

**Maßnahmenvorschläge für eine  
nachhaltige, ressourcenschonende  
und klimaverträgliche betriebliche  
Standortentwicklung**

**Juni 2024**

○ Wien

○ Niederösterreich

○ Burgenland

# Maßnahmenvorschläge für eine nachhaltige, ressourcenschonende und klimaverträgliche betriebliche Standortentwicklung

## 1. Ausgangslage:

Die Ostregion Österreichs hat sich in den letzten Jahrzehnten dynamisch entwickelt und zählt zu den erfolgreichsten sowie bedeutendsten Regionen Europas. Dabei ist die Stadtregion<sup>+</sup> die wirtschaftlich stärkste Region Österreichs, infrastrukturell gut ausgestattet und verkehrsmäßig hervorragend erschlossen. Unternehmen und Organisationen nutzen die Chancen, die ein großer Ballungsraum mit einem großen Arbeitsmarkt sowie der Möglichkeit zur Arbeitsteilung und Spezialisierung bietet. Hohe Attraktivität führt in der Regel zu hoher Nachfrage.

Doch die Verfügbarkeit von Räumen ist begrenzt, Verflechtungen und Abhängigkeiten zwischen den Räumen in der Region nehmen somit zu. Dazu kommen Herausforderungen wie die Folgen des Klimawandels, dessen Auswirkungen wie Trockenheit, Hitzeperioden oder Umweltschäden spürbar sind, oder der geplante Ausstieg aus fossilen Energien. Auch die fortschreitende Flächeninanspruchnahme ist ein zunehmendes Problem. Auch in Hinblick auf Energie- und Ressourcenknappheit sind effiziente räumliche Strukturen, Gebäudetechnologien, Mobilitäts- und Energiesysteme ein wesentlicher Schlüssel für eine ressourcenschonende, klimaverträgliche und nachhaltige betriebliche Standortentwicklung.

Da es sich beim PGO-Raum um einen gemeinsamen Lebens- und Wirtschaftsraum handelt und viele dieser Herausforderungen nur gemeinsam bewältigt werden können, hat die PGO Maßnahmenvorschläge für eine nachhaltige, ressourcenschonende und klimaverträgliche betriebliche Standortentwicklung erarbeitet, die in den einzelnen Bundesländern anlassbezogen herangezogen werden sollen.

## 2. Inhaltliche Vorgaben:

Bei der Festlegung der Maßnahmen sollen jedenfalls die Zielsetzungen der nachhaltigen Mobilität, der ökologischen Freiflächengestaltung sowie der alternativen Energieversorgung berücksichtigt werden, zu denen sich die PGO bereits im Rahmen der Plattformen Regionalverkehr, Energie- und Klima (Smart Region) sowie für wirtschaftsräumliche Themen ausgesprochen hat. Dabei wurden insbesondere folgende gemeinsame Ziele festgelegt:

- ▶ Die Verknüpfung einer effizienten räumlichen Entwicklung, von Siedlungs- und Gebäudeentwicklung mit dem Ausbau der Infrastruktur in den Bereichen Energie und Mobilität stellt für die Ostregion eine zentrale Aufgabe in den nächsten Jahrzehnten dar
- ▶ Abstimmung der Ziele in der Region im Hinblick auf den Klimawandel
- ▶ Erhöhung der Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien
- ▶ Energieeffiziente Siedlungsentwicklung und -strukturen unter Berücksichtigung der energetischen Ressourcen und Infrastrukturen
- ▶ Abstimmung und Zusammenarbeit in der „Smarten Stadtregion<sup>+</sup>“ gewinnt für eine nachhaltige, zukunftsfähige Entwicklung weiter an Bedeutung
- ▶ Systematisches Vorgehen und eine bundesländerübergreifende Abstimmung zwischen Raumordnung und Wirtschaft bei zukünftigen Standortplanungen

- ▶ Angesichts der bereits spürbaren Auswirkungen des Klimawandels wie Trockenheit, Hitzeperioden oder Umweltschäden erfordern Maßnahmen zur Absicherung unseres Lebensstandards

Auch seitens der EU und des Bundes wurden angesichts der im vorigen Kapitel genannten Herausforderungen in zahlreichen Dokumenten entsprechende Zielvorgaben festgelegt.

### 3. Notwendigkeit aufgrund der Folgen des Klimawandels

Neben dem Schutz des Klimas nimmt auch die Bedeutung des Themas „Klimawandelanpassung“ stetig zu. Als Folge des Klimawandels können meteorologische Phänomene in veränderter Häufigkeit und Intensität auftreten, wobei vor allem die zunehmenden Hitzetage und Starkregenereignisse eine große Herausforderung darstellen. Insbesondere Extremereignisse, haben eine starke Wirkung auf Siedlungsbereiche, Verkehrsinfrastruktur und Energieversorgung. Dabei ist die Ostregion gegenüber Klimaänderungen offensichtlich besonders betroffen, da sie zu den niederschlagsärmsten und wärmsten Regionen von Österreich zählt.

Daher ist bei der betrieblichen Standortentwicklung Klimaverträglichkeit eine zentrale Herausforderung.

