

Anhang A - Inhaltsverzeichnis

1.	Gute Praxis - Regengärten - Sozial verantwortliches Projekt "Grew Like Me" - Serbien	2
2.	Bewährtes Verfahren - Städtische Tasche, Ruzveltova Straße, Belgrad	7
3.	Gute Praxis - Gute Praxis - Grüne Wand auf dem Plateau "Djoka Vještica", Belgrad	10
4.	Bewährtes Verfahren - Gründach, Vojvode Tankosića Straße, Niš	14
5.	Bewährtes Verfahren - "Flüssiger Baum", Makedonska Straße, Belgrad	17
6.	Bewährtes Verfahren - Micro 020	20
7.	Bewährtes Verfahren - Revitalisierung von Flüssen, Győr, Ungarn	23
8.	Bewährtes Verfahren - Begrünung des Stadtzentrums, Győr, Ungarn	26
9.	Bewährtes Verfahren - Cool Green Urban Space, Sofia, Bulgarien	29
10.	Bewährtes Verfahren - Begrünung eines Stadtzentrums, Liberec, Tschechische Republik	33
11.	Bewährtes Verfahren - REPLACE, Ostrava	37
12.	Bewährtes Verfahren - Muzeiko, Sofia	40
13.	Bewährtes Verfahren - Loft House, Brünn	43
14.	Bewährtes Verfahren - Mährischer Platz, Brünn	46
15.	Bewährtes Verfahren - Brünn	50
16.	Bewährtes Verfahren - Klimaoasen	55
17.	Bewährtes Verfahren - Grüne Oase Innsbruck	59
18.	Bewährtes Verfahren - UHI STRAT Wien	65
19.	Bewährtes Verfahren - Grüne Straßenbahngleise	71
20.	Gute Praxis - Zvezda Park, Ljubljana	75
21.	Bewährtes Verfahren - Eigenes Wetter - Ljubljana	78
23.	Bewährtes Verfahren - Begrünung der Geschäftszone I in Zenica	84
24.	Bewährtes Verfahren - Bibliothek Zenica	88
25.	Bewährtes Verfahren - Klimaresilientes Bratislava	91
26.	Gute Praxis - GPopUpUrbanSpaces - Begrünung der Šenoina-Straße, Kroatien	94
27.	Bewährtes Verfahren - Wiederaufbau des zentralen Stadtplatzes, Kroatien	97
28.	Bewährtes Verfahren - "Das UrbanOasis-Projekt", Ljubljana	102
29.	Bewährte Praktiken - Constanta 365	106
30.	Bewährtes Verfahren - Straßenbahn - Arad	109
31.	Bewährtes Verfahren - Stadterneuerung - Galati	112
32.	Bewährtes Verfahren - Mobile Kühlinseln - Budapest	115
33.	Bewährtes Verfahren - BTC City, Ljubljana	118

1. Bewährtes Verfahren - Regengärten - Sozialverträgliches Projekt "Grew Like Me" - Serbien

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

10 ausgewählte Städte in Serbien

- **Titel der Praxis**

Sozial verantwortliches Projekt "Grew Like Me" ("Niklo kao ja") des Unternehmens A1

Serbien, durchgeführt in Zusammenarbeit mit der europäischen Organisation Propulsion,

Fakultät für Forstwirtschaft der Universität Belgrad und den Städten Bečejj, Beograd, Čačak,

Kragujevac, Nia, Novi Pazar, Novi Sad, Smederevo, Sombor und Subotica.

- **Kategorie**

☒ Grün (vegetationsbasiert)

☐ Blau (wasserbasiert)

☐ Weiß (materialbasiert)

☐ Gemischt

- **Mitwirkende aus der Praxis:**

Unternehmen A1 Serbien; Europäische Organisation Propulsion; Fakultät für Forstwirtschaft der Universität Belgrad; lokale Regierungen in zehn ausgewählten Städten - Bečej, Beograd, Čačak, Kragujevac, Nia, Novi Pazar, Novi Sad, Smederevo, Sombor und Subotica

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Mit dem Ziel, einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten, hat das Unternehmen A1 Serbia erfolgreich die Bepflanzung von 10 Regengärten in 10 Städten in ganz Serbien als erste Phase des sozial verantwortlichen Projekts "Grow like me" ("Niklo kao ja") abgeschlossen, mit dem mit dem Ziel, die negativen Folgen des Klimawandels in städtischen Gebieten zu verringern. Durch seine ESG-Strategie investiert A1 Serbien kontinuierlich in die Erreichung langfristiger Ziele im Bereich der Nachhaltigkeit. Dieser Ansatz umfasst nicht nur Projekte zur Bekämpfung von Klimarisiken und zum Schutz der Artenvielfalt wie "Grow like me", sondern auch langfristige Dekarbonisierungspläne, die Erhöhung des Anteils nachhaltiger Energie aus eigener Produktion, die Steigerung der Energieeffizienz im Geschäftsbetrieb und die Beachtung der Prinzipien der Kreislaufwirtschaft. Obwohl der Hauptzweck der Regengärten in der Behandlung von Regenwasserabflüssen und der Verringerung von Überschwemmungen besteht, werden sie auch mit dem Ziel angelegt, die biologische Vielfalt zu verbessern, den Wärmeinseleffekt zu verringern und das Nutzungs- und Gestaltungspotenzial mikrourbaner Räume zu erhöhen. Gestaltungspotenzial von mikro-urbanen Räumen zu erhöhen. Lokale Behörden in ausgewählten Städten stellten Standorte für Regengärten zur Verfügung, und Freiwillige beteiligten sich an deren Bau.

Die Bürgerinnen und Bürger vor Ort hatten die Möglichkeit, gemeinsam mit professionellen Gärtnern und Projektträgern an derselben Aufgabe zu arbeiten: der Anlage und Gestaltung eines Regengartens, der den Bedürfnissen der jeweiligen Stadt entspricht.

• Wichtigste Aktionen

Bau von zehn Regengärten in zehn ausgewählten Städten.
Die Regengärten wurden in jeder der Städte an unterschiedlichen Standorten angelegt.
Sie sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Stadt	Standort des Regengartens
Bečej	Das Viertel "Sever Djurkić". Die Grünfläche zwischen den Mehrfamilienhäusern wurde in einen Garten für Erholung und Pflanzenanbau umgewandelt.

Beograd	Der ehemalige industrielle Teil der Stadt. Umgewandelt in Wohngebäude, Restaurants und Galerien. Der Garten liefert jetzt Gemüse für die Restaurants des Viertels.
Čačak	Ein Jugendpark im Stadtzentrum. Er steht allen Altersgruppen offen und ist ein beliebter Ort für Erholung, Entspannung und Kunst. Der Skatepark und das "Uzlet"-Festival ziehen junge Leute an. Aufgrund häufiger Überschwemmungen wurde der Park nicht immer voll genutzt, weshalb ein Regengarten angelegt wurde.
Kragujevac	Ehemaliges Lyzeum, die erste höhere Schule in Serbien. Der betonierte Parkplatz wurde in eine grüne Oase umgewandelt, die Hitzeinseln und Umweltverschmutzung in der Gegend reduziert.
Niš	Das Viertel "Rentgenova-Straße". Eine ungenutzte Grünfläche zwischen Mehrfamilienhäusern wurde in einen Garten für Erholung und Pflanzenanbau umgewandelt.
Novi Pazar	Der Innenhof des Zentrums für Sozialarbeit. Er wurde in ein grünes Heiligtum umgewandelt, das von der Gemeinschaft aktiv gepflegt wird.
Novi Sad	In der Nähe der Multimedia-Installation von Yoko Ono ('One Day...') in der Festung Petrovaradin. Ausgewählt aufgrund der kulturellen und touristischen Bedeutung in Zusammenarbeit mit der Stiftung EXIT.
Smederevo	Zentraler Standort in der Stadt in der Nähe von Schulen und Tourismusorganisationen. Das überschwemmungsgefährdete Gebiet wurde in eine grüne Oase umgewandelt, die die Luftqualität und die Lebensqualität verbessert.
Sombor	Park mit Sportplätzen in der Nähe einer Grundschule. Umgestaltung in einen Erholungsraum für alle Altersgruppen.
Subotica	Stadtpark 'Prozivka', die einzige grüne Oase in der Stadt. Einschließlich Picknickbänken, um den Park attraktiver und funktioneller zu gestalten.

- **Technische Aspekte**

Für die Anlage des Regengartens wurden authentische Setzlinge und Materialien verwendet, die für die ausgewählten Städte und dieses Gebiet charakteristisch sind.

- **Engagement der Gemeinschaft**

Neben dem Projektleiter, dem Unternehmen A1 Serbia, und den lokalen Selbstverwaltungseinheiten waren auch andere lokale Akteure und Gemeindevertreter an der Umsetzung des Projekts beteiligt und engagieren sich für die Pflege der Regengärten.

Gärten beteiligt. Sie sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 2. Die wichtigsten beteiligten Akteure der Gemeinde.

Stadt	Gemeinde Akteur und Aktivitäten
Bečej	Die Nachbarschaftsgemeinschaft "Nachbarn für Nachbarn" kümmert sich um die Gestaltung von Grünflächen.
Beograd	Freiwillige Helfer von "Gastroaor" halfen bei der Begrünung des Gartens, der nun Gemüse für lokale Restaurants liefert.
Čačak	Freiwillige des Jugendbüros und der Grünen Welle trugen dazu bei, eine ungenutzte Grünfläche in einen Regengarten zu verwandeln.
Kragujevac	Freiwillige von "Ekomar" und "ECOLOGICA Urbo" halfen, eine gesündere städtische Umwelt zu schaffen.
Niš	Die "Jedi-Bewegung" ist ein wichtiger Partner bei der Realisierung dieses Projekts.
Novi Pazar	Freiwillige Mitarbeiter des Zentrums für Sozialarbeit waren aktiv beteiligt.
Novi Sad	Die Stiftung EXIT hat bei der Projektdurchführung mitgewirkt.
Smederevo	Die Tourismusorganisation von Smederevo trug zur Umwandlung eines überschwemmungsgefährdeten Gebiets in einen Regengarten bei.
Sombor	Das Bildungszentrum Sombor hat durch die gemeinsame Bepflanzung durch Freiwillige das Bewusstsein für die Erhaltung der Artenvielfalt geschärft.
Subotica	Schüler der Landwirtschaftsschule von Bačka Topola spielten eine Schlüsselrolle bei der Anlage des Gartens.

Eine der geplanten Aktivitäten zur Bürgerbeteiligung war die Abstimmung der Einwohner über den schönsten Regengarten. Bei der Abstimmung gingen über die Website www.svetkakavzelis.rs fast 22 000 gültige Stimmen ein, die das Ergebnis der gemeinsamen Bemühungen, des Enthusiasmus und des Engagements der Gemeinde im Kampf für eine sauberere und gesündere Umwelt sind.

Dank des Votums der Gemeinschaft ist Bečej die Gewinnerstadt mit den meisten Stimmen, und der erste Regengarten in dieser Stadt wurde zum schönsten gewählt.

- **Ergebnisse**

Regenwasserbewirtschaftung, Verbesserung der Nutzung und des Gestaltungspotenzials des mikro-urbanen Raums, Verbesserung des ökologischen Komforts auf mikro-urbaner Ebene sowie Verringerung der negativen Auswirkungen der städtischen Wärmeinseln (UHI).

Detaillierte Messungen in Bezug auf UHI und andere Ergebnisse wurden jedoch nicht durchgeführt.

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit**

2023

- **Herausforderungen/Lernende Lektionen**

Die Bedeutung von grün-blauen Maßnahmen und die Problematik von UHI durch verschiedene Formen von öffentlich-privaten Partnerschaften für die breitere und professionelle Öffentlichkeit so "sichtbar" wie möglich machen. Unter bestimmten Umständen können begrenzte finanzielle Mittel und institutionelle Lücken durch öffentlich-private Partnerschaften überwunden werden. Für eine systematische Umsetzung ist jedoch ein institutioneller Wandel hin zu einem innovativen Ansatz und eine Änderung des traditionellen institutionellen Rahmens erforderlich.

- **Empfehlungen für andere Städte**

Beginnen Sie mit Werbemaßnahmen in Form von kleinen Pilotprojekten, um die Möglichkeiten und die Wirksamkeit naturbasierter Lösungen bei der Bewältigung von UHI-Problemen aufzuzeigen.

- **Website**

<https://svetkakavzelis.rs/>

www.A1.group

Ein Foto hochladen

2. Bewährtes Verfahren - Städtische Tasche, Ruzveltova Straße, Belgrad

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Stadt Belgrad, Stadtbezirk Palilula

- **Titel der Praxis**

Stadttasche an der Ecke der Straßen Dalmatinska, Ruzveltova und Vojvoda
Brana

- **Kategorie**

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)

☐ Weiß (materialbasiert)

☒ Gemischt

- **Mitwirkender aus der Praxis:**

Öffentliches Versorgungsunternehmen "Zelenilo-Beograd", Belgrad

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Das öffentliche Versorgungsunternehmen "Zelenilo Beograd" hat einen 242 m² großen Platz zwischen stark befahrenen Straßen begrünt. Diese grüne Ecke dient nicht nur als Fußgängerverbindung zwischen den Straßen und als kurze Pause für Passanten, sondern verbessert auch die mikroklimatischen Bedingungen an diesem Ort.

Der Bau wurde vollständig von den Stadtwerken "Zelenilo Beograd" durchgeführt, vom bedruckten Beton bis zur Installation des Bewässerungssystems, das das Überleben der Pflanzen unter schwierigen städtischen Bedingungen gewährleistet.

Das gesamte Areal wird vor allem durch beidseitig ausgerichtete grüne Wände bereichert, die so platziert sind, dass sie die Passanten vor den negativen Auswirkungen der stark befahrenen Straßen - Abgase und Lärm - schützen.

Die erste grüne Wand befindet sich an der Ecke der Straßen Vojvode Brane und Ruzveltova, während die zweite an der Ecke der Straßen Vojvode Brane und Dalmatinska platziert ist. Neben ihrer optischen Funktion hat sie auch die Aufgabe, den vorhandenen Verkehr und die Container zu "verdecken". Die vorhandene Vegetation, bestehend aus hohen Laubbäumen, wurde beibehalten, und es wurden drei weitere Bäume der Laubbaumart Catalpa (Catalpa bignonioides) sowie ein Laubstrauch - roter Birnbaum (Symphoricarpus orbiculatus) mit roten Früchten und Spiraea x vanhouttei mit schneeweißen Blüten - gepflanzt. Außerdem wurden alle Rasenflächen wiederhergestellt, indem auf einer Fläche von 112 m² Rollrasen verlegt wurde. In Zusammenarbeit mit dem Unternehmen "Telekom Srbija" wurden auch Ladegeräte für Mobiltelefone installiert und kostenloses Internet zur Verfügung gestellt. Der Bau der städtischen Tasche kostete

etwa 4,5 Millionen Dinar (ca. 400 000 Euro). Die Mittel wurden aus dem städtischen Haushalt bereitgestellt. Dies ist die 11. städtische Tasche, die in den Jahren 2015 und 2016 entwickelt wurde (außerdem wurden städtische Taschen in der Žička-Straße, der Novopazarska-Straße, vor der "Beogradjanka", vor der Juristischen Fakultät usw. gebaut).

- **Wichtigste Maßnahmen**

Gestaltung von grünen Wänden, Anlegen von Rasenflächen, Anpflanzen von Bäumen und Pflasterung.

- **Technische Aspekte**

- o Die grünen Wände werden in Form von Platten realisiert.

- **Gemeinschaftliches Engagement**

Obwohl das Projekt von den Stadtwerken "Zelenilo - Beograd" durchgeführt wurde, wurde es den verfügbaren Daten zufolge von Bürgern initiiert, die sich an den Stadtrat und die Stadtverwaltung von Palilula und indirekt an den Stadtmanager wandten.

- **Ergebnisse**

Verbesserung des Nutzungs- und Gestaltungspotenzials des mikro-urbanen Raums sowie des ökologischen Komforts. Es wurden jedoch keine detaillierten Messungen in Bezug auf UHI und andere Ergebnisse durchgeführt.

3. Unterstützende Details

- **Dauer**

2016

- **Herausforderungen/Lehren aus dem Projekt**

Eine institutionell und systematisch unterstützte, verstreute Umsetzung kleinerer Grünmaßnahmen kann kumulative positive Auswirkungen auf den ökologischen Komfort eines größeren Stadtgebiets haben und die negativen Auswirkungen des UHI verringern.

- **Empfehlungen für andere Städte**

Beginnen Sie mit kleinen Pilotprojekten, um die Möglichkeiten und die Wirksamkeit von naturbasierten Lösungen bei der Lösung von UHI-Effekten zu demonstrieren.

- **Website**

<https://www.zelenilo.rs/novosti/skriveni-zeleni-kutak-u-dalmatinskoj-ulici>

Ein Foto hochladen

3. Gute Praxis - Gute Praxis - Grüne Wand auf der Hochebene "Djoka Vještica", Belgrad

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Stadt Belgrad, Stadtbezirk von Stari Grad, Serbien

- **Titel der Praxis**

Renovierung der grünen Wand auf dem "Djoka Vjeatica" platou, Belgrad

- **Kategorie**

- ☒ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (materialbasiert)
- ☐ Gemischt

- **Mitwirkender aus der Praxis:**

Öffentliches Versorgungsunternehmen "Zelenilo-Beograd", Belgrad.

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Die grüne Wand auf dem "Djoka Vjeatica" platou ist die erste grüne Wand, die 2014 in Belgrad als Pilotprojekt installiert wurde und die im Laufe der Zeit zu einem erkennbaren Teil des städtischen Raums vor einem der Symbole Belgrads wurde. Der Lauf der Zeit hat jedoch seinen Tribut gefordert, so dass die grüne Wand im Zuge des Umbaus des Plateaus repariert werden musste.

Durch den Einsatz innovativer Lösungen und modernerer Materialien wurde die "grüne Wand" auf dem Plateau "Djoka Vjeatica" komplett erneuert, wodurch das Erscheinungsbild des Plateaus sowohl ästhetisch als auch funktional verbessert wurde.

Die neuen Platten verfügen über eine integrierte Beleuchtung und eine nachhaltige Lösung für die Ableitung von überschüssigem

Regenwasser. Durch die Anpflanzung neuer Pflanzen, die eine Komposition aus Farben und Texturen bilden, wurde eine Art natürliches, künstlerisches "grünes Gemälde" geschaffen.

- **Wichtigste Maßnahmen**

Renovierung der grünen Wand durch Ersetzen der bestehenden Platten auf einer Länge von 18 m.

- **Technische Aspekte**

Der Grund für die Renovierung sind die häufigen Ausfälle des Bewässerungssystems sowie die Abnutzung der Materialien, aus denen die Mauer besteht. Bei der Errichtung der Mauer wurden die Pflanzenpaneele aus Geotextil hergestellt, aber im Laufe der Jahre hat das Geotextil durch die Einwirkung von Mineralstoffen, die die Pflanzen ernähren, seine ursprünglichen technischen Eigenschaften verloren. Die neuen Technologien, die "Zelenilo-Beograd" in den letzten Jahren übernommen und beim Bau anderer grüner Wände in der Stadt erfolgreich eingesetzt hat, haben sich als bessere, hochwertigere und dauerhaftere Lösung erwiesen.

- **Gemeinschaftliches Engagement**

- K.A.

- **Ergebnisse**

Verbesserung der Nutzung und des Gestaltungspotenzials des mikrourbanen Raums im zentralen Teil der Stadt. Es wurden jedoch keine detaillierten Messungen in Bezug auf UHI und andere Ergebnisse durchgeführt.

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit**

2021

- **Herausforderungen/Lektionen**

Die explizite Festlegung der Verantwortlichkeiten aller am Prozess der Pflege von Grünmaßnahmen beteiligten Akteure ist der Schlüssel zu deren Pflege und Qualität.

- **Empfehlungen für andere Städte**

Pflegen Sie umgesetzte Projekte, um deren Effizienz und ästhetischen Wert zu unterstützen.

- **Website**

<https://www.zelenilo.rs/novosti/obnavlja-se-zeleni-zid-na-platou-djoke-vjestice>

<https://www.zelenilo.rs/novosti/2014-05-27-10-18-56>

- **Ein Foto hochladen**

4. Bewährtes Verfahren - Gründach, Vojvode Tankosića Straße, Niš

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Stadt Niš, Stadtbezirk Medijana, Serbien

- **Titel der Praxis**

Begrüntes Dach auf Wohn-/Geschäftsgebäude

in der Vojvode Tankosića Straße, 14-16, Niš

- **Kategorie**

- ☒ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (materialbasiert)
- ☐ Gemischt

- **Mitwirkende aus der Praxis:**

Privater Bauherr Predrag Denić, PR Agencija za projektovanje inženjering i građevinsku delatnost A.D.E.P.E. Niš

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Das Wohn- und Geschäftshaus (GF+6) befindet sich in einem Wohn- und Stadtgebiet

Stadtgebiet, das sehr dicht besiedelt ist.

