

A-12 ANHANG 1

Im Zuge der Analyse wurden folgende Themenfelder von besonderer Wichtigkeit für eine zukünftige Überarbeitung der Gesetze, Verordnungen, Normen und Beschaffungsrichtlinien identifiziert. Tabelle A-1 des Anhangs ordnet diesen den relevanten Vorschriften zu.

Die im Projektteam relevanten identifizierten Themenfelder sind:

Themenfeld 1: **DAS KLIMA REALISTISCH ABBILDEN**

Themenfeld 2: **EINFÜHRUNG EINER SENSITIVEN FLÄCHENWIDMUNG**

Themenfeld 3: **AUSSENRAUMQUALITÄTEN DEFINIEREN**

Themenfeld 4: **AUSSENRAUMPOTENTIALE HEBEN**

Themenfeld 5: **EMISSIONSREDUZIERTES BAUEN UND WOHNEN**

Themenfeld 6: **GEBÄUDE KLIMARESILIENT MACHEN**

Themenfeld 7: **SANIERUNGSQUALITÄTEN DEFINIEREN**

Themenfeld 8: **RESSOURCENBETRACHTUNG UMFASSEND EINFÜHREN**

Themenfeld 9: **GESUNDHEITSASPEKTE AUFWERTEN**

Tab. A- 11: Zuordnung der identifizierten Themenfelder zu den relevanten Vorschriften, Gesetzen, Normen und Beschaffungsrichtlinien. Für die Gelb markierten Felder wird nähere Erläuterungen abgegeben. Felder ohne Markierung wurden nicht als relevant für eines der 9 Themenfelder identifiziert.

	Themenfeld 1	Themenfeld 2	Themenfeld 3	Themenfeld 4	Themenfeld 5	Themenfeld 6	Themenfeld 7	Themenfeld 8	Themenfeld 9
Wiener Bauordnung	X	X	X		X	X	X	X	X
Wiener Bautechnikverordnung									
OIB RL 2 – Brandschutz (Fassade)									
OIB RL 3 – Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz	X		X				X	X	X
OIB RL 6 – Energieeinsparung und Wärmeschutz	X					X	X		X
OIB RL 7 – Nachhaltigkeit	X					X		X	X
ÖNORM O 1051:2019 08 01 Straßenbeleuchtung - Beleuchtung von Konfliktzonen			X	X	X				X
ÖNORM B 8110-3 – Wärmeschutz im Hochbau, Teil 3 Wärmespeicherung und Sonneneinflüsse	X					X			
ÖNORM B 8110-5 – Wärmeschutz im Hochbau, Teil 5 Klimamodell und Nutzungsprofile						X			

ÖNORM B 8110-6 – Wärmeschutz im Hochbau, Teil 6 Energieeinsparung und Wärmeschutz	X								
EN 15251: Eingangsparameter für das Raumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden - Raumluftqualität, Temperatur, Licht und Akustik						X	X		X
EN 16798-1 (2019) – Eingangsparameter für das Innenraumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden bzgl. Raumluftqualität, Temperatur, Licht und Akustik									X
EPBD 2018 – Neuauflage EU-Richtlinie energieeffiziente intelligente Gebäude									
ÖNORM EN 15643 Bewertung von Nachhaltigkeit von Gebäuden					X				
ÖNORM EN 1991-1-4 – Einwirkung von Windlast auf Tragwerke	X								
ÖNORM H 7500 - Heizungssysteme in Gebäuden								X	
ÖNORM B 5019 - Hygienerrelevante Planung, Ausführung, Betrieb, Überwachung und Sanierung von zentralen Trinkwasser-Erwärmungsanlagen							X		
ÖNORM B 5021 - Dezentrale Trinkwassererwärmungsanlagen - Mikrobiologische Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit und deren Überwachung							X		
Beschaffungsrichtlinien der Stadt Wien (ÖkoKauf Wien und Raumbuch):									
ÖkoKauf: Fassadenfarben			X			X	X		
ÖkoKauf Innenausbau								X	
ÖkoKauf Hochbau								X	
ÖkoKauf Grün- und Freiräume (RL Bodenbeläge im Freiraum – Planung 25.11.20)			X	X		X			
Raumbuch der Stadt Wien								X	
Baudurchführungsverordnungen zur Bauordnung Wien:									
Gehsteigverordnung der Stadt Wien	X		X						
Spielplatzverordnung der Stadt Wien			X						
Wiener Aufzugsgesetz (2006)									
Wiener Garagengesetz (2008)		X						X	

Wiener Kanalanlagen und Einmündungsgebührengesetz	X		X				X		
Wiener Kleingartengesetz (1996)			X	X		X	X	X	X
Wiener Ölfeuerungsgesetz (2006)									
Wiener Baumschutzgesetz	X			X					
Wiener Feuerpolizei-, Luftreinhalte- und Klimaanlagengesetz (04.06.2016)							X		
Wiener Naturschutzgesetz		X							
Wiener Veranstaltungstättengesetz			X			X	X	X	X
Kumulative Bundesgesetze:									
Recycling-Baustoffverordnung (2016)								X	

1. DAS KLIMA REALISTISCH ABBILDEN	
1.1 Entsprechende Daten verwenden	
<p>Nachttemperaturen <i>ÖNORM B 8110-3</i> <i>ÖNORM B 8110-6</i> <i>OIB RL 6</i></p>	<p>Berücksichtigung des Einflusses umgebender baulicher Strukturen und des zugehörigen Außenraums, vor allem im urbanen Raum. Als Basis zur Risikobewertung könnten die thermischen und dynamischen Kategorien der Stadtklimaanalysekarte Wiens herangezogen werden.</p>
<p>Warum ist das wichtig?</p>	<p>Speziell in dicht verbauten Gebieten nimmt die Effektivität der Kühlung durch nächtliche Ventilation zunehmend ab. Die Anzahl der Tropennächte steigt. In einer Tropennacht fällt die niedrigste Lufttemperatur zwischen 18 und 6 Uhr nicht unter 20°C. Es ergeben sich folgende Fragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie schützen wir Menschen vor überhöhten Nachttemperaturen innerhalb von „Urban-Heat-Island-Gebieten“? • Wie effektiv ist die nächtliche Fensterlüftung, wenn die Nachttemperaturen hoch sind?
<p>Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:</p>	<p>Eine Möglichkeit, um die nächtliche Abkühlung des Außenraums abzubilden, ist die individuelle Betrachtung des Bauplatzes durch eine Mikroklimasimulation bzw. Hitzewellensimulation. Eine solche oder vereinfachte Betrachtung könnte in der Überprüfung zur Vermeidung der sommerlichen Überwärmung im Innenraum nach OIB RL 6 berücksichtigt werden. Weitergedacht könnte die ÖNORM B 8110-3 um einen weiteren <u>Anhang ergänzt werden</u>. Angelehnt an Anhang A der ÖNORM B 8110-3 soll dieser Aufheizeffekte dicht bebauter Strukturen im urbanen Raum abbilden. Ebenfalls bietet sich die Differenzierung nach Vulnerabilität verschiedener Stadtteile auf Basis einer Risikobewertung der Stadtklimaanalysekarte für Wien an. Durch die reduzierte Effektivität der Nachtlüftung im Kühlfall müssten demnach zusätzliche Maßnahmen zur Kühlung ergriffen werden, da die Vermeidung der sommerlichen Überwärmung nach OIB RL 6 einzuhalten ist. Dies kommt in erster Linie dem Bewohner des Gebäudes zugute.</p> <p>Weiterführende Information bzw. im direkten Zusammenhang stehend: ÖNORM B 8110-6 Seite 27 bzw. ÖNORM B 8110-3 Kapitel 4 (Seite 4).</p>
<p>Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:</p>	<p>Die Maßnahmen korrelieren mit dem 3ten und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.</p>

Gesundheitliche Relevanz:	Belastung für Gesundheit, wenn es zu keiner nächtliche Abkühlung kommt (Tropennächte) und die Schlafqualität sinkt.
1.1. An Extremwetterlagen und Extremwetterereignisse anpassen	
Schneelasten <i>Wiener Bauordnung</i>	Umgang in der Wiener Bauordnung mit statischen Effekten von Schneelasten, sowie der Gefahr durch herabfallenden Schnee.
Warum ist das wichtig?	Stichwort Extremwetterlagen - klimawandelbedingt sind immer größere Niederschlagsmengen in kurzer Zeit zu erwarten. Daraus lässt sich ableiten, dass statische Probleme durch Schneelasten in Zukunft zunehmen werden. Nebenbei kann dieser auch zur Gefahr für Passant*innen von Gehsteigen durch herabfallende Schnee- und Eismassen werden.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Beispielsweise kommt das Wort Schnee bzw. Eis nur einmal in der aktuellen Fassung der Wiener Bauordnung vor. In §113. (2) wird lediglich der Umgang mit Gefahren durch Abrutschen von Schnee und Eis von Dächern behandelt. In §89. (1) würden sich ergänzend Maßnahmen im Umgang mit Schneelasten anbieten. Wiener Bauordnung § 89. (1) „Bauwerke und alle ihre Teile müssen entsprechend dem Stand der Technik so geplant und ausgeführt sein, dass sie bei Errichtung und Verwendung tragfähig sind; dabei sind ständige, veränderliche und außergewöhnliche Einwirkungen zu berücksichtigen. Die Gebrauchstauglichkeit darf unter Berücksichtigung der ständigen und veränderlichen Einwirkungen nicht durch Verformungen oder Schwingungen beeinträchtigt werden.“ Wiener Bauordnung §113. (2) „Bauwerke sind so zu planen und auszuführen, dass deren Benutzer vor herabstürzenden Gegenständen geschützt sind. Dies schließt zB auch die sichere Befestigung von Bauteilen wie Fassaden und Glasteile, Maßnahmen gegen das Herabfallen von gefährbringenden Glasstücken bei Überkopfverglasungen sowie Maßnahmen gegen das Abrutschen von Schnee und Eis von Dächern ein.“
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 3ten und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Verletzungsgefahr durch herabfallende Schnee- und Eismassen.
Winddruck <i>ÖNORM EN 1991-1-4</i>	Umgang in der ÖNORM EN 1991-1-4 mit statischen Effekten von Winddruck.
Warum ist das wichtig?	Stichwort Extremwetterlagen, klimawandelbedingt sind immer öfter Stürme mit orkanartigen Windböen zu erwarten. Daraus lässt sich ableiten, dass statische Probleme durch Winddruck in Zukunft zunehmen werden. In engen Stadtschluchten können sehr hohe Windgeschwindigkeiten durch Düseneffekte entstehen, welche in der aktuellen Norm nur unzureichend bearbeitet werden.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Die Berechnung von statischen Effekten auf die Verankerung von Wand- bzw. Fassadenbekleidungen, Kletterhilfen für Pflanzen oder sonstigen an Gebäuden montierten Bauteilen muss mittels CFD Simulation überprüft werden.
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Verletzungsgefahr durch herabfallende Gebäudeteile, z.B. durch Abheben von Flachdächern oder Fassadenkonstruktionen.

Hitzeentwicklung <i>Wiener Bauordnung</i> <i>OIB RL7</i>	Umgang in der Wiener Bauordnung und einer möglichen OIB RL7 mit klimaresilienter Planung in Bezug auf Hitzeentwicklung.
Warum ist das wichtig?	Hitzewellen und Trockenperioden nehmen zu. Gebäude verschlechtern oft den thermischen Komfort durch Flächenversiegelung, niedriger Albedo, hohe thermische Speichermasse und unzureichender Luftzirkulation. Die städtische Hitzeentwicklung wird durch Bebauung daher zusätzlich angetrieben. In der Wiener Bauordnung ist derzeit keine Stadtklimaanalyse vorgesehen.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Folgende beispielhafte Formulierung könnte in der Wiener Bauordnung oder einer möglichen OIB RL7 vorgesehen werden: „Ein Neubau oder eine umfassende Renovierung darf das lokale Klima nicht verschlechtern und nicht zur Hitzeentwicklung beitragen. Ein Nachweis einer mikroklimatischen Analyse und Bewertung ist verpflichtend.“
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 3ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Häufig auftretende Hitzewellen können Gesundheit und Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Vor allem für klimavulnerable Personengruppen, z.B. ältere, (chronisch) kranke Menschen, Kinder und Jugendliche, Schwangere und auch Personen, die sich sport- oder berufsbedingt regelmäßig im Freien aufhalten. Auch sozioökonomische Faktoren wie Bildung, Einkommen, Wohnsituation oder Asylstatus spielen eine wesentliche Rolle in der individuellen Klimavulnerabilität, wobei vor allem Kombinationen dieser Faktoren überadditiv wirken können.
Überschwemmungs- gebietsgrenzen <i>Wiener Baumschutzgesetz</i>	Anpassung der Überschwemmungsgrenzen im Wiener Baumschutzgesetz an den Klimawandel.
Warum ist das wichtig?	Die Grenzen der Überschwemmungsgebiete werden sich im Zuge des Klimawandels verschieben. Um den daraus resultierenden Herausforderungen gewachsen zu sein gilt es bereits im Vorfeld Maßnahmen im Umgang mit zu erwartenden Extremwetterlagen zu erarbeiten.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Laut §1. (2) 4. des Wiener Baumgesetzes ist es erlaubt Bäume zur Instandhaltung eines Überschwemmungsgebietes zu entfernen. Es gilt die Verschiebung der Überschwemmungsgrenzen erarbeiten und berücksichtigen. Wiener Baumgesetzes - §1. (2) 4. „Dieses Gesetz findet keine Anwendung auf ... Bäume, die auf Grund von Anordnungen der Wasserrechtsbehörden zur Instandhaltung der Gewässer und des Überschwemmungsgebietes, zum Schutze von Wasserversorgungsanlagen und im Zuge bewilligter Wasserbauvorhaben entfernt werden.“
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 3. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Gesundheitsgefahr bei unzureichendem Schutz von Aufenthaltsräumen vor extremen Hochwasserereignissen.
Lagerung von gefährlichen Stoffen in Hochwassergebieten	Grundsätzliches Lagerungsverbot gefährlicher Stoffe in potenziell gefährdeten Bereichen, die durch hundertjähriges Hochwasser, Stark- und Dauerregenereignisse überflutet werden können.

<i>OIB RL 3</i>	
Warum ist das wichtig?	Dies ist sowohl für die Gesundheit der Menschen als auch für unsere Umwelt von Bedeutung. Bei Überflutung von Bereichen in denen gefährliche Stoffe gelagert werden, können diese sich je nach Wasserlöslichkeit verteilen. Selbst wenn ein Austritt des Wassers verhindert wird, muss dieses früher oder später fachgerecht entfernt, entsorgt und möglicherweise aufbereitet werden.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Lediglich die Verhinderung des Austrittes ist unserer Meinung nach zu wenig. Es darf erst gar nicht dazu kommen, dass sich Bereiche in denen gefährliche Stoffe gelagert werden in Hochwassergebieten befinden. Deshalb empfehlen wir ein grundsätzliches Lagerungsverbot in potenziell-gefährdeten Bereichen. <i>OIB RL 3 – 12.2 „Bei Lagerung gefährlicher Stoffe in Bereichen, die bei hundertjährigen Hochwässern überflutet werden, ist sicherzustellen, dass bei Überflutung ein Austritt dieser Stoffe verhindert wird (z.B. Schutz der betroffenen Räume gegen eindringendes und drückendes Wasser, Sicherung der Lagerbehälter gegen Aufschwimmen, Außendruck und Wassereintritt).“</i>
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Auswirkung auf Menschen und Umwelt, je nach Gefahrenklasse des freigesetzten Stoffes.
Anpassung bzgl. hundertjähriges Hochwasser <i>OIB RL 3</i>	Klimawandelbedingte Anpassung in Bezug auf ein hundertjähriges Hochwasser. Schaffen von neuen Maßstäben/Bezugsgrößen.
Warum ist das wichtig?	Es liegt in unserer Verantwortung die gesetzlichen Rahmenbedingungen an die erwartungsgemäß zunehmenden Extremwetterereignisse anzupassen. Dies bedeutet, dass die Bemessungsgrundlagen, welche auf historischen Daten beruhen auf prospektive Datensätze umgestellt oder mit solchen kombiniert werden müssen, da sich die Wiederkehrwahrscheinlichkeit im Zuge des Klimawandels signifikant ändert.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Bisher beruft sich die OIB RL 3 – Punkt 6.3 auf ein hundertjähriges Hochwasser. Unserer Ansicht nach ist dies in Zukunft nicht ausreichend, da Extremwetterereignisse zunehmen werden. <i>OIB RL 3 - 6.3 „Falls das Fußbodenniveau von Aufenthaltsräumen nicht über dem Niveau des hundertjährigen Hochwasserereignisses liegt, muss Vorsorge für einen gleichwertigen Schutz gegen Überflutung getroffen werden.“</i>
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 3. und 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz	Gesundheitsgefahr bei unzureichendem Schutz von Aufenthaltsräumen vor extremen Hochwasserereignissen.
Anpassung der Bautechnik in Bezug auf Extremwetterereignisse <i>OIB RL 3</i>	Es gilt die OIB RL 3 und mit dieser in Zusammenhang stehende Gesetze, Normen und Richtlinien zum Schutz vor Feuchtigkeit durch Starkregenereignisse nachschärfen.
Warum ist das wichtig?	Zunehmende Starkregenereignisse erhöhen die Anforderungen an Fassadenbauteile zum Schutz vor Feuchtigkeit. Durch Anpassung von

