



## FHEI hoch energetische Treibstoffe



SPARTE:

**Jugend forscht**

ERARBEITUNGSORT:

**privat / zu Hause**

BETREUUNG:

-

**Emil Böhm (18)**

79400 Kandern, GKS Müllheim, Müllheim

**Josias Eilers (18)**

79410 Badenweiler, Freie Waldorfschule Markgräflerland, Müllheim

In unserem Projekt stellten wir uns die Frage, was die beste Treibstoffkombination für Raketen ist. Man könnte auf den Gedanken kommen, nach der höchsten Energiedichte pro Kg zu schauen. Danach hätten wir einen klaren Sieger: Ozon und Wasserstoff. Allerdings würde sich das Ozon schon beim Einfüllen in den Tank selbst zersetzen und die Rakete zum Explodieren bringen. Wie man an diesem Beispiel sieht, genügt es nicht, sich auf eine Eigenschaft zu beschränken, da außer der potentiellen Energie einer Treibstoffkombination auch gute Lagerfähigkeiten sowie die Art der Abgasmoleküle entscheidend sind.

Um nun auf die für uns optimale Treibstoffkombination zu kommen, stellten wir eine Vielzahl an computergestützten Berechnungen an und konnten so die unserer Ansicht nach beste Treibstoffkombination für Raketentriebwerke ermitteln. Allerdings brachte diese einige Probleme hervor, die wir mit einem eigens konstruierten und mit zahlreichen Simulationen getesteten Raketentriebwerk lösen konnten.