

Telefon: 0 233-47755
 Telefax: 0 233-47759
 Telefon: 0 2 31 99 – 3 01
 Telefax: 0 2 31 99 – 2 09

**Referat für Gesundheit
 und Umwelt**
 Umweltschutz
 Immissionsschutz,
 Veranstaltungen,
 Kaminkehrwesen
 RGU-UW 14
 Städtische Friedhofsverwaltung

**Untersuchungsergebnisse zum Betrieb
 von Laubblasgeräten
 Darstellung des Modellversuchs
 der Städtischen Friedhöfe München**

Übereinstimmung mit
 Originalbeschluss geprüft
 AM 22. MAI 2012
 D-MA 17/V-3
 Stenographischer Dienst

Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 08825

**Beschluss des Umweltschutzausschusses
 vom ~~27.03.2012~~ (SB) 22. MAI 2012**
 Öffentliche Sitzung

Kurzübersicht
 zum beiliegenden Beschluss

Anlass	Aufträge aus den Sitzungen des Umweltschutzausschusses vom 26.05.2009 und 30.11.2010 (Sitzungsvorlagen Nr. 08-14 / V 02185 und 08-14 / V 05408)
Inhalt	In der Beschlussvorlage werden Untersuchungsergebnisse zur Laubentfernung durch Laubrechen im Vergleich mit Laubblasgeräten, insbesondere der Modellversuch der Städtischen Friedhöfe München, dargestellt.
Entscheidungsvorschlag	Dem Einsatz von Laubbläsern auf den städtischen Friedhöfen wird zugestimmt. Die Empfehlung, derzeit keine weiteren Modellversuche zur Laubentfernung durch konventionelle Laubrechen im Vergleich mit maschinellen Laubblasgeräten durchzuführen, wird aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse und Recherchen zustimmend zur Kenntnis genommen.
Gesucht werden kann im RIS auch nach:	Lärm, Abgas, Friedhöfe, Laubbläser, Laubbeseitigung

3
Telefon: 0 233-47755
Telefax: 0 233-47759
Telefon: 0 2 31 99 – 3 01
Telefax: 0 2 31 99 – 2 09

**Referat für Gesundheit
und Umwelt**
Umweltschutz
Immissionsschutz,
Veranstaltungen,
Kaminkehrerwesen
RGU-UW 14
Städtische Friedhöfe München

**Untersuchungsergebnisse zum Betrieb
von Laubblasgeräten
Darstellung des Modellversuchs
der Städtischen Friedhöfe München**

Anlagen

Anlage 1: Übersichtsplan Friedhof Lochhausen

Anlage 2: Luftbild Friedhof Lochhausen

**Beschluss des Umweltausschusses
vom 27.03.2012 (SB)**
Öffentliche Sitzung

Inhaltsverzeichnis	Seite
I. Vortrag des Referenten	2
1. Anlass	2
1.1 Auftrag aus der Sitzung des Umweltschutz- ausschusses vom 26.05.2009	2
1.2 Auftrag aus der Sitzung des Umweltschutz- ausschusses vom 30.11.2010	2
2. Ergebnisse Modellversuch Städtische Friedhöfe München sowie sonstiger Recherchen	3
2.1 Modellversuch Städtische Friedhöfe München	
2.1.1 Derzeitige Situation	3
2.1.2 Die Verwendung von Laubbläsern aus arbeitsmedizinischer Sicht	4
2.1.3 Modellversuch auf dem Friedhof Lochhausen	5
2.1.4 Fazit der Städtischen Friedhöfe München	6
2.2 Versuch Bund Naturschutz	6
3. Zusammenfassung und Bewertung	6
II. Antrag des Referenten	8

I. Vortrag des Referenten

1. Anlass

1.1 Auftrag aus der Sitzung des Umweltschutzausschusses vom 26.05.2009

Seit ca. zwei Jahrzehnten werden aufgrund des allgemeinen Kostendrucks in den bundesdeutschen Kommunen vermehrt motorisierte Geräte zur Laubbeseitigung eingesetzt. Dabei werden diese Geräte sowohl vom Baureferat (Straßenreinigung und Gartenbau) als auch von den örtlichen Friedhofsverwaltungen verwendet. Aufgrund ihrer Lärmentwicklung stand bzw. steht der Einsatz von Laubbläsern jedoch in der Kritik der Bevölkerung und von Naturschutzverbänden, welche sich für einen reduzierteren Einsatz aussprechen. Die Thematik wurde bereits mehrfach vom Stadtrat behandelt (Anfrage des Bezirksausschusses des Stadtbezirks 05 – Au-Haidhausen vom 29.11.2003, Beschluss vom 16.11.2004 - Sitzungsvorlage Nr. 02-08 / V 03902, Empfehlung der Bürgerversammlung des Stadtbezirks 18 Untergiesing-Harlaching vom 08.12.2005, Beschluss des Umweltschutzausschusses vom 25.04.2006 - Sitzungsvorlage Nr. 02-08 / V 07772, Bekanntgabe in der Sitzung des Umweltschutzausschusses am 28.11.2006 - Sitzungsvorlage Nr. 02-08 / V 09056, Empfehlung der Bürgerversammlung des Stadtbezirks 05 – Au-Haidhausen vom 17.01.2008, Beschluss des Umweltschutzausschusses vom 27.05.2008 - Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 00086).

Im Umweltschutzausschuss vom 26.05.2009 wurde daher die Städtische Friedhofsverwaltung (nunmehr Städtische Friedhöfe München) gebeten, den Einsatz von Laubbläsern auf den Friedhöfen nochmals im Rahmen eines Modellversuches zu prüfen.

1.2 Auftrag aus der Sitzung des Umweltschutzausschusses vom 30.11.2010

In der öffentlichen Sitzung des Umweltschutzausschusses der Landeshauptstadt München vom 30.11.2010 wurde die Empfehlung Nr. 08-14 / E 00628 der Bürgerversammlung des Stadtbezirks 12 - Schwabing-Freimann behandelt. Die Empfehlung enthielt den Antrag, den Einsatz von Laubblasgeräten zu untersagen.

Das Referat für Gesundheit und Umwelt (RGU) legte in der Beschlussvorlage dar, dass ein vollständiges Verbot von Laubbläsern derzeit rechtlich nicht möglich ist.

Art. 14 des Bayerischen Immissionsschutzgesetzes (BaylmschG), die städtische Hausarbeits- und Musiklärmverordnung und Art. 10 BaylmschG bieten keine Rechtsgrundlage, um ein solches Verbot auszusprechen.

Mit der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) setzte der Bundesgesetzgeber die Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments in deutsches Recht um. Die EG-Richtlinie enthält Marktverkehrsregelungen u.a. für Laubbläser und gestattet den Mitgliedstaaten, Maßnahmen zu treffen, um deren Verwendung in den von ihnen als sensibel eingestuften Bereichen zu regeln.

Die Möglichkeit eines generellen Verbotes der betreffenden Geräte und Maschinen schließt die EG-Richtlinie 2000/14 aber von vornherein aus. Nach Art. 6 der Richtlinie dürfen die Mitgliedstaaten das Inverkehrbringen oder die Inbetriebnahme solcher Geräte und Maschinen weder untersagen noch einschränken oder behindern, wenn die von der Richtlinie vorgegebenen Voraussetzungen erfüllt werden. Die Bundesrepublik Deutschland ist als Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaft an diese Regelung gebunden.

Die Beschlussfassung in der Sitzung erfolgte nach Antrag, jedoch mit der Maßgabe, dass Untersuchungsergebnisse bzw. Modellversuche des RGU, der Städtischen Friedhöfe München und des Bund Naturschutz zur Laubentfernung mit konventionellen Laubrechen im Vergleich mit maschinellen Laubblasgeräten in einer Vorlage für den Stadtrat dargestellt und bewertet werden.

