



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



MITTELSTAND
GLOBAL
MARKTERSCHLISSUNGS-
PROGRAMM FÜR KMU

ZIELMARKTANALYSE

Bauwirtschaft Belgien – Fokus: Nachhaltiges Bauen

Durchführer



Impressum

Herausgeber

Deutsch-Belgisch-Luxemburgische Handelskammer
(AHK debelux)
Bolwerklaan 21
1210 Brüssel
Belgien
www.debelux.ahk.de

Text und Redaktion

Claire Caby, Benjamin Cantagallo, Axel De Macq

Gestaltung und Produktion

AHK debelux

Stand

Mai 2021

Bildnachweis

iStock-528303750

Die Studie wurde im Rahmen des BMWi-Markt-erschließungsprogramms für das Projekt „Geschäftsanhahnung Bauwirtschaft Belgien, Fokus Nachhaltiges Bauen“ erstellt.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Die Zielmarktanalyse steht der Germany Trade & Invest GmbH sowie geeigneten Dritten zur unentgeltlichen Verwertung zur Verfügung. Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	4
Abkürzungsverzeichnis	7
I. Executive Summary	9
II. Überblick Belgien	10
2.1 Politische Struktur	10
2.2 Wirtschaftliche Struktur	13
2.3 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland	15
2.4 Wettbewerb und Investitionsklima	16
2.5 Aussichten im Bereich nachhaltiges Bauen	19
2.6 SWOT-Analyse der belgischen Wirtschaft	20
III. Bauwirtschaft in Belgien	21
3.1 Entwicklung der belgischen Bauwirtschaft	21
3.2 Gebäudebestand und -bedarf	25
3.3 Trends in der Bauwirtschaft	28
3.4 Akteure der Bauwirtschaft	30
3.5 Großprojekte	31
3.6 Chancen für deutsche Handwerker	32
IV. Nachhaltiges Bauen in Belgien	34
4.1 Aktuelle Situation	34
4.2 Gebäudebestand & PEB	35
4.3 Budget und Fördermöglichkeiten	44
4.4 Ausblick	50

V. Marktstruktur und Marktchancen.....	52
5.1 Marktstruktur	52
5.2 Markteintritt in Belgien.....	52
5.3 Marktpotenzial	54
5.4 Marktbarrieren	55
5.5 Belgiens Eigenschaften und Geschäftskultur	56
5.6 Chancen und Risiken für die Markterschließung	57
VI. Profile der Marktakteure	58
6.1 Relevante Institutionen und politische Stellen der unterschiedlichen Verwaltungsebenen	58
6.2 Clusters, Vereine und Verbände.....	59
6.3 Standortagenturen, Beauftragte Auslandsinvestitionen, Beratungsunternehmen, Kammern und Forschungsinstitute.....	65
6.4 Sonstiges	67
VII. Quellenverzeichnis.....	71

Abbildungsverzeichnis

- **Abbildung 1: Die Regionen, Gemeinschaften und Sprachgebiete Belgiens**
Zentrum für ostbelgische Geschichte (k.A.): Belgien - Gemeinschaft-Region. Abgerufen am 21.04.2021 von https://www.geschichte.be/PortalData/49/Resources/kartenmaterial/1977_Die_Gemeinschaften_und_Regionen_in_Belgien.pdf
- **Abbildung 2: Belgien Parlamentswahl 2019**
VRT (2019): Hoe kleurt ons land? Abgerufen am 21.04.2021 von <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2019/05/24/hoe-kleurt-ons-land-bekijk-het-op-deze-kaart/#/2/15/1000/kaart>
- **Abbildung 3: Deutsche Einfuhrgüter 2019 nach SITC (% der Gesamteinfuhr)**
GTAI (2020b): Wirtschaftsdaten Kompakt - Belgien. Abgerufen am 21.04.2021 von https://www.gtai.de/resource/blob/15202/b0e19e037f8f19666bd7d9b7906030d7/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2020_Belgien.pdf
- **Abbildung 4: Medianpreise von Häusern in Belgien (2019)**
Statistikamt Belgien (2020e): Kennzahlen 2020. Abgerufen am 19.05.2021 von https://statbel.fgov.be/sites/default/files/files/documents/NL_kerncijfers_2020.pdf
- **Abbildung 5: Regionale Energiepässe Belgiens im Vergleich und ihr aktueller Durchschnitt**
Flandern: Energieprestatiecertificaat (2018), Wallonien: Le certificat PEB (2015), Brüssel: Le re-sultat du certificat PEB pour le résidentiel (2018). Abgerufen am 27.05.2021 von https://energiesparen.login.kanooh.be/sites/default/files/atoms/files/VoorbeeldEPCvanafjanuari2019_nieuw.pdf, <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/32423.pdf?ID=32423> und document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/IF_NRJ_ResultatCertificatPEB_FR. Eigene Darstellung

Tabellenverzeichnis

- **Tabelle 1: Überblick über die Befugnisse auf föderaler, regionaler und gemeinschaftlicher Ebene**
Quellen: Belgium.be (k.A.a): Die Zuständigkeiten der Regionen, abgerufen am 27.04.2021 von https://www.belgium.be/de/ueber_belgien/staat/regionen/befugnisse & Ostbelgienlive (k.A.a): Die Zuständigkeiten der deutschsprachigen Gemeinschaft, abgerufen am 27.04.2021 von https://www.ostbelgienlive.be/desktopdefault.aspx/tabid-506/739_read-986/
- **Tabelle 2: Sitzverteilung in der belgischen Abgeordnetenkammer (150 Sitze)**
Quelle: Cairn (2019): Les résultats des élections fédérales et européennes du 26 mai 2019. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.cairn.info/revue-courrier-hebdomadaire-du-crisp-2019-28-page-5.htm>
- **Tabelle 3: Kennzahlen Belgien, Regionen und Provinzen 2019**
Quelle : Belgische Nationalbank (2019): Taux de chômage dans les provinces de Belgique. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.nbb.be/fr/publications-et-recherche/evolutions-statistiques-de-lemploi/marche-du-travail/taux-de-chomage-dans>; Statistikamt Belgien (2020a): Bevölkerungsstruktur. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://statbel.fgov.be/de/themen/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur>
- **Tabelle 4: Belgien BIP 2019-2021 (in %)**
Quelle: GTAI (2020b): Wirtschaftsdaten Kompakt - Belgien. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.gtai.de/resource/blob/15202/b0e19e037f8f19666bd7d9b7906030d7/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2020_Belgien.pdf
- **Tabelle 5: Drei wichtigste Partnerländer Belgiens 2020**
Quelle : Belgische Agentur für Außenhandel (2020): Belgian Foreign Trade Statistics. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.abh-ace.be/sites/default/files/Statistics/Belgian_Foreign_Trade_publicatie/belgiums_foreign_trade_2020_first_9_months.pdf
- **Tabelle 6: Indizes und Rankings, Belgien**
Quelle: Belgische Agentur für Außenhandel (2020): Belgian Foreign Trade Statistics. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.abh-ace.be/sites/default/files/Statistics/Belgian_Foreign_Trade_publicatie/belgiums_foreign_trade_2020_first_9_months.pdf

- Tabelle 7: SWOT-Analyse der belgischen Wirtschaft
Quelle: GTAI (2020c): Offenheit und dichte Besiedlung werden bei COVID-19 zum Problem. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/swot-analyse/belgien/offenheit-und-dichte-besiedlung-werden-bei-covid-19-zum-problem-582858>
- Tabelle 8: Beitrag des Bau- und Immobiliensektors zum belgischen BIP 2015-2019 (in Mio. Euro)
Quelle: Belgische Nationalbank (2021): Composition et répartition du PIB par branche et secteur. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://stat.nbb.be/Index.aspx?DataSetCode=NADETAIL&lang=fr>
- Tabelle 9: Wertschöpfung in Bau und Immobilien nach Regionen (2015, in Mio. Euro)
Quelle: Belgische Nationalbank (2020b): Wertschöpfung in Bau und Immobilien nach Regionen (2015, in Mio. Euro). Abgerufen am 19.05.2021 von https://www.nbb.be/doc/dq/f_method/m_meth2020f.pdf; eigene Darstellung.
- Tabelle 10: Anzahl der Baugenehmigungen für neuen Wohnbauten (2005–2020)
Quelle: Statistikamt Belgien (2020f): Baugenehmigung: Dezember 2020. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://statbel.fgov.be/fr/themes/construction-logement/permis-de-batir>
- Tabelle 11: Struktur des Gebäudebestandes 2019
Quelle: Statistikamt Belgien (2021b): Statistique cadastrale du parc de bâtiments 2019. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?datasource=212fb19d-af30-4cb4-ad07-00ef7b53a96c>
- Tabelle 12: Gebäudebestand nach Baujahr (Stand 2020)
Quelle: Statistikamt Belgien (2020g): Logements classiques par époque de construction. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?datasource=ea68ed09-6dbd-4a33-beb6-b265e183e5bd>
- Tabelle 13: Ausgewählte Strukturdaten zum Hochbau in Belgien 2017/2018
Quelle: GTAI (2019): Branche Kompakt: Hochbau legt in Belgien zu. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/branche-kompakt/belgien/branche-kompakt-hochbau-legt-in-belgien-zu-23442>
- Tabelle 14: Betriebsgrößen der Baufirmen 2018
Quelle: Statistikamt Belgien (2018): Structure des entreprises pour l'industrie et la construction. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?view=1b8e35b2-3d1f-4094-8413-ed392671a381>
- Tabelle 15: Ausgewählte Großprojekte im Hoch- und Tiefbau (Stand April 2021)
Quelle: GTAI (2017a): Wirtschaftsausblick Dezember 2017. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick-dezember-2017--belgien,did=1834242.html>; Architektenkrant.be (2021): Projecten België. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.architektenkrant.be/actualiteit/projecten-belgie.html>; eigene Darstellung.
- Tabelle 16: Beispiel-Label in Belgien: Farben und Lacke
Quellen: Labelinfo (2019c): verven en vernissen. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.labelinfo.be/nl/vergelijk/verven%20en%20vernissen.> & Guide Bâtiment Durable (2013): Dispositif| Ecolabels. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.guidebatimentdurable.brussels/fr/ecolabels.html?IDC=6914>
- Tabelle 17: Label in Belgien: andere Materialien
Quelle: Labelinfo (2019a): 5 labels in de categorie verven en vernissen. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.labelinfo.be/#search//20>.
- Tabelle 18: Passivhauswerte in der Wallonie
Quelle: pmp asbl (2019): Les nouveaux labels de certification avec le PHPP, S. 4. Abgerufen am 27.05.2021 von https://www.maisonpassive.be/IMG/pdf/nouveaux_labels.v10.pdf
- Tabelle 19: E Pegel ab 2021 im tertiären Gebäudebereich
Quelle: Vlaams Energie- en Klimaagentschap (VEKA) (k.A.): E-peil: eis voor niet-residentiële gebouwen (2021). Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.energiesparen.be/EPB-pedia/E-peil/eis-niet-residentieel-2021>
- Tabelle 20: Fördermaßnahmen im Rahmen des belgischen Aufbau- und Resilienzplans
Quelle: Statistikamt Belgien (2018b): Production de déchets. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://statbel.fgov.be/fr/themes/environnement/dechets-et-pollution/production-de-dechets#panel-12>
- Tabelle 21: Mindestanforderungen der Frischluftzufuhr in Flandern

- Quelle : Agentschap Wonen-Vlaanderen (k.A.): Welke werken komen in aanmerking voor de Vlaamse renovatiepremie?, Categorie 3: Het buitenschrijnwerk. Abgerufen am 02.04.2021 von <https://www.wonenvlaanderen.be/premies/welke-werken-komen-aanmerking-voor-de-vlaamse-renovatiepremie> und Agentschap Wonen-Vlaanderen (2018): Renovatiepremie - ventilatie-eisen. Abgerufen am 02.04.2021 von https://www.wonenvlaanderen.be/sites/wvl/files/wysiwyg/ventilatie-eisen_0.pdf*
- **Tabelle 22 : Förderprämien für Privateigentümer in Brüssel**
Quelle : homegrade.brussels (2021): Primes 2021. Am 27.05.2021 von http://homegrade.brussels/wp-content/uploads/Publications_internes/Homegrade_SynthesePrimes.pdf
 - **Tabelle 23: Prämien im privaten und gewerblichen Bereich in Belgien nach Region**
Quelle : eigene Darstellung.
 - **Tabelle 24: Planung von Renovationen 2025-2050 in der Wallonie**
Quelle : Service public Wallonie, Département de l'Energie et du Bâtiment durable, Direction des bâtiments durables, Territoire Logement Patrimoine Énergie (2020b): Stratégie Wallonne de rénovation, énergétique à long terme du bâtiment, S. 40. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/gw-201112-strategie-renovation-2020-rapport-complet-final.pdf?ID=60498>.
 - **Tabelle 25: Reglementierte Berufe in Belgien**
Quelle : Business.belgium (k.A.c): Base de données des professions réglementées en Belgique. Abgerufen am 27.04.2021 von <https://www.business.belgium.be/sites/default/files/downloads/liste3.pdf>, eigene Darstellung.
 - **Tabelle 26: Anzahl der entsandten Mitarbeiter und Selbständigen im Baubereich in Belgien (2017–2020)**
Quelle : Confédération Construction (2021): Le nombre d'ouvriers détachés dans la construction a baissé de 38 % en 4 ans. Abgerufen am 21.04.2021 von <https://cms.confederationconstruction.be/Presse/le-nombre-douvriers-detaches-dans-la-construction-a-baisse-de-38-en-4-ans>; eigene Darstellung.
 - **Tabelle 27: SWOT-Analyse Nachhaltiges Bauen in Belgien**
Quelle: eigene Darstellung.

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Beschreibung
AG	Aktiengesellschaft
ADEB	Association des Entrepreneurs Belges de Grands Travaux
AHK	Auslandshandelskammer
AWEX	Agence wallonne à l'Exportation et aux Investissements étrangers
BAMB	Building as Material Banks
BCA	Belgian Certification Association
BEN	Bijna-energieneutraal (Fast Energieneutral)
BENELUX	Wirtschaftsunion zwischen Belgien, den Niederlanden und Luxemburg
B-EPD	Belgian Environmental Product Declaration
BFP	Bureau fédéral du plan
BIM	Building Information Technology / Building Information Modeling
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BRUGIS	Brussels Geographic Information System
bzw.	Beziehungsweise
CCBC	Confédération Construction Bruxelles-Capitale
CCW	Confédération Construction Wallonne
CEFA	Centre d'Education et de Formation en Alternance
cdH	Centre démocrate humaniste
CD&V	Christen-Democratisch en Vlaams
CPAS	Centre public d'action sociale
CPE	Certificat de performance énergétique
DBA	Doppelbesteuerungsabkommen
DG	Deutschsprachige Gemeinschaft
d.h.	das heißt
DMS	Document Management System
EPB	Energieprestatie en Binnenklimaat
EPBD	Energy Performance of Buildings Directive
EPC	Energieprestatiecertificaat (Energiepass der niederländischsprachigen Region)
ERP	Enterprise Resource Planning
EU	Europäische Union
EUR	Euro
FCRBE	Facilitating the circulation of reclaimed building elements
FDL	Fonds du logement
FIT	Flanders Investment and Trade
FLA	Flandern
FÖD	Föderaler Öffentlicher Dienst
FOS	Flüchtige Organische Stoffe
FWB	Fédération Wallonie-Bruxelles
GC	Grüne Zertifikate
GEE	Gebäudeenergieeffizienz
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GTAI	Germany Trade & Invest
ha	Hektar
HKIV	Hilfskasse für Kranken- und Invalidenversicherung
IAWM	Institut für Aus- und Weiterbildung im Mittelstand
Kfz	Kraftfahrzeug

km	Kilometer
KMU	kleine und mittelständische Unternehmen
kWh	Kilowattstunde
kWh/m ² /Jahr	Kilowattstunde pro Quadratmeter pro Jahr
kWp	Kilowatt-Peak
LIKIV	Landesinstitut für Kranken- und Invalidenversicherung
LZA	Lebenszyklusanalyse
Mio.	Millionen
MR	Mouvement Réformateur
Mrd.	Milliarde
N-VA	Nieuw-Vlaamse Allantie
NZE	Nearly zero energy
o.Ä.	oder Ähnlich
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
ÖSHZ	Öffentliches Sozialhilfezentrum
PEB	Performance énergétique des bâtiments (Energiepass der französischsprachigen Region)
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes
PMV	Participatiemaatschappij Vlaanderen
PNEC	Plan national Energie-Climat
PREC	Programme Régional en Economie Circulaire
PRR	Plan National pour la Reprise et la Résilience
PS	Parti Socialiste
PVDA-PTB	Partij van de Arbeid van België – Partie du Travail de Belgique
Q-ZEN	Quasi Zéro-Energie (Fast Energieneutral)
RBH	Region Brüssel-Hauptstadt
Resp.	respektiv
SDRB	Société de Développement pour la Région Bruxelles-Capitale
SITC	Standard International Trade Classification
SPW	Société publique wallonne
SRE	Surface de référence énergétique
SWOT	Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats
usw.	Und so weiter
VB	Vlaams Belang
Open VLD	Open Vlaamse Liberalen en Democraten
TOTEM	Tool to optimise the Total Environmental Impact of Materials
u.a.	Unter anderem
ULI	Urban Land Institute
VCB	Vlaamse Confederatie Bouw
VLAIO	Flanders Innovation and Entrepreneurship
WAL	Wallonien
z.B.	zum Beispiel

I. Executive Summary

Das Thema Nachhaltigkeit ist heute aktueller als je zuvor, auch im Baubereich: sowohl für Neu- als für Altbauten. Mit dem Green Deal und seine Klimaziele, hat Europa einen Meilenstein vollbracht und sieht für 2050 vor, keine Netto-Treibhausgasemissionen mehr freizusetzen. Auf europäischer Ebene wird angestrebt, bis 2030 die Treibhausgasemissionen des Energiesystems um mindestens 55 % im Vergleich zu den Werten von 1990 zu senken. Um diese Ziele zu erreichen spielt die energetische Sanierung von Gebäuden eine wesentliche Rolle. Nachhaltiges Bauen umfasst die Müllvermeidung, die bewusste Anwendung von klimafreundlichen Baustoffe mit einem geringen grauen Fußabdruck sowie die Wiederverwertung alter Baumaterialien für sowohl Neubauten als auch Renovierungsprojekte und kann einen entscheidenden Beitrag zur Verminderung des CO₂-Ausstoß in der Bauwirtschaft leisten.

Trotz der Corona-Pandemie und Rückgang des Wirtschaftswachstums im Jahr 2020, ist die Baubranche ein Stabilitätsanker der belgischen Wirtschaft, die für deutsche Unternehmen nachhaltig attraktiv bleibt. Seit dem Ende des ersten Lockdowns hat sich die Bauwirtschaft erkennbar erholt, Auftragsbücher sind voll und die eng verflochtene Lieferketten des internationalen Baustoffhandels, hat die Preise um etwa 8 % in die Höhe getrieben. Vor der Coronakrise, machte der Immobiliensektor 2019 noch 9,8 % und der Bausektor 5,4 % des belgischen Bruttoinlandproduktes (BIP) aus. Erst ab 2022 soll die Wirtschaft den Einbruch von 2020 voll überwunden haben.

Die Dynamik des belgischen Bausektors erklärt sich einerseits durch den dringenden Bedarf an Neubauten; laut dem belgischen Bau-Dachverband müssen zwischen 2015 und 2030 über 32 000 neue Wohnungen jährlich gebaut werden, um dem Bevölkerungswachstum und -zuzug gerecht zu werden. Gleichzeitig ist der Renovierungsbedarf sehr hoch: Lediglich 25 % der Gebäude wurden in Belgien nach 1981 gebaut und erhebliche Sanierungslücken haben sich über die letzten Jahrzehnte aufgestaut. Um den Klimazielen gerecht zu werden, sollten alle Neubauten ab 2021 gemäß der Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) energieneutral sein und dürfen in der Wallonie nicht mehr Energie verbrauchen als 85 kWh/m²/Jahr, in Brüssel 45 kWh/m²/Jahr und in Flandern, müssen sie sogar mindestens 15 kWh/m²/Jahr Energie aus nachhaltigen Rohstoffen produzieren. Eine Schlüsselmaßnahme zur Erreichung dieses Ziels ist die Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden durch adäquate Dämmstoffe, Ventilierungs- und Heizungssysteme. Gerade in diesem Zusammenhang ist das Potenzial in Belgien enorm. Zudem nimmt unter der Bevölkerung, gerade unter den Ausgangsbeschränkungen während der Coronakrise, die Wahrnehmung auf den Zeitverbleib in den eigenen vier Wänden zu, was zu einem stärkeren ökologischen Baustoffbewusstsein führt. Seit 2015 hat die Anzahl der Ökobauprojekte in Belgien kontinuierlich zugenommen. Die meist verwendeten Baustoffe bleiben Dämmstoffe im Neubau und in Renovierungen. Chancen bietet auch der Nichtwohnungsbau, in dem aufgrund der positiven Eigenschaften des Rohstoffes zunehmend auf nachhaltigen Baustoffen zurückgegriffen wird. Fakt ist, dass um die Sanierungsziele der Regionen zu erreichen, die Wallonie von 2020 bis 2050 täglich 130 tiefgreifende Renovierungen durchführen muss, während es in Flandern sogar 250 sind.

Hierauf baut die aktuelle Geschäftsanbahnungsreise im Rahmen des BMWi Markterschließungsprogramms für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) „Nachhaltiges Bauen in Belgien“ auf. Trotz der Nähe zu Belgien ist vielen deutschen Unternehmern das Land oftmals unbekannt. Dabei sind die deutsch-belgischen Handelsbeziehungen eng: Das bilaterale Außenhandelsvolumen zwischen den beiden Ländern beträgt knapp 80 Mrd. Euro (2020). Deutschland ist das Hauptabnehmerland belgischer Produkte und Dienstleistungen und auch Belgien zählt zu den Top 10 der wichtigsten Abnehmer- und Lieferländer Deutschlands. Insbesondere im Bausektor finden deutsche Handwerker in Belgien einen dynamischen Absatzmarkt, in dem ein großer Bedarf an Bauleistungen einerseits und struktureller Fachkräftemangel andererseits Unterstützung aus dem nahen Ausland erforderlich machen. Für deutsche Unternehmen, die bereits jahrelange Tradition und Expertise im nachhaltigen Baubereich entwickelt haben, bietet der belgische Markt daher interessante Geschäfts- und Entwicklungschancen. Die folgende Zielmarktanalyse bietet dafür einen Überblick über Belgiens politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Hintergrund, Informationen zum Bau- und nachhaltigen Bausektor sowie rechtliche Erläuterungen, die den Einstieg in Belgien erleichtern und unterstützen können.

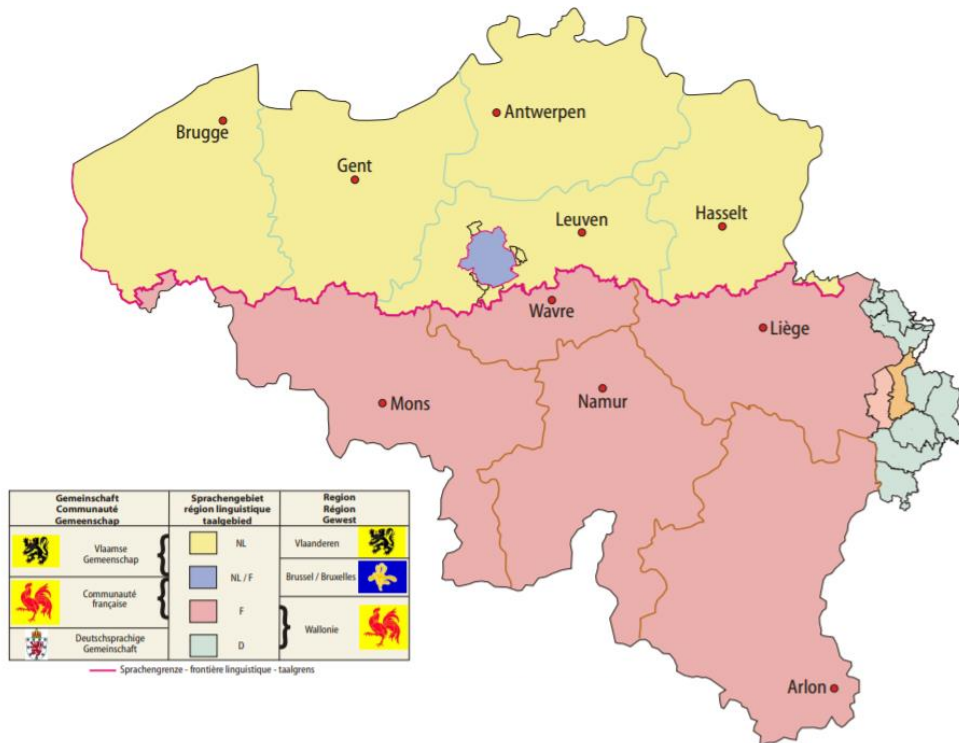
II. Überblick Belgien

2.1 Politische Struktur

Geografisch gesehen, grenzt Belgien an Frankreich, Deutschland, Luxemburg, die Niederlande und verfügt zudem über rund 65 km Nordseeküste. Ein zwar kleines Land, das aber eine große Rolle bei der Gründung der Europäischen Union gespielt hat. Brüssel ist nicht nur die Hauptstadt Belgiens, sondern gilt als Hauptstadt der EU und als Dreh- und Angelpunkt der Europapolitik: Brüssel beheimatet die Europäische Kommission, der Rat der Europäischen Union und teilt sich das Europäische Parlament mit Straßburg. Des Weiteren ist Belgien aufgrund seiner idealen geografischen Lage und Anbindung eine wichtige logistische Drehscheibe im Herzen Europas und zugleich ein bedeutender Akteur im Außenhandel. Für die deutsche Wirtschaft ist Belgien stets ein zuverlässiger Partner, der 2020 den zehnten Platz unter den deutschen Exportmärkten einnahm.¹

Belgien ist eine parlamentarische Monarchie. Im Land, das seine Unabhängigkeit 1830 erlangte, werden verschiedene Sprachen gesprochen. Insgesamt besteht das Königreich Belgiens aus drei Regionen, die das Ergebnis von mehreren Staatsreformen sind: die Region Brüssel-Hauptstadt, die Flämische und die Wallonische Region. Ihre Zuständigkeiten sind gebietsbezogen und reichen von Wirtschaft, Arbeitsplätze über Umwelt bis hin zu Außenhandel oder Verkehrswesen.² In Belgien leben circa 11,4 Millionen Einwohner, darunter circa 6,5 Millionen Flamen, die Niederländisch oder das leicht abgewandelte Flämisch sprechen, etwa 3,6 Millionen Wallonen, die Französisch sprechen und ungefähr 1,2 Millionen Brüsseler, die in der Region Brüssel-Hauptstadt leben und Französisch und/oder Niederländisch sprechen.³ Erwähnenswert ist auch die deutsche Sprache, die in der Deutschsprachigen Gemeinschaft (DG) von etwa 75.000 Einwohnern gesprochen wird.³

Abbildung 1: Die Regionen, Gemeinschaften und Sprachgebiete Belgiens



Quelle: Zentrum für ostbelgische Geschichte (k.A.): https://www.geschichte.be/PortalData/49/Resources/kartenmaterial/1977_Die_Gemeinschaften_und_Regionen_in_Belgien.pdf
 Zentrum für ostbelgische Geschichte (k.A.): *Belgien – Gemeinschaft-Region*. Abgerufen am 21.04.2021 von https://www.geschichte.be/PortalData/49/Resources/kartenmaterial/1977_Die_Gemeinschaften_und_Regionen_in_Belgien.pdf.

¹ (Statistisches Bundesamt, 2021).

² (Belgium.be, k.A.a).

³ (Eurostat, 2021a).

Besonders wichtig ist in Belgien die sogenannte Doppelstruktur. Um den Bedürfnissen und Wünschen der verschiedenen Sprachgruppen gerecht zu werden, wurden drei Sprachgemeinschaften gegründet: die flämische, französischsprachige und deutschsprachige, auch „Deutschsprachige Gemeinschaft (DG)“ genannt. Die Gemeinschaften verfügen über eigene Befugnisse, die vor allem personenbezogen sind. Ihre Kompetenzen umfassen u.a. die Bereiche Kultur und Bildung, die Gesundheitspolitik und die internationalen Beziehungen.⁴

Hinzu kommt die Föderalregierung, die in bestimmten Bereichen eigene Zuständigkeiten hat. Das politische System Belgiens ist komplex, was sich oftmals auch bei der Regierungsbildung zeigt. Die mittlerweile sechs Staatsreformen wurden unternommen, um die innere Struktur des Landes neu zu gestalten und neue Lösungen zu verschiedensten Fragen anzubieten. Die politischen Bemühungen zur Neugestaltung sind einerseits von Veränderungsstreben gekennzeichnet, müssen andererseits aber immer den Kompromiss des „politisch Machbaren“ im Auge haben. Im Rahmen der seit Herbst 2020 amtierenden Regierung unter Führung des flämischen Liberalen Alexander de Croo wird bereits über eine siebte Staatsreform diskutiert.⁵ Zusammenfassend lassen sich im Großen und Ganzen die wichtigsten Befugnisse der Föderalregierung einerseits und der Regionen und Gemeinschaften andererseits folgendermaßen definieren:

Tabelle 1: Überblick über die Befugnisse auf föderaler, regionaler und gemeinschaftlicher Ebene

Föderalregierung	Regionen ⁶	Sprachgemeinschaften ⁷
Erhebung der „großen“ Steuern (Einkommensteuer, Mehrwertsteuer)	Budgetrecht, Erhebung von „kleinen“ und regionalen Steuern	Schutz und Veranschaulichung der Sprache
Verteilung der Steuereinnahmen auf die Regionen (Finanzausgleich)	Wirtschaftspolitiken – Gesundheit, Raumplanung, Umweltfragen, Energie, Arbeitsmarkt, Außenhandel, usw.	Jugend und Erwachsenenbildung
Erlass von (steuerlichen) Fördermaßnahmen	Landwirtschaft	Gesundheit, Sozialhilfe, Seniorenpolitik, Empfang und Integration von Einwanderern
Durchführung von „nationalen“ Infrastrukturprojekten	Verkehrswesen (mit Ausnahme der Belgischen Bahn)	Unterrichtswesen: Kindergärten, Vorschulen, Grundschulen, Sekundarschulen, Förderschulen, etc.
Maßnahmen auf den Gebieten der Verteidigung, der Justiz, sowie nationale Aspekte der Sozial- und Kulturpolitik	Wohnungsbau, Infrastruktur	Wissenschaftliche Forschung und Entwicklungszusammenarbeit

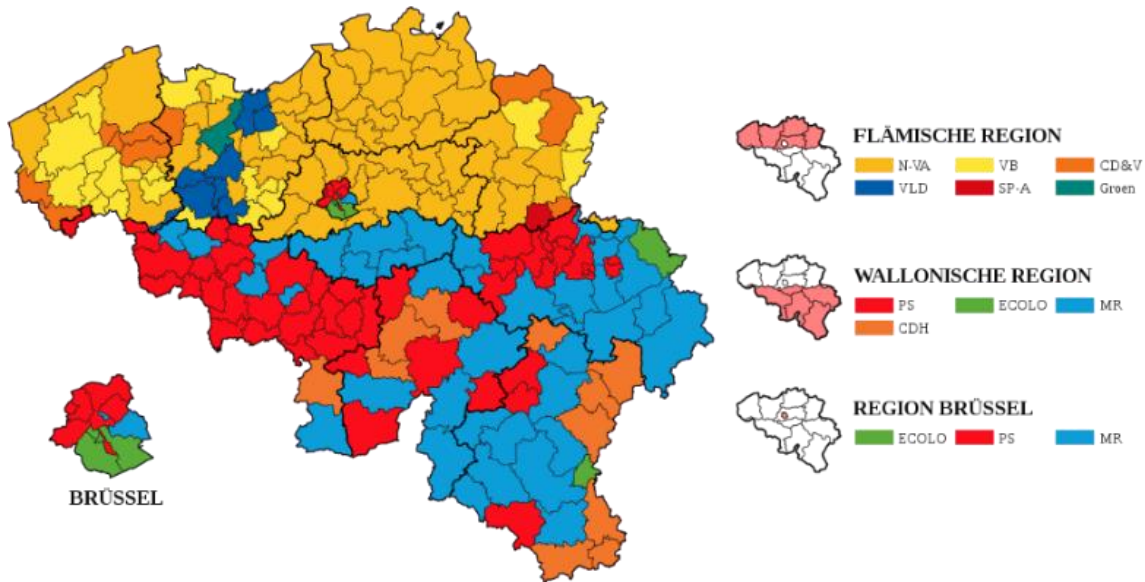
Quellen: Belgium.be (k.A.a): Belgium.be (k.A.a): *Die Zuständigkeiten der Regionen*. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.belgium.be/de/ueber_belgien/staat/regionen/befugnisse & Ostbelgienlive (k.A.b): *Die Ostbelgieninvest AG*. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.ostbelgienlive.be/desktopdefault.aspx/tabid-337/237_read-1082.

⁴ (Belgium.be, k.A.b).

⁵ (La Libre, 2020).

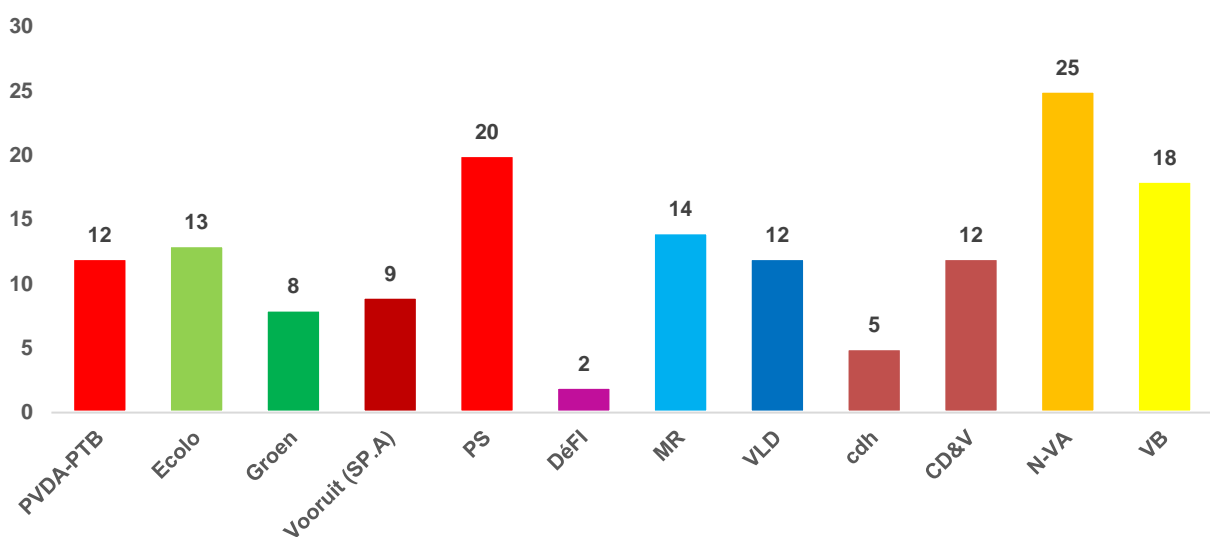
⁶ (Belgium.be, k.A.a).

⁷ (Belgium.be, k.A.a).

Abbildung 2: Belgien Parlamentswahl 2019

Quelle: VRT (2019): Hoe kleurt ons land? Abgerufen am 21.04.2021 von <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2019/05/24/hoekleurt-ons-land-bekijk-het-op-deze-kaart/#/2/15/1000/kaart>.

Erwähnenswert sind auch die letzten Parlamentswahlen, die zwar bereits 2019 stattfanden, aber erst 2020 zu einer Regierungsbildung geführt haben. Tiefe regionale Unterschiede blockierten 600 Tage nach der Wahl eine Regierungsbildung. Das politische System Belgiens basiert auf der Bildung einer Koalition zwischen regionalen Parteien. Da die Sitzverteilung von der Anzahl der Wählerstimmen abhängig ist, ist es in Belgien fast unmöglich, dass eine Partei die Mehrheit der Stimmen erhält. Deswegen sind oft mehrere Parteien in der Regierung vertreten. Insbesondere bei der Bildung der Föderalregierung führen die regional teilweise erheblich unterschiedlichen Mentalitäten und Kulturen oftmals zu langwierigen und schwierigen Verhandlungen, die von außen betrachtet wie ein Stillstand anmuten können. Bei den Parlamentswahlen 2019 machte die klar erkennbare geografisch-politische Polarisierung – Flandern wählte deutlich rechts und das traditionell sozialistische Wallonien stark links – die Regierungsbildung besonders schwierig.

Tabelle 2: Sitzverteilung in der belgischen Abgeordnetenversammlung (150 Sitze)

Quelle: Cairn (2019): *Les résultats des élections fédérales et européennes du 26 mai 2019*. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.cairn.info/revue-courrier-hebdomadaire-du-crisp-2019-28-page-5.htm>.

Wenn man die Sitzverteilung in der belgischen Abgeordnetenversammlung unter die Lupe nimmt, stellt man fest, wie deutlich die Wahlergebnisse sich regional unterscheiden. Da die belgische Abgeordnetenversammlung 150 Sitze hat, erfordert eine Mehrheitskoalition mindestens 76 Sitze. 2020 hatten sich, nach monatelangen Verhandlungen, die Vertreter von Vooruit, MR, Ecolo, CD&V, Open VLD, PS und Groen auf eine Koalition geeinigt (88 Sitze). Die Regierung de Croo (Open VLD) amtiert seit dem 1. Oktober 2020 und löste die Übergangsregierung Wilmès II ab.

2.2 Wirtschaftliche Struktur

Belgien ist zwar in der Größe ein eher überschaubares Land, international aber durchaus konkurrenzfähig. Laut dem Wettbewerbsfähigkeit-Index des *World Economic Forum*⁸ belegte Belgien 2019 weltweit den 22. Rang, noch vor China oder Italien. Wie oben erwähnt, ist Belgien eine wichtige Drehscheibe innerhalb Europas. Der Großteil des Gütertransports wird auf der Straße abgewickelt. Die Regierung hat verschiedene Maßnahmen ergriffen, um sicherzustellen, dass schwere Fahrzeuge und ihre Ladung sicher an ihr Ziel gelangen.⁹ Die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Luftweg stellt außerdem einen wichtigen Teil der Warenströme in Belgien dar. Diese Art des Transports ist von großer wirtschaftlicher Bedeutung und für die chemische Industrie essenziell. Sie unterliegt strengen Richtlinien, wie z. B. Vorschriften zur Verpackung und Kennzeichnung.¹⁰ Das belgische Eisenbahnnetz ist sowohl für Personen- als auch für Güterzüge ausgelegt. Der Schienengüterverkehr betrifft hauptsächlich den internationalen Güterverkehr. Güterzüge verkehren in der Regel auf drei Güterverkehrskorridoren, deren Verlauf auf der RailNetEurope-Website verfügbar ist (<https://bit.ly/3xmd47F>). Drei dieser internationalen Korridore durchqueren Belgien: *RFC1 Rhine-Alpine*, *RFC2 North Sea-Mediterranean* und *RFC8 North Sea-Baltic*.¹¹ Waren werden auch über das belgische Schifffahrtsnetz transportiert. Die wichtigsten belgischen Häfen sind: Antwerpen, Brüssel, Charleroi, Gent, Lüttich, Ostende und Zeebrügge.¹² 2021 haben sich die beiden Häfen Antwerpen und Zeebrügge auf eine Vereinheitlichung der beiden Infrastrukturen geeinigt. Indem sie ihre Kräfte bündeln, entsteht in der Kooperation der größte Hafen Europas.¹³ Der Hafen von Antwerpen-Brügge soll bis Ende dieses Jahres Gestalt annehmen. Er wird der größte Containerhafen (157 Millionen Tonnen) in Europa, noch vor Rotterdam (153 Millionen Tonnen).¹⁴

Die belgische Wirtschaft besteht aus einem stabilen Mix von „Old“ und „New Economy“. Der primäre Sektor macht weniger als 1% des BIP aus, während der sekundäre und tertiäre Sektor 2020 circa 20% und 78% des BIP ausmacht.¹⁵ Die Regionen sind in Bezug auf die Wirtschaftssektoren durch große Unterschiede gekennzeichnet. Die wichtigsten Branchen der belgischen Wirtschaft reichen von den Biowissenschaften und der Agroindustrie über Maschinenbau und neue Materialien, Transport und Logistik bis hin zur Luft- und Raumfahrt und Umwelttechnologien. Der digitale Sektor bietet auch viel Potenzial und der 2015 verabschiedete Plan „*Digital Wallonia*“ zeigt, wie groß das Interesse der Wallonischen Regierung daran ist, die wallonischen Unternehmen weltweit wettbewerbsfähig zu machen und die digitale Revolution einzuleiten.¹⁶ Wallonien zieht viele Investoren an. Im Herzen Europas gelegen, bietet die Wallonie (die französischsprachige Region Belgiens) in Tagesentfernung Zugang zu einem Markt von bis zu 500 Millionen Verbrauchern. Die Entwicklung eines Unternehmens in Wallonien wird durch den leichten Zugang zu Kapital gefördert, womit eine angemessene Finanzierung – oft ein Haupthindernis für die Unternehmensentwicklung – rasch bereitsteht. Eine ganze Reihe von Finanzhilfen wurde eingerichtet, um neuen Unternehmen die Ansiedlung in Wallonien zu erleichtern. Wallonien bietet ein attraktives Steuersystem dank einer Reihe von Maßnahmen, die speziell für Unternehmen vorgesehen sind.¹⁷ In Flandern spielen Logistik und Transport eine wichtige Rolle: 83 % der Exporte und Importe Belgiens laufen über Flandern. Die Seehäfen Antwerpen, Zeebrügge, Gent und Ostende fungieren als Tor zu den Weltmeeren und ermöglichen einen schnellen weltweiten Warenhandel.¹⁸ Außerdem haben die Branchen Luft- und Raumfahrt, Automobil, Chemie, Energie, nachhaltige Lebensmittel und sogar Mikro- und Nanoelektronik eine nicht zu unterschätzende Bedeutung für die flämische Wirtschaft. Flandern verfügt über vier große Seehäfen (Antwerpen, Zeebrügge, Gent und Ostende), drei internationale Flughäfen (*Brussels Airport*, *Antwerp International*

⁸ (World Economic Forum, 2019, S. 19).

⁹ (Belgium.be, k.A.c).

¹⁰ (Mobilit.Belgium, k.A.a).

¹¹ (Mobilit.Belgium, k.A.b).

¹² (Belgium.be, k.A.d).

¹³ (La Libre, 2021).

¹⁴ Ebd.

¹⁵ (Statista, 2021).

¹⁶ (Invest in Wallonia, k.A.a).

¹⁷ (Investinwallonia.be, k.A.b).

¹⁸ (Flanders Investment and Trade, k.A.a).

Airport und Ostend-Bruges International Airport) und das dichteste Straßennetz der Welt, das den Unternehmen in Flandern erlaubt, Waren innerhalb von 24 Stunden zu den meisten großen europäischen Märkten zu transportieren.¹⁹ Die zweisprachige Region Brüssel-Hauptstadt ist weitgehend vom Dienstleistungssektor geprägt. Brüssel ist der Sitz der europäischen Institutionen und weiterer internationaler Organisationen. Der Dienstleistungssektor macht etwa 92,4 % der Wirtschaft Brüssels aus. Darunter sind die Finanz- und Versicherungsbranche (19,1 %) und die öffentliche Verwaltung (13,2 %) am wichtigsten.²⁰

Tabelle 3: Kennzahlen Belgien, Regionen und Provinzen 2019

	Bevölkerung ¹ (in Mio.)	BIP pro Kopf (in EUR)	Anteil am BIP (in %)	Arbeitslosigkeit ¹ (in %)
Belgien	11,43	41.546	100	5,4
Region Flandern	6,58	42.249	58,6	3,2
Limburg	0,87	33.690	6,2	3,6
Antwerpen	1,85	49.407	19,3	3,6
Ostflandern	1,51	37.864	12,1	2,9
Westflandern	1,19	40.327	10,1	2,5
Flämisch-Brabant	1,14	44.961	10,9	3,6
Region Wallonien	3,63	30.236	23,1	7,2
Lüttich	1,10	29.520	6,9	6,7
Luxemburg	0,28	25.731	1,5	5,4
Hennegau	1,34	26.042	7,4	8,6
Wallonisch-Brabant	0,40	51.937	4,4	5,5
Namür	0,49	28.090	2,9	7,0
Region Brüssel-Hauptstadt	1,20	71.412	18,2	12,6

Quelle: Belgische Nationalbank (2019): *Taux de chômage dans les provinces de Belgique*. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.nbb.be/fr/publications-et-recherche/evolutions-statistiques-de-emploi/marche-du-travail/taux-de-chomage-dans>; Statistikamt Belgien (2020a): *Bevölkerungsstruktur*. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://statbel.fgov.be/de/themen/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur>; eigene Darstellung.

¹⁹ (Flanders Investment and Trade, k.A.b.).

²⁰ (Ibsa Brussels, 2021).

2.3 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland

Belgien zählt nicht nur zu den wichtigsten Exporteuren und Importeuren innerhalb der EU, sondern auch weltweit. Das Königreich profitiert von seiner idealen geographischen Lage im Herzen Europas und seinen internationalen See- und Flughäfen. 2020 führte Belgien vor allem chemische Produkte, Transportausrüstung sowie Maschinen und Anlagen ins Ausland aus oder aus dem Ausland ein.²¹ Die Wareneinfuhr machte 2019 circa 80 % des BIP Belgiens und die Ausfuhr 84% des BIP aus.²² Als kleine, besonders offene Volkswirtschaft bleibt Belgien nicht von den Folgen des Coronavirus verschont. Die belgische Wirtschaft ist in hohem Maße in globale Lieferketten integriert, die durch den Virusausbruch gestört wurde. Auch die wichtigsten Handelspartner Belgiens, neben Deutschland vor allem die Niederlande und Frankreich, waren ähnlich betroffen, was die negativen Auswirkungen auf die belgische Wirtschaft noch verstärkt hat.²³







Tabelle 4: Belgien BIP 2019–2021 (in %)

2019	2020 2)	2021 2)
1,7	–8,4	4,1

Quelle: GTAI (2020b): *Wirtschaftsdaten Kompakt – Belgien*. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.gtai.de/resource/blob/15202/b0e19e037f8f19666bd7d9b7906030d7/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2020_Belgien.pdf; eigene Darstellung.

Die Corona-Pandemie hat 2020 zu einem Rückgang des Wirtschaftswachstums von –8,4 % geführt, für 2021 ist jedoch mit einer Trendumkehr zu rechnen. Nicht nur das BIP hat unter der Coronakrise gelitten, sondern auch die weltweiten Exporte/Importe, die im ersten Halbjahr 2020 um 10,9 % und 11,6 % geringer waren als im selben Vorjahreszeitraum.²⁴ Da Belgien besonders export- und importabhängig ist, hat die Corona-Pandemie zur belgischen Rezession beigetragen. Im Jahre 2020 gehörten zu den drei wichtigsten Export- und Importländern Deutschland, Frankreich und die Niederlande (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Drei wichtigste Partnerländer Belgiens 2020

Bestimmungsland Anteil in %	Platz	Ursprungsland Anteil in %
17,7 	1.	16,1 
13,7 	2.	13,4 
11,3 	3.	9,6 

Quelle: Belgische Agentur für Außenhandel (2020): *Belgian Foreign Trade Statistics*. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.abh-ace.be/sites/default/files/Statistics/Belgian_Foreign_Trade_publicatie/belgiums_foreign_trade_2020_first_9_months.pdf; eigene Darstellung.

Der Tabelle ist zu entnehmen, dass Belgien und Deutschland besonders enge Wirtschaftsbeziehungen miteinander verbinden. Mit 17,7 % ist Deutschland dabei das Hauptabnehmerland belgischer Produkte und Dienstleistungen, gefolgt von Frankreich und den Niederlanden. Deutschland belegt den zweiten Platz in Bezug auf die Einfuhren. Gleichzeitig belegt das Königreich Belgien den zehnten Rang der Bestimmungsländer und Importländer Deutschlands, was sich u.a. im bilateralen Außenhandelsvolumen von knapp 80 Mrd. Euro niederschlägt (2020).²⁵ In absoluten Zahlen importierte Deutschland im Jahre 2020 belgische Waren und Dienstleistungen im Wert von knapp 37 Milliarden Euro.

Belgien importiert vor allem chemische Erzeugnisse (25,9 % der Gesamteinfuhren), Kraftfahrzeuge- und Teile (13,2 %), Nahrungsmittel (7,0 %), Maschinen (6,9 %), Petrochemie (4,6 %) und Erdöl (4,3 %).²⁶ Laut dem *Standard*

²¹ (Belgische Agentur für Außenhandel, 2020).

²² (GTAI, 2020a).

²³ (Belgische Agentur für Außenhandel, 2020).

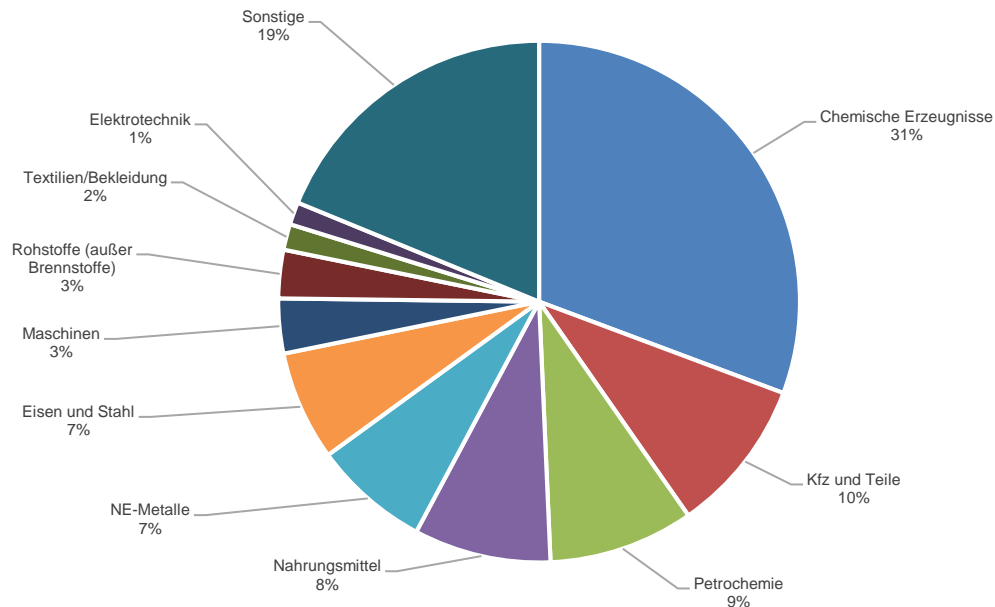
²⁴ Ebd. S. 2.

²⁵ (Statistisches Bundesamt, 2021).

²⁶ (GTAI, 2020b).

International Trade Classification (SITC) machten Kfz- und Teile, Maschinen, Industriechemikalien, Nahrungs- und Arzneimittel sowie Kunststoffe den größten Anteil der Ausfuhrüter Deutschlands nach Belgien aus (Abbildung 3).²⁷

Abbildung 3: Deutsche Einfuhrgüter 2019 nach SITC (% der Gesamteinfuhr)



Quelle: GTAI (2020b): *Wirtschaftsdaten Kompakt – Belgien*. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.gtai.de/resource/blob/15202/b0e19e037f8f19666bd7d9b7906030d7/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2020_Belgien.pdf.

2.4 Wettbewerb und Investitionsklima

Aufgrund der engen Geschäftsbeziehungen zu Deutschland sowie der vorteilhaften geographischen Lage und Infrastruktur, hat das Königreich Belgien ein gutes Investitionsklima. Der Hafen von Antwerpen-Brügge ist der größte Hafen Belgiens und seit 2021 der größte Hafen Europas, noch vor Rotterdam.²⁸ Im Hafen von Antwerpen, wo weltweit führende Chemiekonzerne wie BASF, Bayer oder Evonik niedergelassen sind, hat sich der nach Houston/Texas zweitgrößte petrochemische Komplex weltweit entwickelt.²⁹ In Wallonien haben sich Unternehmen wie Google, Microsoft oder GSK bio niedergelassen.³⁰

Belgien ist als relativ kleine offene Volkswirtschaft besonders auf ausländische Direktinvestitionen angewiesen. Mit 4 % der europäischen ausländischen Direktinvestitionen im Jahre 2019, bleibt Belgien in den Top 5 der ökonomisch attraktivsten Ländern für ausländische Investoren in Europa.³¹ Mit 24 durchgeführten Projekten in Belgien ist Deutschland nach den USA, Frankreich, Großbritannien und den Niederlanden der fünfgrößte ausländische Investor in Belgien.³²

Die Corona-Krise wird dazu beitragen, den internationalen Wettbewerb zu verschärfen. Auf europäischer Ebene wurden mehr als 30 % der Investitionsprojekte verschoben oder gestrichen.³³ Jedoch blieb Belgien auch 2019 ein attraktives Land für ausländische Investoren. Allein im Jahr 2019 wurden 267 ausländische Projekte durchgeführt und dadurch etwa 5000 Arbeitsplätze geschaffen.³⁴ Der Optimismus in Bezug auf die Fähigkeit Belgiens, in den kommenden Jahren Investitionen anzuziehen, ist in den letzten Jahren allerdings stark zurückgegangen: Er fiel von 30 % im Jahr 2018 auf 28 % im Jahr 2019 und 21 % im Jahr 2020 und erreicht damit den niedrigsten jemals gemessenen Wert. Die größten Risiken für die Attraktivität Belgiens in den nächsten drei Jahren sind den befragten

²⁷ Ebd.

²⁸ (La Libre, 2021).

²⁹ (Schürings, *Benelux: Porträt einer Region*, S. 118).

³⁰ (Businessam.be, 2009).

³¹ (Ernst & Young, 2020a).

³² Ebd.

³³ (Ernst & Young, 2020b, S 14).

³⁴ Ebd.

Investoren zufolge die Arbeitskosten (47%), gefolgt von politischer, regulatorischer und administrativer Instabilität (38%) und der Höhe und Komplexität der Besteuerung (37%). Politische Instabilität ist besonders besorgniserregend für Unternehmen, die bereits in Belgien ansässig sind (47 % im Vergleich zu 23 % für nicht in Belgien ansässige Unternehmen).³⁵

Trotz der derzeit schwierigen Wirtschaftslage bietet Belgien weiterhin ein vorteiliges Unternehmensklima ohne Handelsbeschränkungen. Belgien stellt eine Markt von mehr als 500 Millionen Verbrauchern in einem Radius von 800 km dar. In puncto Rahmenbedingungen bietet Belgien Steuervorteile, die es für Unternehmensansiedlungen attraktiv machen. Im Bildungsbereich verfügt Belgien über Universitäten der internationalen Spitzenklasse (u.a. *Solvay Business School, VUB, KU Leuven, UCLouvain, ULB*). Belgien verfügt über vielen hochqualifizierten Arbeitnehmern, mit einem hohen Produktivitätsgrad, ein ausgezeichnetes Bildungsniveau und meist umfangreiche Sprachkenntnisse.³⁶

Tabelle 6: Indizes und Rankings, Belgien

Index und Ranking	Platz	Webseite
The Global Competitiveness Index 2019	22 von 141	http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf
TI Corruption Perceptions Index 2020	15 von 180	https://www.transparency.org/en/cpi/2020/index/bel
Transport Infrastructure 2019	14 von 141	http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf
World Bank's Ease of Doing Business Ranking 2020	46 von 190	https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/pdf/db2020/Doing-Business-2020_rankings.pdf
Index of Economic Freedom 2021	37 von 178	https://www.heritage.org/index/ranking

Quelle: Belgische Agentur für Außenhandel (2020): *Belgian Foreign Trade Statistics*. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.abh-ace.be/sites/default/files/Statistics/Belgian_Foreign_Trade_publicatie/belgiums_foreign_trade_2020_first_9_months.pdf; eigene Darstellung.

Laut dem vom *World Economic Forum* herausgegebenen „*Global Competitiveness Report*“, der die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes umfassend analysiert, belegte Belgien 2019 den 22. Platz. Damit gehört Belgiens zu den 25 % der wettbewerbsfähigsten Länder weltweit und bietet eine der besten Infrastrukturen der Welt an. Besonders positiv bewertet wurden das belgische Gesundheits- und Bildungssystem (30/141 und 18/141). Außerdem ist die Korruptionsrate in Belgien sehr gering (17/141) verglichen mit vielen anderen Ländern.³⁷

Aus den oben genannten Gründen zieht Belgien zahlreiche ausländische Investoren an. 197 von 267 registrierten Projekten aus dem Jahr 2019 sind komplett neue Projekte (74 %), der Rest sind Erweiterungen bestehender Projekte. Vier Hauptsektoren machen zusammen mehr als die Hälfte (59 %) aller durch ausländische Investitionen geförderte Projekte aus: Unternehmensdienstleistungen (53 Projekte); Transport und Logistik (42 Projekte); Digitaltechnik (33 Projekte) und Agrar- und Ernährungswirtschaft (28 Projekte). Außerdem sind die vorteilige Unternehmensbesteuerungsmaßnahmen ebenfalls ein wesentlicher Faktor für Investitionsentscheidungen.³⁸

Vorteilhafte Exportmaßnahmen für Deutsche Unternehmen

Um ausländische Unternehmen anzuziehen, wurden auf föderaler und regionaler Ebene umfassende Maßnahmen in Form von steuerlichen Begünstigungen, Subventionen, o.Ä. geschaffen. Obwohl jeder EU-Mitgliedstaat das Recht hat, steuerliche Anreize für ausländische Investoren zu setzen, müssen diese konform mit dem Europäischen Wettbewerbsrecht sein. 2016 wurde die belgische Steuerregelung für Gewinnüberschüsse von der Europäischen Kommission für unzulässig erklärt. Belgien hatte seit 2005 bestimmten Unternehmen multinationaler Konzerne erhebliche Körperschaftsteuer-Nachlässe zwischen 50 % und 90 % gewährt. Die Europäische Kommission stellt in einer eingehenden Untersuchung fest, dass diese Regelung erheblich von der sonst üblichen Praxis nach dem belgischen Körperschaftsteuerrecht abweicht und zudem dem sogenannten Fremdvergleichsgrundsatz widerspricht

³⁵ (Ernst & Young, 2020a).

³⁶ (Business Belgium, k.A.a).

³⁷ (World Economic Forum, 2019, S. 91, 92).

³⁸ (Ernst & Young, 2020a).

und hat daher Rückforderungen von insgesamt rund 700 Mio. Euro gegenüber 35 multinationalen Unternehmen geltend gemacht.³⁹ Nichtsdestotrotz profitieren ausländische Unternehmen in Belgien von diversen Beihilfen, über deren Gewährung seit der sechsten Staatsreform (2011) und der damit verbundenen Kompetenzübertragung die drei Regionen in eigener Verantwortung entscheiden. Auch der belgische Föderalstaat bietet steuerliche Anreize für ausländische Investoren.⁴⁰ Der von der Biden-Regierung vorgeschlagene international zu beschließende einheitliche Mindeststeuersatz würde sicherlich ebenfalls einen gewissen Einfluss auf das Investitionsklima haben. Wie dieser konkret aussehen wird, ist momentan angesichts der noch anstehenden Verhandlungen nach Einreichung des Vorschlags bei der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), allerdings noch nicht absehbar.⁴¹

Auf föderaler Ebene

1. Körperschaftsteuer: Nominalsatz 25 % (20 % für KMB). Der effektive Körperschaftsteuersatz kann aufgrund der folgenden Ermäßigungen und Befreiungen geringer ausfallen.
2. Abzug für definitiv versteuertes Einkommen.
3. Erhaltene Dividenden sind zu 100 % steuerbefreit.
4. Die Zinsen auf ein Darlehen zum Erwerb einer Beteiligung sind abzugsfähig.
5. Der Investitionsabzug für Investitionen in neue Vermögenswerte ist möglich.
6. Eine Befreiung von 85 % der Nettoeinnahmen aus Innovationen wie Patenten, urheberrechtlich geschützter Software, Züchterrechten usw. wird gewährleistet.
7. Zeitlich unbegrenzter Vortrag von steuerlichen Verlusten auf nachfolgende Jahre sind möglich.
8. Steuerbefreiung können auf föderaler Ebene, für bestimmte von den Regionen gewährte Beihilfen, erlassen werden.
9. Verlagerung der Steuerschuld bei importierten Waren: Sie müssen die Mehrwertsteuer nicht vorab zahlen und brauchen keine Kautions hinterlegen.
10. Senkung der Lohnkosten durch Ermäßigungen und Befreiungen von dem Berufssteuervorabzug.

Auf regionaler Ebene

Flandern

Um die Ziele der „*Vision 2050*“ zu erreichen, arbeitet die flämische Regierung an sieben Punkten die dazu gedacht sind, die notwendigen Veränderungen schneller zu realisieren. In den kommenden Jahren will die flämische Regierung gemeinsam mit allen möglichen Akteuren aus der Gesellschaft daran arbeiten. Die Übergangsprioritäten reichen von der Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft über die Energie- oder Verkehrswende bis hin zur Schaffung von Industrien 4.0.⁴² Im Bereich nachhaltiges Bauen sollen z.B. bis zum Jahre 2020 70 % aller Häuser Mindestqualitätsstandards erfüllen. Ziel Flanderns ist es, eine Vorreiterrolle bei der nachhaltigen Entwicklung zu spielen und den Übergang zur Nachhaltigkeit zu beschleunigen. Um diese Ziele zu erreichen, ist Flandern auf ausländische Direktinvestitionen angewiesen und bietet daher seit Jahren umfassende förderpolitische Anreize für potenzielle Investoren. Dazu gehören Körperschaftsteuersenkung für die ersten 100.000 Euro Gewinn oder Steuerbefreiung der Dividenden, die die in Flandern ansässigen Unternehmen von Tochtergesellschaften erhalten (gegenüber 95 % zuvor).⁴³ Interessierte Unternehmen können sich an die regionalen Investmentagenturen „*Flanders Investment and Trade*“ (FIT), „*Flanders Innovation and Entrepreneurship*“ (VLAIO) und „*Participatiemaatschappij Vlaanderen*“ (PMV) wenden.

Wallonien

Das wallonische Pendant zur flämischen „*Vision 2050*“ bilden der „*Plan Marshall 4.0*“ und der „*Plan Wallon d'Investissement*“. Der Plan hat u.a. zum Ziel, neben der Förderung von Innovationen die Entwicklung und das Wachstum von Unternehmen zu unterstützen. In der Tat ist die wallonische Unternehmensstruktur durch eine durchschnittliche Größe von KMUs gekennzeichnet. Die wallonische Regierung möchte sich auch mit der Energieeffizienz von Gebäuden und nachhaltigem Bauen beschäftigen. Unternehmen und KMU, die in bestimmten wallonischen Gebieten oder in ökologischen und energetisch nachhaltigen Projekten investieren und dabei Arbeitsplätze schaffen, bietet Wallonien finanzielle Unterstützung.⁴⁴ Informationen über finanzielle Anreize oder Unterstützung erhalten Sie von der wallonischen Investmentagentur „*Invest in Wallonia*“. Unternehmen, die aus Wallonien exportieren wollen, können sich von der Export-Agentur „*AWEX*“ kostenlos beraten lassen. Darüber hinaus bietet die regionale „*Agence pour l'Entreprise & l'Innovation*“ finanzielle Hilfen bei der Niederlassung in Wallonien.⁴⁵

³⁹ (Europäische Kommission, 2016).

⁴⁰ (Business Belgium, k.A.b).

⁴¹ (Die Zeit, 2021).

⁴² (Vlaanderen.be, k.A.c).

⁴³ (Flanders Investment & Trade, k.A.c).

⁴⁴ (Économie wallonie, k.A.).

⁴⁵ (Agence pour l'Entreprise & l'Innovation, k.A).

Brüssel-Hauptstadt

Brüssel-Hauptstadt ist nicht nur der Sitz von internationalen und europäischen Organisationen/Institutionen, sondern auch ein beliebter Ort für ausländische Direktinvestitionen. *Brussels Foreign Investors Hub* bietet ausländischen Unternehmen die Möglichkeit, den Standort Brüssel drei Monate lang zu testen. Mit dem Brüsseler Business-Willkommenspaket erhalten ausländische Unternehmen kostenfrei Büroräume und Zugang zu einer breiten Palette von Dienstleistungen. Das Willkommenspaket wurde ins Leben gerufen, damit Unternehmen einen Vorgeschmack von dem alltäglichen Geschäft in Brüssel erhalten können, bevor sie sich für eine dauerhafte Präsenz in Brüssel entscheiden.⁴⁶ Ausländische Unternehmen können sich auch an die regionale Investmentagentur „*Brussels Invest & Export*“, die in „*hub.brussels*“ umbenannt wurde, wenden, um mehr Informationen zu Investitionen zu erhalten. Für Unternehmen aus dem Bausektor ist das regionale Baucluster „*ecobuild.brussels*“ der richtige Ansprechpartner: Der Cluster unterstützt vor allem nachhaltige Bauvorhaben und bietet Bauunternehmen Beratung und Unterstützung.

Sonstige

Deutschsprachige Gemeinschaft (DG)

Ausländische Unternehmen, die in der DG investieren wollen, können sich an die „Ostbelgieninvest AG“ wenden. Dort können Sie allgemeine Informationen erhalten. Die AG „stellt mittelständischen Unternehmen in Ostbelgien und der Euregio Maas-Rhein Risikokapital und Management-Knowhow zur Verfügung“.⁴⁷ Das Portfolio ist offen für Unternehmen aus allen Wirtschaftsbereichen, darunter auch für Unternehmen aus dem Bausektor.⁴⁸

2.5 Aussichten im Bereich nachhaltiges Bauen

Der belgische Bausektor hat sich in Zeiten von Corona als dynamisch und krisenresistent erwiesen. Der Bausektor erwirtschaftete 2019 einen Umsatz von circa 77 Mrd. Euro, was etwa 5 % des BIP entspricht. Belgiens Gebäudebestand setzt sich aus ungefähr viereinhalb Millionen Gebäuden zusammen.⁴⁹ Die Anzahl der Gebäude und Wohnungen in Belgien steigt weiter, sei es in Flandern, Brüssel oder Wallonien. Einzigartig ist das Alter der Gebäude: 32,2 % der Gebäude in Flandern, 21,4 % in Wallonien und 6,7 % in Brüssel-Hauptstadt wurden nach 1981 erbaut. Dementsprechend groß ist der Bedarf an Renovierungs- und Modernisierungslösungen, insbesondere in der Wallonie, wo circa 50 % der Wohnungen vor 1945 gebaut wurden. Insgesamt wurden fast ein Viertel des Gebäudebestands vor Ende des Ersten Weltkriegs gebaut.⁵⁰

Ab 2021 sollten alle Neubauten gemäß der *Energy Performance of Buildings Directive* (EPBD) energieneutral sein. Auf europäischer Ebene wird angestrebt, die Treibhausgasemissionen des Energiesystems um mindestens 40 % im Vergleich zu den Werten von 1990 zu senken. Eine Schlüsselmaßnahme zur Erreichung dieses Ziels ist die Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden. Der Gebäudesektor ist der größte Einzelenergieverbraucher in Europa. Es wird geschätzt, dass die heutigen Gebäude mindestens 75 % des Gebäudebestands im Jahr 2050 ausmachen werden. Daher ist die energetische Sanierung ein wesentlicher Aspekt beim Übergang zu einem kohlenstoffarmen Gebäudebestand. Die Verbesserung der Energieeffizienz des Gebäudebestands, das Arbeiten mit klimafreundlichen Baumaterialien und die stärkere Einbeziehung von Lüftungsanlagen in den Gebäudebestand, hat vielfältige Vorteile für verschiedene Interessensgruppen, wie z. B. reduzierte Energierechnungen, verbesserte Luftqualität in Innenräumen und ein höheres Komfortniveau für Haushalte. Sie trägt auch zur Steigerung der Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen sowie zur Schaffung von Arbeitsplätzen und einer höheren Energiesicherheit für die Öffentlichkeit bei.⁵¹

⁴⁶ (1819.Brussels – Doing business in Brussels, k.A.).

⁴⁷ (Ostbelgienlive, k.A.b).

⁴⁸ (Ostbelgien Invest, k.A.).

⁴⁹ (Belgische Nationalbank, 2020a).

⁵⁰ (Statistikamt Belgien, 2020c).

⁵¹ (Publication Office of the European Union, 2019).

2.6 SWOT-Analyse der belgischen Wirtschaft

Tabelle 7: SWOT-Analyse der belgischen Wirtschaft

Stärken	Schwächen	Chancen	Risiken
Logistische Lage im Zentrum Nordwesteuropas	Starke regionale Unterschiede bei der Wirtschaftskraft	Öffentliche Förderungen unterstützen Unternehmen und Innovationen in der Krise	Covid-19-Pandemie stellt Gesundheitswesen, Gesellschaft und Wirtschaft vor große Herausforderungen
Sehr hohe Offenheit der Volkswirtschaft	Aufgeblähte und regional unterschiedliche Verwaltungsstrukturen	Dichtes Forschungsnetzwerk	Hohe Exponiertheit gegenüber globalen Konjunkturschwankungen
Mix aus Hightech-Industrien und Dienstleistungen v.a. in Flandern und Wallonien	Hohe Staatsverschuldung	Start-up-Szene mit Schwerpunkten KI, Industrie 4.0 und Biopharma	Zunehmender Fachkräftemangel und Alterung der Gesellschaft
Hohe Kaufkraft	Hohe Kosten, Lohnindexierung	Investitionen in Verkehrs- und Energienetze	Niederländisch-französischer Sprachenstreit und regionale Autonomiebestrebungen
Hohes Ausbildungsniveau		Großprojekte im Städtebau Strukturwandel traditioneller Industriezweige v.a. in Wallonien	

Quelle: GTAI (2020c): *Offenheit und dichte Besiedlung werden bei COVID-19 zum Problem*. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/swot-analyse/belgien/offenheit-und-dichte-besiedlung-werden-bei-covid-19-zum-problem-582858>.

III. Bauwirtschaft in Belgien

Bis zur Corona-Pandemie hatte sich den Bausektor in den letzten Jahren recht stabil entwickelt. Die Affinität der Belgier zum Eigenheim und der hiermit einhergehender stetig steigender Bedarf sowohl an neuen als auch an renovierten Häusern und Wohnungen war hierfür ein maßgeblicher Grund. Die Pandemie hat den Bausektor im Jahr 2020 stark getroffen, mittlerweile sind allerdings erste Erholungstendenzen nach dem Ende des ersten Lockdowns erkennbar. Hingegen sind die Preise im Bausektor entgegen den anfänglichen Erwartungen während der Krise stark gestiegen.⁵²

3.1 Entwicklung der belgischen Bauwirtschaft

Belgische Bauwirtschaft im Überblick

Die Marktentwicklung der belgischen Bauproduktion folgt den großen Trends und Krisen der europäischen Bauwirtschaft. Nichtsdestotrotz ist klar erkennbar, dass Belgiens Bau eine hohe Stabilität und Widerstandskraft gegen Ausschläge in Krisenzeiten zeigt. Die verfügbaren Zahlen erfassen allerdings nur den Zeitraum bis Ende 2019.

Tabelle 8: Beitrag des Bau- und Immobiliensektors zum belgischen BIP 2015–2019 (in Mio. Euro)

	2015	2016	2017	2018	2019
Total	373.301,6	384.032,7	396.978,7	410.567,2	425.002,2
Immobiliengeschäft	33.821,3	34.548,1	36.108,4	37.478,5	39.040,0
Bausektor	19.294,0	19.678,4	20.149,9	21.660,8	23.044,5

Quelle: Belgische Nationalbank (2021): *Composition et répartition du PIB par branche et secteur*. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://stat.nbb.be/Index.aspx?DataSetCode=NADETAIL&lang=fr>; eigene Darstellung.

Die Stabilität spiegelt sich auch im Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt wider: 2019 machte der Immobiliensektor 9,18 % des belgischen BIPs aus, der Bausektor konnte seine Wertschöpfung auf 23 Milliarden Euro steigern und trug somit mit 5,4% zum belgischen BIP bei.⁵³ Die Wertschöpfung der Bauwirtschaft in Belgien betrug von 1995 bis 2020 durchschnittlich 4.265 Mio. Euro pro Quartal und erreichte ein Allzeithoch von 5.883 Mio Euro im vierten Quartal 2020 und ein Rekordtief von 2.647 Mio. Euro im ersten Quartal 1995.⁵⁴ Die Bruttowertschöpfung der Baubranche belief sich im Jahr 2018 auf 19,5 Milliarden Euro, im Vergleich zu 19,3 Milliarden Euro im Jahr 2017.⁵⁵ Der Produktionsindex ist innerhalb der Periode 2015–2019 um 2,8 % gestiegen und wurde hauptsächlich von der Zunahme des Hoch- und Tiefbaus um 12,9 % getrieben.⁵⁶ Der Bausektor verzeichnete 2019 gute Ergebnisse und die Baugewerbeproduktion war im Jahr 2019 2,98 % höher als im Vorjahr.⁵⁷ Anhaltend niedrige Zinsen, insbesondere seit der Wirtschaftskrise von 2008, haben das Wachstum und die Investitionen in Wohn- und Gewerbeimmobilien gefördert. Die Preise stiegen in fast allen Segmenten des Immobilienmarktes.⁵⁸

Am 1. Januar 2019 zählte Belgien 4,5 Millionen Gebäude, ca. 14 % mehr als im Jahr 1995. Die Anzahl der Wohnungen hat sich innerhalb dieses Zeitraums mit einer Zunahme von 24,4 % auf 5,5 Millionen erhöht. Das Alter der Gebäude weist je nach Region deutliche Unterschiede auf. In Flandern wurden 31,7 % der Gebäude nach 1981 gebaut, in der Wallonie 21 % und in der Region Brüssel-Hauptstadt lediglich 6,6 %.⁵⁹

Seit 1970 hat der durchschnittliche Verkaufspreis einer gewöhnlichen Wohnung kontinuierlich zugenommen. Der Medianpreis eines Hauses lag im Jahr 2019 bei 215.000 Euro und für Wohnungen bei 190.000 Euro. Im Vergleich zum Jahr 2018 sind in Belgien die Preise von Häusern um 7,5 % und die Preise von Wohnungen um 4,4 % gestiegen.⁶⁰ Der Medianpreis bedeutet, dass mindestens 50 % der Preise niedriger als oder gleich dem

⁵² (Trypsteen, S., ING, 2021).

⁵³ (Belgische Nationalbank, 2021).

⁵⁴ (Trading Economics, 2020).

⁵⁵ (GTAI, 2019).

⁵⁶ (Europäische Kommission, 2020a).

⁵⁷ (Statistikamt Belgien, 2020d).

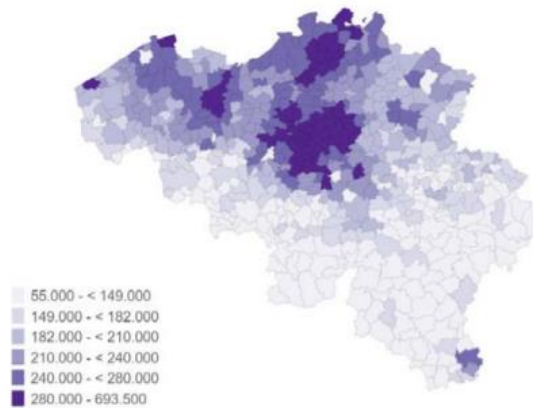
⁵⁸ (Atradius, 2020).

⁵⁹ (Statistikamt Belgien, 2020e).

⁶⁰ Ebd.

Median und mindestens 50 % der Preise höher als oder gleich dem Median sind. Dies ist nicht mit dem Durchschnittswert zu verwechseln. Dadurch ist dieser Zentralwert robust gegenüber atypischen Schwankungen und über längere Zeiträume auch aussagekräftiger.

Abbildung 4: Medianpreise von Häusern in Belgien (2019)



Quelle: Statistikamt Belgien (2020e): *Kennzahlen 2020*. Abgerufen am 19.05.2021 von https://statbel.fgov.be/sites/default/files/files/documents/NL_kerncijfers_2020.pdf.

Auf der obenstehenden Karte (Abbildung 4) werden die Medianpreise von Häusern in Belgien pro Gemeinde im Jahr 2019 dargestellt: je dunkler die Farbe, desto höher der Medianpreis. Sint-Martens-Latem erweist sich somit als teuerste Gemeinde Flanderns mit einem Medianpreis von 650.000 Euro wohingegen die günstigste Ronse ist (157.500 Euro). Im Vergleich zur teuersten Gemeinde Walloniens Lasne (536.000 Euro), findet man die günstigsten Häuser in Hastière (67.000 Euro). In Brüssel-Hauptstadt ist Ixelles die teuerste Gemeinde (707.000 Euro) und Molenbeek-Saint-Jean (275.000 Euro) die günstigste.⁶¹

Trotz der Corona-Pandemie und dem darauffolgenden Wirtschaftseinbruch verzeichneten die Immobilienpreise im Jahr 2020 einen starken Anstieg. Laut der ING-Bank dürften die Preise um etwa 5 % gestiegen sein. Ein ähnliches Phänomen zeigt sich ebenfalls in den Nachbarländern. Durch die Krise ist Belgien ein teureres Land zum Bauen geworden. In der Region Brüssel Hauptstadt, die bereits durch die Präsenz der europäischen Institutionen ein teurer Baustandort war, hat sich die Tendenz aktuell noch verstärkt. Mittlerweile belegt Brüssel Platz 8 unter den teuersten europäischen Hauptstädten und hat damit Berlin (9. Platz), Amsterdam (11. Platz) und Rom (12. Platz) in puncto Preisniveau noch überholt. Die generellen Baukosten sind dabei um durchschnittlich 8 % gestiegen, wofür ein Bündel an Faktoren verantwortlich ist. Das Zusammentreffen von Lockdown und strengen Regulierungsmaßnahmen führten zeitweise zu Lieferausfällen infolge von Produktionsstopps oder -verlangsamungen, was wiederum steigende Material- und Lohnkosten zur Folge hatte.⁶² So haben sich die Preise von Eisen und Holz von November 2020 bis Februar 2021 mit einem Anstieg von jeweils 14 auf 30 % und von 13 auf 31 % mehr als verdoppelt. Ähnlich sieht es mit Dämmstoffen aus Polyurethan aus, die von September 2020 auf März 2021 einen Preisanstieg von 31 % erlebt haben sollen.⁶³ Auch verstärkte energetische Anforderungen an Neubauten in Brüssel dürften hierbei ins Gewicht fallen: diese müssen künftig die Energieklasse Nearly-Zero-Energy erreichen, was regelmäßig nur über den Einsatz teurere High-Tech Lösungen erreichbar ist und somit zusätzliche Investitionen erfordert. Nach einer Studie des Bauberatungsunternehmens Arcadis, soll Brüssel auf dem Index der teuersten Städte zum Bauen Weltweit vom 47. Platz in 2019, auf den 37. Platz 2020 und schließlich auf den 32. Platz 2021 gestiegen sein.⁶⁴ Andere Hauptgründe für den starken Anstieg sind die dauerhaft niedrigen Darlehens- und Hypothekenzinsen, die verstärkt Immobilieninvestoren auf den Plan gerufen haben. Aber auch die staatlichen Maßnahmen zur Unterstützung des verfügbaren Einkommens und die Möglichkeit, Abzahlungen von Hypothekendarlehen aufzuschieben, spielen eine wichtige

⁶¹ Ebd.

⁶² (Bouwchroniek, 2021).

⁶³ (La Chronique, 2021).

⁶⁴ (Arcadis, 2019, 2021).

Rolle. Die Nachfrage an geräumigen Häusern und Häusern mit Gärten oder Terrassen haben ebenfalls zu höheren Preisen geführt. Der Betrag des aufgenommenen Kapitals zum Erwerb von Wohnungseigentum hat ebenfalls im 2020 signifikativ zugenommen (+8,1 %). Die Belgische Nationalbank betonte, dass die Überbewertung der Wohnimmobilien sich mit einer Zunahme von 7 % auf 13,5 % fast verdoppelt hat. Das muss nicht unbedingt bedeuten, dass die Preise in den kommenden Jahren sinken werden. Doch schätzt ING, dass die Preissteigerungen im Jahr 2021 auf 3 % und im Jahr 2022 auf 2 % nachlassen dürften. Da die derzeitigen staatlichen Unterstützungsmaßnahmen im COVID-Kontext zeitlich begrenzt sind, erwartet ING in der Folge eine steigende Arbeitslosigkeit und dementsprechend auch etwas weniger Deals für Investoren.⁶⁵

Die Auswirkungen der Covid19-Pandemie auf den Bausektor lassen sich aktuell nur schwer abschätzen. Laut dem Forschungs- und Beratungsnetzwerk „Euroconstruct“, in dem Institute mit spezifischem Know-how im Bausektor aus Belgien, Deutschland und 17 andere west- und ostmitteleuropäischen Ländern zusammenarbeiten, sind sie je nach Land sehr unterschiedlich. So hat Deutschland die Krise erstaunlich gut überstanden, weil Tätigkeiten vor Ort ohne größere Schwierigkeiten fortgesetzt werden konnten. Dies soll jedoch bis 2023 zu einer Stagnation in der Bauwirtschaft führen. Im Vergleich dazu sind die Wachstumsaussichten im belgischen Bausektor in den kommenden Jahren besonders günstig, da die Restriktionen bereits der Krise zu einem besonders starken Rückgang geführt haben. So soll die Bauwirtschaft im Vergleich von 2020 und 2019 in Deutschland um die 2 % eingebrochen sein, während es in Belgien fast 8 % gewesen sind.⁶⁶ In der Nach-Corona-Phase ist daher mit Aufholwachstum zu rechnen.