Das Gebäude wurde in einer

Das Gebäude wurde in einer ununterbrochenen Abfolge mit einer Frontfassade zur Vojvode Tankosića Straße entworfen.

Es wurden 44 Wohneinheiten, zwei Geschäftseinheiten und eine Tiefgarage gebaut. A

begrüntes Dach wurde auf dem Gebäude errichtet.

- **Wichtigste Maßnahmen**

- Bau einer intensiven Dachbegrünung auf einer Fläche von 200 m².

- **Technische Aspekte**

Das Dach befindet sich in Privatbesitz und hat eine Fläche von 200 m². Neben dem Rasen werden kleine Bäume und große Sträucher von Photinia sowie Hedera helix gepflanzt. Ein Teil des Gartens ist für den Anbau von Gemüse vorgesehen.

- **Gemeinschaftliches Engagement**

- K.A.

- **Ergebnisse**

Verbesserung der Mikro-/Klimaverhältnisse auf kleinräumiger Ebene. Allerdings sind detaillierte Messungen in Bezug auf UHI und andere Ergebnisse sind jedoch nicht geplant.

3. Unterstützende Details

- **Dauer**

2019

- **Herausforderungen/Lessons Learned**

Partielle, individuell geführte Mikro-Interventionen können bis zu einem gewissen Grad die institutionelle und planerische Lücke überwinden und die Verbesserung des ökologischen Komforts beeinflussen.

- **Empfehlungen für andere Städte**

Ermutigen Sie private Bauträger zu umweltfreundlichem und sozialem Verhalten.

- **Website**

<https://www.linkedin.com/in/predrag-den%C4%8Di%C4%87-81a29317>

- **Ein Foto hochladen**

5. Bewährtes Verfahren - "Flüssiger Baum", Makedonska Straße, Belgrad

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Stadt Belgrad, Stadtbezirk von Stari Grad, Serbien

- **Titel der Praxis**

LIQUID 3 - "Flüssiger Baum" ("te no drvo")

- **Kategorie**

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (auf Materialbasis)
- ☒ Gemischt

- **Mitwirkende aus der Praxis:**

UNDP Serbien; Abteilung für soziale Aktivitäten und Entwicklungsprojekte in der Verwaltung der Stadtverwaltung von Stari Grad

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Der erste städtische Foto-Bioreaktor in Serbien, LIQUID 3, wurde vor der Stadtverwaltung von Stari Grad in der Makedonska-Straße in Belgrad installiert. Dieser "flüssige Baum", wie er am Institut für multidisziplinäre Forschung der Universität Belgrad, wo er entworfen wurde, genannt wird, stellt eine neue biotechnologische Lösung für die Luftreinigung und die Verringerung der Kohlendioxidemissionen (CO₂) in städtischen Gebieten

dar, wo die Konzentrationen am höchsten sind. Das Projekt ist multifunktional angelegt, es ist als Sitzbank konzipiert und verfügt über Ladegeräte für Mobiltelefone sowie über ein Solarpanel, mit dem die Bank nachts beleuchtet wird. Die Gemeinde Stari Grad hat beschlossen, ein Projekt zu unterstützen, das durch intelligente und innovative Lösungen direkt zur Verbesserung der Lebensqualität der Mitbürger, der öffentlichen Gesundheit und einer saubereren Umwelt beiträgt. LIQUID 3 wurde als eine der 11 besten innovativen und klimafreundlichen Lösungen im Rahmen des Projekts "Lokale Entwicklung im Zeichen des Klimawandels" ausgezeichnet, das vom Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) in Zusammenarbeit mit dem serbischen Ministerium für Umweltschutz und mit finanzieller Unterstützung der Globalen Umweltfazilität (GEF) durchgeführt wird. Die Gemeinde Stari Grad stellte als Partner bei der Umsetzung des Projekts den Standort und die Genehmigungen für die Installation des Systems zur Verfügung.

- **Wichtigste Maßnahmen**

Installation eines multifunktionalen Photo-Bioreaktors - LIQUID 3 ("flüssiger Baum").

- **Technische Aspekte**

Der Photo-Bioreaktor funktioniert mit Algen in einem 600-Liter-Aquarium, die Kohlendioxid binden und durch Photosynthese in einem direkten Prozess reinen Sauerstoff produzieren. Das System reinigt nicht nur die Luft von CO₂, sondern nutzt auch Sonnenenergie für die Beleuchtung. Das Institut für multidisziplinäre Forschung verwendete einzellige Süßwasseralgen, die in Teichen und Seen in Serbien vorkommen, in Leitungswasser wachsen können und resistent gegen hohe und niedrige Temperaturen sind. Das LIQUID 3-System ermöglicht die Photosynthese und bindet Kohlendioxid auf dieselbe Weise wie Bäume und Gras. Der Vorteil von Mikroalgen ist, dass sie 10 bis 50 Mal effizienter als Holz sind. Das Ziel ist nicht, Wälder zu ersetzen, sondern dieses System zu nutzen, um die städtischen Gebiete zu füllen, in denen kein Platz für die Anpflanzung von Bäumen ist. Unter bestimmten Bedingungen mit hoher Umweltverschmutzung kann ein Baum nicht einmal überleben, während die Algen von der Verschmutzung nicht beeinträchtigt werden.

- **Gemeinschaftliches Engagement**

- K.A.

- **Ergebnisse**

Da Bäume und Grünflächen natürliche Luftreiniger in städtischen Gebieten sind, wo freie Begrünungsflächen fehlen, wird LIQUID 3 als wirksame und innovative Lösung zur Lösung zur Reduzierung schädlicher Gasemissionen und zur Verbesserung der Luftqualität. Es ersetzt zwei 10 Jahre alte Bäume oder 200 m² Rasenfläche.

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit**

2021

- **Herausforderungen/Lessons Learned**

- Verlassen Sie sich bei der Umsetzung innovativer Maßnahmen auf lokale Kenntnisse und Ressourcen.

- **Empfehlungen für andere Städte**

Wenn es keine Möglichkeiten für die Nutzung von Grünflächen gibt (z. B. in dicht bebauten Stadtgebieten), sollten alternative und innovative Maßnahmen ergriffen werden.

- **Website**

<https://www.starigrad.org.rs/>

- **Ein Foto hochladen**

6. Bewährte Verfahren - Micro 020

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Podgorica, Montenegro

- **Titel der Maßnahme**

Mikro 020 - Wiederbelebung verlassener Stadtviertel in Podgorica

- **Kategorie**

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (materialbasiert)
- ☒ Gemischt

- **Beitragende aus der Praxis:**

Hauptstadt Podgorica: Albina Međedović (Projektleiterin), Stefan Đukić (Architekt), Teodora Kusovac (Projektleiterin)

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Das Projekt Mikro 020 (Micro 020 auf Englisch, wobei 020 die Vorwahl für Podgorica ist.

für Podgorica) wurde 2019 mit einer Idee der lokalen Regierung gestartet, um die Bürger und Fachleute (Union der Architekten von Montenegro) in die Identifizierung und Umwandlung (neues Leben) in vernachlässigten städtischen

Taschen in Podgorica. Bei den Taschen handelt es sich um verlassene Mikrostandorte, die

die das Potenzial haben, zu grünen städtischen Treffpunkten für die lokalen und so Verbindungen zu schaffen, die den Bewohnern das Gefühl geben, dass diese öffentlichen Räume ihnen gehören und dafür verantwortlich sind, dass sie in gutem Zustand zu halten. Die Mikrostandorte wurden von den Bürgern kartiert, die eingeladen wurden, sich mit ihren Vorschlägen an dem Projekt zu beteiligen. In der zweiten Phase sammelte die Gemeindeverwaltung die Mittel für die Maßnahmen, die auf der Grundlage der Entwürfe von Fachleuten umgesetzt werden sollten, die bereit waren, die Taschen mit ihren kreativen Lösungen zu beleben. In der entscheidenden dritten Phase belebten die Bürgerinnen und Bürger die Mikro 020-Standorte, indem sie begannen, die Räume zu nutzen, die schon lange nicht mehr gepflegt wurden. Die ausgewählten Standorte befinden sich meist in der Nähe von öffentlichen Schulen oder anderen öffentlichen Gebäuden.

- **Wichtige Maßnahmen**

Die ausgewählten Standorte werden mit den örtlichen Architekten besprochen und Lösungen für ihre Wiederbelebung werden vorgeschlagen, entworfen und als kleine Investitionen in der ganzen Stadt umgesetzt. Lokale Unternehmen werden eingeladen, sich mit der Finanzierung für die Umsetzung der Entwürfe zu beteiligen. Die Aktion wurde im Jahr 2019 ins Leben gerufen und wird bis zum heutigen Tag durch eine Vielzahl von Lösungen fortgesetzt, die an spezifischen Anforderungen der ausgewählten Mikrostandorte angepasst sind - vernachlässigte städtische Taschen mit einem Potenzial zur Wiederbelebung.

- **Technische Aspekte**

Je nach den Besonderheiten der ausgewählten Mikrostandorte werden für jeden einzelnen Mikrostandort, der durch das Projekt Mikro 020 umgestaltet wird, unterschiedliche technische Lösungen gewählt. Einige Taschen benötigen eine Begrünung oder eine zusätzliche Begrünung mit Entsiegelung von Flächen. In einigen Fällen ist die Beseitigung illegaler Ablagerungen erforderlich. Wo es sich anbietet und im Einklang mit der geplanten Umnutzung steht, werden Stadtmöbel aufgestellt und/oder Spielplätze für Kinder gebaut. In einem Fall hat die Anbringung von weißen, sonnenreflektierenden Überdachungen dazu beigetragen, dass der Platz für öffentliche Versammlungen und Ausstellungen im Freien geeignet ist. An zwei Orten wurden Denkmäler aufgestellt. Ein Ort wurde

mit Bildern in lebhaften Farben belebt, die von jungen Künstlern aus der Region geschaffen wurden.

- **Gemeinschaftliches Engagement**

Die Bürger von Podgorica sind eingeladen, an der Identifizierung von vernachlässigten städtischen Bereichen teilzunehmen, die durch die Initiative Mikro 020 neu gestaltet werden. Auf der Grundlage ihrer Vorschläge werden die Interventionsorte ausgewählt, von heruntergekommenen oder ungepflegten Mikrostandorten in wiederbelebte öffentliche Räume umgewandelt und schließlich als solche an die Bürger zurückgegeben.

- **Ergebnisse**

Die Wiederbelebung der Standorte der Mikro 020-Intervention hat zu einer öffentlichen Nutzung der Orte, die zuvor von den Bürgern als verfallen und ungepflegt abgelehnt wurden. Seit Beginn des Projekts wurden 15 Standorte in der ganzen Stadt umgestaltet worden.

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit.**

2019 bis zum heutigen Tag

- **Herausforderungen/Lessons Learned**

Begrenzte öffentliche Mittel für die Wiederbelebung vernachlässigter städtischer Bereiche in Podgorica werden durch die Zusammenarbeit von interessierten Bürgern und der lokalen Architektenorganisation überwunden, die kostenlos technische Entwürfe für die Interventionen bereitstellt. Im Rahmen dieses Ansatzes zeigen die Teilnehmer ein hohes Maß an Engagement für die Verbesserung des öffentlichen Raums durch Zusammenarbeit.

- **Empfehlungen für andere Städte**

Nach dem Vorbild von Podgorica bei der Umsetzung von Mikro 020 hat die Küstengemeinde Ulcinj in Südmontenegro die Idee aufgegriffen und Mikro 030

eingeführt (030 ist die lokale Vorwahl). Podgorica steht weiterhin anderen Gemeinden zur Verfügung, um ihre Erfahrungen mit Miko 020 Vorbereitung und Umsetzung zu teilen.

- **Website**

<https://starisajt.podgorica.me/en/mikro-020>

<https://www.sacg.me/ostalo/mikro-020/>

https://www.facebook.com/pgmikro020/?locale=sr_RS

<https://www.undp.org/montenegro/mikro-020-reviving-abandoned-urban-pocketspodgorica>

- **Fotos**

7. Gute Praxis - Revitalisierung von Flüssen, Győr, Ungarn

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Győr, Ungarn

- **Titel der Praxis**

Revitalisierung von Flüssen um Győr

- **Kategorie**

☐ Grün (vegetationsbasiert)

☐ Blau (wasserbasiert)

☐ Weiß (materialbasiert)

☒ Gemischt

- **Beitrag aus der Praxis:**

KVA, projekt@kva.hu

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Die Stadt Győr wird von mehreren Flüssen und Kanälen durchzogen, die in die nahe gelegene Donau münden. Aufgrund des sich ändernden Klimas und der Bedingungen liegen die durchschnittlichen Wasserstände unter dem Normalwert. Um dem entgegenzuwirken, haben die Generaldirektion für Wasserwirtschaft, die Stadt Győr und der ungarische Staat gemeinsam einen Damm zur Wasserstandsregelung an der Mündung der Mosoni-Donau und der Donau bei Győr gebaut. Ziel war es, den Wasserstand der umliegenden Flüsse durch Aufstauen anzuheben, so dass im Sommer reichlich Wasser durch die Stadt fließen kann.

- **Wichtige Maßnahmen**

- Das Verfahren bestand darin, den zu erreichenden Wasserstand zu bestimmen, der schließlich auf den Durchschnitt der 1950er Jahre festgelegt wurde.
- Der nächste Schritt bestand darin, den geeigneten Wasserstand für jede Jahreszeit zu bestimmen, wobei Biologen, Angler, Jäger und alle anderen Beteiligten einbezogen wurden.
- Und während des Testbetriebs wurde der Betrieb verfeinert, um die bestmöglichen Bedingungen zu erreichen.

- **Technische Aspekte**

- NICHT ZUTREFFEND

- **Engagement der Gemeinschaft**

- K.A.

- **Ergebnisse**

- Während der heißen Sommermonate hat sich das Mikroklima der Stadt aufgrund der reichlichen Wasserbedeckung in der Stadt deutlich verbessert. Der höhere Wasserstand hat auch zu einem höheren Grundwasserspiegel geführt, wodurch die Vegetation der Hitze besser standhalten kann, und zu verbesserten Bewässerungsmöglichkeiten, die das Mikroklima des Gebiets durch Schatten und Verdunstung verbessert haben.
- Der Damm wurde so gebaut, dass er weder die Fischwanderung noch die Schifffahrt behindert, was nicht nur dem lokalen Klima, sondern auch dem Wassersport und letztlich der Natur zugute kommt.
- Darüber hinaus spielt der Damm auch eine große Rolle beim Hochwasserschutz.

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit**

2022 bis heute

- **Herausforderungen/Lessons Learned**

- Es handelte sich um eine umfangreiche Investition, deren schwierigster Teil die Finanzierung des Projekts war.
- Dem Projekt ging eine langwierige technische Debatte voraus, an deren Ende sich die Interessen aller Beteiligten durchsetzten.

- **Empfehlungen an andere Städte**

Der Klimawandel zwingt uns zu solch umfangreichen und kostspieligen Investitionen. Um dies zu erreichen, müssen wir bereits im Vorfeld mit den Vorbereitungen für ihre Durchführung beginnen. Die Öffentlichkeit muss sensibilisiert werden, denn alle Beteiligten müssen einbezogen werden.

- **Website**

[Website der Generaldirektion für Wasserwirtschaft](#)

- **Ein Foto hochladen**

8. Gute Praxis - Begrünung des Stadtzentrums, Győr, Ungarn

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**
Győr, Ungarn
- **Titel der Praxis**
Begrünung des Stadtzentrums von Győr
- **Kategorie**

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (materialbasiert)
- ☒ Gemischt

- **Beitrag aus der Praxis:**

KVA, projekt@kva.hu

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Das Stadtzentrum von Győr erhielt seine heutige Form im 19. Jahrhundert, was bedeutet, dass die Fläche der Straßen und Plätze nicht viele Möglichkeiten für die Anpflanzung von Bäumen und anderer Vegetation bietet. Außerdem ist es aufgrund des Schutzstatus des Gebiets nicht möglich, im Stadtzentrum direkt in den Boden zu pflanzen. Um die unerträgliche Hitze, die durch die immer heißeren Sommer verursacht wird, zu mildern, setzt die Stadt Jahr für Jahr auf Baumpflanzungen in Containern. Ziel ist es, in den Bereichen des Stadtzentrums, die am stärksten der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, so viel Schatten wie möglich zu spenden. Zusätzlich werden in den Sommermonaten in stärker frequentierten Bereichen Wassersprühschleusen aufgestellt, um das Mikroklima durch Verdunstung zu verbessern.

- **Wichtige Maßnahmen**

Nachdem die am stärksten betroffenen Bereiche identifiziert worden waren, galt es, die richtigen Pflanzen auszuwählen, die der Hitze und der direkten Sonneneinstrahlung standhalten und ein geeignetes Blattwerk bilden. Die Hauptrolle bei der Umsetzung spielten die Gärtner der Stadt, die nicht nur das Projekt leiteten, sondern auch die Pflege der Pflanzen überwachten.

Bei der Platzierung der Wassersprühschleusen bestand die Hauptaufgabe darin, die am stärksten frequentierten Bereiche zu ermitteln und eine angemessene Wasserversorgung sicherzustellen.

- **Technische Aspekte**

- K.A.

- **Engagement der Gemeinschaft**

- K.A.

- **Ergebnisse**

Das Ergebnis: Die Straßen und Plätze im Stadtzentrum sind viel grüner, schattiger und erträglicher geworden. Selbst während der sommerlichen Hitzewellen halten sich deutlich mehr Menschen in der Stadt auf. Und schließlich macht die Vegetation die Stadt schöner, nicht nur im Sommer, sondern an jedem Tag des Jahres.

3. Unterstützende Details

- **Dauer**

Jedes Jahr

- **Herausforderungen/Lernerfahrungen**

Die Auswahl der richtigen Pflanzen und das "am Leben erhalten" war anfangs eine Herausforderung

- **Empfehlungen für andere Städte**

Eine solche Begrünung ist inzwischen in vielen Städten zu beobachten. Vielleicht wäre es eine gute Idee, die Öffentlichkeit mit einzubeziehen, um sie für die Bedeutung der Pflanzen und ihren Nutzen zu sensibilisieren.

- **Website**

<https://gyor.hu/viragladak-kihelyezese-a-belvarosban/>

<https://gyor.hu/uj-viragladak-a-kiraly-utcaban/>

<https://www.gyorszol.hu/kilombosodtak-a-gombkorisek/>

9. Gute Praxis - Cool Green Urban Space, Sofia, Bulgarien

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Sofia, Bulgarien

- **Titel der Praxis**

Cool Green Urban Space

- **Kategorie**

☐ Grün (vegetationsbasiert)

☐ Blau (wasserbasiert)

☐ Weiß (materialbasiert)

☒ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- **Üben Sie den Beitrag:**

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Die Stadtverwaltung Sofia gestaltete einen gemeinsamen "gekühlten" Raum im Vazrazhdane-Park, der den Namen "Amphitheater" trägt und sich in einem dicht bebauten städtischen Umfeld befindet. Dazu wurden naturnahe Beschattungslösungen angewandt, die die Pflege von Kletterpflanzen und anderen hitze- und trockenheitsresistenten Pflanzen ermöglichen, Sprinklersysteme (Nebler) installiert, Felsecken (Alpinum) mit geeigneter Vegetation angelegt, der vorhandene Gehweg durch einen hellen Gehweg aus

natürlichen Materialien mit geringer Wärmekapazität ersetzt und ein tragbarer Bildschirm sowie Multimedia-Geräte installiert.

Die gute Praxis wurde als Pilotinvestition im Rahmen des Projekts "Umsetzung innovativer Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels und zur Anpassung an ihn in den Gemeinden der Republik Bulgarien" umgesetzt, das im Rahmen des Programms "Umweltschutz und Klimawandel" des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) finanziert wird.

- **Wichtigste Maßnahmen**

Die wichtigsten Schritte waren:

- Auswahl des Investitionsstandorts auf der Grundlage der Bedürfnisse und Möglichkeiten;
- Gestaltung des Amphitheaters und technische Richtlinien;
- Konsultationen mit Experten und Bürgern;
- Umsetzung durch die Stadt Sofia und ihre zuständigen kommunalen Unternehmen - Bau, Installation des Bewässerungssystems, Bepflanzung, Ausrüstung;
- offizielle Eröffnung.

- **Technische Aspekte**

Die Praxis verwendet blaue und grüne Akupunktur. Sie umfasst: Einführung von Beschattungsmethoden durch naturnahe Lösungen, die die Erhaltung einer hitze- und trockenheitsresistenten Vegetation ermöglichen, Bau von Entwässerungssystemen (Sprühnebel), Bau von Steingärten mit geeigneter nachhaltiger Vegetation, Ersatz der bestehenden Pflasterung durch helle Pflasterung aus natürlichen Materialien mit geringer Wärmekapazität.

