

Zürich,  
22. Juni 2011

## **Weisung des Stadtrates an den Gemeinderat**

---

### **Motion von Corine Mauch betreffend Aufnahme von Photovoltaikanlagen in die Solarstrombörse, Neuerlass eines Reglements und Abschreibung**

Am 18. Juni 2008 reichte die damalige Gemeinderätin Corine Mauch (SP) folgende Motion, GR Nr. 2008/277, ein:

Der Stadtrat wird beauftragt, dem Gemeinderat eine Weisung zu unterbreiten, mit der die Grundlagen geschaffen werden, damit sämtliche PV-Anlagen ab 0.5 kWp im Versorgungsgebiet des ewz in die ewz-Solarstrombörse aufgenommen beziehungsweise mit einem kostendeckenden Einspeisetarif entschädigt werden. Dabei sind sowohl neu erstellte als auch bestehende PV-Anlagen im Versorgungsgebiet des ewz aufzunehmen beziehungsweise kostendeckend zu entschädigen für ihre Einspeisung. Die Höhe der kostendeckenden Vergütung orientiert sich an den Vorgaben auf Bundesebene (Art. 7a Energiegesetz Absatz 2).

Begründung:

Das ewz hat seit Jahren schweizweit eine Pionierrolle im Bereich der Förderung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien inne. Eine wesentliche Leistung des ewz besteht in der Solarstrombörse, mit der die Erzeugung von Strom aus PV-Anlagen gefördert wird. Allerdings werden in die ewz-Solarstrombörse lediglich Grossanlagen aufgenommen. PV-Anlagen unter 10 kWp werden nicht aufgenommen und die entsprechenden Einspeisungen aus diesen Anlagen somit weit unter einer Kostendeckung nur zum EEA-Tarif entschädigt. Der EEA-Tarif beträgt zur Zeit lediglich etwa ein Viertel einer kostendeckenden Einspeisevergütung. Damit wird ein starker und in höchstem Masse unerwünschter Negativanreiz geschaffen „gegen“ potenzielle ErstellerInnen von kleinen und mittleren PV-Solaranlagen im Versorgungsgebiet von ewz.

Der Anteil der Solarstromproduktion aus PV-Anlagen, die nicht Teil der Solarstrombörse sind, hat sich auf dem Gebiet der Stadt Zürich in den letzten fünf Jahren massiv erhöht von 8.7% im Jahr 2003 auf 20,3% im Jahr 2007. In absoluten Zahlen ist diese Entwicklung noch eindrücklicher: Während innerhalb der Solarstrombörse zwischen 2003 und 2007 eine Zunahme der jährlichen Produktion um insgesamt 878'350 kWh erfolgte, beträgt diese ausserhalb der Solarstrombörse 1'383'442 kWh, also mehr als das anderthalbfache.

Der bestehende massive Negativanreiz in Bezug auf die Realisierung von kleinen und mittleren PV-Anlagen - beispielsweise auf privaten Hausdächern in Zürich - widerspricht sämtlichen energie- und nachhaltigkeitspolitischen Zielsetzungen der Stadt. Es werden unter den gegebenen Umständen nur Hausbesitzende PV-Anlagen realisieren, die eine sehr hohe persönliche Motivation und Überzeugung haben und dafür erhebliche Minderentschädigungen in Kauf nehmen. Es muss aber auch für Hausbesitzende, die persönlich betriebsökonomischen Kriterien einen höheren Stellenwert einräumen, ein ausreichender Anreiz zur Installation von PV-Anlagen geschaffen werden. Das enorme Wachstum der letzten Jahre ausserhalb der Solarstrombörse weist auf ein noch ungleich höheres brachliegendes Potenzial für Solarstromproduktion in der Stadt Zürich hin. Das bislang nicht ausgeschöpft wird. Dieses muss - insbesondere auch angesichts der Stromverbrauchsentwicklung und der laufenden Diskussionen um deren Deckung - möglichst rasch erschlossen werden. Die auf Bundesebene beschlossene Einspeisevergütung kann dies - gegenwärtig und auch in absehbarer Zeit - nicht leisten, da die in diesem Rahmen zur Verfügung gestellten Mittel faktisch innert weniger Tag ausgeschöpft waren. Umso dringender ist es, dass die Stadt Zürich ihren eigenen Handlungsspielraum nutzt und rasch handelt. Denn die PV-Technologie steht - im Gegensatz zu einer Reihe anderer Technologien - heute zur Verfügung, PV-Anlagen können rasch realisiert werden und liefern sofort Strom.

#### **1. Ausgangslage**

Die Förderung von Solarstrom gehört seit der Annahme des Stromsparbeschlusses in der Gemeindeabstimmung vom 5. März 1989 (AS 732.320) zu den traditionellen, energiepolitischen Zielen der Stadt Zürich. Seit mehr als 20 Jahren fördert die Stadt Zürich Solarstrom durch Tarifmassnahmen, Förderbeiträge und Beratung. Wichtigstes Instrument zur Förderung von Solarstrom ist die ewz.solarstrombörse. Das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) schreibt nach Bedarf seiner Kundinnen und Kunden Lieferverträge für Solarstrom aus. Die eingegangenen Angebote mit dem günstigsten Produktionspreis erhalten vom ewz den Zuschlag für einen langfristigen Abnahmevertrag. Dank diesem auf die Marktmechanismen

ausgerichtetem System sinken die Preise für Solarstrom. Davon profitieren die Kundinnen und Kunden des ewz, weil die sinkenden Beschaffungspreise zu Preissenkungen beim Solarstromprodukt ewz.solartop führen. Dies wiederum wirkt sich positiv auf die Nachfrage der Kundinnen und Kunden aus. Die ewz.solarstrombörse wird in Fachkreisen als ein bedeutendes Instrument zur Förderung von Solarstrom in der Schweiz bezeichnet.

