

Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

Neubau von Wohngebäuden



Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen

Vorwort



Liebe Bürgerinnen und Bürger,

mit der Novelle zum Klimaschutzgesetz hat die Bundesregierung die Klimaschutzvorgaben deutlich verschärft und das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 verankert. Für den Gebäudesektor bedeutet dies, die Treibhausgasemissionen bis 2030 im Vergleich zu 1990 um mehr als zwei Drittel zu senken.

Dieses ambitionierte Ziel will die Bundesregierung mit einem Mix aus Förderung und CO₂-Bepreisung erreichen. Es geht darum, Investitionen in effiziente Gebäude und erneuerbare Energien zu erhöhen, um Bauen und Wohnen in Deutschland klimafreundlicher zu gestalten.

Erste Weichen wurden dazu gestellt, als im Sommer 2021 die Gebäudeinvestitionsförderung mit der „Bundesförderung effiziente Gebäude (BEG)“ neu an den Start ging. Die BEG sah erstmals neben der Förderung des Einsatzes von erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz auch die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten vor.

Die Fördersystematik der Nachhaltigkeitsklasse stellt darauf ab, dass nachprüfbare Anforderungen des staatlichen Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude (QNG) erfüllt werden. Das QNG bezieht

die in Deutschland etablierten und akkreditierten Systeme zur Bewertung von nachhaltigen Gebäuden ein. Besondere Anforderungen werden an die Emissionen von CO₂, die Primärenergie, eine nachhaltige Materialgewinnung, Schadstoffvermeidung in Baumaterialien sowie Barrierefreiheit gestellt.

Den eingeschlagenen Weg wollen wir nun im Rahmen der Neuauflage der BEG-Neubauförderung weitergehen. Es soll eine klimapolitisch ambitionierte, ganzheitlich orientierte Förderung für den Neubau und die Modernisierung von Gebäuden geben. Die Anforderungssystematik und -niveaus des QNG werden hierbei eine bedeutende Rolle spielen.

Ihre

Klara Geywitz

Bundesministerin für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen



Inhalt

Nachhaltiges Bauen: Wertstabil und zukunftssicher	6
Qualitätssiegel für nachhaltige Gebäude.....	7
Grundanforderung an das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	8
Komfort und Funktionalität	9
Ressourceninanspruchnahme und Umweltwirkungen.....	10
Effizienz, Kosten und langfristige Wertstabilität	11
Besondere Anforderungen an das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude.....	11
Treibhausgase und Primärenergie im Lebenszyklus	11
Nachhaltige Materialgewinnung.....	13
Schadstoffvermeidung in Baumaterialien.....	14
Altengerechtes Wohnen	15
Ablauf der Zertifizierung	17
Abkürzungsverzeichnis	20
Glossar.....	21
Quellennachweis.....	22

Nachhaltiges Bauen: Wertstabil und zukunftssicher

Nachhaltiges Handeln ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Neben ökonomischen und nutzungsbezogenen Aspekten wird so auch die Beachtung der planetaren Grenzen sowie Verteilungs- und Generationengerechtigkeit zur Grundlage von Entscheidungen. Deutschland hat sich ein ambitioniertes Ziel gesetzt: Bis 2045 soll der Gebäudebestand klimaneutral sein. Um diese Herausforderung zu meistern, sind alle Akteure des Bauens gefragt.

Gleichzeitig ist klimaschonendes Bauen nicht die einzige Anforderung, die nachhaltige Gebäude erfüllen müssen. Gebäude sollen komfortabel, gesundheitsgerecht, funktional und technisch ausgereift sein und gleichzeitig kostengünstig gebaut und betrieben werden. Diese Anforderungen spiegeln die unterschiedlichen Interessenlagen der am Bau Beteiligten und der Gesellschaft wider. Für Bauherinnen und Bauherren sind zunächst ein kostengünstiger Bau, später jedoch die Betriebs- und Instandhaltungskosten von Bedeutung. Für die unmittelbar Nutzenden sind der Komfort und die Funktionalität wesentliche Faktoren, für die Gesellschaft die Inanspruchnahme von Ressourcen und die Reduktion negativer Umweltwirkungen.

Kerngedanke des nachhaltigen Bauens ist es, diese unterschiedlichen Interessen in Einklang zu bringen und die an Gebäude gestellten, vielschichtigen

und komplexen Anforderungen bestmöglich zu erfüllen. Unter Berücksichtigung der verschiedenen Anforderungen und unterschiedlicher Perspektiven entstehen qualitätvolle Gebäude, die gerne genutzt und wertgeschätzt werden, lange Bestand haben, wertstabil und zukunftssicher sind.

Seit dem 1. Juli 2021 werden das nachhaltige Bauen und die Nachhaltigkeitszertifizierung als Instrument der Qualitätssicherung im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) gefördert. Die Voraussetzung hierfür ist die Auszeichnung des Bauvorhabens mit dem Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG). Die Kriterien und Bedingungen für das Qualitätssiegel werden durch die Bundesregierung, vertreten durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) festgelegt.



Informationen zum Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude sind unter folgendem Link abrufbar:

www.nachhaltigesbauen.de/austausch/beg/

Qualitätssiegel für nachhaltige Gebäude



Schon 2007 wurden Bewertungssysteme entwickelt, um die Qualitäten von Gebäuden ganzheitlich bewerten zu können. Mit ihnen wurden die Anforderungen des nachhaltigen Bauens in handhabbare Kriterien sowie in praxisgerechte Planungsgrundlagen und Bewertungsmaßstäbe überführt. Die Bewertung des nachhaltigen Bauens dient dem planungs- und baubegleitenden Qualitätsmanagement. Die Kernthemen der Nachhaltigkeit sind mit einzelnen Kriterien, konkreten Indikatoren und Bewertungsmaßstäben hinterlegt und somit messbar und transparent. Die Bewertung ermöglicht eine klare Darstellung von Lebenszykluskosten, Ressourceninanspruchnahmen und Umweltwirkungen durch Konstruktion und Betrieb, Komfort und Gesundheit im Gebäude, Funktionalität und Effizienz. Die Bewertungssysteme für nachhaltiges Bauen werden von den Systemanbietern kontinuierlich weiterentwickelt und wurden bereits bei mehreren Tausend Bauvorhaben unterschiedlicher Größe und Nutzung erfolgreich angewandt. Das QNG baut auf den in Deutschland eingeführten Strukturen, Anforderungen und Zielsetzungen der Bewertungssysteme auf.

