

Berlin, August 2015

## Projekt

**Titel:** Entwicklung eines nichtmotorischen Injektorverkokungsprüfstands für alternative Kraftstoffe (ENIAK)

**Projektnummer:** 550\_2011\_1

**Laufzeit:** 01.05.2012 – 31.12.2014

**Projektstatus:** abgeschlossen

**Ansprechpartner:** AGQM-Geschäftsstelle

**Projektnehmer:** Oel-Waerme-Institut GmbH (OWI)

**Projektfinanzierung:** Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)  
anteilig die Projektparteien (ASG, AGQM, ERC)

**Kurzbeschreibung:** Mit zunehmend strengeren Abgasnormen erhöhen sich zugleich die Anforderungen an Einspritzsysteme, Kraftstoffe und Additive. Die Einspritzdrücke werden immer weiter erhöht und gleichzeitig nimmt die Zahl der Injektordüsenlöcher zu, deren Durchmesser aber stetig ab. Diese Modifikationen verschärfen das Problem der Injektorverkokung. Um den Grad der Verkokung festzustellen, stehen zurzeit nur motorische Tests (XUD9, DW10) zur Verfügung, die sehr teuer und kraftstoffintensiv (1200 l) sind. **Ziel** des ENIAK-Projekts war die Entwicklung eines nichtmotorischen Prüfstandes zur Bestimmung des Verkokungsgrades eines Injektors. Dieser Prüfstand benötigt nur eine geringe Kraftstoffmenge, stellt geringe Anforderungen an die Infrastruktur und kann durch Wechsel des Einspritzsystems flexibel an neue Einspritzsysteme angepasst werden. Die so erhaltenen Ergebnisse für den Verkokungsgrad wurde mit Ergebnissen des herkömmlichen XUD9 Tests verglichen, um Korrelationen festzustellen und damit den herkömmlichen XUD9-Test bei Kraftstoffuntersuchungen ablösen zu können. Ein vergleichbarer Prüfstand für Bioheizöl, der ATES FAME (Prüfstand zur Bestimmung der anwendungstechnischen Eigenschaften von FAME), wird bereits erfolgreich am OWI eingesetzt.