

# Nature-based Solutions als Aspekt bei der Entwicklung innerstädtischer, hochfrequenzierter Parkanlagen am Beispiel Rennbahnpark Frankfurt und Neckarvorland Mannheim

Christian Wild

(Dipl.-Ing. Christian Wild, Landschaftsarchitekt, bhm Planungsgesellschaft mbH, Heinrich-Hertz-Straße 9, 76646 Bruchsal, wild@bhmp.de)

## 1 ABSTRACT

Freiflächen im Sinne von nicht bebauten Flächen im urbanen Raum bieten das Potenzial, wertvolle Beiträge zur Erhöhung der Klimaresilienz von Städten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu leisten. Gleichzeitig übernehmen diese Räume wichtige funktionale Aufgaben, bieten Begegnungs- und Bewegungsangebote für ein breites Spektrum der Stadtgesellschaft und prägen letztendlich auch das Bild von Städten. Zielkonflikte sind bei dieser Vielzahl an Anforderungen die Regel. Anhand von zwei Fallbeispielen (Rennbahnpark Frankfurt, Neckarvorland Mannheim) soll aufgezeigt werden, wie unter Berücksichtigung naturbasierter Planungsansätze diese Zielkonflikte reduziert und hochfrequenzte innerstädtische Parkanlagen entwickelt werden können.

*Open spaces in the sense of undeveloped areas in urban areas offer the potential to make valuable contributions to increase the climate resilience of cities and their ecological functionality. At the same time, these spaces take on important functional tasks, offer meeting and exercise opportunities for a broad spectrum of urban societies and ultimately also shape the image of cities. Conflicting goals are the rule with this multitude of requirements. Two case studies (Rennbahnpark Frankfurt, Neckarvorland Mannheim) will be used to show how, taking into account nature-based planning approaches, these conflicting goals can be reduced and highly frequented inner-city parks can be developed.*

Keywords: Planung, Freiflächen, Biodiversität, Klimaresilienz, Parkanlagen

## 2 RENNBAHNPAK FRANKFURT

### 2.1 Konzept

Der Frankfurter Rennbahnpark hat eine Größe von ca. 10 ha und befindet sich auf dem ehemaligen Galopprennbahn- und Golfplatzgelände in Niederrad. Aufgrund der Nähe zum Frankfurter Grüngürtel am Rand des Stadtwaldes ist das Gelände Teil eines großflächigen Grünflächenverbundes und als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Zudem konnten sich über die Jahre schützenswerte Sandmagerrasen entwickeln. Aufgrund des hohen Nutzungsdrucks aufgrund der dichten Bebauung im Umfeld, entschloss sich die Stadt Frankfurt, einen großen Teil des Geländes als öffentlichen Park umzugestalten unter der Prämisse, die ökologischen Qualitäten zu erhalten und weiterzuentwickeln. Zentrale Aspekte des Entwurfes sind neben der Schaffung von Erholungsqualität die Themen Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung, Entwicklung der vorhandenen Biodiversität sowie Klimaresilienz.



Abb. 1: Rennbahnpark Frankfurt im Frühjahr 2023: Eingebettet in den dicht bebauten Stadtraum (Foto: N. Benner)

Flächen mit Angeboten für Erholung und Freizeit wurden untereinander verknüpft und ihre Funktion mit dem Erhalt und der Entwicklung ökologisch wertvoller Flächen und dem urbanen Naturerlebnis kombiniert. So entstand eine ästhetische Einheit mit vielfältigen Freiraumangeboten, die das Areal zu einem besonderen Parktypus werden ließen. Die landschaftlichen und ökologischen Qualitäten des Ortes spiegeln sich in einer besonderen Struktur und Gestaltssprache des Parks wider. Leitidee war, den Raum in drei ablesbare Zonen mit differenzierten Nutzungen zu gliedern: der ruhige Waldsaum, der Bereich der ehemaligen Rennbahnfläche und die große naturnahe Wiesenfläche mit den Magerrasenflächen im Zentrum.

