


 öffentlich nicht öffentlich

Informationsvorlage

Betrifft:

Bericht zum Auftrag "Vorgärten ohne Versiegelung"

Fachbereich:

19 - Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz

Dezernentin / Dezernent:

Beigeordneter Jochen Kral

Beratungsfolge:

Gremium	Sitzungsdatum	Beratungsqualität
Ausschuss für Umwelt-, Klima- und Verbraucherschutz	20.11.2025	Kenntnisnahme

Sachdarstellung:

Der Antrag AUS/025/2024 „Vorgärten ohne Versiegelung“ beinhaltet zwei einzelne Arbeitsaufträge, deren Ergebnisse gemeinsam in den entsprechenden Gremien vorgelegt werden sollen. Dabei geht es zum einen um die Durchführung eines Pilotprojekts und zum anderen um die Konzeption eines Förderprogramms. Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den beiden Arbeitsaufträgen dargestellt.

Vorangestellt sei, dass die im Antrag genannten „versiegelten Vorgärten“ bei der Bearbeitung des Antrages als Schottergärten übersetzt wurden. Dabei wurde die Definition nach der Novelle der Landesbauordnung NRW genutzt, die seit 1. Januar 2024 gilt: „Mit dem Begriff „Schottergarten“ sind Grünflächen, zumeist Vorgärten, gemeint, die größtenteils mit Folie oder Vlies und anschließend Schotter, Splitt, Kies oder Mulchmaterialien wie Rindenmulch oder Holzhackschnitzel bedeckt werden und keine oder spärliche Bepflanzung aufweisen.“ Die Verwaltung geht davon aus, dass alle Schottergärten (größtenteils versiegelt aber auch unversiegelt) mit dem Antrag gemeint sind. Aber auch Gärten, die durch Pflastersteine versiegelt sind. Daher ist im Folgenden nur von Schottergärten die Rede, zumal im Rahmen der Untersuchungen keine Unterscheidung möglich war.

AUS/025/2024 Teil 1: Pilotprojekt

Die Verwaltung wird beauftragt, im Rahmen eines Pilotprojektes

- *ein räumlich abgegrenztes Gebiet in der Stadt Düsseldorf zu benennen, welches besonders gut geeignet ist, die Problemlage versiegelter Vorgärten zu beschreiben und zu erfassen.*

- *in diesem Gebiet im Rahmen von Beratungsgesprächen, postalischen Informationen und stichprobenartigen Sichtungen durch das Umweltamt unterschiedliche Dialog- und Handlungsansätze zu erproben.*
- *die Ergebnisse im AUS, im AÖE, im APS und in der zuständigen Bezirksvertretung vorzustellen.*

Ergebnisse zu Teil 1: Pilotprojekt

Als Pilotgebiet wurde ein ca. 12,8 ha großes Wohngebiet (Gartenstadt Reitzenstein) ausgewählt, das im Jahr 2017 fertiggestellt wurde und in dem – dem ersten Augenschein nach - relativ viele Schottergärten sichtbar sind. Hier wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Drohnenbefliegung mit Wärmebildkamera

Das Pilotgebiet wurde am 5. September 2024 zwischen 14 und 15 Uhr mittels einer Drohne mit Wärmebildkamera überflogen, um Orte mit hoher Wärmeabstrahlung zu identifizieren. Es lagen dabei ideale Bedingungen für den Drohnenflug vor wie wolkenloser Himmel, trockenes Wetter und hohe Tagestemperaturen. Die Drohne flog auf einer Route in einer Höhe unter 30 Metern. Dabei wurden nur öffentliche Flächen und Verkehrswege sowie die Bereiche vor den Häusern thermografisch erfasst. Der Drohnenflug wurde in der Presse angekündigt, außerdem standen Mitarbeitende der Verwaltung vor Ort als Ansprechpartner zur Verfügung.

Im Ergebnis wurde ein Film erstellt, der die Wärmeabstrahlung als Oberflächentemperaturen der im Rahmen des Drohnenflugs erfassten Flächen zeigt. Die Skala der Oberflächentemperaturen reichte dabei von 10 °C bis 50 °C. Die niedrigsten Oberflächentemperaturen wiesen dabei begrünte, schattige Bereiche auf. Die höchsten Temperaturen wurden von schwarzen Kraftfahrzeugen erreicht. Die Oberflächentemperaturen der Schottergärten lagen dazwischen.

Zu beachten ist, dass die gemessene Oberflächentemperatur nicht mit der Lufttemperatur verwechselt werden darf, die sich bei meteorologischen Messungen auf eine einheitliche Höhe von zwei Metern über Grund bezieht. Es besteht keine lineare Korrelation zwischen den beiden Größen. Vor allem korrelieren tagsüber die räumlichen Unterschiede der Oberflächentemperatur nicht mit denen der Lufttemperatur. Der Vorteil der Oberflächentemperatur ist jedoch, dass sie - im Gegensatz zur Lufttemperatur- flächendeckend über eine Wärmebildkamera ermittelt werden kann. Damit können Hotspots oder Wärmequellen hochaufgelöst erfasst werden.

- Bachelorarbeit der RWTH Aachen

Im Oktober 2024 wurde eine wissenschaftliche Bachelorarbeit seitens der RWTH Aachen, Forschungsgebiet Physische Geographie und Klimatologie, vergeben. Im Rahmen dieser Arbeit mit dem Titel „Mikroklimatische Betrachtung urbaner Vorgärten – Eine qualitative Datenanalyse von Wärmebildern in Düsseldorf“ wurden die Wärmebilder des Drohnenfluges analysiert und bewertet. Die Bachelorarbeit liegt der Verwaltung seit Mai 2025 vor.

Konkret wurden acht Wärmebilder des Drohnenflugs untersucht. Innerhalb jedes dieser Wärmebilder wurden Ausschnitte abgegrenzt (z.B. begrünte Vorgärten oder Schottergärten). Jeder dieser Ausschnitte enthielt eine große Bandbreite von Temperaturwerten. So konnten zum Beispiel in einem Ausschnitt eines Schottergartens mit leichter Bepflanzung sowohl Oberflächentemperaturen von weiter unter 20 °C rund um die Bepflanzung gemessen werden, als auch Werte über 40 °C im Schotterbereich. Es wurden alle Temperaturwerte eines Ausschnittes analysiert und unter anderem die Bandbreite und der Mittelwert

erfasst (siehe Tabelle). Das Hauptmerk lag hier in der Vergleichbarkeit von Oberflächentemperaturen verschiedener urbaner Oberflächen im Pilotgebiet. Grundsätzlich zeigten begrünte Flächen signifikant niedrigere Oberflächentemperaturen als versiegelte Flächen. Ebenso waren in der Regel Vorgärten mit Vegetation kühler als Schottergärten. Allerdings konnten innerhalb vergleichbarer urbaner Oberflächen (begrünte Vorgärten, Schottergärten) je nach Ausgestaltung große Unterschiede festgestellt werden. So zeigte im Pilotgebiet ein Vorgarten mit trockener Wiese etwas höhere Temperaturen als ein Schottergarten mit gemischtem Bewuchs (siehe Tabelle).

Auffallend bei der Analyse waren aber auch die signifikant höheren Temperaturwerte der Autooberflächen gegenüber den Vorgärten.

Analyse der Oberflächentemperaturen in °C für ausgewählte Flächen	Mittelwert	Minimalwert	Maximalwert
Schottergarten mit leicher Bepflanzung	20,4 °C	11,4 °C	44,4 °C
Schottergarten mit Hecke	23,7 °C	12,8 °C	40,6 °C
Schottergarten ohne Bepflanzung	25,9 °C	10,8 °C	33,1 °C
Schottergarten mit gemischtem Bewuchs	13,6 °C	10,2 °C	29,5 °C
Vorgarten mit Wiese und Busch	13,7 °C	10,9 °C	26,6 °C
Vorgarten mit verschiedenen Böden	17,1 °C	11,6 °C	29,6 °C
Vorgarten mit Wiese und Topfpflanzen	16,1 °C	12,2 °C	25,1 °C
Vorgarten 1 mit Hecke und Baum	15,1 °C	11,7 °C	23,5 °C
Vorgarten 2 mit Hecke und Baum	13,3 °C	10,6 °C	23,5 °C
Vorgarten mit trockener Wiese	21,9 °C	12,0 °C	34,8 °C
Begrüntes Dach, stärker bewachsen	21,4 °C	14,9 °C	29,1 °C
Begrüntes Dach, weniger stark bewachsen	25,6 °C	15,7 °C	29,1 °C
Auto, schwarz	32,0 °C	10,5°C	48,6 °C

Tabelle 1: Analyse der Oberflächentemperaturen für ausgewählte Flächen (Quelle: Bachelorarbeit RWTH Aachen, „Mikroklimatische Betrachtung urbaner Vorgärten – Eine qualitative Datenanalyse von Wärmebildern in Düsseldorf“ 2025)

- Analyse des Anteils der Schottergärten auf Grundlage von Luftbildern und Vorortbegehungen

Der Anteil der Schottergärten wurden auf Grundlage von Luftbildern und einer anschließenden Vorortbegehung im Pilotgebiet ermittelt. Hier konnten 76 Schottergärten festgestellt werden, das entspricht einem Anteil von rund 23 % aller Vorgärten im Pilotgebiet. Bei einer durchschnittlichen Größe von ca. 10 m² ergibt sich eine Gesamtfläche von 760 m² (ca. 1/10 Fußballfeld) bzw. ein Flächenanteil von 0,6 % an Schotterfläche bezogen auf die Gesamtfläche des Pilotgebiets von 128.000 m².