Im Projekt „**Climate Proofing – Ostregion, Check der Planungssysteme im Burgenland, in Niederösterreich und in Wien zur besseren Bewältigung der Klimawandelfolgen**“ (CLIP-OST) wurden Ansätze für ein „Climate Proofing“ sowie Anknüpfungspunkte für das Verbessern der Rahmenbedingungen für die Klimawandelanpassung im Bereich der räumlichen Planung und Entwicklung in der PGO-Region aufgezeigt.

Dementsprechend sollen für eine ressourcenschonende, klimaverträgliche und nachhaltige Standortentwicklung von bestehenden und künftigen Betriebsgebieten jedenfalls folgende Empfehlungen aus dieser Studie berücksichtigt werden<sup>1</sup>:

- ▶ Vorsorgliches Freihalten bzw. Wiederherstellung von Flächen für Kaltluftproduktion und -leitung
- ▶ Steuerung bzw. Entwicklung einer klimasensiblen Siedlungsstruktur
- ▶ Erhöhung des Grünanteils von bebauten bzw. bebaubaren Grundstücken
- ▶ Reduktion des Versiegelungsgrades und Erhöhung der Albedo
- ▶ Verbesserung des Kleinklimas und der Aufenthaltsqualität öffentlicher Räume
- ▶ Verringerung der Auswirkungen von Trockenheit und (Trink-)Wasserknappheit
- ▶ Flächenvorsorge im Bereich des Naturgefahrenmanagements, der Schutzwasserwirtschaft und des Hochwasserschutzes
- ▶ Verbesserung des Regenwassermanagements zum Wasserrückhalt in Siedlungsbereichen und öffentlichen Räumen
- ▶ Verbesserung der Vorschreibungsmöglichkeiten zur Reduktion der Versiegelung und Erhöhung des Grünanteils
- ▶ Vorgaben zu Mindestmaßen der Begrünung

---

<sup>1</sup> Universität für Bodenkultur Wien - Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur, „Climate Proofing Ostregion - Check der Planungssysteme im Burgenland, in Niederösterreich und Wien zur besseren Bewältigung der Klimawandelfolgen“ im Auftrag der Planungsgemeinschaft Ost, Wien, 11/2021

#### 4. Projektaufbau:

Die Erarbeitung erfolgte PGO intern im Wesentlichen in drei Schritten:

1. Screening der in den Ländern vorhandenen relevanten Strategien und Konzepte sowie Dokumentation der darin enthaltenen Vorgaben und Zielsetzungen, die im Rahmen von Umwidmungen für Betriebsgebiete, in Bebauungsbestimmungen oder bei der Genehmigung von Betriebsansiedelungen herangezogen werden könnten. Recherche von Best Practice Beispielen.
2. Zusammenführen dieser Ergebnisse und Bewertung der vorhandenen Maßnahmen und Empfehlungen.
3. Gemeinsam mit Expertinnen und Experten der drei Bundesländer Ausarbeitung von Maßnahmen, die als Entscheidungsgrundlage für die Länder dienen sollen.

#### 5. Maßnahmenvorschläge:

Im Hinblick auf die in den vorigen Kapiteln angeführten inhaltlichen Vorgaben und Herausforderungen sollen **folgende Ziele** angestrebt werden:

- Ausbau der grünen und blauen Infrastrukturen
- Bessere Anbindung an den ÖV und Attraktivierung der rad- und fußläufigen Erreichbarkeit
- Erhöhung des Anteils an Versorgung mit und Produktion von erneuerbarer Energie
- Verbesserung des Objektschutzes

Insgesamt gesehen liefern die – vom Büro der PGO - erarbeiteten Maßnahmenvorschläge, wertvolle Ansatzpunkte und Kriterien um Betriebsstandorte ressourcenschonend, klimaverträglich und nachhaltig zu entwickeln. Die dafür vorgeschlagenen Maßnahmen sind als **Gesamtkatalog** zu verstehen. **Je nach den klimatologischen Gegebenheiten, der Lage und Größe von Betriebsstandorten sowie je nach Betriebstyp** sollen aus diesem anlassbezogen die zutreffenden und angemessenen Maßnahmen herangezogen werden. Dabei sind auch kombinierte Lösungen von mehreren Maßnahmen anzustreben. Darüber hinaus wurden vereinzelt ergänzende Empfehlungen und weiterführende Hinweise (in kursiv) festgehalten, die bei der Umsetzung von Maßnahmen behilflich sein können.

Länderübergreifende verpflichtende Normen für alle drei Bundesländer der Ostregion können den doch sehr individuellen Bedürfnissen von Betriebsstandorten jedoch nur schwer gerecht werden. Es obliegt den einzelnen Ländern, in welcher Form und in welchen Bereichen diese umgesetzt werden können.

