



Mehr Grün in der Örtlichen Raumplanung

Ein „Kochbuch“
für Gemeinden und Planer

Abteilung 13
Umwelt und Raumordnung
Bau- und Raumordnung - örtliche Raumplanung



Das Land
Steiermark

Impressum:

Amt der Stmk. Landesregierung,
Abteilung 13, Umwelt und Raumordnung,
Referat Bau- und Raumordnung – Örtliche Raumplanung
Stempfergasse 7, 8010 Graz
www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/74834965/DE/



Auftraggeber/für den Inhalt verantwortlich:

Mag. Christine Schwabberger, Abteilung 13, Umwelt und Raumordnung,
Referat Bau- und Raumordnung – Örtliche Raumplanung

Externe Unterstützung:

PLANUM Fallast Tischler & Partner GmbH
Mag. Johannes Leitner, Barbara Koinegg



Bildnachweis:

Fotos Leitner, Schwabberger

Aus Gründen der Lesbarkeit wird im vorliegenden Dokument darauf verzichtet, geschlechtsspezifische Formulierungen zu verwenden. Soweit personenbezogene Bezeichnungen nur in männlicher Form angeführt sind, beziehen sie sich auf Männer und Frauen in gleicher Weise.

Stand: August 2019

Inhalt

1	Einleitung.....	2
1.1	Was ist Grüne Infrastruktur und warum ist sie in der Raumplanung wichtig?	3
2	Multifunktionaler Nutzen Grüner Infrastruktur	4
2.1	Beschattung und Kühlung.....	4
2.2	Natürlicher Wasserrückhalt.....	5
2.3	Erholung und Gesundheit.....	5
2.4	Ökologie und Vernetzung	5
2.5	Ökonomische Effekte.....	6
2.6	Soziale Effekte	6
3	Nur die besten Zutaten für ein gelungenes Rezept.....	7
3.1	Flächensicherung im Entwicklungskonzept	7
3.2	Freiflächen im Flächenwidmungsplan	8
3.3	Begrünung im Bebauungsplan.....	8
4	Unsere Gustostückerl und Rezepte zum Schmökern	9
4.1	Schmankerl aus der heimischen Küche	9
4.1.1	Grünes Netz Graz	9
4.1.2	Stadtentwicklungskonzept Graz	10
4.1.3	Aktionsplan Klimawandelanpassung Graz	10
4.1.4	Baumpflanzungen nach Stockholmmethode	11
4.1.5	Dach- und Fassadenbegrünung	12
4.1.6	Grüne Infrastruktur in weiteren Planungsinstrumenten	13
4.2	Schmankerl aus der internationalen Küche	14
4.2.1	Grünstrategie Amsterdam	14
4.2.2	Stadtentwicklung Freiburg.....	16
4.2.3	Landschaftspark London – Beam Parklands.....	18
5	Literatur und Quellenverweise.....	19

1 Einleitung

Seit 2018 ist die Abteilung 13, Referat Bau- und Raumordnung, im Amt der Steiermärkischen Landesregierung Projektpartner beim INTERREG Europe Projekt PERFECT (**P**lanning for **E**nvironment and **R**essource efficiency in **E**uropean cities and **t**owns).

Ziel des INTERREG Europe Projektes PERFECT ist es, regionale Planungsentscheidungen hinsichtlich des Schutzes vorhandener Grüner Infrastrukturen (GI), Naturerbe usw. zu verbessern bzw. diese GI in die (Raum)Planung zu implementieren.

Dies ist nur umsetzbar wenn die vielfältigen Vorteile durch Behörden, Institutionen, Stakeholder und Politiker erkannt werden. 2013 hat die europäische Kommission eine Strategie verabschiedet, welche erkennt, dass Investitionen in GI auch Vorteile für die Lebensqualität und die Gesundheit des Menschen sowie für die Ökosysteme usw. bringen.

Um diesen Prozess zu begleiten, konzentriert sich das EU Projekt, mit 8 Partnern aus 7 Mitgliedsstaaten, auf den Austausch von Erfahrungen und den Aufbau von Kompetenzen unter nationalen, regionalen und lokalen Stadt/Raumplanungsinstitutionen, Stakeholdern und anderen Behörden, die für das Naturerbe verantwortlich sind. **Es sollen die Kompetenzen verbessert und mehr Bewusstsein geschaffen werden.** Zu den „Steirischen Stakeholdergruppen“ zählen neben den Raumplanern und Gemeinden auch die politischen Entscheidungsträger. Diese gewonnenen Erkenntnisse sollen ihre Umsetzung in Aktionsplänen finden. Das Referat Bau- und Raumordnung der Abteilung 13 hat sich für die Erarbeitung einer Art Handlungsanweisung für die Gemeinderäte entschieden. Im Rahmen dieses „Kochbuches“ soll v.a. den politischen Entscheidungsträgern in den Gemeinden, welche für die Örtliche Raumplanung verantwortlich sind, eine Hilfestellung an Hand lokaler und internationaler Beispiele gegeben werden, wie die Implementierung von Grüner Infrastruktur in den Planungsinstrumenten der Örtlichen Raumplanung möglich ist.