Seit vielen Jahren erprobt die Verwaltung unterschiedliche Dialog- und Handlungsansätze im Umgang mit Schottergärten. So wird zur Sensibilisierung der

Menschen das Problem versiegelter Vorgärten seit 2020 in der Öffentlichkeitsarbeit aufgegriffen. Im Rahmen der Kampagne „Mach's Bunt“ wählte die Verwaltung den positiven Ansatz, Alternativen zum Schottergarten, nämlich die naturnahe Begrünung, zu bewerben. Ein Faltblatt und ein Internetauftritt (www.duesseldorf.de/vorgaerten) wurden erstellt, kostenlose Seminare zur naturnahen Gestaltung von Vorgärten im Ökotop durchgeführt sowie 2022 und 2023 Wettbewerbe für klimafreundliche und artenreiche Vorgärten ausgeschrieben. In den beiden Jahren gingen insgesamt 78 Bewerbungen ein. Die Gewinner auf den Plätzen eins bis drei wurden jeweils im Rahmen der Umweltpreisverleihung im Rathaus geehrt, verbunden mit Prämien in Höhe von bis zu 1.000 Euro.

Der Flyer "Mach's bunt" hat bisher eine Gesamtauflage von 105.000 Exemplaren erfahren. Das Faltblatt wurde unter anderem mit den Abfallgebührenbescheiden (60.000 Exemplare), über das Umweltmagazin Grünstift (5.500 Exemplare), die Mitgliederzeitschrift von Haus und Grund Düsseldorf (18.500 Exemplare) und an Gartencenter (1.000 Exemplare) verteilt. Das Klimamobil führt die Faltblätter zum Verteilen mit. Kostenlos abgegeben werden zudem Tüten mit Wildblumensaatgut.

Immer wieder macht die Verwaltung mit Pressemitteilungen und Social-Media-Posts auf „Mach's bunt“ aufmerksam. Die Homepage www.duesseldorf.de/vorgaerten wurde seit 2020 rund 4.800 Mal aufgerufen.

Fazit zu Teil 1 - Pilotprojekt

Die Untersuchung eines Pilotgebiets von 12,8 ha - mit dem Augenschein nach vielen Schottergärten- ergibt einen Schotterflächenanteil von 0,6 % des untersuchten Gebiets. bzw. einen Schottergartenanteil von 23 % der untersuchten Vorgärten. Die Auswertung der Wärmebilder eines Drohnenflugs zeigt im Pilotgebiet - wie zu erwarten - grundsätzlich höhere Oberflächentemperaturen der Schottergärten im Vergleich zu begrünten Vorgärten an. Das Mikroklima in der Umgebung von Schottergärten wird dementsprechend durch höhere Temperaturen beeinflusst. Die Verwaltung bietet bereits seit Jahren vielfältigen Maßnahmen der Sensibilisierung an, um Schottergärten zu vermeiden und wird diese Aktivitäten fortsetzen.

AUS/025/2024 Teil 2 - Förderprogramm

Die Verwaltung wird beauftragt, ein dreijähriges Förderprogramm - analog zur Handhabung anderer NRW-Städte - zu konzipieren. Dieses Programm soll Düsseldorfer Bürgerinnen und Bürger bei der Entsiegelung ihrer Vorgärten künftig finanziell unterstützen. Der Entwurf soll zeitgleich mit den vorgenannten Ergebnissen dem AUS zur Beschlussfassung vorgelegt werden.

Ergebnisse zu Teil 2 - Förderprogramm

Die Verwaltung hat die Förderung von versiegelten Vorgärten ausführlich rechtlich prüfen lassen mit dem Ziel, diese Förderung in das bestehende Förderprogramm zur Dach-, Fassaden- und Innenhofbegrünung (DAFIB) zu integrieren. Im Ergebnis ist diese Integration rechtlich nur in einem begrenzten Umfang möglich. Durch ein Förderprogramm dürfen grundsätzlich nur freiwillige Begrünungen gefördert werden. Nach der bestehenden Rechtslage besteht allerdings eine Pflicht zur Begrünung und Bepflanzung der Vorgärten. Förderungen wären nur möglich für die Instandsetzung einer mindestens 10 Jahre alten bestehenden Begrünung und alternativ für solche Maßnahmen, durch die eine an sich zulässige andere Verwendung freiwillig aufgeben wird. Die Wiederbegrünung rechtswidrig errichteter Schottergärten wäre nicht förderfähig, da die Stadt sonst den Rückbau eines Rechtsverstoßes fördern würde. Alternativ hat die Stadt kürzlich das Förderprogramm „Grau raus, Grün rein“ gestartet, das die Entsiegelung gepflasterter Flächen bezuschusst (www.duesseldorf.de/entsiegelt).

Die Verwaltung hat sich mit anderen Städten ausgetauscht und unterschiedlich Handlungsansätze angetroffen. Neben Förder- und Beratungsansätzen wurde z.B. in Karlsruhe auf der Grundlage eines Ratsbeschlusses ein Konzept erarbeitet, das ein systematisches, gebietsweises Vorgehen gegen Schottergärten konkret und in einzelnen Arbeitsschritten festlegt.

Fazit zu Teil 2 - Förderprogramm

Ein Förderprogramm speziell für den Rückbau von Schottergärten wird nicht empfohlen.