## 2.2 Vegetationsentwicklung

Die Zone 1 (Waldsaum) wurde in seiner Grundstruktur weitgehend erhalten und nur durch eine behutsame, auf den Baumbestand achtende Wegführung erschlossen. In Zone 2 (Rennbahnflächen) wurden großflächige Wiesen angesät und zahlreiche, zum Teil schnellwüchsige Sträucher und Bäume gepflanzt, die bereits unmittelbar nach der Eröffnung die Grundstruktur des Parks und die räumliche Zonierung vorgeben. Einzelne Baum- und Straucharten sind langlebiger und entwickeln die Struktur langfristig. Sie übernehmen so die Raumbildung, sorgen für Schatten und prägen das Erscheinungsbild des Parks in den nächsten Jahrzehnten.

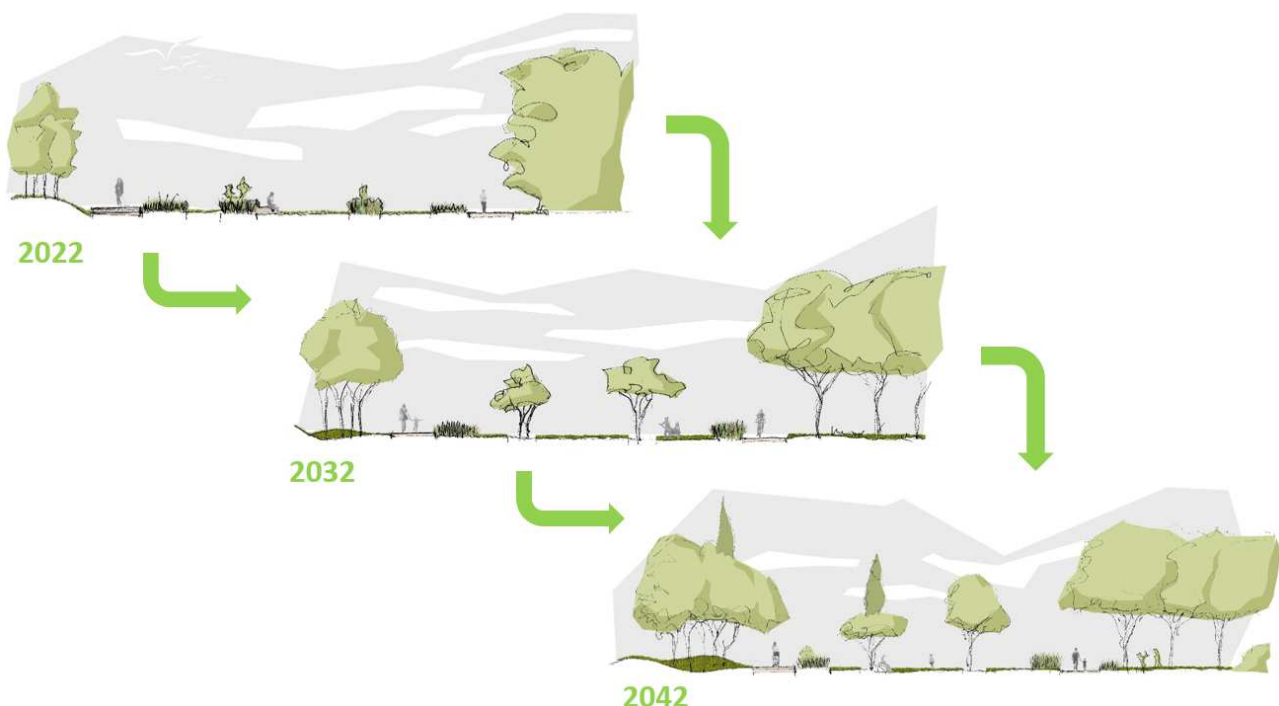


Abb. 2: Prinzip der Vegetationsdynamik in Zone 2 (ehemalige Rennbahnfläche) (Darstellung bhmp)

Insgesamt stand die Ausrichtung des Parks nach Aspekten des Arten- und Biotopschutzes im Sinne einer dynamischen Entwicklung im Fokus der Planung. So wurden die vorhandenen Sandmagerrasenflächen in Zone 3 (ehemaliger Golfplatz) in die Neugestaltung einbezogen. Neue Sandmagerrasenflächen wurden mit Hilfe von Mähgutübertragung etabliert. Die Wiesenflächen wurden durch ein nachhaltiges und hinsichtlich klimatischer Aspekte zukunftsfähiges Pflanzkonzept, u.a. mit schattenspendenden Baumpflanzungen, ergänzt. Die Vegetationsentwicklung wird u.a. durch ein Beweidungskonzept unterstützt und durch ein Monitoring begleitet.

Auch dient die Parkfläche der Kaltluftentstehung und reduziert die Hitzebelastung. Zudem wurde Wert auf ein Minimalmaß an versiegelten Flächen gelegt. Das Niederschlagswasser der versiegelten Flächen wird in die Vegetationsflächen eingeleitet und dient der Bewässerung. Die großzügige Teichfläche, in Form einer offenen Wasserfläche sorgt für zudem für Kühlung an warmen Sommertagen.





Abb. 3: Beweidung der Sandmagerrasenflächen in Zone 3 (ehemaliger Golfplatz) (Foto: N. Benner)

### 2.3 Beteiligungsprozesse

Im Sinne einer sozialen Nachhaltigkeit spielten Beteiligungsprozesse und Entwicklungsprozesse eine wesentliche Rolle bei der Grundkonzeption des Rennbahnparcs. Schon frühzeitig wurden Bürgerinnen und Bürger an der zukünftigen Gestaltung des Parks beteiligt, konnten Ideen, Ängste und Fragen äußern und so Einfluss auf die Gestaltung des Parks nehmen. Auch Kinder und Jugendliche hatten bei zahlreichen Workshops Gelegenheit ihre Wünsche für den Spiel- und Sportbereich vorzutragen und in Form von kleinen Modellen zu verdeutlichen. Zudem wurden zahlreiche Interessensgruppen am Planungs- und Umsetzungsprozess beteiligt.

Aber auch zukünftige Prozesse, wie beispielsweise das Beweidungskonzept oder die Beteiligung der Bevölkerung an der Entwicklung einer Jugendfarm werden die Entwicklung des neuen Rennbahnparcs prägen.

## 3 NECKARVORLAND MANNHEIM

### 3.1 Konzept

Der Neckar ist mit seinen Ufern wichtiger Bestandteil der Grün- und Freiraumstruktur der Stadt Mannheim. Im Stadtteil Neckarstadt-West besteht ein erhebliches Defizit an öffentlich nutzbaren Grün- und Freiflächen. Das Neckarvorland mit einer Größe von ca. 11 ha ist heute kaum strukturiert, mit wenigen Zugängen und Nutzungsangeboten für die Bürgerschaft und beschränkten Qualitäten für die Stadtnatur in Mannheim. Gleichzeitig ist die Weite und Offenheit der Wiesenaue eine erhaltenswerte Qualität inmitten der Dichte der Stadt. Auch der direkte Bezug zum Neckar bietet ein großes Potenzial für eine nachhaltige Entwicklung.



Abb. 4: Das Neckarvorland im Sommer 2022: funktionale, für den Wasserabfluss optimierte Gestaltung (Foto: R. Bentley)



Das Ziel, Freizeit- und Erholungsangebote mit dem Natur- und auch Hochwasserschutz zu verbinden, wird dabei nicht als Restriktion, sondern als Chance verstanden, um für diesen besonderen Ort einen urbanen Freiraum mit ganz eigenem Charakter und Identität zu entwickeln. Aus den Qualitäten und Herausforderungen des Ortes kann ein Raum gestaltet werden, der mehr Naherholungsbedürfnisse erfüllt, den Neckar erreichbar macht und gleichzeitig Raum für die Entwicklung einer Stadtnatur schafft. Dadurch werden nicht nur die Wohnqualitäten der Neckarstadt-West gestärkt, sondern auch die Identität des Quartiers.



Abb. 5: Darstellung Zielzustand Neckarvorland (Darstellung: filon)

### 3.2 Vegetationsentwicklung

Grundlage der Entwicklung der Parklandschaft ist ein differenziertes Vegetationskonzept. Es schafft Bereiche mit unterschiedlichen Vegetationstypen. Durch die Nutzungslenkung können auch größere Flächen vorrangig Naturschutzfunktionen übernehmen. Dies sind im wesentlichen artenreiche Wiesengesellschaften mit Gehölz- und Baumpflanzungen. Durch die Topografie und die Nutzung von Regenwasser werden Bereiche unterschiedlicher Bodenfeuchte mit entsprechend angepasster Vegetation geschaffen. Die großen Wiesenflächen mit aktuell geringem ökologischem Wert werden damit ökologisch aufgewertet.

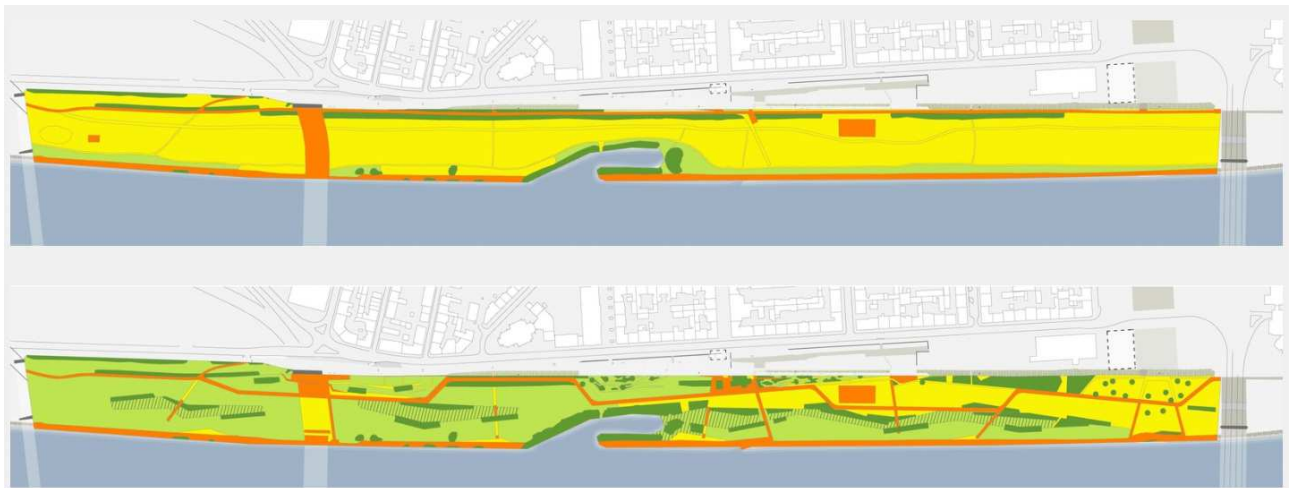


Abb. 6: Biotopwertigkeit Bestand und Zielzustand (rot = sehr gering; gelb = gering; hellgrün = mittel; dunkelgrün = doch)  
(Darstellung: bhmp)



So wird der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes (Förderung, Erhaltung und die Wiederherstellung erholungswirksamer Landschaftsstrukturen und ihrer Zugänglichkeit und Nutzbarkeit für die Allgemeinheit) erreicht. Dabei wird die Vegetationsentwicklung auch durch ein spezielles Nutzungs- und Pflegemanagement unterstützt. So entsteht eine Mosaik unterschiedlicher nutzbarer Vegetationsstrukturen. Es bildet verschiedene Habitate aus und integriert dabei auch Aspekte des Regenwassermanagements im Sinne einer klimaresilienten, Ressourcen schonenden und die Belange der Artenvielfalt berücksichtigenden Stadtentwicklung.



