

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	V
Verzeichnis der Autorinnen und Autoren.....	XI
Abkürzungsverzeichnis	XXXI

I. Die einzelnen Bausteine für das gemeinsame Vielfache – Ein Leitfaden durch das Handbuch

Florian Wehrberger

1. Wo wir jetzt stehen	1
1.1. Einleitung	1
1.2. Die großen Herausforderungen	4
2. Welche Themen erwarten Sie in diesem Buch?	8
3. Zusammenfassung	23
4. Grafische Darstellung der Themen	24

II. CO₂-Äquivalente in der Baubranche – Eine notwendige Betrachtung

Sabine Huger

1. Fokus Treibhausgase und deren Bezug zur Baubranche	25
1.1. Der Treibhauseffekt und dessen Auswirkungen	26
1.2. Globales und nationales CO ₂ e-Budget	29
2. Der verpflichtende und freiwillige Blick auf CO ₂ e in Gebäuden – ein Auszug	30
2.1. Der verpflichtende Blick auf CO ₂ e-Emissionen	31
2.1.1. EU-Emissionshandelssystem (EU-EHS) für Unternehmen	31
2.1.2. EU-Taxonomie-Verordnung	32
2.1.3. Energy Performance of Buildings Directive (EPBD)	33
2.1.4. CO ₂ e-Bepreisung für fossile Brenn- und Treibstoffe	34
2.1.5. Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWG)	36
2.1.6. OIB-Richtlinie 7	36
2.2. Der freiwillige Blick auf CO ₂ e-Emissionen	37
2.2.1. Berichtsrahmen Level(s)	37
2.2.2. CRREM – Carbon Risk Real Estate Monitor	39
2.2.3. Qualitätszertifikat der ÖGNI gemäß DGNB-System	41
2.2.4. Das Instrument der Ökobilanzierung	42
3. Initiativen und Ansätze – eine Auswahl	46
3.1. CO ₂ e-Ausweis statt Energieausweis	46
3.2. Klimaschutzfahrplan mit Hilfe des „Gebäude-im-Betrieb-Zertifikat“ der ÖGNI	47
4. Conclusio	48

III. Zukunftsfähige Immobilien

Rebecca Amberger/Michael Haugeneder/Sebastian Krautzer/Jakob Schulz

1. Zukunftsfähige Immobilien	53
2. Rechtliche und technische Rahmenbedingungen	54
2.1. EU-Taxonomie	54
2.2. CRREM – Carbon Risk Real Estate Monitor	56
2.3. Klimaschutzfahrplan	59
3. Steuerungs- und Management-Tool	62
3.1. Gebäude im Betrieb	62
4. Conclusio	66

IV. Aktive Umsetzung für den Betrieb – Optimierungsmöglichkeiten aus der Praxis

Jürgen Obmayer

1. Einleitung – was Sie in diesem Kapitel erwartet	69
2. Klimawandel – Immobilien im weltweiten Fokus	69
3. Österreichischer Klimafahrplan und der Gebäudesektor	70
3.1. Europäische Verordnungen, Richtlinien in Bezug auf Immobilien	71
3.1.1. EU-Taxonomie – einfach erklärt	71
3.1.2. SFRD – einfach erklärt	72
3.1.3. CSRD – einfach erklärt	72
3.1.4. ESG – einfach erklärt	72
3.1.5. Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) – einfach erklärt	73
3.1.6. Smart Readiness Indicator (SRI)	73
3.2. Verordnungen, Richtlinien etc – eine Zusammenfassung	74
4. Technische Gebäudetechnik in Immobilien – eine Bestandsaufnahme	74
5. Aktive Umsetzung in Heizungs- und Kälteanlagen – der 4-Schritte-Sanierungsplan	76
5.1. 1. Schritt – Die Bestandsaufnahme	77
5.2. 2. Schritt – Die Wirtschaftlichkeitsberechnung	79
5.3. 3. Schritt – Die Umsetzung der Maßnahme(n)	82
5.4. 4. Schritt – Das Monitoring und Reporting der Maßnahme(n)	83
6. Conclusio – die Technikzentrale als Goldgrube	83