Der belgische Bausektor hat sich nach dem ersten Lockdown gut erholt.⁶⁷ Während dem ersten Lockdown im März 2020 sollen mittelständische Bauunternehmen bis zu 45 % ihrer Umsätze verloren haben (im Vergleich zu 33 % für belgische mittelständische Unternehmen im Allgemeinen). Die Wertschöpfung im Baubereich war im Vergleich vom zweiten Quartal 2020 zum vierten Quartal 2019 um 18 % niedriger. Seit der Lockerung der Ausgangssperren im Mai 2020, haben sich Umsatz und Wertschöpfung im Durchschnitt schnell erholt. Dies trifft allerdings nicht für alle Subsektoren in gleichem Umfang zu. Die Anzahl der Baugenehmigungen für Einfamilienhäuser blieb stabil, während die Anzahl der Genehmigungen für Wohnungen aufgrund der Krise gesunken ist.⁶⁸ Obwohl die aktuelle weitere Entwicklung pandemiebedingt unsicher bleibt, wird für 2021 ein steigendes Bauvolumen von 4,1 % in den Euroconstruct-Mitgliedsländern erwartet. Auch für die Jahre 2022 (+3,4 %) und 2023 (+2,4 %) rechnet man mit einer positiven Entwicklung.⁶⁹

Die Zinssätze in Belgien bleiben niedrig und die Bevölkerung wird weiterhin zunehmen. Die flächendeckende Senkung der Mehrwertsteuer von 21 auf 6 % bei Abbruch und Neubau von Januar 2021 bis Dezember 2022 könnte laut ING ebenfalls zu neuen Aktivitäten führen.⁷⁰ Insbesondere die Renovierungsbranche hat sich seit dem ersten Lockdown gut erholt und hat seitdem gut gefüllte Auftragsbücher. Außerdem sind die Perspektiven im Baubereich, aufgrund der verschärften Anforderungen zur Verbesserung der Energieeffizienz von Wohngebäuden, vielversprechend.⁷¹

⁶⁵ (Trypsteen, S., ING, 2021).

⁶⁶ (WIFO, 2021).

⁶⁷ (Euroconstruct, 2020).

⁶⁸ (Trypsteen, S., ING, 2021).

⁶⁹ (Euroconstruct, 2020).

⁷⁰ (Föderaler Öffentlicher Dienst Finanzen, k.A.b).

⁷¹ (Trypsteen, S., ING, 2021).

Die regionalen Baumärkte

Die drei autonomen Regionen besitzen bezüglich der Bauwirtschaft eine weitgehende Selbstständigkeit gegenüber der Zentralregierung. Jede der Regionen besitzt einen eigenen Bauverband, der formal dem föderalen Dachverband Confédération Construction / Confederatie Bouw mit Sitz in Brüssel zugeordnet ist. Die Wertschöpfung der regionalen Baumärkte ist sehr unterschiedlich.

Tabelle 9: Wertschöpfung in Bau und Immobilien nach Regionen (2015, in Mio. Euro)

	Wertschöpfung insgesamt	Bausektor	Immobilienmarkt
Belgien (insgesamt)	373.301,6	19.294,0	33.821,3
Flandern	216.911,3	13.014,6	19.706,1
Wallonien	85.454,8	4.615,4	9.069,4
Brüssel-Hauptstadt	70.703,8	1.664,0	5.045,8

Quelle: Belgische Nationalbank (2020b): *Wertschöpfung in Bau und Immobilien nach Regionen (2015, in Mio. Euro)*. Abgerufen am 19.05.2021 von https://www.nbb.be/doc/dq/f_method/m_meth2020f.pdf; eigene Darstellung.

Flandern dominiert die Bauwirtschaft. Hier wird ein um 67 % höherer Mehrwert erwirtschaftet als in den beiden anderen Regionen zusammen. Am Immobilienmarkt wird die höchste Wertschöpfung erreicht. Die Region hat ebenfalls die größte Anzahl genehmigter neuer Wohnbauten.

Wallonien hat im Bausektor einen Nachholbedarf. Durch die Strukturkrise der Schwerindustrie kam es zu finanziellen Engpässen bei Staat und privaten Beschäftigten, die wiederum zu einer Vernachlässigung des Erhalts des Baubestandes geführt haben. Daher weist Wallonien einen besonders hohen Anteil an alten Gebäuden auf. Dank der Anstrengungen der Regierung, das öffentliche Bewusstsein für die Gesamtenergieeffizienz von Wohnungen zu steigern und der schrittweisen Einführung von strikteren Anforderungen, hat sich der Baubestand seit 2001 qualitativ insgesamt verbessert.⁷² Nun schaffen der Strukturwandel durch den Neubau von Wirtschaftsbauten und der private Wohnungsbau neue Chancen und beleben den Baumarkt.

Brüssel-Hauptstadt liegt, laut PwC und dem Urban Land Institute (ULI), unter 31 europäischen Städten auf dem 12. Platz, hinsichtlich der Attraktivität für Immobilieninvestoren.⁷³ Die Region Brüssel-Hauptstadt ist ein beliebter Arbeitsort für junge Menschen und Start-ups und profitiert auch in der Bauwirtschaft von der anspruchsvollen Klientel vor Ort. Die Bautätigkeit der EU-Institutionen hat das Bild der Stadt verändert. In den 1960er und 1970er wurden im Zuge des „Manhattan-Plans“ Gebäude unabhängig von architektonischer oder historischer Relevanz abgerissen, um Platz für Büro-Gebäude und Wohnblöcke zu schaffen. Daher stammt auch der stadtplanerische Begriff der „Bruxellisation“ (Brüsselisierung), mit dem Experten das teils unkontrollierte Einfügen von raumgreifenden Neubauten mit modernistischer Architektur in historisch gewachsene Stadtteile kritisieren.⁷⁴ Aus der Bevölkerungsdichte und den daher beschränkten verfügbaren Grundstücken erklärt sich in Brüssel die niedrigere Genehmigungsrate für Neubauten (0,5 % im Vergleich zu 24,5 % für Wallonien und 75 % für Flandern)⁷⁵. Der Gebäudepark ist ebenfalls sehr alt: nur 34 % der Immobilien wurden nach dem Zweiten Weltkrieg gebaut.⁷⁶ Die Regierung vergibt inzwischen Prämien, um die Einwohner von Brüssel zu ermutigen, die Energieeffizienz ihrer Wohnungen zu verbessern. Brüssel hat auch Initiativen eingeleitet, um Baumaterialien zu recyceln und neue lokale Wirtschaftstätigkeiten zu gründen, mit dem Ziel, eine Pionierregion für Kreislaufwirtschaft und nachhaltiges Bauen zu werden.⁷⁷

⁷² (Wallonie Energie SPW, 2017).

⁷³ (Belga, 2020).

⁷⁴ (Romanczyk, K., 2011).

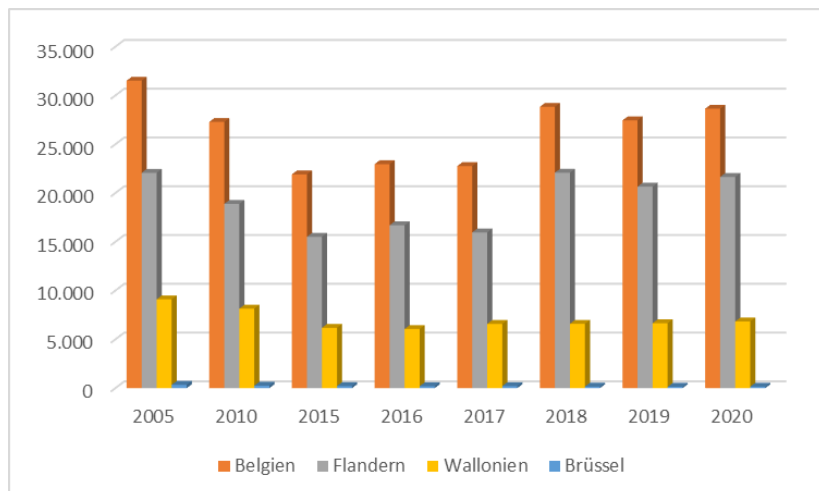
⁷⁵ (Statistikamt Belgien, 2020f).

⁷⁶ (Bruxelles Environnement, 2018).

⁷⁷ Ebd.

Obwohl die Anzahl der Baugenehmigungen je nach Region unterschiedlich ist, stieg diese in der Periode 2019–2020 landesweit mit 28.646 Gebäuden um 4,4 %. Die Steigerung betraf die drei Regionen Flandern (+4,8 %), Wallonien (+2,8 %) und Brüssel-Hauptstadt (+8,6 %) in unterschiedlicher Intensität.⁷⁸

Tabelle 10: Anzahl der Baugenehmigungen für neuen Wohnbauten (2005–2020)



Quelle: Statistikamt Belgien (2020f): *Baugenehmigung: Dezember 2020*. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://statbel.fgov.be/fr/themes/construction-logement/permis-de-batir>.

3.2 Gebäudebestand und -bedarf

Gebäudebestand

Am 1. Januar 2020 hat das beim Föderalen Finanzministerium geführte zentrale Katasterregister 4.573.099 Mio. Wohnungen, etwa 1,33 Mio. Ein- und Reihenhäuser, 1 Mio. Gehöfte und sonstige Hausanlagen sowie 197.000 Büro- und Appartementhäuser erfasst.⁷⁹

Tabelle 11: Struktur des Gebäudebestandes 2019

Immobilien/Region	Reihenhäuser (geschlossene Bauweise)	Gebäude mit halboffener Bauweise	Hausanlagen, Gehöfte, Herrensitze	Büro- und Appartement- häuser
Belgien (insgesamt)	1.177.813	973.288	1.412.594	210.984
Flandern	652.055	587.359	898.501	131.693
Wallonien	419.541	370.369	508.294	42.842
Brüssel-Hauptstadt	106.217	15.560	5.799	36.449

Quelle: Statistikamt Belgien (2021b): *Statistique cadastrale du parc de bâtiments 2019*. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?datasource=212fb19d-af30-4cb4-ad07-00ef7b53a96c>; eigene Darstellung.

Das Katasterregister zeigt, dass sich die Mehrheit der erfassten Gebäude in Flandern befindet, und das in allen Sparten: vom Reihnhaus (Anteil von 55 %), über Gebäude mit halboffener Bauweise (60 %), Hausanlagen und Gehöfte (64 %) sowie Büro- und Appartement-Häuser (63 %) (Tabelle 11). Dies hängt unmittelbar mit der im Vergleich zu den anderen Regionen hohen Bevölkerungsdichte und dem überdurchschnittlich hohen BIP pro Kopf zusammen. Zudem erzeugt die flämische Baubranche die größte Wertschöpfung unter den regionalen Baubranchen (Tabelle 9). Wallonien weist bei Reihenhäusern einen Anteil von 36 % auf, außerdem sind 38 % der Gebäude mit halboffener Bauweise, 36 % der Hausanlagen u.Ä. sowie 20 % der Büro- und Wohnhäuser in Wallonien gebaut worden. Als flächenmäßig größte Region verfügt Wallonien über den meisten Platz für weitere Bauausführungen. In der Region Brüssel-Hauptstadt liegt der Fokus weniger auf der Anzahl der Gebäude als auf der Qualität: Die Einwohner verfügen über das mit Abstand höchste Pro-Kopf-Einkommen und die Region hat einen hochwertigen Bestand an attraktiven Einfamilien- und Reihenhäusern – den sogenannten „Brüsseler Stadthäusern“.

⁷⁸ (Statistikamt Belgien, 2020f).

⁷⁹ (Statistikamt Belgien, 2021a).

Tabelle 12: Gebäudebestand nach Baujahr (Stand 2020)

Baujahr	Anzahl	Anteil am Gesamtbestand
vor 1919	1.254.727	23,63 %
1919–1945	715.491	13,48 %
1946–1960	640.034	12,06 %
1961–1970	643.584	12,12 %
1971–1980	742.173	13,98 %
1981–1990	391.726	7,38 %
1991–2000	483.773	9,11 %
2001–2005	228.692	4,31 %
nach 2006	228.692	4,31 %
Nicht angegeben	3.362	0,06 %

Quelle: Statistikamt Belgien (2020g): *Logements classiques par époque de construction*. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?datasource=ea68ed09-6dbd-4a33-beb6-b265e183e5bd>; eigene Darstellung.

Der hohe Anteil älterer Gebäude fällt auf. Lediglich 25 % wurden nach 1981 gebaut, was bedeutet, dass etwa 75 % aller Gebäude älter als 40 Jahre sind (Tabelle 12). Nach Regionen betrachtet, verfügt Brüssel-Hauptstadt über den höchsten Anteil (89 %) von Gebäuden, die älter als 40 Jahre sind, gefolgt von Wallonien (81 %) und Flandern mit dem jüngsten Bestand (69,5 %).

Wohnungsneubau und Renovierungen

Wie in Deutschland machen sich auch in Belgien die Auswirkungen des demographischen Wandels auf den Wohnungsbau bemerkbar. Während die Alterung der Bevölkerung für altersgerechten Umbauebedarf sorgt, zeichnet sich durch Bevölkerungszuwachs zugleich ein Bedarf für den Bau von Neubauten ab.

Belgiens Bau-Dachverband hat in einer Bedarfsanalyse berechnet, dass von 2015 bis 2030 jährlich über 32.200 Wohnungen neu gebaut werden müssten. Dieser Analyse liegt ein vom föderalen Planungsbüro prognostizierter Bevölkerungsanstieg um insgesamt 483.300 Einwohner zwischen 2015 und 2030 zugrunde.⁸⁰ Laut Eurostat soll die Bevölkerung von 11,5 Mio. (2020) bis 2030 auf 11,8 Mio. anwachsen, was einer Zunahme von 2,5 % entspricht.⁸¹ Der Gebäudebedarf ist regional unterschiedlich. Laut dem Dachbauverband Belgiens, müssen von 2020 bis 2030 in Flandern jährlich im Schnitt 16.771 Neubauten, in Wallonien 12.402 und in Brüssel 3.038 neue Wohnungen gebaut werden, um den Bedarf abzudecken.⁸²

⁸⁰ (GTAI, 2019).

⁸¹ (Eurostat, 2021b).

⁸² (GTAI, 2019).

Tabelle 13: Ausgewählte Strukturdaten zum Hochbau in Belgien 2017/2018

Kennziffer	2017	2018	Veränderung 2017/2018
Genehmigungen für Neubauten	26.763,0	34.171,0	27,2 %
Wohnungsbau	22.676,0	28.649,0	25,8 %
Wirtschaftsbau	4.087,0	5.522,0	35,1 %
Genehmigungen für Renovierungen	28.419,0	32.456,0	14,2 %
Wohnungsbau	24.318,0	28.390,0	16,7 %
Wirtschaftsbau	4.101,0	4.066,0	- 0,9 %
Bruttowertschöpfung der Bauwirtschaft (in Mrd. Euro)	19,3	19,5	0,9 %
BIP (konstante Preise in Mrd. Euro)	396,8	402,5	1,5 %
Umsatz am Baumarkt insgesamt (nominal, in Mrd. Euro), darunter:	71,2	-	-
Hochbau	26,1	-	-
Erschließung von Gebäuden	5,4	-	-
Bau von Gebäuden	20,7	-	-
Bauinstallation	13,4	-	-
Sonstiger Ausbau	9,6	-	-
Sonstige spezialisierte Bautätigkeiten	8,4	-	-

Quelle: GTAI (2019): *Branche Kompakt: Hochbau legt in Belgien zu*. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/branche-kompakt/belgien/branche-kompakt-hochbau-legt-in-belgien-zu-23442>; eigene Darstellung.

Eine gute Entwicklung für den Hochbau lassen zudem die Bewilligungen für neue Gebäude erwarten, die 2018 um insgesamt 27,2 % gestiegen sind. Die 2018 gestiegenen Antragszahlen und Bewilligungen von Wohngebäuden beruhen zum Teil auf höheren Anforderungen an die Energieeffizienz, die zuerst in der Region Flandern (und später auch in Wallonien und Brüssel) in Kraft getreten sind. Während in Brüssel 2018 ca. 225.000 Quadratmeter an neuem Wohnraum bewilligt wurden, wurden in Wallonien 2,3 Millionen Quadratmeter und in Flandern 7,5 Millionen Quadratmeter genehmigt. Der Bereich Wirtschaftsbau ist noch unterschiedlicher: der Raum war in Flandern mit 30,9 Millionen Kubikmetern ca. 4,6-mal größer als in Wallonien (6,7 Millionen Kubikmeter) und 73,5-mal größer als in Brüssel (419.000 Kubikmeter).⁸³

Der amtlichen Statistik nach Volumen zufolge, weisen neu genehmigte Wirtschaftsgebäude 2016 720.000 Kubikmeter auf, in Flandern war der neu bewilligte Raum 2016 mit 30,1 Mio. Kubikmetern fast fünfmal so groß wie in Wallonien (6,2 Mio. Kubikmeter).⁸⁴

Bei dem Thema Wohnungsneubau spielt die belgische Mentalität eine wichtige Rolle. Die Belgier sagen über sich selbst, dass sie „mit einem Backstein im Bauch geboren“ werden. Im Vergleich zu anderen Vermögensanlagen hat das Eigenheim eine hohe Priorität für sie: 2020 waren 71 % aller Belgier Eigenheimbesitzer – verglichen mit ca. 51 % in Deutschland.⁸⁵

Außerdem sind viele Häuser schlecht gedämmt und somit zum erheblichen Teil für Treibhausgasemissionen verantwortlich. Damit die Klimaziele erreicht werden können, sind Renovierungen und energieeffiziente Sanierungen unabdingbar. Die meisten Anforderungen im Bereich der Energieeffizienz beziehen sich bisher auf Neubauten (ca. 40-50.000 Wohnungen pro Jahr), ein niedriger Anteil, im Vergleich zum Gesamtbestand von 5 Millionen Gebäuden in Belgien.⁸⁶ Viele der belgischen Altbauten haben einen hohen Renovierungs- und Modernisierungsbedarf. Dies gilt für die Dämmung und moderne Fenster oder Türen ebenso wie für Installationen oder Heiz- und Klimatechnik. Daher hat die Anzahl der Genehmigungen für Renovierungen seit Februar 2019 die Anzahl der Baugenehmigungen für neue Wohnbauten überschritten. Wohnungsrenovierungen gelten oft als die Haupteinnahmequelle für deutsche Baufirmen.⁸⁷ Seit 2003 wurden außerdem mehr

⁸³ Ebd.

⁸⁴ Ebd.

⁸⁵ (Eurostat, 2020a).

⁸⁶ (Confédération Construction, 2019).

⁸⁷ (GTAI, 2019).

Genehmigungen für neue Wohnungen als für Einfamilienhäuser erteilt. Der Unterschied nimmt allerdings immer mehr ab.⁸⁸

3.3 Trends in der Bauwirtschaft

Energieeffizienz

Die weltweit steigenden Energiekosten und das zunehmende Umweltbewusstsein der Bevölkerung werden künftig Investitionen in die Verbesserung der Energieleistung von Gebäuden vorantreiben. Anreize bieten außerdem die umfassenden öffentlichen Fördermaßnahmen, die von Belgien, die energieeffizient bauen möchten, beantragt werden können. Da ein Großteil – ca. 40 % des gesamten Energieverbrauchs in der EU⁸⁹ – auf Gebäude entfällt, gibt es in Belgien seit Jahren eine breit angelegte Initiative, um die bebaute Umgebung (Regierungs-, Verwaltungs-, Büro- und Wohngebäude) energiesparender zu gestalten. Seit 2006 werden in Flandern und seit 2008 in Wallonien und Brüssel-Hauptstadt schrittweise Regelungen zur Energieeffizienz in bestehenden Gebäuden und Neubauten eingeführt und umgesetzt.⁹⁰

Ein wesentlicher Bestandteil der EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden ist der Energieausweis oder -pass. Der Energieausweis klassifiziert die energetische Leistung von Gebäuden und umfasst eine Analyse der Energieleistung eines Gebäudes sowie eine durch einen Sachverständigen erstellte Beratung, wie das Gebäude energiesparender, komfortabler und gesundheitsfördernder gestaltet werden kann. In Belgien ist der Energiepass – auf Französisch *Certificat de performance énergétique* (CPE) und auf Niederländisch

Energieprestatiecertificaat (EPC) – für Neu- und Altbauten in Kraft. Er verfolgt das Ziel, durch objektive Angaben über die notwendige energetische Versorgung der Immobilie Energieeffizienz transparenter zu machen.⁹¹

Der Energiepass ist zehn Jahre gültig und muss von einem in der Region anerkannten Berater ausgestellt werden. Zur Erstellung des Zertifikats wird im Rahmen eines Energieaudits ermittelt, wie energieeffizient ein Wohnhaus ist. Dabei wird nicht nur die Gebäudehülle in Augenschein genommen, sondern auch das Heizsystem und die Warmwasseraufbereitung. Das Energieaudit (in Brüssel und Wallonien *Performance Énergétique des Bâtiments* (PEB), in Flandern *Energieprestatie en Binnenklimaat* (EPB)) wird durch einen öffentlich bestellten Energieberater (Auditeur Énergétique – Responsable PEB bzw. Energiedeskundige – EPB Verslaggever) zwingend vorgeschrieben. Bei anspruchsvolleren Renovierungen muss der Energieberater ebenfalls konsultiert werden.⁹² Das Zertifikat muss vor jedem Verkauf oder Vermietung von einem zugelassenen Zertifizierungsorgan oder Energieberater der entsprechenden Region ausgestellt werden.⁹³ Darüber hinaus gibt es regionale Unterschiede: während man in Wallonien den Energiepass bisher nur bei Wohnhäusern von über 50 m² benötigt, wird dieser in Brüssel auch für Büros von über 500 m² eingesetzt. In Flandern wird der Energiepass bei Wohnungen, für Büros und kleine Nicht-Wohngebäude (Laden, Restaurant, Arztpraxis...), Schulen und neu gebaute Wohngebäude benötigt. Ab 2022 wird in Flandern ebenfalls ein Energiepass für den im Gemeinschaftseigentum stehenden Teil von Appartement-Eigentumswohnungen notwendig sein.^{94, 95} Kapitel 4 „nachhaltiges Bauen“ geht ausführlicher auf das Thema ein.

In der Langzeitprognose bis 2050 müssten laut dem wallonischen Cluster eco construction jährlich etwa 25.000 Wohneinheiten renoviert oder neu gebaut werden, um die Klimaziele zu erreichen.⁹⁶ Der Brüsseler Cluster ecobuild.brussels sieht es ähnlich und hat berechnet, dass bis 2030 mindestens 11 Wohneinheiten pro Stunde (96.360 Wohneinheiten pro Jahr) renoviert werden müssten, um den Energieklassendurchschnitt C zu erreichen.⁹⁷ Die Langzeitstrategie Flanderns ist mit 95.000 Wohneinheiten zwischen 2020 und 2050 ebenfalls ambitioniert, hat sich allerdings auf realistischer 80.000 Wohneinheiten beschränkt.⁹⁸ Nach dem flämischen Cluster Pixii sieht Flandern dafür ein Gesamtbudget von 200 Mrd. Euro vor.⁹⁹

⁸⁸ (Statistikamt Belgien, 2020f).

⁸⁹ (Europäische Kommission, 2020b).

⁹⁰ (Test-achats, 2021).

⁹¹ (Belgium.be, k.A.e).

⁹² Ebd.

⁹³ (Wallonie Energie SPW, k.A.a).

⁹⁴ (Belgium.be, k.A.e).

⁹⁵ (EPCwaarde.be, 2021).

⁹⁶ (Nach einem Interview mit dem Direktor des Clusters eco Construction, Hervé-Jacques Poskin am 15. April 2021).

⁹⁷ (Nach einem Interview mit dem Direktor des Clusters ecobuild.brussels, Emmanuel Malfeyt am 14. April 2021).

⁹⁸ (Vlaanderen.be, k.A.d).

⁹⁹ (Pixii, 2021).

Eine europäische Richtlinie aus dem Jahr 2010 legte zudem fest, dass alle Neubauten ab 2021 „nahezu energieneutral“ sein müssen. Das Konzept der Europäischen Kommission des „Nearly zero energy building“ (NZE; Nullenergiehaus) beschreibt ein Gebäude, das an sich schon wenig Energie verbraucht und die sehr geringe Menge an benötigter Energie aus erneuerbaren Energiequellen vor Ort oder in der Nähe bezieht. Da jedes Land seine eigenen NZE-Standards definieren kann (Menge an Energie, die ein Gebäude verbrauchen darf; die Entfernung, in der diese Energie maximal produziert werden darf; evtl. erneuerbare Energien als Energiequelle), erfüllt eine NZE-Klassifizierung in Belgien nicht unbedingt dieselben Kriterien wie eine NZE-Klassifizierung in Deutschland. In Belgien sind die regionalen Standards ebenfalls unterschiedlich: In Brüssel gilt seit 2015 der „Passivhaus“-Standard: er ist strenger in Bezug auf die Energieeffizienz – so darf der jährliche Energieverbrauch 45kWh/m² nicht überschreiten, aber der Einsatz erneuerbarer Energien ist nicht zwingend vorgeschrieben. In Wallonien gilt seit 2021 der Q-ZEN-Standard (Quasi Zéro Énergie). In Flandern wird der BEN-Standard angewendet (bijna-energieneutraal), der vorschreibt, dass das E-Level – die Maßeinheit der Energieeffizienz des Hauses – höchstens bei E30 und das S-Level (die Dämmung und Luftqualität der Gebäudehülle) bei 31 liegen darf. Dazu kommen eine Reihe weiterer Anforderungen, die die flämische Regierung alle zwei Jahre prüft.^{100, 101} Zur Verdeutlichung. Der Primärenergieverbrauch von Häusern mit einem E-Level liegt zwischen 20 und 40 bei 53 kWh/m² pro Jahr.¹⁰²

Digitalisierung

Das Thema Digitalisierung spielt auch im Bereich Bauwirtschaft eine immer größere Rolle. Langfristiges Ziel ist der erfolgreiche Übergang der Bauwirtschaft in das „neue Zeitalter“ der Digitalisierung. Die Baubranche hat etwas mehr Nachholbedarf im Vergleich zu anderen Sektoren. Allerdings hat sich laut Umfragen von Confederatie Bouw und Orange Belgium innerhalb der letzten zwei Jahre bereits viel geändert. Immer mehr große Unternehmen führen digitale Prozesse ein, wie beispielsweise BIM (Building Information Technology), ERP (Enterprise Resource Planning) und DMS (Document Management System). Weitere Instrumente, wie beispielsweise Robots, Virtual Reality und Augmented Reality, 3D-Scanning und 3D-Printing, künstliche Intelligenz und Drohnen werden auch im Rahmen der Industrie 4.0 eingesetzt.¹⁰³ Das digitale Bauwerkzeug TOTEM (Tool to Optimise the Total Environmental impact of Materials) hat zum Zweck, die Nachhaltigkeit und Effizienz von Baumaterialien zu kontrollieren sowie mit der belgischen Datenbank B-EPD zu vergleichen. B-EPD steht dabei für „Belgian Environmental Product Declaration“ und ist eine schriftliche Deklaration mit quantifizierten Informationen über einen Satz von Umweltauswirkungen aufgrund einer Lebenszyklusanalyse.¹⁰⁴ Das Projekt TOTEM, das aus einem europäischen Interreg-Projekt entstanden ist, ist zwar derzeit noch nicht verpflichtend, jedoch soll das Werkzeug in absehbarer Zeit in den drei Regionen Belgiens verpflichtend für Bauprojekte eingeführt werden.¹⁰⁵

Ca. 95 % der befragten Bauunternehmer nutzten im Jahr 2019 mobile Geräte wie Smartphones und Laptops für den E-Mail-Verkehr oder um Baustellen zu fotografieren. Etwa 45 % benutzen Systeme zur Geolokalisierung, um Personal, Fahrzeuge oder Material in Echtzeit zu lokalisieren, Mobilitätsbeihilfen zu berechnen, Sachen gegen Verlust oder Diebstahl zu versichern und effizient zu verwalten. Andere Tools, wie ERP, verwendeten 20 % der Befragten im Jahr 2019 (< 15 % im Jahr 2017). Building Information Modelling wird in etwa 10 % der Bauunternehmen angewendet (5 % im Jahr 2017). Nur eine Minderheit ist bereits mit 3D-Scanning, Drohnen oder Virtual und Augmented Reality vertraut. Die Ergebnisse machen deutlich, dass die Digitalisierung (noch) nicht in die Pläne aller Unternehmer Eingang gefunden hat. In Anbetracht der Tatsache, dass einige der Tools zunehmend Verwendung finden und das Know-how von Kunden vorausgesetzt wird, ist der Prozentanteil noch gering. Dies bestätigen auch Erfahrungsberichte von Unternehmern, Bauherren und Materialproduzenten.¹⁰⁶ Smart Tools bieten allerdings nicht nur Vorteile für die Baubranche und deren Kunden, sie schaffen auch neue

¹⁰⁰ (Energiguide, k.A.).

¹⁰¹ (DVV, 2021).

¹⁰² (Verbruggen, S., Delghust, M., Janssens, A., Universiteit Gent - Energiesparen.be (2019)).

¹⁰³ (Vlaamse Confederatie Bouw, 2019).

¹⁰⁴ (Föderaler Öffentlicher Dienst Volksgesundheit, Sicherheit der Nahrungsmittelkette und Umwelt, 2020).

¹⁰⁵ (Nach einem Interview mit dem Direktor des Clusters ecobuild.brussels, Emmanuel Malfeyt am 14. April 2021).

¹⁰⁶ (Confédération Construction, 2017a).

Herausforderungen und neue Arbeitsplätze. Confederatie Bouw zufolge können alle Bauunternehmen von der Digitalisierung profitieren.¹⁰⁷

Um die unvermeidliche Veränderung zu fördern, müssen die wichtigsten Hindernisse abgebaut werden. Die zwei Aspekte, die Unternehmen hauptsächlich davon abhalten in Digitalisierung zu investieren, sind oft rechtliche Fragen und Unsicherheiten mit der Technik, wobei letztere eine natürliche Folge radikaler Veränderungen ist. Sowohl seitens der belgischen Regierung als auch bei den Bauunternehmen ist ein klarer strategischer Plan erforderlich, um im Bau 4.0 mitzuhalten. Dafür muss laut dem belgischen Bauverband Wissen gefördert werden, damit ein erfolgreicher digitaler Übergang ermöglicht werden kann.¹⁰⁸

3.4 Akteure der Bauwirtschaft

Bauverbände

Die Gesamtheit des belgischen Handwerks ist im föderalen und in den regionalen großen Bauverbänden organisiert. Darüber hinaus gibt es für viele Berufsbilder (*Métier*) auch eigenständige Verbände. Über eine mit den deutschen Handwerkskammern vergleichbare Organisationsstruktur verfügt das belgische Handwerk allerdings nicht. Eine Übersicht über die Verbände nach Berufsgruppen findet sich bei allen großen Bauverbänden:

- Der flämische Bauverband ist **Vlaamse Confederatie Bouw** (VCB, www.vcb.be), mit Sitz in Brüssel. Hinzu kommen Bauverbände in den fünf flämischen Provinzen und Kommunen.
- Der wallonische Bauverband ist **Confédération Construction Wallonne** (CCW, www.ccw.be), mit Sitz in Brüssel. Hinzu kommen Bauverbände in den fünf wallonischen Provinzen und der Kommunen.
- Der Brüsseler Bauverband ist **Confédération Construction Bruxelles-Capitale / Confederatie Bouw Brussel-Hoofdstad** (www.ccbc.be).

Die Suche nach einem speziellen Handwerker/ Betrieb ist auf dem Suchportal des Bauverbandes www.buildyourhome.be möglich. Inzwischen ist es ebenfalls möglich, Handwerker über andere digitale Plattformen zu finden. So gründete die belgische Bank Belfius im Herbst 2018 Jaimy, eine digitale Plattform, damit Immobilieneigentümer einfach mit Bau- und Renovierungsprofis (Schreiner, Elektriker, Maler, etc.) in Kontakt kommen können. Seitdem haben mehr als 5.000 Kunden das Tool genutzt, um mit den ca. 2.000 registrierten Profis in Kontakt treten zu können.¹⁰⁹

Baufirmen

Die belgische Baubranche besteht aus über 100.000 Firmen, vor allem KMUs. Insgesamt stellen diese mehr als 10 % der belgischen Unternehmen dar. Die meisten Mitarbeiter sind Angestellte (ca. 200.000) oder Selbstständige (über 50.000).¹¹⁰ Innerhalb des Zeitraums 2010–2019 haben vor allem Aktivitäten im Immobilienbereich (+31,5 %), im Bau (+17,9 %) und im Architektur- und Ingenieurwesen (+11,8) zugenommen.¹¹¹

Tabelle 14: Betriebsgrößen der Baufirmen 2018

Mitarbeiter	Unternehmen
kein Arbeitgeber	105.011
1–4	18.289
5–9	4.127
10–19	2.290
20–49	1.190
50–499	48
500–999	12

¹⁰⁷ (Bouwen aan Vlaanderen, 2019).

¹⁰⁸ (Confédération Construction, 2017a).

¹⁰⁹ (L'Echo, 2019).

¹¹⁰ (Föderaler Öffentlicher Dienst Wirtschaft, 2021).

¹¹¹ (Europäische Kommission, 2020a).

über 1.000

5

Quelle: Statistikamt Belgien (2018): *Structure des entreprises pour l'industrie et la construction*. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?view=1b8e35b2-3d1f-4094-8413-ed392671a381>.

Die kleinen und mittlere Unternehmen (KMU) bilden das tragende Element der belgischen Bauwirtschaft und sind noch vielfältiger als in anderen Bereichen der belgischen Wirtschaft.¹¹² Die knapp 17 Großunternehmen mit teilweise mehr als 500 Beschäftigten sind im Gegensatz zu den belgischen KMUs stärker international ausgerichtet und dominieren umsatztechnisch den belgischen Baumarkt. So bilden beispielsweise Besix, Jan de Nul, DEME und BAM Contractors die größten Bau- Unternehmen in Belgien.¹¹³

Im Jahr 2019 erreichte die Anzahl der Insolvenzen monatlich rund 164, im Vergleich zu 116 in den ersten sechs Monaten 2020. Aufgrund der Corona-Maßnahmen, die auf föderaler, regionaler und lokaler Ebene eingeleitet wurden, um Unternehmen bis Ende Juni 2021 zu unterstützen, sollten die Zahlen mit Vorsicht interpretiert werden. Darüber hinaus ist ein Königlicher Erlass in Kraft getreten, um Unternehmen, die vor dem 18. März als wirtschaftlich gesund angesehen wurden, von den Auswirkungen der Covid-19-Krise bis zum 31. Januar 2021 zu schützen.¹¹⁴

Die Großfirmen und die Firmen, die die Klasse der 50 bis 499 Beschäftigte bilden, treten überwiegend als belgische Generalunternehmer auf. Das belgische Recht (sog. *Loi Breyne* von 1971/1993) enthält umfassende und spezielle Vorschriften für die Person des Generalunternehmers: Ziel ist, dem Bauherren einen großen Schutz zukommen zu lassen – mit vollständiger Bauaufsicht und Durchführung.¹¹⁵ Die als Generalunternehmer tätigen Baufirmen sind im Verband „Fédération des Entrepreneurs Generaux de la Construction“ (FEGC, Wallonien) / „Federatie van Algemene Bouwaannemers“ (FABA, Flandern) organisiert.

3.5 Großprojekte

Tabelle 15 gibt einen Überblick über eine Auswahl von Großbauprojekten, die zurzeit in Belgien geplant oder durchgeführt werden. Abgesehen von der Planung großer Wohn- und Bürozentren in einigen Städten, stehen u.a. den Bau von zwei Chemieranlagen im Norden vom Hafen in Antwerpen, den Umbau eines Stadions in Sclessin, den Bau eines Biotech-Standorts in Lüttich und die Einrichtung eines neuen Krankenhauses in Charleroi auf der Agenda. Ein neues Casino sollte ab Juli 2023 an der Küste in Betrieb genommen werden. Zudem sind zahlreiche Arbeiten an der Stadtautobahn um die Stadt Antwerpen (Oosterweel-Verbindung) vorgesehen. In mehreren Städten (u.a. in Brüssel und Lüttich) werden auch neue U- und Straßenbahnlinien erschlossen.

Tabelle 15: Ausgewählte Großprojekte im Hoch- und Tiefbau (Stand April 2021)

Projektbezeichnung	Investitionssumme (Mio. Euro)	Projektstand	Anmerkung/Ansprechpartner
Legiapark in Lüttich	80	Planung	Realisierung bis 2022 ¹¹⁶
Neues ING Bürogebäude von 14.200 m ² (Handelsstraat 46, 1000 Brüssel)	k.A.	Ausführung	Realisierung bis Ende 2022 ¹¹⁷
Umbau des Fußballstadions Standard in Sclessin	100	Planung	Bauarbeiten ab dem Frühling 2021 ¹¹⁸
Straßenbahn samt Depot in Lüttich	558	Planung	(über mehrere Jahren) ¹¹⁹
Wohngebäude Hertog I in Leuven (50 m hoch, 24 Wohnungen, 1 Penthouse)	k.A.	Planung	EIB-Darlehen, Inbetriebnahme 2023 geplant ¹²⁰
Casino in Middelkerke	41	Planung	Realisierung bis 2023 ¹²¹
Neuer Sitz des Fernsehsenders RTBF in Brüssel	100	Planung	Inbetriebnahme am 1. Juli 2023 geplant ¹²²

¹¹² (Confédération Construction, 2019).

¹¹³ (Nach einem Interview mit dem Direktor des Clusters ecobuild.brussels, Emmanuel Malfeyt am 14. April 2021).

¹¹⁴ (Statistikamt Belgien, 2021c).

¹¹⁵ (Föderaler Öffentlicher Dienst Wirtschaft, 2020).

¹¹⁶ (CCI Mag, 2019).

¹¹⁷ (Architektenkrant.be, 2021).

¹¹⁸ (BRF Nachrichten, 2021).

¹¹⁹ (TEC letram.be, 2021).

¹²⁰ (Architektenkrant.be, 2021).

¹²¹ (Belpaeme, L., Het laatste nieuws, 2021).

¹²² (Le moniteur.fr, 2020).

Künftiges großes Krankenhaus v. Charleroi	500	Ausführung	Realisierung bis 2024 ¹²³
„Project One“ v. Ineos am Hafen v. Antwerpen	5.000	Planung	Inbetriebnahme 2025 geplant ¹²⁴
Oosterweel-Verbindung in Antwerpen	1250	Ausführung	Realisierung bis 2030 ¹²⁵

Quelle: GTAI (2017a): *Wirtschaftsausblick Dezember 2017*. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick-dezember-2017--belgien,did=1834242.html>; Architektenkrant.be (2021): *Projecten België*. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.architektenkrant.be/actualiteit/projecten-belgie.html>; eigene Darstellung.

3.6 Chancen für deutsche Handwerker

Grundsätzlich ist Belgien für die deutsche Baubranche und das Handwerk ein lohnender Auslandsmarkt. Belgische Auftraggeber schätzen deutsche Baudienstleister für ihr gutes Preis-Leistungsverhältnis, ihre Expertise und die Anwendung fortschrittlicher Arbeitsweisen und Technologien. Chancen im belgischen Markt bestehen für alle deutschen Akteure in der Kette der Leistungserstellung in der Bauwirtschaft: Planbüros, Architekten, bauausführende Firmen und Handwerker haben gute Aussichten, in Belgien tätig zu werden.

