



## **ÖFFENTLICHE BESCHLUSSVORLAGE**

**Amt/Eigenbetrieb:**

69 Umweltamt

**Beteiligt:**

AGS Arbeitsgemeinschaft Schadstoffe

**Betreff:**

Radon im Stadtgebiet Hagen

**Beratungsfolge:**

14.04.2005	Umweltausschuss
21.04.2005	Haupt- und Finanzausschuss
26.04.2005	Schulausschuss
11.05.2005	Bezirksvertretung Eilpe/Dahl
17.05.2005	Bezirksvertretung Hagen-Mitte
18.05.2005	Bezirksvertretung Hagen-Nord
18.05.2005	Bezirksvertretung Haspe
18.05.2005	Bezirksvertretung Hohenlimburg
25.05.2005	Rat der Stadt Hagen

**Beschlussvorschlag:**

Die Verwaltung wird beauftragt

- auf der Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse des Bundesamtes für Strahlenschutz zu den Radonbelastungen im Stadtgebiet den konkreten Untersuchungsumfang für die betroffenen öffentlichen Gebäude gemeinsam mit dem Gutachter zu bestimmen und
- in Abstimmung mit dem Gutachter Messungen zu beauftragen.



Die deutsche epidemiologische Radonstudie - die weltweit größte derartige Untersuchung - hat nachgewiesen, dass die Radonexposition zu einer Erhöhung des Lungenkrebsrisikos führt. Statistische Signifikanz ist ab Konzentrationen von 140 Bq/m<sup>3</sup> gegeben. Bei einer Radonkonzentration von 1.000 Bq/m<sup>3</sup> verdoppelt sich das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken, im Vergleich zu einer Konzentration von 50 Bq/m<sup>3</sup>, wie sie als durchschnittlicher Wert für Aufenthaltsräume in Deutschland genannt wird. Man geht davon aus, dass ca. 7 % der Erkrankungen an Lungenkrebs der Radonexposition in Gebäuden zuzurechnen sind.

Auf Grundlage dieser Kenntnisse wurde das Radonschutzgesetz geplant. Ziel ist eine allgemeine Reduzierung des Mittelwertes der Radonkonzentration in Gebäuden. Nur hierdurch gelingt es, für einen großen Anteil der Bevölkerung das Risiko herabzusetzen. Als „Zielwert“ wird im Entwurf eine Radonaktivitätskonzentration von 100 Bq/m<sup>3</sup> im Jahresmittel genannt. Dieser Wert wird zur Zeit stark diskutiert; es wird erwartet, dass der „Zielwert“ letztendlich zwischen 100 und 200 Bq/m<sup>3</sup> liegen wird.

Für die Stadt Hagen liegen Messungen der Radonaktivitätskonzentration in der Boden- und Raumluft aus Forschungsvorhaben des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) vor. Die Verwaltung beauftragte die Firma Kemske & Partner, diese Messwerte unter dem Gesichtspunkt von möglicherweise notwendigen Planungs- und Sanierungsmaßnahmen zusammenzustellen und zu bewerten. Hierbei sollte auf das derzeit im Entwurfsstadium befindliche „Radonschutzgesetz“ Bezug genommen werden.

Im Zuge des o.g. Forschungsvorhabens wurden im Stadtgebiet an 20 Messorten Bodenuntersuchungen und in 45 Gebäuden Raumluftuntersuchungen durchgeführt. Öffentliche Gebäude wurden bisher nicht untersucht. Alle privaten Eigentümer wurden über die jeweils vorgefundenen Untersuchungsergebnisse seitens des BfS informiert. Sofern der Referenzwert von 400 Bq/m<sup>3</sup> überschritten wurde, wurden entsprechende Verhaltens- und Sanierungsempfehlungen gegeben.

Für die Stadtverwaltung sieht der Gutachter ebenfalls Handlungsbedarf und empfiehlt:

- In Gebieten mit Werten > 100 Bq/m<sup>3</sup> (Radonvorsorgegebiet III) Raumluftmessungen in Öffentlichen Gebäuden (z.B. Schulen, Kindergärten, etc.) durchzuführen.
- In den Gebieten, die dem Vorsorgegebiet II zuzuordnen sind (Werte zwischen 41-100 Bq/m<sup>3</sup>) sind zunächst Bodenluftmessungen in Abhängigkeit der Geologie notwendig. Unter Vorsorgeaspekten werden jedoch auch hier Raumluftmessungen empfohlen.