V. Langfristig ESG-konform im Neubau – Eine konkrete Umsetzung

Markus Auinger

1. Einbettung	85
2. Betriebsbedingte THG-Emissionen & Erneuerbare	87
3. In der Konstruktion gebundene Emissionen	90
4. Emissionen aus Kältemitteln	94
5. Emissionen aus Bau- und Logistik-Prozessen	95

6. Zirkularität	97
7. Design for climate change	99
8. Zusammenfassung und Ausblick	100

VI. Das nachhaltige Schloss – Fiktion oder Realität?

Jürgen Narath

1. Einleitung	101
2. Errichtung, Umbau, Erweiterung	103
2.1. Der Ursprung des Schlosses	103
2.2. Die zweite Glanzperiode	104
2.3. Die architektonische Planung	104
2.4. Die eingeschränkte Umsetzung	104
2.5. Das heutige Erscheinungsbild	105
2.6. Die Materialauswahl in den wesentlichen Bauphasen	106
3. Das Nutzungskonzept des Schlosses	107
3.1. Die ursprüngliche Nutzung	107
3.2. Die heutige Nutzung	107
4. Der bauliche und technische Zustand des heutigen Schlosses	108
4.1. Dachlandschaft mit Türmen und Wandelgang	108
4.2. Haydnsaal	109
4.3. Ressourcenschonende Lichtquellen	111
4.4. Historischer Gartensaal	111
4.5. Café Maskaron	111
4.6. Schlossinnenhof	111
4.7. Haustechnik	112
5. Die Auswirkung des Baukonzeptes auf die Kreislaufwirtschaft	113
5.1. Das Ziel für die nächsten Jahrhunderte	114
6. Fazit	116

VII. Beitrag einer „nachhaltigen Baustelle“ zum Klimaschutz

Johannes Wall/Christina Dallinger

1. Bedeutung der Baustelle für den Klimaschutz	119
2. Die „nachhaltige Baustelle“	120
2.1. DGNB-Zertifizierung „Nachhaltige Baustelle“	121
2.1.1. Systemvariante und Aufbau	121
2.1.2. Ablauf der Zertifizierung	123
2.1.3. Anwendung und Erfahrungen bei Züblin	127
2.1.4. Nutzen und Mehrwert der Baustellenzertifizierung	128
3. Zusammenfassung und Fazit	130

VIII. Fortschritt durch Kreislaufwirtschaft: Erfolge, Herausforderungen und internationale Perspektiven

Karin Huber-Heim

1.	Einleitung	133
1.1.	Bedeutung und Dringlichkeit des Übergangs zu einer Kreislaufwirtschaft	133
2.	Grundlagen der Kreislaufwirtschaft	135
2.1.	Definition und Konzepte der Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie	135
2.2.	Prinzipien und Ziele einer regenerativen Kreislaufwirtschaft	136
2.3.	Vorteile im Vergleich zu einer linearen Wirtschaftsweise	137
3.	Stand der Kreislaufwirtschaft in Österreich	139
3.1.	Erfolge und Herausforderungen bisheriger Maßnahmen	142
3.1.1.	Governance	142
3.1.2.	Monitoring	143
3.2.	Förderung von Forschung, Technologieentwicklung und Innovation	144
3.3.	Privatwirtschaftliches, zivilgesellschaftliches und wissenschaftliches Engagement	145
4.	Vergleich mit anderen Ländern	147
4.1.	Erfolgsmodell Reparaturbonus	149
5.	Kreislaufwirtschaft international – Einige Beispiele und Erfolgsgeschichten	150
5.1.	Die Niederlande	151
5.2.	Slowenien	153
5.3.	Brasilien	154
5.4.	USA	155
5.5.	Polen	156
5.6.	Singapur	156
5.7.	China	157
6.	Lernen von und mit anderen Ländern	159
7.	Herausforderungen und Änderungsbedarf	160

