

Auszug aus dem Protokoll des Stadtrates von Zürich

vom 15. Januar 2003

70. Schriftliche Anfrage von Markus Zimmermann betreffend Luftreinhalte-Verordnung und Lärmschutz-Verordnung, Massnahmen zur Einhaltung. Am 23. Oktober 2002 reichte Gemeinderat Markus Zimmermann (SP) folgende Schriftliche Anfrage GR Nr. 2002/421 ein:

Im Zusammenhang mit der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) bitte ich den Stadtrat um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Wie schätzt der Stadtrat die aktuelle Situation der Luftqualität in den einzelnen Quartieren ein?
2. Mit welchen Massnahmen will der Stadtrat die Einhaltung der LRV auch in den stark belasteten Quartieren durchsetzen?
3. Welche konkreten Massnahmen will der Stadtrat zur Einhaltung der Luftreinhalte-Verordnung und der Lärmschutz-Verordnung entlang städtischer Hauptstrassen realisieren? Mit welchem Zeitprogramm?
4. Wie stellt sich der Stadtrat zu verkehrsbeschränkenden Massnahmen wie Road-Pricing, Pfortneranlagen am Stadtrand, Fahrerlaubnis nur für gerade/ungerade Nummern an geraden bzw. ungeraden Tagen usw., bei einer Überschreitung der Grenzwerte für Ozon oder/und für PM10?
5. Evaluiert der Stadtrat derartige verkehrsbeschränkende Massnahmen hinsichtlich ihrer Durchführbarkeit und ihrer Auswirkungen wissenschaftlich? Falls nein, warum nicht? Falls ja, zu welchen Ergebnissen kommt der Stadtrat?
6. Ist der Stadtrat bereit, im Sinne von wissenschaftlich evaluierten Versuchsanlagen, die Wirksamkeit solcher Massnahmen zu überprüfen? Falls nein, warum nicht? Falls ja, wann, was wo und mit welcher wissenschaftlichen Begleitung?
7. Beabsichtigt der Stadtrat abgesehen der neuen Tramlinie Escher-Wyss-Bahnhof Altstetten einen weiteren Ausbau der Angebote des öffentlichen Verkehrs? Falls nein, warum nicht? Falls ja, mit welchen Massnahmen?
8. Ist der Stadtrat bereit, eine weitere Verdichtung des ÖV-Fahrplanes nachts und am Wochenende zu realisieren und damit für noch attraktivere Alternativen für den Freizeitverkehr zu sorgen? Falls nein, warum nicht? Falls ja, mit welchen konkreten Massnahmen und in welchem Zeitraum?
9. Mit welchen Massnahmen will der Stadtrat ein weiteres Umsteigen auf den ÖV erreichen?

Der Stadtrat beantwortet die Anfrage wie folgt:

Vorbemerkungen

Gemäss Bundesverfassung ist der Bund zuständig, Vorschriften zu erlassen über den Schutz des Menschen und seiner natürlichen Umwelt vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen (Art. 74 Abs. 1 BV). Er hat von dieser Kompetenz weitestgehend Gebrauch gemacht, indem er das Umweltschutzgesetz und zahlreiche Ausführungsverordnungen erliess. Insbesondere die Luftreinhalte-Verordnung, seit dem 1. März 1986 in Kraft, und die Lärmschutz-Verordnung, welche am 1. April 1987 in Kraft getreten ist.

Die Immissionsgrenzwerte der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) sind noch nicht vollständig und überall eingehalten. Die Stadt Zürich ist somit nach wie vor ein lufthygienisches Sanierungsgebiet. Die wichtigsten Problemschadstoffe sind Stickstoffdioxid (NO₂), Feinstaub (PM10) und Ozon (O₃), bei deren Entstehung der motorisierte

Strassenverkehr – direkt oder indirekt – eine zentrale Rolle spielt. Ausschlaggebend für die NO₂- und PM10-Belastung eines Stadtquartiers ist folglich das Verkehrsaufkommen, insbesondere dasjenige auf Hauptverkehrsachsen, auf denen rund 85 Prozent des Motorfahrzeugverkehrs abgewickelt werden. Dabei konzentrieren sich die höchsten Belastungen auf die Umgebung der stark befahrenen Strassenabschnitte. Die Entstehung, der Abbau und die Ausbreitung hängen stark vom einzelnen Schadstoff ab, was in einer unterschiedlichen räumlichen Verteilung zum Ausdruck kommt. Zudem sind die topografischen Verhältnisse in unserer Stadt relativ komplex. Um die Belastungssituation in den einzelnen Stadtquartieren genauer beurteilen zu können, führt der Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ) periodisch flächendeckende Messkampagnen durch.

