




## Kasseler Wissenschaftler optimieren Eintauch-Phase von deutschen EM-Schwimmerinnen und Schwimmer

**Kasseler Wissenschaftler optimieren Eintauch-Phase von deutschen EM-Schwimmerinnen und Schwimmer**  
Die meisten bisherigen Untersuchungen zur Startphase beim Schwimmen konzentrierten sich auf den Absprung der Sportler", berichtet Sebastian Fischer, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachgebiet Bewegungswissenschaft der Universität Kassel. "Entscheidend für den Start ist aber vielmehr das Eintauchen. Mit einem optimalen Bewegungsablauf beim Eintauchen kann ein Schwimmer mehrere Zehntelsekunden schneller werden." Ein Ergebnis seiner Untersuchungen: Ein steiles Eintauchen ist in der Regel besser als ein flaches Eintauchen, weil der Körper bei Wassereintritt die geringste Angriffsfläche und den geringsten Widerstand bietet. "Wichtig ist zudem, dass die Schwimmerin oder der Schwimmer in der Lage ist, die Eintauchbewegung schnell in die Schwimmrichtung umzulenken und aufzutauchen. Dafür muss man in der Hüfte sehr beweglich sein", berichtet Fischer. Je nach Körperbau und Körpergröße kann die optimale Eintauchstrategie variieren. Insofern benötigt jede Sportlerin und jeder Sportler eine individuelle Analyse und eine entsprechende Trainingsempfehlungen. Einzigartiges Analysesystem  
Um dies leisten zu können, hat Fischer im Rahmen seiner Dissertation ein einzigartiges Analysesystem entwickelt. Kern ist eine Unterwasserkamera, mit der die Bewegung des eintauchenden Sportlers unter Wasser aufgezeichnet und durch ein neues Verfahren ausgewertet wird. Dieses beinhaltet ein mathematisches Modell, mit dem die Bewegungsprofile der einzelnen Körperteile analysiert werden können. Bislang waren solche Auswertungen der Eintauchphase wegen der heftigen Entwicklung von Luftbläschen nicht möglich. Diese Technik hat Fischer in einem Projekt mit dem Deutschen Schwimmverband eingesetzt. Dabei unterstützen die Kasseler Wissenschaftler rund 50 Spitzenschwimmerinnen und -schwimmer im Training. Mit dabei waren die Verbands-Trainer, die zugleich eine Schulung bekamen und das Wissen an weitere Kaderathleten weitergeben konnten. Das Fachgebiet Training und Bewegung an der Universität Kassel wird geleitet von Prof. Dr. Armin Kibele. Es beteiligt sich neben Projekten wie diesem auch am "Transfer- und Anwendungszentrum Sport in Kassel" TASK. In diesem bundesweit einmaligen Zentrum arbeiten Sportwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler der Universität Kassel mit dem Sportamt der Stadt und Kooperationspartnern wie Vereinen oder Unternehmen zusammen. Ziel ist es, Forschungsergebnisse - beispielsweise zur Trainingsmethodik oder Gesundheitsvorsorge - in die Praxis umzusetzen. Bild von Sebastian Fischer unter: [http://www.uni-kassel.de/uni/fileadmin/datas/uni/presse/anhaenge/2014/Sebastian\\_Fischer.jpg](http://www.uni-kassel.de/uni/fileadmin/datas/uni/presse/anhaenge/2014/Sebastian_Fischer.jpg) Kontakt Sebastian Fischer Universität Kassel  
Institut für Sport und Sportwissenschaft  
Fachgebiet Bewegungswissenschaft  
E-Mail: [sfischer@uni-kassel.de](mailto:sfischer@uni-kassel.de)  
Universität Kassel  
Mönchebergstr. 19  
34109 Kassel  
Deutschland  
Telefon: +49 (561) 804-0  
Telefax: +49 (561) 804-2330  
Mail: [poststelle.at.uni-kassel.de](mailto:poststelle.at.uni-kassel.de)  
URL: <http://cms.uni-kassel.de/>  [http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n\\_pinr\\_=572466](http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=572466)

### Pressekontakt

Universität Kassel

34109 Kassel

[cms.uni-kassel.de/  
poststelle.at.uni-kassel.de](http://cms.uni-kassel.de/poststelle.at.uni-kassel.de)

### Firmenkontakt

Universität Kassel

34109 Kassel

[cms.uni-kassel.de/  
poststelle.at.uni-kassel.de](http://cms.uni-kassel.de/poststelle.at.uni-kassel.de)

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage