

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



ZGRADE³⁺

SIGURNOST UGODNOST KVALITETA



www.mapei.hr



ALUKÖNIGSTAHL
SCHÜCO JANSEN



baumit.com



ZAJEDNICA
DAVATELJA PVC SUSTAVA
ZA GRAĐEVINSKU STOLARIJU
Hrvatska gospodarska komora

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine

AGC
Your Dreams, Our Challenge

BOSCH
Tehnologija za život

knauf INSULATION

profine
INTERNATIONAL PROFILE GROUP
KBE KÖMMERLING TROCAL

Wienerberger

baldin studio

NG
Novi građevinski elementi d.o.o.

VELUX®

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



ZGRADE³⁺
SIGURNOST UGODNOST KVALITETA

DGNB Hrvatska i sigurnost,
ugodnost i kvaliteta

Dean Smolar
Hrvatski savjet za zelenu gradnju



ALUKÖNIGSTAHL
SCHÜCO JANSEN



ZAJEDNICA
DAVATELJA PVC SUSTAVA
ZA GRAĐEVINSKU STOLARIJU
Hrvatska gospodarska komora

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine

AGC
Your Dreams, Our Challenge

BOSCH
Tehnologija za život

knauf INSULATION

profine
INTERNATIONAL PROFILE GROUP
KBE KÖMMERLING TROCAL

Wienerberger

baldin studio

NG
Novi građevinski elementi d.o.o.