Vor diesem Hintergrund hat die Verwaltung überschlägig den voraussichtlichen Untersuchungsbedarf sowie die Kosten ermittelt. Nach erster Einschätzung sind ca. 30 öffentliche Gebäude betroffen, wobei nach dem bisherigen Kenntnisstand ca. 14 Gebäude zu den sensiblen Nutzungen (Schulen, Kindergärten, etc.) zählen. Bei einer überschlägigen Abschätzung würden demnach Kosten für Raumluftuntersuchungen in Höhe von ca. 3.500,- € anfallen. Die Finanzierung wird aus dem Untersuchungsetat der Gebäudewirtschaft Hagen (GWH) sichergestellt.

## Radon im Stadtgebiet Hagen

### Ursachen

Radonkonzentrationen in Gebäuden haben ihre Ursache im geologischen Untergrund, d.h. in den Radonuklidgehalten der Böden und Gesteine. Eine Auflockerung bzw. Zerrüttung des Untergrundes - wie beispielsweise in Gebieten mit umgehendem Bergbau oder Altbergbau - kann aufgrund der Schaffung guter Wegsamkeiten für Fluide und Gase zu einer Erhöhung des Radonpotenzials in Nähe der Erdoberfläche führen. Für die tatsächlich ins Haus eindringende Radonmenge spielt außerdem die Bauweise und hier insbesondere der Zustand der Bausubstanz eine entscheidende Rolle. Die Radonfreisetzung aus Brauch- und Trinkwasser ist nur in Ausnahmefällen von Bedeutung.

### Radonaktivitätskonzentration in der Bodenluft

An ca. 20 Messorten im Stadtgebiet wurde die Radonkonzentration in der Bodenluft in 1 m Tiefe bestimmt. Die Darstellung der Bodenluftmesswerte erfolgt als Interpolationskarte mit einem Raster von 500 x 500 m (siehe Anlage Abb. 1 in der Anlage).

Die Bodenluftkonzentrationen im Stadtgebiet liegen überwiegend unterhalb von 40 kBq/m<sup>3</sup> (ca. 75 % der Fläche). Ca. 25 % der Fläche fallen in die Klasse zwischen 41 und 100 kBq/m<sup>3</sup> und weniger als 1 % der Fläche weist Konzentrationen über 100 kBq/m<sup>3</sup> auf.

Die Bodenluftwerte spiegeln die Geologie wider. Im südlichen Stadtgebiet sind die devonischen Gesteine durch niedrige, z.T. sogar unterhalb von 20 kBq/m<sup>3</sup> liegende Gehalte gekennzeichnet. Die höchsten Werte von mehr als 100 kBq/m<sup>3</sup> liegen über den unterkarbonischen Alaunschiefern. Diese Gesteine streichen in einem schmalen Band aus (siehe Abb. 4 im Anhang). Lokal sind über diesen Gesteinen Radonkonzentrationen in der Bodenluft von mehr als 1 MBq/m<sup>3</sup> gemessen worden! Nach Gutachteraussage ist zu erwarten, dass die Alaunschiefer durchgehend hohe bis sehr hohe Bodenluftkonzentrationen aufweisen.

### Radonaktivitätskonzentration in der Raumluft

Wie bereits weiter oben dargestellt, liegen Messwerte aus ca. 45 Gebäuden im Stadtgebiet Hagen vor. In den Abb. 2 und 3 im Anhang sind die Radonaktivitätskonzentrationen im Keller bzw. im Erdgeschoss in Klassen dargestellt – jeweils vor dem Hintergrund der Bodenluftkarte. Als Klassengrenzen sind der EU-Planungs- bzw. –Referenzwert<sup>1</sup> von 200 und 400 Bq/m<sup>3</sup>, der zur Zeit diskutierte „Zielwert“<sup>2</sup> des Radonschutzgesetzes von 100 Bq/m<sup>3</sup> sowie ein Wert<sup>3</sup> von 1.000 Bq/m<sup>3</sup> gewählt, bei dessen Überschreitung allgemein Maßnahmen zur Reduzierung der Radonkonzentration empfohlen werden .

