

# Bequem in die Tiefe – die VR-Präsentation der Grube Landeskrone im Museum Wilnsdorf

Kreis Siegen-Wittgenstein, Regierungsbezirk Arnsberg

Manuel Zeiler,  
Corinna Nauck,  
Meinhard Weber

Bekannterweise ist das Siegerland eine der bedeutendsten Montanregionen Deutschlands mit einer Vielzahl an entsprechenden archäologischen Fundstellen der Eisenzeit und des Mittelalters bis zum Ende der Hochindustrialisierung. Eine der prominentesten Mikroregionen ist dabei das Montanareal Ratzenscheid und Landeskrone bei Wilnsdorf und Wilnsdorf-Wilden. Neben einer seltenen urkundlichen Erwähnung im Hochmittelalter belegen zahlreiche Scherbenfunde im Pingenareal des Ratzenscheids eine mittelalterliche Aktivitätsphase, wozu möglicherweise der alte und heute nicht mehr zugängliche Obere Stollen (OS) zählt (Abb. 1). Die Grube Landeskrone erregte 2016 überregionale Aufmerksamkeit, als der Verschluss des Tiefen Stollens (TS) Landeskrone (Abb. 1) für Standsicherheitsprüfungen geöffnet werden musste und damit das riesige Grubengebäude seit Jahrzehnten erstmals wieder zugänglich wurde. Eine Forschungs Kooperation von dem Verein für Siegerländer Bergbau

e.V. (VSB), dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum und der LWL-Archäologie für Westfalen untersuchte die Grube und dokumentierte besonders eingehend einen Hallenkomplex 800 m tief im Berg. Der Komplex umfasst eine Schachthalle (Abb. 2), eine Kesselhalle sowie eine Halle mit dem Maschinenpodest dazwischen, auf dem eine Dampfmaschine stand. Die Schacht- und die Kesselhalle wurden mit einer Strecke verbunden, die die Maschinenhalle umging. Hier wurde 1852 die für das Siegerland erste untertägige Dampfmaschine als kombinierte Wasserhaltungs- und Fördermaschine in Betrieb genommen. Sie pumpte das Wasser aus tiefen Abbaubereichen nach oben, das dann über den Tiefen Stollen Landeskrone abfloss und so den Bergbau unterhalb des Stollenniveaus ermöglichte. Im Wechsel mit der Pumpe konnte mit der Dampfmaschine auch die Förderanlage für das abgebaute Erz im Schacht betrieben werden. Für die Pump- und Förderarbeit wurden zuvor ca. 30 Haspelknechte benötigt.

