 Prozent der Wärmeenergie zurückgewonnen werden.

Regenerative Energiequellen nutzen: Solaranlagen zur Strom- und Wärmegewinnung sorgen für CO₂-freie Energie und Wärme. Stromspeicher liefern auch dann Energie, wenn die Sonne nicht scheint. Heizenergie kann durch nachwachsende Rohstoffe (zum Beispiel Holz oder andere Biomasse) erzeugt werden.

Wenn Ihr Haus zum Energieerzeuger wird, denken Sie auch gleich das Thema Mobilität mit und integrieren Sie eine Ladestation für E-Fahrzeuge.

! Tipp zum Weiterlesen

Mehr Informationen zu den Themen Klimaschutz, Energie und Energiewende finden Sie auf dem Informationsportal des Umweltministeriums Baden-Württemberg zur Energiewende unter: www.energiewende.baden-wuerttemberg.de

UMWELTSCHUTZ UND BIOLOGISCHE VIELFALT

Zu einem nachhaltigen Gebäude gehört auch ein umwelt- und artenschonender Außenbereich.

Naturnahe Gartengestaltung: Steingärten, die sich im Sommer übermäßig aufheizen und im Gebäude für unnötigen Kühlungsdruck führen oder exotische Pflanzen haben im Außenbereich eines nachhaltigen Gebäudes nichts zu suchen. Setzen Sie vielmehr auf eine standortgerechte Verwendung von einmischen Pflanzenarten – hier vor allem auch Blütenpflanzen. Je vielfältiger die Auswahl, desto mehr Lebensraum können Sie für Insekten oder andere Tiere schaffen. In einem naturnahen Garten darf es zwitschern, duften, summen und krabbeln.

Wie Sie in nur zehn Schritten Ihren Garten naturnah gestalten, erfahren Sie im Internet unter: www.utopia.de/galerien/gartengestaltung-naturnah-tipps

Fallenwirkung verhindern: Verwenden Sie zum Beispiel zur Abdeckung von Lichtschächten engmaschige Abdeckgitter. So verhindern Sie, dass die Schächte zur tödlichen Falle für Tiere werden.

Durchgängigkeit sicherstellen: Wer freut sich nicht über einen Igel zu Besuch im Garten? Gerade für Kleintiere erweisen sich Zäune oder andere Einfriedungen bei Privatgärten als unüberwindbare Hindernisse. Mit Hecken oder Gehölzstreifen können Sie diese Durchgängigkeit herstellen. Wenn es doch ein Zaun sein soll, halten Sie einen Mindestabstand von 15 Zentimetern vom Boden frei – Kleintiere können dann ungehindert durchschlüpfen.

Insektenfreundliche Leuchtmittel: Außenleuchten am Haus sollten insektenverträglich sein. Das können Sie zum Beispiel mit der Auswahl des Leuchtmittels beeinflussen. Aber auch die eigentliche Anwendung der Beleuchtung kann angepasst werden: So gilt es horizontale und nach oben gerichtete Abstrahlung von Licht zu vermeiden. Auch sollte die Lichtpunkthöhe, also die Höhe der Lichtquelle, so gering wie möglich sein.

Vogelfreundliche Verglasung: Um Kollisionen mit Vögeln zu vermeiden, können großflächige

Verglasungen, reflektierende Gläser sowie verglaste Eckbereiche und transparente Balkon- und Terrassenbereiche vermieden werden. Auch beim Thema Sonnenschutzverglasung sollte das Thema Vogelfreundlichkeit bedacht werden. Mehr Informationen zum vogelfreundlichen Bauen finden Sie im Internet unter: www.vogelglas.vogelwarte.ch

! Tipp zum Weiterlesen

Für Baden-Württemberg gibt es einen Leitfaden zum Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben. Der Leitfaden ist als praktische Arbeitshilfe konzipiert und richtet sich an Kommunen, Genehmigungsbehörden, Planende, Bauwillige, Projektentwickelnde und sonstige Interessierte. Den Leitfaden können Sie sich als PDF-Dokument beim Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen herunterladen: www.mlw.baden-wuerttemberg.de. Geben Sie dazu unter dem Menüpunkt Service / Publikationen „Artenschutz in der Bauleitplanung“ ins Suchfeld ein.





