

u^b

Die Bronzehand von Prêles

3D-Dokumentation eines bedeutenden fragilen archäologischen Fundes

Kirsten Buße, MSc. Geodäsie und Geoinformation

Oldenburger 3D-Tage 2024



u^b

Inhaltsverzeichnis

1. Fundort / Zeit / Umstände
2. Herausforderungen an die 3D-Dokumentation
3. Durchführung der 3D-Dokumentation
4. Verwendung der Modelle in der Praxis
5. Einordnung des Fundes in die Geschichte
6. Ausblick wie es mit der Hand weitergeht

u^b

Fundort der Bronzehand von Prêles



u^b

Fundort der Bronzehand von Prêles



u^b

Die Bronzehand von Prêles



Höhe: 17.8 cm

Breite: 9 cm

Gewicht: 502 g

Armansatz: halbe Tülle

Goldarmband am Armansatz

Dazu 3 Finger und weitere Objekte

u^b

Nachgrabung am Fundort



u^b

Plan des Grabes

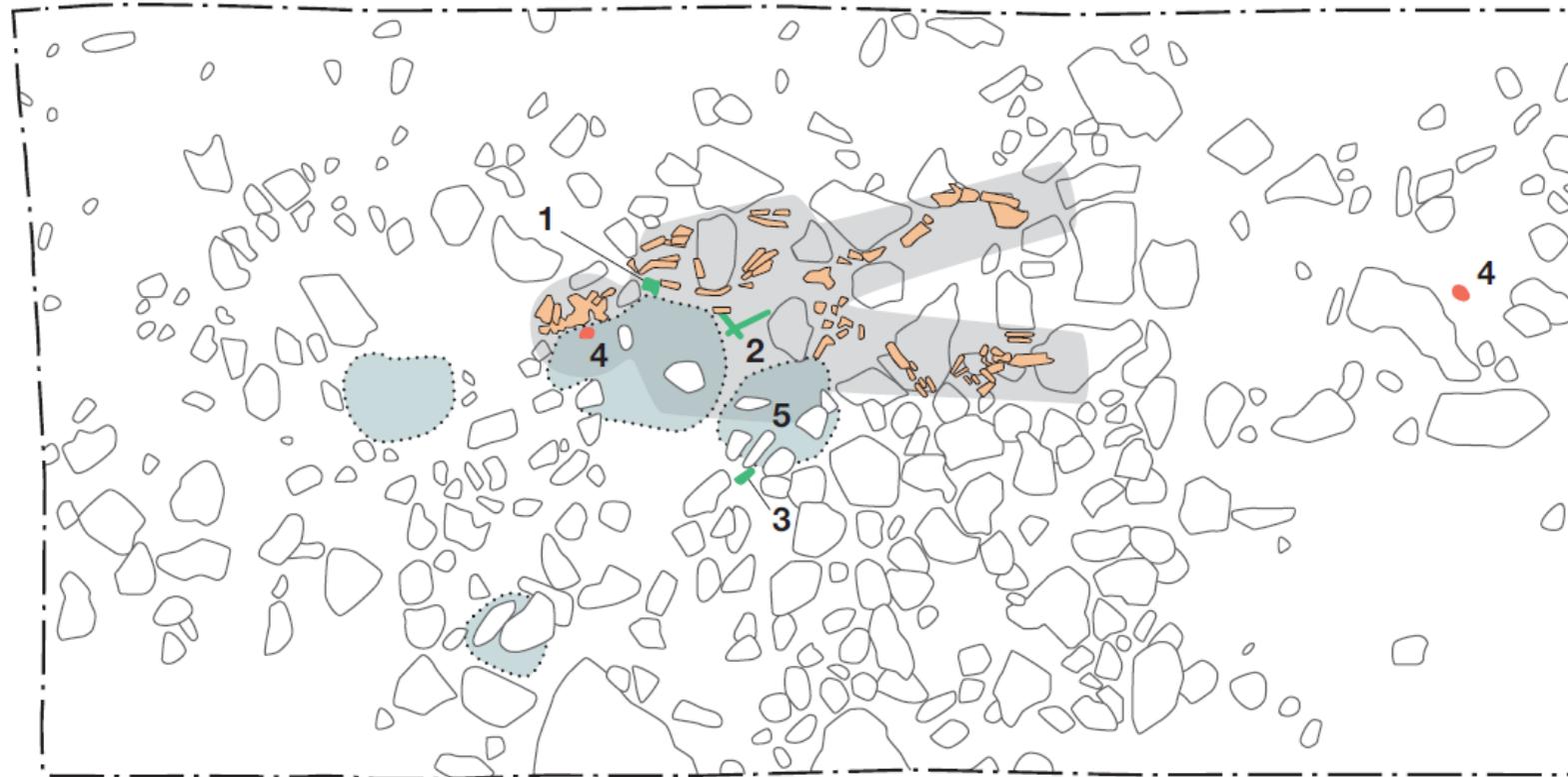
500

502

504

201

199



orange Knochen

grün Bronze

rot Goldblech

1 Lockenring

2 Keulenkopfnadel

3 Kleiner Finger

4 Goldblechfragmente

