

Klimaschutz und Klimawandelanpassung im Wiener Wohngebäudesektor

Rechtlicher Rahmen und konkrete Maßnahmen

Lisa-Anna Steinmetz

In den vergangenen Jahren wurden die Durchschnittstemperaturen in Wien spürbar höher. Auch im Gebäudesektor, insbesondere bei Wohngebäuden, kann gegen die durch den Klimawandel verursachten höheren Temperaturen und die Treibhausgasemissionen vorgegangen werden. Im Bereich der Wohngebäude gibt es bereits verschiedene Maßnahmen, die in Wien am Gebäude selbst eingesetzt werden können, um die negativen Effekte des Klimawandels zu kompensieren und die Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Doch was sind die tatsächlichen Wirkungen der einzelnen Maßnahmen, mit welchem Kostenaufwand und welchen Herausforderungen sind sie verbunden, und welche rechtlichen Rahmenbedingungen gibt es? Durch Literaturrecherche und ExpertInneninterviews zeigt die vorliegende Studie, dass die eingesetzten Maßnahmen (Begrünung, thermisch-energetische Sanierungen, energieeffiziente Gebäude, Gebäudekühlung) zu einer Verbesserung des Innenraumklimas und einer CO₂-Reduktion führen können. Das Ausmaß der Verbesserung sowie Kosten und Herausforderungen variieren jedoch stark zwischen den Maßnahmen.

1 Wieso Klimaschutz und Klimawandelanpassung in Wien so wichtig sind

Die negativen Auswirkungen des Klimawandels schreiten seit den letzten Jahren rapide voran. Im Jahr 2019 folgte in Österreich auf den kühlestem Mai seit dem Beginn der Messaufzeichnung der wärmste, sonnigste und trockenste Juni. Laut aktuellen Forschungen handelt es sich beim aktuellen Jahrzehnt um das klimatisch wärmste, seit 1850 (ZAMG, 2019 f).

Die Sommermonate sind geprägt von Hitzetagen und -perioden. Diese Entwicklungen führen vor allem im

städtischen Raum zu schwerwiegenden Problemen. Die sogenannten „Urban Heat Islands“, welche durch verbaute Flächen entstehen und verstärkt werden, führen dazu, dass die Temperatur im städtischen Raum in den Abendstunden nicht mehr ausreichend abkühlt (Van Staden, R., 2014). Die Folge sind sogenannte Tropennächte, in denen die Temperatur selbst in der Nacht nicht unter 20 °C absinkt. Eine Stadt, die von den negativen Effekten des Klimawandels besonders geprägt ist, ist die Stadt Wien (MA22, 2015, S. 35).

In Wien soll die Jahresmitteltemperatur bis 2050 um bis zu 1,2 C° - 1,5 C° ansteigen (Umweltbundesamt, 2018). Aktuelle Forschungen prognostizieren bei unverändertem Treibhausgasausstoß sogar eine Erhöhung der Sommerhöchsttemperatur um bis zu 7,6 C° (Taschwer, K., 2019). Auch die Anzahl an Hitzetagen (>30 C°), die derzeit bei 4,8 Tagen im Jahr liegt, soll in naher Zukunft (2021-2050) auf bis zu 10 Tage, in ferner Zukunft (2071-2100), je nach den Entwicklungen der Lebens- und Wirtschaftsweise, auf bis zu 15-28 Tage ansteigen (APCC, 2014, S. 2f.).

Die versiegelten Flächen und die dichte Bebauungsstruktur in Städten wie Wien verstärken die Hitzeentwicklung durch den sogenannten „Urban Heat Island“-Effekt zusätzlich. Materialien wie Beton und Stahl besitzen eine hohe Wärmespeicherkapazität, die unter Tags gespeicherte Sonneneinstrahlung wird bei diesen in der Nacht in die Umgebung abgegeben und führt so zu einer zusätzlichen Erhöhung der Temperatur in den Abendstunden (MA22, 2015, S. 35).

Nicht nur der Anstieg der städtischen Temperatur stellt in Zukunft eine Herausforderung dar, auch in Bereichen wie Gesundheit, Lebensraum, Wetterereignisse und Trinkwasser werden die negativen Effekte des Klimawandels deutlich spürbar werden (Kromp-Kolb, H., et al., 2007).

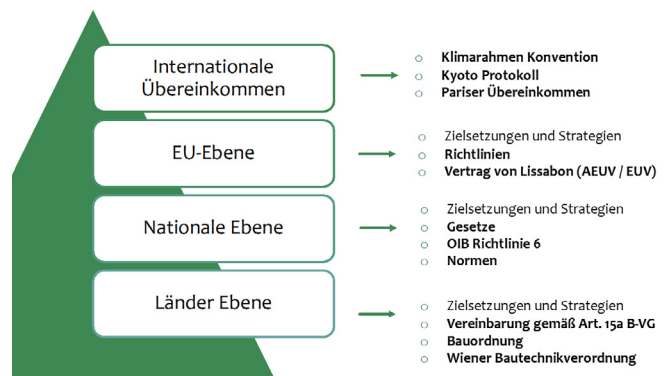
Der vorliegende Artikel befasst sich mit der zentralen Fragestellung, welche Maßnahmen auf Wohngebäudeebene in Wien bereits eingesetzt werden und wie diese rechtlich verankert sind. Zur Informationsgewinnung dienten hierbei neben der Literaturrecherche auch ExpertInneninterviews mit MitarbeiterInnen aus verschiedenen Abteilungen der Stadt Wien, sowie dem Wohnfonds Wien. Der Text gliedert sich in drei thematische Teile. Den ersten Abschnitt stellen die rechtlichen Rahmenbedingungen auf internationaler, europäischer, nationaler und Bundesländerebene im Bereich des Klimaschutzes und der Klimawandelanpassung dar. Darauf folgt die thematische Auseinandersetzung mit den im Wohnbau bereits eingesetzten Maßnahmen, deren Wirkungen, Herausforderungen, Kosten sowie der rechtlichen Einbettung dieser. Den letzten Abschnitt stellt das Fazit dar.

2 Ein kurzer Überblick über die Rechtsmaterie

Die Rechtsmaterie im Bereich des Klimaschutzes und der Klimawandelanpassung in Österreich gliedert sich in 4 Ebenen: die internationalen Übereinkommen / multilaterale Verträge, die europäische Union, die nationale Ebene und die Ebene der Bundesländer.

Auf internationaler Ebene stellen die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, das Kyoto Protokoll

Abbildung 1: Überblick über die Rechtsmaterie



Quelle: L. Steinmetz, 2019.

sowie das Pariser Übereinkommen die bedeutendsten Instrumente zum Klimaschutz dar. Eine Ebene unterhalb der internationalen Übereinkommen befindet sich die EU-Ebene. Die international beschlossenen Regelungen werden auf dieser Ebene EU-weit, in Form von europäischer Gesetzgebung umgesetzt. Neben den EU-Richtlinien wurde der Klimaschutz durch den „Vertrag von Lissabon“ im Jahr 2009 zudem durch den „Vertrag über die Arbeitsweise der EU“ (AEUV) und den „Vertrag über die Europäische Union“ (EUV) rechtlich verankert.

Die Richtlinien, welche auf europäischer Ebene beschlossen wurden, müssen von den Mitgliedsstaaten wiederum im nationalen Recht angewandt beziehungsweise umgesetzt werden. In Österreich geschah dies im Rahmen von diversen Gesetzen und der OIB-Richtlinie 6. Weiters existieren in Österreich zahlreiche Normen, die die Bereiche Klimaschutz und Klimawandelanpassung zusätzlich unterstützen sollen.

Die letzte Ebene im Stufenbau des Klimaschutzes stellt die Bundesländer Ebene dar. Das wichtigste Instrument in Wien auf dieser Ebene ist die Bauordnung. Durch die Wiener Bautechnikverordnung wurde die OIB-Richtlinie 6 umgesetzt und als Landesgesetz implementiert (WBTV, 2019).

3 Maßnahmen, die im Wohngebäudesektor eingesetzt werden

Der Gebäudesektor stellt im Kontext „Klimaschutz und Klimawandelanpassung“ eine der wichtigsten Sektoren neben „Verkehr“ und „Energie und Industrie“, sowie „Landwirtschaft“ dar (BMNT, 2018). In Wien werden auf dieser Ebene bereits Maßnahmen umgesetzt. Zu den populärsten Maßnahmen zählen hierbei die Begrünung von Dach- und Fassadenflächen, thermisch-energetische Sanierungen, der Bau von energieeffizienten Gebäuden

und die passive Gebäudekühlung.

3.1 Begrünung

Bei den Begrünungsmaßnahmen, die am Gebäude selbst eingesetzt werden können, wird zwischen Dachbegrünung und Fassadenbegrünung unterschieden. Beide Begrünungsarten werden wiederum in unterschiedliche Begrünungsformen unterschieden (siehe Tabelle 1).