- **Engagement der Gemeinschaft**

Die Auswahl der Pilotinvestition und die Gestaltung des Kühlplatzes wurden in mehreren Schritten unter Anwendung der Delphi-Methode entwickelt. Die Pläne wurden an Ort und Stelle vorgestellt und mit den Bürgern diskutiert, die die Möglichkeit hatten, Ideen und Kommentare zu "Muss"-, "Kann"- und "Soll"-Merkmale vorzubringen und so den Platz mitzugestalten.

- **Ergebnisse**

Das Amphitheater ist deutlich kühler - im Sommer im Durchschnitt um 5°C -, was den Hitzestress verringert und den Park für die Besucher attraktiver macht.

Der Raum wird verstärkt für verschiedene Zwecke genutzt, darunter auch für Bildungsaktivitäten für Kinder und andere Parkbesucher aus der Umgebung, und trägt so zum Wohlbefinden der Bürger bei.

Die ausgewählte Begrünung unterstützt auch die lokale Artenvielfalt.

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit**

Die gute Praxis wird 2023 abgeschlossen.

- **Herausforderungen/Lessons Learned**

Vegetationsbasierte Maßnahmen brauchen in der Regel Zeit, um ihr volles Potenzial zu erreichen.

Um die Anfälligkeit für Hitze zu verringern, sollte die grüne Infrastruktur nicht die einzige Lösung sein. Eine Kombination mit blauen und weißen Maßnahmen macht die Kühlanlage viel effektiver.

- **Empfehlungen für andere Städte**

Entwerfen Sie Kühlräume, die ansprechend und "instagramfähig" sind.

Wählen Sie den Standort gut aus, damit sich die Maßnahme positiv auf die am meisten gefährdeten Bürger auswirken kann.

- **Website**

<https://adaptation.ecofund-bg.org/en/partner/sofia/>

- **Ein Foto hochladen**



10. Gute Praxis - Begrünung eines Stadtzentrums, Liberec, Tschechische Republik

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Liberec

- **Titel der Praxis**

Begrünung des Stadtzentrums

- **Kategorie**

- **Grün (vegetationsbasiert)**
- ~~Blau (wasserbasiert)~~
- ~~Weiß (materialbasiert)~~
- ~~Gemischt~~

- **Beitrag aus der Praxis:** DEX IC - Helena Jurašková, helena.juraskova@dex-ic.com

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung** (max. 100 Wörter)

Im Jahr 2023 verwandelte die Stadt Liberec einen großen Asphaltparkplatz im Stadtzentrum in eine Grünfläche mit neu gepflanzten Bäumen entlang der Straßen Janských und Moskevská. Diese Initiative zielte darauf ab, den städtischen Wärmeinseleffekt zu verringern, die Luftqualität zu verbessern und die Ästhetik des Stadtzentrums zu steigern.

- **Wichtigste Maßnahmen** (max. 100 Wörter)

- Identifizierung des problematischen Bereichs mit übermäßiger Wärmeabsorption - des asphaltierten Parkplatzes.
- Der bestehende Asphaltbelag des Parkplatzes wurde entfernt.

- Vorbereitung des Bodens für die Anpflanzung von Bäumen und Sicherstellung der richtigen Drainage und des Nährstoffgehalts.
- Auswahl von Baumarten, die an städtische Bedingungen angepasst sind und Schatten spenden.
- Pflanzung von Bäumen entlang der Straßen, um einen grünen Korridor zu schaffen.

• **Ergebnisse** (max. 100 Wörter)

- Die neu gepflanzten Bäume spenden Schatten, verringern die Oberflächentemperaturen und mindern den städtischen Wärmeinseleffekt.
- Die Bäume verbessern die Luftqualität, indem sie Schadstoffe absorbieren und Sauerstoff freisetzen.
- Die Grünflächen verbessern die Ästhetik des Stadtzentrums und schaffen eine angenehmere Umgebung für Bewohner und Besucher.

Leider bieten die bereitgestellten Informationen keine spezifischen, quantitativen Daten über die Auswirkungen der Baumpflanzungsinitiative in Liberec.

3. Unterstützende Details

• **Dauer**

2023

• **Herausforderungen/Erfahrungen** (max. 100 Wörter)

- Das Projekt erforderte eine sorgfältige Planung, um sicherzustellen, dass die Bäume in einem städtischen Umfeld gut gedeihen würden.
- Die Koordinierung mit den Versorgungsunternehmen war notwendig, um unterirdische Infrastrukturen zu vermeiden.
- Veränderungen des Stadtbildes können manchmal auf den Widerstand der Anwohner stoßen. Die Stadt Liberec hat möglicherweise die Öffentlichkeit einbezogen und kommuniziert, um Unterstützung für das Projekt zu gewinnen und Bedenken auszuräumen.

- Um die langfristige Gesundheit und das Überleben der Bäume zu sichern, ist eine kontinuierliche Pflege unerlässlich. Dazu gehören Bewässerung, Beschneidung und Schutz der Bäume vor Schädlingen und Krankheiten. Das Projekt hat möglicherweise einen Pflegeplan entwickelt und Ressourcen für dessen Umsetzung bereitgestellt.

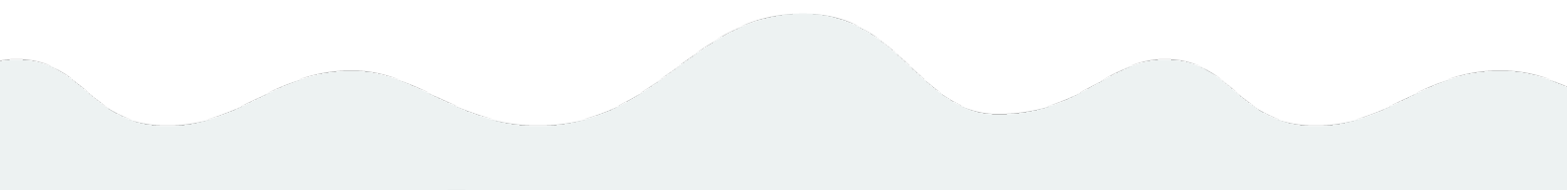
- **Empfehlungen für andere Städte**

- Erwägen Sie die Umwandlung ungenutzter Asphaltflächen in Grünflächen, um den städtischen Wärmeinseleffekt abzuschwächen.
- Wählen Sie Baumarten aus, die gut an das lokale Klima und die städtischen Bedingungen angepasst sind.

- **Website**

- <https://www.liberec.cz/cz/obcan/urad/odbory-magistratu/odbor-ekologie-verejneho-prostoru/aktuality/do-ulice-janska-moskevse-se-vysadi-nove-stromy.html>

- **Ein Foto hochladen**



11. Bewährtes Verfahren - REPLACE, Ostrava

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Ostrava - Jih, Tschechische Republik

- **Titel der Praxis**

REPLACE - Begrünung statt Beton

- **Kategorie**

☐ Grün (vegetationsbasiert)

☐ Blau (wasserbasiert)

☒ Weiß (materialbasiert)

☐ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- **Üben Sie den Beitrag:**

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Das Projekt REPLACE - Replace Concrete with Greenery ist eine innovative Initiative in Ostrava - Jih, die alltägliche Betonflächen in nachhaltige, attraktive Grünflächen umwandelt. Das Projekt zielt nicht nur darauf ab, das städtische Mikroklima zu verbessern und den städtischen Wärmeinseleffekt abzuschwächen, sondern verbessert auch die allgemeine Lebensqualität in der Stadt. Die Finanzierung wird durch eine Kombination aus kommunalen Haushalten, öffentlich-privaten Partnerschaften und potenziellen EU-Mitteln sichergestellt.

- **Wichtigste Maßnahmen**

- Identifizierung der für eine Revitalisierung geeigneten Betonflächen.
- Entwurf und Planung der Umgestaltung, einschließlich der Einführung von Begrünungselementen wie vertikalen Gärten und Gründächern.
- Durchführung der Bepflanzung mit modernen Techniken, einschließlich automatischer Bewässerungssysteme.
- Kontinuierliche Überwachung und Pflege der neu angelegten Grünflächen.

- **Technische Aspekte**

Bei dem Projekt werden fortschrittliche Technologien wie automatische Bewässerungssysteme, vertikale Gärten und begrünte Dächer eingesetzt, die auch als Wärmedämmung dienen. Alle Änderungen werden in Übereinstimmung mit den kommunalen Vorschriften durchgeführt, und es wurden die erforderlichen Genehmigungen eingeholt.

- **Engagement der Gemeinde**

Anwohner, Gemeindegruppen und andere Interessengruppen spielen eine zentrale Rolle. Durch öffentliche Anhörungen, Workshops und Freiwilligeninitiativen nehmen sie aktiv an der Planungs- und Ausführungsphase teil, wodurch ein starkes Gefühl der Eigenverantwortung der Gemeinde und der langfristigen Nachhaltigkeit gefördert wird.

- **Ergebnisse**

Als Ergebnis des Projekts haben sich die Grünflächen erheblich vergrößert, was zu einem verbesserten Mikroklima mit lokalen Temperatursenkungen und einer bemerkenswerten Aufwertung der städtischen Ästhetik geführt hat.

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit**

2020-2023

- **Herausforderungen/Lernende Lektionen**

Das Projekt stand vor Herausforderungen wie der begrenzten Finanzierung und der Komplexität der Koordinierung mehrerer Interessengruppen. Diese Hürden wurden durch die Bildung strategischer Partnerschaften zwischen der Stadtverwaltung, privaten Investoren und kommunalen Organisationen überwunden.

- **Empfehlungen für andere Städte**

Beginnen Sie mit Pilotprojekten, um die Wirksamkeit der Maßnahmen eindeutig nachzuweisen. Investieren Sie in eine solide Kommunikation mit den lokalen Gemeinschaften und sorgen Sie für eine kontinuierliche Zusammenarbeit mit Experten.

- **Website**

<https://fajnova.cz/projekt/replace-zelen-misto-betonu/>

- **Ein Foto hochladen**

12. Bewährte Verfahren - Muzeiko, Sofia

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Sofia, Bulgarien

- **Titel der Praxis**

Energieeffizientes Gebäude des "Muzeiko" mit grünen und passiven Kühlelementen.

- **Kategorie**

☐ Grün (vegetationsbasiert)

☐ Blau (wasserbasiert)

☐ Weiß (materialbasiert)

☒ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- **Mitwirkende aus der Praxis:**

Wissenschaft und Bildung Kinderzentrum "Muzeiko"

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Das Gebäude des "Muzeiko" wurde nach hohen Standards für Energieeffizienz und Umweltschutz in Übereinstimmung mit internationalen "Green Building"-Standards entworfen. Das Projekt verfügt

über eine USGBC-LEED-Gold-Zertifizierung. Das Hauptziel ist die Senkung der Energiekosten und die Optimierung des Mikroklimas durch eine Kombination aus passiven Kühlmaßnahmen, grünen Elementen und intelligenten Fassadensystemen.

- **Wichtigste Maßnahmen**

- Bau einer Aluminiumfassade mit einer Stahlunterkonstruktion und einer thermischen Trennung.
- Einbau von dreifach verglasten Fenstern mit hohem Sonnenschutzfaktor.
- Einbau von innenliegenden Sonnenschutzjalousien mit elektrischer Bedienung, die an das Gebäudemanagementsystem angeschlossen sind.
- Ausführung einer extensiven Dachbegrünung mit dem System "NOPHA DRAIN".

- **Technische Aspekte**

Der Nordflügel des Gebäudes ist mit einer Aluminiumfassade mit Dreifachverglasung ($U < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, Sonnenschutzfaktor $< 0,35$) ausgestattet, die die Wärmebelastung reduziert. Die innenliegenden elektrischen Jalousien sind mit einem Steuerungssystem verbunden, das den Zugang zum Sonnenlicht je nach den Bedingungen regelt. Das Dach ist mit einem Drainageverbund und einem speziellen feuchtigkeitsspeichernden Substrat begrünt, was dazu beiträgt, den städtischen Wärmeinseleffekt abzuschwächen.

- **Engagement für die Gemeinschaft**

Das Projekt sensibilisiert die Besucher durch architektonische Lösungen für die Bedeutung von Energieeffizienz und Stadtkühlung. Als Bildungszentrum bezieht das "Muzeiko" Kinder und Erwachsene aktiv in die Demonstration nachhaltiger Praktiken ein.

- **Ergebnisse**

- Senkung der Innentemperatur um $2-3^\circ\text{C}$ durch intelligente Sonnenschutzlösungen.
- Optimierung der Klimatisierungskosten durch passive Kühlungsmaßnahmen.

□ Verbesserung des Gebäudekomforts durch Kontrolle der Wärmelast.

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit**

2015 bis heute

- **Herausforderungen/Lessons Learned**

Eine der größten Herausforderungen war die Integration von Hightech-Fassadenlösungen im Rahmen des Projektbudgets. Dies wurde durch die Kombination verschiedener Energiesparmaßnahmen und die Verwendung von Materialien mit langfristiger Effizienz gemeistert.

- **Empfehlungen für andere Städte**

□ Einbeziehung von Maßnahmen zur passiven Kühlung während der Entwurfsphase.

□ Integration von Fassadentechnologien für ein intelligentes Mikroklimamanagement.

□ Einsatz von Dachbegrünungen zur Abschwächung des städtischen Wärmeinseleffekts.

- **Website**

<https://www.muzeiko.bg>

- **Ein Foto hochladen**

13. Bewährtes Verfahren - Loft House, Brünn

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Brünn, Tschechische Republik

- **Titel der Praxis**

Lofthaus mit Gründach

- **Kategorie**

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (materialbasiert)
- ☒ Gemischt

- **Beitrag aus der Praxis:**

Marie Indráková, JINAG, marie.indrakova@jinag.eu

2. Beschreibung der Praxis

• Zusammenfassung

DADA Distrikt steht für die Revitalisierung einer ehemaligen Textilfabrik aus den 1920er Jahren zu einem multifunktionalen Komplex mit Loftwohnungen, Ateliers, Großraumbüros und einem begrünten Dachgarten. Das Projekt konzentriert sich auf nachhaltige Technologien, die Erhaltung des industriellen Charakters und das Leben in der Gemeinschaft.

• Wichtigste Maßnahmen

- Wiederaufbau eines Industriegebäudes mit minimalen Eingriffen in die Außenanlagen.
- Anlage eines grünen Dachgartens zur Förderung der Artenvielfalt.
- Installation eines Wurzelwasserreinigers zur Wiederverwendung von Grauwasser.
- Beibehaltung von Fabrikfenstern mit modernen Isolierungseigenschaften.

• Technische Aspekte

- Umwandlung eines ehemaligen Fabrikgebäudes in Loftwohnungen.
- Begrüntes Dach als gemeinschaftlicher Raum. Das Dach ist in zwei Bereiche unterteilt. Der Gemeinschaftsbereich ist ein Platz zum Sitzen oder für Yogaübungen und verfügt über Blumenbeete mit einer wilden Pflanzenmischung. Im zweiten Teil des Daches - dem Anbaubereich - hat jede Wohneinheit ihr eigenes Hochbeet für den Anbau von Kräutern, kleinem Gemüse und Obst.
- Das Wasser, das das Gründach nicht zurückhalten kann, fließt zusammen mit dem Grauwasser aus den Waschbecken in den Badezimmern in ein Rückhaltebecken im hinteren Garten.

• Gemeinschaftliches Engagement

- Das Grundprinzip des Gebäudes ist die gemeinschaftliche Nutzung, insbesondere der Räume auf dem Dach.
- Auch die Lage des Gebäudes selbst ist von großer Bedeutung, da es sich in der Nähe eines ausgegrenzten Ortes befindet, der sich dank dieser Projekte allmählich in einen angenehmen Lebensraum verwandelt.

- **Ergebnisse**

- Umwandlung eines verlassenen Industriegebäudes in einen lebendigen, gemeinschaftlichen Teil der Stadt.
- Senkung des Energieverbrauchs des Gebäudes.
- Verbesserung der Lebensqualität der Bewohner durch grüne und blaue Elemente.
- Das Projekt wurde mit dem Preis des Ministeriums für Industrie und Handel für die nachhaltige Umgestaltung von Industriegebieten ausgezeichnet (2021).
- Es trägt dazu bei, einen ausgegrenzten Ort (das Gebiet um die Cejl-Straße) in einen lebensfreundlichen Ort zu verwandeln. In unmittelbarer Nähe befindet sich der neu errichtete Komplex Nová Zbrojovka.

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit .**

2019-2020

- **Herausforderungen/Lektionen**

- Umwandlung eines Industriegebäudes in einen modernen Wohn- und Kulturraum mit Schwerpunkt auf der Erhaltung des historischen Charakters.
- Einbindung der Gemeinde in den Revitalisierungsprozess und Schaffung eines Raums, der die soziale Interaktion fördert.
- Einsatz nachhaltiger Technologien bei der Renovierung des historischen Gebäudes.

- **Empfehlungen für andere Städte**

- Nutzung verlassener Industriegebäude für modernes Leben.
- Integration von grünen und blauen Elementen in das städtische Umfeld.
- Förderung von Gemeinschaftsprojekten und Bürgerbeteiligung.

- **Website**

<https://www.dadadistrikt.cz/>

- **Ein Foto hochladen**

Wird hinzugefügt

14. Bewährte Verfahren - Mährischer Platz, Brunn

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Brunn, Tschechische Republik

- **Titel der Praxis**

Renovierung des Mährischen Platzes - Multifunktionales Wasserspiel

- **Kategorie**

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (materialbasiert)
- ☒ Gemischt

- **Beitrag aus der Praxis:**

Marie Indráková, JINAG, marie.indrakova@jinag.eu

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Im Jahr 2022 wurde der Mährische Platz in Brunn revitalisiert. Im Jahr 2023 wurde der Platz zum Park des Jahres 2023 erklärt. Der Moravské náměstí liegt im Herzen von Brunn, er ist ein Ort der Entspannung und der Begegnung. Ein Schlüsselement der Revitalisierung ist die Wasserfläche, die in den Sommermonaten zur Abkühlung dient und im Winter abgelassen wird, um einen Raum für verschiedene Veranstaltungen zu schaffen.

- **Wichtigste Maßnahmen**

- Renovierung eines wichtigen und historischen Platzes im Brünner Stadtzentrum In Übereinstimmung mit modernen Standards und den Bedürfnissen der Bürger
- Erhaltung des ursprünglichen Baumbestandes

- **Technische Aspekte**

- Anpassung der Vegetation: Öffnung des Parks zur Umgebung. Der Park verfügt über getrennte Bereiche, die von den Bürgern betreten werden können, und Bereiche, die ausschließlich für die Vegetation bestimmt sind (Stauden, niedrige Bäume usw.)
- Sanierung der bestehenden Bäume.

- Regenwasserbewirtschaftung: Der gesamte Park wurde so umgestaltet, dass das auf die Oberfläche fallende Regenwasser vollständig in der Fläche zurückgehalten und nach und nach im Untergrund versickert wird.

- **Gemeinschaftliches Engagement**

- Die Renovierung des Mährischen Platzes wurde durch das Bedürfnis der Bürger motiviert, einen Ort der Entspannung und Unterhaltung im Stadtzentrum zu schaffen. Der Park soll ein integrativer Ort sein. Das Bindeglied zu dieser Idee ist eine langgestreckte Bank, die, in mehrere Teile geteilt, um das zentrale Planschbecken/den Brunnen kreist, was die Bewegungsfreiheit der Bewohner aller Altersgruppen fördert.

- **Ergebnisse**

- Die neu gepflanzten Bäume spenden Schatten, reduzieren die Oberflächentemperaturen und mindern den städtischen Wärmeinseleffekt.
- Das multifunktionale Wasserspiel sorgt in den Sommermonaten für angenehme Abkühlung und im Winter wird der Platz für Veranstaltungen genutzt.
- Die Renovierung des Platzes hat positiv zur Abkühlung der Umgebung beigetragen, wie die Bilder der Wärmekarten vor und nach dem Umbau zeigen.
- Es wurde ein neuer Treffpunkt geschaffen, an dem sich die Brünnerinnen und Brünner entspannen, vergnügen und sicher fühlen können. Wie auf den beigefügten Fotos zu sehen ist, wird der Platz auch im März wie im Juli rege genutzt.

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit**

2019-2020

- **Herausforderungen/Erfahrungen**

- Umwandlung eines Platzes, der ursprünglich nur als Durchgangsweg diente, in einen Ort der Freizeitgestaltung.
- Hinzufügen von Grünflächen, Blumenbepflanzung, einem Wasserspiel und einem Cafébereich im Schatten der Bäume zu einem ursprünglich überwiegend gepflasterten Platz. Die Begrünung wird mit Regenwasser bewässert.
- Moravské náměstí ist seit jeher ein Ort, an dem viele Veranstaltungen stattfinden, daher war es notwendig, den Platz so zu gestalten, dass er gleichzeitig in einen offenen Raum umgewandelt werden kann. Dies wird durch eine Wasserfläche erreicht, die in keiner Weise begrenzt ist und jederzeit abgelassen werden kann. Sie kann als Bühne für Sommerkonzerte oder als Platz für eine Eislaufbahn genutzt werden, die den Bewohnern von November bis Februar zur Verfügung steht.

- **Empfehlungen für andere Städte**

- Entwickeln Sie einen qualitativ hochwertigen Architekturwettbewerb, um einen Platz im Stadtzentrum in einen Ort zu verwandeln, an dem sich Menschen treffen und ihre Freizeit verbringen wollen.
- Nutzen Sie den vorhandenen Baumbestand und fügen Sie weitere Grünflächen hinzu.
- Schaffen Sie einen multifunktionalen Raum, der bei Bedarf für eine Vielzahl von Veranstaltungen genutzt werden kann.

- **Website**

<https://www.earch.cz/architektura/clanek/nejlepsi-park-je-na-namesti-v-brne-ma-fontanu-ve-ktere-se-da-koupat-a-taky-spoustu-stromu-a-keru>

https://urbancentrum.brno.cz/wp-content/uploads/2020/04/Zpravodaj-Brno-st%C5%99ed_duben-2020.pdf

- **Ein Foto hochladen**

15. Bewährte Verfahren - Brünn

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Brünn, CZ

- **Titel der Praxis**

Offener Garten

- **Kategorie**

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (materialbasiert)
- ☒ Gemischt

- **Beitrag aus der Praxis:**

Marie Indráková, JINAG, marie.indrakova@jinag.eu

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Umwandlung einer ungenutzten Fläche eines Bürogebäudes und eines alten Wohnhauses mit angrenzenden Gärten am Fuße des Geländes des Špilberk-Berges in einen gemeinschaftlichen Freiraum. (Der Ursprung des Ortes geht auf das 19. Jahrhundert zurück, die Fläche diente als so genannter Bürgergarten mit Obstplantagen.)

Das Ziel der gesamten Einrichtung ist es, kohlenstoffneutral zu arbeiten, erneuerbare Energiequellen zu nutzen, den Verbrauch von Energie, Wasser und anderen Ressourcen zu reduzieren und über diese Arbeitsweise und Nachhaltigkeit aufzuklären.

- **Wichtigste Maßnahmen**

- Renovierung eines vernachlässigten Gebäudes, das von einem ungepflegten Garten umgeben ist, der an den Park der Brünner Burg Špilberk angrenzt.

- Schaffung eines Gemeinschaftsraums, in dem sich Menschen in verschiedenen Bereichen treffen können, von geschäftlichen Veranstaltungen über religiöse Treffen bis hin zu zwangloser Freizeitgestaltung mit Kindern.
- Durch die Kombination von Technologien versucht der Komplex, die steigenden Temperaturen in der Stadt, den so genannten städtischen Wärmeinseleffekt, zu bekämpfen.
- Bau eines Bildungszentrums im Passivhausstandard mit einem begrünten Dach.

• Technische Aspekte

- Kombination verschiedener Technologien, Nutzung erneuerbarer Energiequellen und Senkung des Verbrauchs von Energie, Wasser und anderen Quellen
 - Null-Kohlenstoff-Bereich.
 - Umweltfreundliche Renovierung eines städtischen Verwaltungsgebäudes.
 - Nutzung von Regenwasser.
 - Messung von Daten (z. B. Wetterstation)
- Gartengestaltung und Schaffung eines Gemeinschaftsgartens

• Gemeinschaftliches Engagement

- Das Prinzip des offenen Gartens funktioniert auf der Ebene der Gemeinschaft. Er ist ein Gemeinschaftszentrum und steht allen Bürgern offen. Sie können thematische Kurse, Programme für Schulen, aber auch ihre eigene Firmenveranstaltung, Konferenz, Hochzeit oder Feier genießen.

• Ergebnisse

- Im gesamten Offenen Garten wird ein umweltfreundlicher Betrieb angestrebt. Strom wird in einem kleinen Fotovoltaik-Kraftwerk mit einer Leistung von 19.725 Kilowatt erzeugt.
- Regenwasserrückhaltung dank dreier begrünter Dächer, Aufstauung und Nutzung des Regenwassers von anderen Dächern zur Bewässerung und Spülung.

- Der Außenbereich mit grünen und blauen Elementen, pädagogischen Objekten, einer Entspannungszone, einem Gemeinschaftsgarten usw. lädt zu zahlreichen Erlebnissen ein, darunter Schulausflüge und Firmenveranstaltungen.

3. Unterstützende Details

- **Dauer**

9/2011 - 3/2013

- **Herausforderungen/Lessons Learned**

- Aus städtebaulicher Sicht bestand das größte Problem in der engen Form des Grundstücks am Hang, die es nicht erlaubte, das Programm des Zentrums im bebauten Teil des Hofes zu platzieren. Der siegreiche Entwurf löste dieses Problem, indem er die Baufluchtlinie brach, das Gebäude in den Hang eintauchte und durch den Bau eines begrünten Daches kompensierte, so dass man heute direkt vom Špilberk-Hügel zum Gebäude des Bildungszentrums gehen kann.
- Zunächst wollte das Amt für Denkmalschutz die Installation von Fotovoltaikanlagen auf dem Dach eines der Gebäude nicht zulassen, da sich das Gebäude in der Schutzzone eines nationalen Kulturdenkmals befindet. Nach Verhandlungen mit dem Nationalen Denkmalamt wurde die Installation schließlich doch genehmigt.
- Bau einer modernen Freifläche im Zentrum von Brunn in einem Gebiet, das lange Zeit vernachlässigt wurde, in dem sich Obdachlose aufhielten und das von den Einheimischen gemieden wurde.

- **Empfehlungen für andere Städte**

- Entwickeln Sie einen hochwertigen Architekturwettbewerb, um einen Platz im Stadtzentrum in einen Ort zu verwandeln, an dem sich Menschen treffen und ihre Freizeit verbringen wollen.
- Nutzen Sie den vorhandenen Baumbestand und fügen Sie weitere Grünflächen hinzu.
- Schaffen Sie einen multifunktionalen Raum, der bei Bedarf für eine Vielzahl von Veranstaltungen genutzt werden kann.

- **Website**

<https://www.otevrenazahrada.cz/>

<https://www.lifetreecheck.eu/en/databaze/2019/areal-otevrena-zahrada-v-brne>

16. Bewährte Verfahren - Klimaoasen

1. Allgemeine Informationen

- **Standort(e)**

27 Standorte in Wien und Niederösterreich, Österreich

- **Titel der Praxis**

Klima-Oasen

- **Kategorie**

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (materialbasiert)
- ☒ Gemischt

- **Beitrag aus der Praxis:**

Sandra Nicolics, sandra.nicolics@boku.ac.at

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Die "Klima Oasen" ist eine Initiative, die darauf abzielt, gefährdeten Gruppen während heißer Sommertage kühle Rückzugsorte zu bieten. Sie wurde von der Caritas Österreich, einer katholischen sozialen Hilfsorganisation, ins Leben gerufen und befasst sich mit den Herausforderungen des Klimawandels, insbesondere mit der zunehmenden Häufigkeit und Intensität von Hitzewellen. Das Projekt ist eine Zusammenarbeit zwischen der Caritas und verschiedenen Pfarren in Wien und Niederösterreich.

Das Hauptziel der Klimaoasen ist es, schutzbedürftigen Personen wie älteren Menschen, Kindern, wirtschaftlich Benachteiligten und Menschen, die keinen Zugang zu ausreichender Kühlung zu Hause haben, eine Atempause von der Hitze

zu bieten. Das Grundkonzept dieser Oasen besteht darin, eine kühle Umgebung mit Erfrischungen und einem Ort zum Entspannen zu bieten.

Die Klimaoasen werden in Pfarrgärten und an anderen geeigneten Orten eingerichtet und bieten Schatten, kühle Getränke und kleine Snacks. Freiwillige und Caritas-Mitarbeiter betreuen diese Oasen und sorgen für eine einladende und unterstützende Umgebung für die Besucher. Die Initiative zielt auch darauf ab, das Gemeinschaftsgefühl und die soziale Interaktion unter den Besuchern zu fördern. Die Öffnungszeiten und -termine hängen von den Kapazitäten des jeweiligen Standorts ab und variieren von Ort zu Ort. Im Allgemeinen ist die Initiative in den Monaten Juni-September aktiv.

Im Allgemeinen werden die folgenden sozialen Gruppen angesprochen:

- Menschen aus dem Gemeindegebiet, die sich abkühlen und unterhalten wollen
- Flüchtlinge
- Menschen, die in überhitzten Wohnungen leben und sich mit einer Limonade abkühlen wollen, unabhängig von Herkunft, Religion oder Notsituation
- In städtischen Gebieten: Obdachlose oder Menschen in großer finanzieller Not
- Darüber hinaus Menschen, die z.B. der Einsamkeit entfliehen wollen, das gastronomische Angebot nutzen wollen oder das Gespräch suchen

- **Schlüssel-Aktionen**

- Ein Garten, eine Grünfläche etc. die zum Verweilen einlädt
- Verpflegung: kühle Getränke (Limonaden, Eistee, Wasser); Snacks, Obst, Brötchen, Fingerfood, manchmal mehr
- Ehrenamtliche Begleiterinnen und Begleiter, die ein offenes Ohr für die Gäste haben

- **Technische Aspekte**

Nicht zutreffend

- **Gemeinschaftliches Engagement**

Dies ist die zentrale Dimension, auf die die Klima-Oasen-Initiative abzielt:

- Viele Freiwillige widmen ihre Zeit der Unterstützung der Initiative. Sie helfen bei der Bewirtschaftung der Oasen, verteilen Erfrischungen und unterhalten sich mit den Besuchern, um ein einladendes und unterstützendes Umfeld zu schaffen.

- **Engagement und Beteiligung der Gemeinschaft:** Die Initiative fördert das Gemeinschaftsgefühl, indem sie die soziale Interaktion zwischen den Besuchern anregt. Dies verschafft nicht nur eine unmittelbare Linderung der Hitze, sondern trägt auch zum Aufbau von sozialem Zusammenhalt und Unterstützungsnetzwerken bei, insbesondere bei gefährdeten Gruppen. Lokale Kirchengemeinden und Gemeindeorganisationen beteiligen sich aktiv an der Initiative, indem sie ihre Räumlichkeiten als Oasen zur Verfügung stellen. Diese Zusammenarbeit ist für den Erfolg der Initiative von entscheidender Bedeutung, da sie den Menschen zugängliche und vertraute Orte bietet, an denen sie sich von der Hitze erholen können.
- **Sensibilisierung und Aufklärung:** Die Initiative schärft das Bewusstsein für die Auswirkungen des Klimawandels und für die Bedeutung der Unterstützung der Gemeinschaft bei extremen Wetterereignissen. Durch die Einbeziehung der Öffentlichkeit werden die Besucher auch über Hitzestress und die Maßnahmen, die sie zum Schutz ergreifen können, aufgeklärt.
- **Feedback und Verbesserung:** Die Initiative legt Wert auf Rückmeldungen von Besuchern und Freiwilligen, um die angebotenen Dienste kontinuierlich zu verbessern. Durch diesen partizipatorischen Ansatz wird sichergestellt, dass die Oasen den sich entwickelnden Bedürfnissen der Gemeinschaft gerecht werden.

- **Ergebnisse**

Die Klimaoasen sind beliebt und werden jeden Sommer von Tausenden von Besuchern aufgesucht. Sie bieten nicht nur eine physische Entlastung von der Hitze, sondern auch einen sozialen Raum, in dem die Menschen Kontakte knüpfen und Unterstützung finden können. Die Initiative wird gut angenommen, und viele Besucher schätzen die kostenlosen Erfrischungen und die Möglichkeit, der Hitze zu entfliehen.

Die genaue Anzahl der Standorte kann jedes Jahr variieren, aber im Jahr 2023 gab es 27 Klimaoasen, die an insgesamt 145 Tagen geöffnet waren und über 9000 Besucher hatten, davon 52 % Frauen und 48 % Männer. Eine Klimaoase wurde speziell für Frauen eröffnet.

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit**

Das Projekt wurde zum ersten Mal im Jahr 2020 initiiert und seitdem jeden Sommer wiederholt.

- **Herausforderungen/Lektionen**

- Der Erfolg des Klimaoasen-Projekts hängt stark von der Unterstützung durch Freiwillige und dem Engagement der Gemeinde ab. Die Gewinnung von Freiwilligen und die Aufrechterhaltung ihres Engagements sind entscheidend für die Nachhaltigkeit des Projekts.
- Das Projekt hat sich von den "Wärmestuben", die in der kalten Jahreszeit zur Verfügung gestellt werden, auf die Sommermonate ausgeweitet und damit seine Anpassungsfähigkeit an saisonale Bedürfnisse bewiesen. Die Skalierung des Projekts, um der wachsenden Nachfrage gerecht zu werden, und die Gewährleistung der langfristigen Nachhaltigkeit bleiben jedoch eine Herausforderung
- Die Bereitstellung von Erfrischungen und die Instandhaltung der Räume erfordern Ressourcen. Die Sicherstellung einer angemessenen Finanzierung und materiellen Unterstützung ist für die Kontinuität des Projekts unerlässlich.

- **Empfehlungen für andere Städte**

- Es ist wichtig, das Bewusstsein für die Verfügbarkeit dieser Räume zu schärfen und sicherzustellen, dass sie für Bedürftige zugänglich sind. Das Projekt zielt darauf ab, diese Räume einladend und für die Zielbevölkerung leicht zugänglich zu machen. Das bedeutet aber auch, dass man sich gezielt an diejenigen wenden muss, die solche Einrichtungen benötigen.
- Es muss sichergestellt werden, dass die Räume einladend und für alle zugänglich sind, insbesondere für gefährdete Bevölkerungsgruppen wie ältere Menschen, Obdachlose und Menschen, die in schlecht isolierten Wohnungen leben. Das oberste Ziel sollte sein, integrative Räume zu schaffen, in denen sich jeder willkommen und unterstützt fühlt.
- Die Zusammenarbeit mit örtlichen Kirchengemeinden und kommunalen Organisationen hat maßgeblich zum Erfolg des Projekts beigetragen. Diese Kooperationen bieten die notwendige Infrastruktur und Unterstützung, um die Klimaoasen einzurichten und zu erhalten.

- **Website**

<https://www.caritas-wien.at/hilfe-angebote/zusammenleben/pfarrcaritas-und-naechstenhilfe/aktiv-in-den-pfarren/klimaoase> (Informationen auf Deutsch!)

- **Ein Foto hochladen**

17. Gute Praxis - Grüne Oase Innsbruck

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Innsbruck, Österreich

- **Titel der Praxis**

CoolINN Grüne Oase

- **Kategorie**

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (materialbasiert)
- ☒ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- **Beitrag aus der Praxis:**

Sandra Nicolics, sandra.nicolics@boku.ac.at

Bernhard Pucher, bernhard.pucher@boku.ac.at

Anmerkungen:

Die Kategorien sollten nach dem Schwerpunkt der Praxis ausgewählt werden. Wenn die Praxis mehrere Ansätze kombiniert, wählen Sie die Kategorie "gemischt".

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Innsbruck ist eine Stadt inmitten der Alpen. Aufgrund ihrer geografischen Lage ist sie eine dicht bebaute Stadt, die, abgesehen von den Flüssen Inn und Sill, wenig blaue und grüne Infrastruktur hat, um den Auswirkungen des Klimawandels entgegenzuwirken. Um der städtischen Hitzeinsel entgegenzuwirken, startete die Stadt Innsbruck im Sommer 2020 gemeinsam mit der städtischen IKB Innsbruck, der Universität Innsbruck und der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) das Projekt "cool-INN". Ziel war es, die Aufenthaltsqualität in einem bestehenden Park, dem Messepark in der Ing.-Etzel-Straße, zu verbessern. Vor dem Projekt umfasste der dreieckige Park ein Kioskgebäude, neun große Bäume, eine zentrale Asphaltfläche mit Bänken, umgeben von Grünflächen und wurde nur wenig genutzt. Mit der Neugestaltung und Erweiterung der Parkfläche wurde eine zentrale Wasserlandschaft zur Abkühlung des Areals geschaffen, die den Besuchern vor allem an heißen Tagen mehr Komfort bietet. Die Neugestaltung des Parks fördert nicht nur die soziale Interaktion, sondern auch die Nutzung durch Fußgänger und Radfahrer, während der Autoverkehr reduziert wird. Dieses Projekt ist auch ein Beispiel dafür, wie bestehende städtische Räume und Infrastrukturen angepasst oder umgestaltet werden können, um den Herausforderungen des Klimawandels, wie steigenden Temperaturen und extremen Wetterereignissen, besser zu begegnen.

- **Wichtige Maßnahmen**

- Ausbau der grünen Infrastruktur:

- Nahezu Verdoppelung der Grünfläche, wodurch das Regenwasser im Boden versickern kann und auch die Verdunstung (und die damit verbundene Kühlung) zunimmt
 - Erweiterung des Baumbestands um 18 Bäume und damit Erhöhung ihrer Beschattungs- und Verdunstungsfunktion
- Einrichtung von blauer Infrastruktur (siehe "Technische Aspekte")
- Bürgerbeteiligungskampagne (siehe "Bürgerbeteiligung"), um die Bedürfnisse der Parknutzer zu integrieren und zu berücksichtigen und die Akzeptanz zu erhöhen
- Die Geh- und Radfahrflächen wurden aus wasserdurchlässigem Drainagebeton hergestellt und für die Sitzbereiche wurde wassergebundene Wegedecke verwendet. Beides ermöglicht eine lokale Versickerung und Verdunstung.
- Änderung der Straßenführung in der Umgebung, wobei der Zugang für Fußgänger und Radfahrer Vorrang erhielt. Eine ehemals von Autos dominierte Straße wurde in eine reine Fußgänger- und Radfahrerzone umgewandelt, um die Sicherheit zu erhöhen und den aktiven Verkehr zu fördern.

Führen Sie kurz die wichtigsten Schritte auf, z. B. "Identifizierung einer Bushaltestelle; Gestaltung von grünen Wänden und Dächern; Installation von Isolierung usw."

- **Technische Aspekte**

- Durch die Verwendung von Rot-, Grau- und Beigetönen wurde die Reflexion statt der Speicherung von Wärme gefördert
- Installation eines zentralen Wasserspiels, eines Trinkbrunnens und von Bodendüsen sowie eines Sprühnebels zur Verdunstungskühlung und einer kleinen Grille
- Installation von neun Lederholzbäumen in einem Schwammstadtsystem mit angrenzenden Regengartenversickerungsbecken
- Das hügelige Design ermöglicht eine Vielzahl von Sitz- und Liegemöglichkeiten sowie Spielbereiche für Kinder. Erhöhte Sitzgelegenheiten werden von den Eltern besonders geschätzt, da sie einen besseren Blick auf die spielenden Kinder ermöglichen.
- Vielfältige Sitzmöglichkeiten rund um die Wasserflächen mit Holzoberflächen mit Luftschlitzen zur Erleichterung der Luftzirkulation in den Sitz- und Rückenlehnenbereichen

- Bereitstellung eines kleinen Veranstaltungsbereichs und anderer Parkeinrichtungen, darunter zwei Picknicktische, die zum geselligen Beisammensein oder zur Entspannung einladen

Erläutern Sie die angewandten technischen Lösungen, wie z. B. doppelschalige Fassaden, Beschattungsstrukturen, Wärmedämmung usw., und erwähnen Sie die erforderlichen städtischen Genehmigungen, falls vorhanden.

- **Engagement der Gemeinschaft**

Parallel zu den Umsetzungsaktivitäten wurde eine Kampagne zur Beteiligung der Öffentlichkeit organisiert, die Folgendes umfasste:

- Befragungen von Anwohnern und Passanten sowie Beobachtungen an heißen Sommertagen und eine Online-Umfrage bei Mietern, um das Nutzerverhalten und die Bedürfnisse besser zu verstehen
- Diskussionen/Austauschtreffen mit offiziellen Interessenvertretern, denen benachbarte Gebäude/Gebiete gehören
- Ein 5-tägiger Workshop mit Kindern
- Die Eröffnung des Parks wurde mit einer festlichen Veranstaltung gefeiert, an der lokale Beamte und Projektpartner teilnahmen. Bis Ende August fanden im Park eine Reihe von Veranstaltungen unter dem Namen "Klimasalon" statt, um die Anwohner zu ermutigen, den neuen Raum zu genießen.