Grundvoraussetzung für die Verleihung des QNG ist eine Zertifizierung mit einem registrierten Bewertungssystem für nachhaltiges Bauen*. Alle registrierten Systeme erfüllen definierte allgemeine

Anforderungen in den Bereichen Ökologie, Ökonomie, soziokulturelle Qualität und Planungs- und Bauprozess. Für einzelne Kriterien von besonderem öffentlichen Interesse wurden durch das Bundesbauministerium zusätzlich einheitliche Standards festgelegt.

Das QNG wird in zwei Qualitätsniveaus vergeben, die die Erfüllung nachhaltigkeitsrelevanter Merkmale und Eigenschaften in überdurchschnittlicher Qualität (QNG-PLUS) und deutlich überdurchschnittlicher Qualität (QNG-PREMIUM) auf einen Blick erkennen lassen. Das QNG bietet so nicht nur einen Mehrwert für Bauherrinnen und Bauherren, Nutzer und Nutzerinnen, sondern verbessert auch die Transparenz im Immobilienmarkt.

Mit dem Qualitätssiegel wird ein einheitliches Verständnis von Nachhaltigkeit gefördert und gleichzeitig eine rechtssichere Grundlage für die Vergabe von Fördermitteln geschaffen. Das Ziel ist die Etablierung der Ziele und Prinzipien des nachhaltigen Planens, Bauens und Betreibens in der Bau- und Immobilienwirtschaft Deutschlands.

* www.nachhaltigesbauen.de/austausch/beg/siegelvarianten-bewertungssysteme/



Abb. 1 Nachhaltige Immobilien sind für verschiedene Nutzungsgruppen attraktiv oder anpassbar, langfristig nutzbar und wertstabil.

Grundanforderung an das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

Die registrierten Bewertungssysteme für nachhaltiges Bauen sind Instrumente zur Qualitätssicherung und stehen für eine ganzheitliche Betrachtung und Transparenz von Gebäudequalitäten. In der Regel werden folgende Themen betrachtet:

Die soziokulturelle und funktionale Qualität stellt die Anforderungen des Nutzers in den Vordergrund. Es geht unter anderem um Komfort, Innenraumlufthygiene, Bedienfreundlichkeit von technischen Anlagen, aber auch um Barrierefreiheit und Sicherheit.

Die ökonomische Qualität beurteilt die Kosten im Lebenszyklus. In der Regel werden auch weitere Merkmale wie Wertstabilität und Anpassbarkeit betrachtet.

Die ökologische Qualität bewertet Umweltwirkungen wie Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus, die Inanspruchnahme von Ressourcen sowie Schad- und Risikostoffe in Baumaterialien.

Die technische Qualität beurteilt unter anderem die Qualität der Gebäudehülle und die Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit der Baukonstruktion.

Die Prozessqualität zeigt die wichtigsten Anforderungen an Planung, Bau und Vorbereitung der Betriebsphase auf und kann so als Handlungsleitfaden für eine gelungene Umsetzung dienen.

Die einzelnen Anforderungen sind in Kriteriensteckbriefen der registrierten Bewertungssysteme hinterlegt. Für kleine Wohngebäude kann ein reduzierter Kriterienkatalog zur Anwendung kommen. Während sich genaue Methodik, Bewertungs-

maßstäbe oder Nachweisführung unterscheiden können, sind die folgenden Themen grundsätzlich Voraussetzung für die Registrierung eines Bewertungssystems und in jedem Fall in der Anwendung zu berücksichtigen.

Komfort und Funktionalität

Die Nutzung steht im Vordergrund jeder Planung, die Erfüllung der damit verbundenen funktionalen Anforderungen ist ein wesentliches Qualitätsmerkmal von Gebäuden.

Menschen in den westlichen Industrieländern verbringen bis zu 90 % ihrer Zeit in Innenräumen.¹ Wie diese gestaltet sind, hat daher einen hohen Einfluss auf unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit. Wesentlich hierfür ist die Möglichkeit einer komfortablen, gesunden und inklusiven Nutzbarkeit von Gebäuden.

Folgende Kriterien sind zu berücksichtigen:

- die Erfüllung von spezifischen Nutzungsanforderungen zur Sicherstellung einer hohen Nutzerzufriedenheit, die je nach Nutzungsart festzulegen sind
- der Grad der Barrierefreiheit auf dem Grundstück, bei den Zugängen zum Gebäude, in den öffentlichen Verkehrsflächen sowie ausgewählten Nutzungsbereichen mit dem Ziel der Gewährleistung einer unabhängigen Lebensführung und der vollen Teilhabe in allen Lebensbereichen für Menschen mit Einschränkungen
- der thermische Komfort im Sommer mit dem Ziel der Sicherung von Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Nutzerzufriedenheit



Abb. 2 Eine Planung, die Bedürfnisse der Nutzenden in den Vordergrund stellt, belohnt mit Räumen, in denen man sich wohlfühlt.

- die Art und Qualität der Versorgung mit Tageslicht und Kunstlicht sowie der Sichtbeziehungen nach außen
- der Schallschutz mit dem Ziel der Sicherung von Gesundheit, Leistungsfähigkeit, Nutzerzufriedenheit sowie von Privatheit und Vertraulichkeit

Ressourceninanspruchnahme und Umweltwirkungen

Die Errichtung von Bauwerken beansprucht in erheblichem Umfang Ressourcen und verursacht auch dementsprechend hohe Umweltwirkungen. Der Bausektor ist ursächlich für etwa 40 % des Energieverbrauchs² und für über 50 % des Abfallaufkommens³ in Deutschland. Gleichzeitig steigt die Siedlungs- und Verkehrsfläche noch immer um über 50 Hektar pro Tag an⁴.

