Stand: 22. März 2021

HANDREICHUNG

Stadtnatur: Kleine Eingriffe mit großer Wirkung
Weiterbildung zum Konzept „Urbane Umweltakupunktur“

Inhaltsverzeichnis

Agenda der Weiterbildung 1

Das Projekt SALUTE4CE – Ziele, Inhalte, Partner 2

Input: Grün in der Stadt – Trends und Tendenzen 2

Input: Urbane Umweltakupunktur – Ein neues Konzept für mehr Grün in der Stadt 2

Lokale Aktionspläne I – Analyse: Informationsbeschaffung für die Bestimmung geeigneter Flächen für die Umweltakupunktur im Stadtgebiet 2

Lokale Aktionspläne II – Auswahl geeigneter Flächen für die Urbane Umweltakupunktur nach den Kriterien ‚Handlungsbedarf' und ‚Eignung' 3

Lokale Aktionspläne III – Festlegung des Interventionstyps und Maßnahmenplanung 3

Rollenspiel 4

Input: Öffentlichkeitsbeteiligung 4

Weitere Informationen 4

Anhang 5

- Anlage 1: Einführung in das Rollenspiel 5
- Anlage 2: Beschreibung Naturbasierter Lösungen (NbS), die sich für urbane Umweltakupunktur eignen 9
- Anlage 3: Naturbasierte Lösungen (NbS) und ihre potenziellen Ökosystemleistungen (ÖSL) 11
- Anlage 4: Empfehlung von NbS-Typen für bestimmte Arten von Akupunkturpunkten 12

SALUTE4CE Online-Seminar „Urbane Umweltakupunktur“ 24./25. März 2021

Programm jeweils von 9:00 Uhr bis 12 Uhr

Modul	Zeit (Min)	Thema	Referent*in / Moderator*in
1. Tag (24.3.2021)			
1a 90‘	10	Begrüßung / Vorstellung der Referent*innen / Ziel der Weiterbildung	Chr. Bachmann, J. Mathey
	15	Vorstellung der Teilnehmer*innen	Mod. J. Mathey
	10	Das Projekt SALUTE4CE – Ziele, Inhalte, Partner	P. Wirth
	15	Input: Grün in der Stadt – Trends und Tendenzen	J. Mathey
	15	Input: Urbane Umweltakupunktur – Ein neues Konzept für mehr Grün in der Stadt	J. Hemingway
	30	Diskussion mit den Teilnehmer*innen: Grün in den Städten – Strategien, Herausforderungen, Engpässe, Chancen	Mod. J. Heming-way
30‘ Pause			
1b 60‘	20	Lokale Aktionspläne I – Analyse: Informationsbeschaffung für die Bestimmung geeigneter Flächen für die Umweltakupunktur im Stadtgebiet	J. Hemingway
	20	Lokale Aktionspläne II – Auswahl geeigneter Flächen für die Ur-bane Umweltakupunktur nach den Kriterien ‚Handlungsbedarf‘ und ‚Eignung‘	J. Mathey
	20	Vorbereitung Rollenspiel (Spielidee, Rollenverteilung, Aufgabenstellung für den Folgetag)	P. Wirth
2. Tag (25.3.2021)			
2a 90‘	15	Einführung ins Rollenspiel	P. Wirth
	75	Rollenspiel Grünfläche am Herrenberg, Erfurt	Mod. P. Wirth; gestaltet durch d. TN
Pause			
2b 60‘	15	Auswertung des Rollenspiels durch die Referent*innen	J. Mathey; J. Hemingway
	20	Lokale Aktionspläne III – Festlegung des Interventionstyps und Maßnahmenplanung	J. Mathey
	15	Input: Öffentlichkeitsbeteiligung	P. Wirth
	10	Zwischenfazit; Ausblick auf die Stadtexkursion; Verabschiedung	P. Wirth, Chr. Bachmann
3	**10. Juni**	**Stadtexkursion mit praktischer Übung**	

Referent*innen

Dr. Juliane Mathey (IÖR), Biologin, Arbeitsgebiete: Stadtökologie, Biodiversität in der Stadt, städtische Brachflächen, städtische Grünstrukturen und Klimawandel

Dr. Peter Wirth (IÖR), Geograf, Arbeitsgebiete: Stadt- und Regionalentwicklung, Bergbaufolgelandschaften, Landschaftswandel, Beteiligung und Governance

Dr. Jessica Hemingway (IÖR), Stadt- und Regionalplanerin, Arbeitsgebiete: nachhaltige Stadtentwicklung, Klimawandel-Anpassung, Aktionsplanung, Umweltpsychologie

Christian Bachmann (Impulsregion), Geograf, Arbeitsgebiete: Wirtschaftsgeografie und nachhaltige Raumentwicklung, EU-Strukturförderung, Projektmanagement

Das Projekt SALUTE4CE – Ziele, Inhalte, Partner

Das Seminar basiert auf dem Projekt „SALUTE4CE“ (Laufzeit: 2019 bis 2022), das von der Europäischen Union im Rahmen des Programms Interreg CENTRAL EUROPE gefördert wird. Zehn Partner aus fünf Ländern erarbeiten eine Methodik zur urbanen Umweltakupunktur, stellen lokale Aktionspläne auf, setzen 16 Pilotaktionen in 4 Regionen um und fassen das gewonnene Wissen in einem Handbuch zusammen. Im Rahmen des „Capacity Buildings“ werden außerdem Weiterbildungs-Seminare in den beteiligten Regionen durchgeführt und ein E-Learning-Manual in englischer Sprache bereitgestellt. Die Impulsregion Erfurt, Jena, Weimar, Weimarer Land arbeitet im Projekt eng mit dem Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) in Dresden zusammen. Weitere Informationen https://www.interreg-central.eu/Content.Node/SALUTE4CE.html

