

## **Antrag**

**der Abg. Hans Peter Stauch u. a. AfD**

**und**

## **Stellungnahme**

**des Ministeriums für Verkehr**

### **Mooswände und ihre Kosten**

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,  
die Landesregierung zu ersuchen  
zu berichten,

1. wie viele Mooswände in welchem Umfang in Stuttgart aufgestellt wurden (bitte mit Aufstellungsdatum angeben);
2. wann und welche Mooswände abgebaut werden oder wurden;
3. wie oft diese gegossen werden (bitte mit gesamter Wassermenge und Bewässerungsdauer angeben);
4. wie viel die Aufstellung der Mooswände gekostet hat;
5. wie viel der Abbau der Mooswände kostet;
6. welche Kosten sie für die Unterhaltung inklusive der Wasserversorgung der Mooswände kalkuliert;
7. in welchem Stunden-Umfang Mitarbeiter der Stadt und des Landes zur Pflege, Bewässerung und Kontrolle der Mooswände abgestellt wurden;
8. mit welchen Kosten sie insgesamt für das Projekt Mooswände kalkuliert;
9. wie sich die Kosten auf die verschiedenen Träger verteilen;

10. wieso das Moos von mindestens einer Mooswand falsch positioniert wurde und es deshalb zu keinen entsprechenden Ergebnissen bei der Schadstoffsenkung gekommen ist;
11. wie sich der Versuchsaufbau des Projekts Mooswände gestaltet hat und anhand welcher Faktoren eine wissenschaftliche Wirkung der Mooswände auf die Feinstaubbelastung gemessen werden sollte;
12. mit welchen Werten der Versuch Mooswände als Erfolg gewertet worden wäre;
13. welche wissenschaftliche Begleitung der „Versuch Mooswände“ hatte;
14. wie ein wissenschaftliches Fazit bei dem Projekt möglich ist, wenn die verschiedenen Faktoren, die auf die innerstädtische Feinstaubbelastung wirken, kaum berechenbar sind.

02.10.2018

Stauch, Baron, Gögel, Dr. Podeswa, Dr. Merz, Dr. Baum AfD

#### Begründung

Mit einem Bericht des SWR wurde bekannt, dass es beim Versuch in Stuttgart keine quantitativen Hinweise dafür gibt, dass Mooswände eine positive Wirkung auf die Feinstaubwerte haben. Weiterhin berichtet der SWR, dass die Mooswände falsch aufgestellt worden seien.

#### Stellungnahme

Mit Schreiben vom 29. Oktober 2018 Nr. 4-0141.5/386 nimmt das Ministerium für Verkehr zu dem Antrag wie folgt Stellung:

Bei der „Pilotstudie Mooswand“ handelt es sich um ein Projekt im Auftrag der Stadt Stuttgart. Zur Beantwortung aller Fragen des Antrags wurde daher eine Stellungnahme beim zuständigen Amt für Umweltschutz der Stadt Stuttgart eingeholt.

*Der Landtag wolle beschließen,  
die Landesregierung zu ersuchen  
zu berichten,*

*1. wie viele Mooswände in welchem Umfang in Stuttgart aufgestellt wurden (bitte mit Aufstellungsdatum angeben);*

Im Rahmen der „Pilotstudie Mooswand“ wurde eine Mooswand von 100 m Länge mit insgesamt 300 m<sup>2</sup> Moosfläche entlang der Cannstatter Straße errichtet. Die Mooswand wurde Anfang März 2017 errichtet.

*2. wann und welche Mooswände abgebaut werden oder wurden;*

Die Mooswand wurde in zwei Schritten abgebaut: Ende April 2018 wurden die Moosmatten von der Trägerkonstruktion entfernt und Mitte Juni 2018 wurde die Trägerkonstruktion abgebaut.

3. *wie oft diese gegossen werden (bitte mit gesamter Wassermenge und Bewässerungsdauer angeben);*

Die Mooswand wurde bei Außentemperaturen zwischen 2 °C und 25 °C stündlich über eine Dauer von 9 Minuten vollautomatisch bewässert. Der Wasserverbrauch pro Bewässerungsdurchgang lag bei 9 Litern. Außerhalb des Temperaturbereichs konnte die Mooswand nicht bewässert werden. Bei Temperaturen unter 2 °C bestand die Gefahr des Einfrierens der Bewässerungsanlage. Nach Information der am Projekt beteiligten Biologen des staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart sollten die Moose bei Temperaturen über 25 °C nicht bewässert werden, da die Gefahr der Schädigung der Mooswand durch Verbrennung infolge der Sonneneinstrahlung und Tröpfchenbildung auf den Moosen bestand.

4. *wie viel die Aufstellung der Mooswände gekostet hat;*

5. *wie viel der Abbau der Mooswände kostet;*

6. *welche Kosten sie für die Unterhaltung inklusive der Wasserversorgung der Mooswände kalkuliert;*

Die Fragen 4, 5 und 6 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Für die Anschaffung und Aufstellung der Mooswand sowie der Bewässerungsanlage und der für den Betrieb benötigten Infrastruktur entstanden Kosten in Höhe von 140.000 Euro. Für den Abbau der Mooswand sowie die Entsorgung wurden finanzielle Mittel in Höhe von 2.000 Euro aufgewandt. Kosten für den Betrieb entstanden nur für den Betrieb der Bewässerungsanlage (Strom für die Pumpen sowie entsalztes Wasser). Diese Kosten summierten sich auf ca. 7.000 Euro für einen Betrieb von 13 Monaten. Die weiteren zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel wurden für die wissenschaftliche Begleitung der Pilotstudie und für die Messungen von Luftschadstoffen zur Wirkungsbestimmung verwendet.

7. *in welchem Stunden-Umfang Mitarbeiter der Stadt und des Landes zur Pflege, Bewässerung und Kontrolle der Mooswände abgestellt wurden;*

Die Mooswand wurde vollautomatisch bewässert. Eine Begutachtung der Mooswand sowie der Bewässerungsanlage erfolgte durch städtische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im 14-tägigen Turnus. Damit entstand ein Arbeitsaufwand von ca. fünf Arbeitsstunden pro Monat. Zusätzlich wurde die Mooswand wöchentlich von Biologinnen und Biologen des staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart begutachtet. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Landes waren nicht mit der Pflege, Bewässerung und Kontrolle der Mooswand betraut.

8. *mit welchen Kosten sie insgesamt für das Projekt Mooswände kalkuliert;*

Das Gesamtbudget der „Pilotstudie Mooswand“ lag bei 558.000 Euro.

9. *wie sich die Kosten auf die verschiedenen Träger verteilen;*

Die „Pilotstudie Mooswand“ wurde vom Land Baden-Württemberg mit 170.233 Euro gefördert. Die Stadt Stuttgart hat die „Pilotstudie Mooswand“ mit zusätzlichen 388.000 Euro finanziert.

10. *wieso das Moos von mindestens einer Mooswand falsch positioniert wurde und es deshalb zu keinen entsprechenden Ergebnissen bei der Schadstoffsenkung gekommen ist;*

Eine falsche Positionierung der Moose ist dem Land und der Stadt Stuttgart nicht bekannt.

*11. wie sich der Versuchsaufbau des Projekts Mooswände gestaltet hat und anhand welcher Faktoren eine wissenschaftliche Wirkung der Mooswände auf die Feinstaubbelastung gemessen werden sollte;*

Die Wirkung der Mooswand auf die Luftschadstoffbelastungen wurde durch Messung der Feinstaubimmissionen und der Stickstoffoxidimmissionen vor der Mooswand und im Umfeld der Mooswand bestimmt. Die Messungen wurden kontinuierlich über einen Zeitraum von 15 Monaten durchgeführt. Zusätzlich wurden meteorologische Messungen durchgeführt, um den Einfluss der Witterung auf die Luftschadstoffbelastungen bestimmen zu können. Für die Wirkungsuntersuchungen wurde an insgesamt fünf Standorten (drei vor bzw. direkt neben der Mooswand an der Cannstatter Straße, zwei hinter der Mooswand im Schlossgarten) Feinstaubpartikel (PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub>) sowie an sieben Standorten (drei vor bzw. direkt neben der Mooswand an der Cannstatter Straße, vier hinter der Mooswand im Schlossgarten) die Belastungen von Stickstoffoxid (NO<sub>x</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) gemessen.

*12. mit welchen Werten der Versuch Mooswände als Erfolg gewertet worden wäre;*

Ziele der „Pilotstudie Mooswand“ waren zum einen die Prüfung der Eignung von Mooswänden als Maßnahme der Luftreinhaltung in hochbelasteten urbanen Gebieten und zum anderen die Bestimmung der Wirkung von Mooswänden auf die Feinstaub- und die Stickstoffoxidimmissionen. Beide Ziele wurden erreicht, die „Pilotstudie Mooswand“ ist somit als erfolgreich anzusehen.

Im Ergebnis zeigte sich, dass die Wirkung von Mooswänden auf die Luftschadstoffbelastungen sehr gering ist. Eine detailliertere Aussage zur Wirkung ist auf Basis der Ergebnisse der Pilotstudie nicht möglich. Als Fazit der Pilotstudie ergibt sich, dass vertikale Mooswände wegen der geringen Wirkung und des hohen Betriebsaufwands nicht als Maßnahme zur Luftreinhaltung geeignet sind. Der gefundenen sehr geringen Wirkung der Mooswand steht ein hoher Aufwand zum Erhalt der Mooswand gegenüber.

*13. welche wissenschaftliche Begleitung der „Versuch Mooswände“ hatte;*

Die „Pilotstudie Mooswand“ wurde wissenschaftlich von der Universität Stuttgart und dem Amt für Umweltschutz der Stadt Stuttgart (Wirkungsuntersuchungen) sowie vom staatlichen Museum für Naturkunde (biologische Untersuchungen an den Moosen) begleitet.

*14. wie ein wissenschaftliches Fazit bei dem Projekt möglich ist, wenn die verschiedenen Faktoren, die auf die innerstädtische Feinstaubbelastung wirken, kaum berechenbar sind.*

Die Wirkungsuntersuchungen während des Projektes unterteilten sich in zwei Messphasen. In der ersten Messphase wurden Luftschadstoffmessungen vor und im Umfeld der Mooswand durchgeführt. In der zweiten Messphase wurden Luftschadstoffmessungen vor und im Umfeld der Wand durchgeführt, ohne dass davon Moose befestigt waren. Beide Zeiträume mit und ohne Moos wurden miteinander verglichen. Dadurch konnte der Einfluss lokaler Gegebenheiten auf die Messungen minimiert werden. Des Weiteren wurden meteorologische Messungen (Temperatur, Druck, Wind, Niederschlag) durchgeführt, um den Einfluss der lokalen Witterung auf die Messungen bestimmen zu können. Zuletzt wurden die Messdaten mit Daten der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) an der Luftmessstation Stuttgart Am Neckartor verglichen, um die Ergebnisse weiter abzusichern und im Weiteren räumlichen Kontext beurteilen zu können.

Hermann  
Minister für Verkehr