Ein besonders überzeugendes Argument für Belgien ist, dass dort ein wesentlich höheres Preisniveau am Markt als in Deutschland herrscht. Laut dem Statistischen Bundesamt lag das Preisniveau der privaten Konsumausgaben in Deutschland im Jahr 2019 bei 6,8 % über den EU-Durchschnitt, in Belgien liegen die Preise 14,7 % über den EU-Durchschnitt.¹²⁶ Das gilt ebenfalls für die Baudienstleistungen. Deutsche Anbieter sind wegen des tendenziell teuren belgischen Preisniveaus konkurrenzfähig und dank lukrativer Margen lohnt der belgische Markt auch für kleinere deutsche Betriebe oftmals einen Auslandseinsatz. Die Pro-Kopf-Ausgaben für das Baugewerbe waren im Königreich 2017 um 44 % höher als im EU-Durchschnitt, während sie in Deutschland bei 1 % unter dem europäischen Mittelwert lagen (basierend auf Angaben von Eurostat). Die Erzeugerpreise für neue Wohnhäuser sind im Jahr 2017 in Belgien nur um 1,3 % (im Vergleich zu 3 % in Deutschland) gestiegen.¹²⁷

Zudem eröffnen Großprojekte deutschen Anbietern vielfältige Geschäftschancen. Dies gilt im Bereich der Renovierung und des Neubaus. Dank ihres – auch im Vergleich zu manchen ihrer belgischen Wettbewerber – hohen Fachwissens genießen deutsche Firmen im Nachbarland einen ausgezeichneten Ruf. Deutsche Baufirmen und Handwerker werden im Neubau einen stark steigenden Markt für ihre jeweils neuesten Technologien in Belgien vorfinden. Insbesondere energieeffiziente Technologien werden oft im Ausland beschafft. Hier können deutsche Unternehmer mit ihrem technischen Vorsprung vor der innerbelgischen Konkurrenz punkten.¹²⁸

Darüber hinaus gibt es in Belgien nicht genügend Fachspezialisten.¹²⁹ Laut einer Untersuchung des belgischen Baumeisterverbandes der öffentlichen Bauvorhaben ADEB (*Association des Entrepreneurs Belges de Grands Travaux*) im Jahr 2018, fürchteten 59 % der Bauunternehmen (+12 % im Vergleich zum Vorjahr) kein qualifiziertes Personal zu finden.¹³⁰ Der Fachkräftemangel ist zum Teil auf die fehlende Attraktivität des Sektors zurückzuführen. So ist die jährliche Mitarbeiterfluktuation mit knapp 22 % relativ hoch. Zum anderen ist die direkte Übergangsquote junger Hochschulabsolventen in den Beruf sehr niedrig (46 %).¹³¹ Gleichzeitig sehen sich einige Branchen mit der Problematik alternder Fachkräfte konfrontiert. Bauverbände und Behörden beklagen, dass einige handwerkliche Berufsgruppen zu verschwinden drohen, da der Nachwuchs fehlt.¹³² Der Trend geht zu akademischen Bauberufen und Laufbahnen. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass das Bildungssystem der dualen Ausbildung in Belgien wenig verbreitet ist und ein eigenständiges Handwerkskammersystem, das die speziellen Belange des Baugewerbes vertritt, nicht existiert. Um den erhöhten Neubau- und Renovierungsbedarf zu decken, betont der Baumeisterverband ADEB die Wichtigkeit der Aufwertung und Förderung der dualen Ausbildung für handwerkliche und akademische Berufe. Der Verband begrüßt ebenfalls die Initiative der wallonischen Regierung, die sog. „Operation Faustschlag Fachkräftemangel“ (*Opération coup de poing pénurie*), die darauf abzielt, maßgeschneiderte Ausbildungen zu schaffen, um den spezifischen Bedürfnissen der Unternehmen entgegenzukommen. ADEB hofft, dass die Regierungen in Flandern und Brüssel-Hauptstadt künftig ähnliche Investitionspläne umsetzen werden.¹³³

¹²³ (Rondelez, N., RTBF, 2019).

¹²⁴ (De Graeve, R., Baert, D., Dumarey, A., 2020).

¹²⁵ (Flämische Behörde für Verkehr und Infrastruktur, k.A.).

¹²⁶ (Statistisches Bundesamt, 2020).

¹²⁷ (GTAI, 2019).

¹²⁸ (GTAI, 2019).

¹²⁹ Ebd.

¹³⁰ (ADEB, 2019).

¹³¹ (Fondation pour l'enseignement, k.A.).

¹³² (Le Forem, 2020).

¹³³ (ADEB, 2019, S. 18).

IV. Nachhaltiges Bauen in Belgien

4.1 Aktuelle Situation

Vom Downcycling zum Upcycling, Nachhaltiges Bauen in Belgien

Belgien ist – was Nachhaltigkeit angeht – ein sehr interessantes Land. Nicht nur hat sich bei den Bürgerinnen und Bürgern in den letzten Jahren – zumal nochmals verstärkt während der Coronakrise – ein erhöhtes Bewusstsein für die Anwendung nachhaltiger Materialien in Innenräumen und im Bau entwickelt (schließlich verbringen wir im Durchschnitt 90 % unserer Zeit in Innenräumen!).¹³⁴ So hat eine öffentliche repräsentative Umfrage von Juli 2019 über den Nationalen Klimazielplan in Belgien ergeben, dass 44 % der Bevölkerung der Meinung sind, dass bei einer gründlichen Sanierung auf fossile Brennstoffe verzichtet werden sollte und 60 % bereit wären, in eine „grüne“ Heizanlage zu investieren. Um finanzielle Anreize für Sanierungen zu schaffen, halten 90 % der Bevölkerung für notwendig, die Mehrwertsteuer zu senken. Besonders interessant ist dabei die Anzahl der Umfrageteilnehmer, die gerne mehr Teilhabe an der Klimapolitik hätten (68 %).¹³⁵ Von der Föderalregierung und den belgischen Regionen, ist dies aufmerksam registriert worden, denn auch sie müssen dem Thema der Nachhaltigkeit am Bau erhöhte Aufmerksamkeit widmen, wenn die gesteckten Klimaziele erreicht werden sollen. Dem zu Grunde liegt der Nationale Klimaplan, der sich an den von Europa gesetzten Zielen bezüglich der CO₂-freien Klimabilanz für 2050 orientiert. Dabei soll das Ziel erreicht werden, den Ausstoß von Treibhausgasen im Vergleich zum Referenzjahr 1990 um 95 % zu verringern. Dies zielt unter anderem darauf ab, den CO₂-Ausstoß im Gebäudesektor so weit zu vermindern, dass er sich in der Klimabilanz mit der Energiegewinnung aus nachhaltigen Quellen ausgleicht. Weiterhin soll der Abfall der Bauindustrie, der in Belgien jährlich für 10. Mio. Tonnen verantwortlich ist,¹³⁶ deutlich verringert werden.

Doch wie kann man die Baubranche in eine nachhaltigere Richtung lenken? Allein der meistgebrauchte Baustoff Beton ist mit einem Energieproduktionsaufwand von 1.450 °C für 7 bis 8 % des globalen CO₂-Ausstoßes verantwortlich.¹³⁷ Polymere, die zwar für Rohrleitungen und weitere Kleinteile im Gebäude Verwendung finden, jedoch auch häufig in der Isolierung von Gebäuden Einsatz finden, sind zwar nur für 1 % des Gesamtgewichts des Bauabfalls verantwortlich, nehmen mit Ihrem Volumen jedoch beträchtlich viel Platz in Anspruch und sind in der Natur schwer oder gar nicht zersetzbar. Der Begriff „Recycling“ kann im heutigen Kontext der Baubranche nicht mehr so leicht verwendet werden, denn die meisten veralteten Baumaterialien durchlaufen einen Downcycling-Prozess. Das bedeutet, dass unter erneuter Anwendung von Energie, alte Baumaterialien getrennt, gehäckselt und in einen niedrigeren Mehrwert – wie z.B. das dadurch gewonnene Granulat für den Straßenbau – umgewandelt werden. Das Gegenteil davon, das Upcycling, führt zu einem bewussten Wiederverwerten des Materials ohne dabei viel Energie zu verwenden. Nicht umsonst finden Wiederverwertungsunternehmen von Baumaterialien wie *Rotor DC*, *Opalis*, *Tracimat* oder *Werflink* unter Bauherren immer mehr Beachtung.

Der Schlüsselbegriff lautet „Nachhaltiges Bauen“, der die Müllvermeidung, die bewusste Anwendung von klimafreundlichen Baumaterialien für Neubauten und Renovierungsprojekte sowie die Wiederverwertung alter Baumaterialien, zusammenfasst. Damit kann der CO₂-Ausstoß der Bauwirtschaft deutlich reduziert werden.

Für die Senkung des Energieverbrauchs des Gebäudebestands in Belgien sind die Regionen verantwortlich. Das bedeutet auch, dass jede Region ihren eigenen Energiepass hat, eine eigenständige Renovierungsstrategie (Long-Term Renovation Strategy) bei der Europäischen Kommission eingereicht hat und über die Vergabe von Investitionen und andere Anreize selbst entscheidet. Belgien ist somit der einzige Europäische Mitgliedsstaat, der drei voneinander unterschiedliche langfristige Renovierungsstrategien eingereicht hat.¹³⁸

Was die Unternehmen und die Hauseigentümer angeht, wird der Baubereich zu etwa 6 % von großen Unternehmen und zu 94 % von Klein- und Mittelunternehmen bedient. Zu den großen Bauunternehmen in Belgien zählen *BESIX*, *Jan de Nul*, *Maes/Van Roey* und *BAM*. Trotz der beträchtlichen Summen an privaten Ersparnissen in Höhe von etwa 3 bis 4 Milliarden Euro, die die Belgier auf ihren Konten haben, wird angesichts der ehrgeizigen Klimaziele

¹³⁴ (Grimm R. Baustoffwissen, 2018).

¹³⁵ (M.A.S. – Marktanalyse & Synthese, 2019).

¹³⁶ (Vrijders J. ir, CSTS, k.A.).

¹³⁷ (Vandormael L., RTBF, 2019).

¹³⁸ (Europäische Kommission Commission, 2021).

bisher vergleichsweise wenig in Renovierungen investiert.¹³⁹ So wird der Umfang an Renovierungen auf lediglich 1 % jährlich geschätzt, obgleich eigentlich 3 % notwendig wären, um die Ziele bis 2050 zu erreichen.¹⁴⁰

4.2 Gebäudebestand & PEB

Belgiens Gebäudebestand von 4.573.099 Gebäude (1. Januar 2020) ist insofern einzigartig, als dass der Bestand an Altbauten sehr hoch ist. So wurden in Flandern, in Wallonien und in Brüssel respektiv 32,2 %, 21,4 % und 6,7 % der Gebäude nach 1981 erbaut.¹⁴¹ Dementsprechend groß ist der Bedarf an Sanierungs- und Modernisierungslösungen, insbesondere im Bereich der Dämmung und Isolierung wie auch bei Bauelementen, was z.B. Fenster, Türen und den Austausch von veralteten Heiz- und Klimaregulierungstechniken betrifft. Auch seitens der Politik steigen die Anforderungen an die Energieeffizienz von Wohn- und Gewerbegebäuden, seitdem deren Relevanz für die Erreichung der eigenen Klimaschutzziele erkannt wurde. So wurden in den vergangenen Jahren Energiepässe und -audits eingeführt, mit dem Ziel, den aktuellen Kilowattstunden-Verbrauch der Gebäude zu erkennen, dem Immobilieneigentümer einen Leitfaden zur Verbesserung des Gebäudes vorzulegen und im Ergebnis hiermit das Gebäude energiesparsamer zu machen. Damit gemeint ist der Energieausweis GEE/PEB/EPC (Gebäudeenergieeffizienz/Performance Energétique du Bâtiment/Energieprestatiecertificaat), der den Umfang des Energieverbrauchs eines Gebäudes in Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr dokumentiert. In der Wallonie und Brüssel, ist es verpflichtend einen Gebäude-Energiepass erstellen zu lassen, wenn man seine Wohnung vermarktet, d.h. vermieten oder verkaufen will. Auch ist die Erstellung eines Energiepasses für Neubauten seit 2006 in Flandern gesetzlich verankert.^{142,143} Wird vor dem Verkauf oder der Vermietung kein Energiepass erstellt, drohen Strafen. Zudem sollen nach europäischer Richtlinie 2021 alle Neubauten in Belgien energieneutral („Nearly Zero Energy“ oder „NZE“) sein. Der Fokus auf Energieeffizienz im Bau trägt hierbei zugleich zum Ziel der Nachhaltigkeit bei. Auch gewinnen klimafreundliche Isolierprodukte und Baumaterialien in der Bevölkerung und unter den Regionen stets mehr Beachtung.

Der nachhaltige Bausektor ist in Brüssel im Vergleich zu den Regionen Flandern und Wallonien am weitesten entwickelt. Das ist auch dringend notwendig, angesichts dessen, dass 92 % der Gebäude in Brüssel für Wohnzwecke verwendet werden, 55 % Etagenwohnungen sind und 60 % der Wohnungen gemietet werden. In Brüssel ist der Energieausweis am strengsten der drei Regionen gestaltet. Die Anforderungen an der Energieeffizienz von Gebäuden soll in einem 5-Jahrestakt mit dem Ziel steigen, bis 2050 auf einen durchschnittlichen Gebäudewert von etwa 100 kWh/m²/Jahr zu kommen (Energiepass Klasse C+). Das ist eine ambitionierte Zielsetzung, mit Blick darauf, dass die aktuelle Energiepass-Klasse der durchschnittlichen Brüsseler Immobilie zwischen D und E liegt (151–275 kWh/m²/Jahr) und 34 % der Häuser sowie 26 % der Wohnungen mit der schlechtesten Energiepass-Klasse G (> 345 kWh/m²/Jahr) bewertet werden. Das liegt zum einen daran, dass der Gesamtgebäudebestand der Region und Hauptstadt Belgiens größtenteils vor den 60er Jahren erbaut wurde (40 % des Bestands wurden vor dem Ende des 2. Weltkriegs gebaut) und etwa 1/3 der Gebäude in Brüssel über keine Isolierung verfügen, was wiederum dazu führt, dass sie für die Hälfte der Treibhausgase der Region verantwortlich sind. Brüssel ist sich wohl bewusst, dass ein Durchschnittsverbrauchswert von 100 kWh/m²/Jahr eine sehr hohe Zielsetzung ist, die manche Gebäude – wie beispielsweise denkmalgeschützte Gebäude – gar nicht erst erreichen können.^{144, 145}

In der Wallonie wird der Gebäudebestand zu 84 % auf Wohngebäude und zu 16 % auf Drittgebäude aufgeteilt. Der Wohngebäudebestand wiederum, lässt sich zu 73,2 % auf Privatwohnungen und zu 10,6 % auf öffentlichen Wohnungen (Sozialwohnungen) aufteilen, während der Drittgebäudebestand sich zu 6,1 % auf Gebäude öffentlicher Hand (Schulen, Gemeinden, Behörden, etc.) und zu 10,1 % auf Drittgebäude privater Eigentümer zurückführen lässt. Während der Gebäudebestand der öffentlichen Hand mit 16,7 % mit Sanierungen vorbildlich vorangehen kann, besteht die größte Herausforderung in der Motivation und Überzeugung der privaten

¹³⁹ (Nach einem Interview mit Herrn Malfeyt, Direktor des Clusters „Ecobuild Brussels“ am 14.04.2021).

¹⁴⁰ (Cabinet du Secrétaire d'État pour la Relance et les Investissements stratégiques, chargé de la Politique scientifique, adjoint au ministre de l'Economie et du Travail, Dermine T., 2021).

¹⁴¹ (Statistikamt Belgien, 2020k).

¹⁴² (Vlaanderen.be, k.A.a).

¹⁴³ (Vlaamse Regering, 2020d).

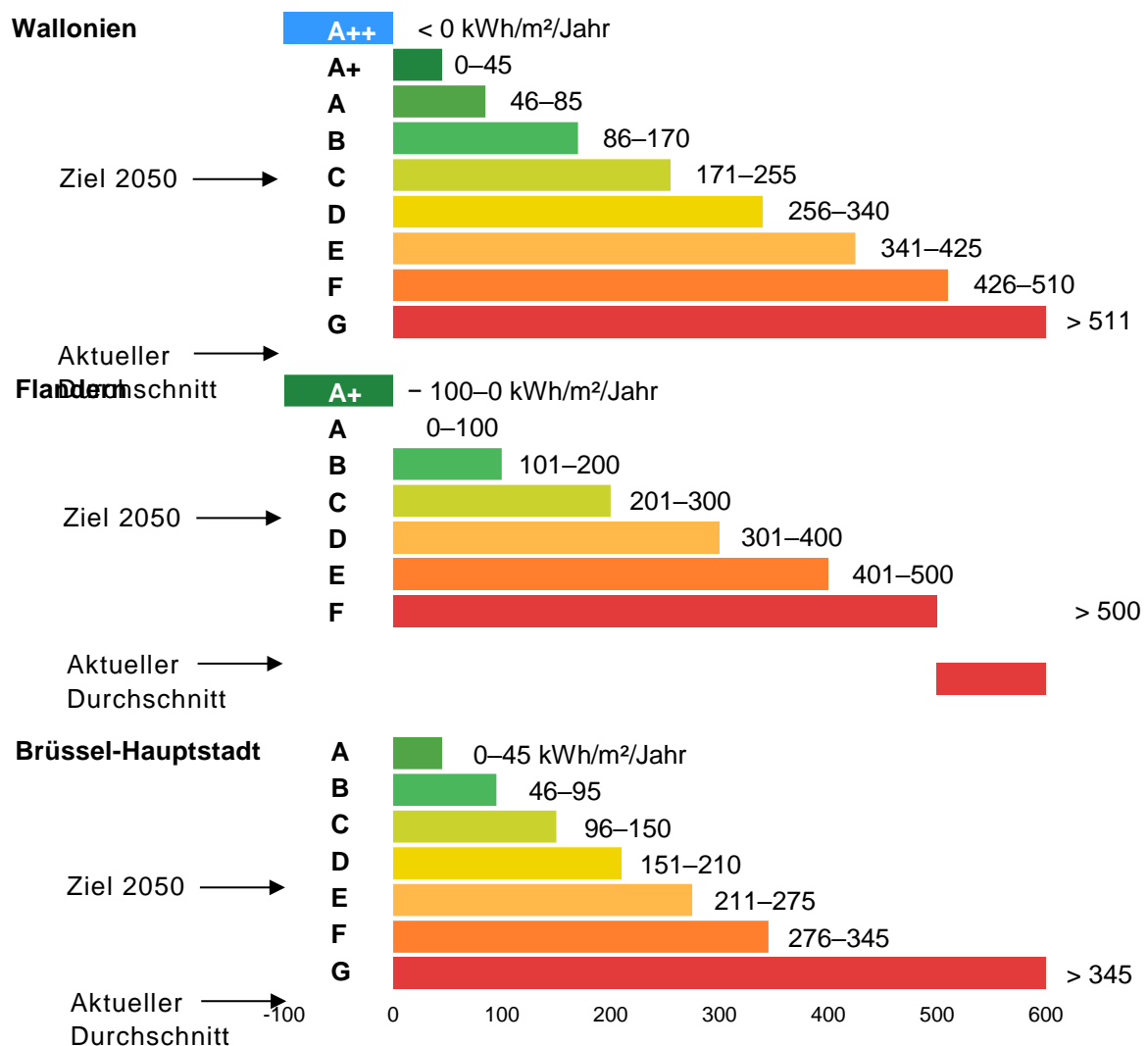
¹⁴⁴ (Bruxelles.Environnement, 2021).

¹⁴⁵ (Bruxelles.Environnement, k.A.).

Entscheidungsträger, in bestimmten Zeiten Sanierungsarbeiten umzusetzen. Besonders davon betroffen sind mit 73,2 % die Eigentümer oder andere Entscheidungsträger von Privatwohnungen.¹⁴⁶

Dabei sollen derzeit Privatwohnungen die Durchschnittsklasse des Energiepasses F (426–510 kWh/m²/Jahr) besitzen. Die wallonische Sanierungsstrategie („Stratégie wallonne de rénovation“) sieht langfristig vor, die Durchschnittsklasse des Energiepasses auf A (46–85 kWh/m²/Jahr) zu heben und ist somit die ambitionierteste der drei Regionen.¹⁴⁷ Dabei sollen bereits 2040 die Verbesserungsziele der Gebäude in öffentlicher Hand erreicht werden, während der Privatwohnungsbereich dafür bis 2050 Zeit hat.¹⁴⁸ Der Gebäudebestand der öffentlichen Hand soll bis 2030 bereits die Durchschnittsklasse B (86–170 kWh/m²/Jahr) erreicht haben.¹⁴⁹

Abbildung 5: Regionale Energiepässe Belgiens im Vergleich und ihr aktueller Durchschnitt, Verbrauch in kWh/m²/Jahr, eigene Darstellung



Quellen: Flandern: Energieprestatiecertificaat (2018), Wallonien: Le certificat PEB (2015), Brüssel: Le re-sultat du certificat PEB pour le résidentiel (2018). Abgerufen am 27.05.2021 von https://energiesparen.login.kanooh.be/sites/default/files/atoms/files/VoorbeeldEPCvanafjanuari2019_nieuw.pdf, <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/32423.pdf?ID=32423> und document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/IF_NRJ_ResultatCertificatPEB_FR. Eigene Darstellung.

¹⁴⁶ (Service Public Wallonie, Département de l'Énergie et du Bâtiment durable, Direction des bâtiments durables, Territoire Logement Patrimoine Énergie; 2020e).

¹⁴⁷ (Service Public Wallonie, Département de l'Énergie et du Bâtiment durable, Direction des bâtiments durables, Territoire Logement Patrimoine Énergie; 2020a).

¹⁴⁸ (Wallonie Énergie SPW, 2021b).

¹⁴⁹ (Nach einem Interview mit dem Direktor des Clusters eco Construction, Hervé-Jacques Poskin am 15. April 2021).

Flandern hinkt, wie auch die Nachbarregionen, mit der Sanierung seines Gebäudebestands hinterher. Dabei ist dieser Bestand für 28 % des CO₂-Ausstoßes in Flandern verantwortlich.¹⁵⁰ Ähnlich wie in Brüssel ist das langfristige Ziel, bis 2050 den Wohn-Immobilienbestand auf einen Energiepassdurchschnitt von 100 kWh/m²/Jahr zu erhöhen. Derzeit ist es allerdings nicht nur so, dass 96,5 % der ca. 1,5 Mio. verzeichneten Energiepässe für Gebäude aus dem privaten Wohnbereich dieses Ziel nicht erreicht,¹⁵¹ fast 1/3 des Gebäudebestands, dem ein Energiepass zugeordnet wurde, erhält die schlechteste Note F (> 500 kWh/m²/Jahr). Dabei ist zu berücksichtigen, dass 72 % der flämischen Haushalte aus Hausbesitzern bestehen. Es muss daher viel Sensibilisierungsarbeit seitens der Regierung geleistet werden und Eigentümer werden stärker als bisher in die Pflicht genommen werden müssen, gewisse Mindestwerte einzuhalten. Die Region plant weiterhin, die Energienachfrage privater Wohngebäude nachhaltiger zu machen und den Energieverbrauch mittels Digitalisierung besser zu kontrollieren.

Weiterhin wird damit gerechnet, dass – um das regionale Ziel zu erreichen – zwischen 2020 und 2050 jährlich 3 % des privaten Gebäudebestands intensiv renoviert werden muss, was mehr als 95.000 Wohnungen entspricht. Für das Jahr 2018 wurde anhand der Mehrwertsteuer-Angaben berechnet, dass etwa 6 Mrd. Euro für Renovierungs- und Unterhaltungsarbeiten investiert wurde, während die Anzahl der Renovierungskredite auf 60.000 gestiegen ist.¹⁵²

Die Herausforderung der Sanierungen beanspruchen also besonders sowohl den privaten als auch den öffentlichen Wohnungssektor. In der Wallonie gehören aktuell 88 % des Immobilienbestands in öffentlicher Hand ein Energieausweis der Klasse C bis G. Mit 39 % tragen davon mehr als ein Drittel des Bestandes einen Energieausweis der Klasse F bis G. 80 % der 101.780 Wohneinheiten, die von den insgesamt 63 Wallonischen Unternehmen öffentlichen Rechts („sociétés publiques wallonnes“, kurz „SPW“ genannt) verwaltet werden, wurden zwischen 1950 und 1990 erbaut.¹⁵³ Etwa 1/4 des Wallonischen Wohnungsbestandes wurde vor 1921 erbaut. Gerade erst einmal 20 % des Wohnungsbestands wurde nach 1991 erbaut.

Für den Wohnsektor kommt erschwerend hinzu, dass etwa 1/4 der wallonischen Haushalte in einer Energieprekarität leben, das bedeutet, dass sie ein mangelndes Einkommen besitzen, bzw. gefährdet sind.¹⁵⁴ Nach der Stiftung *Fondation Roi Baudouin* gibt es drei Arten von Energieprekarität: die gemessene (14,5 % der belgischen Haushalte haben eine zu hohe Stromrechnung im Vergleich zu ihrem Einkommen), die verdeckte (4,3 % konsumieren so wenig Energie wie möglich, um über die Runden zu kommen) und die subjektive (4,9 % geben an, dass sie ihr Wohnraum nicht richtig beheizen können).¹⁵⁵

Interessant ist ebenfalls, dass in der Wallonie der Wohnbestand, der am 1. Januar 2019 noch 1.628.547 Wohnungen betrug, mit einem Häuser-Anteil von 83 % einen deutlich höheren Anteil aufweist als bei (Etagen-) Wohnungen (17 %). Unter den Häusern ist die Mehrzahl freistehend (33 %).¹⁵⁶

Bio-Label

Neben dem Energieausweis GEE/PEB/EPC (Gebäudeenergieeffizienz/Performance Energétique du Bâtiment/Energieprestatiecertificaat) existiert in Belgien seit 2016 die Produktdatenbank B-EPD (Belgian Environmental Product Declaration), die von dem Föderalen Öffentlichen Dienst FÖD Volksgesundheit betreut wird und aus öffentlich zugänglichen Produkt-Umweltinformationen besteht. So können mitunter Behörden, Bau-Unternehmen, Architekten und Bauherren Zugang zur Plattform erhalten und Datenblätter einsehen. Ziel ist es dabei, den gesamten Lebenszyklus mit Umweltauswirkungen eines Baumaterials besser zu verstehen und in der Planung und Durchführung von Neubauten und Renovierungen mit einzubeziehen. Dabei können Hersteller Ihre Produkte online eintragen und einer Lebenszyklusanalyse (LZA) durchlaufen lassen, um somit zu überprüfen, ob diese den Normen NBN EN 15804 entsprechen.¹⁵⁷ Weiterhin besteht seit 2018 das belgische Online-Werkzeug

TOTEM (Tool to Optimise the Total Environmental impact of Materials), das eine Übersicht unterschiedlicher

¹⁵⁰ (Vlaamse Regering, 2020a).

¹⁵¹ (Vlaamse Regering, 2020b).

¹⁵² (Vlaamse Regering, 2020a).

¹⁵³ (Wallonie logement SWL, k.A.).

¹⁵⁴ (Service Public Wallonie, Département de l'Energie et du Bâtiment durable, Direction des bâtiments durables, Territoire Logement Patrimoine Énergie, 2020d).

¹⁵⁵ (Climat.be – SPF Santé publique, sécurité de la chaîne alimentaire et environnement, 2020).

¹⁵⁶ (Service Public Wallonie, 2020f).

¹⁵⁷ (Föderaler Öffentlicher Dienst Volksgesundheit, Sicherheit der Nahrungsmittelkette und Umwelt, 2020).

Faktoren von Baumaterialien anbietet. TOTEM wurde aus einer gemeinsamen Zusammenarbeit aller drei Regionen entwickelt und übernimmt aus der B-EPD-Datenbank die Lebenszyklusanalyse sowie den grauen Energiewert, den ein Material durchläuft. Diese Werte tragen dann unter den Europäischen Normen EN15804+A1 (CEN) sowie EN15804+A2 (CEN+) zur Berechnung der Umweltbilanz des Materials bei, die wiederum den Gesamtwert des ausgestoßenen CO₂-Werts beinhaltet.¹⁵⁸ Zwar wird die Materialdatenbank mit B-PED und TOTEM noch auf freiwilliger Basis gehandhabt, die Einspeisung soll allerdings in Zukunft verpflichtend werden. Da die belgischen Regionen über eine Gebäude-CO₂-Steuer nachdenken, ähnlich der bereits bestehenden CO₂-Steuer für zugelassene KfZ, besteht eine Möglichkeit darin, dass in Zukunft die Daten der B-EPD im Energieausweis Berücksichtigung finden.¹⁵⁹

In der Wallonie existiert ein nachhaltiges Baumaterial-Label, das „Produit Biosourcé“ heißt und nach einer intensiven Überprüfung vom Cluster Eco-construction für Baustoffe aus natürlichem Ursprung mit einem festgestellten Prozentsatz des biobasierten Gehalts vergeben wird. Dieses ursprünglich aus Frankreich stammende Label, vermittelt nicht nur dem Endverbraucher die notwendige Transparenz bezüglich der Inhaltsstoffe der Baumaterialien und verhindert somit „Greenwashing“ – also die Scheinpräsentation nachhaltiger Produkte – sondern ist darüber hinaus Voraussetzung dafür, um als Privatverbraucher in der Wallonie eine Zusatzprämie für die thermische Dach-, Wand- oder Bodenisolierung seines Gebäudes in Höhe von 25 % beantragen zu können. Die Prämie wird nur dann gewährt, wenn der biobasierte Gehalt des Baumaterials, nach der Europäischen Norm EN 16785-2, größer oder gleich 70 % ist.¹⁶⁰ Um eine Labelisierung für ein bestimmtes Produkt zu beantragen, muss eine Prüfung am Produktionsstandort durchgeführt werden. Diese Prüfung unterliegt entweder der Bestimmung des biobasierten Gehalts des zu untersuchenden Produkts unter Verwendung der Materialbilanzmethode nach der Europäischen Norm EN 16785-2, „Biobasierte Produkte – Biobasierter Gehalt – Teil 2“ oder der Bestimmung des biobasierten Gehalts unter Verwendung der Radiokarbon- und Elementaranalyse nach der Europäischen Norm EN 16785-1, „Biobasierte Produkte – Biobasierter Gehalt – Teil 1“. Anschließend wird ein Zertifikat vom Cluster Eco-Construction ausgestellt, das Produkt in der Online Datenbank unter „<http://produitbiosource.eu/les-produits>“ mit aufgeführt und die Erlaubnis erteilt, das Label auf die Produktverpackung aufzubringen. Das Zertifikat ist zwei Jahre gültig, vorausgesetzt es wurden keine Änderungen in der Produktherstellung vorgenommen.¹⁶¹ Das Formular für die Anfrage kann unter der Webseite „http://produitbiosource.eu/wp-content/uploads/2021/01/190516_Dossier-de-demande-WLN.pdf“ heruntergeladen werden und direkt an Frau Sybille Cavalier unter „sc@ecoconstruction.be“ gesandt werden. Bisher tragen 5 wallonische Unternehmen das Label, namentlich *Gramitherm* aus Auvélais (Dämmstoffe aus lokalem Gras), *Isoproc* aus Achêne (Dämmstoffe aus Zellulose), *Stabilame* aus Mariembourg (CLT Holzbau aus lokalem Holz), *Menuiserie Riche* aus Mariembourg (Fensterrahmen aus lokalem Holz) und *Isocell* aus Amblève (Dämmstoffe aus Zellulose). Für Unternehmen, die ihre Produktionsstätte in der Wallonie haben, kann das zusätzliche Label „Filière Wallonne“ angebracht werden.^{162, 163}



Auch Flandern unterstützt mit seinem Cluster VIBE vzw Baumaterialien biologischen Ursprungs. Als Richtschnur gilt, dass baubiologische Materialien lokal gewonnen und produziert werden und höchstens über eine Entfernung von 300 km zum Verwendungsort transportiert sein sollen. Von biosynthetischen Baumaterialien – also Baumaterialien biologischer Herkunft, die mit Unterstützung der chemischen Industrie erweitert wurden – rät das Cluster aufgrund der Tatsache ab, dass sie eine ebenso schwierige Zersetzbarkeit in natürlicher Umgebung aufweisen wie gewöhnliche Kunststoffe.¹⁶⁴ Das Cluster nutzt ein nachhaltiges Baumateriallabel für kontrollierte nachhaltige Produkte und vertritt dafür das deutsche Label „Nature Plus“ in der Region Flandern und in Belgien. Dieses bringt allerdings für den Bauherrn keinen finanziellen Vorteil mit sich.¹⁶⁵



¹⁵⁸ (TOTEM, 2018).

¹⁵⁹ (Nach einem Interview mit dem Direktor des Clusters ecobuild.brussels, Emmanuel Malfeyt am 14. April 2021).

¹⁶⁰ (Wallonie Energie SPW, k.A.b).

¹⁶¹ (Karibati, 2021).

¹⁶² (Wallonie.be, 2021).





¹⁶³ (Wallonie Economie SPW, Cluster Eco-construction; k.A.).

¹⁶⁴ (VIBE vzw, 2019).

¹⁶⁵ (Labelinfo, 2019b).

Das einzige Label, das von einer föderalen Institution, nämlich von der Föderalen Ebene durch den FÖD Föderale Öffentliche Dienst Volksgesundheit, Sicherheit der Nahrungsmittelkette und Umwelt, ausgestellt wird, ist das EU Ecolabel.¹⁶⁶

Tabelle 16: Beispiel-Label in Belgien: Farben und Lacke

				
	Nordic Swan	EU Ecolabel	Nature Plus	Der blaue Engel
Unabhängig kontrolliert	Ja	Ja	Ja	Ja
Normen für FOS (Flüchtige Organische Stoffe)	Ja	Ja	Ja (sehr <i>strenge Kriterien</i>)	Ja (<i>strenge Kriterien</i>)
Normen bezüglich anwesende Titanium Dioxide	Ja	Ja	Nein	Ja
Normen bezüglich Formaldehyde	Ja (<i>strenge Kriterien</i>)	Ja (<i>strenge Kriterien</i>)	Ja (<i>strenge Kriterien</i>)	Ja
Normen bezüglich Schwermetalle	Ja	Ja	Ja (<i>strenge Kriterien</i>)	Nein
Normen bezüglich anwesende Pestiziden Überreste	Ja	Ja	Ja	Nein
Verbot von Schadstoffgebrauch	Ja	Ja	Ja	Ja
Qualitätsstandards (Scheuerfestigkeit, Deckkraft)	Ja (<i>strenge Kriterien</i>)	Ja (<i>sehr strenge Kriterien</i>)	Nein	Ja
Kriterien bezüglich Geruchsbelästigung	Nein	Nein	Ja	Nein
Max. Produkt Emissionsnormen	Nein	Nein	Ja	Nein
Graue Energie	Ja	Ja	Ja	Ja
Kriterien, nach dem das Produkt bewertet wird	http://www.svanen.se/en/Criteria/Nordic-Ecolabel-criteria/	http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/products-groups-and-criteria.html	http://www.natureplus.org/index.php?id=117&L=1%22	https://www.blauer-engel.de/en/companies/basic-award-criteria

Quellen: Labelinfo (2019c): verven en vernissen. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.labelinfo.be/nl/vergelijk/verven%20en%20vernissen>. & Guide Bâtiment Durable (2013): Dispositif | Ecolabels. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.guidebatimentdurable.brussels/fr/ecolabels.html?IDC=6914>.

Tabelle 17: Label in Belgien: andere Materialien

Kategorie	Label
Bau	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Cradle to Cradle</p> <p><i>Internationales Label für wiederverwendbare Materialien</i></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Milieukeur</p> <p><i>Niederländisches Label für Betonbestände im Bau</i></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Produit Biosourcé</p> <p><i>Französisches Label für ökologische Baumaterialien</i></p> </div> </div>

¹⁶⁶ (Föderaler Öffentlicher Dienst Volksgesundheit, Sicherheit der Nahrungsmittelkette und Umwelt, 2016).

www.c2ccertified.org
www.c2cplatform.be

www.milieukeur.nl
www.rva.nl

<http://produitbiosource.eu>

Holz



PEFC	FSC	Nature Plus	Der blaue Engel
<i>Internationales Label für nachhaltige Forstwirtschaft</i>	<i>Internationales Label für nachhaltige Forstwirtschaft</i>	<i>Deutsches Label für ökologische Baumaterialien</i>	<i>Deutsches Label für ökologische Produkte</i>
www.pefc.be	www.fsc.be	www.natureplus.org	www.blauer-engel.de www.bmu.de www.umweltbundesamt.de www.ral.de

Heizgeräte



HR top	Optimaz	Optimaz Elite
<i>Belgisches Label für Gas-Heizkessel</i>	<i>Belgisches Label für Öl-Heizkessel</i>	<i>Belgisches Label für Öl-Heizkessel</i>
www.gas.be	www.cedicol.be https://informazout.be	www.cedicol.be https://informazout.be

Quelle: Labelinfo (2019a): 5 labels in de categorie verven en vernissen. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.labelinfo.be/#search/20>.

Passivhaus-Bau

Seit 2020 sind in der Wallonie die Anforderungen an den Bau von Passivhäusern gestiegen. Die Nichtregierungsorganisation *pmp asbl* mit Sitz in Gembloux hat zwischen 2008 und 2018 über 1.200 Wohnungen auf 254.000 m² aufgeteilt als passiv zertifiziert und seit 2020 die Bestimmungen zum Passivbau verschärft. Um als Passivbau zu gelten und das Label Passiv zu erhalten benötigt ein Gebäude in der Wallonie und Brüssel von nun an einen Verbrauch kleiner gleich 60 kWh/m² Energierferenzfläche („surface de référence énergétique“ oder kurz „SRE“) pro Jahr und eine Luftdurchlässigkeit von unter 0,6 vol/h. Die genauen Werte können aus untenstehender Tabelle entnommen werden.¹⁶⁷

Tabelle 18: Passivhauswerte in der Wallonie

Label	Nettoenergiebedarf (BNE) in kWh/m ² /Jahr	Luftdurchlässigkeit in vol/h	Überhitzung in %	Energieverbrauch pro Referenzfläche in kWh/m ²	Energieproduktion pro Bodenfläche in kWh/m ²
„passif classique“				≤ 60	n.A.
„passif plus“	≤ 15	≤ 0,6	≤ 0,6	≤ 45	≥ 60
„passif premium“				≤ 30	≥ 120
„passif rénovation“	≤ 25	≤ 1	≤ 5	≤ 80	n.A.

Quelle: pmp asbl (2019): Les nouveaux labels de certification avec le PHPP, S. 4. Abgerufen am 27.05.2021 von https://www.maisonpassive.be/IMG/pdf/nouveaux_labels.v10.pdf.

Seit 2021 besteht in Wallonien bei Neubauten die Voraussetzung „Q-Zen“ (Quasi Zero Energie), was nach dem Wallonischen Energiepass der Klasse A (0–45 kWh/m²/Jahr) entspricht. Dabei spielen die Ausrichtung des Gebäudes und seine Isolierung (K-Wert ≤ 35) ebenso eine Rolle wie die Heizinstallation (Wärmepumpe A++, Brennwertkessel A, Biomasse-Heizkessel, Sonnenboiler, ...) und die Lüftungsanlage (System C oder D+, mit Wärmerückgewinnung).¹⁶⁸

¹⁶⁷ (pmp asbl; 2018, S. 5).

¹⁶⁸ (Sury C., Ridole M., L'Echo; 2020).

In Flandern wird ein Passivhaus-Bau mit dem Beinah-Energieneutral-Label zertifiziert („Bijna-energieneutraal“ oder kurz „BEN“) und erfordert als einzige der drei Regionen, dass mindestens 15 kWh/m² aus nachhaltigen Energien eigenproduziert werden. Dabei gibt es unterschiedliche sogenannte „E-Pegel“-Werte (Niederländisch: „E-peil“), die je nach Gebäudegebrauch festgelegt sind und jährlich aktualisiert werden. So hängt der E-Pegel von verschiedenen Faktoren, wie der thermischen Dämmung, der Luftdichte, der Gebäudeorientierung, der Sonneneinstrahlung, dem bewussten Lüftungsverlust und der Installation von festen Geräten (Heizung, Warmwasser, Ventilation, Kühlung und Beleuchtung) sowie den im Energiepass ausgewiesenen Werten ab.¹⁶⁹ Derzeit liegt der E-Pegel für Neubauten bei E30. Zum Vergleich: energieeffiziente Renovierungen müssen seit 2020 den E-Pegel E70 erreichen, während sie ab 2022 E60 erreichen müssen. Die E-Pegel, die im tertiären Gebäudebereich ab 2021 erreicht werden müssen, sind wie folgt:

Tabelle 19: E-Pegel ab 2021 im tertiären Gebäudebereich

Funktion	E-Pegel für Bauanfragen ab 01/01/2021	Funktion	E-Pegel für Bauanfragen ab 01/01/2021
Unterbringung	70	Küchen	50
Büro	50	Handel	60
Erziehung/Bildung	55	Sport: Sporthallen & -säle	50
Gesundheitswesen mit Aufenthalt	70	Sport: Fitness- & Tanzsäle	40
Gesundheitswesen ohne Aufenthalt	65	Sport: Sauna & Schwimmbad	50
Gesundheitswesen OP-Säle	50	Technische Räume	45
Räume mit hoher Besetzung	65	Allgemeine	50
Räume mit geringer Besetzung	65	Andere	80
Räume Cafeterien/Mensen	60	Unbekannt	80

Quelle: Vlaams Energie- en Klimaatagentschap (VEKA) (k.A.): E-peil: eis voor niet-residentieële gebouwen (2021). Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.energiesparen.be/EPB-pedia/E-peil/eis-niet-residentieel-2021>.

