

# Innovative Fahrräder

## - Öko-Fahrradstationen mit Solarzellen auf den Dächern

Der Stadtbezirk Setagaya im Zentrum von Tokyo engagiert sich seit langem für den Erhalt der Umwelt. Nun zieht der Bezirk erneut Aufmerksamkeit auf sich durch die Einführung umweltfreundlicher Fahrräder mit Elektroantrieb sowie durch zwei Solar-Fahrradstationen, die mit Solarzellen und Lithium-Ionen-Batterien betrieben werden. Diese Initiative ist Teil des Engagements von Setagaya zur Verwirklichung einer Gesellschaft mit niedrigen Kohlendioxid-Emissionen („Low-Carbon Society“).

### Pedalkraft mit Solarantrieb

Die von dem führenden japanischen Elektronikunternehmen Sanyo entwickelten Solar-Fahrradstationen wurden im März 2010 in Betrieb genommen. Eine Station befindet sich beim Bahnhof Sakurai-Josui an der Keio-Linie, eine Bahnstrecke, die mitten durch den Bezirk Setagaya verläuft. Die zweite Station liegt in der Nähe des Bahnhofs Sakura-Shinmachi an der Linie Tokyo Den-en-toshi. Auf den Dächern beider Einrichtungen sind Solarzellen angebracht, die den produzierten Strom an Lithium-Ionen-Batterien im Innern der Station weitergeben.



Die Kombination dieser beiden unterschiedlichen Energiesysteme - Solarzellen und Batterien - hat gleich zwei Vorteile: Zunächst einmal speichern die Batterien den überschüssigen Strom, der von den Solarzellen produziert wird. Und zweitens kann auf diese Weise auch an regnerischen oder wolkigen Tagen Strom geliefert werden, wenn kein Sonnenlicht auf die Solarzellen fällt. Der Strom, der auf diese Weise produziert wird, wird vor allem für die Beleuchtung im Innern der Stationen sowie zum Aufladen der Elektromotoren der Fahrräder genutzt. Er kann bei Naturkatastrophen oder anderen Notfällen aber auch zur Stromversorgung von Notfallausrüstungen verwendet werden.



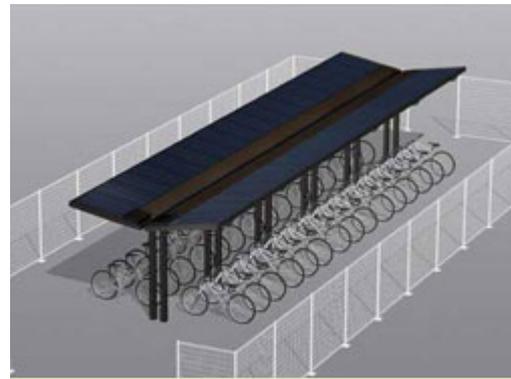
Ein Eneloop Bike.  
(C) SANYO Electric Co., Ltd.

Eine weitere Innovation ist das Eneloop Bike, ein Fahrrad, das mit der von Sanyo entwickelten Technologie zum Wiederaufladen von Batterien ausgestattet ist. Der Elektromotor dieses Fahrrads kann automatisch zwischen Auflade- und Antriebsmodus umschalten. Wird beispielsweise die Rücktrittbremse betätigt oder läuft das Fahrrad im Leerlauf, dann funktioniert der Motor wie ein Generator, der Strom an die Batterie liefert, wo er gespeichert wird. Fährt der Benutzer mit dem Rad eine Anhöhe hoch, liefert der Elektromotor automatisch zusätzliche Antriebsenergie an die

Räder. Dieses System gestattet es einem Eneloop Bike, mit einer Batterieladung bis zu 1,8-Mal weiter zu fahren als frühere Modelle.

### Eine neue Form des Personentransports innerhalb der Stadt

Obwohl Setagaya mitten in Tokyo liegt, ist der Bezirk durch viele Grünflächen geprägt und die Kommunalverwaltung engagiert sich seit vielen Jahren für den Schutz dieser Umwelt. Die Förderung der Benutzung von Fahrrädern ist ein Bestandteil dieses Engagements. So gibt es an den fünf großen Bahnhöfen im Bezirk bereits seit einigen Jahren Fahrradstationen, wo bis zu 1.400 Fahrräder gegen eine Gebühr ausgeliehen werden können.



Entwurf für die Fahrradstation am Bahnhof Sakura-Shinmachi. (C) SANYO Electric Co., Ltd.

Mit der Einführung der Solar-Fahrradstationen und der Eneloop Bikes wird dieses Engagement nun weiter ausgebaut. Die neuen Räder machen es den Benutzern nun leichter, die vielen Anhöhen in dem hügeligen Bezirk per Rad zu erklimmen. Zudem werden nun auch ältere Menschen sowie solche Personen, die die vielen Hügel vorher zu anstrengend fanden, ermutigt, auf das Fahrrad umzusteigen. Die Errichtung von Fahrradstationen, die den größten Teil des benötigten Stroms von Solarzellen erhalten, führt zudem zu einer Verminderung der Kohlendioxidemissionen, die durch den Betrieb der Fahrräder verursacht werden.

Der Bahnhof Sakura-Josui und der Bahnhof Kyodo an der Odakyu-Linie sind zwei der fünf großen Bahnhöfe im Bezirk. Ersterer ist nun mit 40 und Letzterer mit 20 Eneloop Bikes ausgestattet, die gemietet werden können. Der Bezirk Setagaya plant, die Zahl dieser Fahrräder mit elektrischem Hilfsmotor, die von den Bewohnern des Bezirks und von Besuchern genutzt werden können, künftig weiter aufzustocken.

Ähnliche Systeme bestehen an verschiedenen Orten in Japan, und da eine große Zahl japanischer Unternehmen in der Lage ist, derartige Systeme einzurichten, kann davon ausgegangen werden, dass solche Angebote bald im ganzen Land zu finden sein werden. Dies stellt einen weiteren Schritt beim Engagement für Städte mit niedrigen Kohlendioxidemissionen dar, dem sich die ganze japanische Gesellschaft verschrieben hat.