

Motion Fraktion SP/JUSO (Timur Akçasayar/Daniel Rauch, SP): Jugendsolarprojekte für alle Schulstandorte; Begründungsbericht

Damit die Energiewende und die Klimaneutralität gelingt, ist eine stärkere Nutzung der Sonnenenergie für die Stromproduktion zentral. Gemäss dem Gemeinderat soll die Stadt Bern bis spätestens 2035 klimaneutral sein. Um dieses Ziel zu erreichen, werden u.a. bei Sanierungen städtischer Liegenschaften oder bei Neubauten Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) zur Stromgewinnung installiert. Mit der Installation von PV-Anlagen auf Schulhausdächern bietet sich die Gelegenheit, Kindern und Jugendlichen vor Ort die Themen Sonnenenergie und Energiewende näher zu bringen.

Jugendsolarprojekte gibt es seit längerem, das erste Projekt in der Schweiz wurde im März 1998 im bernischen Maiezyt realisiert. Auch die Stadt Bern hat bereits Jugendsolarprojekte mit Schülerinnen und Schülern des Zyklus 3 (7.-9. Klasse) durchgeführt: bei der Volksschule Munzinger (Sept 2020) und Volksschule Bethlehemacker (Sept 2021).

Die Jugendlichen setzen sich im Rahmen einer Projektwoche in Theorie und Praxis mit den Themen Sonnenenergie und der Energiewende auseinander. In Workshops werden zum Beispiel theoretisches Wissen zur Solarenergie und Energiesparen/Energieeffizienz vermittelt, das Kochen mit einer Solar-küche oder der Bau einer Solaranwendung (Solarauto, Solarflugzeug oder Solarlampe). Ein Höhepunkt ist sicherlich die Mitarbeit bei der Montage der Anlage auf dem Schulhausdach. Unter sicherer Anleitung von Fachleuten führen die Jugendlichen verschiedene Arbeitsschritte bei der Montage und der Verkabelung von Solarpanels aus.

Die Erfahrungen der durchgeführten Jugendsolarprojekte sind für alle Beteiligten erfreulich: die Jugendlichen setzen sich praxisnah mit dem Thema auseinander, die Schulen erhalten eine abwechslungsreiche und lehrplankonforme Projektwoche geboten, die Stadt kann Jugendliche bei Bauprojekten beteiligen sowie die Öffentlichkeit sensibilisieren. Zudem lernen die Solarbaufirmen potenzielle Lernende persönlich kennen, während Schülerinnen und Schülern Einblicke ins Handwerk erhalten.

Der Gemeinderat hat sich zum Ziel gesetzt, jährlich mindestens ein Jugendsolarprojekt durchzuführen. Die Einreichenden unterstützen Jugendsolarprojekte und sind der Meinung, dass eines pro Jahr nicht ausreichend ist. Einerseits ist das Thema zu wichtig und andererseits kann die Auswahl zu einer Ungleichbehandlung der Quartiere und der Schülerschaft führen.

Der Gemeinderat wird hiermit aufgefordert:

1. Bei der Installation einer Solaranlage (z.B. Photovoltaik-Anlage) an einem Schulstandort wird immer ein Jugendsolarprojekt durchgeführt.
2. Ein Konzept zu erstellen, dass allen Schülern im Zyklus 3 (7.-9. Klasse) in der Stadt Bern die Möglichkeit bietet, bei der Installation einer Solaranlage (z.B. Photovoltaik-Anlage) auf einer städtischen Liegenschaft, vorzugsweise an ihrem Schulstandort, teilnehmen zu können.
3. Die notwendigen Mittel für Jugendsolarprojekte «Schülerschaft» sind im IAFP bereitzustellen.

Bern, 25. November 2021

Erstunterzeichnende: Timur Akçasayar, Daniel Rauch

Mitunterzeichnende: Ingrid Kissling-Näf, Laura Binz, Michael Sutter, Nora Krummen, Barbara Keller, Bernadette Häfliger, Edith Siegenthaler, Ayse Turgul, Mohamed Abdirahim, Nicole Bieri, Diego Bigger, Sara Schmid, Katharina Altas, Fuat Köçer, Halua Pinto de Magalhães, Valentina Achermann

Bericht des Gemeinderats

Bei Jugendsolarprojekten setzen sich Jugendliche intensiv mit dem Thema Sonnenenergie und der Energiewende auseinander. Mit Jugendsolarprojekten gelingt es, theoretische Wissensvermittlung und praktische Mitarbeit am Bau einer PV-Anlage miteinander zu verbinden. In Workshops beschäftigen sich die Teilnehmenden von Jugendsolarwochen mit verschiedenen Aspekten zum Thema Sonnenenergie und Energiewende. Sie bauen eine Solaranwendung (Solarauto, etc.), kochen mit einer Solarküche und führen Experimente durch. Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten auch Inhalte, die sie in kurzen Vorträgen präsentieren oder in einer Schüler*innenzeitung festhalten. Der pädagogische Ansatz lautet: «Learning by doing». Höhepunkt jeder Solarwoche ist aber die Mitarbeit bei der Montage von Solarpanels auf dem Dach. Die Jugendlichen erledigen dabei sämtliche Arbeitsschritte (Vorbereitung Dach, Aufständigung, Panels legen, Kabel legen) unter der fachkundigen Leitung eines professionellen Solarbauers sowie unter der pädagogischen Aufsicht einer Lehrperson und eines Trainers der Jugendsolarorganisation. Der Sicherheit wird bei den Arbeiten auf dem Dach besonderes Augenmerk geschenkt: Die Jugendlichen tragen gutes Schuhwerk und Handschuhe (und im Bedarfsfall Bauhelme). Die Dachflächen sind gut geschützt und die Arbeiten werden unterbrochen, wenn die Sicherheit der Teilnehmenden auf Grund der Witterung gefährdet ist. Für die Teilnahme an einem Jugendsolarprojekt kommen aus Sicherheitsüberlegungen nur Schülerinnen und Schüler des Zyklus 3 (7. – 9. Klasse) in Frage.

Mit der Durchführung der Jugendsolarprojektwochen beauftragt war bislang die Firma «Youth on the roof» (NL). Nebst der Begleitung der Jugendlichen bei den Arbeiten auf dem Dach ist das Sozialunternehmen verantwortlich für die Koordination der Projektwoche und die Durchführung der theoretischen und praktischen Workshops. Um die Kosten so niedrig wie möglich zu halten, arbeitet die Jugendsolarorganisation mit Freiwilligen aus dem technischen und/oder pädagogischen Bereich zusammen.

Durchgeführt wurden in der Stadt Bern bisher folgende Projekte:

September 2020: Volksschule Munzinger, 40 Schülerinnen und Schüler (auf Pavillondächern der VS Marzili)

September 2021: Volksschule Bethlehemacker, 40 Schülerinnen und Schüler

Oktober 2023: Volksschule Schwabgut, 20 Schülerinnen und Schüler (auf dem Dach des Kindergartens Tscharnergut)

April/Mai 2024: Volksschulen Bethlehemacker und Schwabgut, 40 Schülerinnen und Schüler (auf dem Dach des Neubaus der VS Bethlehemacker)

Die Erfahrungen mit den Projektwochen sind durchwegs gut. Der Gemeinderat ist vom pädagogischen Nutzen solcher Projekte überzeugt. Er hat deshalb bereits vor Jahren beschlossen, Jugendsolarprojekte zu fördern, und sich zum Ziel gesetzt, jährlich mindestens ein Projekt durchzuführen.

Zu Punkt 1:

Jugendsolarprojektwochen bedingen – bei der Vielzahl an Akteur*innen (Schulen, Hochbau Stadt Bern, Bauleitung, Solarbauer) – eine hohe Planungsleistung, auch wenn die Verantwortlichkeiten zwischen den verschiedenen stadtinternen Akteur*innen, den Bauunternehmungen, der Jugendsolarorganisation und den Schulen geklärt sind und sich die Abläufe mittlerweile gut eingespielt haben. Zudem müssen – wie bereits in der Antwort auf die vorliegende Motion ausgeführt – verschiedene Voraussetzungen erfüllt sein, damit ein Jugendsolarprojekt durchgeführt werden kann.