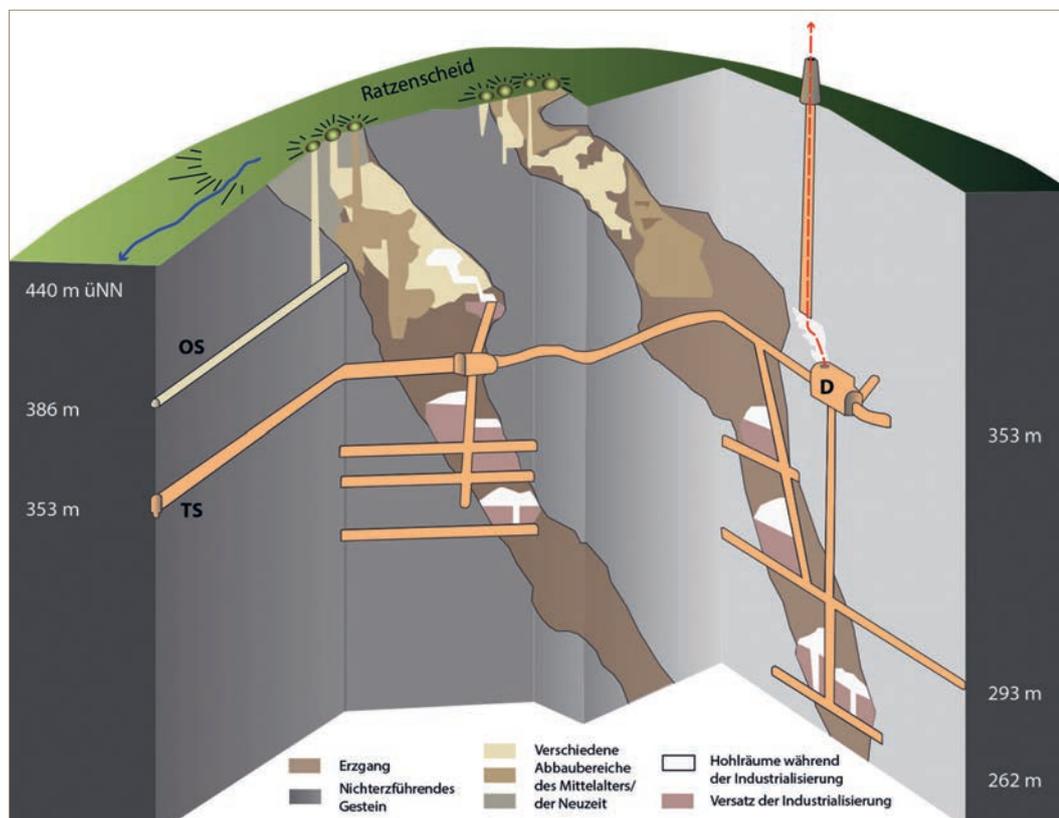


Abb. 1 Schematischer Schnitt durch den Liebfrauentgang der Grube Landeskrone, Blick von Südwesten. D: Dampfmaschinenhallenkomplex; OS: Oberer Stollen Landeskrone; TS: Tiefer Stollen Landeskrone; gestrichelter Pfeil: Abgasweg vom Dampfmaschinenhallenkomplex (Grafik: LWL-Archäologie für Westfalen/ M. Zeiler und Deutsches Bergbau-Museum Bochum/ J. Garner).



Abb. 2 Blick in die Schachthalle der Grube Landeskrone (Foto: Deutsches Bergbau-Museum Bochum/P. Thomas).



Abb. 3 Installation eines neuen Tretwerkes im Tiefen Stollen Landeskrone 2020 (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/M. Zeiler).

Der Bau des Hallenkomplexes sowie besonders die Installation der Maschine waren aufwendig und mit hohen Investitionen verbunden. Die Montage der Maschinenteile war für die Anlagenbauer eine besondere Herausforderung, da die großen Anlagenteile wie das Schwungrad nur in Teilsegmenten eingebracht werden konnten und unter Tage zusammenge-

setzt wurden. Die Kombination der Schachtförderanlage mit der Pumpeneinrichtung war dabei eine besondere Innovation der Grube Landeskrone. Zugleich ließ die Gewerkschaft der Grube die Schachthalle mit verzierten Bausteinen sowie einer mehrschiffigen Bogenkonstruktion repräsentativ ausgestalten (Abb. 2) – deutschlandweit gibt es keine Parallele zu dieser Ausführung.

Die Arbeit der Forschungskoope-ration mündete u.a. in ein Video, das Gero Steffen vom Deutschen Bergbau-Museum Bochum anfertigte und in dem unterhaltsam und informativ der montanhistorische Befund und auch seine archäologische Erfassung bis hin zum 3-D-Modell dargestellt werden. Unterstützt von der Außenstelle Olpe der LWL-Archäologie für Westfalen wurde die Dokumentation zusammen mit Nico Schimmerl vom Museum 2019 ergänzt. Das Video (<https://youtu.be/zsoiXkd5jnQ>) und das 3-D-Modell (<https://skfb.ly/SyTF>) wurden im Web publiziert und fanden großen Anklang.