Input: Grün in der Stadt – Trends und Tendenzen

Zu Beginn der Veranstaltung soll auf einige Begriffe eingegangen werden, die derzeit in Zusammenhang mit ‚Grün in der Stadt‘ diskutiert werden. Beleuchtet werden Begriffe wie "Biodiversität/biologische Vielfalt“, der die Variabilität von Lebewesen aller Herkunft und der ökologischen Zusammenhänge, in denen diese existieren, bezeichnet. Als Basis für städtische Biodiversität spielt urbane grüne Infrastruktur eine entscheidende Rolle. „Grüne Infrastruktur“ (GI) wird verstanden als ein strategisch geplantes Netzwerk aus natürlichen und naturnahen Gebieten mit einer Vielzahl von Umweltmerkmalen, die so gestaltet und verwaltet werden, dass sie eine breite Palette von Ökosystemleistungen liefern. „Ökosystemleistungen“ (ÖSL) ist ein Sammelbegriff für die vielfältigen Beiträge, die Ökosysteme zum menschlichen Wohlbefinden liefern. Sie können in vier Kategorien unterteilt werden: unterstützende Leistungen, Versorgungsleistungen, regulierende Leistungen und kulturelle Leistungen. Naturbasierte Lösungen sollen der biologischen Vielfalt zugutekommen und die Bereitstellung von Ökosystemleistungen unterstützen. Die Europäische Kommission definiert „naturbasierte Lösungen“ (NbS) als Lösungen, die von der Natur inspiriert und unterstützt werden, die kosteneffizient sind, gleichzeitig ökologische, soziale und wirtschaftliche Vorteile bieten und zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit beitragen. Unterstützt wird die Nutzung naturbasierter Lösungen im europäischen Kontext unter anderem durch die "Neue Leipzig-Charta" aus dem Jahr 2020 und die Europäische Biodiversitätsstrategie für 2030. Hierzu passt auch der Ansatz der urbanen Umweltakupunktur, der auf die Umsetzung naturbasierter Lösungen setzt.

Input: Urbane Umweltakupunktur – Ein neues Konzept für mehr Grün in der Stadt

Ein Ansatz zur Verbesserung der urbanen grünen Infrastruktur ist das Konzept der urbanen Akupunktur. Hinter diesem Konzept steht die Idee, durch kleine gezielte Eingriffe in die Struktur von Städten große Effekte in deren Entwicklung auszulösen. Mit dem Ziel, die Funktion von Städten zu verbessern, wurde das Konzept der urbanen Akupunktur bereits in verschiedenen Teilen der Welt angewendet. Die Verfechter dieses Ansatzes versuchen, für den Stadtorganismus wichtige "Akupunkturpunkte" (d. h. bestimmte empfindliche Stellen) zu identifizieren, um dort die "Nadeln" (d. h. spezifische Maßnahmen) zu setzen, die zur Lösung bestimmter städtischer Übel (z.B. soziale Dissonanz, städtischer Verfall, ineffizienter Verkehr) notwendig sind. Die problematischen und positiven Aspekte dieses Ansatzes werden in diesem Seminar vorgestellt.

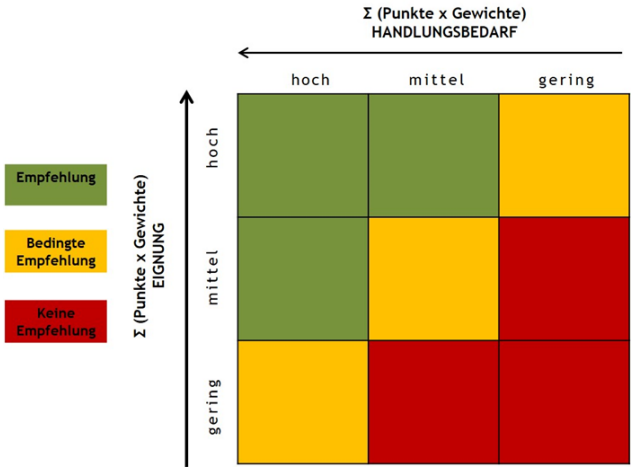
Lokale Aktionspläne I – Analyse: Informationsbeschaffung für die Bestimmung geeigneter Flächen für die Umweltakupunktur im Stadtgebiet

An die Vorbereitungsphase schließt sich die Analysephase an, in der ein ‚Stadtprofil‘ erstellt wird. Es beinhaltet die Ausstattung mit und den Zugang zu Grünflächen, die demografischen Bedingungen, den

bestehenden Planungsrahmen sowie die wirtschaftlichen und finanziellen Umstände der Stadt. Die Informationen werden von der Planungsgruppe zusammengeführt, um Gründefizite im Stadtgebiet zu bestimmen. Außerdem geht es darum, weitere Akteure zu identifizieren, die die Planerstellung und -umsetzung unterstützen können.

