



Presse-Information  
21. Juli 2010

### **Der Windkanal wird zum Eiskanal: BMW unterstützt den Bob- und Schlittenverband für Deutschland mit modernster Technik.**

Deutsche Bobfahrer, Rennrodler und Skeleton-Piloten können die fortschrittlichsten Windkanäle der Automobilindustrie weltweit künftig noch intensiver nutzen.

**München.** Die Aerodynamikentwicklung hat kontinuierlich an Bedeutung gewonnen und ist ein wesentlicher Bestandteil der Entwicklungsstrategie BMW EfficientDynamics. Bei keinem anderen Automobilhersteller sind die Bereitschaft und die Fähigkeit, dauerhaft und massiv in die Steigerung der Effizienz neuer Modelle zu investieren, stärker ausgeprägt als bei der BMW Group. So wurde im vergangenen Jahr das neue Aerodynamische Versuchszentrum (AVZ) eröffnet, das im Rahmen der Technologie-Partnerschaft zwischen BMW und dem Bob- und Schlittenverband für Deutschland (BSD) auch den deutschen Sportlerinnen und Sportlern offen steht.

Das AVZ bietet einzigartige Möglichkeiten zu einer realitätsnahen Erforschung aerodynamischer Eigenschaften. So können Modelle und Fahrzeuge in einer Vielzahl von Situationen analysiert werden. Das AVZ ist die weltweit modernste Einrichtung dieser Art im Automobilbereich. Um die wichtigsten Effekte nachbilden zu können, wird die Fahrbahn über eine aus fünf Laufbändern bestehende Bodensimulation modelliert. In einem zweiten Windkanal können Modelle mit Hilfe einer in allen Raumrichtungen steuerbaren Halterung über dem größten Windkanallaufband der Welt bewegt werden. Diese Simulation ermöglicht die Analyse der Fahrzeugströmung in unterschiedlichsten Fahrzuständen. Die Vielfalt der Einsatzszenarien und die Präzision der Messverfahren erreichen ein für Anlagen dieser Art einmaliges Niveau. In beiden Windkanälen können Strömungsgeschwindigkeiten von bis zu 300 km/h erzeugt werden.

Die deutschen Bobfahrer, Rennrodler und Skeleton-Piloten profitieren zukünftig auch vom erst in diesem Jahr eingeweihten Energie- und umwelttechnischen Versuchszentrum (EVZ). Diese umfassende Prüfstandslandschaft verleiht dem Fahrzeugentwicklungsprozess der BMW Group eine neue Dimension. Bislang war die Überprüfung und Absicherung der Produkte der BMW Group unter dem

# BMW

## Presse- und Öffentlichkeitsarbeit



Einflusses von Klimabedingungen wie Hitze, Kälte, Luftdruck, Wind und Niederschlag erst ab einem bestimmten Grad der Entwicklungsreife mit Gesamtfahrzeugprototypen auf der Straße – oft an weit entfernten Standorten – möglich. Für viele dieser Entwicklungsthemen hat die BMW Group mit dem EVZ die Voraussetzung geschaffen, diese Absicherung wesentlich effizienter und nutzbringender vor Ort in München zu gestalten.

Größtes Novum in Bezug auf die bisherigen Prüffelder der BMW Group ist die große Realitätsnähe der Untersuchungsfahrten im EVZ. Dort ist es erstmals innerhalb einer Anlage möglich, dynamische Versuchsfahrten unter unterschiedlichsten Umwelteinflüssen abzubilden. In Verbindung mit der Umweltsimulation erlaubt die Prüfstandsumgebung eine exaktere Definition der Testparameter, als das bisher auf der Straße möglich war. In den Windkanälen finden beispielsweise Tests zur thermischen Betriebssicherheit sowohl bei Hitze als auch bei Kälte bis in den hochdynamischen Bereich statt.

In den insgesamt drei thermischen Windkanälen und zwei klimatisierten Kammerprüfständen des EVZ können die Athleten ihre Sportgeräte selbst im Hochsommer bei exakt jenen Bedingungen testen, die sie im Winter bei den Wettkämpfen im Eiskanal vorfinden werden. Schnee, Regen, Kälte und sogar Höhe können simuliert werden. Neben der Windgeschwindigkeit lassen sich in allen fünf Prüfständen Temperatur und Luftfeuchte individuell regeln.

Vor allem im Hinblick auf die Weiterentwicklung der BMW Modelle im Sinne von EfficientDynamics birgt das EVZ vielfältige Möglichkeiten. Der Erfolg dieser Strategie liegt in der Summe der Maßnahmen über die gesamte Fahrzeugflotte hinweg. Selbst kleine Maßnahmen, die nur zu einer Einsparung von einem Zehntelgramm CO<sub>2</sub> führen, machen einen wichtigen Unterschied. Diese Einsparungen lassen sich nirgendwo besser „erfahren“, prüfen und nachverfolgen, als in einem hoch sensiblen und präzisen Prüffeld auf dem neuesten technischen Stand.

Besonders raffiniert gestaltet ist das Kühlsystem der Prüfstände im EVZ. Im Gegensatz zur üblichen Methode der Kälteerzeugung durch einen zentralen Kältepool, der dauerhaft und sehr energieintensiv aufrechterhalten werden muss, setzt man im EVZ auf ein kaskadierendes Kühlkonzept. Damit wird nur die Kälte zur Verfügung gestellt, die momentan benötigt wird. Je nach Kälteanforderung des Prüfstands sind verschiedene Stufen der Kälteanlage aktiv. Der dauerhafte Kältevorhalt kann so minimal gehalten werden und die Kühlung arbeitet sehr energieeffizient. In der ersten Stufe, der „freien Kühlung“, kommt nur die Umgebungsluft des EVZ zur Kühlung des Prüfstands zum Einsatz, eine aktive

# BMW

## Presse- und Öffentlichkeitsarbeit



Kühlung tritt erst in Aktion, wenn tiefere Temperaturen benötigt werden. Für die sogenannte „Normalkälte“ schaltet sich nur eines der beiden Kältemodule hinzu. Erst bei Tiefkälteanforderungen wird eine zweite Kältemaschine zugeschaltet, deren Betriebsbereich auf diesem Tiefkälteniveau liegt.

**Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:**

Katharina Singer, Technologiekommunikation, Forschung und Entwicklung

Tel.: +49-89-382-11491, E-Mail: [presse@bmw.de](mailto:presse@bmw.de)

Internet: [www.press.bmwgroup.com](http://www.press.bmwgroup.com)