VELUX®

Af

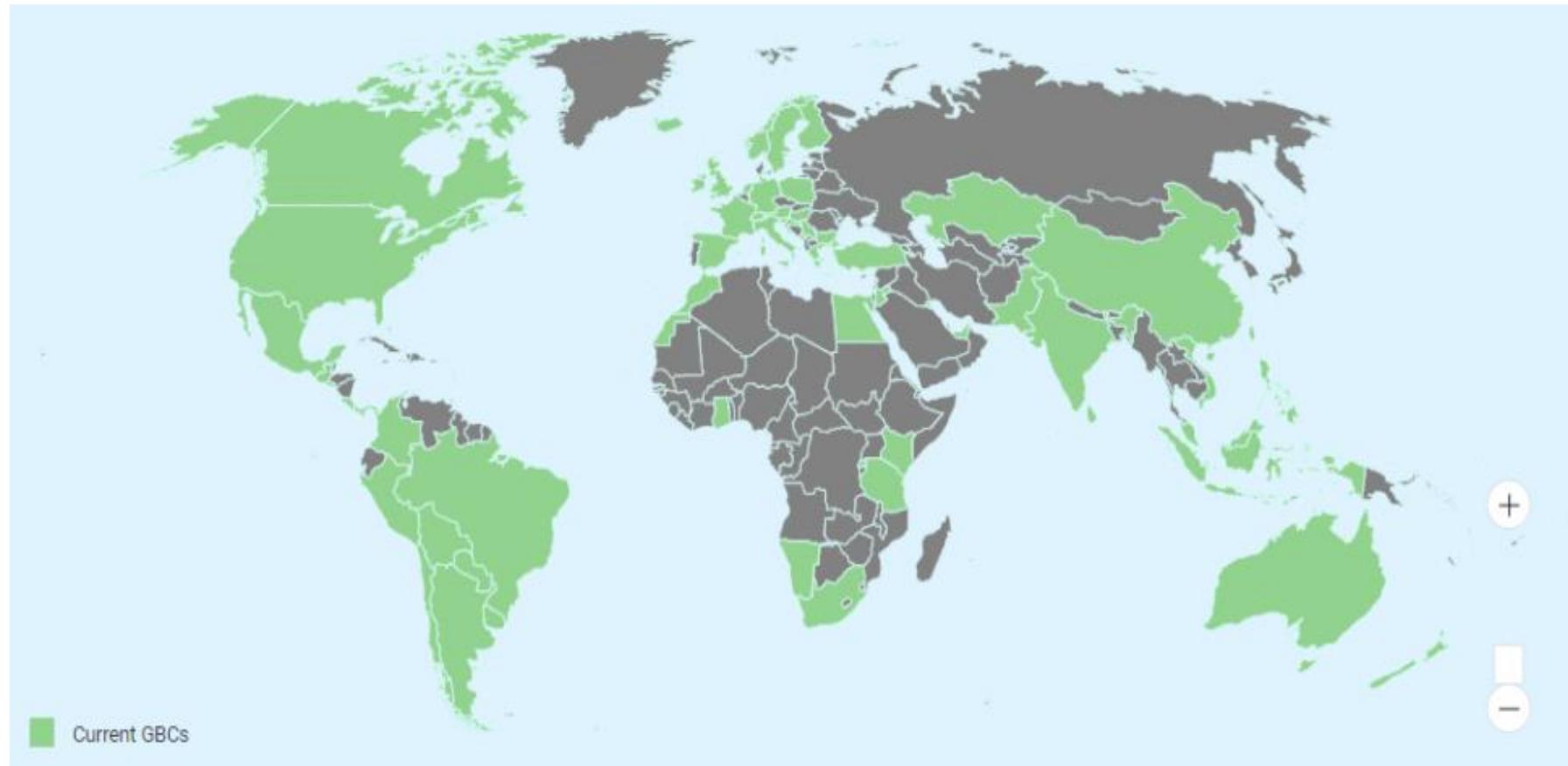


Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



WORLD
GREEN
BUILDING
COUNCIL

Dio smo najveće
svjetske organizacije
predane održivo
izgrađenom okolišu



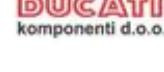
Af



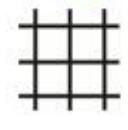
R
IR



MATRIX



IZVANREDNI ČLANOVI:
Tea Helman Jukić
Tatjana Halapija
Andjelo Krolo
Damir Čajko
Lenče Kafedžiska
Damir Butković
Tomislav Rastovski



LUX®

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



#BUILDING
LIFE



ReCreate
Reusing precast concrete for a circular economy



PROBONO



Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



ZGRADE³⁺

SIGURNOST UGODNOST KVALITETA

Trenutni klimatski izazovi



www.mapei.hr



ALUKÖNIGSTAHL
SCHÜCO JANSSEN



baumit.com



ZAJEDNICA
DAVATELJA PVC SUSTAVA
ZA GRAĐEVINSKU STOLARIJU
Hrvatska gospodarska komora

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine

AGC
Your Dreams, Our Challenge

BOSCH
Tehnologija za život

knaufinsulation

profine
INTERNATIONAL PROFILE GROUP
KBE KÖMMLING TROCAL

Wienerberger

baldinistudio

NG
Novi građevinski elementi d.o.o.

VELUX®

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Kako bi Šangaj izgledao s porastom temperature od 2°C



Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture

KLASTER
nZEB.hr

Kako bi Šangaj izgledao s porastom temperatu re od 4°C



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine

AGC
Your Dreams, Our Challenge



BOSCH
Tehnologija za život

knaufinsulation

KBE profine
KÖMMLING TROCAL

Wienerberger

baidina studio

NG
Novi građevinski elementi d.o.o.

VELUX®

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



ZGRADE³⁺

SIGURNOST UGODNOST KVALITETA

DGNB globalno



www.mapei.hr



ALUKÖNIGSTAHL
SCHÜCO JANSSEN



baumit.com



ZAJEDNICA
DAVATELJA PVC SUSTAVA
ZA GRAĐEVINSKU STOLARIJU
Hrvatska gospodarska komora

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine

AGC
Your Dreams, Our Challenge

BOSCH
Tehnologija za život

knaufinsulation

profine
INTERNATIONAL PROFILE GROUP
KBE KÖMMLING TROCAL

Wienerberger

baldinī
studīo

NG
Novi građevinski elementi d.o.o.