- **Ergebnisse**

- Mikro- und bioklimatische Überwachung:
 - Die Abkühlungseffekte innerhalb des Parks sind spürbar und messbar, aber sie sind lokal begrenzt und reichen nicht über die Grenzen des Parks hinaus.
 - Die Integration solcher Kühlungskonzepte in die Stadtplanung kann breitere Auswirkungen auf die Stadt haben.
 - Einzelne "Kühloasen" sind von sozialer Bedeutung, da sie Rückzugsmöglichkeiten für Menschen bieten, die keinen Zugang zu privaten Außenbereichen haben oder deren Wohnungen sich im Sommer überhitzen.
- Soziales Monitoring:
 - Wasseranlagen und "erlebbares Wasser" erhöhen die Aufenthaltsqualität und den Erholungswert von Stadtparks erheblich.

- Dieser psychologische Abkühlungseffekt ermutigt die Menschen, mehr Zeit im Freien zu verbringen, und verbessert so die städtische Lebensqualität.
- Das Projekt informierte und engagierte die Öffentlichkeit effektiv über den Klimawandel, seine Auswirkungen und Anpassungsmaßnahmen, insbesondere durch die Initiative "Klimasalon".
- Betriebliche Überwachung:
 - Die grafische Darstellung von Betriebsdaten ist entscheidend für die Überwachung und Identifizierung von Problemen und hilft dem Betriebspersonal bei der Aufrechterhaltung der Aufsicht.
 - Einfache und kostengünstige Sensoren, wie Füllstands- und Leitfähigkeitssensoren, liefern wertvolle Informationen, wenn sie grafisch dargestellt werden.
- Mikrobiologische Überwachung:
 - Oberflächenabflusswasser, das in Sedimentfallen gesammelt wird, weist eine erhebliche mikrobiologische Verunreinigung mit erhöhten Werten von Fäkalindikatoren (E. coli und Enterokokken) auf, was auf das Vorhandensein möglicher Krankheitserreger schließen lässt.
 - Eine direkte Wiederverwendung des gesammelten Wassers wird wegen der Überschreitung der Badehygienevorschriften nicht empfohlen.
 - Die Behandlung mit Sandfiltern und UV-Systemen erwies sich als wirksam und erfüllte die Hygienestandards, obwohl eine kontinuierliche Überwachung unerlässlich ist, um Probleme wie das Wachstum von *P. mendocina* zu verhindern.
- Auswirkungen des Projekts:
 - Das Projekt hat große Aufmerksamkeit erregt, einschließlich lokaler Medienberichterstattung, Anerkennung in Nachhaltigkeitsprogrammen und internationalem Interesse (z. B. Besuche von der Technischen Universität München).
 - Es förderte die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen städtischen Abteilungen und führte zu einem Folgeprojekt, COOLYMP

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit**

2020-2022

- **Herausforderungen/Lektionen gelernt**

Eine wichtige Erkenntnis und damit auch eine Empfehlung für andere Projekte war die Bedeutung der Integration nachhaltiger Wassermanagementpraktiken in die Planung von Blaugrüner Infrastruktur und Stadtplanung im Allgemeinen, um die Widerstandsfähigkeit gegen klimatische Herausforderungen zu gewährleisten:

- Förderung der Nutzung von Regenwasser für die Bewässerung öffentlicher und privater Grünflächen in Verbindung mit der Versickerung zur Wiederauffüllung des Grundwassers, wobei der natürliche Wasserhaushalt unbebauter Gebiete nachgeahmt wird. Zu den Speicherlösungen können Regentonnen, Zisternen, unterirdische Tanks, Teiche oder integrierte Wasserlandschaften gehören, um den Nutzen zu maximieren.
- Stadtbegrünungsmaßnahmen erfordern einen hohen Wasserbedarf, was eine strategische Regenwasserbewirtschaftung für eine nachhaltige Bewässerung notwendig macht. Während längerer Trockenperioden sollten alternative städtische Wasserressourcen (z. B. Drainagewasser, unterirdische Bäche, Grauwasser) erkundet werden, um die Abhängigkeit von Trinkwasser zu verringern.
- Wasserspiele wie Springbrunnen verbrauchen weniger Wasser als die Bewässerung, was eine stadtweite Planung erfordert, um die verfügbaren Wasserressourcen mit den Bedürfnissen der blau-grünen Infrastruktur in Einklang zu bringen. Ein nutzungsorientierter Ansatz für die städtischen Wasserressourcen, der qualitativ hochwertiges Trinkwasser für den menschlichen Verbrauch in den Vordergrund stellt, ist für eine nachhaltige Wasserwirtschaft unerlässlich.

- **Empfehlungen für andere Städte**

Neben der Betonung der Notwendigkeit, ein nachhaltiges Wassermanagement für blaue und grüne Infrastrukturen zu berücksichtigen, wurde im Rahmen des Projekts die zentrale Empfehlung formuliert, dass Städte bei jedem Stadt- und Raumplanungsprojekt klimaangepasstes Bauen berücksichtigen müssen, angefangen bei der Stadtverwaltung und möglicherweise ihren Tochtergesellschaften. Die Stadt hätte damit eine Vorbildfunktion für die Bevölkerung. In der Folge könnte klimagerechtes Bauen in einem zweiten Schritt auch bei privaten Bauprojekten berücksichtigt werden (evtl. verpflichtend in der Bauordnung).

- **Website**

<https://www.uibk.ac.at/en/umwelttechnik/research/urban-water-management/cool-inn-cool-urban-living-spaces-for-a-resilient-society/>

18. Gute Praxis - UHI STRAT Wien

1. Allgemeine Informationen

- Stadt Wien
- Titel der Praxis: **Urbane Wärmeinsel-Strategie UHI STRAT Wien**
- Kategorie
 - ☐ Grün (vegetationsbasiert)
 - ☐ Blau (wasserbasiert)
 - ☐ Weiß (materialbasiert)
 - ☒ Gemischt
- Beitrag aus der Praxis:
Sandra Nicolics. BOKU Universität, sandra.nicolics@boku.ac.at
Bernhard Pucher BOKU Universität bernhard.pucher@boku.ac.at

2. Beschreibung der Praxis

Zusammenfassung

Der 2015 veröffentlichte Wiener [UHI-STRAT \(Urban Heat Islands Strategic Plan\)](#) ist ein strategisches Dokument, das darauf abzielt, Initiativen auf verschiedenen

städtischen Ebenen zu initiieren, um dem Urban Heat Island (UHI)-Effekt entgegenzuwirken, aber auch einen umfassenden Rahmen für diese verschiedenen Teilinitiativen und -projekte zu schaffen. Der UHI STRAT Wien wurde unter der Leitung der Wiener Umweltschutzabteilung (MA 22) in Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Experten und zahlreichen Fachabteilungen der Stadt Wien entwickelt. Die Entwicklung erfolgte im Rahmen des [Central European Urban Heat Islands Project](#), einem Kooperationsprojekt zwischen den europäischen Städten Bologna, Budapest, Freiburg, Karlsruhe, Ljubljana, Modena, Padua, Prag, Stuttgart, Warschau und Venedig sowie Wien.

Der "UHI-Strategieplan Wien" beschreibt Möglichkeiten zur Abkühlung städtischer Hitzeinseln und enthält auch Informationen über die erwartete Wirksamkeit einzelner Maßnahmen auf das Stadtklima und auf Quartiersebene. Darüber hinaus gibt der Strategieplan Auskunft über den Nutzen und die möglichen Herausforderungen bei der Umsetzung dieser Maßnahmen sowie über die zu erwartenden Kosten für deren Errichtung und Instandhaltung.

Da Maßnahmen zur Verbesserung des Stadtklimas auf verschiedenen Ebenen (Klima, Naturschutz, Landschaftsplanung, Stadtplanung, Architektur, etc.) stattfinden, liegt die Verantwortung für die Umsetzung bei verschiedenen Abteilungen und Partnern der Stadt Wien.

Wesentliche Inhalte des UHI STRAT sind

- Die Beschreibung des UHI-Effekts im Kontext des Wiener Stadtklimas. Diese Informationen basieren auf den Ergebnissen der Forschungsprojekte "FOCUS-I" und "Urban Fabric Types and Microclimate Response".
- Urbane Hitzeinseln und Stadt- und Naturschutzplanung: Beschreibung von Handlungsfeldern, Steuerungsebenen und Handlungsoptionen sowie die rechtliche und strategische Einbindung einer klimasensiblen Stadtplanung
- Strategische Maßnahmen für eine klimagerechte Stadtplanung
- Maßnahmen in Planung und Projektentwicklung
- Handlungsfelder und Beispiele
- Klimafunktionskarte von Wien
- Evaluierungskarte für Klima/Luft in Wien

Zentrale Maßnahmen:

Das Besondere am UHI STRAT ist sein umfassender Ansatz zum städtischen Wärmeschutz - d.h. er beschreibt nicht nur einzelne Maßnahmen, sondern dient als Rahmen für einzelne (Teil-)Initiativen und Projekte, indem:

- Er verfolgt einen **strategischen Ansatz**, der die Bedeutung der Berücksichtigung von Stadtklimaaspekten auf verschiedenen Handlungs- und Entscheidungsebenen betont. Er zielt darauf ab, Maßnahmen umzusetzen, die sowohl für die Stadt als Ganzes als auch für einzelne Grundstücke oder Gebäude relevant sind, und fördert so einen strategischen und integrierten Ansatz für die Stadtplanung
- Sie unterstreicht insbesondere die Bedeutung des **öffentlichen Bewusstseins und der Zusammenarbeit**: Die Strategie sieht vor, die Öffentlichkeit zu sensibilisieren und die verschiedenen städtischen Abteilungen und Behörden für die Herausforderungen bei der Bekämpfung des UHI-Effekts zu sensibilisieren. Dieser kooperative Ansatz stellt sicher, dass die verschiedenen Interessengruppen in die Umsetzung der Maßnahmen einbezogen werden.
- Die Strategie enthält auch eine Beschreibung detaillierter Maßnahmen zur Abkühlung städtischer Hitzeinseln und liefert ausführliche Informationen über die potenzielle Wirksamkeit dieser Maßnahmen. Außerdem werden die Vorteile, die potenziellen Hürden und der erwartete Aufwand für die Umsetzung und Instandhaltung dargelegt.
- **Er enthält Beschreibungen von beispielhaften Pilotaktionen und deren Umsetzung**, um die Durchführbarkeit von Maßnahmen im Rahmen der Stadtplanung und -entwicklung von Wien zu überprüfen, aber auch um die Informationen für verschiedene Interessengruppen greifbarer zu machen. Dies soll dazu beitragen, praktische Lösungen zu identifizieren und deren nachhaltige Umsetzung zu gewährleisten.

Technische Aspekte:

Wie bereits erwähnt, handelt es sich beim UHI STRAT um ein strategisches Dokument. Was jedoch die technischen Aspekte betrifft, so sind hier einige der wichtigsten Merkmale aufgeführt:

- auf der strategischen Ebene der klimasensiblen Stadtplanung: Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der städtischen Durchlüftung und der Vernetzung von Freiräumen, die Anpassung der Stadtstruktur und der Siedlungsmuster, die Verwendung leichter Bau- und Oberflächenmaterialien und die Durchlässigkeit oder der Schutz und Ausbau von Grün- und Freiflächen oder die Erhaltung und Erweiterung des (Straßen-)Baumbestandes
- auf der Ebene der städtebaulichen Rahmenplanung, auf der Ebene der Flächennutzungs- und Bebauungsplanung sowie auf der Gebäudeebene: Sie beschreibt Maßnahmen zur Erhöhung des Grünanteils in Straßen und Freiflächen, zur Begrünung und Kühlung von Gebäuden, zur Rückhaltung

von mehr Wasser in der Stadt, zur Beschattung von Freiflächen und Wegen oder zur Kühlung des öffentlichen Verkehrs einschließlich der Umsetzungsmöglichkeiten

Einbeziehung der Gemeinschaft:

Obwohl die direkte Einbeziehung von Vertretern der Öffentlichkeit in den Entwicklungsprozess in den verfügbaren Informationen nicht ausdrücklich erwähnt wird, werden in der Strategie das öffentliche Bewusstsein und das Engagement als entscheidende Komponenten für die tatsächliche Umsetzung der Strategie hervorgehoben. Dies deutet darauf hin, dass Experten und Vertreter der Stadtverwaltung in erster Linie an der Entwicklung beteiligt waren, während die Beteiligung der Öffentlichkeit in der Umsetzungs- und Bewusstseinsbildungsphase ausdrücklich angestrebt wurde.

Ergebnisse:

Laut der städtischen Umweltschutzabteilung (MA 22), die die Entwicklung des UHI STRAT federführend begleitet hat, wurde bisher keine Evaluierung speziell zu den Auswirkungen des UHI STRAT durchgeführt. Seit seiner Veröffentlichung im Jahr 2015 wurde jedoch eine ganze Reihe von Initiativen im Zusammenhang mit dem städtischen Wärmeschutz umgesetzt, sowohl auf politischer und programmatischer Ebene als auch in Form von konkreten Umsetzungsprojekten in der ganzen Stadt. Generell zeigt die Stadt Wien ihr Engagement für die Eindämmung der städtischen Wärmeinsel durch eine Kombination aus strategischer Planung, öffentlichem Engagement und der Umsetzung nachhaltiger Stadtgestaltungsprinzipien, und der UHI STRAT kann als "Startschuss" für eine systematische Auseinandersetzung mit dem Thema betrachtet werden.

Einige der wichtigsten UHI-bezogenen Initiativen, die seither gestartet wurden:

- Wiener Klimafahrplan und sein regelmäßiges Monitoring
- Wiener Smart-City-Strategie und damit das INKA-Programm ("Infrastrukturanpassung an den Klimawandel"), das 2018 ins Leben gerufen wurde. Das Programm konzentriert sich auf die Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung der städtischen Infrastruktur, um den Auswirkungen des Klimawandels, wie z. B. vermehrten Hitzewellen, starken Regenfällen und Dürren, besser standhalten zu können.
- Wiener Hitze-Aktionsplan: ein lebendes Dokument, das sich darauf konzentriert, Gesundheitseinrichtungen, Pflege- und Betreuungseinrichtungen auf hitzebedingte Notfälle vorzubereiten und die Bevölkerung vor den negativen gesundheitlichen Auswirkungen der Hitze zu schützen.

- Wiener Klimagesetz: wird voraussichtlich im Frühjahr 2025 offiziell in Kraft treten und dient damit als verbindliches Instrument nicht nur für Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft, sondern auch für Klimaanpassung in Wien

3. Unterstützende Details

Laufzeit

Die Entwicklung des Wiener UHI STRAT fand von 2011 bis 2014 statt. Die öffentlich zugängliche Version wurde Anfang 2015 veröffentlicht.

Herausforderungen/Lessons Learned

Zu den größten Herausforderungen bei der Umsetzung der im UHI STRAT vorgesehenen Maßnahmen zählen:

- Der umfassendere Einsatz von Dach- und Fassadenbegrünung insbesondere bei der bestehenden Gebäudemasse. Zu den hemmenden Faktoren gehören u. a. bauliche Einschränkungen, aber auch Kostenerwägungen (Konzentration auf die Anfangsinvestitionen gegenüber der Berücksichtigung potenzieller langfristiger Einsparungen) sowie der wahrgenommene Wartungsbedarf
- die umfassendere Integration einer nachhaltigen Wasserbewirtschaftung als Teil oder in Kombination mit dem städtischen Wärmeschutz. Zu den hemmenden Faktoren gehört hier die für die Umsetzung erforderliche Verflechtung von öffentlichen und privaten Grundstücken oder Objekten, die in den einschlägigen technischen Normen und rechtlichen Verfahren (noch) nicht vorgesehen ist.

Empfehlungen an andere Städte

Sowohl die Entwicklung als auch die Umsetzung des UHI STRAT waren umfassende und zeitaufwändige Prozesse und umfassten, wie bereits erwähnt, eine ganze Reihe von Einzelprozessen und Initiativen auf unterschiedlichen Ebenen. Daher ist es eine Herausforderung, die Empfehlungen auf einige wenige wesentliche Punkte zu reduzieren. Im Folgenden werden daher einige übergreifende, sehr allgemein formulierte Empfehlungen gegeben:

- Frühzeitige und kontinuierliche Einbeziehung von Experten: Beziehen Sie von Anfang an und während des gesamten Prozesses wissenschaftliche, administrative, praktische und politische Experten ein, um eine fundierte

Entscheidungsfindung und eine effektive Strategieentwicklung zu gewährleisten.

- Einbeziehung von Interessenvertretern für eine größere Akzeptanz: Beziehen Sie sowohl Akteure des öffentlichen als auch des privaten Sektors ein, um die Unterstützung und Akzeptanz von Maßnahmen zu verbessern und sicherzustellen, dass unterschiedliche Perspektiven und Bedürfnisse berücksichtigt werden.
- Ressortübergreifende und interdisziplinäre Zusammenarbeit: Fördern Sie die Zusammenarbeit zwischen Regierungsstellen und ermutigen Sie interdisziplinäre Teamarbeit in Bereichen wie Stadtplanung, Architektur, Klimatologie, Bauphysik und grüne Infrastruktur, um umfassende und effektive Lösungen zu schaffen.
- Sensibilisierung und Einbeziehung der Öffentlichkeit: Aufklärung der Bürger über die Auswirkungen des Klimawandels und der städtischen Verdichtung auf ihre Lebensqualität, um die öffentliche Unterstützung und Beteiligung an Anpassungsmaßnahmen zu erhöhen.
- Koordinierter und anpassungsfähiger Planungsprozess: Abstimmung der Abfolge von Planungsschritten, Entscheidungsebenen und Umsetzungsinstrumenten in strukturierter und flexibler Weise, um eine reibungslose Durchführung von Wärmeschutzmaßnahmen zu gewährleisten.
- Die Bereitstellung/Einführung von verbindlichen Instrumenten (wie das Klimagesetz in Wien) ist der Schlüssel, um die Umsetzung tatsächlich durchzusetzen

Website

Städtische Wärmeinsel-Strategie auf Englisch:
<https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/download/pdf/3559581?originalFileName=true>

19. Gute Praxis - Grüne Straßenbahngleise

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Sofia, Bulgarien

- **Titel der Praxis**

Grüne Straßenbahngleise

- **Kategorie**

☒ Grün (vegetationsbasiert)

☐ Blau (wasserbasiert)

☐ Weiß (materialbasiert)

☐ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- **Mitwirkende aus der Praxis:**

Stadtverwaltung Sofia, press@sofia.bg

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Grüne Straßenbahngleise sind Straßenbahnlinien, bei denen der Raum zwischen den Gleisen und um sie herum mit Gras bedeckt ist. Dieses Konzept kombiniert öffentliche Verkehrsmittel mit Grünflächen. In Sofia wurde das erste Projekt für grüne Schienen im Jahr 2015 umgesetzt. Es handelte sich um ein Pilotprojekt, das zusammen mit der Erneuerung der Bürgersteige in dem Gebiet durchgeführt wurde.

- **Wichtige Maßnahmen**

- Identifizierung von Problembereichen und möglichen Bereichen für die Durchführung eines solchen Projekts in Sofia.
- Untersuchung der Verkehrsintensität, der technischen Spezifikationen und der Kosteneffizienz der Verlegung der grünen Straßenbahnschienen an den ausgewählten Stellen.
- Auswahl eines Auftragnehmers.
- Umsetzung.

- **Technische Aspekte**

- Verwendung einer Substratschicht unter dem Dach für den Abfluss von Regenwasser.
- Verwendung von Sempergreen Sedum-Mix - eine Kombination verschiedener Sedum-Arten (eine mehrjährige Pflanze, die nicht gemäht werden muss)

- **Kommunales Engagement**

Die Idee für grüne Straßenbahnschienen in Sofia stammt von einer Bürgerinitiative - "Grüne Schienen in Sofia", die von Sofioter Bürgern gegründet wurde. In nur wenigen Monaten sammelte sie Tausende von Anhängern im sozialen Netzwerk Facebook. Wiederum einige Monate später hat die Stadtverwaltung Sofia die grünen Straßenbahnschienen in das Projekt für den Wiederaufbau des Platzes "Russisches Denkmal" aufgenommen.

- **Ergebnisse**

- **Verringerung der Lärm- und Vibrationsbelastung**

Grüne Gleise verringern den von Straßenbahnen verursachten Lärm und die Vibrationen. Eine Straßenbahn erzeugt im Durchschnitt 60-70 Dezibel Lärm, während eine grüne Straßenbahn diesen Lärm um 10 % reduziert.

- **Eine Lösung gegen Überschwemmungen**

Für die Verlegung zwischen den Gleisen wird nach wie vor häufig Schotter oder Asphalt gewählt. Vor allem letzterer macht den Boden hart, so dass das Regenwasser nicht richtig abfließen kann. Bei der Begrünung des Bodens wird ein geeigneter Systemaufbau gewählt. Die unter der Abdeckung liegende Drainage-Substratschicht sorgt dafür, dass das

Regenwasser besser abfließen kann. So trägt die begrünte Straßenbahntrasse zur Verringerung von Überschwemmungen in der Stadt bei.

