Wir bauen,
mit Herz und
Verstand.

domoplan

aktuell | 2 | 2022

Wie nachhaltig können wir Gebäude bauen?

Auf ein langes Leben!

Nachhaltiges Wohn- und Geschäftshaus in Köln.
Im Auftrag der AVI Developing GmbH & Co. KG plant und errichtet domoplan ein Wohn- und Geschäftshaus mit einer Grundfläche von 3.900 m² in direkter Nachbarschaft zum Neubau der Nord-Süd-Stadtbahn sowie zur historischen Siedlung Wilhelmsruh in Köln-Bayenthal.
Die drei Häuser stellen dem Kölner Immobilienmarkt 23 barrierefreie Wohneinheiten und 2 Gewerbeflächen bereit, die nach den Plänen von gna GRIMBACHER NOGALES ARCHITEKTEN GMBH realisiert werden. Die 2- bis 4-Raum-Wohnungen verfügen über Wohnflächen von ca. 60 bis 145 m². Das moderne Wohnhaus ist nachhaltig konzipiert: Ein Wärmedämmverbundsystem aus Mineralwolle mit Verkleidungselementen aus Metallpaneelen und Klinkerriemchen hält den Heizenergiebedarf niedrig. Die Dachfläche wird naturnah begrünt, um einen guten Zwischenspeicher für ablaufendes Regenwasser zu bilden und die Artenvielfalt am Standort zu fördern. Energieeffizientes und nachhaltiges Heizen wird durch den Einbau einer Luftwärmepumpe gesichert, deren Energiebedarf partiell durch eine Photovoltaikanlage gedeckt wird. Für E-Mobile gibt es Wallbox-Anschlüsse in der Tiefgarage. Gemeinschaftsflächen mit Spielgeräten und Sitzbänken auf den Grünflächen sorgen für ein gutes soziales Miteinander. Ein besonderes Highlight und eine echte Innovation ist die UnitedShareApp für alle Bewohnerinnen und Bewohner: Mit einer Funktion zum Teilen etwa von Fahrrädern und Waschmaschinen, einer mieterfreundlichen Energieverbrauchsübersicht und einem hausinternen Chat trägt sie dazu bei, die Immobilie auch nach Fertigstellung nachhaltiger, smarter und sozialer zu machen.

Das Ziel ist klar: Bis 2045 soll der Gebäudesektor klimaneutral sein. Eine gewaltige Herausforderung, denn in Deutschland entfallen rund 35 Prozent des Energieverbrauchs und 30 Prozent der Treibhausgase auf den Gebäudesektor. Nachhaltig bauen ist also kein „nice to have“, sondern ein absolutes Muss. Welche Visionen und Ideen gibt es? Und was kann schon jetzt getan werden?

Ökologisch, ökonomisch, sozial!

Beim Bauen hängen die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit eng zusammen: Im Vordergrund der Diskussion stehen ökologische Themen wie Natur- und Klimaschutz, Ressourcen- und Flächenschonung sowie Energieeffizienz – über allem steht das Ziel der Klimaneutralität bis 2045. Für Bauherren und Investoren müssen Gebäude aber zugleich langfristig ökonomisch tragfähig sein. Und nicht zuletzt – hier kommt die soziale Dimension ins Spiel – müssen sich potenzielle Mieter und Käufer die Wohn- und Gewerbeimmobilien auch leisten können. Das gilt insbesondere für den Bereich der bezahlbaren Wohnungen, an denen es bekanntlich einen Mangel gibt. Diese Aspekte in Balance zu bringen, wird immer herausfordernder. Denn auf der einen Seite steigen die Anforderungen aus dem politischen Raum – um die Klimaneutralität bis 2045 zu erreichen, will die Bundesregierung die ökologische Transformation auch im Gebäudesektor beschleunigen. Auf der anderen Seite explodieren Finanzierungs- und Materialkosten und die Zahl der Baugenehmigungen ist zuletzt eingebrochen. Ohne Investitionsanreize und Förderungen wird es kaum möglich sein, die ökologischen Ziele auf ökonomisch und sozial verträgliche Weise zu erreichen.

Vorausschauende Planung.

Die wichtigsten Weichen werden schon in der Konzeptions- und Planungsphase gestellt. Dabei gilt es, den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes im Blick zu haben. Ein Gebäude ist grundsätzlich umso nachhaltiger, je länger es genutzt werden kann. Das wiederum ist nicht nur eine Frage von Material, Technik und Ausführung: Schon das architektonische Konzept sollte so angelegt sein, dass sich mögliche Nutzungsänderungen im Laufe der Jahre und Jahrzehnte einfach umsetzen lassen.

Sorgfältige Materialauswahl.

Einen großen Einfluss hat die Materialauswahl – rund 70 Prozent (laut Umweltbundesamt) aller Rohstoffe in Deutschland werden vom Bausektor verbaut. Derzeit werden große Mengen etwa von Zement, Beton und Stahl verbraucht, für deren Herstellung viel Energie aufgewendet werden muss. Auch beim Abfallaufkommen ist die Baubranche stark beteiligt. Dieser Abfall aus Rückbauten wird de facto vor allem für den Tief- und Deponiebau recycelt. Eine wichtige Zukunftsaufgabe besteht darin, Recycling für höherwertige Zwecke zu ermöglichen. Noch besser ist es, Abfälle ganz zu vermeiden, indem Materialien und Bauprodukte genutzt werden, die nach einem Rückbau leicht wiederverwendet werden können. Nachhaltige Baustoffe wie Holz, Hanf, Bambus und Lehm erfreuen sich einer immer größeren Nachfrage. Noch in der Entwicklung sind pilzbasierte Baustoffe, mit denen sich biologisch abbaubare Dämmungen, Spanplatten oder Bausteine herstellen lassen. Zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Baukonstruktionen haben Forscherinnen und Forscher der Universität Wuppertal den Urban Mining Index entwickelt, mit dem das eingesetzte Material auf seine Recyclingfähigkeit analysiert wird – damit können Architekten und Bauherren schon bei der Planung den Rückbau beurteilen.

Beim Solar Decathlon Europe 21/22, der im Sommer 2022 in Wuppertal stattfand, experimentierten die internationalen Teams mit ungewöhnlichen Materialien wie Seetang, geschmolzenen Joghurtbechern, zerstoßenem Kachelbruch oder zusammengestückelten Holzresten. Erstmals hatte sich der Wettbewerb auf Ideen für Bestandsbauten konzentriert – schließlich müssen auch bereits existierende Gebäude in Zukunft klimaneutral betrieben und genutzt werden.

Intelligente Energiekonzepte.

Und dann ist da natürlich der große Bereich der Energieversorgung und Energienutzung. Auch hier kann die Materialauswahl einen Beitrag leisten: Begrünte Fassaden etwa senken den Energiebedarf, indem sie Gebäude im Sommer kühlen und im Winter die Wärme im Inneren halten. Klar ist: Das Energieversorgungskonzept muss für jeden Standort und jedes Objekt optimal angepasst sein. Durch einen intelligenten Mix aus allen zur Verfügung stehenden erneuerbaren Energien von Wärmepumpen bis Photovoltaik und Solarthermie in Verbindung mit hocheffektiven Dämmungen können Häuser zu einem Nullenergie- oder sogar Plusenergiehaus werden.

Beim Solar Decathlon Europe 21/22 wurde u.a. auch gezeigt, wie sich Solarmodule ästhetisch in die Architektur einfügen lassen. Das Team RoofKIT des Karlsruher Institut für Technologie (KIT) trug den Gesamtsieg davon und war auch in der Kategorie „Nachhaltigkeit“ spitze. Zum einen werden Energiekreisläufe geschlossen, indem die Gebäuderückstände wie Biomüll und Abwasser zur Energie- und Wärmeerzeugung genutzt werden. Zum anderen erntet man Sonnenenergie auf allen möglichen Flächen am Gebäude sowie mit einem Solarbaum im Hinterhof.

Man sieht: Es gibt viele Visionen, Ideen und Möglichkeiten, das Bauen nachhaltiger zu gestalten – mehr dazu auch in unserem Blog (siehe QR-Code auf der Rückseite).

Visualisierung: gna GRIMBACHER NOGALES ARCHITEKTEN GMBH

Neubau.

Nachhaltig bauen bedeutet für die Planer, jede Situation ganzheitlich zu betrachten, bei jedem einzelnen Bauprojekt jedes einzelne Detail zu analysieren. Es gibt keine Standardlösungen, die immer und überall funktionieren. Je nach Art, Nutzung oder Standort des Gebäudes ergeben sich unterschiedliche Möglichkeiten und Notwendigkeiten, Nachhaltigkeit umzusetzen. Mal kann Geothermie, mal Photovoltaik die Antwort sein, mal eine Mischung aus verschiedenen erneuerbaren Energien, immer in Verbindung mit Dämmsystemen und intelligenten Energieeffizienzkonzepten.

Unsere Leistungen im Neubau:

- Geschosswohnungsbau
- Büro- und Geschäftsgebäude
- Öffentliche Bauten
- Schulen, Kindergärten

Schlüsselfertiger Neubau aus einer Hand – mit uns werden komplette Aufgaben leichter: Als Generalunternehmer haben wir das große Ganze ebenso im Blick wie die kleinen Details.

Nachverdichtung in Berlin.

Im Juli 2022 beauftragte die Wohnungsbaugenossenschaft DPF eG die Berliner Niederlassung von domoplan mit der schlüsselfertigen Errichtung eines Wohngebäudes im Berliner Ortsteil Treptow – nach Plänen des Architekturbüros Carlos Zwick Architekten BDA aus Berlin. Auf einem Eckgrundstück entsteht ein 70 Meter langer Wohnriegel mit drei Treppenhäusern, vier Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss. Das zurückgesetzte Staffelgeschoss ermöglicht großzügige Dachterrassen. Es werden 3.520 m² Wohnfläche neu errichtet, die sich auf die 39 Wohnungen in unterschiedlichen Größenordnungen aufteilen: So entstehen sowohl 2-Zimmer-Wohnungen für Alleinstehende oder Paare als auch 3- bis 5-Zimmer-Wohnungen für Familien. Alle zeichnen sich durch gute Ausbaustandards und große Balkone oder Terrassen zur Gartenseite aus. Die schlüsselfertige Übergabe ist für Herbst 2023 geplant.

Kita-Erweiterung in Gelsenkirchen.

Visualisierung: WALLMEIER STUMMBILLIG Planungs-GmbH Architekten BDA

Die bestehende städtische Tageseinrichtung für Kinder in der Johannes-Rau-Allee in Gelsenkirchen wird um einen Anbau – und damit um drei zusätzliche Gruppen – erweitert. Diesen Auftrag hat domoplan von der Gelsenkirchener Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft mbH erhalten. Zum Leistungsumfang gehört neben der schlüsselfertigen Errichtung des Anbaus auch die Erstellung der Ausführungsplanung für die Bereiche Architektur, Tragwerksplanung, Technische Gebäudeausrüstung und Außenanlagen. Die Erweiterung der Kita wird von domoplan schlüsselfertig erstellt und an das bestehende Gebäude angebunden. Mit den vorbereitenden Erdarbeiten wurde bereits begonnen, sodass die Rohbauarbeiten im vierten Quartal 2022 starten konnten. Das eingeschossige Gebäude wird im dritten Quartal 2023 fertiggestellt, damit die neuen Kita-Gruppen noch im Jahr 2023 in Betrieb gehen können.

Fertigstellung der Eigentumswohnungsanlage Kurfürstenstraße.

Nach einer aktuellen Prognose der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen wird Berlins Bevölkerung bis zum Jahr 2040 um ca. 5 Prozent auf etwa 4 Millionen Einwohnerinnen und Einwohner anwachsen.[1] Die nach insgesamt 15 Monaten Bauzeit fertiggestellten zwanzig Eigentumswohnungen und drei Townhouses im Berliner Ortsteil Mariendorf des Bezirks Tempelhof-Schöneberg tragen zu einem kleinen Teil dazu bei, den anwachsenden Wohnflächenbedarf zu erfüllen. Die von dem domoplan-Team schlüsselfertig erstellte Eigentumswohnanlage wurde nun fristgerecht an den Bauherrn, die bpd Immobilienentwicklung GmbH, übergeben.