Lokale Aktionspläne II – Auswahl geeigneter Flächen für die Urbane Umwelt-akupunktur nach den Kriterien ‚Handlungsbedarf' und ‚Eignung'

Ein wichtiger Schritt bei der Aufstellung lokaler Aktionspläne ist die Auswahl geeigneter Akupunkturpunkte, also von Flächen zur Durchführung „Urbaner Umweltakupunktur" (UEA). Dies geschieht in einem zweistufigen Verfahren, bei dem zunächst mithilfe von Pflichtkriterien eine Liste potenzieller Akupunkturpunkte erstellt wird, aus denen dann über weitere Kriterien Akupunkturpunkte mit höchstem Handlungsbedarf und bester Eignung zur Aufwertung ausgewählt werden. Die kombinierte Bewertung des Handlungsbedarfs und der Eignung potentieller Akupunkturpunkte erfolgt unter Verwendung der McKinsey-Matrix (siehe Abbildung) über ein Punktesystem, in die Ziele des Aktionsplans mit unterschiedlichen Gewichtungen eingehen. Jeder potenzielle Akupunkturpunkt kann in der McKinsey-Matrix durch eine Bewertung - als Punkt im Matrixbereich - im grünen, gelben oder roten Feld wiedergegeben werden.



Lokale Aktionspläne III – Festlegung des Interventionstyps und Maßnahmenplanung

Auch die Festlegung der „Nadeln", also spezifischer Maßnahmen an den Akupunkturpunkten, erfolgt in einem zweistufigen Verfahren, in dem naturbasierte Lösungen (NbS) im Hinblick auf die Erfüllung von Pflichtkriterien, auf ihren Nutzen für die urbane Umweltakupunktur und auf ihre Eignung als Interventionsmaßnahme geprüft werden. Unterstützt durch Informationen in den Anlagen 2, 3 und 4 werden hierzu bereits erhobene Daten analysiert. In Anlage 2 sind für urbane Akupunktur geeignete naturbasierten Lösungen charakterisiert. In Anlage 4 werden Empfehlungen von NbS-Typen für bestimmte Arten von Akupunkturpunkten gegeben. Um zu beurteilen, welchen Nutzen die jeweiligen naturbasierten Lösungen für die ausgewählten Akupunkturpunkte haben können, sind in der Anlage 3 ausgewählte potenzielle Ökosystemleistungen (ÖSL) für verschiedene NbS-Typen zusammengestellt. Auch die endgültige Auswahl von NbS-Typen lässt sich durch die McKinsey-Matrix unterstützen.

Rollenspiel

Ein Teil des Trainings ist als Rollenspiel konzipiert, um die Teilnehmer*innen zu aktivieren und anzuregen, tiefer über die Funktionen von kleinen Grünflächen in Stadtgebieten nachzudenken. Anhand eines Beispiels aus Erfurt sollen die Chancen, Herausforderungen und Probleme des Konzepts der urbanen Umweltakupunktur debattiert werden. Die Spielsituation und mögliche Charaktere für das Rollenspiel sind in der Anlage 1 genauer beschrieben.

Input: Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Beteiligung der Bevölkerung an öffentlichen Entscheidungen und Planungen ist ein wichtiges demokratisches Prinzip in pluralistischen Gesellschaften. Beteiligung soll darüber hinaus die Akzeptanz staatlicher Maßnahmen erhöhen und zur Verbesserung der Entscheidungen/Planungen beitragen. Dafür wurden in den letzten Jahrzehnten unterschiedlichste Formate entwickelt. Fairness und Gerechtigkeit sind zentrale Anforderungen an Beteiligungsprozesse. Der Beitrag geht vom Stand des Wissens aus und schlussfolgert, wie das Konzept der urbanen Umweltakupunktur mit geeigneten Formen und Formaten der Bürger*innen-Beteiligung verknüpft werden kann.

Weitere Informationen

- Hemingway, Jessica; Mathey, Juliane; Wirth, Peter: The transnational concept for action plans (Scientific Report). Dresden: IÖR, 2020. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa2-724942

- Hemingway, Jessica; Mathey, Juliane; Wirth, Peter: Urbane Akupunktur: Ein Ansatz zur städtischen Grünentwicklung? In: Transforming Cities (2019) 3, S. 76-80. https://www.interreg-central.eu/Content.Node/SALUTE4CE/2019-09-PP04-TransformingCities-n3.pdf

- Offizielle Kommunikationskanäle des SALUTE4CE-Projekts:
    - Homepage: https://www.interreg-central.eu/Content.Node/SALUTE4CE.html
    - Twitter: https://twitter.com/salute4ce?lang=en
    - Facebook: https://www.facebook.com/salute4ce/

Anlage 1: Einführung in das Rollenspiel in der Impulsregion Erfurt, Jena, Weimar, Weimarer Land

– Im Rahmen des Online-Seminars „Urbane Umweltakupunktur“ am 24./25. März 2021 –

Einordnung

Um die Teilnehmer*innen zu aktivieren und anzuregen, tiefer über die Funktionen von kleinen Grünflächen in Stadtgebieten nachzudenken, wird ein Rollenspiel in das Online-Seminar integriert.

