



Foto: Denis Malinko, HSRW

# Wissenstransfer mit digitalen Comics

Das Projekt „Tierschutz erLeben“ an der Hochschule Rhein-Waal entwickelt innovative Ansätze zur Wissensvermittlung. Dabei werden Studierende aktiv in die Entwicklung einer digitalen Lern- und Lehrplattform einbezogen. Interaktive Comics rücken Tierwohlaspekte in der Rinder- und Schafhaltung in den Mittelpunkt.

Die Digitalisierung ist im Bereich der Wissensvermittlung keine Neuheit. Wie aber kann ein digitales Medium effektiv eingesetzt werden? Wie können lernpsychologische Erkenntnisse in den Prozess integriert werden? Wie kann dadurch die intrinsische Lernmotivation gesteigert werden? Gamification und Serious Games sind mögliche Antworten auf diese Fragen. Gamification, also das Einbeziehen von Spielelementen in eine Lernumgebung, konnte in verschiedenen Studien zu unterschiedlichen Themen die Lernleistung und Motivation steigern (Sailer & Homner, 2020; Wouters et al., 2013). Auch Serious Games, also Spiele, die das Anliegen haben, Wissen zu vermitteln und nicht ausschließlich der Unterhaltung dienen, bieten ein hohes Potenzial für die

Vermittlung von theoretischem Wissen und praktischen Fertigkeiten.

## Spieltypische Elemente

Im Agrarbereich gibt es bisher nur wenige Beispiele, die diesen Weg beschreiten (Jouan et al., 2021). Der Transfer von Erkenntnissen aus der Forschung auf die landwirtschaftlichen Betriebe wird durch manche Autorinnen und Autoren jedoch als unzureichend beschrieben (Hoischen-Taubner, 2021). Hier besteht ein großes Potenzial, den Wissenstransfer durch eine attraktive Vermittlung tierschutzrelevanter Inhalte zu verbessern.

Das Projekt „Tierschutz erLeben“ ist Teil des Bundesprogramms Nutztierhaltung und hat

### Die Autorinnen



**Jana Mariella Kalb**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin und Projektkoordination  
janamariella.kalb@hochschule-rhein-waal.de

**Prof. Dr. med. vet. Steffi Wiedemann**  
Professorin für Nutztierwissenschaften und Umweltwirkungen, Projektleitung  
steffi.wiedemann@hochschule-rhein-waal.de

beide: Hochschule Rhein-Waal (HSRW), Standorte Kleve und Kamp-Lintfort

die Zielsetzung, eine digitale Lehr- und Lernplattform zur Verbesserung des Tierschutzes bei Rindern und Schafen in der landwirtschaftlichen Ausbildung zu entwickeln. Die Plattform enthält Bestandteile des klassischen E-Learnings, aber auch einen neuartigen Ansatz digitaler, interaktiver Comics. Die Inhalte werden außerdem



zweisprachig auf Deutsch und Englisch aufbereitet.

Denis Malinko ist Student für „Information and Communication Design“ an der Hochschule Rhein-Waal (HSRW) und als studentische Hilfskraft in dem Projekt tätig. Sein Interesse an dem Projekt beschreibt er wie folgt: „Tierschutz erLeben ist eine einzigartige Bildungsplattform. Im Bereich Serious Games sind Themen wie der Tierschutz bisher selten. Wir verknüpfen zwei verschiedene Lernmodelle miteinander: das klassisch formale Lernen mit Texten und Tests sowie das interaktiv-unterhaltsame Lernen mit Gamification. Dies ermöglicht es den Lernenden, Informationen in verschiedenen Formaten zu erfassen und spricht sowohl traditionelle als auch visuell orientierte Lerntypen an.“ Hervorstechendes Merkmal des Projekts sei das gamifizierte Storytelling mittels automatisierter Comics.

## Interdisziplinäre Arbeit

Im Rahmen des Projekts soll eine mit der Zielgruppe entwickelte und auf sie zugeschnittene Art des innovativen Lernens erprobt werden. An der Schnittstelle zwischen Nutztierwissenschaften und Mediendidaktik wurde an der Hochschule Rhein-Waal am Niederrhein ein interdisziplinäres Team berufen, das aus Tierärztinnen und Nutztierwissenschaftlerinnen, einer Softwareentwicklerin und einem Medieninformatiker besteht. Zusätzlich unterstützen studentische Hilfskräfte. Ein Teil der Zielgruppe ist aktiv am Entstehungsprozess beteiligt. Einerseits werden die Prototypen regelmäßig in Workshops mit Studierenden vorgestellt und von ihnen evaluiert. Andererseits haben Studierende in einem Modul im Sommersemester 2023 eine Lerneinheit zum Thema Melkhygiene in Form eines Comics erstellt.

Wieso wurden gerade interaktive Comics als Format gewählt? – „Comics in der Bil-

dung bieten ein visuell ansprechendes Format, das Text und Bild kombiniert und so das Verständnis und das Behalten von Informationen verbessert. Sie bieten auch die Möglichkeit, neben der primären Erzählung zusätzliche Hintergrundinformationen einzubinden. Wir versprechen uns vom Einsatz interaktiver Comics Vorteile wie effizientes Lernen sowie eine angenehme und fesselnde Erfahrung, die das forschende Lernen fördert“, betont Anabela Parente, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt.

## Fokus Tierperspektive

In einem digitalen Comic können verschiedene Formen des Managements und ihre Auswirkungen auf das Tierwohl spielerisch erprobt werden. Beispielsweise wurden beim Comic-Prototypen zum Thema Versorgung mit Kolostrum folgende Aspekte aufgegriffen: Welche Folgen hat die Menge des Kolostrums, mit der ein Kalb gefüttert wird? Macht es einen Unterschied, wann es verabreicht wird? Welche Auswirkung haben Qualität und Hygiene? Je nach Entscheidung der Lernenden im Comic wird sich der Gesundheitszustand des Kalbes ändern. Hintergrundinformationen wie Kenntnisse über Immunglobuline und das Immunsystem können ebenfalls problemlos in den Comic integriert werden.

Die übergeordneten Themen, die „Tierschutz erLeben“ abdecken wird, umfassen Kälber, Milchkühe, Rindermast und Schafe. Beispiele für Unterthemen sind Hitzezustress, metabolische Erkrankungen und Leistungszucht oder nicht therapeutische Eingriffe beim Schaf. Im Rahmen des klassischen E-Learnings werden Hintergrundinformationen, Literaturempfehlungen und Verlinkungen zu digitalen Informationsquellen angeboten. Dadurch können den Lernenden vielfältige Anreize

zur Vertiefung geboten und das Wissen auch für verschiedene Bildungsstufen (Ausbildung, Fachschule, Studium) angepasst werden.

Ein Schwerpunkt bei der Auswahl der Inhalte liegt auf der Tierperspektive und insbesondere auf den ethologischen Bedürfnissen der Tiere. Ebenfalls sollen verschiedene innovative und noch nicht sehr verbreitete Haltungsformen wie die muttergebundene Kälberaufzucht vorgestellt werden. Für das kommende Projektjahr sind ebenfalls 360-Grad-Aufnahmen von Betrieben geplant.

## Projektverlauf

In den ersten anderthalb Projektjahren wurden zunächst die bisherigen digitalen Lernangebote in verschiedenen Bereichen der landwirtschaftlichen Bildung untersucht und überlegt, welche Elemente die Attraktivität für Lernende steigern können. Das initiale Konzept einer virtuellen 3D-Simulation im Stil des „Landwirtschafts-Simulators“ (GIANTS Software GmbH) erwies sich als nicht zielführend. Daraus entwickelte sich das Konzept der digitalen Comics, da diese eine gute Möglichkeit bieten, in einem Themenfeld zwischen einem Überblick und detailliertem Fachwissen zu springen, ohne die Übersichtlichkeit zu verlieren. Die Möglichkeit, den Comic um Interaktionen zu erweitern, fördert partizipatorische Handlungsfähigkeiten beim Lernen.

Das Projekt befindet sich derzeit (Stand: Ende Oktober 2023) mitten in der Projektlaufzeit und die Prototypen aus der Konzeptionsphase werden medientechnisch umgesetzt. Die eigens auf die Anforderungen programmierte Lernplattform wird mit ersten Inhalten bestückt und der Kolostrum-Comic Ende dieses Jahres in einem Workshop mit Studierenden der HSRW getestet und evaluiert. Ergebnisse aus vorangegangenen Workshops zeigen das große Interesse der Studierenden an einem neu gedachten Lernkonzept.

### Literatur

Hoischen-Taubner, S. (2021): Was steht dem Wissenstransfer zur Tiergesundheit in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung entgegen? Dissertationsschrift. URL: <https://kobra.uni-kassel.de/handle/123456789/13535> (Abruf 24.10.2023)  
Jouan, J.; Carof, M.; Baccar, R.; Bareille, N.; Bastian S.; Brogna, D.; Burgio, G.; Couvreur, S.; Cupia, M.; Dufrene, M.; Dumont, B.; Gontier, P.; Jacquot, A.; Kański, J.; Magagnoli, S.; Makulska, J.; Pérès, G.; Ridier, A.; Salou, T.; Godinot, O. (2021): SEGAE: An online serious game to learn agroecology. In: Agricultural Systems, Volume 191, Article 103145.  
Sailer, M.; Homner, L. (2020): The Gamification of Learning: a Meta-analysis. In: Educational Psychology Review, Volume 32, Issue 1, S. 77–112.  
Wouters, P.; van Nimwegen, C.; van Oostendorp, H.; van der Spek, Erik D. (2013): A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games. Journal of Educational Psychology, Volume 105, Issue 2, S. 249–265.



Unter anderem wird Wissen zu Bestandteilen von Kolostrum und Vollmilch vermittelt.

Foto: Denis Malinko, HSRW