Vom RGU wurden deshalb entsprechende Recherchen durchgeführt, mit dem Ergebnis des Modellversuchs der Städtischen Friedhöfe München zusammengeführt und bewertet.

2. Ergebnisse Modellversuch Städtische Friedhöfe München sowie sonstiger Recherchen

2.1 Modellversuch Städtische Friedhöfe München

2.1.1 Derzeitige Situation

Auf den 29 städtischen Friedhöfen müssen jährlich Laubreinigungsarbeiten auf den Rasenflächen, in den Grabfeldern sowie auf den Wege- und Platzflächen durchgeführt werden. Das Laub wird nur dort entfernt, wo dies auch erforderlich ist. Es verbleibt soviel Laub in den benachbarten Gehölzstreifen wie möglich, um eine Rückführung in den Stoffkreislauf vor Ort zu gewährleisten und den Lebensraum von Kleintieren weitestgehend zu schonen. Die Laubreinigung ist insbesondere aus Gründen der Verkehrssicherheit und zur Vermeidung von Personenschäden notwendig. Nasse und angefrorene Blätter setzen die Griffigkeit von Wege- oder Platzbelägen deutlich herab, dadurch erhöht sich die Gefahr des Ausrutschens. Auf Kiesflächen führt eine Ablagerung des Falllaubes zu einer Verschlammung der Wegoberflächen. Bleibt auf den gemähten Rasenflächen den Winter über eine Laubdecke liegen, so beeinträchtigt dies die lichtbedürftige Rasennarbe und es kommt aufgrund der geringen Belüftung zu Fäulnisprozessen.

Bei der Diskussion um den Einsatz von Laubbläsern ist deshalb auch neben der personellen Ausstattung der zeitliche Aspekt zu berücksichtigen, da oftmals zwischen einsetzendem Laubfall und dem ersten Schnee eine nur geringe Zeitspanne von wenigen Wochen zur Verfügung steht und diese für die Reinigung der Flächen genutzt werden muss.

Die Städtischen Friedhöfe München setzen zur Laubreinigung auf den Friedhöfen rücktragbare Laubbläser, Stahlbesen und mechanische Laubsammler ein. Die Laubsammler werden als Anbaugeräte hinter verschiedenen Zugmaschinen eingesetzt. Ferner gibt es Laubblasgeräte, welche an Zugmaschinen angebaut und zur Wegereinigung verwendet werden. Auf den Einsatz von Laubsaugern wird komplett verzichtet. In den Grabfeldern verwenden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vorrangig Stahlbesen, insbesondere dann, wenn es die Örtlichkeiten aufgrund enger Platzverhältnisse nicht anders zulassen, wie es zum Beispiel bei engen Grabreihen der Fall ist. Sie kehren von innen nach außen zu den Wegen hin. Nur auf größeren freien Flächen werden Laubbläser eingesetzt, um diese schneller und effektiver vom Laub zu reinigen. Das Laub wird auf den Wegen in Reihen zur Aufnahme durch die Laubsammler aufgehäuft. Beim Überfahren dieser Reihen nimmt die Besen-Walze des Laubsammlers das Laub auf und leitet es über ein Abscheideband in den dafür vorgesehenen Container.

Die Laubbeseitigung der Städtischen Friedhöfe München orientiert sich insbesondere an dem Ziel einer möglichst geringen Belästigung der Bürgerinnen und Bürger. So werden Laubblasgeräte in wohngebietsnahen Friedhofsbereichen nach den zeitlichen Beschränkungen der 32. BImSchV eingesetzt, obwohl diese für Friedhofsflächen keine Bindungswirkung entfaltet.

Ferner werden Laubblasgeräte ausschließlich zur Laubbeseitigung verwendet und nicht für anderweitige Reinigungsarbeiten auf befestigten Flächen oder Vegetationsflächen.

Ihr Einsatz wird daher schon jetzt auf ein Mindestmaß beschränkt und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden zu einem sensiblen Gebrauch der Geräte angehalten.

2.1.2 Die Verwendung von Laubbläsern aus arbeitsmedizinischer Sicht

Zur Zeit modernisieren die Städtischen Friedhöfe München unter anderem aus arbeitsmedizinischen Gründen den Bestand an rückentragbaren Laubbläsern. So werden ältere, emissionsstärkere Geräte sukzessive gegen abgas- und lärmärmere Geräte ausgetauscht. Die neuere Motorentchnologie erlaubt ein geringeres Gewicht der Laubbläser, dieses erleichtert ein Arbeiten mit den Geräten.

Die neuen Laubblasgeräte erfüllen, aufgrund der rückstandsarmen Verbrennung des Kraftstoffs, die strenge europäische Abgasrichtlinie Stufe II. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wechseln im täglichen Arbeitsablauf zwischen Stahlbesen und Laubbläsern, sodass einseitige Bewegungsabläufe bzw. direkte Lärmbelastungen auf ein Minimum reduziert werden.

Sie sind ferner angehalten, bei Arbeiten in der Gruppe darauf zu achten, dass nicht in der Arbeitsrichtung der Kollegin/des Kollegen gearbeitet wird und bei der Benutzung von Laubblasgeräten die persönliche Schutzausrüstung getragen wird.

2.1.3 Modellversuch auf dem Friedhof Lochhausen

Wie in der Sitzung des Umweltschutzausschusses am 26.05.2009 festgelegt, führten die Städtischen Friedhöfe München einen Modellversuch zum Einsatz von Laubbläsern durch. Die Fläche der exemplarisch für den Modellversuch verwendeten Grabfelder 5 und 15 (siehe Anlage 1 und 2) auf dem Friedhof Lochhausen beträgt ca. 12 % (1 680 Quadratmeter) der gesamten Friedhofsfläche von ca. 1,4 Hektar. Die beiden ausgewählten Grabfelder sind repräsentativ für den genannten Friedhof und die übrigen Münchener Friedhöfe, da sie einen zum Teil dichten Laubbaum- und Strauchbestand aufweisen und die beiden Sektionen die typische Aufteilungsstruktur der Münchener Friedhöfe in puncto Abständen zwischen den Gräbern widerspiegeln. Wie aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich, wurden die Flächen zweimal mit vier Mitarbeitern konventionell mittels Stahlbesen und zweimal mittels Laubbläsern und Stahlbesen jeweils zwei Stunden lang gereinigt. Die Auswertung des Modellversuches brachte das Ergebnis, dass bei einem kombinierten Einsatz von Stahlbesen und Laubbläsern, innerhalb des genannten Zeitraumes, die gesammelte Laubmenge jeweils 10 Kubikmeter pro Reinigungsgang betrug, bei einer rein konventionellen Reinigung mittels Stahlbesen hingegen pro Reinigungsgang jeweils nur 6 Kubikmeter. Somit spart ein kombinierter Einsatz von Stahlbesen und Laubbläsern ca. 2,6 Mitarbeiter (vgl. im Einzelnen nachfolgende Tabelle).

Dieser Sachverhalt deckt sich mit den im Beschluss des Bauausschusses vom 16.11.2004 dargestellten Zahlen. Danach kann ein sachgerecht eingesetztes Gerät je nach verwendeter Gerätegröße und der zu reinigenden Fläche eine Arbeitsleistung von 5 bis 10 Personen mit Rechen und Besen ersetzen.