2 Multifunktionaler Nutzen Grüner Infrastruktur

Ein wesentliches Merkmal von Grüner Infrastruktur ist die Vielfältigkeit der Wirkungen auf Mensch und Natur. Durch diesen mehrfachen, multifunktionalen Nutzen kann Grüne Infrastruktur insbesondere in Gebieten höherer Dichte einen ressourcenschonenden und kostengünstigen Beitrag zu einer nachhaltigen Raumentwicklung leisten. Unterschiedliche Funktionen, wie z.B. Lebensraum für Tiere und Pflanzen, natürlicher Temperaturregulator durch Beschattung oder verbesserte Aufenthaltsqualität für Erholungszwecke können auf oft begrenzten Flächen kombiniert werden und schaffen somit einen Mehrwert im öffentlichen Raum.

2.1 Beschattung und Kühlung

Dicht verbaute und versiegelte Gebiete und Gebäude heizen sich um ein Vielfaches stärker auf als begrünte Freiflächen, Fassaden oder Dächer. Punktuelle Temperaturunterschiede (mit z.B. bis über 60° auf Asphaltflächen und zeitgleich unter rund 25° unter nahegelegtem Baumbestand) zeigen Extremfälle zwischen „technischer“ und „grüner“ Infrastruktur auf. Die (städtischen) Hitzeinseln („urban heat islands“) zeigen insbesondere in den Ballungsräumen, zunehmend jedoch auch in Ortszentren generell, negative Effekte:

- starke Aufheizung der Baukörper → zusätzliche Wirkung als Wärmespeicher
- fehlende Begrünung → weniger Verdunstung (= weniger Kühlung)
- geringere Luftzirkulation in engen Häuserschluchten
- zusätzliche Emittenten aus Industrie, Haushalt und Verkehr → Abgase, Staub und Wärme

Pflanzen können diesen (städtischen) Hitzeeffekt nicht gänzlich aufheben, das Ausmaß kann aber deutlich abgemildert werden. Dabei helfen schon kleinräumige Fassadenbegrünungen, starke Wirkung zeigen schattenspendende Bäume (geeignete und angepasste Baumarten), besonders effektiv kühlen aber große grüne Freiflächen, die zusätzlich als Frischluftschneisen Kaltluft transportieren.

2.2 Natürlicher Wasserrückhalt

Die starke Verbauung und zunehmende Versiegelung großer Flächen, aber auch die starke Verdichtung der landwirtschaftlich genutzten Freiflächen erschweren die Versickerung der Niederschläge. Eine Erhöhung der Abflussmengen und -geschwindigkeiten ist die Folge, was bei Starkregenereignissen sehr schnell große Auswirkungen hat.

Begrünung durch Pflanzen wirkt starken Niederschlagsereignissen und Hochwasser auf verschiedenen Wegen entgegen:

- große Oberfläche / Blätter fangen Niederschlag auf / Pflanzen nehmen Wasser auf → Verdunstung statt Abfluss
- Bodenwasserhaushalt: Wurzeln lockern Untergrund → leichtere Versickerung → Boden wirkt als Retentionsraum

Einfache Maßnahmen, wie die Begrünung von Flachdächern oder die Pflanzung von Bäumen inmitten versiegelter (Verkehrs-)Flächen, tragen auf einfache Weise zum natürlichen Wasserrückhalt bei.

2.3 Erholung und Gesundheit

Der anhaltende Bevölkerungszuwachs hat in den vergangenen Jahren enormen Bedarf an Wohnraum – insbesondere in Städten – geschaffen, dem durch starke Bautätigkeit Rechnung getragen wurde. Dem generellen Bedürfnis der Bevölkerung nach Erholung, Sport und Freiraum wurde oft nicht in demselben Ausmaß nachgekommen. Das ist insbesondere in stark wachsenden Stadtregionen spürbar.

Um Konflikte mit privaten Grundbesitzern zu vermeiden, ist es wichtig, ausreichend große und leicht erreichbare öffentliche Grünflächen zu schaffen, schließlich fördert Zugang zu Grünraum die körperliche Betätigung und Aktivität. Parks und Grünflächen haben aber nicht nur positive Effekte für die physische, sondern auch für die psychische Gesundheit: Grün macht glücklich!

2.4 Ökologie und Vernetzung

Was für uns Menschen Frei- und Erholungsraum ist, ist für Wildtiere Lebensraum. Der Erhalt von Lebensräumen und vernetzten Grünkorridoren ist wichtig, da diese einen genetischen Austausch

ermöglichen, zum Erhalt der Biodiversität beitragen und für manche Tierarten als Migrationsbänder überlebensnotwendig sind. Gleichzeitig sind diese grünen Bänder für sanfte Mobilität (Fuß- und Radverkehr) sehr gut nutzbar.

2.5 Ökonomische Effekte

Die Ausstattung von dicht verbauten Siedlungsgebieten mit gepflegter grüner Infrastruktur wertet Gebiete auf, insbesondere Wohngebiete werden wieder als lebenswerter wahrgenommen. In weiterer Folge steigen oft die Immobilienpreise und es zahlt sich für Hausbesitzer wie auch Investoren wieder aus, in jene Viertel zu investieren.

Als zusätzlicher positiver ökonomischer Effekt wurde in Studien ein Sinken der Ausgaben für das Gesundheitssystem erkannt – aufgrund der positiven Effekte auf Gesundheit und Gemüt der Bewohner, wenn ihnen ausreichend Grünraum zur Verfügung steht.

2.6 Soziale Effekte

Öffentlich zugängliche Plätze sind Treffpunkt für ALLE – Kinder und deren Eltern plaudern auf Spielplätzen, auf großen Wiesen veranstalten Sportler Mannschaftsspiele, Jugendliche treffen sich – ebenso wie alte Menschen – gern in Parks. Öffentliche Grünräume fördern somit die Gemeinschaft und sind oft Ausgangspunkt für die nachbarschaftliche, soziale Vernetzung. Fehlen diese Möglichkeiten, verstärkt das die soziale Vereinsamung.



Abbildung 2: Augartenpark, Graz (Quelle Leitner)

3 Nur die besten Zutaten für ein gelungenes Rezept

Im Steiermärkischen Raumordnungsgesetz – StROG 2010 i.d.g.F. - finden sich im § 3 bei den Raumordnungsgrundsätzen Festlegungen bzw. Zielsetzungen, dass die Örtliche Raumplanung unter Berücksichtigung der ökologischen Tragfähigkeit bzw. Berücksichtigung von Klimaschutzzielen sehr wohl auch Grüne Infrastruktur in den Planungsinstrumenten integrieren kann. Diese Zielsetzung ist daher sowohl auf örtlicher als auch auf überörtlicher Ebene umzusetzen. In den Regionalen Entwicklungskonzepten (REPRO) sind regionsweise landwirtschaftliche Vorrangzonen und Grünzonen festgelegt. Diese Bereiche dienen einerseits der landwirtschaftlichen Produktion bzw. als Schutz der Natur- und Kulturlandschaft und ihrer Faktoren (ökologische Funktion) und tw. auch der Naherholung (Erholungsfunktion). Sie sind von Baulandausweisungen und sonstigen Nutzungen im Freiland freizuhalten und führen somit auch zum Erhalt bedeutsamer Frei- und Grünflächen. Gemeinsam mit dem Sachprogramm Hochwasser bleiben somit die 10 m- bzw. im Bereich der Mur die 20 m-Uferstreifen erhalten.

3.1 Flächensicherung im Entwicklungskonzept

Das Planungsinstrument der Örtlichen Raumplanung, welches die aufeinander abgestimmten langfristigen Entwicklungsziele auch als Grundlage für weitere Planungen festlegt, ist das Örtliche Entwicklungskonzept (ÖEK), welches jede Gemeinde im Rahmen der Revision alle 10 Jahre neu zu erstellen hat. Im § 22 des StROG werden die Inhalte des ÖEKs geregelt. Im Rahmen des ÖEKs können Pufferzonen, welche Nutzungskonflikte zwischen Baugebieten vermeiden, Ruhe- und Freihaltezonen, aber auch andere örtliche Vorrang- und Eignungszonen, welche dem Sport oder der Erholung dienen, festgelegt werden, die in der Regel Grüne Infrastrukturen in linearer oder flächiger Art darstellen. Durch diese Festlegungen können Grünkorridore sogar gemeindeübergreifend entstehen, womit sie zur Vernetzung und Flächensicherung beitragen.

