

**Auszug aus dem Protokoll  
des Regierungsrates des Kantons Zürich**

KR-Nr. 344/2007

Sitzung vom 27. Februar 2008

**307. Postulat (Versuche mit Moosteppichen  
zur Bindung von Feinstaubpartikeln)**

Kantonsrat Lars Gubler, Uitikon, Kantonsrätin Eva Gutmann, Zürich, und Kantonsrat Rolf Steiner, Dietikon, haben am 19. November 2007 folgendes Postulat eingereicht:

Der Regierungsrat wird gebeten, das kantonale Tiefbauamt anzuweisen, durch einen Feldversuch abzuklären, wie mit Hilfe von Moosteppichen entlang von Autobahnen Feinstaubpartikel gebunden werden können, sowie künftig bei Begrünungen entlang von Autobahnen und stark befahrenen Hauptstrassen die Pflanzung von Moosteppichen zu prüfen und umzusetzen.

*Begründung:*

Gemäss einer Studie der Universität Bonn sind Moose ausserordentlich gut geeignet, um Feinstaubpartikel in der Luft zu binden und somit für den Menschen unschädlich zu machen. Hohe Feinstaubkonzentrationen treten vor allem entlang von Autobahnen und stark befahrenen Hauptstrassen auf, weshalb in Bonn zurzeit ein Versuch läuft, bei dem in der Fahrbahnmitte einer Autobahn statt anderer Grünpflanzen Moosteppiche verlegt werden, um so die Feinstaubkonzentration in der Luft zu reduzieren.

Auch in der Schweiz sterben jedes Jahr mehrere tausend Menschen an den Folgen der starken Luftverschmutzung, auch auf Grund der hohen Feinstaubkonzentrationen. Da Moose erwiesenermassen gut geeignet sind, um die gefährlichen Partikel zu binden, bieten sie sich geradezu an, um die ohnehin notwendigen Randbegrünungen bei Autobahnen und Hauptstrassen mittelfristig zu ersetzen. Hinzu kommt, dass sich in den Moosteppichen mit der Zeit Bakterienkolonien ansiedeln, welche die Feinstaubpartikel vernichten.

Es handelt sich bei den Moosteppichen also um eine natürliche Methode, ein kostengünstiges «Rezept der Natur», um den hohen Feinstaubkonzentrationen Einhalt zu gebieten, und so nicht nur die Gesundheit der Menschen, sondern auch die Umwelt zu schonen.

Auf Antrag der Baudirektion

beschliesst der Regierungsrat:

I. Zum Postulat Lars Gubler, Uitikon, Eva Gutmann, Zürich, und Rolf Steiner, Dietikon, wird wie folgt Stellung genommen:

Die im Aktionsplan gegen Feinstaub des Bundes und im Massnahmenplan Lufthygiene des Kantons Zürich festgelegten Massnahmen zur langfristigen Senkung der PM10-Emissionen zielen insbesondere auf die Förderung und die Verwendung emissionsarmer Technologien bei Fahrzeugen, Maschinen und Geräten sowie Holzfeuerungen. Die seit 2000 konstant hohe Belastung zeigt jedoch, dass dem Feinstaub allein mit technischen Massnahmen kurzfristig nur beschränkt beizukommen ist. Ein grosser Teil der Belastung stammt vom weiter zunehmenden Strassenverkehr, insbesondere durch Abrieb und Aufwirbelung von Strassenstaub und Abrieb von Reifen und Strassenbelägen. Auch raumplanerischen und verkehrspolitischen Massnahmen zur Verringerung von Motorfahrzeugverkehr und zur Förderung des öffentlichen Verkehrs kommt deshalb grosse Bedeutung zu.

Die von den Postulanten erwähnte Methode, mit Moostepichen entlang von Autobahnen die Feinstaubbelastung zu vermindern, erscheint daher auf den ersten Blick als eine prüfungswerte Möglichkeit, nicht vermeidbaren Feinstaub einzufangen, zurückzuhalten und sogar Bestandteile davon abzubauen und so die schädlichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt zumindest zu mildern. Die diesbezüglich gewonnenen Erkenntnisse der Universität Bonn stützen sich indessen nur auf Laborversuche. Bei dem im Postulat erwähnten Feldversuch mit Moosmatten entlang einer Autobahn in Bonn ging es lediglich um die Befestigungstechnik. Begleitmessungen, welche die feinstaubbindende Wirkung auch in der Praxis belegen könnten, sind bisher nicht durchgeführt worden. Theoretische Überlegungen lassen Zweifel an der Wirksamkeit und der Zweckmässigkeit von Moosmatten unter natürlichen Bedingungen aufkommen. Auch die Moosspezialistinnen und -spezialisten der Forschungsstelle für Umweltbeobachtung Rapperswil, das Bundesamt für Umweltschutz und das deutsche Umweltbundesamt UBA (auf dessen Website) haben gegenüber dieser Methode grosse Vorbehalte.

Angesicht der riesigen Flächen, die angebracht werden müssten, um eine Wirkung zu erzielen, stellt sich die Frage nach dem Aufwand bei der Herstellung und Anbringung der Moosmatten. Selbst wenn für jeden Standort geeignete, überlebensfähige Moosarten gefunden werden könnten, wären, um eine optimale Wirkung zu gewährleisten, gleich bleibende, nicht zu feuchte und nicht zu trockene Wasserverhältnisse

nötig. Mit der winterlichen Salzstreuung sind zudem Schädigungen zu erwarten. Pflege und Unterhalt der Moose wären daher ebenfalls mit beträchtlichem Aufwand verbunden. Da Feinstäube eine sehr geringe Sinkgeschwindigkeit haben und oft sehr weit verfrachtet werden, ist zu erwarten, dass nur ein kleiner Teil auf den Moosteppichen abgelagert würde. Moosmatten wären, insbesondere, was die sehr feinen Russpartikel betrifft, somit letztlich kaum wirksam. Eine etwas bessere Wirksamkeit könnte allenfalls durch das senkrechte Anbringen erreicht werden (Wände statt Grünteppiche).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass es bei der Luftreinhaltung in erster Linie um die langfristige Vermeidung und Begrenzung von Schadstoffemissionen an der Quelle geht (Art. 12 des Umweltschutzgesetzes vom 7. Oktober 1983, SR 814.01). Mit der erwähnten Methode können aber Schadstoffemissionen weder vermieden noch begrenzt werden. Im besten Fall könnten damit Auswirkungen auf Mensch und Umwelt gemildert werden. An der Wirksamkeit von Moosmatten bestehen allerdings berechtigte Zweifel. Der Aufwand für Feldversuche wäre beträchtlich und der Erkenntnisgewinn nicht gesichert. Selbst wenn eine feinstaubbindende Wirkung auch in der Praxis nachgewiesen werden könnte, wäre der zu erwartende Aufwand für eine grossräumige Anwendung sehr hoch und nicht verhältnismässig. Schliesslich ist darauf hinzuweisen, dass für die Begrünungen an Autobahnen ohnehin der Bund zuständig ist. Aus diesen Gründen beantragt der Regierungsrat dem Kantonsrat, das Postulat KR-Nr. 344/2007 nicht zu überweisen.

II. Mitteilung an die Mitglieder des Kantonsrates und des Regierungsrates sowie an die Baudirektion.

Vor dem Regierungsrat

Der Staatsschreiber:

**Husi**