

Liebe Eltern

Rund 15 000 Liter Luft atmet der Mensch täglich ein und aus. Die Qualität der Luft ist daher von grosser Bedeutung für unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit.

Wie steht es aber um die Luftqualität ums Schulhaus Nordstrasse an einer der meist befahrenen Strasse der Schweiz? Wie ist die Luftqualität in Wipkingen, in der Stadt Zürich? Was bewirkt die Lüftungs- und Filteranlage im Schulhaus Nordstrasse? Wie sieht diese Anlage überhaupt aus?

Diese Fragen beschäftigen und verunsichern uns Eltern immer wieder, weshalb wir vom Elternrat am 3. Februar 2010 einen Informationsabend zum Thema organisiert haben.

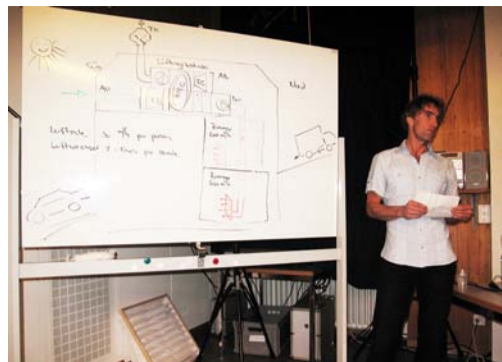


Wir luden zwei Fachleute ein: Jürg Brunner vom Amt für Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich, welcher die Belastungssituation rund um das Schulhaus

erläuterte, und Romain Florian, Lüftungsingenieur der Firma WalAir, welcher Funktions- und Wirkungsweise der Lüftungsanlage im Schulhaus erklärte.

Es war ein sehr interessanter, informativer Abend. Das Thema bewegte die Zuhörerinnen und Zuhörer. Es wurde engagiert diskutiert, und die Referenten mussten viele Fragen beantworten.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Luftqualität in der Stadt generell belastet ist. Die Situation ums Schulhaus Nordstrasse unterscheidet



sich dabei kaum oder nur unwesentlich von anderen Standorten. So werden beispielsweise auch im Landenbergpark oder im GZ Wipkingen die Schadstoffgrenzwerte überschritten.

Auf der anderen Seite verfügt das Schulhaus Nordstrasse als einziges Schulhaus der Stadt Zürich über eine Lüftungsanlage. Dank ihrer sehr wirksamen Filter wird in den Schulzimmern eine überdurchschnittlich geringe Feinstaubkonzentration erreicht.

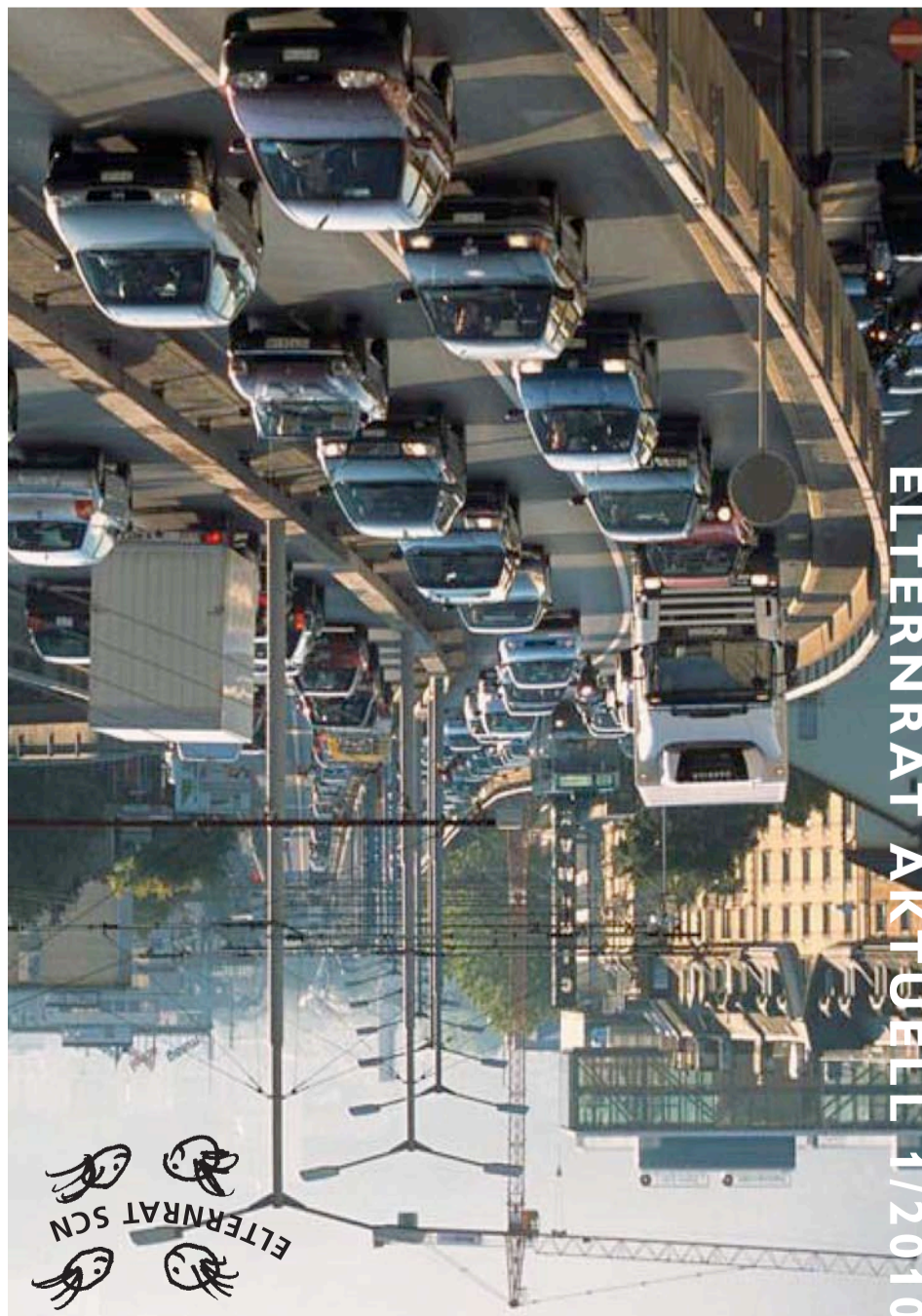
Natürlich konnten nicht alle Fragen geklärt und nicht sämtliche Bedenken ausgeräumt werden. Das Thema bleibt kontrovers. Wir hoffen jedoch, mit der nachfolgenden Zusammenfassung denjenigen unter Ihnen, welche nicht dabei sein konnten, und denjenigen, welche in Zukunft ihre Bedenken zur Lage des Schulhauses Nordstrasse äussern, ein wenig Klarheit in den Dunst zu bringen ...

Elternrat SCN

Margarete Bucheli, Revital Karity, Lorenz Peter



Luftqualität in und ums Schulhaus Nordstrasse

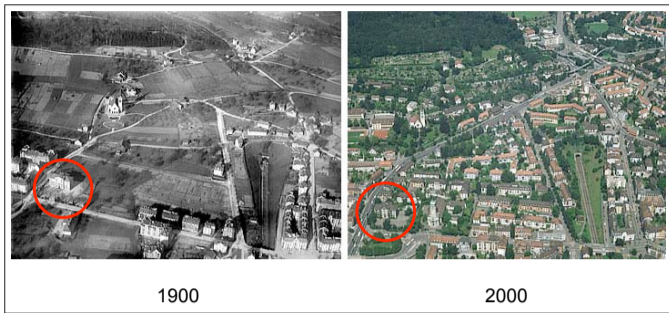


Impressionen vom Sommerabend 2010



Das Schulhaus Nordstrasse ist das älteste der drei Primarschulhäuser im Quartier Wipkingen. 1891/92 wurde es an der Rosengartenstrasse gebaut. Damals war die Rosengartenstrasse eher ein Feldweg, mittlerweile hat sie sich zu einer der meist befahrenen Strassen der Schweiz entwickelt. Eine solche Fahrzeuglawine, die täglich am Schulhaus Nordstrasse vorbeirollt, gibt natürlich Anlass zu Sorge, ob und wie sich der Verkehr auf die Luftqualität im und ums Schulhaus auswirkt.

Schon in den 60er-Jahren war die Lärmbelastung durch die Rosengartenstrasse so gross, dass das Schulhaus eine Lüftungsanlage erhielt, um das Öffnen der Fenster zu vermeiden.



Rosengartenstrasse einst und heute

Im Jahr 2000 wurde – wiederum aus Lärmschutzgründen – die Pausenhalle errichtet. Beide Massnahmen beeinflussen auch die Luftqualität auf dem Pausenplatz und im Schulhaus.

Die Luftqualität um das Schulhaus und im Vergleich mit anderen Orten in der Stadt Zürich

Aufgrund immer wiederkehrender Anfragen bezüglich der Luftbelastung im Umfeld des Schulhauses führte der Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich 2004 Messungen auf dem Areal des Schulhauses durch, welche in reduziertem Ausmass auch in den letzten Jahren weitergeführt wurden. Erfasst wurde u.a. die Stickstoffdioxid- und Feinstaub PM10-Belastung (PM10 = Partikel mit einem Durchmesser <10 µm). Die Quellen für Stickstoffdioxid sind der Verkehr und Feuerungsanlagen, diejenigen für Feinstaub sind wiederum der Verkehr und dazu das Baugewerbe.

In der nachfolgenden Tabelle sind Jahresmittelwerte für 2004 bzw. 2007 für die beiden Schadstoffe an verschiedenen Messorten in der Stadt Zürich aufgeführt. Gelb unterlegt sind Messorte in unmittelbarer Nähe des Schulhauses.

An sämtlichen Messorten wurden und werden wahrscheinlich immer noch die Grenzwerte der schweizerischen Luftreinhalte-Verordnung überschritten. Die Errichtung der Pausenhalle hat mit Sicherheit die Situation für die Schüler und Schülerinnen verbessert. Sie schirmt gut gegen

die beiden verkehrsreichen Strassen (Nordstrasse und Rosengartenstrasse) ab, was einerseits die Lärmbelastung auf dem Pausenhof deutlich verringert und andererseits den positiven Nebeneffekt hat, dass die schadstoffbelas-

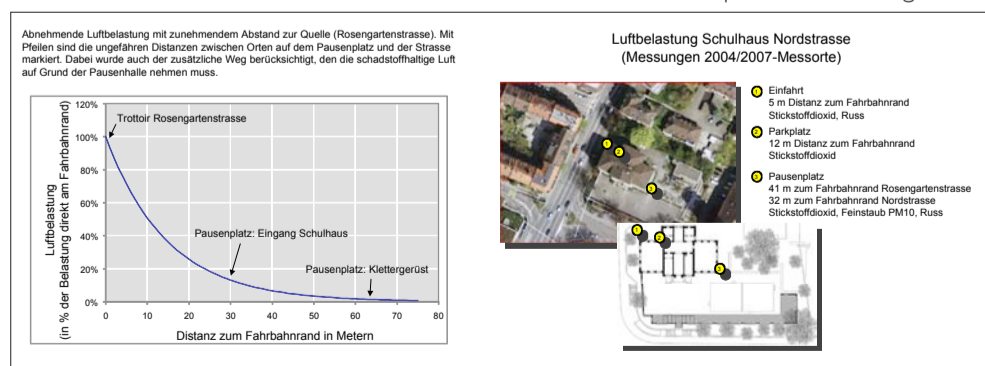
Grenzwert überschritten	Stickstoffdioxid **	Feinstaub PM ₁₀ *
	g/m ₃	g/m ₃
Schulhaus Nordstrasse (Pausenplatz)	39	24
Schulhaus Nordstrasse (Lehrer-Parkplatz)	51	29
Rosengartenstrasse (Einfahrt Schulhaus Nordstrasse)	62	34
Stampfenbachstrasse* (mittlere städtische Belastung)	35	26
Schimmelstrasse / Bahnhof Wiedikon* (Transitachse, hoher Schwerverkehrsanteil)	51	30
Grenzwerte LRV	30	20

*Messwerte 2004 (Abschätzungen kursiv)

**Messwerte 2007 (Abschätzungen kursiv)

tete Luft von den Strassen einen weiteren Weg zurücklegen muss, bis sie auf den Pausenplatz gelangt. Je weiter der Weg ist, desto stärker wird die Luft verdünnt, d.h. die Belastung mit Schadstoffen nimmt ab. Einen zusätzlichen Entlastungseffekt hat bestimmt auch die Überwachung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h mit mehreren Überwachungsgeräten an der Rosengarten-/Bucheggstrasse bergwärts seit 2001 gebracht. Dies hat zu einer ruhigeren und damit schadstoffärmeren Fahrweise geführt.

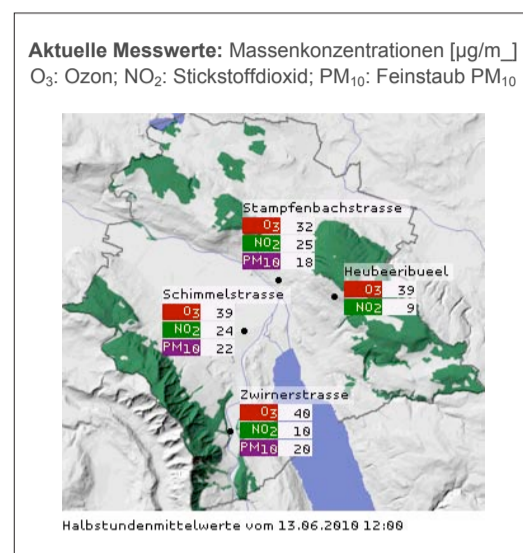
Die Luftbelastung auf dem Pausenplatz des Schulhauses Nordstrasse liegt im Bereich der Belastung am Messort Stampfenbachstrasse. Dieser repräsentiert eine mittlere städtische Belastung. Die Luftbelastung auf dem Pausenplatz des Schulhauses Nordstrasse kann deshalb nicht als ausserordentlich hoch bezeichnet werden. In Wohnquartieren entlang städti-



