



Ministerium für Heimat, Kommunales,
Bau und Gleichstellung
des Landes Nordrhein-Westfalen



Zertifiziert nachhaltige Bauten

des Landes
Nordrhein-Westfalen

www.mhkgb.nrw

ZERTIFIZIERT NACHHALTIGE BAUTEN DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Erstellt durch das Ministerium für Heimat, Kommunales,
Bau und Gleichstellung
des Landes Nordrhein-Westfalen.

Mit freundlicher Unterstützung durch die Ministerien für
Finanzen und für Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen.

Juli 2021

Ministerium für Heimat, Kommunales,
Bau und Gleichstellung
des Landes Nordrhein-Westfalen



Zertifiziert nachhaltige Bauten

des Landes
Nordrhein-Westfalen

Vorwort

Wir bauen für die Menschen in unserem Land. Mit der Gestaltung öffentlicher wie privater Gebäude tragen wir eine besondere Verantwortung für die von uns gebaute Umwelt. Vor allem öffentliche Gebäude sind repräsentative „Fixpunkte“ im Bild unserer Städte und Gemeinden und werden als solche von den Bürgerinnen und Bürgern unseres Landes aufmerksam wahrgenommen.

Entsprechend unserer Nachhaltigkeitsstrategie müssen die wirtschaftliche, soziale und ökologische Entwicklung zusammenspielen, um zukünftigen Generationen die gleichen Chancen für ein lebenswertes Wohnen und Arbeiten bieten zu können. In Nordrhein-Westfalen haben wir dafür verschiedene Initiativen und Instrumente für nachhaltiges Bauen ins Leben gerufen. Wir sind zum Beispiel dabei, den Anteil an ökologischen Dämmstoffen und Bio-Holz zu erhöhen und setzen uns dafür ein,

mehr gesunde Baustoffe zu verwenden. Nachhaltiges Bauen ist ein wirtschaftlich zentrales Handlungsfeld mit zahlreichen Innovationspotenzialen; es leistet einen wesentlichen Beitrag zum Schutz von Ressourcen und hilft, die vereinbarten Klimaziele zu erreichen. Und es fördert das Wohlbefinden in und mit öffentlichen wie privaten Gebäuden.

Vor diesem Hintergrund werden wir die bisherigen baupolitischen Ziele des Landes Nordrhein-Westfalen als Maßstab und Handlungsanweisung für den öffentlichen Hochbau weiterentwickeln und zukunftsfähig fortschreiben. Der Einsatz von Zertifizierungssystemen ist dabei ein zentrales Steuerungsinstrument und sendet ein klares Signal für mehr Qualität beim Planen und Bauen in Stadt und Land.



Ina Scharrenbach

Ministerin für Heimat, Kommunales, Bau und
Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen

”

NORDRHEIN-WESTFALEN
BAUT FÜR DIE MENSCHEN.
NACHHALTIG, INNOVATIV
UND WIRTSCHAFTLICH.

WOHNENRW



GEMEINSAM FÜR
MEHR WOHNEN

Einleitung

Der Begriff der Nachhaltigkeit wurde im frühen 18. Jahrhundert eingeführt, als der Rohstoff Holz überregional drohte, knapp zu werden. Heutige Zertifizierungssysteme bewerten das nachhaltige Bauen umfassender, denn ein Gebäude hat zahlreiche Qualitäten: Neben der Prozessqualität zählen ökonomische, ökologische, soziokulturelle und technische Qualitäten dazu. Charakteristisch ist die langfristige Betrachtung des gesamten Gebäude-Lebenszyklus.

Es liegt auf der Hand, dass höherer Komfort und geringer Ressourcenverbrauch langfristige ökonomische Vorteile bringen und den Wert einer Immobilie steigern.

Die vorliegende Broschüre stellt insgesamt 16 Leuchtturmprojekte vor und gibt einen Rückblick auf mehr als acht Jahre Projekterfahrung unterschiedlicher Bauherrinnen und Bauherren. Sie umfasst einerseits bereits errichtete und andererseits derzeit

geplante Gebäude des Bau- und Liegenschaftsbetriebs Nordrhein-Westfalen (BLB NRW), von Hochschulen und Universitätskliniken in eigener Bauherrenschaft sowie weitere überwiegend landesfinanzierte Bauvorhaben durch Forschungseinrichtungen in Nordrhein-Westfalen und langjährige Anmietungen von externen Investorinnen und Investoren. Das vom Land NRW finanziell geförderte studentische Wohnen in zertifiziert nachhaltigen Bauten vervollständigt das Bild. Neben der visuellen Darstellung und den Kurzerläuterungen der einzelnen Projekte bilden die vielfältigen Empfehlungen der beteiligten Institutionen den inhaltlichen Kern dieser Broschüre. Sie sind das Rückgrat einer zukünftigen Zertifizierung im Regelverfahren.

Für das Handlungsfeld „Bauen und Wohnen“ unterstützen die messbaren Qualitätsniveaus der Gebäudezertifizierung Bauherrinnen und Bauherren dabei, geeignete Maßnahmen gegen die Ursachen des Klimawandels einzuleiten und nicht vermeidbare

Folgen zu begrenzen. Insbesondere bei größeren Siedlungsprojekten, bei Wohnhochhäusern und beim seriellen Bauen ergeben sich durch Zertifizierungssysteme auch gegenüber Mieterinnen und Mietern oder privaten Bauherrinnen und Bauherren vielfältige Möglichkeiten, die Qualität des nachhaltigen Bauens objektiv darzustellen und entsprechend zu vermarkten. Nachhaltiges Bauen gibt es nicht zum Nulltarif – aber es hat einen unschätzbar hohen Wert für heutige und zukünftige Generationen.