	Mindestmaßen für Spritzwassererhöhungen, Rinnendurchmesser, Hochzügen, usw. lässt sich der Schutz weiterhin gewährleisten.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	<p>Der Punkt 6.2 in OIB RL 3 bezieht sich auf den Schutz gegen Niederschlagswässer. Wir empfehlen alle mit diesem in Zusammenhang stehende Gesetze, Normen und Richtlinien nachzuschärfen.</p> <p>OIB RL 3 - 6.2 „Die Hülle von Bauwerken mit Aufenthaltsräumen sowie von sonstigen Bauwerken, deren Verwendungszweck dies erfordert, muss so ausgeführt sein, dass das Eindringen von Niederschlagswässern in die Konstruktion der Außenbauteile und ins Innere des Bauwerkes verhindert wird.“</p>
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Eindringen von Feuchtigkeit in Bauteile und damit Schädigung des menschlichen Lebensraums. In weitere Folge kann es zu einer chronischen Gesundheitsgefährdung durch Schimmelpilzbildung im Innenraum kommen.
Haustechnik <i>OIB RL 3</i> <i>OIB RL 6</i>	Berücksichtigung der Verschiebung des Taupunktes an besonders heiß-feuchten Sommertagen in der OIB RL 3 und allen verknüpften Gesetzen, Normen und RL.
Warum ist das wichtig?	Der Taupunkt von feuchter Luft hängt vom Zustand (Temperatur, Luftfeuchte und Druck) ab. An Sommertagen mit besonders hoher Lufttemperatur und -feuchte steigt zugleich die Taupunkttemperatur (siehe Mollier-h-x-Diagramm). Dies bedeutet, dass es an kalten Flächen bereits bei niedrigeren Oberflächentemperaturen (Kühlflächen, Kellerwände, etc.) zur Wasserdampfkondensation kommen kann. Schäden durch Feuchtigkeit sind die Folge.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	<p>In Zukunft ist mit steigendem Risiko von Schäden durch Wasserdampfkondensation zu rechnen. Es empfiehlt sich die Berücksichtigung einer klimawandelbedingten Zunahme von Extremwetterlagen (besonders heiße und feuchte Sommertage) in OIB RL 3 und OIB RL 6.</p> <p>OIB RL 3 - 6.4.1 „Raumbegrenzende Bauteile von Bauwerken mit Aufenthaltsräumen sowie von sonstigen Bauwerken, deren Verwendungszweck dies erfordert, müssen so aufgebaut sein, dass Schäden durch Wasserdampfkondensation weder in den Bauteilen noch an deren Oberflächen bei üblicher Nutzung entstehen. Dies gilt jedenfalls als erfüllt, wenn Punkt 4.8 der OIB-Richtlinie 6 eingehalten wird.“</p> <p>OIB RL 3 - 6.4.2 „Bei Außenbauteilen mit geringer Speicherfähigkeit (wie Fenster- und Türelemente) ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass angrenzende Bauteile nicht durchfeuchtet werden.“</p> <p>OIB RL 6 – 4.8 „Bei Neubau und Renovierung von Gebäuden und Gebäudeteilen sind in Abhängigkeit von deren Nutzung (nutzungsprofil-spezifische Feuchteproduktion) schadensbildende Kondensation an der inneren Bauteiloberfläche und das Risiko zur Schimmelbildung an der inneren Bauteiloberfläche zu vermeiden.</p> <p>Bei Neubau und Renovierung von Gebäuden und Gebäudeteilen ist in Abhängigkeit von deren Nutzung (nutzungsprofil-spezifische Feuchteproduktion) schadensbildende Kondensation im Inneren von Bauteilen zu vermeiden.“</p>

Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Eindringen von Feuchtigkeit in Bauteile und damit Schädigung des menschlichen Lebensraums. In weitere Folge kann es zu einer chronischen Gesundheitsgefährdung durch Schimmelpilzbildung im Innenraum kommen.
Kanalbemessung und Starkregen <i>Wiener Bauordnung</i> <i>OIB RL 3</i> <i>Wiener Gehsteigverordnung</i> <i>Wiener Kanalanlagen und Einmündungsgebührenges</i>	Berücksichtigung von zunehmenden Starkregenereignissen bei der Kanalbemessung sowie bei der Dimensionierung von Sickeranalgen und Retentionsanlagen. Verpflichtung zu aktivem Regenwassermanagement (durch Mindestabflussbeiwerte) und Einführung einer Gebühr für die Einleitung von Oberflächenwässern in den Kanal.
Warum ist das wichtig?	Zunehmende Starkregenereignisse erhöhen die Anforderungen an das Kanalnetz, Sickeranalgen und Retentionsanlagen. Eine Sanierung bzw. Erweiterung des bestehenden Kanalsystems ist wirtschaftlich und zeitlich nicht möglich. Die Städte benötigen das Regenwasser zum Erhalt der grünen Infrastrukturen - über Hitzeperioden hinweg - und somit als Schlüsselmedium einer erfolgreichen Klimawandelanpassung.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	OIB RL3 - 3.1.1. „Niederschlagswässer, die nicht als Nutzwasser verwendet werden, sind technisch einwandfrei zu versickern, abzuleiten oder zu entsorgen.“ Wiener Bauordnung - §99 „Anforderungen an Anlagen des Regenwassermanagements“
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 3. und 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Eindringen von Feuchtigkeit in Bauteile und damit Schädigung des menschlichen Lebensraums. In weitere Folge kann es zu einer chronischen Gesundheitsgefährdung durch Schimmelpilzbildung im Innenraum kommen.

2. EINFÜHRUNG EINER KLIMASENSITIVEN FLÄCHENWIDMUNG	
2.1 Einführung von Widmungskategorien mit Klimawandelanpassungs- bzw. Klimaresilienzbezug	
Flächenwidmung im Zusammenhang mit der Stadtklimaanalysekarte¹ <i>Wiener Bauordnung</i>	Anhand der Wiener Stadtklimaanalysekarte, die als Gefahrenzonenplan verstanden werden kann, werden Gebiete mit unterschiedlicher Überhitzungstendenz ausgewiesen. Die Flächenwidmung weist die Klimakategorie aus und legt entsprechende Verfahren und Zielwerte zum Nachweis der Klimaresilienz insbesondere dem Erhalt von Frischluftschneisen von Bauvorhaben fest.
Warum ist das wichtig?	Zu erwartende Wetter-Extreme werden klimawandelbedingt zur vermehrten Überhitzung bestimmter Stadtteile führen. Dabei sind jene Stadtteile, in denen sich Luft nur eingeschränkt frei bewegen kann, besonders anfällig, bspw. dynamische Kategorie in Stadtklimaanalysekarte Wiens. Ziel ist die Aufrechterhaltung des natürlich-kühlenden Luftzugs, sprich der Schutz von Luftleitbahnen und Kaltluftabflussbahnen. Bester und wirksamster Hebel dafür ist die Flächenwidmung, sprich, dass betreffende Flächen erst gar nicht verbaut bzw. nur eingeschränkt verbaut werden dürfen. Aufgrund der Komplexität der involvierten Prozesse sollte die Überprüfung von Baumaßnahmen (Gebäude und Freiräume) in Hinblick auf Mikro-, Stadtklima und Windfeld mit geeigneten Methoden erfolgen.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	In §1. (2) der Wiener Bauordnung werden die Ziele der Flächenwidmungs- und Bebauungspläne nach welchen die Widmung zu erfolgen hat festgelegt. Folgender Gesetzestext bietet sich zur Erweiterung an. Wiener Bauordnung - §1. (2) 4. „Erhaltung, beziehungsweise Herbeiführung von Umweltbedingungen, die gesunde Lebensgrundlagen, insbesondere für Wohnen, Arbeit und Freizeit, sichern, und Schaffung von Voraussetzungen für einen möglichst sparsamen und ökologisch sowie mit dem Klima verträglichen bzw. dem Klimawandel entgegenwirkenden Umgang mit Energieressourcen und anderen natürlichen Lebensgrundlagen sowie dem Grund und Boden;“
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 3. und 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Lokale Überhitzung im städtischen Raum bildet vor allem während Hitzeperioden ein Gesundheitsrisiko (besonders für vulnerable Personengruppen wie Kinder und ältere). Aufgrund des demographischen Wandels wird darüber hinaus der Anteil älterer Menschen zukünftig größer werden.
Landschaftsschutzgebiete Kaltluft <i>Wiener Naturschutzgesetz</i>	Zusammenhang zwischen Stadtklimaanalysekarte Wiens und der Erklärung von Landschaftsschutzgebieten schaffen.
Warum ist das wichtig?	Das Ziel ist es jene Gebiete in denen Kaltluftabflussbahnen ihren Ursprung nehmen zu schützen. In diesen kühlt die Luft auf natürliche Art und Weise ab und gelangt anschließend über die Kaltluftabflussbahnen in die Stadt.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	§24 (1) des Wiener Naturschutzgesetz beschreibt Gebiete die zu deren Schutz und Pflege durch Verordnung der Landesregierung zum Landschaftsschutzgebiet erklärt werden können und lässt sich durch einen neuen Unterpunkt (4) erweitern: Wiener Naturschutzgesetz - §24. (1) „Gebiete, die

¹ Stadtklimaanalyse der Stadt Wien 2020, Klimaanalysekarte Stadt Wien, <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/grundlagen/stadtforschung/pdf/stadtklimaanalyse-karte.pdf>,

	<p>1. sich durch ihre Landschaftsgestalt auszeichnen,</p> <p>2. als Kulturlandschaft von historischer Bedeutung sind oder im Zusammenwirken mit Nutzungsart und Bauwerken eine landestypische Eigenart aufweisen oder</p> <p>3. der naturnahen Erholung dienen,</p> <p>4. erheblich zum Stadtraumklima (beginnende Kaltluftabflussbahnen, Luftleitbahn, ...)</p> <p>können zu deren Schutz und Pflege durch Verordnung der Landesregierung zum Landschaftsschutzgebiet erklärt werden.“</p>
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Schutz jener Gebiete, die Wien mit Kaltluft versorgen. Ohne der natürlichen Kühlung würde die Stadt massiv überhitzen. Dies würde zur erheblichen Reduktion der Lebensqualität führen und ein Gesundheitsrisiko darstellen.
Ökologische Entwicklungsflächen <i>Wiener Naturschutzgesetz</i>	Bei der Erklärung einer Fläche zur ökologischen Entwicklungsfläche ist es ratsam in Zukunft den Einfluss der betrachteten Fläche auf das Stadtraumklima mit in Betracht zu ziehen.
Warum ist das wichtig?	Offene Wasserflächen (Biotope, Flüsse, Seitenarme von Flüssen, ...), Grünflächen, natürliche Schattenspenden, usw. tragen positiv zum Klima des umliegenden Raums bei und dienen als Wasserspeicher. Mit steigender Außentemperatur wird mehr und mehr Wasser verdunstet. Infolgedessen wird der Umgebung Wärme entzogen. Dies trägt sowohl zum Wohlbefinden als auch zur Gesundheit der Menschen vor allem während Hitzeperioden bei.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Empfohlen wird eine <u>Ergänzung</u> von §26. (1) des Wiener Naturschutzgesetzes : „ <u>Flächen, die für die Erreichung der Zielsetzungen dieses Gesetzes oder für das Raumklima der Stadt Wien (siehe Stadtklimaanalysekarte der Stadt Wien 2020) von besonderer Bedeutung (offene Wasserflächen (Biotope, Flüsse, Seitenarme von Flüssen, ...)) sind, insbesondere zur Entwicklung und Vernetzung von Grünstrukturen in der Stadt oder zur Umsetzung des Arten- und Biotopschutzprogrammes von Bedeutung sind, können zu deren Sicherung mit Bescheid der Naturschutzbehörde für eine bestimmte Zeit oder auf Dauer zu ökologischen Entwicklungsflächen erklärt werden.</u> “
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Ökologische Entwicklungsflächen bilden zugleich einen wichtigen Erholungsraum für Mensch und Tiere. Durch den vermehrten Schutz und Erhalt dieser Flächen steigt die Lebensqualität im umliegenden Raum.
Garagenverbot <i>Wiener Garagengesetz</i>	Die Aufschließung von Freiflächen für den Neubau von Garagen sollte verboten werden.
Warum ist das wichtig?	Durch die Errichtung von Garagen werden meist Grünflächen verbaut und versiegelt. Diese tragen positiv zum Stadtraumklima, zur Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen, agieren als natürliche Wasser- und Feuchtespeicher, sind versickerungsfähig, etc.

<p>Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:</p>	<p>Im Vordergrund sollte ein <u>grundsätzliches Garagenverbot</u> stehen. Dieses könnte durch eine Ergänzung von §4. (1) des Wiener Garagengesetzes umgesetzt werden.</p> <p>Wiener Garagengesetz - §4. (1) „Anlagen zum Einstellen von Kraftfahrzeugen sind im Bauland grundsätzlich zulässig. Auf öffentlichen Verkehrsflächen dürfen Anlagen zum Einstellen von Kraftfahrzeugen nicht errichtet werden.“</p> <p>Ausnahmen ließen sich in einem neuen Absatz §4 (7) festhalten. Beispielhafte Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wird eine Garage auf einer Freifläche neu errichtet, so muss eine andere gleichwertige Fläche entsiegelt und begrünt werden. • Die Klimaresilienz der neuen Garagen muss nachweislich jene der Freiflächen kompensieren. Hierzu müssen geeignete Indikatoren und Zielwerte definiert werden. • Die Außenflächen einer neu errichteten Garage müssen sinnvoll genutzt werden. Unter sinnvoller Nutzung verstehen wir die Begrünung der Fassade und des Dachs, PV-Kollektoren zur Erzeugung elektrischer Energie, Solarkollektoren zur Nutzung von Wärme, ...
<p>Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:</p>	<p>Die Maßnahmen korrelieren mit dem 3ten und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.</p>
<p>Gesundheitliche Relevanz:</p>	<p>Unterbindung des natürlichen Wasserkreislaufs zwischen Boden und Atmosphäre. Neben der Auswirkung auf die umliegende Ökologie tragen versiegelte Flächen durch die Verstärkung des Hitzeinseleffekts negativ zum Stadtklima bei.</p>
<p>Unterbauungsverbot <i>Wiener Garagengesetz</i> Wiener Bauordnung</p>	<p>Die Unterbauung von Freiflächen für den Neubau von Garagen sollte reguliert werden. Alternativ wenigstens Mindestaufbaustärken definieren.</p>
<p>Warum ist das wichtig?</p>	<p>Ein natürlicher Bodenanschluss sowie natürlichen Wasserkreislaufs zwischen Boden und Atmosphäre soll soweit möglich sichergestellt werden.</p>
<p>Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:</p>	<p>Ergänzung §4. (1) des Wiener Garagengesetzes</p> <p>Beispielsweise in Wiener Bauordnung §63</p> <p>Tiefgaragen müssen flächendeckend eine Mindestaufbaustärke des überdeckenden Substrates von 80 cm aufweisen, darüber hinaus sind Baumpflanzungen mit einem Substrataufbau (Anhügelung) von mind. 150 cm vorzusehen (Hier muss ein Zielwert definiert werden, wie viele Bauminseln es geben muss, z.B. Stellplatzabhängig oder Flächenabhängig).</p>
<p>Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:</p>	<p>Die Maßnahmen korrelieren mit dem 3ten und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.</p>
<p>Gesundheitliche Relevanz:</p>	<p>Unterbindung des natürlichen Wasserkreislaufs zwischen Boden und Atmosphäre. Neben der Auswirkung auf die umliegende Ökologie tragen unterbaute Flächen nur in reduziertem Maße zur Versickerung bei.</p>

3. AUSSENRAUMQUALITÄTEN DEFINIEREN	
3.1 Einführung von Qualitäten zur Klimawandelanpassung bzw. Klimaresilienz von Außenräumen	
Versickerung	
<i>Wiener Bauordnung</i>	
<i>OIB RL 3</i>	
<i>Wiener Gehsteigverordnung</i>	Erhaltung und Schaffung von versickerungsfähigen Flächen, durch gezielte Berücksichtigung in relevanten Gesetzen, Normen und RL.
<i>Wiener Kanalanlagen und Einmündungsgebührengesetz</i>	
<i>Wiener Kleingartengesetzes</i>	
<i>Wiener Veranstaltungstättengesetz</i>	
Warum ist das wichtig?	Durch den Erhalt oder die Schaffung von versickerungsfähigen Flächen wird zum Ersten der Versiegelung dieser entgegengewirkt. Zweitens trägt die natürliche und kontinuierliche Verdunstung des gespeicherten Wassers positiv zum Außenraumklima bei und reduziert die Wärmespeicherung
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	<p>Grundsätzlich sollte begründet werden, warum die Versiegelung der betrachteten Fläche notwendig ist. Dies ließe sich beispielsweise gut in der Wiener Bauordnung §76 Abs.10a umsetzen.</p> <p>Ebenfalls könnte in der Wiener Bauordnung festgehalten werden, dass eine flächenmäßige Versickerung immer einer Entsorgung von Niederschlagswässern vorzuziehen ist. Denn in §99 (1 und 2) der Wiener Bauordnung ist das Wort Versickerung nicht vorzufinden. Im Gegenteil es ist lediglich von Sammlung und Entsorgung die Rede. Hier bedarf es, analog zur Abfallwirtschaft, einer Hierarchie (Flächige Versickerung, Nutzung zur Bewässerung durch Zuleitung in Grünbereiche, Speicherung und Grauwassernutzung und zuletzt Versickerung). Die "Entsorgung" in den Kanal darf nur ausnahmsweise erfolgen. Ebenfalls bedarf es einer Regelung, dass Regenwasser, welches auf privatem Grund niedergeht in öffentliche Grünbereiche eingeleitet werden darf.</p> <p>Aus 3.1.2 der OIB RL 3 geht hervor, dass „<i>Errichtungen zur technisch einwandfreien Sammlung und Ableitung von Niederschlagswässern bei Bauwerken</i>“ erforderlich sind, wenn Niederschlagswässer nicht ausreichend versickert werden können. Hier könnte zusätzlich stehen, dass ein bestimmter Flächenanteil versickerungsfähig sein muss.</p> <p>Die Wiener Gehsteigverordnung §4 (1 & 2) schreibt vor, wie die Befestigung von Gehsteigen zu erfolgen hat. Um die Versickerungsfähigkeit zu erhöhen würden sich folgende zusätzliche Unterpunkte anbieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> f) Wassergebunde Decke g) Pflasterung mit gesandeter Fuge <p>Im Wiener Kanalanlagen und Einmündungsgebührengesetz §6 (1) steht, dass bei dauernder Beanspruchung des Kanales eine Bewilligung durch die Behörde erforderlich ist. Auch hier ließe sich gut festhalten, dass eine Evaluierung möglicher versickerungsfähiger Flächen vorgenommen werden muss, um potenziell-versickerungsfähige Flächen gezielt zu nutzen. Auch kann die Einleitung von Regenwasser in den Kanal prinzipiell untersagt werden. Ausnahmen nur bei Nachweis, dass andere Möglichkeiten nicht sinnvoll oder umsetzbar sind. Die Nachweisführung sollte hierbei beim Bauherrn/in liegen.</p>

	<p>Die Wiener Kanalanlagen und Einmündungsgebührengesetz §8 (1) schreibt auch vor, dass sich die Kanaleinmündungsgebühr aus Frontgebühr und Flächengebühr zusammensetzt. Die Bemessung der Kanaleinmündungsgebühr zusätzlich von einer Regenwassereinleitgebühr abhängig zu machen, wäre sinnvoll. D.h. Regenwasser, das nicht vor Ort versickert oder gespeichert werden kann und somit in die Kanalisierung gelangt könnte in die Bemessung mitaufgenommen werden, um einen ökonomischen Anreiz für versickerungsfähigen Flächen zu schaffen.</p> <p>Die in §12 (1) und §16 (1) des Wiener Kleingartengesetzes angesprochenen Flächen sollten nach Möglichkeit versickerungsfähig ausgeführt werden.</p> <p>Das Wiener Veranstaltungsstättengesetz §4 (9) schreibt Voraussetzungen für Verkehrswege vor. Ergänzend ließe sich festhalten, dass Verkehrswege im Freien so auszulegen sind, dass sie unmittelbar nach Starkregenereignissen nach kurzer Zeit wieder betretbar sind.</p>
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 3ten und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Der kühlende Effekt auf das Außenraumklima durch kontinuierliche Verdunstung wirkt sich positiv auf Wohlbefinden und Gesundheit des Menschen aus.
Versickerung auf öffentlichem Grund <i>Wiener Bauordnung</i> <i>Wiener Kanalanlagen und Einmündungsgesetz</i>	Neben der allgemeinen Erhaltung und Schaffung von versickerungsfähigen Flächen, soll die Möglichkeit der Versickerung auf angrenzenden bzw. öffentlichen Flächen unter bestimmten Voraussetzungen ermöglicht werden.
Warum ist das wichtig?	Durch den Erhalt oder die Schaffung von versickerungsfähigen Flächen wird zum Ersten der Versiegelung dieser entgegengewirkt. Zweitens trägt die natürliche und kontinuierliche Verdunstung des gespeicherten Wassers positiv zum Außenraumklima bei und reduziert die Wärmespeicherung.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	<p>Können Niederschlagswässer nicht vollständig versickert werden, so soll es zukünftig möglich sein, diese auf angrenzende (private oder öffentliche) Flächen abzuleiten, um dort gespeichert oder versickert zu werden. Aktuell ist dies laut Wiener Kanalanlagen und Einmündungsgesetz §2 (3) beispielsweise auf <u>Verkehrsflächen</u> verboten.</p> <p><i>„... Die Ableitung aller Schmutz- und Regenwässer von den anliegenden Grundstücken auf Verkehrsflächen ist verboten.“</i></p> <p>Wenn die Versickerungsfähigkeit der angrenzenden Fläche gewährleistet ist, sollte dies, immer vor dem Hintergrund der Vermeidung der Schaffung einer Gefahrenquelle für den Verkehr, erlaubt sein.</p> <p>Auch in der Wiener Bauordnung §76 Abs.10a lässt sich die Versickerung auf angrenzenden Flächen gut festlegen.</p> <p>Als Bemessungsgröße bietet sich der Durchlässigkeitsbeiwert (K_fWert) an. Der Durchlässigkeitsbeiwert hat die Einheit m/s und beschreibt die Versickerungsgeschwindigkeit.</p>
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 3ten und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.

Gesundheitliche Relevanz:	Der kühlende Effekt auf das Außenraumklima, durch kontinuierliche Verdunstung, wirkt sich positiv auf Wohlbefinden und Gesundheit des Menschen aus.
Entsiegelung <i>Wiener Bauordnung</i> <i>Wiener Gehsteigverordnung</i>	Das Thema Entsiegelung fällt unter aktive Schaffung von versickerungsfähigen Flächen. Die Rahmenbedingungen dafür könnten in der Wiener Bauordnung und der Wiener Gehsteigverordnung geschaffen werden.
Warum ist das wichtig?	Wird ein höherer Anteil der Niederschlagswässer lokal gespeichert und zum Teil versickert, leiten wird daraus folgende Vorteile ab: <ul style="list-style-type: none"> • Entlastung der Kanalisation • Geringere Hochwassergefahr • Verbesserung des Raumklimas • Erhöhung der Grundwasserbildung
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Eine mögliche Ergänzung in der Wiener Bauordnung §76 Abs.10a wäre, dass beispielsweise mindestens XY vH der Fläche des Bauplatzes bei größeren Renovierungsarbeiten versickerungsfähig <u>entsiegelt</u> werden müssen. Neben der vollständigen Entsiegelung bietet sich der gezielte Ersatz von versickerungsunfähigen durch versickerungsfähige Flächen an. Dazu ließe sich in der Wiener Gehsteigverordnung §4-6 der Einsatz von versickerungsfähigen Belegen vorschreiben/regeln.
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Entsiegelung und aktive Schaffung von versickerungsfähigen Flächen reduziert den Hitzeinseleffekt und die Auswirkungen von Starkregen. Das wirkt sich positiv auf das Mikro- und Stadtklima und in weitere Folge auf die Gesundheit aus. Ein Risiko von eindringendem Wasser in Gebäudeteile wird reduziert und damit auch Innenraumschimmelbildung.
Wasserkreislauf <i>OIB RL 3</i>	Zukünftig gilt es die Kreislaufnutzung von Niederschlagswässern gesetzlich vorzuschreiben. Dafür könnte die OIB RL 3 als Basis herangezogen werden.
Warum ist das wichtig?	<ul style="list-style-type: none"> • Ressourcenschonung durch Reduktion des Wasserverbrauchs • Entlastung des Kanals • ökologische Sinnhaftigkeit • Niederschlagswässer werden letztendlich verdunstet (natürlichen Wasserkreislauf schließen)
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	In der OIB RL 3 3.1.1 steht „ <i>Niederschlagswässer, die nicht als Nutzwasser verwendet werden, sind technisch einwandfrei zu versickern, abzuleiten oder zu entsorgen.</i> “. Dies könnte durch beispielsweise folgenden Text ersetzt werden: „ <i>Niederschlagswässer sind vorzugsweise in hygienisch unbedenklichen Kreisläufen zu nutzen und zu halten. Können sie nicht verwendet werden sind sie vorzugsweise technisch einwandfrei und ökologisch nutzbar zu versickern und nur wenn dies nicht möglich ist oder Überschüsse anfallen abzuleiten oder zu entsorgen.</i> “
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 3. und 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Niederschlagswasser muss gespeichert werden. Das ist besonders während Hitzeperioden wichtig, die in Zukunft immer häufiger auftreten können. Das gespeicherte Niederschlagswasser ist dabei zur

	Außenraumkühlung durch Verdunstungskälte und zur Reduktion von urbanen Hitzeinseln von besonderer Relevanz.
Schwammstadt <i>Wiener Gehsteigverordnung</i> <i>Wiener Kanalanlagen und Einmündungsgesetz</i>	Ziel ist die Vorsehung des Schwammstadtprinzips in aktuellen Gesetzestexten. Umgesetzt wurde dieses erstmals in der Biotope City in Wien.
Warum ist das wichtig?	Die Vorteile des Prinzips, dass die Stadt mit all ihren Oberflächen Regenwasser direkt aufnimmt und speichert, ergeben sich aus der Kombination von Schatten spendenden Bäumen und wasserspeichernden Untergründen. Dabei können große Niederschlagsmengen im Untergrund gespeichert werden und zeitverzögert über die Bäume verdunstet (natürlicher Kühlung) werden.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Für die Umsetzung des Schwammstadtprinzips wird eine wasserspeichernde Materialschicht benötigt. In §6 der Wiener Gehsteigverordnung , könnte beispielhaft stehen, dass die Bildung von Hohlräumen oder der Einsatz von wasserdurchlässigen Baustoffen sichergestellt werden muss. Ein mögliches Hemmnis stellt dabei §2 (3) im Wiener Kanalanlagen und Einmündungsgesetz dar. Es gilt eine Regelung zu finden, die die Ableitung von Niederschlagswässern auf dafür vorgesehene und entsprechend technisch ausgeführte Bereiche von Verkehrsflächen gestattet.
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 3ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Niederschlagswasser muss gespeichert werden. Das ist besonders während Hitzeperioden wichtig, die in Zukunft immer häufiger auftreten können. Das gespeicherte Niederschlagswasser ist dabei zur Außenraumkühlung durch Verdunstungskälte und zur Reduktion von urbanen Hitzeinseln von besonderer Relevanz.
Durchwurzelungsräume Beispieltext: <i>Wiener Gehsteigverordnung</i>	Die Schaffung von Durchwurzelungsräumen auch im Gehsteigbereich korreliert mit dem Schwammstadtprinzip
Warum ist das wichtig?	Wurzeln benötigen Platz und dienen dem Zweck der Wasser- und Nährstoffaufnahme sowie dem Gasaustausch. Um eine Integration von Pflanzen im Gehsteigbereich zu ermöglichen ist der Unterbau als überbaubares Pflanzsubstrat auszuführen (z.B. BeRTA Grünfassaden-Modul). Bei ausreichender Gehsteigbreite ist die Öffnung des Gehsteigs für Kletterpflanzen oder Spaliergehölze zu erlauben.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Es bietet sich an Durchwurzelungsräume in §6 der Wiener Gehsteigverordnung zu berücksichtigen. Darin könnte stehen: „Nicht tragfähiger Untergrund sowie untere Tragschichten im Gehsteigaufbau sind durch überbaubares Pflanzsubstrat (gemäß FLL Richtlinie) herzustellen. Dabei ist die Bildung von Hohlräumen zur Versickerung und zur Durchwurzelung sicher zu stellen.“
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 3. und 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Vegetation in der Stadt wirkt auf unterschiedliche Art positiv auf die Gesundheit, insbesondere auf den thermischen Komfort und die Erholungswirkung. Bäume und Bepflanzungen spenden Schatten, kühlen das Stadtklima und verbessern die Luftqualität etc.

<p>Kühlung durch Pflanzen</p> <p><i>Wiener Spielplatzverordnung</i></p> <p><i>Wiener Bauordnung</i></p>	<p>Ziel ist die aktive, biodiverse und standortgerechte Bepflanzung in den Städten.</p>
<p>Warum ist das wichtig?</p>	<p>Ein Baum spendet Schatten, wodurch sich der Untergrund- erst gar nicht aufheizt. Zudem kühlt er die Umgebungsluft durch Verdunstung des aufgenommenen Wassers und filtert schädliches UV-Licht effektiv. Rasen, Stauden und Wiesenflächen speichern keine Hitze und sorgen für nächtliche Abkühlung. Aus stadtklimatischer Sicht und für den thermischen Komfort der Menschen sind grüne Infrastrukturen daher vor allem an heißen Sommertagen nicht wegzudenken. Im Kontext mit Spielplätzen gewinnt dies zusätzliche Relevanz, da Kinder sensibler auf Hitze reagieren als Erwachsene. Standortgerechte und artenreiche Vegetation ist resistenter gegen Krankheiten und Extremwetter.</p>
<p>Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:</p>	<p>Große Freiflächen bieten sich hervorragend zur Bepflanzung von Bäumen an. Beispielsweise könnte in einem neuen Paragraphen der Wiener Spielplatzverordnung eine Bepflanzungspflicht von Bäumen auf Spielplätzen vorgesehen werden. Dies könnte durch einen Shading Factor abgebildet werden, der anzeigt, wieviel Prozent des Spielplatzes beschattet werden muss. Zusätzlich sind Trinkwasserbrunnen vorzusehen.</p> <p>Vorsehung der verpflichtenden Schaffung artenreicher Pflanzflächen an einer Fläche XY in der Wiener Bauordnung.</p>
<p>Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:</p>	<p>Die Maßnahme korreliert mit dem 3. und 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.</p>
<p>Gesundheitliche Relevanz:</p>	<p>Pflanzen haben neben der kühlenden Wirkung viele weitere nachgewiesene positive Effekte auf das Wohlbefinden des Menschen und das Stadtraumklima.</p>
<p>Hitzeschutz im Außenraum</p> <p><i>Wiener Spielplatzverordnung</i></p> <p><i>Wiener Bauordnung</i></p> <p><i>Wiener Veranstaltungstättengesetz</i></p>	<p>Hitzeschutz im Außenraum wird bereits erfolgreich umgesetzt, hat sich bewährt und kann zum Beispiel in folgenden Gesetzen konkret vorgeschrieben werden.</p>
<p>Warum ist das wichtig?</p>	<p>Um die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen auch während Hitzeperioden im Sommer in Zukunft gewährleisten zu können ist die Auseinandersetzung und Umsetzung von Hitzeschutz im Außenraum unumgänglich. Mögliche Hitzeschutz- bzw. Abkühlmöglichkeiten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • natürliche Schattenspender wie Bäume und große Gehölze sowie Kletterpflanzen (z.B. an Pergolen) • andere Schattenspender wie Pergolen, Textilien, Dächer • Punktuelle Sprühnebeluschen • Brunnen mit Wasserfontainen • Angemessen große Wasserkörper • Trinkwasserspender, wenn Anschlussmöglichkeit • Ventilieren von Luft (1m/s sind gefühlt 3-4°C weniger) • Cool Coatings, also spezielle Anstriche
<p>Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:</p>	<p>Wir schlagen eine Erweiterung des, in Kapitel „Kühlung durch Pflanzen“, vorgeschlagenen neuen Paragraphen in der Wiener Spielplatzverordnung vor. Die Erweiterung soll die aktive Schaffung von Abkühlmöglichkeiten mit gleichzeitig positivem Beitrag zum Stadtraumklima regeln.</p>

	<p>Auch in der Wiener Bauordnung ließen sich gut, in Bezug auf Neubau- und größeren Sanierungsvorhaben, verpflichtende Maßnahmen zum Hitzeschutz im Außenraum sowie Nutzbaren Dachbegrünungen bzw. für einen positiven Beitrag zum Außenraumklima festlegen.</p> <p>Das Wiener Veranstaltungsstättengesetz könnte durch einen neuen Paragraphen §22a ergänzt werden und wie folgt lauten:</p> <p>§22a (1) „Bei Veranstaltungen an heißen Sommertagen (Tageshöchsttemperatur > 30°C) muss der Veranstalter ausreichend und kostenfreie Abkühlmöglichkeiten zur Verfügung stellen. Abkühlmöglichkeiten können beispielsweise sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jegliche Art von Sonnenschutz • Wasserverdunstungsbasierte Umgebungskühlung (Sprühnebel duschen, ...) • Ventilieren der Luft (1m/s entspricht gefühlt 3-4°C weniger) • Trinkwasser • Kaltgetränke <p>(2) An heißen Sommertagen (Tageshöchsttemperatur > 30°C) müssen alle relevanten Wärmeerzeuger auf ein Minimum reduziert werden. Relevante Wärmeerzeuger können zum Beispiel sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kühlung von Zelten, wenn dabei Abwärme an die Umgebung abgeführt wird, ausgenommen medizinische Zwecke • Alle Formen der künstlichen Beleuchtung, sofern ausreichend Tageslicht vorhanden. • Große Kühlgerätschaften (elektrische Durchlaufkühler, Reduktion der Kühlleistung von Kühlschränken (kühlen der Getränke so gut wie möglich bei Nacht, wenn möglich), ...) • Ventilatoren zur Druckhaltung von Hüpfburgen oder ähnlichen sowie aufblasbaren Werbefiguren <p>Auch nicht angeführte Wärmeerzeuger sind von Relevanz.</p> <p>Ausgenommen sind Anlagen, die zur Kühlung des Raumklimas beitragen, wie beispielsweise, Ventilatoren zur Bewegung von Luftmassen (Zugluft; 1m/s entspricht gefühlt 3-4°C weniger), Pumpen zur Förderung von Kühlwasser (Sprühnebel duschen, ...) usw.“</p>
<p>Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:</p>	<p>Die Maßnahmen korrelieren mit dem 3ten und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.</p>
<p>Gesundheitliche Relevanz:</p>	<p>Hitze stellt ein beachtliches gesundheitliches Risiko dar (Hitzekollaps). Das gilt vor allem für klimavulnerable Gruppen wie Kinder und ältere Menschen. Um die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen auch während Hitzeperioden im Sommer in Zukunft gewährleisten zu können, ist es deshalb notwendig, einen adäquaten Hitzeschutz im Außenbereich zu gewährleisten.</p>
<p>Albedo</p> <p><i>Wiener Bauordnung</i></p> <p><i>Wiener Kleingartengesetz</i></p> <p><i>ÖkoKauf: Fassadenfarben</i></p> <p><i>ÖkoKauf Grün- und Freiräume (RL Bodenbeläge im Freiraum – Planung 25.11.20)</i></p> <p>Wir empfehlen eine Regelung des Rückstrahlvermögens von Oberflächen (Albedo), in aktuell rechtskräftigen Gesetzen, Normen und RL.</p>	

<p>Warum ist das wichtig?</p>	<p>Absorption bildet den ersten Schritt des solaren Wärmeeintrags an nichttransparenten Oberflächen. Dabei weist jede Oberfläche einen unterschiedlichen Absorptionsgrad auf. Grob lässt sich sagen: „Je heller eine Oberfläche, desto höher das Rückstrahlvermögen“. Insbesondere bei horizontalen oder schwach geneigten Flächen soll eine Rückstrahlung in die höheren Atmosphärenschichten angestrebt werden. Bei vertikalen Flächen ist die potenzielle Blendung von Personen durch zu hohe Reflektionsgrade zu berücksichtigen. Im direkten Zusammenhang mit der Albedo steht der Kühlbedarf von Gebäuden, welcher mit steigendem Rückstrahlvermögen abnimmt.</p>
<p>Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:</p>	<p>Ganz allgemein könnten Bauteile der äußeren Gebäudehülle, in Bezug auf deren Rückstrahlvermögen, in der Wiener Bauordnung geregelt werden.</p> <p>Im Wiener Kleingartengesetz §15 (1) wird die Beschaffenheit von außenliegenden Baulichkeiten bzgl. Bauform, Baustoff und Farbe geregelt. Auch hier bietet sich eine Regelung des Rückstrahlvermögens an.</p>
<p>Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:</p>	<p>Die Maßnahmen korrelieren mit dem 3ten und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.</p>
<p>Gesundheitliche Relevanz:</p>	<p>Überhitzungsprobleme im Innenraum sind für den Menschen von gesundheitlicher Relevanz. Aus diesem Grund sollte die Minimierung des Überhitzungsrisikos angestrebt werden u.a. durch Erhöhung des Rückstrahlvermögens von Oberflächen der äußeren Gebäudehülle. Gleichzeitig muss aber auch darauf geachtet werden, dass es dadurch nicht zu einer zu hohen und gesundheitsgefährdenden UV-Exposition für die städtische Bevölkerung kommt.</p>