## Maßnahme 1: Forcierung der Gebäudebegrünung

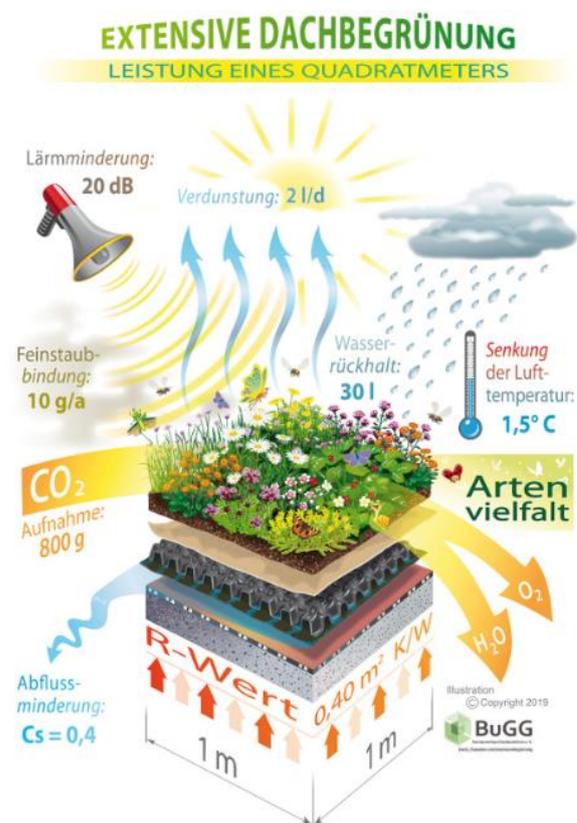
Eine Gebäudebegrünung kann den thermischen Eintrag in ein Gebäude reduzieren und wirkt sich somit auf das Raumklima im Gebäude aus. Dachbegrünungen (ebenso wie eine Fassadenbegrünung) tragen aufgrund ihrer Verdunstungsfunktion im Sommer zur Gebäudekühlung bei und sind daher vor allem in dicht bebauten Bereichen eine wichtige Ausgleichsmaßnahme. Im Winter wirken Gründächer als Wärmedämmung, was zu Einsparungen bei den Energiekosten führt. Eine extensive Dachbegrünung fördert die Artenvielfalt, bindet Feinstaub und kann Regenwasser gut zwischenspeichern.

Daher werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- ▶ Bei Neubauten ist eine Begrünung der Dachflächen vorzusehen, sofern nicht dem Schutz des Orts- oder Landschaftsbildes eine größere Priorität einzuräumen ist. Sofern die technische Möglichkeit besteht und keine anderen Gründe dagegensprechen, sind kombinierte Lösungen von Gründächern mit PV-Modulen (siehe Maßnahme 5) anzustreben.
- ▶ Die Möglichkeit einer (nachträglichen) Dachbegrünung ist auch bei Zu- und Umbauten zu prüfen.
- ▶ In Hitzeinseln oder bei Betriebsarealen mit einem hohen Versiegelungsgrad ist bei Neu- und Zubauten ergänzend zu begrünten Dachflächen eine Begrünung der Fassadenflächen oder Teile davon zu forcieren.

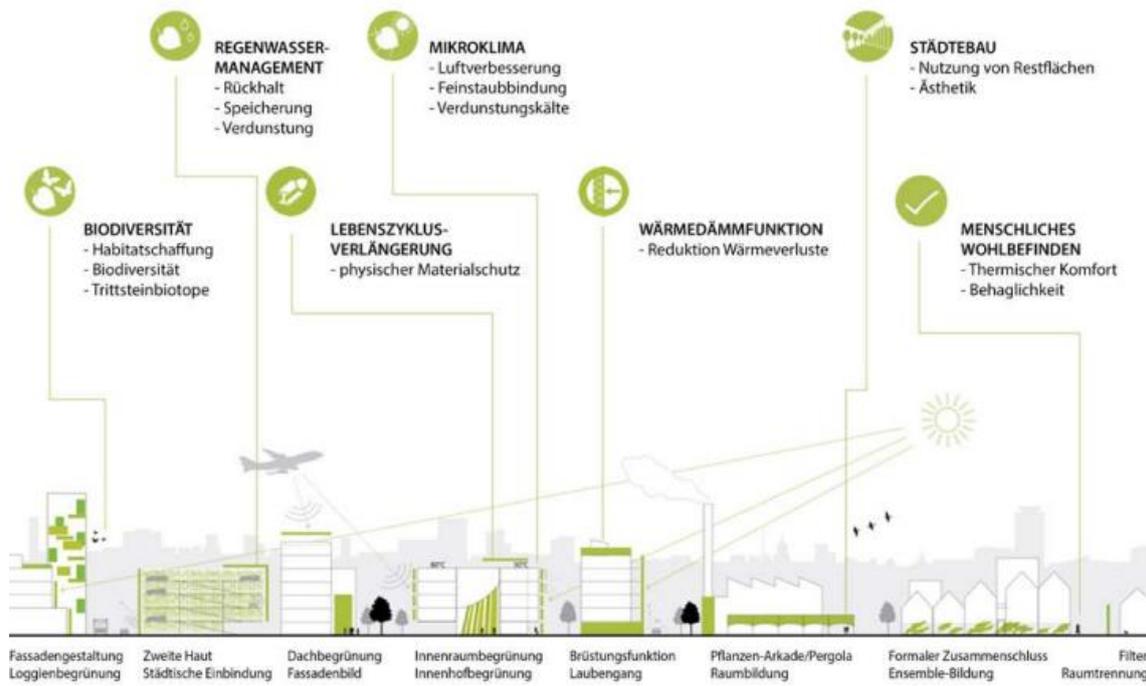
### Effekt / Wirkung:

- ✓ Hitzeschutz im Sommer und Dämmung im Winter (Objektschutz)
- ✓ Verringerung oder Verzögerung des Abflusses von Teilen des Niederschlagswassers durch die Begrünung von Dachflächen
- ✓ Verringerung der negativen Auswirkungen auf die Wasserbilanz infolge der Oberflächenversiegelung (Erhöhung Abfluss, Rückgang Evapotranspiration); wichtig vor allem bei Hitzeinseln
- ✓ Verbesserung des Mikroklimas
- ✓ Vermindern von Staubaufwirbelungen und Binden von Feinstaub und Schadstoffen
- ✓ Entlastung der Kanalisation



Lärminderung, Hitzeschutz, Feinstaubbindung, Artenvielfalt: Das alles kann nur ein Quadratmeter extensive Dachbegrünung leisten  
Foto: Bundesverband GebäudeGrün e. V. (BuGG)

Quelle: <https://www.energie-fachberater.de/dach/dacheindeckung/dachbegruenung/positive-wirkung-von-dachbegruenung-und-fassadenbegruenung.php>, abgerufen am 16.02.2024



Quelle: Leitfaden Dachbegrünung, S. 19, Stadt Wien: <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/raum/pdf/gruendaecher-leitfaden.pdf>,  
abgerufen am 16.02.2024

## Maßnahme 2: Beschränkung und Ökologisierung von Kfz-Stellplätzen

Um die Flächeninanspruchnahme durch Kfz-Stellplätze zu reduzieren und eine klimafitte Parkplatzgestaltung sicherzustellen, ist folgende Vorgehensweise anzustreben:

- ▶ Bei der Neuerrichtung von Betrieben sind Kfz-Stellplätze innerhalb der Gebäudefläche (Tiefgarage, Parkdeck) zu situieren.
- ▶ Sofern dies nicht oder nicht zur Gänze möglich ist, sollte bei der Errichtung neuer und der Umgestaltung von bestehenden Kfz-Stellflächen und Verkehrsflächen zumindest folgende Vorgaben angestrebt werden:
  - Reduktion der Zahl der Kfz-Stellplätze: max. 1 oberirdischer Kfz-Stellplatz je 30 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche
  - Entsiegelung der Kfz-Stellplätze und Schaffung von Versickerungsflächen (z.B. durch Rasengittersteine und Grünstreifen)
  - Begrünung und Beschattung von Kfz-Stellplätzen, wobei je fünf Kfz-Stellplätze mindestens ein Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten ist

### Hinweis zur energetischen Nutzung:

*Bei der Errichtung und Umgestaltung von Kfz-Stellplätzen ist auch die technische Machbarkeit einer Überdachung mit PV-Anlagen zu prüfen (siehe Maßnahme 5), sofern nicht Grünraummaßnahmen eine höhere Priorität einzuräumen ist.*

*Weiters können unter einem Parkplatz Erdwärmesonden für Wärme und Kälte angedacht werden, die auch zur Kühlung der Gebäude im Sommer herangezogen werden können.*

### Hinweis zu Begrünungsmaßnahmen:

*Bei Begrünungsmaßnahmen ist auf eine heimische, klimafitte Baum- und Strauchauswahl Wert zu legen.*

*Baumscheiben sollten eine Mindestgröße von 6 m<sup>2</sup> haben<sup>2</sup>, um eine gesunde Entwicklung des Baumes zu gewährleisten. Bei eingeschränkten Platzverhältnissen, insbesondere im urbanen Raum, können auch technische Lösungen, wie beispielsweise Bewässerungsanlagen oder Schwammstadtsysteme eingesetzt werden, um eine gute Entwicklungsfähigkeit von Bäumen gewährleisten zu können.*

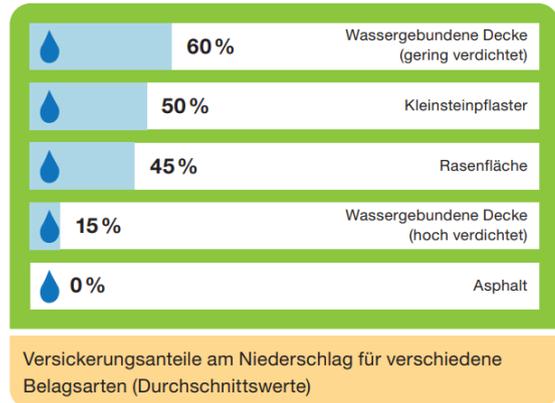
*Weiters sind ökologische Baumscheibengestaltungen empfehlenswert. Für eine gesunde Entwicklung des Baumes sollte die Fläche des Wurzelbereiches gleich groß sein wie der Kronenbereich. Sofern möglich und zielführend sollten Bäume vorrangig im Verbund gepflanzt werden (d.h. in engeren Abständen), um ein langfristiges, gesundes Wachstum zu gewährleisten.*

---

<sup>2</sup> Infoblatt: ökologisch wertvolle Baumscheiben: [https://www.naturimgarten.at/files/content/files/symbio-infoblatt-baumscheibenbepflanzung\\_web.pdf](https://www.naturimgarten.at/files/content/files/symbio-infoblatt-baumscheibenbepflanzung_web.pdf), abgerufen am 25.7.2023

### Hinweis zu versickerungsfähigen Oberflächen:

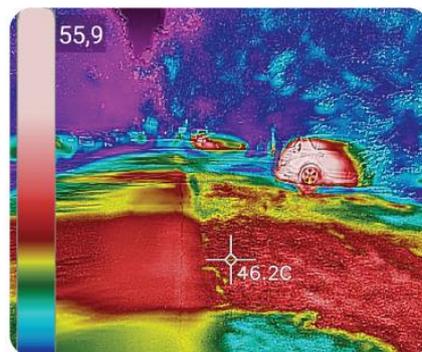
Unterschiedliche Belagsarten zeigen sehr unterschiedliche Versickerungsanteile und können somit das Abflussregime im Umfeld unterschiedlich beeinflussen.



