

## Informationsvorlage der Verwaltung

| Gremium                                     | Sitzung am | Beratung   |
|---|------------|------------|
| <b>Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz</b> | 17.03.2015 | öffentlich |

Beratungsgegenstand (Bezeichnung des Tagesordnungspunktes)

### **Einfache Ladetechnologien für Elektrofahrzeuge**

**Betroffene Produktgruppe**

11.14.04.03

**Auswirkungen auf Ziele, Kennzahlen**

keine

**Auswirkungen auf Ergebnisplan, Finanzplan**

keine

**Ggf. Frühere Behandlung des Beratungsgegenstandes (Gremium, Datum, TOP, Drucksachen-Nr.)**

AfUK, 28.10.2014, 0498/2014-2020

**Sachverhalt:**

Der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz nimmt folgenden Sachverhalt zur Kenntnis.

Einfache wie intelligente Lade- und Abrechnungstechnologien sind eine Grundvoraussetzung für einen wachsenden Markt an E-Fahrzeugen. In Bielefeld stehen für 39 zugelassene E-Fahrzeuge (Stand 2014) gegenwärtig 15 frei zugängliche Ladestationen unterschiedlichster Art zur Verfügung.

Der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz hat am 28.10.2014 die Verwaltung beauftragt, zu prüfen, welche einfachen Lade- und Abrechnungssysteme neben den gängigen Ladesäulen anwendbar sind und Anbieterinformationen dem Ausschuss vorzustellen. Die Ermittlungen wurden in Kooperation mit den Stadtwerken Bielefeld durchgeführt und ergaben, dass neben dem in der Sitzung vom 28.10.2014 bereits erwähnten System der Fa. ubitricity nichts Entsprechendes am Markt verfügbar ist.

Das Unternehmen „ubitricity“ hat ein System für einfaches Laden, vornehmlich an Laternenmasten, entwickelt. Gegründet wurde das Unternehmen bereits 2008, kommerzieller Start des Systems wird mit Mitte 2015 angegeben. Bislang gibt es das Ladesystem an wenigen Pilotstandorten in der Bodenseeregion und Berlin. Das System hat also den Praxistest noch nicht bestanden.

Der Vorteil des Systems „ubitricity“ liegt vor allem darin, dass das Ladekabel, welches jedes E-Fahrzeug mit sich führt, mit einem intelligenten Stromzähler ausgestattet ist. Bislang ist die Messtechnologie immer in die Ladesäulen integriert.

Nachteilig sind die höheren Kosten für die Nutzer/innen: Normalerweise kostet ein einfaches Ladekabel ca. 700 €, das von „ubitricity“ angebotene Kabel mit intelligenter Messtechnik wird laut Unternehmen mit 900 € angegeben. Wegen der regional unterschiedlichen Ladeangebote müssten wohl auch beide Kabel erworben und nebeneinander im Fahrzeug mitgeführt werden.

Es zeichnet „ubitricity“ aus, dass ein einziges mobiles Endgerät den Zugriff auf den gewünschten Dienst im vom Nutzer gewählten Tarif des Stromanbieters erlaubt. In einfachen Worten ist der energiewirtschaftliche Kunstgriff, um die Belieferung und Abrechnung des mobilen Zählers in die Prozesse der Energiewirtschaft zu integrieren, die Einrichtung eines virtuellen Netzes, das die gesamte Regelzone umfasst. So können Energieversorger Mobilstromlieferanten im virtuellen Netz von „ubitricity“ werden und Angebote für mobile Zähler in ihr Dienstleistungsportfolio aufnehmen. Der Nutzer des intelligenten Ladekabels erhält am Ende des Monats eine Rechnung über den geladenen Strom, die dem Einzelverbindungs nachweis eines Telekommunikations-dienstleisters ähnelt.

Die Kosten für die Umrüstung eines Lichtmastes beziffert das Unternehmen mit ca. 600 €.

Allerdings kommt das System für Bielefeld aufgrund folgender Prüfungsergebnisse durch die Stadtwerke wohl nicht in Betracht:

Die Auswirkung der zusätzlichen Stromlast durch das ubitricity-System ist nicht unerheblich, da die Anlagen der öffentlichen Straßenbeleuchtung für solche Mehrbelastungen grundsätzlich nicht dimensioniert wurden.

Selbst bei günstigsten Verhältnissen wäre - theoretisch betrachtet - für maximal einen Ladepunkt in einem Stromkreis (der durchaus über mehrere Straßen führen kann) an einer einzigen Straßenleuchte, eine zusätzliche Last von max. 16 - 20 A möglich.

Ein E-Fahrzeug benötigt über einen Stromanschluss 230 V/16 A mindestens 8 h Ladezeit.

Die Straßenbeleuchtung in Bielefeld wird über ein eigenes Beleuchtungskabelnetz eingespeist, welches im ausgeschalteten Zustand (also am Tage) stromlos ist und somit keine Energie liefern kann. Die Stromversorgung für die Ladepunkte kann somit nur nachts bei eingeschalteter Straßenbeleuchtung erfolgen. In den Sommermonaten liegt die Einschaltzeit der Straßenbeleuchtung bei ca. 6 h. Neben dem o. g. Netzlastproblem macht diese Tatsache „ubitricity“ nutzungsunattraktiv.

Die Verwaltung wie auch die Stadtwerke Bielefeld werden den Markt weiter beobachten und den Ausschuss bei interessanten neuen Entwicklungen informieren.

Beigeordnete

Anja Ritschel

Wenn die Begründung länger als drei Seiten ist, bitte eine kurze Zusammenfassung voranstellen.