Die positiven Effekte von Fassaden- als auch Dachbegrü-

Tabelle 1: Unterscheidung Begrünungsformen

Maßnahme	Formen	Typen
Fassadenbegrünung	bodengebundene Begrünung	Gerüst, Direktbewuchs
	fassadengebundene Begrünung	Vollflächige Begrünung, teilflächige Begrünung (z.B. Tröge)
Dachbegrünung	intensive Dachbegrünung	
	extensive Dachbegrünung	

Quelle: L. Steinmetz, 2019.

nung dienen sowohl dem Klimaschutz als auch der Klimawandelanpassung. Der wichtigste Effekt ist, dass die Pflanzen das Klima durch Transpiration, darunter versteht man die Verdunstung von Wasser, abkühlen (BOKU, o.J., S.10). Weiters sind diese ebenfalls imstande, Feinstaub und Schadstoffe aus der Luft zu filtern, was, wenn auch zu einer eher geringen, CO₂-Reduktion führt (Ottolè, M. et al., 2011 / Sternberg, T. et al., 2010). Auch die Dämmwirkung der Pflanzen kann zu einer Reduktion von CO₂ führen, da für die Gebäudebeheizung weniger Energie notwendig ist (TU Darmstadt, 2016, S. 13).

Wichtige Aspekte, die bei der Begrünung jedoch zu beachten sind, sind der Pflegeaufwand sowie die Bewässerung der Pflanzen. Je komplexer das gewählte System, desto höher ist der Pflegeaufwand. Extensive Dachbegrünung ist so beispielsweise nur mit einem eher geringen Pflegeaufwand verbunden. Bei der Fassadenbegrünung sind vor allem komplexe Fassadenbegrünungssysteme deutlich pflegeaufwändiger als eine einfache bodengebundene Begrünung mittels Direktbewuchs (MA22, 2013, S. 37).

Die Planung und Durchführung bei Begrünungsmaßnahmen stellen ebenfalls einen zentralen Punkt dar. Werden diese nicht fachgerecht durchgeführt, kann es zu Schäden der Bausubstanz kommen (Interview Preiss, J., 2019). Insbesondere bei der Dachbegrünung spielt zusätzlich die Statik eine wichtige Rolle, da nicht alle Dachflächen aufgrund dieser für intensive Dachbegrünung geeignet sind (Erlach, N., 2012, S.31f.).

Der Kostenaufwand von Begrünungsmaßnahmen variiert sehr stark. Bei der Fassadenbegrünung reichen die Kosten pro m² vom zweistelligen bis in den vierstelligen Bereich.

Die günstigste Option stellt hierbei die bodengebundene Begrünung dar. Die fassadengebundenen Systeme sind mit einem höheren Kostenaufwand verbunden, die Kosten liegen bei diesen zwischen 400 € und 2000 € pro m², die Kosten variieren je nach dem eingesetzten Fassadensystem (MA22, 2013, S. 13).

Auch bei den Dachbegrünungsmaßnahmen ist die komplexere Form, die intensive Dachbegrünung mit einem höheren monetären Aufwand verbunden. Der Mehraufwand geht hierbei auf notwendige Erdaufschüttungen und den statischen Mehraufwand zurück. Die Kosten des extensiv begrünten Daches sind mit denen eines Kiesdachs vergleichbar, hier fallen keine höheren Kosten an (Erlach, N., 2012, S. 20f.).

Sowohl die Fassaden- als auch die Dachbegrünung sind rechtlich in der Wiener Bauordnung verankert. Laut dieser können Fronten und Dächer bestimmt werden, die mit einer Begrünung zu versehen sind. Diese Regelung wird bei der Dachbegrünung bereits angewandt, bei der Fassadenbegrünung fehlt jedoch bis dato noch ein einheitlicher Stand der Technik, weshalb hier noch nicht Gebrauch von der Rechtsgrundlage gemacht wird. Weiters existiert bei der Dachbegrünung bereits eine eigene ÖNORM, die Vorgaben für Planung, Ausführung und Pflege enthält, diese fehlt bei der Fassadenbegrünung noch (Interview Hundstorfer, B., 2019).

3.2 Thermisch-energetische Sanierung

Die thermisch-energetische Sanierung zielt auf die Verbesserung der Energieeffizienz von bestehenden Gebäuden beziehungsweise Altbauten ab. Bei der thermisch-energetischen Sanierung werden fünf Formen unterschieden:

- » „Austausch von Fenstern und Türen
- » Thermische Fassadensanierung
- » Wärmedämmung der obersten Geschoßdecke bzw. von Dachschrägen
- » Wärmedämmung der untersten Geschoßdecke bzw. des Kellers
- » Erneuerung der Wärmeversorgung, z.B. Heizkesseltausch.“ (Umweltbundesamt, 2018, S.134)

Werden mindestens drei der Formen durchgeführt, spricht man von einer umfassenden THEWOSAN (=thermisch-energetische Sanierung) (Umweltbundesamt, 2018, S.134).