Das Dach muss so beschaffen sein (Neigung, Bauweise), dass sich darauf auch ungeübte Personen sicher bewegen können. Der Zugang zu den Dächern muss sicher gestaltet werden können (Baustellenverkehr). Zudem muss das Dach eine Mindestgrösse aufweisen, damit eine Mindestanzahl an Schülerinnen und Schülern während einer Woche beschäftigt werden kann.

Zeitlich müssen Jugendsolarprojektwochen auf den Baufortschritt abgestimmt sein. Dies verlangt von allen Akteur*innen eine hohe Flexibilität. Verzögerungen beim Bau haben auch Auswirkungen auf die Solarwochen: Kann beispielsweise die Unterkonstruktion eines Dachs nicht rechtzeitig fertiggestellt werden, muss auch die Solarwoche verschoben werden. Und schliesslich bestehen teilweise nur kurze Zeitfenster für den Bau der Solaranlage, beispielsweise bei der kurzfristigen Zurverfügungstellung von Schulraum in Schulraumprovisorien, wo weniger Flexibilität gegeben ist. Werden die Anlagen nicht von Hochbau Stadt Bern gebaut, sondern von einem Partner (ewb, Sunraising, Solarify), erhöht sich der Koordinationsaufwand nochmals.

Aus diesen Gründen lässt sich nicht in jedem Fall eine Jugendsolarprojektwoche realisieren. Es wird aber bei jedem Bauprojekt im Bereich Bildung durch Hochbau Stadt Bern geprüft, ob die Solaranlage im Rahmen eines Jugendsolarprojekts realisiert werden kann. Ziel ist es, möglichst viele Jugendsolarprojekte zu realisieren.

Zu Punkt 2 und 3:

Jugendsolarprojekte können unterschiedlich organisiert werden. Um den Aufwand für die Durchführung von Jugendsolarprojekten für alle Beteiligten möglichst gering zu halten, macht es Sinn, ein einheitliches Konzept zu verfolgen. Aufgrund der Erfahrungen aus den bisherigen Projektwochen verfolgt der Gemeinderat auch künftig ein Konzept mit folgenden Eckwerten:

Durchführung der Jugendsolarwochen als Schulprojektwochen

Solarwochen werden als Schulprojektwochen durchgeführt – somit können diese grundsätzlich nur während des Schulbetriebs durchgeführt werden. Der Gemeinderat kann und will Jugendsolarprojekte nicht verordnen. Die Lehrpersonen sind grundsätzlich frei, wie sie den Lernstoff vermitteln wollen. Zudem muss der Zeitpunkt der Solarwoche auch mit der Planung der Klassenlehrperson für das entsprechende Semester kompatibel sein. Bislang konnte immer eine interessierte Schulklasse gefunden werden.

Durchführung der Jugendsolarwochen im Rahmen von Bauprojekten von Hochbau Stadt Bern

Die Projektwochen sind in Bauprojekte (Sanierung Bestandsbauten, Neubau) im Bildungsbereich (Schule, Kindergarten) von Hochbau Stadt Bern eingebettet. Dies bietet den Vorteil, dass Verantwortlichkeiten geklärt und die Abläufe mittlerweile gut einspielt und von hoher Qualität sind. Zudem besteht ein Bezug der Jugendlichen zum Objekt, auf dem die Solaranlage gebaut wird. Die für die Workshops nötigen Räumlichkeiten stehen zudem in der Regel in der jeweiligen Schulanlage zur Verfügung. Zudem ist die Finanzierung der Jugendsolarprojektwochen gesichert (siehe nächster Punkt).

Finanzierung der Solarwochen über den Baukredit

Die anfallenden Kosten für die Jugendsolarprojektwochen lösen zusätzliche Aufwendungen bei verschiedenen Partner*innen aus. Diese werden auch künftig über die Baukredite abgerechnet. Die Gesamtkosten für eine Jugendsolarprojektwoche setzen sich zusammen aus den Kosten für die Jugendsolarorganisation, welche die Workshops in Gruppen plant und durchführt. Diese belaufen sich auf rund Fr. 15 000.00 pro Projektwoche.

Zusatzaufwendungen, welche dem Solarbauunternehmen entstehen, werden durch diese in Rechnung gestellt: In der Regel wird in den Ausschreibungen zur Auftragsvergabe erwähnt, dass die

Anlage im Rahmen eines Jugendsolarprojekts gebaut werden muss. Kleinere Auslagen entstehen auch im Zusammenhang mit dem Abschlussanlass.

Für die Bauprojektleitung und die beteiligten Verwaltungsstellen und Schulen ergeben sich zudem Mehraufwendungen für die Planung und Organisation.

Abläufe und Planung

Hochbau Stadt Bern prüft im Einzelfall, welches anstehende Bauprojekt im Bildungsbereich sich für die Durchführung von Jugendsolarprojektwochen eignet. Die Planung erfolgt jeweils nicht nur für das laufende Jahr, sondern umfasst auch die Folgejahre. Aufgrund verschiedener Faktoren können sich die Bauprojekte zeitlich verzögern oder werden vorgezogen. Dies hat selbstredend auch Auswirkungen auf die Jugendsolarprojekte.

Aktuell sind bei Hochbau Stadt Bern folgende Jugendsolarprojekte vorgemerkt:

- Volksschule Hochfeld, Stahlcontainer (Herbst 2024)
- Volksschule Manuel, Basisstufe Provisorium (Termin aufgrund Einsprache nicht bekannt)
- Kinderhaus Rossfeld (2025)
- Sportplatz Steigerhubel, Garderobengebäude (2025)
- Volksschule Schwabgut (2026)
- Volksschule Stöckacker (2026)

Die Planung von Jugendsolarprojektwochen bedingt eine Planungszeit von rund sechs bis neun Monaten. Konkretisiert sich die Zeitplanung, wird in der Regel über die Schulleitungen nach einer interessierten Schulklasse gesucht. In einem weiteren Schritt geht es dann darum, die Eckwerte einer Solarwoche (Zeitpunkt, Anzahl Beteiligte Schülerinnen und Schüler, Klärung Verantwortlichkeiten) zu definieren.

Mit den erwähnten konzeptionellen Eckwerten bestimmt sich die Anzahl der Jugendsolarprojektwochen nach vorhandenen und geeigneten Bauprojekten im Bildungsbereich von Hochbau Stadt Bern. Damit können jährlich bis zu 100 Schülerinnen und Schüler an einem Jugendsolarprojekt teilnehmen. Eine grossflächigere Durchführung von Jugendsolarprojekten ist mit den konzeptionellen Eckwerten nicht möglich: Aktuell gibt es in der Stadt Bern im Zyklus 3 rund 2 250 Schülerinnen und Schüler. Damit alle Schülerinnen und Schüler in ihrer Schullaufbahn an einem Jugendsolarprojekt teilnehmen können, müssten jährlich Jugendsolarprojekte mit rund 750 Schülerinnen und Schülern durchgeführt werden. Die Stadt Bern müsste jährlich bis zu 20 Jugendsolarprojektwochen durchführen, damit alle Schülerinnen und Schüler einmal in ihrer Schulkarriere an einem Jugendsolarprojekt teilnehmen können.

Das vom Gemeinderat verfolgte, oben beschriebene Konzept hat sich bewährt. Die Abläufe sind eingespielt, die Finanzierung ist geklärt und der Aufwand für das Akquirieren von geeigneten Bauprojekten und interessierten Schulklassen ist vertretbar. Eine Ausweitung über Bauprojekte im Bildungsbereich hinaus wäre mit einem steigenden Aufwand bei der Koordination und der Durchführung von Jugendsolarprojekten verbunden, wofür zusätzliche finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt werden müssten.

Folgen für das Personal und die Finanzen

Das durch den Gemeinderat verfolgte Konzept kann mit den bisherigen personellen Ressourcen durchgeführt werden. Die Kosten für die Jugendsolarprojekte in der Höhe von ca. Fr. 15 000.00 pro Projektwoche werden auch weiterhin über die Baukredite abgerechnet. Sollen zusätzlich Jugendso

laranlagen auf Gebäuden ausserhalb des Schulbereichs installiert werden, müssen zusätzliche Mittel für die Koordination und die Durchführung zur Verfügung gestellt werden.

Bern, 12. Juni 2024

Der Gemeinderat