Inhaltsverzeichnis

BAUWERKE

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn (DZNE)	BNB-Gold	S. 8
Westfälische Wilhelms-Universität Münster	DGNB-Gold	S. 10
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV)	BNB-Silber	S. 12
Labor- und Bürogebäude		
Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe	BNB-Silber	S. 14
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Standort Rheinbach	BNB-Silber	S. 16
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Standort St. Augustin	BNB-Silber	S. 18
RWTH Aachen – Kernsanierung Sammelbau Maschinenwesen	BNB-Silber	S. 20
Stadttor Düsseldorf	BREEAM DE	S. 22
RWTH Aachen – Neubau Super C	DGNB-Bronze	S. 24

ZERTIFIZIERUNG

BAUWERKE

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV)

Neubau Fischereiökologisches Kompetenzzentrum

Universitätsklinikum Köln

Universitätsklinikum Münster

Body & Brain Institute / Forschungsbau

Universitätsklinikum Münster

Medizinisches Forschungszentrum / Forschungsbau

RWTH Aachen

Institut für Hochfrequenz- und Nachrichtentechnik

Studierendenwohnanlage am Campus

Variowohnen Max-Horkheimer-Straße Wuppertal

Grundlagen

Impressum

ZERTIFIZIERUNG

BNB-Gold

BNB-Silber

BNB-Silber

BNB-Silber

BNB-Silber

NaWoh

DGNB-Gold

S. 26

S. 28

S. 30

S. 32

S. 34

S. 36

S. 38

S. 40

S. 44

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn (DZNE)

Neubau Biomedizinisches Labor-und Forschungsgebäude

53127 Bonn | Venusberg-Campus 1/99



OBJEKT

Der Gebäudekomplex umfasst drei markante, organisch geformte Einzelkörper, die neben Büros große Laborbereiche enthalten. Zudem ist im Gebäude eine Probandenstation für klinische Untersuchungen und Studien untergebracht. Prägnantes Architekturmerkmal ist die Fassade: Sie besteht aus rund 2.400 farbigen Glaslamellen, welche die im Jahresverlauf wechselnden Farbtöne des umliegenden Waldes aufnehmen und teilweise widerspiegeln. Diese Sonnenschutzlamellen sind zum Teil beweglich und richten sich nach dem Stand der Sonne aus. Weiterer Entwurfsschwerpunkt ist die offene Zugänglichkeit zwischen den einzelnen Gebäudeteilen und die große Anzahl an Kommunikations-

punkten. Hier wird der elementar wichtige Austausch innerhalb und zwischen den Institutsbereichen gelebt.

NUTZFLÄCHE: ca. 15.400 qm

BAUWERKSQUALITÄTEN

Wärmerückgewinnung in verschiedenen Systemen, Geothermie, Betonkernaktivierung zur Erlangung einer Grundheizung im Winter und einer Grundkühlung im Sommer, Blockheizkraftwerk zur Strom- und Kälteerzeugung (Absorptionskältemaschine) sowie Kälteerzeugung über freie Kühlung, Gebäudeleittechnik mit Energiemanagementsoftware.



Wir sind damit Pioniere in Sachen Nachhaltigkeit.

Klaus Hovestadt,
Leiter der Abteilung Technische Infrastruktur am DZNE

BAUHERR
DZNE



ENTWURF
wulf & ass. Architekten



BAUKOSTEN
ca. 127 Mio. Euro



BAUZEIT
März 2013 – März 2017



ZERTIFIZIERUNG
BNB-Gold



Westfälische Wilhelms-Universität Münster

GEO 1

48149 Münster | Heisenbergstraße 2

OBJEKT

Für die Westfälische Wilhelms-Universität Münster hat der Bau- und Liegenschaftsbetrieb Nordrhein-Westfalen ein „Green Building“ nach EU-Standard realisiert, das die damals gültige Energieeinsparverordnung 2009 um ca. 30% unterschreitet. Das Gebäude besteht aus sechs Geschossen und einem Technik-Staffelgeschoss mit Dachgarten für Versuchsaufbauten. Sondernutzungen wie Bibliothek und Haupteingang treten nach außen als grüne Baukörper hervor. Im Inneren des Gebäudes dienen zwei zentrale Atrien mit Galerien als kommunikative Mitte, um den wissenschaftlichen Austausch zu fördern.

NUTZFLÄCHE: ca. 6.400 qm

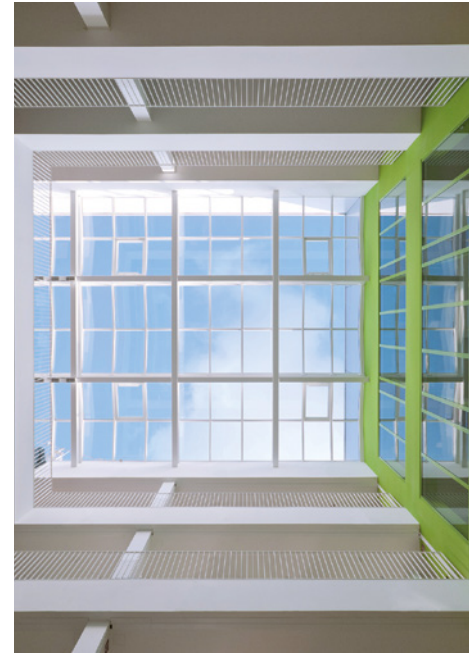
BAUWERKSQUALITÄTEN

Neben Solarthermie, Photovoltaik, Fernwärme-Versorgung aus Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung und Regenwassernutzung verfügt das Gebäude über eine Betonkernaktivierung zum Kühlen und Heizen. Alle Baustoffe wurden unter ökologischen Kriterien ausgewählt. GEO 1 hat 400 überdachte Fahrradstellplätze und ist barrierefrei.



Als eines der ersten nach dem System der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen zertifizierten Universitätsgebäude war der Neubau GEO 1 bundesweit ein Vorreiter.