VELUX®



DGNB SUSTAV



- **DGNB sustav certificiranja je alat za planiranje i optimizaciju projekata s holističkim pristupom** koji osim ekološkog i društvenog aspekta zgrade, četvrti ili interijera uzima u obzir i ekonomski aspekt
- Sustav je usklađen s **europskim standardima i normama** te u odnosu na druge svjetske sustave certificiranja ne zahtijeva usklađivanje dokumentacije za europsko tržište
- Hrvatski savjet za zelenu gradnju **razvija verziju sustava prilagođenu hrvatskom tržištu** te će organizirati edukacije za buduće konzultante kao službeni **Academy Partner**



Čovjek
zdravlje i blagostanje



Kružno
gospodarstvo



Kvalitetan
dizajn



Održivi
razvoj



Klimatske
promjene



Inovativnost



Udruživanje i dijeljenje znanja



> 5,100 kvalificiranih stručnjaka u više od 40 zemalja



Najveća organizacija u Hrvatskoj koja se bavi područjem održive gradnje, infrastrukture i zelene energije

Osnovan 2009

114 članova

Neprofitna organizacija

Senzibiliziranje šire javnosti

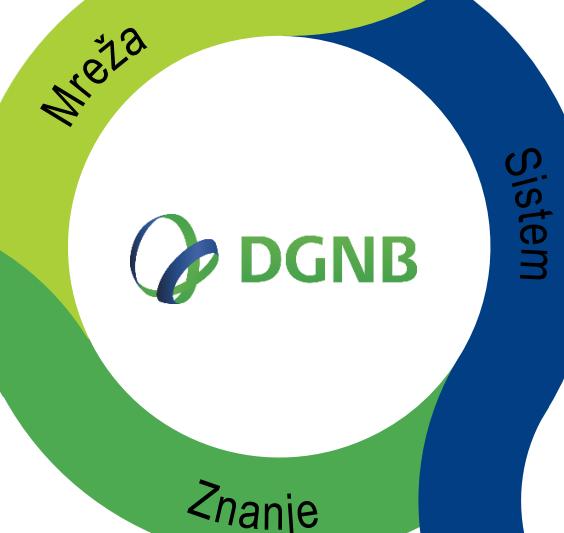
Provodenje održivosti u praksi



Sustav certificiranja za održive zgrade i četvrti

> 8,000 nagrada u više od 29 zemalja širom svijeta

Globalno mjerilo za održivost



Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Globalna mreža - jaki partneri na zajedničkom putovanju

DGNB System partneri



GREEN
BUILDING
COUNCIL
DENMARK



HRVATSKI
SAVJET ZA
ZELENU
GRADNJU





Održivo financiranje

Europska komisija:

- Uvođenje EU klasifikacijskog sustava za održive ekonomske aktivnosti („taksonomija“)
- Stvaranje mjerila koja pomažu ulagačima da uspoređuju **CO2 otisak** svojih investicija
- Razine temeljene na zahtjevu „zgrada gotovo nulte potrošnje energije“ (nZEB), definirane u nacionalnoj regulativi koja provodi EPBD i koje su obvezne u svim državama članicama EU-a



Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture

Taksonomija održivog financiranja – Zakonska regulativa



EU TECHNICAL EXPERT GROUP ON
SUSTAINABLE FINANCE



Updated methodology & Updated Technical Screening Criteria

March 2020



DGNB SUSTAV



- U pilot fazi prilagodbe DGNB sustava hrvatskom tržištu svi klijenti, registrirani projekti i konzultanti ostvaruju pogodnosti, a prvi DGNB certifikat dodijelit će se poslovnoj zgradi Matrix C u Zagrebu.
- DGNB certifikat investitorima pruža potvrdu kvalitete na tržištu koja dolazi do izražaja u današnje vrijeme klimatskih izazova jer korisnici prostora također prepoznaju važnost boravka u prostorima koji povoljno utječu na zdravlje i opću dobrobit čovjeka i okoliša.



Čovjek
zdravlje i blagostanje



Kružno
gospodarstvo



Kvalitetan
dizajn



Održivi
razvoj



Klimatske
promjene



Inovativnost

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



ZGRADE³⁺

SIGURNOST UGODNOST KVALITETA

DGNB kriteriji



www.mapei.hr



ALUKÖNIGSTAHL
SCHÜCO JANSEN



baumit.com



ZAJEDNICA
DAVATELJA PVC SUSTAVA
ZA GRAĐEVINSKU STOLARIJU
Hrvatska gospodarska komora

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine

AGC
Your Dreams, Our Challenge

BOSCH
Tehnologija za život

knaufinsulation

profine
INTERNATIONAL PROFILE GROUP
KBE KÖMMLERLING TROCAL

Wienerberger

baldinī
studīo

NG
Novi građevinski elementi d.o.o.

VELUX®

DGNB SYSTEM

NEW BUILDINGS CRITERIA SET

Version 2020 international



DGNB Global Benchmark for Sustainability

Ključne teme DGNB System Version 2020 international



Čovjek: glavni fokus



Kružno gospodarstvo



Kvalitetan dizajn



Ciljevi održivog
razvoja (SDGs)



uskladjenost s
EU



Inovacija



DGNB certifikacijski sustav

Računa se ukupan učinak

- ne pojedinačne/izolirane mjere

Promicanje inovacije

- odlučujući učinak planiranja

Razmatranje životnog ciklusa

–Analiza utjecaja na okoliš (LCA)

–Analiza životnog ciklusa kroz faze izgradnje, korištenja, održavanja (LCC)

Planiranje sigurnosti

- Certifikacija kao alat za planiranje i smanjenje rizika

DGNB SYSTEM

NEW BUILDINGS CRITERIA SET

Version 2020 international



DGNB Global Benchmark for Sustainability



Struktura kriterija

38
kriterija

Building - Version
2020 international

SHARE OF TOTAL SCORE	TOPIC	CRITERIA GROUP	CRITERIA NAME
22,5%	ENVIRONMENTAL QUALITY (ENV)	EFFECTS ON THE GLOBAL AND LOCAL ENVIRONMENT (ENV1)	ENV1.1 Building life cycle assessment
			ENV1.2 Local environmental impact
			ENV1.3 Sustainable resource extraction
	RESOURCE CONSUMPTION AND WASTE GENERATION (ENV2)		ENV2.2 Potable water demand and waste water volume
			ENV2.3 Land use
			ENV2.4 Biodiversity at the site
		LIFE CYCLE COSTS (ECO1)	ECO1.1 Life cycle cost
22,5%	ECONOMIC QUALITY (ECO)	ECONOMIC DEVELOPMENT (ECO2)	ECO2.1 Flexibility and adaptability
			ECO2.2 Commercial viability
		HEALTH, COMFORT AND FUNCTIONAL QUALITY (SOC)	SOC1.1 Thermal comfort
	SOCIOCULTURAL AND FUNCTIONAL QUALITY (SOC)		SOC1.2 Indoor air quality
			SOC1.3 Acoustic comfort
			SOC1.4 Visual comfort
			SOC1.5 User control
			SOC1.6 Quality of indoor and outdoor spaces
			SOC1.7 Safety and security
		FUNCTIONALITY (SOC2)	SOC2.1 Design for all

SHARE OF TOTAL SCORE	TOPIC	CRITERIA GROUP	CRITERIA NAME
15%	TECHNICAL QUALITY (TEC)	TECHNICAL QUALITY (TEC)	TEC1.1 Fire safety
			TEC1.2 Sound insulation
			TEC1.3 Quality of the building envelope
			TEC1.4 Use and integration of building technology
			TEC1.5 Ease of cleaning building components
			TEC1.6 Ease of recovery and recycling
			TEC1.7 Immissions control
12,5%	PLANNING QUALITY (PRO1)	PLANNING QUALITY (PRO1)	TEC3.1 Mobility infrastructure
			PRO1.1 Comprehensive project brief
			PRO1.4 Sustainability aspects in tender phase
			PRO1.5 Documentation for sustainable management
			PRO1.6 Urban planning and design procedure
			PRO2.1 Construction site/construction process
			PRO2.2 Quality assurance of the construction
5%	PROCESS QUALITY (PRO)	CONSTRUCTION QUALITY ASSURANCE (PRO2)	PRO2.3 Systematic commissioning
			PRO2.4 User communication
			PRO2.5 FM-compliant planning
			SITE1.1 Local environment
			SITE1.2 Influence on the district
			SITE1.3 Transport access
			SITE1.4 Access to amenities
SITE QUALITY (SITE)	SITE QUALITY (SITE)	SITE1.1	
		SITE1.2	
		SITE1.3	
		SITE1.4	



