

# Mitteilung

## öffentlicher Teil

Gremium	Datum
Ausschuss für Umwelt und Grün	21.10.2014
Finanzausschuss	10.11.2014

### Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR: Klimakonzept Wasser

#### Hintergrund:

Die Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR (StEB) haben ein Klimakonzept Wasser aufgestellt. Dem Verwaltungsrat der StEB wurde das Klimakonzept Wasser in seiner Sitzung am 30.04.2014 vorgestellt. Es wurde wie folgt beschlossen:

1. Der Verwaltungsrat nimmt das Klimakonzept Wasser, Stand Dezember 2013 zur Kenntnis.
2. Der Vorstand wird beauftragt, generelle Vorsorgemaßnahmen gegen Überflutungsrisiken bedingt durch Starkregen oder Hochwasser der Rheinbegewässer mit der Kölner Stadtverwaltung abzustimmen und dieses Thema in die Überlegungen zu Stadtentwicklungs-, Grünflächen- und Straßenausbauvorhaben einzubringen.
3. Im Rahmen der allgemeinen Öffentlichkeitsarbeit der StEB soll die Sensibilisierung der Grundstückseigentümer zum Eigenschutz vor Überflutungsschäden verstärkt aufgenommen werden. Weitergehende Informationsveranstaltungen von Fachberatern zur Unterstützung der Grundstückseigentümer sollen geprüft werden.
4. Die laufenden Arbeiten zum Ressourcenschutz, zur Energieeinsparung und zur Energieerzeugung sowie zur Vorsorge gegen Schäden aufgrund Rheinhochwasser sollen weiterentwickelt werden.

Aufgrund der Bedeutung wird dieses Konzept zur Kenntnisnahme dem Ausschuss für Umwelt und Grün sowie dem Finanzausschuss vorgelegt.

#### Inhalt

Änderungen im Klima sind in der Fachwelt unbestritten. Zahlreiche Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen beschäftigen sich derzeit mit verschiedenen Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel in NRW. Wegen der Bedeutung für Köln und die Kölner Stadtentwässerung war bei den StEB die Erstellung des Klimakonzeptes Wasser ein Unternehmensziel des Jahres 2013. Das Klimakonzept Wasser greift viele Themen und deren Entwicklungspotentiale auf. Demzufolge ist ein umfassendes Konzept entstanden.

Bereits heute schon ist die Entwicklung von Anpassungsstrategien bzw. –maßnahmen bezogen auf die wasserwirtschaftlichen Auswirkungen des Klimawandels in vielen StEB-Projekten verankert. So ist beispielsweise die Verbesserung der CO<sub>2</sub>-Bilanz und der Energiewirtschaftlichkeit Bestandteil der letztjährigen Unternehmensziele gewesen.

Das Klimakonzept Wasser der Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR zeigt Lösungen und Handlungsprogramme auf, wie bisher und auch zukünftig Anpassungsstrategien und –Maßnahmen geplant und vollzogen werden. Dies sind insbesondere die Bereiche

- Energiegewinnung und –verbrauch,
- Ressourcenschutz,

- Umgang mit Trockenwetterperioden und Hitzeperioden,
- Reduzierung der Schäden infolge von Starkregen,
- Hochwasserschutz entlang des Rheins und der Kölner Fließgewässer

Das Klimakonzept Wasser wird bei Bedarf fortgeschrieben und aktualisiert.

### **Zusammenfassung:**

Die öffentliche Stadtentwässerung gehört innerhalb des kommunalen Bereichs zu den größten Energieverbrauchern – auch wenn der Anteil im Vergleich zum Gesamtenergieverbrauch in Deutschland eher gering ist. Trotzdem lohnen hier Anstrengungen zur Verbesserung, da jeder Beitrag wertvoll ist und die Abwasserableitung und –reinigung an vielen Stellen in die städtische Infrastruktur eingreifen und Stoffströme in Wasser, Luft und Boden beeinflussen. Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß können wirksam über die Hebel einer verstärkten Nutzung alternativer Energiequellen und der optimierten Energienutzung verringert werden.

Die Klimaverhältnisse in der Stadt Köln unterscheiden sich bereits ohne den Einfluss des Klimawandels deutlich von denen im Umland. So absorbieren Fassaden und Straßen die einfallende Sonnenstrahlung und speichern sie als Wärmeenergie. Hausbrand, Autos und Industrie setzen Wärme frei und erwärmen die Stadt zusätzlich. Gleichzeitig sind Vegetation und Wasserflächen im Vergleich zum Umland in geringerem Umfang vorhanden, so dass natürliche Abkühlungsprozesse durch Verdunstungs- und Transpirationsprozesse vermindert sind. Oft ist zusätzlich die Durchlüftung gestört oder nur auf wenige große Kaltluftschneisen, wie z.B. große Straßenzüge, begrenzt. Städte bilden daher gegenüber ihrem Umland Wärmeinseln aus. Lokal innerhalb der Städte zeigt sich dieser Effekt in unterschiedlicher Intensität.

