

Telefon: 233-27514
Telefax: 233-21136

**Referat für Arbeit
und Wirtschaft**
Beteiligungsmanagement
Stadtwerke und MVV

**Strom aus U-Bahn-Wind – Energiegewinnungsprojekt aus Los Angeles auch in
München prüfen**

Antrag Nr. 14-20 / A 00010 von Herrn Stadtrat Hans Podiuk vom 15.05.2014

Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 01082

Beschluss des Ausschusses für Arbeit und Wirtschaft am 14.10.2014 (SB)

Öffentliche Sitzung

Kurzübersicht

zur beiliegenden Beschlussvorlage

Anlass	Antrag Nr. 14-20 / A 00010 von Herrn Stadtrat Hans Podiuk vom 15.05.2014
Inhalt	Die Umsetzung eines Energierückgewinnungssystems für U-Bahn-Fahrtwinde in München wurde geprüft.
Entscheidungsvorschlag	Die Ausführungen der SWM zu einer möglichen Umsetzung eines Energierückgewinnungssystems für U-Bahn-Fahrtwinde in München werden zur Kenntnis genommen.
Gesucht werden kann im RIS auch nach	Stadtwerke München GmbH, SWM, MVG

**Strom aus U-Bahn-Wind – Energiegewinnungsprojekt aus Los Angeles auch in
München prüfen**

Antrag Nr. 14-20 / A 00010 von Herrn Stadtrat Hans Podiuk vom 15.05.2014

Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 01082

1 Anlage

Beschluss des Ausschusses für Arbeit und Wirtschaft am 14.10.2014 (SB)
Öffentliche Sitzung

I. Vortrag des Referenten

Herr Stadtrat Hans Podiuk hat mit dem Antrag Nr. 14-20 / A 00010 vom 15.05.2014 (Anlage) um Prüfung und Berichterstattung gebeten, inwiefern die in Los Angeles erprobte Methode, Strom aus U-Bahn-Wind zu gewinnen, auch im Münchner U-Bahn-System eingesetzt werden kann.

Die Möglichkeit der Energiegewinnung durch Nutzung der Fahrtwinde in den U-Bahntunneln ist auf den ersten Blick ein neuartiger und bislang noch nicht umgesetzter Ansatz. Im Folgenden wird das Ergebnis der energetischen und wirtschaftlichen Prüfung der Stadtwerke München GmbH (SWM) dargestellt:

Aufgrund der physikalischen Gegebenheiten ist die Höhe der aus Windkraft zu gewinnenden Energie einmal davon abhängig, in welchem Umfang es gelingt, die im Luftstrom vorhandene kinetische Energie (gekennzeichnet durch Luftmenge und Geschwindigkeit) durch Rotoren abzubauen und in elektrische Energie umzuwandeln. Zum Anderen ist die erzeugte Energie direkt proportional zu der Zeit, in der der Wind weht.

In U-Bahnsystemen gibt es zu diesen Bedingungen nun erhebliche Einschränkungen:

- Eine effiziente Nutzung der Windenergie würde es erfordern, die Rotoren unmittelbar in den Luftstrom und damit in die Tunnelmitte zu stellen. Da dort aber die Züge fahren müssen, verbliebe nur, die Rotoren seitlich an den Tunnelwänden (sofern das vorhandene Profil dies zulässt) oder in Tunnelnischen aufzustellen, dies jedoch mit der Folge, dass nur ein geringer Teil der Windenergie ausgenutzt werden könnte. Eine Realisierung des Vorschlages würde somit voraussetzen, dass genügend geeignete und verfügbare Nischen vorhanden oder der Tunnelquerschnitt entsprechend großzügig gestaltet wäre. Für die Tunnel der SWM/MVG trifft dies nicht zu und eine nachträgliche Ausweitung der Anlagen für diese Zwecke erscheint unverhältnismäßig.

- Relevante Luftgeschwindigkeiten treten nur im Bereich vor und hinter Zügen auf (Sog), die bereits eine möglichst hohe Geschwindigkeit erreicht haben. Daraus ergibt sich, dass energiereiche Luftströmungen nur für eine kurze Zeitspanne überhaupt entstehen können. Die dauerhaft vorhandene Hintergrundströmung in den Tunneln, die atmosphärisch bedingt ist, weist nur sehr geringe Geschwindigkeiten auf und hat dadurch kein relevantes Energiepotenzial.