DAS GRÜNE GEBÄUDE: DACH- UND FASSADENBEGRÜNUNG

Dachflächen und Fassadenflächen bilden die dreidimensionale Hülle Ihres Gebäudes. Die Begrünung von Dachflächen und Fassaden hat dabei nicht nur einen optischen Aspekt, sondern dient vor allem auch der Rückhaltung und Verdunstung von anfallendem Regenwasser und damit dem Klimaschutz und der Klimafolgenanpassung.

Grüne Dächer – der Schwamm des Hauses:

Extensiv oder auch intensiv begrünte Dächer sind heute technisch unproblematisch umsetzbar bei Flachdächern, flach geneigten Pultdächern, sowie bei flach geneigten Sattel-, Zelt- oder Wald-dächern. Insbesondere Carports und Garagen sollten nach heutigem Standard begrünt werden. Auch die Nutzung von Fotovoltaik auf dem Dach bei gleichzeitiger extensiver Dachbegrünung stellt heute kein technisches Problem mehr da.

Der finanzielle Mehraufwand hält sich dabei im Vergleich zum Nutzen in Grenzen und häufig werden Dachbegrünungen auch über den Bebauungsplan bereits gefordert. Über Dachbegrünungen erreichen Sie den Effekt, anfallendes Regenwasser auf den Dachflächen zu puffern





und damit den Abfluss zu regulieren sowie einen Teil des Wassers zu verdunsten und damit das Kleinklima im Wohngebiet deutlich zu verbessern. Dachbegrünungen machen sich zudem auch temperaturnausgleichend im Gebäudeklima selbst bemerkbar.

Grüne Fassaden – vertikale Vegetation: Um die Gestaltung unserer Gärten kümmern wir uns in intensiver Weise, die grüne Gestaltung unserer Gärten in der dritten Dimension, nämlich der Fassaden wenden wir uns heute bislang nur selten zu. Dabei hat eine begrünte Fassade gleich mehrere Vorteile: sie dient der biologischen Vielfalt, wirkt optisch ansprechend und kann kühlend und isolierend wirken.

Verstehen Sie daher Ihre Fassade als Teil Ihres Gartens und gestalten Sie diese aktiv. Geeignete Arten an Kletterpflanzen, die einerseits der Fauna dienlich sind und andererseits auch keine Schäden an Putz und Außenwandmaterialien mit sich bringen, empfiehlt Ihnen Ihr Landschaftsgärtner gerne.

! Tipp zum Weiterlesen

Das Bundesamt für Naturschutz befasst sich in seiner BfN-Skriptenreihe mit Dach- und Fassadenbegrünungen und liefert Fakten, Argumente und Empfehlungen für begrünte Dächer und Fassaden. Das BfN-Skript 538 mit dem Titel: „Dach- und Fassadenbegrünungen – neue Lebensräume im Siedlungsbereich“ finden sie auf den Internetseiten des Bundesamts für Naturschutz unter: www.bfn.de. Geben Sie dort im Suchfeld einfach: „Dach- und Fassadenbegrünung“ ein.

DIE MENSCHEN IM BLICK

Gesunde Innenräume schaffen: Dabei spielt die Raumluftqualität eine zentrale Rolle. Diese kann beispielsweise durch Ausdünstungen aus Baumaterialien oder anderen Baustoffen negativ beeinflusst werden. Feuchtigkeit im Gebäude kann zu Schimmelbildung führen – auch das hat negative oder gar gesundheitsschädliche Einflüsse auf die Luftqualität. Schadstofffreie Baustoffe, eine hohe Bauqualität und gute Belüftungsmöglichkeiten sind wichtige Garanten für eine gesunde Raumluft.

