



## SPD – Fraktion im Rat der Stadt Hagen

Rathausstraße 11  
Postfach 42 49

58095 Hagen  
58042 Hagen

Tel: 02331 207 - 3505  
Fax: 02331 207 - 2495

[spd-fraktion-hagen@online.de](mailto:spd-fraktion-hagen@online.de) | [www.spd-fraktion-hagen.de](http://www.spd-fraktion-hagen.de)

---

An den  
Vorsitzenden des  
Umweltausschusses  
Herrn  
Hans-Georg Panzer  
im Hause

17. Februar 2015

### Hagener Trinkwasser

Dringlichkeitsanfrage gem. § 5. Abs. 2, GeschO, für die Sitzung des Umweltausschusses am 19. Februar 2015

Sehr geehrter Herr Panzer,

Der Umweltausschuss beauftragt die Verwaltung, folgende Fragen kurzfristig zu beantworten:

- Wie viel Oberflächenwasser aus der Ruhr wird tatsächlich wöchentlich/monatlich bzw. jährlich entnommen, um das Grundwasser am Wasserwerk Hengstey damit mengenmäßig anzureichern? (Um Zusendung von zwei Jahresreihen wird gebeten)
- Welche tatsächlichen gemessenen Rohwasserwerte in Hengstey führen zu der Annahme, dass eine weitergehende Reinigungsstufe sinnvoll betrieben werden kann?
- Gibt es korrespondierende Untersuchungen vom Oberflächenwasser der Ruhr, die zeitgleichen Messwerten aus der Rohwasserentnahme im Bereich Wasserwerk Hengstey gegenüber gestellt werden können? Wenn diese vorliegen, sollten die Werte den Entscheidungsgremien zugänglich gemacht werden.
- Gibt es solche Messreihen für die Werte aus der Trinkwasserverordnung?
- Gibt es solche vergleichenden Messreihen für die sog. Spurenstoffe, die gemäß „Programm reine Ruhr“ durch weitergehende Reinigungsstufen eliminierbar sein sollen?
- Sind solche vergleichenden Messreihen ggf. beabsichtigt?
- Welche Stoffe sind in Hagen bisher im Rohwasser überhaupt auffällig geworden und wie stehen diese im Vergleich zu Wasserwerken oberhalb und unterhalb von Hengstey?
- Gibt es Spurenstoffe, die zwar in Wasserwerken der Umgebung gefunden wurden, in Hengstey bisher aber gar nicht nachgewiesen werden konnten?

- Sind vergleichbare Zahlenreihen vorhanden, die sowohl die wasserreichen Zeiten als auch die trockenen Sommermonate gesondert berücksichtigen?
- Welche konkreten Vorgaben bestehen, zusätzliche Spurenstoffe und andere mögliche Belastungen durch weitere Aufbereitungsmaßnahmen auszufiltern? Welchen rechtlichen Charakter besitzen diese Vorgaben? Ob und in welchem Umfang sind derzeit Spurenstoffe / Belastungen in dem aus dem Wasserwerk Hengstey gewonnen Trinkwasser überhaupt messbar vorhanden?

In der genannten Beantwortung der Anfrage aus dem Jahre 2012 wird ausgeführt,

*„Dass das von der Mark- E in Hagen verteilte Trinkwasser allen Anforderungen der Trinkwasserverordnung genügt und somit lebenslang gesundheitlich bedenkenlos genossen werden kann“.*

Ist diese Aussage auch heute noch gültig?

### **Begründung:**

In der Märzsitzung des Rates soll endgültig über die Zukunft des Wasserwerks Hengstey entschieden werden.

Bisher sind die technischen Fragen lediglich von Enervie beantwortet worden. Zur Einschätzung des notwendigen Aufwandes für die Ertüchtigung des Wasserwerkes sind die vorstehenden Fragen unter Beteiligung der Aufsichtsbehörden von der Verwaltung zu klären.

Die nach der Trinkwasserverordnung vorgegeben Grenzwerte werden nach einer Beantwortung der Mark E auf eine Anfrage von B90/Die Grünen vom 21. 2. 2012 eingehalten.

Dennoch soll nun eine weitergehende Reinigungsstufe erforderlich sein, deren Sinnhaftigkeit sich nur dann ergeben kann, wenn die im Rohwasser des Wasserwerkes enthaltenen Spurenstoffe in einer solchen Größenordnung nachweisbar sind, dass sie einer technischen Reduzierung auch praktisch zugänglich sein können.

Bekanntlich war zu Beginn des letzten Jahrhunderts die Ruhr im Bereich des jetzigen Wasserwerkes Hengstey künstlich verlegt worden durch Abschneiden einer Ruhrschiene. Im Bereich des jetzigen Hengsteysees verläuft die Ruhr damit oberflächlich in einem neuen Bett, während die Brunnengalerien des Wasserwerkes weit davon entfernt im Bereich des alten Flussbettes liegen.

Aus dieser Tatsache lässt sich ableiten, dass die Rohwasserentnahme aus den Brunnengalerien weitgehend aus dem Grundwasserleiter im Bereich des Flussschotters des Ruhrwasseruntergrundes erfolgt; und sich deshalb nahezu unbeeinflusst von Wasserqualitäts- und –mengenschwankungen des „Oberflächengewässers Ruhr“ zeigen müsste.

Das oft zitierte „Programm reine Ruhr“, das auch als Grundlage für die Forderungen nach weitergehenden Reinigungsstufen der Wasserwerke an der Ruhr gelten soll, hebt vorrangig ab auf unerwünschte Spurenstoffe im Oberflächengewässer der Ruhr, die sowohl aus Kläranlageneinleitungen aber auch aus diffusen Quellen stammen könnten.

Das mag für alle übrigen Wasserwerke entlang der Ruhr bedeutsam sein,- die Qualität des Rohwassers in Hengstey bedarf hier aber einer gesonderten Betrachtung: Auf Grund der gegebenen Situation dürften sich die üblichen Messwerte des Oberflächenwassers der fließenden Welle aus der Ruhr jedoch kaum in den Rohwasserwerten aus der Brunnengalerie in Hengstey widerspiegeln. Dies gilt zumindest so lange, wie auf eine künstliche Grundwasseranreicherung durch direkte Versickerung von Ruhrwasser in das Grundwasser hinein weitgehend verzichtet werden kann.

Angesichts des Zeitablaufs und der aktuellen dramatischen Situation der Enervie ist die Dringlichkeit gegeben.

Mit freundlichem Gruß



Werner König  
SPD-Fraktion

Ihre Ansprechpartnerin:  
Frau Dr. Sommer  
Tel.: 207 - 3691  
Fax: 207 - 2453

## An

### **-69-**

#### **Stellungnahme zum Thema Hagener Trinkwasser**

##### **Sitzung des Umweltausschusses am 19.2.2015**

**hier: Dringlichkeitsanfrage gem. § 5 Abs 2, GeschO, für die Sitzung des Umweltausschusses am 19.2.2015**

Zur Beantwortung der gestellten Fragen war eine Abstimmung mit Mark E erforderlich, da zahlreiche der erfragten Daten und Zahlen beim Fachbereich Gesundheit und Verbraucherschutz nicht vorliegen und der Fachbereich daher auf die Informationen von Mark E angewiesen ist. Mark E hat den gleichen Fragenkatalog bekommen. Ich gehe davon aus, dass die Antwort von dort identisch sein wird.

- Wie viel Oberflächenwasser aus der Ruhr wird tatsächlich wöchentlich/monatlich bzw. jährlich entnommen, um das Grundwasser am Wasserwerk Hengstey damit mengemäßig anzureichern? (Um Zusendung von zwei Jahresreihen wird gebeten)**

#### 2013

wöchentlich: 100.000 m<sup>3</sup> - 145.000 m<sup>3</sup> + ca. 69.000 m<sup>3</sup> Uferfiltrat  
monatlich: 463.200m<sup>3</sup> - 653.810 m<sup>3</sup> + ca. 310.000 m<sup>3</sup> Uferfiltrat  
jährlich: 6.756.570 m<sup>3</sup> + ca. 3.750.000 m<sup>3</sup> Uferfiltrat

#### 2014

wöchentlich: 34.500 m<sup>3</sup> - 128.000 m<sup>3</sup> + ca. 75.500 m<sup>3</sup> Uferfiltrat  
monatlich: 155.980 m<sup>3</sup> - 575.160 m<sup>3</sup> + ca. 340.000 m<sup>3</sup> Uferfiltrat  
jährlich: 5.085.890 m<sup>3</sup> + ca. 4.100.000 m<sup>3</sup> Uferfiltrat

- Welche tatsächlichen gemessenen Rohwasserwerte in Hengstey führen zu der Annahme, dass eine weitergehende Reinigungsstufe sinnvoll betrieben werden kann?**

Eine weitergehende Aufbereitungsstufe ist gemäß geltendem Wasserrecht zwingend vorgeschrieben und ist nicht abhängig von bestimmten Befunden. Daher kann diese Frage nicht beantwortet werden. (Hinweise auf Befunde s. unten)

- **Gibt es korrespondierende Untersuchungen vom Oberflächenwasser der Ruhr, die zeitgleichen Messwerten aus der Rohwasserentnahme im Bereich Wasserwerk Hengstey gegenüber gestellt werden können? Wenn diese vorliegen, sollten die Werte den Entscheidungsgremien zugänglich gemacht werden.**

Korrespondierende Untersuchungen vom Oberflächenwasser der Ruhr von Messstellen oberhalb und unterhalb des Wasserwerkes Hengstey werden jährlich im Ruhrwassergütebericht veröffentlicht. Der Ruhrwassergütebericht wird vom Ruhrverband und der AWWR herausgegeben. Er liegt dem Gesundheitsamt aktuell nicht vor.