3.2 Freiflächen im Flächenwidmungsplan

Der Flächenwidmungsplan (FWP) gliedert das gesamte Gemeindegebiet räumlich und die Nutzungsarten (Bauland, Freiland und Verkehrsflächen) werden entsprechend den räumlich-funktionellen Erfordernissen auf Grundstücksebene festgelegt. Im Zuge der Erstellung oder Änderung von FWP sind beispielsweise durch die Ersichtlichmachung von Gefahrenzonen, Vorbehalts- und Hinweisbereichen gem. Gefahrenzonenplanung, aber auch durch Hochwasser gefährdete Bereiche verpflichtend mittels Grünzonen freizuhalten. Weitere Freihaltebereiche stellen Grünzüge zum kleinklimatischen Luftaustausch, Freihaltegebiete zur Sicherung der Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes oder zum Schutz der Natur im öffentlichen Interesse, sowie Vorbehaltsflächen dar. Diese Vorbehaltsflächen werden von den Gemeinden verordnet, beispielsweise für die Erholung im Sinne von Parkanlagen, Spiel- und Sportanlagen usw.

Durch die Festlegungen von Sondernutzungen im Freiland, für beispielsweise sportlich genutzte Grünflächen oder für Spielplätze, können ebenfalls Grüne Infrastrukturen langfristig erhalten bleiben.

3.3 Begrünung im Bebauungsplan

Im Rahmen der Flächenwidmungsplanung jeder Gemeinde wird im Zuge der verpflichteten Baulandzonierung festgelegt, in welchen Bereichen Bebauungspläne zu erstellen sind. Mittels dieser Bebauungspläne wird die Gestaltung des Baulandes angestrebt. Bebauungspläne stellen ein ideales Instrument dar, die Raumordnungsgrundsätze bzw. die Zielsetzungen hinsichtlich Berücksichtigung von Klimaschutzziele umzusetzen. Mit dem StROG 2010 wurden im § 41 Abs. 1 auch sogenannte Mindestinhalte festgelegt. Mindestinhalte sind u.a. die Festlegungen betreffend Grundsätze zur Nutzung und Gestaltung von Freiflächen und Grünanlagen und die bauliche Ausnutzbarkeit der Grundflächen (Festlegung des Bebauungsgrades und somit in weiterer Folge Versiegelungsgrad). Unter den zusätzlichen Inhalten können im Bebauungsplan auch Themen wie Umweltschutz – Kleinklima, Oberflächenentwässerung, Straßengrün usw. – verordnet werden.

4 Unsere Gustostückerl und Rezepte zum Schmökern

In den vorangegangenen Kapiteln wurde erläutert, warum die Implementierung Grüner Infrastruktur von großer Bedeutung ist und wie diese in den verschiedenen Planungsinstrumenten der Örtlichen Raumplanung in der Steiermark angewendet werden kann bzw. muss. Im Folgenden werden nun Beispiele von Projekten, Festlegungen usw. aus der Steiermark (Schmankerl aus der heimischen Küche) angeführt, welche bereits umgesetzt wurden. Teilweise wurden diese Best Practice Beispiele im Rahmen des EU Projektes aufgelistet und geben auch anderen Partnern Denkanstöße. Weiters wurden aber durch die Teilnahme am Projekt PERFECT auch Beispiele der europäischen Partnerländer erörtert bzw. auch besichtigt, welche durchwegs auch in steirischen Gemeinden Umsetzung finden könnten (Schmankerln aus der internationalen Küche).

4.1 Schmankerl aus der heimischen Küche

4.1.1 Grünes Netz Graz

Das „Grüne Netz Graz“ ist eine Art Strategiepapier, mehr eine Art interne Richtlinie innerhalb der Stadt Graz, ohne verpflichtende Festlegungen. Im Rahmen des Stadtentwicklungskonzeptes 4.0 wurde es inhaltlich eingebaut und tw. sogar verordnet.

Die Hauptziele des rund 560 km umfassenden Grünen Netzes sind Wald-, Frei- und landwirtschaftliche Flächen in Graz zu schützen, mit dem Ziel dass jeder Einwohner die Möglichkeit haben soll, innerhalb von 300 m fußläufig eine Grünfläche zu erreichen. Das „Grüne Netz“ verbindet somit Wohngebiete mittels Spielflächen, Parks, begrünten Straßenzügen, Alleen, Uferbegleitgrün usw. innerhalb des Stadtgebietes aber auch mit den Strukturen der Umgebungsgemeinden. Auch andere Gemeinden der Steiermark können in ihren Entwicklungskonzepten diese Strategie übernehmen und entsprechende Festlegungen treffen. Die Umsetzung kann dann auf Ebene des Flächenwidmungsplanes und des Bebauungsplanes bis hin zu Verträgen und Vorschriften im Baubescheid nachweislich erfolgen und somit verpflichtend verordnet werden.

[https://www.graz.at/cms/dokumente/10295906_8115447/14fa83f7/GRAZ Broschuere Gruenes Netz.pdf](https://www.graz.at/cms/dokumente/10295906_8115447/14fa83f7/GRAZ_Broschuere_Gruenes_Netz.pdf)

4.1.2 Stadtentwicklungskonzept Graz

Das Stadtentwicklungskonzept (STEK) 4.0 der Stadt Graz ist seit 2013 rechtskräftig. Wie auch alle anderen Örtlichen Entwicklungskonzepte der Steiermark wurde das STEK Graz entsprechend den raumordnungsgesetzlichen Bestimmungen und dem Leitfaden zur Erstellung Örtlicher Entwicklungskonzepte erarbeitet.

Zu den Hauptzielsetzungen im eigenen Wirkungsbereich zählen neben einer nachhaltigen Entwicklung, Vermeidung der Zersiedelung, Verdichtung usw. auch der Schutz und Erhalt der Wald- und Freiflächen und der begrünten Umgebungshügel, um die Lebensqualität zu steigern. Neben der Implementierung des Grünen Netzes finden sich auch noch weitere Festlegungen in der Verordnung, welche die Grünflächenanteile der Stadt Graz erhalten bzw. erheblich vermehren. Dies sind z.B. Festlegungen betreffend Erhalt der begrünten Innenhöfe und Vorgärten über bindende Bebauungspläne, Mindestgrünflächenanteil der Bauplätze (20% Grünanteil), verpflichtender Erhalt von 10% des Bauplatzes als unversiegelte Fläche, verpflichtende Bepflanzung eines Baumes je 5 PKW Abstellplätzen, ab 300 m² Dachfläche verpflichtendes grünes Dach usw.

https://www.graz.at/cms/beitrag/10165681/7758015/Stadtentwicklungskonzept_STEK.html

4.1.3 Aktionsplan Klimawandelanpassung Graz

Das Umweltamt der Stadt Graz hat auf Grund wissenschaftlicher Vorarbeiten und im Rahmen von Workshops mit Vertretern einzelner Ämter der Stadt Graz einen Aktionsplan 2018-2022 entwickelt, um die aktuell wichtigsten Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zu definieren. Dies sind beispielsweise der Erhalt und die Förderung von Grünflächen durch die naturnahe Gestaltung öffentlicher Räume, Sicherung des Baumbestandes bei Bauprojekten, Schaffung kleinflächiger Grünflächen („Pocket Parks“), bioklimatische Maßnahmen in Bebauungsplänen (Dach- und Fassadenbegrünung, Regelung der Versiegelung), Vermeidung weiterer Bodenversiegelung durch Festlegungen in den Bebauungsplänen usw. Im Gemeinderat der Stadt Graz wurde dieser Aktionsplan 2018 als Idee aufgenommen.

<https://www.umwelt.graz.at/cms/beitrag/10258902/6703509>

4.1.4 Baumpflanzungen nach Stockholmmethode

Der Platz für Grün in der Stadt ist begrenzt: Gebäude, Verkehrs- und Abstellflächen, befestigte Plätze udgl. bedingen einen sehr hohen Versiegelungsgrad und wenig Raum für große Bäume. Aber auch im Untergrund kämpfen Wurzeln zwischen Kabelleitungen und Kanal, unterirdisch geführten Flussläufen oder Verkehrswegen, Tiefgaragen u.a. um genügend Platz. Platzmangel und Verdichtung führen dazu, dass dem Wurzelraum auch notwendiger Sauerstoff, Wasser und organisches Material als Dünger fehlt. Salz, Gehölzschnitt und andere Beschädigungen (z.B. wegen Grabungsarbeiten) schwächen den Baumbestand zusätzlich.

Die Stadt Graz setzt daher bei der Neupflanzung von Bäumen im Straßenraum auf eine Methode, die in Stockholm entwickelt wurde:

- statt kleiner Pflanzgrube → großflächige Vorbereitung des Erdreiches als Wurzelraum (auch unter Befestigungen)
- speziell wurzelfreundlicher Aufbau des Substrats in verschiedenen Schichten (unterschiedlich grobes Material, in das Feinsedimente eingeschwemmt werden)
- Einleitung der Oberflächenwässer in dieses Substrat (anstelle es in Kanäle abzuleiten)
- Verwendung von angepassten Baumarten



Abbildung 3: Baumpflanzung nach Stockholmmethode in der Eggenberger Allee, Graz (Quelle: Leitner)

Die grobe Struktur des Untergrundes bewirkt auch, dass große Mengen an Regenwasser gespeichert werden und somit ein Beitrag zum Niederschlagsmanagement geleistet wird. Durch diese Pflanzmethode kann die Lebenszeit der Bäume sehr stark verlängert und somit auch Geld gespart werden.