Folgende Kriterien sind zu berücksichtigen:

- die Flächeninanspruchnahme mit dem Ziel der Reduzierung des Flächenverbrauchs, Vermeidung der Zersiedelung der Landschaft und Geringhaltung von Versiegelung
- die Ressourceninanspruchnahme und Wirkungen auf die globale Umwelt mit dem Ziel der Schonung natürlicher Ressourcen und der Begrenzung negativer Wirkungen auf die globale Umwelt
- die Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit der Baukonstruktion in Verbindung mit langlebigen und anpassbaren Bauwerken mit dem Ziel der Verlangsamung bzw. des Schließens von Stoffkreisläufen
- die Reduktion von Risiken für Gesundheit und lokale Umwelt durch die gezielte Auswahl von Bauprodukten
- der Trinkwasserbedarf in der Nutzungsphase



Abb. 3 Nicht alles ist Geschmackssache. Die Auswahl von Baustoffen erfordert eine besondere Sorgfalt, um Schad- und Risikostoffe zu vermeiden, Ressourcen zu schonen und Umweltwirkungen zu minimieren.



Abb. 4 Ein barrierearmes Bad ermöglicht auch eine Nutzung mit Rollator oder sogar Rollstuhl, falls es einmal nötig werden sollte. Gleichzeitig verleiht eine barrierearme Planung auch kleinen Bädern einen großzügigeren Raumeindruck.

Effizienz, Kosten und langfristige Wertstabilität

Immobilien verursachen hohe Kosten bei der Errichtung und binden Kapital für einen langen Zeitraum. Gleichzeitig müssen sie dauerhaft instandgehalten und betrieben werden. Wichtig sind daher der langfristige Werterhalt – umso mehr, wenn die eigene Immobilie auch der Altersvorsorge dienen soll – und die Angemessenheit von laufenden Kosten, den sogenannten Baunutzungskosten.

Folgende Kriterien sind zu berücksichtigen:

- die Flexibilität und Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Nutzerbedürfnisse und Nutzungsbedingungen für eine langfristige Nutzbarkeit des Gebäudes und zukünftige Vermiet- oder Vermarktbarkeit
- die Flächeneffizienz als Merkmal der Qualität der Grundrisslösung im Hinblick auf das Maß der Verwendung gebauter Fläche zur Erfüllung eines Unterbringungs- oder Baubedarfs mit dem Ziel der effizienten Nutzung bebauter Flächen
- die Art und der Umfang der geschaffenen Voraussetzungen für eine optimale Nutzung und Bewirtschaftung des Gebäudes im Betrieb mit dem Ziel, den Prozess der Erfassung, Bewertung und kontinuierlichen Verbesserung von Parametern des Betriebs und der Nutzung zu unterstützen

Besondere Anforderungen an das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

Die Grundanforderungen an registrierte Bewertungssysteme decken wesentliche Aspekte des nachhaltigen Bauens ab. Für die Verleihung des QNG werden diese durch Mindestanforderungen in einigen Kriterien ergänzt. Für diese Kriterien von besonderem öffentlichen Interesse wurden einheitliche Standards in zwei Qualitätsniveaus

festgelegt. Die Erfüllung der festgelegten Mindestanforderungen ist neben der Nachhaltigkeitszertifizierung die Voraussetzung für die Verleihung des „QNG-PLUS“. Daneben wurde in jedem Kriterium ein weiteres Qualitätsniveau festgelegt, das über die definierten Mindestanforderungen hinausgeht. Kann es in allen Kriterien nachgewiesen werden, wird das Gebäude mit dem „QNG-PREMIUM“ ausgezeichnet und so die besondere Qualität sichtbar gemacht.

Treibhausgase und Primärenergie im Lebenszyklus

Der Klimawandel gehört zu den großen Herausforderungen unserer Zeit. Die Bundesregierung trug dieser Herausforderung mit der Novellierung des Klimaschutzgesetzes im August 2021 Rechnung. Das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 ist darin nun gesetzlich verankert. Zu diesem Zeitpunkt werden heute errichtete Gebäude nahezu unverändert Teil des Gebäudebestandes sein.

Gebäudebezogene Emissionen verursachen bei einer sektorenübergreifenden Betrachtung – also inklusive der Emissionen aus der Rohstoffherstellung sowie der Energiebereitstellung für die Bewirtschaftung – derzeit etwa 40 % der Treibhausgasemissionen in Deutschland⁵. Es ist daher notwendig, bereits heute in den klimaneutralen Gebäudebestand von morgen zu investieren.

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) definiert verbindliche Anforderungen an den Energiebedarf im Gebäudebetrieb. Die notwendigen Maßnahmen, um den Energiebedarf möglichst zu minimieren, sind erprobt und reduzieren gleichzeitig die Treibhausgasemissionen und die Inanspruchnahme von fossiler Primärenergie im Betrieb. Dadurch gewinnt die Konstruktion für die insgesamt verursachten Treibhausgasemissionen an Bedeutung. Zukünftig müssen daher auch die Aufwendungen für die Konstruktion verstärkt in den Fokus rücken. Berücksichtigt werden müssen die Produktion, die