Seit Inkrafttreten der LRV im Jahre 1986 konnten die Emissionen der Luftschadstoffe massiv gesenkt werden. Dazu beigetragen hat die Realisierung einer Vielzahl von Massnahmen auf kommunaler, kantonaler und eidgenössischer Ebene. Diese Erfolge der Luftreinhaltung gehen zum grössten Teil auf technische Massnahmen an Motorfahrzeugen (Katalysator) sowie auf die Sanierung industrieller Anlagen, von Kehrlichtverbrennungsanlagen und Heizungen zurück. Im Vergleich dazu haben Massnahmen, die das Verhalten bei umweltbelastenden Tätigkeiten verändern, nur geringfügig zur Verbesserung der Luftqualität beigetragen.

Parallel zur Reduktion des Schadstoffausstosses sind auch die Schadstoffkonzentrationen in der Aussenluft deutlich zurückgegangen, wie etwa die langjährigen Messreihen an der UGZ-Station Stampfenbachstrasse und die Resultate der seit 1983 durchgeführten Messkampagnen über das gesamte Stadtgebiet belegen.

Angaben zum Vollzug der Lärmschutz-Verordnung in der Stadt Zürich sind in der Antwort auf die Frage 3 zu finden.

Zu Frage 1: Die Ergebnisse der im Jahr 2000 abgeschlossenen flächendeckenden Messkampagne zur Luftbelastungssituation sowie die Resultate der weitergeführten Dauermessungen an Stationen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die NO₂-Belastung ist in der Stadt Zürich weitgehend hausgemacht, d. h. die Immissionen werden hauptsächlich durch die eigenen NO_x-Emissionen bestimmt. Entsprechend seinem hohen Beitrag und der bodennahen Freisetzung seiner Abgase bestimmt im Wesentlichen der motorisierte Strassenverkehr das Belastungsmuster. So ist der NO₂-Grenzwert für das Jahresmittel (30 µg/m³) in der Innenstadt infolge der generell hohen Verkehrsdichte beinahe flächendeckend überschritten. Auch in peripheren Lagen ist die NO₂-Belastung stark von der Verkehrsposition abhängig. Im unmittelbaren Einflussbereich grosser Verkehrsanlagen (Autobahnteilstücke, stark befahrene Hauptachsen) treten auch in den Aussenquartieren noch übermässige NO₂-Immissionen auf. Immerhin befindet sich derzeit der grösste Teil des besiedelten Stadtgebiets im Bereich des Jahresmittelgrenzwertes, in zentrumsfernen Lokalitäten ohne direkte Verkehrsexposition kann der Grenzwert hingegen eingehalten werden. Das teilweise noch ungelöste Stickoxidproblem äussert sich heute vor allem in einer überhöhten Dauerbelastung und – indirekt über photochemische Prozesse – in der Bildung von Ozon. Überschreitungen des 24-Stunden-Grenzwertes treten indessen nur noch sehr

selten auf und sie sind zudem auf sehr stark verkehrsexponierte Orte beschränkt.

Komplizierter präsentiert sich die Situation beim Feinstaub PM10. Mit der Revision der Luftreinhalte-Verordnung wurde per 1. März 1998 der bisherige Grenzwert für Gesamt-Schwebstaub (TSP) durch neue, weit strengere Grenzwerte für atembaren Feinstaub PM10 ersetzt. Zur Überprüfung der PM10-Belastungssituation wurden in der Stadt Zürich erstmals 1997 Ganzjahresmessungen durchgeführt. Seither konnten die Kenntnisse über die PM10-Immissionen auf Stadtgebiet weiter verbessert werden. Die Resultate der erwähnten Messkampagne liessen erkennen, dass im grössten Teil des städtischen Siedlungsgebietes Überschreitungen des Jahresmittelgrenzwerts ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$) auftreten. Auch der Kurzzeitgrenzwert für das Tagesmittel ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wird durchschnittlich 20- bis 30-mal pro Jahr nicht eingehalten. Die PM10-Spitzenbelastungen (bis 150 Prozent des Jahresgrenzwertes) treten entlang von Hauptachsen mit hohem Anteil an dieselbetriebenen Verkehr auf. Einerseits zeigt PM10 ein ähnliches räumliches Belastungsmuster wie NO_2 , da beide Schadstoffe vorwiegend aus dem Verkehr stammen. Andererseits ist PM10 wesentlich homogener über das Stadtgebiet verteilt. Die Ursache dieser Gleichförmigkeit rührt von der Stabilität der Feinpartikel her, was eine grössere Verfrachtung in der Atmosphäre ermöglicht. In Strassennähe stammen die Feinpartikel nicht nur aus dem Auspuff, sondern auch vom Abrieb der Reifen und Bremsen und vom aufgewirbelten Strassenstaub. Neben den direkten Staubemissionen spielt die Partikelbildung aus gasförmigen Schadstoffen eine weitere wichtige Rolle. Diese so genannten Sekundärpartikel entstehen in der Atmosphäre durch chemische Umwandlungen aus Vorläufergasen, die teilweise ebenfalls vom Strassenverkehr emittiert werden. Auch diese sekundären Aerosole können grossräumig transportiert werden. Eine Studie des BUWAL ergab, dass ausländische Quellen (primäre und sekundäre Partikel) in der Schweiz bereits eine Grundbelastung von etwa $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erzeugen.