4. AUSSENRAUMPOTENTIALE HEBEN	
4.1 Außenräume an den Klimawandel anpassen	
Baumauswahl <i>Wiener Baumschutzgesetz</i>	Bei der Auswahl des Baumes ist der Hitzeschutz und Einfluss auf das Stadtklima in entsprechenden Gesetzen zu berücksichtigen.
Warum ist das wichtig?	Die Art und Form des Baumes hat einen unterschiedlichen Einfluss bzgl. Hitzeschutz und Stadtraumklima. Die wesentlichen Parameter in diesem Kontext sind der Leaf Area Index und die Transmissivität der LAI. Je höher der LAI, desto stärker die Schattenwirkung. Bei der Artenauswahl ist jedoch der Einfluss auf die Durchlüftung zu berücksichtigen. Es wäre auch wichtig, dass Ersatzpflanzungen im mikroklimatischen Einflussgebiet eines Bauvorhabens realisiert werden (oder in einem Umkreis von XY m). Falls eine Baumpflanzung nachweislich nicht möglich oder sinnvoll ist, muss die mikroklimatische Leistung durch andere grüne Infrastrukturen realisiert werden. Grundlage für die Bewertung bietet eine mikroklimatische Analyse und Bewertung anhand von Leistungsindikatoren.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	§6 (4) im Wiener Baumschutzgesetz ließe sich durch <u>folgendes</u> ergänzen: <i>„Standort und Ausmaß der Ersatzpflanzung sowie die Frist für deren Durchführung sind im Bescheid gemäß § 5 Abs. 3 vorzuschreiben, wobei auf Art und Umfang, die örtlichen Möglichkeiten, das vorhandene Stadt- und Vegetationsbild, <u>die stadtkleinklimatischen Bedingungen und Auswirkungen unter spezieller Berücksichtigung der zukünftigen Klimaentwicklung</u> und die Erfordernisse einer fachgerechten Pflanzung Bedacht zu nehmen ist. Der Standort der Ersatzpflanzung ist in Plänen oder Skizzen zu bezeichnen, welche dem Bescheid anzuschließen sind, wobei auf den Beilagen zu vermerken ist, daß sie einen Bestandteil des Bescheides bilden.“</i>
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 3. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Ökosystemleistungen eines Baumes wie Hitzeschutz, Schattenspendung, natürliche Kühlung durch kontinuierliche Verdunstung, Wasserspeicher, etc. sind von gesundheitlicher Relevanz für den Menschen, da sie das Risiko von hitzeinduzierten Erkrankungen minimieren.
4.1 Gärtnerische und ähnliche Nutzungen	
Zwischennutzungen erleichtern <i>Wiener Kleingartengesetz</i>	Flexibilisierung und Erleichterung der kleingärtnerischen Zwischennutzung von Flächen im Wiener Kleingartengesetz .
Warum ist das wichtig?	Kleingärten dienen in erster Linie als Erholungsraum für Menschen und zur nichterwerbsmäßigen gärtnerischen Nutzung. Zudem tragen sie bei gezielter Nutzung positiv zum Stadtraumklima bei. Beispiele einer solchen Nutzung können sein: Wasserbecken, Biotop, Bepflanzungen, Bienenstand, etc. Folglich ist es sowohl für die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen als auch für das Stadtraumklima förderlich, wenn die Zwischennutzung von Flächen als Kleingärten erleichtert wird.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Im Wiener Kleingartengesetz §4 wird die kleingärtnerische Zwischennutzung von Flächen geregelt. Flexibilisierung und Erweiterung der Zwischennutzung insofern, dass auch Grünland und Sondergebiete als Flächenwidmung in Frage kommen. Sinnhaft ist zudem eine flexiblere Gestaltungsmöglichkeit der Nutzungsdauer.

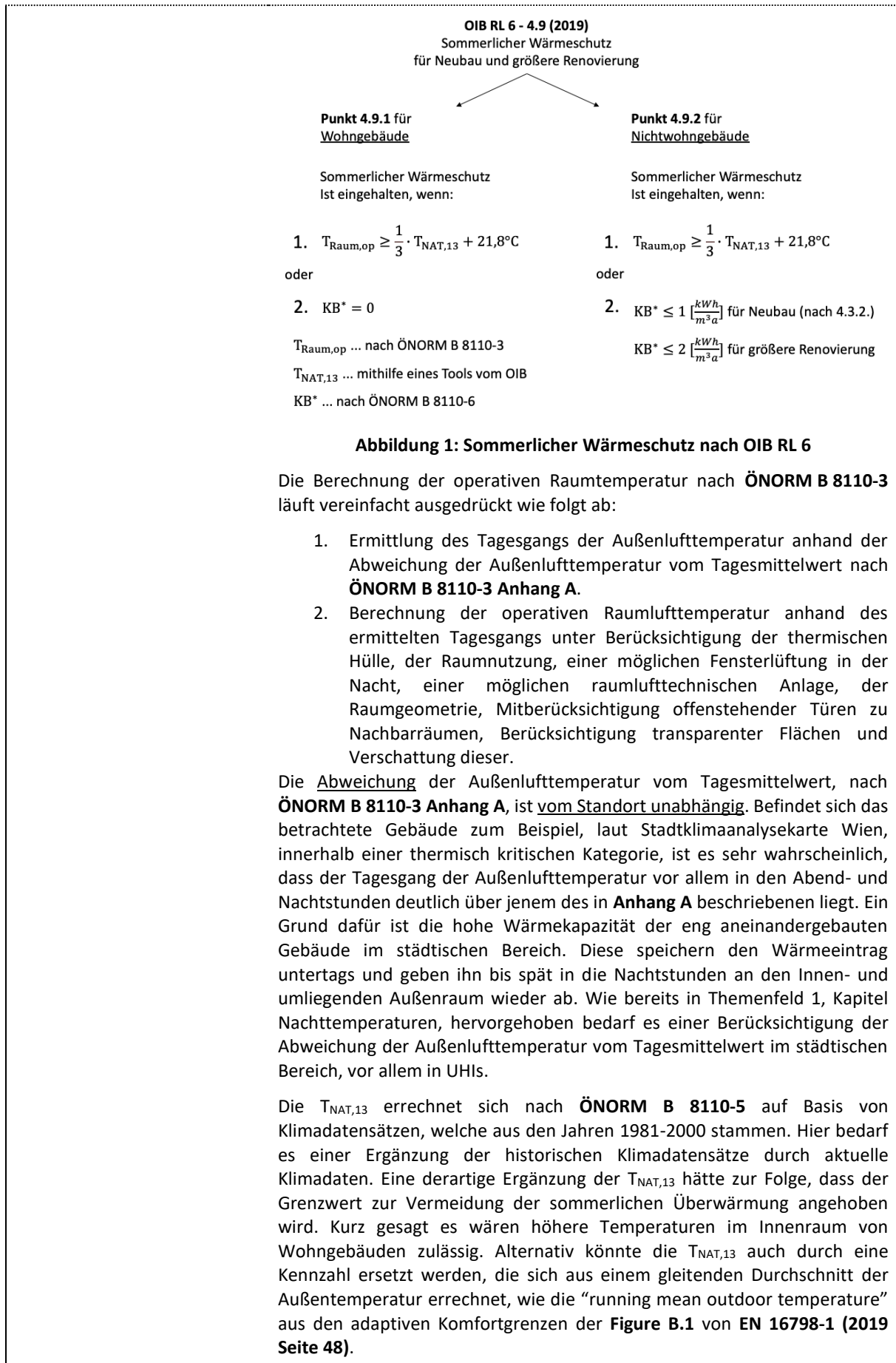
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 3. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Erweiterung naturnaher Erholungsräume wirkt sich positiv auf das Wohlbefinden des Menschen aus.

5 EMISSIONSREDUZIERTES BAUEN UND WOHNEN	
Ausgleich zwischen Belichtung, Bepflanzung, Energiegewinnung und Aufenthalt auf Dach und Fassade	Die Regelung der Außenflächennutzung (Dach und Fassade) von Gebäuden ist ein Schritt in Richtung emissionsreduziertes Bauen und Wohnen.
<i>Wiener Bauordnung</i>	
Warum ist das wichtig?	<p>Die Außenflächen von Gebäuden können beispielsweise zur natürlichen Belichtung, Bepflanzung, Energiegewinnung genutzt werden. Zudem bietet sich die Gestaltung als Erholungsraum an. Dabei sind die genannten Beispiele für das Wohlbefinden des Menschen im Innen- und Außenraum von Bedeutung. Außerdem ergeben sich folgende positive Effekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Anteils der Energieversorgung aus erneuerbaren Energieträgern → emissionsreduziertes Wohnen in Wien • Bepflanzte Gebäudeaußenflächen reduzieren vor allem im Sommer den Kühlbedarf → emissionsreduziertes Wohnen in Wien • Beide Maßnahmen sind kombinierbar
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Wir empfehlen eine Ergänzung von §118 (3) der Wiener Bauordnung . In §118 (3b) & (3c) ist beispielsweise eine verpflichtende Flächennutzung zur Energiegewinnung (unter Einsatz solarer Energieträger) auf Gebäudeoberflächen geregelt. Anstatt §118 (3b) & (3c) könnte ein neuer Absatz, zur Regelung der Außenflächennutzung, eingeführt werden. Auch bei größeren Renovierungs- und Sanierungsvorhaben sollen zukünftig Außenflächen dementsprechend umgestaltet und genutzt werden. Dabei könnte auch die Möglichkeit der Kombination von Photovoltaik, Bauwerksbegrünung und gemeinschaftlichen Aufenthaltsflächen priorisiert werden.
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 1, 3 und 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Natürliche Belichtung, Bepflanzung und die Gestaltung von Erholungsräumen an Außenflächen von Gebäuden haben einen positiven Effekt auf die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen.
Bilanzgrenze und Lebenszyklusphasen in der Ökobilanzberechnung erweitern	Der normative Umfang zur ökologischen Bewertung der Gebäude-induzierten Treibhausgasemissionen im Rahmen einer Ökobilanzberechnung ist ausreichend. Die Umsetzung in der Praxis jedoch meistens lückenhaft.
ÖNORM EN 15643 Bewertung von Nachhaltigkeit von Gebäuden	
Warum ist das wichtig?	In der Praxis wird die Ökobilanz in der Regel ausschließlich für das Gebäude ohne Außenanlagen berechnet. Auch werden nicht alle Lebenszyklusphasen miteinbezogen. Die blau hinterlegten Lebenszyklusphasen in Tab. A-2 sind ein Bestandteil der Ökobilanz. Der Transport von Baumaterial (A4) ist im Normalfall kein Bestandteil einer Berechnung, kann aber erheblichen Einfluss auf die Gesamtbilanz eines Gebäudes haben.

	<p>Tab. A- 22: Bewertete Lebenszyklusphasen in der Ökobilanz zur Berechnung der Treibhausgasemissionen (Sölkner et. al 2013)</p> <table border="1" data-bbox="518 275 1382 611"> <thead> <tr> <th colspan="14">Angaben zum Lebenszyklus des Gebäudes</th> </tr> <tr> <th colspan="3">A 1-3 Herstellung</th> <th colspan="2">A 4-5 Errichtung</th> <th colspan="6">B 1-7 Nutzung</th> <th colspan="3">C 1-4 Ende des Lebenszyklus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1 Rohstoffbeschaffung</td> <td>A2 Transport</td> <td>A3 Produktion</td> <td>A4 Transport</td> <td>A5 Errichtung/Einbau</td> <td>B1 Nutzung</td> <td>B2 Instandhaltung</td> <td>B3 Instandsetzung</td> <td>B4 Austausch</td> <td>B5 Modernisierung</td> <td>B6 Energieverbrauch im Betrieb</td> <td>B7 Wasserverbrauch</td> <td>C1 Rückbau/Abriss</td> <td>C2 Transport</td> <td>C3 Abfallverwertung</td> <td>C4 Entsorgung</td> </tr> </tbody> </table>	Angaben zum Lebenszyklus des Gebäudes														A 1-3 Herstellung			A 4-5 Errichtung		B 1-7 Nutzung						C 1-4 Ende des Lebenszyklus			A1 Rohstoffbeschaffung	A2 Transport	A3 Produktion	A4 Transport	A5 Errichtung/Einbau	B1 Nutzung	B2 Instandhaltung	B3 Instandsetzung	B4 Austausch	B5 Modernisierung	B6 Energieverbrauch im Betrieb	B7 Wasserverbrauch	C1 Rückbau/Abriss	C2 Transport	C3 Abfallverwertung	C4 Entsorgung
Angaben zum Lebenszyklus des Gebäudes																																													
A 1-3 Herstellung			A 4-5 Errichtung		B 1-7 Nutzung						C 1-4 Ende des Lebenszyklus																																		
A1 Rohstoffbeschaffung	A2 Transport	A3 Produktion	A4 Transport	A5 Errichtung/Einbau	B1 Nutzung	B2 Instandhaltung	B3 Instandsetzung	B4 Austausch	B5 Modernisierung	B6 Energieverbrauch im Betrieb	B7 Wasserverbrauch	C1 Rückbau/Abriss	C2 Transport	C3 Abfallverwertung	C4 Entsorgung																														
<p>Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:</p>	<p>Der normative Umfang ist ausreichend.</p>																																												
<p>Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:</p>	<p>Die Berechnung bzw. Verbesserung einer Ökobilanz betrifft alle Lebensphasen und Aspekte eines Gebäudes und korreliert somit mit allen Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“.</p>																																												
<p>Gesundheitliche Relevanz:</p>																																													

6 GEBÄUDE KLIMARESILIENT MACHEN	
<p>Wärmeschutz und Überhitzungsschutz gemeinsam denken</p> <p><i>OIB RL 6</i></p> <p><i>Wiener Kleingartengesetzes</i></p> <p><i>ÖkoKauf: Fassadenfarben</i></p> <p><i>Ökokauf Grün- und Freiräume (RL Bodenbeläge im Freiraum – Planung 25.11.20)</i></p>	<p>Mit dem Ziel zukünftige Gebäude klimaresilient zu bauen/renovieren und emissionsreduziert zu betreiben, sollte Wärmeschutz und Überhitzungsschutz gemeinsam gedacht werden.</p>
<p>Warum ist das wichtig?</p>	<p>Aufgrund zunehmender Jahresmitteltemperaturen, bedingt durch den Klimawandel, erwarten wir in Zukunft einen sinkenden Heizwärmebedarf (HWB) und steigenden außeninduzierten Kühlbedarf (KB*). Zudem rechnen wir mit häufigeren Extremwetterlagen, wie zum Beispiel Hitzeperioden. Folglich ist eine Berücksichtigung dieser Effekte in aktuellen Gesetzen, Normen und RL unumgänglich.</p> <p>Zum Ersten gilt es den Bedarf (HWB und KB*) auf ein Minimum zu reduzieren. Ausschlaggebend ist dabei die äußere Gebäudehülle. Zweitens ist eine möglichst ressourcenschonende, erneuerbare und effiziente Erbringung des Bedarfs sicherzustellen.</p>
<p>Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:</p>	<p>Die Auswahl und der Einsatz von an außengrenzenden Baustoffen trägt wesentlich zum HWB und KB* bei (Transmission). Eine Vorschrift bestimmter Baustoffe ist unzulässig, daher macht es Sinn Alternativen zu schaffen. Alternativ könnten <i>„Anforderungen an die Wahl eingesetzter an außengrenzenden Baustoffen“</i> in der OIB RL 6 eingeführt werden (vergleichbar mit OIB RL 6 Punkt 5 „Anforderungen an die Wahl der eingesetzten Energieträger“). Möglich wäre die Schaffung einer neuen Kennzahl, die die Stärken und Schwächen ausgewählter Anforderungen kombiniert, wie beispielsweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) • Wirksame Wärmekapazität (Wh/m³K) nach ÖNORM 8110-6 • Potential zum netzdienlichen Betrieb • Hygrische Eigenschaften • Albedo an Außenseite von Außenflächen • Emissionsgrad (ε) zur Berechnung des abgestrahlten Wärmestroms von einem Körper nach Stefan-Boltzmann-Gesetz (Der abgestrahlte Wärmestrom von der Innenseite der Außenwände in den Raum) • Adiabate Kühlleistung durch Verdunstung aus Pflanzen • CO₂-Equivalent • Nachnutzbarkeit • Recyclingfähigkeit bzw. Wiederverwertbarkeit <p>Um resilient gegenüber zu erwartenden Extremwetterlagen, wie zum Beispiel mehrtägigen Hitzeperioden zu sein, bedarf es Speichermassen. Diese entkoppeln die Temperatur im Innenraum gegenüber stark schwingenden Außentemperaturverläufen.</p> <p>Ebenfalls sollte ein verpflichtender außenliegender Sonnenschutz angedacht werden. Dieser kann auch teilweise oder zur Gänze durch Begrünungen realisiert werden.</p> <p>§8. (3) 5. Des Wiener Kleingartengesetzes könnte wie folgt <u>ergänzt</u> werden:</p> <p><i>„Die Baupläne haben folgende Angaben zu enthalten:</i></p>

	<p><u>5. bei Kleingartenwohnhäusern Nachweise über den Wärmeschutz, dem ergreifen von emissionsreduzierten Maßnahmen zum Schutz vor sommerlicher Überhitzung und den Schallschutz. Der Schutz vor sommerlicher Überhitzung gilt als eingehalten, wenn die operative Raumtemperatur innerhalb der oberen Grenze von Kategorie III liegt (EN 16798-1 (2019) Figure B.1 Seite 48).“</u></p>
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 1ten, 3ten und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Überhitzung hat einen negativen Einfluss auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen. Vor allem hohe Temperaturschwankungen bzw. Amplituden des Tagesgans belasten den menschlichen Organismus besonders stark.
<p>Sommerlichen Wärmeschutz adaptiv denken</p> <p>OIB RL 6 ÖNORM B 8110-3 ÖNORM B 8110-5 Wiener Veranstaltungstättengesetz</p>	Sommerlichen Wärmeschutz, möglichst ohne mechanische Kühlung und emissionsreduziert, in Zusammenhang mit thermischem Komfort im Innenraum in Abhängigkeit der Temperatur im Außenraum betrachten.
Warum ist das wichtig?	-Bei einem adaptiven Komfortmodell steht die zulässige Temperatur im Innenraum im direkten Zusammenhang mit der Temperatur im Außenraum. Ist es demnach draußen sehr heiß, so werden im Innenraum höhere Temperaturen toleriert. Es drängt sich die Frage auf, wie die Temperatur im Außenraum berechnet wird. Die Überprüfung der Vermeidung der sommerlichen Überwärmung im Innenraum nach OIB RL 6 basiert auf einem vergleichbaren Prinzip. Problematisch wird jedoch die Berechnung der Temperatur im Außenraum, mittels standortabhängigen Tagesmittelwertes ($T_{NAT,13}$), betrachtet. Diese basiert auf historischen Klimadatensätzen, welche aus Jahren vor 2000 stammen und weder dem Klima von heute noch dem zukünftigen Entsprechen.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Laut Punkt 4.9 der OIB RL 6 (2019) gilt die sommerliche Überwärmung in jedem Fall als vermieden, wenn die operative Raumtemperatur bei einem sich täglich periodisch wiederholenden Außenklima mit dem standortabhängigen Tagesmittelwert ($T_{NAT,13}$) den Grenzwert von $1/3 * T_{NAT,13} + 21,8$ °C nicht überschreitet, detaillierte Darstellung siehe Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Die Ermittlung des Grenzwertes erfolgt, wie in einem adaptiven Komfortmodell, in Abhängigkeit der Außenlufttemperatur, was lobend hervorzuheben ist. Dem Grenzwert steht die operative Raumtemperatur gegenüber, welche sich nach ÖNORM B 8110-3 errechnet.



	<p>Wir schlagen vor das Wiener Veranstaltungsstättengesetz um §21 (5) zu erweitern. Die Erweiterung könnte wie folgt lauten:</p> <p><i>„(5) In allen Bereichen einer Veranstaltungsstätte ist adaptiver Komfort derart herzustellen, dass es zu keiner übermäßigen körperlichen Belastung, etwa durch sommerliche Überhitzung oder zu hohe Solarstrahlungsintensität, kommt, beziehungsweise ist die Umsetzung temporärer oder personenbezogener Maßnahmen für den Anlassfall sicherzustellen.“</i> Aus thermischer Perspektive könnte als Referenz des adaptiven Komforts Figure B.1 von EN 16798-1 (2019 Seite 48) herangezogen werden.</p>
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 1ten und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Überhitzung hat einen negativen Einfluss auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen.
Verschattung transparenter Flächen	
<i>Wiener Bauordnung</i>	Eine verpflichtende Schaffung von Verschattungsmöglichkeiten transparenter Flächen, vor dem Hintergrund des thermischen und visuellen Komforts, ist empfehlenswert.
<i>Wiener Veranstaltungsstätten-gesetzes</i>	
Warum ist das wichtig?	Die Verschattung transparenter Flächen dient dem thermischen und visuellen Komfort der Benutzer. Durch Reduktion des solaren Wärmeeintrages über transparente Gebäudeflächen in den Innenraum nimmt der außeninduzierte Kühlbedarf (KB*) stark ab. Sehr effektiv, aber auch kostenintensiv ist ein außenliegender und automatisch gesteuerter Sonnenschutz.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	<p>Eine mögliche Erweiterung von §118 der Wiener Bauordnung um einen neuen Absatz (Abs.8) könnte wie folgt lauten:</p> <p><i>„Bei Neu-, Zu- und Umbauten sowie bei Änderungen und Instandsetzungen von mindestens 25 vH der Oberfläche der Gebäudehülle von Gebäuden muss die Möglichkeit der Verschattung von relevanten-transparenten Flächen vorgesehen werden. Relevant sind jene Flächen, an denen der solare Wärmeeintrag negativen Einfluss auf ein behagliches Raumklima nimmt. Die Verschattungen sollen regulierbar sein und sinnvoll/zweckmäßig zum Einsatz kommen.“</i> Ein sinnvoller/zweckmäßiger Einsatz wird in der ÖNORM B 8110-3 Anhang D beschrieben, möglicher Verweis.</p> <p>Die zuvor vorgeschlagene Erweiterung des Wiener Veranstaltungsstättengesetzes um §21 (5) korreliert ebenfalls mit der Verschattung transparenter Flächen.</p> <p><i>„(5) In allen Bereichen einer Veranstaltungsstätte ist adaptiver Komfort derart herzustellen, dass es zu keinen übermäßigen körperlichen Belastungen etwa durch sommerliche Überhitzung, oder zu hohe Solarstrahlungsintensität kommt beziehungsweise ist die Umsetzung temporärer oder personenbezogener Maßnahmen für den Anlassfall sicherzustellen.“</i> Aus thermischer Perspektive könnte als Referenz des adaptiven Komforts Figure B.1 von EN 16798-1 (2019 Seite 48) herangezogen werden.</p>
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 1ten und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Der thermische und visuelle Komfort beeinflusst das wahrgenommene Wohlbefinden und dadurch unmittelbar auch die Gesundheit des Menschen.

<p>Gemeinsam mit dem Außenraum(klima) betrachten</p> <p><i>Wiener Bauordnung</i></p> <p>Warum ist das wichtig?</p> <p>Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:</p> <p>Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:</p> <p>Gesundheitliche Relevanz:</p>	<p>Einsatz großer Glasflächen als Design-Element zu hinterfragen.</p> <p>Glasflächen heizen durch ihre Transparenz Innenräume im Sommer stärker auf und isolieren im Winter schlecht. Eine Reduktion von Glasflächen geht daher mit einer Reduktion des KB* und HWB einher.</p> <p>Durch Reflexion der Glasfassaden bei bestimmtem Sonnenstand kommt es auch zur Überhitzung des Außenraums und stellt eine Gefahr für Vögel dar. Auch aus akustischer Sicht stellen Glasflächen eine suboptimale Lösung dar.</p> <p>Glasflächen sind nur dort zu verwenden, wo sie der Belichtung dahinter liegender Räume dienen und über eine Außenverschattung verfügen. Als unverschattete Außenhaut von Gebäuden, oder bei geschlossenen Unterstell-Einrichtungen von Fahrrädern oder Bushaltestellen sollen Glasflächen verboten werden.</p> <p>Die Maßnahmen korrelieren mit dem 1ten und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.</p> <p>Der thermische Komfort beeinflusst das Wohlbefinden und dadurch unmittelbar auch die Gesundheit des Menschen.</p>
<p>Beschattung durch grüne Infrastrukturen</p> <p><i>Wiener Bauordnung</i></p> <p><i>OIB RL7</i></p>	<p>Beschattung von anorganischem Material mit Pflanzen.</p>
<p>Warum ist das wichtig?</p>	<p>Bauwerksbezogene grüne Infrastrukturen wie Dach- und Fassadenbegrünungen, aber auch Bäume, reduzieren die sommerliche Aufheizung der Gebäudeoberflächen und thermische Speicherung in Materialien. Ebenso haben sie aufgrund ihrer Verdunstungsleistung einen positiven Effekt auf die Umgebungstemperaturen. Die Beschattung erfolgt nur in der Vegetationsperiode, im blattlosen Winter können die Gebäude solare Gewinne erzielen und der HWB wird nicht verschlechtert.</p> <p>Durch Reflexion der Glasfassaden bei bestimmtem Sonnenstand kommt es auch zur Überhitzung des Außenraums und stellt eine Gefahr für Vögel dar. Auch aus akustischer Sicht stellen Glasflächen eine suboptimale Lösung dar.</p>
<p>Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:</p>	<p>Bei Neubau und Sanierung ist auf Flachdächern eine Dachbegrünung mit mindestens 15 cm Aufbauhöhe vorgeschrieben. Süd- und westseitige Fassaden müssen zu mindestens 20% der Oberfläche begrünt werden.</p>
<p>Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:</p>	<p>Die Maßnahmen korrelieren mit dem 3ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.</p>
<p>Gesundheitliche Relevanz:</p>	<p>Der thermische Komfort beeinflusst das Wohlbefinden und dadurch unmittelbar auch die Gesundheit des Menschen.</p>

7 SANIERUNGSQUALITÄTEN DEFINIEREN	
Sanieren hinsichtlich emissionsreduziertem und klimaresilientem Bauen und Wohnen <i>Wiener Bauordnung</i>	Zur Erreichung der Klimaziele bedarf es im Sektor Bau und Wohnen, vor allem im Bereich der Sanierung, einer klaren gesetzlichen Regelung.
Warum ist das wichtig?	Gebäude müssen nach der Sanierung eine höhere Resilienz gegenüber dem zukünftigen Klima und einen emissionsreduzierteren Betrieb als vor der Sanierung aufweisen. Wichtig dabei sind die gesetzten Grenzen, also ab wann ein bestimmter Umfang an Maßnahmen verpflichtend ergriffen werden muss.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	<p>Ein mögliches Hemmnis könnte §62 Abs. 2 der Wiener Bauordnung darstellen.</p> <p><i>„Abs. 1 Z 2 – Loggienverglasungen;</i></p> <p><i>Abs. 1 Z 3 – den Austausch von Fenstern und Fenstertüren in Schutzzonen und bei Gebäuden, die vor dem 1.1.1945 errichtet wurden;</i></p> <p><i>...Bei Bauführungen gemäß Abs. 1 Z 2 und 3, die <u>mehr als 25 vH der Oberfläche der Gebäudehülle</u> betreffen, sind ein Energieausweis (§ 118 Abs. 5) und ein Nachweis über die Berücksichtigung hocheffizienter alternativer Systeme (§ 118 Abs. 3 und 3a) einzuholen. Solche Energieausweise sind der Behörde in elektronischer Form zu übermitteln.“</i></p> <p>25 vH der Oberflächen der Gebäudehülle ist unserer Ansicht nach zu hoch. Werden beispielsweise alle Fenster des MFH im Zuge einer größeren Sanierung ausgetauscht, so ist meistens kein Energieausweis und Nachweis über die Berücksichtigung hocheffizienter alternativer Systeme zu erbringen.</p> <p>Ein weiteres Hemmnis identifizieren wir in §118 Abs. 3f. der Wiener Bauordnung: <i>„Bei Änderungen und Instandsetzungen von mindestens 25 vH der Oberfläche der Gebäudehülle von Gebäuden ist die Errichtung von Wärmebereitstellungsanlagen für feste und flüssige fossile Energieträger nicht zulässig.“</i> In Zukunft muss die Energieversorgung von Gebäude fossilfrei erfolgen. Es gilt diese und ähnliche Gesetzeslücken bzw. „Schlupflöcher“ zu schließen. Förderaktionen wie „Raus aus Gas“ und „Raus aus Öl“ unterstützen den Umstieg auf einen fossilfreie Wärme- und Kältebereitstellung.</p>
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren hervorragend mit dem 1, 2 und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Klimaresiliente Gebäude schützen die Bewohner*innen vor zunehmenden Extremwetterereignissen und entkoppeln von stark schwankenden Außentemperaturverläufen.
7.1 Haustechnik an Klimaerwärmung anpassen	
Heizung und Kühlung immer gemeinsam denken und beschreiben <i>OIB RL 3</i>	Um die Haustechnik an die Klimaerwärmung anzupassen, sollte Heizung und Kühlung eines Gebäudes immer gemeinsam gedacht und betrachtet werden.
Warum ist das wichtig?	In Zuge der Klimaerwärmung ist mit einem sinkenden HWB und steigenden KB* zu rechnen. Folglich gewinnt die Kühlung von Gebäuden an Bedeutung.

	Aus diesem Grund bedarf es einer gemeinsamen Betrachtung und Beschreibung von Heizung und Kühlung.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Beispielsweise ließe sich Punkt 10 der OIB RL 3 um den Punkt 10.3 Kühlung ergänzen und könnte wie folgt aussehen: „10.3 Kühlung - Aufenthaltsräume müssen derart kühl gehalten werden können, dass eine für den Verwendungszweck zumutbare Raumtemperatur nicht überschritten wird. Ausgenommen davon sind Aufenthaltsräume, deren Verwendungszweck eine Kühlung ausschließt, der die nicht für einen Benutzung während Hitzeperioden gedacht sind.“ Eine zumutbare Raumtemperatur könnte sich an adaptiven Komfortmodellen orientieren, siehe Figure B.1 von EN 16798-1 (2019 Seite 48) .
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 1. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Überhitzung hat einen negativen Einfluss auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen.
Eingangswerte zur Berechnung von Heiz- und Kühllasten <i>ÖNORM H7500</i> <i>EN 12831 (2003)</i>	Es empfiehlt sich die Adaptierung der Berechnungsgrundlage für Heiz- und Kühllast in Bezug auf den Klimawandel.
Warum ist das wichtig?	Aus der Anforderung, eines behaglichen Innenraumklimas werden Heiz- und Kühllast berechnet. Dabei ist vor allem das standortabhängige Außenraumklima für die Quantität der Heiz- und Kühllast von Bedeutung. Letzten Endes erfolgt die Auslegung der Haustechnik nach der Quantität dieser.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Die Heizlast berechnet sich in Österreich nach der „alten“ ÖNORM H 7500. Diese widerspricht sich in vielen Punkten mit der „neuen“ übergeordneten EN 12831 (2003). Eine überarbeitete Version der EN 12831 steht bisher lediglich als Entwurf zur Verfügung und ist demnach nicht rechtskräftig. Diese soll zukünftig die alten Normen (ÖNORM H 7500 und EN 12831 (2003)) zur Heizlastberechnung endgültig ablösen und ersetzen. Die Kühllast berechnet sich in Österreich nach der ÖNORM H 6040. Diese gilt als nationale Ergänzung zur EN 15255 und EN 13791, in welchen diverse Randbedingungen zum Berechnungsverfahren festgelegt werden. Die zur Berechnung herangezogenen standortabhängigen Daten zum Außenraumklima müssen sich auf die Zukunft zu beziehen. Ebenfalls ist die Berücksichtigung des Einflusses von Außenraum und umgebender baulicher Strukturen in Erwägung zu ziehen.
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 1 und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Überhitzung hat einen negativen Einfluss auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen. In diesem Zusammenhang ist auch eine sachgemäße Verwendung von Klimageräten wichtig, um negative Effekte durch Zugluft zu vermeiden.
Abwärmennutzung <i>Wiener Veranstaltungsstätten-gesetz</i>	In der Nutzung von Abwärme liegt großes Potential. Ziel ist es verschiedene Möglichkeiten aufzuzeigen.

<p>ÖNORM B 5019</p> <p>ÖNORM B 5021</p> <p>Wiener Kanalanlagen und Einmündungsgebühren-gesetz</p>	<p>Durch Abwärmenutzung steigt die Effizienz des Gebäudes. Folgende Nutzungsmöglichkeiten wurden identifiziert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärmerückgewinnung zwischen Zu- und Abluft • Kondensatorseitige Abwärmenutzung von WP (Sommer) • Thermische Nutzung von Abwässern (Grau- bzw. Schwarzwassernutzung)
<p>Warum ist das wichtig?</p>	<p>Das Wiener Veranstaltungstättengesetz §21 (4) könnte durch den verpflichtenden Einsatz einer Wärmerückgewinnung zwischen Zu- und Abluftstrom <u>erweitert</u> werden.</p> <p><i>„§ 21. (4) In allen Räumen der Veranstaltungsstätte, die als Aufenthaltsräume benützt werden, ist für eine ausreichende Zufuhr frischer und Abfuhr verunreinigter oder verbrauchter Luft zu sorgen; dies gilt auch für die sanitären Anlagen. Durch Lüftungsanlagen bei der Luftzu- und -abfuhr entstehende störende Geräusche sind zu vermeiden. <u>Während der Heizzeit ist eine mechanisch zugeführte Zuluft mittels Wärmerückgewinnung oder anderer Abwärmen vorzuwärmen, doch gilt dies nicht für einzelne Ventilatoren. Die Lüftungsanlagen sind rein zu halten und insbesondere öfter zu entstauben. Bei aufeinanderfolgenden Vorstellungen ist zwischen dem Ende einer Vorstellung und dem Einlaß zur nächsten eine zur erforderlichen Lüftung ausreichende Zwischenzeit einzuschalten.</u>“</i></p>
<p>Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:</p>	<p>Dass die WW-Aufbereitung aufgrund des Risikos der Keim- und Legionellenbildung durch Mindesttemperaturen begrenzt ist, reduziert beispielsweise kondensatorseitige Abwärmenutzung von Kältemaschinen, deutlich.</p> <p>Regelung der Mindesttemperaturen für WW-Bereitung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dezentralen Trinkwassererwärmungsanlagen in ÖNORM B 5021 (2020) – Kapitel 7 • Zentralen Trinkwassererwärmungsanlagen in ÖNORM B 5019 (2020) – Punkt 5.3 <p>Durch Anschaffung einer Hochtemperaturwärmepumpe oder eines gepufferten Zwischenkreises inkl. Durchlauferhitzer (z.B.: Wohnungsstation) wird diese Form der Abwärme nutzbar. Beide Beispiele sind mit erhöhten Anschaffungskosten verbunden. In Kombination einer Förderung macht es Sinn, für größere Anlagen eine verpflichtende Abwärmenutzung einzuführen bzw. zumindest Anreize zu schaffen. Nebenbei positiver Effekt ist eine geringere Wärmeabgabe an die Umgebungsluft (relevant in thermisch kritischen Bereichen der Stadtklimaanalysekarte von Wien).</p> <p>Im §3 (6) des Wiener Kanalanlagen und Einmündungsgebührengesetz könnte eine Abwärmenutzung vorgesehen werden.</p> <p><i>„§3 (6) Wenn der mittels eines Wasserzählers zu ermittelnde Wasserdurchfluß mehr als 100 l/h beträgt, dürfen Kühlwässer in den Straßenkanal nur im Zuge einer Reparatur, Wartung oder Kontrolle der Kühlanlage eingeleitet werden;“.</i></p>
<p>Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:</p>	<p>Die Maßnahmen korrelieren mit dem 1, 2 und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.</p>