Durch diese Sanierungsform soll der Energieaufwand eines Gebäudes deutlich reduziert werden. Die Reduktion des Energieaufwands führt im weiteren Verlauf zu einer Reduktion des CO₂-Ausstoßes und Kosteneinsparungen, beispielsweise bei den Heizkosten (Wohnfonds Wien, 2010). Der Kostenaufwand bei der thermisch-energetischen

Sanierung ist abhängig vom Ausmaß der Sanierung oder der Sanierungsform. Mit den höchsten Kosten ist hierbei der Heizkesseltausch verbunden, auf ihn folgen der Fenstertausch und die Fassaden-, Dach- oder Kellerdämmung. Der grundsätzliche Kostenaufwand einer thermisch-energetischen Sanierung liegt zwischen 300 € und maximal 740 € pro m² Nutzfläche (Interview Bitzinger, F., 2019).

Auch bei der thermisch-energetischen Sanierung ist der Planungsprozess von großer Bedeutung, hierbei ist vor allem zu beachten, dass die Bauteile aufeinander abgestimmt werden. Wird beispielsweise nur die Fassadenhülle gedämmt, die Fenster jedoch nicht getauscht, kann es dazu kommen, dass der erwünschte Einsparungseffekt ausbleibt (Umweltbundesamt, 2018, S.134f.).

Neben einem ganzheitlichen Sanierungskonzept stellen auch die Eigentumsverhältnisse eine Herausforderung im thematischen Kontext dar. Bei Instandsetzungen nach dem Stand der Technik, darunter werden beispielsweise Außendämmungen verstanden, ist eine einfache Mehrheit (>50 % der EigentümerInnen müssen zustimmen) notwendig. Maßnahmen, die über derartige Instandsetzungen hinausgehen, sogenannte außerordentliche Instandsetzungen, wie der Tausch des Heizkessels, benötigen eine Zweidrittelmehrheit, um umgesetzt werden zu können. Dieser Sachverhalt kann vor allem in Wohnungseigentumsgemeinschaften (WEG) mit mehreren EigentümerInnen zu Umsetzungsschwierigkeiten führen (Interview Bitzinger, F., 2019).

Die Rechtsgrundlage für thermisch-energetische Sanierungen stellt auf höchster Ebene die EU-Gebäuderichtlinie dar. Die Bestimmungen seitens der EU wurden durch die OIB-Richtlinie 6 im nationalen Recht verankert. Die OIB-Richtlinie 6 legt Energiekennzahlen vor, welche sowohl bei Neubauten, als auch bei größeren Renovierungen nicht überschritten werden dürfen. Auch der sommerliche Wärmeschutz sowie der Einsatz hocheffizienter Systeme wird im Rahmen der Richtlinie thematisiert, wobei bei den hocheffizienten Systemen nur deren „(...) *technische, ökologische, wirtschaftliche und rechtliche Realisierbarkeit (...) in Betracht gezogen, berücksichtigt und dokumentiert werden (...)*“ soll (OIB-Richtlinie 6, 2019, S.7).

In der Stadt Wien ist das Thema thermisch-energetische Sanierung zusätzlich in der Bauordnung implementiert. Diese sieht vor, dass wenn mindestens 25 % der Gebäudehülle instandgesetzt beziehungsweise verändert werden, hocheffiziente alternative Systeme (dazu zählen beispielsweise Kraft-/Wärme-Kopplung, Fern-/Nahkälte, Fern-/Nahwärme und Wärmepumpen) eingesetzt werden müssen. Auch hier ist dies jedoch nur verpflichtend, sofern der Einsatz technisch, ökologisch und wirtschaftlich realisierbar ist. Neben der Verwendung hocheffizienter alternativer Systeme wird im Rahmen der Bauordnung ebenfalls ein Verbot für feste und flüssige Energieträger bei Änderungen und Instandsetzungen von mindestens 25 % der

Gebäudehülle festgelegt (BO, 2019, §118, Abs. 3).

Weiters existieren diverse ÖNORMEN der Bauindustrie, welche bei einer thermisch-energetischen Sanierung beachtet werden müssen (Interview Bitzinger, F., 2019).

3.3 Bau energieeffizienter Gebäude

Bei den energieeffizienten Gebäuden, welche in Wien am häufigsten errichtet werden, handelt es sich um Niedrigenergie-, Niedrigstenergie-, und Passivhäuser. Die Unterscheidung der einzelnen Haustypen erfolgt hierbei auf Basis der Energieeffizienz. Das effizienteste Gebäude stellt das Passivhaus (Energieausweiskategorie A++ / HWB: < 10 kWh/m²a) dar, darauf folgen Niedrigstenergiehaus (Energieausweiskategorie A sowie A+ / HWB: 10-25 kWh/m²a) sowie Niedrigenergiehaus (Energieausweiskategorie B / HWB: ca. 40 kWh/m²a) (Wien Energie, 2019).

Die Wirkung der einzelnen Gebäudetypen ist grundsätzlich dieselbe: Alle Gebäudetypen führen zu einer Reduktion des Heizwärmebedarfs und somit zu einer geringeren CO₂ - Belastung. Den größten Einsparungseffekt liefert das Passivhaus, da es aufgrund der sehr guten Dämmung keine zusätzliche Heizung benötigt (Wiener Wohnbauforschung, 2019). Durch die Kombination der Dämmung mit effizienten Energieträgern (wie Photovoltaikanlagen am Dach des Gebäudes) kann der Energieverbrauch weiter verringert werden (Umweltberatung, 2019).

Die Errichtungskosten eines Passivhauses sind vor allem von Größe und Kompaktheit des Gebäudes abhängig. Der monetäre Mehraufwand bei der Errichtung, welcher durch bautechnische Kriterien und die Lüftungsanlage entsteht, kann jedoch im Laufe der Jahre durch die Einsparung bei den Heizkosten ausgeglichen werden (Bachner, D., et al., 2015, S.26). Grundsätzlich gilt, je effizienter das Haus, desto höher die Heizkostensparnis.

Wie auch bei der thermisch-energetischen Sanierung ist die Planung beim Bau energieeffizienter Gebäude von großer Bedeutung. Weiters ist bei der Errichtung und Nutzung von Passivhäusern, durch den Wegfall der Heizung in den Wohnungen ein erhöhter Kommunikationsaufwand mit den BewohnerInnen notwendig um diese über die Funktion beziehungsweise den Umgang des Hauses aufzuklären. Dieser fällt bei Niedrig- und Niedrigstenergiegebäuden weg, da in diesen Haustypen Heizungen zusätzlich vorhanden sind (Treberspurg, M., et al., 2009, S.6).

Im Bereich der energieeffizienten Gebäude stellen, wie bei der thermisch-energetischen Sanierung und der Gebäudekühlung, die OIB-Richtlinie 6 sowie die Wiener Bauordnung die wichtigsten rechtlichen Rahmenbedingungen dar. Laut der OIB-Richtlinie 6 ist so zum Beispiel ab 31. Dezember 2020 der verpflichtende Bau von Niedrigstenergiegebäuden im Neubaubereich vorgeschrieben

(OIB-Richtlinie 6, 2019).

In der Wiener Bauordnung wurde zu dem festgelegt, dass sollte der Einsatz hocheffizienter alternativer Systeme nicht möglich sein, 10 % des Endenergiebedarfs für Warmwasser durch Solarthermie oder Photovoltaik auf der Liegenschaft bereitzustellen sind (BO, 2019, §118. (3d)). Auch durch die neuen Energieraumpläne, welcher derzeit von der Stadt Wien ausgearbeitet werden, soll die Nutzung klimaschonender Energieträger verstärkt werden. Sie bieten außerdem die Möglichkeit, Treibhausgasemissionsbeschränkungen für Heizungs- und Warmwasserbereitstellungsanlagen festzulegen (BO, 2019, §2).

3.4 Gebäudekühlung

Bei der Gebäudekühlung wird zwischen aktiver und passiver Kühlung unterschieden. Die passive Gebäudekühlung stellt hierbei die klimaschonendere Methode dar, bei welcher ohne oder nur mit geringem Einsatz von technischen Hilfsmitteln gekühlt wird. Beispiele für passive Gebäudekühlungsmethoden sind: Wärmedämmung, Sonnenschutz, Reduktion von Glas- und Fensterflächen, etc. (MA22, 2015, S. 64).

Auch bei der aktiven Gebäudekühlung, bei der mit Hilfe von Kühltechnologien die Raumtemperatur gesenkt wird, gibt es klimaschonende Alternativen, wie beispielsweise solare Kühlung, die thermische Bauteilaktivierung, Lüftungsanlagen mit Zuluft über das Erdreich, etc. (MA22, 2015, S. 64). Beide Methoden können sowohl im Neubau als auch bei der Sanierung eingesetzt werden, wobei die aktive im Gegensatz zur passiven Gebäudekühlung im Bestand mit vergleichsweise hohen Umbauarbeiten und Kosten verbunden ist. Die aktive und die passive Gebäudekühlung führen zu einer Senkung der Innenraumtemperatur und einer höheren Behaglichkeit. Bei der Maßnahme des Sonnenschutzes wird dies durch die Verschattung der Wohninnenräume erzielt. Hierbei ist zu beachten, dass außenliegender Sonnenschutz am wirkungsvollsten ist. Kombiniert man aktive und passive Gebäudekühlungsmaßnahmen, kann zusätzlich Energiebedarf eingespart werden. Aktive Maßnahmen sollten allerdings nur zum Einsatz kommen, wenn passive Maßnahmen nicht ausreichen, um ein behagliches Innenraumklima zu erzeugen (Treberspurg, M., et al., 2017).

Der Kostenaufwand unterscheidet sich im Bereich der Gebäudekühlung je nach eingesetzter Methode. Im Bereich der passiven Gebäudekühlung stellt der Sonnenschutz die kostenaufwändigste Methode dar. Passive Maßnahmen, wie die Erhöhung der Speichermasse des Gebäudes und die Nachtlüftung erfordern keine zusätzlichen Kosten. Die Kosten für aktive Gebäudekühlungsmaßnahmen sind in Neubau und Sanierung zu differenzieren. Im Neubaubereich fallen vergleichsweise geringe Kosten durch den Einbau eines derartigen Systems an, in der

Sanierung ist der nachträgliche Einbau mit einem größeren Kostenaufwand verbunden (Treberspurg, M., et al., 2017).

Auch bei der Gebäudekühlung stellt die Planung die wichtigste Phase dar. Neben der Planung stellen auch die immer häufiger werdenden Tropennächte eine Herausforderung für die passive Gebäudekühlung dar. Vor allem bei der Erhöhung der Speichermasse, bei der die Abgabe der aufgenommenen Wärme in den Nachtstunden von großer Bedeutung ist, sowie der Nachtlüftung können Abendtemperaturen von über 20 °C zu Herausforderungen führen. Insbesondere im Bereich des Sonnenschutzes durch außenliegende Rollos kann es zudem zu Schwierigkeiten bei der Bewilligung, sei es durch die fehlende Zustimmung der EigentümerInnen oder aus denkmalschutztechnischen Gründen, kommen. Bei der aktiven Gebäudekühlung können vor allem Platzprobleme, auf Grund des Flächenbedarfs der Systeme entstehen (Treberspurg, M., et al., 2017).

Den rechtlichen Rahmen im Bereich der Gebäudekühlung bilden auf europäischer Ebene die Gebäuderichtlinie sowie die Energieeffizienzrichtlinie. Beide Richtlinien zielen unter anderem auf die Effizienzverbesserung im Gebäudesektor ab (GEEG, 2010; EEEG, 2014). Die Energieeffizienzrichtlinie wurde durch das Energieeffizienzgesetz im nationalen Recht implementiert.

Auf Bundesländerebene wird in der Wiener Bauordnung festgelegt, dass für Maßnahmen, die mit Änderungen des äußeren Erscheinungsbildes des Gebäudes verbunden sind, wie außenliegende Rollläden, Außenjalousien, Markisen, etc., eine Überprüfung seitens der Magistratsabteilung 19 (MA19) der Stadt Wien notwendig ist. Bei den beispielhaft genannten Maßnahmen sowie Wärmepumpen handelt es sich zudem um bewilligungspflichtige Bauvorhaben, welche von der Baupolizei (MA37) genehmigt werden müssen. (Stadt Wien, 2019) Wärmepumpen benötigen außerdem zusätzlich eine wasserrechtliche Genehmigung der MA58 (MA20, 2014, S.15). Auch diverse ÖNORMEN sollen eine korrekte Umsetzung und Durchführung von Gebäudekühlungsmaßnahmen sicherstellen. Eine der bedeutendsten Normen stellt außerdem die sogenannte "Behaglichkeitsnorm" dar, in welcher festgelegt wird, ab welcher Temperatur beziehungsweise bei welchem Klima ein Raum als behaglich gilt (EN ISO 7730).