IX. Nachhaltigkeit und Digitalisierung

Steffen Robbi

1.	Einleitung	165
2.	Rolle der Digitalisierung in der Nachhaltigkeit	165
2.1.	Kreislaufwirtschaft im Fokus	165
2.2.	ESG-Berichterstattung	167
3.	Technologische Innovationen und Anwendungen	170
3.1.	Innovationsmotor Digitalisierung	170
3.2.	Digitale Gebäudepässe	170
3.3.	Building Information Modelling – BIM	172
4.	Gamechanger KI?	174
4.1.	Einführung	174
4.2.	Warum jetzt?	174

4.3. Anwendungsfälle im Bereich der Nachhaltigkeit	175
5. Zusammenfassung und Ausblick	176

**X. Social Value und die Relevanz der sozialen Nachhaltigkeit
in der Immobilienwirtschaft**

Sabine Müller

1. Einleitung	179
1.1. Social impact – why?	179
2. Definition	180
2.1. Definition von Wikipedia	180
2.2. Definition nach SDG der Vereinten Nationen	181
2.3. Definition nach der EU-Taxonomie	181
2.4. Was bedeutet das „S“ in ESG für die Immobilienwirtschaft?	182
3. Positive Effekte eines hohen Social Values	183
3.1. Für den Nutzer	183
3.2. Für die Gemeinschaft	184
3.3. Für den Entwickler und den Bestandshalter	184
3.4. Für den Investor	184
4. Soziale Nachhaltigkeit und Projektphasen	185
4.1. Ideenfindungs- und Planungsphase	185
4.2. Megatrends	186
5. Die Messung	187
5.1. Allgemein	187
5.2. DGNB und die soziale Nachhaltigkeit	188
5.3. BREEAM und die soziale Nachhaltigkeit	188
5.4. Konkrete Kriterien für eine sozial nachhaltige Wohnimmobilie	190
5.5. WELL Certificate	190
6. Beispiele mit hohem Social Value	191
6.1. Cape 10, das Haus der sozialen Hoffnung	191
6.2. Das Stadtquartier Viertel Zwei	192
7. Kommt die soziale Taxonomie?	193
8. Exkurs	193
8.1. Blue Zones	193
8.2. Happy City	194

**XI. Zukunftsfähiges Bauen – Neue Perspektiven mit alternativen
Baustofflösungen**

Winona Naomi Reddig

1. Einleitung	197
2. Effiziente Nutzung der Ressourcen	198
2.1. Earth Overshoot Day	200
3. Umweltverträgliche Baustoffe: Rohstoffe und Eigenschaften	200

3.1. Stroh	201
3.2. Schilf	202
3.3. Hanf	203
3.4. Flachs	203
3.5. Schafwolle	204
3.6. Myzel	205
3.7. Lehm	206
4. Baubeispiele mit alternativen Baustofflösungen	207
4.1. Stroh	207
4.2. Holz	209
4.3. Lehm	210
5. Fazit	212

XII. Quartiersentwicklungen im Lichte von ESG

Gerald Beck/Ronen Seller

1. Einleitung – Relevanz von Quartiersentwicklung und ESG	213
2. Theoretischer Rahmen	213
2.1. Quartiersentwicklung	213
2.1.1. Definition und Konzepte	213
2.1.2. Ziele und Herausforderungen	214
2.2. ESG-Kriterien	215
2.2.1. Einführung in ESG	215
2.2.2. Bedeutung von ESG in der Immobilien- und Quartiersentwicklung	215
3. Quartiersentwicklung und ESG in der Praxis	216
3.1. Bestehende Quartiersentwicklungsprojekte	216
3.1.1. Fallstudie Quartier Belvedere Central	216
3.1.2. Fallstudie LeopoldQuartier	218
3.1.3. Erfolgsfaktoren und Herausforderungen	223
3.1.3.1. Festlegung von Nutzungen	223
3.1.3.2. Kooperationsverträge	224
3.1.3.3. Energieversorgungsverträge	224
3.1.3.4. Servitutsverträge	225
3.2. Integration von ESG-Kriterien in der Quartiersentwicklung	225
3.2.1. Umweltfreundliche Bauprojekte (Kreislaufwirtschaft, Holzbau, CO ₂ -Lebenszyklusbetrachtung, autarke Energiesysteme etc)	225
3.2.2. Soziale Integration und Gemeinschaftsbildung	226
3.2.3. Good Governance bei Immobilienentwicklungen	226
4. Herausforderungen und Mehrwerte einer Quartiersentwicklung unter Berücksichtigung von ESG	227
4.1. Positive Auswirkungen	227
4.2. Herausforderungen und mögliche Barrieren	227