<https://www.biochar-journal.org/en/ct/77> (Englischer Artikel von Björn Embrén)

4.1.5 Dach- und Fassadenbegrünung

Begrünte Dächer und Fassaden bieten viele Vorteile: neben einer hohen Wasserspeicherfunktion (Verringerung des Wasserabflusses und Abflussverzögerung als Beitrag zum Wassermanagement), tragen Gründächer und -fassaden durch Filterwirkung zum Abbau von Schadstoffen bei, senken die Rückstrahlungsintensität und kühlen so nicht nur die Umgebung, sie wirken auch für das begrünte Objekt als ökologische Klimaanlage. Zusätzlich kann mit einer Dach- oder Fassadenbegrünung dem Umstand Rechnung getragen werden, dass in dichten Siedlungsgebieten die Bebauungsdichte hoch und Grünraum rar und teuer ist. Ein weiterer Vorteil freut die Ökologen: je nach Ausführung der Begrünung entstehen auch mittlerweile selten gewordene



Ökosysteme: z.B. auf Dächern naturbelassene Trockenrasen mit seltenen und speziell abgehärteten Arten, die zahlreichen Insekten Nahrung und Lebensraum bieten. Ein Pilotprojekt zur Fassadenbegrünung wurde 2019 in der Grazer Annenstraße verwirklicht: die ca. 600 m² große Naturstein-Fassade eines Versicherungs-Gebäudes wurde begrünt: neben Kletter- und Schlingpflanzen sind drei Bäume, die in verankerten Trögen in einer nach hinten springenden Nische gepflanzt sind, ein besonderer Blickfang.

Abbildung 4: Fassadenbegrünung Annenstraße (Quelle: Schwabberger)

Die Stadt Graz bietet seit 12. April 2019 eine Förderung an, mit der sie das Pflanzen von Stadtbäumen, Anschaffungen von Gartenmaterial für Gemeinschaftsgärten, Beratung bezüglich Dach- und Fassadenbegrünung sowie deren Errichtung finanziell unterstützen.

https://www.umwelt.graz.at/cms/beitrag/10253404/6515510/Urbane_Begrueung.html

4.1.6 Grüne Infrastruktur in weiteren Planungsinstrumenten

Durch die Festlegung von Mindestinhalten in den Bebauungsplänen mit dem StROG 2010 finden sich in diesem Planungsinstrument am ehesten bereits Umsetzungsbeispiele der Implementierung Grüner Infrastrukturen.

Neben zahlreichen **Bebauungsplänen** der Stadt Graz sind dies beispielsweise Bebauungspläne in den Gemeinden Raaba-Grambach, Kumberg, Gössendorf, Hartberg, Weiz, Lieboch, Riegersburg, Bruck and der Mur, Michalerberg - Pruggern, Mitterberg – St. Martin, Eibiswald, St. Veit in der Südsteiermark usw. Hier finden sich neben den Mindestinhalten gem. StROG Festlegungen zur Begrünung von Flachdächern, Fassadenbegrünung, Bepflanzungsgebote ab einer bestimmten Bauplatzgröße oder vorgeschriebene Baumpflanzungen je 5 PKW Abstellfläche sowie Festlegungen zu Straßenbegleitgrün und Versiegelungsgraden.

Die **Gemeinde Kalsdorf** hat im Jahr 2018 eine Verordnung gem. § 8 und §11 Stmk. BauG 1995 i.d.g.F. im eigenen Wirkungsbereich erlassen. In dieser **Verordnung** regelt die Gemeinde die **Gestaltung von Freiflächen und Einfriedungen im Bauland**. Geregelt wird beispielsweise der %mäßige Freiflächenanteil in Abstimmung mit der jeweiligen Bebauungsdichte. Mit dieser Verordnung möchte die Gemeinde künftig Freiflächen sichern um dadurch die hohe Lebensqualität der Bevölkerung zu wahren oder diese zu verbessern. Sie will durch die verstärkte Begrünung u.a. den Hitzeeffekten entgegenwirken, Hochwasserrisiken durch weniger versiegelte Flächen mindern, die Bindung von Staubpartikel erhöhen und die Bodenneubildung wieder ankurbeln.

4.2 Schmankerl aus der internationalen Küche

In der bisher 2,5-jährigen Dauer des EU Projektes PERFECT fand während der Haupttreffen und vor allem bei den Exkursionen ein intensiver Erfahrungsaustausch der Partnerländer statt. Im Rahmen dieser Reisen wurden auch sehr viele „Good Practise – Beispiele“ besichtigt. Im folgenden Kapitel werden Beispiele dieser „internationalen Schmankerl“ kurz vorgestellt. Auch wenn diese nicht in der Steiermark liegen und anderen gesetzlichen Bestimmungen in ihren Ländern unterliegen, können auch für die steirischen Gemeinden Anregungen und Ideen übernommen werden.

4.2.1 Grünstrategie Amsterdam

Im Jahr 2017 wurde der „Plan Amsterdam“ von der Stadt Amsterdam publiziert. Diese Grünflächenstrategie erläutert, wie bedeutend Grünflächen für die städtische Lebensqualität sind. Ziel ist es vor allem, die Qualität der kleinflächigen Grünflächen (z.B. Pocket Parks, Schulhöfe usw.) zu verbessern und bei großflächigen Stadtentwicklungsbereichen die Implementierung Grüner Infrastrukturen vorrangig zu planen. Ein Hauptthema ist auch das Regenwassermanagement.

www.amsterdam.nl/planamsterdam

Zuidas (Amsterdam)

Die sogenannte „Südachse“ von Amsterdam ist ein stark wachsender Gewerbedistrikt mit ausgezeichneter Erschließung mittels öffentlicher Verkehrsmittel. Der Stadtteil befindet sich zwischen dem Stadtzentrum und dem Flughafen Schiphol. Die langfristige Planung sieht aber vor, die Autobahn, welche unmittelbar vorbeiführt, unterirdisch zu verlegen, die Bahnstrecke auszubauen und die ursprünglich versiegelte Fläche zu begrünen, in dem ein Park angelegt wird. Während der Planung wurde das Konzept des neuen Stadtteiles auch auf eine Durchmischung mit Wohnbebauung erweitert. Entlang der neu entstandenen Wohnblöcke wurden begrünte Wasserretentionsflächen errichtet. Unterirdisch entstanden jeweils unter begrünten Parkanlagen 3 Tiefgaragen für rund 9.000 Fahrräder.

Breevast Dachgarten (Amsterdam)

Auf Dachzwischenflächen von Bürogebäuden wurden vermehrt Dachgärten mit Sitzmöglichkeiten und Spazierwegen inmitten von Sträuchern, Rasenanlagen und Bäumen, welche für Pausen genutzt werden, angelegt. Auch hier wird das Hauptaugenmerk auf die Qualität und v.a. auch die leichte Pflege der Grünen Infrastruktur geachtet.



Abbildung 5: Breevast Dachgarten, Amsterdam (Quelle: Schwabegger)

<https://zuidas.nl/en/about-us/>

Begrünte Schulhöfe (Amsterdam)

Schon seit einiger Zeit gibt es in Amsterdam die Initiative zur Begrünung der Schulhöfe. Wissenschaftliche Studien weisen nach, dass begrünte Pausenhöfe die Konzentrationsfähigkeit der Schüler stärken. Auch diese Beispiele lassen sich sehr leicht in der Steiermark umsetzen.



Abbildung 6: De Kindercampus, Amsterdam (Quelle: Schwabegger)

4.2.2 Stadtentwicklung Freiburg

Wann immer es um die Themen Grünraumplanung, nachhaltige Stadtentwicklung usw. geht, wird eine Stadt genannt – Freiburg im Breisgau. Der Stadt ist schon seit den frühen 80er Jahren bewusst, dass Stadtentwicklung mit geringem Flächenverbrauch erfolgen muss. Seit 1980 hat daher die Siedlungsentwicklung im Innenbereich stattgefunden. Diese „Innenentwicklung“ reduzierte sich auf Brachflächen, Baulücken, alte Industrieareale oder ehemals militärisch genutzte Anlagen. Zwei dieser Beispiele werden hier detaillierter erläutert:

Rieselfeld:

In Rieselfeld (ursprünglich im 19. Jhd. für die Verrieselung der Abwässer der Stadt von der Stadtgemeinde erworben) entstand in den frühen 90er Jahren das größte Stadtteilprojekt von Baden-Württemberg. Auf einer Fläche von 70 ha wurden mittlerweile 3.700 Wohnungen für 10.500 Menschen in 4 Bauabschnitten von privaten Bauherrengemeinschaften und Investoren nach einem Masterplan errichtet. Die Vorteile dieses Stadtteiles sind sichtbar. Von Anfang an war eine Straßenbahnlinie, die durch das Siedlungsgebiet führt, geplant und das Gebiet grenzt direkt an ein 250 ha großes Naturschutzgebiet an, welches zur Naherholung dient. Alle Gebäude sind in Niedrigenergiebauweise errichtet, tw. kommt der Strom aus Photovoltaik und Solarthermie bzw. gibt es Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung und das städtebauliche Konzept legt großen Wert auf Grün-, Spiel- und Freiräume sowie Radwege und Spielstraßen.