Quelle: Der Klimabaum – Wie Bäume unser Klima verbessern, Natur im Garten, <https://www.naturimgarten.at/files/content/files/klimabaum.pdf>, abgerufen am 10.11.2022

### Effekt / Wirkung:

- ✓ Reduktion der Flächenversiegelung
- ✓ Verbesserung des Mikroklimas
- ✓ Verbesserung der Versickerungsfähigkeit und Speicherfähigkeit von Wasser
- ✓ Entlastung des öffentlichen Kanalnetzes
- ✓ "Auffüllen" des natürlichen Grundwasserreservoirs
- ✓ "natürliche Klimaanlage" durch Verdunstung und Schattenwurf
- ✓ Verminderung der Luftverschmutzung und Reduktion von Schadstoffen
- ✓ Steigerung der Attraktivität des Betriebsstandortes
- ✓ Einsparungspotenzial bei Errichtungskosten



Quelle: Klimafitter Parkplätze, Natur im Garten, <https://www.naturimgarten.at/files/content/4.%20GARTENWISSEN/4.3.%20Brosch%3%BCren%20und%20Infobl%3%A4tter/4.3.2%20Informationsbl%3%A4tter%20neu/infoblatt-klimafitter-parkplatz.pdf>, abgerufen am 16.02.2024

### Maßnahme 3: Bepflanzung von Betriebsgebieten forcieren

Durch Beschattungs- und Begrünungsmaßnahmen (Schaffung Grünzonen) sollen Außenräume mit einer hohen Aufenthaltsqualität für Kundinnen und Kunden bzw. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter geschaffen sowie die Bodenversiegelung minimiert und die Versickerungsfähigkeit verbessert werden.

Daher sind zumindest folgende Grünraummaßnahmen anzustreben:

- ▶ je 500 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist ein Baum zu pflanzen (ergänzend zu den Vorgaben für Kfz-Stellplätzen)
- ▶ Sicherstellung einer standortangepassten, ökologisch wertvollen Durchgrünung
- ▶ Festlegung eines Mindestgrünflächenanteils

#### Effekt / Wirkung:

- ✓ Reduktion der Flächenversiegelung
- ✓ Verbesserung des Mikroklimas
- ✓ Verbesserung der Versickerungsfähigkeit und Speicherfähigkeit von Wasser
- ✓ Entlastung des öffentlichen Kanalnetzes
- ✓ "Auffüllen" des natürlichen Grundwasserreservoirs
- ✓ "natürliche Klimaanlage" durch Verdunstung und Schattenwurf
- ✓ Verminderung der Luftverschmutzung und Reduktion von Schadstoffen
- ✓ Steigerung der Attraktivität eines Betriebsstandortes:
  - Verbesserung der Aufenthaltsqualität für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Kundinnen und Kunden
  - Bepflanzung als landschaftsplanerisches Element und bei großflächigen Betriebsgebieten als raumbildende Maßnahme
- ✓ Vermeidung von Überhitzung und der Bildung von Hitzeinseln



Quelle: [http://gewerbegebiete-im-wandel.de/images/Leitfaden\\_Web.pdf](http://gewerbegebiete-im-wandel.de/images/Leitfaden_Web.pdf), S. 7, abgerufen am 16.02.2024

## Maßnahme 4: Ausbau blauer Infrastrukturen: Schaffung von Gewässerflächen, Regenwassermanagement

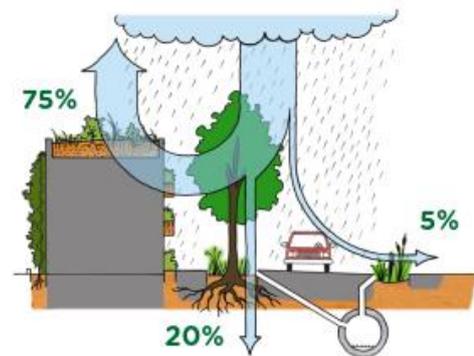
Durch den Ausbau von blauen Infrastrukturen und den Einsatz von Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen soll die Wasserbilanz, die durch die zunehmende Oberflächenversiegelung negativ beeinträchtigt wird, wieder positiv beeinflusst werden.

Daher werden zumindest folgende Maßnahmen empfohlen:

- ▶ Schaffung naturnaher Versickerungsflächen zum Beispiel in Form von Weihern oder Sickermulden
- ▶ Brauchwassernutzung
- ▶ Dachbegrünung (siehe Maßnahme 1)
- ▶ bei großen Betriebsarealen mit einem hohen Versiegelungsgrad: Festlegung eines Mindestgrünflächenanteils

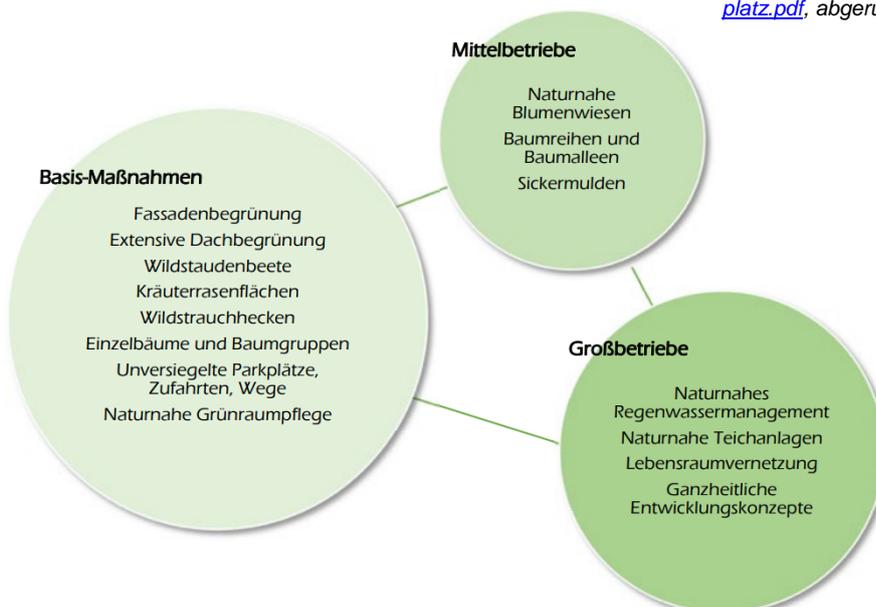
### Effekt / Wirkung:

- ✓ Kühlung der Umgebung
- ✓ Beitrag zu passivem Hochwasserschutz
- ✓ Verbesserung des Kleinklimas
- ✓ Erhaltung des Grundwasserspiegels
- ✓ Steigerung der Aufenthaltsqualität
- ✓ Entlastung des Kanalnetzes
- ✓ Verbesserung des Wasserhaushaltes der Vegetation



Positives Beispiel für den Umgang mit Wasser in Siedlungen: möglichst viel kann vor Ort versickern oder verdunsten. Nur wenig wird abgeleitet. Grafik: L. Mavrhofer, „Natur im Garten“

Quelle: Klimafitte Parkplätze, Natur im Garten, <https://www.naturimgarten.at/files/content/4.%20GARTENWISSEN/4.3%20Bro-sch%3%BCren%20und%20In-fobl%3%A4tter/4.3.2%20Informati-onsbl%3%A4tter%20neu/infoblatt-klimafitter-park-platz.pdf>, abgerufen am 16.02.2024



Quelle: Betriebsflächen und Firmenareale naturnah gestalten (Umweltanwalt Burgenland), Eisenstadt, Oktober 2018, Seite 16, [https://www.burgenland.at/fileadmin/user\\_upload/Downloads/Umwelt\\_und\\_Agrar/Umwelt/Umweltanwaltschaft/Betriebsflaechen\\_und\\_Firmenareale.pdf](https://www.burgenland.at/fileadmin/user_upload/Downloads/Umwelt_und_Agrar/Umwelt/Umweltanwaltschaft/Betriebsflaechen_und_Firmenareale.pdf), abgerufen am 22.2.2024

## Maßnahme 5: Erneuerbare Energiepotenziale am Standort mobilisieren

Die Nutzung erneuerbarer Energiepotenziale ist ein wichtiger Schritt zur Dekarbonisierung und kann auch die Abhängigkeit von Preisen für fossile Energieträger reduzieren.

Daher werden zumindest folgende Maßnahmen empfohlen:

- ▶ Bei Neubauten - und sofern technisch möglich bei Zu- und Umbauten - sind Dachflächen mit einer PV-Anlage auszustatten, sofern nicht dem Schutz des Orts- oder Landschaftsbildes eine größere Priorität einzuräumen ist. Sofern die technische Möglichkeit oder nicht andere Gründe dagegensprechen, sind kombinierte Lösungen mit einer Dachbegrünung (siehe Maßnahme 1) anzustreben.
- ▶ Überdachung von Kfz-Abstellflächen, sofern nicht Grünraummaßnahmen eine höhere Priorität einzuräumen ist (siehe Maßnahme 2)
- ▶ Prüfung der Nutzungsmöglichkeiten von Abwärmequellen, Effizienzmaßnahmen und des Einsatzes weiterer erneuerbarer Energiequellen
- ▶ Neue Betriebsgebäude sind zumindest als Niedrigstenergiegebäude zu errichten

### Hinweis:

*Die klimawandelbedingten Auswirkungen sollen bei der Errichtung von Betriebsgebäuden verstärkt berücksichtigt werden. Hierzu ist es notwendig, die Baustandards und Normen an den Klimawandel anzupassen und rechtliche Rahmenbedingungen weiterzuentwickeln.*

### Effekt/Wirkung:

- ✓ Energieeinsparung und Effizienzsteigerung
- ✓ Erhöhung der Versorgungssicherheit
- ✓ Schritt zur Dekarbonisierung
- ✓ Reduktion der Abhängigkeit von anderen Ländern
- ✓ Beitrag zu Klimaschutz und Klimaneutralität



Quelle: <https://noel-marquet.net/sustainability/> Bildlink: <https://noel-marquet.net/wp-content/uploads/dji-0013-1180x664.jpg>, abgerufen am 16.02.2024

## Maßnahme 6: ÖV-Erreichbarkeit und Attraktivierung von Warte- und Aufenthaltsbereichen

Grundvoraussetzung für die Benutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln zur Erreichung eines Arbeits- oder Einkaufsortes ist eine attraktive Verkehrsanbindung. Zusätzlich sollten aber auch entsprechende Bedingungen im Wartebereich von ÖV-Haltestellen gewährleistet sein.

Daher werden zumindest folgende Maßnahmen empfohlen:

- ▶ Witterungsschutz (überdachte Wartebereiche)
- ▶ Beschattung und Begrünung des Umfeldes
- ▶ Schaffung von Sitzgelegenheiten
- ▶ Schaffung von Fahrradabstellmöglichkeiten
- ▶ Verwendung von versickerungsfähigen Belägen
- ▶ Begrünte Bushaltestellen<sup>3</sup>
- ▶ Digitale Abfahrtszeitanzeige

### Effekt/Wirkung:

- ✓ Verbesserung der klimatischen Bedingungen im Wartebereich
- ✓ Steigerung der Attraktivität von Wartebereichen
- ✓ Erhöhung der Bereitschaft, ein öffentliches Verkehrsmittel zu nutzen



Quelle: <https://www.wienerlinien.at/begr%C3%BCn-te-warte-h%C3%A4uschen>, Bildlink: <https://www.wienerlinien.at/o/image--full/max>, abgerufen am 16.02.2024

---

<sup>3</sup> [Wiener Wartehäuschen mit grünem Dach - wien.ORF.at](https://wien.orf.at/stories/3222090/), <https://wien.orf.at/stories/3222090/> abgerufen am 31.08.2023

## Maßnahme 7: Verbesserung der Erschließung mit Geh- und Radwegen

Die Bereitschaft zu Fuß oder mit dem Fahrrad zur Arbeit oder zum Einkauf zu fahren, hängt auch von der Anbindung (und Erreichbarkeit) der Arbeitsstätte an das bestehende Fuß- und Radwegenetz ab. Die dafür notwendige Infrastruktur soll daher gezielt gefördert/errichtet werden.

Dementsprechend sind Betriebsstandorte an das bestehende Fuß- und Radwegenetz einer Gemeinde anzubinden. Weiters ist auch bei der inneren Erschließung von großen Betriebsgebieten auf die Bedürfnisse von Fußgängerinnen und Fußgänger sowie Radfahrerinnen und Radfahrer Bedacht zu nehmen.

Daher werden zumindest folgende Maßnahmen empfohlen:

- ▶ eine sichere, direkte und durchgängige Verbindung in die Gemeinde
- ▶ Anbindung an bestehende Radverkehrsnetze ("Alltagsradverkehr")
- ▶ sichere und ansprechende Zugangswege zu Fuß
- ▶ Verbesserung der inneren Erschließung und Durchwegung mit Geh- und Radwegen
- ▶ Parkplätze sind so auszugestalten, dass der Fuß- und Radverkehr gegenüber dem Pkw-Verkehr Vorrang haben

### Effekt/Wirkung:

- ✓ Erhöhung der Bereitschaft zu Fuß zu gehen oder mit dem Rad zu fahren
- ✓ Reduktion des motorisierten Verkehrsaufkommens
- ✓ Senkung von Verkehrslärm
- ✓ Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen



Quelle: Masterplan Radfahren Burgenland,  
[https://www.b-mobil.info/fileadmin/user\\_upload/RAD\\_Masterplan\\_all2\\_2019\\_web.pdf](https://www.b-mobil.info/fileadmin/user_upload/RAD_Masterplan_all2_2019_web.pdf), abgerufen am 16.02.2024

## Maßnahme 8: Infrastruktur für Radfahrerinnen und Radfahrer forcieren und attraktiveren

Bei Abstellanlagen für Fahrräder sind Sicherheit und Qualität zentrale Voraussetzungen, um den Umstieg vom Pkw aufs Fahrrad zu erleichtern.

Daher werden zumindest folgende Maßnahmen empfohlen:

- ▶ Situierung in der Nähe des Einganges
- ▶ Ausreichende und bedarfsgerechte Anzahl der Stellplätze (Bügelsysteme), die gut einsehbar, beleuchtet, leicht und sicher erreichbar sind
- ▶ keine Verparkung oder Beschädigung durch Kfz
- ▶ Sicherheit (Fahrrad kann gut abgeschlossen werden)
- ▶ Witterungsschutz
- ▶ regelmäßige Wartung / Reinigung (der vorhandenen Infrastruktur)
- ▶ Berücksichtigung von Spezialfahrzeugen (Transporträder, Anhänger, etc.)

### Effekt / Wirkung:

- ✓ Erhöhung der Bereitschaft mit dem Rad zu fahren
- ✓ Reduktion von CO<sub>2</sub> Emissionen
- ✓ Beschäftigte sparen Geld durch Umstieg aufs Fahrrad
- ✓ Einsparung bei den Errichtungskosten von Betriebsanlagen; PKW-Abstellplätze sind teurer und benötigen mehr Platz



Quelle: <https://www.klimaaktiv.at/mobilitaet/mobilitaetsmanagement/mmverwaltung/massnahmenundwerkzeuge/ausgezeichneteradabstellanlagen.html>, Bildlink: <https://www.klimaaktiv.at/imaging/mte/klimaaktiv/contentImageInlineDouble/dam/klimaaktiv/mobilitaet/mobilitaetsmanagement/mmverwaltung/ausgezeichneteradabstellanlagen/Radst%C3%A4nderRadetzky02.jpg/jcr:content/Radst%C3%A4nderRadetzky02.jpg>, abgerufen am 16.02.2024

## Maßnahme 9: Ausbau der E-Mobilitätsinfrastruktur

Der Umstieg von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren auf Elektrofahrzeuge ist ein wichtiger Schritt zur Dekarbonisierung, da durch Elektroautos die Emissionen im Verkehr deutlich gesenkt werden können. Damit dieser Umstieg auch erfolgen kann, muss die entsprechende Infrastruktur auch vorhanden sein.

Daher wird zumindest folgende Maßnahme empfohlen:

- ▶ Zehn Prozent der Stellplätze für PKW und Fahrräder, jedoch jeweils mindestens zwei, sind als E-Ladestellen auszuführen.

### Effekt / Wirkung:

- ✓ Erleichterung Umstieg auf E-Mobilität
- ✓ Reduktion von CO<sub>2</sub>
- ✓ Reduktion von Lärm und Abgasen



Quelle: <https://m.noen.at/niederoesterreich/chronik-gericht/auf-tanken-lebensmittelhandel-weitert-e-tankstellen-netz-auf-park-plaetzen-aus-370662781>, Bildlink: <https://www.noen.at/image/3840x0-jpg/4799297/img-MoYsBGzmGDH5UFaV.jpeg>, abgerufen am 16.02.2024

## Maßnahme 10: Reduktion und Vermeidung von Lichtverschmutzung

Lichtverschmutzung ist eine besondere Form der Umweltverschmutzung und entsteht hauptsächlich durch große, nach oben abgestrahlte oder reflektierte Anteile des Lichts. Diese künstliche Aufhellung des Nachthimmels im Bereich von großen Betriebs- und Industrieanlagen insbesondere durch Straßenbeleuchtung, Leuchtreklamen, Videowänden, Flutlichtanlagen und Industriebeleuchtung hat viele unterschiedliche Folgen wie zum Beispiel für die Gesundheit von Menschen oder auf die Lebensbedingungen vieler Pflanzen- und Tierarten. Daher ist ein effizienterer Umgang mit Kunstlicht erforderlich, der die Verkehrssicherheit und das Sicherheitsbedürfnis der Menschen gewährleistet, aber auch auf die Gesundheit des Menschen, und den Schutz der Tiere und Pflanzen, die dämmerungs- oder nachtaktiv sind, Rücksicht nimmt und einen Beitrag zur Einsparung von Energie leistet.

Im Sinne eines entsprechenden verantwortungsvollen Umgangs mit künstlichem Licht, sollte daher bei Betriebsgebieten und -anlagen die Lichtverschmutzung möglichst vermieden oder zumindest reduziert werden.

Daher sollten folgende Maßnahmen gesetzt werden:

- ▶ Lichtmenge reduzieren:
  - Künstliches Licht bei Außenbeleuchtungen sollte nur dort eingesetzt werden, wo es notwendig ist, z. B. um Gefahren vorzubeugen, etwa an Treppen oder Wegen
  - begrenzte und angepasste Beleuchtungszeiten der Außenbeleuchtungen, wie auch der Werbung oder der Dekorationsbeleuchtung
  - Vermeidung unnötiger Beleuchtung bzw. einer Überbeleuchtung
- ▶ Zielgerichtet beleuchten:
  - völliger Verzicht auf gezielt nach oben strahlende Leuchtkörper, Beleuchtung sollte ausschließlich "nach unten" strahlen
  - Abschirmung von Lichtquellen, um eine Abstrahlung nach oben und zu den Seiten zu verhindern; Licht sollte nicht über die Horizontale abgestrahlt werden
  - Eine Anstrahlung von Bäumen und Sträuchern ist zu vermeiden.

### Hinweis:

Aus Sicht von Medizin, Natur- und Umweltschutz wird empfohlen, warmweiße Leuchtmittel bis 3000 K Farbtemperatur mit möglichst geringem Blauanteil im Spektrum einzusetzen<sup>4</sup>.

### Effekt / Wirkung:

- ✓ Reduktion des Energieverbrauches und der Energiekosten
- ✓ Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz
- ✓ positive Effekte auf die menschliche Gesundheit
- ✓ positive Auswirkung auf Tiere und Pflanzen



Quelle: <https://www.umweltberatung.at/unterrichtsbeispiele-lichtverschmutzung>, Bildlink: <https://www.umweltberatung.at/img/1400/6109.jpg>, abgerufen am 16.02.2024

<sup>4</sup> [https://www.burgenland.at/fileadmin/user\\_upload/Downloads/Umwelt\\_und\\_Agrar/Umwelt/Umweltanwaltschaft/Leitfaden\\_Aussenbeleuchtung.pdf](https://www.burgenland.at/fileadmin/user_upload/Downloads/Umwelt_und_Agrar/Umwelt/Umweltanwaltschaft/Leitfaden_Aussenbeleuchtung.pdf), abgerufen am 16.02.2024