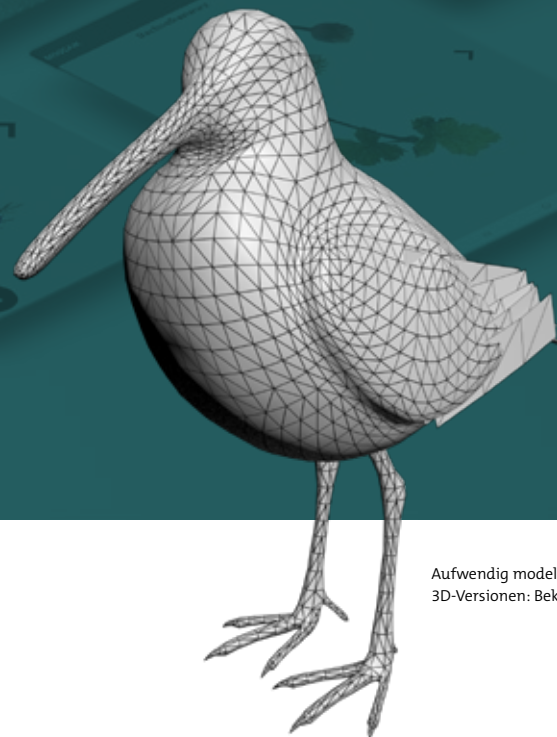


# MOOSAIK

## AUGMENTED REALITY IN DER UMWELTKOMMUNIKATION

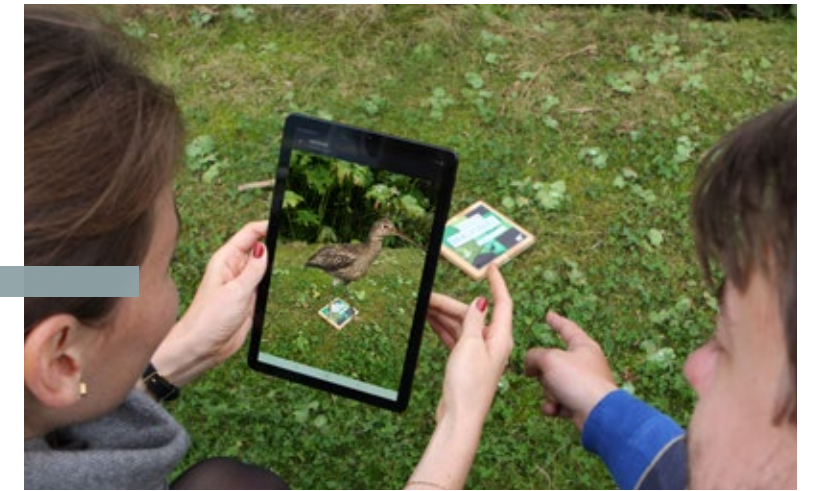
Das Niedermoor Thalhamer Moos liegt im Isental westlich von Mühldorf am Inn. Seit 2004 gehört es wegen seiner besonderen Bedeutung für seltene Tier- und Pflanzenarten zum europäischen Schutzgebietsnetz Natura 2000. Um dieses heimische Ökosystem zu erhalten, werden Moorflächen naturschutzfachlich aufgewertet und extensiv bewirtschaftet. Dadurch entstehen neue Lebensräume für seltene Pflanzen, Insekten, Amphibien, Vögel und Säugetiere.



Aufwendig modellierte  
3D-Versionen: Bekassine

### AR-TEAMLEAD AM LRZ

Lea Weil und ein Kollege testen  
die AR-App in der Natur



### AWE KONFERENZ IN MÜNCHEN

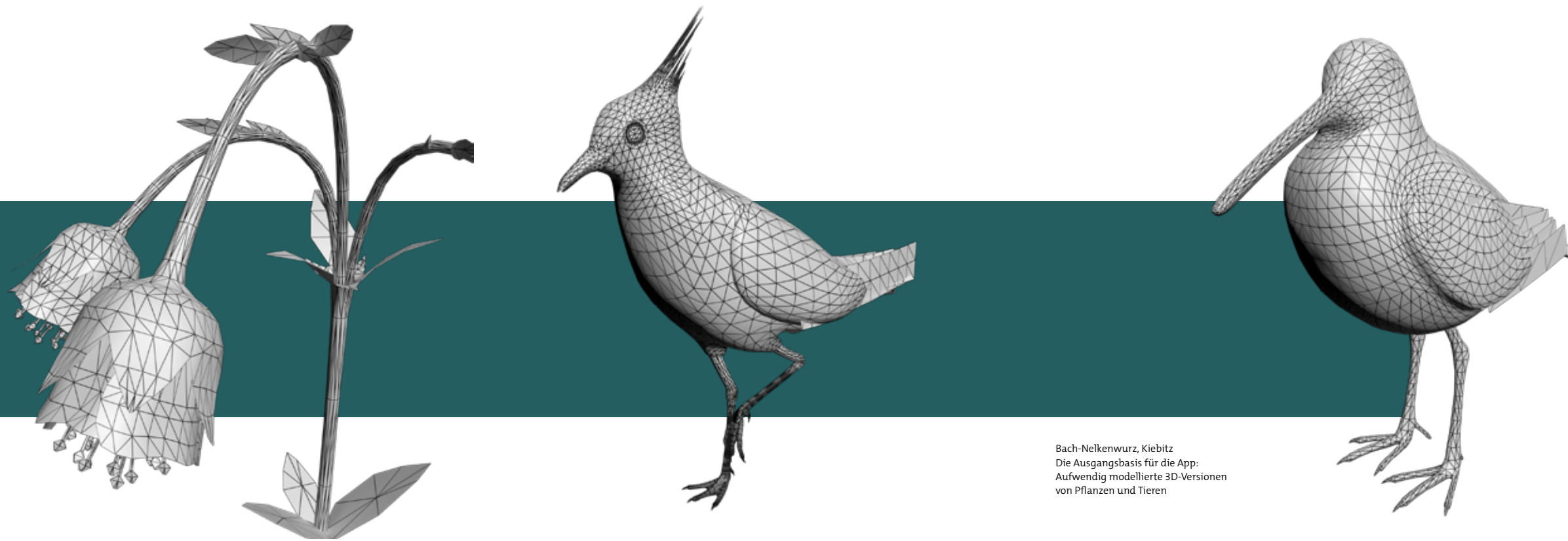
Lea Weil demonstriert  
Digitalministerin Judith Gerlach  
die MOOSAIK-App auf der  
AWE Konferenz im Oktober 2019  
in München

### BESUCH AM LRZ

Bei seinem Besuch am LRZ im  
September 2019 testet Wissen-  
schaftsminister Bernd Siebler  
MOOSAIK







Bach-Nelkenwurz, Kiebitz  
Die Ausgangsbasis für die App:  
Aufwendig modellierte 3D-Versionen  
von Pflanzen und Tieren

**VERNETZUNG  
PARTNER IM PROJEKT**

**AR-Team am LRZ:**  
Lea Weil  
Kristian Weinand  
Constantin Geier

**Widland Stiftung:**  
Eric Imm

Neben den Bemühungen dieses Ökosystem zu erhalten und zu renaturieren, sollen zudem ungestörte Gebiete für die bedrohte Tier- und Pflanzenwelt geschaffen werden. Denn das Thalhamer Moos ist ein beliebtes Erholungsgebiet für die Bevölkerung. Die Wünsche der Besucher und der Umweltschutz sollen in Einklang gebracht werden. Beispielsweise ist ein Lehrpfad geplant, um die Menschen über die einzigartige Flora und Fauna zu informieren und ihnen die Bedeutung des Moores für den Schutz von Umwelt und Klima in der Region zu verdeutlichen. Aber sie sollen auch verstehen, warum der Schutz des Biotops Einschränkungen ihrerseits erfordert.

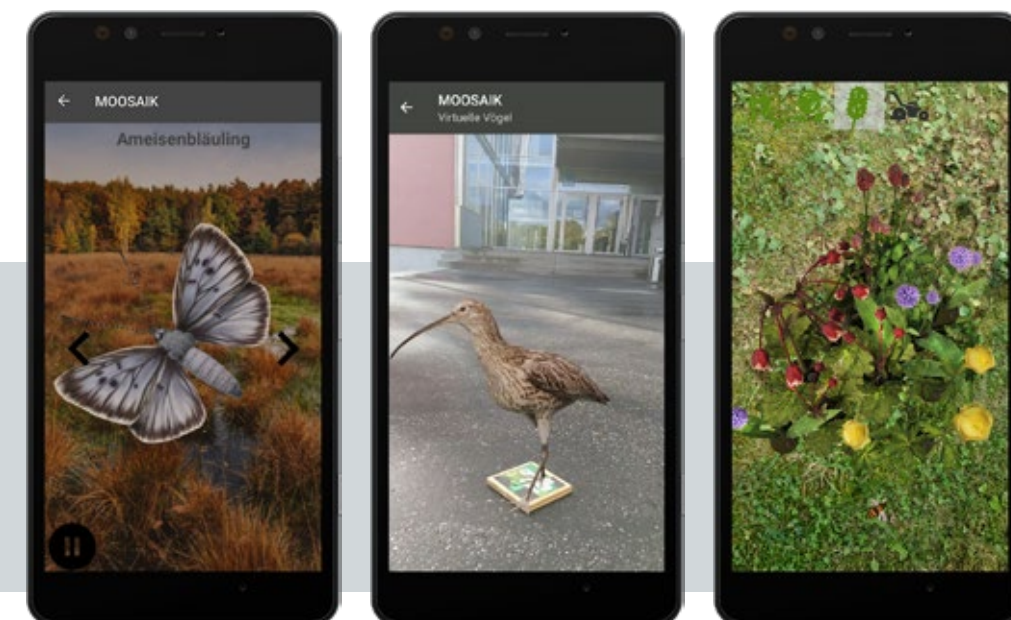
Nun soll zum ersten Mal untersucht werden, wie eine Augmented Reality (AR)-App eingesetzt werden kann, um diese Bemühungen zu unterstützen und interessierten Besuchern weiterführende Informationen während und nach ihrem Besuch im Moor bereit zu stellen. Zusätzliche multimediale Elemente wie Tierstimmen bereichern die Umweltbildung vor Ort und motivieren den Nutzer alle Sinne noch intensiver auf die Natur zu richten. Um durch die mobile AR-App das Erleben der Natur zu intensivieren und nicht von ihr abzulenken, werden verschiedene Einsatzmöglichkeiten getestet.

Menschen nehmen meist zuerst Pflanzen und Tiere wahr, von denen sie bereits wissen, dass sie bedroht sind. Die App lenkt ihre Aufmerksamkeit auf sehr scheue oder kleine Tier- und Pflanzenarten, die oft übersehen werden. Mit Hilfe von Augmented Reality werden animierte 3D-Modelle der Tiere und Pflanzen in der Realität verankert und können über ein mobiles Endgerät beobachtet werden.

Im Fokus steht dabei der Workflow zur Entwicklung der virtuellen Modelle, der durch das Vergleichen verschiedener Programme und Techniken der 3D-Modellierung, Animation und Texturierung optimiert wird. Da der Einsatz von Augmented Reality im Bereich der Umweltbildung und -kommunikation bisher kaum erprobt wurde, werden im Rahmen dieses Projekts zudem Strategien erforscht, auf die bei zukünftigen Vorhaben mit ähnlicher Zielsetzung zurückgegriffen werden kann.

**AR-Methoden lassen sich zur Wissensvermittlung auch in anderen Bereichen einsetzen. Folgende Projekte waren Ende 2019 in der Diskussion:**

- Vermittlung von Kulturerbe
- Lehre in der Tiermedizin



Die Bilder zeigen drei Anwendungen der Moosaik AR App.  
Links: Der Ameisenbläuling in der "3D Bibliothek".  
Mitte: Der große Brachvogel in AR (Anwendung "Virtuelle Tiere")  
Rechts: Heimische Blumen in AR (Anwendung "Moorwiese")