

Sitzung vom 26. September 2018

**906. Anfrage (Die Deponien sind voll; Ausbauasphalt:  
Entsorgung, Wiederverwertung und Aufbereitung)**

Die Kantonsräte Hans-Peter Amrein, Küsnacht, Marc Bourgeois, Zürich, und Peter Häni, Bauma, haben am 11. Juni 2018 folgende Anfrage eingereicht:

Die Asphaltmischgut-Produzenten im Kanton Zürich nehmen derzeit nur noch sehr restriktiv Ausbauasphalt entgegen, da gesamthaft gegen 150 000 m<sup>3</sup> auf den Deponieplätzen gelagert sind. Die Wiederverwertung im neuen Asphalt ist durch Normenvorgaben des Kantons als Bauherr und aufgrund der von der Baudirektion angewandten Normen des Schweizerischen Verbandes der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS) nur beschränkt möglich. Die Bereitschaft von diesen Normen abzuweichen – ohne Qualitätsverluste hinnehmen zu müssen – und höhere Recyclinganteile zuzulassen, besteht leider im Kanton Zürich nicht.

Stark mit PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) belasteter Ausbauasphalt wird aufgrund der seit 2016 in Kraft getretenen VVEA (Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen) des Bundes aus dem Recyclingkreislauf entfernt und u. a. nach Holland in thermische Behandlungsanlagen transportiert. Schon jetzt übersteigen die Entsorgungskosten von wenig belastetem Ausbauasphalt teilweise die Neubaukosten.

Massnahmen für einen ausgeglichenen Materialkreislauf mit Asphalt sind daher zwingend nötig, will man als Bauherr/Kanton nicht horrendere Entsorgungskosten tragen.

In diesem Zusammenhang bitten wir den Regierungsrat um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Ist sich die Baudirektion des Kantons Zürich dieses gravierenden Problems bewusst und was wird seitens des Kantons in dieser Sache unternommen?
2. Inwieweit arbeitet der Kanton mit privaten Betreibern von Asphalt-Anlagen an der Lösung des Problems?
3. Inwieweit wurden die verschiedenen Abteilungen im kantonalen Tiefbauamt, zuständig für den Gewässerschutz und Abfall/Deponie, instruiert, zusammen an der Lösung dieses Problems zu arbeiten? Wenn nicht, wann geschieht dies und mit welchen Vorgaben?

4. Ist der Kanton bereit, die Verwendung von Koffermaterial aus RC Kies-sand A 0/45 mit hohen Asphaltanteilen in seine Ausschreibungen auf-zunehmen? Müssen dazu kantonale Verordnungen und/oder Weisun-gen vom Kanton neu festgesetzt und Normen geändert werden? Wenn ja, welche und ist der Kanton bereit, seine Vorgaben an die Ingenieur-Planer anzupassen und innert welcher Frist? Wenn nicht, was sind die Gründe?
5. Ist der Kanton bereit, in seinen Ausschreibungen den Anteil an Re-cyclingasphalt im neu produzierten Mischgut zu erhöhen und von den (von der Lobby gesetzten-) Normen abzuweichen? Müssten dazu kan-tonale Verordnungen und/oder vom Kanton festgesetzte Normen ge-ändert werden? Wenn ja, welche und ist der Kanton bereit, seine Vor-gaben an die Ingenieur-Planer anzupassen und innert welcher Frist? Wenn nicht, was sind die Gründe?
6. Wird der Grenzwert an PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwas-serstoffe) überschritten, so darf Ausbauasphalt nicht mehr wieder- verwendet werden. Das Material, welches im Kanton Zürich generier- ten wird, geht u. a. nach Holland, wo es in thermischen Behandlungs- anlagen bearbeitet und als minderwertiger Baustoff eingesetzt wird. Um welche Mengen an PAK-Material geht es im Kanton Zürich und wie viel davon geht ins Ausland zur Aufbereitung und wie viel in De- ponien?
7. Ist der Kanton bereit, sich zusammen mit dem Bund dafür einzuset- zen, dass die nationalen Normen höhere Anteile an Asphaltrecycling im neu produzierten Asphalt und RC Kiessand A zulassen/fordern?
8. Ist der Regierungsrat bereit, sich dafür zu verwenden, dass Bauher- ren (Beispiel: Ausbauasphalt beim Strassenbau) verpflichtet werden, einen bestimmten Anteil an Recyclingmaterial wiedereinzusetzen, falls dies wirtschaftlich sinnvoll ist?
9. Ist der Regierungsrat bereit, die bereits vorhandenen Möglichkeiten und Innovationen der Wirtschaft in Bezug auf die Verarbeitung und Wiederverwendung von mineralischen Bauabfällen zu unterstützen und zu fördern (z. B. durch höhere Anteile an Recyclingasphalt im neuen Asphalt)?

Auf Antrag der Baudirektion

beschliesst der Regierungsrat:

I. Die Anfrage Hans-Peter Amrein, Küssnacht, Marc Bourgeois, Zürich, und Peter Häni, Bauma, wird wie folgt beantwortet:

Die 2016 in Kraft getretene Verordnung vom 4. Dezember 2015 über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung VVEA; SR 814.600) regelt in verschiedenen Bestimmungen den Umgang mit Ausbauasphalt und PAK-haltigem Material (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe). PAK werden durch den Alterungsprozess aus dem Asphalt herausgelöst und gelangen so in die Umwelt. Einige PAK können das Erbgut schädigen, Krebs erzeugen oder die Fortpflanzung und die Entwicklung des ungeborenen Kindes beeinträchtigen. Der Mensch kann PAK aufnehmen, indem er PAK-haltige Partikel einatmet, PAK-haltige Nahrungsmittel isst oder mit PAK-haltigen Materialien in Hautkontakt kommt. Bis Ende 2025 darf Ausbauasphalt mit einem PAK-Gehalt bis 1000 mg PAK pro kg in geeigneten Asphaltanlagen verwertet werden, wenn der Ausbauasphalt so mit anderem Material vermischt wird, dass er bei der Verwertung höchstens 250 mg PAK pro kg enthält (Art. 52 Abs. 1 Bst. a VVEA). Während der Übergangsfrist bis Ende 2025 könnte gemäss VVEA auch Material mit höheren Belastungen als 1000 mg PAK pro kg unter bestimmten Bedingungen verwertet werden (Art. 52 Abs. 1 Bst. b VVEA). Die Verwertung von solchem Material ist allerdings nur mit Zustimmung der kantonalen Umweltbehörde erlaubt. Von der Verwertung von solchem Material – z. B. in Kaltmischfundamenten – wird seitens des Amtes für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) aber abgeraten, da beim Ersatz nach 2025 die Verwertung nicht mehr erlaubt ist und das Entsorgungs- und Recyclingproblem lediglich in die Zukunft verschoben wird. Ausbauasphalt mit einem PAK-Gehalt über 1000 mg PAK pro kg darf noch bis Ende 2025 in einer Deponie Typ E abgelagert werden (vgl. Art. 52 Abs. 2 VVEA). Bereits heute wird ein Teil dieses PAK-haltigen Ausbauasphalts in thermischen Anlagen in den Niederlanden behandelt.

Ab 2026 darf Ausbauasphalt mit einem PAK-Gehalt über 250 mg PAK pro kg nicht mehr verwertet oder abgelagert werden (Art. 20 Abs. 2 in Verbindung mit Art. 52 VVEA). Material mit hohen und mittleren PAK-Belastungen soll aus dem Kreislauf entfernt und einer Behandlung – z. B. einer thermischen Behandlung in den Niederlanden – zugeführt werden. Diesbezüglich gilt es festzuhalten, dass im Kanton Zürich weniger als 20% des gesamten Ausbauasphalts einen PAK-Gehalt von über 250 mg PAK pro kg aufweisen. Bei den übrigen rund 80% des Ausbauasphalts

wird die Verwertung durch die Nachfrage begrenzt. Es gibt einen systembedingten Überhang an Ausbauasphalt. Dies liegt daran, dass eine Verlagerung der Strassenbauaktivitäten vom Neubau hin zur Substanzerhaltung und Erneuerung stattfindet. Ohne bedeutende Neubauprojekte ist auch künftig nicht mit einer Entspannung der Situation zu rechnen.

Zu Frage 1:

Die Baudirektion ist sich des Sachverhalts bewusst. Sie hat mit den Branchenverbänden arv Baustoffrecycling Schweiz (arv) und dem Fachverband für Kies- und Transportbetonwerke im Kanton Zürich (FKB) am 9. April 2018 eine Kooperationsvereinbarung unterzeichnet. Gestützt auf diese Vereinbarung wollen sich arv, FKB und die Baudirektion im Rahmen der Plattform «Kies für Generationen» gemeinsam dafür einsetzen, dass mineralische Rückbaustoffe verstärkt als Bauprodukte in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt werden. Bestandteil der Kooperationsvereinbarung ist, dass die Baudirektion erklärt, bei ihren Bauvorhaben vorrangig Gesteinskörnung aus Rückbaustoffen einzusetzen. Verwendet werden ausschliesslich qualitätsgesicherte Produkte, die sich für den vorgesehenen Einsatz eignen.

Zu Frage 2:

Die Baudirektion arbeitet diesbezüglich im Rahmen der Plattform «Kies für Generationen» vorrangig mit den Branchenverbänden arv und FKB zusammen. Vertretungen von einzelnen Betrieben werden über diese Verbände fallweise beigezogen. Die meisten Betreiber von Ausbauasphalt-Anlagen sind Mitglieder des arv.

Zu Frage 3:

Die Baudirektion wird im Rahmen der Plattform «Kies für Generationen» durch das Tiefbauamt, das Hochbauamt und das AWEL vertreten; die Abstimmung unter den einzelnen Ämtern ist dadurch sichergestellt.

Zu Frage 4:

Für die Verwendung von RC-Kiesgemisch A sind die einschlägigen Gesetze und Normen einzuhalten, insbesondere das Umweltschutzgesetz (SR 814.01), die VVEA, das Gewässerschutzgesetz (SR 814.20), die Norm SN 670 071 «Recycling», die Norm SN 670 119-NA «Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für Ingenieur- und Strassenbau» sowie die einschlägigen Richtlinien des Bundesamts für Umwelt.

Allgemein gilt, dass beim Einsatz von Recyclingbaustoffen ein Mindestabstand zum Grundwasser von 2 m einzuhalten ist und die Verwendung in Grundwasserschutz-zonen und -schutzarealen immer bewilligungspflichtig ist. Aus SN 670 119-NA ergibt sich, dass ein RC-Kiesgemisch A

höchstens 30% bitumenhaltige Materialien (Ausbauasphalt) enthalten darf. Um das Kiesgemisch zu produzieren, müssen also natürliche Gesteinskörnungen (rund 70%) mit Ausbauasphalt vermischt werden. Im Zuge einer späteren Strassensanierung ist dann das gesamte Material belastet. Der nicht vor Ort wiederverwertbare Anteil des ausgebauten RC-Kiesgemisches A ist dann wieder gemäss VVEA zu behandeln. Das Tiefbauamt lässt daher den Einsatz von RC-Kiesgemisch A im Rahmen der Gesetze und Normen beim Strassenbau nur fallweise ausserorts zu.

Zu Frage 5:

Die Staatsstrassen sind, nach den Nationalstrassen, das höchst belastete und exponierte Strassennetz im Kanton Zürich. Die Bau- und Unterhaltmassnahmen des Tiefbauamts sollen eine möglichst gute Verfügbarkeit des Strassennetzes sicherstellen. Eine gute Verfügbarkeit kann jedoch nur gewährleistet werden, wenn die Bauteile entsprechend dauerhaft sind. Mit der Einhaltung der einschlägigen Normen und Regelwerke wird nach heutigem Wissensstand die optimale Lebensdauer der einzelnen Bauteile sichergestellt.

Aufgrund des heutigen Wissenstands kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei vermehrter Verwendung von Ausbauasphalt die Lebensdauer von Belag und Unterbau wesentlich verkürzt wird. So können heute keine wissenschaftlich fundierten Aussagen zum langfristigen Alterungsverhalten von Recyclingasphalt gemacht werden. Ein weiteres Problem liegt darin, dass es «den» Ausbauasphalt nicht gibt. Je nach Art des verwendeten Bitumens, Art und Menge der verwendeten chemischen Hilfsstoffe, Gesteinsart und Alter des Belags sind völlig unterschiedliche Qualitäts- und Alterungserscheinungen möglich. Entsprechend geben die Unternehmer auch keine Garantien für eine gleich lange Lebensdauer ab.

Sobald nach dem Stand der Technik sichergestellt ist, dass Recyclingasphalt gleichwertig ist, wird das Tiefbauamt höhere Anteile an Recyclingasphalt zulassen oder die Einschränkungen gänzlich aufheben.

Das Tiefbauamt lässt seit Jahren den normgemässen Einsatz von Ausbauasphalt bei der Herstellung von bituminösen Belägen zu, wo dies unter Einhaltung der erforderlichen Qualität technisch möglich, sinnvoll und wirtschaftlich ist. Bei den Strassen in Asphaltbauweise sind die höchstens zulässigen Recyclinganteile begrenzt. Rund 30–40% des benötigten Materials kann durch die Wiederverwendung von Ausbauasphalt gedeckt werden. Die Möglichkeit der Verwendung von Ausbauasphalt innerhalb der zulässigen Bandbreite wird allerdings von der Industrie (Mischgutlieferwerke und/oder Strassenbauunternehmungen) nach Beobachtungen des Tiefbauamts zurzeit nicht ausgenutzt.

Zu Frage 6:

Im Kanton Zürich fallen im Jahr ungefähr 400 000 t Ausbauasphalt an. Davon sind ungefähr 30 000 t Material mit einem PAK-Gehalt von über 1000 mg PAK pro kg. Es wird angenommen, dass rund die Hälfte dieses Materials zur Behandlung in die Niederlande gelangt und die andere Hälfte in einer Deponie Typ E abgelagert wird. Es ist davon auszugehen, dass das übrige Material mehrheitlich in die Verwertung gelangt oder auf den Aufbereitungsplätzen zwischengelagert wird.

Zu Frage 7:

Der Regierungsrat befürwortet sämtliche weiteren Entwicklungen in den Bereichen Materialforschung und Verarbeitungstechnik mit dem Ziel, bei gleichbleibender Qualität höhere Anteile von Ausbauasphalt im Strassenbau zu ermöglichen. Diese Entwicklungen werden ihren Niederschlag in den einschlägigen Normen und Richtlinien finden und vom Tiefbauamt umgesetzt werden.

Die Verwendung von RC-Kiesgemisch A wird derzeit vom Bund hinsichtlich ökologischer und wirtschaftlicher Perspektiven überprüft. Die Resultate dieser Abklärungen werden Eingang in der Vollzugshilfe «Verwertung mineralischer Rückbaumaterialien» zur VVEA finden.

Zu Frage 8:

Das Tiefbauamt wird zukünftig bei Ausschreibungen die Verwendung von Recyclingmaterial vorschreiben, soweit dieses technisch gleichwertig, ökologisch sinnvoll und finanziell vertretbar ist.

Zu Frage 9:

Der Regierungsrat verfolgt die weiteren Entwicklungen im diesem Bereich in Übereinstimmung mit dem Legislaturziel 7.1 «Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen» mit grossem Interesse. Einen Beitrag dazu leistet der Kanton Zürich im Rahmen des Projekts «Kies für Generationen».

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

Vor dem Regierungsrat

Die Staatsschreiberin:

**Kathrin Arioli**