4.3. Ausblick auf zukünftige Entwicklungen	228
5. Umsetzungspotentiale verschiedener Stakeholdergruppierungen	228
5.1. Für Projektentwickler	228
5.2. Für Regierungen und lokale Behörden	229
5.3. Für die Gemeinschaft und Bewohner	229
6. Zusammenfassung	230
6.1. Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse	230
6.2. Entwicklung von Quartieren und deren ESG-Aspekten	230

**XIII. Die Rolle der urbanen grünen Infrastruktur in der Bauwirtschaft:
Klimawandelanpassung und Biodiversität**

Florian Reinwald

1. Einleitung	233
1.1. Hintergrund und Motivation – Klimawandel und Biodiversitätsverlust als Herausforderung für die Bauwirtschaft	233
1.2. Das Konzept und die Bedeutung von urbaner grüner Infrastruktur	235
2. Klimawandelanpassung durch urbane grüne Infrastruktur	236
2.1. Auswirkungen des Klimawandels auf das Bauen	236
2.2. Naturbasierte Lösungen und deren Ökosystemleistungen	238
2.3. Urbane grüne Infrastruktur als zentrale Strategie zur Anpassung an den Klimawandel	238
3. Biodiversitätserhaltung und -förderung durch urbane grüne Infrastruktur ...	240
3.1. Bedeutung der Biodiversität	240
3.2. Biodiversitätsstrategien mit Bezug zur Bauwirtschaft	241
4. Integration von urbaner grüner Infrastruktur zur Klimawandelanpassung und Biodiversitätssteigerung in die Bauwirtschaft	242
4.1. Klimaanalysen und grüne Infrastruktur	242
4.2. Klimawandelanpassung – Beispiel eines städtebaulichen Wettbewerbs in „asperm Die Seestadt Wiens“	244
4.3. Steuerung der Durchgrünung mit Grün- und Freiflächenfaktoren	246
4.4. Umsetzung eines klimaresilienten und biodiversen Quartiers am Beispiel der Biotope City Wienerberg	247
5. Schlussfolgerungen und Ausblick	251
5.1. Implikationen für die Bauwirtschaft und zukünftige F&E-Anforderungen	252

XIV. Globale Ziele, lokale Taten

Anna Vera Deinhammer

1. Die entscheidende Rolle von Gesellschaft, Politik und Verwaltung in Österreichs Kommunen	257
1.1. Die Welt ist VUCA und RUPT	258
1.2. Kultur als Vermittlerin komplexer Nachhaltigkeitskonzepte	260

1.3. Von Fiktion zur Wirklichkeit: Kommunen propagieren nachhaltigen Lebensstil	262
2. Lokale Aktivitäten, globale Auswirkungen	263
2.1. Die Global-Footprint-Network-Landkarte, das Evolutionary Systems Design und planetare Grenzen	267
2.2. Zentrale Botschaften des Weltklimarats IPCC	270
3. Der Quadruple-Helix-Ansatz als aktuelles Paradigma	271
3.1. Strategische Neuausrichtung der Kommunalverwaltungen	273
4. Notwendige Reformen: Finanzausgleich, Abgabenaufonomie, Suffizienz im kommunalen Bauwesen	277
4.1. Identifizierte Reformbedarfe im Finanzausgleichssystem	279
4.2. Nachhaltiges und suffizientes Bauen in den Kommunen, Gemeinden, Städten	280
5. Conclusio – Elemente des modernen kommunalen Bauwesens	282
5.1. „Wer, wenn nicht wir?“ – Die Kommune als Vorreiterin und Vorbild	282
5.2. Nachhaltige Beschaffung und EU-Taxonomie-Verordnung	283
5.3. Qualifizierungsoffensive für die Kommunalverwaltung und vertrauensvolle Zusammenarbeit	283
5.4. Verknüpfung von Anforderungen an die nachhaltig gebaute Umwelt und Wirtschaftlichkeitsbewertung	284
5.5. Zielgerichtetes, exemplarisches Einsetzen von Erkenntnissen aus der Bauforschung	284
5.6. Messen und Datenproduktion für die Zielerreichung	284