Tabelle: Übersicht zum Modellversuch

Anzahl Mitarbeiter	Zeitaufwand in Stunden	Art der eingesetzten Geräte	Geräteanzahl	Gesammelte Laubmenge in Kubikmetern (pro Person)	Gesammelte Laubmenge in Kubikmetern (gesamt)
4	2	Stahlbesen	4	1,5	6
4	2	Stahlbesen	4	1,5	6
4	2	2 Laubbläser + 2 Stahlbesen	4	2,5	10
4	2	2 Laubbläser + 2 Stahlbesen	4	2,5	10

2.1.4 Fazit der Städtischen Friedhöfe München

Um, wie oben bereits ausgeführt, die anfallenden Laubmengen in dem zur Verfügung stehenden Zeitfenster zwischen Laubfall und erstem Schnee bewältigen zu können, müsste der Personalbestand im Zuständigkeitsbereich sämtlicher örtlicher Friedhofsverwaltungen bei einer ausschließlich konventionellen Laubsammlung mit Stahlbesen in erheblichem Umfang vergrößert werden. Der damit verbundene Anstieg der Personalkosten würde in die Gebührenkalkulation einfließen und sich somit nachteilig auf die Gebührenhöhe auswirken. Der Einsatz von Laubblasgeräten kombiniert mit Anbaugeräten und Stahlbesen bei den Städtischen Friedhöfen München ist deshalb auch weiterhin dringend geboten, da ohne Einsatz dieser Geräte die durchzuführenden Arbeiten wirtschaftlich nicht bewältigt werden können.

2.2 Versuch Bund Naturschutz:

Vom Bund Naturschutz e.V., Kreisgruppe München, wurde dem RGU nach entsprechenden Rückfragen vom stellvertr. Geschäftsführer mitgeteilt, dass im Jahre 2006 mit dem Bayerischen Rundfunk ein Video für die Fernsehsendung "quer" aufgenommen wurde, in dem der Vertreter des Bund Naturschutz e.V. auf einer kleinen abgesteckten Rasenfläche mit einem Rechen Laub zusammengetragen hat. Am gleichen Tag wurde in einem anderen Teil des Stadtgebietes München von einem Hausmeisterdienst eine ähnlich große Fläche mit einem Laubbläser gereinigt. Über diese Aktion wurde ein kurzer Zusammenschnitt für die Fernsehzuschauer gefertigt.

Bei diesem Vergleich ist der Vertreter des Bund Naturschutz e.V. nach eigener Aussage mit dem Rechen schneller gewesen als der Hausmeisterdienst. Der Beitrag wurde in "quer" gesendet. Das Video sollte in "YouTube" eingestellt werden, was jedoch nicht erfolgt ist. Es ist auch beim Bund Naturschutz nicht verfügbar.

3. Zusammenfassung und Bewertung:

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass der Modellversuch der Städtischen Friedhöfe München deutlich aufzeigt, dass ein Verzicht von Laubblasgeräten nur mit einer erheblichen Personalaufstockung aufgefangen werden könnte, was mit einem entsprechenden finanziellen Aufwand verbunden wäre.

Das Ergebnis des Versuchs des Bund Naturschutz e.V. aus dem Jahr 2006, welcher für die Sendung "quer" durchgeführt wurde, kann nicht in belastbarer Weise mit dem Ergebnis des Modellversuchs der Städtischen Friedhöfe München verglichen werden, da keine entsprechende Dokumentation vorhanden ist. Außer der oben angeführten Beschreibung konnten keine weiteren Daten ermittelt werden. Unter welchen Voraussetzungen genau (Größe und Vergleichbarkeit der Flächen, Vergleichbarkeit der Laubmenge, welches Ergebnis sollte erzielt werden etc.) der Versuch durchgeführt wurde, ist nicht mehr nachvollziehbar.

Ein erheblicher Unterschied ergibt sich jedoch allein aus der Tatsache, dass der Versuch des Bund Naturschutz e.V. auf zwei verhältnismäßig kleinen Rasenfeldern durchgeführt wurde. Inwieweit nach der Erledigung dieser Aufgabe noch weitere Flächen gereinigt werden mussten und in welchem Zeitraum dies zu bewältigen gewesen wäre, wurde nicht berücksichtigt. Die Städtischen Friedhöfe München haben jedoch im Herbst riesige Flächen vom Laub zu befreien. Die gesamten Arbeiten müssen zudem in einem bestimmten Zeitfenster (zwischen Laubfall und erstem Schnee) bewältigt werden. Aus der Sicht des RGU kann das Ergebnis des Versuchs des Bund Naturschutz daher auch nicht auf die Situation bei der Landeshauptstadt München übertragen werden.

Nach Auffassung des RGU zeigt der Modellversuch der Städtischen Friedhöfe München ganz deutlich, dass der Einsatz von Laubbläsern in Kombination mit Stahlbesen gegenüber dem Einsatz konventioneller Laubrechen in erheblichem Umfang personelle und zeitliche Ressourcen spart.

Der vollständige Verzicht auf den Einsatz von Laubbläsern und damit die Rückkehr zur Handarbeit würde nach den Untersuchungsergebnissen der Städtischen Friedhöfe München zu erheblichen Kostensteigerungen führen, die vor dem Hintergrund knapper Haushaltsmittel nicht vertretbar sind.

Nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen ist das Thema umfassend und hinreichend abgeprüft.

Aufgrund der Sachlage sind weitere Modellversuche nicht erforderlich, da diese nach Ansicht des Referats für Gesundheit und Umwelt zu keinen neuen Erkenntnissen führen.

Anhörung des Bezirksausschusses

In dieser Beratungsangelegenheit ist die Anhörung des Bezirksausschusses nicht vorgesehen (vgl. Anlage 1 der BA-Satzung).

Der Korreferent des Referates für Gesundheit und Umwelt, Herr Stadtrat Ingo Mittermaier, der zuständige Verwaltungsbeirat für den Bereich Umweltschutz, Herr Stadtrat Dr. Georg Kronawitter, der zuständige Verwaltungsbeirat für den Bereich Städt. Friedhöfe München, Herr Stadtrat Michael Leonhart, sowie die Stadtkämmerei haben einen Abdruck der Vorlage erhalten.

II. Antrag des Referenten

1. Dem Einsatz von Laubblasgeräten auf den städtischen Friedhöfen wird in dem Umfang, wie im Vortrag des Referenten dargestellt (Kombination von Laubblasgeräten, Stahlbesen und mechanischen Laubsammlern), zugestimmt.
2. Die Empfehlung des Referats für Gesundheit und Umwelt, derzeit keine weiteren Modellversuche durchzuführen, wird aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse und Recherchen zustimmend zur Kenntnis genommen.
3. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. Beschluss

nach Antrag.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der Vorsitzende

gez. Monatzeder

3. Ober-/Bürgermeister

Der Referent

gez. Lorenz

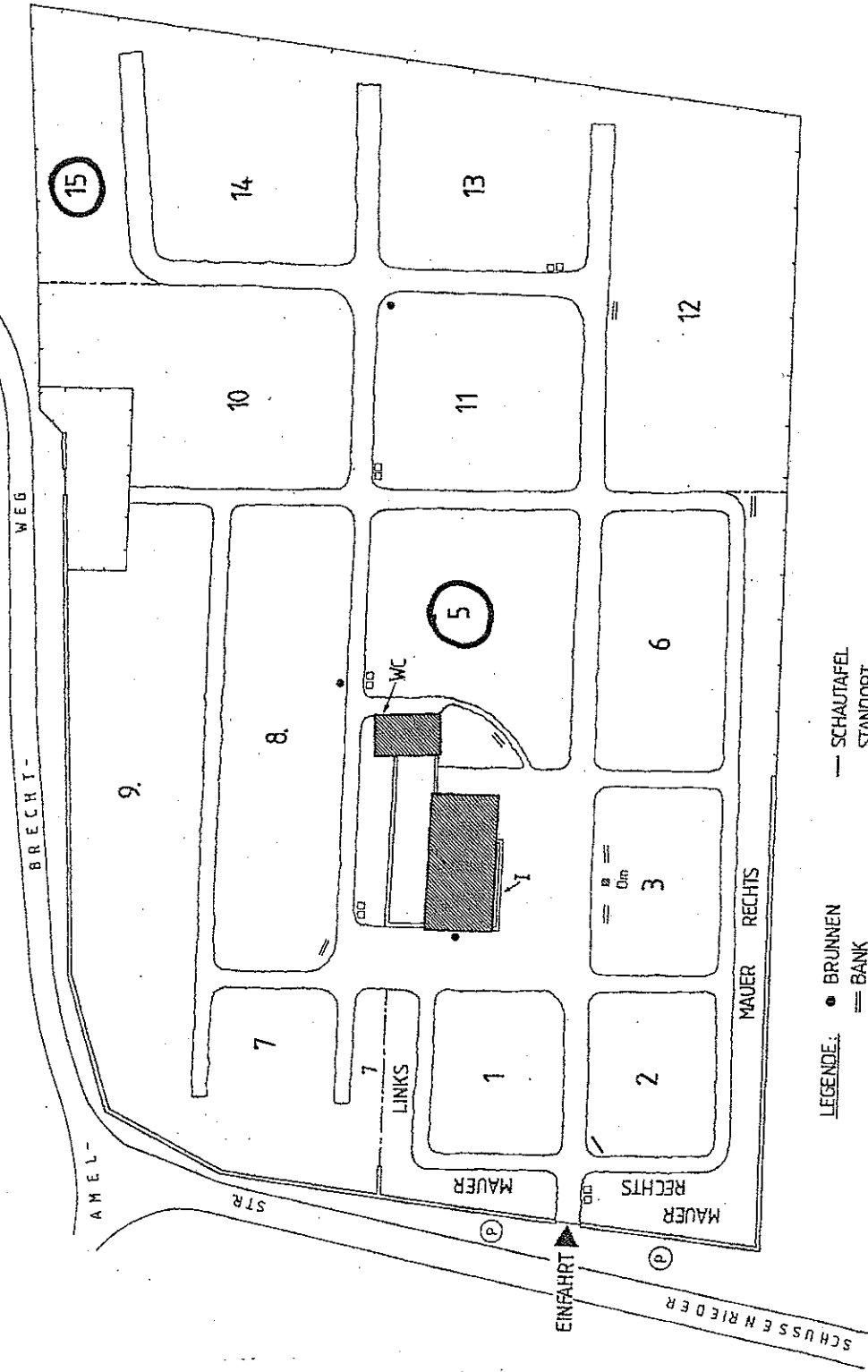
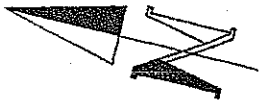
Joachim Lorenz
Berufsmäßiger Stadtrat

- IV. Abdruck von I. mit III. (Beglaubigungen)
über den stenographischen Sitzungsdienst
an das Revisionsamt
an die Stadtkämmerei
an das Direktorium – Dokumentationsstelle
an das Referat für Gesundheit und Umwelt, RGU-S-SB

- V. Wv Referat für Gesundheit und Umwelt RGU-S-SB
 zur weiteren Veranlassung (Archivierung, Hinweis-Mail).

FRIEDHOF LOCHHAUSEN
 ZUSTÄNDIGE VERWALTUNG: OBERMENZING

M 1:500



- LEGENDE:
- BRUNNEN
 - ≡ BANK
 - ABFALLKORB
 - ALLEM. DENKMAL
 - ⊙ PARKMÖGLICHKEIT
 - SCHAULTAFEL
 - STANDORT
 - I AUFBAHRUNG
 - ⊞ AUSSEGNUNG
 - ⊞ KRANZABGABE

FRIEDHOFVERWALTUNG
 GRABMALBÜRO
 MÜNCHEN, MÄRZ 2010 G₂

Städtische Friedhofsverwaltung München
Friedhof Lochhausen
Stand 2006

Anlage 2

Maßstab 1:1000



12

Anlage 2

