

Teilnehmer aus Bad Saulgau mehrfach ausgezeichnet

Im Bundesfinale von Jugend forscht stellt das Schülerforschungszentrum mehrere Sieger

BAD SAULGAU (sz) - Gestern ist in Kiel das Bundesfinale Jugend forscht zu Ende gegangen. Alle drei Teams des Schülerforschungszentrums Südwürttemberg im oberschwäbischen Bad Saulgau erreichten vordere Plätze: Daniel Weiß aus Herberlingen siegte im Fachgebiet Arbeitswelt. Den Preis der Bundesministerin für Bildung und Forschung für die beste interdisziplinäre Arbeit erhielten Simeon Völkel (20) aus Bayreuth, Felix Engelmann (19) aus Hohentengen und Carina Lämmle (16) aus Mittelbiberach. In der Sparte Chemie belegten Christian Dangel aus Göffingen und Christian Steinhardt aus Zwiefalten den dritten Platz. Alle sechs bereiteten sich nicht nur in ihren Schulen, sondern auch im Schülerforschungszentrum auf den Nachwuchswettbewerb vor.

Daniel Weiß gelang es, das sogenannte WIG-Schweißen (Wolfram-Inertgasschweißen) deutlich zu verbessern. Die WIG-Methode ist weit verbreitet, weil sie nahezu geräuschlos, geruchsarm und sauber ist. Sie hat aber den Nachteil, dass es bei einem direkten Kontakt zwi-



Ausgezeichnet (von links): Daniel Weiß, Simeon Völkel, Carina Lämmle, Felix Engelmann, Christian Dangel und Christian Steinhardt.

FOTOS: SIMEON VÖLKELE

schen Werkstück und Elektrode zum Auflegieren der Elektrode kommt. In diesem Fall lässt sich die Elektrode nur mit großem Kraftaufwand wieder entfernen. Der von Daniel Weiß entwickelte Schweißkopf verhindert dies durch eine Drehbewegung der Elektrode, die von einem Elektromotor in permanente Drehung versetzt wird. So reduziert sich der Verschleiß auf null. Wie zahlreiche Versuche zeigten, wird auch ein Nachschleifen erst nach vielen Einsätzen nötig.

Christian Dangel aus Göffingen und Christian Steinhardt aus Zwiefalten setzen mit ihrem durch Mikrowellen erzeugten Kraftstoff auf er-

neuerbare Energien. Für ihre Arbeit verwenden sie nachwachsende Rohstoffe wie zum Beispiel Abfallprodukte, die in der Holzverarbeitung anfallen. Diese Strohpellets werden zunächst in der Mikrowelle bestrahlt. Dabei bleibt als Restprodukt energiereiche Aktivkohle übrig, zudem werden Gasmoleküle freigesetzt. Das so entstehende Gas ist nach Erkenntnis der zwei Jungforscher als Treibstoff für Autos verwendbar. Dieses Projekt erhielt auch den Preis der Verbraucherministerin Ilse Aigner für nachwachsende Rohstoffe. Ebenso den Preis für Umweltschutz für Umweltechnik der deutschen Bundestiftung für Umwelt.

Simeon Völkel aus Bayreuth, Felix Engelmann aus Hohentengen und Carina Lämmle aus Mittelbiberach haben in ihrem „Phasenkarussell“, einem rotierenden Gefäß, Flüssigkeiten zu vermischen versucht, die sich nicht vermischen lassen wie zum Beispiel Wasser und Hexan (Kohlenwasserstoff). Ihre Ergebnisse möchten sie nun nutzen, um Geräte für den umgekehrten Prozess, nämlich die Trennung von Stoffen, zum Beispiel von Salzen, zu entwickeln. Zwar gibt es schon Geräte für diese sogenannte Gegenstromverteilungschromatografie, aber dabei handelt es sich immer um Einzelanfertigungen.