

# Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft

Forschungsprojekt

## **Holzhandwerk revisited**

**Altes Wissen für die Zukunft bereit**

### **Projektleitende Einrichtung**

Universität für Bodenkultur Wien, Department für  
Materialwissenschaften und Prozesstechnik, Institut  
für Holztechnik und Nachwachsende Rohstoffe  
DI Dr. Michael Grabner  
michael.grabner@boku.ac.at

### **Beteiligte Schulen**

HTL Mödling, NÖ  
Waldorf Wien West

### **Wissenschaftliche Kooperationspartner**

FH St Pölten, Institut für CreativeMedia/Technologies, NÖ  
Österreichisches Freilichtmuseum Stübing, ST



# Holzhandwerk revisited

## Altes Handwerk für die Zukunft bereit

Holz ist auch heute einer der wichtigsten Roh- und Werkstoffe. Die Verarbeitung von Holz hat sich jedoch wesentlich verändert – weg von der bäuerlichen oder handwerklichen Bearbeitung hin zu hochmodernen Industrieprodukten. Das Wissen um die Holzauswahl, Lagerung, Bearbeitung usw. wurde traditionell von Generation zu Generation weitergegeben. Nur in Ausnahmefällen gibt es schriftliche Aufzeichnungen. Erst im 14. Jahrhundert entwickelten sich spezielle Handwerke. Doch auch hier herrschte die mündliche Überlieferung des Wissens vor. Die vorhandenen Publikationen beschreiben oft nicht die notwendigen Details, um Arbeitsschritte nachvollziehen zu können, oder zu verstehen, warum eine spezielle Holzart für diesen Zweck eingesetzt wurde. Gewisse Handwerkstechniken wurden in den österreichischen Museen (hier vor allem im Österreichischen Freilichtmuseum Stübing) erhalten bzw. wiederentdeckt. Ein essentielles Ziel des Projekts war es, auszuarbeiten, welche historischen Holzhandwerke noch in entsprechender Qualität vorhanden sind, d.h., wo noch entsprechend erfahrene Holzhandwerker und Handwerkerinnen für die Informationsweitergabe verfügbar sind. In diesem Projekt lag das Hauptaugenmerk auf der detailgenauen Dokumentation der Handwerkstechniken, was eine neue Herausforderung darstellte. Projektleiter Michael Grabner dazu: *„Dieser langsam verlorengehende Schatz wurde gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern modern dokumentiert. Die Jugendlichen haben sich dabei aktiv eingebracht, um die Filme für Gleichaltrige auch ansprechend zu gestalten.“*

Im ersten Projektabschnitt wurden die Schülerinnen und Schüler dazu angehalten, sich mit dem „State of the Art“ der Dokumentarfilmproduktion vertraut zu machen. Dabei wurden in Workshops gemeinsam Grundkenntnisse der modernen Dokumentarfilmproduktion erarbeitet, verschiedene Techniken einander gegenübergestellt und Best-Practice-Beispiele analysiert.

In Bezug auf die audio- und videotechnische Umsetzung war das Hauptziel die präzise Dokumentation der Arbeitsschritte verschiedener Holzhandwerke. Diese verfolgte neue, innovative Ansätze in der kreativen und technischen Gestaltung. Zwei neue Formate wurden entwickelt, ein Multikamera-Konzept und ein Virtual-Reality-Konzept mittels 360°-Videotechnik. So konnte das tatsächliche Arbeitsfeld der Handwerkerin bzw. des Handwerkers aus persönlicher Sicht und möglichst detailreich dokumentiert werden. Durch diese authentische Nähe wird ein exaktes Nachvollziehen der Arbeitsschritte möglich und Details wie Handhaltung, Winkel der Werkzeuge, Arbeitsrichtung, Werkzeuggeschwindigkeit etc. werden deutlich dargestellt. Schwierige Prozesse wurden durch Animationen ergänzt. Wissenschaftliche Inhalte wie verwendete Holzarten, Zustand des Holzes, Fällzeitpunkt, Vorbehandlung etc. wurden durch



**Projektlaufzeit:** 1.9.2017 bis 31.10.2019

Grafiken oder Sprechtexte hervorgehoben. Jedes Konzept wurde vorab mit den Handwerkern und Handwerkerinnen, den Schülerinnen und Schülern sowie den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern (Holzforschung, Volkskunde, Medientechnik) diskutiert. Die Schülerinnen und Schüler haben dabei maßgeblich an der Konzeption und der Produktion mitgewirkt. Sie bekamen die Möglichkeit, selbst aktiv an den Dreharbeiten mitzuarbeiten, d.h., die Arbeitsschritte in der Videoproduktion mit allen nötigen Vorarbeiten, wie der Formatentwicklung, zu erlernen. So konnte eine Vermittlung medientechnischer Kompetenzen an die Jugendlichen durch eine stark partizipatorische wissenschaftliche Herangehensweise erzielt werden.