<p>Gesundheitliche Relevanz:</p>	<p>Der Besuch von Veranstaltungen soll keine Gesundheitsgefährdung verursachen. Eine hohe Trinkwasserqualität ist zu gewährleisten oder bei dbzgl. Bedenken zu kennzeichnen. Überhitzung hat einen negativen Einfluss auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen. In diesem Zusammenhang ist auch eine sachgemäße Verwendung von Klimageräten in Innenräumen wichtig, um negative Effekte durch Zugluft zu vermeiden.</p>
<p>7.1 Haustechnik fossilfrei machen</p>	
<p>Erneuerbarenzwang ausformulieren</p> <p>OIB RL 6</p> <p>Wiener Veranstaltungstättengesetz</p> <p>Wiener Feuerpolizei-, Luftreinhalte- und Klimaanlagengesetzes</p> <p>Wiener Kleingartengesetzes</p>	<p>Wir verweisen auf verschiedene Textstellen aktuell gültiger Gesetze, Normen und RL, in welchen zukünftig eine verpflichtende Energieversorgung durch erneuerbare Energieträger zu erfolgen hat bzw. fossile Energieträger zu verbieten sind.</p>
<p>Warum ist das wichtig?</p>	<p>Zum Erreichen der Klimaziele bedarf es einer erneuerbaren Energieversorgung. Hier liegt der Fokus auf dem Sektor Bauen und Wohnen. Letztendlich müssen Gebäude ohne den Einsatz von fossilen Energieträgern versorgt werden. Dafür bedarf es einer Berücksichtigung bzw. einer Anpassung folgender Gesetze, Normen und RL, sowie eines langjährigen und konsequenten Umstellungsprozesses für den Bestand.</p>
<p>Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:</p>	<p>Punkt 4.12 in OIB RL 6 könnte wie folgt angepasst werden: <i>„Beim Neubau von Wohngebäuden (WG) mit mehr als zwei Wohnungen bzw. Wohneinheiten ist eine auf erneuerbaren Energieressourcen basierende zentrale Wärmebereitstellungsanlage für Raumheizung und Warmwasser zu errichten. Es gilt darauf zu achten, dass geplante Wärmebereitstellungsanlagen umliegende erneuerbare elektrische Energieerzeuger in Zeiten deren Überproduktion (aufgrund Fluktuation von Sonne, Wind, ...) peakshaven und im weiteren Verlauf puffern (Betonkernaktivierung, flüssigkeitsbasierte Pufferspeicher, ...) können. Ausgenommen sind Systeme bzw. Teilsysteme mit dem Energieträger Strom, wenn die energetischen Anforderungen im Vergleich mit dem Referenzsystem in Punkt 8.3 erfüllt werden.“</i></p> <p>Punkt 5.1.1 der OIB RL 6 sollte schärfer formuliert werden. Der Bauträger hat zu begründen, warum in Zuge einer größeren Renovierung die Umrüstung auf ein hocheffizientes und erneuerbares Energiesystem unzumutbar ist, bzw. aus technischer Sicht nicht umgesetzt werden kann. Ist die Umrüstung aus finanzieller Perspektive unzumutbar, gilt es Anreize zu schaffen. Bei Neubau ist ein hocheffizientes und erneuerbares Energiesystem verpflichtend.</p> <p>Das Wiener Veranstaltungstättengesetz §17 (2) bedarf einer Anpassung. Der Einsatz von fossilen Energieträgern ist zukünftig zu verbieten. Ausgenommen werden Anlagen zur Zubereitung von Speisen. Folgende Punkte könnten in einer Anpassung enthalten sein: <i>„§17 (2) Bei Neubau und größerer Renovierung einer Veranstaltungstätte muss die Energieversorgung den Anforderungen der „OIB RL 6 – Punkt 5“ entsprechen.</i></p> <p><i>Für Veranstaltungsstätten im Freien bzw. in Außenbereichen von Veranstaltungsstätten sind folgende Wärmebereitstellungsanlagen verboten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Der Einsatz von Gasheizstrahlern („Heizschwammerl“)</i>

- *Die Verbrennung von nicht erneuerbaren Brennstoffen zu dekorativen Zwecken*
- *Offene Feuerschalen“*

Wir empfehlen eine Berücksichtigung der Stadtklimaanalysekarte Wiens in **§12** des **Wiener Feuerpolizei-, Luftreinhalte- und Klimalanlagengesetzes**. Dieser könnte durch folgendes ergänzt werden: *„Grundsätzlich ist immer eine lokale-emissionsfreie Erbringung des Wärmebedarfs vorzuziehen. Liegen bestehende und emittierende Anlagen (bspw. laut Stadtklimaanalysekarte der Stadt Wien 2020) nicht innerhalb einer Kaltluftabflussbahn mit hoher und geringer Wirksamkeit oder einer Luftleitbahn, so ist der Anlagen-Betreiber/-Besitzer verpflichtet innerhalb des nächsten größeren Renovierungs-/Sanierungs- und Modernisierungsvorhabens am Gebäude- die Anlage durch eine emissionsfreie zu ersetzen.“*

Um die Haustechnik in Zukunft fossilfrei zu gestalten bedarf es einer Ergänzung von **§15. (7)** des **Wiener Kleingartengesetzes**. Diese könnte wie folgt lauten: *„Die Errichtung von Abgasanlagen für fossile Brennstoffe ist verboten. Abgasanlagen sind nach Maßgabe des Wiener Abgasanlagengesetz zulässig.“*

Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 1ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Weniger lokale Emissionen, folglich geringere Belastung für Mensch und Umwelt.

8 RESSOURCENBETRACHTUNG UMFASSEND EINFÜHREN	
8.1 Materialien	
Recyclingfähigkeit <i>OIB RL 7</i> <i>Wiener Bauordnung</i> <i>Wiener Kleingartengesetz</i>	<p>Eingesetzte Materialien müssen in Zukunft auch umfassend aus Sicht der Ressourcenschonung ausgewählt und eingesetzt werden. Dazu zählen auch Transporte. Eine Wiederverwendung von Abrissmaterial vor Ort ist anzustreben. Es bedarf einer gesetzlichen Regelung, beispielsweise anhand einer neuen OIB RL 7 für Nachhaltigkeit.</p>
Warum ist das wichtig?	<p>In einer Gesellschaft, in der sich in weitem Sinne die Gewohnheit des Wegwerfens entwickelt hat, braucht es zum Schutz unserer Umwelt und deren Ressourcen ein Umdenken und Entgegenwirken. Stoffkreisläufe müssen nach technischer Möglichkeit geschlossen und die Wahl von Materialien nach Kriterien der Recyclingfähigkeit getroffen werden.</p>
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	<p>In erster Linie empfehlen wir eine neue OIB RL 7 für Nachhaltigkeit, in der beispielsweise eingesetzte Baumaterialien in Bezug auf deren Recyclingfähigkeit geregelt werden. Aus §88 Abs. 2 der Wiener Bauordnung gehen bautechnische Anforderungen an Bauwerke hervor. Diese tragen die Namen der OIB RL 1-6 und lassen sich sehr gut durch eine neue Anforderung (mögliche OIB RL 7 für Nachhaltigkeit) ergänzen.</p> <p>Zusätzlich empfiehlt es sich §88 der Wiener Bauordnung durch einen neuen Absatz (5) zu erweitern oder Absatz (3) zu ergänzen. In einer möglichen Erweiterung oder Ergänzung könnten Aspekte der Nachhaltigkeit berücksichtigt werden. Die Erweiterung um Absatz (5) könnte wie folgt lauten:</p> <p><i>„§88 (5) Neben den in Abs.3 angeführten Eigenschaften, muss bei der Wahl des Baustoffes auch Wert auf die Wiederverwertbarkeit, Recyclingfähigkeit, thermische Verwertbarkeit, Entsorgungsfähigkeit, Deponierbarkeit, etc. gelegt werden. Eine detaillierte Regelung ist der OIB RL 7 zu entnehmen.“</i></p> <p>Zudem bedarf es der Schaffung von Anreizen zum Einsatz recycelter Bauteile und Baustoffe. Möglich wären Zertifikate, welche Vorteile gewähren, wie z.B.: höherer Verkaufspreis der Immobilie am Markt, erhöhte Mieteinnahmen, steuerliche Vorteile, usw. Die Zertifikatsprüfung erfolgt dabei durch eine unabhängige Prüfstelle.</p> <p>Das Wiener Kleingartengesetz regelt die vorübergehende kleingärtnerische Nutzung von Flächen auf dafür vorgesehenen Widmungskategorien, zur Schaffung von Erholungsräumen für Menschen. Mit dem Wort „vorübergehend“ wird die Bedeutung des eingesetzten Baustoffes, in Bezug auf Recyclingfähigkeit, usw., durch die begrenzte Nutzungsdauer, klar. Ein neuer Absatz § 15. (X) mit Verweis auf eine mögliche OIB RL 7 könnte einen verpflichtenden Einsatz von Baustoffen unter Berücksichtigung deren Nachhaltigkeit (Recyclingfähigkeit, Entsorgungsfähigkeit, thermische Verwertbarkeit, Deponierbarkeit, usw.) regeln.</p>
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	<p>Die Maßnahmen korrelieren mit dem 4ten und 5ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.</p>
Gesundheitliche Relevanz:	<p>Der verstärkte Einsatz von naturnahen und nachhaltigen Materialien hat einen positiven Einfluss auf die Gesundheit der Menschen. Sie würden damit zunehmend konventionelle Materialien wodurch die Exposition mit potenziell gesundheitsgefährdenden Materialien entlang des gesamten Lebenszyklus minimiert werden könnte (z.B. VOCs).</p>
Entsorgungsfähigkeit <i>OIB RL 7</i>	<p>Die bisher hauptsächlich durch LCA beleuchtete Wiederverwendbarkeit und Entsorgungsfähigkeit von Materialien, soll zukünftig von Beginn an in Planungsprozessen berücksichtigt werden.</p>

<i>Wiener Bauordnung</i>	
<i>Wiener Veranstaltungstätten-gesetzes</i>	
Warum ist das wichtig?	Die Entsorgungsfähigkeit von Baustoffen gewinnt am Ende der Nutzungsdauer bzw. beim Rückbau eines Gebäudes an Bedeutung. Entweder besteht die Möglichkeit, durch Wiederverwertung bzw. Recycling, den Stoffkreislauf zu schließen, oder der Baustoff muss thermisch verwertet und zur Energieerzeugung eingesetzt werden. Die Entsorgung ohne Verwertung (Deponierung), beispielsweise aufgrund hoher Inert- oder Schafstoffanteile, gilt es durch eine Berücksichtigung in der Planungsphase zu vermeiden. ²
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Die Entsorgungsfähigkeit eingesetzter Materialien bildet einen Aspekt der Nachhaltigkeit (Widerverwertbarkeit, Recyclingfähigkeit, thermische Verwertbarkeit, Deponierbarkeit, usw.), welcher wie die Kategorie Recyclingfähigkeit in der empfohlenen Ergänzung der Wiener Bauordnung um §88 Abs. 2 bzw. Erweiterung um §88 Abs. 5 , mit Verweis auf die geforderte OIB RL 7 geregelt werden könnte. In §24 des Wiener Veranstaltungstättengesetzes wird der Brandschutz von szenischen Beihelfen und Raumausschmückungen geregelt. Dieser Paragraph ließe sich durch einen neuen Absatz (5) ergänzen, welcher Aspekte der Nachhaltigkeit regelt und könnte wie folgt lauten: <i>„Es muss grundsätzlich bei der Beschaffung neuer Gegenstände darauf geachtet werden, dass diese nachhaltig hergestellt werden und ein im Vergleich zu anderen gleichwertigen Produkten niedriges Treibhauspotential (GWP) aufweisen. Ebenfalls müssen Aspekte der Nachhaltigkeit von eingesetzten Materialien, wie Wiederverwendbarkeit, Recyclingfähigkeit, Entsorgungsfähigkeit, thermische Verwertbarkeit, Deponierbarkeit, usw. in Betracht gezogen werden. Eine detaillierte Regelung ist einer möglichen OIB RL 7 zu entnehmen.“</i>
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 4ten und 5ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Der verstärkte Einsatz von naturnahen und nachhaltigen Materialien hat einen positiven Einfluss auf die Gesundheit der Menschen. Sie würden damit zunehmend konventionelle Materialien wodurch die Exposition mit potenziell gesundheitsgefährdenden Materialien entlang des gesamten Lebenszyklus minimiert werden könnte (z.B. VOCs).
Wassersparen <i>OIB RL 3</i> <i>OIB RL 7</i> <i>Wiener Bauordnung</i>	Die Ressource Wasser ist in weiten Teilen Österreichs jederzeit in sehr hoher Qualität verfügbar. Um dies auch in Zukunft sicherzustellen, bedarf es einer gesetzlichen Regelung, welche gezielte und verpflichtende Wassersparmaßnahmen zu enthalten hat.
Warum ist das wichtig?	Bei der Analyse rechtskräftiger Gesetze, Normen und RL im Bereich Trink- und Nutzwasser in Gebäuden wird schnell klar, dass den Themen Hygiene, Gesundheit und Sicherheit ein sehr hoher Stellenwert zugeschrieben wird. Dies erscheint plausibel, da Rechtsfälle betreffend Trinkwasser mit Personenschäden zunehmen und Gerichte dadurch die Erfüllung der

² Bautechnik der Gebäudehülle; Ökologie; <https://enbau-online.ch/bautechnik-der-gebaeudehuelle/2-9%E2%80%82oekologie/>

	<p>Mindeststandards entsprechender Normen zum Urteil heranziehen.³ Die Themengebiete Abwärmenutzung und Energieeinsparung wurden im Kapitel Abwärmenutzung diskutiert. Nun liegt der Fokus auf dem verantwortungsbewussten und sparsamen Umgang mit der Ressource Wasser.</p>
<p>Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:</p>	<p>Wassersparen durch Reduktion des Verbrauchs, könnte durch folgende Maßnahmen erzielt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sparsame Armaturen bzw. WC-Spülkästen, die den Volumenstrom bzw. die Wassermenge begrenzen • Reduktion der gesetzlichen Hemmnisse zur Grau- und Regenwassernutzung • Bewusstseins-schaffung der Konsument*Innen zum verantwortungsvollen und sparsamen Umgang <p>Wir empfehlen eine Ergänzung des Punktes 2.1 der OIB RL 3. Diese Ergänzung muss den ressourcenschonenden Umgang mit Wasser (vor allem Trinkwasser aus der Leitung) vorschreiben. Detaillierter könnte die Ergänzung wassersparende Armaturen und WC-Spülkästen vorschreiben (begrenzt durch Volumenstrom und Spülmenge). Auch die europäischen Normen EN 806 könnten daran angepasst werden, liegen jedoch nicht im Rahmen dieses Projektes.</p> <p>Ein Kapitel der geforderten OIB RL 7 für Nachhaltigkeit könnte der sparsame Umgang mit Wasser sein. In dieser könnte die Bewusstseins-schaffung für ein verantwortungsvolles und sparsames Konsumverhalten durch eine zuständige Institution, geregelt werden.</p> <p>Zum Wassersparen wird zukünftig die Grauwassernutzung für Verbraucher mit hygienisch unbedenklichen Flüssigkeitskategorien (nach ÖNORM 2531 (2019) – Anhang D) an Bedeutung gewinnen. Um eine redundante Versorgung (Grauwasser, Regenwasser und/oder Trinkwasser aus der Leitung) ohne doppelte Leitungsführung zu ermöglichen, bedarf es einer Anpassung von §103 (1) der Wiener Bauordnung. Dieser lautet aktuell wie folgt:</p> <p><i>„§103 (1) Eine eigene Nutzwasserversorgung darf nur so geplant und ausgeführt sein, dass diese nicht mit der Trinkwasserversorgung in Verbindung steht.“</i> Eine Ausnahme ist denkbar, wenn der Wasserrückfluss von Nutzwasser in Trinkwasserleitungen durch beispielsweise Ventile und Rückschlagklappen verhindert wird.</p>
<p>Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:</p>	<p>Die Maßnahmen korrelieren mit dem 3ten und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.</p>
<p>Gesundheitliche Relevanz:</p>	<p>Die Sicherstellung einer hohen Wasserqualität ist besonders aus gesundheitlicher Sicht zu gewährleisten. Das ist vor allem im Kontext von zukünftigen Hitzeereignissen wichtig, da die ausreichende Versorgung des Körpers mit Flüssigkeit eine wichtige Verhaltensregel während Hitzeperioden darstellt.</p>
<p>Regenwassernutzung</p>	<p>Wir empfehlen eine Regelung der Regenwassernutzung in der OIB RL 3 und dem Wiener Kleingartengesetz.</p>

³ WIF; „Die neue ÖNORM B 2531 und ihre Auswirkungen“; Martin Taschl; https://www.wko.at/branchen/stmk/gewerbe-handwerk/sanitaer-heizung-lueftung/Die-neue-OeNORM-B-2531-und-ihre-Auswirkungen-20191212_WIF_1.pdf; Seite 4

OIB RL 3 Wiener Kleingartengesetzes	
Warum ist das wichtig?	Grundsätzlich sollten Niederschlagswässer nicht direkt und ungenutzt in den Kanal abgeleitet werden. Vor allem in den Sommermonaten ist es sinnvoll damit außenliegende Grünflächen, primär am eigenen Grundstück, jedoch auch grundstücksübergreifend, zu bewässern. Neben ästhetischen Aspekten von Grünflächen trägt das über die Pflanzen kontinuierlich verdunstende Wasser positiv zum Stadtraumklima bei. Um die Ressource Wasser möglichst sparsam und ressourcenschonend einzusetzen, empfiehlt es sich Niederschlagswässer in größtmöglichem Umfang zu sammeln und in hygienisch unbedenklichen Prozessen zu verbrauchen.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	<p>Punkt 3.1.2 der OIB RL 3 lautet aktuell wie folgt: „Niederschlagswässer, die nicht als Nutzwasser verwendet werden, sind technisch einwandfrei zu versickern, abzuleiten oder zu entsorgen“. Niederschlagswässer müssen demnach in größtmöglichem Umfang (statisch begrenzt) an möglichst hohen Punkten eines Gebäudes gesammelt werden, um anschließend als Nutzwasser möglichst sinnhaft und verantwortungsvoll geodätisch verbraucht werden zu können. Sinnhafte und verantwortungsvolle Einsatzmöglichkeiten sind beispielsweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewässerung von Grünflächen (an der äußeren Gebäudehülle oder im direkten Umfeld, einschließlich Nachbarsgrundstücke); positiver Effekt auf Stadtraumklima durch Verdunstungskühlung des Niederschlagswassers • Verbraucher mit hygienisch unbedenklichen Flüssigkeitskategorien (nach ÖNORM 2531 (2019) – Anhang D), wie zum Beispiel Spülkästen <p>In letzter Instanz sollten Niederschlagswässer abgeleitet oder entsorgt werden.</p> <p>§6. (4) des Wiener Kleingartengesetzes sollte durch <u>folgendes</u> ergänzt werden: „Besteht keine Verpflichtung zur Einleitung der Schmutzwässer in einen öffentlichen Straßenkanal, sind die Schmutzwässer in einer Senkgrube zu sammeln <u>und in regelmäßigen Abständen rechtmäßig zu entsorgen.</u>“</p> <p>Außerdem könnte §6. des Wiener Kleingartengesetzes durch einen neuen Absatz (7) ergänzt werden. In diesem ließe sich die Sammlung anfallender Niederschlagswässer vorschreiben und regeln. Die gesammelten Niederschlagswässer könnten anschließend bei hygienisch unbedenklichen Prozessen (Bewässerung der Pflanzen, Spülkästen, usw.) verbraucht werden.</p> <p>In §8 (2) des Wiener Kleingartengesetzes wird geregelt, was der Behörde in Zuge von Neu-, Zu- oder Umbauten vorgelegt werden muss. Dieser Absatz könnte durch einen neuen Unterpunkt erweitert werden, in welchem Angaben über die Art der Sammlung und sinnvollen Nutzung der Niederschlagswässer, sowie die Beseitigung der hygienisch bedenklichen Abwässer, gefordert werden.</p>
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 3ten und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Natürliche Verdunstungskühlung von Regenwässern, folglich positiver Beitrag zum Stadtraumklima im Sommer, daher gesundheitliche Relevanz für Menschen.
Erweiterung der Vorgaben auf kreislauffähige	ÖkoKauf Wien ist das ökologische und nachhaltige Beschaffungsprogramm der Stadt Wien. Es reicht von Textilien über Bio-Lebensmittel, Waschmittel,