5 mutml. Lage der Hand

7

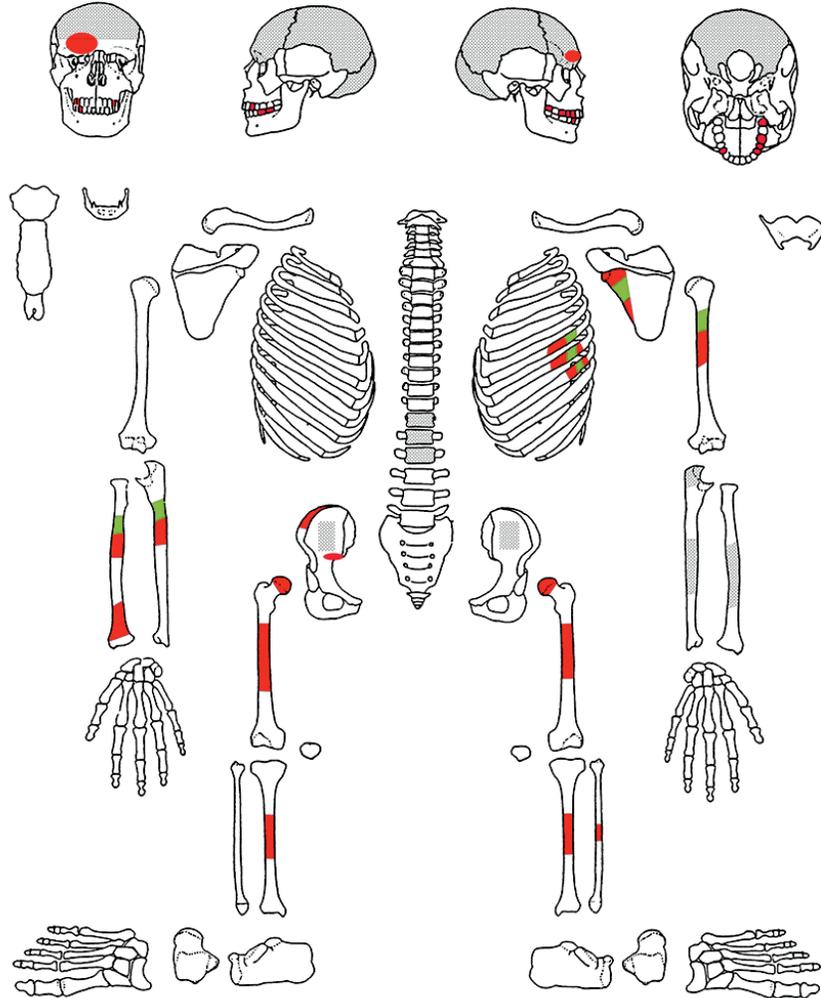
0

2m

Quelle: ADB

u^b

Der Fund



Quelle: IRM Bern

u^b

Konservierung



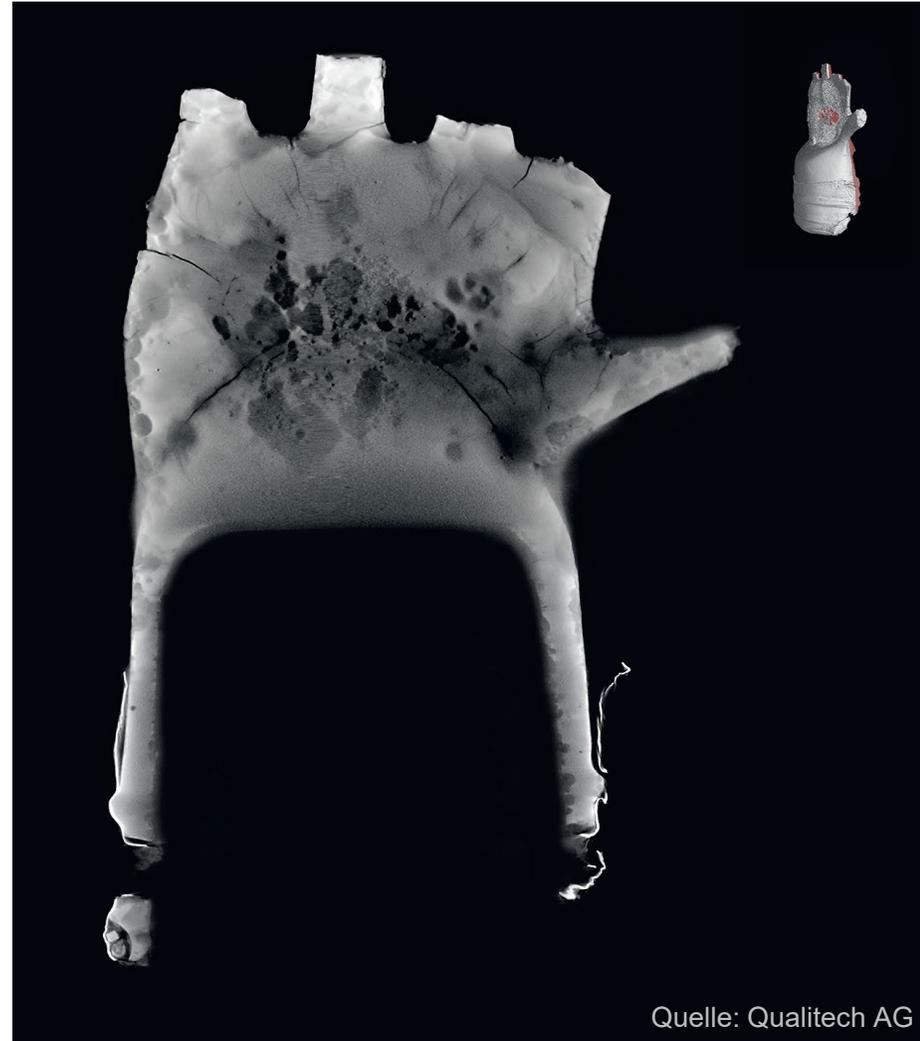
Quelle: ADB

u^b

3D-Dokumentation - Computertomographie



Quelle: ADB



Quelle: Qualitech AG

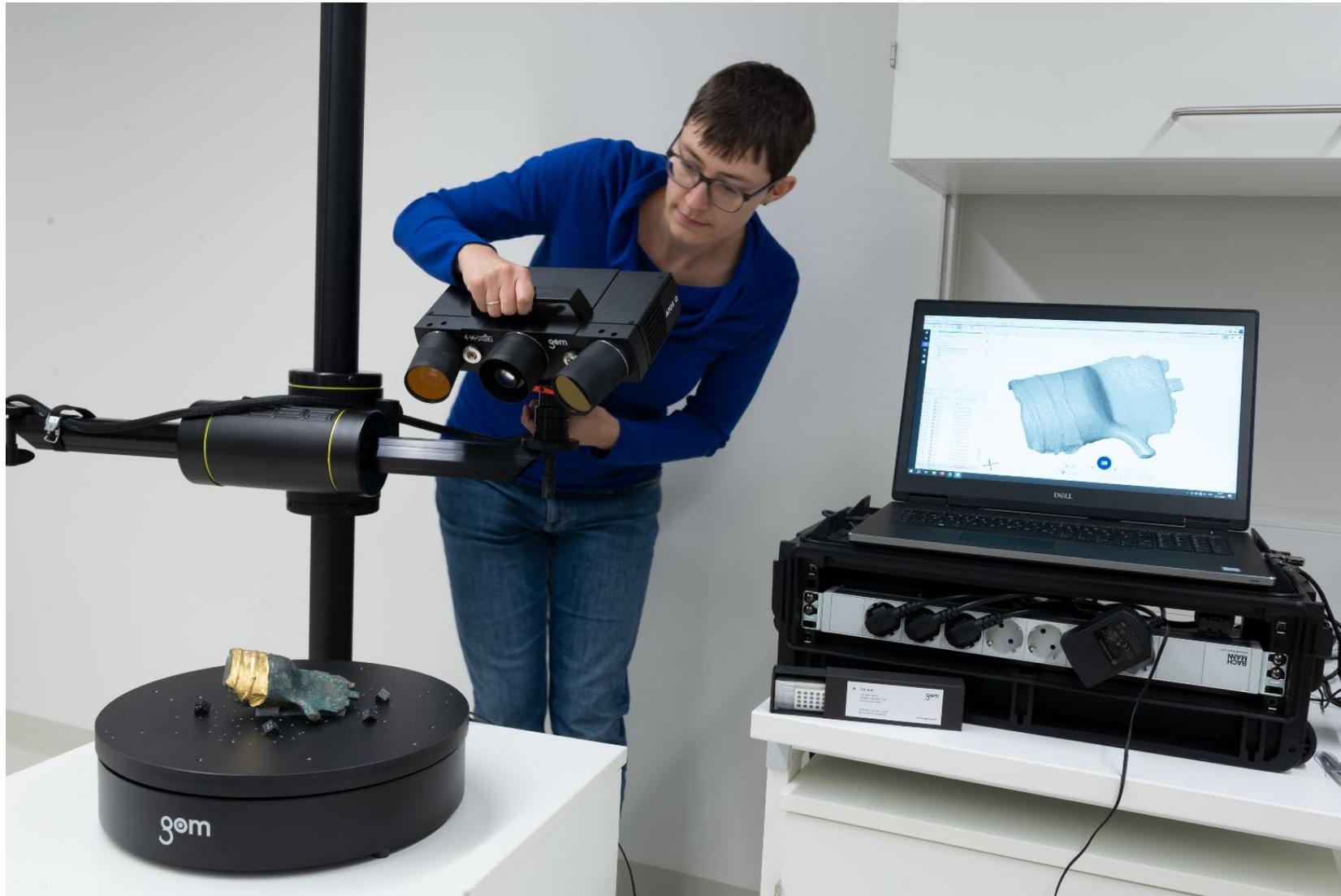
u^b

3D-Dokumentation - Herausforderungen

- » nicht transportabel
- » Fragilität
- » berührungslos
- » hohe Genauigkeit
- » mit Farbe