Bettina Kasper, Öko-Zentrum NRW GmbH



BAUHERR

Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW

GENERALPLANUNG

agn Niederberghaus & Partner GmbH

BAUKOSTEN

ca. 25 Mio. Euro

BAUZEIT

Juli 2011 – Januar 2013

ZERTIFIZIERUNG

DGNB-Gold

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV)

Labor- und Bürogebäude (Gewässerüberwachung)

47051 Duisburg | Wuhanstraße 6 | Im Quartier 1 der Duisburger Freiheit



OBJEKT

Der neue Gebäudekomplex des Landesumweltamtes umfasst einen fünfgeschossigen Bürotrakt mit Sitzungsräumen und Kantine, einen sechsgeschossigen Laborflügel sowie eine Verbindungsbrücke. Das Bürogebäude bietet große Flexibilität in der Nutzung der Flächen. Das Laborgebäude ist dagegen in Nutzungseinheiten unterteilt. Es integriert einige hoch spezialisierte Flächen, z. B. ein Dioxinlabor, Isotopenlabore, aber auch ein kunststofffreies und ein metallfreies Reinraumlabor.

NUTZFLÄCHE: ca. 16.600 qm

BAUWERKSQUALITÄTEN

Die Gebäude zeichnen sich durch folgende Merkmale aus: Materialbewertung mit einer hohen Qualitätsstufe der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB), bei der unter anderem Schad- und Risikostoffe gezielt vermieden werden, sehr gute Ökobilanz und geringe Kosten über den Lebenszyklus, Energiekonzept mit einer energieeffizienten Wärmedämmung, PV-Anlagen zur Stromerzeugung und Anschluss von Fernwärme, Regenwassernutzung für die Toilettenanlagen. Das Gebäude ist barrierefrei. Durch seine zentrale Lage am Bahnhof hat es eine gute Verkehrsanbindung.



Mit unseren neuen Gebäuden setzen wir Maßstäbe für eine klimaneutrale und nachhaltige Landesverwaltung.

Dr. Thomas Delschen,
Präsident des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz

BAUHERRIN
Aurelis



GENERALPLANUNG
agn Niederberghaus & Partner GmbH



BAUKOSTEN
ca. 66 Mio. Euro
Investitionssumme, Anmietung durch das LANUV für 20 Jahre



BAUZEIT
**Dezember 2016 –
Dezember 2018**



ZERTIFIZIERUNG
DGNB-Gold

Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe

Neubau Büro- und Laborgebäude

33657 Lemgo | Hornscher Weg 44



OBJEKT

2014 gab es erste Überlegungen zu einem Innovation Campus Lemgo mit dem Ziel, das Quartier attraktiver zu gestalten und international sichtbarer zu werden. Das Gebäude 09 ist Teil des Innovation Campus. Daneben ist der InnovationSPIN im Bau, für die Smart FOODFACTORY wurde der Bauantrag gestellt und die Campus-Kita befindet sich in der Entwurfsphase. Der Innovation Campus Lemgo ist eines der drei regionalen Leistungszentren im Technologiernetzwerk „Intelligente Technische Systeme Ostwestfalen-Lippe (it's OWL)“.

NUTZFLÄCHE: ca. 2.100 qm

BAUWERKSQUALITÄTEN

Aufgrund der einfachen und klaren Struktur des Gebäudes sind die Herstellungs- und Betriebskosten gering. Eine flexible Nutzung wurde durch kleine Nutzungseinheiten (500 qm) sichergestellt, bei denen die notwendigen Fluchtwege bereits berücksichtigt sind. Das Gebäude besitzt ein extensives Gründach und ist an das örtliche Fernwärmenetz angeschlossen.



Überall, wo Kosten entstehen, werden auch Ressourcen verbraucht. Entstehen soll ein ökonomisch und ökologisch nachhaltiges Gebäude.

Professorin Claudia Fries,
Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe

BAUHERRIN
TH Ostwestfalen-Lippe

ENTWURF
**joachim oehme +
partner gbr, Bielefeld**

BAUKOSTEN
ca. 5,5 Mio. Euro

BAUZEIT
**Oktober 2013 –
Oktober 2014**

ZERTIFIZIERUNG
BNB-Silber
(erste Hochschule in Nordrhein-
Westfalen mit BNB-Zertifikat)

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Standort Rheinbach

Neubau Büro- und Lehrgebäude

53359 Rheinbach | Von-Liebig-Straße 20



OBJEKT

Der Neubau beherbergt die Fachbereiche Wirtschaft und Angewandte Naturwissenschaften mit Büro- und Lehrflächen, Seminarräumen sowie das Drittmittelzentrum (ZAF). Flexibel eingerichtete Labore und Räume lassen eine individuelle Nutzung für wechselnde und befristete Projekte zu. Die Bibliothek wurde mit einem Anbau um studentische Arbeitsplätze und Gruppenräume erweitert. Der Campus Rheinbach wurde um etwa 3.200 qm und 60 Arbeitsplätze aufgestockt.

NUTZFLÄCHE: ca. 5.285 qm

BAUWERKSQUALITÄTEN

Das Gebäude verfügt über eine gute Tageslichtversorgung der Räume durch die hohen Fensterbänder. Es wurden ein Gründach, robuste und langlebige Materialien sowie mögliche Optionen für Umbauten bei geänderten Nutzungsanforderungen eingeplant. Die Regenwasserversickerung, eine Photovoltaikanlage und eine sehr gute Wärmedämmung der Außenwände und Fenster sorgen für einen schonenden Umgang mit den Ressourcen.



Als erste und einzige Hochschule für angewandte Wissenschaften mit eigener Bauherrenfähigkeit wurden zwei Gebäude nach den Grundsätzen des nachhaltigen Bauens geplant und sowohl im Zeitplan als auch im vorgegebenen Budget realisiert.

Prof. Dr. Hartmut Ihne,
Präsident der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

BAUHERRIN
Hochschule
Bonn-Rhein-Sieg

GENERALPLANUNG
hmp ARCHITEKTEN, Köln
(in ARGE mit Assmann)

BAUKOSTEN
ca. 12 Mio. Euro

BAUZEIT
Januar 2016 –
Oktober 2017

ZERTIFIZIERUNG
BNB-Silber
(zweite Hochschule in Nordrhein-Westfalen mit BNB-Zertifikat)

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Standort St. Augustin

Erweiterungsneubau Büro- und Lehrgebäude

53757 Sankt Augustin | Granthamallee 20



OBJEKT

Der an das Bestandsgebäude angeschlossene Neubau beherbergt u. a. den Fachbereich Wirtschaftswissenschaften und die Verwaltung mit Büro- und Lehrflächen, das Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (IZNE) und das Drittmittelzentrum (ZAF). Flexibel eingerichtete Labore und Räume lassen die individuelle Nutzung für wechselnde und befristete Projekte zu. Studentische Arbeitsplätze befinden sich im Bibliotheksanbau. Der Campus Sankt Augustin wurde um rund 2.500 qm erweitert und bietet nun Raum für 110 feste Arbeitsplätze.

NUTZFLÄCHE: ca. 6.984 qm

BAUWERKSQUALITÄTEN

Bereits bei der Planung wurden mögliche Optionen für Umbauten bei geänderten Nutzungsanforderungen eingeplant. Die energetischen und stofflichen Qualitäten werden durch robuste und langlebige Materialien, eine sehr gute Wärmedämmung der Außenwände und Fenster bei gleichzeitig guter Tageslichtversorgung definiert. Ergänzt wird dies durch ein Gründach mit kombinierter Photovoltaikanlage und die Versickerung des Regenwassers.



Die alle Phasen eines Neubaus begleitende Zertifizierung nach dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) sichert eine hohe Prozessqualität und schafft einen zusätzlichen langfristigen Nutzen.

BAUHERRIN
**Hochschule
Bonn-Rhein-Sieg**

GENERALPLANUNG
hmp ARCHITEKTEN, Köln
(in ARGE mit Assmann)

BAUKOSTEN
ca. 13 Mio. Euro

BAUZEIT
**Januar 2016 –
Oktober 2017**

ZERTIFIZIERUNG
BNB-Silber
(zweite Hochschule in Nordrhein-
Westfalen mit BNB-Zertifikat)

RWTH Aachen

Kernsanierung Sammelbau Maschinenwesen

52062 Aachen | Eilfschorsteinstraße 18



OBJEKT

Der „1. Sammelbau“ war das Instituts- und Werkstattgebäude der Fakultät Maschinenwesen der RWTH. Aufgabe war es, das Gebäude einer Kernsanierung zu unterziehen und die Institutsnutzung weiterhin zu ermöglichen. Die alte Fassade war abgängig und die Konstruktion musste nach heutigen, statischen und brandschutztechnischen Anforderungen ertüchtigt werden.

NUTZFLÄCHE: ca. 6.546 qm



BAUWERKSQUALITÄTEN

Die serielle Bauweise mittels eines Stahlbeton-Skeletts hat es ermöglicht, die Nutzung als Institutsgebäude fortzusetzen. Selbst umfangreiche Umplanungen im fortgeschrittenen Planungsprozess waren so möglich. Zusätzlich konnten durch das Schließen der sich vormals über zwei Etagen erstreckenden Werkstätten an der Nordseite des Gebäudes weitere Flächen gewonnen werden.



Die 2009 getroffenen Entscheidungen zur Unterschreitung der ENEC 2009 um 30 %, der Integrale Planungsansatz und der Entschluss, ein bestehendes Gebäude einer Kernsanierung zu unterziehen, haben sich sehr positiv in der Bewertung niedergeschlagen.

BAUHERR
**Bau- und Liegen-
schaftsbetrieb NRW**

GENERALPLANUNG
SSP AG

BAUKOSTEN
ca. 40 Mio. Euro

BAUZEIT
Mai 2013 – Februar 2020

ZERTIFIZIERUNG
BNB-Silber
(angestrebt)

Stadttor Düsseldorf

Büro- und Verwaltungsgebäude

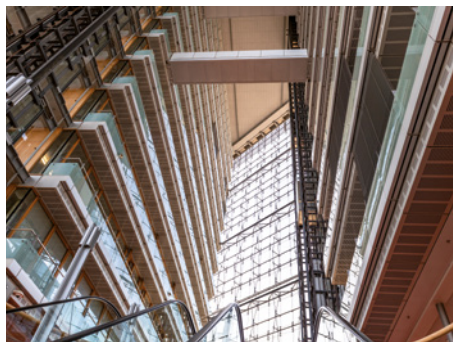
40219 Düsseldorf | Stadttor 1



OBJEKT

Das Bürogebäude mit innenliegendem Atrium umfasst eine vermietbare Fläche von nahezu 30.000 qm sowie 520 Parkplätze. Hauptmieter ist das Land Nordrhein-Westfalen. Die Doppelfassade besteht aus einer zweischaligen Glas-konstruktion, die den Blick auf die Stahl-konstruktion freigibt. Bei der inneren Fassade handelt es sich um eine Buchen-holz-Glaskonstruktion, bei der äußeren um eine Stahl-/Glaskonstruktion. Zwischen innerer und äußerer Fassade befinden sich ein 1,40 m breiter, mit begehbaren Balkonen ausgestatteter Klimapuffer sowie Sonnenschutzelemente.

NUTZFLÄCHE: ca. 29.400 qm



BAUWERKSQUALITÄTEN

Verschleißbare doppelschalige Fassade, Heiz-/Kühldecken, Adsorptionstechnik in der Lüftungsanlage, natürliche Lüftung, Grundwassernutzung zur Kühlung und Fernwärme, regenerative Quellen: Abwärmernutzung und Grundwassernutzung.



Deutschlands erstes „3-Liter-Hochhaus“ und Meilenstein im ökologischen Hochhausbau; ästhetisch begeisternd und – gerade deshalb – wirtschaftlich erfolgreich; vor allem aber Wahrzeichen Düsseldorfs und überzeugender Beweis für die stadtprägende Funktion bedeutender Architektur. Das alles verkörpert das Düsseldorfer Stadttor.

PROJEKTENTWICKLUNG
Engel Canessa
Projektentwicklung GmbH

ENTWURF
Karl-Heinz Petzinka

BAUKOSTEN
ca. 235 Mio. DM
(inkl. Außenanlagen)

BAUZEIT
**Sommer 1995 –
Frühjahr 1998**

ZERTIFIZIERUNG
BREEAM DE
Betrieb: gut
Gebäude: sehr gut

RWTH Aachen

Neubau Super C

52062 Aachen | Templergraben 57



OBJEKT

Der Entwurf des Gebäudes entstand aus der Idee, einen Freiraum für öffentliche Aktivitäten zu schaffen und das Gebäude wie ein großes Schaufenster vor der geschlossenen Wand des stillgelegten Heizkraftwerks zu errichten. Das Dach spannt sich wie ein Schirm über den Vorplatz und greift die Flucht des benachbarten Hauptgebäudes auf. Auf fünf Etagen sind die Verwaltungseinheiten mit dem Serviceangebot für Studierende untergebracht. Das Gebäude orientiert sich nach Süden und bietet den Besucherinnen und Besuchern einen freien Blick auf die Stadt.

NUTZFLÄCHE: ca. 4.600 qm

BAUWERKSQUALITÄTEN

Das Gebäude wird nun über das bestehende Kälte- und Fernwärmenetz effizient versorgt. Durch den hohen baulichen Standard erreicht das Gebäude DGNB-Bronze. Das weit gespannte Dach wirkt sich ausgesprochen positiv auf den Energieverbrauch aus: Im Sommer spendet es Schatten, während im Winter die tiefer stehende Sonne ihre Strahlen in die gläserne Südfassade des Gebäudes sendet.



Das für die Studierenden entwickelte Zentrum Super C der RWTH Aachen setzt einen städtebaulichen Akzent in der Aachener Innenstadt und bietet durch sein effizientes Heiz- und Kühlsystem hohen Raumkomfort bei niedrigem Einsatz von Primärenergie.

BAUHERR

**Bau- und Liegenschafts-
betrieb NRW**



GENERALPLANUNG
Hochtief



BAUKOSTEN
ca. 23 Mio. Euro



BAUZEIT
**Mai 2006 –
August 2008**



ZERTIFIZIERUNG
DGNB-Bronze

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV)

Neubau Fischereiökologisches Kompetenzzentrum

57399 Kirchhundem-Albaum | Heinsberger Straße 53



OBJEKT

Aufgrund der Komplexität der verschiedenen Aufgabenbereiche stellt der LANUV-Fachbereich „Fischereiökologie & Aquakultur“ besondere Anforderungen an die Gebäudeausrichtung und Gestaltung der Außenanlagen. Neben Verwaltungs-, Labor- und Schulungsräumen werden insbesondere Haltungseinrichtungen für lebende Fische, Krebse und Muscheln benötigt. Die Tiere stellen hohe Ansprüche an ihre Haltungsumwelt. Hierfür ist ein zukunftsweisender Technisierungsgrad erforderlich.

NUTZFLÄCHE: ca. 9.107 qm

BAUWERKSQUALITÄTEN

Das neu zu errichtende Gebäude soll in Holzhybridbauweise entstehen und berücksichtigt die Nutzung nachhaltiger Dämm- und Baustoffe, die nach dem „Cradle to Cradle“-Prinzip wiederverwendet werden können. Auch dem Klimaschutz wird eine hohe Bedeutung beigemessen, indem ein sehr guter Energiestandard erreicht und der Einsatz regenerativer Energien in einem hohen Umfang forciert wird. Die Neubauplanung sieht außerdem Stromtankstellen für E-Autos und das Anlegen von Gründächern vor und minimiert die Bodenversiegelung.



Das Neubauvorhaben vereint modernste Technik mit höchsten Nachhaltigkeitsstandards: Gebäudeensemble und Facharbeitsinhalte gehen hier eine Symbiose ein.

Daniel Fey,
Fachbereichsleiter Fischereiökologie des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz

BAUHERR

Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW

GENERALPLANUNG

**Bergstermann + Dutczak
Architekten Ingenieure GmbH,
Dortmund**

BAUKOSTEN

**Angabe nach
Fertigstellung**

BAUZEIT

ca. 2 Jahre

ZERTIFIZIERUNG

**BNB-Gold
(angestrebt)**

An architectural rendering of a modern, multi-story building with a grid-like facade of large windows and balconies. The building is illuminated from within, showing people working inside. The foreground features a paved plaza with trees, streetlights, and people walking or sitting on a bench. A sign on the building's entrance reads 'ZENTRALGEBAUDE FÜR STOFFWECHSELFORSCHUNG'.

Universitätsklinikum Köln

Neubau Zentrum für Stoffwechselforschung

50931 Köln | Robert-Koch-Straße 10

OBJEKT

Der Neubau des Zentrums für Stoffwechselforschung entsteht auf dem bisherigen Grundstück der Experimentellen Medizin und wird als quadratischer fünfgeschossiger Baukörper von ca. 35,5 m x 35,5 m errichtet. Die Gebäudegröße richtet sich nach aufzunehmenden städtebaulichen Fluchten und Abstandsflächen und stellt eine maximale Ausnutzung des Grundstückes dar. Die Nähe zu den umliegenden Forschungslaboren sichert Synergieeffekte und baut den Life-Science-Campus aus.

NUTZFLÄCHE: ca. 3.353 qm

BAUWERKSQUALITÄTEN

Mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen wird das Gebäude mit der Methode Building Information Modeling (BIM) geplant und später auch bewirtschaftet. Die Versorgung durch das klinikweite Fernwärmenetz, eine Betonkernaktivierung und die optimale Tageslichtversorgung machen das Gebäude sehr energieeffizient. Die Labore sind als Standardlabore geplant und daher in der Nutzung sehr flexibel.



BIM bringt für die Baubranche einen ähnlich gravierenden Umbruch mit sich wie vor Jahren der Übergang zur CAD-Software. Wir erwarten eine höhere Planungs- und Terminalsicherheit sowie eine erheblich bessere Betreibbarkeit. Unsere Erfahrungen sind durchweg positiv.

Prof. Dr. Peter Heinen,
Geschäftsführer der medfacilities GmbH

BAUHERR
Universitätsklinikum Köln AöR

GENERALPLANUNG
medfacilities GmbH

BAUKOSTEN
**Angabe nach
Fertigstellung**

BAUZEIT
**Dezember 2019 –
Dezember 2023**

ZERTIFIZIERUNG
BNB-Silber
(angestrebt)

Universitätsklinikum Münster

Neubau Body & Brain Institute / Forschungsbau

48149 Münster | Domagkstraße 24



OBJEKT

Als Teil des Forschungscampus Ost wird für die Medizinische Fakultät Münster ein Neubau „Body & Brain“ zur Erforschung pathophysiologischer Mechanismen neurologischer und psychiatrischer Erkrankungen errichtet. Dabei werden u. a. ein Imaging-Center und ein Bereich für die Herstellung von Arzneimitteln und Präparaten realisiert. Planerische Grundidee ist die Schaffung einer linear erschlossenen, erweiterbaren Baustruktur im Sinne einer modular standardisierten Forschungslandschaft. Der Neubau wird in vier Etagen direkt an das neue Medizinische Forschungszentrum (MedForCe) angeschlossen.

NUTZFLÄCHE: ca. 4.000 qm

BAUWERKSQUALITÄTEN

Photovoltaikanlage, optimierter Energiebedarf im Betrieb, schadstoffarme Bauprodukte, Materialrecycling, hohes Maß an Barrierefreiheit. Die Versorgung mit Wärme und Kälte erfolgt aus dem Versorgungszentrum II, das ebenfalls auf dem Forschungscampus Ost neu erstellt wird.



Wir handeln über die Anforderungen des Bewertungssystems nachhaltig, vor allem durch kurze Transportwege. Z. B. bereiten wir den Baugrubenaus-hub auf und nutzen ihn zur Verfüllung. Wir wollen auf Baustoffe zurückgreifen, die in der Region hergestellt werden.

Stephan Triphaus,
Geschäftsführer der Universitätsklinikum Münster
Infrastruktur Management GmbH

BAUHERR
Universitätsklinikum Münster

GENERALPLANUNG
Nickl Architekten
München

BAUKOSTEN
Angabe nach
Fertigstellung

BAUZEIT
Oktober 2020 –
Juni 2024

ZERTIFIZIERUNG
BNB-Silber
(angestrebt)

Universitätsklinikum Münster

Neubau Medizinisches ForschungsCentrum (MedForCe) / Forschungsbau

48149 Münster | Domagkstraße 40



OBJEKT

Das neue Medizinische Forschungs-Centrum (MedForCe) der Medizinischen Fakultät Münster auf dem Forschungscampus Ost wird u. a. die Institute für Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Hygiene beheimaten. Das Gebäude stellt zentral einen Konferenzbereich, eine Cafeteria und einen Anlieferhof zur Verfügung. Es beinhaltet für die drei Institute sowohl Büro- und Laborflächen als auch flexibel nutzbare Verfügungsflächen. In Kombination mit dem Gebäude Body & Brain werden nicht nur in der Nutzung Synergien erzielt, sondern auch in der Infrastruktur.

NUTZFLÄCHE: ca. 13.000 qm



BAUWERKSQUALITÄTEN

Das Gebäude enthält eine Photovoltaikanlage, einen optimierten Energiebedarf im Betrieb, schadstoffarme Bauprodukte, Materialrecycling und ein hohes Maß an Barrierefreiheit. Die zentrale Bereitstellung von Wärme, Kälte, Dampf und Ersatzstrom durch zwei auf dem Campus errichtete Versorgungszentren ist Ergebnis des Masterplans Energie.



MedForCe und Body & Brain bilden zukünftig den Kern des Forschungscampus Ost. Durch die gemeinsame Nutzung von Ressourcen und Infrastruktur erhöhen beide Gebäude ihre jeweilige Nachhaltigkeit.

Stephan Triphaus,
Geschäftsführer der Universitätsklinikum Münster
Infrastruktur Management GmbH

BAUHERR
Universitätsklinikum Münster

GENERALPLANUNG
**Nickl Architekten
München**

BAUKOSTEN
**Angabe nach
Fertigstellung**

BAUZEIT
**Januar 2020 –
April 2025**

ZERTIFIZIERUNG
BNB-Silber
(angestrebt)



RWTH Aachen

Kernsanierung Institut für Hochfrequenz- und Nachrichtentechnik
52074 Aachen | Melatener Str. 25

OBJEKT

Das Institutsgebäude ist 1957 fertiggestellt worden und wird seitdem von den Instituten Hochfrequenz- und Nachrichtentechnik genutzt. Das Gebäude steht unter Denkmalschutz und muss grundsaniert werden. In der bestehenden Struktur soll das Gebäude zur weiteren Nutzung als Institutsgebäude an die heutigen Anforderungen angepasst werden.

NUTZFLÄCHE: ca. 4.000 qm

BAUWERKSQUALITÄTEN

Für die weitere Nutzung als Institutsgebäude bietet die Struktur des Gebäudes – aufgrund seiner Konstruktion aus Stützen und Balken und trotz der Auflagen durch den Denkmalschutz – genügend Flexibilität. Die bestehende Struktur kann für die zukünftige Nutzung ertüchtigt werden und ermöglicht ein nachhaltiges Vorgehen.



In Bezug auf Klimagas-Emissionen (Zementherstellung als großer Treiber der CO₂-Emissionen) sowie Ressourceneffizienz können anstelle eines Neubaus erhebliche Einsparungen erzielt werden.



BAUHERR

Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW

GENERALPLANUNG

In der Projektvorbereitung

BAUKOSTEN

**Angabe nach
Fertigstellung**

BAUZEIT

2023 – 2026

ZERTIFIZIERUNG

BNB-Silber
(angestrebt)

Studierendenwohnanlage am Campus

Velbert/Heiligenhaus

42579 Heiligenhaus | Campusallee 2-4



OBJEKT

Das klar gegliederte Backsteingebäude ist eines von 20 „Variowohnen“-Forschungsprojekten der Initiative „Zukunft Bau“. Es zeigt, wie angesichts der alternden und sich wandelnden Gesellschaft anpassbarer urbaner Wohnraum geschaffen werden kann. Gleichzeitig sollten besondere Lösungen zur Bauzeitverkürzung, Senkung der Betriebskosten, Bereitstellung und Qualität gemeinschaftlich nutzbarer Flächen und für das barrierefreie Wohnen erprobt werden. Die Studierenden haben die Wahl zwischen zwei Wohntypen: Wohngemeinschaften und barrierefreie Einzelapartements, alle mit Parkett und voll möbliert. Großzügige Gemeinschafts-



bereiche und eine Kindertagespflege ergänzen das Konzept.

NUTZFLÄCHE: ca. 1.123 qm

BAUWERKSQUALITÄTEN

Leicht veränderbare Grundrisse sind bei der Studierendenwohnanlage bereits in der Tragstruktur angelegt. Dadurch lassen sich die Wohnungen bei Bedarf zu größeren Einheiten zusammenschalten oder komplett verändern – etwa für die Nutzung durch Familien, Seniorinnen und Senioren oder als Co-Working-Space. Das Passivhaus verfügt über dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung, die von außen verdeckt in die charakteristischen schräg verlaufenden Fensterpaneele integriert sind, sowie über eine extensive Dachbegrünung.

BAUHERR
AKAFÖ – Akademisches
Förderungswerk, Bochum

GENERALPLANUNG
Krampe Schmidt
Architekten, Bochum

BAUKOSTEN
ca. 4,2 Mio. Euro

BAUZEIT
August 2017 –
Dezember 2018

ZERTIFIZIERUNG
NaWoh
(Version Variowohnungen)

A modern, multi-story apartment building with a facade of dark blue and red corrugated metal panels. The building is illuminated from within, showing warm yellow light from the windows. The building is situated on a slight rise with some landscaping, including young trees and a low wall. A road with a blue pedestrian sign is visible in the foreground. The sky is a deep blue, suggesting dusk or dawn.

Variowohnen Max-Horkheimer-Straße Wuppertal

132 neue Wohnplätze im Passivhausstandard
42119 Wuppertal | Max-Horkheimer-Str. 160–168

OBJEKT

In unmittelbarer Nähe zur Bergischen Universität Wuppertal wurde ein brachliegendes Grundstück für die Bereitstellung von 132 studentischen Wohnplätzen genutzt. Die Förderung erfolgte anteilig durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung in Bonn (BBSR) und das Land Nordrhein-Westfalen. Die Gebäude im Passivhausstandard wurden nach den Kriterien der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) in der Kategorie Gold zertifiziert. Holz als Baustoff führte durch Vorfertigung der Holztafelelemente zur Bauzeitverkürzung und sorgte für eine CO₂-Einsparung von über 200 Tonnen.

NUTZFLÄCHE: ca. 3.815 qm



BAUWERKSQUALITÄTEN

Umweltfreundliche Energieerzeugung aus Fernwärme, 70 % der Wohneinheiten sind barrierefrei, Reduktion der Wohnfläche auf max. 30 m² pro Person. Mittels E-Mobilität, Carsharing und ÖPNV wurde der Stellplatzbedarf auf 20 % reduziert. Nutzungsebenen können ohne Eingriffe in die Tragstruktur umorganisiert werden.



Nachhaltiges Bauen ist kein Luxus für Reiche, sondern selbstverständlich auch im öffentlich geförderten Wohnungsbau möglich – beziehungsweise ein MUSS!

Michael Müller
Geschäftsführender Gesellschafter,
ACMS Architekten GmbH

BAUHERR
Hochschul-Sozialwerk
Wuppertal, AöR



ENTWURF
ACMS Architekten GmbH,
Wuppertal



BAUKOSTEN
ca. 15 Mio. Euro



BAUZEIT
Februar 2018 –
März 2020



ZERTIFIZIERUNG
DGNB-Gold

Grundlagen

NACHHALTIGKEITSBEWERTUNG IN DEUTSCHLAND

Das Ziel von Bewertungssystemen ist es, die Qualität von Gebäuden und baulichen Anlagen in ihrer Komplexität zu beschreiben und zu bewerten.

Die Bewertung der Nachhaltigkeit erfordert eine ganzheitliche Betrachtung über den gesamten Lebenszyklus der Gebäude und baulichen Anlagen im Bewertungsprozess. Hierbei muss sich die Betrachtung von der Baustoffherstellung über die Planung, Bauausführung, Nutzung, Wartung, Instandhaltung bis hin zum Abbruch und Recycling erstrecken und dabei ökologische, ökonomische und soziale Gesichtspunkte gleichzeitig und gleichberechtigt berücksichtigen. Gesellschaftlich anerkannte Ziele und Inhalte müssen hierbei angemessen einbezogen werden. Derartige Bewertungssysteme können als

Orientierungshilfe für das Planen und Ausführen bzw. als Arbeitsmittel für die Qualitätssicherung verwendet und/oder als Qualitätssicherungssysteme mit einer Zertifizierung verbunden werden.

Die Bundesregierung und die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen haben von 2007 bis 2009 gemeinsam die Grundlagen für eine einheitliche deutsche Methodik der Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden gelegt. Die darauf aufbauenden Bewertungssysteme „Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)“ des BMI und „DGNB Zertifikat“ der DGNB sind eng verwandt und gelten, auch in Bezug auf die implementierte Qualitätssicherung, als vorbildlich und genießen international eine hohe Anerkennung.

BNB – BEWERTUNGSSYSTEM NACHHALTIGES BAUEN

Das BNB wird bevorzugt für Bauvorhaben der öffentlichen Hand eingesetzt. Im Bundesbau wird das Bewertungssystem seit 2011 flächendeckend über die Länderbauverwaltungen angewandt, entsprechend in Nordrhein-Westfalen durch den Bau- und Liegenschaftsbetrieb Nordrhein-Westfalen. Systemträger ist das für Bauen zuständige Bundesministerium mit Unterstützung durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). Die Oberfinanzdirektion Nordrhein-Westfalen dient für Bundesbaumaßnahmen als Konformitätsprüfstelle. Es wird in den Kategorien Bronze, Silber oder Gold zertifiziert (ungefähr entsprechend DGNB Platin, Gold und Silber).

DGNB – DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR NACHHALTIGES BAUEN

Das DGNB-Zertifizierungssystem für Gebäude, Quartiere und Innenräume ist in Deutschland marktführend und gilt weltweit als das umfassendste. Bereits in mehr als 20 Ländern wurde nach den Anforderungen der DGNB zertifiziert und die Gebäude wurden für ihre Nachhaltigkeitsqualität mit einem DGNB Zertifikat in Platin, Gold, Silber oder Bronze (nur Bestand) ausgezeichnet.

NAWOH – DAS BEWERTUNGSSYSTEM „NACHHALTIGER WOHNUNGSBAU“

Das Bewertungssystem Nachhaltiger Wohnungsbau wurde entwickelt, um die verschiedenen Aspekte der Nachhaltigkeit im Wohnungsneubau zu beschreiben und, wo geeignet, auch zu bewerten. Damit soll nachhaltige Qualität gesichert und transparent werden. Das System wurde aus wohnungswirtschaftlicher Sicht entwickelt und bezieht die Interessen von Mieterinnen und Mietern mit ein. Es kann für den Wohnungsneubau eine breite Anwendung finden.

WEITERE BEWERTUNGSSYSTEME

Die Systeme Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) und Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology (BREEAM) sind Beispiele für bekannte, originär aus den USA bzw. Großbritannien stammende Bewertungssysteme.

KOSTEN DER NACHHALTIGKEITS-BEWERTUNG

Immer wieder stellt sich die Frage, ob mit dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) die Bauwerkskosten steigen. Das Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen hat dazu stichpunktartig eigene Vergleichsberechnungen durchgeführt. Im Ergebnis konnten Erfahrungswerte u. a. aus Baden-Württemberg bestätigt werden, wonach ein Silber-Niveau ohne Bauwerks-Mehrkosten möglich ist. So wurde für die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Standorte Rheinbach und Sankt Augustin, nachgewiesen, dass die schlussgerechneten Bauwerkskosten mit BNB-Silber noch unterhalb der unabhängig bestimmten Kostenkennwerte nach den Richtlinien für Baukosten (RBK) liegen. Diese Kostenkennwerte werden im landesfinanzierten Bauen üblicherweise zur Plausibilisierung von Bauwerkskosten verwendet und beinhalten keine besonderen Aufschläge für das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen.

Die zusätzlichen Kosten der Planung, Begleitung und Zertifizierung werden üblicherweise auf rund 100–120 Tsd. Euro beziffert, sind also durchaus moderat: Die zu erwartende Steigerung der Projektkosten im Planungsbereich liegt bei etwa 0,4 Prozent bei einem 25 Mio. Euro teuren Bauprojekt. Entstehende Betriebskosteneinsparungen verringern dagegen dauerhaft den Finanzierungsbedarf zum Betrieb und zur Nutzung der Liegenschaften, den die Ressorts bereitstellen. Für öffentliche Bauherrinnen und Bauherren, wie auch das Land Nordrhein-Westfalen, wirken sich nachhaltige Maßnahmen auf das Nachhaltigkeitsrating tendenziell positiv und auf die Zinskonditionen für Anleihen des Landes potenziell positiv aus.



Impressum

HERAUSGEBER

Ministerium für Heimat, Kommunales,
Bau und Gleichstellung
des Landes Nordrhein-Westfalen
Referat „Reden, Publikationen“
Jürgensplatz 1, 40219 Düsseldorf
Telefon: 0211 8618-50
E-Mail: info@mhkbw.nrw.de
Internet: www.mhkbw.nrw

KONTAKT

Referat „Bauangelegenheiten der
Ressorts, Angelegenheiten der
Architektur und der Technischen
Gebäudeausrüstung“
Dr.-Ing. Niklas Alsen
Telefon: 0211 8618-5731
E-Mail: niklas.alsen@mhkbw.nrw.de

GESTALTUNG

RHEINDENKEN GmbH, Köln

DRUCK

JVA Druck und Medien, Geldern

BILDNACHWEIS | COPYRIGHT

MHKBG / F. Berger (Seite 3);
Bergstermann + Dutczak Architekten
Ingenieure GmbH (Seite 26, 27);
Hans Jürgen Landes (Seite 36, 37);
Heiner Kraft (Titel; Seite 5, 8, 9, 12, 13, 14,
15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 34, 35, 43);
Jörg Hempel, Aachen (Seite 20, 24, 25);
Kaspar Kraemer Architekten (Seite 28);
Nickl Architekten Deutschland GmbH
(Seite 30, 31, 32, 33);
Sigurd Steinprinz (Seite 38, 39);
SSP AG, Thomas Schmidt (S. 21);
Jörg Albano-Müller (Seite 10, 11);
Land NRW / M. Brausen (Rückseite)

© 2021 / MHKBG B-297

Die Publikation steht zum
Download bereit unter:
www.mhkgb.nrw/broschueren

Die Druckfassung kann online unter
www.mhkgb.nrw/broschueren

oder telefonisch unter
0211 837-1001
bei Nordrhein-Westfalen direkt

bestellt werden.

Veröffentlichungsnummer:
B-297

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerberinnen und -werbern oder Wahlhelferinnen und -helfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie auch für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützende Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt

hiervon unberührt. Unabhängig davon, wann, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Schrift der Empfängerin oder dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.



Ministerium für Heimat, Kommunales,
Bau und Gleichstellung
des Landes Nordrhein-Westfalen

Jürgensplatz 1, 40219 Düsseldorf
Telefon 0211 8618-50
Telefax 0211 8618-54444

info@mhkgb.nrw.de
www.mhkgb.nrw

 MHKBG_NRW

 MHKBG.NRW

 mhkgb_nrw

 MHKBG_NRW