- **Kühlung**

Pflanzen haben eine kühlende Wirkung. Die Vegetation zwischen den Schienen senkt die Temperatur um bis zu 50 %, wodurch die Gefahr des Ausknickens der Schienen und die Notwendigkeit von Inspektionen verringert werden. Begrünte Straßenbahnschienen wirken sich auch positiv auf die Temperatur in der Umgebung aus und tragen zur Verringerung des städtischen Wärmeinseleffekts bei.

- **Absorption von CO₂ und Partikeln**

Sedum absorbiert CO₂ und Feinstaub und speichert durchschnittlich 1,23 kg CO₂ pro Quadratmeter und Jahr. Das bedeutet, dass eine 813 Quadratmeter große Sedum-Bahn eine Tonne CO₂ pro Jahr absorbiert. 1 Tonne CO₂ entspricht einer Fahrt von fast 10.000 km mit einem benzinbetriebenen Auto.

- **Artenvielfalt**

Sempergreen Sedum-Mischbeete bestehen aus verschiedenen Sedum-Arten und sind daher in Farbe und Blütezeit äußerst vielfältig. Der ökologische Wert dieser immergrünen Pflanze ist daher viel höher als der von Gras. Entscheiden Sie sich für Sedum und heißen Sie Flora und Fauna in der Stadt wieder willkommen.

- **Geringer Pflegeaufwand**

Die Sukkulente Sedum ist eine mehrjährige Pflanze, die wenig Pflege benötigt. Im Gegensatz zu Gras muss Sedum nie gemäht werden, was die Pflegekosten senkt. Lediglich regelmäßige Kontrollen, Bewässerung während längerer Trockenperioden und Düngung sind erforderlich.

3. Unterstützende Details

- **Dauer**

2015 - heute

- **Herausforderungen/Gelernte Lektionen**

Skizzieren Sie kurz ein oder zwei wichtige Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden, z. B. "Begrenzte Finanzmittel wurden durch öffentlich-private Partnerschaften überwunden".

- **Empfehlungen für andere Städte**

- Städte mit hohem Verkehrsaufkommen und einem gut ausgebauten Straßenbahnnetz sind ideale Kandidaten für grüne Gleise.
- Die klimatischen Bedingungen sollten ein nachhaltiges Wachstum der Grünflächen ermöglichen.
- In Gebieten mit starken Regenfällen sollte unbedingt ein wirksames Entwässerungssystem vorgesehen und gut geplant werden, um Überschwemmungen zu vermeiden.

Website

<https://www.sofia.bg/>

20. Bewährtes Verfahren - Zvezda Park, Ljubljana

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Ljubljana

- **Titel der Praxis**

"Durchlässige Fußgängerwege im Park "Zvezda""

- **Kategorie**

☐ Grün (vegetationsbasiert)

☐ Blau (wasserbasiert)

☒ Weiß (materialbasiert)

☐ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- **Beitrag aus der Praxis:**

Barbara Mušič, barbara.music@uirsi.si

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Die Stadt Ljubljana übernahm die Renovierung der sternförmigen Fußgängerwege im Zvezda-Park, der mitten im Herzen der Stadt liegt. Aufgrund der hohen Frequenz der täglichen Besucher beschloss die Stadt, Pflastermaterialien zu verwenden, die besser zu den Bäumen und der Vegetation des Parks passen, um die Nutzbarkeit bei allen Wetterbedingungen zu gewährleisten und gleichzeitig das Erscheinungsbild der sandigen Wege zu erhalten. Das Hauptziel der Renovierung bestand darin, die Bedingungen für die Grünflächen zu verbessern, die bei schlechtem Wetter oder Regenfällen besonders anfällig für das Betreten sind. Die Lösung trägt auch dazu bei, die Überhitzung der gepflasterten Flächen auf Fußgängerebene an heißen Sommertagen zu verringern.

- **Wichtigste Maßnahmen**

- Wahl eines freundlicheren Materials für die Pflasterung mit durchlässigen Eigenschaften, die das Regenwasser durchlassen und verhindern, dass es sich nach dem Aushärten absetzt.
- Umsetzung der Idee von Sandwegen, die ursprünglich von dem bekannten slowenischen Architekten Jože Plečnik entwickelt wurde.
- Die Suche nach einer Lösung, die die Bedingungen des Schutzes des kulturellen Erbes und des Naturschutzes respektiert, da sich der Park Zvezda im historischen Stadtzentrum befindet.

- **Technische Aspekte**

- Verwendung von weißem Polyurethan für Pflasterflächen, die wasserdurchlässig und UV-beständig sind.
- Ein Zertifikat des Herstellers über die Materialeigenschaften.
- Eine Genehmigung für die Durchführung der Projekte durch die für den Schutz des kulturellen Erbes und die Erhaltung der Natur zuständigen Stellen.

- **Engagement der Gemeinschaft**

- Keine Informationen über die Einbeziehung von Bürgern und Interessenvertretern.
- Positives Feedback der Bürger zu den renovierten Fußgängerwegen.

- **Ergebnisse**

- Erfolgreiche Erhaltung von Grünflächen mit Bäumen und Vegetation, die bessere Wachstumsbedingungen ermöglichen und somit die Hitze reduzieren können, insbesondere aufgrund des großen, gepflasterten Platzes in der Nähe.

3. Unterstützende Details

- **Dauer**

2019

- **Herausforderungen/Lernende Lektionen**

- Der schlechte Zustand der vorhandenen Bäume erforderte andere Lösungen als vor der Renovierung geplant.
- Suche nach dem am besten geeigneten Material für die Pflasterung.

- **Empfehlungen für andere Städte**

Geben Sie praktische Ratschläge für andere Städte (z. B. "Beginnen Sie mit Pilotprojekten, um die Wirksamkeit zu demonstrieren").

- Beziehen Sie Bereiche wie das kulturelle Erbe, den Naturschutz und andere wichtige Interessengruppen gleich zu Beginn des Prozesses ein.
- Für die langfristige Nutzung des Gebiets ist es von entscheidender Bedeutung, ein Material mit hervorragenden Eigenschaften zu finden.
- Zeigen Sie einem breiteren Publikum die Vorteile der Verwendung der richtigen Farben und Materialien mit durchlässigen Eigenschaften für

öffentliche Freiflächen, die besonders an heißen Sommertagen genutzt werden.

- **Website**
 - <https://www.ljubljana.si/sl/aktualno/prenovili-smo-pespoti-v-parku-zvezda/>
 - <https://siol.net/novice/slovenija/sprememba-v-srediscu-mesta-video-foto-514213>
- **Ein Foto hochladen**

21. Gute Praxis - Eigenes Wetter - Ljubljana

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**
Laibach
- **Titel der Praxis**
"Eigenes Wetter"
- **Kategorie**
 - ☐ Grün (vegetationsbasiert)
 - ☒ Blau (wasserbasiert)
 - ☐ Weiß (materialbasiert)
 - ☐ Gemischt

Wählen Sie eine aus.
- **Beitrag aus der Praxis:**

Barbara Mušič, barbara.music@uirs.si

2. Beschreibung der Praxis

• Zusammenfassung

Das Projekt "Ljubljanas eigenes Wetter" wird auf dem Prešern-Platz umgesetzt, direkt im meistbesuchten Bereich des alten Stadtzentrums. In der Mitte des Platzes ist eine Sprinkleranlage installiert, die einen künstlichen Regen erzeugt. Dieses interaktive Kunstwerk des Malers Zmago Modic wurde ursprünglich 2008 geschaffen, wurde aber ab 2015 zu einer regelmäßigen saisonalen Installation während des Sommers, vor allem aufgrund der zunehmenden Zahl von Touristen und der steigenden Temperaturen im Sommer. Die Installation trägt dazu bei, die Hitze zu reduzieren, insbesondere an heißen Sommertagen, wenn die Stadt von vielen Touristen besucht wird.

Wichtigste Maßnahmen

- Integration der Anlage in den Standort.
 - Unterstützung der lokalen Behörden bei der Umsetzung der Idee.
- ### • Technische Aspekte
- Installation eines 40 Meter langen Kunststoffrohrs mit einer Sprühdüse in einer Höhe von 20 Metern.
- ### • Engagement der Gemeinschaft
- Keine Informationen über die Einbeziehung von Bürgern und Interessenvertretern.
 - Positives Feedback von Bürgern und Besuchern.
- ### • Ergebnisse

- Niedrigere Temperaturen bieten Bewohnern und Besuchern bessere Bedingungen, um sich im alten Stadtzentrum zu bewegen.
- Eine der größten Attraktionen der Stadt.

3. Unterstützende Details

- **Dauer**

2005 -

- **Herausforderungen/Lessons Learned**

- Kleine Interventionen wie Akupunkturlösungen können andere Initiativen in der Stadt oder in anderen Städten in Slowenien und im Ausland anregen.
- Kleine Maßnahmen können vielfältige Auswirkungen auf die Stadt haben (Reduzierung der Hitze, Anziehung von Touristen).

- **Empfehlungen für andere Städte**

- Die Entwicklung kleiner, effizienter Anlagen kann eine breitere Wirkung haben (Umwelt, soziale Interaktionen, Touristen, Senkung der Temperatur auf offenen Flächen in Städten usw.).
- Einfache und kosteneffiziente Lösungen können auf andere Orte oder Städte übertragbar sein.
- Beziehen Sie auch Akteure wie Künstler in den Prozess der Entwicklung kleinerer Maßnahmen ein und werten Sie sie unter dem Aspekt der vielfältigen Auswirkungen auf.

- **Website**

<https://www.atlasobscura.com/places/the-area-of-ljubljanas-own-weather>

<https://www.visitljubljana.com/sl/obiskovalci/aktualno/pisma-iz-ljubljane/avgust-2015/poletje-v-znamenju-rekordnega-stevila-vrocih-dni-in-hkrati-podrocja-z-lastnim-vremenom-v-ljubljani-3/>

- **Ein Foto hochladen**

22. Bewährtes Verfahren - Japanischer Stadtgarten und Initiative für baumgesäumte Straßen, Zenica

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Stadt Zenica

- **Titel der Praxis**

Initiative für japanische Stadtgärten und baumgesäumte Straßen

- **Kategorie**

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)

☐ Weiß (materialbasiert)

☒ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- **Beitrag aus der Praxis:**

Ahmed Brkić, ahmed.brkic@zenica.ba

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Beschreiben Sie die Praxis, ihren Eigentümer, ihre Ziele und die benötigten finanziellen Mittel.

Die Stadt Zenica hat eine Reihe von Maßnahmen zur grünen Infrastruktur durchgeführt, die sich auf die Aufforstung der städtischen Wälder und die Aufwertung der Landschaft konzentrieren. Ein herausragendes Projekt war die Anlage eines städtischen Trockengartens im japanischen Stil in der Nähe des Radakovo-Kreisverkehrs entlang des Flusses Babina. Obwohl diese Maßnahmen nicht in erster Linie zur Bekämpfung des UHI-Effekts (Urban Heat Island) gedacht sind, tragen sie indirekt zur Kühlung der Umwelt und zur Verbesserung der städtischen Widerstandsfähigkeit bei. Der japanische Garten wurde mit verschiedenen Arten von Zierpflanzen, Bäumen und Efeu bepflanzt, wobei insgesamt 14.020,11 KM investiert wurden. Darüber hinaus restauriert die Stadt alte baumgesäumte Straßen und pflanzt neue, was zu einer langfristigen Begrünung der Stadt beiträgt.

- **Wichtigste Maßnahmen**

Auswahl des Standorts am Radakowo-Kreisel und im Bereich der M17

Landschaftsgestaltung und Bodenvorbereitung

Installation eines Bewässerungssystems

Pflanzung von 40 Zwergbäumen, 50 Tulpen, 50 sibirischen Hartriegel, Efeu, Sträuchern und Zierpflanzen

Dekorative Elemente: Kiesabschnitte und Felsen, die typisch für japanische Trockengärten sind

Efeupflanzung entlang des regulierten Flussbettes der Babina zur Begrünung der angrenzenden Mauer

Durchführung von Baumsanierungen und Neupflanzungen an verschiedenen Orten der Stadt

- **Technische Aspekte**

Zu den technischen Lösungen gehört die Installation eines vollautomatischen Bewässerungssystems, um das Überleben der Pflanzen zu sichern und die Wasserverschwendung zu minimieren. Kies wurde als unkrautunterdrückendes und dekoratives Element verwendet, während Ziersteine die Ästhetik verbessern und die Bodenerosion verringern. Über die üblichen Landschaftsbauvorschriften hinaus waren keine besonderen städtischen Genehmigungen erforderlich.

- **Engagement der Gemeinschaft**

.
Obwohl die Initiative von den städtischen Behörden geleitet wurde, fand sie aufgrund ihrer ästhetischen und ökologischen Vorteile starke lokale Unterstützung. Die Öffentlichkeit wurde informell durch Rückmeldungen aus der Nachbarschaft und durch die Beteiligung an den Pflanzaktionen einbezogen. Die lokale Wertschätzung hat das Bewusstsein für Stadtbegrünung und ökologisches Wohlbefinden gestärkt.

- **Ergebnisse**

Umwandlung einer ungenutzten Fläche in einen visuell und ökologisch vorteilhaften Bereich

Verringerung der Oberflächentemperaturen durch die zusätzliche Vegetation (geschätzte Verbesserung des Mikroklimas, allerdings noch nicht gemessen)

Verbesserte Artenvielfalt und Schaffung von Lebensräumen im Stadtkern

Verbesserte Ästhetik und psychische Gesundheit für die Bewohner

Gestärkter ökologischer Korridor entlang des Flusses Babina

3. Unterstützende Details

- **Dauer**

2020

- **Herausforderungen/Lessons Learned**

Eine Herausforderung war die Sicherstellung der langfristigen Pflege. Diesem Problem wurde durch die Installation eines automatischen Bewässerungssystems und die Auswahl pflegeleichter Pflanzenarten begegnet.

- **Empfehlungen für andere Städte**

NICHT ZUTREFFEND

- **Website**

<https://zenicainfo.ba/2020/10/01/zenicu-uskoro-ukrasava-japanski-suhi-vrt-uz-dekoracije/>

- **Ein Foto hochladen**

23. Bewährtes Verfahren - Begrünung der Zenica Business Zone I

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Stadt Zenica

- **Titel des Verfahrens**

Begrünung von Zenica Business Zone I

- **Kategorie**

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (materialbasiert)
- ☒ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- **Beitrag aus der Praxis:**

Ahmed Brkić, ahmed.brkic@zenica.ba

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Als Teil der umfassenderen städtischen Begrünungsstrategie von Zenica schloss die Stadt eine Vereinbarung zur Umsetzung einer gärtnerischen Landschaftsgestaltung am Eingang zur Geschäftszone I ab. Die Initiative im Wert von 23.382,45 KM umfasste Bauarbeiten zur Entfernung des Asphalts und der darunter liegenden Schichten, gefolgt von Bodenlieferung, Nivellierung und Landschaftsgestaltung. Diese Grünmaßnahme zielte darauf ab, die ästhetischen, ökologischen und mikroklimatischen Bedingungen eines hauptsächlich industriell und geschäftlich genutzten Gebiets zu verbessern, und zeigte, wie die Begrünung selbst von Hartböden dominierter Zonen zur Abschwächung der städtischen Hitze beitragen und öffentliche Räume verbessern kann.

- **Wichtigste Maßnahmen**

Vergabe von Landschaftsbauarbeiten

Beseitigung von Asphalt und alten Tragschichten

Lieferung des Bodens und Vorbereitung des Geländes

Anpflanzung von 16 Kirschpflaumenbäumen (*Prunus cerasifera*)

Pflanzung von 3 Silberfichten und 8 Catalpas

Einsaat von Gras auf 600 m²

Anlegen eines Rosengartens mit Polyantha-Rosen und einer Buchsbaumeinfassung (*Buxus*) in der Nähe des Gebäudes der Entwicklungsagentur Zenica

- **Technische Aspekte**

Das Projekt umfasste standardmäßige Landschaftsbauarbeiten in der Stadt, bei denen undurchlässige Oberflächen entfernt wurden, um die Durchlässigkeit des Bodens wiederherzustellen und das Wachstum von Pflanzen zu ermöglichen. Die Auswahl widerstandsfähiger, optisch ansprechender Baum- und Pflanzenarten fördert die Artenvielfalt und die Schattenbildung. Die Einführung von Rasenflächen verbessert die Versickerung von Regenwasser und verringert die lokalen Oberflächentemperaturen.

- **Engagement der Gemeinschaft**

Obwohl dieses Projekt nicht in hohem Maße auf die Beteiligung der Gemeinschaft angewiesen war, hat seine Lage in einem gut sichtbaren und stark frequentierten Gebiet dazu beigetragen, das Bewusstsein von Geschäftsleuten und Besuchern zu schärfen. Der Rosengarten in der Nähe der Zenica Development Agency ist zu einem kleinen Wahrzeichen geworden, das zu ähnlichen Begrünungsinitiativen anregt.

- **Ergebnisse**

Umwandlung einer zuvor gepflasterten, hitzespeichernden Fläche in eine Grünzone

Pflanzung von 27 Bäumen und über 600 m² Grünfläche

Schaffung eines ästhetisch ansprechenden und ökologisch funktionalen Eingangs zum Gewerbegebiet

Verbesserung des Mikroklimas und der Artenvielfalt

Förderung der Integration von grüner Infrastruktur in Industrie- und Gewerbegebiete

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit**

2020-2021

- **Herausforderungen/Erfahrungen**

Die größte Herausforderung war die Umwandlung einer asphaltierten Industriefläche in eine Grünfläche. Die sorgfältige Auswahl von Bodenvorbereitungsmethoden und robusten Pflanzenarten trug zum langfristigen Erfolg bei. Eine weitere Lektion war die Bedeutung einer optisch ansprechenden Landschaftsgestaltung in stark frequentierten Bereichen - sie kann eine breitere Anwendung in der ganzen Stadt beeinflussen.

- **Empfehlungen für andere Städte**

Selbst kleine Grünmaßnahmen in Industrie- oder Gewerbegebieten können erhebliche optische und ökologische Vorteile bringen. Bevorzugen Sie Standorte mit hoher Sichtbarkeit, um die Unterstützung der Öffentlichkeit und der Interessengruppen zu gewinnen.

- **Website**

<https://zenica.ba/hortikulturno-uredjenje-poslovne-zone-zenica-1/>

- **Ein Foto hochladen**

24. Bewährtes Verfahren - Bibliothek Zenica

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Stadt Zenica

- **Titel der Praxis**

Pflanzenlabyrinth und Grünflächengestaltung in der Stadtbibliothek Zenica

- **Kategorie**

☐ Grün (vegetationsbasiert)

☐ Blau (wasserbasiert)

☐ Weiß (materialbasiert)

☒ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- **Beitrag aus der Praxis:**

Ahmed Brkić, ahmed.brkic@zenica.ba

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Auf Initiative der Abteilung für Ökologie und kommunale Angelegenheiten führte die Stadt Zenica die Entwicklung einer neuen gärtnerischen Anlage vor der Stadtbibliothek durch. Nach einer öffentlichen Ausschreibung wurde das Unternehmen "ALBA ZENICA" d.o.o. Zenica als günstigster Auftragnehmer ausgewählt. Das Projekt verwandelte diesen häufig besuchten Ort - umgeben von Bildungseinrichtungen und angrenzend an den Stadtpark - in eine attraktive und multifunktionale Grünfläche. Es wurde ein Pflanzenlabyrinth mit immergrünen Strauchrabbatten und Kieswegen angelegt, das einen ästhetischen Reiz mit einem Erholungs- und Spielwert, insbesondere für Kinder, verbindet.

- **Wichtigste Maßnahmen**

Einleitung eines öffentlichen Vergabeverfahrens und Auswahl des Auftragnehmers

Vorbereitung des Geländes und Anlage der Rasenfläche

Entwurf und Bau eines Pflanzenlabyrinths

Anpflanzung von immergrünen Ziersträuchern, die das Labyrinth begrenzen

Anlegen von Kieswegen innerhalb des Labyrinths

Delegation der regelmäßigen Pflege an das öffentliche Grünflächenpflegeunternehmen

- **Technische Aspekte**

Im Rahmen des Projekts wurde ein strukturierter Irrgarten mit pflegeleichten, immergrünen Ziersträuchern angelegt, der mit Kieswegen kombiniert wurde, um den Wartungsaufwand zu verringern und die Nutzbarkeit bei verschiedenen Wetterbedingungen zu gewährleisten. Das Design regt zur Erkundung an und gewährleistet gleichzeitig Sichtbarkeit und Sicherheit. Es wurde keine komplexe Infrastruktur benötigt, was eine effiziente Umsetzung ermöglichte.