Auch beim Leitschadstoff des Sommersmogs, dem Ozon, kommt es während des Sommerhalbjahres immer noch verbreitet zu Überschreitungen des maximalen Stundenwertes von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Auch beim bodennahen Ozon handelt es sich um einen sekundären Luftschadstoff, der über komplizierte photochemische Vorgänge aus den Vorläuferschadstoffen Stickoxid (NO_x) und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) gebildet wird. Andererseits wird das hochreaktive Ozon durch weitere Schadstoffe (wie Stickstoffmonoxid NO) auch wieder leicht abgebaut. Die Zusammenhänge zwischen dem Ausstoss der Vorläufer und den auftretenden Immissionen sind deshalb noch komplexer als bei PM10. In der Belastungsverteilung auf Stadtgebiet kommt dies deutlich zum Ausdruck: Die grössten Belastungsunterschiede leiten sich nicht von den Emissionen der Vorläuferschadstoffe, sondern vom lokalen Ozonabbau in schlecht belüfteten Strassenräumen ab. Das Stadtzentrum weist deshalb deutlich weniger Überschreitungsstunden aus als peripher gelegene Gebiete. Die höchsten Überschreitungszahlen und stündlichen Spitzenwerte werden an erhöhten Lagen des Stadtrands registriert.

Völlig entschärft hat sich die Situation in der Stadt Zürich mit Bezug auf CO und SO_2 .

Weitergehende Informationen zu den Problemschadstoffen und ihrer räumlichen Verteilung sind auf der Website «Luftqualität» des UGZ zu finden: <<http://www.stzh.ch/ugz/bereiche/luftqualitaet>>.

Zu den Fragen 2 und 3:

Aspekte zur Luftreinhalte-Verordnung (LRV)

Zur Beseitigung der noch verbleibenden übermässigen Immissionen müssen vor allem im Verkehrsbereich weitere Massnahmen umgesetzt werden. Die Stadt verfügt jedoch beim Strassenverkehr nur über eine eingeschränkte Handlungskompetenz. Sie hat Befugnisse in der Parkplatzpolitik und der Verkehrsberuhigung in Wohnquartieren, kann jedoch beim Verkehr auf Hauptachsen nicht direkt intervenieren.

Der Kanton Zürich hat mit dem Luft-Programm 1996 einen auch das Stadtgebiet betreffenden Massnahmenplan erlassen. Die in der Kompetenz der Stadt liegenden Massnahmen werden im Rahmen des ordentlichen Vollzugs von Bau- und Anlagenvorschriften umgesetzt, z. B. Emissionsgrenzwerte für Feuerungsanlagen oder industrielle und gewerbliche Betriebe mit Lösemittlemissionen. Im Verkehrsbereich geht es auf der kommunalen Ebene insbesondere um die Durchsetzung von Massnahmen zur Minderung des Verkehrsaufkommens bei Neu- und Erweiterungsbauten (Minimierung der Parkplatzzahl in Abhängigkeit von der ÖV-Erschliessung) oder die Festsetzung verbindlicher Rahmenbedingungen auf der Stufe von Sondernutzungsplanungen (z. B. ÖV-Erschliessung, Velo-/Fussverkehr). Dabei werden auch innovative Ansätze geprüft, z. B. eine Begrenzung der Fahrtenzahl über ein «Fahrtenmodell». Der Stadtrat wird dementsprechend der Einhaltung der LRV bzw. der Beseitigung der verbleibenden übermässigen Immissionen auch bei der Umsetzung der städtischen Mobilitätsstrategie die nötige Aufmerksamkeit widmen.

Der Kanton Zürich hat vor kurzem das Luft-Programm mit Blick auf die Reduktion der Feinstaub-Emissionen (PM10) ergänzt (Luft-Programm, Ergänzung 2002). Die Integration der darin enthaltenen Massnahmen in den städtischen Vollzug der Luftreinhaltevorschriften wurde bereits in Angriff genommen. Inwieweit ein darauf basierendes Massnahmenprogramm der Stadt Zürich notwendig ist, wird derzeit vom UGZ zuhanden des Stadtrates geprüft.

Auch in Zukunft werden die Vorschriften zur Kontrolle von Motorfahrzeugabgasen eine zentrale Bedeutung in der Luftreinhaltung einnehmen. Wichtige Schritte zur weiteren Reduktion des Schadstoffausstosses des motorisierten Strassenverkehrs wurden bereits eingeleitet. So hat die EU eine drastische Verschärfung der Abgasgrenzwerte für neu zugelassene Motorfahrzeuge beschlossen (EURO-Normen 3, 4 und 5). Sie sind auch für die Schweiz gültig, da unser Land die europäischen Abgasvorschriften übernimmt. Dadurch wird in den nächsten zehn Jahren der verkehrsbedingte Ausstoss von NO_x und später auch von Feinpartikeln PM10 noch einmal deutlich abnehmen. Da diese Massnahmen grossräumig wirken, sind sie vor allem für die Minderung der grenzüberschreitend verursachten Hintergrundbelastung von ausschlaggebender Bedeutung.

Trotz bereits eingeleiteter Reduktionsmassnahmen bestehen beim Feinstaub PM10 weniger günstige Zukunftsperspektiven. Einerseits besteht hier ein sehr grosser Reduktionsbedarf, andererseits sind Feinpartikel nur beschränkt mit technischen Vorschriften in den

Griff zu bekommen. Zwar wird die PM10-Belastung aus Dieselermissionen als Folge der verschärften Abgasnormen für Nutzfahrzeuge in den nächsten zehn Jahren abnehmen und auch bei den sekundär gebildeten Feinpartikeln ist mit zusätzlichen Reduktionen zu rechnen, da der Ausstoss wichtiger Vorläufergase weiter vermindert wird. Wie bereits erwähnt, stammt jedoch an verkehrsexponierten Orten ein beträchtlicher PM10-Anteil aus mechanischen Abriebs- und Aufwirbelungsprozessen. Mit welcher Strategie diese diffusen Emissionen wirksam vermindert werden sollen, wird zurzeit von Politik und Fachwelt noch erörtert.

Aspekte zur Lärmschutz-Verordnung (LSV)

In der Stadt Zürich sind an rund 230 Strassenkilometern die Immissionsgrenzwerte der eidgenössischen Lärmschutz-Verordnung (LSV) überschritten, längs rund 30 Strassenkilometern sogar die Alarmwerte. Die LSV verlangt, dass Strassen, bei denen die Immissionsgrenzwerte überschritten sind, saniert werden müssen. Für die Sanierung sieht sie ein dreistufiges Konzept vor:

- Massnahmen an der Lärmquelle (z. B. lärmarme Strassenbeläge, technische Veränderungen an Fahrzeugen)
- Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg des Lärms (z. B. Lärmschutzwände)
- Massnahmen an den Gebäuden (z. B. Schallschutzfenster)

Im Falle der 30 km Strassen mit Alarmwert-Überschreitungen schreibt die LSV vor, dass die Fenster der betroffenen Gebäude vorranglich zu sanieren sind, die Kosten für diese Massnahme hat der Strasseninhaber zu tragen.

Bislang wurden 5 Strassensanierungsprogramme mit insgesamt 93 Strassenabschnitten und 7 Plätzen erarbeitet. Bis auf das letzte Jahresprojekt mit 8 Strassen und 7 Plätzen sind die Programme, die vorwiegend Strassen mit Alarmwertüberschreitungen umfassen, abgeschlossen. Da in städtischen Verhältnissen oft nur Schallschutzfenster als Sanierungsmöglichkeit in Frage kommen, umfassen die bisherigen Strassensanierungsprogramme hauptsächlich Schallschutzfenster-Projekte. Schallschutzfenster lösen das Lärmproblem zwar nicht, bringen aber den Betroffenen wenigstens im Gebäudeinnern die gesundheitlich notwendige Ruhe. Zudem sind sie gegenüber Massnahmen an der Quelle oder auf dem Ausbreitungsweg schneller realisierbar und im Vergleich zu baulichen Massnahmen meistens kostengünstiger.

Seit Herbst 2001 sind in allen Wohnquartieren die Tempo-30-Zonen realisiert. Obwohl Tempo 30 keine eigentliche Lärmschutzmassnahme darstellt, sondern grundsätzlich auf eine Erhöhung der Verkehrssicherheit abzielt, kann sich dadurch der durchschnittliche Maximallärmpegel vorbeifahrender Personenwagen um bis zu 8 dB vermindern.

Die Stadt Zürich wird in einem nächsten Schritt bei etwa 150 Strassenabschnitten überprüfen, ob und in welchem Umfang diese – im Sinne der oben erwähnten zweiten Massnahmenstufe (Ausbreitungsweg) – mit baulichen Massnahmen wie z. B. Lärmschutzwänden saniert werden können. Bei diesen Studien wird auch untersucht, ob technische und betriebliche Massnahmen an der Quelle (erste Massnahmenstufe) realisierbar sind. Nach heutiger Einschätzung dürften Lärmschutzwände aber kaum bei mehr als 20 bis 30 Prozent dieser

Abschnitte städtebaulich vertretbar sein, so dass für die restlichen Abschnitte Sanierungserleichterungen beantragt werden müssen.

Momentan führt der Bund eine Teilrevision der LSV durch, mit welcher u. a. die Sanierungsfrist für Hauptstrassen – vermutlich bis 2012 – verlängert wird. Es ist das erklärte Ziel, bis zu diesem Zeitpunkt für alle Strassenabschnitte bewilligungsfähige Projektstudien (Ausführungsprojekte, Erleichterungsanträge) erarbeitet zu haben.

Zu Frage 4: Grundsätzlich beruht die schweizerische Luftreinhaltepolitik auf einer längerfristigen, dafür aber dauerhaften Sanierung der Schadstoffbelastung. Die Schweiz kennt deshalb auch keine Warn- oder Alarmwerte, die der Auslösung kurzfristig angeordneter Sofortmassnahmen dienen. Die Grenzwerte der LRV – die i. a. erheblich tiefer angesetzt sind als ausländische Alarmwerte – haben denn auch den Zweck, den Schutz des Menschen und seiner Umwelt dauerhaft zu gewährleisten.

Der Bund hat deshalb bereits Ende der 80er-Jahre, als die Immissionen generell noch ein weit grösseres Ausmass aufwiesen, ausdrücklich auf ein Krisenmanagement zur Entschärfung der Luftschadstoffsituation während Smogepisoden verzichtet. Im Zentrum standen damals vor allem die überhöhten Ozonspitzen während der Sommermonate. Eine umfassende Beurteilung der Situation in der Schweiz führte zum Schluss, dass die in allen Regionen unseres Landes auftretenden Überschreitungen des Stundengrenzwerts nicht mit vereinzelten, lokal angeordneten Massnahmen verhindert werden können. Dieser Standpunkt wurde durch die Ergebnisse des Forschungsprojektes «POLLUMET» in aller Deutlichkeit bestätigt. Damit in Einklang stehen auch die Resultate des 1994 in Baden-Württemberg durchgeführten Ozonversuchs im Raum Heilbronn-Neckarsulm. Die im Versuchsgebiet durch Verkehrsbeschränkungen (45 km²) und Produktionsdrosselungen (200 km²) erreichten Emissionsminderungen von rund 20 Prozent brachten keine eindeutige Senkung der Ozonspitzen. Der Stadtrat erachtet deshalb kurzfristige Verkehrsmassnahmen zur Bekämpfung des Sommersmogs als nicht sinnvoll. Nicht zuletzt sind gerade in der Stadt Zürich kontraproduktive Auswirkungen nicht auszuschliessen, da an stark verkehrsexponierten Lagen mit einem Anstieg der Ozonwerte gerechnet werden muss (verminderter Ozonabbau durch NO_x). Der Stadtrat setzt weiterhin auf Strategien und Instrumente, die auf eine nachhaltige Reduktion der Ozonbelastung abzielen.

Dies gilt auch für die Reduktion der Feinstaub/PM10-Emissionen, obwohl hier der Kenntnisstand leider weniger vollständig ist als beim Ozon, da es sich um einen schwierig zu charakterisierenden Schadstoffkomplex aus verschiedensten Quellen handelt. Die genaue Quantifizierung der einzelnen Beiträge an der Gesamtbelastung sind vorläufig noch Gegenstand von Forschungsprojekten. Die in der Stadt Zürich festgestellte Überhöhung an stark befahrenen Strassenabschnitten deutet aber klar auf den motorisierten Strassenverkehr hin. Dabei ist dem dieselbetriebenen Schwerverkehr ein überproportionaler Beitrag zuzuschreiben. Dies trifft jedoch vor allem auf die Dauerbelastung (Jahresmittelwerte) zu, derweil bei Smogphasen häufig auffallend gleichförmige Spitzenbelastungen auftreten. Beispielsweise wurden während der ausgeprägten Inversionslage Mitte Januar 2002 an allen drei Messstationen im Stadtzentrum etwa die gleichen Tagesmittelwerte registriert, obwohl die Verkehrsexposition

sehr unterschiedlich ist. Auch in der Agglomeration und sogar in ländlichen Gebieten des Mittellandes wurden ähnlich hohe Werte registriert. Offensichtlich verteilen sich die PM10-Partikel durch Austauschprozesse innerhalb der Inversionsschicht recht homogen über ein grosses Areal. Es ist deshalb fraglich, ob die PM10-Belastung während Smogphasen deutlich vermindert werden kann, wenn verkehrsbeschränkende Massnahmen lediglich in der Stadt Zürich zum Tragen kommen. Auf den ebenfalls beträchtlichen Importanteil aus ausländischen Quellen wurde bereits bei Frage 1 hingewiesen. Jedenfalls muss – ähnlich wie beim Ozon – das Massnahmegebiet für Verkehrsbeschränkungen wesentlich über die Stadtgrenze hinaus reichen.

Grundsätzlich steht der Stadtrat hinter dem Verursacherprinzip, d. h. einer Übertragung verkehrsbedingter Umweltkosten an die Verursacher. Road-Pricing kann diesem Postulat als Steuerungsinstrument dann Rechnung tragen, wenn die Höhe der Strassenbenützungsgebühren nicht nur der reinen Finanzierung von neuen Verkehrsinfrastrukturen dient. Road Pricing erzielt nur dann eine Lenkungswirkung, wenn alle externen Kosten (Kosten für Umwelt- und Gesundheitsschäden) den Verkehrsträgern überbunden werden und die für die Funktion der Gesellschaft als notwendig erachtete Mobilität so auf die umweltverträglichsten Verkehrsmittel gelenkt und unnötige Mobilität vermieden wird. «Strassenabgaben», die einzig der Finanzierung einzelner Strassenbauten dienen, ziehen in verkehrlicher Hinsicht nachteilige Folgen nach sich. Nicht alle Fahrzeuglenkenden sind bereit, die zusätzlichen Kosten zu zahlen und würden versuchen, weiterhin die bestehenden «billigeren» Verkehrsrouten zu nutzen, z. B. den Weg durch die Wohngebiete in den Tempo-30-Zonen. Dies ist unerwünscht und nachteilig und müsste durch die Umsetzung ausreichender flankierender Verkehrsmassnahmen unterbunden werden.

Die Verkehrssteuerung der Abteilung für Verkehr der Stadtpolizei Zürich setzt, anstelle von Pfortneranlagen am Stadtrand von Zürich, auf die «Philosophie» der Durchfluss-Optimierung. Dies bedeutet, dass die einfahrende, maximal mögliche Verkehrsmenge auf die Kapazität des städtischen Strassennetzes abgestimmt wird.

Zu Frage 5: Die Auswirkungen und die Umsetzbarkeit von verkehrsbeschränkenden Massnahmen zur Minderung von Sommermog-Phasen wurden bereits Anfang der 90er-Jahre in enger Zusammenarbeit mit den kantonalen Behörden geprüft. Da zu dieser Zeit ein wesentlicher Anteil der Fahrzeuge noch nicht mit Katalysatoren ausgerüstet war, hat der Stadtrat den kantonalen Behörden die Realisierung von Massnahmen, wie die Einschränkung der Fahrerlaubnis auf gerade/ungerade Nummern bzw. Tage über das ganze Kantonsgebiet vorgeschlagen. Die Umsetzung entsprechender Massnahmen ist jedoch an der fehlenden Akzeptanz gescheitert. Aufgrund der seit Anfang der 90er-Jahre realisierten Massnahmen zur Minderung der Fahrzeugemissionen (Katalysatoren) dürfte der Effekt der vorgeschlagenen Massnahmen heute geringer ausfallen. Eine Fahrerlaubnis nur für gerade/ungerade Nummern an geraden/ungeraden Tagen würde zudem einen sehr grossen Kontrollaufwand bedingen und eine konsequente Durchsetzung wäre mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Wie weiter oben aufgezeigt, sind solche Massnahmen überregional anzugehen. Eine breite Akzeptanz für einschnei-

dende Massnahmen im Verkehrsbereich ist jedoch auch heute noch kaum gegeben.

Die Schaffung von Kostentransparenz und Kostenwahrheit im Verkehrsbereich ist als Zielsetzung in der Mobilitätsstrategie der Stadt Zürich enthalten. Dazu gehört auch das Instrument des Road-Pricing. Ob diese Möglichkeit umgesetzt werden kann, ist jedoch zurzeit fraglich. Die im Rahmen des nationalen Forschungsprogramms «Verkehr und Umwelt» (NFP 41) durchgeführten Evaluationen zum Thema Road-Pricing zeigen, dass die Umsetzung auf regionaler oder lokaler Ebene mit Schwierigkeiten verbunden sein dürfte und wichtige rechtliche Voraussetzungen erst noch geschaffen werden müssen. Der Stadtrat hat jedoch mit der Mobilitätsstrategie die Voraussetzungen geschaffen, dass das Instrument Road-Pricing aufgrund des Handlungsschwerpunkts «Kostenwahrheit», der in allen Teilstrategien und konkreten Massnahmen zur Anwendung kommt, einer detaillierteren Umsetzungsanalyse unterzogen werden kann. Inwieweit bei der Evaluation verkehrsbeschränkender Massnahmen eine wissenschaftliche Begleitung notwendig ist, lässt sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht abschliessend bestimmen.

Zu Frage 6: Der Stadtrat ist daran interessiert, dass die Wirkung von Massnahmen im Verkehrsbereich wenn immer möglich überprüft wird. Dabei gilt es jedoch zu beachten, dass das reale Verkehrsgeschehen immer das Resultat des Zusammenspiels der verschiedensten Faktoren darstellt. Einzelmassnahmen kann deshalb meist nur sehr schwer ein eindeutiges Wirkungsmass zugewiesen werden. Die Messkampagnen zur Bestimmung der Luftqualität auf dem Stadtgebiet zeigen jedoch eindeutig die gesamthaft positive Wirkung der bisher getroffenen Massnahmen. Im Rahmen der Erfolgskontrollen zum Massnahmenplan Lufthygiene des Kantons Zürich (Baudirektion 1990) wurden jeweils der Stand der Massnahmenwirkung und die Auswirkungen auf die Luftqualität ausgewiesen. Da im Luftprogramm 1996 (Baudirektion 1996) der Stadt keine spezifischen Massnahmen zugewiesen wurden, hat der Kanton keine entsprechende Berichterstattung mehr eingefordert. Die allgemeine Entwicklung der Belastungssituation wird jedoch in den jährlichen städtischen Berichterstattungen zur Luftqualität und dem periodisch erscheinenden Umweltbericht der Stadt Zürich ausgewiesen.

Zu den Fragen 7 bis 9: Der Stadtrat setzt sich klar für den Ausbau der Infrastruktur des öffentlichen Verkehrs und damit für Ausbauten des Angebotes ein.

Im Jahr 2000 hat der Stadtrat den Regierungsrat ersucht, die für die Ausbauvorhaben des öffentlichen Verkehrs in der Stadt Zürich und der angrenzenden Umgebung erforderlichen finanziellen Mittel in den «Konsolidierten Entwicklungs- und Finanzplan» einzustellen. Das Gesamtkonzept, für das der Richtplan der Region der Stadt Zürich die planerische Grundlage bildet, sieht in den wesentlichen Entwicklungsgebieten «Zentrum Zürich Nord» und «Zürich West» folgende neue Tramstrecken vor:

- Tram Pfingstweid: Mit dem Tram Pfingstweid ist der Bereich Zürich West mit dem Technopark einschliesslich des neuen Hotelkomplexes, die Schiffbauhalle des Schauspielhauses, das mit dem Gestaltungsplan zu überbauende Maag-Areal und das neue Stadion zu erschliessen.

- Renaissance Tramlinie 1: Mit dieser Tramlinie kann die nötige Kapazität für die in ihrem Westast überlastete Trolleybuslinie 31 geschaffen werden. Ferner werden Entwicklungsgebiete besser erschlossen.
- Tram Zentrum Zürich Nord bis Affoltern: Mit dieser Tramstrecke soll das ehemalige Industrieareal Zürich Nord erschlossen werden.

Die Planung der Stadt sieht sodann folgende Verlängerungen des Tramnetzes ins mittlere Glattal vor:

- Tram Glattbrugg: Mit einer Verlängerung der heutigen Linie 14 von Seebach nach Glattbrugg soll der Zusammenschluss mit der Stadtbahn Glattal hergestellt werden.
- Tram Wallisellen: Mit der Erweiterung der heutigen Linie 9 soll das Glattzentrum erschlossen werden.

Die Realisierung der Bauvorhaben soll von 2005 bis 2015 erfolgen.

Der Regierungsrat hat hiervon Kenntnis und hat am 7. Juni 2000 den regionalen Richtplan mit diesen Vorhaben festgesetzt. Er hat indes darauf hingewiesen, dass der zeitliche Anfall der Investitionen kritisch ist, da im gleichen Zeitraum die Projekte Stadtbahn Glattal, Bahnperspektiven und die 3. Teilergänzung der S-Bahn sowie der Durchgangsbahnhof Löwenstrasse anstehen. Eine Priorisierung und Etappierung der Vorhaben bis gegen 2020 anhand zweckmässiger Kriterien wird damit erforderlich.

Gemäss dem Personenverkehrsgesetz des Kantons Zürich (PVG) beschliesst der Kantonsrat mit dem Rahmenkredit auch Grundsätze über die Tarifordnung sowie über die mittel- und langfristige Entwicklung des Angebotes. Auf Basis dieser Planung erfüllt der Zürcher Verkehrsverbund (ZVV) seine Aufgaben. Im Bericht «Strategie 2005 bis 2008» hält der ZVV fest, dass in den dicht bebauten und vom Individualverkehr stark belasteten Entwicklungsgebieten in der Stadt Zürich und im Glattal der öffentliche Verkehr seine Rolle als effizienter und nachhaltiger Verkehrsträger konsequent wahrnehmen soll. Entsprechend soll die Realisierung der Glattalbahn und die Umsetzung der stadtzürcherischen Tramplanung weiterverfolgt werden. Klar ist, dass die Feinverteilung durch entsprechende Vorhaben mit Bussen sichergestellt werden muss. Generell wird das Busangebot in den sich stark entwickelnden Quartieren wie beispielsweise Zürich Nord kontinuierlich ausgebaut.

Der ZVV fördert das Nacht- und Wochenendangebot mit dem markanten Ausbau seit dem Fahrplanwechsel 2002/2003 massiv. Es umfasst neben Nachtbuslinien im ganzen Kanton neu auch ein Angebot der S-Bahn. Die Leistungen der Verkehrsbetriebe werden damit nicht nur linienmässig, sondern auch von den Betriebszeiten her nochmals bedeutend ausgedehnt.

Der Stadtrat hat in seinen Legislatorschwerpunkten 2002 bis 2006 wiederum betont, dass er die Steigerung des Anteils des öffentlichen Verkehrs, insbesondere das Auffangen des Mehrverkehrs durch den öffentlichen Verkehr und den Langsamverkehr, anstrebt. Der Agglomerationsverkehr soll durch zusätzliche Angebote insbesondere im S-Bahn-Netz auf den öffentlichen Verkehr umgelagert werden.

Auf öffentlichem Grund sind in der Stadt Zürich die vorhandenen Parkplätze knapp. Jede Fahrt beginnt und endet auf einem Parkplatz.

Eine weitere Reduzierung des Angebotes auf öffentlichem Grund ist nur noch minimal möglich, vor allem im Zusammenhang mit Neuangeboten auf Privatgrund oder in allgemein zugänglichen Parkhäusern. Auf privatem Grund dagegen gibt es wesentlich mehr Parkplätze als auf öffentlichem Grund. Im Rahmen der Teilstrategie «Parkierung» zur Mobilitätsstrategie der Stadt Zürich soll geprüft werden, inwieweit die bestehenden Massnahmen zur Begrenzung des Parkplatzbedarfs ausreichen (städtische Parkplatzverordnung) und welche ergänzenden Massnahmen sinnvoll und umsetzbar sind. Dazu gehört auch die Umsetzung innovativer Ansätze im Zusammenhang mit Fahrtenmodellen.

Weitere Anstrengungen, um das Umsteigen auf den ÖV zu erleichtern, werden auch in den ebenfalls bereits erarbeiteten und vom Stab Verkehr beschlossenen Teilstrategien (TS) der «Mobilitätsstrategie» aufgezeigt. In den TS «Kombinierte Mobilität», «Mobilitätsberatung», «Verkehrsmanagement und -telematik», «Entwicklungsgebiete» wird dargelegt, wie z. B. Transportketten optimiert werden können, sowie die Parkplatzsuche verringert und mit besseren Informationen das Ziel mittels ÖV erreicht werden kann. Die Ausarbeitung der eigentlichen TS «öffentlicher Verkehr» ist noch pendent. Sie erfolgt – zugunsten anderer TS – erst 2004 mit der dritten Runde der TS-Erarbeitungen, da die Förderung des ÖV in der Stadt Zürich längst zum Tagesgeschäft gehört und die Ziele und Massnahmen weitgehend bekannt sind.

Vor dem Stadtrat
der Stadtschreiber
Dr. Martin Brunner