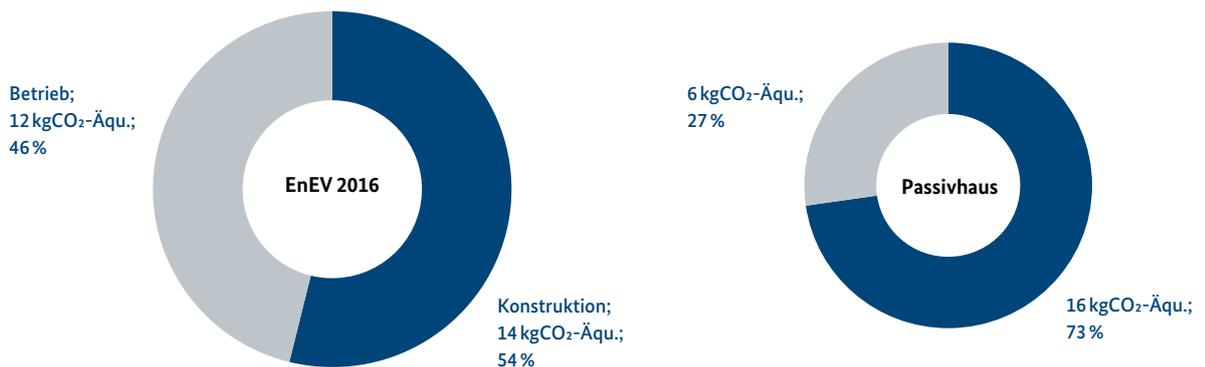


Abb. 5 Dargestellt ist das Treibhauspotenzial, dass durch ein Einfamilienhaus aus Massivbaustoffen mit unbeheiztem Keller verursacht wird. Bezugsfläche ist ein Quadratmeter BGF⁶.

■ Konstruktion
■ Betrieb



Umweltwirkungen im Lebenszyklus von Gebäuden

Um die Ressourceninanspruchnahme und die Umweltwirkungen im Lebenszyklus von Gebäuden zu ermitteln, wird die Ökobilanzierung verwendet. Die Summe einzelner Umweltwirkungen für Gebäude – beispielsweise das Treibhausgaspotenzial – wird dabei aus den Umweltwirkungen bei der Herstellung, Instandhaltung und Entsorgung der verwendeten Baustoffe und dem Energiebedarf im Betrieb errechnet. Im QNG werden hierfür konkrete Rechenregeln, Randbedingungen und Benchmarks für zwei ausgewählte Größen (Treibhausgasemissionen und fossile Primärenergie) vorgegeben. Inzwischen gibt es unterschiedliche Programme und Berechnungshilfsmittel zur Erstellung von Ökobilanzen.

Öffentlich verfügbar und kostenfrei ist die Online-App eLCA unter www.bauteileditor.de.

Einheitliche Datengrundlagen sind verfügbar unter www.oekobaudat.de.

Instandhaltung und die zukünftige Entsorgung von Bauprodukten. Neben einem energieeffizienten Betrieb können die Treibhausgasemissionen und die Inanspruchnahme von fossiler Primärenergie durch ressourcensparendes Bauen oder den Einsatz von erneuerbaren Rohstoffen reduziert werden.

Alle für das QNG registrierten Bewertungssysteme beurteilen mithilfe der Ökobilanzierung die Umweltwirkungen über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes. Ziel ist eine ausgewogene Optimierung von Konstruktion und Betrieb hinsichtlich der Umweltwirkungen. Diese ist technologieoffen und performanceorientiert, die Maßnahmen zur Zielerreichung werden hierbei bewusst nicht festgelegt.

Das QNG baut auf diesem Erfahrungsschatz auf. Die Methodik entspricht der europäischen Normung. Rechenregeln zur Berücksichtigung von Haustechnik und Nutzerstrom sind ebenso vorgegeben wie die eindeutige Zuordnung von Datensätzen. Auf Basis dieser vereinheitlichten Rechenregeln wurden Benchmarks festgelegt, die einheitliche Standards und eine Vergleichbarkeit unabhängig vom verwendeten Bewertungssystem sicherstellen.

Die Treibhausgasemissionen im Gebäudelebenszyklus dürfen für das QNG-PLUS maximal 28 kg CO₂ Äqu./m²a und für QNG-PREMIUM maximal 20 kg CO₂ Äqu./m²a betragen. Der ermittelte Bedarf an nicht erneuerbarer Primärenergie (PEne) darf im Gebäudelebenszyklus für QNG-PLUS 96 kWh/m²a und für QNG-PREMIUM 64 kWh/m²a nicht überschreiten.

Nachhaltige Materialgewinnung

Für den Bau von Gebäuden werden in erheblichem Umfang Materialien eingesetzt, die aus der Umwelt entnommen werden. Hierbei ist auf eine möglichst schonende und nachhaltige Materialgewinnung zu achten. Insbesondere bei der potenziell klimafreundlichen Verwendung von Holz im Bauwesen darf dies nicht zu Lasten der Ökosystemleistungen des Waldes gehen.

Die Verwendung von zertifiziertem Holz und Holzwerkstoffen gewährleistet eine nachhaltige Waldbewirtschaftung, die über gesetzliche Standards hinausgeht und wesentliche ökologische, ökonomische



Ökosystemleistungen des Waldes

Wälder haben wichtige Funktionen als naturnaher Lebensraum und für den Erhalt der Biodiversität, als Wasserspeicher und für die Grundwasserneubildung, als Sauerstoffproduzenten und Schadstofffilter, als Kohlenstoffsенke, als Raum für Naherholung und Inspiration. Wälder müssen daher nachhaltig bewirtschaftet werden, sodass die Holznutzung nicht auf Kosten der übrigen Funktionen erfolgt.



Abb. 6 Bauen mit Holz ist umweltfreundlich – wenn der Wald dabei in seinen Funktionen erhalten bleibt.



WECOBIS – Das Informationsportal zu Umwelt- und Gesundheitsaspekten bei der Baustoffwahl

Das Informationsportal www.wecobis.de wurde im Rahmen der Forschungsinitiative Zukunft Bau initiiert und unterstützt alle am Bau Beteiligten bei der umwelt- und gesundheitsbewussten Baustoffwahl. Neben allgemeinen Informationen zu Baustoffgruppen und ihrer Relevanz im Lebenszyklus von Gebäuden werden auch konkrete Ausschreibungshilfen für eine Vielzahl von Bauprodukten zur Verfügung gestellt. Mit „myWECOBIS“ bietet das Portal einen persönlichen Arbeitsbereich, mit dem projektspezifische Produkte und Informationen organisiert und die Arbeit vereinfacht werden kann.



