

Mitteilungsvorlage

Beantwortung der Anfrage des CDU-Fraktion zum Einsatz von "City-Trees"

Beratungsfolge

| | Gremium | Sitzungstermin | Beratungsform |
|---|---|----------------|---------------|
| 1 | Ausschuss für Bürger, Umwelt, Klimaschutz und Ordnung | 21.11.2017 | Kenntnisnahme |

Öffentlichkeit

Die Beratung erfolgt in öffentlicher Sitzung.

Federführung

3.31 Umwelt

Beteiligte Stellen

Finanzielle Folgen und Auswirkungen

Voraussichtlicher Aufwand und voraussichtliche Auszahlungen im laufenden Jahr und in Folgejahren

keine

Die erforderlichen Haushaltsmittel sind im Ergebnis- und Finanzplan enthalten
entfällt

Produkt(e)

14.01.01 Umweltschutz

Klima-Check

Mit der Maßnahme kann ein positiver Beitrag zum Klimaschutz, zur Luftreinhaltung und zum Lärmschutz erreicht werden.

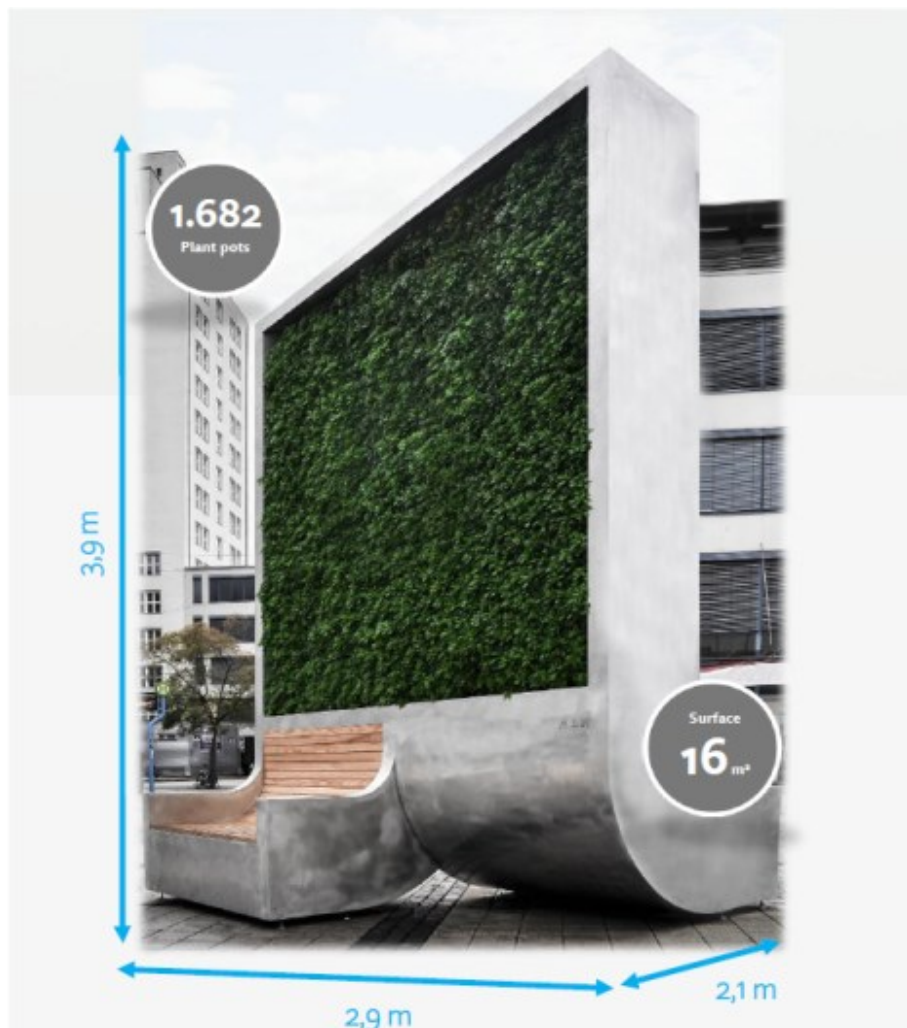
Mitteilung der Verwaltung

Die nachfolgende Information wird zur Kenntnis genommen.

zu Frage 1.

Hat sich die Verwaltung schon einmal mit einem möglichen Einsatz sogenannter „City Trees“ beschäftigt, die ggf. ein Beitrag zur Lösung der Feinstaubproblematik in unseren Städten sein können?

Das Unternehmen Green City Solutions, hat das System „City Tree“ entwickelt und vermarktet es. Die folgende Abbildung zeigt die typische Bauform:



Der Stadtverwaltung ist das System im Grundsatz bekannt.

Laut Angaben des Unternehmens hat das System verschiedene, im Versuchsaufbau nachgewiesene, Wirkungen und Vorteile für die Bereiche der Luftreinhaltung, des Lärm- und des Klimaschutzes.

Es kann als gestalterisches Element flexibel eingesetzt und autark betrieben werden.

Es wird durch die Pflanzenauswahl auf die konkreten Ansprüche des geplanten Standortes angepasst, Moose und Gefäßpflanzen werden kombiniert.

Folgende Wirkungen werden genannt:

- Durch Verdunstung Kühlung der Umgebungsluft.
- Aufnahme und Verwertung von Stickstoffverbindungen, Staub und CO₂.
- Die unebene Oberfläche des Pflanzenbewuchses mit der dahinterliegenden Pflanzgrundlage bewirkt eine Lärminderung.
- Die unterschiedlichen Pflanzen bieten Lebensraum für verschiedene Insekten.

Bis zu 20 g/m² Bindung von Staub bei Einsatz spezieller Moose und bis zu 0,8 g NO₂/m² bei speziellen Pflanzen, die ihren Stickstoffbedarf über die Luft decken, werden vom Hersteller als tägliche Reduktionsleistung angegeben. Bei 16 m² Oberfläche eines Elementes entspricht dies rund 320 g Staub und 12,8 g NO₂.

Zur Einordnung der angegebenen NO₂ – Abbauleistung ist darauf hinzuweisen, dass nach einer aktuellen Veröffentlichung des Umweltbundesamtes ein Euro 6 Diesel – PKW im realen Betrieb durchschnittlich rund 0,5 g/km NO_x emittiert. Für einen Euro 5 Diesel-PKW wird ein Wert von 0,9 g/km NO_x angegeben.

Die Angabe als NO_x bedeutet, dass es sich um die Summe aus Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid handelt.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass 90 bis 95 % der bei einer Verbrennung durch einen Dieselmotor entstehenden Stickoxide (NO_x) Stickstoffmonoxid (NO) sind. Beim restlichen Anteil handelt es sich um primäres Stickstoffdioxid (NO₂). Erst mit der Reaktion des Luftsauerstoffes entstehen aus dem NO weitere Anteile an NO₂.

Die CO₂-Bindung wird mit 100 kg/Jahr angegeben. Das bedeutet, dass die CO₂-Emissionen gebunden werden, die z.B. aus einer Fahrstrecke von rund 550 km eines Mittelklasse PKW mit einem Benzinverbrauch von 7 Liter pro 100 km resultieren.

Festzuhalten ist, dass durch eine einzelne Anlage ein gewisser, wenn auch sehr geringer, Effekt zur Luftschadstoffminderung erreicht werden kann. Messtechnisch ist es jedoch nicht möglich, die tatsächliche Wirkung des Systems vor Ort zu quantifizieren. Diese hängt von vielen Faktoren wie der räumlichen Bebauung, Oberflächenstrukturen, Luftbewegung/Wind, Temperaturen, Sonneneinstrahlung und Verkehrsdichte/Schadstoffdichte ab.

Grundsätzlich ist der Einsatz solcher Systeme gerade in dicht bebauten Innenstadtbereichen dennoch zu befürworten, denn jeder Anteil einer Minderung der Luftschadstoffe für die Bewohner ist anzustreben.

Um, z.B. in der Freiheitstraße, eine nennenswerte Minderungsleistung vor Ort im Bereich des Passivsammlers für Stickstoffdioxid NO₂ zu erreichen und den Grenzwert einzuhalten, wäre der Einsatz von einzelnen, wenigen Elementen an einer solchen vielbefahrenen Straße nicht ausreichend.

Remscheid weist an den anderen vielbefahrenen Straßen eine deutliche Belüftung durch die aufgelockerte Bebauung auf, die dazu führt, dass die Grenzwerte für Luftschadstoffe eingehalten werden.

Das entscheidende Kriterium für einen Einsatz der Elemente wird sein, ob die räumlichen und finanziellen Voraussetzungen gegeben sind.

zu Frage 2.

Hält die Verwaltung das Aufstellen solcher Mooswände auch in Remscheid für sinnvoll? Wenn ja, an welchen Stellen im Stadtgebiet (Beispiel Freiheitstraße)?