Abbildung 7: Rieselfeld (Quelle: Schwabinger)

Vauban:

Auf einem ehemaligen Kasernengelände der französischen Armee entstand in den 90er Jahren ein rund 40 ha großteils autofreier Stadtteil – das „Quartier Vauban“. Mittlerweile leben in diesem Bereich im Südwesten von Freiburg rund 5.500 Menschen. Dieser Teil von Freiburg zeichnet sich durch seine Familienfreundlichkeit, dem Bürgerengagement, dem Bauen in der Gemeinschaft aber v.a. auch durch umweltbewusstes Leben aus. Die Niedrigenergiebauweise ist verpflichtend, ca. 170 Wohneinheiten wurden in Passivbauweise, weitere 70 in Plusenergiebauweise errichtet. Der alte Gebäudebestand der Kaserne wird tw. für öffentliche Gebäude genutzt und auch der alte Baumbestand wurde weitgehend erhalten. Die begrünten Flachdächer speichern Teile des Regenwassers, das gesammelt wird und im Stadtteil wieder versickert. Der Stadtteil ist vorwiegend autofrei und durch die Stadtbahn erschlossen.



Abbildung 8: Vauban (Quelle: Schwabinger)

www.freiburg.de/vauban

4.2.3 Landschaftspark London – Beam Parklands

Ein Projekt zum Hochwassermanagement in der Großstadt London wurde so konzipiert, dass ein rund 53 ha großes Areal neben der Funktion als Retentionsraum auch als Landschaftspark öffentlich zugänglich und ökologisch wertvoller Lebensraum ist.



Abbildung 9: Beam Parklands in London (Quelle: www.thelandtrust.org.uk)

Das Gebiet liegt an einem Fluss, der mehrere Bezirke voneinander trennte. Das Areal war lange Zeit vernachlässigt worden und lag in einem der sozial am stärksten benachteiligten Teile Londons mit sehr geringer Grünraumausstattung. Die Hauptfunktion des Standorts ist der Hochwasserschutz – zugleich entstand aber eine hochwertige öffentliche Freifläche als multifunktionales Gemeinschaftsgut. Weitläufige naturnahe Freiflächen sind Lebensraum für eine Vielzahl an Tieren und Pflanzen. Die Brücken und Wege wurden so gebaut, dass sie den alljährlichen Hochwassern standhalten – und vormals getrennte Viertel miteinander verbinden.

<https://thelandtrust.org.uk/space/beam-parklands/>

5 Literatur und Quellenverweise

Weiterführende Links und Informationen:

Grüne Infrastruktur (Broschüre der Europäischen Kommission):

<http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/GI-Brochure-210x210-DE-web.pdf>

Ökonomischer und nicht-ökonomischer Wert von Natur:

<https://valuing-nature.net/>

Urban Heat Islands – Strategieplan Wien:

<https://www.wien.gv.at/umweltschutz/raum/uhi-strategieplan.html>

Förderangebot des Umweltamtes Graz (Folder Stadtbäume für Graz):

www.umwelt.graz.at/cms/dokumente/10253404_6515510/d39d7877/Folder_Stadtbaum.pdf

Baumpflanzung nach Stockholmmethode (Vortragsvideo - Björn Embrén):

<https://www.youtube.com/watch?v=MojlKaAKeh8>

Baumpflanzung nach Stockholmmethode in Kaindorf:

<https://www.oekoregion-kaindorf.at/index.php?id=654>

Stadtbäume (Unterlagensammlung der Österreichischen Gesellschaft für Landschaftsarchitektur):

<http://oegla.at/aktuell/125-seminarreihe-baum-download-unterlagen>

Umweltpolitik in Freiburg (Broschüren zu nachhaltiger Stadtentwicklung):

<https://www.greencity->

[cluster.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Downloads/Broschuere_Umweltpolitik.pdf](https://www.greencity-cluster.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Downloads/Broschuere_Umweltpolitik.pdf) und

https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params_E-1579684973/640887/GC-D2018.pdf

(Stand: August 2019, für den Inhalt der angegebenen Websites wird keine Haftung übernommen)

