



# Das Versuchstier der Zukunft

## Biologie und Informatik forschen gemeinsam



Stefanie Gierszewski<sup>1</sup>, Klaus Müller<sup>2</sup>, Ievgen Smielik<sup>2</sup>, Jan-Marco Hütwohl<sup>2</sup>,  
Klaus-Dieter Kuhnert<sup>2</sup> & Klaudia Witte<sup>1</sup>

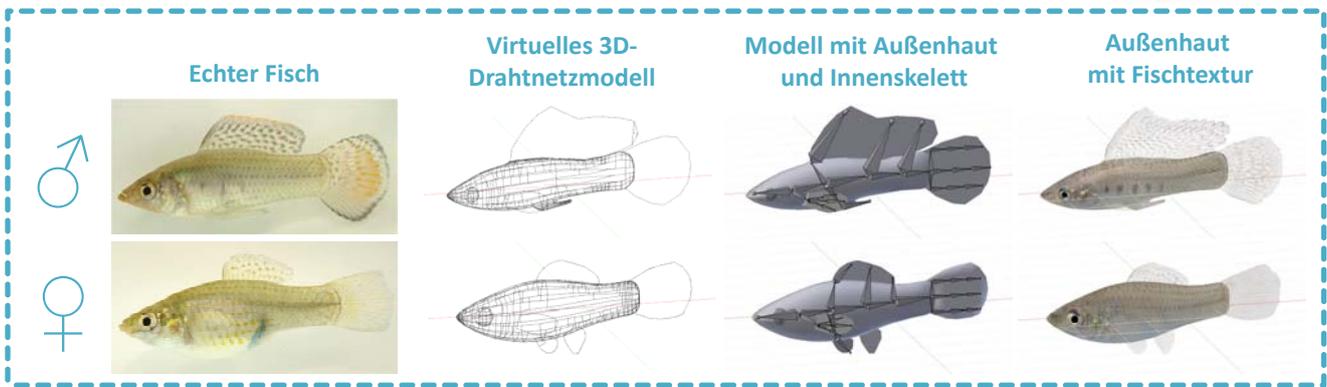


<sup>1</sup>Institut für Biologie & <sup>2</sup>Institut für Echtzeitlearnsysteme, Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät, Universität Siegen

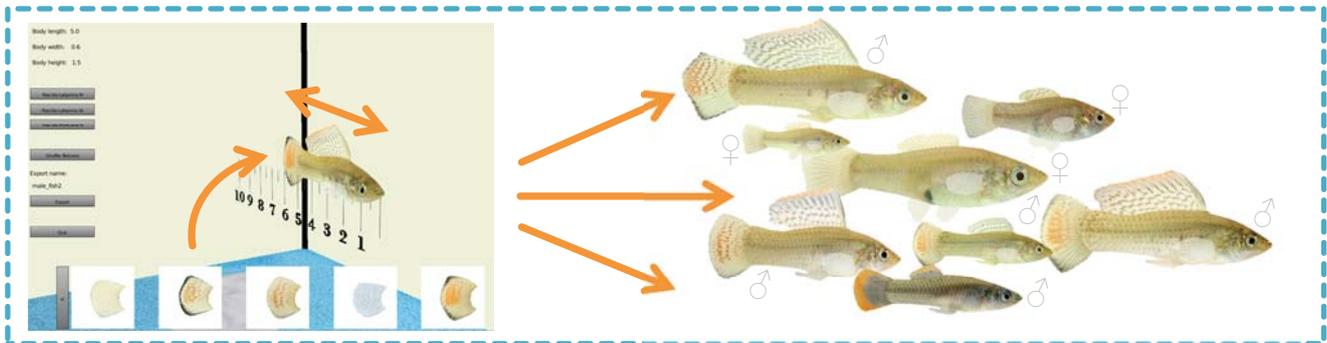
In dem interdisziplinären Forschungsprojekt „Virtueller Fisch“ entwickeln das Institut für Biologie und das Institut für Echtzeitlearnsysteme die Simulation **FishSim** mit virtuellen 3D-Fischmodellen des Breitflossenkärpflings (*Poecilia latipinna*), um herauszufinden, welche Informationen die Fische bei der Partnerwahl, insbesondere beim Kopieren der Partnerwahl, nutzen.

Virtuelle Fischmodelle bieten die Möglichkeit einzelne Merkmale, wie zum Beispiel die Flossengröße, beliebig zu verändern, wobei alle anderen Faktoren konstant bleiben. Dies schafft kontrollierte Versuchsbedingungen und ermöglicht es gezielt zu untersuchen, welche Art von optischer Information (Qualität und Quantität) bei der Partnerwahl allgemein und im Speziellen beim Kopieren der Partnerwahl eine Rolle spielt. Diese faszinierende Partnerwahlstrategie bei Breitflossenkärpflingen ist in dem Projekt von besonderem Interesse. Hierbei beobachtet ein Fisch die Wahl eines Artgenossen und kopiert diese.

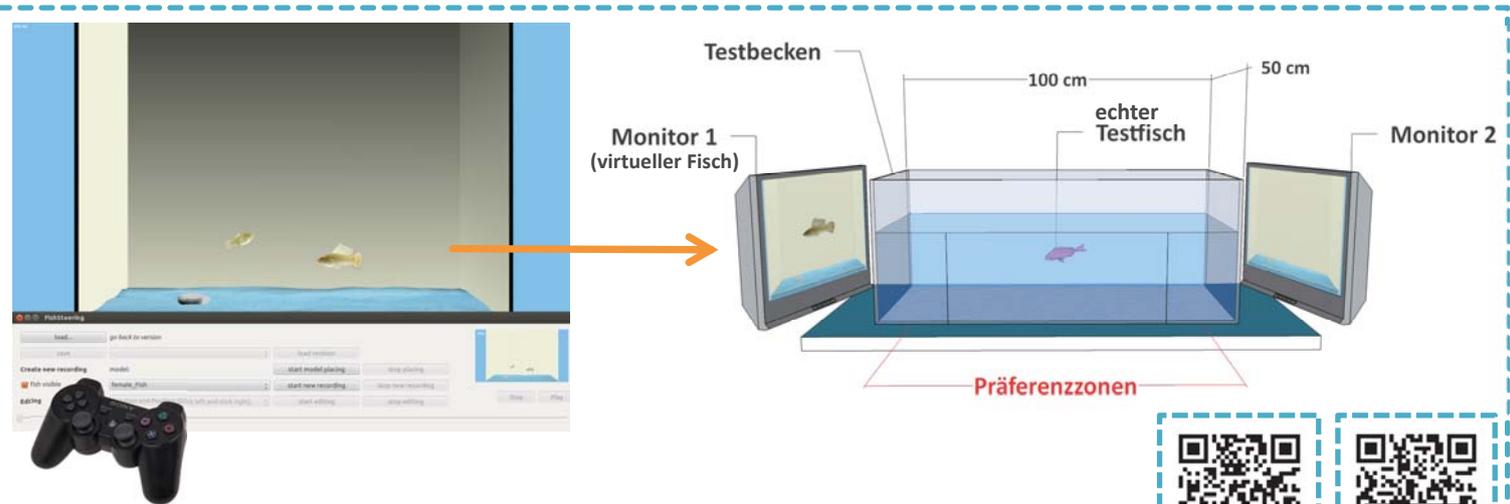
### Vom echten Fisch zum virtuellen 3D-Fischmodell mit dem Programm



### Der **FishCreator** verändert Aussehen, Größe, Geschlecht und Art der virtuellen Fische



### Virtuelle Fische gesteuert mit **FishSteering** und im Versuch präsentiert mit **FishPlayer**



Das Projekt „Virtueller Fisch“ wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert (DFG KU 689/11-1 & Wi 1531/12-1).



Fisch Video



Tracking Video