Die Systemelemente der City Trees nehmen trotz ihrer kompakten Bauweise Raum in Anspruch, der in Bereichen wie der Freiheitstraße kaum vorhanden ist. Mit einer Höhe von 3,9 m, einer Breite von 2,9 m, und einer Tiefe von 2,1 m mit 2 Bänken, ohne Bänke ca. 0,8 m, führen sie bei allen gesundheitlichen Vorteilen zu räumlichen Einschränkungen.

In der Freiheitstraße bestehen gerade dort, wo Luftschadstoffe, hier insbesondere Stickstoffdioxid, erhöht sind, nur relativ schmale Gehwege entlang der Bebauung und keine bzw. kaum Mittelstreifen oder Verkehrsinseln.

Ein Einsatz auf den Gehwegen ist wegen deren erforderlicher Mindestbreite und der Verschattung der Erdgeschosswohnungen durch die Höhe der Elemente im Einzelfall zu bedenken.

Sowohl am Straßenrand als auch auf Grünstreifen und Mittelinseln sind die Verkehrssicherheit und die Straßenraumgestaltung u.a. hinsichtlich Sichtverbindungen zu berücksichtigen. In der Freiheitstraße sind zudem Gehwege als auch Mittelstreifen durch Ver- und Entsorgungsleitungen dicht belegt. Im Schadensfall ist eine schnelle Zugänglichkeit erforderlich und daher eine Überdeckung an der Oberfläche nicht möglich.

Ein Einsatz des Systems City Trees kann auf jeden Fall dort in die Überlegungen einbezogen werden, wo eine größere und ebene Fläche ohne weitere Nutzungen vorhanden ist und die räumliche Situation durch Bebauung und Versiegelung bei hoher Verkehrsdichte die gesundheitlichen Bedingungen für die Wohn- und Aufenthaltsqualität verschlechtert.

Der Einsatz der City Trees könnte daher beispielsweise bei der Umgestaltung des Friedrich-Ebert-Platzes in Betracht kommen. Dies wäre im weiteren Verfahren noch näher zu prüfen. Hier kommen mehrere Faktoren zusammen, die eine Verschlechterung der Umwelt- und Gesundheitsbedingungen und der Aufenthaltsqualität bedeuten: Die Nutzung als Busbahnhof mit der entsprechend hohen Frequenz der Busse und die parallel verlaufende Elberfelder Straße mit einer hohen Verkehrsdichte bedingen einen erhöhten Ausstoß an Luftschadstoffen und eine hohe Lärmbelastung. Die großflächige Versiegelung des Bodens erhöht die Feinstaubbelastung durch Aufwirbelung. Zusätzlich ergibt sich hierdurch eine Aufheizung des Platzes.

Die Faktoren Luftschadstoffe und Aufheizung sollten durch eine gezielte Bepflanzung, Verschattung und Bodenentsiegelung gemindert werden. Die City Trees würden zusätzlich noch die Möglichkeit der Lärminderung bieten.

Die Möglichkeiten, City Trees im Stadtgebiet zu platzieren, wären zu recherchieren und mit den zuständigen Fachdiensten abzustimmen.

Drei Pilotinstallationen von City Trees wurden in das Integrierte Handlungskonzept „Grüne Infrastruktur“ (DS 15/4109, Seite 47 der Anlage) aufgenommen und sind somit Bestandteil des künftigen Masterplanes „Regionale Entwicklungsbänder ehemalige Bahntrassen und Grüne Infrastruktur im Bergischen Städtedreieck“.

zu Frage 3.**Wie hoch wären der ungefähre finanzielle Aufwand und der Aufwand der Pflege und Instandhaltung solcher Wände?**

Für das Aufstellen und den Betrieb der Anlagen werden verschiedene Möglichkeiten angeboten:

- Kauf und Betrieb durch die Stadt Remscheid (ca. 25.000 € Anschaffungskosten pro Stück).
- Miete der Anlagen durch die Stadt Remscheid incl. Wartung.
- Betrieb der Anlagen im Eigentum der Green City Solutions.

Refinanzierungsmöglichkeiten bestehen in allen drei Fällen über die Vermarktung der Seitenflächen für Werbung oder den Einsatz digitaler Angebote. Ortsansässige Firmen könnten als Sponsoren geworben werden und den Einsatz für ihre CO₂-Bilanz und ihr Image nutzen.

Eine detailliertere Betrachtung zum finanziellen und pflegerischen Aufwand sowie zu den Erfahrungswerten anderer Kommunen konnte aufgrund des zeitlich geringen Vorlaufs noch nicht erfolgen.

In Vertretung

Reul-Nocke
Beigeordnete für Ordnung, Sicherheit und Recht

Kenntnis genommen:

Mast-Weisz

Oberbürgermeister