Brüssel ist, was den Passivhausbau betrifft, Vorreiter unter den drei Regionen. So wurden bereits 2015 erste Pilotprojekte durchgeführt, während 2017 die Mindestvoraussetzungen gesetzlich verpflichtend wurden. Brüssel hat sich weiterhin das ehrgeizige Ziel gesetzt, mit dem öffentlichen Städtebauentwickler Citydev („Société de Développement pour la Région de Bruxelles-Capitale“ auch kurz „SDRB“ benannt), im 5-Jahresrhythmus 1.000 passive Wohneinheiten zu erstellen wovon 30 % Null Energie verbrauchen sollen.¹⁷⁰ Passiv sind jedoch weder BEN noch Q-Zen; um als Passivhaus erkannt zu sein, muss der Nettoenergiebedarf weniger als 15 kWh/m² betragen, darf der Hauptenergieverbrauch für Heizung, Warmwasser und Nebeninstallationen nicht mehr als 45 kWh/m² betragen und nur 5 % der Jahreszeit auf 25 °C überheizen. Dabei darf bei einem Luftdruck von 50 Pa nicht mehr als 0,6 Volumen Luftdurchlässigkeit vorhanden sein. Die Zertifizierung für die Wallonie führt PMP aus, während Pixii in Flandern aktiv ist. Beide Vereine teilen sich Zertifizierungen für die Region Brüssel.¹⁷¹

Denkmalschutz

Gebäude, die unter Denkmalschutz stehen, sind besonders komplex in der Aufrüstung im Hinblick auf eine energetische Verbesserung der laufenden Energieklasse. Nachhaltiges Bauen kann und bleibt in dieser Hinsicht der geeignetste Ansatzpunkt. Denkmalgeschützte Gebäude renoviert man am besten nicht mit petrochemischen Erzeugnissen, sondern mit den Materialien, die ursprünglich in regionaler Nähe zum Gebäude zur Verfügung standen. Konkret heißt das: Holz, Lehm, Kalk, Stroh und ggfls. Hanf. Auch eine gewisse Winddurchlässigkeit sollte gewährleistet werden. Indem man die natürlichen Baumaterialien verwendet, die im Umfeld des Gebäudes vorhanden sind, vermeidet man Bildung von Schimmel, Feuchtigkeit und Hausschwamm.¹⁷²

In Brüssel ist es generell verboten ohne städtebauliche Genehmigung von der Denkmalschutzbehörde *patrimoine brussels/erfgoed.brussels* irgendwelche Veränderungen an der Immobilie vorzunehmen. Auch, wenn die Immobilie selbst nicht denkmalgeschützt ist, sie sich jedoch in einer denkmalgeschützten Zone befindet, dürfen

¹⁶⁹ (Vlaams Energie- en Klimaatagentschap (VEKA); k.A.a).

¹⁷⁰ (Région de Bruxelles-Capitale, 2019).

¹⁷¹ (Vlaams Energie- en Klimaatagentschap (VEKA); k.A.b).

¹⁷² (Ermel J., Risk E, Deutsche Stiftung Denkmalschutz; 2021).

keine Veränderungen an der vorderen Fassade vorgenommen werden. So müssen die Materialien, Farben und Formen, die im Originalbau verwendet worden sind, originalgetreu übernommen oder rekonstruiert werden und sollten keinesfalls mit chemischen Erzeugnissen, wie beispielsweise Plastikfensterrahmen, verändert werden. Nichtbeachtung der Regelungen kann zu Geldstrafen führen und wird in Brüssel seit der sog. *Brüsselisierung* (*bruxellisation/verbrusseling*) streng geahndet.¹⁷³ Hierunter versteht man die starken urbanen Nachkriegsveränderungen der 70er Jahre, die in der Stadt Brüssel erfolgten und mit denen viele Häuser aus der Gründerzeit zugunsten von modernen Hochhäusern zerstört wurden. Leider ist damit ein großer Teil der Brüsseler Architekturgeschichte mit zerstört worden, die insbesondere mit zwei teilweise nicht erfolgreichen Mammutprojekten identifiziert wird: der später nicht weiter verfolgten Erweiterung des Justizpalasts in dem Brüsseler Bezirk Marollen und dem Projekt „Manhattan“ in der Umgebung des Nordbahnhofs, wo 53 ha Fläche zugunsten von einem Komplex aus 70 verlinkten Gebäuden und Hochgärten hätte verschwinden sollen. Zwar wurden die Bauarbeiten durchgeführt, jedoch in einer deutlich abgespeckten Variante.^{174, 175} Seither wird in Brüssel sehr viel mehr Wert auf den Erhalt des Denkmalschutzes gelegt.

In Brüssel kann man unter der Online-Kartographie BRUGIS (<https://gis.urban.brussels/brugis>) und weiter unter den Ebenen *Bruxelles Urbanisme et Patrimoine*, *Monuments et Sites*, *Statut légale et Registre* und schließlich *Patrimoine* und/oder *Zone de protection* einsehen, welche Gebäude in Brüssel unter Denkmalschutz stehen, bzw. sich in einer Denkmalschutzzone befinden. Als weitere Bezugsquelle für Informationen zum Denkmalschutz in Brüssel kann auf die Webseite <https://monument.heritage.brussels> zugegriffen werden. Aktuell soll der dokumentierte Gebäudebestand sich auf etwa 40.000 Gebäude belaufen. Es sind jedoch noch nicht alle 19 Gemeinden aus Brüssel mit inventarisiert worden.¹⁷⁶ Um Hauseigentümer, die Gebäude mit besonders ausgeprägten architektonischen Merkmalen besitzen, zu motivieren, ihre Immobilie(n) fachgerecht zu renovieren, haben verschiedene Fachexperten auf der Webseite von Homegrade.brussels Publikationen veröffentlicht, die dazu beitragen, auf einzelne Renovierungsaspekte, wie Holz- oder Metallfensterrahmen, Fassaden, Türen oder Sgraffito einzugehen. Die Publikationen können unter: <https://homegrade.brussels/documentation/publications> kostenfrei abgerufen werden und stellen dem Leser ein fundiertes und dennoch kompaktes Wissen über die Brüsseler Architektur zur Verfügung.

In Flandern werden denkmalgeschützte Güter in der flämischen „Terra- Patrimonium- en energiedatabank Vlaanderen“ aufgenommen; aktuell zählt man um die 96.000 Grundstücke und mehr als 2.800 Gebäude, die sich sowohl in öffentlicher Hand, als auch in Privatbesitz befinden und kann diesen Bestand unter der digitalen Kartographie <https://overheid.vlaanderen.be/vastgoed-webkaarten> einsehen. Das Inventar wird unter der Webseite <https://inventaris.onroerendergoed.be/aanduidingsobjecten/zoeken> gelistet. Weiterhin ist von der flämischen Region ein speziell für denkmalgeschützte Gebäude angepasster Energiepass in Planung und wird ab dem 30 Juni 2022 erwartet.¹⁷⁷

In der Wallonie besteht ein Online-Suchindex, das über ausgedruckte und an den denkmalgeschützten Gebäuden angebrachten QR-Codes unter der Webseite <https://qrwallonie.be> abrufbar ist. Dies ermöglicht einen schönen Entdeckungseffekt für Reisende und architekturinteressierte Personen. Darüber hinaus ist ein geordnetes Inventar von etwa 53.400 Gebäuden unter der Webseite der wallonischen Denkmalschutzbehörde *Wallonie patrimoine AWAP* unter http://lamspw.wallonie.be/dgo4/site_ipic/index.php/search/index einsehbar.

Baustoffe

Zwar zählt die Wallonie etliche natürliche Baustoffhersteller, oft sind diese jedoch in einem kleinen Bereich spezialisiert und in der Anzahl begrenzt. So haben Dämmstoffe aus Gras (*Gramitherme*), Hanf (*IsoHemp*) und Zellulose (*ISOPROC*, *ISOCELL*) eine gute Marktposition, während wallonische Holz-Dämmstoffe oder -Fertigbauplatten bis auf einige Ausnahmen (*Stabilame*) auf den Markt praktisch inexistent sind und der Bedarf stattdessen von ausländischen Firmen (*STEICO*) bedient wird. Lokale Lehmbauproduzenten haben ebenfalls den Markt ausländischen Unternehmen (*Saint-Astier*, *CLAYTEC*, *Fermacell*) weitgehend überlassen.

¹⁷³ (Service Public Régional Bruxelles Urbanisme et Patrimoine, Direction du Patrimoine culturel, urban.brussels; 2019).

¹⁷⁴ (Buth C., Planet Wissen; 2019).

¹⁷⁵ (Comhaire G., CAIRN.INFO; 2012).

¹⁷⁶ (Région de Bruxelles-Capitale; k.A.).

¹⁷⁷ (Vlaamse Regering; 2020e).

Auch bei Hanf-Dämmstoffen gibt es Nachholbedarf. Zwar bieten inzwischen etabliertere Unternehmen in Belgien gepresste Ziegel oder Bausteine aus einem Gemisch von Granulat aus Hanffasern und anderen natürlichen Materialien wie Lehm oder Kalk an, jedoch mangelt es beispielsweise an halbsteifen Dämmstoffplatten und Dämmstoffmaterialien aus Hanffasern, die ihrerseits wiederum gute Markteintrittschancen bieten. Das hat mitunter auch damit zu tun, dass in Belgien seit dem Konkurs des Unternehmen *BE.Hemp* 2018 und der Produktionseinstellung der Firma *Chanvre&Co* keine verarbeitende Industrie 1. Grades (mechanische Zerfaserung von Hanf in Hanffasern) mehr besteht. Hierzu trägt auch die zwischen 2017 (395 ha) und 2018 (62 ha) drastisch gesunkene Anbaufläche für Hanf bei, von der $\frac{2}{3}$ sich in der Wallonie befindet. Somit ist die verarbeitende Industrie 2. Grades der Hanffasern (Herstellung von Produkten auf Basis verarbeitbarer Hanffasern) für Ihr Produktionsgewerbe vollständig von Importen aus dem Ausland abhängig und bietet Unternehmen, die sich in der Produktionskette der Zerfaserung von Hanf spezialisiert haben eine gute Markteintrittsmöglichkeit. Hierbei muss allerdings die bereits bestehende Konkurrenz aus Frankreich und den Niederlanden einkalkuliert werden.^{178, 179, 180}

Belgiens 3.068.900 ha große Landesfläche wird mit 706.530 ha zu 23 % von Wald bedeckt (im Vergleich zu Deutschland, bedeckt Wald mit 11,4 Mio. ha knapp ein Drittel der Gesamtfläche).¹⁸¹ Je nach Region fällt die Waldverteilung jedoch sehr unterschiedlich aus: so ist das größte Waldvorkommen mit 557.909 ha (79 %) in der Wallonie, während Flandern mit 146.381 ha (20,7 %) an zweiter Stelle liegt und Brüssel mit einem Teil des Sonienwaldes („Forêt de Soignes“) gerade einmal 2.240 ha (0,3 %) Waldoberfläche zählt. Im Hinblick auf die regionale Oberfläche bedeutet das, dass Wallonien zu 33 % aus Waldvorkommen besteht, Flandern zu 11 % und Brüssel zu 13,8 %.^{182, 183}

Das Verhältnis zwischen öffentlichen und privaten Wald in der Wallonie stand 2018 bei etwa 49 % zu 51 %, auch wenn die Durchschnittsfläche privater Besitzer gerade einmal 2,82 ha beträgt. Interessanter ist dabei jedoch der PEFC Gehalt (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes), deren Anteil beim in öffentlicher Hand befindlichen Waldbesitz bei 97,4 % liegt, wohingegen er beim Privatwald-Besitz lediglich bei 11,4 % liegt. Der Wallonische Waldanteil bestand im selben Jahr zu 48,7 % aus Laub- und zu 36,7 % aus Nadelwald. Die Wallonische Waldoberfläche wächst jährlich tendenziell kontinuierlich, auch wenn das Verhältnis von öffentlichem und privaten Wald in Flandern Wald mit 70 % zu 30 % viel stärker ausgeprägt ist, besitzen die privaten Waldbesitzer dennoch im Durchschnitt 2,15 ha Waldfläche. Im Gegensatz zum wallonischen Waldbestand, scheint der flämische aufgrund der vielen Baustellen, der Umwidmung in landwirtschaftliche Nutzflächen und der Einrichtung von Industrie-Wirtschaftszonen zu stagnieren.¹⁸⁴

Insgesamt steht die wallonische Holzindustrie für 18.323 Beschäftigte, die bei 8.003 Unternehmen arbeiten. Die meisten Unternehmen sind als Schreinereien tätig (40 %), gefolgt von Land- und Forstwirtschaft (24,2 %). Das für die verarbeitende Industrie wichtige Holzverarbeitungsgewerbe kommt hingegen nur auf einen Anteil von 11,3 %, rangiert hiermit aber noch deutlich vor der Zellstoff, Papier und Karton-Industrie (0,4 %).¹⁸⁵ Hieran ist ablesbar, dass in der Holzwirtschaft Walloniens die Verarbeitung heimischer Hölzer zu Zellulosedämmstoffen noch keine große Rolle spielt. Hierin könnten allerdings auch Chancen für deutsche Unternehmen liegen, die ihrerseits in der Holzverarbeitung und Zellstoffdämmplattenerstellung tätig sind.

4.3 Budget und Fördermöglichkeiten

Ein Großteil des Immobilienparks ist veraltet und zählt somit einen hohen Anteil an energieineffiziente Gebäude auf. Besonders interessant ist das geplante Budget für die Sanierung von Gebäuden, das sich insgesamt auf 1,578 Mrd. Euro beläuft, wovon wiederum 1,012 Mrd. Euro aus dem Europäischen Wiederaufbaufonds stammt. Dabei sind vor allem die Gebäude betroffen, die den schwächsten Energiepass-Klassen angehören. Besonders öffentliche Gebäude, Sozialwohnungen und Privatwohnungen sollen gefördert werden, was wiederum zur Verminderung der Treibhausgase und zu geringeren Kostenaufwand für verschiedene soziale Klassen führt. Der Fond soll zum einen für Reformen von energieeffizienten Subventionierungen für Brüssel-Hauptstadt, die Deutschsprachige Gemeinschaft und Flandern genutzt werden, zum anderen Investitionen in die Sanierung von

¹⁷⁸ (Nach einem Interview mit dem Direktor des Clusters eco Construction, Hervé-Jacques Poskin am 15. April 2021).

¹⁷⁹ (Gérardon C. und Fain O., ValBiom; 2021).

¹⁸⁰ (Lauwers M., L'Echo; 2019).

¹⁸¹ (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL); 2018).

¹⁸² (Hout info bois; k.A.).

¹⁸³ (Statistikamt Belgien; 2020).

¹⁸⁴ (Hout info bois; k.A.).

¹⁸⁵ (Defays, E., Office Economique Wallon du bois; 2018).

Sozialwohnungen ermöglichen. Des Weiteren sollen öffentliche Gebäude aller Regionen, Föderationen und des Föderalen Öffentlichkeitsdienst saniert werden. Auch das soziale Entwicklungsprojekt „Renolab“, das für Hausbesitzer mit finanziellen Schwierigkeiten in Brüssel-Hauptstadt entworfen wurde, soll mitfinanziert werden.¹⁸⁶

Tabelle 20: Fördermaßnahmen im Rahmen des belgischen Aufbau- und Resilienzplans

Übersicht der Fördermittelvergaben				
ID	Maßnahme	Betroffene Regierung	Budget (in Mio. Euro)	Auswirkung auf das Klima
I - 1.01	Sanierung v. Sozialwohnungen	FLA	35,00	91 %
I - 1.02	Sanierung v. Sozialwohnungen	RBH	45,44	100 %
I - 1.03	Sanierung v. Sozialwohnungen	DG	20,00	100 %
I - 1.04	Sanierung v. öffentlichen Gebäuden	FÖD	10,80	58 %
I - 1.05	Sanierung v. öffentlichen Gebäuden	FLA	20,00	40 %
I - 1.06	Sanierung v. öffentlichen Gebäuden	WAL	59,54	100 %
I - 1.07	Sanierung v. öffentlichen Gebäuden – SPW Intérieur et Action social & Sport	WAL	151,80	63 %
I - 1.08	Sanierung v. öffentlichen Gebäuden	RBH	32,00	100 %
I - 1.09	Sanierung v. öffentlichen Gebäuden – Schulen	FWB	230,77	23 %
I - 1.10	Sanierung v. öffentlichen Gebäuden – Sport & IPPJ	FWB	32,65	100 %
I - 1.11	Sanierung v. öffentlichen Gebäuden – Universitäten	FWB	50,00	50 %
I - 1.12	Sanierung v. öffentlichen Gebäuden – Kultur	FWB	48,75	55 %
I - 1.13	Renolab: Labor für Sanierungen	RBH	13,43	40 %
R - 1.01	Verbesserte Energieprämien	FLA	243,00	45 %
R - 1.02	Verbesserte Energieprämien	RBH	16,00	40 %
R - 1.03	Verbesserte Energieprämien	DG	5,00	100 %
Gesamtbudget nach Regierung				
Region	Kürzel	Budget (in Mio. Euro)		
Föderaler Öffentlichkeitsdienst	FÖD	10,80		
Föderation Wallonie-Brüssel	FWB	362,17		
Region Brüssel-Hauptstadt	RBH	106,87		
Deutschsprachige Gemeinschaft	DG	25,00		
Flandern	FLA	298,00		
Wallonien	WAL	211,34		

Quelle : Statistikamt Belgien (2018b); Production de déchets. Abgerufen am 27.05.2021 <https://statbel.fgov.be/fr/themes/environnement/dechets-et-pollution/production-de-dechets#panel-12>.

Um die Klimaziele 2050 zu erreichen, investiert die wallonische Regierung in die Sanierung von Gebäuden für den Privatgebrauch 120 Mrd. Euro. Sie rechnet zudem zwischen 34 und 57 Mrd. Euro für die Sanierung von tertiären Gebäuden, so wie bspw. Büros, Gewerbeflächen, Schulen, etc. Von der Summe für tertiäre Gebäude sollen zwischen 16 und 27 Mrd. Euro für Gebäude öffentlicher Hand zur Verfügung gestellt werden.¹⁸⁷

Die wallonische Regierung plant mit dem „Plan de rénovation“ ein Budget von 1,2 Mrd. Euro für Sanierungen von Altbestandsgebäuden in der Region. Von diesen 1,2 Mrd. Euro sollen 883 Mio. Euro von der Region fließen. Die restlichen 317 Mio. Euro sollen von den Wohnungsbaugesellschaften öffentlichen Rechts („sociétés de logements de service public“, kurz „SLSP“ genannt) durch ein 0 % Kredit getragen werden. Dabei wird mit

¹⁸⁶ (Cabinet du Secrétaire d'État pour la Relance et les Investissements stratégiques, chargé de la Politique scientifique, adjoint au ministre de l'Economie et du Travail, Dermine T.; 2021).

¹⁸⁷ (Wallonie Energie SPW; 2021c).

jährlichen Ausgaben in Höhe von 225 Mio. Euro geplant. Bei schweren Sanierungen von Gebäuden öffentlichen Rechts sollen betroffenen Bewohner mit einer Prämie von 300 bis 340 Euro entlastet werden.¹⁸⁸

Um Eigentümer zu Energieeffizienz-Maßnahmen zu motivieren, bieten die drei Regionen eine Vielzahl an Prämien an; etwa für Isolierungsarbeiten der Innen- oder Außenwand (wenn nicht denkmalgeschützt) oder den Austausch von alten Heizsystemen sowie die Installation neuer Ventilierungssysteme. Da die Bauwirtschaft für einen großen Teil des Energieverbrauches und ein Drittel des belgischen Abfallvolumens verantwortlich ist, steigt auch das Interesse an materialbewusstem Bauen und die Wiederverwendung von alten Baumaterialien (Urban Mining) sowie an natürlichen Baustoffen und deren Wiederverwendungswert, wie Lehm oder Kalk.¹⁸⁹

Das wallonische Finanzierungsprogramm MEBAR soll Hauseigentümer der Region, die in prekären Verhältnissen leben zu Renovierung verhelfen. Bedingung ist, dass die Eigentümer bei einem Öffentlichen Sozialhilfzentrum (ÖSHZ) („Centre public d'action sociale“, kurz „CPAS“) angemeldet sind. Finanziert werden dabei im Fünf-Jahrestakt Anfragen für einen Maximalbetrag von 1.365 Euro. Förderfähig sind hierbei dezentralisierte und zentralisierte Heizungssysteme, Schreinerarbeiten, Isolierung und Heizkesselerneuerungen.

Interessant sind ebenfalls die Anreize für Gebäudeeigentümer durch Prämien und Förderungen hin zu Strafmaßnahmen, wenn Umsetzungsnormen nicht eingehalten werden. Zudem wurde der Energiepass für alle Gebäude zur Pflicht (früher musste er nur beim Erwerb einer Immobilie ausgestellt werden). So hat die Wallonie den Blower-Door-Test als Pflichtfeld für die Luftdichtigkeitsprüfung beim Energiepass eingeführt. Wird dieser nicht von einem akkreditierten Unternehmen ausgeführt und bei der Erstellung des Energiepasses eingereicht, werden Strafwerte in der Berechnung der räumlichen Luftdurchlässigkeit in Höhe von 12 m³/m²h mit übernommen. Dies hat drastische Folgen für die Berechnung der Energiepass-Klasse (zum Vergleich: bei einem Neubau handelt es sich um 4 m³ Luftdurchlässigkeit/m²h.¹⁹⁰ Um ein Blower-Door-Test durchzuführen, wird in Brüssel und der Wallonie eine Zertifizierung vom wallonischen Ausbildungszentrum für Nachhaltiges Bauen ELEA asbl vorausgesetzt. In Flandern ist dafür die Belgian Construction Certification Association (BCA) zuständig. Wer einen Blower-Door-Test vorweisen kann, der erhält in Brüssel-Hauptstadt und in der Wallonie Prämien.¹⁹¹

Seit dem 1. Januar 2020 müssen die Fenster aller Wohnungen (auch bei Mietobjekten) doppelt verglast sein. Diese Regelung gilt sowohl für eigenständige Wohnräume, als auch für Studios, Wohnungen oder Einfamilienhäuser. Die Doppelverglasungspflicht gilt lediglich für Wohnräume, Küchen, Schlaf- und Badezimmer. Somit sind Treppenhäuser, Eingangshallen und Flure von der Regelung ausgenommen.

Am 17. Juni 2020 wurde in Flandern das Gesetz „Vlaamse Codex Wonen van 2021“ erlassen, dass ab dem 1. Januar 2021 bei ungenügender Isolierung zu Strafpunkten im Energieausweis eines Gebäudes („energieprestatiecertificaat“ oder kurz „EPC“) führen kann. Hiermit wird die Doppelverglasung in dem Gesamtenergieverbrauch des Hauses mitberücksichtigt und kann bei einem vorhandenen Fensterrahmen mit Einzelverglasung zu drei Strafpunkten und bei mehreren Fensterrahmen mit Einzelverglasung zu neun Strafpunkten führen. Die Strafpunkte werden ab dem 1. Januar 2023 jeweils auf neun resp. 15 Strafpunkte ansteigen. Ab 15 Strafpunkten ergeben sich Mängel in der Kategorie I, was dazu führen kann, dass die flämische Regierung die Wohnung für untauglich erklärt. In dem Fall, muss der Eigentümer binnen ein Jahr Verbesserungen am Gebäude durchführen. Auch bei der Dachisolierung sind mit einem R-Wert von 0,75 Mindestwerte seit 2020 verpflichtend.¹⁹²

Das Haus entspricht dem Doppelverglasungsstandard, wenn die Energiekennzahl niedriger ist als der von der flämischen Regierung festgelegte Grenzwert. Es gibt keine Ausnahmen von der Norm.

Diese Grenzwerte sind:

- 600 kWh/m² für ein Gebäude nach offener Bauweise
- 550 kWh/m² für ein Gebäude nach halboffener Bauweise
- 450 kWh/m² für ein Gebäude nach geschlossener Bauweise
- 400 kWh/m² für eine Wohnung.¹⁹³

¹⁸⁸ (Wallonie logement SWL; k.A.).

¹⁸⁹ (Statistikamt Belgien, 2018b).

¹⁹⁰ (Gotts, Facilitateur Performance Énergétique du Bâtiment (PEB); 2021).

¹⁹¹ (ELEA asbl, Centre de formation en construction durable; 2021).

¹⁹² (Vlaamse Regering; 2020f).

¹⁹³ (Vlaamse Regering, k.A.).

Besitzer, die sofort nachbessern, also entweder hocheffiziente Doppelverglasung oder gleich ein neues Fenster mit Doppelverglasung einbauen, können unter bestimmten Bedingungen eine Prämie von 16 Euro/m² Fensterfläche mit einem Maximalbetrag von 2.500 Euro erhalten. Dachfenster sind von der Prämie ebenfalls betroffen. Der U-Wert der Verglasung muss dabei mindestens 1,0 W/m²K betragen und muss von einem Fachmann eingebaut werden, der einen Attest über den fachgerechten Einbau¹⁹⁴ am Netzbetreiber Fluvius vorweist. Die Anfrage muss bei dem Netzbetreiber Fluvius innerhalb von zwei Jahren nach den Arbeiten ausschließlich vom Antragssteller eingereicht werden, dessen Haus in der flämischen Region vor dem 1. Januar 2006 am Stromnetzwerk angeschlossen wurde.^{195, 196, 197, 198, 199}

Werden nicht genehmigungspflichtige Fenster mit Doppelverglasung in einem trockenen Wohnraum ersetzt; darunter Wohn-, Schlaf-, Spielzimmer oder Hobbyraum, muss seit 2016 auf ein bestehendes Ventilationssystem geachtet werden, dass den gesetzlich vorgesehenen Mindestwerten an frischer Lüftungszufuhr entspricht. Ist dies nicht der Fall, müssen entweder die Fenster mit eingebauten Lüftungsgitter platziert oder ein Ventilationssystem eingebaut werden.

Tabelle 21: Mindestanforderungen der Frischluftzufuhr in Flandern

	Allgemeine Regel: min. Frischluftzufuhr/m ²	Minstdurch- fluss/Raum	Durchflussmenge kann begrenzt werden auf
<i>Frischluftzufuhr</i> Wohnraum	3,6 m ³ /h	75 m ³ /h	150 m ³ /h
Schlaf-, Studien-, Spiel- oder Hobbyzimmer	3,6 m ³ /h	25 m ³ /h	72 m ³ /h

Quelle : Agenschap Wonen-Vlaanderen (k.A.): Welke werken komen in aanmerking voor de Vlaamse renovatiepremie?, Categorie 3: Het buitenschrijnwerk. Abgerufen am 02.04.2021 von <https://www.wonenvlaanderen.be/premies/welke-werken-komen-aanmerking-voor-de-vlaamse-renovatiepremie> und Agenschap Wonen-Vlaanderen (2018): Renovatiepremie – ventilatie-eisen. Abgerufen am 02.04.2021 von https://www.wonenvlaanderen.be/sites/wvl/files/wysiwyg/ventilatie-eisen_0.pdf.

Weiterhin muss generell beachtet werden, dass bei der Sanierungsprämie („Renovatiepremie“) der Flämischen Regierung, insgesamt maximal 10.000 Euro Subventionen für jeweils zwei Anfragen pro Antragssteller vergeben werden können. Auch spielt bei der Beantragung der Prämie die Unterteilung auf Tages oder -Nacht-Tarifstromverbrauch eine Rolle. Die Subventionssumme von 10.000 Euro unterteilt sich in vier spezifischen Sanierungsunterkategorien, die jeweils mit einem Maximalbeitrag von 2.500 Euro ausgestattet sind und mit 20 bis 30 % des Nettobetrags der Rechnung vergütet werden (Einkommensabhängig). Die vier spezifischen Sanierungsunterkategorien sind wie folgt:²⁰⁰

1. die Gebäudehülle, die sich auf das Fundament, tragende Böden, Wände und Treppen beschränkt;
2. das Dach;
3. die Fenster, Fensterrahmen und das dazugehörige Schreinerwerk;
4. die technischen Anlagen mit drei Unterteilungen:
 - a. Strom mit einem Betrag bis zu 3.750 Euro;
 - b. Sanitär mit einem Betrag bis zu 3.750 Euro;
 - c. Zentralheizung mit einem Betrag bis zu 7.500 Euro.

Neben den Renovierungsprämien werden in Flandern Weiterhin Installationen von Photovoltaik-Paneele, Sonnenboiler, Brennwertkessel oder Wärmepumpen mit finanziellen Anreizen versehen. Zwischen 2021 und 2024 soll der Einbau von Eigenheimbatterien degressiv auf jährlicher Basis gefördert werden.²⁰¹

Die Region Brüssel-Hauptstadt bietet etliche unterschiedliche Anlaufstellen an. So besteht einerseits die Privatwohnungseigentümer Anlaufstelle „Homegrade“, andererseits die gewerbliche Anlaufstelle „Le Facilitateur Bâtiment Durable/Facilitator Duurzame Gebouwen“. Weiterhin besteht eine bestimmte Anzahl an Prämien für die privaten Wohnungseigentümerinnen und -eigentümer. Dabei werden die Prämien nach unterschiedlichen Einkommensklassen eingeordnet. Miteigentümerschaften werden besonders vorteilhaft

¹⁹⁴ (Fluvius, 2021).

¹⁹⁵ (Vlaams Energie- en Klimaatagentschap (VEKA), 2021).

¹⁹⁶ (Agenschap Wonen-Vlaanderen, k.A.a).

¹⁹⁷ Agenschap Wonen-Vlaanderen (k.A.b).

¹⁹⁸ (Fluvius (k.A.)).

¹⁹⁹ (Fluvius, 2020).

²⁰⁰ (Agenschap Wonen-Vlaanderen (k.A.c)).

²⁰¹ (Vlaanderen.be, k.A.b).

behandelt und der einkommenschwächsten Klasse zugeordnet, was wiederum zum höchsten Prämienauszahlungssatz führt. 2021 hat Brüssel ebenfalls die Prozedur und den bürokratischen Aufwand der Anträge mit einer Zusammenfassung der Anfragensammlungen im Programm „RENOLUTION“ deutlich vereinfacht und somit der Bevölkerung zugänglicher gemacht. Kurz zusammengefasst, umfassen die wesentlichsten Prämien folgende Punkte (Stand: 24.03.2021):

Tabelle 22: Förderprämien für Privateigentümer in Brüssel

Prämie	Fördersatz	Voraussetzungen	Geförderte Maßnahmen
<i>Prime à la rénovation de l'habitat/ Premie voor de renovatie</i>	1.250–35.000 Euro	<ul style="list-style-type: none"> • Immobilie älter als 30 Jahre • technische Mindestanforderungen • min. 1 Monat vor Beginn der Arbeiten einplanen 	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilität/Fundament • Dach • Feuchtigkeit • Echter Hausschwamm • Lüftung • Strom • Gas • Isolierung • Fassadenverkleidung • Putz • Fenster & -rahmen • Heizungsleitungen • Heizkessel • Sanitäranlagen • Abwasser • Treppen • Behinderungsgerechtes Wohnen • Akkustik • Regenwasser • Innenhöfe • Architektenhonorare
<i>Prêt vert bruxellois/ Brusselse groene lening</i>	Kredit oder Darlehen i.H.v. bis zu 25.000 Euro/Jahr	<ul style="list-style-type: none"> • Laufzeit: 10 (CREDAL) bis 30 Jahre (FDL). • CREDAL = Konsumentenkredit • FDL = „Fond du logement“, nur für Eigentümer die Ihre Wohnung bewohnen • Monatsrate CREDAL: max. 250 Euro bei 0 % oder 256,38 Euro bei 1 %. • Monatsrate FDL: max. 70 Euro bei 0 % oder 90 Euro bei 2 %. 	<ul style="list-style-type: none"> • Isolierung (Dach, Mauerwerk, Boden) • Hochisolierendes Glas • Mechanische Lüftung • Brennkessel • Heizregulierungssysteme • Wärmepumpe • Sonnenboiler • PV-Paneele
<i>Prime Gas.be/ Premies Gas.be</i>	300 Euro angeschlossener Heizkessel	<ul style="list-style-type: none"> • Nur für Privatwohnungsanschlüsse. • Muss von einem zertifizierten Fachmann installiert mit berechtigter Unternehmensnummer sein. • Die Arbeiten müssen in den 6 Monaten nach Zusage von Gas.be ausgeführt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss eines Brennkessels in einer Privatwohnung
<i>Prime à l'embellissement des façades/ Premie voor de gevelverfraaiing</i>	700–25.000 Euro; Regionsabhängiger Prozentsatz	<ul style="list-style-type: none"> • Immobilie älter als 25 Jahre • Nur für die Fassade zur Straßenseite • Nur für Gebäude die aus min. ⅓ Wohnungen bestehen • Eine Anfrage/Immobilie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerüstbau • Fassadenreinigung mit spez. Vorgaben • Erneute Fassadenfärbung • Anti-Graffiti- oder Wasserdichte Schicht • Instandhaltung und Sanierung von Fenster Türen und andere Elemente aus Holz und Metall • Reparatur der Zierleisten • Reparatur von Balkonen • Andere Reparaturen

Subvention petit patrimoine/ Subsidie voor klein erfgoed	10.000–15.000 Euro; 50 bis 75 % der Endrechnung	<ul style="list-style-type: none"> • Einmalige Einreichung des Fördermittels auf 5 Jahre. • Sichtbarer Schaden öffentlich einsehbar. • Keine dem Denkmalschutz klassifizierte Immobilie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstudien u. Restaurierung bestehender Elemente: • Fassaden: Fenster, Sgraffito, Keramikfliesen, Mosaikplatten, Balkone, Türklingeln, Briefkästen, • Zäune und Gärten
Subvention bâtiment classé/ Subsidie beschermd gebouw	40 bis 80 % der Endrechnung, je nach bevorstehende Arbeit, Einkommen und Lokalisierung der Immobilie	<ul style="list-style-type: none"> • Ausschließlich für denkmalgeschützte Immobilien (Direction du Patrimoine culturel/ Directie Cultureel Erfgoed) 	<ul style="list-style-type: none"> • Studien und Umfragen • Stabilitätsarbeiten, Schutz, Instandhaltung, Restaurierung, Ersatz oder Restitution von beschädigten oder verschwundenen Elementen

Quelle : homegrade.brussels (2021): Primes 2021. Am 27.05.2021 von http://homegrade.brussels/wp-content/uploads/Publications_internes/Homegrade_SynthesePrimes.pdf.

Zusätzlich zu den geläufigsten Prämien in Brüssel, werden je nach Gemeinde individuelle Prämien ausgehändigt, die vorab auf der Webseite der Gemeinde eingesehen werden können. Auch werden weitreichende Prämien nach den Renovierungsarbeiten angeboten. Weiterhin muss beachtet werden, dass das Kompensationssystem für die Installation von Solarpaneelen, die „Grüne Zertifikate“ (GC, auch „Certificats verts / Groenestroomcertificaten“ benannt) nur noch in der Region Brüssel-Hauptstadt ausgehändigt werden. Dabei werden 2,4 GC für eine Produktion von 1.000 kWh bei einer installierten Leistung von weniger als 36 kWp ausgehändigt. Der Preis hat einen gesetzlichen Mindestwert und variiert je nach Angebot und Nachfrage.²⁰²

Für alle Renovierungen und Verbesserungen der Energiebilanz an Gebäuden in Belgien, die älter als zehn Jahre sind wird ein verminderter Mehrwertsteuersatz von 6 % ermöglicht.²⁰³

Für Prämien im privaten und gewerblichen Bereich können weitere Informationen unter den direkten regionalen Anlaufstellen ausfindig gemacht werden:

²⁰² (homegrade.brussels, 2021).

²⁰³ (Föderaler Öffentlicher Dienst Finanzen, k.A.a).

Tabelle 23: Prämien im privaten und gewerblichen Bereich in Belgien nach Region

Region	Wohnungsimmobilien	Gewerbeimmobilien
RBH	<p><i>Homegrade</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • info@homegrade.brussels • https://homegrade.brussels • 1810 oder +32 2 2194060 	<p><i>Le Facilitateur Bâtiment Durable/ Facilitator Duurzame Gebouwen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • facilitateur@environnement.brussels • facilitator@leefmilieu.brussels • +32 800 85775
FLA	<p><i>Vlaams Energie- en Klimaagentschap, Vlaanderen Energiehuis</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • https://energiesparen.be/energiepremi es-voor-woongebouwen-2021 • https://www.mijnenergiehuis.be 	<p><i>Vlaams Energie- en Klimaagentschap, Facilitators/Procesbegeleiders</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • https://energiesparen.be/subsidies/bedrijven • https://overheid.vlaanderen.be/personeel/hr-kader/ procesbegeleiders
WAL	<p><i>Guichets Énergie Wallonie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • https://energie.wallonie.be/fr/guichets- energie-wallonie.html?IDC=6946 • energie@spw.wallonie.be • 1718 oder +32 81 486311 	<p><i>Facilitateurs Énergie Bâtiments non résidentiels</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • https://energie.wallonie.be/fr/facilitateurs-energie-batiments- non-residentiels.html?IDC=9490 • facilitateur.ure.batiment@icedd.be • +32 81 250498
	<p><i>Espace Wallonie Eupen (DG)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • http://www.ostbelgienlive.be/desktopd efault.aspx/tabid-6248/10758_read- 58746/ • Ew.eupen@spw.wallonie.be • 1719 oder +32 87 596520 	<p><i>Energieberatungsstelle Ostbelgien (DG)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • http://www.ostbelgienlive.be/desktopdefault.aspx/tabid- 6238/10755_read-58741/ • energieberatung@dgov.be • +32 87 552244

Quelle: eigene Darstellung.

4.4 Ausblick

Die wallonische Regierung hat sehr ambitionierten Ziele. Um einen fast klimaneutralen Wohngebäudebestand mit der Klasse A des Energieausweises zu erreichen, müssen bis 2050 täglich über 30 Jahre lang 125 Wohnungen grundlegend renoviert werden.²⁰⁴ Dabei werden vier Schritte aufgezählt, die einen relevanten Beitrag dazu leisten können: Fenster oder Gläser wechseln, Dämmung für Mauerwerk, Dachwerk (für alle Dachwerke vor 1990) und Boden. Um dieses Sanierungsarbeiten durchzuführen und hin zur Energieklasse A (45 bis 85 kWh/m²/Jahr) zu gelangen, wird mit einer Durchschnittsinvestitionssumme in Höhe von 325.160 Euro pro Gebäude oder 516 Euro / m² gerechnet (die Kosten schwanken je nach Typologie des Gebäudes zwischen 310 Euro / m² und 850 Euro / m²). Mit einem Durchschnittspreis von 190 Euro / m² und einer Abweichung zwischen 125 und 300 Euro / m² liegen die Sanierungskosten von Bürogebäuden am günstigsten, wohingegen die Sanierung von Schulen mit Durchschnittskosten von 442 Euro / m² knapp hinter dem Wohnungsbau liegt.²⁰⁵

Bis 2030 will die Wallonie beim öffentlichen Immobilienpark für alle Wohneinheiten mindestens einen Energieausweis der Klasse B (85 bis 170 kWh/m²/Jahr) erreichen. Um diese Zielsetzung einzuhalten, sollen insgesamt 55.000 Wohneinheiten renoviert werden, davon 25.000 bereits bis 2024. Betroffen sind hiervon Wohnungen bei denen die SLSP dingliches Recht besitzen, die älter als 10 Jahre sind, einen Energieausweis der Klasse C (170 bis 255 kWh/m²/Jahr) oder schlechter haben und bei denen keine wesentlichen Sanierungen in den 10 letzten Jahren ausgeführt wurden. Dabei sei zu beachten, dass Wohnungen mit einem Energieausweis der Klassen F (425 bis 510 kWh/m²/Jahr) bis G (mehr als 510 kWh/m²/Jahr) für die Sanierungsarbeiten priorisiert werden. Insgesamt trifft das Sanierungspotential 74.005 Wohneinheiten, wovon 33.000 einen Energieausweis der Klassen F bis G haben. Potential bieten vor allen die Bereiche der Heiz- und Warmwasseranlagen sowie Ventilationssysteme.²⁰⁶

²⁰⁴ (Wallonie Energie SPW (2021a, S. 8 ff).

²⁰⁵ (Service Public Wallonie, Département de l'Énergie et du Bâtiment durable, Direction des bâtiments durables, Territoire Logement Patrimoine Énergie (2020c).

²⁰⁶ (Wallonie logement SWL, k.A.).

Insgesamt wird erwartet, dass die wenigsten Sanierungen vollständig durchgeführt werden. Stattdessen erwartet die Region eher eine fragmentierte Sanierung des Immobilienparks, der mit 17,4 % zwischen 2026 und 2030 ihren Zenit finden soll, um bis 2050 schrittweise wieder zu sinken (siehe Tabelle 24).²⁰⁷

Tabelle 24: Planung von Renovierungen 2025–2050 in der Wallonie

	2021–2025	2026–2030	2031–2035	2036–2040	2041–2045	2046–2050
Totalrenovierung hin zu Label A	0,7 %	1,1 %	1,1 %	0,7 %	0,9 %	0,0 %
Teilw. Renovierung	8,2 %	17,4 %	16,6 %	14,8 %	8,5 %	4,6 %

Quelle : Service public Wallonie, Département de l'Energie et du Bâtiment durable, Direction des bâtiments durables, Territoire Logement Patrimoine Énergie (2020b): Stratégie Wallonne de rénovation, énergétique à long terme du bâtiment, S. 40. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/gw-201112-strategie-renovation-2020-rapport-complet-final.pdf?ID=60498>.

Auch für Ingenieure und Architekten kann der Brüsseler Markt besonders interessant sein. Da der Energiepass als Pflicht für jedes Gebäude in Brüssel eingeführt wurde. Es wird einen akuten Bedarf an Energiepass-Experten geben, denn die fünf Maßnahmen, die im Energiepass als Verbesserungsvorschläge aufgelistet sind, sollen ab 2025 im Fünf-Jahrestakt bis 2050 umgesetzt werden.²⁰⁸ Energiepass-Aussteller müssen in Brüssel, Flandern und der Wallonie an einer intensiven Ausbildung teilnehmen und eine Prüfung bestehen. Erst dann werden sie in die Liste aggregierter Energiepass-Aussteller mit aufgenommen. Für den Bereich der Restaurierung gibt es verschiedene Instanzen, die ein Unternehmen aus Deutschland ansprechen kann. So gibt es in Brüssel ein Repertoire von Handwerkern und Spezialisten, die sich im Denkmalschutz spezialisiert haben und das unter <http://metiersdupatrimoine.brussels> abrufbar ist. Auch in der Wallonie gibt es eine Liste von der „Union des Artisans du Patrimoine“, des Berufsverbands der Denkmalschutzfachkräfte, die allerdings eine Mitgliedschaft voraussetzt und unter <http://uniondesartisansdupatrimoine.be> abrufbar ist.

Um die Klimaziele von 2050 zu erreichen, muss der Energieverbrauch des Gebäudebestands im Durchschnitt auf der Energiepass-Klasse A (100 kW/h/m²/Jahr) im Durchschnitt um 75 % sinken. Dies bedarf einer grundlegenden Renovierung von Gebäuden.²⁰⁹ Dieser Aufwand ist gewaltig und wird mit einem durchschnittlichen Sanierungsbetrag von 55.000 Euro pro Wohnung berechnet bzw. 207 Mrd. Euro insgesamt (davon 150 Mrd. Euro für den Wohngebäudebestand). Es soll gezielt in Situationen wie Erbschaft, Umzug, etc. für Renovierungen sensibilisiert und Anreize geschaffen werden, die Hürden für Renovierungsarbeiten zu verkleinern. Man will das Verständnis über die Gebäudecharakteristika für den Besitzer vereinfachen und ihn somit besser leiten, .²¹⁰ Flandern will sogar über die Klimazielen von 2050 hinaus den Energieverbrauch des Gebäudebestands weiter senken.

Nach Einreichung des Nationalen Energie- und Klimaplan 2030 (PNEC 2030), haben die Europäische Kommission und die OECD die fehlende Umsetzung einer konkreten CO₂-Besteuerung bemängelt sowie die weitere Subventionierung von fossilen Brennstoffen.²¹¹ Einem Zeitungsbericht von *L'Echo* zufolge, soll die belgische Regierung noch 2019 fossile Energien mit mehr als 13 Mrd. Euro subventioniert haben.²¹² Aus diesem Grund berichtet das belgische Föderale Plan Büro (Bureau fédéral du plan, BFP), dass die Föderale Regierung bis Ende 2023 eine Fiskal-Energiereform umzusetzen plant. Außerdem hat die OECD bemängelt, dass es keine konkreten Informationen über das verfügbare Budget für die geplanten Subventionierungen bei Gebäudesanierungen gibt.²¹³ Auch im Nationalen Wiederaufbauplan (Plan National pour la Reprise et la Résilience, PRR) wird beanstandet, dass die Folgen der geringen CO₂-Besteuerung (zwei Euro pro Tonne CO₂ anstelle der empfohlenen 30 Euro pro Tonne CO₂) größere Investitionen für klimafreundliche Systeme hinauszögere.²¹⁴ Zudem will die Europäische Kommission im Juni 2021 Vorschläge für Einnahmequellen zur Rückzahlung des Europäischen Wiederaufbaufonds vorlegen, herunter fällt u.a. ein CO₂-Grenzausgleichssystem.²¹⁵ Es sei daher ratsam, die Entwicklungen der Fiskalreform im Bezug zur CO₂-Besteuerung näher zu verfolgen.

²⁰⁷ (Service Public Wallonie, Département de l'Energie et du Bâtiment durable, Direction des bâtiments durables, Territoire Logement Patrimoine Énergie; 2020b).

²⁰⁸ (Nach einem Interview mit dem Direktor des Clusters ecobuild.brussels, Emmanuel Malfeyt am 14. April 2021).

²⁰⁹ (Vlaamse Regering, 2020b).

²¹⁰ (Vlaamse Regering, 2020c).

²¹¹ (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD); 2021).

²¹² (Narinx A., *L'Echo*; 2021).

²¹³ (Bureau fédéral du plan (BFP); 2021).

²¹⁴ (Cabinet du Secrétaire d'État pour la Relance et les Investissements stratégiques, chargé de la Politique scientifique, adjoint au ministre de l'Economie et du Travail, Dermine T.; 2021).

²¹⁵ (Europäische Kommission, 2020).

V. Marktstruktur und Marktchancen

5.1 Marktstruktur

Die Marktstruktur des belgischen Bausektors ist hoch fragmentiert, denn die Mehrheit der 131.436 Bauunternehmen sind KMUs und lediglich etwa 3 % der Unternehmen beschäftigen mehr als 10 Mitarbeiter.²¹⁶ Die meisten Gebäude wurden vor der Einführung von Isolationsanforderungen errichtet. In der Periode 2019–2020 ist die Anzahl der Baugenehmigungen für neue Gebäude um 4,4 % gestiegen und belief sich auf 28.646 Genehmigungen pro Jahr im Wohnungsbau. Die Anzahl der Baugenehmigungen von Appartementgebäuden verringerte sich um 4 % und belief sich 2020 auf 30.527 Gebäude; die Anzahl der Genehmigungen für gewerbliche Gebäude ist zwischen 2019 und 2020 fast unverändert geblieben. Die Anzahl der Baugenehmigungen für Renovierungen ist in der Periode 2019–2020 um 5 % gestiegen und belief sich 2020 auf 29.456 Genehmigungen im Bereich des privaten Wohnungsbaus und auf 3.544 Genehmigungen im gewerblichen Bereich.²¹⁷

Aufgrund der schlechten energetischen Bilanzen der Gebäudehüllen in Belgien sowie steigender Energiepreise einerseits und des hohen Anteils an privatem Wohnungseigentum bei umgänglichen Förderangeboten der öffentlichen Hand andererseits, steigt die Nachfrage nach energetischer Gebäudesanierung kontinuierlich. In allen Regionen gibt es Aktionspläne und Fördermaßnahmen, um Privatpersonen und Unternehmen bei der Umsetzung energieeffizienter Maßnahmen zu unterstützen.

5.2 Markteintritt in Belgien

In Belgien gestaltet sich der Markteintritt neuer Unternehmen als schwierig. Der Anteil der Angestellten in der Baubranche ist in der Periode 2014–2017 um 5 % zurückgegangen. Hingegen ist die Anzahl der ausländischen oder entsandten Mitarbeiter in drei Jahren um 13.000 Arbeitnehmer (Vollzeitäquivalente) gestiegen.²¹⁸ Laut Mitgliederbefragungen, erklärt sich der unlautere Wettbewerb durch die niedrigeren Arbeitskosten für ausländische Unternehmen und deren Flexibilität.²¹⁹ Da die Entsandten geringeren Sozialkosten unterliegen, nämlich denen ihres Heimatlandes, sind sie weitaus preisgünstiger als inländische Anbieter. Zudem ist die Anzahl illegaler Arbeiter nicht zu vernachlässigen. Entsandte und illegale Arbeitnehmer führen zu einem unfairen Wettbewerb, man spricht deshalb auch von *social dumping*. Folglich gehen Millionen Arbeitsplätze verloren. Belgien ist eines der Länder, dass proportional zur Inlandbeschäftigung, den höchsten Anteil an Entsandten hat (3,6 % Entsandte im Vergleich zu 1 % in Deutschland und Frankreich).²²⁰ 2015 wurde mit dem Plan für fairen Wettbewerb (*Plan pour une concurrence loyale*), 40 nationale und europaweite Maßnahmen getroffen und u. a. ein Kontaktpunkt für fairen Wettbewerb eingerichtet, der es Bürgern, Unternehmen und Organisationen erlaubt, illegale Arbeiter zu melden.²²¹ Es ist zu berücksichtigen, dass die Anzahl der entsandten Mitarbeiter seit 2018 gesunken ist, obwohl die Zahl der Selbstständigen etwa gleich geblieben ist. 2019 kamen die meisten Entsandten aus Portugal, den Niederlanden und Polen.²²²

Tabelle 26: Anzahl der entsandten Mitarbeiter und Selbstständigen im Baubereich in Belgien (2017–2020)

Jahr	Anzahl der entsandten Mitarbeiter	Anzahl der entsandten Selbstständigen
2017	92.463	21.169
2018	63.039	22.960
2019	61.438	23.829
2020	57.346	22.089

Quelle : Confédération Construction (2021): Le nombre d'ouvriers détachés dans la construction a baissé de 38 % en 4 ans. Abgerufen am 21.04.2021 von <https://cms.confederationconstruction.be/Presse/le-nombre-douvriers-detaches-dans-la-construction-a-baisse-de-38-en-4-ans>; eigene Darstellung.

Dieser Rückgang könnte sich einerseits durch die Maßnahme für fairen Wettbewerb erklären, die unter der Regierung Michel abgeschlossen und nun fast vollständig umgesetzt wurde. Andererseits sind auch die Lohnsteuersenkung im Bausektor von 2018 oder die Auswirkungen der Corona-Pandemie mögliche Faktoren, die diesen Trend verstärkt haben. Infolge der Gesundheitskrise hatten belgische Bauunternehmen weniger Bedarf an entsandten Mitarbeitern. Außerdem war es für Entsandte, vor allem aufgrund den Quarantäne-Maßnahmen und Grenzschließungen, schwieriger, im Ausland zu arbeiten.²²³

²¹⁶ (Statistikamt Belgien, 2018a).

²¹⁷ (Statistikamt Belgien, 2020h).

²¹⁸ (Confédération Construction, 2017b).

²¹⁹ Ebd.

²²⁰ (Confédération Construction, 2016).

²²¹ (European Construction Sector Observatory, 2018c).

²²² (Confédération construction, 2021)

²²³ Ebd.

Neben der Existenz kostengünstigerer Mitbewerber ist in Belgien, wie in einigen anderen Nachbarländern auch, ein Fachkräftemangel zu beobachten. Allein im Bausektor mangelt es jährlich an etwa 20.000 Arbeitnehmern.²²⁴ Auf Belgiens Baustellen mangelt es vor allem an Bauingenieuren, Dachdeckern, Maurern, Tischlern, Heizungsmonteuren und Bauleitern.^{225, 226} Belgien benötigt ebenfalls Stuckateure, Maler, Klempner, Gerüstbauer, Fliesenleger, Elektriker und Mechaniker.²²⁷ Als Hauptgründe für die Engpässe werden genannt: zu wenig Absolventen, ein negatives Image der Berufsbildung, fehlende erforderliche Qualifikationen oder Erfahrung, mangelnde Motivation oder soft skills sowie fehlende Attraktivität der benötigten Berufe (etwa aufgrund der Belastung, der unregelmäßigen Arbeitszeiten oder der Niedriglöhne).²²⁸

Die einzelnen belgischen Regionen führen diverse Initiativen durch (u.a. die „Opération coup de poing“ in der Wallonie), um eine stärkere Zusammenarbeit zwischen sektoralen und Bildungsakteuren zu fördern.²²⁹ Außerdem haben die Regionen unabhängig voneinander die Duale Ausbildung ins Visier genommen, um berufliche Aus- und Weiterbildung, auch im Baubereich im Inland weiter voran zu treiben und das in Belgien negativ behaftete Image der beruflichen Ausbildung positiver zu gestalten. Diverse Ausbildungsinstitutionen wie das Centre d'Education et de Formation en Alternance (CEFA) in den französischsprachigen Teilen Belgiens, die von der Vlaams Agentschap voor Ondernemersvorming in Flandern gegründete Syntra und das Ostbelgische Institut für Aus- und Weiterbildung im Mittelstand und in kleinen mittelständischen Unternehmen (IAWM) bieten dafür eine Struktur und Lehrgänge an, die den Stellenwert der beruflichen Ausbildung erhöhen sollen.

Deutsche Unternehmen profitieren von mehreren Wettbewerbsvorteilen in Belgien: sie haben einen Kostenvorteil aufgrund niedrigerer Lohnkosten. Im Jahr 2019 waren die Lohnkosten im Bausektor in Belgien um 12 % höher als in Deutschland.²³⁰ Andererseits genießt die deutsche Bauindustrie aufgrund ihrer Ingenieurskompetenzen, der Qualität der Projekte und der Qualität der Bauausführung einen hervorragenden Ruf. Auch im Zukunftsmarkt des nachhaltigen und umweltfreundlichen Bauens sind deutsche Bauunternehmen als Partner gefragt.²³¹ Deutschland gilt nach wie vor als globaler Innovationsführer, dessen allgemeine und Bausektor-spezifischen Ausgaben für Innovation und F&E weit über dem EU-Durchschnitt liegen.²³² Das „Made in Germany“-Siegel steht weltweit- und daher auch in Belgien -für Qualität und Sicherheit.²³³

Öffentliche Ausschreibungen²³⁴

Das Gesetz vom 15 Juni 2006 über öffentliche Aufträge und bestimmte Bau-, Liefer- und Dienstleistungsaufträge sowie verschiedene königliche Erlasse bestimmen die öffentliche Auftragsvergabe. Für die Ausführung von öffentlichen Aufträgen ist eine Zulassung durch das zuständige Regionalministerium notwendig. Diese Zulassung enthält u.a. die Information, dass das Unternehmen über die notwendigen fachlichen und finanziellen Mittel für die Ausführung des Projektes verfügt.

Wenn das Auftragsvolumen für einen Arbeitsbereich 75.000 Euro beziehungsweise für einen Unterarbeitsbereich 50.000 Euro nicht überschreitet, ist keine Zulassung erforderlich. Die Zulassung kann entweder vorab für einen Fünfjahreszeitraum oder für ein konkretes Projekt beantragt werden. Bei letzterem müssen alle Nachweise, dass die fachlichen und finanziellen Kriterien erfüllt sind, den sonstigen erforderlichen Bewerbungsunterlagen beigelegt werden. Die erforderlichen Formulare für den Antrag auf Zulassung erhält man beim Sekretariat der Kommission für die Zulassung von Unternehmen (Secrétariat de la Commission d'agrégation des entrepreneurs / Secretariaat van de Commissie voor erkenning der aannemers), das Teil des Service Public de Wallonie (SPW) und der Vlaamse Overheid ist.

Die im belgischen Vergaberechtsgesetz vorgesehenen VergabeprozEDUREN entsprechen im Wesentlichen den in Deutschland geltenden. Die zwei grundlegenden Vergabeverfahren sind in Belgien zu unterscheiden:

Die „*procédure ouverte / open procedure*“ stellt das belgische Pendant zum Offenen Verfahren in Deutschland dar. Diese Art der Vergabe richtet sich an alle interessierten Teilnehmer. Somit kann jede Person, die sich im Stande sieht, den ausgeschriebenen Auftrag ausführen zu können, ein Angebot abgeben. Die Sitzung für die Öffnung der Angebote ist öffentlich.

Die „*procédure restreinte / beperkte procedure*“ ist das belgische Pendant zu dem Nicht-Offenen-Verfahren. Bei diesem Verfahren kann der öffentliche Auftraggeber bereits vorab einige Einschränkungen im Hinblick auf den Teilnehmerkreis

²²⁴ (European Construction Sector Observatory, 2018c).

²²⁵ (European job days, 2018).

²²⁶ (Le Soir Références, 2020).

²²⁷ (European Construction Sector Observatory, 2018c).

²²⁸ (Europäische Kommission, European Migration Network, Centre for Social Policy der Universität Antwerpen, 2015).

²²⁹ (ADEB, 2019).

²³⁰ (Eurostat newsrelease, 2020b).

²³¹ (Haz, RND, dpa, 2017).

²³² (European Construction Sector Observatory, 2018c).

²³³ (Statista, 2017).

²³⁴ (GTAI, 2017b, S. 7)

vornehmen, z.B. in Bezug auf Qualifikationsnachweise. Daher muss sich der potentielle Teilnehmer zunächst darum bewerben, ein Angebot abzugeben und an der Sitzung für die Öffnung der Angebote teilnehmen zu dürfen. Anders als in Deutschland, wo diese Art der Vergabe eine Ausnahme darstellt und nur in bestimmten gesetzlich vorgesehenen Fällen zur Anwendung kommen darf, hat der öffentliche Auftraggeber in Belgien grundsätzlich das Recht, zwischen dem Offenen und Nicht-Offenen-Verfahren zu wählen.

Beide Verfahren werden entweder im Wege der Ausschreibung oder des Angebotsaufrufs vergeben. Erfolgt die Vergabe des Auftrags im Wege der Ausschreibung („*adjudication / aanbesteding*“), muss der öffentliche Auftraggeber das niedrigste ordnungsgemäße Angebot auswählen.

Erfolgt die Vergabe des Auftrags über einer Ausschreibung („*appel d'offres / offerteaanvraag*“), erhält der Bieter den Zuschlag, der unter Berücksichtigung der vorab bekanntgemachten Zuschlagskriterien das wirtschaftlich günstigste Angebot abgegeben hat.

Daneben gibt es im belgischen Recht noch weitere Vergabeverfahren wie z.B. die „*procédure négociée / onderhandelingsprocedure*“ (Verhandlungsverfahren) und den „*dialogue compétitif / concurrentiedialogo*“ (Wettbewerblicher Dialog). Diese Vergabearten dürfen allerdings nur in bestimmten gesetzlich vorgesehenen Fällen zur Anwendung kommen.

Interessierte Unternehmen können die öffentlichen Ausschreibungen *e-Procurement* ohne vorherig notwendige Registrierung unter *e-Notification* (<https://enot.publicprocurement.be>) einsehen und nach Registrierung unter der Webseite <https://my.publicprocurement.be> weitere Funktionen übernehmen.²³⁵ Für die entsprechenden Ausschreibungen können Angebote unter der Rubrik *e-Tendering* (<https://eten.publicprocurement.be>) eingereicht werden. Für Testzwecke in Hinsicht auf die Anwendung der Signatur bei der Einreichung eines Angebots, kann ein Demonstrationsbeispiel unter <https://etendemo.publicprocurement.be> abgerufen werden.²³⁶

Weiterführende Informationen (auf Französisch) gibt es unter: http://economie.fgov.be/fr/entreprises/domaines_specifiques/Qualite_construction/Agreation_entrepreneurs.

5.3 Marktpotenzial

Das Potenzial des Marktes für Nachhaltiges Bauen kann man in drei Dimensionen unterteilen: die ökologische, die soziale und die wirtschaftliche Dimension.²³⁷

Die ökologische Dimension

Das Baugewerbe beeinflusst die Umwelt, ist für ca. 50 % des globalen Rohstoffverbrauchs verantwortlich und ist weltweit ein großer Produzent von Bau- und Abbruchabfällen. In Belgien macht das mit 22.658.151 von 67.429.779 Tonnen Müll in 2018 ungefähr $\frac{1}{3}$ des Gesamtabfalls aus.²³⁸ Weiterhin ist die Beheizung und Beleuchtung von Gebäuden für ca. 42 % von deren Gesamtenergieverbrauch verantwortlich.²³⁹

Aus einer Befragung von iVox im Auftrag der Organisatoren der Bau- und Renovierungsmesse Batibouw, waren 55 % der Belgier davon überzeugt, dass der Klimawandel in naher Zukunft einige Veränderungen an ihren Häusern erfordern wird.²⁴⁰ Künftige Generationen sind immer mehr an einem nachhaltigen Lebensstil interessiert und nachhaltige Gebäude sind hierbei ein ganz wesentlicher Aspekt

Die soziale Dimension

Wir verbringen durchschnittlich 90 % unserer Zeit in Gebäuden. Somit hängt unsere Lebensqualität größtenteils von der Qualität der Gebäude ab, in denen wir uns befinden. Somit wird immer mehr auf eine gesunde Innenraum-Umgebung geachtet. Die Anforderungen an den thermischen Komfort und die Luftqualität wurden vor Kurzem in einer Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz aufgenommen und das Bauförderungsinstitut CSTC schätzt, dass auch die Akustikstandards in Belgien bald strenger werden. Darüber hinaus sind Gebäude, die nicht richtig konzipiert sind, nicht nur gesundheitsschädlich, sie führen auch zu hohe Wartungs- und Heizkosten.

²³⁵ (Public Procurement, k.A.).

²³⁶ Ebd.

²³⁷ (Van Dessel, J., Putzeys, K., CSTC, k.A.).

²³⁸ (Statistikamt Belgien, 2018b).

²³⁹ (Van Dessel, J., Putzeys, K., CSTC, k.A.).

²⁴⁰ (Belga, RTBF.BE, 2019).

Eine wesentliche Rolle zur Reduktion der Kosten und der Treibhausgasemissionen spielt die energetische Sanierung von Gebäuden. Gerade in diesem Zusammenhang ist das Potenzial in Belgien enorm. Die Mehrheit der Gebäude (75 %²⁴¹) sind über 40 Jahre alt und wurden gebaut, bevor die Vorschriften für die Isolierung von Gebäuden in Kraft traten. In den kommenden Jahren werden viele Gebäude renoviert werden müssen, weil sie derzeit zu viel Energie verbrauchen. Dies stellt eine der größten Herausforderungen des belgischen Bausektors dar. Die föderale Regierung führt immer konkretere Anforderungen an Sanierungsmaßnahmen und Projekte ein und arbeitet ebenfalls an längerfristigen Zielen. So wurde beispielsweise im Rahmen des Brüsseler, Flämischen und Wallonischen Renovierungspakts über ein Mindestniveau an Renovierungen nachgedacht um einen Mindestwert von 100 kWh/m²/Jahr zu erreichen, - eine Vorgabe, die alle bestehenden Häuser bis 2050 erfüllen sollen.²⁴²

Flandern ist am dichtesten bevölkert, hat die höchste Anzahl an Gebäuden und ist daher auch besonders attraktiv. In dieser Region wird nicht nur mehr renoviert, sondern auch mehr gebaut. Im Jahr 2020 wurden in Flandern dreimal so viele Wohngebäude gebaut, wie in der Wallonie und der Region Brüssel-Hauptstadt. Dieser Trend ist auch im Gewerbebau sichtbar.²⁴³ Für nachhaltiges Bauen ergeben sich wegen den strengen Anforderungen im Energiepass allerdings gute Möglichkeiten in Brüssel und der Wallonie.

Die wirtschaftliche Dimension

In Anbetracht der zunehmenden Urbanisierung, sind kosteneffiziente, innovative Entwicklungen notwendig, um beispielsweise künftig Bürogebäude in Wohnkomplexe umzuwandeln oder Baustoffe zu recyceln. Die Lebenszyklus-Kosten des Gebäudes und der Baumaterialien stehen daher immer mehr im Vordergrund der Betrachtung.

Die föderale Regierung Belgiens unterstützt diesen Ansatz durch Erlass von Vorschriften zur Energieeffizienz, durch Subventionen und auch mittels steuerlicher Maßnahmen. Auch werden in den verschiedenen Regionen Belgiens mehrere Projekte, jeweils mit eigenen spezifischen Politiken und Programmen, durchgeführt: dem Green Deal Circulaire Bouwen, dem Vlaams Materialenprogramma und dem Plan Visie 2050 für Flandern, dem Marshall-Plan 4.0 für Wallonien und dem regionalen Programm für Kreislaufwirtschaft (Prec) für Brüssel-Hauptstadt. Regionen kooperieren im Rahmen von Projekten auf europäischer Ebene (z. B. das Interreg FCRBE-Projekt zur Wiederverwendung von Bauelementen und Materialien oder das BAMB-Programm (Building As Material Banks), um Werkzeuge und Wissen zwischen 15 privaten und institutionellen Partnern auszutauschen). Eine enge Zusammenarbeit zwischen den drei Regionen Belgiens hat sogar zu der Entwicklung der Materialdatenbank TOTEM beigetragen, die in Zukunft eng mit dem Energieausweis der Gebäude verknüpft sein wird.²⁴⁴

Der Preis spielt für Belgien allerdings eine wichtige Rolle. So stellte sich bei der Umfrage von iVox im Auftrag von Batibouw heraus, dass zwei von drei Belgiern, die nicht ökologisch gebaut haben, nachhaltiges Bauen zu teuer finden. Konkreter sagten vier von zehn Belgiern, dass sie an nachhaltigen Bauweisen interessiert wären, wenn es den Preis ihres Bauvorhabens nicht erhöhe und es keinen ästhetischen Einfluss auf das Haus hätte.²⁴⁵

Nachhaltiges Bauen bietet, wirtschaftlich gesehen, auch Potenzial für die Schaffung von Arbeitsplätzen. Die belgische Wärmedämmungsindustrie schätzt, dass Belgien durch die Umsetzung eines ehrgeizigen Wärmedämmungsprogramms innerhalb von zehn Jahren 30.000 Arbeitsplätze schaffen könnte. Gleichzeitig würde es eine bedeutende Reduzierung ermöglichen.²⁴⁶

Zum Schluss werden neue Bautechniken und Digitalisierung mehr Energieeffizienz und Nachhaltigkeit von Gebäuden ermöglichen und zu weiteren Investitionen im Baubereich führen. Laut der 6. Umfrage der Beratungsagentur *Ramboll* wird Building Information Modeling (BIM) verstärkt in der Entwurfs- und Betriebsphase sowie für die Evaluierung der Lebensdauer von Gebäuden genutzt werden.²⁴⁷

Der belgische Bausektor ist folglich durch das enorme Marktpotenzial auch für ausländische Unternehmen hoch attraktiv. Neben den Sanierungsarbeiten werden auch dezentrale Energielösungen vor Ort wie Solaranlagen, sowie die Verbesserung der Beleuchtung und des Raumklimas verstärkt nachgefragt.

5.4 Marktbarrieren

²⁴¹ (Statistikamt Belgien, 2020j).

²⁴² (WTCB, k.A.).

²⁴³ (Statistikamt Belgien, 2020h).

²⁴⁴ (Le Soir, 2019).

²⁴⁵ (Belga, RTBF.BE, 2019).

²⁴⁶ (Lateur, H., 2005).

²⁴⁷ (Ramboll, 2019).

Beim Markteintritt in den belgischen Bausektor können einige Barrieren zu überwinden sein. Der Bausektor ist geprägt von hohem Wettbewerb und geringen Gewinnmargen, insbesondere bei öffentlichen Ausschreibungen.²⁴⁸ Regionale Besonderheiten wie Sprachen und rechtliche Regulierungen müssen beachtet werden und sind nicht immer auf den ersten Blick erkennbar. Dazu kommt, dass die Gesetzgebung zu Dienstleistungen in Belgien eine der striktesten im europäischen Raum ist. Hierzu zählen auch die Dienstleistungen im Bausektor. So ist der Beruf des Architekten, Maklers und Wirtschaftsprüfers stark reguliert, der Beruf des Bauingenieurs hingegen nicht.²⁴⁹ Die besondere Rolle des Architekten und die des Sicherheitskoordinators, die beim Betrieb einer Baustelle unerlässlich sind, stellen weitere Hemmnisse dar:

Architekten müssen bei jedem Bau- oder Umbauvorhaben mit städtebaulicher Genehmigung, hinzugezogen werden.²⁵⁰ Wenn kein Architekt beauftragt wird, obwohl dies gesetzlich vorgeschrieben ist, riskieren Bauherren, verklagt zu werden oder diese können keinen (vollen) Schadensersatz verlangen, wenn sich herausstellt, dass der Auftragnehmer bestimmte Arbeiten nicht ordnungsgemäß ausgeführt hat.²⁵¹

Überdurchschnittlich lange Zahlungsfristen und Zahlungsrückstände stellen eine weitere Herausforderung dar. Geschäfte im B2B-Bereich haben oftmals eine Zahlungsfrist von 60 Tagen und länger.²⁵² Zum Vergleich: in Deutschland liegen die durchschnittlichen Zahlungsfristen im Bausektor bei 24 Tagen.²⁵³ Als Hauptgründe für verspätete Zahlungen werden eine gewisse Ineffizienz der Kunden sowie absichtlich verspätete Zahlungen genannt. Auch stehen oftmals verspätete und nicht geleistete Zahlungen mit Insolvenzen in Verbindung. In einem Zeitraum von einem Jahr (2019) gab es im Bausektor insgesamt 1.969 Insolvenzen (vorrangig KMUs mit begrenzter Haftung), d.h. im Durchschnitt 164 Insolvenzen pro Monat. Die meisten Insolvenzen gab es in Flandern (44,0 %), gefolgt von Brüssel-Hauptstadt (28,7 %) und die Wallonie (27,3 %).²⁵⁴ Dass Insolvenzen kritische Auswirkungen auf den Bausektor haben, illustriert folgende Zahl: Im Jahr 2014 mussten 61 % der Bauunternehmen in Belgien aufgrund von insolventen Partnern Schulden erlassen.²⁵⁵

Hohe Lohnkosten im Bausektor erhöhen zudem den Wettbewerbsdruck und verringern die Wirtschaftlichkeit der belgischen Unternehmen.²⁵⁶ So lagen im Jahr 2019 die Lohnkosten des Bausektors in Belgien bei 40,5 Euro pro Stunde, also weit über dem EU-Durchschnitt von 27,7 Euro bzw. von 35,6 Euro in Deutschland.²⁵⁷

5.5 Belgiens Eigenschaften und Geschäftskultur

Belgien ist das Land der Gegensätze. Es ist zugleich Agrar- und Industrieland, konservativ und sozialistisch. Die Städte sind entweder ein Erbe der Vergangenheit oder das Ergebnis der Modernität, von grünen Wiesen, gelben Feldern, blauem Meer oder schwarzen Kohlebergwerken umgeben. Die romanische und germanische Mentalität wird von den Wallonen bzw. den Flamen verkörpert. So erscheint das Land wie eine Brücke zwischen Deutschland und Frankreich, die Synthese aus der germanischen und romanischen Welt. Auch wenn diese Gegensätze dem Betrachter befremdlich erscheinen mögen, so sind sie doch charakteristische Merkmale der belgischen Identität. Auch wenn vor allem ausländische Medien oftmals ein schiefes Bild Belgiens vermitteln, so sind die Belgier dennoch zu Recht stolz auf ihre Geschichte, ihre so verschiedenartigen Regionen, ihre stolzen Städte und den für die nationale Identität ebenso wichtigen ländlichen Raum.

Die Belgier legen großen Wert auf die Familie und gehen gern aus. Am Wochenende besuchen junge Eltern mit ihren Kindern die Großeltern, Kollegen oder Freunde verabreden sich. Die belgischen Städte sind nicht weit voneinander entfernt, was Familien- und Verwandtenbesuche erleichtert. Außerdem hat in Belgien Wohneigentum einen hohen Stellenwert. Sprichwörtlich heißt es, die Belgier hätten „einen Backstein im Bauch“. Ihnen liegt ihr Haus am Herzen und Hausbesitzer zu sein ist ein notwendiger Schritt, um sich richtig wohl zu fühlen.²⁵⁸ Zudem genießen Belgier in ihrer Freizeit gerne die Gastronomie, denn sie gelten nach ihrer Geschichte als burgundisches Volk. Sie gehen auch gern mittags essen und zögern selten, dazu auch, ein Glas Wein oder Bier zu trinken. Das Leben des Belgiers ist durch Gelassenheit gekennzeichnet.²⁵⁹

Was die Geschäftskultur angeht, ist es in dieser multikulturellen, mehrsprachigen Gesellschaft, besonders wichtig zu wissen, welche Umgangsformen und ungeschriebenen Regeln gelten, damit die ersten Schritte als ausländisches (deutsches) Unternehmen auf dem belgischen Markt erfolgreich verlaufen können. Gegenseitiges Vertrauen und Kennenlernen spielen

²⁴⁸ (Atradius, 2020).

²⁴⁹ (European Construction Sector Observatory, 2018a).

²⁵⁰ (Belgium.be, k.A.f.).

²⁵¹ Ebd.

²⁵² (Atradius, 2020).

²⁵³ (European Construction Sector Observatory, 2018b).

²⁵⁴ (Statistikamt Belgien, 2020i).

²⁵⁵ (European Construction Sector Observatory, 2018c).

²⁵⁶ (European Construction Sector Observatory, 2018c).

²⁵⁷ (Eurostat, 2020b).

²⁵⁸ (BRF Nachrichten, 2018).

²⁵⁹ (Schürings, *Benelux: Porträt einer Region*, S. 132).

eine wichtige Rolle. Es kommt deshalb häufig vor, dass die Belgier ihren Geschäftspartner ins Restaurant einladen, um über private Sachen wie Hobbys, Freizeit, Familie, usw. zu reden. Es ist ihnen wichtig, zu wissen, mit wem sie es zu tun haben, bevor sie mit einem ins Geschäft kommen. Das erste Kennenlernen spielt bei den Belgiern eine nicht zu unterschätzende Rolle, was man unbedingt berücksichtigen sollte, wenn man bei den belgischen Geschäftspartnern punkten will.²⁶⁰ Darüber hinaus gilt das Siezen bei den Wallonen als Faustregel, während sich die Flamen duzen. Im Laufe der Zeit können auch die Wallonen gegenüber Geschäftspartnern vom Siezen zum Duzen übergehen, aber das dauert regelmäßig etwas länger als bei den Flamen. Der Humor spielt auch eine wichtige Rolle und wird positiv als Lockerheit wahrgenommen. Einen Partner zum Lachen zu bringen, wird sowohl von den Flamen als von den Wallonen hochgeschätzt. Themen wie die Politik oder die Monarchie sollten vermieden werden. Einen Witz über die Wallonen oder die Flamen zu machen, mag sich für Ausländer als riskant und unangebracht erweisen. Die Belgier sind auch weniger direkt als die Deutschen. Das gilt vor allem bei Ablehnung, die indirekt geäußert wird. So kann oftmals Schweigen als eine Art „Nein“ zu interpretieren sein. Die deutschen Geschäftspartner müssen sich der Indirektheit der Belgier bewusst sein, weil es sonst zu Verwirrungen und Missverständnissen kommen kann.²⁶¹ Im Großen und Ganzen gestaltet sich die gegenseitige Zusammenarbeit zwischen Deutschen und Belgiern als effizient und produktiv. Die Belgier legen großen Wert auf Verlässlichkeit und Vertrauen. Sie werden einem langjährigen Geschäftspartner daher nicht den Rücken kehren, nur weil ein anderer das bessere Angebot macht.²⁶² Sie sind anderen Sichtweisen gegenüber aufgeschlossen, flexibel und zu Kompromissen bereit.²⁶³ Die Belgier sind zugleich konservativ und pflichtbewusst, aber auch gelassen und freundschaftlich. „Genuss gehört zum Leben, und Leben gehört zum Job“.²⁶⁴

5.6 Chancen und Risiken für die Markterschließung

Tabelle 27: SWOT-Analyse: Nachhaltiges Bauen in Belgien

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Zentrale Lage im Herzen Europas • Internationales Handelszentrum • Gute Infrastruktur • Gutes Investitionsklima • Politische und wirtschaftliche Stabilität • Steigendes Umweltbewusstsein innerhalb der Bevölkerung mit Vorbildfunktion des Staates 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Lohnkosten im EU-Vergleich • Hoher Wettbewerb, Geringe Gewinnmargen • Starke regionale Unterschiede (kulturell, sprachlich, wirtschaftlich) • Hoher bürokratischer Aufwand
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Fachkräftemangel • Hoher Gebäudealtbestand, der nicht ausreichend isoliert ist • Hohe Eigenheimrate • Steigende Anforderung an Energieeffizienz von Gebäuden • Hoher Energieverbrauch und Energiepreise fördert Entwicklung • Atomausstieg 2025 erhöht Druck hin zu Energie-sparmaßnahmen • Staatliche Renovierungsmaßnahmen im Rahmen der Klimaziele 2050 führen zu erhöhter und stetiger Nachfrage 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Social dumping</i>, Konkurrenz im Niedriglohnbereich • Hohe Anzahl an Bauunternehmen • Große Schattenwirtschaft • Mehrkosten beim nachhaltigen Bauen • Komplexe Regulierungen, von Region zu Region unterschiedlich

Quelle: eigene Darstellung.

²⁶⁰ (Belgieninfo, 2012).

²⁶¹ Ebd.

²⁶² (Schürings, *Benelux: Porträt einer Region*, S. 142).

²⁶³ (GTAI, 2015).

²⁶⁴ (Schürings, *Benelux: Porträt einer Region*, S. 143).

VI. Profile der Marktakteure

6.1 Relevante Institutionen und politische Stellen der unterschiedlichen Verwaltungsebenen

Region Wallonien

Wallonische Behörden

SPW – Service Public de Wallonie

Rue du marché aux herbes, 25–27

1000 Brüssel

Tel.: +32 80 011901

Website: www.wallonie.be

Das Portal der Wallonischen Region ist eine breite Informationsquelle für wallonische Bürger, Unternehmer oder etwa auch Touristen.

Abteilung für Energie und nachhaltiges Bauen – Prämien

Service Public de Wallonie (SPW) - Primes pour habitation en Wallonie

Tel.: +32 1718

E-Mail: energie@spw.wallonie.be

Website: <https://energie.wallonie.be/fr/aides-et-prim.html?IDC=6358>

Operationelle Generaldirektion für Raumplanung, Wohnen, regionales Erbe und Energie (DGo4) des öffentlichen Dienstes der Wallonie, Abteilung für Energie und nachhaltiges Bauen

Direction générale opérationnelle de l'Aménagement du territoire, du Logement, du Patrimoine et de l'Energie (DGo4) du Service Public de Wallonie, Département de l'Energie et du Bâtiment durable

Rue Brigades d'Irlande 1

5100 Jambes

Tel.: +32 81 486320

E-Mail: energie@spw.wallonie.be

Website: <https://energie.wallonie.be>

Die Abteilung setzt sich für die Förderung der Nutzung erneuerbarer Energiequellen und die Organisation des Energiemarktes ein und ist zuständig für die Umsetzung der Energiepolitik.

Region Flandern

Flämisches Ministerium

Vlaamse Overheid

Havenlaan 88

1000 Brüssel

Tel.: +32 2 5531700

Website: <https://www.vlaanderen.be/de>

Die flämischen Behörden bestehen aus dem Flämischen Parlament, der Flämischen Regierung und der Flämischen Verwaltung.

Die Flämische Regierung übt zusammen mit dem Flämischen Parlament die gesetzgebende Gewalt der Flämischen Gemeinschaft aus. Die Flämische Verwaltung ist in 11 Politikbereiche aufgliedert.

Flämische Energie- und Klimaagentur

Vlaams Energie- en Klimaatagentschap (VEKA)

Graaf-de-Ferraris-gebouw, Koning Albert-II-laan 20 bus 17, B-1000 Brüssel

Tel.: +32 1700

E-Mail: energie@vlaanderen.be

Website: <https://www.energiesparen.be>

Die Flämische Energie- und Klimaagentur (VEKA) ist eine autonome Agentur des Politikbereichs Umwelt und setzt eine nachhaltige Energie- und Klimapolitik um. Die Aufgabe von VEKA ist es, politische Initiativen im Bereich Energie und Treibhausgasemissionen vorzubereiten, anzuregen, zu koordinieren, zu implementieren, zu überwachen und zu evaluieren, die zum Übergang zu einer klimaneutralen und nachhaltigen Gesellschaft in Flandern beitragen, wobei die politischen Instrumente auf kosteneffiziente und qualitative Weise eingesetzt werden und die sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen berücksichtigt werden

Flämische Abteilung für Umwelt

Omgeving Vlaanderen

Tel.: 1700

E-Mail: omgeving@vlaanderen.beWebsite: <https://omgeving.vlaanderen.be>

Die flämische Abteilung für Umwelt garantiert eine hochwertige Lebensumgebung mit Respekt für Menschen, Tiere und das Ökosystem. Sie trifft ökologische und räumliche Überlegungen und Entwicklungsentscheidungen im Interesse der flämischen Gesellschaft. Sie strebt eine nachhaltige Nutzung der vielfältigen natürlichen Ressourcen in einer kohlenstoffarmen, energieeffizienten und klimaintelligenten Gesellschaft an.

Prämien für Renovierung

Vlaanderen – Premies voor renovatie

Tel.: 1700

Website: <https://www.vlaanderen.be/premies-voor-renovatie>

„Flandern ist nachhaltig“, Flämische Regierung – Abteilung für Kanzleramt und Auswärtige Angelegenheiten

„Vlaanderen is duurzaam“, Vlaamse Overheid – Departement Kanselarij en Buitenlandse Zaken

Havenlaan 88 (bus 100)

1000 Brüssel

E-Mail: duurzameontwikkeling@vlaanderen.beWebsite: <https://www.do.vlaanderen.be/>

Auf dieser Webseite finden Sie Nachrichten und Informationen über flämische Politik oder Veranstaltungen, Aufrufe, Veröffentlichungen und andere Geschichten über das, was im Bereich der Nachhaltigkeit und des Übergangs geschieht.

Region Brüssel-Hauptstadt**Region Brüssel-Hauptstadt**

Région de Bruxelles-Capitale, Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Website: <https://be.brussels/brussels>

Das Portal der Region Brüssel-Hauptstadt ist eine breite Informationsquelle für Brüsseler Bürger, Unternehmer oder etwa auch Touristen.

Föderales Institut für nachhaltige Entwicklung (IFDD)

Institut fédéral pour le développement durable, Federaal Instituut voor duurzame ontwikkeling

Rue Ducale 4

1000 Brüssel

Tel.: +32 250 104 62

E-Mail: communication@ifdd.fed.beWebsite: <https://www.developpementdurable.be>

Das IFDD informiert über nachhaltige Entwicklungsvorhaben der Politik wie beispielsweise UN-Entwicklungsziele so-wie über soziale Verantwortung von Unternehmen, Geschäfts- und Menschenrechte, Zuschüsse, nachhaltige Märkte und Events zum Thema Nachhaltigkeit.

6.2 Clusters, Vereine und Verbände

Föderale Vereine**Belgian Construction Certification Association asbl (BCCA)**

Rue d'Arlon 53

1040 Brüssel

Tel.: +32 2 2382411

E-Mail: mail@bccca.beWebsite: <https://www.bccca.be/fr>

BCCA asbl (Belgian Construction Certification Association asbl) ist ein gemeinnütziger Verein mit einer klaren Mission: die Verbesserung der Qualität im Bausektor.

Belgische Föderation für grüne Dächer und Fassaden

Belgische Federatie DAK- en GEVELgroen

Tel.: +32 486 358148

E-Mail: bestuur@groenblauwbouwen.beWebsite: <http://groenblauwbouwen.be>

Belgische Ingenieure

Ingénieurs belges

Rue Hobbema 2

1000 Brüssel

Tel.: +32 2 7347510

E-Mail: info@ingenieursbelges.be

Website: <http://www.ingenieursbelges.be/index.php>

Diese Webseite hat zum Zweck, die Ingenieurberufe zu fördern.

Belgisches Ingenieurkomitee

Comité des Ingénieurs Belges, Belgisch Ingenieurscomité

Avenue de la Renaissance 30

1000 Brüssel

Tel.: +32 2 7347510

E-Mail: fabi@fabi.be

Website: <https://www.fabi.be/>

Heute vertritt das Belgische Ingenieurkomitee rund 7.000 Ingenieure und ist eine starke Stimme für den Berufsstand in der Wissenschaft, Wirtschaft und Politik, sowohl auf regionaler als auch auf Bundesebene. Es wird zu allen Fragen, die den Status von Ingenieuren, die Anerkennung von Abschlüssen, die Gleichwertigkeit des Titels im Ausland usw. betreffen, konsultiert.

Berufsverband der Immobilienbranche

L'Union professionnelle du Secteur Immobilier (UPSI)

Rue de la Violette 43

1000 Brüssel

Tel.: +32 2 5114790

E-Mail: info@upsi-bvs.be

Website: <https://www.upsi-bvs.be/fr>

Die Union Professionnelle du Secteur Immobilier (Berufsverband der Immobilienbranche) vereint die Bauträger, Bauherren, Entwickler und Immobilieninvestoren Belgiens.

BMP-PMC (Belgische Baumaterialien Hersteller)

Belgische Bouwmaterialen Producenten / Producteurs Belges de Matériaux de Construction

Vorstlaan 68 bus 15

1170 Brüssel

Tel.: +32 2 6455220

E-Mail: info@bmpmc.be

Website: <https://bmpmc.be/>

Der BMP-PMC vereint mehrere Verbände, die die Hersteller von Baumaterialien vertreten, um ihre gemeinsamen Interessen zu verteidigen und ihre Besonderheit gegenüber den Behörden und allen anderen an der Hoch- und Tiefbauindustrie beteiligten Stellen geltend zu machen.

Baukonföderation

Confédération Construction, Confederatie Bouw

Rue du Lombard, 34–42

1000 Brüssel

Tel.: +32 2 5455600

Fax: +32 2 5455900

E-Mail: info@confederationconstruction.be

Website: www.confederationconstruction.be

Die Confédération Construction vertritt, verteidigt und unterstützt belgische Bauunternehmen aller Größen und setzt sich für die Förderung des Bausektors, wenn es um Schulung, Information und Beratung in rechtlichen, sozialen, steuerlichen und personalwirtschaftlichen Fragen geht.

Denuo – Belgische Föderation der Abfall- und Recyclingbranche

Denuo

Bluepoint Brussels

Auguste Reyerslaan 80

1030 Brüssel

Tel.: +32 2 7579170

E-Mail: info@denuo.be

Website: <https://denuo.be>

Denuo ist der belgische Verband der Abfall- und Recyclingbranche. In einer Welt, in der Rohstoffe immer knapper werden und Unternehmen nachhaltig produzieren wollen, ist Denuo das wesentliche Bindeglied zwischen Altstoffen und Wiederverwendung, Recycling und Endverarbeitung.

Föderation Baugeneralunternehmer

Fédération des Entrepreneurs Généraux de la Construction (FEGC), Federatie van Algemene Bouwaannemers (FABA)
 Rue du Lombard 42
 1000 Brüssel
 Tel.: +32 2 5116596
 E-Mail: fegc@confederqtionconstruction.be
 Website: <https://www.fegc.be>

Föderation der belgischen Textil-, Holz- und Möbelindustrie

Fédération belge de l'industrie textile, du bois et de l'ameublement (fedustria), Belgische federatie van de textiel-, hout en meubelindustrie
 Allée Hof-ter-Vleest 5/1
 1070 Brüssel
 Tel.: +32 2 5285811
 E-Mail: info@fedustria.be
 Website: <https://www.fedustria.be>
Die Föderation fedustria informiert und berät u.a. über Wirtschaftspolitik, Steuer- und Zollfragen, öffentliche Ausschreibungen sowie über Themen wie Wasser, Luft, Abfall, Verpackung und Energie.

Orden der Architekten

Ordre des Architectes, Orden van Architecten
 Rue des Chartreux 19
 1000 Brüssel
 E-Mail: conseil.national@cnoa-nroa.be
 Website: <https://www.ordredesarchitectes.be>
Der Orden der Architekten (Architektenverband) ist eine juristische Person, die für die Festlegung der Berufspflichten eines Architekten zuständig ist. Der Orden van Architecten sorgt auch für deren Einhaltung bei der Ausübung und Verfolgung der Ausübung des Architektenberufs.

Verband für Heizung, Klima, Sanitäranlagen und Installationstechnik

Techlink – Linking technicians
 J. Chantraineplantsoen 1
 3070 Kortenberg
 Tel.: +32 2 8969610
 E-Mail: info@techlink.be
 Website: <http://www.ubbu-ics.be>
Techlink ist Teil des belgischen Bauverbandes Confédération Construction und zählt etwa 3.000 Mitglieder.

WOOD.BE / Hout Info Bois

Centre national d'informations techniques sur le bois, Technisch Centrum der Houtnijverheid
 Hof ter Vleestdreef 3
 1070 Brüssel
 Tel.: +32 2 5581550
 Tel.: +32 2 2192743
 E-Mail: info@wood.be
 E-Mail: info@hout.be
 Website: <https://www.wood.be>
 Website: <https://www.houtinfo Bois.be>
WOOD.BE ist das Wissenszentrum für die belgische Holzindustrie, die früher unter „Namensbenennung des Nationalen Informationszentrum für Holztechnik“ bekannt war. Seit 2015 umfasst WOOD.BE ebenfalls die Innovationsplattform OPTIMO.

Region Wallonien**Cluster Cap construction**

Bâtiment Greenwal
 Rue Saucin 70
 5032 Les Isnes (Genbloux)
 Tel.: +32 81 728417
 E-Mail: info@cap2020.be
 Website: <http://cluster.wallonie.be/cap-construction-fr>
Cluster für Bauen und nachhaltige Entwicklung

Cluster Ökobau – Wallonien

Cluster Eco-construction

Rue Eugène Thibaut 1C

5000 Namur

Tel.: +32 81 810310

E-Mail: info@ecoconstruction.be

Website: <http://clusters.wallonie.be/ecoconstruction-fr/>

Der Öko-Bau-Cluster ist das Netzwerk von Unternehmen und Experten, die im Öko-Bau in Wallonien tätig sind. Er sensibilisiert, informiert, organisiert Schulungen, vertritt die Branche gegenüber Behörden und arbeitet an der wirtschaftlichen Entwicklung des ökologischen Bauens. Sie wurde 2003 auf Initiative von Akteuren des Sektors gegründet und wird von der Wallonie anerkannt und unterstützt.

Cluster Tweed

Rue Natalis 2

4020 Liège

Tel.: +32 4 2424760

E-Mail: info@clustertweed.be

Website: <http://clusters.wallonie.be/tweed-fr/>

Der Cluster TWEED (Technologie Wallonne Energie - Environnement et Développement durable) ist eine wallonische Organisation, die mehr als hundert Unternehmen zusammenbringt, die im Bereich der nachhaltigen Energie tätig sind. Das Cluster will eine wichtige Rolle bei der Geschäftsentwicklung in den Bereichen "nachhaltige Energie" spielen.

Green Win – from innovation to business

Maison de l'Industrie

Rue Auguste Piccard 20

6041 Gosselies

Tel.: +32 71 91 92 84

E-Mail: contact@greenwin.be

Website: <https://www.greenwin.be/fr/>

GreenWin ist das Wettbewerbscluster, das sich mit grüner Chemie, Umweltbiotechnologien und innovativen Baumaterialien beschäftigt. Es kümmert sich um das Wachstum der wallonischen Industriestruktur und die Schaffung von Arbeitsplätzen in florierenden Märkten durch Innovationsförderung.

Ligne Bois

Fond de Bouge 3

5020 Namur

Tel.: +32 494 651257

E-Mail: info@lignebois.be

Website: <https://www.lignebois.be/a-propos/>

Ligne Bois bringt Akteure, die sich auf den Holzbau spezialisiert haben, zusammen: Architekturbüros, Designbüros, Hersteller, Bauunternehmen, Unternehmen für verwandte Produkte, usw.

Ressources – Verband der sozialwirtschaftlichen Unternehmen

Ressources – Fédération des entreprises sociales et circulaires

Mundo-namur

Rue Nanon 98

5000 Namur

Tel.: +32 81 390710

E-Mail: info@res-sources.be

Website: <https://www.res-sources.be/fr/>

RESSOURCES ist der Verband der sozialwirtschaftlichen Unternehmen, die in Wallonien und der Region Brüssel-Hauptstadt im Bereich der Abfallreduzierung durch Rückgewinnung, Wiederverwendung und Recycling tätig sind.

ValBiom – Wertschätzung der Biomasse VoG

Valorisation de la Biomasse asbl

Chaussée de Namur, 146

5030 Gembloux

Tel.: +32 81 875887

E-Mail: info@valbiom.be

Website: <http://valbiom.be>

ValBiom stimuliert und ermöglicht die Umsetzung nachhaltiger Initiativen, die die Produktion von Biomasse und deren Umwandlung in Energie und Materialien beinhalten.

Wallonischer Architektenverband

Union Wallonne des Architectes
Rue Saucin 70
5032 Isnes (Gembloux)
Tel.: +32 81 280543
E-Mail: secretariat@uwa.be
Website: <https://www.uwa.be/>

Der Wallonische Architektenverband führt verschiedene Aufgaben aus und verfolgt Ziele, um die Botschaft ihrer Mitglieder zu vermitteln und das Profil der Architektur in der wallonischen Region zu schärfen.

Wallonische Baukonföderation

Confédération Construction Wallonne
Rue du Lombard 34–42
1000 Brüssel
Tel.: +32 2 5455668
E-Mail: wallonie@confederationconstruction.be
Website: <https://www.confederationconstruction.be/wallonie/Home.aspx>

Die Confédération Construction Wallonne nimmt auf wallonischer Ebene die allgemeinen Aufgaben der Vertretung und Verteidigung der Interessen der Unternehmen gegenüber den Behörden wahr. Spezialisiert auf viele Bereiche, bietet sie ihren Mitgliedern Hilfe und Informationen in regionalisierten Angelegenheiten.

Region Flandern**BAS Wissenszentrum**

BAS
Pannestraat 142
8630 Veurne
Tel.: +32 58 779013
E-Mail: info@basbouwen.be
Website: <https://www.basbouwen.be/>

BAS ist ein Wissenszentrum mit Expertise für zukunftsorientiertes und energieeffizientes Bauen, oder anders ausgedrückt: Smart Building. Es berät unabhängig Familien, gemeinnützige Organisationen und Regierungen in ganz Westflandern. BAS ist auch in lokalen und internationalen Initiativen zur Förderung von natürlichen Baumaterialien und gesundem Wohnen aktiv.

Bond Beter Leefmilieu Vlaanderen VoG

Bond Beter Leefmilieu Vlaanderen VZW
Tweekerkenstraat 47
1000 Brüssel
Tel.: +32 2 2821720
E-Mail: info@bblv.be
Website: <https://www.bondbeterleefmilieu.be/>

Bond Beter Leefmilieu vereint Natur- und Umweltorganisationen und stärkt die Stimme nachhaltiger Führungskräfte in Flandern. Es ist eine Vereinigung ohne Gewinnerzielungsabsicht, die den Übergang zu einer Gesellschaft mit einer vollständig erneuerbaren, kreislauforientierten Wirtschaft initiiert und stimuliert. Sie bietet Bürger, soziale Organisationen, Unternehmen und Regierungen machbaren und innovativen Lösungen an.

Flämische Baukonföderation

Vlaamse Confederatie Bouw
Lombardstraat 34–42
1000 Brüssel
Tel.: +32 2 5455749
E-Mail: info@vcb.be
Website: <http://www.vcb.be/>

Die Vlaamse Confederatie Bouw nimmt auf flämischer Ebene die allgemeinen Aufgaben der Vertretung und Verteidigung der Interessen der Unternehmen gegenüber den Behörden wahr. Spezialisiert auf viele Bereiche, bietet er seinen Mitgliedern Hilfe und Informationen in regionalisierten Angelegenheiten.

Ingenieursverein

Ingenieursvereniging

Desguinlei 214

B-2018 Antwerpen 1

Tel.: +32 3 2600840

E-Mail: info@ie-net.be

Website: <https://www.ie-net.be/>

Der Ingenieurverein ist die Kontaktstelle zwischen Ingenieuren, Unternehmen, Regierung und Ausbildungseinrichtungen. Er ist ein dynamisches Netzwerk für Bau-, Bio- und Wirtschaftsingenieure in Flandern und Brüssel und unterstützt Ingenieure im Bereich der Ausbildung und Vernetzung.

Kamp C

Britselann 20

2260 Westerlo

Tel.: +32 14 279650

E-Mail: info@kampc.be

Website: <https://www.kampc.be/>

Kamp C zielt darauf ab, den Übergang zu einer nachhaltigen Gesellschaft zu beschleunigen, indem es sich auf zwei Prinzipien konzentriert: Nachhaltigkeit und Innovation. Zu seinen Tätigkeiten zählen die Vertretung der Architekten auf regionalen, kommunalen, föderaler und internationaler Ebene, die Förderung und Koordinierung der Aktivitäten von Architekten und die Vertretung ihrer beruflichen, sozialen und kulturellen Interesse in der Wallonischen Region.

Netzwerk Architekten Flandern

Netwerk Architecten Vlaanderen

Willebroekkaai 37

1000 Brüssel

Tel.: +32 2 2122699

E-Mail: info@nav.be

Website: <https://www.nav.be/>

Netzwerk Architekten Flandern ist eine Netzwerkorganisation für Architekten mit fast 3.000 Mitgliedsbüros. Zusammen vertreten sie mehr als 5.500 Mitglieder. Damit ist der NAV die repräsentativste Organisation für Architekten in Flandern, Brüssel und Belgien.

Pixii – wissenschaftliche Forschungseinrichtung im Bereich energieneutrales Bauen

Pixii – Kennisplatform energieneutraal bouwen

Turnhoutsebaan 139 A

2140 Borgerhout

Tel.: +32 81 280543

E-Mail: info@pixii.be

Website: <https://pixii.be/>

Als neutrale wissenschaftliche Forschungseinrichtung unterstützt Pixii (früher bekannt als Passivhaus-Plattform) die Gebäudeakteure bei Innovation, Information und Vernetzung sowie vor Ort. Die Organisation vereint mehr als 200 führende Unternehmen der Baubranche und will mit ihrer aktiven Mitgliedergemeinschaft inspirieren und motivieren, Passivhäuser und energieneutrale Gebäude zu bauen. Pixii bietet professionelle Beratung und Anleitung für Unternehmen und Einzelpersonen, vernetzt sich mit Politikern und Meinungsbildnern, vergibt Zertifikate für passive und energieneutrale Projekte und organisiert Veranstaltungen und Fachschulungen zum Thema energieeffizientes Bauen. Die Organisation konzentriert sich auf vier wesentliche Themen: passives und energieneutrales Bauen, intelligente Gebäude, tiefgreifende Renovierung und integriertes Design.

Vibe VoG

Vibe VZW

Turnhoutsebaan 139a

2140 Borgerhout

Tel.: +32 3 2181060

Website: <https://www.vibe.be>

VIBE strebt ein Lebens-, Wohn- und Arbeitsumfeld an, das einen positiven Einfluss auf die Menschen, die Umwelt und das Klima hat.

Vlaanderen Circulair

Stationsstraat 110

2800 Mechelen

Tel.: +32 15 284409

E-Mail: info@vlaanderen-circulair.beWebsite: <https://vlaanderen-circulair.be/nl/contact>

Vlaanderen Circulair ist die Drehscheibe und Inspiration für die Kreislaufwirtschaft in Flandern. Es ist eine Partnerschaft von Behörden, Unternehmen, Mittelfeld und Wissenswelt, die gemeinsam aktiv werden.

Region Brüssel-Hauptstadt**Ecobuild Brussels**

Chaussée de Charleroi 110

1060 Brüssel

+32 2 4220020

E-mail: ecobuild@hub.brusselsWebsite: <https://ecobuild.brussels>

Vlaanderen Ecobuild.brussels trägt dazu bei, das Angebot im Bereich des nachhaltigen Bauens in der Region Brüssel-Hauptstadt zu entwickeln und zu strukturieren, damit Unternehmen wettbewerbsfähiger werden und neue Märkte gewinnen können. Als Akteur des Wandels ist ecobuild.brussels ein Pionier und Meinungsführer auf dem Gebiet der Gebäudesanierung und des Kreislaufbaus.

ADEB VoG – Verein der belgischen Bauunternehmen für Großbaustellen

ADEB asbl, Association des Entrepreneurs Belges de grands travaux, Vereniging der Belgische Aannemers van grote bouwwerken

Avenue Grandchamp 148

1150 Brüssel

Tel.: +32 2 7710044

Fax: +32 2 7713093

E-Mail: info@adeb-vba.beWebsite: <https://www.adeb-vba.be>**Association 21**

c/o Mundo-B

la Maison du Développement Durable

Rue d'Edimbourg 47

1000 Brüssel

Tel.: +32 2 8930940

E-Mail: contact@associations21.orgWebsite: <https://associations21.org/>**Homegrade.Brussels**

Place Quetelet 7

1210 Brüssel

Tel.: +32 2 2194060

E-Mail: info@homegrade.brusselsWebsite: <https://homegrade.brussels/nl>

Homegrade ist das Beratungs- und Hilfszentrum für Wohnen in der Region Brüssel-Hauptstadt:

6.3 Standortagenturen, Beauftragte Auslandsinvestitionen, Beratungsunternehmen, Kammern und Forschungsinstitute**AHK debelux – Deutsch-Belgisch-Luxemburgische Handelskammer**

Chambre de Commerce Belgo-Luxembourgeoise-Allemande, Belgisch-Luxemburgs-Duitse Kamer van Koophandel

21 Avenue du Boulevard

1210 Brüssel

Tel.: +32 2 2035040

E-Mail: ahk@debelux.orgWebsite: <https://debelux.ahk.de>

Die AHK debelux unterstützt deutsche, belgische sowie luxemburgische Unternehmen, die ihre Geschäfte in einem der drei Märkte auf- bzw. ausbauen wollen. Das breite Dienstleistungsportfolio der Deutsch-Belgisch- Luxemburgischen Handelskammer (AHK debelux) umfasst eine umfassende Beratung zum Markteintritt sowie Personaldienstleistungen, Umsatzsteuerservice, Umweltdienstleistungen, Rechtsberatung und Messevertretung.

Agentur für Außenhandel

Agence pour le commerce extérieur, Agentschap voor buitenlandse handel

Rue Montoyer 3

1000 Brüssel

Tel.: +32 2 2063511

E-Mail: info@abh-ace.be

Website: <http://www.abh-ace.be>

Die belgische Agentur für Außenhandel veröffentlicht Wirtschaftsinformationen über ausländische Märkte und unterstützt insbesondere KMUs bei dem Aufbau und der Erweiterung ihrer internationalen Geschäftsbeziehungen.

Flanders Investment & Trade (FIT)

Gaucheretstraat 90

1030 Brüssel

Website: <http://www.flandersinvestmentandtrade.com>

E-Mail: info@fitagency.be

Flanders Investment and Trade ist der Ansprechpartner für internationale Unternehmen in Flandern.

Germany Trade & Invest (GTAI)

Website: <http://www.gtai.de/belgien>

Die GTAI ist die Gesellschaft der Bundesrepublik Deutschland für Außenwirtschaft und Standortmarketing. Sie informiert u.a. den deutschen Mittelstand über neue Chancen, aber auch Risiken auf Auslandsmärkten und bietet die wichtigsten Länderinformationen auf einen Blick auf ihrer Webseite. Außerdem stellt GTAI Hinweise zu Ausschreibungen zur Verfügung.

Hub.brussels

Chaussée de Charleroi 112

1060 Brüssel

Tel: +32 4220020

Webseite: <https://hub.brussels>

Seit dem 1. Januar 2018 hat sich Brussels Invest & Export mit hub.brussels zusammengeschlossen. Brussels Invest & Export war der Außenhandels- und Investitionsdienstleister des Regionalen Öffentlichen Dienstes von Brüssel.

Umwelt- und Energieadministration der Region Brüssel-Hauptstadt

Bruxelles Environnement, Leefmilieu Brussel

Site de Tour & Taxis

Avenue du Port 86C / 3000

1000 Brüssel

Tél. : +32 2 7757575

E-Mail: info@environnement.brussels

Website: <https://environnement.brussels>

Bruxelles Environnement ermöglicht es den Brüsseler Bürgern, Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen, Fortschritte bei der Umwelt- und Energiewende zu machen.

Wallonische Exportförderungs- und Auslandsinvestitionsagentur

Agence Wallone à l'Exportation et aux Investissements Etrangers (AWEX)

Place Saintelette 2

1080 Brüssel

Tel.: +32 24218211

Website: <http://www.awex.be>

E-Mail: welcome@investinwallonia.be

Die Wallonische Exportförderungs- und Auslandsinvestitionsagentur ist eine öffentlich-rechtliche Organisation, die für die Außenwirtschaftsförderung und die Einwerbung von ausländischen Investitionen für die Wallonie zuständig ist.

Wirtschaftsamt der Provinz Namur

Bureau économique de la province de Namur (BEP)

Avenue Sergent Vriethoff 2

5000 Namur

Tel.: +32 81 717171

E-Mail: internet@bep.be

Website: <https://www.bep.be>

Als Wirtschaftsförderungsagentur in der Region Namur unterstützt das BEP Unternehmen bei der Entwicklung ihrer Aktivitäten und fördert das Entstehen innovativer Geschäftsprojekte.

Wirtschafts- und Regionalförderung in Ostbelgien (WFG Ostbelgien VoG)

Bureau économique de la province de Namur (BEP)

Hütte 79/20

4700 Eupen

Tel.: +32 87 568201

Website: <http://www.wfg.be>

E-Mail: info@wfg.be

Die WFG ist für die Förderung der Wirtschaft in Ostbelgien zuständig. Zu ihre Aufgaben zählen u.a. Dienstleistungen für Gemeinden, Organisationen und Unternehmen, Ansiedlung, Exportförderung, Regionalentwicklung und Projektmanagement.

Wissenschaftlich-technisches Institut für Bauwesen

Centre scientifique et technique de la construction (CSTC)

Rue du Lombard 42

1000 Brüssel

Tel.: +32 2 7164211

E-Mail: info@bbri.be

Website: <https://www.cstc.be/homepage/>

Die Mitarbeiter des wissenschaftlich-technischen Instituts für Bauwesen unterstützen die Bauprofis bei ihren täglichen Aufgaben. Als Forschungsinstitut ist das CSTC permanent der Zukunft zugewandt und verfolgt ehrgeizige Ziele, damit sich die Branche weiter entwickelt, innovativ ist und vor allem Qualität garantiert und wettbewerbsfähig bleibt.

6.4 Institutionen in Deutschland

Fördermöglichkeiten

Die Bundesregierung und die Bundesländer unterstützen deutsche KMU durch eine Vielzahl an Förderinstrumenten, wie die Durchführung von Unternehmerreisen, Unterstützung bei der Teilnahme an Messen im Ausland sowie durch direkte finanzielle Förderung. Erste Informationen hierzu unter:

Bund: Instrumente der Außenwirtschaftsförderung:

Website: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/aussenwirtschaftsfoerderung.html>

Förderinfo Bund:

Website: <http://www.foerderinfo.bund.de/index.php>.

Messen: Auslandsmesseprogramm des Bundes:

Webseite: <http://www.auma.de/de/Messedatenbank/Auslandsprogramme/Seiten/Bund.aspx>

Auslandsmesseprogramm der Bundesländer:

Webseite: <http://www.auma.de/de/Messedatenbank/Auslandsprogramme/Seiten/Laender.aspx>

Förderdatenbank BMWi:

Webseite: <http://www.foerderdatenbank.de>.

BMWi-Markterschließungsprogramm:

Webseite: <http://www.ixpos.de/IXPOS/Navigation/DE/Ihr-geschaef-im-ausland/Abnehmer-und-partner-finden/Kontaktveranstaltungen/bmwi-markterschliessungsprogramm.html>

Germany Trade & Invest (GTAI):

Webseite: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade#>

Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ):

Webseite: <https://www.giz.de/de/html/auftraggeber.html>

Die AHK debelux berät Sie darüber hinaus gerne individuell und unterstützt Sie bei der Beantragung der erforderlichen Dokumente. Kontakt: Frau Rechtsanwältin Nicole Franz, Leiterin der Rechtsabteilung; Telefon: +32 2 206 67 50, Email: recht@debelux.org.

6.5 Sonstiges Allgemein

Ik ventilier verstandig („Ich lüfte vernünftig“) – BCCA

Rue d'Arlon 53

1040 Brüssel

Tel.: +32 2 2382411

E-Mail: ventilatie@bccca.be

Website: <https://www.ikventileerverstandig.be/>

BCCA organisiert in Absprache mit allen beteiligten Interessengruppen das Ventilation Quality Framework. Damit strebt BCCA nach Transparenz und zuverlässigen Informationen über Lüftungsanlagen.

Parksharing Werflink

Website: <https://www.parksharing.nl/werflink.html>

Werflink ist die Online-Sharing-Plattform, auf der Unternehmen, die in der Baubranche tätig sind, Materialien, Geräte, überschüssiges Material, Fracht und Lagerraum teilen, tauschen, mieten und kaufen können.

Rotor DC Deconstruction

Rue Prévinaire 58

1070 Anderlecht

Tel.: +32 465 896641

E-Mail: customerservice@rotordc.com

Website: <https://rotordc.com/>

Rotor Deconstruction ist eine Genossenschaft, die die Wiederverwendung von Baumaterialien organisiert. Sie demontiert, verarbeitet und handelt mit geborgenen Bauteilen.

The Belgian EPD programme B-EPD

Website: <https://www.health.belgium.be/en/belgian-epd-programme-b-epd>

EPD steht für „Environmental Product Declaration“ (Umweltproduktdeklaration) und ist eine schriftliche Erklärung, die quantifizierte Informationen über Umweltauswirkungen auf der Grundlage einer Lebenszyklusanalyse enthält.

TOTEM (Tool to Optimize the Total Environmental impact of Materials)

Website: <https://www.totem-building.be/>

TOTEM ist ein benutzerfreundliches Tool, das Informationen zu Bauelementen und Materialien liefert. TOTEM ist vollkommen objektiv und transparent, so dass alle Akteure im belgischen Bausektor (Architekten, Planungsbüros, Bauunternehmer, Bauträger, Behörden usw.) in der Lage sind, die Umweltauswirkungen von Gebäuden bereits in der Planungsphase zu erkennen und zu reduzieren. Das TOTEM-Tool ist das Endergebnis einer Zusammenarbeit zwischen den drei belgischen Regionen.

Universität Lüttich – Campus Arlon Umwelt

Université de Liège (ULG) – Arlon Campus Environnement

Avenue de Longwy 185

6700 Arlon

Belgique

Tel.: +32 63 230811

E-Mail: arlon.accueil@uliege.be

Website: https://www.campusarlon.uliege.be/cms/c_3973705/fr/arlon

Der Arlon Campus Environment ist international anerkannt für seinen interdisziplinären Ansatz in Umweltfragen.

Baumessen im Bereich Nachhaltigkeit

Energie & Habitat & Batireno

Datum: 16.–18. & 22.–24. Oktober 2021

Ort: Namur, Wallonie

Website: www.batireno.be / www.energie-habitat.be

Energie & Habitat: Fachmesse im Bereich Energieperformance von Häusern: Energieeffizienz und erneuerbare Energien.

120 Aussteller, jährliche Messe Fachmesse für Bau und Renovierung. Batireno: Über 150 Aussteller, 15.000 Besucher (Stand: 2019).

Salon Habitat

Datum: November 2021

Ort: Lüttich, Wallonie

Website: www.salonhabitat.be

Messe für Bau, Dekoration, Energie und Einrichtung. Über 230 Aussteller (Stand: 2019).

Bois & Habitat

Datum: 25.–28. März 2022

Ort: Namur, Wallonie

Website: www.bois-habitat.be

Messe für Einrichtung und Bau aus Holz, Renovierung und erneuerbare Energien. 180 Aussteller, 20.000 Besucher, jährliche Messe (Stand: 2019).

Batibouw

Datum: 19.–27. Februar 2022

Ort: Brüssel, Region Brüssel-Hauptstadt

Website: www.batibouw.com

Größte Fach- und Verbrauchermesse für Bau, Renovierung und Heimwerker. Mehr als 1.000 Aussteller, jährliche Messe (Stand: 2019).

Allgemeine Baumessen

Bis, bouw- en ispiratiesalon

Datum: 1. Oktober–15. November 2021 (Digital)
 Ort: Hasselt, Flandern
 Website: www.bouwinnovatie.be
Messe für Innenausstattung, Renovierung und Bau.

Energies +

Datum: 19.–21. November 2021
 Ort: Wex (Marche-en-Famenne), Wallonie
 Website: www.energiesplus.be
Messe für nachhaltigen Bau und Renovierung: Energieeinsparungen, nachhaltiges Bauen, Passiv- und Niedrigenergiehäuser, jährliche Messe.

Belgian Roof Day

Datum: 26. November 2021
 Ort: Brüssel, Region Brüssel-Hauptstadt
 Website: <http://belgianroofday.be>
Fachmesse für den Bereich Dächer. Über 140 Aussteller und 4.100 Fachbesucher (Stand: 2019).

Bouw & Reno

Datum: 15.–23. Januar 2022
 Ort: Antwerpen, Flandern
 Website: www.bouwreno.be
Regionale Messe für Bau und Renovierung. 250 Aussteller, 31.000 Besucher, jährliche Messe (Stand: 2019).

Batimoi

Datum: 21.–24. Januar 2022
 Ort: Wex (Marche-en-Famenne), Wallonie
 Website: www.batimoi.be
Fachmesse für Bau und Renovierung, Isolierung und Innenausstattung. Mehr als 200 Aussteller, jährliche Messe (Stand: 2019).

De Roeselaarse Bouwbeurs

Datum: 12.–14. & 18.–20. Februar 2022
 Ort: Roeselare, Flandern
 Website: www.bouwbeursroeselare.be
Messe für Bau, Renovierung und Innendekoration. Über 180 Aussteller (Stand: 2019).

Fachzeitschriften

REACTIF

Website: <http://reactif.wallonie.be>
 Sprache: Französisch
Ein Magazin rund um die Themen Bau & Renovierung und erneuerbare Energien, veröffentlicht durch Service Public de Wallonie (Direction générale opérationnelle Aménagement du territoire, Logement, Patrimoine et Energie), alle drei Monate veröffentlicht.

je vais construire et rénover / ik ga bouwen

Website: <https://www.jevaisconstruire.be/>
 Sprache: Französisch und Niederländisch
Alles rund um das Thema Bauen und Renovieren; auch als Magazin erhältlich.

Energies + Construction

Website: <https://www.energiesplus.be/fr/les-magazines>
 Sprache: Französisch
Onlinemagazin zum Thema Bauen und Renovieren der Messe Energies +

La Chronique

Website: <https://www.lachronique.be/>
 Sprache: Französisch
Informiert über alle Neuigkeiten rund um das Thema Bau (Umwelt, Materialien, sozioökonomische Faktoren, Administration usw.). Es ist das größte Baumagazin in Belgien, verfügbar online, als Newsletter und Zeitschrift.

Mensuel Construction / Maandblad Bouwbedrijf

Website: <https://www.confederationconstruction.be/fr-be/eshop>
 Sprache: Französisch und Niederländisch
Mensuel Construction / Maandblad Bouwbedrijf ist ein monatliches Magazin des belgischen Baudachverbandes Confédération Construction über den Bausektor. Das Magazin kann im E-Shop bestellt werden.

BBM (Belgian Building Magazine)

Website: <http://www.belgianbuildingmagazine.be/nl>

Sprache: Französisch und Niederländisch

Information: *Onlinemagazin mit aktuellen Nachrichten zum Thema Bauen .*

bouwnieuws

Website: <https://www.bouwunie.be/nl/publication/bouwnieuws>

Sprache: Niederländisch

Information: *Ein Magazin über den flämischen Baumarkt, auch online erhältlich.*

Renouvelle

Website: <http://www.renouvelle.be>

Sprache: Französisch und Niederländisch

Information: *Onlinemagazin*

VII. Quellenverzeichnis

- 1819.Brussels – Doing Business in Brussels (k.A.): Brussels Foreign Investors Hub. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://1819.brussels/en/tools/who-can-help-me/brussels-foreign-investors-hub>
- Acerta (k. A.): Ma profession est-elle réglementée ? Abgerufen am 27.04.2021 von <https://www.acerta.be/fr/starters/questions-starters/conditions-de-demarrage/ma-profession-est-elle-reglementee>
- ADEB (2019): Elevating Construction together. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.adeb-vba.be/publications>
- Agence pour l'Entreprise & l'Innovation (k.A.): Bourses Préactivité. Abgerufen am 18.05.2021 von <http://www.aidesdirectes.be/bourse-preactivite/index.html>
- Agentschap Wonen-Vlaanderen (k.A.a): Welke werken komen in aanmerking voor de Vlaamse renovatiepremie?, Categorie 3: Het buitenschrijnwerk. Abgerufen am 02.04.2021 von <https://www.wonenvlaanderen.be/premies/welke-werken-komen-aanmerking-voor-de-vlaamse-renovatiepremie>
- Agentschap Wonen-Vlaanderen (k.A.b): Premie voor hoogrendementsglas in een woning of appartement. Abgerufen am 02.04.2021 von <https://www.vlaanderen.be/premie-voor-hoogrendementsglas-in-een-woning-of-appartement>
- Agentschap Wonen-Vlaanderen (2018): Renovatiepremie – ventilatie-eisen. Abgerufen am 02.04.2021 von https://www.wonenvlaanderen.be/sites/wvl/files/wysiwyg/ventilatie-eisen_0.pdf
- Agentschap Wonen-Vlaanderen (k.A.c): VERNIEUWDE RENOVATIEPREMIE:AANVRAGEN VANAF 1 FEBRUARI 2019. Abgerufen am 02.04.2021 von https://www.wonenvlaanderen.be/sites/wvl/files/wysiwyg/2020-12-18_toelichtingsbrochure_reno_per01022019_0.pdf oder wenn nicht verfügbar: <https://www.wonenvlaanderen.be/premies/de-vlaamse-renovatiepremie>.
- Arcadis (2019): International Construction Costs 2019. Abgerufen am 19.05.2021 von https://images.arcadis.com/media/7/6/A/%7B76A489A9-C674-414F-A4E2-B68146B083CD%7DAG1137_ICC_2019_14May_WEBSpreads.pdf
- Arcadis (2020): International Construction Costs 2020. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.arcadis.com/en/knowledge-hub/perspectives/global/2020/international-construction-costs-2020>
- Arcadis (2021): International Construction Costs 2021. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.arcadis.com/en/knowledge-hub/perspectives/global/2021/international-construction-costs-2021>
- Architectenkrant.be (2021): Projecten België. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.architectenkrant.be/actualiteit/projecten-belgie.html>
- Atradius (2020): Market Monitor Construction Belgique 2020. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://atradius.fr/publications/market-monitor-construction-belgique-2020.html>
- Belga, in Trends (2020): Perspectives immobilières : Bruxelles classée 12^{ème} pour l'attractivité des investisseurs. Abgerufen am 19.05.2021 von https://trends.levif.be/economie/immo/perspectives-immobileres-bruxelles-classee-12e-pour-l-attractivite-des-investisseurs/article-normal-1367851.html?cookie_check=1617362492
- Belga, RTBF.BE (2019): Batibouw: un belge sur trois trouve irresponsable de construire une nouvelle maison. Abgerufen am 23.04.2021 von https://www.rtb.be/info/economie/detail_batibouw-un-belge-sur-trois-trouve-irresponsable-de-construire-une-nouvelle-maison?id=10151403
- Belgieninfo (2012): Der feine Unterschied macht's. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.belgieninfo.net/der-feine-unterschied-machts/>
- Belgische Agentur für Außenhandel (2020): Belgian Foreign Trade Statistics. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.abh-ace.be/sites/default/files/Statistics/Belgian_Foreign_Trade_publicatie/belgiums_foreign_trade_2020_first_9_months.pdf
- Belgische Nationalbank (2019): Taux de chômage dans les provinces de Belgique. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.nbb.be/fr/publications-et-recherche/evolutions-statistiques-de-emploi/marche-du-travail/taux-de-chomage-dans>
- Belgische Nationalbank (2020a): Economic projections for Belgium. Abgerufen am 25.05.2021 von <https://www.nbb.be/en/publications-and-research/economic-and-financial-publications/economic-projections-belgium>
- Belgische Nationalbank (2020b): Wertschöpfung in Bau und Immobilien nach Regionen (2015, in Mio. Euro). Abgerufen am 19.05.2021 von https://www.nbb.be/doc/dq/f_method/m_meth2020f.pdf

- Belgische Nationalbank (2021): Composition et répartition du PIB par branche et secteur. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://stat.nbb.be/Index.aspx?DataSetCode=NADETAIL&lang=fr>
- Belgium.be (k.A.a): Die Zuständigkeiten der Regionen. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.belgium.be/de/ueber_belgien/staat/regionen/befugnisse
- Belgium.be (k.A.b): Die Zuständigkeiten der Gemeinschaften. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.belgium.be/de/ueber_belgien/staat/gemeinschaften/befugnisse
- Belgium.be (k.A.c): Transport sur la route. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.belgium.be/fr/mobilite/transport_de_marchandises/sur_la_route
- Belgium.be (k.A.d): Transports des marchandises sur l'eau. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.belgium.be/fr/mobilite/transport_de_marchandises/sur_l_eau
- Belgium.be (k.A.e): Certificats de performance énergétique. Abgerufen am 19.05.2021 von https://www.belgium.be/fr/environnement/consommation_durable/economie_d_energie/labels/construction
- Belgium.be (k.A.f): Architecte. Abgerufen am 20.04.2021 von https://www.belgium.be/fr/logement/construire_et_renover/architecte
- Belpaeme, L., Het laatste Nieuws (2021): Dit is het nieuwe casino van Middelkerke: 41 miljoen euro en open op 1 juli 2023. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.hln.be/middelkerke/dit-is-het-nieuwe-casino-van-middelkerke-41-miljoen-euro-en-open-op-1-juli-2023~ae280da1/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>
- Bouwen aan Vlaanderen (2019): Bouwsector digitaliseert maar maakt zich zorgen over cybersecurity. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.bouweenaanvlaanderen.be/artikel/bouwsector-digitaliseert-maar-maakt-zich-zorgen-over-cybersecurity/>
- Bouwkroniek (2021): Bouwen in Brussel werd op één jaar tijd 8 % duurder. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.bouwkroniek.be/article/bouwen-in-brussel-werd-op-een-jaar-tijd-8-duurder.39744>
- BRF Nachrichten (2018): Viele Belgier leben in zu großen Wohnungen. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://brf.be/national/1169478/>
- BRF Nachrichten (2021): Umbau des Stadions von Sclessin kann starten. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://brf.be/regional/1474515/>
- Bruxelles Environnement (2018): Le secteur de la construction à Bruxelles. Abgerufen am 19.05.2021 von http://www.circulareconomy.brussels/wp-content/uploads/2018/02/be_prec_fr.pdf
- Bruxelles.Environnement (2021): RENOLUTION: une stratégie pour rénover le bâti bruxellois. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://environnement.brussels/thematiques/batiment-et-energie/bilan-energetique-et-action-de-la-region/renolution-une-strategie>
- Bruxelles.Environnement (k.A.): Stratégie de réduction de l'impact environnemental du bâti existant en Région de Bruxelles-Capitale aux horizons 2030–2050. Abgerufen am 27.05.2021 von https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/strategie_reno_fr.pdf
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2018): Der Wald in Deutschland, Ausgewählte Ergebnisse der dritten Bundeswaldinventur. https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/bundeswaldinventur3.pdf?__blob=publicationFile&v=3.
- Bureau fédéral du plan (BFP) (2021): Contribution du projet de plan national pour la reprise et la résilience aux objectifs du PNEC, RAPPORT 12409 (D1.001), S. 5 ff.. Abgerufen am 27.05.2021 von https://www.plan.be/publications/publication-2108-fr-contribution_du_projet_de_plan_national_pour_la_reprise_et_la_resilience_aux_objectifs_du_pnec_coherence_et_complementarite
- Business Belgium (k.A.a): Warum in Belgien investieren?. Abgerufen am 18.05.2021 von https://business.belgium.be/de/in_belgien_investieren/grunde_um_zu_investieren
- Business Belgium (k.A.b): Welche Steuervorteile in Belgien?. Abgerufen am 18.05.2021 von https://business.belgium.be/de/in_belgien_investieren/steuervergunstigungen
- Business.belgium (k.A.c): Base de données des professions réglementées en Belgique. Abgerufen am 27.04.2021 von <https://www.business.belgium.be/sites/default/files/downloads/liste3.pdf>
- Businessam.be (2009): Wallonië is in trek bij grote bedrijven. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://businessam.be/wallonie-is-in-trek-bij-grote-bedrijven-exp-103414/>

- Buth C., Planet Wissen (2019): Metropolen: Brüssel. Abgerufen am 27.05.2021 von https://www.planet-wissen.de/kultur/metropolen/bruessel_das_herz_europas/index.html#Bruesselisierung
- Cabinet du Secrétaire d'État pour la Relance et les Investissements stratégiques, chargé de la Politique scientifique, adjoint au ministre de l'Economie et du Travail, Dermine T. (2021): Plan national pour la reprise et la résilience, S. 45. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://dermine.belgium.be/sites/default/files/articles/FR%20-%20Plan%20national%20pour%20la%20reprise%20et%20la%20re%CC%81silience.pdf>
- Cairn (2019): Les résultats des élections fédérales et européennes du 26 mai 2019. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.cairn.info/revue-courrier-hebdomadaire-du-crisp-2019-28-page-5.htm>
- CCI Mag (2019): Legiapark, un investissement de 80 millions d'euros. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.lemoniteur.fr/article/a-bruxelles-la-rtbf-verra-son-nouveau-siege-de-100-m-construit-par-eiffage-et-besix.2101139>
- Climat.be – SPF Santé publique, sécurité de la chaîne alimentaire et environnement (2020): Plan national énergie-climat PNEC 2021–2030, S. 125 f.. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.plannationalenergieclimat.be/admin/storage/nekp/pnec-version-finale.pdf>
- Comhaire G., CAIRN.INFO (2012): Activisme urbain et politiques architecturales à Bruxelles : le tournant générationnel; La « bruxellisation ». Abgerufen am 27.05.2021 von: <https://www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2012-3-page-9.htm#no2>
- Confédération Construction (2016): Forum Financier 20.10.2016: Dumping social. Abgerufen am 21.04.2021 von <https://www.financialforum.be/sites/financialforum.be/files/media/1713.pdf?nocache=a51acb4d6944581c31e8ff8beb210ccd>
- Confédération Construction (2017a): Rapport annuel 2016–2017. Abgerufen am 19.05.2021 von https://cms.confederatiebouw.be/Portals/0/Documents/Jaarverslagen/Rapport%20Annuel_Confederation%20Construction_2016_2017_FR_WEB-190617.pdf?ver=2018-09-25-140358-437&ver=2018-09-25-140358-437
- Confédération Construction (2017b): L'enjeu ? Notre propre emploi... Abgerufen am 21.04.2021 von <https://www.confederationconstruction.be/PressCommunication/Dossier%20de%20presse%20-%20conf%C3%A9rence%20de%20presse%20-06-2017.pdf>
- Confédération Construction (2019): Mémoire Construction 2019. Abgerufen am 19.05.2021 von https://cms.confederationconstruction.be/Portals/0/Documents/Jaarverslagen/Memorandum_2019_FR2versie6.pdf?ver=2019-01-25-131948-220
- Confédération Construction (2021): Le nombre d'ouvriers détachés dans la construction a baissé de 38 % en 4 ans. Abgerufen am 21.04.2021 von <https://cms.confederationconstruction.be/Presse/le-nombre-douvriers-detaches-dans-la-construction-a-baisse-de-38-en-4-ans>
- De Graeve, R., Baert, D. und Dumarey, A. (2020): in cijfers en kaart: de plannen van chemiereus Ineos in de haven van Antwerpen. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2020/10/29/in-cijfers-en-in-kaart-de-plannen-van-chemiereus-ineos-in-de-ha/>
- Defays, E., Office Economique Wallon du bois (2018): Holz Zoom Ostbelgien, S. 5, 44. Abgerufen am 27.05.2021 von <http://www.oewb.be/sites/default/files/contribute/holz-zoom.pdf>
- Die Zeit (2021): Die Steueroasen trocknen aus. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.zeit.de/2021/16/mindeststeuersatz-usa-grosskonzerne-steuerlast-reform-us-regierung?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.startpage.com%2F
- Doing Business (2020): Doing Business. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/pdf/db2020/Doing-Business-2020_rankings.pdf
- DVV (2021): Energienormen voor nieuwbouw in 2021. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.dvv.be/nl/verzekeringen/wonen/artikelen/energienormen-voor-nieuwbouw-in-2021.html>
- Economie Wallonie (k.A.): Plan Marshall 2.vert. 1,6 milliard d'euros pour 6 priorités. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://economie.wallonie.be/sites/default/files/Plan%20Marshall%202-vert.pdf>
- ELEA asbl, Centre de formation en construction durable (2021): Abgerufen am 25.05.2021 von <https://elea-asbl.be/blowerdoor-etancheite-air-batiment-ecoconstruction-elea-asbl-namur-wallonie-belgique/>
- Energieguide (k.A.): Qu'est-ce qu'une construction « quasi neutre en énergie » ?. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.energieguide.be/fr/questions-reponses/quest-ce-quune-construction-quasi-neutre-en-energie/333/>

- EPCwaarde.be (2021): EPC wetgeving 2021. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.epcwaarde.be/epc-wetgeving/>
- Ermel J., Risk E, Deutsche Stiftung Denkmalschutz (2021): Online Seminar am 30. April 2021: Nachhaltige energetische Ertüchtigung durch nachwachsende Rohstoffe.
- Ernst & Young (2020a): 10 enseignements du Baromètre de l'Attractivité belge 2020. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.ey.com/fr_be/entrepreneurship/10-enseignements-du-barometre-de-l-attractivite-belge-2020
- Ernst & Young (2020b): New drivers of future growth. EY Attractiveness Survey: Belgium. Abgerufen am 18.05.2021 von https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_be/topics/attractiveness/2020/ey-attractiveness-report-2020-en.pdf
- Euroconstruct (2020): 90th Euroconstruct conference, press release. Abgerufen am 19.05.2021 von https://euroconstruct.org/ec/press/pr2020_90
- European Construction Sector Observatory (2018a): Belgium – country fact sheet. Abgerufen am 27.04.2021 von <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/28921/attachments/1/translations/>
- European Construction Sector Observatory (2018b): Country profile Germany. Abgerufen am 20.04.2021 von <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/23744/attachments/1/translations/>
- European Construction Sector Observatory (2018c): Country profile Belgium June 2018. Abgerufen am 20.04.2021 von <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/28921/attachments/1/translations/>
- European job days (2018): Belgium and Flanders. Abgerufen am 21.04.2021 von <https://www.europeanjobdays.eu/en/events/work-flanders/belgium-and-flanders>
- Europäische Kommission, European Migration Network, Centre for Social Policy der Universität Antwerpen (2015): Déterminer les pénuries de main d'œuvre et les besoins en migration de travail depuis les pays tiers en Belgique. Abgerufen am 21.04.2021 von https://emnbelgium.be/sites/default/files/publications/fin_determining_labour_shortages_and_the_need_for_labour_migration_in_belgium_emn_2015fr.pdf
- Europäische Kommission (2016): Staatliche Beihilfen: Kommission erklärt belgischen Steuerregelung für Gewinnüberschüsse für unzulässig und verlangt Rückforderung von insgesamt rund 700 Mio. EUR von 35 multinationalen Unternehmen. Abgerufen am 18.05.2021 von https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/IP_16_42
- Europäische Kommission (2020a): European Construction Sector Observatory – Country Profile Belgium. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/44605>
- Europäische Kommission (2020b): Im Blickpunkt: Energieeffizienz von Gebäuden. Abgerufen am 19.05.2021 von https://ec.europa.eu/info/news/focus-energy-efficiency-buildings-2020-feb-17_de
- Europäische Kommission (2021): National long-term renovation strategies 2020. Abgerufen am 27.05.2021 von https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/long-term-renovation-strategies_en
- Europäische Kommission (k.A.): The EU single market. Abgerufen am 27.04.2021 von https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/regprof/index.cfm?action=map&b_services=true
- Eurostat (2020a): Distribution of population by tenure status. Abgerufen am 19.05.2021 von http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_lvho02&lang=en
- Eurostat. (2020b): Labour costs in the EU. Abgerufen am 20.04.2021 von https://ec.europa.eu/eurostat/documents/portlet_file_entry/2995521/3-31032020-BP-EN.pdf/055df0e0-980d-27b9-a2a9-83b143d94d5b
- Eurostat (2021a): Regions and Cities – Overview. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://ec.europa.eu/eurostat/web/regions-and-cities>
- Eurostat (2021b): Population on 1st January by age, sex and type of projection. Abgerufen am 19.05.2021 von https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/proj_19np/default/table?lang=en
- Flämische Behörde für Verkehr und Infrastruktur (k.A.): De Oosterweelverbinding. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://wegenenverkeer.be/werken/de-oosterweelverbinding>
- Flanders Investment and Trade (k.A.): Warum Sie in Flandern investieren sollten. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.flandersinvestmentandtrade.com/invest/de/warum-sie-in-flandern-investieren-sollten>

- Flanders Investment and Trade (k.A.b): How Flanders' infrastructure connects your business to the world. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.flandersinvestmentandtrade.com/invest/en/investing-in-flanders/how-flanders-infrastructure-connects-your-business-world>
- Flanders Investment and Trade (k.A.c): Gain access to unparalleled tax incentives in Flanders. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.flandersinvestmentandtrade.com/invest/en/investing-in-flanders/gain-access-unparalleled-tax-incentives-in-flanders>
- Fluvius (2020): 2021 Informatieblad beglazing, huishoudelijke klanten. Abgerufen am 02.04.2021 von <https://www.fluvius.be/nl/publicatie/beglazing-huishoudelijke-premie-2021-informatieblad>
- Fluvius (2021): Attest belglazing. Abgerufen am 02.04.2021 von <https://www.fluvius.be/nl/publicatie/beglazing-huishoudelijke-premie-2021-attest-aannemer>
- Fluvius (k.A.): Premie beglazing. Abgerufen am 02.04.2021 von <https://www.fluvius.be/nl/thema/premies/premies-voor-huishoudelijke-klanten/premie-hoogrendementsbeglazing>
- Föderaler Öffentlicher Dienst Beschäftigung, Arbeit und Soziale Konzertierung (k.A): Réglementation du travail. Abgerufen am 27.04.2021 von <http://www.emploi.belgique.be/defaultTab.aspx?id=387>
- Föderaler Öffentlicher Dienst Finanzen (k.A.a): Rénovation. Am 27.05.2021 von <https://finances.belgium.be/fr/particuliers/habitation/renovation#q1>
- Föderaler Öffentlicher Dienst Finanzen (k.A.b): TVA à 6 % pour la démolition et la reconstruction. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://finances.belgium.be/fr/loi-programme/tva-6-pourcent-demolition-reconstruction>
- Föderaler Öffentlicher Dienst Volksgesundheit, Sicherheit der Nahrungsmittelkette und Umwelt (2016): Das Europäische Ecolabel. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.health.belgium.be/de/das-europaeische-ecolabel>.
- Föderaler Öffentlicher Dienst Volksgesundheit, Sicherheit der Nahrungsmittelkette und Umwelt (2020): Das belgische EPD-Programm. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.health.belgium.be/de/das-belgische-epd-programm>
- Föderaler Öffentlicher Dienst Wirtschaft (2020): Loi Breyne. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://economie.fgov.be/fr/themes/protection-des-consommateurs/faire-construire/loi-breyne#:~:text=La%20loi%20Breyne%20r%C3%A9glemente%20la,modalit%C3%A9s%20de%20paiement%20des%20travaux%E2%80%A6>
- Föderaler Öffentlicher Dienst Wirtschaft (2021): Construction. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://economie.fgov.be/fr/themes/entreprises/secteurs-specifiques/construction>
- Gérardon C. und Fain O., ValBiom (2021): Online-Präsentation zu Hanf, „Vers une économie plus résiliente avec les filières de valorisation des fibres végétales“
- Gotts (2021): Persönliches Interview mit Herrn Gotts, Ansprechpartner bei den „Facilitateur Performance Energétique du Bâtiment (PEB)“ für die Wallonie. Am 23.04.2021
- Guide Bâtiment Durable (2013): Dispositif | Ecolabels. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.guidibatimentdurable.brussels/fr/ecolabels.html?IDC=6914>
- Hout info bois (k.A.): La forêt. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://houtinfobois.be/la-foret-et-le-bois/la-foret/>
- Fondation pour l'enseignement (k.A.): La formation des jeunes dans le qualifiant. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.fondation-enseignement.be/node/159>
- GTAI (2015): Verhandlungspraxis Kompakt – Belgien. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/verhandlungspraxis-kompakt/belgien/verhandlungspraxis-kompakt-belgien-159750>
- GTAI (2017a): Wirtschaftsausblick Dezember 2017. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick-dezember-2017--belgien,did=1834242.html>
- GTAI (2017b) : recht kompakt Belgien, S. 12. Abgerufen am 27. April 2021 von <http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Recht-Zoll/Wirtschafts-und-steuerrecht/recht-kompakt,t=recht-kompakt-belgien,did=1726054.html>.
- GTAI (2019): Branche Kompakt: Hochbau legt in Belgien zu. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/branche-kompakt/belgien/branche-kompakt-hochbau-legt-in-belgien-zu-23442>
- GTAI (2020a): Konjunktur erholt sich 2021 spürbar. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/wirtschaftsausblick/belgien/konjunktur-erholt-sich-2021-spuerbar-253150>

- GTAI (2020b): Wirtschaftsdaten Kompakt – Belgien. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.gtai.de/resource/blob/15202/b0e19e037f8f19666bd7d9b7906030d7/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2020_Belgien.pdf
- GTAI (2020c): Offenheit und dichte Besiedlung werden bei COVID-19 zum Problem. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/swot-analyse/belgien/offenheit-und-dichte-besiedlung-werden-bei-covid-19-zum-problem-582858>
- Grenzinfo.eu (k.A.a): Krankenversicherung. Abgerufen am 27.04.2021 von <https://grenzinfo.eu/informationen/arbeiten-im-nachbarland/wohnen-deutschland-arbeiten-belgien/krankenversicherung/>
- Grenzinfo.eu (k.A.b): Steuern. Abgerufen am 27.04.2021 von <https://grenzinfo.eu/informationen/arbeiten-im-nachbarland/wohnen-belgien-arbeiten-deutschland/steuern/>
- Grimm R., Baustoffwissen (2018): Velux-Studie zur „Indoor Generation“. Abgerufen am 27.05.2021 von https://www.baustoffwissen.de/baustoffe/baustoffknowhow/forschung_technik_trends/velux-studie-indoor-generation-die-auswirkungen-des-modernen-lebens-auf-gesundheit-wohlbefinden-und-produktivitaet-2018/
- Haz, RND, dpa (2017): Deutsche Bauindustrie im Ausland erfolgreich. Abgerufen am 25.05.2021 von <http://www.haz.de/Nachrichten/Wirtschaft/Deutschland-Welt/Deutsche-Bauindustrie-im-Ausland-erfolgreich>
- Heritage (2021): 2021 Index of Economic Freedom. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.heritage.org/index/ranking>
- Hilfskasse für Kranken- und Invalidenversicherung (HKIV), k.A.: Die Erstattung der medizinischen Kosten. Abgerufen am 27.04.2021 von <https://www.caami-hziv.fgov.be/de>
- homegrade.brussels (2021): Nos publications. Am 27.05.2021 von <https://homegrade.brussels/documentation/publications/>
- homegrade.brussels (2021): Primes 2021. Am 27.05.2021 von http://homegrade.brussels/wp-content/uploads/Publications_internes/Homegrade_SynthesePrimes.pdf
- Hout info bois (k.A.), La forêt. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://houtinfobois.be/la-foret-et-le-bois/la-foret/>
- Ibsa Brussels (2021): Mini-Bru. La Région de Bruxelles-Capitale en chiffres. Abgerufen am 18.05.2021 von https://ibsa.brussels/sites/default/files/publication/documents/PerspectiveBrussels-Mini-Bru_2021-FR.pdf
- Invest in Wallonia (k.A.a): Secteurs clés. Abgerufen am 18.05.2021 von <http://fr.investinwallonia.be/secteurs-cles>
- Invest in Wallonia (k.A.b): Why Wallonia?. Abgerufen am 18.05.2021 von <http://www.investinwallonia.be/why-wallonia>
- Jobat (2012): Qu’est-ce qu’une commission paritaire. Abgerufen am 27.04.2021 von <https://www.jobat.be/fr/art/quest-ce-qu-une-commission-paritaire>
- Karibati (2021): Label Produit Biosourcé, Une procédure simple et rapide. Abgerufen am 27.05.2021 von <http://produitbiosource.eu/obtenir-le-label/>
- L’Echo (2019): La plateforme numérique de Belfius s’associe avec une coopérative pour de petits travaux. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.lecho.be/entreprises/banques/la-plateforme-numerique-de-belfius-s-associe-avec-une-cooperative-pour-les-petits-travaux/10154891.html>
- Labelinfo (2019a): 5 labels in de categorie verven en vernissen. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.labelinfo.be/#search//20>.
- Labelinfo (2019b): Hout: nature plus. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.labelinfo.be/nl/label/hout-nature-plus>
- Labelinfo (2019c): verven en vernissen. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.labelinfo.be/nl/vergelijk/verven%20en%20vernissen>.
- La Chronique (2021): Le secteur de la construction remonte la pente mais craint la hausse des prix des matériaux. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.lachronique.be/article/le-secteur-de-la-construction-remonte-la-pente-mais-craint-la-hausse-des-prix-des-materiaux.27049>
- La Libre (2020): En route vers une 7^{ème} réforme de l’Etat... « L’efficacité de l’Etat belge devra être abordée sans tabous ». Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.lalibre.be/belgique/politique-belge/en-route-vers-une-7eme-reforme-de-l-etat-l-efficacite-de-l-etat-belge-devra-etre-abordee-sans-tabous-5f74cba7d8ad586219c5f096>

- La Libre (2021): La Belgique dispose désormais du plus grand port d'Europe. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.lalibre.be/economie/entreprises-startup/les-ports-d-anvers-et-de-zeebruges-vont-s-unifier-60265ba69978e2610a89ba6d>
- Latteur, H. (2005): Emploi et construction durable en Région bruxelloise ou Comment avancer vers une économie verte ? Abgerufen am 22.04.2021 von <https://etopia.be/emploi-et-construction-durable-a-bruxelles-ou-comment-avancer-vers-une-economie-verte/>
- Lauwers M., L'Echo (2019): La faillite de Be.Hemp n'hypothèque pas la filière chanvre mais pose question. Abgerufen am 28.05.2021 von <https://www.lecho.be/entreprises/matieres-premieres/la-faillite-de-be-hemp-n-hypothèque-pas-la-filiere-chanvre-mais-pose-question/10114589.html>
- Le Forem (2020): Métiers en tension de recrutement en Wallonie. Abgerufen am 19.05.2021 von https://www.leforem.be/MungoBlobs/1391501709248/202006_Analyse_metiers_tension_recrutement_wallonie_2020.pdf
- Le moniteur.fr (2020): A Bruxelles, la RTBF verra son nouveau siège de 100 millions d'euros construit par Eiffage et Besix. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.lemoniteur.fr/article/a-bruxelles-la-rtbf-verra-son-nouveau-siege-de-100-m-construit-par-eiffage-et-besix.2101139>
- Le Soir Références (2020): Des dizaines de postes à pourvoir. Abgerufen am 21.04.2021 von <https://referencs.lesoir.be/article/des-dizaines-de-postes-a-pourvoir/>
- Le Soir (2019): Batibouw 2019: construction et économie circulaire: du potentiel et des enjeux, mais le chemin est encore long. Abgerufen am 23.04.2021 von <https://www.lesoir.be/207880/article/2019-02-21/batibouw-2019-construction-et-economie-circulaire-du-potentiel-et-des-enjeux>
- M.A.S. – Marktanalyse & Synthese (2019): Enquête publique sur le projet de Plan national intégré Énergie-Climat. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.plannationalenergieclimat.be/admin/storage/nekp/resultats-pnec.pdf>
- Malfeyt, E. (2021): Persönliches Interview mit Herrn Emmanuel Malfeyt, Direktor des Clusters „Ecobuild Brussels“. Am 14.04.2021
- Mobilit.Belgium (k.A.a): Transport aérien de marchandises dangereuses. Abgerufen am 18.05.2021 von https://mobilit.belgium.be/fr/transport_aerien/marchandises_dangereuses/general
- Mobilit.Belgium (k.A.b): Corridors de fret européens. Abgerufen am 18.05.2021 von https://mobilit.belgium.be/fr/traficferroviaire/professionnels/corridors_de_fret_ferroviaire
- Narinx A., L'Echo (2021): Voitures de société : la route est encore longue. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.lecho.be/economie-politique/belgique/economie/voitures-de-societe-la-route-est-encore-longue/10306909.html>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2021): OECD Environmental Performance Reviews: Belgium 2021. Abgerufen am 23.03.2021 von <https://www.oecd.org/environment/oecd-environmental-performance-reviews-belgium-2021-738553c5-en.htm>
- Ostbelgieninvest (k.A.): Häufige Fragen. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.ostbelgieninvest.be/haeufige-fragen/>
- Ostbelgienlive (k.A.a): Die Zuständigkeiten der Deutschsprachigen Gemeinschaft. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.ostbelgienlive.be/desktopdefault.aspx/tabid-506/739_read-986/
- Ostbelgienlive (k.A.b): Die Ostbelgieninvest AG. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.ostbelgienlive.be/desktopdefault.aspx/tabid-337/237_read-1082/
- Pixii (2021): Persönliches Interview mit Vertretern des Clusters „Pixii“. Am 28.04.2021
- pmp asbl (2018): Qu'est-ce qu'un bâtiment passif ?, S. 5. Abgerufen am 27.05.2021 von https://www.maisonpassive.be/IMG/pdf/brochure_maison_passive_-_final.pdf
- pmp asbl (2019): Les nouveaux labels de certification avec le PHPP, S. 4. Abgerufen am 27.05.2021 von https://www.maisonpassive.be/IMG/pdf/nouveaux_labels.v10.pdf
- Portal für belgisches Recht, Beyens, P., Vermeulen, V. (k.A.): Syndicats et représentation des travailleurs au sein de l'entreprise. Abgerufen am 27.04.2021 von http://www.droitbelge.be/fiches_detail.asp?idcat=25&id=492
- Poskin, H-J. (2021): Persönliches Interview mit Herrn Hervé-Jacques Poskin, Direktor des Clusters „Eco Construction“. Am 15.04.2021

- Protect (k.A.a): Police décennale. Abgerufen am 27.04.2021 von <https://www.protect.be/fr/assurances-protect/assurances-techniques/police-globale-rc-decennale.html>
- Protect (k.A.b): Assurance responsabilité décennale obligatoire. Abgerufen am 27.04.2021 von <https://www.protect.be/fr/assurances-protect/assurances-responsabilite-professionnelle/assurance-responsabilite-decennale-obligatoire.html>
- Public Procurement (k.A.): e-Procurement. Abgerufen am 27.04.2021 von <https://www.publicprocurement.be/fr/services-federaux/e-procurement>
- Publication Office of the European Union (2019): Comprehensive study of building energy renovation activities and the uptake of nearly zero-energy buildings in the EU. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/97d6a4ca-5847-11ea-8b81-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-119528141>
- Ramboll (2019): Nachhaltige Gebäude bieten großes Potenzial. Abgerufen am 23.04.2021 von <https://de.ramboll.com/media/rde/nachhaltiges-bauen>
- Région de Bruxelles-Capitale (2019): Plan énergie climat 2030, S 49. Abgerufen am 27.05.2021 von https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/pnec_rbc_fr.pdf
- Région de Bruxelles-Capitale (k.A.): L'inventaire du patrimoine architectural. Abgerufen am 27.05.2021 von: <https://monument.heritage.brussels/fr/inventaire/>
- Romanczyk, K. (2011): Transforming Brussels into an international city – Reflections on ‘Brusselization’. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264275111001065>
- Rondelez, N., RTBF (2019): Charleroi : le futur grand hôpital de Charleroi sort de terre. Abgerufen am 19.05.2021 von https://www.rtf.be/info/regions/detail_charleroi-le-futur-grand-hopital-de-charleroi-sort-de-terre?id=10542257
- Service Public Wallonie, Département de l'Énergie et du Bâtiment durable, Direction des bâtiments durables, Territoire Logement Patrimoine Énergie (2020a): Stratégie Wallonne de rénovation, énergétique à long terme du bâtiment, S. 7. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/gw-201112-strategie-renovation-2020-rapport-complet-final.pdf?ID=60498>
- Service Public Wallonie, Département de l'Énergie et du Bâtiment durable, Direction des bâtiments durables, Territoire Logement Patrimoine Énergie (2020b): Stratégie Wallonne de rénovation, énergétique à long terme du bâtiment, S. 40. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/gw-201112-strategie-renovation-2020-rapport-complet-final.pdf?ID=60498>
- Service Public Wallonie, Département de l'Énergie et du Bâtiment durable, Direction des bâtiments durables, Territoire Logement Patrimoine Énergie (2020c): Stratégie Wallonne de rénovation, énergétique à long terme du bâtiment, S. 60. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/gw-201112-strategie-renovation-2020-rapport-complet-final.pdf?ID=60498>
- Service Public Wallonie, Département de l'Énergie et du Bâtiment durable, Direction des bâtiments durables, Territoire Logement Patrimoine Énergie (2020d): Stratégie Wallonne de rénovation, énergétique à long terme du bâtiment, S. 150. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/gw-201112-strategie-renovation-2020-rapport-complet-final.pdf?ID=60498>
- Service Public Wallonie, Département de l'Énergie et du Bâtiment durable, Direction des bâtiments durables, Territoire Logement Patrimoine Énergie (2020e): Stratégie Wallonne de rénovation, énergétique à long terme du bâtiment, S. 160. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/gw-201112-strategie-renovation-2020-rapport-complet-final.pdf?ID=60498>
- Service Public Wallonie (2020f): Stratégie Wallonne de rénovation, énergétique à long terme du bâtiment, S. 27. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/gw-201112-strategie-renovation-2020-rapport-complet-final.pdf?ID=60498>
- Schürings, U. (2017): Benelux: Porträt einer Region. Christoph Links Verlag GmbH, Berlin.
- Service Public Régional Bruxelles Urbanisme et Patrimoine, Direction du Patrimoine culturel, urban.brussels (2019): Aspects légaux. Abgerufen am 27.05.2021 von <http://patrimoine.brussels/agir/aspects-legaux>
- Statista (2017): Made-In-Country-Index. Abgerufen am 25.05.2021 von <https://de.statista.com/page/Made-In-Country-Index>

- Statista (2021): Belgien: Verteilung der Erwerbstätigen auf die Wirtschaftssektoren von 2010 bis 2020. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/259093/umfrage/erwerbstaetige-nach-wirtschaftssektoren-in-belgien/>
- Statistikamt Belgien (2017): Statistique cadastrale du nombre de bâtiments 1995-2017. Abgerufen am 19.05.2021.
- Statistikamt Belgien (2018a): Structure des entreprises pour l'industrie et la construction. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?view=1b8e35b2-3d1f-4094-8413-ed392671a381>
- Statistikamt Belgien (2018b): Production de déchets. Abgerufen am 27.05.2021 <https://statbel.fgov.be/fr/themes/environnement/dechets-et-pollution/production-de-dechets#panel-12>
- Statistikamt Belgien (2020a): Bevölkerungsstruktur. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://statbel.fgov.be/de/themen/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur>
- Statistikamt Belgien (2020b): Gebäudebestand. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://statbel.fgov.be/de/themen/bauen-wohnen/gebaeudebestand>
- Statistikamt Belgien (2020c): Indicateurs géographiques. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?view=a14f782c-353f-4f1b-97b3-995b8a435b69>
- Statistikamt Belgien (2020d): Baugewerbeproduktionsindex. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://statbel.fgov.be/de/themen/konjunkturindikatoren/produktion/baugewerbeproduktionsindex#figures>
- Statistikamt Belgien (2020e): Kennzahlen 2020. Abgerufen am 19.05.2021 von https://statbel.fgov.be/sites/default/files/files/documents/NL_kerncijfers_2020.pdf
- Statistikamt Belgien (2020f): Baugenehmigung: Dezember 2020. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://statbel.fgov.be/fr/themes/construction-logement/permis-de-batir>
- Statistikamt Belgien (2020g): Logements classiques par époque de construction. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?datasource=ea68ed09-6dbd-4a33-beb6-b265e183e5bd>
- Statistikamt Belgien (2020h): Permis de bâtir – résultats annuels (1996-2019). Abgerufen am 20.04.2021 von <https://statbel.fgov.be/fr/themes/construction-logement/permis-de-batir#figures>
- Statistikamt Belgien (2020i): Faillite et perte d'emploi en Belgique par mois, commune, activité économique (NACE 2008), type d'entreprise, forme juridique et classe de taille des effectifs salariés (ONSS). Abgerufen am 20.04.2021 von <https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?view=ed23b1b5-ddd7-4984-a5ea-2da21fb6895b>
- Statistikamt Belgien (2020j): Logements classiques par époque de construction. Abgerufen am 02.04.2021 von <https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?datasource=ea68ed09-6dbd-4a33-beb6-b265e183e5bd>
- Statistikamt Belgien (2020k): Occupation du sol selon le Registre cadastral. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://statbel.fgov.be/fr/themes/construction-logement/occupation-du-sol-selon-le-registre-cadastral>
- Statistikamt Belgien (2021a): Parc des bâtiments 2020. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://statbel.fgov.be/fr/themes/construction-logement/parc-des-batiments#news>
- Statistikamt Belgien (2021b): Statistique cadastrale du parc de bâtiments 2019. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?datasource=212fb19d-af30-4cb4-ad07-00ef7b53a96c>
- Statistikamt Belgien (2021c): Monatliche Zahl der Konkurse. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://statbel.fgov.be/de/themen/unternehmen/konkurse/monatliche-zahl-der-konkurse>
- Statistikamt Belgien (2020d): Parc des bâtiments. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://statbel.fgov.be/fr/themes/construction-logement/parc-des-batiments#news>
- Statistisches Bundesamt (2020): Preisniveau in Deutschland 6,8 % über EU-Durchschnitt. Abgerufen am 19.05.2021 von https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2020/06/PD20_224_61621.html
- Statistisches Bundesamt (2021): Rangfolge der Handelspartner im Außenhandel der Bundesrepublik Deutschland. Abgerufen von 18.05.2021 von https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Aussenhandel/Tabellen/rangfolge-handelspartner.pdf?__blob=publicationFile
- Sury C., Ridole M., L'Echo (2020): Quelles normes devez-vous respecter pour construire votre maison ?. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.lecho.be/monargent/immobilier/construire/quelles-normes-devez-vous-respecter-pour-construire-votre-maison/10242084.html>
- TEC letram.be (2021): Agenda des travaux. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://letram.be/>
- Test-achats (2021): PEB : Quelles sont les exigences pour une nouvelle construction ?. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.test-achats.be/maison-energie/isolation/dossier/peb>

- TOTEM (2018): 4. Résultats de TOTEM. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.totem-building.be/pages/about.xhtml#2.4>
- Trading Economics (2020): Belgium GDP from Construction. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://tradingeconomics.com/belgium/gdp-from-construction>
- Transparency International (2020): Corruption Perceptions Index. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.transparency.org/en/cpi/2020/index/bel>
- Trypsteen, S., ING (2021): Belgischer Immobilienmarkt: Entwicklungen und Perspektiven. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.ing.be/fr/retail/my-news/economy/corona-real-estate>
- UCM & Confédération Construction (2016): Le dumping social : une fatalité ? Abgerufen am 21.04.2021 von <https://www.ucmnamur.be/content/download/150141/2860552/file/Conference-debat-le-dumping-social-une-fatalite.pdf>
- Van Dessel, J., Putzeys, K., CSTC (k. A.): Construction durable: bâtissons l'avenir! Abgerufen am 23.04.2021 von <https://www.cstc.be/homepage/index.cfm?cat=publications&sub=bbri-contact&pag=Contact13&art=195>
- Vandormael L., RTBF (2019): Le béton, une industrie émettrice de CO2 : quelles sont les solutions pour des constructions durables ?. Abgerufen am 27.05.2021 von https://www.rtf.be/info/economie/detail_le-beton-une-industrie-polluante-queelles-sont-les-autres-solutions-pour-des-constructions-durables?id=10250934
- Verbruggen, S., Delghust, M. und Janssens, A. Universiteit Gent – Energiesparen.be (2019): Onderzoek naar de relatie tussen het E-peil, het berekende energiegebruik in de EPB-aangifte en het werkelijke energiegebruik. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.energiesparen.be/sites/default/files/atoms/files/Two%20pager.pdf>
- Vlaamse Confederatie Bouw (2019): Voorstelling visierapport op 8/10: Smart tools en talenten. Abgerufen am 19.05.2021 von <http://www.vcb.be/events-detail?id=1411>
- VIBE vzw (2019): Dossier, Wat is milieuvriendelijk en gezond bouwen?. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.vibe.be/wp-content/uploads/2019/12/Dossier-Milieuvriendelijk-en-gezond-bouwen-20191226.pdf>
- Vlaamse Regering (k.A.): Dubbel glas verplicht in elke woning vanaf 2020. Abgerufen am 02.04.2021 von <https://www.vlaanderen.be/bouwen-wonen-en-energie/energie-besparen/dubbel-glas-verplicht-in-elke-woning-vanaf-2020>
- Vlaams Energie- en Klimaatagentschap (VEKA) (k.A.a): E-peil. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.energiesparen.be/epb-pedia/e-peil>
- Vlaams Energie- en Klimaatagentschap (VEKA) (k.A.b): E-peil: eis voor niet-residentiële gebouwen (2021). Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.energiesparen.be/EPB-pedia/E-peil/eis-niet-residentieel-2021>
- Vlaams Energie- en Klimaatagentschap (VEKA) (2021): Energie sparen vanaf 2021? Vraag je premie aan, S. 15 f.. Abgerufen am 02.04.2021 von <https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/41681>
- Vlaamse Regering (2020a): Long-Term Strategy for the Renovation of Flemish Buildings (Vlaamse Renovatiestrategie gebouwen 2050), S. 4 ff.. Abgerufen am 27.05.2021 von https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/beflanders_ltrs_2020_en.pdf
- Vlaamse Regering (2020b): Long-Term Strategy for the Renovation of Flemish Buildings (Vlaamse Renovatiestrategie gebouwen 2050), S. 5. Abgerufen am 27.05.2021 von https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/beflanders_ltrs_2020_en.pdf
- Vlaamse Regering (2020c): Long-Term Strategy for the Renovation of Flemish Buildings (Vlaamse Renovatiestrategie gebouwen 2050), S. 6. Abgerufen am 27.05.2021 von https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/beflanders_ltrs_2020_en.pdf
- Vlaamse Regering (2020d): Long-Term Strategy for the Renovation of Flemish Buildings (Vlaamse Renovatiestrategie gebouwen 2050), S. 20. Abgerufen am 27.05.2021 von https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/beflanders_ltrs_2020_en.pdf
- Vlaamse Regering (2020e): Long-Term Strategy for the Renovation of Flemish Buildings (Vlaamse Renovatiestrategie gebouwen 2050), S. 45. Abgerufen am 27.05.2021 von https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/beflanders_ltrs_2020_en.pdf
- Vlaamse Regering (2020f): Long-Term Strategy for the Renovation of Flemish Buildings (Vlaamse Renovatiestrategie gebouwen 2050), S. 48. Abgerufen am 27.05.2021 von https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/beflanders_ltrs_2020_en.pdf

- Vlaanderen.be (k.A.a): EPC voor een woning. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.vlaanderen.be/epc-voor-een-woning>
- Vlaanderen.be (k.A.b): Premie voor de aankoop of leasing van een thuisbatterij voor zelf opgewekte energie; <https://www.vlaanderen.be/premie-voor-de-aankoop-of-leasing-van-een-thuisbatterij-voor-zelf-opgewekte-energie>.
- Vlaanderen.be (k.A.c): Visie 2050. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.vlaanderen.be/vlaamse-regering/visie-2050>
- Vlaanderen.be (k.A.d): Vlaamse langetermijnrenovatiestrategie voor gebouwen 2050. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://www.energiesparen.be/vlaamse-langetermijnrenovatiestrategie-voor-gebouwen-2050>
- Votre salaire (2018): Travail et salaire. Abgerufen am 27.04.2021 von: <https://votresalaire.be/main/droits/travail-et-salaires>
- Vrijders J. ir, CSTS (k.A.): Mieux gérer les déchets de construction et de démolition. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.csts.be/homepage/index.cfm?cat=publications&sub=bbri-contact&pag=Contact13&art=201&lang=fr>
- VRT (2019): Hoe kleurt ons land? Bekijk het op deze kaart. Abgerufen am 18.05.2021 von <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2019/05/24/hoe-kleurt-ons-land-bekijk-het-op-deze-kaart/#/2/15/1000/kaart>
- Wallonie.be (2021): Le label « produit biosourcé » débarque en Wallonie. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://www.wallonie.beq/fr/actualites/le-label-produit-biosource-debarque-en-wallonie>
- Wallonie Economie SPW, Cluster Eco-construction (k.A.): Label Produit Biosourcé. Abgerufen am 27.05.2021 von <http://clusters.wallonie.be/ecoconstruction-fr/D:125760.html?IDC=7680&IDD=125760>
- Wallonie Energie SPW (2017): Stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme du bâtiment. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/strategie-wallonne-a-long-terme-pour-la-renovation-energetique-des-batiment.pdf?ID=47301>
- Wallonie Energie SPW (2021a): Stratégie wallonne à long-terme de rénovation énergétique des bâtiments, S. 8 ff.. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/spw-srlt-presentation-stakeholders-janvier-2021-vf.pdf?ID=61790>
- Wallonie Energie SPW (2021b): Stratégie wallonne à long-terme de rénovation énergétique des bâtiments, S. 22. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/spw-srlt-presentation-stakeholders-janvier-2021-vf.pdf?ID=61790>
- Wallonie Energie SPW (2021c): Stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme du bâtiment, S. 162 f.. Abgerufen am 27.05.2021 von <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/gw-201112-strategie-renovation-2020-rapport-complet-final.pdf?ID=60498>
- Wallonie Energie SPW (k.A.a): Comment obtenir un certificat PEB ?. Abgerufen am 19.05.2021 von <https://energie.wallonie.be/fr/certificat-peb-quoi-quand-comment.html?IDC=8777>
- Wallonie Energie SPW (k.A.b): Primes Habitation (à partir du 1er juin 2019). Abgerufen am 27.05.2021 von <https://energie.wallonie.be/fr/primes-habitation-a-partir-du-1er-juin-2019.html?IDC=9792>
- Wallonie logement SWL (k.A.): Plan de rénovation pour 25.000 logements publics wallons : 1,2 milliard d'euros d'investissements en quatre ans. Abgerufen am 17.05.2021 von <https://www.swl.be/index.php/accueil/plan-de-renovation>
- WIFO (2021): Monatsberichte 2/2021: COVID-19-Krise führt zu tiefer Rezession im europäischen Bauwesen. Abgerufen am 19.05.2021 von https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=66920&mime_type=application/pdf
- World Economic Forum (2019): The Global Competitiveness Report 2019. Abgerufen am 18.05.2021 von http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf
- WTCB (k.A.): Energetische renovatie: een uitdaging en een opportuniteit. Abgerufen am 22.04.2021 von <https://www.wtcb.be/homepage/index.cfm?cat=publications&sub=bbri-contact&pag=Contact49&art=731>
- Zentrum für ostbelgische Geschichte (k.A.): Die Gemeinschaften und Regionen in Belgien. Abgerufen am 18.05.2021 von https://www.geschichte.be/PortalData/49/Resources/kartenmaterial/1977_Die_Gemeinschaften_und_Regionen_in_Belgien.pdf