Von Anfang an unterstützten dabei die Gemeinde und das Museum Wilnsdorf die Vermittlungsarbeit der Forschungskoope-ration. Im Museum ist der Siegerländer Bergbau einer der Themenschwerpunkte und folglich war es naheliegend, hier die neuen Ergebnisse der Forschungen zu der imposanten Schachthalle zu integrieren. Zudem ist der schwer zugängliche Hallenkomplex tief im Berg nur für Altbergbauerfahrere mit ausreichender Fit-

ness erreichbar: Der Weg dorthin führte bis 2020 durch hüfthohes Wasser, über die zerfallenen Einbauten des Stollens musste geklettert und abgehende Schachttöfnungen umgangen werden. Ein massiver Stollenverbruch 2020, dessen Folgen der VSB mit finanzieller Hilfe der LWL-Archäologie für Westfalen über das Denkmalförderprogramm NRW bewältigen konnte und dabei sogar noch eine bessere Zuwegung installierte (Abb. 3), führt deutlich vor Augen, dass dieses imposante Bodendenkmal nicht zur öffentlichen Besichtigung geeignet ist.

Die 3-D-Darstellung sowie das Video des Deutschen Bergbau-Museums Bochum zeigen dabei die Richtung auf, wie eine Präsentation des Bergbaukomplexes realisierbar und zugleich museal attraktiv sein kann, nämlich in virtueller Form. Das Museum Wilnsdorf entschied daher folgerichtig, einen mutigen Weg zu wählen und eine Virtual-Reality-Präsentation zu verwirklichen – die erste VR-Ausstellungseinheit in Südwestfalen. Diese Entscheidung war nicht einfach, da das primäre Zielpublikum des Museums Schulklassen, Familien und ältere Interessierte sind, die nicht als Gruppe eine VR-Brille nutzen können bzw. sich auf eine neue Seherfahrung einlassen müssen.

Auf Grundlage der erhobenen dreidimensionalen Daten des Deutschen Bergbau-Museums Bochum wurde dank einer Förderung im Rahmen des europäischen Programms LEADER im Jahr 2019 die Firma NPB Veranstaltungstechnik mit Sitz in Wilnsdorf beauftragt, eine VR-Präsentation zu erstellen. Inhaltliche Unterstützung erfolgte durch den VSB sowie die Außenstelle Olpe. Rasch wurde dabei klar, dass die VR-Darstellung sitzend und ohne Zuhilfenahme weiterer Hilfsmittel, wie beispielsweise eines händisch zu bedienenden Controllers, gezeigt werden muss, damit gerade ältere Interessierte sie problemlos benutzen können. Zudem benötigt die VR-Präsentation einen konkreten Plot: Daher wurde die Inszenierung als Fahrt durch den Zugangsstollen und durch die Hallenkomplexe, beginnend in der Kesselhalle, umgesetzt.

Da man hier durchaus von einer Premiere sprechen kann, mussten eine Reihe von Überlegungen vorgenommen werden, um die VR-Präsentation museumstauglich zu gestalten. Die ersten Erprobungen ergaben, dass sich eine größere Sicherheit für die Besucher am besten durch die räumliche Trennung und eine leichte Einschränkung der



Bewegungsfreiheit des Betrachters während der Präsentation herstellen lässt. Aus diesem Grund, und um der Präsentation einen würdigen Rahmen zu verleihen, wurde sie in einem umgebauten, mit einer Tür und einer Sitzbank versehenen originalen Grubenwagen installiert (Abb. 4). Dieser Grubenwagen taucht auch in der Präsentation als »Transportmittel« durch die Grube Landeskrone und die Maschinenhalle auf. Das Programm erfordert keine eigenständige Aktivität des Benutzers; er setzt sich den VR-Helm auf, stellt sich Größe und Augenabstand mithilfe von Drehknöpfen ein und wird vom Eingang der Grube aus zur Maschinenhalle und im Anschluss wieder hinaus geleitet. Unterwegs warten neun Stationen, die wichtige Informationen vermitteln. An jeder Station »hält« der Wagen und erlaubt eine Rundumsicht, die den Betrachter in eine so wirklichkeitsgetreue Umgebung versetzt, dass er geneigt ist, sich bei der Einfahrt am Grubenwagen

Abb. 4 Aufstellung des Hunts am 2. November 2020, in dem sich der Museumsbesucher die VR-Brille aufsetzen und die Grube Landeskrone erfahren kann (Foto: Gemeinde Wilnsdorf).