Abnahme der Schadstoffkonzentration mit Abstand zur Quelle

scher Verkehrsachsen werden oft deutlich höhere Luftschadstoffbelastungen verzeichnet. Sorgen bereitet aber, dass die Luftbelastung seit dem Jahr 2000 nicht weiter abnimmt, was an allen Messstationen der Stadt Zürich zu beobachten ist. Dies bedeutet nichts anderes, als dass die bisher umgesetzten Massnahmen zur Senkung des Schadstoffaus-

stosses ausgereizt sind. Doch einen Lichtblick gibt es, nämlich die aktuellen Messungen an der Schimmelstrasse (Bahnhof Wiedikon): Seit Inbetriebnahme des Uetlibergtunnels, der darauf folgenden Spurreduktion auf der Transitachse und dem weitgehenden Wegfall des Schwerverkehrs haben sich hier die Stickstoffdioxid-Messwerte, trotz reger Bautätigkeit, um ca. 12% gesenkt. Falls die flankierenden Massnahmen zur Westumfahrung auch auf der Rosengartenstrasse zu weniger Verkehr führen werden, insbesondere weniger Schwerverkehr, wird sich dies auch in den Messwerten niederschlagen. Dies lässt sich jedoch erst nach Abschluss der Sanierung der Hardbrücke und der vollständigen Umsetzung der flankierenden



Karte mit Belastungswerten in Zürich

Die Luftqualität im Schulhaus

Die in den 60er Jahren installierte Lüftungsanlage wurde während der Sommerferien 2004 grundlegend saniert. Dabei wurden Kurzschlüsse bei der Belüftung von Klassenzimmern aufgehoben, die Luftkanäle gereinigt und – ganz besonders wichtig – eine Anlage zur Filtration der ins Gebäude gelangenden Luft eingebaut. Die Zuluft wird an der Südseite des Schulhauses unter dem Dachfirst angesogen. Die Qualität der angesogenen Luft ist hier schon um einiges besser als direkt an der Rosengartenstrasse, da mit zunehmendem Abstand zur Schadstoffquelle die Schadstoffbelastung der Luft abnimmt. Die angesogene Luft passiert zunächst einen Filter. Dieser Filter, ein sogenannter F7-Taschenfilter, funktioniert sowohl wie ein sehr feines Sieb als auch als elektrostatischer Filter. Partikel mit einem Durchmesser > 0.5 µm (1 µm = 1 Millionstel Meter) werden fast vollständig zurückgehalten, so etwa Pollen, Grobstaub, Feinstaub, Zementstaub, Flugasche, metallische Stäube und Bakterien. Kleine Partikel dagegen passieren den Filter eher. Gasförmige Luftschadstoffe (z.B. Stickstoffdioxid) werden vom Filter überhaupt nicht zurückgehalten.

Nach dem Filter befindet sich noch eine Anlage zur Wärmerückgewinnung bzw. Kühlung der Zuluft. Durch dieses Element soll gewährleistet werden, dass bei Aussenlufttemperaturen >20°C die ins Schulhaus eingeblasene Luft eine konstante Temperatur von 18°C aufweist, bei niedrigen Aussenlufttemperaturen (<5°C) soll die Einblasetemperatur konstant bei 22°C liegen. Im Temperaturbereich zwischen 5°C und 20°C variiert die Temperatur der eingeblasenen Luft zwischen 18°C und 22°C. Zusammen mit den Sonnenstoren vor den Fenstern soll so verhindert werden, dass die Temperatur in den Schulräumen an Sommertagen zu stark ansteigt. Daher ist es nicht nötig und vor allem im Sommer und Winter auch nicht sinnvoll, die Räume zu lüften, indem die Fenster geöffnet werden. Die Lüftungsanlage ist so eingestellt, dass die Luft in den Klassenzimmern zweimal pro Stunde vollständig ausgetauscht wird.



Filter vor und nach Verwendung