Rollenspiele lassen sich sowohl kindlichen Verhaltensmustern (Vater – Mutter – Kind; Räuber und Gendarm), aber auch dem Theater zuordnen. In neuerer Zeit hat das Konzept auch Eingang in die Pädagogik und das Unternehmensmanagement gefunden. Dort ist das Rollenspiel eine Methode, bei der die Lebenswirklichkeit mit spielerischem Agieren verbunden wird. Alltagssituationen, Probleme oder Konflikte werden im Rollenspiel nachempfunden oder vorausschauend bearbeitet. Rollenspiele können mehrere Funktionen haben: das Kennenlernen der sozialen Möglichkeiten in bestimmten Entscheidungssituationen; das Vertrautmachen mit den eigenen strategischen Fähigkeiten; das Entwickeln von Empathie; die Veranschaulichung komplexer sozialer Situationen. Spiel ist stets nur bedingt ein Abbild der Realität!

Anhand eines Beispiels aus Erfurt sollen die Chancen, Herausforderungen und Probleme der Entwicklung städtischer Grünflächen debattiert werden. Dabei sollen Aspekte der Klimaanpassung, der Bewahrung der Biodiversität und der Lebensqualität der Bewohner einbezogen werden.

Spielsituation

Die Stadt Erfurt will im Rahmen des SALUTE4CE-Projekts an der Körnerstraße (Stadtteil Herrenberg) eine vorhandene Grün- und Freizeitfläche, auf der sich schon ein Bolzplatz befindet aufwerten (Abb. 1). Mit der Maßnahme sollen die Nutzungsmöglichkeiten (Spiel, Erholung etc.) erweitert werden, um die Aufenthaltsqualität zu erhöhen. Ziel der Neugestaltung ist es, ein Angebot für die ganze Familie auch um den Bolzplatz herum zu schaffen. Dazu tragen die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern und die Anordnung von Sitzgelegenheiten bei (z. B. Sitzstufen in der Topographie). Durch das Pflanzen von Großgehölzen sollen die beschattete Fläche vergrößert und ein angenehmer Aufenthalt auch bei Sommerhitze gewährleistet werden. Die Verwendung von essbaren Pflanzen (Hochbeet) schafft einen zusätzlichen Mehrwert auf der Fläche (im Detail siehe Abb. 2).

Im Rollenspiel wird eine typische Situation angenommen: Das Projekt wird in einer öffentlichen Anhörung im betreffenden Wohngebiet (Fotos siehe Abb. 3) vorgestellt. Dazu sind sowohl verschiedene Träger öffentlicher Belange als auch die Einwohnerschaft eingeladen worden. Die Interessenvertreter*innen und Bürger*innen sollen ihre Positionen zum Projekt geltend machen.

Rollen

*Die/der engagierte Planer*in* ist Feuer und Flamme für das Projekt. Schildert die Möglichkeiten und Chancen. Weist darauf hin, dass durch Förderung der EU eine lange geplante Maßnahme der Stadt nun umgesetzt werden kann (wenngleich es etwas mehr Geld hätte sein können). Preist die neuen Möglichkeiten für alle Altersgruppen.

*Die/der auf Profilierung bedachte Lokalpolitiker*in* begrüßt das Projekt, ist aber auch auf Ausgleich bedacht und möchte allen Gruppen gerecht werden. Lobt das Projekt und preist dezent das eigene Engagement im Stadtteil. Manövriert geschickt, wenn Kritik geäußert wird. Versucht, je nach Bedarf, zu motivieren oder zu besänftigen.

Die/der erfreute, aber auch besorgte Mutter/Vater hat zwei Kinder, die regelmäßig dort spielen. Sie sind einerseits erfreut, dass Angebote gemacht werden, sehen aber auch keine Lösung grundlegender

Problem des Stadtteils, der in den Medien immer wieder mit Rechtsextremismus und Drogen in Verbindung gebracht wird. Die Stadt müsse viel mehr tun.

*Die/der Skeptiker*in mit der Neigung zu Verschwörungstheorien*. Fragt sich, was wohl die wahren Interessen der EU sein mögen, um in dieser Ecke Geld auszugeben. Hätte es lieber gesehen, wenn die Kneipe an der Ecke wieder aufmachen würde. Hier gehe ja sowieso alles den Berg runter und wenn man sieht, wer hier in den letzten Jahren eingezogen ist, brauche man sich nicht zu wundern. Die werden die Investition in ein paar Jahren ruinieren!

*Die/der Rentner*in*, seit 40 Jahren wohnhaft im Wohngebiet. Kommt regelmäßig mit dem Hund an der Grünfläche vorbei. Würde sich gern auf einer Bank ausruhen. Freut sich, dass die Kinder hier was zum Austoben haben, sieht aber auch die Probleme. Hofft, dass bei der Neugestaltung auch an die Älteren gedacht wird.

*Die/der Vertreter*in eines Naturschutzverbands*, sieht, dass bestehende verwilderte Ecken durch das Projekt verschwinden und durch gepflegte, vom Menschen genutzte/gestörte Bereiche ersetzt werden. Er/Sie verlangt Ausgleich bzw. dass die Belange des Naturschutzes stärker berücksichtigt werden (z. B. Nistkästen, extensive Wiesenmahd, heimische Pflanzen).

Ablauf

Das Rollenspiel wird am Ende des 1. Seminartages vorgestellt. Ziel, Inhalt und Rollenverteilung werden erläutert. Dadurch erhalten die Teilnehmer*innen die Gelegenheit, sich bis zum Beginn des Rollenspiels mit dem Ablauf zu befassen und ggf. Rollenverständnisse vorzubereiten. Das eigentliche „Spiel“ findet zu Beginn des 2. Seminartages statt. Bestimmte Rollen werden vorgegeben. Außerdem gibt es eine(n) Moderator*in, die/der dem Spiel „von außen“ Impulse verleiht.

Jede der 6 Rollen wird mit 2 Personen besetzt. Damit werden 12 Personen gezielt ins Spiel involviert. Interessent*innen sollen sich – im Rahmen der Einführung des Rollenspiels am 1. Seminartag – für bestimmte Rollen melden. Es ist darauf zu achten, dass niemand seine eigene Rolle spielt (Planer*in darf nicht die/den Planer*in spielen). Die Teilnehmer*innen können aber auch selbst Rollen kreieren. Alle anderen sind „Beobachter*innen“, die Ihre Meinungen am Ende, im Rahmen einer Ergebnisdiskussion äußern sollen. Schließlich schätzen die Wissenschaftler*innen des IÖR das Rollenspiel ein.

SALUTE4CE, Projektgebiet Erfurt

Abbildung 1: Zustand 2020

Abbildung 2: Planungsentwurf für die Umgestaltung (Okt. 2020; Umsetzung 2021 geplant)

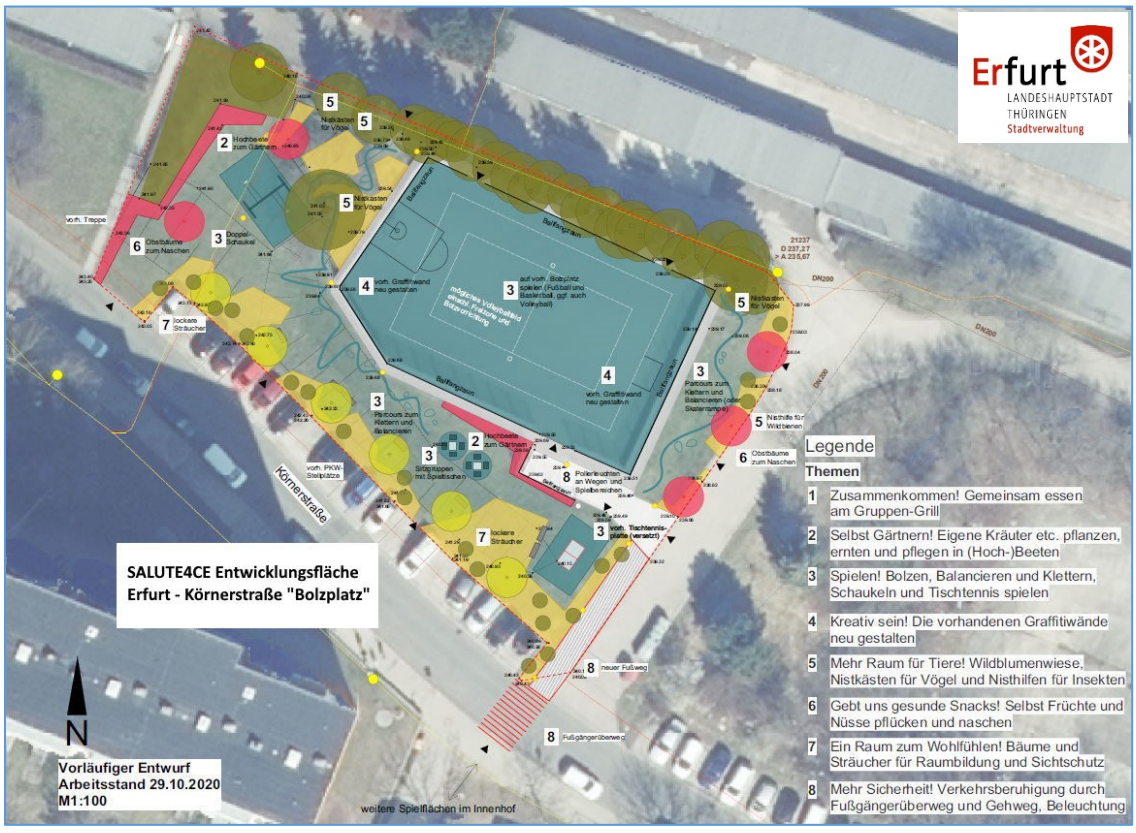
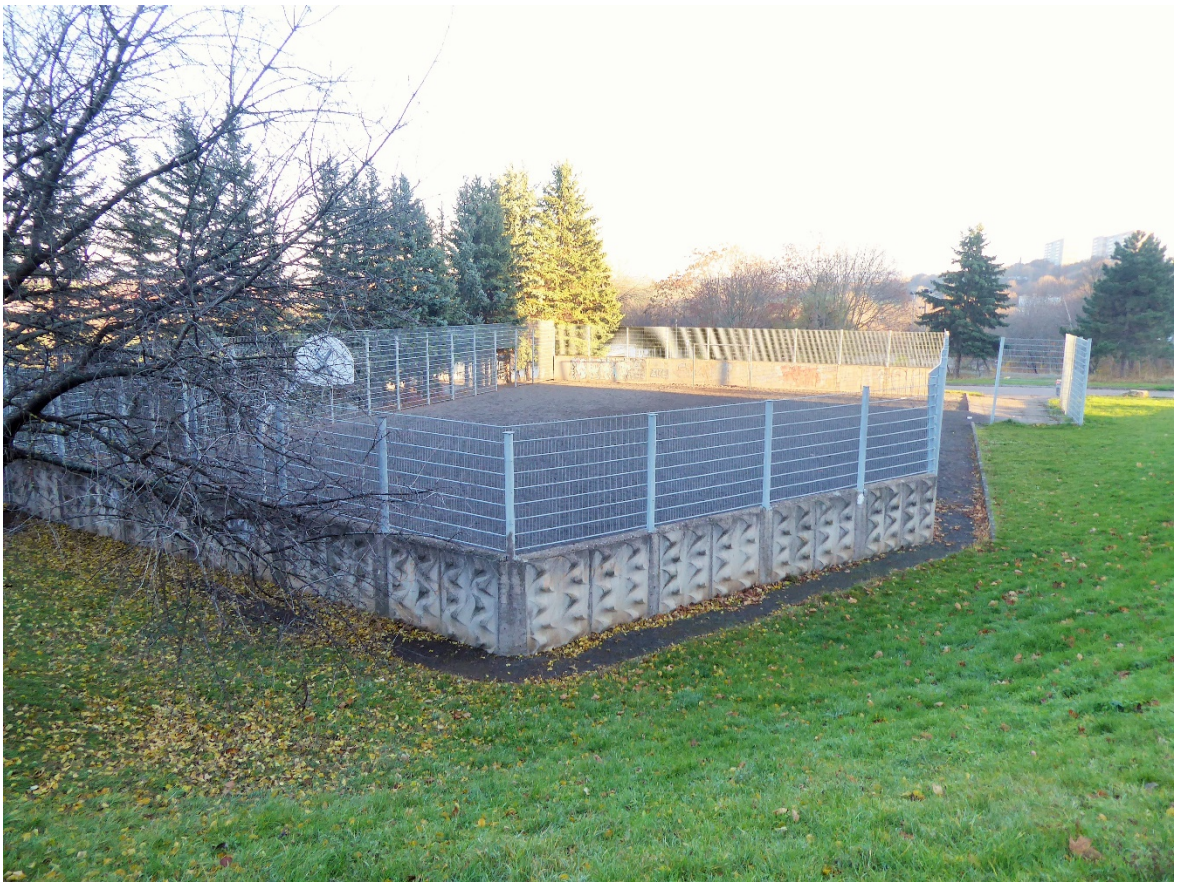


Abbildung 3: Fotos vom Plangebiet vor der Umgestaltung (Quelle: P. Wirth)



Anlage 2: Beschreibung Naturbasierter Lösungen (NbS), die sich für urbane Umweltakupunktur eignen

Verwur-zelung	*NbS Name*	*Definition*	*Anord-nung*
Boden	**Städtische Wildblumenwiesen**	Artenreiche Pflanzengemeinschaften aus einheimischen krautigen Pflanzen in Form von mesotrophen (mittlerer Nährstoffgehalt) oder trockenen Wiesen im städtischen Raum	horizontal
	Randstreifen / Blumenbeete mit einheimischen Stauden	Straßenbegleitende lineare Elemente oder Parzellen (Blumenbeete) von Grünflächen mit reduzierter Pflegeintensität, die mit einer wildblumenreichen Grassamenmischung eingesät wurden, um mit Nektar und Pollen futtersuchende Insektenbestäuber-Arten anzulocken	
	Bodendecker-Pflanzen	Ein Bereich mit niedriger Vegetation, normalerweise eine Art (mehrjährige Pflanzen oder niedrige Sträucher), mit reduzierter Pflegeintensität, der dicht und dauerhaft die nackte Erde bedeckt	
	Rasenflächen	Ein mit Gräsern bepflanztes, bodenbedecktes Gebiet, das auf einer kurzen Höhe gehalten und zu ästhetischen und Erholungszwecken genutzt wird	
	Grüne Bürgersteige / Grünpflaster	Pflaster mit bodengefüllten Lücken mit Filtereigenschaften und mit spezifischen kriechenden Grasarten von niedrigem Wuchs und minimalem Pflegebedarf	
	Straßenbäume	Bäume, die unter Einhaltung der Normen (Vorschriften) entlang von Straßen gepflanzt werden	
	Parkbäume	Bäume, die in grünen (begrünten) Bereichen gepflanzt werden, welche keine Verkehrsflächen oder Stadtplätze sind	
	Obstbäume / Obststräucher	Bäume oder Sträucher, die zur Produktion von genießbaren Früchten oder Samen angebaut werden	
	Große Sträucher	Straucharten / Strauchsorten, die bis zu einer Höhe von mehr als 2 m wachsen	
	Regen-Gärten (unter-drainiert)	Flache Becken, welche mit einer porösen Bodenmischung gefüllt und mit einheimischer Vegetation bedeckt und für den Rückhalt, die Filterung und die Versickerung von Regenwasser bestimmt sind	
	Straßenseitige Mulden zur Rückhaltung und Versickerung	Begrünte offene Gerinne zur Reduzierung des Abflussvolumens sowie zum Rückhalt, zur Filterung und zur Versickerung von Regenwasser	
	Lineare Feuchtgebiete für die Regenwasserfiltration / Flutwasserrückhalt	Flache, lineare Becken mit undurchlässigem Boden, gefüllt mit porösem Boden-Kies-Gemisch und bedeckt mit einheimischer Vegetation konzipiert für Rückhalt und Filterung von Regenwasser durch Oberflächen- und Untergrundströmung	
	Module für natürliche Bestäuber	Terrestrische Mikro-Habitate (10-20 m^2), das Bestäuber (und die biologische Vielfalt im Allgemeinen) anziehen soll und aus Pflanzen, Wohnraum für Lebewesen und Wasserquellen besteht (Elemente der Standortmöblierung)	
	Hecken	In Reihe gepflanzte Sträucher, die eine physische Grenze bilden (eine Hecke), in Verbindung mit anderen Pflanzen und physischen Merkmalen	