Abb. 7: Stromtalwiesen als potenzielle Spenderflächen für die Mähgutübertragung (Foto: J. Bresch)

### 3.3 Hochwasserresilienz

Um die Auswirkungen der Planung auf den Hochwasserabfluss im Neckar zu prüfen, wurde vom Institut für Wasser und Gewässerentwicklung des KIT (Karlsruher Institut für Technologie) eine 2D-HN-Strömungssimulation erstellt und in einem iterativen Prozess die Planung im Hinblick auf eine Hochwasserresilienz optimiert.

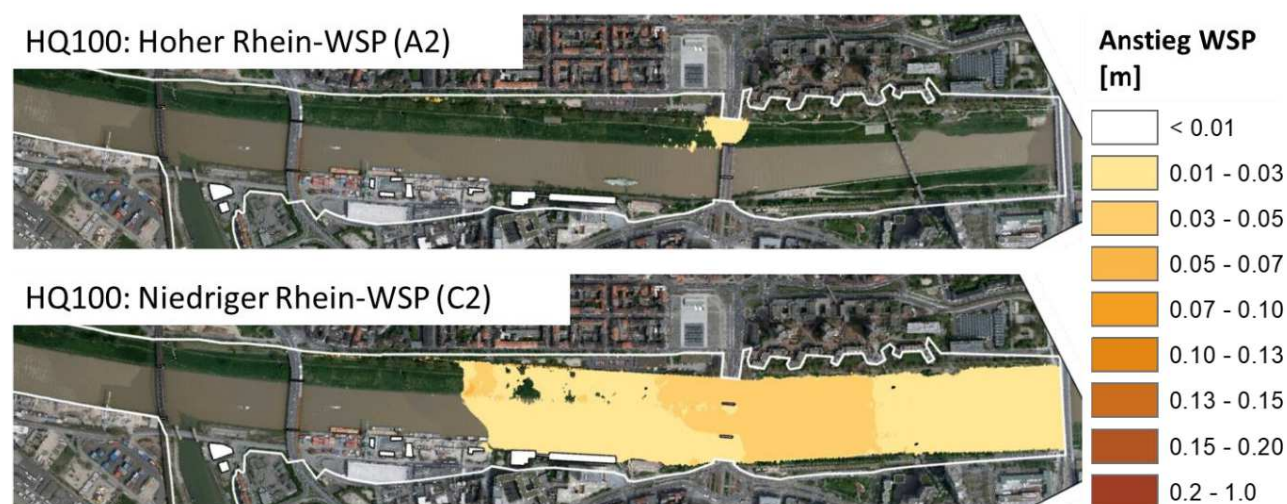


Abb. 8: Flächiger Wasserspiegelanstieg zweier Szenarien: Vergleich Plan-Zustand mit dem jeweiligen Ist-Zustand (Foto: J. Bresch)

## 4 CONCLUSION

Mit einer urban-ökologischen Ausrichtung wurde bei den Fallbeispielen Rennbahnpark Frankfurt und Neckarvorland Manneheim versucht, eine Antwort zu geben auf die Frage, wie in innerstädtischen Parkanlagen die Zielkonflikte zwischen Nutzerinnen- und Nutzerbedürfnissen, Stadtklimaresilienz sowie Arten- und Biotopschutz reduziert werden können. Erste Beobachtungen im Rennbahnpark sind

Nature-based Solutions als Aspekt bei der Entwicklung innerstädtischer, hochfrequenzierter Parkanlagen am Beispiel Rennbahnpark Frankfurt und Neckarvorland Mannheim

---

grundsätzlich vielversprechend. Inwieweit die Ziele auch mittel- bis langfristig erreicht werden können, wird das begleitende Monitoring zeigen.

## 5 REFERENCES

<https://rennbahn-park.de>

<https://mannheim-gemeinsam-gestalten.de/dialoge/neugestaltung-neckarvorland-nord>

<https://bhmp.de>

Fabian Knepper, Duong Vu, Peter Oberle: 2D-HN-Strömungssimulation zur Bewertung der Hochwasserneutralität der geplanten Umgestaltung des Neckarvorlandes Nord in Mannheim. Karlsruhe, 2023.