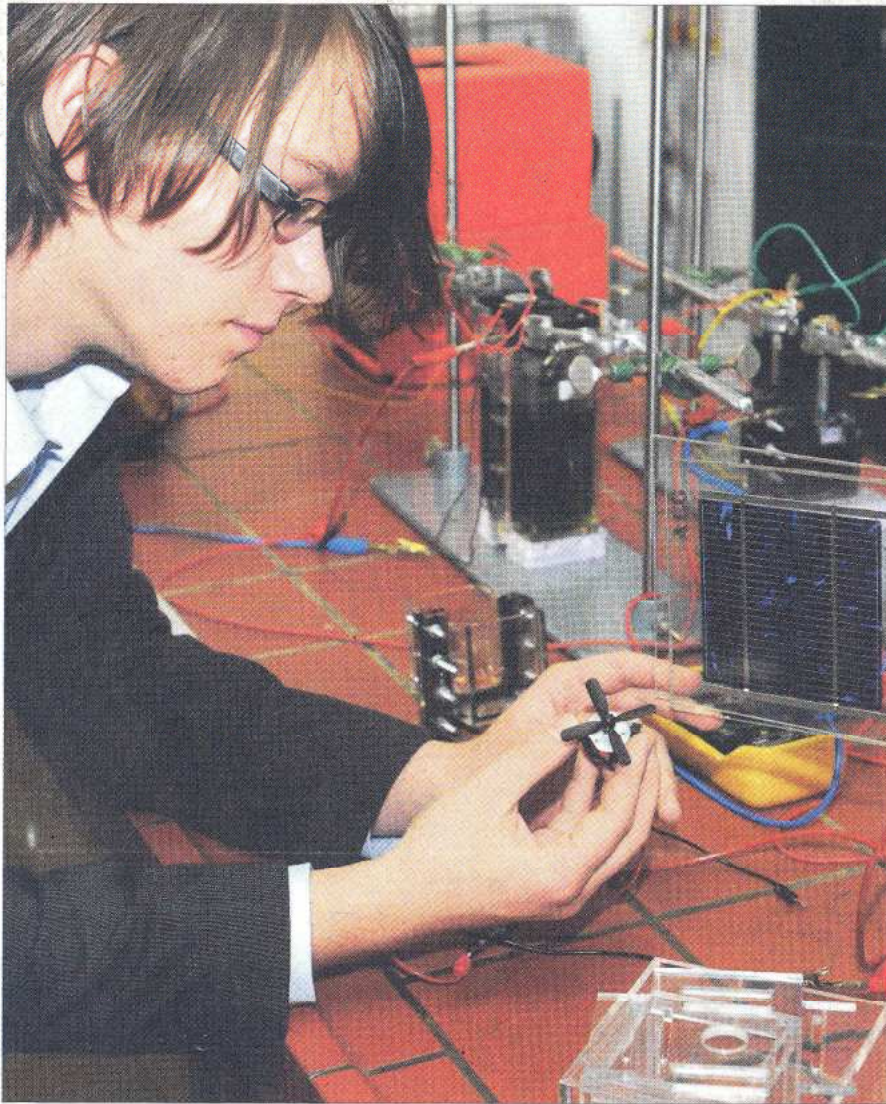


Mit Redox-Flow-Zelle Energie speichern

Jugendliches Forschertrio des Michael-Gymnasiums ist heute beim Wettbewerb in München



Sebastian Klick bei der Demonstration der neuartigen Zelle, die das jugendliche Forschertrio vom St. Michael-Gymnasium Bad Münstereifel entwickelt hat.

BAD MÜNSTEREIFEL. Möglich feste die Daumen zu drücken, ist heute für Schüler und Lehrer des St. Michael Gymnasiums angesagt, jenes Gymnasiums, dessen Schüler – angeleitet von den Betreuungslehrern Veronika und Walter Stein – schon seit Jahren mit großen Erfolgen an „Jugend forscht“-Wettbewerben teilnehmen.

Diesmal sind es Michael Garzem aus Wüschheim, Sebastian Klick aus Mechernich und Jens Nettersheim aus Arloff, die mit ihren Forschungen, eine neuartige Redox-Flow-Zelle betreffend, im Vorfeld alle Hürden genommen haben und deshalb gestern (Freitag) an der Endausscheidung des Bundeswettbewerbs der Siemens Stiftung teilnehmen.

Neun Gruppen konkurrieren

Ganz konkurrenzlos ist das Trio nicht: Bundesweit sind die besten neun Projektgruppen nach München eingeladen. Den von Siemens mit 30 000 Euro dotierten Sieg davonzutragen ist für die drei Michelaner fast nicht vorstellbar. Chancen dürfen sie sich dennoch ausrechnen. Das Thema ihrer Arbeit wäre nämlich für eine spätere industrielle Nutzung von höchstem Interesse.

Von Interesse deshalb, weil die von ihnen entwickelte Redox-Flow-Zelle eine neuartige Möglichkeit darstellt, große Mengen an elektrischer Energie preisgünstig über einen langen Zeitraum zu speichern. Im Gegensatz zum her-



Das jugendliche Forscher-Team mit seinen Betreuungslehrern: Walter Stein, Jens Nettersheim, Michael Garzem, Sebastian Klick und Bio-Lehrerin Veronika Stein (v.l.n.r.). (Fotos: Vogt)

kömmlichen Akkumulator speichert diese Zelle Energie in Flüssigkeiten.

Wobei die Elektrolyt-Flüssigkeiten aus in Schwefelsäure gelösten Vanadium-Ionen bestehen. Ein weiterer Vorteil der Redox-Flow-Zelle besteht darin, dass keine Energie verloren geht, weil sich das System nicht selbst entlädt.

Pluspunkte kann die Redox-Flow-Zelle auch mit einer Lebensdauer von etwa 40 Jahren sammeln. Die kommt dadurch zustande, dass sich die Struktur der Elektroden nicht verändert, eine hohe Zyklenfestigkeit ohne Memoryeffekt gegeben ist. Darin, dass Leistung und gespeicherte Energie unabhängig voneinander skaliert werden können, besteht ein weiterer Vorteil, da sie dadurch sehr flexibel eingesetzt werden kann.

Das jugendliche Forscher-Team ist sich deshalb sicher:

Die genannten Vorteile machen die Redox-Flow-Zelle zu einem Energiespeicher mit großem Zukunftspotenzial. Das ist ihnen angesichts der Tatsache, dass derzeit nach solch' preisgünstigen Speichermöglichkeiten ohne Energieverluste besonders im Hinblick auf die Gewinnung erneuerbarer Energien (Hochsee-Windparks) fast schon händierend gesucht wird, unbedingt „abzukaufen“.

Unabhängig davon, ob sie mit ihrer Arbeit den Sieg davontragen oder nicht, in München bleiben werden die Schüler bis zur Siegerehrung am Montag (22. März). Per Zug geht's dann zurück ins Rheinland. Aber nicht nach Hause, sondern nach Leverkusen, wo fast parallel eine weitere „Jugend forscht“-Auflage auf Landesebene stattfindet. Und auch dabei zu sein, für das Trio Ehrensache ist. (vgt)