- **Gibt es solche Messreihen für die Werte aus der Trinkwasserverordnung?**

Derartige Messreihen von anderen Wasserversorgungsunternehmen liegen dem Gesundheitsamt nicht vor. Auf Rückfrage wurde bestätigt, dass auch der Markt E derartige Messreihen von anderen Unternehmen nicht vorliegen.

- **Gibt es solche vergleichenden Messreihen für die sog. Spurenstoffe, die gemäß „Programm reine Ruhr“ durch weitergehende Reinigungsstufen eliminierbar sein sollen?**

Vergleichende Messreihen für organische Spurenstoffe, die gemäß „Programm reine Ruhr“ durch weitergehende Reinigungsstufen eliminierbar sein sollen, werden seit 2008 im Rahmen des AWWR- Stoffspurenmonitorings erhoben. Die Auswertungen des Monitorings werden ebenfalls im Ruhrwassergütebericht veröffentlicht.

- **Sind solche vergleichenden Messreihen ggf. beabsichtigt?**

Werden bereits seit 2008 erhoben.

- **Welche Stoffe sind in Hagen bisher im Rohwasser überhaupt auffällig geworden und wie stehen diese im Vergleich zu Wasserwerken oberhalb und unterhalb von Hengstey?**

In Hagen sind im Rohwasser bisher die folgenden Komplexbildner auffällig geworden:

Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA) und  
Diethylentriaminpentaessigsäure (DTPA)

Sowohl oberhalb als auch unterhalb des Wasserwerkes Hengstey liegen die Konzentrationen unter denen in Hengstey, da die Einleitung durch die Lenne erfolgt und unterhalb von Hengstey durch Volme und andere Zuflüsse eine Verdünnung eintritt.

- **Gibt es Spurenstoffe, die zwar in Wasserwerken der Umgebung gefunden wurden, in Hengstey bisher aber gar nicht nachgewiesen werden konnten?**

In den Wasserwerken in der Umgebung werden die gleichen Stoffe nachgewiesen wie im Wasserwerk Hengstey; sie unterscheiden sich lediglich in ihren Konzentrationen in Abhängigkeit von der Lage des Wasserwerkes (Ober- oder Unterlauf der Ruhr).

- **Sind vergleichbare Zahlenreihen vorhanden, die sowohl die wasserreichen Zeiten als auch die trockenen Sommermonate gesondert berücksichtigen?**

Die Messungen werden durch Markt E und AWWR monatlich bzw. vierteljährlich durchgeführt. So bilden sich auch die jahreszeitlichen Schwankungen ab.

- Welche konkreten Vorgaben bestehen, zusätzliche Spurenstoffe und andere mögliche Belastungen durch weitere Aufbereitungsmaßnahmen auszufiltern?  
Welchen rechtlichen Charakter besitzen diese Vorgaben?  
Ob und in welchem Umfang sind derzeit Spurenstoffe / Belastungen in dem aus dem Wasserwerk Hengstey gewonnen Trinkwasser überhaupt messbar vorhanden?

Die bindenden rechtlichen Vorgaben ergeben sich aus der Nebenbestimmung Nr. 5 des gültigen Wasserrechtes für das Wasserwerk Hengstey:

„Sie haben eine geeignete, problemangepasste Aufbereitung des Rohwassers zu Trinkwasser dauerhaft so sicherzustellen, dass das Wasser (Reinwasser) bereits vor einer Desinfektion den mikrobiologischen Qualitätsanforderungen nach § 5 der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) in der jeweils gültigen Fassung entspricht.

Im Hinblick auf die Belastung der Ruhr mit Mikroschadstoffen (Spurenstoffe und mikrobiologische Erreger) haben Sie die von Ihnen betriebene Trinkwasseraufbereitungsanlage an den Stand der Technik anzupassen. Die Aufbereitungsanlage muss generell mindestens folgende Aufbereitungsstufen umfassen:

1. Ein geeignetes Verfahren zur Partikelentfernung mit dem Schwerpunkt der Entfernung mikrobiologischer Belastungen gemäß DVGW- Arbeitsblätter W 213 Teile 1 - 6, DVGW-Arbeitsblatt W 126 und der Mitteilung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission „Anforderungen an die Aufbereitung von Oberflächenwässern zu Trinkwasser im Hinblick auf die Eliminierung von Parasiten“ (Bundesgesundheitsblatt (1997) 12, Seite 484 ff),
2. Eine Ozonung zum Aufbrechen persistenter Verbindungen,
3. eine Adsorptionsstufe zur möglichst weitgehenden Entfernung von unerwünschten organischen Wasserinhaltsstoffen,
4. eine Desinfektion des Trinkwassers gemäß DVGW- Arbeitsblatt W290.

Alternativ zu den unter 1. bis 2. genannten Stufen der Aufbereitung kann auch eine den Anforderungen der Partikelentfernung (incl. Makromoleküle, Viren und Kolloide) genügende Filtration (Ultrafiltration, Porengröße 0,1 - 0,01 µm) gewählt werden,

Alternativ zu den unter 1. bis 3. genannten Stufen kann auch eine Nanofiltration (Porengröße 0,01 - 0,001 µm) gewählt werden.

Die den vorgenannten Anforderungen entsprechende Aufbereitungsanlage ist spätestens im Jahre 2015 in Betrieb zu nehmen.“ (Fristverlängerung durch die Bezirksregierung Arnsberg bis Ende 2017)

Im Trinkwasser des Wasserwerkes Hengstey wurden in den vergangenen Jahren Röntgenkontrastmittel und phosphororganische Flammenschutzmittel nachgewiesen. Die Röntgenkontrastmittel Amidotrizoësäure und Iopamidol wurden in Größenordnungen zwischen 100 ng/l und 600 ng/l nachgewiesen und lagen somit unter dem gesundheitlichen Orientierungswert des Umweltbundesamtes von 1.000 ng/l. Die Konzentrationen der phosphororganischen Flammenschutzmittel Triethylphosphat und Tris-(2-chlorpropyl)-phosphat lagen zwischen <25 ng/l und 470 ng/l. Für das Tris-(2-chlorpropyl)-phosphat wurde vom Umweltbundesamt ein Leitwert von 22.000 ng/l festgelegt. Die Belastung mit Komplexbildnern wurde bereits erwähnt, sie liegt beim EDTA zwischen 4,2 und 28 µg/ und beim DTPA <2 und 16 µg/l. Hier kommt es zu Überschreitungen der gesundheitlichen Orientierungswerte von 10 µg/l.

**In der genannten Beantwortung der Anfrage aus dem Jahre 2012 wird ausgeführt:**  
**„Dass das von der Mark- E in Hagen verteilte Trinkwasser allen Anforderungen der Trinkwasserverordnung genügt und somit lebenslang gesundheitlich bedenkenlos genossen werden kann“.**

**Ist diese Aussage auch heute noch gültig?**

Die geringe gelegentliche Überschreitung der gesundheitlichen Orientierungswerte für EDTA und DTPA hat aus Sicht des Gesundheitsamtes keine gesundheitliche Relevanz, könnte im Zweifelsfall durch einen Umwelttoxikologen noch einmal bewertet werden. Aber der GOW ist kein Grenzwert und es gibt keinen Grenzwert für diese Spurenstoffe. Alle Grenzwerte der Trinkwasserverordnung sowie die anderen Gesundheitlichen Orientierungswerte des Umweltbundesamtes werden ständig eingehalten bzw. unterschritten.

	Ihr Ansprechpartner: Herr Karlheinz Böhm Tel.: 207 - 3658 Fax: 207 - 2453
--	--

**An****-69-**

z.Hd. Frau Paech

Sitzung des Umweltausschusses am 19.02.2015

Dringlichkeitsanfrage gem. § 5 Abs. 2 GeschO – Hagener Trinkwasser

hier : Zusatzfrage von Herrn Prof. Dr. Ullrich nach den eingesetzten Aufbereitungsstoffen  
und deren Zulassung

Im Wasserwerk Hengstey werden folgende Zu- bzw. Aufbereitungsstoffe eingesetzt :

- Polyaluminiumchlorid ( Flockungsmittel)
- Chlordioxid ( Vordesinfektion )
- Mono/Polyphosphate ( Korrosionsschutz )
- Natronlauge ( Entsäuerung )
- Chlorgas ( Abschluss / Sicherheitsdesinfektion )

Alle eingesetzten Stoffe entsprechen den Forderungen des § 11 Abs. 1 der TrinkwasserVO:

„Während der Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung des Trinkwassers dürfen nur Aufbereitungsstoffe verwendet werden, die in einer Liste des Bundesministeriums für Gesundheit enthalten sind“.

(die aktuelle Liste ist vom November 2012)

Böhm