

HySport – Entwicklung und Demonstration von Höhen- trainingsgeräten auf Basis der Brennstoffzellentechnik – Schlussbericht

- Atemluft; Brennstoffzelle • Brennstoffzellenstapel • Feldversuch • Gebrauchseignung • Sauerstoffgehalt
- Sport • Sportmedizin • Trainingshilfe • Wasserstoffwirtschaft

Abstract

Ziel des Projektes "HySport - Entwicklung und Demonstration von Höhen Trainingsgeräten auf Basis der Brennstoffzellentechnik" war die applikationsorientierte Weiterentwicklung eines Aggregates, welches für das Höhen Training von Athleten konditionierte und sauerstoffreduzierte Atemluft bereitstellt. Eingesetzt wird hierfür die Brennstoffzellentechnik. Die sauerstoffarme Abluft der Brennstoffzellen-Kathode wird Sportlern als Atemluft bereitgestellt.

Der Verein HyCologne - Wasserstoff Region Rheinland e.V. fördert mit seinen Mitgliedern den Einsatz von Wasserstoff als Energieträger in der Region Köln. Im HySport-Projekt wurde das Ziel verfolgt, der neuen Technologie einen neuen Nutzerkreis zu erschließen und Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologie für den Alltagseinsatz tauglich und auch für Laien nutzbar zu machen. Hilfreich waren die Kontakte der beiden HyCologne-Mitglieder CK-Standortentwicklung und Stadt Köln. Die Firma CK-Standortentwicklung verfügte über gute Kontakte zur Sportszene der Region Köln.

Im Rahmen des Projektes war HyCologne für die Vorbereitung und Durchführung des Feldtestes verantwortlich. Es mussten geeignete Partner für die aktive Durchführung des Feldtests ausgewählt werden. Die Deutsche Trainerakademie mit dem Trainingszentrum med.Cologne wurde als erster Partner/Nutzer für das HySport-System ausgesucht. Weitere Partner waren das Just Fit Studio in Köln und die Beta Klinik in Bonn. Wichtiger Punkt für eine reibungslose Abwicklung war die Wasserstofflogistik und hier insbesondere die lokale Organisation am Feldtest-Standort. Entsprechende Szenarien und Schulungsprogramme wurden erarbeitet. Für die praktische Durchführung der Wasserstoffversorgung wurde ein entsprechendes Abfüll- und Logistik-Konzept mit Air Products und dem lokalen Händler Elbert Gas ausgearbeitet. Speziell für die neuen Wasserstoffflaschen von AirProducts wurde an der Wasserstoff-tankstelle in Hürth eine Abfüllstation errichtet. Für die Nutzung der HySport Systeme wurde eine ausführliche Sicherheits- und Bedienungsanleitung erarbeitet. Einführungsschulungen für die Trainer vor Ort wurden durchgeführt. Während der Projektlaufzeit leistete HyCologne eine



serviceorientierte Beratung und Betreuung der Feldtestpartner und dokumentierte diese Aktivitäten.

Im vorliegenden Bericht werden die durch HyCologne durchgeführten Arbeiten zur Vorbereitung des Feldtests, zur Verifizierung des Feldtest-Konzeptes sowie zur Durchführung und Auswertung des Feldtests strukturiert erläutert.

Das Ziel wurde erreicht, neue Nutzergruppen in den direkten Kontakt und Umgang mit Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Technologie zu bringen. Diese Erkenntnisse können für zukünftige weitere Applikationen in der Region genutzt werden. Vor allem die Weiterentwicklung der HySport-Systeme wäre für die Nutzer des Feldtests von Interesse.

Autoren und Institution

Krause, Carsten; HyCologne - Wasserstoff Region Rheinland, Hürth, DE

Link zum vollständigen Abschlussbericht

<http://edok01.tib.uni-hannover.de/edoks/e01fb13/735228736.pdf>

Förderkennzeichen

03BS205D

Partner	Laufzeitbeginn	Laufzeitende	Projektbudget	Fördersumme
Fuji N2telligence GmbH	01.10.2009	31.12.2011	186.277 €	89.413 €
Zentrum für Brennstoffzellen- Technik GmbH	01.10.2009	31.12.2011	342.858 €	164.572 €
Air Products GmbH	01.10.2009	31.12.2011	87.976 €	42.228 €
HyCologne - Wasserstoff Region Rheinland e.V.	01.10.2009	31.12.2011	68.800 €	33.024 €
Gesamt			685.911 €	329.237 €



Dieser Steckbrief wurde mit Unterstützung der WTI-Frankfurt eG nach wissenschaftlichen Richtlinien zur Dokumentation von Fachinformationen erstellt.