Abb. 7 Chemikalien in Baustoffen können negative Auswirkungen auf die Gesundheit der Verarbeiter haben.

mische und soziokulturelle Anforderungen berücksichtigt – auch in Ländern, in denen die gesetzlichen Standards nicht mit denen in Deutschland vergleichbar sind.

Die Verwendung von zertifiziertem Holz ist aktiver Naturschutz. Für das QNG-PLUS müssen mindestens 50 %, für das QNG-PREMIUM mindestens 80 % der verbauten Hölzer, Holzprodukte und Holzwerkstoffe nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen.

Belegt werden kann dies durch:

- PEFC-Zertifikate (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes)
- FSC-Zertifikate (Forest Stewardship Council)
- durch vergleichbare Zertifikate oder Einzelnachweise, die bestätigen, dass die für das jeweilige Herkunftsland geltenden Kriterien des PEFC oder FSC erfüllt werden.

Schadstoffvermeidung in Baumaterialien

Neben dem individuellen Interesse an einer wohn-gesunden Umgebung besteht auch ein öffentliches Interesse an einer geringen Schadstoffbelastung von Baumaterialien. Die Belastung bei der Verarbeitung im Bauhandwerk ist meist ungleich höher als die Belastung für die Nutzerinnen und Nutzer. Auch die Herstellung von Chemikalien birgt Risiken für die Umwelt und die Gesellschaft bei großflä-

chiger Freisetzung von Schadstoffen im Havariefall. Nicht zuletzt sind schadstoffbelastete Materialien ein Hindernis für die Etablierung einer Kreislaufwirtschaft.

Diese Risiken und Schwierigkeiten können, vorausschauend geplant, leicht minimiert werden. In der Regel ist kein Verzicht auf bestimmte Baustoffgruppen erforderlich, sondern lediglich eine gezielte Produktwahl. Hierbei helfen Siegel wie der Blaue Engel oder das Umweltzeichen EMICODE®, das besonders emissionsarme Bauprodukte kennzeichnet.

Für die Erlangung des QNG wurden konkrete Anforderungen an einzelne Baustoffe formuliert. Für das QNG-PLUS ist von den ausführenden Firmen die Einhaltung dieser Anforderungen zu bestätigen. QNG-PREMIUM erfordert eine genaue Dokumentation der verwendeten Baustoffe und bietet somit eine höhere Transparenz und Vorteile für Sanierung und Rückbau.

Altengerechtes Wohnen

Unsere Gesellschaft verändert sich durch die demografische Entwicklung, aber auch aufgrund veränderter familiärer Konstellationen und individueller Ansprüche. Notwendig sind inklusive Konzepte in der Architektur, die ein langfristig eigenständiges Wohnen fördern, gleichzeitig flächensparend und nicht wesentlich teurer sind.

Im Rahmen der Zukunft Bau Forschungsförderung des Bundesbauministeriums wurde als Antwort auf diese Herausforderung das Konzept „ready – vorbereitet für altengerechtes Wohnen“ entwickelt⁷. Hier werden wesentliche Maßnahmen aufgezeigt, die ein Wohnen auch mit körperlichen Einschränkungen ermöglichen und deren Umsetzung in jedem Wohnungsneubau empfehlenswert ist. Der Mehrwert einer barrierearmen Erschließung kommt dabei allen zugute. Wesentlich und im Bestand nicht mehr wirtschaftlich nachrüstbar sind ausreichend große Bewegungsflächen, die Vermeidung



Bedarf an altengerechten Wohnungen

Im aktuellen Wohnungsbestand sind nur etwa 1–2 % der Wohnungen altengerecht. Der Anteil von hochbetagten Menschen wird bis 2050 von derzeit etwa 5 % auf voraussichtlich 14 % steigen. Es fehlen in erheblichem Maß Wohnungen, die für ein selbstständiges Wohnen im Alter geeignet sind. Um dieses Defizit auszugleichen, braucht es einen Paradigmenwechsel – statt barrierefreiem Bauen nach DIN 18040 nur in einigen ausgewählten Wohnungen sollten grundlegende Anforderungen an die barrierearme Nutzung von Wohnungen in jedem Neubau umgesetzt werden. Vorschläge in verschiedenen Qualitätsstandards sind in der Broschüre „ready – vorbereitet für altengerechtes Wohnen“ und unter www.readyhome.de dargestellt. Über die Anforderungen des QNG hinaus stellen sie eine wertvolle Planungshilfe dar, um ohne unverhältnismäßig teure Nachrüstungen langfristig eigenständiges Wohnen zu ermöglichen. Die Broschüre kann über das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung bezogen werden.

von Schwellen und Stufen und die Vorbereitung für einen nachträglichen Einbau von Aufzügen. Für das QNG sind mindestens sieben der acht Leitkriterien im ready-Standard (> Tab.1) nachzuweisen:

Die Stufe QNG-PLUS wird in diesem Kriterium erfüllt, wenn für mindestens 80 % der Wohneinheiten und die Gemeinschaftsflächen des Gebäudes die Erfüllung des Standards „ready“ in sieben Kriterien nachgewiesen wird.

		ready	ready plus
ready-Leitkriterium A1 „Absatzfreie Zugänge“			
A1.1	Aufzug (i. d. R. ab 3 Vollgeschossen)	vorbereitet	umgesetzt
A1.2	Im Regelfall keine Absätze, Schwellen, Stufen	vorzugsweise	vorzugsweise
ready-Leitkriterium A2 „Ausreichende Größen“			
A2.2	Wege, Flure – nutzbare Breite	≥ 90 cm – 1,20 m	≥ 1,20 m
A2.4	Haus-, Wohnungseingangs-, Fahrschachttüren	≥ 90 cm	≥ 90 cm
A2.5	Türen – nutzbare Durchgangsbreite	≥ 80 cm	≥ 80 cm
A2.6	Wendeflächen außerhalb der Wohnung	≥ 1,20 m – 1,20 m	≥ 1,40 m × 1,70 m
A2.7	Bewegungsflächen innerhalb der Wohnung	≥ 90 cm – 1,20 m	≥ 1,20 m × 1,20 m
ready-Leitkriterium A4 „Attraktivität und Sicherheit“			
A4.4	Treppensteigung (max. Stufenhöhe/min. Stufenauflritt)	18/27 cm	17/29 cm

Tab. 1 Gegenüberstellung der Anforderungen „ready“ und „all-ready“ im Rahmen der QNG-Zertifizierung. Genaue Definitionen und Ausnahmeregelungen sind der Publikation „ready: vorbereitet für altengerechtes Wohnen“ zu entnehmen.

Die Stufe QNG-PREMIUM wird in diesem Kriterium erfüllt, wenn für alle Wohneinheiten und die Gemeinschaftsflächen sieben der acht Anforderungen im Standard „ready plus“ nachgewiesen werden.



Abb. 8 Ausreichende Durchgangsbreiten, Bewegungsflächen und Vermeidung von Schwellen und Absätzen ermöglichen die Nutzung auch mit Mobilitätshilfen.



Abb. 9 Barrierefreie Gestaltung wird in verschiedenen Lebensphasen als sehr hilfreich erlebt.

Ablauf der Zertifizierung

Voraussetzung für die Vergabe des QNG sind die Durchführung einer Nachhaltigkeitsbewertung auf der Grundlage eines bei der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkKS) registrierten Nachhaltigkeitsbewertungssystems sowie die Überprüfung der erreichten Qualitäten durch eine akkreditierte Zertifizierungsstelle. Eine aktuelle Aufführung aller registrierten Bewertungssysteme ist einsehbar auf der Internetseite www.nachhaltigesbauen.de.

Mit Stand April 2022 sind folgende Bewertungssysteme registriert:

Für Wohngebäude mit mindestens sechs Wohneinheiten:

- DGNB Neubau Wohngebäude, Version 2018 (DGNB NWO18)
- Qualitätssiegel Nachhaltiger Wohnungsbau (NaWoh V3.1)

Für Wohngebäude mit weniger als sechs Wohneinheiten:

- DGNB Neubau Kleine Wohngebäude, Version 2013 (DGNB NKW 13.2)
- Bewertungssystem Nachhaltiger Kleinwohnbau (BNK_V1.0)

Nachhaltigkeits-Expertinnen und -Experten sind bei den jeweiligen Zertifizierungsstellen gelistet

und beraten mit dem Ziel der Unterstützung bei der Zuerkennung des QNG zur Auswahl der Systeme, der Durchführung der Zertifizierung und zu den unterschiedlichen Qualitätsstandards. Die Leistungen sind nicht verbindlich vorgegeben, sondern müssen individuell vereinbart werden. Auch hierzu können die Zertifizierungsstellen Informationen bereitstellen. Der Zertifizierungsablauf und wesentliche Leistungen sind in Abb. 10 schematisch dargestellt.

Zu Beginn der Planung erfolgen in der Regel die Überprüfung der vorliegenden Konzepte als „Pre-Check“ und die Festlegung von angestrebten Qualitätsstandards in einer Zielvereinbarung (Lastenheft). In dem darauf aufbauenden Pflichtenheft sollten die notwendigen Nachweiseleistungen dargestellt sowie Verantwortlichkeiten und Termine festgelegt werden. Die Anmeldung bei der Zertifizierungsstelle für die Verleihung des QNG erfolgt nach der ersten Überprüfung, ob die vorliegende Planung die Anforderungen mit großer Wahrscheinlichkeit auch erfüllen kann.

Zielvereinbarung und Pflichtenheft sind Grundlage für ein Qualitätsmanagement während der Planung und Ausführung. Die Umsetzung der angestrebten Qualitäten obliegt den Planenden und kann im Einzelfall durch die Nachhaltigkeits-Expertinnen und

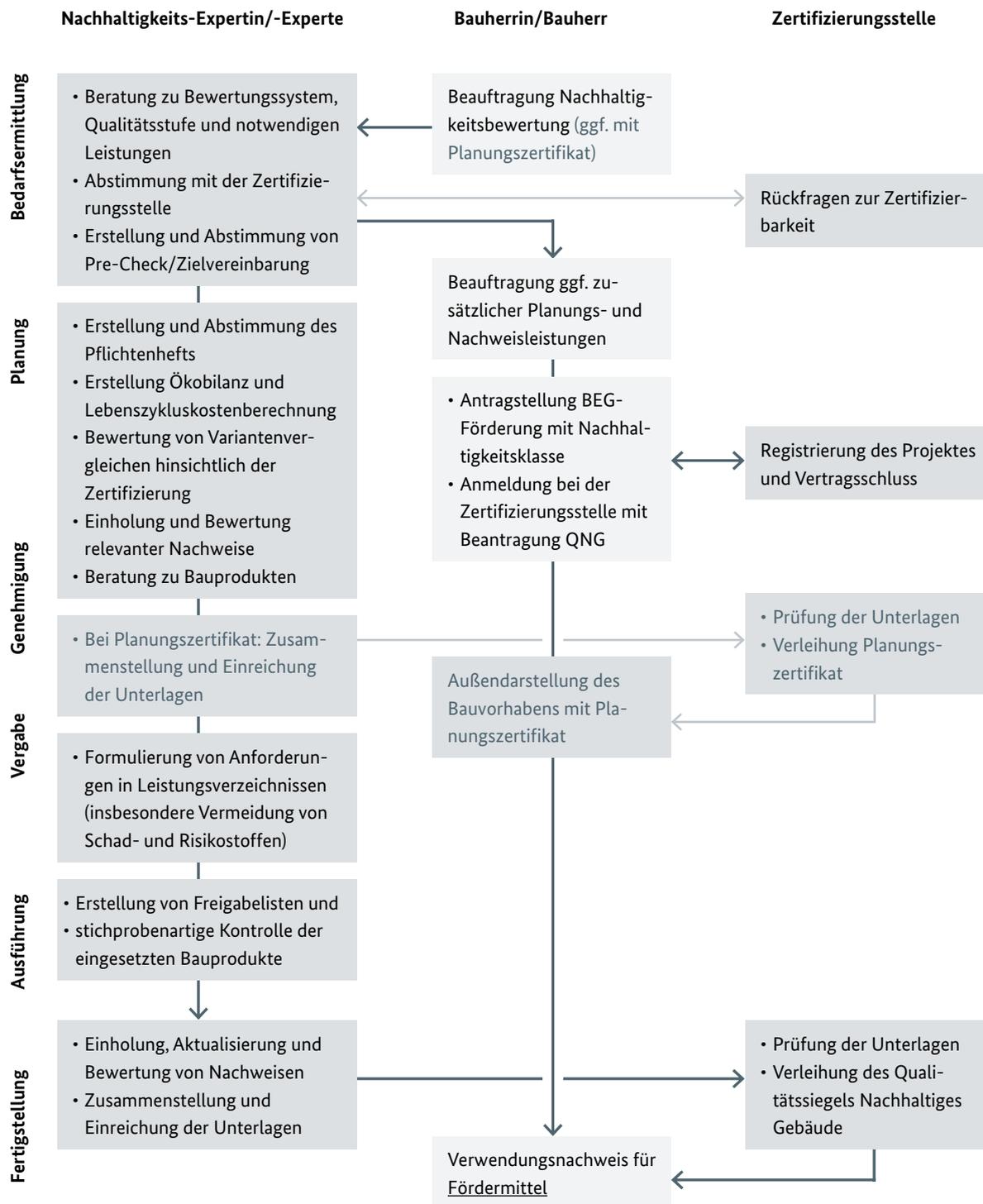


Abb. 10 Idealerweise wird die Zertifizierung als Instrument zur Qualitätssicherung bereits in frühen Planungsphasen implementiert.

-Experten unterstützt werden. Typische Leistungen sind beispielsweise die Erstellung von Ökobilanzen (LCA) und Lebenszykluskostenberechnungen (LCC) sowie die Beratung zur Auswahl umweltfreundlicher Baustoffe.

Das Gebäudezertifikat wird in der Regel nach Fertigstellung des Gebäudes erstellt. Soll bereits vorher mit dem QNG geworben werden, ist ein temporäres Planungszertifikat möglich. Es ist bis zur Fertigstellung gültig und kann frühestens zum Zeitpunkt der Baugenehmigung erteilt werden. Fördervoraussetzung im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) ist nur das abschließende Gebäudezertifikat. Nach Fertigstellung werden die erreichten Qualitäten mit entsprechenden Nachweisen gegenüber der Konformitätsprüfungsstelle belegt und das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude verliehen.



Fördermittel für nachhaltige Gebäude

Mit der Nachhaltigkeitsklasse (NH-Klasse) der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) unterstützt die Bundesregierung das Engagement für nachhaltiges Bauen nun auch finanziell, zum einen durch höhere Baukostenzuschüsse, zum anderen durch Zuschüsse für die Leistungen der Nachhaltigkeitskoordination.

Die Förderkonditionen der BEG sowie Frage zur Antragstellung und zum Bewilligungsverfahren können unter [Hyperlink www.kfw.de/beg](http://www.kfw.de/beg) abgerufen werden.

Abkürzungsverzeichnis

BEG	Bundesförderung für effiziente Gebäude
BMWSB	Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen
FSC	Forest Stewardship Council
GWP	Global Warming Potential, Treibhauspotenzial
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
LCA	Life Cycle Assessment, Ökobilanz bzw. Ökobilanzierung
LCC	Life Cycle Costing, Lebenszykluskostenrechnung
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes
PEne	Primärenergiebedarf, nicht erneuerbar
QNG	Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude
THG	Treibhausgas

Glossar

Blauer Engel

Der Blaue Engel kennzeichnet als Umweltzeichen der Bundesregierung umweltschonende Produkte und Dienstleistungen. Die Vergabekriterien werden durch das Umweltbundesamt festgelegt. Neben funktionalen und umweltbezogenen Kriterien werden auch gesundheitliche Aspekte betrachtet.

EMICODE®

Das EMICODE®-Siegel ist das Prüfzeichen der Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V. (GEV). Für die Auszeichnung von Produkten müssen diese nachweislich emissionsarm (EC2) oder sehr emissionsarm (EC1, EC1 Plus) sein.

Forest Stewardship Council (FSC)

Das FSC legt Standards für die Zertifizierung von Holz und Holzprodukte aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern fest. Die Umsetzung der FSC-Standards wird regelmäßig von unabhängigen Zertifizierungsfirmen geprüft. Das Produktkettenzertifikat (auch CoC-Zertifikate für engl. Chain-of-Custody) stellt sicher, dass alle Produktionsstufen und Prozessschritte vom Forstbetrieb bis zum letzten Verarbeitungsschritt nach FSC-Standards zertifiziert sind.

Lebenszyklusanalyse

Die Lebenszyklusanalyse ist im engeren Sinne eine umfassende Betrachtung von Energie- und Stoffströmen sowie Umweltwirkungen von der Herstellung bis zur Entsorgung von Produkten mit Hilfe der Ökobilanz. Im weiteren Sinne werden neben den Wirkungen auf die Umwelt auch Wirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft einbezogen.

Lebenszykluskostenrechnung (life cycle costing LCC)

Die Lebenszykluskostenrechnung ist eine umfassende Ermittlung und Betrachtung der Kosten im gesamten Lebenszyklus. In den deutschen Bewertungssystemen werden Investitionskosten und ausgewählte Nutzungskosten ermittelt, unter Nutzung der Barwertmethode zusammengefasst und bewertet. Entsorgungskosten infolge des Ausbaus von Bauteilen und des Rückbaus des Gebäudes nach Ablauf der jeweiligen Nutzungsdauer werden u. a. aufgrund der hohen Unsicherheiten bezüglich zukünftiger Entsorgungswege derzeit nicht berücksichtigt.

Ökobilanz (Life Cycle Assessment LCA)

Mit Hilfe der Ökobilanz können Wirkungen von Prozessen und Produkten auf die globale Umwelt ermittelt und bewertet werden. Eine Ökobilanz kann den gesamten Lebenszyklus, zum Teil aber auch ausgewählte Lebenszyklusphasen berücksichtigen. In den in Deutschland im Einsatz befindlichen und anerkannten Bewertungssystemen zur Beurteilung des Beitrags eines Gebäudes zu einer nachhaltigen Entwicklung sind wesentliche Rahmenbedingungen, Datengrundlagen, Rechenregeln und Bewertungsmaßstäbe bereits vorgegeben.

Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC)

Das PEFC bildet den internationalen Rahmen zur Anerkennung nationaler Zertifizierungssysteme und -initiativen. Die Nachhaltigkeit der Waldbewirtschaftung wird auf regionaler Ebene dokumentiert, einzelne Betriebe erhalten mit einer Selbstverpflichtungserklärung zur Einhaltung der Ziele das Zertifikat. Die Umsetzung der Maßnahmen wird jährlich stichprobenartig überprüft.

Primärenergiebedarf, nicht erneuerbar (PEne)

Der Aufwand an Energie für die Herstellung von Produkten, die Ausführung von Prozessen und/oder den Betrieb von Gebäuden wird bis zur Entnahme von primären Energieträgern aus der Umwelt rückgerechnet und als Aufwand an „Primärenergie, nicht erneuerbar“ dargestellt. Es handelt sich um einen Indikator zur Erfassung der Inanspruchnahme von natürlichen Ressourcen. Der Bedarf an nicht erneuerbarer Primärenergie beinhaltet fossile Energieträger, Energie aus erneuerbaren Quellen wird als „Primärenergie, erneuerbar“ angegeben.

Treibhausgase (THG)

Als Treibhausgase werden Gase bezeichnet, die einen Beitrag zum Treibhauseffekt, also der Erwärmung der Atmosphäre, leisten. Neben dem bekanntesten Treibhausgas Kohlenstoffdioxid (CO₂) gibt es weitere Treibhausgase, beispielsweise Methan und Lachgas. Emissionen an Treibhausgasen können als Treibhauspotenzial (GWP) zusammengefasst und bewertet und als Kohlendioxid-äquivalent (CO₂-Äqu.) angegeben werden. Es handelt sich um einen Indikator zur Erfassung von Wirkungen auf die globale Umwelt.

Quellennachweis

- 1 World Health Organization, Combined or multiple exposure to health stressors in indoor built environments (World Health Organization, 2014)
- 2 BMWi, „Hoher Energieverbrauch des Gebäudesektors“, Newsletter Energiewende, Nr. 22 (2014)
- 3 „Abfallbilanz (Abfallaufkommen/-verbleib, Abfallintensität, Abfallaufkommen nach Wirtschaftszweigen)“, Statistisches Bundesamt (Destatis), 30. Juni 2021
- 4 „Flächenindikator ‚Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche‘“, www.destatis.de, 23. November 2021
- 5 Livia Ramseier und Rolf Frischknecht, Umweltfußabdruck von Gebäuden in Deutschland, hg. von BBSR, BBSR-Online-Publikation 17, 2020
- 6 Holger König, „Lebenszyklusanalyse von Wohngebäuden“, Endbericht (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2017)
- 7 Thomas Jocher, Erika Mühltaler, Pia Gerhards, ready: vorbereitet für altengerechtes Wohnen: neue Standards und Maßnahmenets für die stufenweise, altengerechte Wohnungsanpassung im Neubau, Stand: Januar 2016, Schriftenreihe Zukunft Bauen: Forschung für die Praxis 1 (Bonn: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), 2016)

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und
Bauwesen (BMWSB), 10117 Berlin
Internet: www.bmwsb.bund.de

Autorin

Sabine Dorn-Pfahler, sol•id•ar planungswerkstatt

Gestaltung

Miriam Bussmann, Berlin

Stand

April 2022, 1. Auflage

Bildnachweis

Titelbild: Jan Bitter

Abb. 1: ah_fotobox – stock.adobe.com

Abb. 2: JenkoAtaman – stock.adobe.com

Abb. 3: Gerhard Seybert, all rights reserved

Abb. 4: Jörg Lantelme – stock.adobe.com

Abb. 6: Milan – stock.adobe.com

Abb. 7, oben: Anselm – stock.adobe.com

Abb. 7, mitte: mariesacha – stock.adobe.com

Abb. 7, unten: Suwatchai – stock.adobe.com

Abb. 8: Bjoern Danzke www.kiono.de –
stock.adobe.com

Abb. 9: E. Alexandrov – stock.adobe.com

Weitere Publikationen der Bundesregierung zum
Herunterladen und zum Bestellen finden Sie ebenfalls
unter: www.bundesregierung.de/publikationen

Diese Publikation wird von der Bundesregierung im
Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben.
Die Publikation wird kostenlos abgegeben und ist nicht
zum Verkauf bestimmt. Sie darf weder von Parteien
noch von Wahlwerbbern oder Wahlhelfern während eines
Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet
werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und
Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen
Parlament.



www.bundesregierung.de

-  facebook.com/Bundesregierung
-  twitter.com/RegSprecher
-  youtube.com/bundesregierung
-  instagram.com/bundeskanzler