Seit Einführung der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) können die Produzentinnen und Produzenten von Solarstrom ihre Photovoltaikanlagen bei der Swissgrid AG anmelden und erhalten die KEV, sofern die dafür reservierten Mittel vorhanden sind. Wie nachfolgend gezeigt wird, ist die KEV für mittlere und grosse Photovoltaikanlagen attraktiv. Für kleine Photovoltaikanlagen ist sie in der Regel nicht kostendeckend.

In der Stadt Zürich werden kleine Photovoltaikanlagen mit Beiträgen aus dem Stromsparfonds gefördert und der in das ewz-Netz eingespeisete Strom wird gemäss Tarif EEA (AS 732.312) vergütet. Seit Einreichung der Motion sind die Produktionskosten für Solarstrom markant gesunken. Der Stadtrat hat deshalb den Stromsparfondsbeitrag für Anlagen über 10 kWp auf den 1. Juli 2011 gesenkt. Für Kleinanlagen bis 10 kWp wurde auf eine Beitragsenkung verzichtet. Zudem nutzen die Produzentinnen bzw. Produzenten in der Regel einen Teil des Solarstroms selbst und sparen so den Preis von ewz.solartop. Eine Überprüfung hat ergeben, dass die aktuellen Fördermassnahmen für kleine Photovoltaikanlagen ausreichend sind. Dem Kernanliegen der Motionärin konnte durch Verzicht auf eine Senkung des Stromsparfondsbeitrags für Kleinanlagen entsprochen werden.

Der Stadtrat nimmt die Motion Mauch zum Anlass, die Förderung von Solarstrom in der Stadt Zürich in einen grösseren Zusammenhang zu setzen und verstärkt auf die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft auszurichten. Er unterbreitet dem Gemeinderat eine Überbrückungsfinanzierung für Photovoltaikanlagen auf der KEV-Warteliste der nationalen Netzgesellschaft (Swissgrid AG) in der Stadt Zürich.

## **2. Produktionskosten von Strom aus Photovoltaikanlagen**

In der untenstehenden Abbildung werden die Produktionskosten von Strom aus Photovoltaikanlagen je nach Anlagegrösse grafisch dargestellt. Die Abbildung zeigt, dass die Produktionskosten von kleinen Anlagen erheblich höher sind als die Produktionskosten von grossen Anlagen. Weiter geht aus der Abbildung hervor, dass die KEV in der Regel erst ab einer Anlagegrösse von etwa 13 kWp kostendeckend ist. Die Einspeisung für die KEV erfordert aufwändige Messsysteme, die gerade bei kleinen Anlagen überproportional zu Buche schlagen.

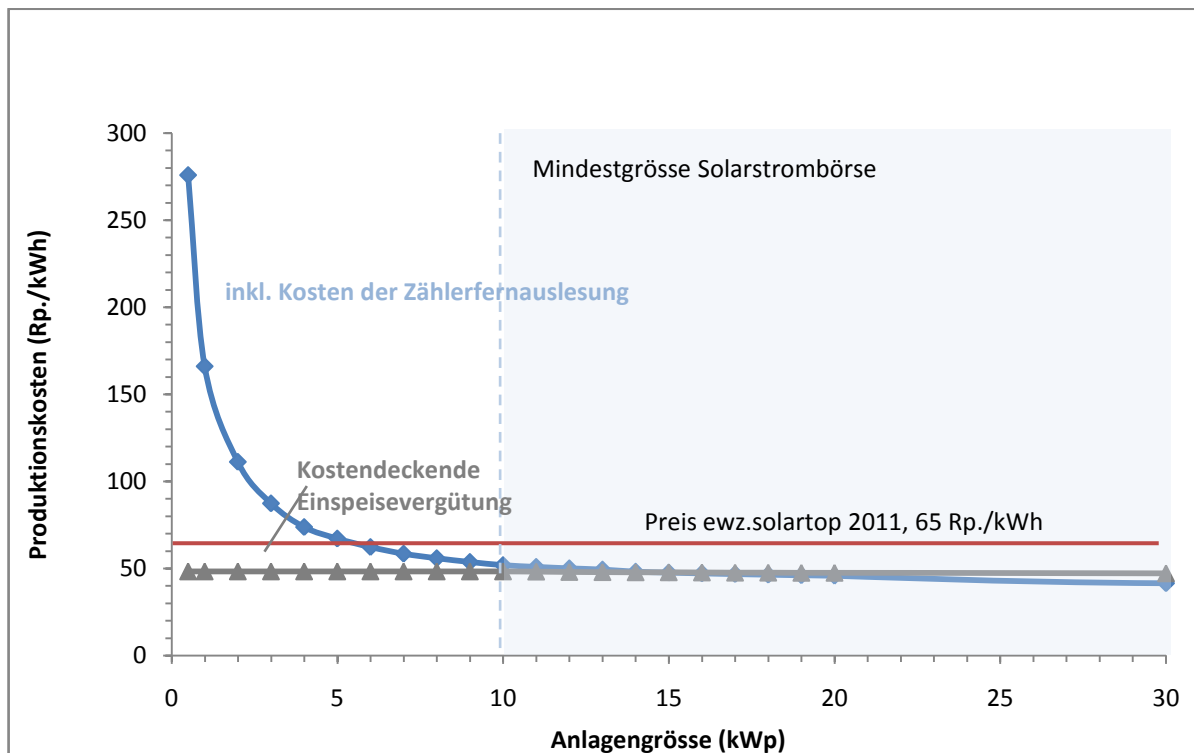


Abbildung 1: Geschätzte Produktionskosten für angebaute PV-Anlagen im Jahr 2011

### 3. Übersicht über die Fördersysteme für Photovoltaikanlagen

Wer eine Photovoltaikanlage (PV-Anlage) realisieren will, hat heute drei Möglichkeiten, um eine Förderung seines Projekts zu erlangen:

- Bei der Swissgrid AG die KEV für die Energie und den ökologischen Mehrwert beantragen.
- Beteiligung an den ewz.solarstrombörsen-Ausschreibungen.
- Stromsparfonds-Beitrag und Vergütung der eingespeisten Energie gemäss Tarif EEA (AS 732.312).

#### 3.1 Die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV)

Seit 1. Januar 2009 kann, wer eine Photovoltaikanlage bauen will, das Projekt bei der Swissgrid AG anmelden und erhält im Falle der Zusage eine kostendeckende Einspeisevergütung. Die bereitgestellten Fördergelder waren schnell ausgeschöpft. Viele Projekte befinden sich auf der Warteliste. Per 1. Januar 2011 wurde der Anteil des Solarstroms am KEV-Fördertopf («Solar-Deckel») von früher 5 Prozent auf 10 Prozent erhöht. Der Bundesrat ist der Auffassung, dass dadurch die Warteliste voraussichtlich bis ins Jahr 2015 abgebaut werden kann. Gleichzeitig wurde die KEV für Solarstrom um 18 Prozent gesenkt. Sie beträgt 2011 je nach Leistung zwischen 48,3 Rp./kWh und 36 Rp./kWh (einschliesslich Mehrwertsteuer).

#### 3.2 Die ewz.solarstrombörse

Eine zweite Möglichkeit ist die Teilnahme an einer Ausschreibung der ewz.solarstrombörse. Die Höhe des Zubaus von Solarstrom wird über die Nachfrage der Kundinnen und Kunden nach Solarstrom bestimmt. Besteht Bedarf an Solarstrom, startet das ewz eine Ausschreibung. Die besten Angebote werden in die ewz.solarstrombörse aufgenommen. Durch Bezahlung einer Vergütung für den physischen Strom und den ökologischen Mehrwert über

20 Jahre übernimmt das ewz die Investitionen in diese Anlagen sowie den Betrieb und den Unterhalt. Das ewz verkauft diesen Solarstrom ohne Gewinn an seine Kundinnen und Kunden weiter. Die erste Ausschreibung der ewz.solarstrombörse erfolgte bereits im Jahr 1996. Heute sind 286 Anlagen in Betrieb mit einer installierten Gesamtleistung von 12,4 MW (Stand März 2011).

Das Prinzip der ewz.solarstrombörse begünstigt optimal dimensionierte und damit kostengünstige Anlagen an besten Standorten für die Produktion von Solarstrom. Damit kann den Kundinnen und Kunden Solarstrom zu besten Bedingungen, d. h. aufgrund der abnehmenden Investitionskosten zu sinkenden Preisen abgegeben werden. Von 1996 bis 2001 betrug die Mindest-Anlagegrösse für Anlagen der ewz.solarstrombörse 3 kWp. Während dieser Zeit wurden neun Anlagen mit einer Anlagegrösse unter 10 kWp realisiert. In der gleichen Zeit wurden jedoch 71 Anlagen realisiert, deren Anlageleistung mehr als 10 kWp betrug. Ab dem Jahr 2001 wurde die Mindest-Anlagenleistung für die Aufnahme in die ewz.solarstrombörse auf 10 kWp angehoben. 50 Prozent der heutigen Anlagen in der ewz.solarstrombörse weisen eine Leistung zwischen 21 und 53 kWp auf.

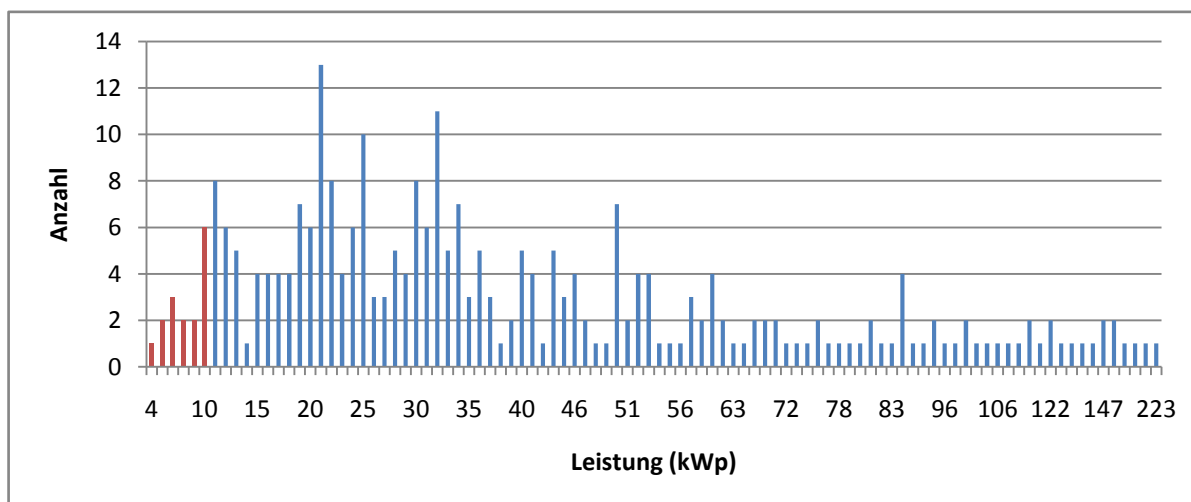


Abbildung 2: Verteilung der Anlagen auf Leistungskategorien

Die ewz.solarstrombörse ist ein erfolgreiches Instrument zur Förderung des Solarstroms. Die Analysen des ewz zeigen, dass die Produktion von Solarstrom in der Stadt Zürich innerhalb der ewz.solarstrombörse stärker angestiegen ist als die Produktion ausserhalb der ewz.solarstrombörse. Nach den dem ewz vorliegenden Zahlen nahm die jährliche Produktion der Solarstrombörse in der Stadt Zürich zwischen 2003 und 2007 um insgesamt rund 1 570 000 kWh und zwischen 2008 und 2010 um rund 910 000 kWh zu. Ausserhalb der Solarstrombörse nahm die Produktion aus Photovoltaikanlagen in der Stadt Zürich zwischen 2003 und 2007 um rund 800 000 kWh und von 2008 bis 2010 um rund 175 000 kWh zu.

Auch ein Vergleich mit der KEV zeigt, dass die Solarstrombörse erfolgreich ist. 2009 wurden über 100 neue Solarstromanlagen in die Solarstrombörse aufgenommen mit einer installierten Leistung von 5,2 MW. Mittels KEV wurden im Jahr 2009 sieben Verträge mit einer Gesamtleistung von 5 MW abgeschlossen. Gegenüber der KEV konnte das ewz über die Solarstrombörse rund 20 Prozent günstiger Solarstrom beschaffen. Dies kam den ewz.solartop-Kundinnen und -Kunden zu nutze, da der Preis von ewz.solartop gesenkt werden konnte.

### 3.3 Einspeisung Solarstrom zum Tarif EEA und Beiträge aus dem Stromsparfonds

Wird eine Anlage weder in der ewz.solarstrombörse platziert noch für die KEV angemeldet, vergütet das ewz die eingespeisene Energie gemäss Tarif EEA zu 10 Rp./kWh im Niedertarif bzw. 20 Rp./kWh im Hochtarif (hinzu kommen bei mehrwertsteuerpflichtigen Betreibern 8 Prozent Mehrwertsteuer). Da Photovoltaikanlagen am Tag produzieren, fällt der Ertrag

hauptsächlich zur Hochtarifzeit an. Im Durchschnitt beträgt die Vergütung für Solarstrom rund 19 Rp./kWh. Die Gebäudeeigentümerin bzw. der Gebäudeeigentümer kann die produzierte Energie vorab selbst konsumieren und die überschüssige Energie ins Netz einspeisen.

Zusätzlich können Beiträge des Stromsparfonds beantragt werden. Der Beitrag betrug bisher für sämtliche Anlagen Fr. 3000.— pro kW. Aufgrund der gesunkenen Systempreise der Anlagen reduzierte der Stadtrat den Beitrag für Anlagen mit einer Leistung über 10 kWp auf den 1. Juli 2011 auf Fr. 1500.— pro kW. Um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass die Produktionskosten kleinerer Anlagen höher sind, wurde bewusst auf eine Senkung der Pauschalbeiträge für Anlagen mit einer installierten Leistung bis 10 kWp verzichtet (StRB Nr. 586/201). Diese Kleinanlagen erhalten trotz gesunkener Systempreise weiterhin Fr. 3000.— pro kW.

Gerade jene Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer, die aus ideellen Gründen eine Photovoltaikanlage auf ihrem Dach bauen, decken ihren Eigenbedarf mit dem selber produzierten Ökostrom und verzichten auf eine Anmeldung bei der KEV oder auf eine Platzierung in der Solarstrombörse, da sie damit sowohl den physischen Strom als auch den ökologischen Mehrwert abgeben. Dieses Bedürfnis nach Nutzung des selbstproduzierten Solarstroms wurde auch bei Hauseigentümerinnen und Hauseigentümern festgestellt, die im eigenen Mehrfamilienhaus wohnen. Dies war bis anhin nicht möglich, weil gemäss bisheriger Praxis der ewz PV-Anlagen auf Mehrfamilienhäusern, die vom EEA-Tarif Gebrauch machen, ausschliesslich am Zählerkreis des Allgemeinstroms angeschlossen wurden. Inskünftig wird die Messung und Verrechnung so erfolgen, dass die Eigentümerinnen und Eigentümer von selbstbewohnten Mehrfamilienhäusern den Solarstrom so weit als möglich selbst nutzen können.

Die Solarstrombörse beinhaltet auch teurere, alte Anlagen. Der Preis von ewz.solartop wird aus dem Durchschnittsbeschaffungspreis sämtlicher Solarstrombörsenanlagen ermittelt. Die Kosten für den Bezug von Solarstrom aus der eigenen Anlage sind deshalb in der Regel günstiger als der Bezug von ewz.solartop.

### **3.4 Zwischenergebnis**

Die Motionärin verlangt die Aufnahme von Anlagen ab 0,5 kWp in die Solarstrombörse bzw. eine Entschädigung mit einem kostendeckenden Einspeisetarif, dessen Höhe sich an der KEV orientiert. Kleine Anlagen weisen aufgrund der erforderlichen Messeinrichtungen verhältnismässig hohe Produktionskosten auf. Eine Aufnahme dieser Anlagen in die Solarstrombörse würde sich deshalb negativ auf den Preis von ewz.solartop auswirken, was zu einer sinkenden Nachfrage der Kundinnen und Kunden führen könnte. Zudem wäre der administrative Aufwand unverhältnismässig gross.

Auch die KEV begünstigt den Bau von Kleinstanlagen nicht. Die aktuelle Vergütung von 48,3 Rp./kWh (einschliesslich Mehrwertsteuer) deckt die Produktionskosten von Kleinstanlagen in der Regel nicht. Zudem wird die KEV jährlich abgesenkt.

Den verhältnismässig hohen Produktionskosten kleiner Photovoltaikanlagen hat der Stadtrat dadurch Rechnung getragen, dass der Stromsparfondsbeitrag für Anlagen bis 10 kWp nicht gesenkt wurde. Die heutige Entschädigung des ewz für die eingespeisene Energie gemäss Tarif EEA kombiniert mit dem Stromsparfondsbeitrag führt zu einer Entschädigung von rund 41 Rp./kWh (zuzüglich Mehrwertsteuer). Für jene Betreiberinnen und Betreiber von kleinen Photovoltaikanlagen, die vorab einen Teil der produzierten Energie selbst konsumieren und damit den Preis von ewz.solartop (heute 65 Rp./kWh) einsparen, ergibt sich insgesamt somit eine gute Ausgangslage. Nominal ist der Beitragssatz der KEV zwar höher als der Entschädigungssatz des Tarifs EEA plus einkalkulierter Beitrag aus dem Stromsparfonds (siehe unten stehende Abbildung 2). KEV-Anlagen bedürfen aber einer aufwändigen Messung, was gerade bei kleinen Anlagen verhältnismässig hohe Kosten verursacht. Im Unterschied zur KEV ist zudem weder beim Stromsparfondsbeitrag noch beim EEA-Tarif eine jährliche Ab-

senkung der Vergütung vorgesehen.

Wer eine Photovoltaikanlage baut und keine Energie daraus für den Eigenkonsum bezieht (z. B. spezialisierte Anbieter der Solarindustrie), ist eher renditeorientiert und daher in der Regel an grösseren Photovoltaikanlagen interessiert. Solche Investoren können ihre Projekte im Rahmen der Ausschreibungen der Solarstrombörse dem ewz anbieten.

Im Sinne eines Fazits kann festgehalten werden, dass dem Kernanliegen der Motionärin dadurch entsprochen wurde, dass auf eine Senkung des Stromsparfondsbeitrags für Anlagen bis 10 kWp trotz gesunkener Preise für die Anlagen verzichtet wurde.

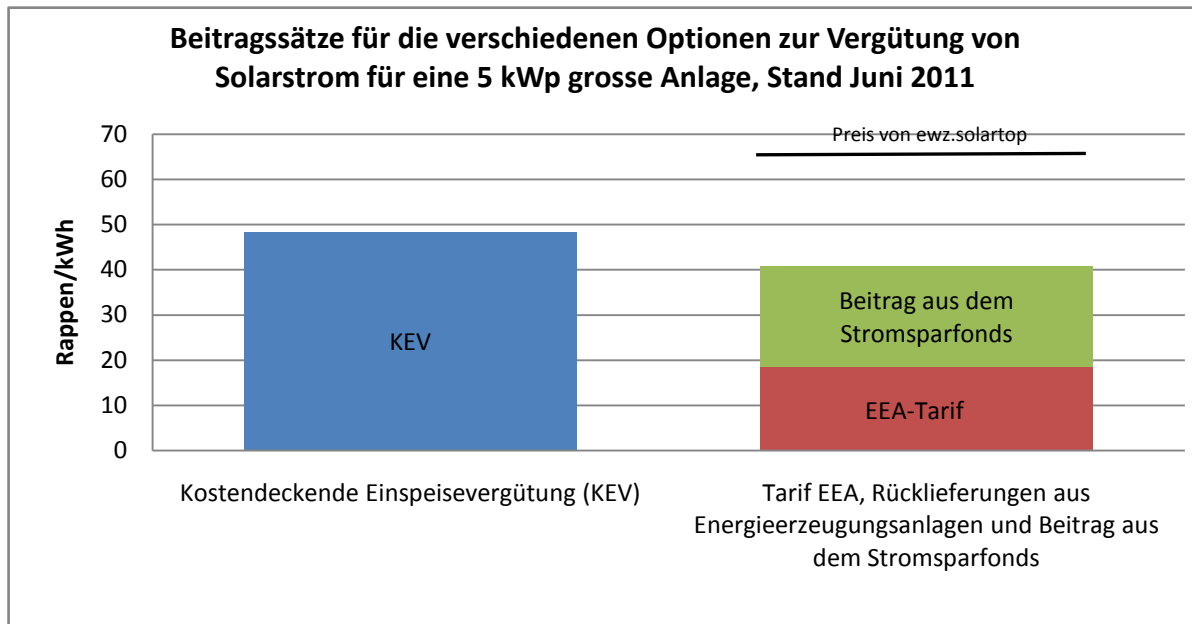


Abbildung 3: Beitragssätze für die verschiedenen Optionen zur Vergütung von Solarstrom, Stand Juni 2011

#### 4. Förderung von kleinen Photovoltaikanlagen in der Stadt Zürich

##### 4.1 Konzept

Die Motion, GR Nr. 2008/277, verlangt, dass Photovoltaikanlagen ab 0,5 kWp im Versorgungsgebiet des ewz in die Solarstrombörse aufgenommen bzw. mit einer kostendeckenden Vergütung entschädigt werden, deren Höhe sich an den Vorgaben auf Bundesebene orientiert. Wie bereits ausgeführt, ist eine Aufnahme von Kleinanlagen in die Solarstrombörse aufgrund der hohen Produktionskosten und aufgrund des grossen administrativen Aufwands nicht zielführend. Auch die KEV begünstigt den Bau von Kleinanlagen nicht. Einerseits ist die KEV für diese Anlagen nicht kostendeckend, andererseits werden Anlagen mit grosser Leistung auf der Warteliste zuerst berücksichtigt (Art. 3g Abs. 5 Energieverordnung, SR 730.01).

Der Stadtrat sieht für die Förderung von Photovoltaikanlagen in der Stadt Zürich folgendes Konzept vor:

Kategorie	Förderinstrumente
PV-Anlagen mit einer Leistung bis 10 kWp	<b>Beitrag aus dem Stromsparfonds und EEA-</b> Wer eine Photovoltaikanlage auf seinem Gebäude bauen will, erhält weiterhin einen Beitrag aus dem Stromsparfonds der Stadt Zürich von Fr. 3000.– pro kW (keine Senkung des Beitrags trotz gesunkener Anlagenpreise). Soweit die Energie nicht selber verbraucht wird, übernimmt

	<p>sie das ewz zum Preis von rund 19 Rp./kWh (Durchschnittspreis gemäss Tarif EEA). Damit bewegen sich die Kosten der selbstverbrauchten Energie in der Regel unter den Kosten von ewz.solartop (65 Rp./kWh).</p>
<p>PV-Anlagen mit einer Leistung von 10 kWp bis 20 kWp</p>	<p><b>KEV und Überbrückungsfinanzierung der Stadt Zürich</b>  Für Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von 10 bis 20 kWp ist die KEV attraktiv. Soweit sich solche Photovoltaikanlagen in der Stadt Zürich auf der Warteliste befinden, soll die Realisierung neu mit einer Überbrückungsfinanzierung gefördert werden (vgl. nachfolgend Ziff. 4.2). Während der Dauer der Überbrückungsfinanzierung übernimmt das ewz sowohl die erzeugte physische Energie als auch den ökologischen Mehrwert.</p> <p>oder</p> <p><b>Solarstrombörse</b>  Auch bei dieser Lösung übernimmt das ewz die erzeugte physische Energie und den ökologischen Mehrwert gegen die vereinbarte Entschädigung.</p> <p>oder</p> <p><b>Beitrag aus dem Stromsparfonds und EEA</b>  Der Beitrag aus dem Stromsparfonds der Stadt Zürich beträgt ab Juli 2011 Fr. 1500.– pro kW. Soweit die Energie nicht selber verbraucht wird, übernimmt das ewz die Energie zum Preis von rund 19 Rp./kWh (Durchschnittspreis gemäss Tarif EEA). Die Kosten der selbstverbrauchten Energie betragen in der Regel weniger als die Kosten von ewz.solartop (65 Rp./kWh).</p>
<p>PV-Anlagen mit einer Leistung ab 20 kWp</p>	<p><b>Solarstrombörse</b>  Das ewz übernimmt die erzeugte physische Energie und den ökologischen Mehrwert gegen die vereinbarte Entschädigung.</p> <p>Oder</p> <p><b>KEV</b>  Die KEV deckt die Kosten. Grössere Anlagen werden auf der Warteliste bevorzugt behandelt.</p> <p>Oder</p> <p><b>Beitrag aus dem Stromsparfonds und EEA</b>  Der Beitrag aus dem Stromsparfonds der Stadt Zürich wird individuell berechnet. Soweit die Energie nicht selber verbraucht wird, übernimmt das ewz die Energie zum Preis von rund 19 Rp./kWh (Durchschnittspreis gemäss Tarif EEA). Die Kosten der selbstverbrauchten Ener-</p>

	gie betragen in der Regel weniger als die Kosten von ewz.solartop (65 Rp./kWh).
--	---

#### **4.2 Befristete Überbrückungsfinanzierung für Photovoltaikanlagen ab einer Leistung von 10 kWp bis 20kWp**

Zur Erfüllung der Anliegen der Motion schlägt der Stadtrat vor, dass Photovoltaikanlagen in der Stadt Zürich mit einer Leistung von 10 bis 20 kWp, die auf der Warteliste der KEV stehen, neu mit einer Überbrückungsfinanzierung analog der KEV gefördert werden. Die Förderung soll andauern, bis die Anlagen die KEV von der Swissgrid AG erhalten (gemäss Bund Ende 2015). Die so geförderten Photovoltaikanlagen werden befristet in die ewz.solarstrombörse aufgenommen. Dies hat zur Folge, dass die Nachfrage der Kundinnen und Kunden nach Solarstrom eventuell bis im Jahr 2015 durch die Anlagen in der Überbrückungsfinanzierung gedeckt werden kann. Da die KEV für Photovoltaikanlagen tiefer ist als der aktuelle Preis von ewz.solartop führt die Aufnahme dieser Anlagen in die ewz.solarstrombörse nicht zu einer Erhöhung des Preises von ewz.solartop.

Die Überbrückungsfinanzierung steht nur für Photovoltaikanlagen ab einer Leistung von 10 kWp zur Verfügung. Für Anlagen unter 10 kWp sind die KEV und damit auch eine Überbrückungsfinanzierung nicht attraktiv. Betreiberinnen und Betreiber solcher Kleinstanlagen werden in der Stadt Zürich mit Beiträgen aus dem Stromsparmögensfonds gefördert (keine Senkung des Beitrags trotz gesunkener Anlagenpreise) und erhalten die eingespiesene Energie gemäss Tarif EEA vergütet. Zudem ist ein Verbrauch der selber produzierten Energie möglich zu einem Preis, der in der Regel günstiger ist als ewz.solartop. Dadurch wird eine Parität erreicht mit Mieterinnen und Mietern in der Stadt Zürich, die keine Möglichkeit haben, selber Solarstrom zu produzieren und Strom aus der ewz.solarstrombörse durch Bestellung von ewz.solartop für 65 Rp./kWh beziehen.

Die Überbrückungsfinanzierung steht zudem nur für Photovoltaikanlagen mit einer Leistung bis 20 kWp zur Verfügung. Eine Ausweitung auf Grossanlagen würde einerseits grosse Kosten verursachen. Andererseits würde das ewz nur über einen relativ kurzen Zeitraum – bis zur Aufnahme in die KEV – eine grosse Menge Solarstrom erhalten. Der Absatz dieses Solarstroms wäre entsprechend schwierig. Das ewz zieht es vor, solche Anlagen in die ewz.solarstrombörse zu integrieren. Dadurch ist sichergestellt, dass der Solarstrom der Stadt Zürich langfristig zur Verfügung steht. Weiter ist darauf hinzuweisen, dass Grossanlagen bei der KEV bevorzugt behandelt werden.

Die Überbrückungsfinanzierung soll den Bau von bisher blockierten Projekten fördern. Anlagen, die auf der Warteliste stehen und bei denen trotzdem schon mit dem Bau begonnen wurde, sollen keine Überbrückungsfinanzierung erhalten. Derartige Finanzierungen widersprechen dem Grundsatz des effizienten Einsatzes von Fördermitteln.

Die Überbrückungsfinanzierung soll befristet werden bis am 31. Dezember 2015. Nach Einschätzung des Bundes erhalten bis dann alle Projekte, die sich heute auf der Warteliste befinden, die KEV. Für den Fall, dass sich der Abbau der Warteliste verzögern sollte, wird der Stadtrat ermächtigt, die Dauer der Übergangsfinanzierung zu verlängern bis zur Ausschöpfung des vom Gemeinderat bewilligten Objektkredits.

Die Kosten dieser Übergangsfinanzierung abzüglich des erzielbaren Erlöses werden als «Abgaben und Leistungen» über das Netznutzungsentgelt an die an das ewz-Netz der Stadt Zürich angeschlossenen Endkundinnen und -kunden überwält. Dies führt zu einer Erhöhung des Netznutzungsentgelts von voraussichtlich maximal 0,09 Rp./kWh (siehe nachfolgend Ziff. 4.3). Da die Überbrückungsfinanzierung von den Netzkundinnen und -kunden der Stadt Zürich finanziert wird, gilt sie ausschliesslich für Photovoltaikanlagen, die in der Stadt Zürich erstellt werden. Die Überbrückungsfinanzierung wird in der Höhe der KEV entrichtet und ist mithin kostendeckend. Sie kann daher nicht mit anderen Förderinstrumenten wie etwa



Stromsparfondsbeiträgen und Vergütungen gemäss Tarif EEA kumuliert werden. Sie endet, wenn die Anlage von der Warteliste gestrichen und die KEV ausbezahlt wird bzw. spätestens bis Ablauf der Dauer der Übergangsfinanzierung.

### 4.3 Auswirkungen der Überbrückungsfinanzierung und Kostenvoranschlag

Aktuell sind in der Stadt Zürich 61 noch nicht realisierte Photovoltaikanlagen auf der KEV-Warteliste, wovon 31 Anlagen eine Leistung zwischen 10 kWp und 20 kWp aufweisen (Stand 3. März 2011). Zur Abschätzung der finanziellen Auswirkungen wird davon ausgegangen, dass die durchschnittliche Anlagenleistung dieser Anlagen rund 11 kWp beträgt. In einem Grundszenario geht das ewz von einem jährlichen Zubau von 10 Photovoltaikanlagen (konservative Berechnungsvariante) und in einem optimistischen Szenario von einem Zubau von 50 Anlagen aus (optimistische Berechnungsvariante).

Anlagebau	Anzahl Anlagen in der Stadt Zürich auf Warte-liste	Zeitliche Dauer bis Aufnahme in KEV [Jahre]	Vergütung pro kWh <sup>1</sup> [Fr./kWh]	Leistung Anlagen Zürich [kWp]	Kosten ökolo-gischer Mehrwert [Fr.]	Kosten physische Energie [Fr.]	Kosten total [Fr.]
2011	31	5	0,467	11	665 803	130 433	796 235
2012	10	4	0,467	11	171 820	33 660	205 480
2013	10	3	0,467	11	128 865	25 245	154 110
2014	10	2	0,467	11	85 910	16 830	102 740
2015	10	1	0,467	11	42 955	8415	51 370
Total Anla-gen	71						
<b>Leistung total [kWp]:</b>		<b>2805</b>		<b>Kosten total [Fr.]:</b>	<b>1 095 353</b>	<b>214 583</b>	<b>1 309 935</b>

Tabelle 1: Berechnung der finanziellen und leistungsmässigen Auswirkung bei einer temporären Aufnahme von PV-Anlagen, die auf der KEV-Warteliste stehen (Variante «Konservative Berechnung»)

Anlagebau	Anzahl Anlagen in der Stadt Zürich auf Warte-liste	Zeitliche Dauer bis Aufnahme in KEV [Jahre]	Vergütung pro kWh <sup>2</sup> [Fr./kWh]	Leistung Anlagen Zürich [kWp]	Kosten ökolo-gischer Mehrwert [Fr.]	Kosten physische Energie [Fr.]	Kosten total [Fr.]
2011	31	5	0,467	11	665 803	130 433	796 235
2012	50	4	0,467	11	859 100	168 300	1 027 400
2013	50	3	0,467	11	644 325	126 225	770 550
2014	50	2	0,467	11	429 550	84 150	513 700
2015	50	1	0,467	11	214 775	42 075	256 850
Total Anla-gen	231						
<b>Leistung total [kWp]:</b>		<b>7205</b>		<b>Kosten total [Fr.]:</b>	<b>2 813 553</b>	<b>551 183</b>	<b>3 364 735</b>

Tabelle 2: Berechnung der finanziellen und leistungsmässigen Auswirkung bei einer temporären Aufnahme von PV-Anlagen, die auf der KEV-Warteliste stehen (Variante «Optimistische Variante»)

<sup>1</sup> Der Vergütungssatz von 0,467 entspricht dem Stand 2010 und wurde der Einfachheit halber beibehalten. Tatsächlich sinken die Vergütungssätze jedoch 8 Prozent pro Jahr (Ziffer 4.1 in Anhang 1.2 der Energieverordnung).

Das ewz rechnet damit, dass mit der hier vorgeschlagenen Überbrückungsfinanzierung ein Zubau von Photovoltaikanlagen zwischen 2,8 MW und 7,2 MW ausgelöst wird. Dies entspricht einer jährlichen Produktion von rund 2,7 bis 6,9 GWh Solarstrom. Der Zubau verursacht kumulierte Kosten von Brutto rund 1,3 bis 3,36 Mio. Franken. Die zusätzliche Menge verwendet das ewz für die Versorgung der Kundinnen und Kunden. Der Überschuss wird über den Grosshandel abgesetzt.

Die zusätzliche Menge ökologischen Mehrwert verkauft das ewz an Kundinnen und Kunden als ewz.solartop, in Form von Zertifikaten an Wiederverkäuferinnen und -verkäufer (z.B. Gemeinden, welche die ewz-Produkte einführen wollen) sowie an Grosskundinnen und -kunden, die ihren Strommix ökologisch aufwerten möchten. Nach Abzug des Erlöses aus dem Verkauf der physischen Energie trägt das ewz somit noch maximal die Kosten des ökologischen Mehrwerts, der nicht verkauft werden kann, d. h. gemäss Varianten netto maximal Kosten von Fr. 1 095 353.– bis Fr. 2 813 553.–. Diese Nettokosten würden über das Netznutzungsentgelt auf die Kundinnen und Kunden überwältzt, was eine Erhöhung des Netznutzungsentgelts von voraussichtlich maximal rund 0,09 Rp./kWh zur Folge hat.

Ausgehend von der oben aufgeführten optimistischen Variante wird folgender Bruttokredit beantragt:

	Fr.
Total Kosten Überbrückungsfinanzierung (optimistische Variante)	3 364 735
Unvorhergesehenes	330 000
Mehrwertsteuer	<u>296 265</u>
<b>Total Bruttokredit</b>	<b>3 991 000</b>

Es sind zudem Eigenleistungen von weniger als Fr. 100 000.– vorgesehen.

Die externen Ausgaben in der Höhe von Fr. 3 991 000.– sind im Voranschlag des ewz für das Jahr 2012 nicht enthalten. Das Gewinnziel des ewz gemäss Globalbudget wird jedoch auch unter Berücksichtigung dieser Ausgaben erreicht werden. Sie werden für die Folgejahre im Voranschlag eingestellt.

**Dem Gemeinderat wird beantragt:**

#### **A. Neuerlass eines Reglements**

**Befristete Überbrückungsfinanzierung für Photovoltaikanlagen auf der Warteliste für die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) des Bundes in der Stadt Zürich**

##### **1. Grundsatz**

**Wer eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von mindestens 10 kWp und maximal 20 kWp in der Stadt Zürich neu baut und sie für die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) gemäss Art. 7a Energiegesetz des Bundes angemeldet hat, kann beim Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) um Überbrückungsfinanzierung ersuchen, wenn und solange die nationale Netzgesellschaft die Photovoltaikanlage in die Warteliste gemäss Art. 3g Abs. 6 Energieverordnung aufgenommen hat.**

##### **2. Übernahme der Energie und des ökologischen Mehrwerts**

**Das ewz übernimmt die Energie und den ökologischen Mehrwert solange sich die Photovoltaikanlage auf der Warteliste der nationalen Netzgesellschaft befindet, längstens aber bis zum Ablauf der Dauer der Übergangsfinanzierung gegen Bezahlung einer Vergütung gemäss Ziff. 3. Das ewz kann die Photovoltaikanlage nach «naturemade star» zertifizieren lassen.**

### **3. Höhe der Vergütung**

Das ewz bezahlt eine Vergütung in der Höhe der kostendeckenden Einspeisevergütung gemäss den Bestimmungen des Bundesrechts. Damit erlischt der Anspruch auf eine Vergütung gemäss den Bestimmungen des Tarifs EEA, Rücklieferungen aus Energieerzeugungsanlagen für das Elektrizitätswerk (AS 732.312). Es werden keine zusätzlichen Förderbeiträge aus dem Stromsparfonds der Stadt Zürich ausbezahlt.

### **4. Voraussetzungen für die Gewährung der Überbrückungsfinanzierung**

Das Gesuch um Überbrückungsfinanzierung ist beim ewz einzureichen unter Beilage der Unterlagen für die Anmeldung der Photovoltaikanlage bei der nationalen Netzgesellschaft und einem Nachweis über die Aufnahme in die Warteliste. Wer mit dem Bau der Photovoltaikanlage vor Inkrafttreten dieses Reglements begonnen hat, erhält keine Überbrückungsfinanzierung.

Das ewz prüft die Gesuche. Es bewilligt die Überbrückungsfinanzierungen zulasten der für diesen Zweck bewilligten Objektkredite. Es besteht kein Anspruch auf eine Überbrückungsfinanzierung.

### **5. Auskunfts- und Meldepflichten**

Gesuchstellerinnen oder Gesuchsteller melden dem ewz die Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage gemäss den Bestimmungen des Bundesrechts. Sie erteilen dem ewz alle für den Vollzug dieses Reglements notwendigen Auskünfte, namentlich über den Projektfortschritt und über den Bescheid der nationalen Netzgesellschaft über die definitive Vergütung der KEV. Sie gewähren dem ewz Einsicht in die Betriebsdaten.

Wer Überbrückungsfinanzierung erhält, teilt dem ewz ohne Aufforderung den Empfang von anderen öffentlichen Beiträgen, Subventionen usw. mit.

### **6. Rückerstattung der Finanzierung**

Wer gegen die Auskunfts- und Meldepflichten verstösst, erhält keine Überbrückungsfinanzierung. Das ewz fordert geleistete Überbrückungsfinanzierung zurück. Dasselbe gilt, wenn die nationale Netzgesellschaft den Bescheid betreffend die Aufnahme der Photovoltaikanlage auf die Warteliste widerruft.

Wer zusätzlich zur Überbrückungsfinanzierung andere öffentliche Beiträge, Subventionen und dergleichen erhält, bezahlt die geleistete Überbrückungsfinanzierung zurück.

### **7. Überwälzung der Kosten auf die Endkundinnen und -kunden des Elektrizitätswerkes**

Die Nettokosten der Überbrückungsfinanzierung berechnen sich aus der Summe der jährlich bezahlten Vergütungen gemäss Ziff. 3, abzüglich des durchschnittlichen Marktpreises für die physische Energie im massgebenden Jahr und abzüglich des Erlöses aus dem Absatz des ökologischen Mehrwerts dieser Energie. Diese Nettokosten werden als «Abgaben und Leistungen» gemäss Art. 14 Stromversorgungsgesetz in die Netznutzungstarife einberechnet und auf die Endkundinnen und -kunden überwält. Die maximale Überwälzung für die Überbrückungsfinanzierung beträgt 0,09 Rp./kWh. Der Stadtrat wird ermächtigt, die Netznutzungstarife entsprechend anzupassen.

### **8. Befristung**

Diese Regelung ist befristet bis am 31. Dezember 2015. Sollte sich der Abbau der Warteliste verzögern, ist der Stadtrat ermächtigt, die Übergangsfinanzierung zu

verlängern bis zur Ausschöpfung des vom Gemeinderat bewilligten Objektkredits.

**9. Ausführungsvorschriften, Vollzug und Inkrafttreten**

Der Stadtrat erlässt die notwendigen Ausführungsvorschriften. Der Vollzug erfolgt durch das ewz. Der Stadtrat bestimmt den Zeitpunkt des Inkrafttretens.

- B. Für die Finanzierung der Überbrückungsfinanzierung von Photovoltaikanlagen in der Stadt Zürich wird ein Objektkredit von Fr. 3 991 000.– bewilligt.
- C. Die Motion, GR Nr. 2008/277, von Corine Mauch betreffend ewz, Aufnahme von Photovoltaikanlagen in die Solarstrombörse, wird als erledigt abgeschrieben.

Die Berichterstattung im Gemeinderat ist dem Vorsteher des Departements der Industriellen Betriebe übertragen.

Im Namen des Stadtrates  
die Stadtpräsidentin  
**Corine Mauch**  
der Stadtschreiber  
**Dr. André Kuy**