	Steingärten	Kleine Gärten mit ästhetisch angeordneten Felsen / Steinen, mit kleinen Lücken dazwischen, in denen kleine Pflanzen verwurzelt sind und Tiere Lebensraum finden	
	Kräuterspiralen	Kleine Gärten, die als erhöhte, kegelförmige Spiralbeete mit mehreren Ebenen konstruiert wurden, um Kräutern eine Vielzahl von Wachstumsbedingungen zu bieten	
	Städtische Wildnis / Sukzessionsgebiete	Vegetationsbestandene Bereiche im Stadtgebiet, in denen spontane, aber kontrollierte Sukzession stattfindet. Pflegemaßnahmen zielen auf die nachhaltige Bereitstellung von Ökosystemleistungen durch eine vielfältige, sich selbst versorgende Pflanzengemeinschaft viele Arten)	
	Bodenfrüchte von Gemüse / Kräutern	Kleine Gärten, der für die Bodenkultur (Beete, Behälter) von Gemüse / Kräutern angelegt wurde	
	Eisenbahntrassen mit grünen Einfassungen	Mit Kletterpflanzen und Sträuchern bewachsene Holzzäune auf einem durch bewachsenen/er Bodenhang / Bodenböschung (VRSS), die sowohl als grüne Sicherheitselemente als auch als Biodiversitätshabitate fungieren und den Raum für Fußgänger oder Radfahrer abtrennen.	vertikal / horizontal
	Grüne Pergolen / grüne Laubengänge	Strukturen, die Reben oder Kletterpflanzen tragen und schattige oder halbschattige Räume schaffen. Sie sind durch zwei oder mehr Pfosten oder Säulen und offene Dächer gekennzeichnet und können freistehend oder an Gebäude angebaut sein.	
Boden oder Behälter	**Grüne Fassaden mit Kletterpflanzen**	Wände, die ganz oder teilweise mit Grün bedeckt sind (sich windende oder anhaftende Selbstkletterpflanzen). Es können Spaliersysteme sein, um die Pflanzen zu halten, die im Boden oder in Behältern wurzeln.	vertikal
	An der Wand montierte lebende Wände	An Betonwänden befestigte Strukturen (durchgehend oder modular), die organische oder anorganische Nährmedien enthalten, in denen die Pflanzen wurzeln. Die Wasser- und Nährstoffversorgung erfolgt über ein automatisiertes Bewässerungssystem.	
Behälter	**Hydroponische mobile lebende Wände / vertikale Gärten**	Selbsttragende konstruktive Systeme auf der Grundlage einer Metallstruktur, die mit einer wasserdichten Schicht, einem hydroponischen Textilsubstrat für das Wachstum der Pflanzen, einem Wassersammelsystem und einem automatischen Bewässerungssystem ausgestattet ist	
	Vertikale Gemüsegärten / Kräutergärten	Vertikale freistehende oder an Wänden montierte Strukturen für den Anbau von Gemüse oder Kräutern im Freien	
	Hängende Wandbegrünung (als grüne Stadtmöblierung)	Körbe, Blumentöpfe, Kästen usw. mit dekorativen Stauden, aufgehängt an Wänden, Pfosten, Zäunen, Schuppen, Balustraden usw.	
	Komprimierte Bestäuber-Module	Mikro-Habitate (4-5 m^2), die in Pflanzgefäßen mit undurchlässigen Böden geschaffen wurden, um Bestäuber (und die biologische Vielfalt im Allgemeinen) anzuziehen; bestehend aus Pflanzen, Behausungen für Lebewesen und Wasserquellen (Elemente der Standortmöblierung)	horizontal
	Regengärten in Pflanzkübeln (selbstversorgend)	Kisten / Töpfe mit undurchlässigen Böden, gefüllt mit porösem Bodengemisch und bedeckt mit einheimischer Vegetation; Ziel: Zurückhalten und Filtern von Sturmwasser	
	Straßenpflanzgefäße (als grüne Stadtmöblierung)	Freistehende Pflanzgefäße in verschiedenen Formen, Größen und aus verschiedenen Materialien, z. B. Holz, Beton, Metall, Recycling-Kunststoff, Fiberglas. In Straßenpflanzgefäßen können nicht nur Stauden, sondern auch Sträucher und Bäume gepflanzt werden.	
	Grüne Überdachungen	Sehr leichte Art von Gründächern, die mit sehr leichtem, dünnem Substrat und flacher Vegetation bedeckt sind; installiert auf kleinen oder großen Abdeckungen, wie Buswartehäuschen oder überdachten Unterständen.	
	Gründächer / Dachterrassen	Äußere obere Abdeckungen von Gebäuden, die das Wachstum von Vegetation zu fördern; bestehend aus mehreren Schichten, welche die Wasserdichte und den Widerstand gegen das Eindringen von Wurzeln gewährleisten und die Entwicklung von Pflanzen ermöglichen.	

Anlage 3: Naturbasierte Lösungen (NbS) und ihre potenziellen Ökosystemleistungen (ÖSL)

Naturbasierte Lösungen (NbS)	*Ökosystemleistungen (ÖSL)*			
	Regulation Mikro-klima	*Regulation Wasser-haushalt*	*Erholungs-funktion*	*Habitat-funktion → Biodiversi-tät*
Städtische Wildblumenwiesen	2	1	4	5
Randstreifen / Blumenbeete mit einheimischen Stauden	2	1	3	5
Bodendecker-Pflanzen	2	1	3	3
Rasenflächen	2	1	2	1
Grüne Bürgersteige / Grünpflaster	1	4	1	1
Straßenbäume	5	5	3	4
Parkbäume	5	5	5	5
Obstbäume / Obststräucher	3	2	4	4
Große Sträucher	4	4	4	5
Regen-Gärten (unter-drainiert)	4	5	3	4
Straßenseitige Mulden zur Rückhaltung und Versickerung	3	5	1	2
Lineare Feuchtgebiete für die Regenwasserfiltration / Flutwasserrückhalt	3	5	1	4
Module für natürliche Bestäuber	5	4	2	5
Hecken	4	3	4	4
Steingärten	2	1	3	3
Kräuterspiralen	2	1	3	3
Städtische Wildnis / Sukzessionsgebiete	4	3	4	5
Bodenfrüchte von Gemüse / Kräutern	2	1	4	2
Eisenbahntrassen mit grünen Einfassungen	4	4	2	5
Grüne Pergolen / grüne Laubengänge	4	1	4	2
Grüne Fassaden mit Kletterpflanzen	5	3	3	3
An der Wand montierte lebende Wände	5	1	3	3
Hydroponische mobile lebende Wände / vertikale Gärten	5	0	3	1
Vertikale Gemüsegärten / Kräutergärten	2	0	4	1
Hängende Wandbegrünung (als grüne Stadtmöblierung)	2	0	3	1
Komprimierte Bestäuber-Module	5	4	2	5
Regengärten in Pflanzkübeln (selbstversorgend)	4	5	1	4
Straßenpflanzgefäße (als grüne Stadtmöblierung)	3	0	1	2
Grüne Überdachungen	5	3	2	
Gründächer / Dachterrassen	5	3	5	4

Einstufung der potentiell erbringbaren ÖSL der jeweiligen NBS: 0=kein Potenzial bis 5=sehr hohes Potenzial

Anlage 4: Empfehlung von NbS-Typen für bestimmte Arten von Akupunkturpunkten

Akupunkturpunkt-Arten / *Mögliche NbS-Typen für eine Akupunkturpunkt-Art*	Begrünter Stadtplatz (Fußgängerzone)	Urbaner Wald / Waldrand	Multifunktionales, begrüntes Flussufergebiet	Begrüntes städtisches Erholungsgebiet	Städtischer Obstgarten	Gemeinschaftsgarten	Grüne Fussgängerzone in Strassenrandzonen	Begrünter Gehweg, Fahrradweg	Begrünte Spielstraße	Begrünter Auto-Parkplatz	Begrünter Boulevard / Promenade(Fußgängerzone)	Taschen-Park	Vorgarten (im Wohngebiet)	Begrünter Hinterhof / Innenhof	Begrüntes Dach / Balkon / Terrassengarten	Grünes Atrium	Grün u.a. bei Altersheimen	Grün u.a. bei Kultur- / Bildungseinrichtungen	Bildungsgarten bei Bildungseinrichtungen	Grün bei Büro-, Industrie- oder Geschäftsgebäuden	Grün bei Plattenbausiedlungen	Grünes bei mehrstöckigem Wohnen	Grün bei Kinder-oder Jugendfreizeiteinrichtungen	Begrünte Gedenkstätte
Städtische Wildblumenwiesen																								
Randstreifen / Blumenbeete mit einheimischen Stauden																								
Bodendecker-Pflanzen																								
Rasenflächen																								
Grüne Bürgersteige																								
Straßenbäume																								
Parkbäume																								
Obstbäume / Obststräucher																								
Große Sträucher																								
Regen-Gärten (unter-drainiert)																								
Straßenseitige Mulden zur Rückhaltung und Versickerung																								
Lineare Feuchtgebiete für die Regenwasserfiltration/Flutwasserrückhalt																								
Module für natürliche Bestäuber																								
Hecken																								
Steingärten																								
Kräuterspiralen																								
Städtische Wildnis / Sukzessionsgebiete																								
Bodenfrüchte von Gemüse / Kräutern																								
Eisenbahntrassen mit grünen Einfassungen																								
Grüne Pergolen / grüne Laubengänge																								
Grüne Fassaden mit Kletterpflanzen																								
An der Wand montierte lebende Wände																								
Hydroponische mobile lebende Wände / vertikale Gärten																								
Vertikale Gemüsegärten / Kräutergärten																								
Hängende Wandbegrünung (als grüne Stadtmöblierung)																								
Komprimierte Bestäuber-Module																								
Regengärten in Pflanzkübeln (selbstversorgend)																								
Straßenpflanzgefäße (als grüne Stadtmöblierung																								
Grüne Überdachungen																								
Gründächer / Dachterrassen																								

gut geeignet | bedingt geeignet | nicht/wenig geeignet