Methodik und Forschung

Die 3R-Prinzipien und das RETERO-Projekt:

Das RETERO-Projekt (Reduction of live fish testing through science and technology) besteht aus einem interdisziplinär Konsortium aus Forschern der Bereiche Bauwesen, Umwelttechnik, Maschinenbau, Elektrotechnik sowie Biologie und Informa aus fünf Partnerinstituten und Unternehmen aus Deutschland und einem externen Partner aus Estland. Zum Erreichen d Projektziele, stützt sich das Konsortium vollständig auf das 3R-Prinzip, das 1958 von Russel & Burch eingeführt wurde [9]. In de Konzept stehen die drei R für einen *Ersatz* (Replacement) der Tiere, z.B. durch Ersatzmodelle oder neue Methoden, ei *Verringerung* (Reduction) der Anzahl der in den Studien eingesetzten Tiere, z. B. durch die Entwicklung fortschrittliche Methoden zur Gewinnung verbesserter Daten und Datenqualität aus jedem eingesetzten Tier, und die *Verfeinerung* (Refineme der Methoden, die das Leiden der Tiere auf ein absolut notwendiges Maß reduzieren sollen. Das Projekt adressiert alle d Prinzipien mit einer Vielzahl von Methoden und Sensorsystemen. Im Entwicklungsprozess stützt sich die Arbeit auf drei Säule (1) › Grundlagenforschung in Ethohydraulik (https://www.retero.ovgu.de/Methodik+und+Forschung/Ethohydraulische+Forschung.html) , u Erkenntnisse über das Verhalten von Fischen in künstlichen, hydraulischen Umgebungen zu gewinnen, und zu Kollisionen bei d Passage um neu besser angepasste Sensoren zu entwicklen, sowie (2) › experimentelle Ersatzmethod (https://www.retero.ovgu.de/Methodik+und+Forschung/Experimentelle+Ersatzmethoden.html) , wie nicht-invasive Biologger an den Rückenfloss (Rucksacksensoren) oder aktive Sonden (Roboterfische) und (3) › numerische Ersatzmethod (https://www.retero.ovgu.de/Methodik+und+Forschung/Numerische+Ersatzmethoden.html) , wie probabilistische Methoden, die das Verhalten d Fische durch Analyse des Strömungsfeldes vorhersagen und mechanistische Ansätze die Verhalten über KI Methoden integrier Die Beiträge des Konsortiums wird weiterführend hier beschrieben: › [me (https://www.retero.ovgu.de/Methodik+und+Forschung/Methodik+und+Forschung+_+Partner-p-98.html)