- **Engagement der Gemeinschaft**

Obwohl das Labyrinth ohne direkte Beteiligung der Bürger entwickelt wurde, zielen Standort und Funktionalität auf die Gemeinschaft ab, insbesondere auf Kinder im Schulalter. Durch die Nähe zu den Schulen und dem Stadtpark ist es leicht zugänglich und auf natürliche Weise in das tägliche öffentliche Leben integriert. Die Anlage hat sich schnell zu einem Ort der Interaktion und Erholung entwickelt.

- **Ergebnisse**

Schaffung des ersten Pflanzenlabyrinths in Zenica

Einführung eines innovativen, interaktiven Grünraums in der Nähe wichtiger öffentlicher Einrichtungen

Erhöhter Erholungs- und Bildungswert für Kinder und Familien

Verbesserte Ästhetik und Biodiversität in einem städtischen Umfeld

Sensibilisierung für multifunktionale städtische Grünflächen

3. Unterstützende Details

- **Dauer**

2022

- **Herausforderungen/Erfahrungen**

Die Einführung neuartiger städtischer Grünelemente wie z. B. eines Irrgartens erforderte eine genaue Planung, um Design, Sicherheit und Pflegeanforderungen in Einklang zu bringen. Durch die frühzeitige Beauftragung des zuständigen öffentlichen Unternehmens mit der Pflege wurde die langfristige Nachhaltigkeit sichergestellt.

- **Empfehlungen für andere Städte**

Denken Sie kreativ mit Grünflächen um - interaktive Designs wie Pflanzenlabyrinth können passive Bereiche in aktive Lern- und Erholungszonen verwandeln. Beginnen Sie in der Nähe von Schulen oder Bibliotheken, um ein Maximum an Engagement und pädagogischem Nutzen zu erreichen.

- **Website**

<https://zenica.ba/pocelo-uredjenje-travnjaka-kod-gradske-biblioteke-zenica/>

- **Ein Foto hochladen**

25. Bewährte Verfahren - Klimaresilientes Bratislava

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Bratislava.

- **Titel der Praxis**

Klimaresilientes Bratislava - Pilotprojekte zur Dekarbonisierung, Energieeffizienz von Gebäuden und nachhaltiger Regenwasserbewirtschaftung in der städtischen Umwelt

- **Kategorie**

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (materialbasiert)
- ☒ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- **Beitrag aus der Praxis:**

Der EWR-Zuschuss - Island, Liechtenstein und Norwegen

<https://klimatickyodolna.bratislava.sk/en/about-project/>

<https://klimatickyodolna.bratislava.sk/en/green-bratislava/>

2. Beschreibung der Praxis

• Zusammenfassung

Eigentümer der umgesetzten Maßnahmen ist Bratislava, die Hauptstadt der Slowakischen Republik.

Die Maßnahmen wurden im Rahmen des Programms "Climate Change Mitigation and Adaptation" (SK-Climate) durchgeführt, das durch den Finanzierungsmechanismus des Europäischen Wirtschaftsraums 2014-2021 in Höhe von 1.170.600 € und den Staatshaushalt der Slowakischen Republik in Höhe von 206.546 € kofinanziert wird.

• Wichtigste Maßnahmen

- Umfassende Renovierung von 4 öffentlichen Gebäuden im Hinblick auf die Energieeffizienz, z. B. Einführung von 4 Vegetationsdächern, Änderung der Gebäudefassaden - Anbringung einer Isolierung
- Durchführung eines Pilotprojekts zur Bewältigung von Hochwasserproblemen
- Umsetzung von 29 qualifizierten Minderungs- und Anpassungsmaßnahmen (grau/Energieeffizienz - 12, blau und grün - 12, weich - 5) - Revitalisierung der öffentlichen Bereiche in der Stadt - Begrünung

• Technische Aspekte

- Wärmedämmung von Gebäuden
- neue Begrünung in der Stadt
- Trinkbrunnen

• Kommunales Engagement

Das Projekt unterstützte eine breite Palette von "nicht-investiven" Aktivitäten, wie z.B. die Beratung der Öffentlichkeit im Hinblick auf eine nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung auf Privatgrundstücken, die Einrichtung eines kleinen Zuschussprogramms für Bürger mit dem Ziel, die

Elemente der Regenwasserrückhaltung auf Grundstücken zu unterstützen, sowie Informationsaktivitäten zum Thema.

- **Ergebnisse**

- Verringerung der Treibhausgasemissionen um mindestens 1 785 t CO₂ eq.
- Verringerung des Effekts der städtischen Wärmeinseln in der Stadt

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit**

2014-2021

- **Herausforderungen/Lernende Lektionen**

Begrenzte Finanzmittel wurden durch öffentliche Partnerschaften überwunden.

- **Empfehlungen für andere Städte**

Beginnen Sie mit Pilotprojekten, um die Wirksamkeit zu demonstrieren.

- **Website**

Weitere Informationen über die Praxis finden Sie unter <https://klimatickyodolna.bratislava.sk/en/about-project/>

- **Ein Foto hochladen**

26. Gute Praxis - GPopUpUrbanSpaces - Begrünung der Šenoina-Straße, Kroatien

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Varaždin, Kroatien

- **Titel der Praxis**

GPopUpUrbanSpaces - Begrünung der Šenoina-Straße

- **Kategorie**

☒ Grün (vegetationsbasiert)

☐ Blau (wasserbasiert)

☐ Weiß (materialbasiert)

☐ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- **Mitwirkende aus der Praxis:**
Entwicklungsagentur Nord DAN

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Im Rahmen des EU-Projekts PopUpUrbanSpaces wurde die Šenoina-Straße in Varaždin in eine Fußgängerzone umgewandelt, um die städtische Mobilität und die Qualität des öffentlichen Raums zu verbessern. Es wurden fünf mobile Baumreihen in Pflanzkübeln aus Cortenstahl installiert, einschließlich integrierter wetterfester Holzbänke.

- **Wichtigste Aktionen**

- Umgestaltung der Straße in eine Fußgängerzone
- Installation von mobilen Baumreihen mit Bänken
- Einbeziehung der Bevölkerung durch partizipative Workshops

- **Technische Aspekte**

Es wurden modulare Elemente verwendet, um Flexibilität und Raumanpassung zu ermöglichen. Die mobilen Bäume ermöglichen saisonale Anpassungen und eine einfache Wartung.

- **Engagement der Gemeinschaft**

Die Bürger wurden durch Workshops und öffentliche Diskussionen in die Planung und Gestaltung des Raums einbezogen.

- **Ergebnisse**

Verstärkte Nutzung des öffentlichen Raums, Verbesserung des Mikroklimas und Erhöhung der Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer.

3. Unterstützende Details

- **Dauer**

2022-2023

- **Herausforderungen/Erfahrungen**

Die Pflege mobiler Baumreihen erfordert regelmäßige Pflege, insbesondere im Sommer.

- **Empfehlungen für andere Städte**

Pilotprojekte können als Modell für schnelle und effektive städtische Interventionen dienen.

- **Website**

<https://evarazdin.hr/drustvo/foto-senoina-ulica-u-varazdinu-bogatija-za-pet-mobilnih-drvoreda-411878/>

- **Ein Foto hochladen**

27. Bewährtes Verfahren - Wiederaufbau des zentralen Stadtplatzes, Kroatien

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**
- Koprivnica, Kroatien

2. Titel der Praxis

Wiederaufbau des zentralen Stadtplatzes

3. Kategorie

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (materialbasiert)

- ☒ Gemischt
- Wählen Sie eine aus.

4. Mitwirkende aus der Praxis:

Stadt Koprivnica

5. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

- Der zentrale Platz in Koprivnica wurde umgestaltet, um einen angenehmeren und funktionelleren öffentlichen Raum zu schaffen. Wasserelemente wie ein Springbrunnen und Baumreihen an den Rändern des Platzes wurden hinzugefügt, um Schatten zu spenden und das Mikroklima zu verbessern.

- **Wichtigste Maßnahmen**

- Beseitigung veralteter städtischer Elemente
- Bau eines zentralen Springbrunnens
- Anpflanzung von Baumreihen entlang der Platzränder

- **Technische Aspekte**

- Der Brunnen ist mit einem Kreislaufsystem für minimalen Wasserverbrauch konzipiert. Die Bäume wurden aufgrund ihrer urbanen Widerstandsfähigkeit und ihres Beschattungspotenzials ausgewählt.

- **Engagement der Gemeinschaft**

- Das Projekt wurde der Öffentlichkeit im Rahmen von Ausstellungen und Präsentationen vorgestellt, die ein Feedback ermöglichten.

- **Ergebnisse**

- Der Platz wurde zu einem attraktiveren Treffpunkt mit verbesserter Ästhetik und Funktionalität. Grüne und blaue Elemente reduzieren den städtischen Wärmeinseleffekt.

6. Unterstützende Details

- **Laufzeit**

2021-2023

- **Herausforderungen/Lektionen**

Die Instandhaltung der Springbrunnen erfordert ständige technische Unterstützung.

- **Empfehlungen für andere Städte**

Die Kombination von blauen und grünen Elementen kann den städtischen öffentlichen Raum erheblich verbessern.

- **Website**

<https://nfo.hr/portfolio/reconstruction-of-central-squares-in-koprivnica/>

28. Gute Praxis - Tehno Park Garešnica, Kroatien

1. Allgemeine Informationen

- Name der **Stadt**

Garešnica, **Kroatien**

- **Titel der Praxis**

Tehno Park Garešnica - Grüner Unternehmensinkubator

- Kategorie

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (materialbasiert)
- ☒ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- Mitwirkende aus der Praxis:

Stadt Garešnica

2. Beschreibung der Praxis

- Zusammenfassung

Der Tehno Park Garešnica ist ein Gründerzentrum, das grüne Technologien wie ein begrüntes Dach und eine begrünte Fassade einsetzt, um den Energiebedarf zu senken und das Mikroklima in der Wirtschaftszone zu verbessern.

- Wichtigste Maßnahmen

- Bau eines Gründerzentrums mit integrierten grünen Lösungen
- Installation eines Gründachs und einer vertikalen grünen Fassade
- Entwicklung von Grünflächen entlang von Zufahrtsstraßen und **Parkplätzen**

- Technische Aspekte

Das begrünte Dach reduziert den Kühlbedarf des Gebäudes, während die begrünte Fassade die Isolierung und Ästhetik verbessert. Es wurden lokale, an das Klima angepasste Pflanzenmaterialien verwendet.

- Engagement der Gemeinschaft

Das Projekt wurde den örtlichen Unternehmern und der Gemeinde durch Workshops und Präsentationen vorgestellt.

- Die Ergebnisse

Geringerer Energieverbrauch für Heizung und Kühlung, verbesserte Luftqualität und

Demonstration einer nachhaltigen Bauweise.

3. Unterstützende Details

- Laufzeit

- 2019-2021

Herausforderungen/Erfahrungen

- Die Pflege der grünen Infrastruktur erfordert zusätzliche Ressourcen, aber die langfristigen Vorteile überwiegen die anfänglichen Kosten.

- Empfehlungen für andere Städte

- Die Integration von grüner Infrastruktur in Geschäftsgebäude bietet sowohl ökologischen und wirtschaftlichen Nutzen.

- Website

<https://nfo.hr/porfolio/reconstruction-of-central-squares-in-koprivnica/>

29. Bewährtes Verfahren - "Das UrbanOasis-Projekt", Ljubljana

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Ljubljana

- **Titel der Praxis**

"Das UrbanOasis-Projekt"

- **Kategorie**

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (materialbasiert)
- ☒ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- **Beitrag aus der Praxis:**

Tim Gerdin, timge@uirs.si

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Das Projekt UrbanOasis ist ein praktisches Beispiel für eine naturnahe Lösung eines städtischen Raums, der in den Hof der Prežihov Voranc Grundschule in der Stadt Ljubljana integriert wurde. Die Fläche, die zuvor als Parkplatz genutzt wurde, wurde durch das Projekt in eine Grünfläche umgewandelt.

In Zusammenarbeit mit Schülern, Eltern und Lehrern wurde zunächst ein Entwurf nach naturnahen Grundsätzen entwickelt, der die biologische Vielfalt fördert und das Mikroklima verbessert, und anschließend die Lösung umgesetzt. Die Grünflächen werden als Räume für den Unterricht im Freien dienen und eine angenehme Umgebung für Entspannung, Geselligkeit und Spiel bieten. Durch den direkten Kontakt mit der Natur werden die Schüler ein tieferes Verständnis für natürliche Prozesse gewinnen, was dem Projekt eine starke pädagogische Dimension verleiht.

Wichtigste Maßnahmen

- Entsiegelung eines Teils des Geländes, der zuvor für Parkplätze genutzt wurde.
- Einrichtung von durchlässigen und grünen Bereichen.

- Aktive Einbeziehung der Kinder in den Lernprozess über den Klimawandel und die Rolle der Natur bei der Anpassung an den Klimawandel durch Workshops und Aktivitäten, die sowohl das Umweltbewusstsein als auch praktische Fähigkeiten fördern.
- **Technische Aspekte**
 - Die Verwendung von Kies und Pflanzbeeten verbessert die Wasserrückhaltung und trägt zur Schaffung eines besseren Mikroklimas bei.
 - Nach der Entsiegelung der Oberfläche wurden die Struktur, Textur und Zusammensetzung des Bodens verbessert, um optimale Bedingungen für das Pflanzenwachstum zu schaffen.
- **Engagement der Gemeinschaft**
 - Es wurden zwei Bepflanzungsworkshops mit mehr als 30 Schülern und Pfadfindern durchgeführt.
 - Die Rückmeldungen der Eltern und der Schule waren durchweg positiv.
- **Ergebnisse**
 - Erfolgreiche Entsiegelungs- und Bepflanzungsworkshops mit Schülern der Grundschule, die eine zuvor als Parkplatz genutzte Fläche zurückgewonnen haben.
 - Pflanzung von 125 Setzlingen auf 30 m², darunter 15 Sträucher und 110 Stauden.
 - Bau einer hölzernen Plattform auf dem Spielplatz und Installation von Stadtmöbeln, die aus alten Betonrohren und hölzernen Sitzflächen hergestellt wurden.

3. Unterstützende Details

- **Dauer**

2024 - 2025

- **Herausforderungen/Lessons Learned**

- Der ursprünglich gewählte Standort für die entsiegelten Flächen musste aufgrund von Komplikationen durch unterirdische Abwassersysteme und Stromleitungen überdacht werden.
- Auswahl widerstandsfähiger Pflanzenarten, die in schattigen Bereichen gedeihen, sicher für Kinder sind, den städtischen Bedingungen standhalten und Bestäuber anziehen.

- **Empfehlungen für andere Städte**

- Beziehen Sie Akteure aus dem Bereich des kulturellen Erbes, des Naturschutzes und andere wichtige Interessengruppen gleich zu Beginn des Prozesses ein.
- Beginnen Sie mit kleinen Projekten in der Nähe von Gemeinden wie Grundschulen, Krankenhäusern und Altenheimen.
- Ziehen Sie bei der Planung von Maßnahmen in Schulen oder Kindergärten eine Umfrage unter den Eltern in Betracht, um die Unterstützung für die Einbeziehung von Bepflanzungen im Freien und naturbezogenen Aktivitäten in den Tagesablauf der Schüler zu sammeln und so eine stärkere Verbindung zur Natur in ihrem schulischen Umfeld zu fördern.

- **Website**

<http://www.pazipark.si/portfolio/urbanoaza/>

- **Ein Foto hochladen**

30. Bewährte Verfahren - Constanta 365

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Constanta, Rumänien.

- **Titel der Praxis**

Constanta 365.

- **Kategorie**

☐ Grün (vegetationsbasiert)

☐ Blau (wasserbasiert)

☐ Weiß (materialbasiert)

☒ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- **Beitrag der Praxis:**

Firma Iulius.

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung:**

Das Projekt basiert auf den Grundsätzen des Konzepts der gemischten Nutzung und integriert eine Vielzahl von Funktionen, darunter Bürogebäude, einen Einzelhandelsbereich, ein umfangreiches Netz von Grünflächen, einen botanischen Garten, Fußgängeralleen, Fahrradwege und Gebäude mit öffentlichen Funktionen. Durch diesen integrierten Ansatz wird die Entwicklung zur Steigerung der Lebensqualität in der Stadt beitragen und Constanta in ein ganzjährig aktives Ziel verwandeln.

38 Hektar Land hinter dem Bahnhof von Constanta werden in das größte Stadtumbauprojekt Rumäniens umgewandelt. Ein botanischer Garten, 6 Parks, Plätze, ein Amphitheater und eine Aufführungshalle im Freien, Restaurant- und Cafébereiche, Einkaufsbereiche und Büroflächen. Die Investitionen werden auf 800 Millionen Euro geschätzt.

- **Wichtige Maßnahmen**

Der wichtigste Punkt, an dem das Projekt ansetzt und ohne den die Investition nicht realisierbar ist, ist die Anbindung des Gebiets an den Rest der Stadt. Dies beinhaltet die Verlegung des derzeitigen Bahnhofs an einen neuen Standort, der 2 km vom derzeitigen Standort entfernt ist, sowie den Abbau mehrerer Eisenbahnstrecken und die Verlegung anderer unterirdischer Strecken, so dass das gesamte Gebiet weitgehend unterquert wird. Es werden auch Straßenkreuzungen, neue Straßen und Parkplätze mit Tausenden von Stellplätzen gebaut, aber vor allem wird das gesamte Gebiet auf den Zugang für Fußgänger und Radfahrer ausgerichtet sein.

- **Technische Aspekte**

Das Projekt ist:

- Ein multifunktionales Konzept, das 38 kontaminierte und ungenutzte Hektar in einen Pol der wirtschaftlichen, sozialen, touristischen und geschäftlichen Entwicklung verwandelt.
- Ein Ensemble mit gemischter Nutzung und ohne Wohnnutzung: Park, botanischer Garten, kulturelle, pädagogische und öffentliche Funktionen, Unterhaltung und Edutainment, Veranstaltungszentren, hochwertige Büros, Dienstleistungen, Marken und Konzeptrestaurants.
- Ein Gebiet mit Grünflächen von über 10 Hektar. Baumschule mit über 600 ausgewachsenen Bäumen in Akklimatisierung.
- Ein Dekontaminationsansatz für eine gesunde Umwelt.

- **Gemeinschaftliches Engagement**

Das Projekt ist eine Vision, die auf den Bedürfnissen der Stadt und den Erwartungen der Gemeinschaft, auf konkreten Studien und Analysen, auf Stadtentwicklungs- und Nachhaltigkeitsstrategien und auf der Konsultation der Einwohner beruht.

- **Ergebnisse**

Das moderne Konzept der "15-Minuten-Stadt", das in die neue Entwicklung integriert ist, ermöglicht einen unmittelbaren Zugang zu allen interessanten

Zentren, Attraktionen und zahlreichen Dienstleistungen im Projekt, was einen entspannten und einfachen Lebensstil ermöglicht.

Das Projekt legt großen Wert auf den Umweltschutz, indem es grüne Korridore integriert, mit Erdölkohlenwasserstoffen kontaminierte Flächen saniert und eine nachhaltige Infrastruktur entwickelt, die sich harmonisch in das bestehende Stadtbild einfügt und Hindernisse beseitigt, die die Entwicklung behindern.

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit**

2024- Das Projekt ist noch nicht abgeschlossen.

- **Herausforderungen/Erfahrene Lektionen**

Skizzieren Sie kurz ein oder zwei wichtige Herausforderungen und wie diese bewältigt wurden, z. B. "Begrenzte Finanzmittel wurden durch öffentlich-private Partnerschaften überwunden".

- **Empfehlungen für andere Städte**

-

- **Website**

<https://atacdeconstanta.com/iulius-va-construi-o-noua-ancora-economica-pentru-constant-prin-revitalizarea-a-38-de-hectare-de-teren/#:~:text=Proiectul%20este%20realizat%20pe%20baza%20principiilor%20conceptului%20de,piste%20de%20biciclete%20%C8%99i%20cl%C4%83diri%20cu%20func%C8%9Biuni%20publice.>

- <https://www.constantadeazi.ro/foto-cum-va-arata-proiectul-iulius-la-constant-a-noua-gara-piatete-gradina-botanica-si-parcuri/>

- <https://www.constant365.ro>

- **Ein Foto hochladen**

31. Bewährte Praktiken - Straßenbahn - Arad

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Arad, Rumänien.

- **Titel der Praxis**

Mit Sedumteppichen begrünte Straßenbahnlinien.

- **Kategorie**

☒ Grün (vegetationsbasiert)

☐ Blau (wasserbasiert)

☐ Weiß (materialbasiert)

☐ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- **Beitrag aus der Praxis:**

ECOSTRATOs-Projekt.