Durch die steigenden Temperaturen infolge des Klimawandels werden Ballungsräume wie die Stadt Köln zukünftig insbesondere durch zwei Aspekte zusätzlich belastet. Zum einen ist derzeit davon auszugehen, dass Hitzeperioden öfters auftreten, länger andauern und durch höhere Temperaturen gekennzeichnet sein können. Die länger andauernden Hitzeperioden können in den unterschiedlichen Geschäftsfeldern der Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR zu besonderen Herausforderungen führen. So können Rheinbegewässer temporär und abschnittsweise trocken fallen und/oder auch in Abwasserkanälen Ablagerungen wegen des Ausbleibens von Regenereignissen als natürlicher Spülvorgang verbleiben und ausgasen. Die Zunahme der Geruchsemission kann durch die höheren Temperaturen noch verstärkt werden.

Zum anderen ist damit zu rechnen, dass die ansteigenden Temperaturen zu veränderten Niederschlagsmustern führen. Die Häufigkeit und Intensität von Starkniederschlägen wird zunehmen und das Kölner Stadtgebiet dadurch noch stärker als bisher gefährden. So weist ein aktuelles regionales Klimamodell für das Stadtgebiet Köln aus, dass Niederschlagsereignisse, die zwischen 1961 bis 2000 im Mittel einmal pro Jahr aufgetreten sind, bis Mitte dieses Jahrhunderts zwischen 40 % bis knapp 200 % häufiger auftreten werden. Starkniederschläge können heute bereits zu Schäden an der Infrastruktur führen und verursachen hohe Kosten. Das Wasser kann vielfach nur oberirdisch abfließen, da die Kanalisation nicht für extreme Regenereignisse ausgelegt werden kann.

Auf den Abfluss größerer Gewässer wie beispielsweise den Rhein haben lokale Starkregenereignisse keinen nennenswerten Einfluss, da die zusätzliche Wassermenge in Relation zum normalen Abfluss eher gering ist. Je kleiner jedoch das oberirdische Einzugsgebiet eines Gewässers ist, desto stärker sind die Auswirkungen auf den Gewässerabfluss bei lokal auftretenden Starkregenereignissen. Vor allem bei sehr kleinen Gewässern (beispielsweise den Kölner Rheinbegewässer) ist bei Starkregenereignissen im Einzugsgebiet die plötzlich auftretende zusätzliche Wassermenge in Relation zum normalen Abfluss sehr hoch. Dies führt in Abhängigkeit vom Abflussverhalten der Oberflächen – Versiegelungsgrad, Bodenbeschaffenheit, vorhandene Sättigung des Bodens, Gefälle - zu einem schnellen, starken Anstieg des Wasserstandes im Gewässer. Diese Problemstellung ist mit der bei Starkregenereignissen vergleichbar. Insofern ist es geplant, die Aktivitäten zur Sensibilisierung der Beteiligten einschließlich Aufbereitung der Informationen gemeinsam vorzunehmen.

Entsprechend sollen künftig die bereits begonnenen und gut laufenden Aktivitäten der StEB zum Hochwasserschutz am Rhein sowie zu Ressourcenverbrauch, zur Energienutzung- und zur Energieeinsparung weiterentwickelt werden.

Zukünftig soll die Aufbereitung der Risiken und die Entwicklung möglicher Vorsorgemaßnahmen einschließlich Information und Sensibilisierung aller Beteiligten, beispielsweise Entscheidungsträger, Fachämter, Fachberater und Bevölkerung einen deutlichen Schwerpunkt bekommen. Da die damit verbundenen Arbeiten sinnvoll nur als Gemeinschaftsaufgabe bearbeitet werden können, sind umfangreiche Koordinierungsaufgaben vorgesehen, die federführend von den StEB wahrgenommen werden könnten. Die Intensität und Umfang der Arbeiten folgt den kapazitätsbedingten Möglichkeiten

und muss in den nächsten Jahren den jeweiligen Erkenntnissen und Entwicklungen angepasst werden.

Aufgrund des damit verbundenen Aufwandes sollte darauf verzichtet werden, bei allen potentiellen Geländemulden durch aufwändige gekoppelte Oberflächen- und Kanalnetzrechnungen Handlungsoptionen zu ermitteln. Dies soll nur in denjenigen Bereichen des Kölner Stadtgebietes erfolgen, die durch ein Starkregenereignis besonders betroffen waren. Es ist vorgesehen, verstärkt Informationsveranstaltungen zur gezielten Sensibilisierung zur Unterstützung der Eigenvorsorge gegen Überflutungsschäden durchzuführen.

Weitere Informationen können der beiliegenden Kurzfassung des Klimakonzepts entnommen werden. Die Langfassung kann bei den StEB, Herrn Schwerdorf, angefordert werden.

**Anlage:**

Anlage 1: Klimakonzept Wasser - Kurzfassung und Handlungsprogramme

gez. Klug