Neben den physikalischen Themen sind auch die finanziellen Aspekte einer derartigen Anlage zu betrachten. Grundsätzlich ist nicht zu bestreiten, dass, bei Vorliegen der örtlichen Voraussetzungen, derartige Einrichtungen installiert und erfolgreich in Betrieb gesetzt werden können. Die daraus gewonnenen Strommengen werden aus den o.g. Gründen nach Einschätzung der SWM jedoch sehr bescheiden sein. Es ist daher für die SWM nicht vorstellbar, dass die mit einer derartigen Anlage in Verbindung stehenden Investitionen und Betriebskosten jemals refinanziert werden könnten. Ein wirtschaftlicher Betrieb ist daher keinesfalls zu erwarten.

Im Fazit bleibt somit festzuhalten, dass die im Antrag beschriebene Nutzung von Fahrtwinden in der Münchner U-Bahn zur Energierückgewinnung keinen weiter zu verfolgenden Ansatz darstellt. Ergänzend haben die SWM darauf verwiesen, dass über die im Antrag genannte Internet-Adresse hinaus keine weiteren maßgeblichen Informationen zur Thematik gewonnen werden konnten. Auch sind den SWM neben Los Angeles keine weiteren Betriebe bekannt, die diesen Ansatz aufgreifen.

Anhörungsrechte eines Bezirksausschusses sind nicht gegeben.

Der Korreferent des Referates für Arbeit und Wirtschaft, Herr Stadtrat Manuel Pretzl, der Verwaltungsbeirat für das Beteiligungsmanagement, Herr Stadtrat Horst Lischka, und die Antragsteller haben jeweils einen Abdruck der Sitzungsvorlage erhalten.

II. Antrag des Referenten

1. Die Ausführungen der SWM zu einer möglichen Umsetzung eines Energierückgewinnungssystems für U-Bahn-Fahrtwinde in München werden zur Kenntnis genommen.
2. Der Antrag Nr. 14-20 / A 00010 von Herrn Stadtrat Hans Podiuk vom 15.05.2014 ist hiermit geschäftsordnungsgemäß erledigt.
3. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. Beschluss
nach Antrag.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der/Die Vorsitzende

Der Referent

Ober-/Bürgermeister/-in
ea. Stadtrat/-rätin

Josef Schmid
2. Bürgermeister

IV. Abdruck von I. mit III.
über den Stenografischen Sitzungsdienst
an das Direktorium – Dokumentationsstelle (2x)
an die Stadtkämmerei
an das Revisionsamt
z.K.

V. Wv. RAW - FB V Netzlaufwerke/allgemein/FB_V/swm/3 Gremien/1 Stadt/1 Stadtrat/2 Antraege/Csu/Podiuk/10Be-
schluss.odt

zur weiteren Veranlassung.

Zu V.

1. Die Übereinstimmung des vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.

2. An das RGU

Per Hauspost

An die Stadtwerke München GmbH

G-Z

jeweils z.K.

Am

Anlage



Fraktion im
MÜNCHNER STADTRAT

Herrn
Oberbürgermeister
Dieter Reiter
Rathaus
80331 München

Stadtrat Hans Podiuk

ANTRAG
15.05.14

Strom aus U-Bahn-Wind – Energiegewinnungsprojekt aus Los Angeles auch in München prüfen

Die Stadtverwaltung, die Stadtwerke München (SWM) und die Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG) prüfen und berichten dem Stadtrat, in wie fern die innovative Energiegewinnungsmethode der U-Bahn in Los Angeles auch im Münchner U-Bahn System eingesetzt werden kann.

Begründung:

Nach Berichten des ARD Hörfunkstudios in Los Angeles testet die Los Angeles Metro Rail Möglichkeiten zur Gewinnung alternativer Energie. Die U-Bahn von L.A. will bald selbst Strom produzieren. Turbinen sollen den Wind vorbeifahrender Züge in Strom umwandeln. Erste Versuche waren bereits erfolgreich.¹ Die Umsetzbarkeit einer solchen Maßnahme sollte auch für das Münchner U-Bahn-Netz geprüft werden. Letztlich stellt der Fahrtwind einen Teil der bereits ins U-Bahn-Netz eingebrachten elektrischen Energie dar, den man als zusätzlichen Synergieeffekt effizient nutzen sollte.

Hans Podiuk, Stadtrat

1 Nicole Markwald, ARD-Hörfunkstudio Los Angeles, Stand: 04.05.2014 11:57 Uhr,
<http://www.tagesschau.de/ausland/subway106.html>