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Arad ist die erste Stadt des Landes, in der dank der Begrünung von Straßenbahnlinien eine bedeutende Grünfläche geschaffen wurde. Die Installation wird im Sommer und Herbst 2023 durchgeführt. Das erfolgreiche Projekt gilt in Rumänien als bahnbrechend, und es wird erwartet, dass sich andere Städte in naher Zukunft dieser Initiative anschließen werden. Die Begrünung wurde ohne Bewässerungssysteme

auf einer Länge von 5,5 km durchgeführt. Die Begrünung der Straßenbahnschienen wurde durch die Anordnung von Sedum-Rollen zwischen den Straßenbahnschienen und außerhalb der Schienen auf der gesamten Länge des Geländes erreicht.

- **Wichtigste Maßnahmen**

Der erste Schritt war die Reinigung des zu behandelnden Bereichs. Die verschobenen Steine wurden neu positioniert und die gesamte Fläche wurde geebnet. Anschließend wurde ein filterndes Geotextil verlegt, das verhindert, dass sich die feinen auswaschbaren Partikel aus der speziellen Mehrkomponenten-Substratmischung (gemahlene Vulkanschlacke, Kompost und andere Materialien) mit den Fundamentsteinen der Start- und Landebahn vermischen, und es wurde ein spezielles Drainage- und Wasserrückhalteelement verlegt, das in der Lage sein wird, eine Menge von über 20 l/m² aufzunehmen. Vor der Verlegung der Sedum-Rollen wurde eine 3-10 cm dicke Schicht aus Substrat und Additiven zur Erhöhung der Wasserrückhaltekapazität eingebracht.

- **Technische Aspekte**

Die Entwicklung wurde ohne Bewässerungssysteme auf dem Revoluției Boulevard und der Calea Aurel Vlaicu auf einer Länge von 5,5 km durchgeführt, wodurch die Begrünung des Gebiets und des Korridors, der durch die bestehenden Straßenbahnlinien gebildet wird, auf einer Fläche von 3 ha erreicht wurde.

- **Engagement der Gemeinschaft**

- **Ergebnisse**

Thermoscan-Messungen ergaben Temperaturunterschiede zwischen den bebauten und begrünten Flächen. Die positiven Auswirkungen wurden sofort nach der Installation messbar, da die Thermoscan-Messungen einen signifikanten Temperaturunterschied zwischen der begrünten Oberfläche und den gepflasterten Flächen ergaben (mit Unterschieden von bis zu 19 °C). Die Stadtverwaltung von Arad gibt bekannt, dass es ihr gelungen ist, in einem Jahr über 27 Millionen Liter Wasser einzusparen, nachdem sie die Straßenbahnschienen mit Sedum anstelle von Rasen begrünt hatte. Die

Pflanzen überlebten Temperaturen von über 40 Grad im Schatten und verfärbten sich nur in Rottönen.

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit**

2023

- **Herausforderungen/Gelernte Lektionen**

Skizzieren Sie kurz ein oder zwei wichtige Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden, z. B. "Begrenzte Finanzmittel wurden durch öffentlich-private Partnerschaften überwunden".

- **Empfehlungen für andere Städte**

Städte mit hohem Verkehrsaufkommen und einem gut ausgebauten Straßenbahnnetz sind ideale Kandidaten für grüne Gleise
Der Trend, Straßenbahnlinien mit Sedum zu begrünen, ist eine intelligente, nachhaltige und ästhetische Lösung, die für die städtische Umwelt und die örtliche Gemeinschaft erhebliche Vorteile bringen kann.

- **Website**

<https://www.actualitati-arad.ro/proiect-pilot-in-arad-spatiu-adiacent-sinelor-de-tramvai-acoperit-cu-covor-vegetal/>

<https://www.spatiuconstruit.ro/lucrare/inverzirea-liniilor-de-tramvai-in-romania-proiect-ecostratos/316>

- **Ein Foto hochladen**

32. Bewährte Verfahren - Stadterneuerung - Galati

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Galati, Rumänien.

- **Titel der Praxis**

Stadtsanierung: Domneasca-Straße zwischen der Lahovary-Straße und der Eroilor-Straße, einschließlich des Platzes in der Nähe der griechischen Kirche.

- **Kategorie**

☐ Grün (vegetationsbasiert)

☐ Blau (wasserbasiert)

☐ Weiß (materialbasiert)

☒ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- **Beitrag aus der Praxis:**

SC ARHIDESKVISION SRL, Arch. TUDORANCEA ADI arhidesk@gmail.com.

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Die Stadtverwaltung von Galați führt derzeit ein umfangreiches Stadterneuerungsprojekt durch. Ziel der Investitionen ist es, die Lebensqualität zu verbessern. Zu den geplanten Investitionen gehören: Sanierung von Gehwegen und Straßen; Ausweitung von Grünflächen; Vergrößerung der Baumkronen; Eindämmung des städtischen Wärmeinseleffekts.

- **Wichtige Maßnahmen**

Für den Abschnitt der Domneasca-Straße zwischen der Lahovary-Straße und der Eroilor-Straße sieht das Projekt vor allem Modernisierungs- und Instandsetzungsarbeiten an der Fahrbahn und den Gehwegen, die Neugestaltung und Modernisierung der Grünflächen, automatische Bewässerungssysteme, Fahrradwege, Bänke und Mülleimer, LED-Beleuchtung für den öffentlichen Raum sowie eine Änderung der Materialien der hellen und rauen Gehwege vor. Auf dem Platz der griechischen Kirche wurde die Grünfläche von 383,87 m² auf 568,58 m² und die Anzahl der Bäume von 20 auf 70 erhöht.

- **Technische Aspekte**

Für den Platz der Griechischen Kirche wurde vorgeschlagen, die Grünfläche so zu vergrößern, dass die Sonnenstrahlung weder reflektiert noch zurückgestrahlt wird, und die Vielfalt der Baum-, Strauch- und Pflanzenarten zu erhöhen. Die Vegetation absorbiert die Sonnenstrahlung während der Photosynthese und trägt durch den Prozess der Evapotranspiration zur Kühlung der Umgebung bei. Die Anordnung von Bäumen erleichtert die Luftzirkulation im Korridorbereich.

Bei der Auswahl der Vegetationsarten wurde sorgfältig darauf geachtet, dass sowohl immergrüne als auch laubabwerfende Bäume verwendet werden, die im Winter das Sonnenlicht durchlassen und im Sommer Schatten spenden. Außerdem wurden Bäume und Sträucher in verschiedenen Höhen verwendet, um ein kontrolliertes Mikroklima in dem Bereich zu schaffen.

Eine der Aufgaben des Springbrunnens besteht darin, das Vorhandensein von Wasser zu nutzen, das einen großen Teil der Sonneneinstrahlung absorbiert. Gleichzeitig trägt der Verdunstungseffekt dazu bei, die Atmosphäre tagsüber zu kühlen und sie nachts leicht zu erwärmen.

Bei der Auswahl der Materialien wurde auf die Wärmespeicherkapazität und das Reflexionsvermögen geachtet. So besteht der größte Teil der Oberfläche aus hellen, grob strukturierten Materialien, die ein minimales Reflexionsvermögen und eine geringe Wärmeabsorption aufweisen.

- **Gemeinschaftliches Engagement**

Die Erneuerung der Domneasca-Straße zwischen der Lahovary-Straße und der Eroilor-Straße, einschließlich des Platzes in der Nähe der griechischen Kirche, wurde durch das Bedürfnis der Bürger motiviert, einen Ort der Entspannung und Unterhaltung im Stadtzentrum zu schaffen.

- **Ergebnisse**

Neue Gehwege und Straßen, die mit hellen Farben und rauen Materialien gebaut wurden, was zu minimaler Reflexion und minimaler Wärmeabsorption führt.

Erweiterung der Grünflächen.

3. Unterstützende Details

- **Dauer**

2023-2025

- **Herausforderungen/Erfahrene Lektionen**

Skizzieren Sie kurz ein oder zwei wichtige Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden, z. B. "Begrenzte Finanzmittel wurden durch öffentlich-private Partnerschaften überwunden".

- **Empfehlungen für andere Städte**

Beginnen Sie mit Pilotprojekten, um die Wirksamkeit zu demonstrieren.

- **Website**

<https://www.expressdedunare.ro/strada-domneasca-din-centru-pana-pe-garii-va-fi-modernizata-afla-aici-transformarile-pregatite-de-autoritati/>.

- **Ein Foto hochladen**

33. Gute Praxis - Mobile Kühlinseln - Budapest

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**

Budapest, Ungarn

- **Titel der Praxis**

"Mobile Kühlinseln"

- **Kategorie**

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (materialbasiert)

☒ Gemischt

Wählen Sie eine aus.

- **Mitwirkende aus der Praxis:**

KVA, projekt@kva.hu

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung:**

Um die Auswirkungen der städtischen Hitzeinseln während des Sommers abzuschwächen, setzt die Stadtverwaltung von Budapest mobile Kühlinseln in Gebieten ein, in denen die Hitze besonders schwer zu bewältigen ist. Diese Kühlinseln bieten eine Atempause von der Hitze und dienen den Bewohnern sowohl als kühlender Unterschlupf als auch als Gemeinschaftsraum zum Entspannen und Zusammenkommen. Darüber hinaus können die Besucher erfrischendes Trinkwasser trinken und sich über das Phänomen der städtischen Hitzeinseln und mögliche Lösungen informieren, indem sie an diesen Standorten Bildungsmaterial erhalten.

- **Wichtige Maßnahmen**

Nicht alle städtischen Wärmeinseln können beseitigt werden, und einige sind aufgrund seltener großer Versammlungen möglicherweise nicht der Mühe wert. Aus diesem Grund installiert die Stadtverwaltung jährlich Kühlinseln in solchen Gebieten. Diese Kühlinseln haben ein Pergola-ähnliches Design, das die Luftzirkulation fördert und mit Pflanzen und einem eingebauten Verdampfer Schatten spendet, um denjenigen Erleichterung zu verschaffen, die sich auf ihren Bänken ausruhen wollen. Die Besucher können an diesen Kühlinseln auch Trinkwasser trinken und sich über das Phänomen der städtischen Wärmeinsel informieren.

- **Technische Aspekte**

K.A.

- **Gemeinschaftliches Engagement**

K.A.

- **Ergebnisse**

Die mobilen Kühlinseln bieten eine gezielte, "akupunkturartige" Linderung der städtischen Hitzeinseln und verschaffen den Besuchern ein erfrischendes Gefühl der Entspannung. Diese Inseln können auch als Gemeinschaftsräume oder für Bildungszwecke genutzt werden. Außerdem wirken sie dekorativ und können je nach saisonalem Bedarf leicht umgestaltet oder ganz abgebaut werden.

3. Unterstützende Details

- **Dauer**

jedes Jahr seit 2020

- **Herausforderungen/Lessons Learned**

Der Unterhalt einer größeren Anzahl von Kühlinseln erfordert eine effiziente Logistik. In den kühleren Monaten liegt der Schwerpunkt auf der richtigen Lagerung und der saisonalen Dekoration. Im Sommer besteht die Hauptaufgabe darin, geeignete Standorte auszuwählen und die Pflege der Vegetation und der Wasserversorgung sicherzustellen.

- **Empfehlungen für andere Städte**

Zunächst wäre es sinnvoll, eine einzelne Kühlinsel als Pilotprojekt zu entwickeln. Dieser Ansatz ermöglicht es, die Wartungsstrategien zu testen und zu verfeinern, bevor die Initiative ausgeweitet wird.

- **Website**

<https://budapest.hu/hirek/2024/08/01/husito-kisokos>

<https://budapest.hu/hirek/2024/06/21/husito-szigetek-epultek-ket-forgalmas-csomopontban>

34. Bewährtes Verfahren - BTC City, Ljubljana

1. Allgemeine Informationen

- **Name der Stadt**
Ljubljana, Slowenien
- **Titel der Praxis**
BTC Stadt
- **Kategorie**

- ☐ Grün (vegetationsbasiert)
- ☐ Blau (wasserbasiert)
- ☐ Weiß (materialbasiert)
- ☒ Gemischt

- **Mitwirkende aus der Praxis:**

Barbara Mušič, barbara.music@uirs.si

2. Beschreibung der Praxis

- **Zusammenfassung**

Die BTC-City ist ein ehemaliges, heruntergekommenes Lagerhausgebiet, das zunächst in das größte Einkaufsgebiet BTC-City und später in das größte Einkaufs- und Unterhaltungsgebiet mit mehr als 500 Geschäften und einer breiten Palette von Dienstleistungen und Aktivitäten (Sport, Wirtschaft, Kultur usw.) umgewandelt wurde. Das umfangreiche Stadtplanungsprojekt verbessert kontinuierlich die Umweltbedingungen, da es als eine große städtische Wärmeinsel in der Stadt Ljubljana anerkannt ist. Das Ziel von BTC City ist es, die Natur in die Stadtlandschaft zurückzubringen und ein grüneres und klimaresistenteres Geschäftsviertel zu schaffen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde der Schwerpunkt auf grüne Maßnahmen wie Parks, Gründächer, grüne Wände und Baumpflanzungen gelegt, um die biologische Vielfalt zu fördern, das Mikroklima zu verbessern und den Komfort und das Wohlbefinden von Besuchern, Mitarbeitern und Geschäftspartnern zu steigern.

- **Wichtige Maßnahmen**

Hohe Sensibilisierung der Eigentümer für hohe Umweltstandards zur Verbesserung der Qualität des Gebiets.

Einbindung von Experten mit unterschiedlichem Hintergrund (städtische Wärmeinsel, Architekten, Landschaftsarchitekten, Stadtplaner, Universitäten usw.) von der Planungs- bis zur Umsetzungsphase.

Einrichtung verschiedener Gemeinschaften mit unterschiedlichen Zielgruppen zur Förderung des Engagements, der Zusammenarbeit und der Sensibilisierung der verschiedenen Interessengruppen für die Bedeutung der Umsetzung nachhaltiger Entwicklungslösungen in dem Gebiet.

- **Technische Aspekte**

- Einrichtung von Gründächern auf dem Hauptgeschäftsgebäude der BTC City, dem großen Lagerhaus von INTERSPAR, Busbahnhöfen usw.
- Errichtung von grünen Wänden entlang von Geschäftsgebäuden.
- Anpflanzung von Bäumen, die am besten für die örtlichen Klimabedingungen geeignet sind.
- Anlegen eines großen Parks in der Mitte des Gebiets.
- Andere kleine grüne Akupunkturlösungen.

- **Kommunales Engagement**

Das 2002 vom Stadtrat verabschiedete Stadtentwicklungskonzept legte großen Wert auf die Einbeziehung der Bevölkerung durch öffentliche Workshops, Ausstellungen und Diskussionen.

Verschiedene Interessengruppen, darunter Experten mit unterschiedlichem Hintergrund wie Spezialisten für städtische Wärmeinseln, Architekten, Landschaftsarchitekten, Stadtplaner und Universitäten, wurden in den Prozess der Umgestaltung des Gebiets einbezogen.

Im Rahmen des Projekts Desire - Designing the Irresistible Circular Society (ein neues europäisches Bauhaus-Leuchtturmprojekt) organisierte die BTC-Stadt 2023 und 2024 mehrere Veranstaltungen und Aktivitäten:

- o In Ljubljana wurde ein Co-Creation-Workshop organisiert, bei dem Stakeholder aus verschiedenen Bereichen (Wissenschaft, Kreativwirtschaft, NGOs) zusammenkamen, um sich eine nachhaltige Zukunft für das BTC-City-Gebiet im Jahr 2050 vorzustellen. Das Hauptziel des Workshops war die Förderung von Innovation, Nachhaltigkeit und gesellschaftlichem Engagement

bei der Neugestaltung des BTC-Gebiets als lebendigen und umweltfreundlichen städtischen Raum.

o Ein separater Workshop für Geschäftspartner wurde organisiert, wobei der Schwerpunkt auf Energieeffizienz, Mobilität, Gebäuden und erneuerbaren Energien lag.

o Eine Begrünungskampagne wurde gestartet, und es wurden 72 Bäume, hitzebeständige Pflanzen und vertikale Gärten gepflanzt, um grüne Akupunkturmaßnahmen zu schaffen, die die hohen Sommertemperaturen und den Abfluss von Regenwasser abmildern.

o Eine Konferenz zur städtischen Dekarbonisierung wurde organisiert, um kollektive Maßnahmen zur Erreichung der Dekarbonisierungsziele anzuregen.

o Ein Hackathon für die BTC City 2050 wurde für junge Menschen organisiert, um Ideen für die gemeinsame nachhaltige Vision der BTC City 2050 zu entwickeln. Insgesamt 6 Gruppen mit 30 jungen Menschen entwickelten Ideen für Gebäude und Freiflächen in der Region und suchten nach innovativen Lösungen, die auf den Grundsätzen der nachhaltigen Entwicklung basieren.

o Es wurde eine Ausstellung organisiert, deren Hauptziel es war, das Bewusstsein der Bürger für die Vorteile der Dekarbonisierung der Stadt zu schärfen und Feedback, Ideen und Vorschläge zur Verbesserung der Lebensqualität in der Stadt Ljubljana zu sammeln.

o Auf der Grundlage der entwickelten Ideen, des Feedbacks von Besuchern, einheimischen und ausländischen Mentoren wurden mehrere Entwicklungskonzepte erstellt. Alle Lösungen wurden präsentiert, und am Ende vergab eine Expertenjury Preise für die drei besten Ideen.

• **Ergebnisse**

- Es wurde eine gemeinsame Vision für BTC City 2050 entwickelt.
- Die Einbeziehung der Interessengruppen in den Mitgestaltungsprozess

wurde verbessert.

- Durch die Umsetzung grüner Maßnahmen wurden die Artenvielfalt und das Mikroklima in dem Gebiet verbessert.
- Es wurde ein 12.000 Quadratmeter großer Park angelegt, in dem rund 270 Bäume und verschiedene Sträucher aus 20 verschiedenen Arten gepflanzt wurden.

3. Unterstützende Details

- **Laufzeit**

1990 -

- **Herausforderungen/Lessons Learned**

- BTC City Ljubljana ist ein anerkanntes Testgebiet für die Umsetzung neuer und innovativer Lösungen, die zeigen können, wie die Lebensqualität verbessert und die Auswirkungen von Städten auf den Klimawandel verringert werden können.
- Die Bewältigung des grünen Transformationsprozesses des BTC-City-Gebiets kann zu einem Beispiel für gute nachhaltige Praxis in der Stadt und der Region werden, auch durch internationale Zusammenarbeit.
- Verschiedene Workshops mit unterschiedlichen Interessengruppen dienten als wichtige Instrumente für den Co-Creation-Prozess.
- Die Einbeziehung verschiedener Interessengruppen und die interdisziplinäre Zusammenarbeit sind bei der Entwicklung nachhaltiger Begrünungsstrategien von entscheidender Bedeutung.
- Ein Stakeholder-Mapping zur Identifizierung und Einbeziehung der wichtigsten Interessengruppen kann die erfolgreiche Umsetzung von Entwicklungszielen unterstützen.
- Umweltfreundliche Praktiken und kooperative Partnerschaften sind wichtige Erfolgsfaktoren bei der Bewältigung von Herausforderungen des Klimawandels wie der städtischen Wärmeinsel.
- Die Befähigung von Mitarbeitern als "grüne Agenten" ist ein Erfolgsfaktor für die effiziente Integration nachhaltiger Praktiken in verschiedenen Bereichen der BTC City.

- **Empfehlungen für andere Städte**

- Die Einbeziehung verschiedener Interessengruppen ist entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung der gewünschten Ziele.
- Der Einsatz verschiedener partizipativer Instrumente (Workshops, Ausstellungen, Expertentreffen, runde Tische usw.) ist ein nützliches Mittel, um verschiedene Zielgruppen in den Prozess einzubinden.
- Ein gutes Management des Prozesses und eine gute Überwachung können die Effektivität des gesamten Prozesses von der Anfangs- bis zur Umsetzungsphase verbessern.
- Befähigen Sie die wichtigsten Interessengruppen dazu, "Botschafter" der von den verschiedenen Zielgruppen gemeinsam entwickelten Lösungen zu werden.

- **Website**

- <https://www.delo.si/gospodarstvo/novice/smo-testno-obmocje-za-resitve-urbanega-ozelenjevanja>
- <https://www.btc.si/novice/2021/09/z-ozelenitvijo-treh-avtobusnih-nadstresnic-se-btc-pridruzuje-projektu-mestne-obcine-ljubljana/>
- <https://novi.btc-city.com/sl/novice/intervju-dr-joze-bavcon-in-dr-blanka-ravnjak-botanika-ki-ozelenjuje-mesto>
- <https://www.irresistiblecircularsociety.eu/news/btc-city-picking-up-great-ideas-to-support-the-sustainable-future-of-the-btc-city-area-in-ljubljana>
- <https://www.irresistiblecircularsociety.eu/btc-city-ljubljana-slovenia>