

Maßnahmenblatt 34: E.5 Strombilanzkreismodell für städtische Liegenschaften

	Handlungsfeld: Erneuerbare Energien	Maßnahmen-Nr.: E.5	Kategorie:  Perspektivmaßnahme
Maßnahmentitel:	Strombilanzkreismodell für städtische Liegen- schaften		
Maßnahmen-Typ:	technische Maßnahme		
Ziel und Strategie			
Ziel der Maßnahme ist es, durch den Aufbau eines Strombilanzkreismodells die Eigenverbrauchsquote von selbsterzeugten Strom (z. B. von eigenen PV-Anlagen) zu erhöhen und mehr städtische Liegenschaf- ten mit selbsterzeugtem grünen Strom zu versorgen.			
Ausgangslage			
Im Sommer 2022 wird eine 30 kWp-PV-Anlage auf der Mosewaldschule (in städtischer Trägerschaft) inkl. Batteriespeicher in Betrieb gehen. Der Eigenverbrauchsanteil des selbsterzeugten Stroms wird trotz des Batteriespeichers derzeit mit ca. 65 % prognostiziert. Dies liegt u. a. an den Nutzungszeiten der Liegenschaft, so findet am Wochenende in der Regel keine Nutzung statt sowie an mehreren Wo- chen Ferien im Jahr mit geringer oder keiner Nutzung. Außer dieser PV-Anlage betreibt die Stadtver- waltung Eisenach keine nennenswerten weiteren Eigenstromerzeugungsanlagen.¹⁴⁷ Die Stromgeste- hungskosten des selbsterzeugten Stroms mittels PV-Anlage liegen unter den Strombezugskosten aus dem Netz. Da aber der selbst erzeugte Strom mittels PV-Anlagen auf kommunalen Liegenschaften der- zeit nicht zu 100 % vor Ort selbst verbraucht werden kann, wird immer ein Teil ins öffentliche Netz eingespeist. Die Einspeisevergütung liegt i. d. R. unter den Stromgestehungskosten, dies verschlechtert die Wirtschaftlichkeit der PV-Anlagen. Des Weiteren ist auf einigen kommunalen Dachflächen die Installation einer PV-Anlage z. B. auf Grund von Denkmalschutz oder zu vielen Aufbauten nur schwer oder derzeit gar nicht realisierbar. So das diese unter den derzeitigen Bedingungen nicht mit selbsterzeugten grünen Strom versorgt werden könnten.			
Beschreibung			
Um möglichst viel des selbst erzeugten Stroms auch selbst nutzen zu können und möglichst viele nach Möglichkeit sogar alle kommunalen Liegenschaften mit selbst erzeugtem grünen Strom zu versorgen bietet sich der Aufbau eines Strombilanzkreismodells an. Durch ein Strombilanzkreismodell kann der überschüssige Strom, der nicht am Ort der Entstehung selbst verbraucht werden kann, bilanziell anderen städtischen Liegenschaften angerechnet werden, die selbst noch keine regenerative Energie erzeugen. Dafür werden intelligente Stromzähler installiert. Diese mel- den laufend an das Energieversorgungsunternehmen, wie viel selbst erzeugte Energie gerade ins Netz einspeist wird und wie viel Energie die städtischen Liegenschaften gerade aus dem Netz beziehen. Das Energieversorgungsunternehmen kann dann beides miteinander verrechnen und die Stadtverwaltung zahlt am Ende nur den Strom, der über die eigene Erzeugung hinaus zugekauft werden muss. Dies führt zu einer höheren Eigenverbrauchsquote, ermöglicht die bilanzielle Versorgung möglichst aller städtischen Liegenschaften mit selbst erzeugtem grünen Strom und senkt die Energiekosten. Das so eingesparte Geld kann dann in den weiteren Ausbau für eigene Energieerzeugungsanlagen reinvestiert werden.			

¹⁴⁷ Es gibt noch eine 4 kWp-PV-Anlage auf der Oststadtschule. Eine 23 kWp-PV-Anlage auf der Berufsschule ging mit Rückkreisung in den Wartburgkreis an diesen über. Andere PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften werden nicht von der Stadtverwaltung betrieben.

Finanzierungsansatz / Fördermöglichkeiten Die entstehenden Kosten für die Installation der intelligenten Stromzähler und den Betrieb der Messtechnik sowie die Kosten für das Abrechnungswesen refinanzieren sich durch die eingesparten Energiekosten durch das Strombilanzkreismodell.	
Handlungsschritte 1. gemeinsam mit EVB und derzeitigen Energieversorgungsunternehmen ein Konzept für Aufbau und Umsetzung eines Strombilanzkreismodells erarbeiten 2. Teilnahme erster städtischer Liegenschaften am Strombilanzkreismodell 3. Evaluation ggf. Anpassungen und Erweiterung 4. eingesparte Energiekosten in neue EE-Anlagen reinvestieren	
Initiatorin Stadtverwaltung Eisenach, EVB, Energieversorgungsunternehmen	Zielgruppe Liegenschaften der Stadtverwaltung
Agierende / Kooperationsmöglichkeiten Stadtverwaltung Eisenach, insbesondere Energie- und Klimamanagement und EVB sowie derzeitige Energieversorgungsunternehmen	
Einführung der Maßnahme mittelfristig	Dauer der Maßnahme dauerhaft etablieren
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Einführung Strombilanzkreismodell für städtische Liegenschaften, Erhöhung des bilanziellen Eigenverbrauchs von Eigenerzeugungsanlagen	Zielkonflikte -
Impulswirkung -	Synergieeffekte Senkung der Energiekosten, Senkung des Fremdstrombezugs
Maßnahmenbewertung ● ● ○ Energie- / THG-Einsparpotential	Anmerkungen durch Erhöhung des Eigenverbrauchs von selbst erzeugtem grünen Strom bei gleichzeitigem Ausbau von EE-Anlagen auf städtischen Flächen ergeben sich große Einsparpotentiale
● ● ○ Kosteneinsparpotential	durch Erhöhung des Eigenverbrauchs von selbst erzeugtem Strom ergeben sich Einsparungen
● ● ○ regionale Wertschöpfung	positive Effekte sind erzielbar, durch das bestehende Kosteneinsparpotential kann der Ausbau von EE-Anlagen auf kommunalen (Dach-)Flächen beschleunigt werden
● ○ ○ finanzieller Aufwand	Kosten für Messtechnik (Installation und Betrieb) und Abrechnungswesen
● ○ ○ zeitlicher Aufwand	vorhandene personelle Ressourcen sowie beteiligte Akteur:innen (EVB, Energieversorgungsunternehmen)
● ● ○ Akzeptanz und Strahlkraft	voraussichtlich gut
flankierende Maßnahmen es bestehen vielfältige Möglichkeiten der Verknüpfung mit weiteren Maßnahmen im IKSK, z. B. E.4 PV-Ausbau auf kommunalen (Dach-)Flächen	Hinweise (bestehende Konzepte und Beschlüsse, hilfreiche Links, gute Beispiele ...) ● Strombilanzkreismodell Main-Taunus-Kreis¹⁴⁸

¹⁴⁸ www.mtk.org/Eigenstromversorgung-fur-den-Main-Taunus-Kreis-8027.htm, abgerufen am 03.03.2022