Außerdem ist zu beachten, dass bei allen Maßnahmen (Begrünung, thermisch-energetische Sanierung, Gebäudekühlung), welche mit Veränderungen der Allgmeinflächen (z.B. Hausfassade) verbunden sind das „Wohnungseigentumsgesetz“ eine tragende Rolle spielt. Laut diesem ist bei derartigen Änderungen die Zustimmung aller WohnungseigentümerInnen notwendig (WEG, 2019).

4 Fazit

Der rechtliche Rahmen im Bereich Klimaschutz und Klimawandelanpassung ist sehr umfangreich. Die zahlreichen Rechtsvorschriften sind allerdings teilweise sehr vage formuliert oder werden bis dato noch nicht ausreichend umgesetzt. In Zukunft wird es notwendig sein, die Rechtsmaterie anzupassen und strengere Ziele zu setzen.

Insbesondere das Mietrecht sollte hierbei betrachtet werden, da MieterInnen bis dato kein Mitspracherecht bei Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen besitzen. Die Entscheidungsgewalt liegt in diesem Bereich in der Hand des Hauseigentümers beziehungsweise in Wohnungseigentumsgemeinschaften in der der WohnungseigentümerInnen (bei Allgemeinflächen benötigt es eine Zustimmung aller EigentümerInnen). Da jedoch die Personen, die in den Wohnungen leben, die Leidtragenden der Hitzewellen, etc. sind, ist hier, meiner Meinung nach, eine Anpassung des Gesetzes notwendig.

Weiters sollte seitens der Stadt Wien Aufklärungsarbeit durchgeführt werden, um den BürgerInnen die Möglichkeiten aufzuzeigen, welche im Gebäudebereich eingesetzt werden können, um das Leben in den eigenen vier Wänden, vor allem in den Sommermonaten, erträglicher zu machen. Hierbei ist es von großer Bedeutung, die Bevölkerung sowohl über Vorteile und Kosten aufzuklären als auch über die Herausforderungen und Lösungen dieser. Auch mit dem Einsatz von Sanktionen oder Förderungen kann ein sehr guter Anreiz geschaffen werden, um die Anwendung und Umsetzung von Maßnahmen im Gebäudebereich zu steigern.

Dieser Artikel basiert auf meiner Diplomarbeit zum Thema „Klimaschutz und Klimawandelanpassung im Wiener Wohnbau“, welche unter der Betreuung von Frau Univ.-Ass. Mag.iur., Dr.iur., E.MA Karin Hiltgartner verfasst wurde.

Quellenverzeichnis

- AEUV, Vertrag über die Arbeitsweise der europäischen Union, BGBl. III Nr. 86/1999, idF BGBl. III Nr. 314/2013
- APCC (2014), österreichischer Sachbestandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14), Ausrian Panel on Climate Change (APCC), Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaft, Wien, In: Umweltbundesamt (2018), Factsheet: Der Klimawandel in Wien
- Bachner, D., Hüttler, W., Rammerstorfer, J. (2015) Innovation & Kosteneffizienz: Kostenoptimale Gebäudestandards für großvolumige Wohngebäude, BMVIT, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Wien
- Bitzinger, F. (2019), Wohnfonds wien, persönliches Interview, Wien, 10.7.2019
- BMNT, Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2018h), Klimaschutz im Wohnbau, https://www.bmnt.gv.at/umwelt/klimaschutz/klimapolitik_national/Wohnbau.html (30.11.2019), in: Steinmetz, L. (2019), Klimaschutzrecht und Klimaschutz im Bereich Wohnbau, S. 8, Wien
- BO, Wiener Stadtentwicklungs-, Stadtplanungs- und Baugesetzbuch, Bauordnung Wien, (1993), LGBl. Nr. 11/1930, idF. LGBl. Nr. 71/2018
- BOKU, Universität für Bodenkultur Wien (o.J.), Grün Stadt Klima, Leitfaden Grüne Bauweisen für Städte der Zukunft, Optimierung des Wasser- und Lufthaushalts urbaner Räume mittel Gründächern, Grünfassaden und versickerungsfähigen Oberflächenbefestigungen, Österreichischer Verband für Bauwerksbegrünung
- EEffG, Energieeffizienzgesetz, BGBl. I Nr. 72/2014
- Erlach, N. (2012), Dachgrün, Studie im Auftrag der MA 22, Wien
- EUV, Vertrag über die europäische Union, BGBl. III Nr. 85/1999, idF BGBl. III Nr. 4/2003, BGBl. III Nr. 171/2013
- GEEG, EU- Gebäuderichtlinie, RL 2010/31/EU
- Hundstorfer, B., (2019), MA21a, Magistratsabteilung 21a – Stadtteilplanung und Flächennutzung, persönliches Interview, Wien, 27.6.2019
- Kromp-Kolb, H., Formayer, H., Clementschitsch, L. (2007), Auswirkungen des Klimawandels auf Wien unter Berücksichtigung von Klimaszenarien. Wien. AGES (2017), In: Umweltbundesamt (2018), Factsheet: Der Klimawandel in Wien, S. 4

- MA20, Magistratsabteilung 20 - Energieplanung** (2014), Dauerhaft umweltschonend heizen!, Eine Wärmepumpe macht es möglich! Und so funktioniert es, Wien
- MA22, Magistratsabteilung 22 – Umweltschutz** (2013), Leitfaden Fassadenbegrünung, 1. Ausgabe, Wien
- MA22, Wiener Umweltschutzabteilung** (2015), Urban Heat Islands, Strategieplan Wien, Wien
- OIB - Richtlinie 6** (2019), Energieeinsparung und Wärmeschutz, Wien
- Ottelé, M. et al.** (2011): Vertical greening systems and the effect on air flow and temperature. on the building envelope. Building and Environment 46 (2011) 2287-2294, In: TU Darmstadt, 2016, Dettmar, J., Pfoser, N., Sieber, S., Gutachten Fassadenbegrünung, Darmstadt, S: 15
- Preiss, J.** (2019), MA22, Magistratsabteilung 22 – Umweltschutz, persönliches Interview, Wien, 6.5.2019
- Stadt Wien** (2019), Rollläden, Außenjalousien, Markisen und dergleichen – Begutachtung, <https://www.wien.gv.at/amtshelfer/bauen-wohnen/stadtentwicklung/baulicheanlagen/rollladen.html> (18.09.2019)
- Sternberg, T. et al.** (2010): Dust particulate absorption by ivy (Hedera helix) on historic walls in urban environments: Science of the Total Environment 409, (1): 162-168, In: TU Darmstadt, 2016, Dettmar, J., Pfoser, N., Sieber, S., Gutachten Fassadenbegrünung, Darmstadt, S: 15
- Taschwer, K.,** (2019), Hitze in Städten wird dramatisch steigen – Wien besonders betroffen, <https://www.derstandard.at/story/2000106190600/hitze-in-staedten-wird-dramatisch-steigen> (07.12.19)
- Treberspurg, M., Österreicher, D., Vicente, C.** (2017), Hitze! Vermeiden, Vermeidung sommerlicher Überwärmung im Wohnbau, Universität für Bodenkultur, im Auftrag der Magistratsabteilung 20 – Energieraumplanung, Wien
- Treberspurg, M., Smutny, R., Ertl-Balga, U., Grüner, R., Neururer, C.** (2009) ,Nachhaltigkeits-Monitoring ausgewählter Passivhaus-Wohnanlagen in Wien, Projekt NaMAP, Zusammenfassung, Finanziert durch MA 50, Wien
- TU Darmstadt, 2016, Dettmar, J., Pfoser, N., Sieber, S., Gutachten Fassadenbegrünung, Darmstadt, S: 15**
- Umweltberatung .at** (2019b), Niedrigenergiehaus-Standard, <https://www.umweltberatung.at/niedrigenergiehaus-standard> (24.9.2019)
- Umweltbundesamt** (2018), Klimaschutzbericht 2018, 2. Aufl., Wien
- Van Staden, R.** (2014), Klimawandel: Was er für Städte bedeutet, Kernergebnisse aus dem fünften Sachstandsbericht des IPCC
- WBTV** (2019), Wiener Bautechnikverordnung, LGBl. Nr. 35/2015
- WEG, Wohnungseigentumsgesetz** (2019), StF: BGBl. I Nr. 70/2002, idF BGBl. I Nr. 114/2002
- Wien Energie** (2019) Was ist eigentlich Energieeffizienz?, <https://blog.wienenergie.at/2016/02/17/was-ist-eigentlich-energieeffizienz/> (1.7.2019)
- Wiener Wohnbauforschung** (2019) Nachhaltigkeits-Monitoring ausgewählter Passivhaus-Wohnanlagen in Wien (Projekt NaMAP), <https://www.wohnbauforschung.at/index.php?id=392> (9.7.2019)
- Wohnfonds Wien** (2010) THEWOSAN, schont die umwelt und steigert die wohnqualität, Wien
- ZAMG, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik** (2019f), Der wärmste, sonnigste, trockenste Juni der Messgeschichte, <https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/news/der-waermste-sonnigste-und-trockenste-juni-der-messgeschichte> (18.7.2019)