Abb. 5 Schematische VR-Darstellung der Dampfmaschine in der Grube Landeskrone (Grafik: NPB Veranstaltungstechnik).

festzuhalten, oder versucht, Wände, Decken oder Grubenlampen zu berühren.

Die VR-Darstellung umfasst sogar schematisch und modellhaft die wichtigsten Maschinenteile, die aus verschiedenen Perspektiven in Bewegung betrachtet werden können. Beide historisch überlieferten Kessel, die eigentliche Dampfmaschine (Abb. 5) sowie die Schachtkonstruktion sind einsehbar. Uns ist natürlich bewusst, dass diese Rekonstruktion nicht exakt der Situation des 19. Jahrhunderts entspricht, aber eben durch diese vereinfachte Darstellung erhält der Betrachter ein nachhaltiges Verständnis der Gesamtanlage des Montandenkmals.

### Summary

A virtual reality exhibition at the Museum of Wilnsdorf presents the internationally acclaimed engine room of the Landeskrone pit in a fun and entertaining way. This provides an opportunity for less able-bodied people to see the mine without having to venture below ground.

### Samenvatting

In museum Wilnsdorf wordt middels Virtual Reality spelenderwijs de ondergrondse machinhal van de mijn Landeskrone gepresenteerd. Nu kunnen ook mindervalide bezoekers deze internationaal beduidende hal en mijn beleven.

### Literatur

Manuel Zeiler/Stefan Hucko/Gero Steffens, Stilvoll in die Krise – Die Grube Landeskrone bei Wilnsdorf im Siegerland. Der Anschnitt 70/1–2, 2018, 2–20. – Manuel Zeiler/Gero Steffens/Meinhard Weber, Montanarchäologie auf dem Ratzenscheid und in der Grube Landeskrone bei Wilnsdorf. Archäologie in Westfalen Lippe 2016, 2017, 164–167.

Heiliges Land

## Leben am Toten Meer – eine Ausstellung in Coronazeiten

LWL-Museum in der Kaiserpfalz, Paderborn

Martin Kroker,  
Sonnild Weirauch

Abb. 1 Blick in die Ausstellung in der Großen Aula (Foto: LWL-Museum in der Kaiserpfalz/W. Noltenhans).

Am 23. Juli 2020 wurde die Ausstellung »Leben am Toten Meer. Archäologie aus dem Heiligen Land« im LWL-Museum in der Kaiserpfalz in Paderborn eröffnet, die in Kooperation

mit dem Staatlichen Museum für Archäologie in Chemnitz (smac) entstanden ist. Dort sind wesentliche Teile der Konzeption entwickelt und Leihgaben ausgewählt worden. Archäologische Fundstätten wie Jericho, Masada und Qumran sind weltberühmt. Diese Sonderausstellung war weltweit die erste, die sich umfassender mit der Kulturgeschichte der Region um das Tote Meer beschäftigte.

Es konnten 350 Exponate gezeigt werden, die bis zu 12.000 Jahre alt sind. Größter Leihgeber war die Israelische Altertumsbehörde (IAA) zusammen mit dem Israel Museum in Jerusalem. Aufgrund des politischen Konflikts zwischen Jordanien, Israel und den palästinensischen Gebieten waren Gespräche zu Leihfragen aus dem Westjordanland und Jordanien weniger erfolgreich. Die mehr als 200 Objekte aus Israel konnten aber mit herausragenden