Der Gebäudekomplex, der durch das renommierte Planungsbüro Anne Lampen Architekten BDA aus Berlin geplant wurde, fügt sich harmonisch in die umgebende Bestandsbebauung ein und lädt die zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohner dazu ein, das Leben nach ihren Wünschen zu genießen. Die Grundflächen der Wohnungen reichen von ca. 35 m² bis zu mehr als 140 m². Die modernen Wohnungen sind mit zeitlosem und langlebigem Echtholzparkett ausgestattet. Dank einer individuell regelbaren Fußbodenheizung in den Wohnräumen können sich die zukünftigen Wohnungseigentümer über rundum angenehme Raumtemperaturen freuen. Die Räume haben eine angenehme lichte Raumhöhe von 2,70 m. Das zurückgesetzte Staffelgeschoss ermöglichte es, einladende Dachterrassen zu erstellen. Durch die 1.750 m² großen Grün- und Gartenflächen und einen Spielplatz im weitläufigen Innenhof hat die Anlage einen hohen Wohnwert. Der Einzug der ersten Bewohnerinnen und Bewohner steht nun unmittelbar bevor.

[1] Senatsbericht zur Bevölkerungsprognose 2021-2040

Neubau in Düsseldorf-Flingern.

Der Neubau von vier schlüsselfertigen Wohnhäusern mit insgesamt 42 Wohneinheiten sowie einer Tiefgarage für 27 Parkplätze im Düsseldorfer Stadtteil Flingern-Nord im Auftrag der SWD Städt. Wohnungsbau-GmbH & Co. KG. Düsseldorf wurde von domoplan nach zwei Jahren Bauzeit erfolgreich abgeschlossen. In drei Häuser sind die Mieterinnen und Mieter Anfang des Jahres bereits eingezogen. Das vierte Haus an der Benzstraße, über eine Tiefgarage mit dem Haus in der Körtingstraße verbunden, wurde nun ebenfalls an den Bauherrn übergeben – mit dem Einzug konnte am 1. Oktober 2022 begonnen werden.

Durch die Nachverdichtungsmaßnahme wurde in der NRW-Landeshauptstadt Düsseldorf zusätzlicher Wohnraum von rund 2.900 m² geschaffen. Die modern ausgestatteten und lichtdurchfluteten Wohnhäuser mit hochwertiger Fassadengestaltung und großen Fensterflächen werten das gesamte Wohnumfeld auf. Die 2- bis 4-Zimmer-Wohnungen sind über Aufzüge barrierefrei zu erreichen und wurden im KfW-55 Standard realisiert. Abgerundet wird das neue Zuhause der glücklichen Bewohnerinnen und Bewohner durch großzügige Balkon- und Terrassenanlagen.

Trotz der globalen wirtschaftlichen Herausforderungen sowie großer Lieferschwierigkeiten der Baustoffindustrie ist es domoplan gelungen, die Maßnahme sowohl für den Bauherren als auch für die beauftragten Handwerksunternehmen terminlich und wirtschaftlich optimal fertigzustellen. Durch die Anwendung moderner und digitaler Prüfsysteme und der Lean-Management-Instrumente konnte der Bauprozess für alle Beteiligten übersichtlich qualitäts- und terminsicher gestaltet werden.

Bauen im Bestand.

Der größte Effekt zur Energieeinsparung und zum Klimaschutz im Gebäudesektor lässt sich durch die energetische Sanierung von Bestandsgebäuden erreichen, stellte das Bundeswirtschaftsministerium fest. Der Einspareffekt ist 4,5-mal höher als im Neubau. Doch auch hier stellt sich die Frage: Wie lassen sich diese Effekte erreichen? Und sind die Maßnahmen wirklich nachhaltig? Interessante Entwicklungen gibt es bei der Wärmedämmung: Hier werden zunehmend Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen wie Hanf, Flachs, Zellulose (aus Altpapier), Stroh, Seegras oder Schilf verwendet.

Unsere Leistungen im Bauen im Bestand:

- Teil- und Vollmodernisierung
- Strangsanierung
- Energetische Sanierung
- Konversionsbauten
- Aufstockung von Gebäuden

Bauschädenbeseitigung

- Injektionsarbeiten
- Mauerwerkssanierung
- Abdichtungsarbeiten

Schlüsselfertige Modernisierung und Sanierung – mit uns werden komplexe Aufgaben leichter: Als Generalunternehmer haben wir das große Ganze ebenso im Blick wie die kleinen Details.

Vollsanierung mit Dachausbau in Wiesbaden.

Visualisierung: rapp I Architekten, Wiesbaden

Im September 2022 erhielt domoplan von der GWW Wiesbadener Wohnbaugesellschaft mbH den Auftrag über die Vollsanierung mit Dachausbau von vier Häusern im Wiesbadener Stadtteil Mainz-Kostheim. Die Gebäude an der Hochheimer Straße gehören zur teilweise unter Denkmalschutz stehenden Gartenstadt Kostheim. Nach einem Entwurf des Büros Rapp Architekten aus Wiesbaden werden die dreigeschossigen Häuser mit derzeit 32 Wohneinheiten unter detaillierten Denkmalschutzauflagen saniert – durch einen Dachausbau wird zudem zusätzlicher Wohnraum geschaffen. Die Gebäude wurden für die Dauer der Sanierung leergezogen. Die Wohnungen werden vollständig entkernt, die Grundrisse bleiben jedoch unverändert. Die bislang durch Gasetagenheizungen beheizten Wohnungen werden zukünftig über eine neue, zentrale Heizanlage versorgt. Hierzu werden im Außenbereich vier Luft-Wasser-Wärmepumpen aufgestellt, die durch eine Gas-Brennwertanlage zur Nacherwärmung des Heizungswassers ergänzt werden. Auf den Dächern wird eine Photovoltaikanlage mit ca. 25 kWPeak errichtet. Ziel ist es, den eigenerzeugten Strom möglichst komplett in den Häusern für Raumheizung und Warmwasserbereitung zu nutzen. Die Gebäudehülle wird energetisch ertüchtigt: Sowohl die Fassade als auch die Kellerdecke und das Satteldach werden gedämmt, Fenster werden ausgetauscht. In den Regelgeschossen werden neue Vorstellbalkone errichtet. Die typischen Stilelemente der ursprünglichen Gartenstadt werden erhalten bzw. nach weniger stringenten vorherigen Sanierungen wiederhergestellt. Baubeginn war im Oktober 2022 – die Fertigstellung ist für Oktober 2023 geplant.

Neue Dachgeschosswohnungen in Berlin-Lankwitz.

Neben den zahlreichen Neubauvorhaben zur Deckung des Wohnraumbedarfs in der Hauptstadt wird in den vergangenen Jahren auch vermehrt das Potenzial auf den Berliner Bestandsdächern erkannt und genutzt. Die Vorteile von Dachgeschossausbauten bzw. Dachgeschossaufstockungen liegen hierbei auf der Hand: Bauherren müssen kein separates Grundstück erwerben, und es können neue, moderne Wohnungen entstehen, ohne zusätzliche Flächen zu versiegeln.

Nicht zuletzt wegen der umfangreichen Erfahrungen auf diesem Sektor führt die Berliner domoplan-Niederlassung aktuell für die Deutsche Wohnen AG die Aufstockung im historischen Quartier Gallwitzallee durch. Mittels dieser Maßnahme entstehen 46 neue Dachgeschosswohnungen. Nach den Entwürfen des Berliner Ingenieurbüros RTW werden sowohl bestehende Satteldachkonstruktionen zu Wohnungen ausgebaut als auch vorhandene Gebäude mit Flachdächern um ein zusätzliches Geschoss erweitert.

Die modernen Wohnungen sind mit Parkettfußböden und Holzfenstern mit elektrischen Rollläden ausgestattet. Neue Dachgauben und Dachterrassen integrieren sich harmonisch in den bestehenden Gebäudekomplex aus den 1920er-Jahren. 146 Wohneinheiten werden im Bestand parallel saniert. Fenster und Fassaden werden in diesem Zusammenhang ebenfalls erneuert und energetisch auf den aktuellen Stand der Technik gebracht.

Die Gesamtfertigstellung dieses Projektes ist zum Ende des kommenden Jahres geplant.

Nachträgliche Bauwerksabdichtung im Injektionsverfahren.

Konventionelle Außen- und Innenabdichtungssysteme haben die Aufgabe, erdberührende Bauteile nachträglich abzudichten. Diese Verfahren können jedoch nicht immer angewendet werden, da beispielsweise abzudichtende Bauteile nicht mehr zugänglich sind und eine Freilegung mit einem erheblichen Aufwand verbunden wäre. Solche Lösungen wären dann nicht nur aufwendig und damit für den Kunden unwirtschaftlich und zeitintensiv, sondern würden auch die unmittelbare Nachbarschaft und nähere Umgebung durch Lärm und Dreck erheblich beeinträchtigen. Eine unkomplizierte, wirtschaftliche und damit attraktive Alternative für Bestandsbauten ist hier die nachträgliche Abdichtung im Injektionsverfahren, das die Abdichtung von erdberührenden Bauteilen sowohl aus Mauerwerk als auch aus Beton ermöglicht. Injektionsverfahren eignen sich besonders bei Fällen von Bodenfeuchtigkeit sowie nicht drückendem und drückendem Wasser gem. DIN 18195. Als Einsatzbereiche kommen sowohl flächige als auch partielle Abdichtungen infrage. Insbesondere werden Injektionen in den feuchtigkeitsgefährdeten Bauteilen eines Gebäudes eingesetzt. Beispiele hierfür sind Kellerböden, Kelleraußenwände oder auch Aufzugsschächte. Durch unsere Erfahrung mit der Beseitigung von Bergschäden und dem damit verbundenen Verpressen von Rissen an Gebäuden hat domoplan über Jahre hinweg im Bereich der Injektionen sowohl kraftschlüssig als auch abdichtend Know-how gesammelt. Stetige Schulungen und Fortbildungen unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in diesem Bereich stellen sicher, dass wir unsere Kunden durch fachgerechte und effiziente Arbeit überzeugen und den hohen Qualitätsansprüchen gerecht werden können.

Weiter im Web!

Wie bei allen Themen unserer Reihe „Wie wollen wir zukünftig leben und arbeiten?“, die mit dieser Ausgabe ihren Abschluss findet, tut sich auch im Bereich nachhaltiges Bauen ein weites Feld auf. Aus Platzgründen können wir auf diesen Seiten nur einige Schlaglichter setzen. Mehr Informationen, Anregungen und auch Tools zum Thema haben wir wieder in unserem Blog für Sie gesammelt. Schauen Sie einmal rein:
www.domoplan.net/blog/wie-nachhaltig-koennen-wir-gebaeude-bauen

Direkt zum Blog: Einfach das Smartphone im Kameramodus auf den QR-Code halten oder mit einer entsprechenden App einscannen – und schon werden Sie automatisch zu unserem Blog geleitet.

domoplan
aktuell |2|2022
Impressum:

Herausgeber:
domoplan
Baugesellschaft mbH
Europaplatz 14
44575 Castrop-Rauxel
Fon +49 (0) 2305 · 69 889-00
Fax +49 (0) 2305 · 69 889-09
info@domoplan.net
www.domoplan.net

Niederlassung Berlin
Ordensmeisterstraße 15
12099 Berlin
Fon +49 (0) 30 · 71 09 97-0
Fax +49 (0) 30 · 71 09 97-10
info@domoplanberlin.net
www.domoplan.net

Büro Hamburg
Berzeliusstraße 72
22113 Hamburg
Fon +49 (0) 40 · 73 61 21-0
Fax +49 (0) 40 · 73 61 21-20
info@domoplanhamburg.net
www.domoplan.net

Redaktion:
Victor von Detmering
Matthias Papesch

Konzeption und Gestaltung:
h&h brand design
Platzhoffstraße 15
42115 Wuppertal
www.hhbrand.de

Titelmotiv:
© GoodStudio, Shutterstock