<sup>1</sup> Die o.g. EU-Planungs- und Referenzwerte sind **Richtwerte**.

<sup>2</sup> Der Charakter des „**Zielwertes**“ ist noch nicht festgelegt.

<sup>3</sup> Unabhängig von den Vorbereitungen zum Radonschutzgesetz befindet sich zur Zeit im Baurecht unter Federführung der ARGEBAU (Konferenz der für Städtebau-, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder) eine "Radon-Richtlinie" in Vorbereitung. Für bestehende Gebäude soll ein **Grenzwert** von 1.000 Bq/m<sup>3</sup> im Jahresmittel festgeschrieben werden, bei dessen Überschreitung muss innerhalb von drei Jahren eine Sanierung erfolgen, die als Ziel die Unterschreitung einer Konzentration von 200 Bq/m<sup>3</sup> hat.

## BEGRÜNDUNG

### Teil 3 Seite 2

Drucksachennummer:

0253/2005

Datum:

22.03.2005

In der nachfolgenden Tabelle sind die statistischen Kennwerte der Raumluftmessungen getrennt nach Etage aufgelistet. Die ungleiche Anzahl von Keller- und Erdgeschossmesswerten erklärt sich dadurch, dass nicht in jedem Fall in beiden Etagen gemessen wurde.

Tab. 1: Hagen - Radonaktivitätskonzentration in der Raumluft (alle Angaben in Bq/m<sup>3</sup>)

Anzahl der Messwerte	Keller	Erdgeschoss
	45	43
Minimum	15	< 15
25 Pz	41	27
Median	58	39
75 Pz	111	60
90 Pz	359	86
Maximum	723	707
arithmetisches Mittelwert	121	62
geometrischer Mittelwert	72	40
Geometrische Standardabweichung	2,6	2,2

Die Werte im Keller sind erwartungsgemäß höher als im Erdgeschoss, da das umgebende Erdreich die Quelle des Radon darstellt. Beide Medianwerte liegen deutlich unter 100 Bq/m<sup>3</sup> im Jahresmittel. Werte oberhalb von 1.000 Bq/m<sup>3</sup> wurden nicht gemessen. Messwerte oberhalb von 400 Bq/m<sup>3</sup> waren selten; fand die Messung in einem Aufenthaltsraum (z.B.: Wohn-, Schlafzimmer, Arbeitsraum, Büro, Kinderzimmer) statt, so wurden den Haushalten vom Bundesamt für Strahlenschutz Maßnahmen zur Reduzierung der Radonkonzentration empfohlen.

Die statistische Analyse der Hausmessungen im Stadtgebiet zeigt, dass voll unterkellerte Häuser geringere Gehalte im Erdgeschoss aufweisen als nicht oder teilunterkellerte Gebäude, dass die Verwendung von Natursteinen als Konstruktionsmaterial (z.B.: Mauerbau) zu einer Erhöhung der durchschnittlichen Radonkonzentration führt und dass ältere Häuser (Baujahr vor 1960) ebenfalls im Durchschnitt höhere Werte aufweisen. In Gebäuden über den unterkarbonischen Alaunschiefern erfolgten keine Messungen!

## Gefährdung und Empfehlungen

### Gefährdung

Die deutsche epidemiologische Radonstudie - die weltweit größte derartige Untersuchung - hat nachgewiesen, dass die Radonexposition zu einer Erhöhung des Lungenkrebsrisikos führt. Statistische Signifikanz ist ab Konzentrationen von 140 Bq/m<sup>3</sup> gegeben. Bei einer Radonkonzentration von 1.000 Bq/m<sup>3</sup> verdoppelt sich das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken, im Vergleich zu einer Konzentration von 50 Bq/m<sup>3</sup>, wie sie als durchschnittlicher Wert für Aufenthaltsräume in Deutschland genannt wird. Man geht davon aus, dass ca. 7 % der Erkrankungen an Lungenkrebs der Radonexposition in Gebäuden zuzurechnen sind.

Auf Grundlage dieser Kenntnisse wurde das Radonschutzgesetz geplant. Ziel ist eine allgemeine Reduzierung des Mittelwertes der Radonkonzentration in Gebäuden. Nur hierdurch gelingt es, für einen großen Anteil der Bevölkerung das Risiko herabzusetzen. Als „Zielwert“

wird im Entwurf eine Radonaktivitätskonzentration von 100 Bq/m<sup>3</sup> im Jahresmittel genannt. Dieser Wert wird zur Zeit stark diskutiert; es wird erwartet, dass der „Zielwert“ letztendlich zwischen 100 und 200 Bq/m<sup>3</sup> liegen wird.

**Radonschutzgebiete**

Der Gesetzesentwurf sieht u.a. vor, sogenannte „Radonvorsorgegebiete“ (RV) zu definieren, die durch die Höhe der Radonaktivitätskonzentration in der Bodenluft gekennzeichnet sind, folgende Klasseneinteilungen sollen gelten:

Radonvorsorgegebiet	Bodenluftkonzentration [kBq/m <sup>3</sup> ]
I	20 bis 40
II	40 bis 100
III	> 100

Bezüglich der Radonaktivitätskonzentration in der Raumluft sind im Gesetzesentwurf Hausmessungen in den Radonvorsorgegebieten vorgesehen. Dabei gilt, dass Messungen - und ggf. notwendige Sanierungsmaßnahmen - im eigenen Haus grundsätzlich freiwillig sind! In Gebäuden mit Räumen, die Dritten zur Nutzung überlassen werden (z.B.: vermietete Wohnungen, Räume in öffentlich genutzten Gebäuden wie Schulen, Kindergärten, Büros) soll dagegen die Radonbelastung den o.g. Zielwert nicht überschreiten. Für eine Bewertung sind Jahresmittelwerte heranzuziehen.

Im **Radonvorsorgegebiet III** sollen alle diese Gebäude untersucht werden. Im **Radonvorsorgegebiet II** kann man sich aufgrund der Ergebnisse von Forschungsvorhaben auf Häuser bestimmter Bautypen bzw. mit definierten Gebäudecharakteristika beschränken; diese werden im Detail im Gesetz beschrieben werden. Aller Voraussicht nach zählen hierzu die Art der Unterkellerung, das Fehlen einer durchgehenden Bodenplatte, die Verwendung von Natursteinen als Konstruktionsmaterial oder Feuchteprobleme. Auch Häuser in Bergbauregionen, in denen Bergschäden auftreten können, sind dieser Gruppe hinzuzurechnen.

**Maßnahmen**

Laut Gutachter können Sanierungsmaßnahmen nur für den Einzelfall betrachtet werden, wobei Alter und Bauweise des Gebäudes eine entscheidende Rolle spielen. Die Maßnahmen sollen in Abhängigkeit von der Höhe des Messwertes zeitlich abgestuft ergriffen werden, d.h. je höher die Radonbelastung, desto umfangreicher sind in der Regel die Maßnahmen und desto zügiger soll die Sanierung erfolgen.

Voraussichtlich werden bei Radonkonzentrationen zwischen 100 und 400 Bq/m<sup>3</sup> einfache Maßnahmen zur Reduzierung empfohlen; denkbar ist ein Zeitrahmen für die Umsetzung von 10 Jahren. Hierzu zählen beispielsweise:

- Änderung der Raumnutzung
- Änderung des Lüftungsverhalten (z.B.: regelmäßige Stoßlüftung)
- Abdichtung von Rissen im erdberührten Bereich (Kellerboden, -wände u.ä.)
- Abdichtung von Leitungszu- und –abführungen

Liegt die Radonkonzentration in einem Bereich zwischen 400 und 1.000 Bq/m<sup>3</sup> werden zusätzlich zu den o.g. Maßnahmen einfache bau- und lüftungstechnische Maßnahmen zur Re-

duzierung empfohlen, die in einer Zeitspanne von wahrscheinlich 5 Jahren umzusetzen sind. Hierzu zählen beispielsweise:

- Abdichtung von Böden und Wänden im erdberührten Bereich durch radondichte Folien, Beschichtungen o.ä.
- Einbau von Ventilatoren zur Unter- oder Überdruckerzeugung, um die Radonmigration in Aufenthaltsräume zu verhindern

Bei Überschreitung eines Wertes von 1.000 Bq/m<sup>3</sup> wird eine zeitnahe Sanierung (unmittelbar – wenige Jahre) mit bautechnisch aufwändigeren Maßnahmen empfohlen. Hierzu zählen beispielsweise:

- Einbau von Radonbrunnen im Kellerboden bzw. in der Bodenplatte mit Absaugung der Bodenluft
- Einbau eines Drainagesystems unterhalb der Bodenplatte mit Absaugung der Bodenluft

Raumluftkonzentrationen unter 100 Bq/m<sup>3</sup> werden als „unkritisch“ angesehen, so dass keine besonderen Maßnahmen zur Reduzierung notwendig sind.

### **Empfehlungen**

Auf der Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse kommt der Gutachter zu folgenden Empfehlungen:

1. Die Areale mit unterkarbonischen Ablagerungen (z.B.: Hangende und Liegende Alaunschiefer; Kulm-Plattenkalk, -Kieselkalk, -Lydit, -Kieselschiefer) werden dem Radonvorsorgegebiet III zugeordnet. Hier sollten für Neubauten entsprechende bauliche Maßnahmen (s.o.) empfohlen werden. In diesen Gebieten sind Messungen in bereits bestehenden Gebäuden angeraten. So kann die Verwaltung beispielsweise Hausbesitzern empfehlen, Raumluftmessungen auf eigene Kosten durchführen zu lassen. Raumluftmessungen in Gebäuden mit „sensibler“ Nutzung (z.B.: Schulen, Kindergärten, Büros in öffentlichen Gebäuden) sollten in jedem Fall durchgeführt werden.
2. Nicht unerhebliche Teile der Stadt Hagen sind nach jetzigem Kenntnisstand in das Radonvorsorgegebiet II einzuordnen, dazu zählen auch die Areale mit devonischen Massenkalken sowie den känozoischen Ablagerungen. Für die genaue Ausweisung dieser Gebiete bedarf es einer eingehenderen Analyse der geologischen Situation und u.U. einer lokalen Verdichtung der Bodenluftmessorte. Dies gilt insbesondere für kleine Areale mit erhöhten Raumluftkonzentrationen in Gebieten mit ansonsten niedrigen Bodenluftwerten (z.B. im Südosten des Stadtgebietes). Für Neubauten in diesen Bereichen sollten entsprechende bauliche Maßnahmen (s.o.) empfohlen werden. Raumluftmessungen erscheinen aufgrund der bislang vorliegenden, eher niedrigen Werte nicht generell notwendig. In Gebäuden mit „sensibler“ Nutzung (s.o.) sind aber aus Vorsorgegründen Messungen sinnvoll.
3. In denjenigen Teilen der Stadt Hagen, die in das Radonvorsorgegebiet I einzuordnen sind, können entsprechende bauliche Maßnahmen (s.o.) für Neubauten empfohlen werden. Raumluftmessungen erscheinen aufgrund der bislang vorliegenden, eher niedrigen Werte nicht generell notwendig.

## **Untersuchungsbedarf und Kosten**

Auf der Grundlage der Gutachterempfehlung wurden seitens der Verwaltung der voraussichtliche Untersuchungsbedarf für die Öffentlichen Gebäude mit sensibler Nutzung (Kindergärten, Schulen, etc.) ermittelt sowie die damit verbundnen Untersuchungskosten überschlägig abgeschätzt.

Hierzu wurde eine Verschneidung der Öffentlichen Gebäude mit den jeweiligen geologischen Raumeinheiten vorgenommen. Abbildung 4 im Anhang zeigt einen Ausschnitt des Stadtgebietes mit den betroffenen Arealen (siehe Anlage 4).

Als grober Anhalt gilt, dass Gebäude über den unterkarbonischen Gesteinen auf jeden Fall untersucht werden sollten. Ebenso sollten die Gebäude über den holozänen Überdeckungen dieser Gesteine berücksichtigt werden. Angeraten ist nach Auffassung des Gutachters zudem, auch Gebäude über den mittel- bis oberdevonischen Gesteinen (türkis-blau) und über den oberdevonischen Gesteinen (hellgrün) in die Messungen mit einzubeziehen, weil bereits Privathäuser in diesem Bereich erhöhte Radonkonzentrationen im Keller aufweisen (siehe Abb. 2 im Anhang). Dies gilt insbesondere auch für kleinere Areale mit erhöhten Raumluftkonzentrationen in Gebieten mit ansonsten niedrigen Bodenluftwerten (z.B. im Südosten des Stadtgebietes). Aus Sicht der Verwaltung bietet es sich an, zusätzlich diejenigen Schulen im Stadtgebiet zu berücksichtigen, die als „Offene Ganztagschulen“ zum Ausbau anstehen.

Die Tabelle 2 im Anhang zeigt eine vorläufige Aufstellung der potentiell betroffenen Öffentlichen Gebäude. Insgesamt wurden bisher 30 Gebäude ermittelt, wobei 14 Gebäude zu den sensiblen Nutzungen (Schulen und Kindergärten zählen). Die farbliche Kennzeichnung orientiert an den jeweiligen geologischen Raumeinheiten. Bei den Gebäuden mit den Nummern 21 und 29 (rot markiert) handelt es sich um Grundschulen, die aktuell für den Ausbau als „Offene Ganztagschule“ vorgesehen sind (siehe Anlage 5).

### **Kosten**

Für die Kostenkalkulation wurde seitens des Gutachters eine Preisunter- und Obergrenze genannt, die sich je nach Anzahl der Arbeitsschritte und nach der Stückzahl der benötigten Messeinrichtungen (Exposimeter) zwischen 20 € und 50 € (netto) zu veranschlagen ist.

In der Preisobergrenze von 50 € (netto) sind u.a. enthalten: Erfassung der Teilnehmer, Erarbeitung und Auswertung eines Fragebogens mit für die Messung relevanten Daten, Bereitstellung der Exposimeter, Verteilung und Einsammeln der Exposimeter auf dem Postweg, Auswertung der Exposimeter, Zusammenstellen der Ergebnisse, Erstellung von Gutachten und ggf. Karten, Bewertung und Empfehlungen. Die Preisuntergrenze von 20 € beinhaltet quasi nur das zu Verfügung stellen der Messeinrichtungen.

Grundlage für die Kostenberechnung sind Langzeitmessungen (Messzeitraum 3 Monate, verlängerbar auf 12 Monate). Je nach Art und Größe des Gebäudes sind 2-5 Messeinrichtungen erforderlich. Bei Zugrundelegung der preislichen Obergrenze (14 Gebäude mit jeweils 5 Detektoren) würde bei dem o.g. Untersuchungsumfang Kosten in Höhe von rd. 3.500,- € anfallen. Nicht inbegriffen in diesen Kosten sind eventuelle Termine vor Ort (z.B. Informationsveranstaltungen für Betroffene, Auslegung der Exposimeter vor Ort). Die exakten Untersuchungskosten können erst dann angegeben werden, wenn der Untersuchungsumfang ge-

**BEGRÜNDUNG****Teil 3 Seite 6****Drucksachennummer:**

0253/2005

**Datum:**

22.03.2005

nau festgelegt wird. Die Finanzierung wird aus dem Untersuchungsetat der Gebäudewirtschaft Hagen (GWH) sichergestellt.

# FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN

Teil 4 Seite 1

Drucksachennummer:

0253/2005

Datum:

22.03.2005

Es entstehen keine finanziellen und personellen Auswirkungen.

Hinweis:

## 1. Rechtscharakter

- Auftragsangelegenheit
- Pflichtaufgabe zur Erfüllung nach Weisung
- Pflichtaufgabe der Selbstverwaltung
- Freiwillige Selbstverwaltungsaufgabe
- Vertragliche Bindung
- Fiskalische Bindung
- Beschluss RAT, HFA, BV, Ausschuss, sonstige
- Dienstvereinbarung mit dem GPR
- Ohne Bindung (zur Zeit!)

Erläuterungen:

Das Radonschutzgesetz wird voraussichtlich zum 1.1.2006 in Kraft gesetzt. Aufgrund der in Hagen vorliegenden und zwischenzeitlich bekannten Ergebnisse aus dem Untersuchungsprogramm des Bundesministeriums für Strahlenschutz (BfS) ergibt sich bereits zum jetzigen Zeitpunkt unter politischen Gesichtspunkten ein notwendiger Handlungsbedarf.

## 2. Allgemeine Angaben

- Bereits laufende Maßnahme
  - des Verwaltungshaushaltes
  - des Vermögenshaushaltes
  - eines Wirtschaftsplans
- Neue Maßnahme
  - des Verwaltungshaushaltes
  - des Vermögenshaushaltes
  - eines Wirtschaftsplans
- Ausgaben
  - Es entstehen weder einmalige Ausgaben noch Ausgaben in den Folgejahren
  - Es entstehen Ausgaben
    - einmalige Ausgabe(n) im Haushaltsjahr 2005
    - jährlich wiederkehrende Ausgaben
    - periodisch wiederkehrende Ausgaben in den Jahren \_\_\_\_\_

**FINANZIELLE  
AUSWIRKUNGEN**

**Teil 4 Seite 2**

**Drucksachennummer:**

0253/2005

**Datum:**

22.03.2005

**3. Mittelbedarf**

<input type="checkbox"/>	Einnahmen	EUR
<input type="checkbox"/>	Sachkosten	3.500,00 EUR
<input type="checkbox"/>	Personalkosten	EUR

Die Gesamteinnahmen und Gesamtausgaben verteilen sich auf folgende Haushaltsstellen:

HH-Stelle/Position	Lfd. HH-Jahr	Folgejahr 1	Folgejahr 2	Folgejahr 3	Folgejahr 4
<b>Einnahmen:</b>					
<b>Ausgaben:</b>					
064062502005	3.500,00				
<b>Eigenanteil:</b>	100%				

## **FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN**

**Drucksachennummer:**

0253/2005

Teil 4 Seite 3

**Datum:**

22.03.2005

## 4. Finanzierung

## X Verwaltungshaushalt

## Einsparung(en) bei der/den Haushaltsstelle(n)

HH-Stelle/Position	Lfd. HH-Jahr	Folgejahr 1	Folgejahr 2	Folgejahr 3	Folgejahr 4
<b>Gesamtbetrag</b>					

Mehreinnahme(n) bei der/den Haushaltsstelle(n)

Mehreinnahme(n) bei der/den Haushaltsstelle(n)					
HH-Stelle/Position	Lfd. HH-Jahr	Folgejahr 1	Folgejahr 2	Folgejahr 3	Folgejahr 4
<b>Gesamtbetrag</b>					

**X** Die Finanzierung wird über den Untersuchungsetat der Gebäudewirtschaft Hagen (GWH) sichergestellt.

### ***Wird durch 20 ausgefüllt***

Die Finanzierung der Maßnahme wird den im Haushaltssicherungskonzept festgesetzten

Haushaltsausgleich langfristig nicht gefährden

Die Finanzierung der Maßnahme wird den Fehlbedarf im Verwaltungshaushalt in den nächsten

Jahren um folgende Beträge erhöhen und damit das Zieljahr für den Haushaltshaushalt ausgleich gefährden:

Jahren um folgende Beträge erhöhen und damit das Zieljahr für den Haushaltshaushaltsgleich gefährden.				
Lfd. HH-Jahr	Folgejahr 1	Folgejahr 2	Folgejahr 3	Folgejahr 4

**FINANZIELLE  
AUSWIRKUNGEN**

**Teil 4 Seite 4**

**Drucksachennummer:**

0253/2005

**Datum:**

22.03.2005

**Vermögenshaushalt**

Einsparung(en) bei der/den Haushaltsstelle(n)

HH-Stelle/Position	Lfd. HH-Jahr	Folgejahr 1	Folgejahr 2	Folgejahr 3	Folgejahr 4
<b>Gesamtbetrag</b>					

Mehreinnahme(n) bei der/den Haushaltsstelle(n)

HH-Stelle/Position	Lfd. HH-Jahr	Folgejahr 1	Folgejahr 2	Folgejahr 3	Folgejahr 4
<b>Gesamtbetrag</b>					

Kreditaufnahme

**Wird durch 20 ausgefüllt**

- Die Maßnahme kann im Rahmen der mit der Bezirksregierung abgestimmten Kreditlinie zusätzlich finanziert werden
- Die Maßnahme kann nur finanziert werden, wenn andere im Haushaltsplan/Investitionsprogramm vorgesehene und vom Rat beschlossene Maßnahmen verschoben bzw. gestrichen werden.

**FINANZIELLE  
AUSWIRKUNGEN**

**Teil 4 Seite 5**

**Drucksachennummer:**

0253/2005

**Datum:**

22.03.2005

**Folgekosten bei Durchführung der Maßnahme im Vermögenshaushalt**

Folgekosten können erst nach Feststellung des kompletten Untersuchungsumfangs festgelegt werden.