u^b

Durchführung der 3D-Dokumentation



u^b

Durchführung der 3D-Dokumentation

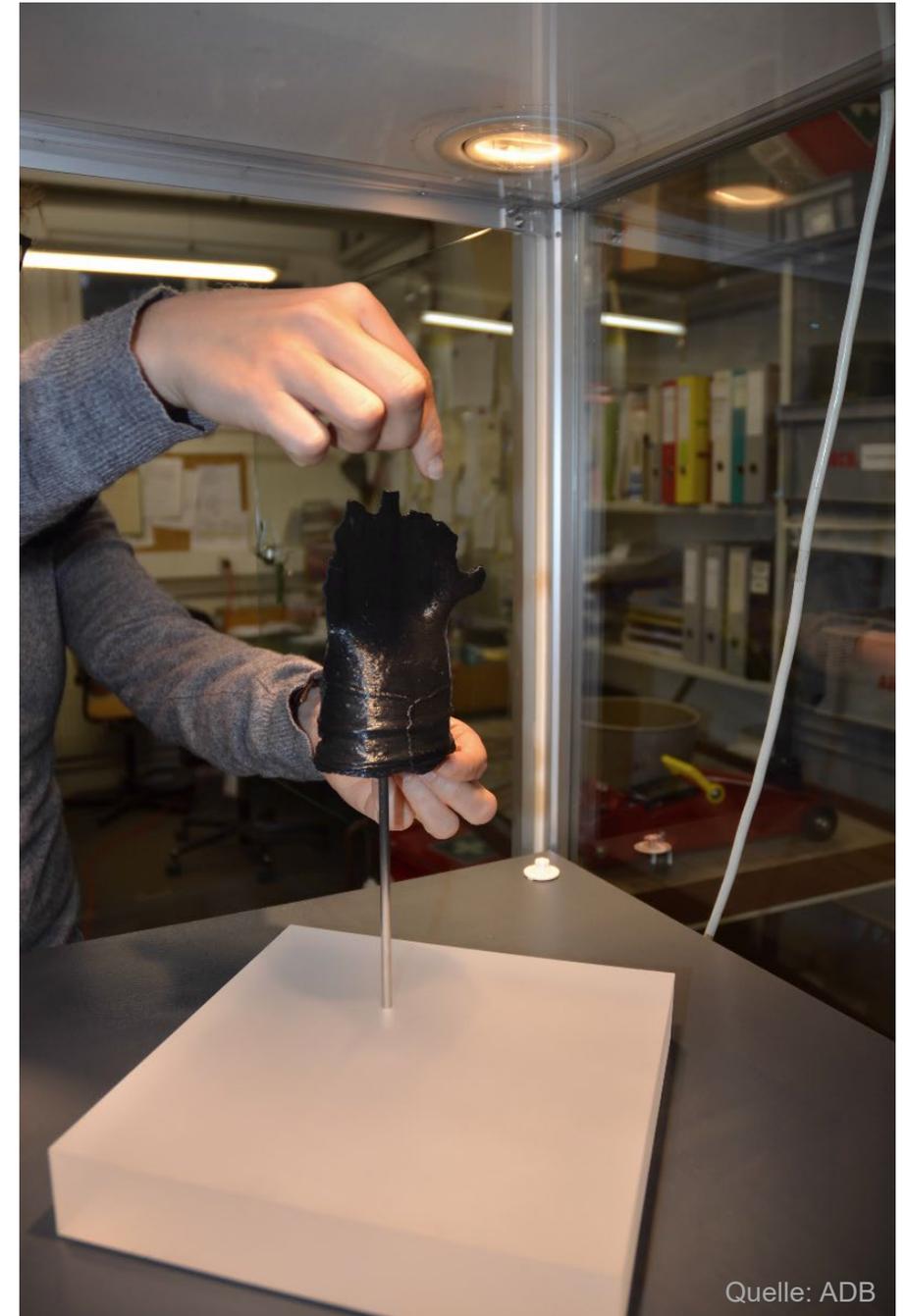


u^b

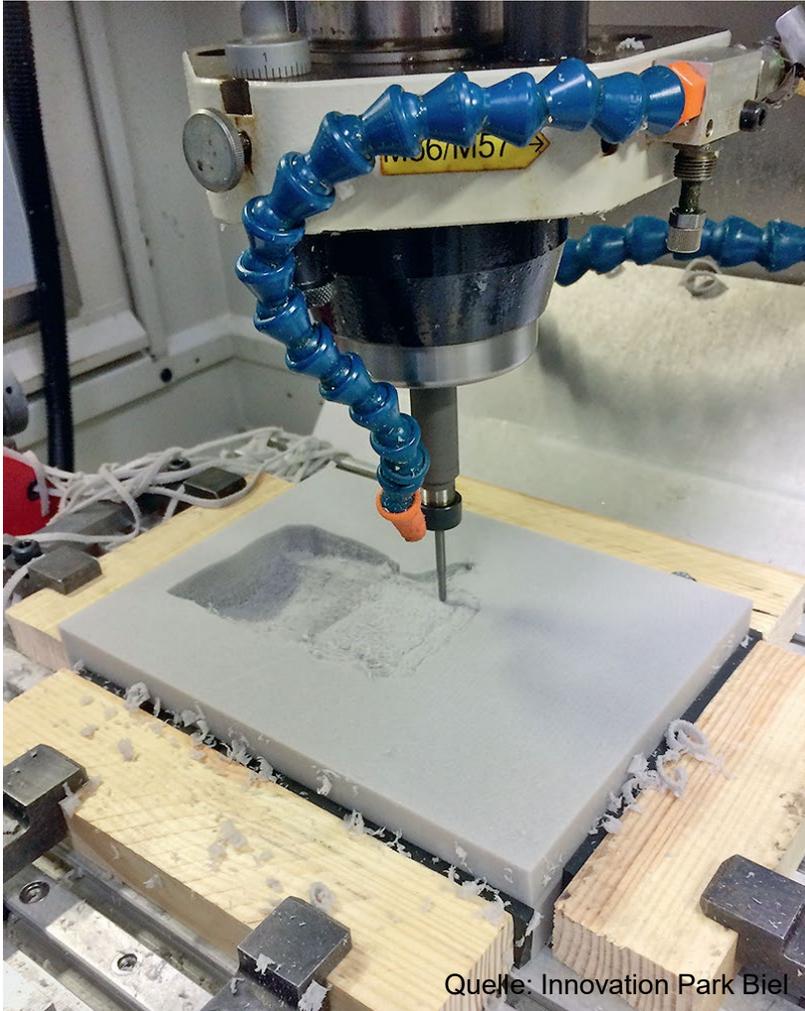
3D-Druck

- » Drucker: Zortrax M200
Material: Z-ABS
- » Robust
- » Vielseitig einsetzbar

- » Schon das Objekt
- » Erleichtert die Vorbereitung
- » Leicht verfügbar



u^b Individuelle Verpackung



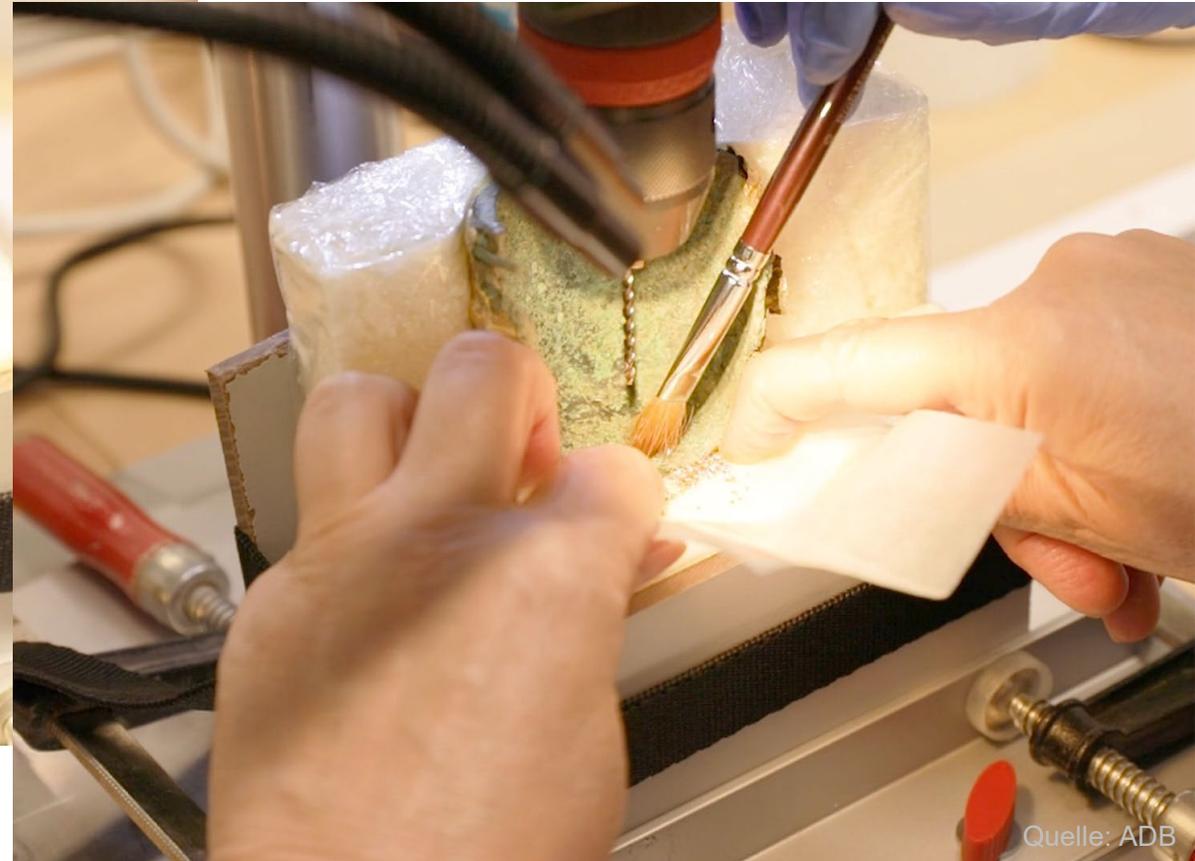
Quelle: Innovation Park Biel



Quelle: ADB

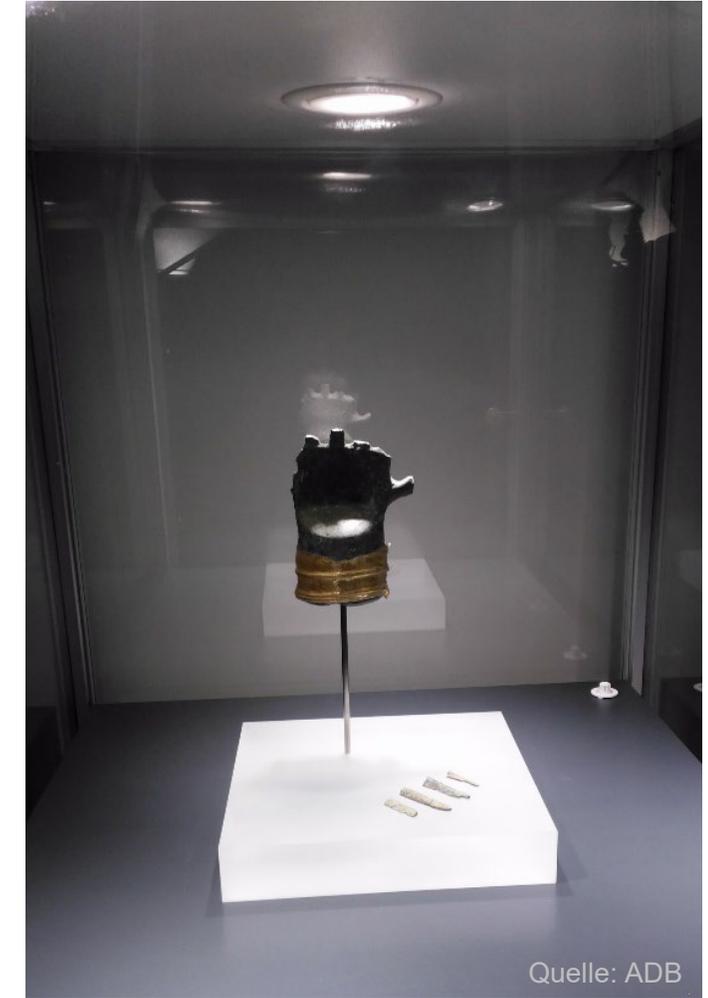
u^b

Beprobung



Quelle: ADB

u^b Table ronde (30.10.2019)



Zeitliche Einordnung

C14-Datierungen

Labor-nummer	Fund-nummer	Datierung y BP	Kalibration 2σ (95,4 %)	Material	Fundstelle	Befund	Bemerkung
BE-8432	149902	3204 ±21	1506–1428 calBC	organischer Klebstoff zwischen Bronzehand und Goldarmband	Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes	Einzelfund	
BE-8433	149901	3072 ±21	1410–1270 calBC	menschliche Rippe	Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes	Einzelfund	konventionelle Aufbereitung
BE-9382	152785	3108 ±20	1432–1371 calBC (53,8 %) 1354–1299 calBC (41,7 %)	menschlicher Schädelknochen (Neurocranium)	Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes	menschliches Skelett Pos. 4	konventionelle Aufbereitung
BE-9382av PRE 4	152785	3203 ±20	1505–1429 calBC	menschlicher Schädelknochen (Neurocranium)	Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes	menschliches Skelett Pos. 4	Aufbereitung mittels Ultrafiltration
BE-9521	153112	1254 ±27	672–779 calAD (69,5 %) 786–832 calAD (21,3 %) 852–875 calAD (4,7%)	Holzkohle oder in-kohltes organisches Material (Wurzelwerk)	Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes	Kolluvium Pos. 7	
BE-9522	153124	1076 ±31	892–934 calAD (28,5%) 939–124 calAD (67,4%)	Holzkohle oder in-kohltes organisches Material (Wurzelwerk)	Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes	Kolluvium Pos. 20	

Quelle: ADB

u^b

Front | Schweiz | Wetter | WEF | Front | Schweiz | 3500 Jahre alte Hand aus Gold und Bronze

Blick | WISSEN

Archäologie

3500 Jahre alte Hand aus Gold und Bronze

Zwei Privatpersonen haben ihren Fund übergeben. Die Fundstücke waren wohl auch Grabbeigaben.

Publiert: 18.09.2018 um 13:27 Uhr

f x

Startseite

NZZ

Vielleicht Europa

Rund 3500 Jahre alt

Bronzeobjekt

Berner Jugend

HOME NEWS

ARCHAEOLOGY

A publication of the

An Eccentric

Prêles, Switzerland

By DANIEL WEISS

January/February 2019

18.09.2018

By Chris Ciaccia, Fox

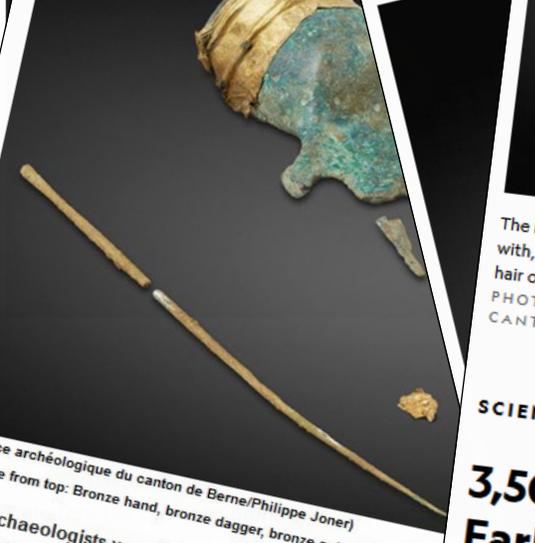
Published Sep. 27, 2018

LIFESTYLE

3,500-year-old hand

By Chris Ciaccia, Fox

Published Sep. 27, 2018



© Service archéologique du canton de Berne/Philippe Joner

Clockwise from top: Bronze hand, bronze dagger, bronze spiral, gold flakes

Swiss archaeologists were baffled when they first saw the bronze hand—evidence—including radiocarbon dating of vegetable glue used to secure the dagger found along with the hand—suggests the unusual artifact was used for ritual purposes.

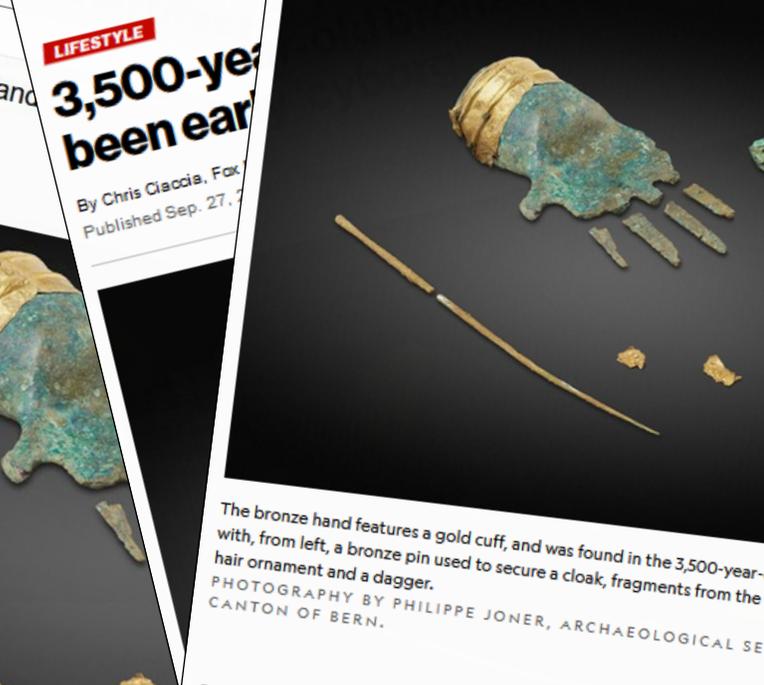
Die Hand wurde wohl aus einem Stück gegossen, was für die Bronzezeit ein Fortschritt wäre.

Adrian Mosser

NEW YORK POST

HOME NEWS

NATIONAL GEOGRAPHIC



The bronze hand features a gold cuff, and was found in the 3,500-year-old grave with, from left, a bronze pin used to secure a cloak, fragments from the dagger, a hair ornament and a dagger.

PHOTOGRAPHY BY PHILIPPE JONER, ARCHAEOLOGICAL SERVICE, CANTON OF BERN.

SCIENCE | NEWS

3,500-Year-Old Hand is Europe's Earliest Metal Body Part

Found in a Bronze-Age grave, the rare artifact may have been used for ritual purposes.

BY ANDREW CURRY

SRF News Sport Meteo Kultur Dok Wissen



Neue Erkenntnisse zur Bronzehand aus Prêles

Aus Schweiz aktuell vom 31.10.2019.

News >

Neue Erkenntnisse

Die Bronzehand von Prêles ist eine wissenschaftliche Sensation

Donnerstag, 31.10.2019, 07:44 Uhr

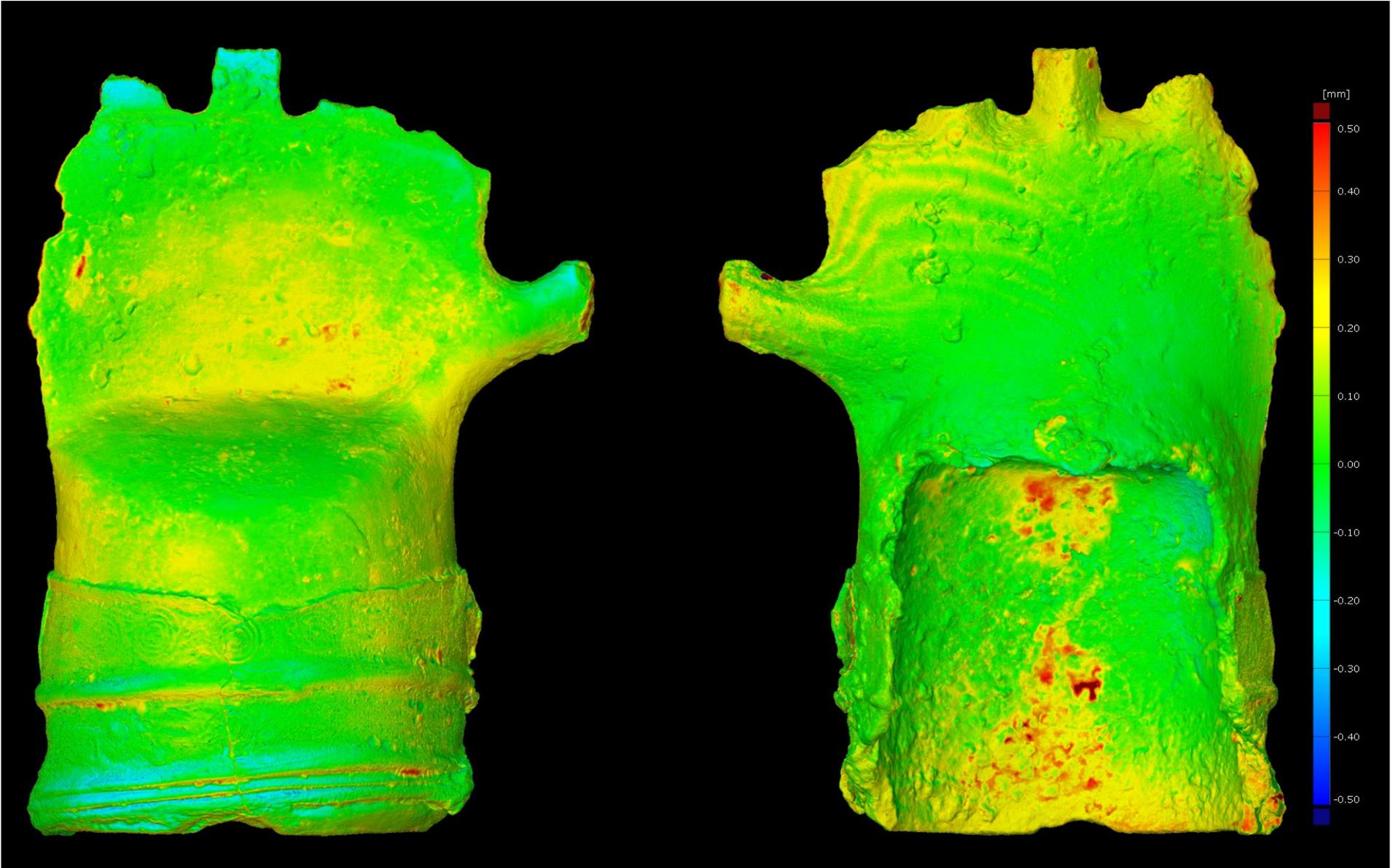
3500 Jahre ist die Bronzehand alt. Seit man sie vor zwei Jahren in Prêles gefunden hat, laufen die Forschungen auf Hochtouren. Wem gehörte die Hand? Wofür war sie gedacht? Und woher stammt sie? An einer Fachtagung wurden jetzt erste Erkenntnisse ausgetauscht. Mit dabei: Andrea Schärer vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern.

Diesen Artikel als erste Person teilen.

u^b 3D-Druck



u^b Vergleich der Modelle



u^b

Bernisches Historisches Museum

"UND DANN KAM BRONZE!" (01.02.2024-21.04.2025)