Für ein behagliches Raumklima sorgen: Wir fühlen uns dann in einem Raum oder Gebäude besonders wohl und behaglich, wenn dort ein gutes Raumklima herrscht. Zu einem guten

Raumklima gehört der thermische Komfort im Winter und im Sommer. Also die Raumtemperatur, die Luftfeuchte und die Luftgeschwindigkeit im Raum, das Vermindern von Zugluft oder die Fußbodentemperatur.

Auch die Akustik trägt maßgeblich zu unserem Wohlbefinden bei. Eine ungenügende Raumakustik kann den Lärmpegel innerhalb eines Raumes verstärken, das wirkt störend und kann sogar zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen. Zu einem angenehmen Raumklima gehört auch der visuelle Komfort. Dieser ist besonders gut, wenn ein hoher Anteil an Tageslicht vorhanden ist und die künstliche Beleuchtung nicht stört, blendet oder reflektiert.

Das Umfeld mit betrachten: Ein Gebäude steht in den seltensten Fällen für sich alleine, sondern hat Einfluss auf sein Umfeld. Daher ist bereits bei der Planung darauf zu achten, wie sich das Gebäude in die Umgebung einpasst und wie beispielsweise die optischen Qualitäten des Gebäudes über die gesamte Lebensdauer erhalten werden können.

Zum Umfeld gehören auch Anbauten, Garagen oder Dachflächen, die man von oben sieht. Unansehnliche Dachflächen können den eigenen Wohlfühlfaktor stören. Daher empfiehlt es sich, solche Dächer zu begrünen. Und wenn Statik und Fallschutz stimmen, können sie auch begehbar und damit nutzbar gestaltet werden.



ALLE KOSTEN MITDENKEN

Lebenszykluskosten geringhalten: Beim nachhaltigen Bauen stehen die Lebenszykluskosten, die Wirtschaftlichkeit und die Wertstabilität des Gebäudes im Zentrum der Betrachtung. Bei einer sogenannten Lebenszyklus-Kostenanalyse werden alle Kosten des Bauwerks „von der Wiege bis zur Bahre“ betrachtet. Es werden also nicht nur die Anschaffungs- bzw. Errichtungskosten des Gebäudes, sondern auch die Bauaufolgekosten berücksichtigt, die durch die Nutzung, Instandhaltung, Modernisierung, sowie durch den Rückbau, Verwertung und Entsorgung des Gebäudes entstehen. Im Sinne der Wirtschaftlichkeit kann mit dieser Methode sichergestellt werden, dass die anfallenden Kosten über den gesamten Lebenszyklus optimiert werden.

Diese Betrachtung ist wichtig, denn die Praxis zeigt, dass die Bauaufolgekosten die Errichtungskosten eines Gebäudes um ein Mehrfaches überschreiten. Durch einen Blick auf die Lebenszykluskosten lassen sich zum Teil erhebliche Einsparpotenziale während der Planung erreichen. Ziel einer nachhaltigen Bauweise ist es, die Lebenszykluskosten gering zu halten.

Gute Planung ist alles: Eine frühzeitige, ganzheitliche und vorausschauende Planung ist der Schlüssel für nachhaltiges Bauen. Denn Häuser werden für die Zukunft gebaut. Ein defektes Haushaltsgerät kann nach einigen Jahren durch ein neues ersetzt werden. Bei Gebäuden ist das nicht möglich und auch nicht sinnvoll. Eine integrierte Planung hilft dabei, die Lebenszykluskosten zu senken und die Anpassungs- und Widerstandsfähigkeit, die Dauerhaftigkeit und damit die Wertstabilität eines Gebäudes sicherzustellen. Gute Gründe also, sich intensiv mit der Planung eines Gebäudes auseinanderzusetzen.

! Tipp zum Weiterlesen

Das Umweltministerium Baden-Württemberg hat ein Planungswerkzeug zum nachhaltigen Bauen erstellt. Das N!BBW-Planungswerkzeug finden Sie auf den Internetseiten des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg unter: <https://mlw.baden-wuerttemberg.de/de/bauen-wohnen/nbbw-planungswerkzeug/>.

Auch der Bund stellt umfangreiche Informationen zum nachhaltigen Bauen zur Verfügung und hat dazu ein eigenes Online-Informationsportal aufgebaut. Dieses finden Sie im Internet unter: www.nachhaltigesbauen.de



KFW-FÖRDERPROGRAMME

Die Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW ist eine der führenden Förderbanken der Welt. Seit 1948 setzt sie sich im Auftrag des Bundes und der Länder dafür ein, die wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Lebensbedingungen weltweit zu verbessern. Die KfW fördert unter anderem den Neubau von besonders energiesparenden Häusern, den sogenannten Effizienz-Häusern.

Effizienzhäuser und Effizienzhaus-Stufen

Ein Effizienzhaus ist ein energetischer Standard für Wohngebäude. Er setzt sich aus zwei Kriterien zusammen: Wie hoch ist der Gesamtenergiebedarf der Immobilie? Und wie gut ist die Wärmedämmung der Gebäudehülle? Als Orientierungsmaßstab gelten dabei die Effizienzhaus-Stufen 40 Plus und 40. Dabei gilt: Je niedriger die Zahl, desto höher die Energieeffizienz und umso höher die Förderung.

Erneuerbare-Energien-Klasse und Nachhaltigkeits-Klasse

Ergänzend zu den Effizienzhaus-Stufen gibt es die Erneuerbare-Energien-Klasse und die Nachhaltigkeits-Klasse (NH-Klasse). Über diese Klassen kann die Förderung nochmals steigen.

Die höhere Förderung für die Erneuerbare-Energien-Klasse können Sie beim Neubau in Anspruch nehmen, wenn durch eine Heizungsanlage auf Basis erneuerbarer Energien mindestens 55 Prozent des Energiebedarfs des Gebäudes gedeckt wird. Die Nachhaltigkeits-Klasse erreichen Sie, wenn Sie für Ihr Effizienzhaus das Qualitätssiegel „Nachhaltiges Gebäude“ (s.u.) erhalten.

Kredit oder Zuschuss

KfW-Förderprodukte gibt es in zwei Formen – als direkt ausgezahlten Zuschuss oder als Kredit. Eine Sonderform ist der Kredit mit Tilgungszuschuss, bei dem Sie den Kreditbetrag nicht vollständig zurückzahlen müssen. Unterschiedliche KfW-Produkte lassen sich auch kombinieren.

Förderung beantragen – nur mit Energieeffizienz-Experten

Bei energetischen Baumaßnahmen ist gute Planung wichtig. Ziehen Sie deshalb eine Energieeffizienz-Expertin oder einen Energieeffizienz-Experten hinzu. Diese Unterstützung benötigen Sie auf jeden Fall, wenn Sie eine Förderung beantragen möchten. Für diese Baubegleitung erhalten Sie eine zusätzliche Förderung.

! Tipp zum Weiterlesen

Mehr Informationen zu den KfW-Förderangeboten zu Neubau und Sanierung finden Sie im Internet unter: www.kfw.de

FÖRDERUNG DURCH DAS LAND BADEN-WÜRTTEMBERG

Auch das Land Baden-Württemberg hat Förderprogramme für energieeffizientes und klimafreundliches Bauen aufgelegt, die zum Beispiel über die L-Bank beantragt werden können. Die L-Bank ist die Staatsbank für Baden-Württemberg. Als Förderbank unterstützt die Bank unterschiedliche Investitionsvorhaben – auch den Bau der eigenen Immobilie. Mit dem „Kombi-Darlehen Wohnen mit Klimaprämie“ lässt sich beispielsweise die KfW-Förderung zusätzlich aufstocken.

! Tipp zum Weiterlesen

Mehr Informationen zur Förderangeboten der L-Bank finden Sie im Internet unter: www.l-bank.de

„QUALITÄTSSIEGEL FÜR NACHHALTIGE GEBÄUDE“ (QNG)

Seit 1. Juli 2021 gibt es das staatliche „Qualitätssiegel für nachhaltige Gebäude“ (QNG). Es wird für Gebäude vergeben, die eine Nachhaltigkeits-Klasse (NH-Klasse) erreichen, also besondere ökologische, soziokulturelle und ökonomische Anforderungen erfüllen. Gebäude mit dem Qualitätssiegel können einen Förderbonus erhalten (siehe KfW-Förderprogramme).

Die Kriterien für das „Qualitätssiegel für nachhaltige Gebäude“ werden vom Bundesbauministerium festgelegt. Vergeben wird das Qualitätssiegel über unabhängige Zertifizierungsstellen und deren Bewertungssysteme.

! Tipp zum Weiterlesen

Ausführliche Informationen zum staatlichen „Qualitätssiegel für nachhaltige Gebäude“ (QNG) finden Sie auch auf dem Informationsportal des Bundesbauministeriums unter: www.nachhaltigesbauen.de

Aktuell sind für die Vergabe des „Qualitätssiegel für nachhaltige Gebäude“ für nachhaltige Wohngebäude folgende Zertifizierungsstellen und Bewertungssysteme zugelassen:

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) mit den beiden Bewertungssystemen

- DGNB Neubau Wohngebäude, Version 2018 (DGNB NWO18)
- DGNB Neubau Kleine Wohngebäude, Version 2013 (DGNB NKW 13.2)

Mehr Informationen finden Sie im Internet unter: www.dgnb-system.de

Verein zur Förderung der Nachhaltigkeit im Wohnungsbau e.V.

- Qualitätssiegel Nachhaltiger Wohnungsbau (NaWoh V3.1)

Mehr Informationen finden Sie im Internet unter: www.nawoh.de

Bau-Institut für Ressourceneffizientes und Nachhaltiges Bauen GmbH (BiRN)

- Bewertungssystem Nachhaltiger Kleinwohnbau (BNK_V1.0)

Mehr Informationen finden Sie im Internet unter: www.bau-irn.com



Die Broschüre enthält Tipps und Anregungen zum nachhaltigen Bauen. Alle Informationen wurden sorgfältig recherchiert und bearbeitet. Dennoch kann der GVV Raum Bad Boll für die Vollständigkeit, die Richtigkeit und Aktualität der dargestellten Inhalte keine Gewähr übernehmen. Dies gilt auch für die in der Broschüre genannten Verweise.

BILDNACHWEIS

Titel: © Brian Jackson- stock.adobe.com
Seite 4/5: © GVV Raum Bad Boll
Seite 6/7: © Petair - stock.adobe.com
Seite 8/9: © Andrea Miller - stock.adobe.com
Seite 13: © schulzie - stock.adobe.com
Seite 14: © GEOCELL Schaumglas GmbH
Seite 16: © Eugen Thome - stock.adobe.com
Seite 18/19: © Stefan Körber - stock.adobe.com
Seite 19: © vermontalm - stock.adobe.com
© leno2010 - stock.adobe.com
Seite 20: © vectorfusionart - stock.adobe.com
Rückseite: © Brian Jackson- stock.adobe.com

Bilder von www.pixabay.com

Seite 1, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 21, 23

HERAUSGEBER

Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll
Erlengarten 1
73087 Bad Boll
Telefon: 07164 91004-0
E-Mail: info@gvv-boll.de
Internet: www.gvv-boll.de

KONZEPTION, TEXT UND GESTALTUNG

IDEE-n – Büro für nachhaltige Kommunikation,
www.idee-n.com
Netzwerk für Planung und Kommunikation
Sippel | Buff, www.sippel-buff-netzwerk.de

© Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll
Stand: November 2021

Die Broschüre ist Teil des Projektes:

„Aktivieren- Umnutzen- Tauschen: Neue Wohnraumpotenziale für den GVV Raum Bad Boll“

Gefördert durch das Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg im Rahmen des Förderprogramms „Flächen gewinnen durch Innenentwicklung“.