Folgende Ziele konnten erreicht werden: exakte Dokumentation in einer gleichzeitig modernen und ansprechenden Aufbereitung sowie zielgruppengerechte Verbreitung der Videoclips. Die Filme sollen auch in Zukunft Interesse am Handwerk wecken, sowie Dokumentation, Anleitung und Hilfestellung für Interessierte sein.

Neben der modernen Aufbereitung, um Menschen für das Handwerk zu begeistern, wurden gleichzeitig auch Möglichkeiten diskutiert, diese Dokumentationen im Museum zu präsentieren – ohne störend in Atmosphäre und Stimmung einzugreifen. Dies würde die Möglichkeit bieten, im Museum ausgestellte Objekte näher zu erklären. Zwei Optionen sind hierfür angedacht: die Darstellung in neutralen Bereichen des Museums über Monitore und VR-Headsets sowie über die persönlichen mobilen Endgeräte der Besucherinnen und Besucher.

Die Mitarbeit der Schülerinnen und Schüler war essentiell für Konzeption, Entwicklung und Design der Filme. In der gemeinsamen Arbeit der wissenschaftlichen Partner und der Schülerinnen und Schüler konnten auf Augenhöhe Inhalte für die angestrebte Zielgruppe erarbeitet werden.

[www.sparklingscience.at/de/Holzhandwerk-revisited.html](http://www.sparklingscience.at/de/Holzhandwerk-revisited.html)



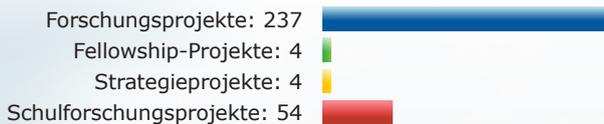
Stand: April 2020

# Facts and Figures

**Sparkling Science** ist ein Programm des BMBWF, das Forschung auf dem letzten Stand der Wissenschaft mit voruniversitärer Nachwuchsförderung verknüpft. In sämtlichen thematisch breit gefächerten Projekten werden Schülerinnen und Schüler in die Forschungsarbeiten ebenso wie in die Vermittlung der Ergebnisse eingebunden. Die Leitung des Forschungsprogramms liegt beim BMBWF, das Programmbüro bei der OeAD-GmbH. [www.sparklingscience.at](http://www.sparklingscience.at)

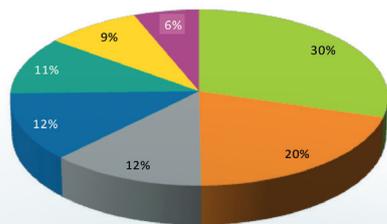
## Anzahl der Forschungsprojekte

# 299



Datengrundlage: ohne Pionierprojekte

## Forschungsfelder



- 30% Naturwissenschaften
- 20% Sozialwissenschaften
- 13% Technik
- 12% Lehr-Lernforschung
- 11% Informatik
- 9% Geisteswissenschaften
- 6% Medizin und Gesundheit

## Beteiligte Personen

Schülerinnen und Schüler

# 95.217

29.661 direkt = aktiv eingebundene Schülerinnen und Schüler



65.556 indirekt = passiv eingebundene Schülerinnen und Schüler, die z.B. ausschließlich bei einem Vortrag oder einer Präsentation zuhören oder einen kurzen Fragebogen ausfüllen

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Studierende

# 4.251

Lehrpersonen und angehende Lehrpersonen

# 2.593

Stand: Juni 2019

## Programmlaufzeit



## Fördermittel

Fördermittel insgesamt

# 34,9 Mio. Euro

## Beteiligte Einrichtungen

Schulen bzw. Schulzentren

# 529

inklusive 46 internationaler Schulen aus DE, IT, ES, SK, SI, HU, AR, FR, GB, JP, CM, NO, PL, CH, RS, PYF, TR, US

Forschungseinrichtungen

# 200

inklusive 64 internationaler Forschungseinrichtungen aus DE, GB, CH, US, HU, FR, ES, IT, CZ, DK, NL, NO, SE, CO, AU, SK

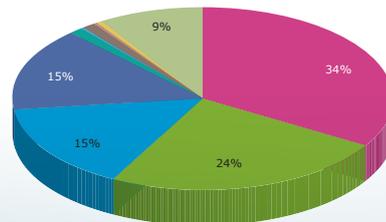


Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft

# 185

inklusive 9 internationale Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft aus DE, IT, CZ, CH, SI, IL, CM, CO, US

## Beteiligte Schulen bzw. Schulzentren



- 179 Allgemeinbildende Höhere Schulen
- 129 Berufsbildende Mittlere und Höhere Schulen
- 80 Kooperative bzw. Neue Mittelschulen
- 79 Volksschulen
- 6 Schulzentren
- 5 Sonderpädagogische Zentren
- 1 Polytechnische Schule
- 1 Andere
- 1 Statutsschule
- 46 Internationale Schulen

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung