

Aus Schwingungen wird Strom

ERFINDUNG Roland Stieb hat einen Generator fürs Fahrrad entwickelt, der mechanische Energie umwandelt und in einem Akku speichert

Von Sigrid Kaselow

HEIDESHEIM. Es klingt einfach und logisch: Ungenutzte Bewegungsenergie auffangen und sie in Strom umwandeln. Dazu haben der Heidesheimer Erfinder Roland Stieb und zwei seiner Freunde eine denkbar einfach konstruierte Maschine entworfen und gebaut: den WST-Schwingungsgenerator, der nach dem elektrodynamischen Prinzip aus nicht genutzter, mechanischer Energie elektrischen Strom erzeugt, und das mit einem sehr hohen Wirkungsgrad.



Ich mache und verändere gerne, vor allem Technik, die Sinn macht.

Roland Stieb, Elektroingenieur

Schon als kleiner Bub, so erinnert sich der 49-jährige Stieb, haben ihn technische Dinge fasziniert. Heute, Jahrzehnte später, ist für den gelernten Elektrotechnikmeister und studierten Ingenieur für Elektrotechnik diese Faszination ungebrochen. Sein Beruf, er arbeitet als Ingenieur am Flughafen Frankfurt, ist auch sein Hobby. „Ich mache und verändere gerne, vor allem Technik, die Sinn macht“, erzählt er. In seinem Haus in der Heidesheimer Burgstraße, wo er seit gut sechs Jahren mit seinen beiden 15 und 18 Jahre alten Töchtern lebt, hat er sich ein Werkslabor eingerichtet, mit Computern, Os-



Er ist nur konservengroß: der zylindrische Metallbehälter unter dem Sattel fängt die Schwingungen, die beim Radeln entstehen, auf und wandelt sie in Strom um. Roland Stieb ist stolz auf seine Erfindung.

Foto: Jörg Henkel

zilloskopen, diversen Kraftmessgeräten und entsprechenden Werkzeugen.

Aus Energie, die bei jeder Bewegung entsteht, Strom zu gewinnen und ihn anderen Systemen zur Verfügung zu stellen, das ist für ihn ökonomisch sowie ökologisch sinnvoll. Ein Artikel in einer Fachzeitschrift über Energy-Investing veranlasste den

Tüftler, seine Idee, die er schon lange im Kopf hatte, praktisch umzusetzen.

Einen Prototyp seines Schwingungsgenerators präsentiert er bei einem Klappfahrrad. Unscheinbar sieht der konservendosengroße, zylindrische Metallbehälter aus, der unter dem Sattel des Rades montiert ist. Er fängt die Schwingungen, die

beim Radeln entstehen, auf, wandelt sie in Strom um, der in einem Akku gespeichert wird. Einen weiteren Prototypen zeigt Stieb in seiner Werkstatt: ein lenkbares Modellfahrzeug, das anstelle der üblichen Fahrwerksfederbeine vier kleine Schwingungsgeneratoren hat. Auch sie wandeln die bei Fahrten anfallenden Lastwechsel und Fahr-

zeugbewegungen in elektrische Energie um.

„Bei den handgefertigten Generatoren des Modellfahrzeugs entsteht ein reproduzierbarer Wirkungsgrad der Energierückgewinnung von 90 Prozent, bei industriell angefertigten Typen dürfte er nochmal höher liegen“, so Stieb. Die Erfindung, an der sein Kompagnon Frank Weiglein

– aus den Anfangsbuchstaben ihrer beider Namen leitet sich der Begriff WST-Generator her – maßgeblich mit beteiligt war, lässt sich in nahezu jeder beliebigen Größe bauen, sie ist in der Fahrzeugtechnik in Pkw, Lkw, E-Bikes integrierbar, als Antrieb von Hybrid- und Elektrofahrzeugen nutzbar und spart entsprechend Treibstoff.

Mit Mitstreitern um Patent bemüht

Seit 2010 versuchen Stieb und seine beiden Mitstreiter – von denen sich einer vor allem finanziell engagiert –, ihre Erfindung zum Patent zu bringen. Über einen Patentanwalt ließen sie für viel Geld eine Recherche durchführen, bei der ermittelt wurde, ob es so ein Gerät bereits gibt. „Ähnliches gab es schon, aber es wird anders genutzt“, erfuhr Stieb. Beim Patentamt in München läuft nun das Verfahren, dafür muss jährlich eine nicht unerhebliche Gebühr bezahlt werden.

Stieb ist mit seiner Erfindung auch auf verschiedene Maschinenbauunternehmen zugegangen, hat Akquise bei Autoherstellern und Elektromaschinenbauern betrieben. Auf erstaunliches Desinteresse sei er gestoßen. Aber er ist überzeugt: „Wir haben eine bedeutungsvolle, denkbar einfach konstruierte Maschine entwickelt, mit bemerkenswertem Potenzial, die der Umwelt und dem Allgemeinwohl wirklich dient, kein technischer Firlefanz ist. Sie hat es verdient, als innovativ bezeichnet zu werden.“