XV. Nachhaltiges Bauen als internationaler Trend – Status, Initiativen und Projekte aus aller Welt

Richard Teichmann

1. Einleitung und Motivation	289
2. Weltweit – hinter den Zielen	290
2.1. Buildings Climate Global Forum	290
2.2. World Green Building Council	290
2.3. Global Status Report for Buildings and Construction	291
2.4. Global Buildings Climate Tracker	293
3. Mongolei – Nomaden in der Gobi und Green Building?	295
3.1. Mongolei kurz vorgestellt	295
3.2. Bedrohungen durch Klimawandel und Urbanisierung	296
3.3. Gründung des Green Buildings Councils	298
3.4. Hauptakteure und Beispiele für ihre Initiativen und Projekte	299
4. Frankreich – ZAN, scharfe Zähne gegen den Landverbrauch	300
5. Slowakei – EcoPoint – mehr Ertrag und weniger Risiko	302
5.1. Lage/Kurzbeschreibung	302
5.2. Ecology meets Economy	304
6. Kolumbien – der Dekarbonisierungsplan und El Paraíso	305

XVI. Verständliche Einführung in die EU-Taxonomie und CSRD-Berichterstattung

Petra Kühnel

1. Einführung in die EU-Taxonomie-Verordnung und CSRD-Nachhaltigkeitsberichterstattung	307
1.1. Hintergrund und Zielsetzung	307
1.2. Verknüpfung der Regularien SFDR, EU-Taxonomie und CSRD	310
2. Die EU-Taxonomie-Verordnung im Detail	313
2.1. Überblick	313
2.2. Anwendungsbereich und Anwendungszeitraum	313
2.3. Ebenen der EU-Taxonomie	314
2.4. Taxonomiefähigkeit	316
2.5. Taxonomiekonformität – Kriterien für nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten	317
2.6. Schema der Taxonomie-Klassifizierung für den Sektor Baugewerbe und Immobilien	318
2.7. ÖGNI-EU-Taxonomie-Konformitätsprüfungen	327
3. Die CSRD-Nachhaltigkeitsberichterstattung	327
3.1. Überblick	327
3.2. Ziele der CSRD	329
3.3. Anwendungszeitraum und Anwendungsbereich	329
3.4. ESRS-Standards	331
3.5. Erleichterungen/Übergangsbestimmungen	333
4. Ausblick und Herausforderungen für die Immobilienbranche	334
4.1. Ausblick	334
4.2. Herausforderungen für die Immobilienbranche	335
4.2.1. Auswirkung ESG-Faktoren auf Immobilienfinanzierung und Immobilienbewertung	336
4.2.2. Gesetzgebung in Österreich	340

XVII. ESG-Themen auf Unternehmensebene

Eva Aschauer/Karin Fuhrmann/Petra Kühnel/Bernhard Winkelbauer

1. Einleitung	343
2. Sustainable Development Goals (SDG)	345
3. Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)	347
4. European Sustainability Reporting Standards (ESRS)	348
4.1. Aufbau der ESRS	348
4.2. Konzept der doppelten Wesentlichkeit	352
4.3. Ausweitung der Berichtsgrenzen auf die vor- und nachgelagerte Wertschöpfungskette	359
5. Wesentlichkeitsanalyse nach ESRS	360
5.1. Relevanz der Wesentlichkeitsanalyse	360
5.2. Erster Schritt – Verständnis entwickeln	360

5.3. Zweiter Schritt – Ermittlung der tatsächlichen und potenziellen Auswirkungen	361
5.4. Dritter Schritt – Bewertung der Wesentlichkeit	362
6. Fazit	363

XVIII. Immobilienbewertung im Kontext von ESG

Michael Buchmeier

1. Einleitung	365
2. Bewertungsmethoden nach § 5 LBG & ÖNORM 1802	367
2.1. Vergleichswertverfahren	367
2.2. Sachwertverfahren	368
2.3. Ertragswertverfahren	369
2.4. Residualwertverfahren	370
2.5. Discounted-Cash-Flow-Verfahren	372
3. Einflüsse im Sinne der ESG-Kriterien	373
3.1. Auswirkungen von ESG-Kriterien im Ertragswertverfahren	375
3.1.1. Mietzins	375
3.1.2. Betriebskosten	377
3.1.3. Leerstellungsrisiko	378
3.1.4. Vervielfältiger	379
3.1.5. Restnutzungsdauer	379
3.1.6. Liegenschaftsverzinsung	380
4. Schlussfolgerung und zukünftige Herausforderungen	381

XIX. Vorteile taxonomiekonformer Gebäude/Marktentwicklung

Peter Stellnberger

1. Nachhaltigkeit und Banken	385
1.1. Regulatorische Rahmenbedingungen	386
1.2. Kreditvergabe und Überwachung	388
1.3. Risikopolitik	388
1.4. Offenlegung	390
2. Vorteile von taxonomiekonformen Gebäuden	393
2.1. Höherer Cashflow durch gesteigerte Mieten und niedrigere Aufwendungen	393
2.2. Verkehrswert der Immobilie	397
2.3. Geringe physische und transitorische Risiken	401
2.4. Günstigere Refinanzierung	401
2.5. Längere Nutzungsdauern von taxonomiekonformen Gebäuden?	403
2.6. Vorteile durch die Nachhaltigkeitsberichterstattung	403
2.7. Weitere nutzerorientierte Vorteile	404
3. Conclusio – Vorteile und Limitation	404
4. Exkurs: Am Weg zur Taxonomiekonformität – Transition Finance	408

XX. Zukunftsfitte Vergabe – Der Weg zur nachhaltigen Beschaffung

Martin Schiefer/Susanna Dinkic/Michaela Kohlmann

1. Einleitung	411
2. Zielsetzung	413
3. Bundesvergabegesetz	414
4. Planungsebene 0 – Strategische Projektkonzeption	417
4.1. Wie können Nachhaltigkeitsziele definiert werden?	417
4.1.1. EU-Taxonomie	418
4.1.2. EU-Gebäuderichtlinie	419
4.1.3. ESG im Risikomanagement	421
4.1.4. Compliance	422
4.1.5. Förderungen	423
4.1.6. Nachhaltigkeitsberichterstattung	423
4.1.7. Gebäudezertifizierungen	424
4.2. Projektspezifische Nachhaltigkeitsziele	425
5. Planungsebene 1 Eignungskriterien	427
5.1. Analyse der Anforderungen	428
5.2. Eignungskriterien zu Förderungen von ESG	429
6. Planungsebene 2 Zuschlagskriterien	430
6.1. Lebenszykluskosten	430
6.2. Klimafolgekosten (Schattenpreis)	433
6.3. Weitere Kriterien zur Förderung von ESG	434
7. Planungsebene 3 Leistungsbeschreibung	434
7.1. Varianten und Vorgehensweise	435
7.2. Technische Spezifikationen	436
8. Planungsebene 4 Leistungsvertrag	436
9. Fazit	438

XXI. Der grüne Rahmen: EU-Gesetze und österreichische Praktiken in der Immobilienbranche

Julia Fritz

1. EU-Gebäudeenergieeffizienzrichtlinie unter Berücksichtigung des österreichischen Erneuerbaren-Wärme-Pakets	439
1.1. Wohngebäude (im Bestand)	439
1.2. Nicht-Wohngebäude (im Bestand)	440
1.3. Null-Emissionsgebäude im Neubau ab 2028/2030	440
1.4. Förderung nachhaltiger Mobilität	440
1.5. Ausstieg aus fossilen Heizungen und Exkurs zum Erneuerbare-Wärme-Paket	441
1.5.1. Das Erneuerbare-Wärme-Paket und seine Tücken	441
1.5.1.1. Theoretische Lösungsansätze	442
1.6. Unterstützung bei der Umsetzung der Richtlinie/Schutzmaßnahmen	442

2.	Europäisches Lieferkettengesetz und die Auswirkungen auf die Immobilienbranche	443
2.1.	Anwendungsbereich	444
2.2.	Sorgfaltspflichten	444
2.3.	Pflichten der Unternehmensführung	445
2.4.	Strafen bei Verstößen	445
2.5.	Inkrafttreten	446
2.6.	Indirekte Betroffenheit für KMU	446
2.7.	Auswirkung auf die Immobilienbranche	447
3.	Konjunkturpaket „Wohnraum und Bauoffensive“	447
3.1.	Befristete Erhöhung der Absetzung für Abnutzung (AfA) für Wohngebäude	447
3.2.	Verbesserte Abschreibungsmöglichkeiten bei Sanierungsmaßnahmen	448
3.3.	Ökozuschlag für Gebäude	448
3.4.	Verlängerung des Prognosezeitraums in der Liebhaberei	449
3.5.	Zeitlich befristete Abschaffung der Eintragungsgebühren für das Eigenheim	449
4.	Umsetzung der Nachhaltigkeitserfordernisse in den österreichischen Bauordnungen am Beispiel Wiens	450
4.1.	Erdwärme	450
4.2.	Photovoltaik und Ladeinfrastruktur für E-Mobilität	451
4.3.	Dach- und Fassadenbegrünung	451
4.4.	Fernwärme	451
4.5.	Baumschutz	451
4.6.	Reduzierung Stellplatzverpflichtung	452
4.7.	Schutz der historischen Bausubstanz (Altbauten)	452
5.	Grundlagendokument zur OIB-Richtlinie 7 (Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen)	453
5.1.	Zielsetzung	454
5.2.	Die geplanten Bestimmungen im Detail	454
5.2.1.	Dokumentation von Materialien und Ressourcen	454
5.2.2.	Bauabfälle und Abbruchmaterialien	455
5.2.3.	Nutzungsdauer, Anpassungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit	455
5.2.4.	Rückbau	455
5.3.	Zusammenfassung der Hauptinhalte	455
6.	Förderungsdschungel: Exemplarischer Überblick über die Umweltförderungen in Österreich	456
6.1.	Förderungen für Private	456
6.1.1.	„Raus aus Öl und Gas“ für Private	456
6.1.2.	Sanierungsbonus Ein- und Zweifamilienhaus, Reihenhaus	457
6.1.3.	Sanierungsbonus mehrgeschoßiger Wohnbau	458
6.1.4.	Heizungsoptimierung im mehrgeschossigen Wohnbau	458
6.2.	Förderungen für Unternehmen	458
6.2.1.	Thermische Bauteilsanierung	458

6.2.2.	Thermische Gebäudesanierung für Betriebe (umfassende Sanierungen, Fassaden- und Dachbegrünungen)	459
6.2.2.1.	Umfassende thermische Gebäudesanierungen	460
6.2.2.2.	Fassaden- und Dachbegrünungen	460
6.2.3.	Neue Gebäude in Holzbauweise	461
6.2.4.	Neubau in energieeffizienter Bauweise	462
6.2.5.	Thermische Solaranlage $\geq 100 \text{ m}^2$	464
6.3.	Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen)	465

XXII. Nationale und internationale Förderthemen für die nachhaltige Bauwirtschaft

Lukas Kager

1.	Der Förderprozess	469
1.1.	Planungsphase	469
1.2.	Einreichung des Förderantrages	470
1.3.	Projektumsetzung	470
1.4.	Endabrechnung	471
2.	Umweltförderungen	471
2.1.	Umweltförderstellen	472
3.	De-Minimis-Förderungen	473
4.	EU-Förderungen	474
4.1.	EU-Innovationsfonds	475
	Stichwortverzeichnis	477