Materialien und erneuerbare Rohstoffe	Desinfektionsmittel, Büromaterial und Möbel bis hin zu Baumaterialien im Tief-, Hoch- und Innenausbau. Die wichtigsten Kriterien dabei sind: Schonung der Ressourcen, ökologische Produktion, Energieeffizienz, Reparaturfähigkeit, Vermeidung von Emissionen sowie gefährlicher und toxischer Materialien. ⁴
Ökokauf Wien Hochbau und Innenausbau	
Raumbuch der Stadt Wien	Das Raumbuch ist ein Regelwerk für die Ausstattung von Gebäuden der Stadt Wien. Es dient als Grundlage für Planungen und Ausschreibungen. ⁵
Warum ist das wichtig?	<p>In den Ökokauf Kriterien Katalogen werden chlorhaltige Kunststoffe wie PVC ausgeschlossen. Es wird aber nicht differenziert zwischen Bodenbelägen aus petrochemischen Rohstoffen (Gummi, PVC-freie Kunststoffe etc.) und solchen aus nachwachsenden Rohstoffen (Linoleum, Holz etc). Gleiches gilt für Dämmstoffe. Vorgaben zur Schadstoffreduzierung sind vorhanden, aber es fehlen klare Empfehlung für nachwachsende Rohstoffe (NAWARO) bzw. ein (zumindest stufenweiser) Ausschluss von fossile Kunststoffprodukte in den Ökokauf Wien Kriterien als auch im Raumbuch Wien.</p> <p>Es gibt auch Widersprüche im Raumbuch zur verbindlichen Ökokauf Wien Vorgabe: In Turnsälen, Bewegungsräumen etc. darf ausdrücklich der sogenannte mischelastischen Bodenbelag zum Einsatz kommen, der aufgrund seiner toxischen Basisprodukte (Polyurethan, Epoxidharz) vielfach gegen Ökokauf Wien Vorgaben verstößt.</p> <p>Holz und Linoleum sind ebenfalls bestens für solche Räume geeignet und mehrfach im Einsatz. Diese Beläge sind nicht nur schadstofffrei, sondern auch NAWARO und haben bei der Verlegung kein Arbeitsplatzrisiko durch Einsatz von Gefahrstoffen.</p>
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Als Positionspapier bei Ökokauf Wien oder in den einzelnen Kriterienkatalogen und im Raumbuch der Stadt Wien verankern.
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 4. und 5. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	<p>Epoxidharze sind heute Standardwerkstoffe der Bauwirtschaft. Ob beim Herstellen von Industriefußböden, beim Fliesenlegen, bei der Rissverharzung, der Rohrsanierung oder im Korrosionsschutz, Epoxidharze haben in weiten Bereichen Einzug gehalten. Epoxidharze haben aber auch eine hohe allergene Potenz, das heißt, sie können sehr schnell zu Hautallergien führen⁶. Das kann bis zur Berufsunfähigkeit führen.</p> <p>Polyurethane bestehen aus Isocyanaten, welche gesundheitlich schädlich sind – vor allem wenn sie eingeatmet werden und kommen u.a. in Beschichtungen als auch in Montageschäumen vor.</p>
Erweiterung der Vorgaben auf kreislauffähige Materialien und erneuerbare Rohstoffe	Der Kriterienkatalog "Montageschäume" (Nr.08019) behandelt die Verwendung und Einsatz von Montageschäume. Montageschäume dienen zum Einschäumen von Fensterrahmen und Türzargen sowie zum Füllen von Hohlräumen wie z. B. Rollladenkästen oder Abdichten von Fugen.
Ökokauf Wien Hochbau Kriterienkatalog	

⁴ <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf/> (abgerufen am 8.5.2021)

⁵ <https://www.wien.gv.at/wirtschaft/auftraggeber-stadt/gebauedemanagement/raumbuecher.html> (abgerufen am 8.5.2021)

⁶ <https://www.bgbau.de/themen/sicherheit-und-gesundheit/gefahrstoffe/gefahrstoffe-beim-bauen-renovieren-und-reinigen/epoxidharze/> (abgerufen am 8.7.2021)

"Montageschäume" (Nr.08019)	
Warum ist das wichtig?	Beim Fenstereinbau gibt es von Mineralwolle bis Schafwollzöpfe mehrere keine Schadstoffe enthaltende, teilweise auch NAWARO Produkte. In der Schweiz ist diese Umstellung weg von Montageschaum bereits gelungen. Auch der ÖGNI-Kriterienkatalog für Bauökologie sieht ein Montageschaumverbot in der höchsten Qualitätsstufe seit 2017 vor. Eine Nachbesserung in den ÖkoKauf Kriterien als auch im Raumbuch wird empfohlen.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Dieser Kriterienkatalog gilt für Montageschäume. Montageschäume dienen zum Einschäumen von Fensterrahmen und Türzargen sowie zum Füllen von Hohlräumen wie z. B. Rollladenkästen oder Abdichten von Fugen. Montageschäume sind grundsätzlich zu vermeiden. Nur in Ausnahmefällen und bei technischer Unersetzbarkeit dürfen diese eingesetzt werden. Diese Unersetzbarkeit ist nachzuweisen und von drei namhaften Herstellern zu bestätigen.
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 4. und 5. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Die meisten Montageschäume enthalten Isocyanate. Isocyanate können über die Atemwege, aber auch über die Haut in den Körper gelangen. Durch Einatmen wird vorwiegend das Bronchialsystem gereizt oder geschädigt. Akute Wirkungen sind Husten, Atemnot. Bei massiver Einatmung können akut auch lebensbedrohliche Zustände wie ein Lungenödem auftreten. Chronische Wirkungen umfassen obstruktive Atemwegserkrankungen, spezifische Veränderungen am Immunsystem (Antikörperbildung) unter Ausbildung eines Isocyanat-Asthmas sowie seltener das allergische Kontaktekzem. Die möglichen Gesundheitsgefahren hängen stark von dem Anwendungsverfahren und der Produktzusammensetzung ab. ⁷
Erweiterung der Vorgaben auf kreislauffähige Materialien und erneuerbare Rohstoffe <i>Ökokauf Wien Innenausbau - Kriterienkatalog Ausbauplatten Nr. 08007</i>	Dieser Kriterienkatalog gilt für Ausbauplatten (Gipsbauplatten, Calciumsilikatplatten, Faserzementplatten, Lehm- und Tonbauplatten, Leichtbetonplatten).
Warum ist das wichtig?	Im Sinne der Kreislaufwirtschaft sollte ein Mindestgehalt an recyceltem Material (z.B. Gips aus alten Gipskartonplatten für neue Gipskartonplatten) vorgeschrieben werden. Dieser kann in einem Stufenplan umgesetzt werden, der eine langfristige Perspektive gibt. Derzeit fehlt eine solche Vorgabe.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Der folgende Mindestgehalt an rezyklierten Material ist einzuhalten und nachzuweisen: 2024: 30% 2027: 60% 2030: 90%

⁷ https://www.bgbau.de/fileadmin/Medien-Objekte/Medien/Zeitschrift/Beileger_Kompetenzzentrum_PU-Produkte_04_2019.pdf (abgerufen am 8.7.21)

Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 4. und 5. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	
Erweiterung der Vorgaben auf kreislauffähige Materialien und erneuerbare Rohstoffe <i>Ökokauf Innenausbau - Kriterienkatalog Bodenbeläge Nr. 08003:</i>	Der Kriterienkatalog Bodenbeläge (Nr. 08003) gilt für textile Bodenbeläge.
Warum ist das wichtig?	In diesem Kriterienkatalog sollte im Sinne der Kreislaufwirtschaft einerseits eine Rücknahmegarantie des Herstellers verpflichtend verlangt werden, andererseits ein Recycling (d.h. klare Trennung der unterschiedlichen Teppichteile (Nutz- und Trägerschicht) nachvollziehbar möglich sein. Bei Teppichen mit festverklebten (Bitumen)Rücken ist das nicht nachvollziehbar. Führende Teppichhersteller bieten solche Produkte seit mehreren Jahren an.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Einführen eines spezifischen Kriteriums, welches eine Rücknahmegarantie vom Hersteller verlangt und ein Recycling ermöglicht. Diese Vorgabe ist in Ökokauf Wien als auch im Raumbuch der Stadt Wien zu verankern.
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 4. und 5. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	
Umsetzung in der Praxis sicherstellen Recycling-Baustoffverordnung (2016)	Die normativen Vorgaben sind ausreichend. Die Umsetzung gemäß den abfallrechtlichen Vorgaben ist in der Praxis sicherzustellen.
Warum ist das wichtig?	<p>Abbruch- und Umbauarbeiten, sind durch einen fachkundigen Schad- und Störstoffexperten (“rückbaukundige Person”) durchzuführen. In Zuge dessen kann auch das Wieder-, Weiter- und Recyclingpotential erhoben werden. Eine Rückbaubegleitung kann weiters die effiziente und fehlerfreie Umsetzung der Schad- und Störstoffentfrachtung des Objekts sicherstellen.</p> <p>Weiters wird empfohlen bereits bei der Sanierung aber insbesondere bei Neubauten in der Entwurfsplanung ein Rückbau- und Verwertungskonzept verpflichtend vorzuschreiben. Eine Anleitung kann z.B. Gebäudebewertungssysteme und -zertifizierungen bietet wie z.B. klimaaktiv, ÖGNB oder auch ÖGNI. Es gelten folgende Leitprinzipien für die stoffliche und abfallwirtschaftliche Verwertung von Bauprodukten⁸:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduce (Vermeidung): Maßnahmen zur Verringerung von Abfallmengen z.B. durch schlanke Konstruktionen, optimierte Raumgrößen, Vorortverwendung von Aushub, Sand und dergleichen

⁸ <https://www.klimaaktiv.at/bauen-sanieren.html> (abgerufen am 8.5.2021)

	<ul style="list-style-type: none"> • Reuse (Wiederverwenden): möglichst gleichwertige Weiterverwendung von rückgebauten Materialien, Bauteilen oder eingesetzten Technologien/Anlagen • Recycling (Produktorientierte Verwertung): Aufbereitung von Materialien zur Wiederverwendung in Produkten oder Technologien in vergleichbaren Produkten • Sonstige Verwertung: energetisch-thermische Verwertung, Verfüllung • Entsorgung / Deponierung: sofern die oben genannten Prinzipien nicht anwendbar sind.
<p>Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:</p>	<p>Die normativen Vorgaben sind ausreichend.</p> <p>Es wird empfohlen bereits bei der Sanierung aber insbesondere bei Neubauten in der Entwurfsplanung ein Rückbau- und Verwertungskonzept verpflichtend vorzuschreiben. Eine Anleitung kann z.B. Gebäudebewertungssysteme und -zertifizierungen bietet wie z.B. klimaaktiv, ÖGNB oder auch ÖGNI. Es gelten folgende Leitprinzipien für die stoffliche und abfallwirtschaftliche Verwertung von Bauprodukten⁹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduce (Vermeidung): Maßnahmen zur Verringerung von Abfallmengen z.B. durch schlanke Konstruktionen, optimierte Raumgrößen, Vorortverwendung von Aushub, Sand und dergleichen • Reuse (Wiederverwenden): möglichst gleichwertige Weiterverwendung von rückgebauten Materialien, Bauteilen oder eingesetzten Technologien/Anlagen • Recycling (Produktorientierte Verwertung): Aufbereitung von Materialien zur Wiederverwendung in Produkten oder Technologien in vergleichbaren Produkten • Sonstige Verwertung: energetisch-thermische Verwertung, Verfüllung • Entsorgung / Deponierung: sofern die oben genannten Prinzipien nicht anwendbar sind.
<p>Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:</p>	<p>Die Maßnahmen korrelieren mit dem 5. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.</p>
<p>Gesundheitliche Relevanz:</p>	
<p>8.2 Raum</p>	
<p>Flächen und Boden als Ressource <i>OIB RL 7</i></p>	<p>Das Ziel ist es Flächen und Boden als Ressource zu betrachten.</p>
<p>Warum ist das wichtig?</p>	<p>Boden ist eine endliche Ressource und bildet die Grundlage allen terrestrischen Lebens. Boden ist nicht vermehrbar oder produzierbar. In erster Linie gilt es Freiflächen und Boden so gut wie möglich zu erhalten bzw. ressourcenschonend zu nutzen.</p>
<p>Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:</p>	<p>Es bietet sich die geforderte OIB RL 7 für Nachhaltigkeit an. Darin könnte geregelt werden, wie Flächen und Boden ressourcenschonend zu nutzen sind. Natürliche und gewachsene Böden sind von Baumaßnahmen</p>

⁹ <https://www.klimaaktiv.at/bauen-sanieren.html> (abgerufen am 8.5.2021)

	freizuhalten bzw. Muss ausgehobener Boden wieder zur Gestaltung von Freiräumen vor Ort (oder im nahen Umfeld) Verwendung finden. Boden darf nicht entsorgt und deponiert werden. Vorbild: New York, dort wird Boden zu den nächsten Baustellen geführt und nicht deponiert.
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Naturnahe bzw. naturbelassene Freiflächen haben erwiesenermaßen einen positiven Effekt auf das Wohlbefinden und damit die Gesundheit der Menschen.
Keine Parkplätze oder Garagen auf freier Fläche <i>Wiener Garagengesetzes</i>	Zum Schutz und Erhalt von Freiflächen schlagen wir ein Verbot der Neuaufschließung zur Errichtung von Garagen vor.
Warum ist das wichtig?	Um verbaute bzw. versiegelte Flächen innerhalb des Stadtgebietes so gering wie möglich zu halten, sollte das Bauen von Garagen auf Grünflächen verboten werden. Anreize für den Bau von Garagen in bestehenden/leerstehenden Gebäuden, unterhalb von Neubauten, usw. sollten geschaffen werden.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Dafür könnte ein neuer Absatz (7) in §4 des Wiener Garagengesetzes vorgesehen werden. In diesem könnte die Neuaufschließung von Flächen zum Garagenbau verboten werden. Wird dennoch aufgrund bestimmter Ausnahmen eine Garage errichtet, so muss eine gleichwertige Kompensation der Grünfläche geschaffen werden. Außerdem muss zumindest 50vH der Außenfläche begrünt werden.
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 3. und 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Naturnahe bzw. naturbelassene Freiflächen haben erwiesenermaßen einen positiven Effekt auf das Wohlbefinden und damit die Gesundheit der Menschen.
Keine Unterbauungen von Freiflächen <i>Wiener Bauordnung</i> <i>Wiener Garagengesetzes</i>	Es bedarf einer klaren Regelung bzgl. Unterbauung von Freiflächen.
Warum ist das wichtig?	Unterbauungen vermindern eine natürliche und gleichmäßige Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswässern. Ausgeführt als Tiefgarage wird die Notwendigkeit freier Parkflächen reduziert. Folglich stehen diese der Gestaltung von Freizeit- und Grünflächen als Sport-, Spiel- und Erholungsraum zur Verfügung. Anders ist dies bei Unterbauten zur Vergrößerung der Wohnnutzfläche, diese gelten als unzulässig.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Ganz grundsätzlich bedarf es einer Regelung diesbezüglich in der Wiener Bauordnung mit Verknüpfung des Wiener Garagengesetzes . Ausnahmen (nur Tiefgaragen, wenn dadurch die darüberliegende Fläche als Freizeit- oder Grünfläche gestaltet und gepflegt wird) könnten genehmigt werden, wenn Unterbauungen mit einer Erdschüttung von mindestens 150cm inkl. Gestaltungs- und Erhaltungspflicht der darüber liegenden Flächen als Grünflächen.
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 3. und 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.

Gesundheitliche Relevanz:

Naturnahe bzw. naturbelassene Freiflächen haben erwiesenermaßen einen positiven Effekt auf das Wohlbefinden und damit die Gesundheit der Menschen. Attraktiv gestaltete und barrierefrei zugängliche Freiflächen regen zu Bewegung an, reduzieren Stress und wirken präventiv gegen Zivilisationskrankheiten, die mit einem sitzenden Lebenswandel einhergehen.

9 GESUNDHEITSASPEKTE AUFWERTEN	
Lichtverschmutzung	
ÖNORM O 1051 OIB RL 3 OIB RL 7 Wiener Kleingartengesetz	Ziel ist die Reduktion der Lichtverschmutzung im Bestand sowie bei der Neuerrichtung von Anlagen zur Beleuchtung, vor allem in Städten aber auch in Lichtschutzgebieten.
Warum ist das wichtig?	<p>Lichtverschmutzung belastet sowohl die Gesundheit des Menschen als auch die Umwelt. Die Stadt Wien gibt die Emissionsanteile wie folgt an: ¹⁰</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1/3 Straßenbeleuchtung, dient der Verkehrssicherheit 2. 1/3 Anstrahlen von Gebäuden und Denkmälern 3. 1/3 Geschäftsbeleuchtungen <p>Außerdem werden Tipps zur Minimierung der Lichtverschmutzung angegeben:</p> <p>„Verwendung von künstlichem Licht nur, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In dem Zeitraum, in dem es benötigt wird (Zeitschaltuhr). • Dort wo es sicherheitstechnisch notwendig ist. • In der erforderlichen Intensität. <ul style="list-style-type: none"> ○ Vermeiden Sie die Anstrahlung von Bäumen und Sträuchern. Sie sind Lebensraum von Vögeln, Insekten und anderen Tieren. ○ Achten Sie darauf, dass die Beleuchtung ausschließlich „nach unten“ strahlt. • Mit abgeschirmten Leuchten mit geschlossenem Gehäuse.“
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	<p>Aktuell gibt es, in Bezug auf Lichtverschmutzung, keine klare Regelung der genannten Emissionsquellen. Auszunehmen sind Straßenbeleuchtungen, welche auf europäischer Ebene mittels EN 13201 und auf nationaler Ebene durch die ÖNORM O 1051 geregelt werden. Das Kapitel „Lichtverschmutzung – Messung und Beurteilung“ der ÖNORM O 1051 schlägt erstmals ganz allgemein Gestaltungsmöglichkeiten vor, wie Blendung, Raumaufhellung, Aufhellung der Umwelt, Himmelsaufhellung usw. möglichst vermieden werden können.¹¹ Der am 6. Oktober 2017, durch die Landesumweltreferenten aller Bundesländer, beschlossene Leitfaden zur Außenbeleuchtung ist äußerst umfassend und ein Schritt in die richtige Richtung, jedoch empfehlen wir zukünftig eine klare gesetzliche Regelung. Vor allem für die Emissionsquellen „Anstrahlen von Gebäuden und Denkmälern“ und „Geschäftsbeleuchtungen“ bedarf es einer erstmaligen gesetzlichen Regelung. Denn was bringt die „weltweit genaueste Erfassung“ der emittierenden Lichtquellen per Helikopter über Wien, wenn folglich keine gesetzlichen Maßnahmen ergriffen werden? ¹²</p> <p>Punkt 9.3 der OIB RL 3 lautet: „Alle Räume und allgemein zugänglichen Bereiche in Bauwerken müssen ihrem Verwendungszweck entsprechend beleuchtbar sein.“ Hier empfehlen wir eine Ergänzung bzgl. Lichtverschmutzung und Einfluss auf die Gesundheit des Menschen und der</p>

¹⁰ Lichtverschmutzung; Stadt Wien; <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/lichtverschmutzung.html> (abgerufen am 8.7.2021)

¹¹ Leitfaden Außenbeleuchtung; Stadt Wien; <https://wua-wien.at/images/stories/publikationen/leitfaden-aussenbeleuchtung.pdf> (abgerufen am 8.7.2021)

¹² Lichtverschmutzung; Stadt Wien; <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/lichtverschmutzung.html> (abgerufen am 8.7.2021)

	<p>Umwelt. Eine weitere Möglichkeit bietet die Berücksichtigung in der geforderten OIB RL 7 für Nachhaltigkeit.</p> <p>Außerdem empfehlen wir eine Ergänzung von §6. (1) des Wiener Kleingartengesetz. In diesem könnte die Beleuchtung explizit aus Perspektive der Lichtverschmutzung geregelt werden.</p>
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Lichtverschmutzung hat einen wesentlichen Einfluss auf die Gesundheit des Menschen. Künstliches Licht stört den menschlichen Biorhythmus, indem die Produktion des Schlafhormons Melatonin unterdrückt wird. Das kann zu Schlafstörungen und weiteren gesundheitlichen Auswirkungen führen. Auch Tiere und Pflanzen werden negativ durch die Lichtverschmutzung beeinflusst.
Schutz nächtlicher Dunkelheit <i>Lichtverschmutzungsgesetz</i>	Zur Bewahrung des Schutzes nächtlicher Dunkelheit empfehlen wir ein eigenes Lichtverschmutzungsgesetz .
Warum ist das wichtig?	Vor allem zum Schutz der Umwelt, Tiere und deren Lebensräume ist es wichtig, nächtliche Dunkelheit zu bewahren. Schon einzelne Lichtquellen tragen beispielsweise zu einem „Fesseleffekt“ von Insekten und Kleintieren bei und irritieren diese maßgeblich. Aber auch die astrologische/astronomische Wissenschaft ist beeinträchtigt.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	Wir empfehlen ein umfassendes Lichtverschmutzungsgesetz , welches Lichtemissionen in Städten, ländlichen Gebieten und innerhalb von Lichtschutzgebieten regelt. Dieses könnte Beleuchtungsart, -richtung sowie -intensität, Nachtabsenkung sowie -abschaltung, sensorgesteuerte Straßenbeleuchtung und viele andere Punkte zum Schutz nächtlicher Dunkelheit beinhalten. Eine Unterscheidung zwischen Straßenbeleuchtung, Anstrahlen von Gebäuden, -Denkmälern, -sonstigem und von Gebäuden ausgehenden Lichtquellen ist denkbar. Zudem sollten Projekte zur Erneuerung und Umrüstung neuer Lichtschutzgebiete gefördert und vorangetrieben werden. Aus aktuellen Pionierprojekten, wie die „Sternenlichtoase“ in Großmugl, Sternenlicht-Reservate im Wildgebiet Dürrenstein, Nationalpark Kalkalpen und Gesäuse sowie der „Sternenpark“ Attersee-Traunsee im Salzkammergut, könnten gewonnene Erkenntnisse bereits zum möglichen Entwurf des geforderten Lichtverschmutzungsgesetzes einfließen.
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Lichtverschmutzung hat einen wesentlichen Einfluss auf die Gesundheit des Menschen. Zu viel künstliches Licht stört den menschlichen Biorhythmus, indem die Produktion des Schlafhormons Melatonin unterdrückt wird. Das kann zu Schlafstörungen und weiteren gesundheitlichen Auswirkungen führen. Auch Tiere und Pflanzen werden negativ durch die Lichtverschmutzung beeinflusst.
Schallschutz <i>Wiener Kleingartengesetz</i> <i>Wiener Bauordnung</i>	Ziel ist die Sicherstellung eines ausreichenden Schutzes von Aufenthalts- und Nebenräumen vor Schallimmissionen von außen und aus anderen Nutzungseinheiten desselben Gebäudes sowie aus angrenzenden Gebäuden.
Warum ist das wichtig?	Gesundheit und Wohlbefinden für Mensch und Umwelt.

<p>Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:</p>	<p>Grundsätzlich wird der Schallschutz von Gebäuden bereits sehr detailliert in OIB RL 5 geregelt.</p> <p>In §15. (3) des Wiener Kleingartengesetz werden Kleingartenhäuser und Gebäude auf Gemeinschaftsflächen von den allgemeinen Anforderungen des Schallschutzes nach §116 und §117 der Wiener Bauordnung ausgenommen. Wir empfehlen eine Berücksichtigung dieser Paragraphen anstatt der Ausnahme.</p>
<p>Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:</p>	<p>Die Maßnahmen korrelieren mit dem 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.</p>
<p>Gesundheitliche Relevanz:</p>	<p>Hohe Schallpegel führen zu einer dauerhaften Schädigung des Gehörs. Doch auch tiefere Pegel können als unerwünschter Schall das seelische und körperliche Wohlbefinden beeinträchtigen.</p> <p>Lärm ist unerwünschter Schall. Bei jedem störenden Geräusch gerät der menschliche Körper in Alarmbereitschaft. Er schüttet Stresshormone wie Adrenalin und Cortisol aus, das Herz schlägt schneller, der Blutdruck steigt und die Atemfrequenz nimmt zu.</p> <p>Neben Stress hat Lärm weitere direkte Auswirkungen auf die Gesundheit, wie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nervosität, Angespanntheit • Müdigkeit, Niedergeschlagenheit • Aggressivität • Bluthochdruck • Herz-Kreislauf-Krankheiten • Störung der Konzentration • Beeinträchtigung des Leistungsvermögens • Vermindertes Leseverständnis sowie Langzeitgedächtnis und Motivation bei Schulkindern • Erschwerte Kommunikation • Soziale Isolierung <p>Störungen des Schlafs: <i>Bereits ab einer nächtlichen Lärmbelastung von 40 bis 50 Dezibel wird der Schlaf gestört und der Mensch wacht häufiger auf. Folge davon sind Schläfrigkeit sowie verminderte Aufmerksamkeit und Leistungsfähigkeit am nächsten Tag. Besonders belastet sind zudem Kinder, kranke Menschen sowie Menschen, die Schicht arbeiten und auch tagsüber schlafen. Wie Menschen auf Schall reagieren, ist individuell geprägt. Dabei spielen zahlreiche Faktoren wie etwa die Lärmart, die persönliche Einstellung, die Tageszeit, der Gesundheitszustand und das Alter eine Rolle. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert Gesundheit als «einen Zustand völligen körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens». Nicht nur objektiv feststellbare körperliche Krankheitssymptome gelten damit als gesundheitliche Beeinträchtigungen, sondern auch das durch Lärm gestörte subjektive Wohlbefinden. Langfristig kann die Einschränkung der Lebensqualität ebenfalls zu Krankheit führen.</i></p>
<p>Schutz von Biodiversität <i>Wiener Veranstaltungstättengesetz</i></p>	<p>Bei der Genehmigung von Veranstaltungen soll zukünftig umliegende Biodiversität geschützt werden.</p>
<p>Warum ist das wichtig?</p>	<p>Zum Schutz der Ökosystem-, Arten- und genetischen Vielfalt bedarf es einer örtlichen Begrenzung von Emissionsquellen. Zukünftig sollen vermehrt jene</p>

	Orte, die Menschen in der veranstaltungsfreien Zeit zur Erholung aufsuchen, geschützt werden.
Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:	In § 21a. (1) des Wiener Veranstaltungsgesetz könnten Veranstaltungen in der Nähe von Naturschutzgebieten, bzgl. Schall-, Licht- und andere Emissionsquellen, untersagt bzw. strenger geregelt werden. Die Verknüpfung mit dem Wiener Naturschutzgesetz ist dabei empfehlenswert.
Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahme korreliert mit dem 4. Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Der Schutz des Ökosystems stellt immer auch einen Schutz der menschlichen Gesundheit dar. Die Ökosystemdienstleistungen haben einen direkten Einfluss auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen.
Adaptiver Komfort <i>EN 16798-1 (2019)</i> <i>EN 15251</i> <i>OIB RL 6</i> <i>Arbeitsstättenverordnung</i> <i>Bundesbedienstetenschutzgesetz</i>	Adaptiver Komfort, sprich anpassungsfähiges Komfortdenken, mit dem Ziel eines komfortablen Innenraumklimas bei möglichst geringen Treibhausgasemissionen und Energieaufwand. ¹³ Dabei stellen adaptive Komfortmodelle die operative Raumtemperatur in Abhängigkeit der Außentemperatur. Ziel ist eine Vorsehung adaptiver Komfortmodelle in aktuellen Gesetzen, Normen und RL. Des Weiteren empfehlen wir eine gesetzliche Regelung bzgl. Möglichkeiten zur Herstellung individuellen Komforts.
Warum ist das wichtig?	<p>Adaptive Komfortmodelle stellen einen linearen Zusammenhang zwischen der operativen Raumtemperatur (Mittelwert der Strahlungstemperatur und Raumlufttemperatur) und der Außentemperatur (z.B.: exponentiell gewichteter gleitender Mittelwert der Außentemperatur) her. Demnach nimmt die zulässige operative Raumtemperatur mit steigender Außentemperatur zu und umgekehrt. Es ist nicht möglich, jede Person zufrieden zu stellen, denn Komfortempfinden ist subjektiv, individuell und tageszeitabhängig. Aus diesem Grund entstanden die Indizes PMV („Predicted-Mean-Value“, auch erwartete durchschnittliche Empfindung) und PPD („Predicted-percentage-of-dissatisfied“, also prozentueller Anteil der Unzufriedenen) (Fanger 1972). Zum Verständnis der Kennzahlen ein Beispiel: 100 Personen sollen einen Raum anhand der PMV-Skala bewerten. Im Durchschnitt wird der Raum als <u>neutral</u> (komfortabel) empfunden, daher <u>PMV=0</u>. Jedoch empfinden nicht alle den Raum als komfortabel, denn <u>5 Personen</u> sind unzufrieden, daher <u>PPD=5%</u>. Einflussgrößen des PMV-PPD-Index sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivität • Bekleidung • Raumlufttemperatur • Mittlere Strahlungstemperatur • Luftgeschwindigkeit • Luftfeuchte <p>Die Komfortgrenzen werden verschiedenen Kategorien zugewiesen. Jede Kategorie ist durch PMV, PPD, Temperaturgrenzwerte, usw. bestimmt. Zudem werden Möglichkeiten zur Komfortherstellung jeder individuellen Person vorgesehen. Solche Möglichkeiten könnten sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fenster die geöffnet werden können

¹³ Adaptive Thermal Comfort – Principles an Practice; Fergus Nicol, Michael Humphreys and Susan Roaf

Konkrete Textstellen einer möglichen zukünftigen Überarbeitung:

- Sonnenschutz (innen oder außenliegend) (Hausladen et al. 2005)¹⁴
- Ventilatoren
- Lokale Temperaturregler

Thermische Behaglichkeit (oder Komfort) ist der zentrale Begriff der Norm EN ISO 7730. Grundsätzlich unterscheiden aktuelle Normen (**EN 16798-1 (2019) – Seite 48 und EN 15251 – Seite 27**) zwischen maschinell gekühlten Gebäuden und Gebäuden ohne maschinelle Kühlung. Für Gebäude ohne maschinelle Kühlung ist ein adaptives thermisches Komfortmodell vorgesehen. Dabei gilt:

- Im Winter müssen jene Grenzwerte für maschinell gekühlt/beheizte Gebäude eingehalten werden – also keine Gültigkeit im Winter.
- Es muss die Möglichkeit bestehen Fenster öffnen zu können (individueller Komfort).

Wir empfehlen die Erweiterung um zusätzliche Möglichkeiten zur Einstellung individuellen Komforts, wie z.B.: außenliegender Sonnenschutz, Ventilatoren, lokale Temperaturregler, usw.

Nach **Punkt 4.9 „Sommerlicher Wärmeschutz“** der **OIB RL 6** gilt eine sommerliche Überwärmung als vermieden, wenn die operative Temperatur im Raum bei einem sich täglich periodisch wiederholenden Außenklima mit dem standortabhängigen Tagesmittelwert ($T_{\text{NAT},13}$) den Wert von $1/3 * T_{\text{NAT},13} + 21,8^{\circ}\text{C}$ nicht überschreitet. Dies möchten wir lobend hervorheben, da eine Abhängigkeit mit der Außentemperatur vorgesehen wurde. Ergänzend könnten Möglichkeiten zur Einstellung individuellen Komforts vorgeschrieben werden.

Im direkten Zusammenhang dazu steht die **ÖNORM B 8110-3**, in welcher ein Berechnungsverfahren zur Ermittlung der operativen Raumtemperatur zur Vermeidung sommerlicher Überwärmung ohne mechanische Kühlung (ausgenommen WRG in Lüftung) geregelt ist. **Anhang C** enthält eine optionale Klassifizierung durch Güteklassen (sommertauglich, gut sommertauglich und sehr gut sommertauglich) des sommerlichen Verhaltens, als Mindestanforderung sommerlichen thermischen Komforts. Die Güteklasse „sehr gut sommertauglich“ ist wie folgt geregelt: *„Ein Gebäude gilt als sehr gut sommertauglich, wenn der Außentemperaturverlauf gegenüber den landesgesetzlichen Bestimmungen um 3 K erhöht ist.“* Der Außentemperaturverlauf berechnet sich nach **Anhang A**, mittels Tagesmitteltemperatur. Wiederrum möchten wir den Zusammenhang mit der Außentemperatur loben und darauf hinweisen, dass Möglichkeiten zur Einstellung individuellen Komforts vorgesehen werden könnten.

In der **Arbeitsstättenverordnung** wird in **§28** das Raumklima in Arbeitsräumen geregelt. Darin werden konkret Grenzwerte der Raumlufttemperatur vorgeschrieben. Es fehlt sowohl der Einfluss der mittleren Strahlungstemperatur, welcher mittels operativer Raumtemperatur berücksichtigt wird, also auch ein adaptives Komfortmodells. Wir empfehlen die Vorsehung eines adaptiven Komfortmodells, sowie Möglichkeiten zur Einstellung individuellen Komforts.

Nach **§22. (3)** und **§29. (1)** des **Bundesbedienstetenschutzgesetzes** müssen Arbeitsräume *„angemessene raumklimatische Verhältnisse“* aufweisen. Auch hier empfehlen wir die Vorsehung eines adaptiven Komfortmodells, sowie Möglichkeiten zur Einstellung individuellen Komforts.

¹⁴ClimaDesgin – Lösungen für Gebäude die mit weniger Technik mehr können; Gerhard Hausladen, Michael de Sladanha, Petra Liedl, Christina Sager; Seite 43

Korrelation mit Zielen der „Smart-City-Rahmenstrategie“:	Die Maßnahmen korrelieren mit dem 1, 2 und 4ten Ziel der „Smart-City-Rahmenstrategie“.
Gesundheitliche Relevanz:	Der thermische Komfort im Innenraum ist von gesundheitlicher Relevanz. Er beschreibt das menschliche Wohlbefinden in Abhängigkeit von der Temperatur: zu warme oder kalte Raumbedingungen erzeugen ein Gefühl des Unbehagens. Zwischen den Körperempfindungen Schwitzen und Frieren gibt es einen Zustand der Indifferenz oder thermischer Komfort. Damit ist ein Zusammenhang zwischen physiologischen Zuständen und Empfindungen beschrieben. Dabei gelten für die Behaglichkeit mehrere Parameter, die alle unabhängig voneinander bedingt sein und verändert werden können. Ein gesundes Raumklima liegt vor, wenn die Wärmebilanz des menschlichen Körpers ausgeglichen ist (Wärmeabgabe = Wärmeerzeugung). Die körpereigene Wärmeproduktion hängt von der Arbeitsschwere (Aktivitätsgrad) ab. Hingegen sind für die Wärmeabgabe folgende Faktoren maßgeblich: Lufttemperatur, Raumumschließungsflächentemperatur, Luftgeschwindigkeit, Luftfeuchte und Bekleidung. Generell kann sich der Mensch kurzfristig an diese thermischen Reize anpassen (Adaption) und sich auch langfristig auf die thermischen Umgebungsbedingungen einstellen (Akklimatisation). Behaglichkeit wird individuell unterschiedlich empfunden. Man spricht daher von einem Behaglichkeitsfeld, in dem eine Vielzahl von Menschen mit dem Raumklima zufrieden ist.