Kriteriji za zgrade – Version 2020 (international)



ENV1.1
Building life cycle
assessment

ENV1.2
Local environmental
impact

ENV1.3
Sustainable resource
extraction

ENV2.2
Potable water demand
and waste water
volume

ENV2.3
Land Use

ENV2.4
Biodiversity at the site

ECO1.1
Life cycle cost

ECO2.1
Flexibility and
adaptability

ECO2.2
Commercial viability

SOC1.1
Thermal comfort

SOC1.2
Indoor air quality*

SOC1.3
Acoustic comfort

SOC1.4
Visual comfort

SOC1.5
User control

SOC1.6
Quality of indoor and
outdoor spaces

SOC1.7
Safety and security

SOC2.1
Design for all*

TEC1.1
Fire safety*

TEC1.2
Sound insulation

TEC1.3
Quality of the building
envelope

TEC1.4
Use and integration of
building technology

TEC1.5
Easy of cleaning
building components

TEC1.6
Easy of recovery and
recycling

TEC1.7
Emissions control

TEC3.1
Mobility infrastructure

PRO1.1
Comprehensive project brief

PRO1.4
Sustainability aspects in
tender phase

PRO1.5
Documentation for sustainable
management

PRO1.6
Procedure for urban and
design planning

PRO2.1
Construction site /
construction process

PRO2.2
Quality assurance of the
construction

PRO2.3
Systematic commissioning

PRO2.4
User communication

PRO2.5
FM-compliant planning

SITE1.1
Local environment

SITE1.2
Influence on the district

SITE1.3
Transport access

SITE1.4
Access to amenities

* Minimum requirements



Što svaka zgrada mora osigurati: **DGNB minimalni zahtjevi**

1. Kvaliteta zraka u zatvorenom prostoru

Mjerenje razina TVOC prema kriteriju SOC1.2

Dokaz stvarnih, jasno definiranih mjerenja

2. Dizajn za sve

Minimalni zahtjevi prema kriterijima SOC2.1 moraju biti ispunjeni

3. Fire Safety

Zgrada je u skladu s važećim zakonskim zahtjevima i procedurom odobrenja, uključujući protupožarnu zaštitu.



Certifikacija kao dokaz kvalitete



Platinum



Gold



Silver



Bronze*

Indeks ukupnog učinka	80% i više	65% i više	50% i više	35% i više
Minimalni indeks učinka	65%	50%	35%	-- %

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



ZGRADE³⁺
SIGURNOST UGODNOST KVALITETA

Sustav DGNB certificiranja



www.mapei.hr



ALUKÖNIGSTAHL
SCHÜCO JANSEN



baumit.com



ZAJEDNICA
DAVATELJA PVC SUSTAVA
ZA GRAĐEVINSKU STOLARIJU
Hrvatska gospodarska komora

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine

AGC
Your Dreams, Our Challenge



BOSCH
Tehnologija za život

knauf INSULATION

profine
INTERNATIONAL PROFILE GROUP
KBE KÖMMLING TROCAL

Wienerberger

baldin studio

NG
Novi građevinski elementi d.o.o.

VELUX®



DGNB profili korištenja - pregled

Novogradnja	Postojeće zgrade	Četvrti	Interijeri
<ul style="list-style-type: none">• Ured i administracija• Obrazovne• Logistički• Hotel• Proizvodnja• Tržište potrošača• Šoping centri• Robne kuće• Mješovita upotreba• itd.	<ul style="list-style-type: none">• Zgrade u upotrebi• Postojeće zgrade• Obnovljene zgrade	<ul style="list-style-type: none">• Urbane četvrti• Uredskе i poslovne četvrti• Odmarališta• Industrijska mjesta (PP)• Područja za evenete (PP)• Vertikalni gradovi (PP)	<ul style="list-style-type: none">• Maloprodaja• Šoping centri• Uredi



Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



ZGRADE³⁺

SIGURNOST UGODNOST KVALITETA

Proces certifikacije



www.mapei.hr



ALUKÖNIGSTAHL
SCHÜCO JANSSEN



baumit.com



ZAJEDNICA
DAVATELJA PVC SUSTAVA
ZA GRAĐEVINSKU STOLARIJU
Hrvatska gospodarska komora

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine

AGC
Your Dreams, Our Challenge

BOSCH
Tehnologija za život

knaufinsulation

profine
INTERNATIONAL PROFILE GROUP
KBE KÖMMLING TROCAL

Wienerberger

baldinī
studīo

NG
Novi građevinski elementi d.o.o.

VELUX®

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture

DGNB proces certifikacije

Od DGNB Consultant do DGNB Auditor



DGNB Consultant



DGNB Auditor



Pod nadzorom i pratnjom
iskusnog **DGNB Auditor**

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



ZGRADE³⁺
SIGURNOST UGODNOST KVALITETA

Primjeri DGNB projekata



www.mapei.hr



ALUKÖNIGSTAHL
SCHÜCO JANSEN



baumit.com



ZAJEDNICA
DAVATELJA PVC SUSTAVA
ZA GRAĐEVINSKU STOLARIJU
Hrvatska gospodarska komora

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine

AGC
Your Dreams, Our Challenge

BOSCH
Tehnologija za život

knaufinsulation

profine
INTERNATIONAL PROFILE GROUP
KBE KÖMMLING TROCAL

Wienerberger

baldinistudio

NG
Novi građevinski elementi d.o.o.

VELUX®

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Sustav Hrvatska

DGNB Academy Partner



DGNB System Croatia

DGNB Academy Partner

CROATIA GREEN BUILDING COUNCIL
CLIMATE ENERGY MOBILITY

Digital DGNB Consultant Training

CORE MODULES

every day

Date: 22 - 25 March 2022

Time: 10:00 am - 2:00 pm

COMPLEMENTARY WORKSHOP

Date: 29 March 2022

Time: 10:00 am - 2:00 pm

REGISTER
online





Knauf Insulation Experience Center New Construction Educational Buildings DGNB Certificate in Platinum



Käthe-Kollwitz School / Greifswald
Educational building
DGNB Certificate in Gold



- The design stimulates circulation and communication in everyday school life
- Use of regenerative energy generators (Photovoltaic system) and energy-efficient systems (e.g. central ventilation system with heat recovery)



New building hall 3C / Nuremberg
Buildings used for assemblies
DGNB Certificate in Platinum





Pruksa+, Bangkok, Thailand
Small Apartment Blocks
DGNB Certificate in Platinum



Bank Building Sparkasse Leer
Interior Offices
DGNB Certificate in Platinum



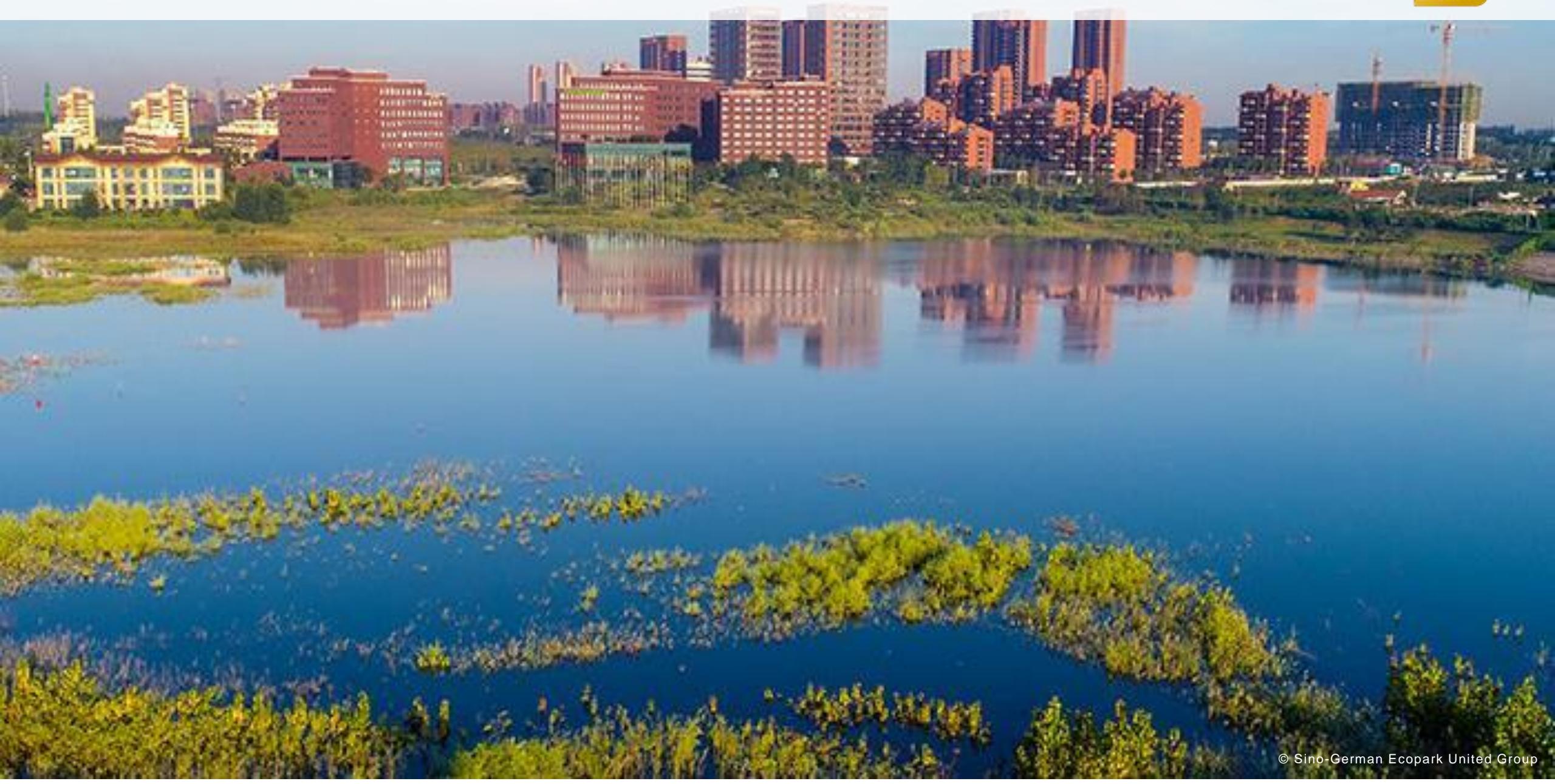
© Sparkasse LeerWittmund



FOUR Frankfurt
Vertical Cities
DGNB Certificate in Platinum

Urban Districts

Qingdao, China
DGNB Certificate in Gold





Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



ZGRADE³⁺

SIGURNOST UGODNOST KVALITETA

Hvala na pažnji!



ALUKÖNIGSTAHL
SCHÜCO JANSEN



knauf

ema



ZAJEDNICA
DAVATELJA PVC SUSTAVA
ZA GRAĐEVINSKU STOLARIJU
Hrvatska gospodarska komora

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine

AGC
Your Dreams, Our Challenge

BOSCH
Tehnologija za život

knaufinsulation

profine
INTERNATIONAL PROFILE GROUP
KBE KÖMMLING TROCAL

Wienerberger

baldinī
studīo

NG
Novi građevinski elementi d.o.o.

VELUX®