Es entstehen Folgekosten ab dem Jahre \_\_\_\_\_

Sachkosten  einmalig in Höhe von EUR \_\_\_\_\_

Jährlich in Höhe von EUR \_\_\_\_\_

Personalkosten  bis zum Jahre \_\_\_\_\_

einmalig in Höhe von EUR \_\_\_\_\_

Jährlich in Höhe von EUR \_\_\_\_\_

bis zum Jahre \_\_\_\_\_

Erwartete Zuschüsse bzw. Einnahmen zu den Folgekosten EUR \_\_\_\_\_

Folgekosten sind nicht eingeplant

Folgekosten sind bei der/den Haushaltsstelle(n) wie folgt eingeplant:

HH-Stelle/Position	Lfd. HH-Jahr	Folgejahr 1	Folgejahr 2	Folgejahr 3	Folgejahr 4
<b>Einnahmen:</b>					
<b>Ausgaben:</b>					
<b>Eigenanteil:</b>					

**FINANZIELLE  
AUSWIRKUNGEN**

Teil 4 Seite 6

Drucksachennummer:

0253/2005

Datum:

22.03.2005

**5. Personelle Auswirkungen**

Es sind folgende personalkostensteigernde Maßnahmen erforderlich:

**5.1 Zusätzliche Planstellen**

Anzahl	BVL-Gruppe	unbefristet/befristet ab/bis	Besetzung intern/extern	Kosten EUR *

**5.2 Stellenausweitungen**

Stellenplan-Nr.	BVL-Gruppe	Kosten EUR *

**5.3 Hebungen**

Stellenplan-Nr.	BVL-Gruppe bisher	BVL-Gruppe neu	Kosten EUR *

**5.4 Aufhebung kw-Vermerke**

Stellenplan-Nr.	BVL-Gruppe	Kosten EUR *

**5.5 Stundenausweitung in Teilzeitstellen**

Stellenplan-Nr.	BVL-Gruppe	Kosten EUR *

**5.6 Überstunden bei Ausgleich durch Freizeit mit entsprechendem Zeitzuschlag**

Anzahl	BVL-Gruppe	Kosten EUR *

**5.7 Überstunden bei Ausgleich durch vollständige Vergütung**

Anzahl	BVL-Gruppe	Kosten EUR *

**5.8 Überplanmäßige Einsätze**

BVL-Gruppe	Zeitdauer	Umfang in Wochenstunden	Kosten EUR *

**Summe Kosten 5.1 bis 5.8**

**FINANZIELLE  
AUSWIRKUNGEN**

**Teil 4 Seite 7**

**Drucksachennummer:**

0253/2005

**Datum:**

22.03.2005

**Es sind folgende personalkostensenkende Maßnahmen möglich:**

**5.9 Stellenfortfälle**

Stellenplan-Nr.	BVL-Gruppe	Kosten EUR *

**5.10 Abwertungen**

Stellenplan-Nr.	BVL-Gruppe bisher	BVL-Gruppe neu	Kosten EUR *

**5.11 kw-Vermerke neu**

Stellenplan-Nr.	BVL-Gruppe	Kosten EUR *

**5.12 ku-Vermerke neu**

Stellenplan-Nr.	BVL-Gruppe	Kosten EUR *

**5.13 Stundenkürzung in Teilzeitstellen**

Stellenplan-Nr.	BVL-Gruppe	Kosten EUR *

**Summe Kosten 5.9 bis 5.13**

\* = Kostenermittlung auf der Basis der Durchschnitts-Personalkosten des jeweiligen Jahres (von 18/02) bzw. bei Überstunden auf der Grundlage der jeweiligen Überstundenvergütungen.

## VERFÜGUNG / UNTERSCHRIFTEN

Teil 5 Seite 1

**Drucksachennummer:**

0253/2005

**Datum:**

22.03.2005

## Veröffentlichung:

Ja

Nein, gesperrt bis einschließlich

## **Oberbürgermeister**

## Gesehen:

## **Stadtkämmerei**

## **Stadtsyndikus**

---

## Beigeordnete/r

### **Amt/Eigenbetrieb:**

69 Umweltamt

AGS Arbeitsgemeinschaft Schadstoffe

## Gegenzeichen:

## **Beschlussausfertigungen sind zu übersenden an:**

**Amt/Eigenbetrieb:**

Anzahl: