

# Welterbe- Besucherzentren

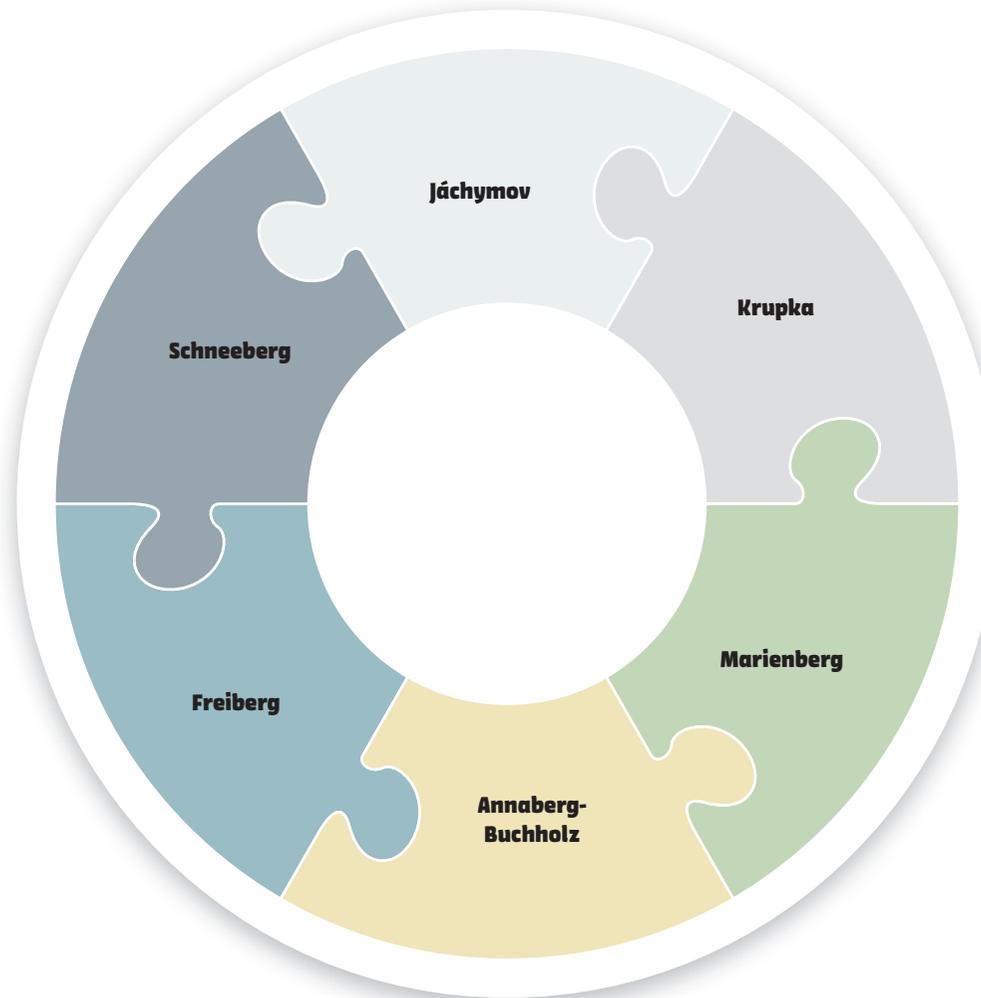
Montanregion Erzgebirge / Krušnohoří

Ausführungsplanung Annaberg-Buchholz | Leistungsphase IV

# Vorbetrachtungen Annaberg-Buchholz

# 1 Welterbe = 1 Geschichte

6 Standorte = 6 Blickwinkel auf diese Geschichte



# Welterbe-Besucherzentren Tore in die Region



## Magnet

Für die Besuchenden der Montanregion stellen die Besucherzentren so etwas wie Anlaufziele und Ankerpunkte dar: Hier kann man sich informieren, wo es welche Ausflugsziele mit Erlebniswert gibt und wird emotional aufgeladen und in die Themenwelten eingeführt.



## Streulinse

Mit Infos gewappnet können die Besuchenden dann die authentischen Orte regional und überregional auf eigene Faust erkunden und erleben. Für das überregionale Entdecken ist es sicherlich gut, wenn die Gäste auch von den übrigen Welterbe-Besucherzentren wissen.



# Welterbe-Besucherzentren

## Grundrezept — Gesamtkonzept

### Hauptthema

Jedem Besucherzentrum ist ein Hauptthema zugeordnet. Andere Themen können angedockt werden, und natürlich darf es Überschneidungen geben. Unser Hauptziel ist es, dass jedes Besucherzentrum einzigartig ist und wie ein Teil eines Puzzles zur Gesamterzählung beiträgt.

### Motivation

In engem Zusammenhang mit dem Hauptthema sprechen wir darüber, was die Menschen in den Miriquidi trieb, was sie suchten, was sie anstrebten und was sie erreichten.

+

### Haptisches Modell

der Bergbauregion Erzgebirge / Krušnohoří  
Blick auf die gesamte Region mit all ihren **22 Komponenten**

+

### Ausstellungsmodus

~ 30 min

Illustrationen, haptische Modelle, Grafiken und Texte führen in das Hauptthema der Ausstellung ein und verweisen auf die Bestandteile und Elemente oder besondere Orte mit Erlebniswert.



### Showmodus

< 10 min

Der Kern des gesamten Themas wird in einer emotionalen und verständlichen kurzen Story dargestellt, die zeigt, worum es wesentlichen geht.

+

### UNESCO

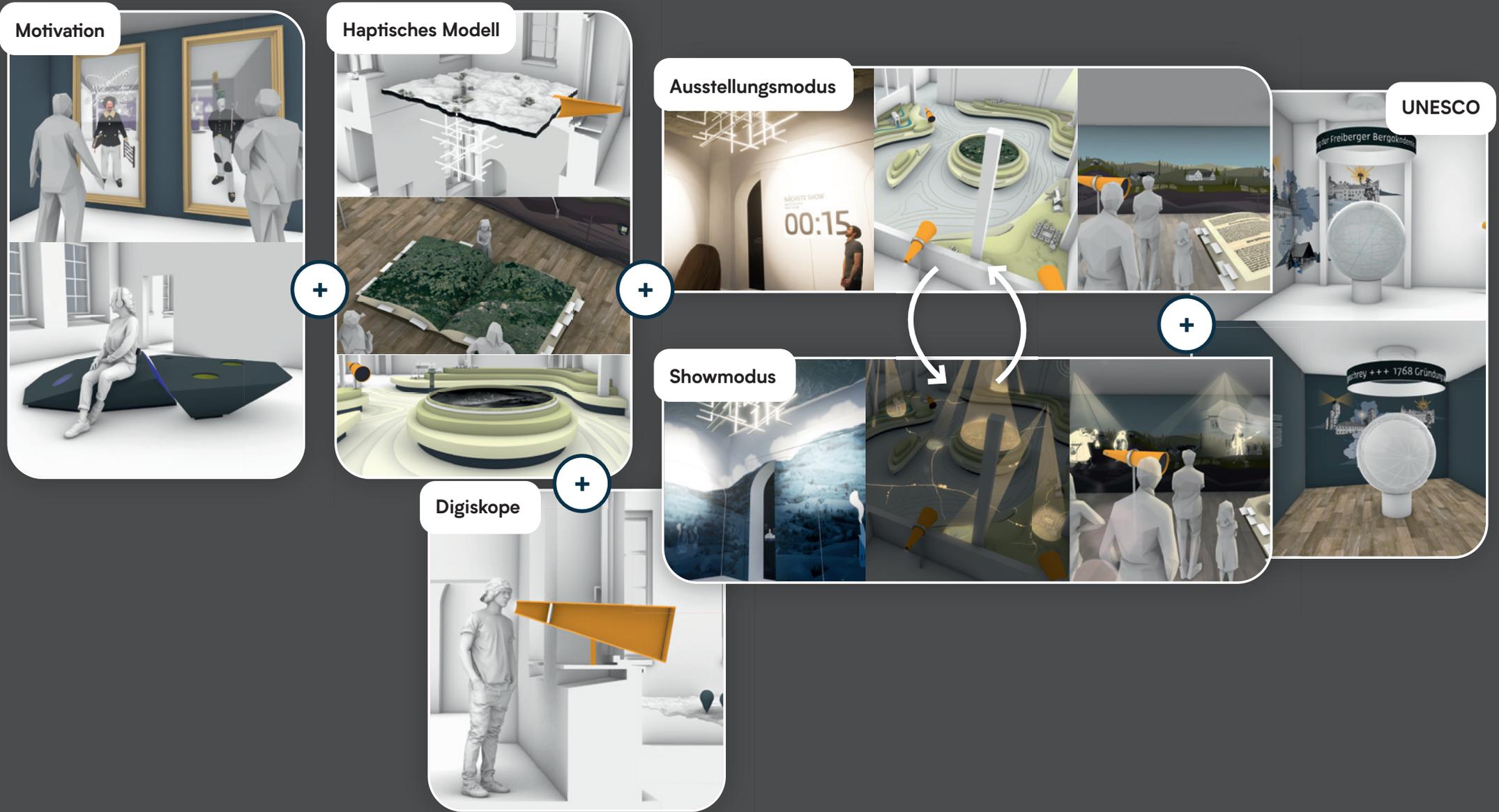
Welterbe im Allgemeinen und eine Übersicht über die weltbewegenden Ideen, Erfindungen und Zeugnisse aus dem Erzgebirge.

+

### Digiskope / Kurzfilme

Unterhaltsame, digitale Erweiterung, um ein Gefühl für die Region und die besonderen Orte mit Erlebniswert zu bekommen.

# Welterbe-Besucherzentren Anwendung



# Entwurfsplanung Annaberg-Buchholz

# Annaberg-Buchholz Welterbebestandteile



# Welterbe Bestandteile mit Erlebniswert



Visitenkarten mit Informationen zur Adresse und Verweis auf die Webseite der Einrichtung.



Figuren immer in Arbeitskleidung abbilden

Welterbe erleben im  
**Schachtkomplex 371**  
Zažijte světové dědictví v  
**Komplex šachet 371**  
Experience world heritage in  
**the Shaft complex 371**

Schacht 371  
08118 Hartenstein

Als Teil des UNESCO-Welterbes Montanregion Erzgebirge/ Krušnohoří war der Schachtkomplex 371 eine der ersten von der SDAG Wismut planmäßig errichteten Großanlagen im Erzgebirge. In der weltweit größten Uranerzlagerstätte wurde bis in über 1.800 Meter Tiefe abgebaut – im damals tiefsten Schacht Europas.

Komplex šachty 371, který je součástí světového kulturního dědictví UNESCO v hornickém regionu Krušné hory/ Krušnohoří, byl jedním z prvních rozsáhlých objektů, které společnost SDAG Wismut v Krušných horách vybuodovala. Největší světové ložisko uranové rudy se zde těžilo do hloubky více než 1 800 metrů, což byla v té době nejhlubší šachta v Evropě.

As part of the UNESCO World Heritage Site Erzgebirge/ Krušnohoří Mining Region, Shaft Complex 371 was one of the first large-scale facilities built by SDAG Wismut in the Ore Mountains. The world's largest uranium ore deposit was mined to a depth of over 1,800 meters - the deepest shaft in Europe at the time.

**unesco**  
Montanregion Erzgebirge /  
Krušnohoří  
Welterbe seit 2019

**Welterbe Montanregion**  
Erzgebirge/ Krušnohoří

# Welterbe Bestandteile mit Erlebniswert

## Illustration Figuren

Dreidimensionale Figuren bestehend aus polygonalen Formen erwecken den Anschein aus Holz geschnitzt zu sein. Durch harte Schatten und Lichtreflexe wird der Charakter der Figuren bestärkt.

Die Bergmanns-Figuren werden ausschließlich in Arbeitskleidung abgebildet. Unterschieden werden diese in Bergmänner aus dem Altbergbau, Bergmänner aus dem modernen Bergbau und Hüttenleuten.



Bergmann aus dem Altbergbau nach dem Vorbild des Annaberger Bergaltars und Abbildungen von Agricola



Hüttenleute nach dem Vorbild von Abbildungen Agricolas



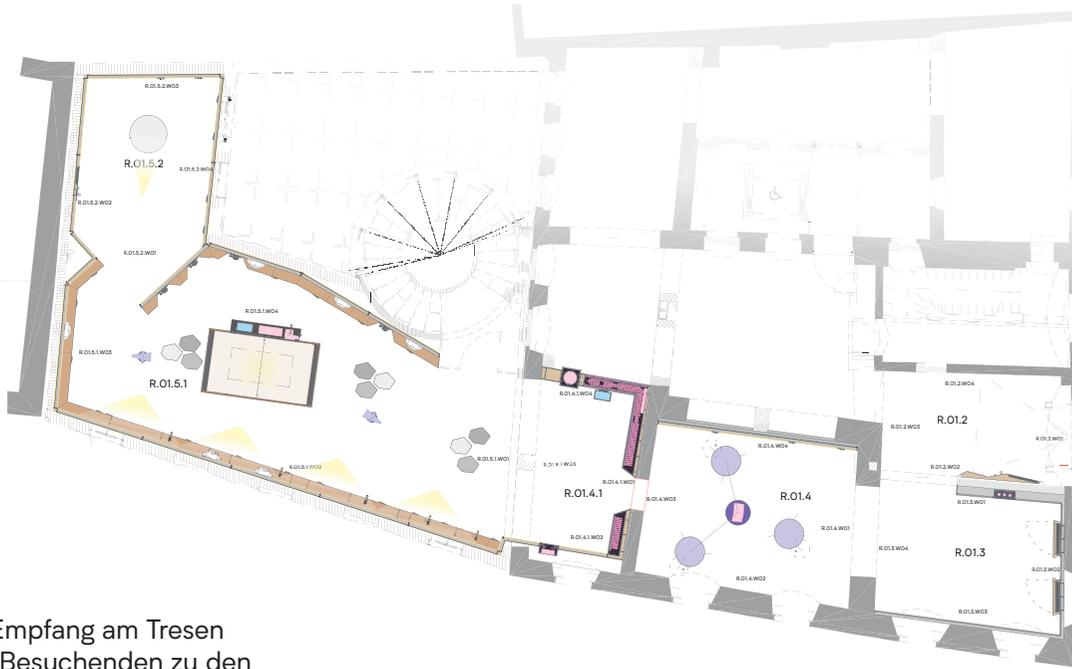
Bergmann aus dem modernen Bergbau nach dem Vorbild der Wismut-Kumpel

# Grundriss

## Wegeführung / Funktionsübersicht

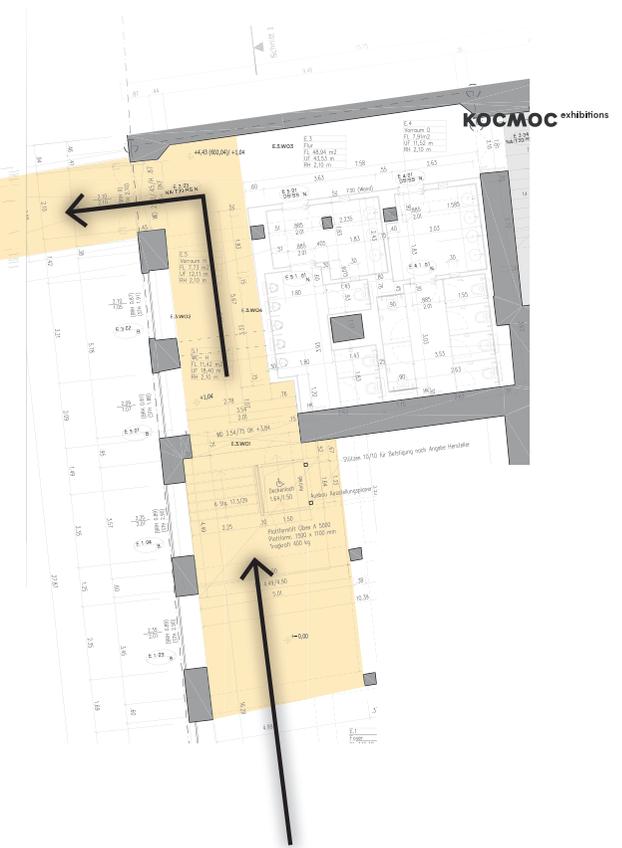


# Foyer | Flur

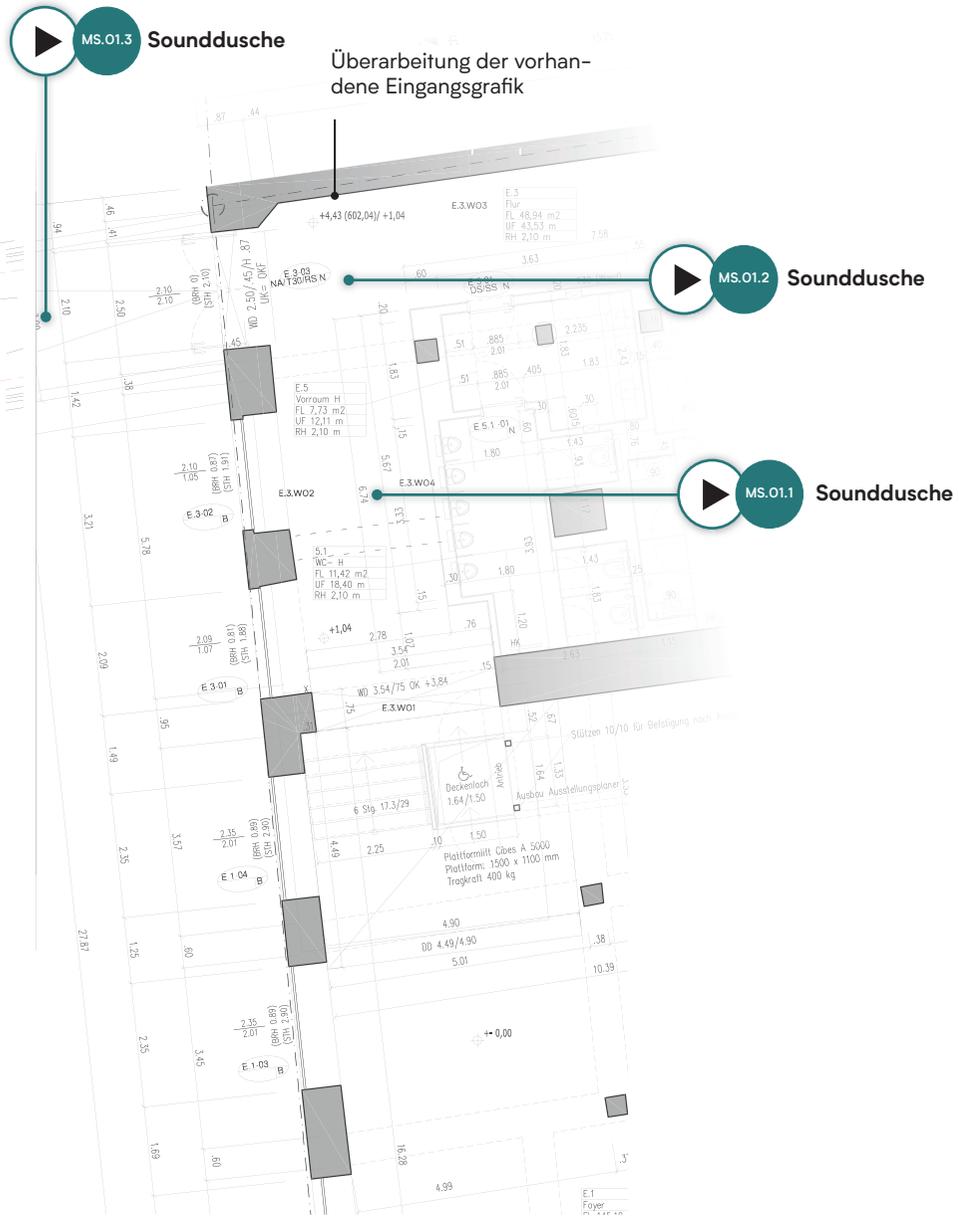
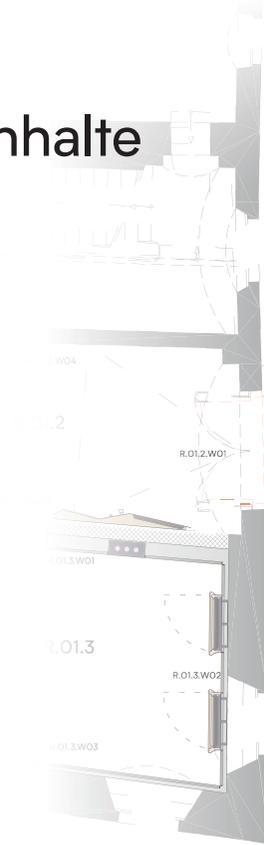


## Raumidee

Nach dem Empfang am Tresen werden die Besuchenden zu den beiden Ausstellungen des Hauses, der „Manufaktur der Träume“ und des Welterbe-Besucherzentrums, geleitet.



# Foyer | Flur Verteilung Inhalte



# Foyer | Flur Raum-Anmutung



Kein finaler  
Gestaltungsvorschlag!

Richtlinien zur grafischen  
Gestaltung siehe  
„Dokumentation gestal-  
terische Sprache“

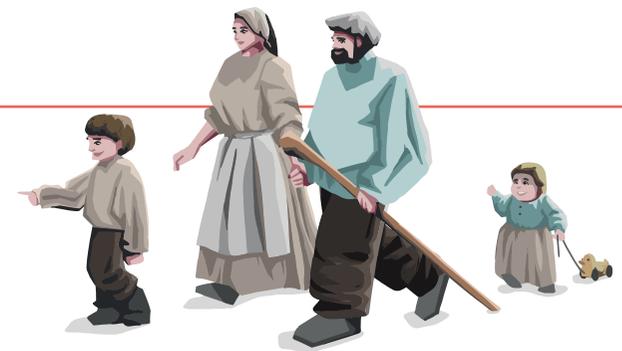


# Foyer | Flur

## Anmutung Wandgrafik

Die Kleidung orientiert sich an der Mode der frühen Neuzeit. Als Vorlagen nutzen wir u.a. das Schwazer Bergbuch, den Bergaltar aus der St.Annenkirche in Annaberg-Buchholz und Kupferstiche z.B. von Hans Sebald Beham, der auch die Kleidung weniger Betuchter Menschen festhielt.

Bergmänner mit Familie ziehen in freudiger Erwartung in die Montanregion. Dies soll in Mimik und Gestik der Illustrationen dargestellt werden. Mit den weiteren Familienmitgliedern soll eine Momentaufnahme gezeigt werden, die bei den Besuchenden positive Emotionen hervorruft.



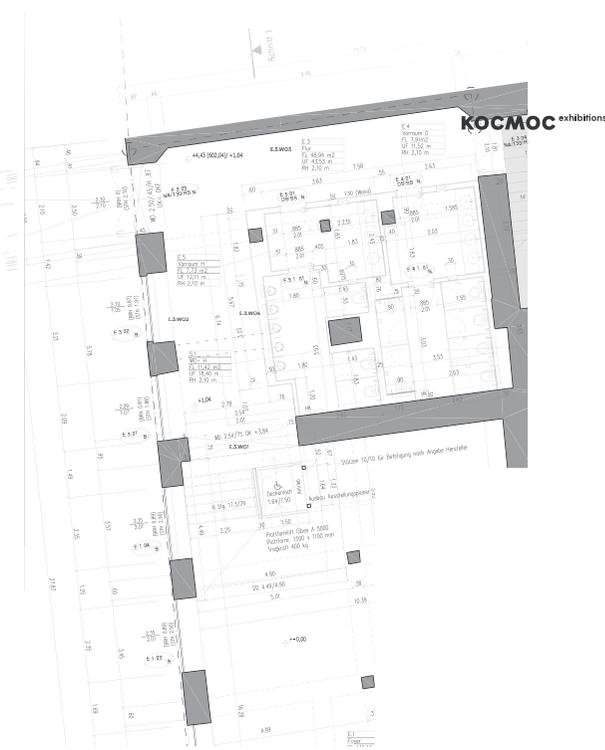
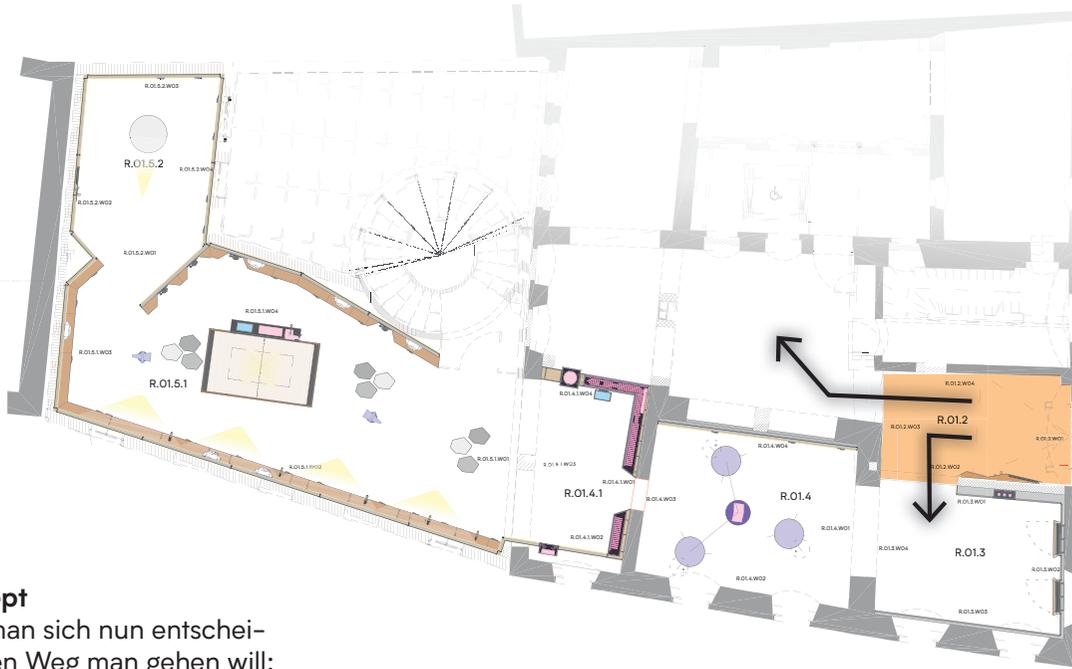
Beispielhafte Darstellung einer Familie



E.3.W03

# Weiche

## Zugang Manufaktur / WBZ



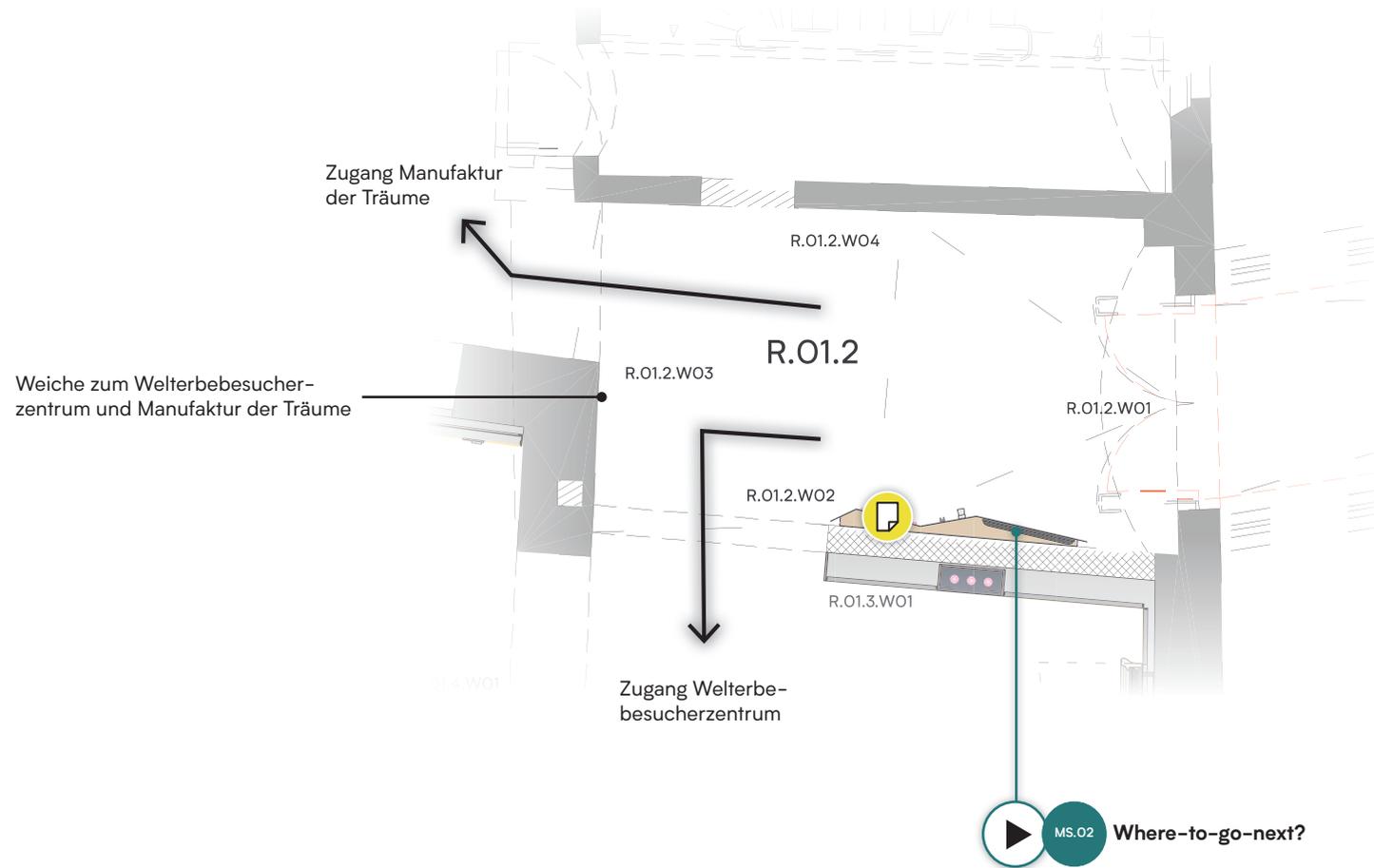
### Raumkonzept

Hier muss man sich nun entscheiden, welchen Weg man gehen will: In die Manufaktur der Träume oder in das Welterbe-Besucherzentrum.

### Raumidee

Vielleicht geben ungefähre Zeit-Hinweise den Besuchenden einen Anhaltspunkt mit welcher Verweildauer zu rechnen ist.

# Weiche Verteilung Inhalte



# Weiche Anmutung Wandgrafik



Welterbe- ca. 45 min  
Besucherzentrum  
Návštěvnícké centrum světového dědictví  
World Heritage Visitor Center

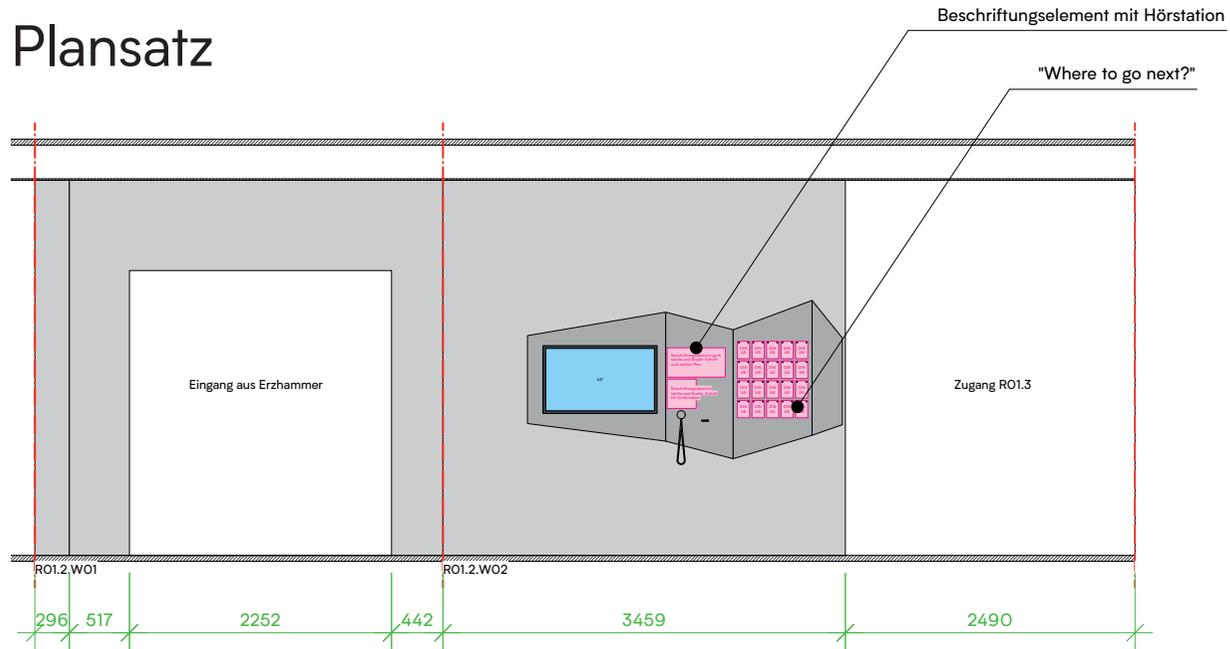
Manufaktur der Träume ca. 2 h

Kein finaler  
Gestaltungsvorschlag!

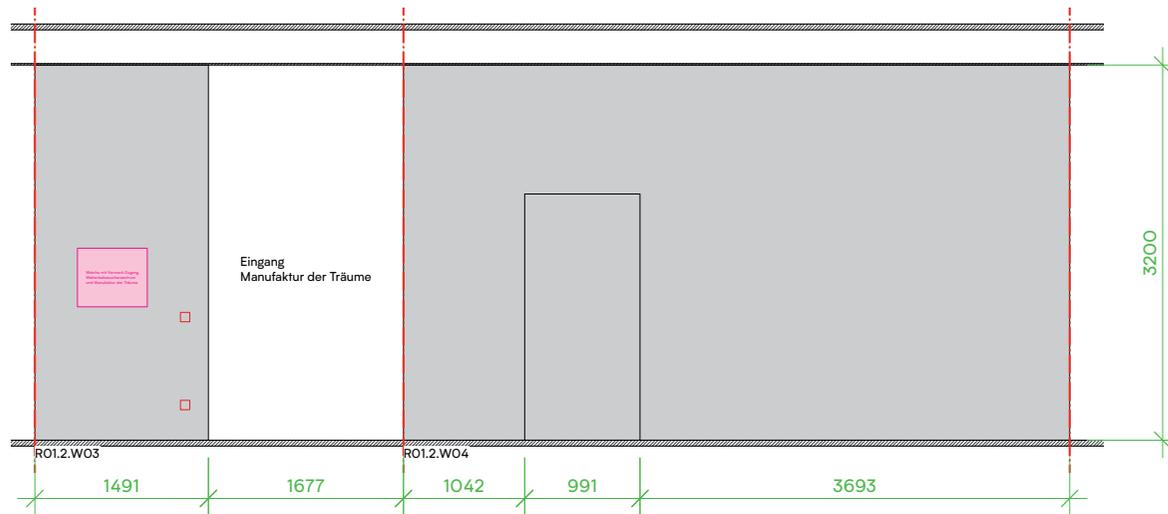
Richtlinien zur grafischen  
Gestaltung siehe  
„Dokumentation gestal-  
terische Sprache“

Anmutung  
des Raumes –  
konkrete Ausführ-  
ung dem Plansatz  
entnehmen

# Weiche Wandgrafik – Plansatz



„Where-to-go-next“-Modul nicht Teil der Leistung



Ansicht | M 1:50

# Herzlich Willkommen | Zuordnungs-Interaktion



## Raumkonzept

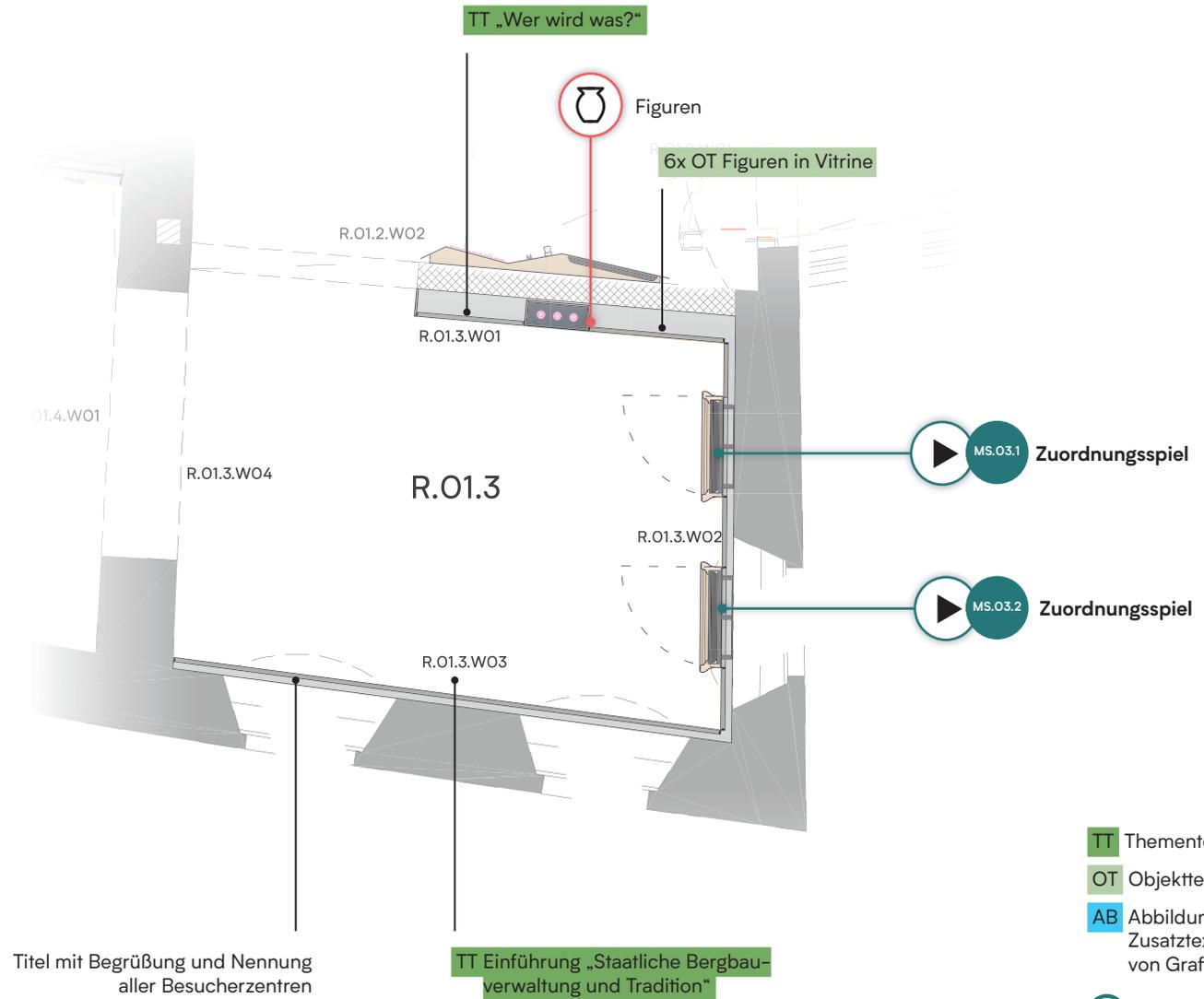
Nach dem Bergeschrey sind nun viele Menschen im Erzgebirge und wollen mit anpacken. Das will aber wohlüberlegt und synchronisiert sein, damit alles wie Zahnräder ineinander greift.

## Raumidee

Die Besucherinnen und Besucher werden nun befragt und optisch nach Statur und Alter beurteilt. Es werden Berufe zugewiesen, je nach körperlicher Ausprägung, Fertigkeiten und Kenntnissen führen ihre Stärken und ihre Schwächen zu einem montanen Berufsbild.

# Herzlich Willkommen | Zuordnungs-Interaktion

## Verteilung Inhalte



- TT Thementext
- OT Objekttext
- AB Abbildung/Infografik mit Zusatztext Beschriftung von Grafiken
- ▶ Medienstation
- 🏺 Exponat

# Zuordnungs-Interaktion Raumanmutung



Mediencontent  
Digital Mirror:  
Richtlinien zur grafischen  
Gestaltung siehe  
„Dokumentation gestal-  
terische Sprache“

Anmutung  
des Raumes –  
konkrete Ausführ-  
ung dem Plansatz  
entnehmen

# Zuordnungs-Interaktion

## MSO3 „Zuordnung-Spiel“



### Wer was kann, der wird auch was

- unzählige Menschen strömen ins Gebirge und wollen ihr Glück suchen, aber was wird aus ihnen? In einem Zuordnungsspiel lernen Besucher nicht nur, was es braucht, um Hauer, Hüttenschreiber oder Markscheider zu werden, sondern sie begreifen auch den Sinn und Zusammenhang von Stand, Beruf und Kleidung
- je nachdem, was man wird, gehört man einer der 3 Interessensgruppen an:



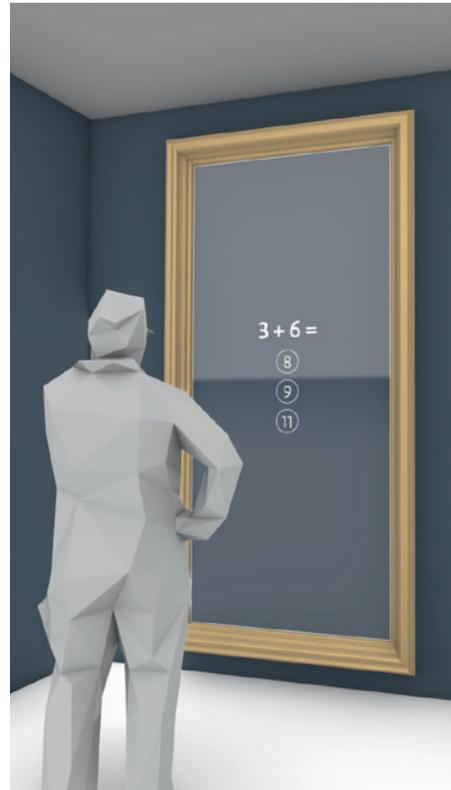
Landesherr (Herzog)



Gewerkschaft (Investor)

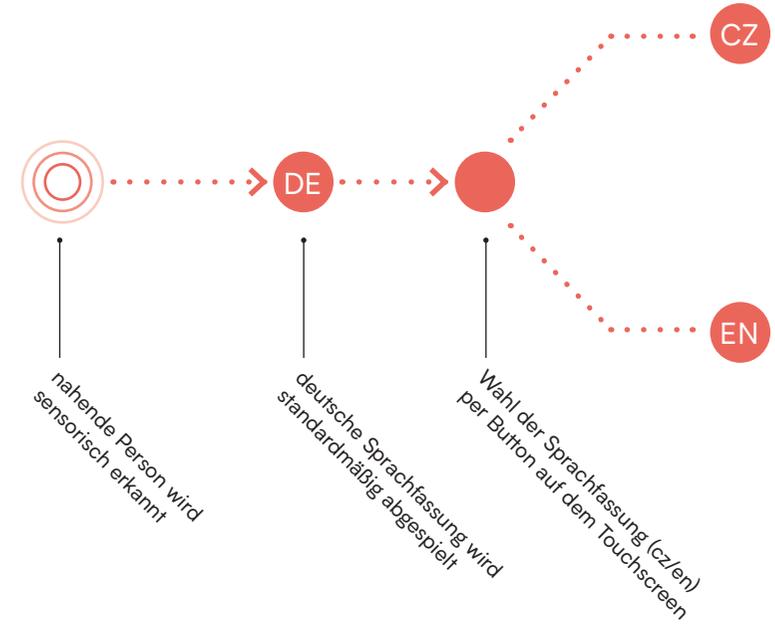
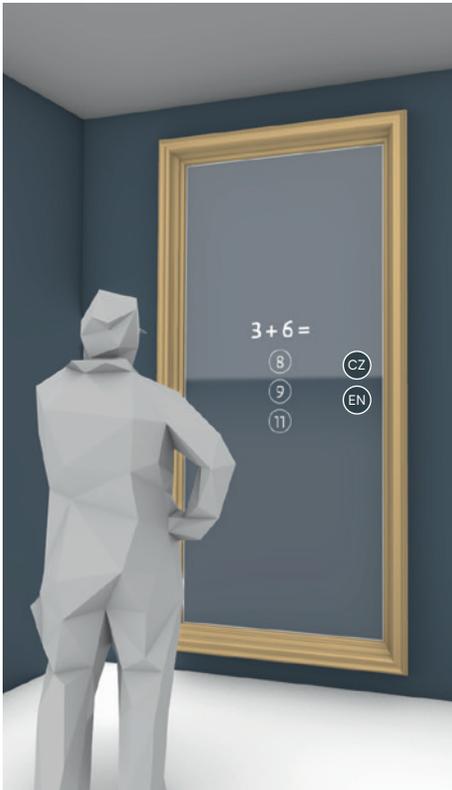


Knappschaft (Steigerhut)



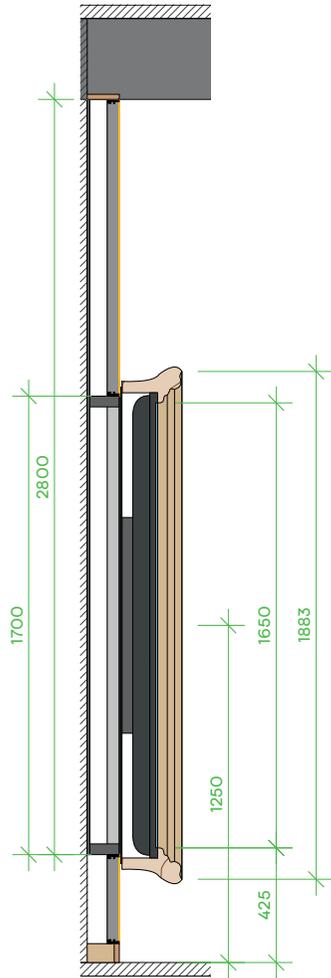
# Zuordnungs-Interaktion

## MSO3 „Zuordnung-Spiel“

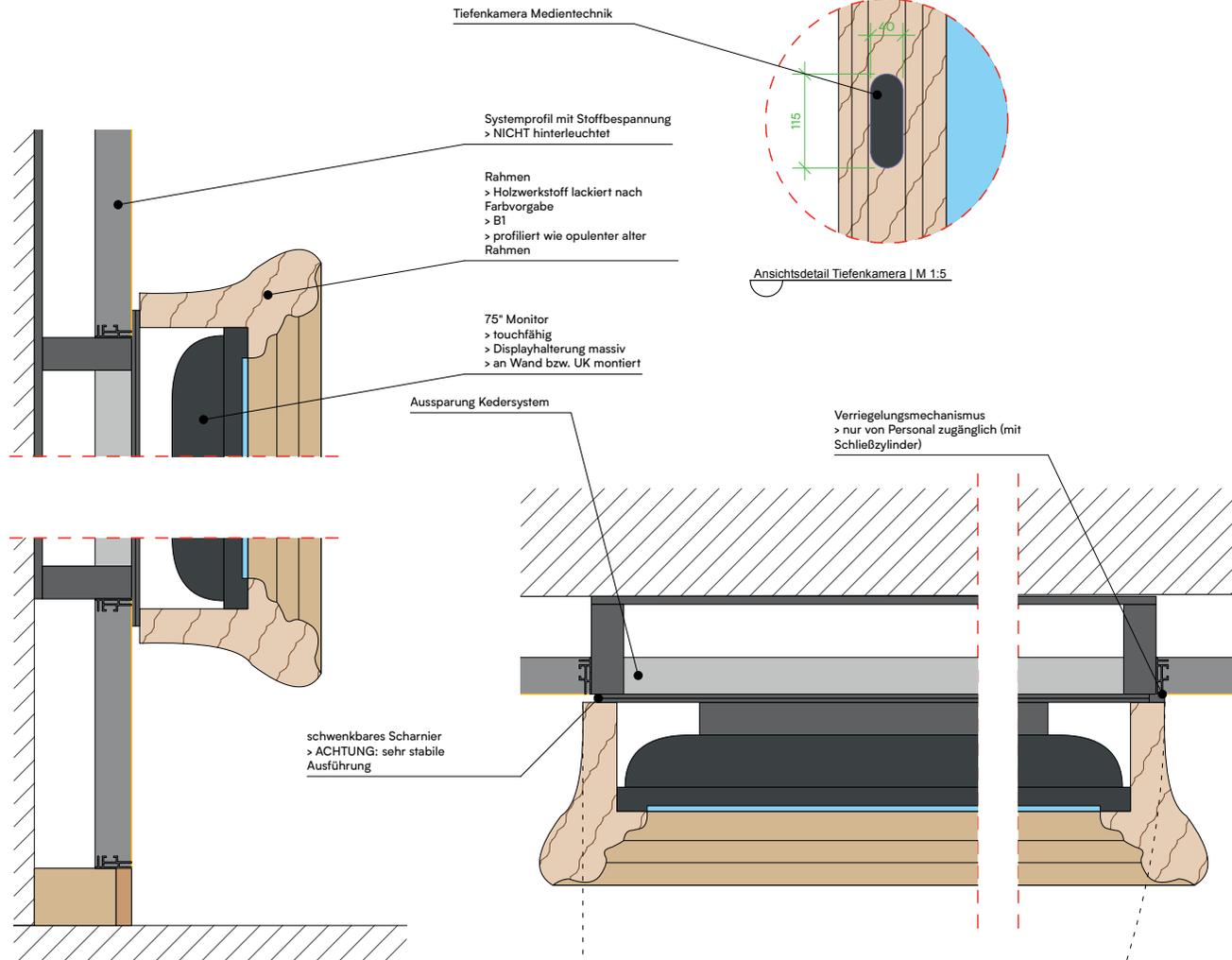


# Zuordnungs-Interaktion

## MSO3 „Zuordnung-Spiel“ – Plansatz



Schnitt A | M 1:20



# Zuordnungs-Interaktion Anmutung Wandgrafik

Objekttexte zur Beschriftung der Exponatgruppen

taktile Halbre reliefmodelle mit erhabener Profilschrift und Brailleschrift

WER WIRD WAS?  
LOREMM IPSUM?  
LOREMM IPSUM?

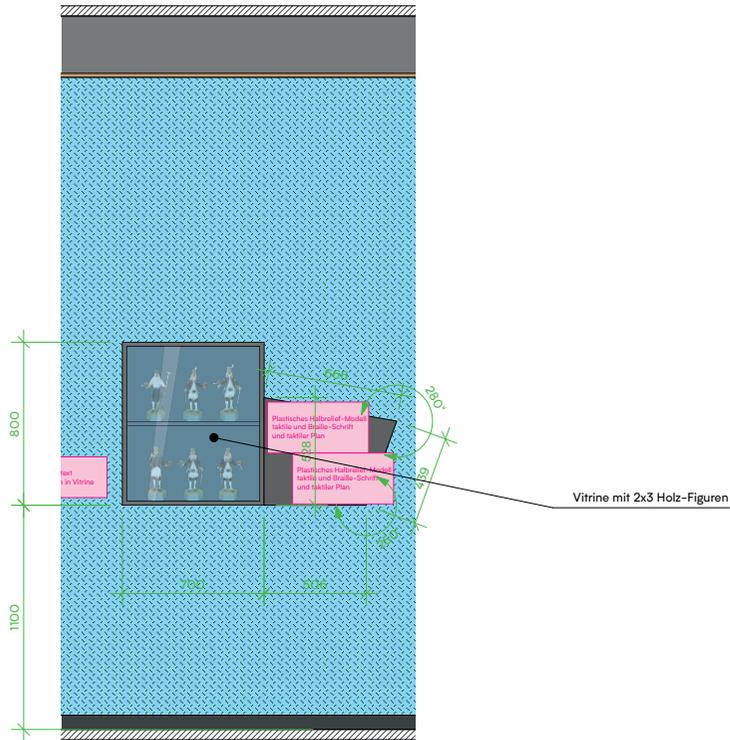
WIRD WAS?  
IPSUM?

Nummerierung an Exponatgruppen zur einfachen Zuordnung der Objekttexte

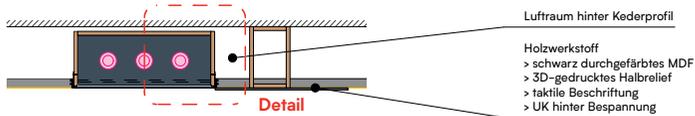
Exponate in der Vitrine:  
Geschnitzte Lichterbergmänner, Paul Schneider, Uniformen aus dem 17. Jahrhundert, Leihgabe Manufaktur der Träume

# Zuordnungs-Interaktion

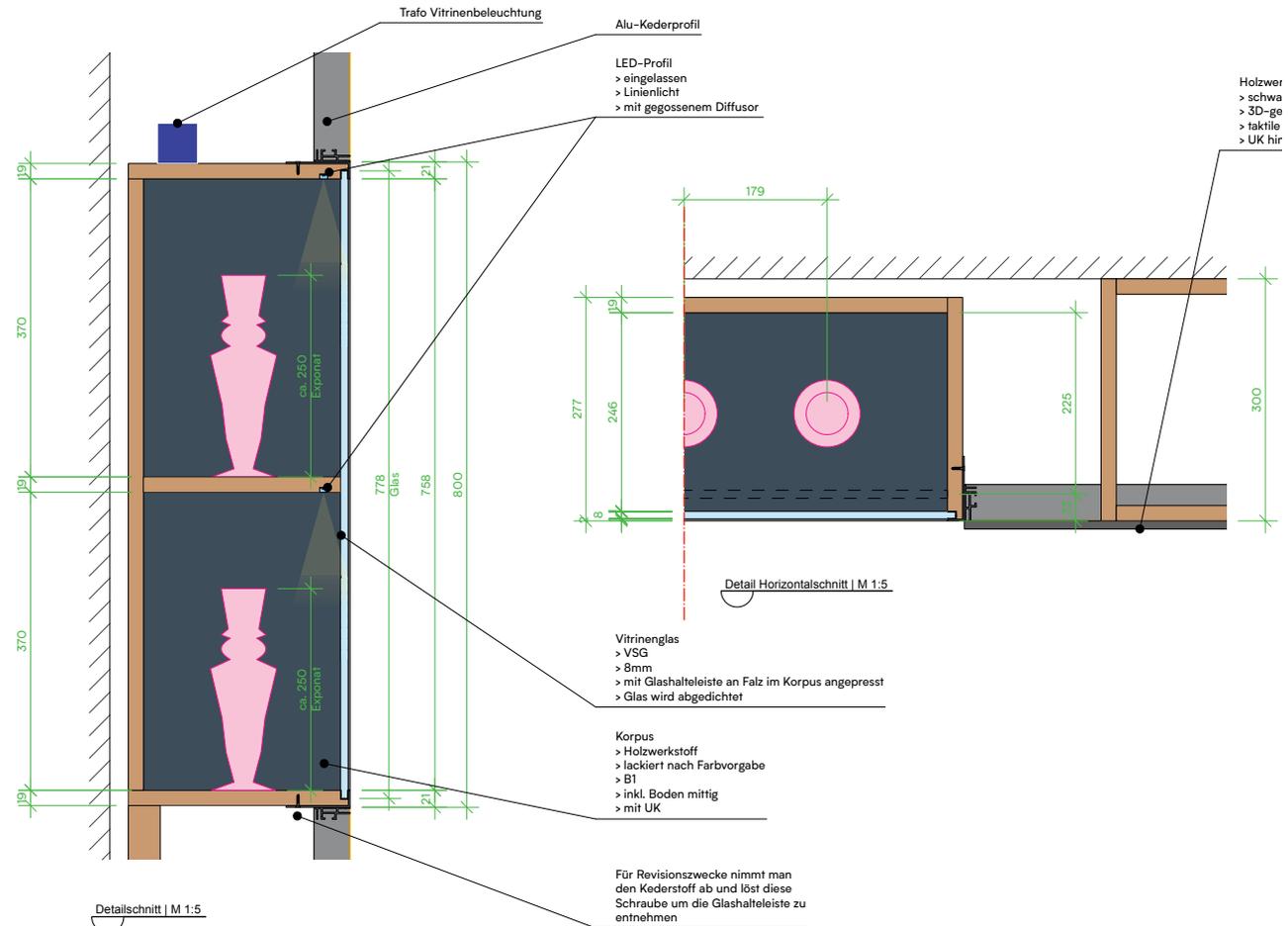
## Vitrine - Plansatz



Ansicht | M 1:20



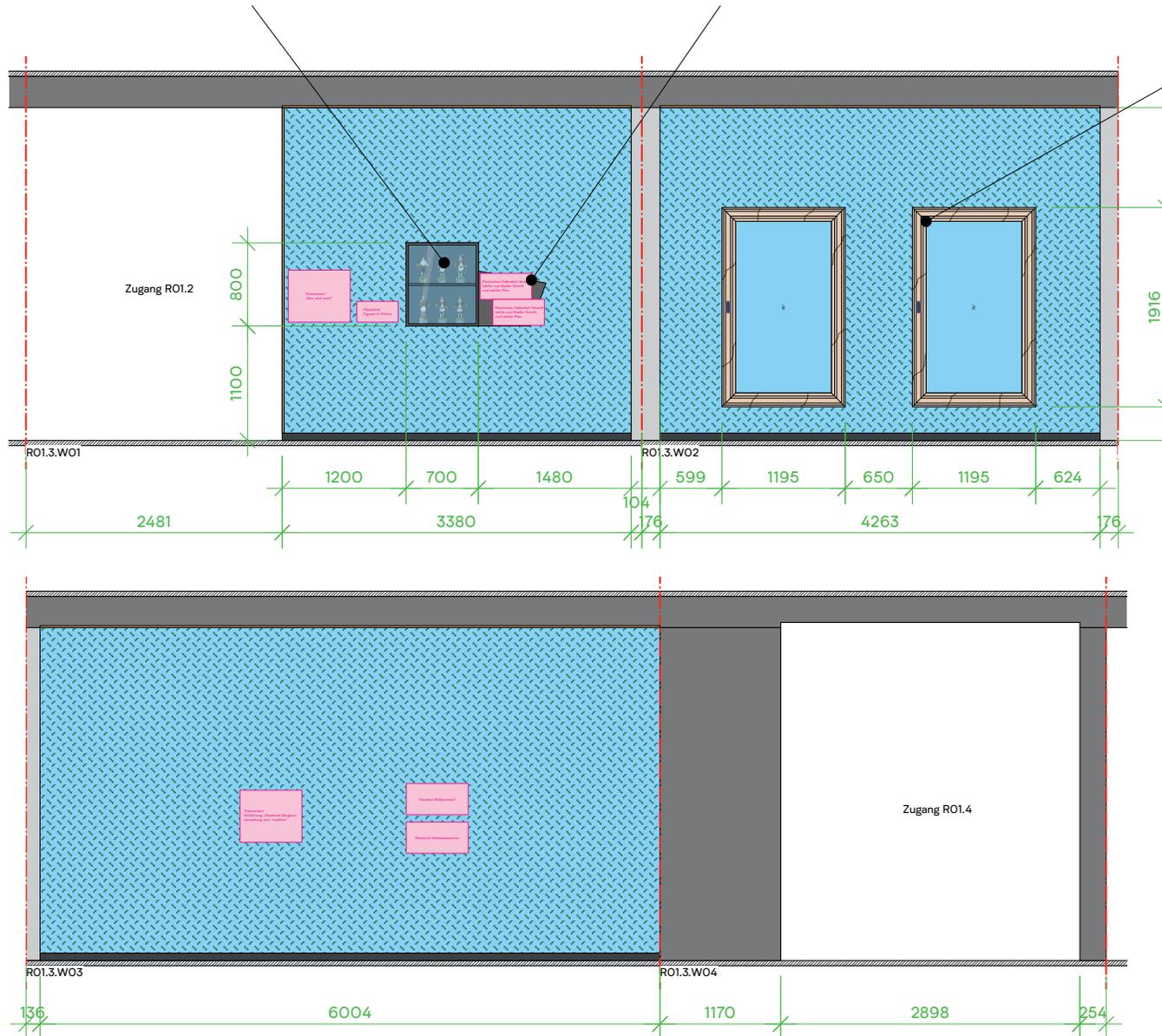
Horizontalschnitt | M 1:20



Detailschnitt | M 1:5

# Herzlich Willkommen | Zuordnungs-Interaktion

## Wandabwicklung - Plansatz



# Einführung Bergordnung



## Raumkonzept

Alle sind nun in Lohn und Brot und unterstehen dabei einer der drei Interessengruppen: Landesherr (Herzog), Obersteiger (Knappschaft), Investor (Gewerkschaft) Deren Pflichten und Rechte werden in der Annaberger Bergordnung von 1509 geklärt.

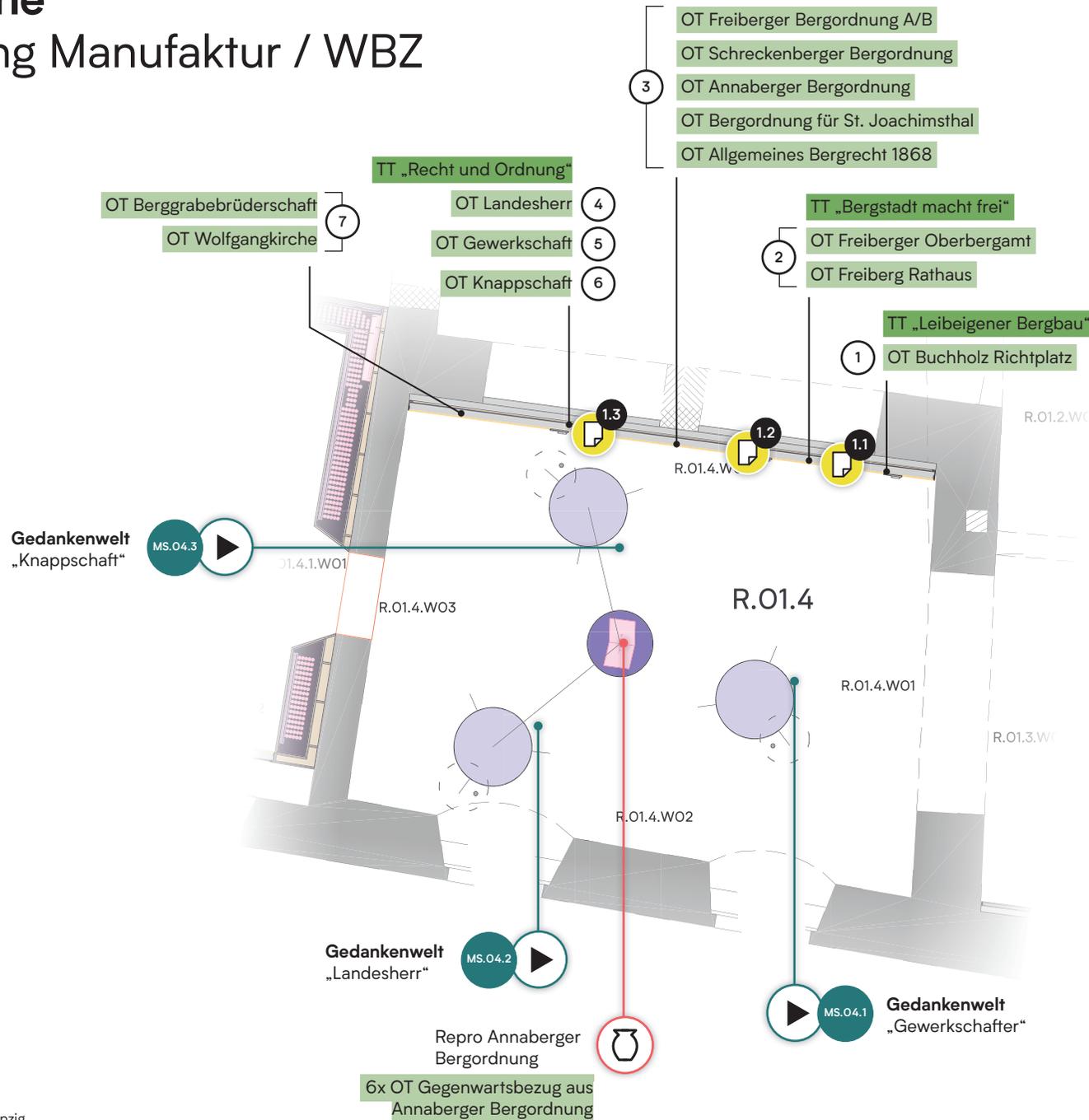
## Raumidee

Drei Kopfbedeckungen stehen sinnbildlich für die drei Interessengruppen. Stehen Besucher unter diesen überdimensionalen Kopfbedeckungen, schlüpfen sie auch in die jeweilige Gedankenwelt und erfahren mehr über die

Motivation, die Sorgen und Nöte dieser Personen bzw. Gruppen. In der Raummitte ist ein Faksimile der Annaberger Bergordnung, die die Interessenskonflikte der drei Gruppen zu einen sucht. Klar wird dabei: Niemand meinte es schlecht mit den anderen, jeder versucht lediglich für sich und seine Gruppe das Beste aus der Situation herauszuholen.

Eine Wandgrafik informiert über die Historie der Bergbauordnungen, angefangen beim kirchlich regulierten Bergbau, über die Vorläufer und geistigen Nachfahren der Annaberger Bergordnung.

# Weiche Zugang Manufaktur / WBZ



## Übersicht der Abbildungen zu OT

- ① AB Buchholz Richtplatz
- AB Freiberger Oberbergamt
- ② AB Freiberg Rathaus
- AB Freiberger Bergordnung A/B
- AB Schreckenberger Bergordnung
- ③ AB Annaberger Bergordnung
- AB Bergordnung für St. Joachimsthal
- AB Allgemeines Bergrecht 1868
- ④ AB ?
- ⑤ AB ?
- ⑥ AB ?
- AB Wolfgangkirche
- ⑦ AB Berggrabebrüderschaft

## Themen der Abreißzettel

- ①.1 Richtplatz Lehrpfad
- ①.2 Stadt- und Bergbaumuseum
- ①.3 Wolfgangkirche / Bergstreittag

- TT Thementext
- OT Objekttext
- AB Abbildung/Infografik mit Zusatztext Beschriftung von Grafiken
- ▶ Medienstation
- 🏺 Exponat

# Einführung Bergordnung Raumanmutung



Landesherr (Herzog)



Gewerkschaft (Investor)



Knappschaft (Steigerhut)



Repro / Faksimile der Annaberger Bergordnung von 1509 zum Durchblättern.

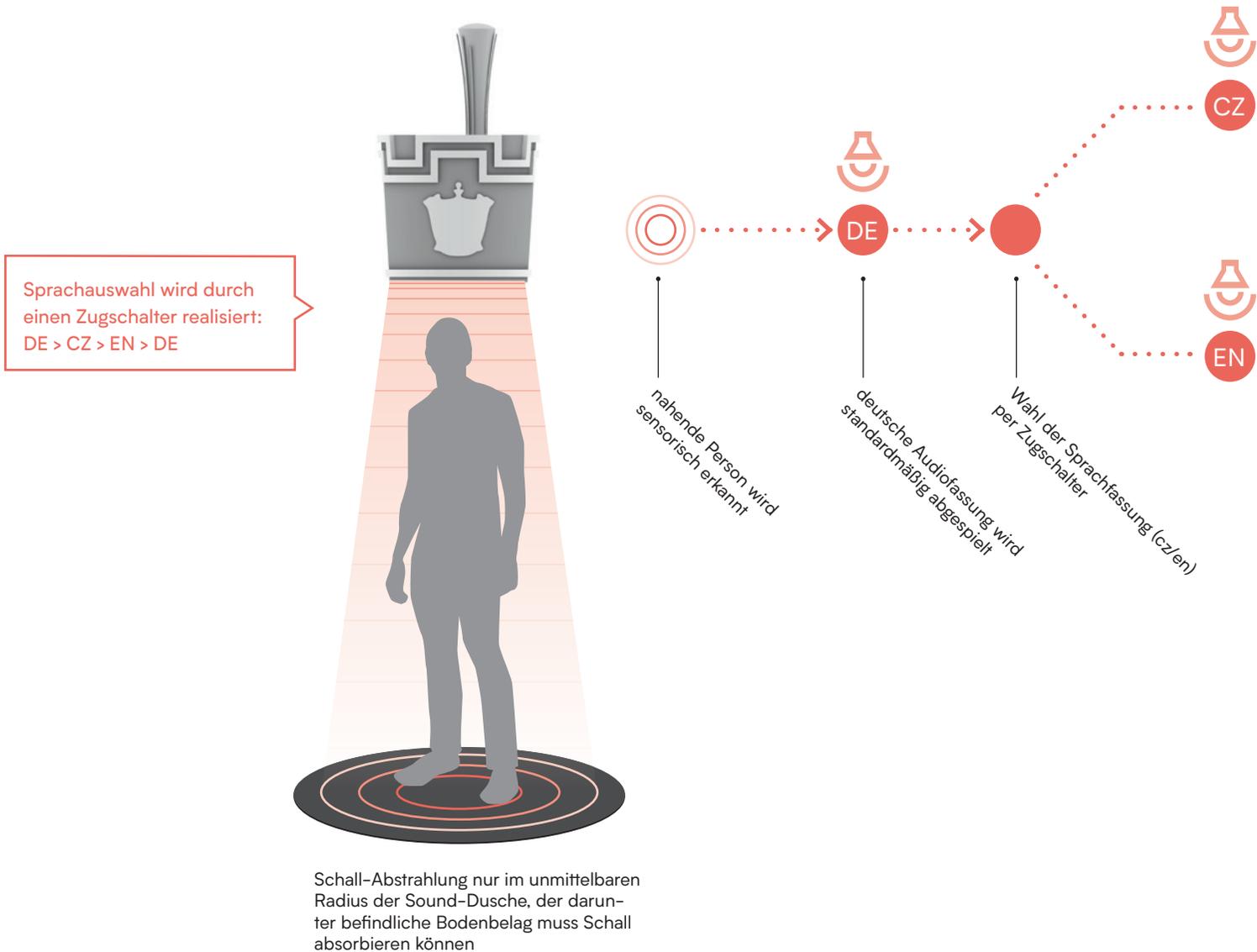
Sprachauswahl durch intuitive Interaktion mit Zugschalter

Sound-Duschen begrenzen den Schall ausschließlich auf den Bereich unmittelbar unter den Hüten

Anmutung des Raumes – konkrete Ausführung dem Plansatz entnehmen

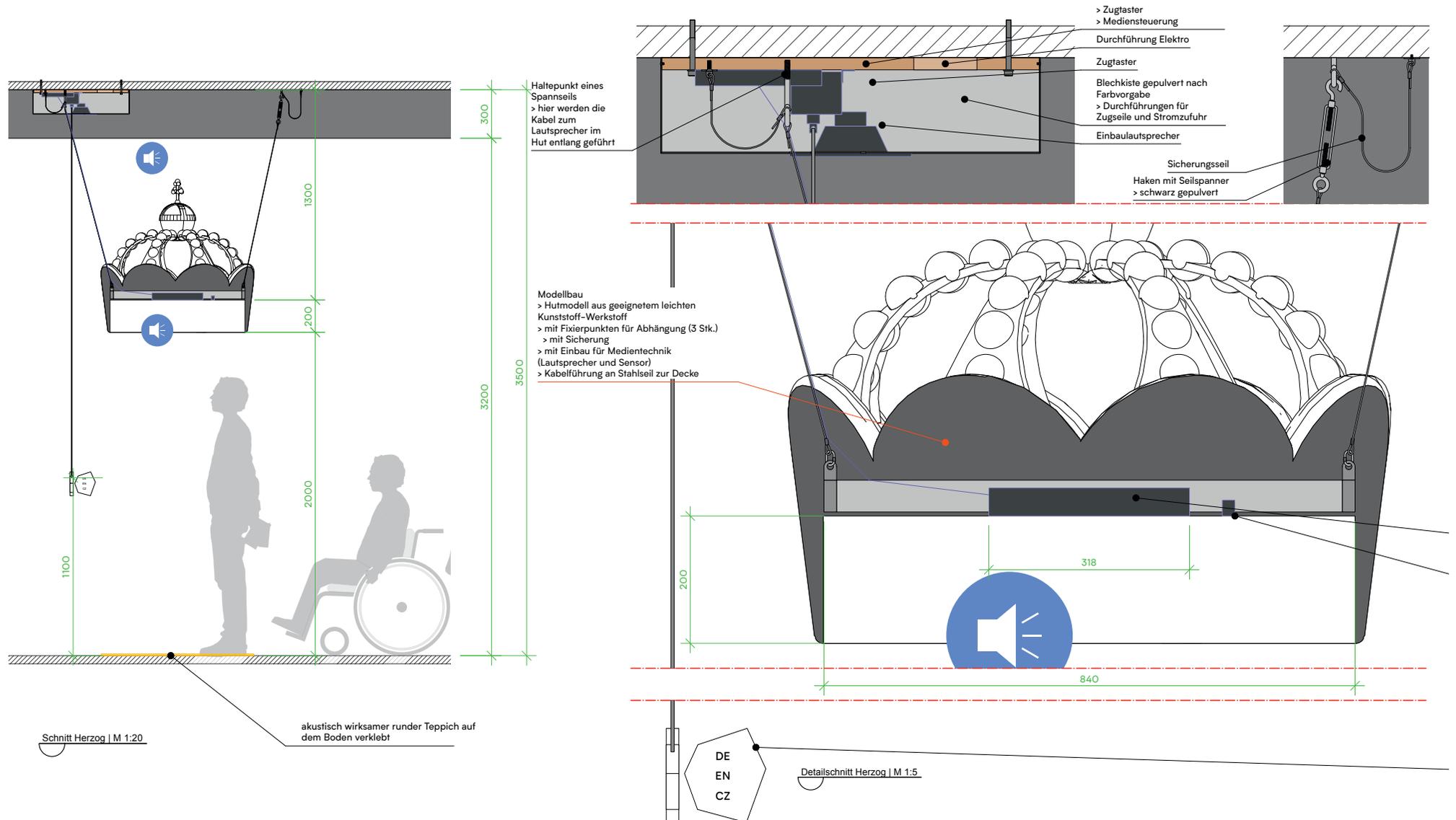
# Einführung Bergordnung

## MSO4 „Bergordnung Soundinseln“ – Sprachauswahl



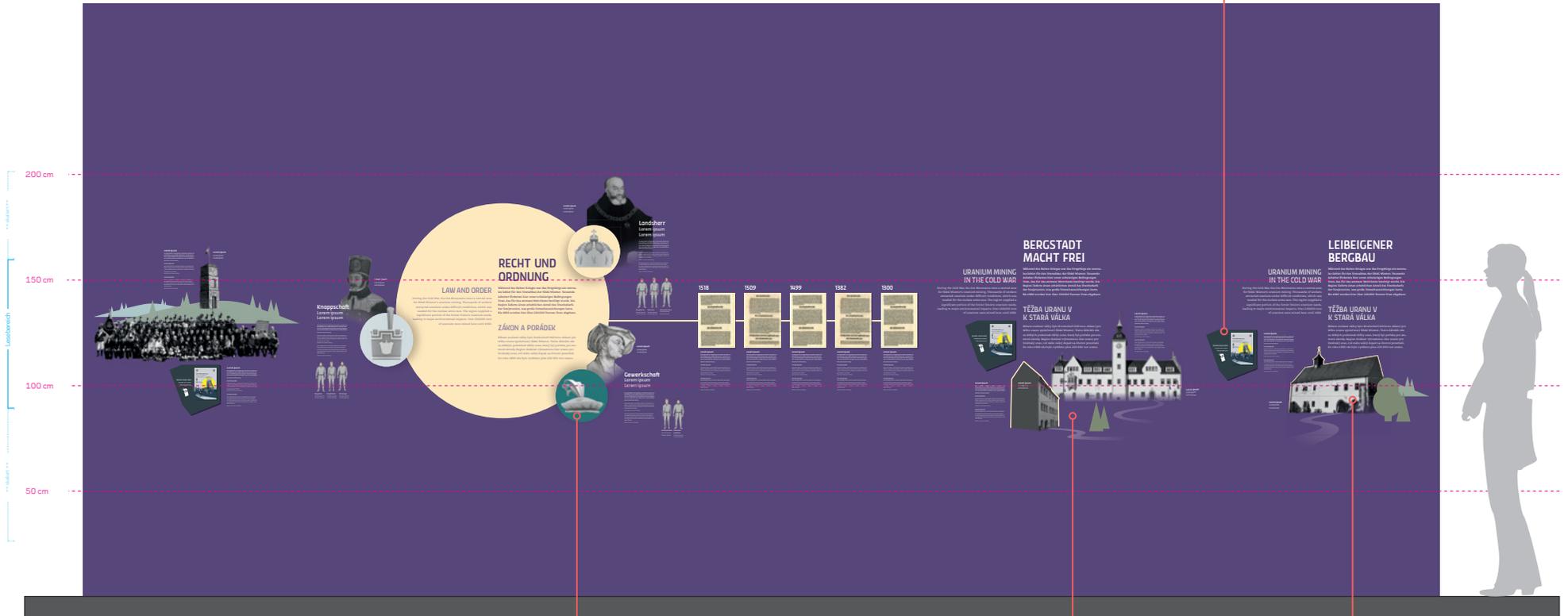
# Einführung Bergordnung

## MSO4 „Bergordnung Soundinseln“ – Plansatz



# Einführung Bergordnung Anmutung Wandgrafik

Abreißzettel zum Mitnehmen  
für die Besuchenden

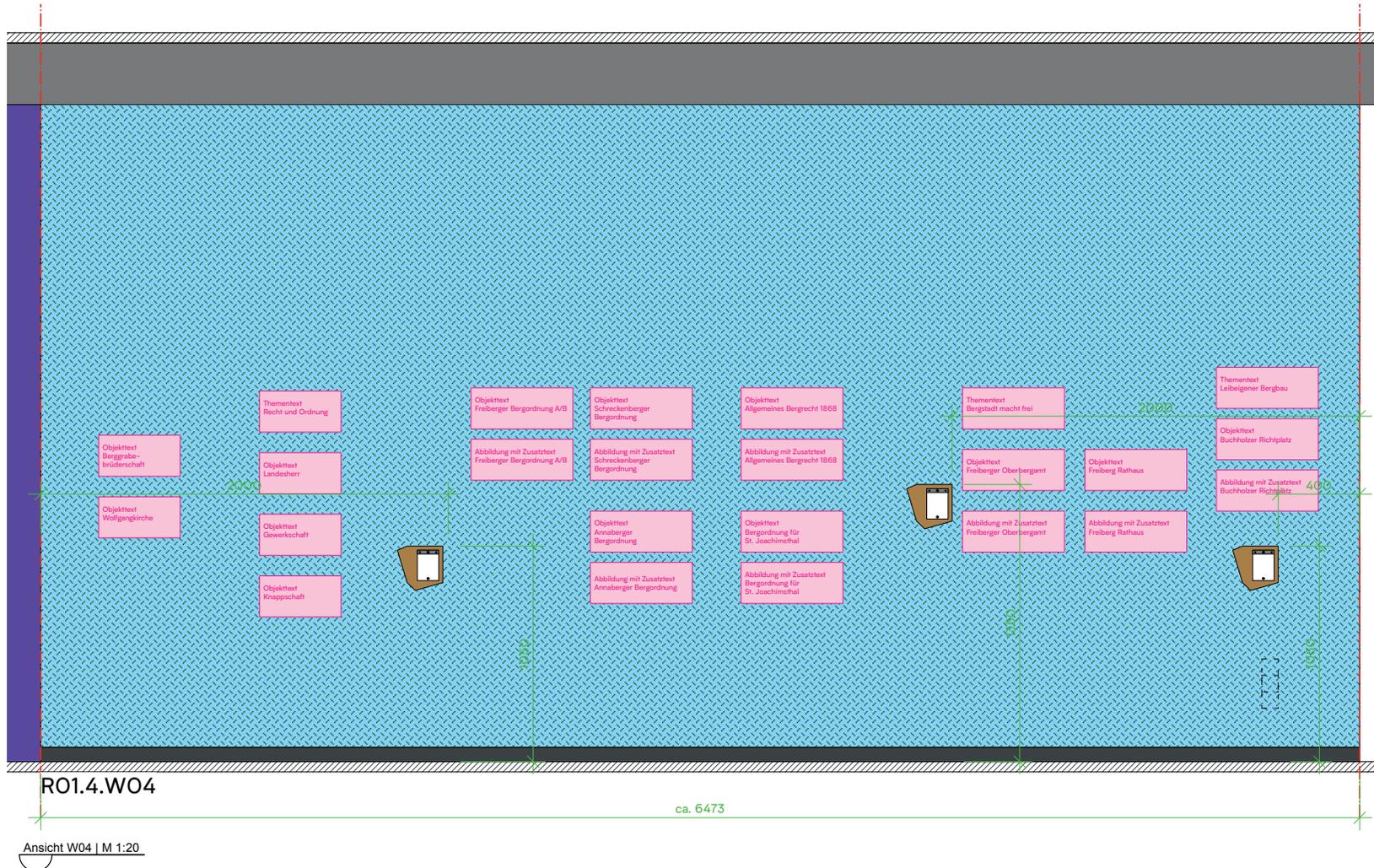


Grafiken der Hutformen  
übernommen aus der Raum-  
inszenierung für die einfache  
Wiedererkennung

Bildmaterial der Welterbe-  
bestandteile angereichert  
mit illustrativen Elementen

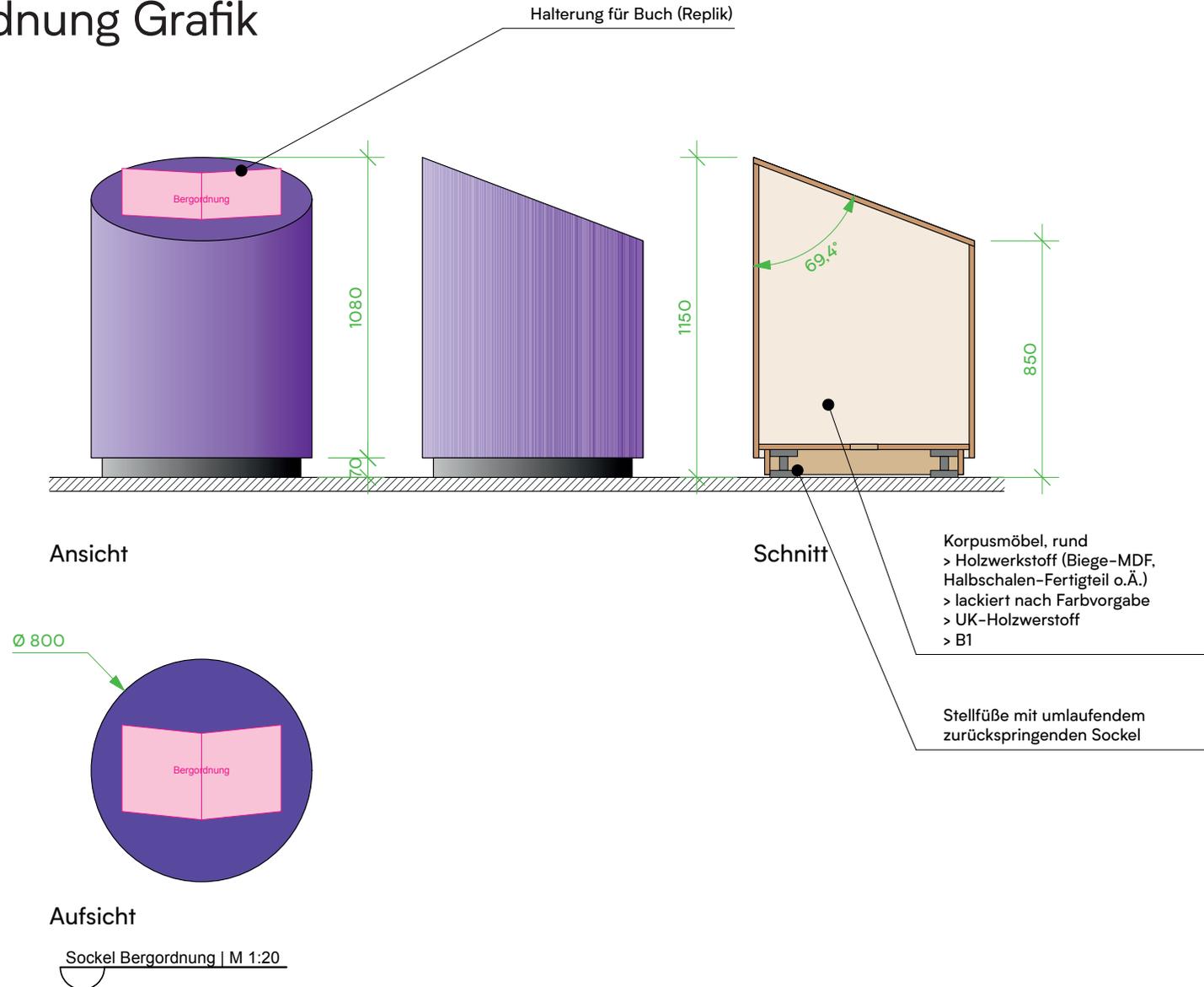
Bildmaterial der Welterbe-  
bestandteile in Grautönen

# Einführung Bergordnung Wandgrafik – Plansatz

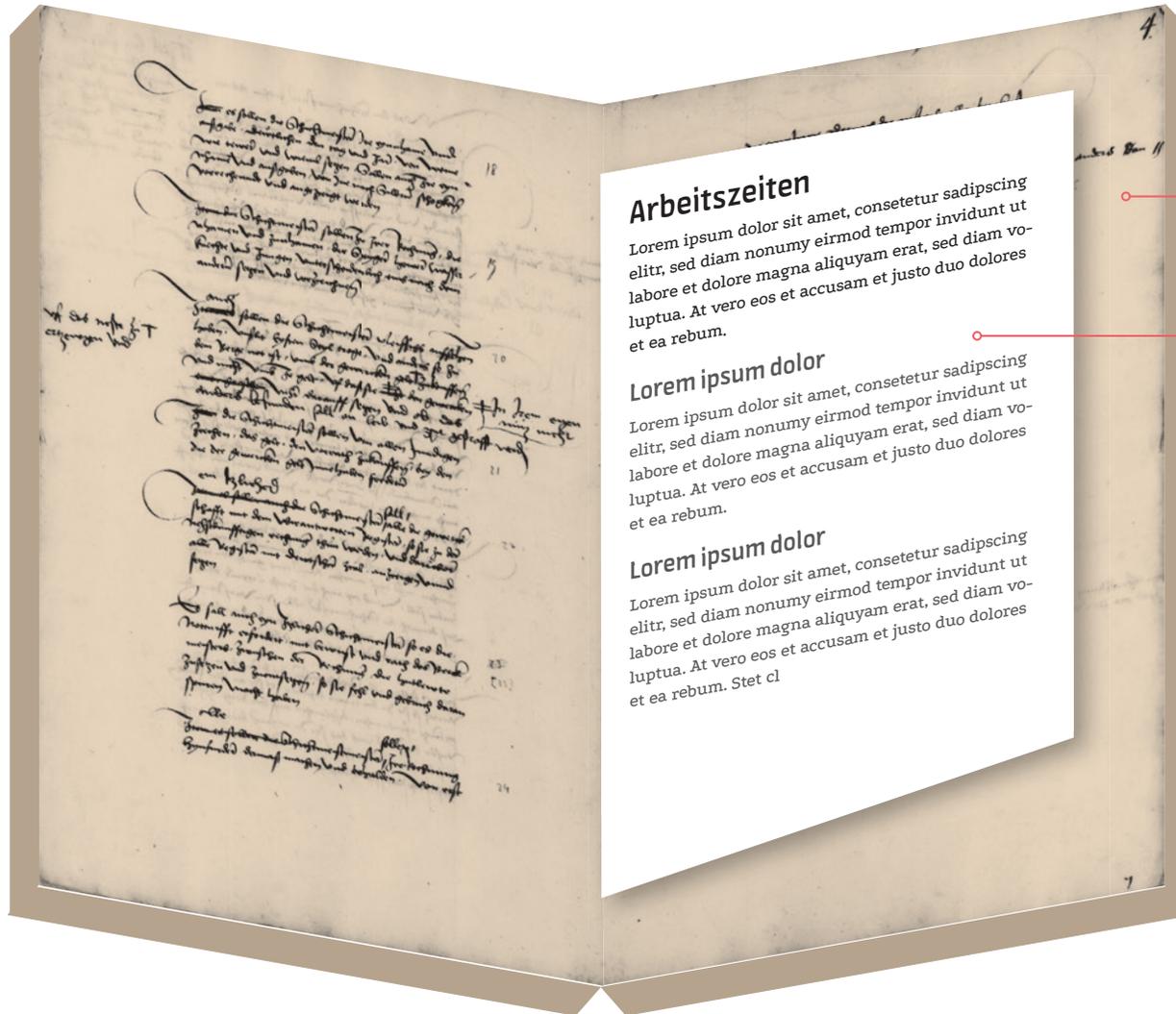


# Einführung Bergordnung

## Anmutung Bergordnung Grafik



# Einführung Bergordnung Anmutung Grafik Bergordnung



Annaberger Bergordnung von 1509

Einlagen der Objekttexte mit Gegenwartsbezug

## Arbeitszeiten

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum.

## Lorem ipsum dolor

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum.

## Lorem ipsum dolor

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet cl

# Hauptausstellungsraum | UNESCO



## Raumidee

Die Besucherinnen und Besucher befinden sich inmitten der Landschaft des Erzgebirges. Hier gibt es neben vielen Hintergründen zu den verschiedenen Welterbestätten auch diverse Probleme bei der Bewirtschaftung der Montanregion zu entdecken. Besuchende können darauf direkt einwirken und erfahren, wie unter anderem die Annaberger Bergordnung Einfluss nimmt.

# Hauptausstellungsraum

## Verteilung Inhalte



### Übersicht der Abbildungen zu OT

- 1
  - AB St. Annen am Freudenstein, Schneeberg
  - AB Krupka Steinknochen
  - AB Lauta (kreuzende Haldenzüge)
- 2
  - AB Saigerhütte Grünthal
  - AB Muldenhütte
  - AB Blaufarbenwerk
  - AB Pöhlberg
  - AB Georgenhütte
- 3
  - AB Frohnauer Hammer
  - AB Königliche Münze Jáchymov
  - AB Lazarus-Erker-Haus
- 4
  - AB Verwaltungssitz Lauenstein
  - AB Bergbaulandschaft Krupka
  - AB Bergschule Jáchymov
  - AB Bergakademie Freiberg
- 5
  - AB Reiche Zeche
  - AB Beschert Glück Fundgrube
  - AB Alte Mordgrube Fundgrube
- 6
  - AB Annaberger Bergamt
  - AB Adam-Ries-Haus
- 7
  - AB St. Annenkirche mit Bergaltar
  - AB Bergkirche St. Marien

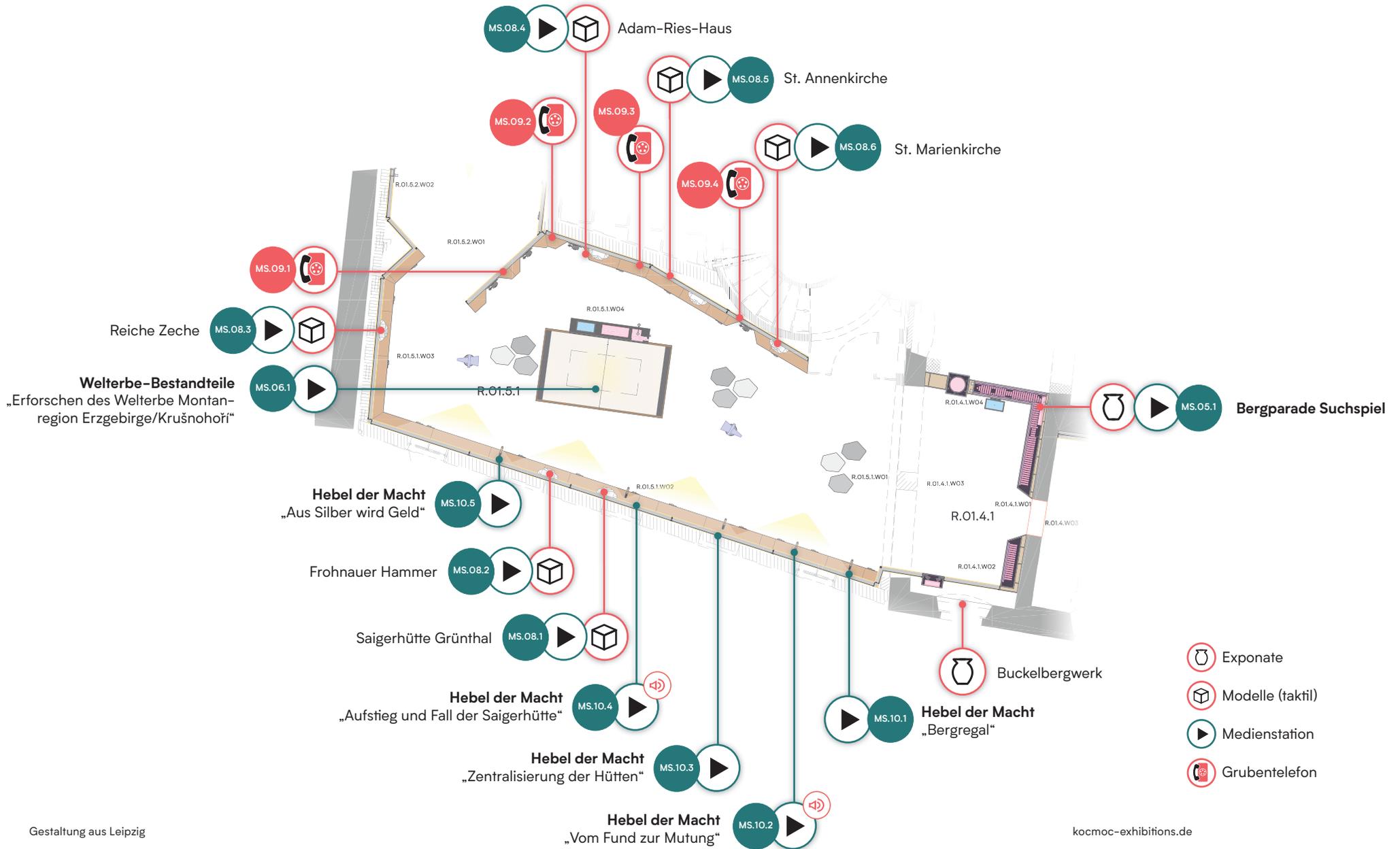
### Themen der Abreißzettel

- 2.01 St. Anna am Freudenstein
- 2.02 St. Briccius Grube
- 2.03 Muldenhütten
- 2.04 Blaufarbenwerk
- 2.05 Saigerhütte
- 2.06 Georgenhütte
- 2.07 Frohnauer Hammer
- 2.08 Königliche Münze Jáchymov
- 2.09 Schloss Lauenstein
- 2.10 Besucherbergwerk Zinnwald
- 2.11 Alte Mordgrube Fundgrube
- 2.12 Reiche Zeche
- 2.13 Historikum
- 2.14 Adam-Ries-Haus
- 2.15 Gößner Besucherbergwerk
- 2.16 St. Annenkirche
- 2.17 St. Marien

- TT Thementext
- OT Objekttext
- ZT Zusatztext
- AB Abbildung/Infografik mit Zusatztext Beschriftung von Grafiken

# Hauptausstellungsraum

## Verteilung Interaktion



# Hauptausstellungsraum Raumanmutung



Anmutung  
des Raumes –  
konkrete Ausführ-  
ung dem Plansatz  
entnehmen



In den Modellen der Gebäude  
werden auf einem Screen Film-  
sequenzen im Loop gezeigt.



# Hauptausstellungsraum

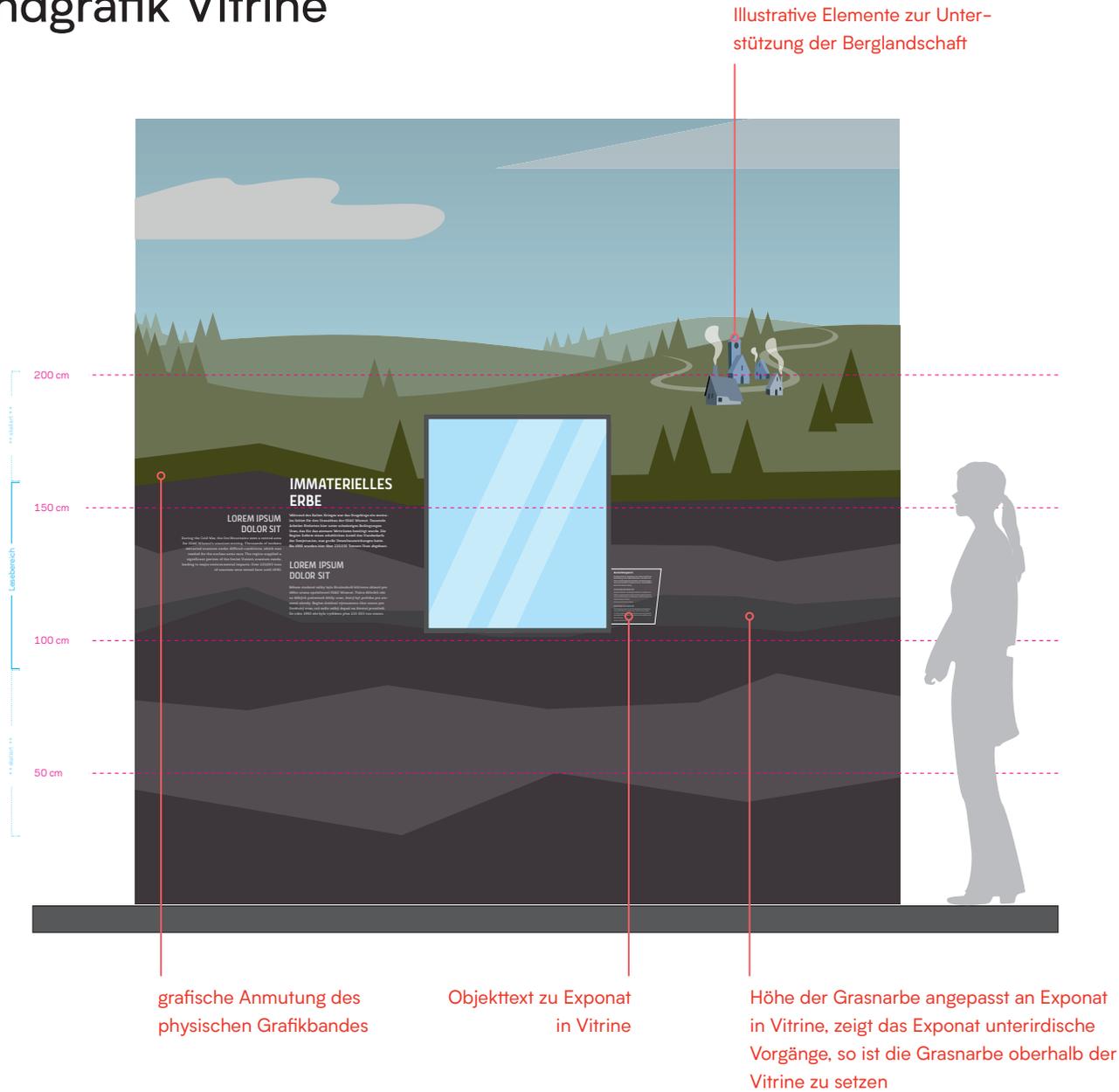
## Anmutung „Bergparade Suchspiel“



Anmutung  
des Raumes –  
konkrete Ausführ-  
ung dem Plansatz  
entnehmen

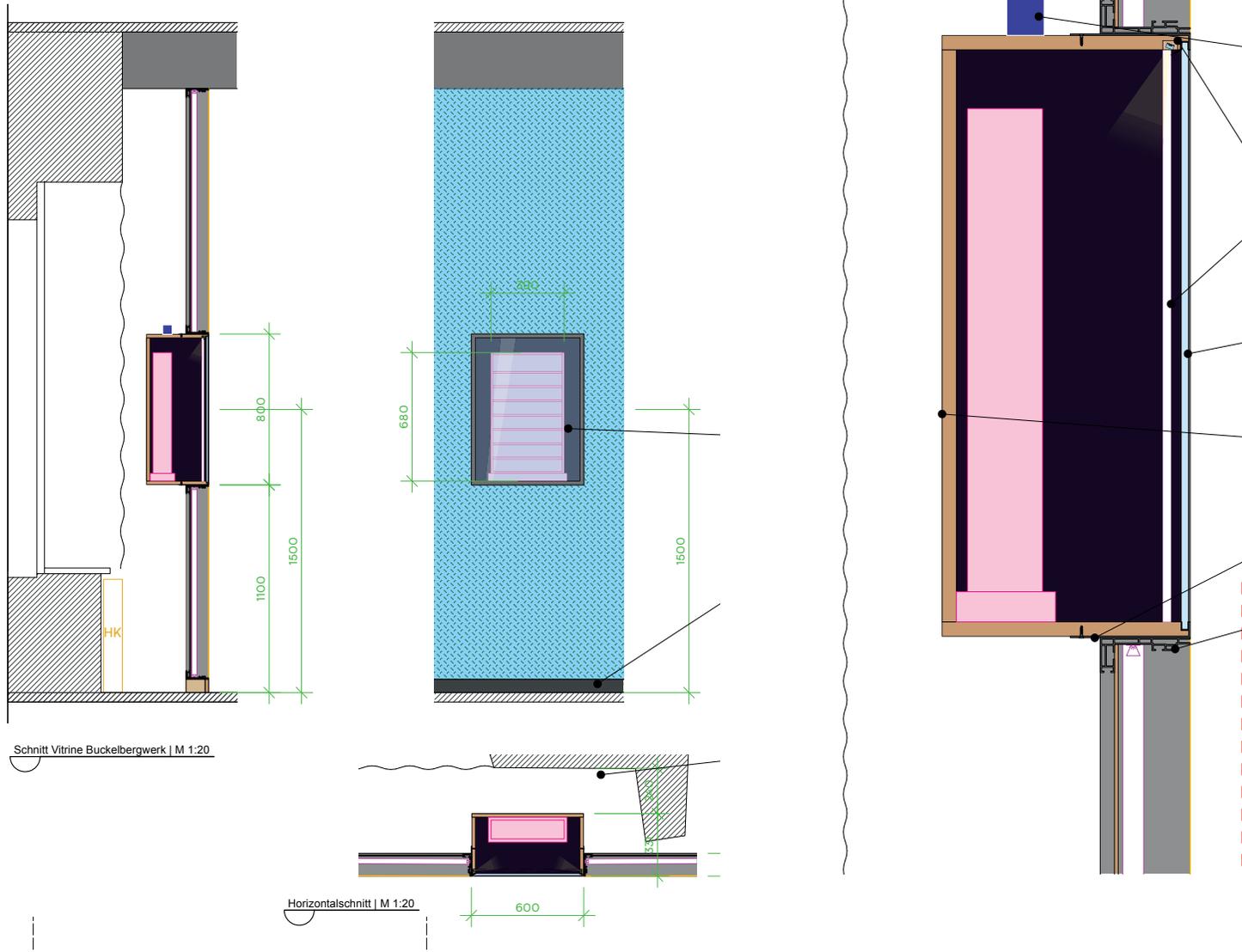
# Hauptausstellungsraum

## Anmutung Wandgrafik Vitrine



# Hauptausstellungsraum

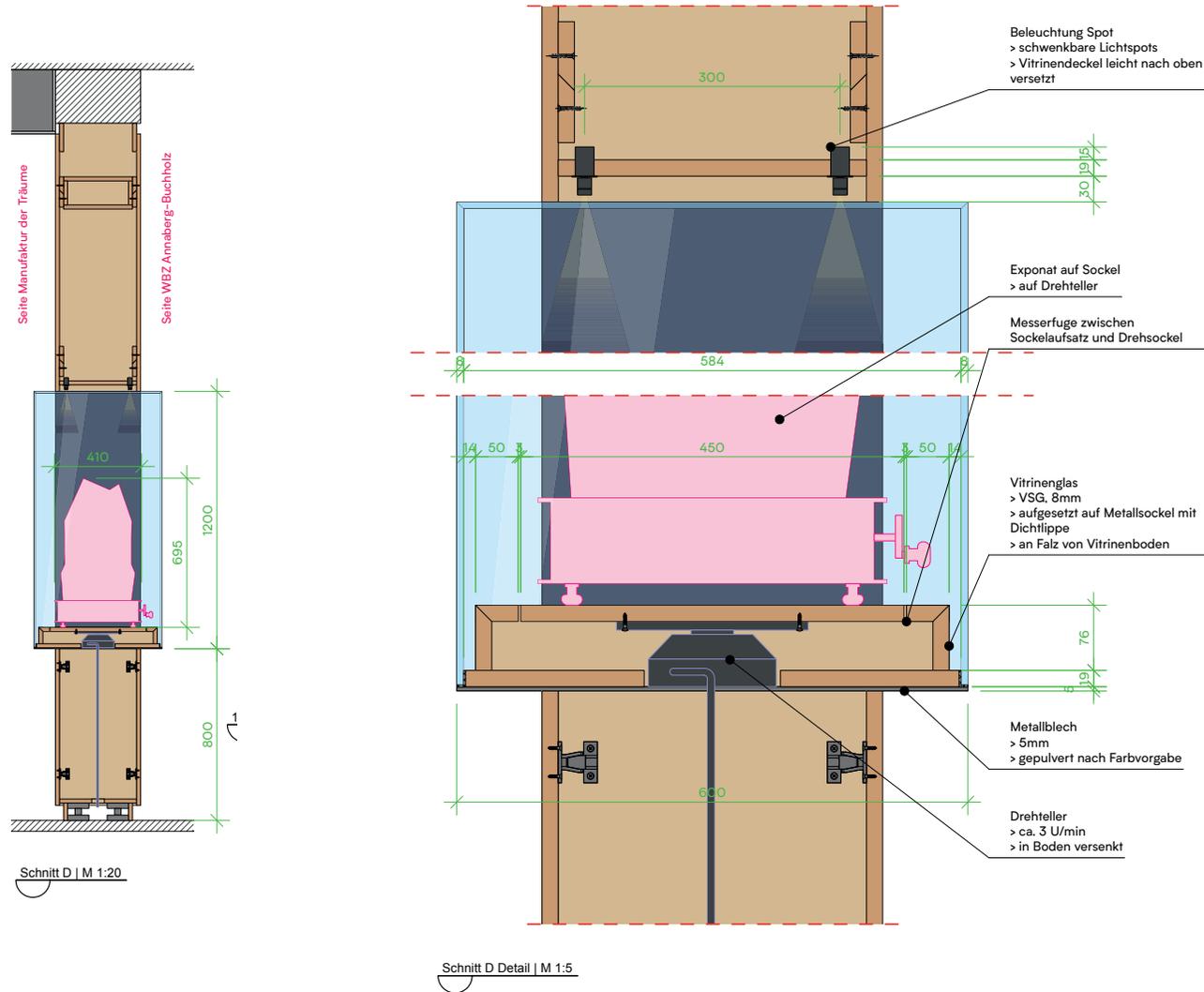
## Vitrine Buckelbergwerk - Plansatz



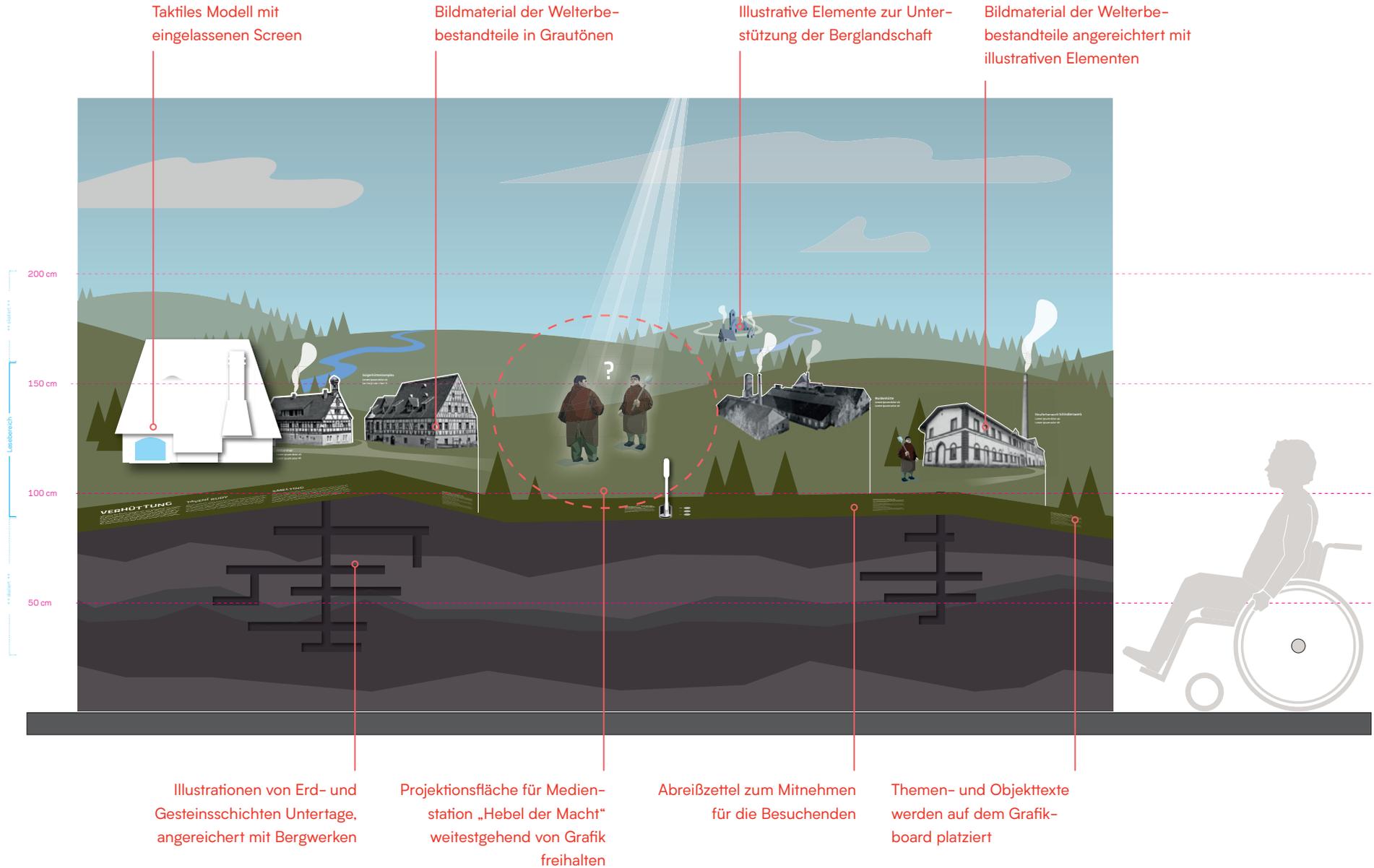


# Hauptausstellungsraum

## Vitrine Bergparade - Plansatz



# Hauptausstellungsraum Anmutung Wandgrafik



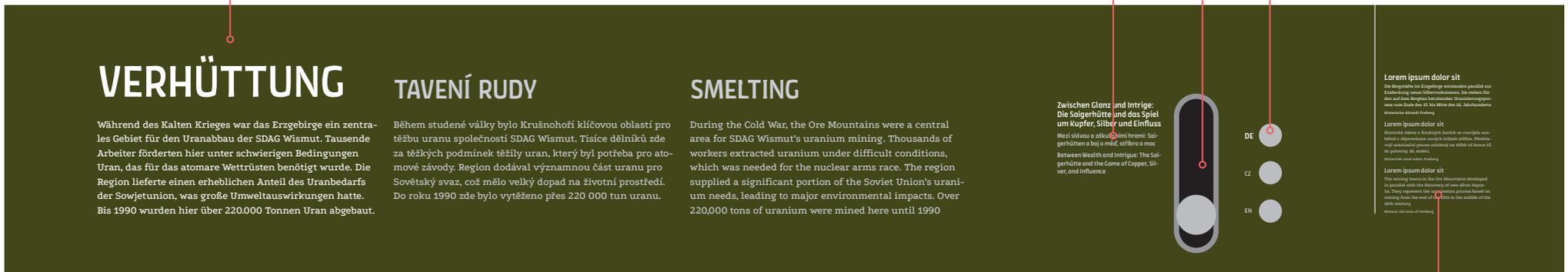
# Hauptausstellungsraum Anmutung Grafikband

Thementexte in horizontaler  
Anordnung

Beschriftung der  
„Hebel der Macht“

Medienstation  
„Hebel der Macht“

an ausgewählten Mediensta-  
tionen ist eine Sprachauswahl  
vorhanden

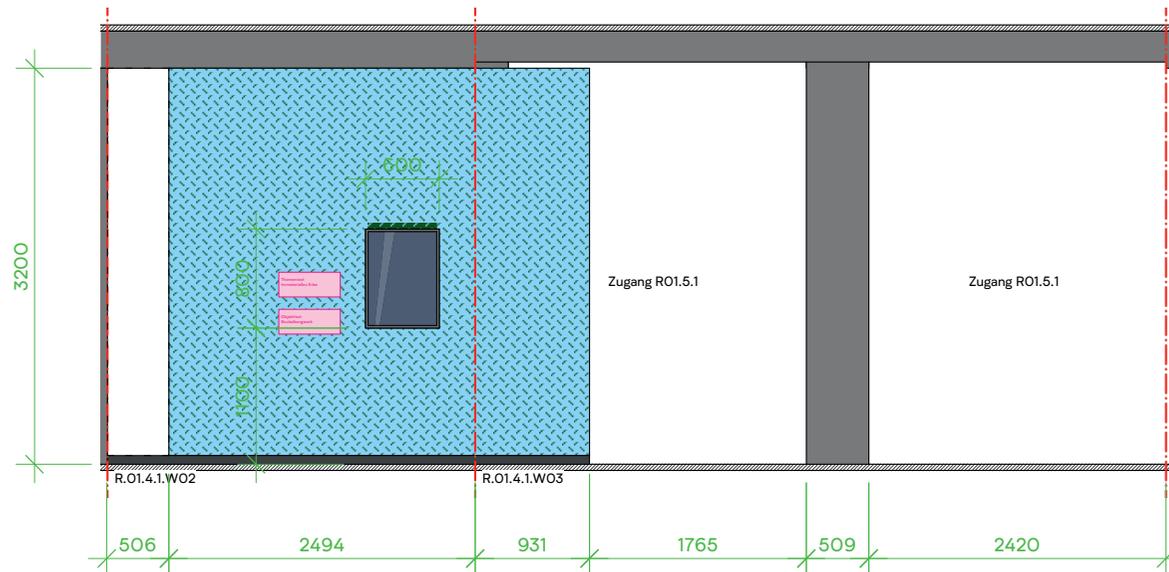
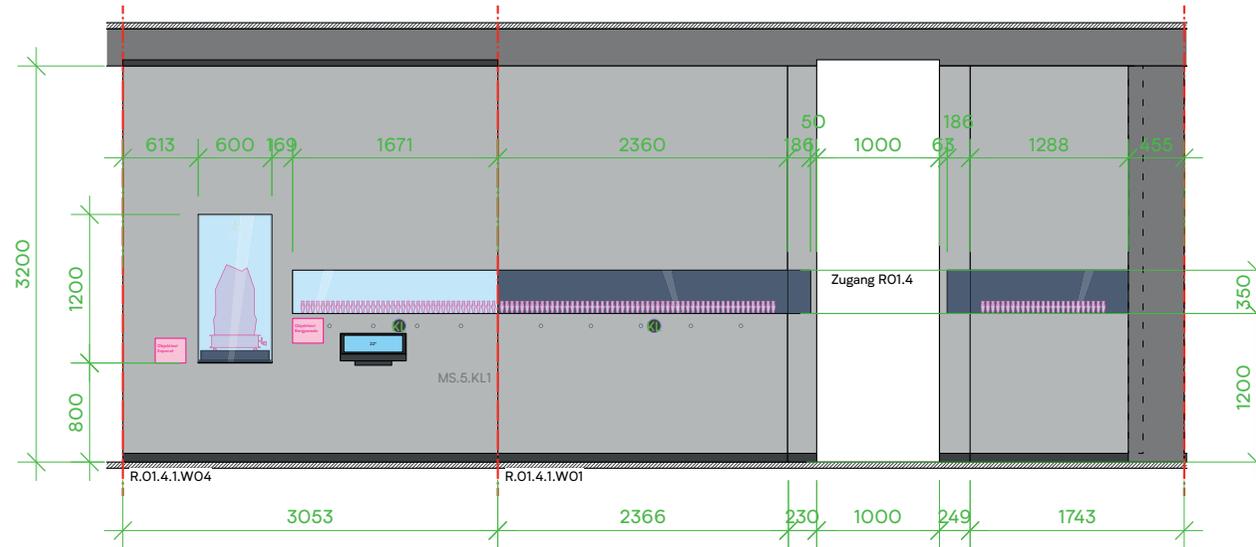


Aufsicht Grafikband

Objekttext mit Verweisstrich  
auf zugehörige Abbildung

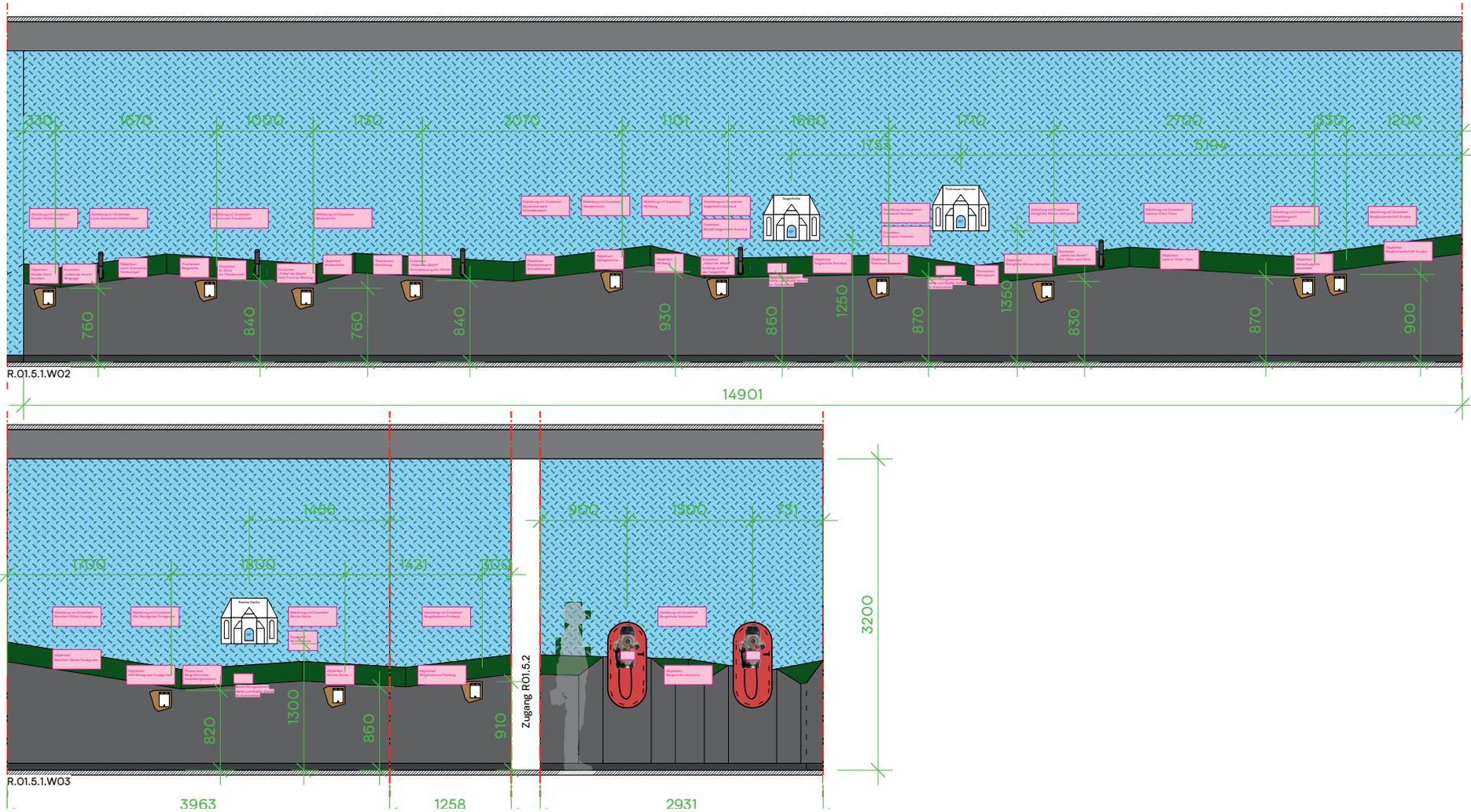
# Hauptausstellungsraum

## Wandgrafik - Plansatz



# Hauptausstellungsraum

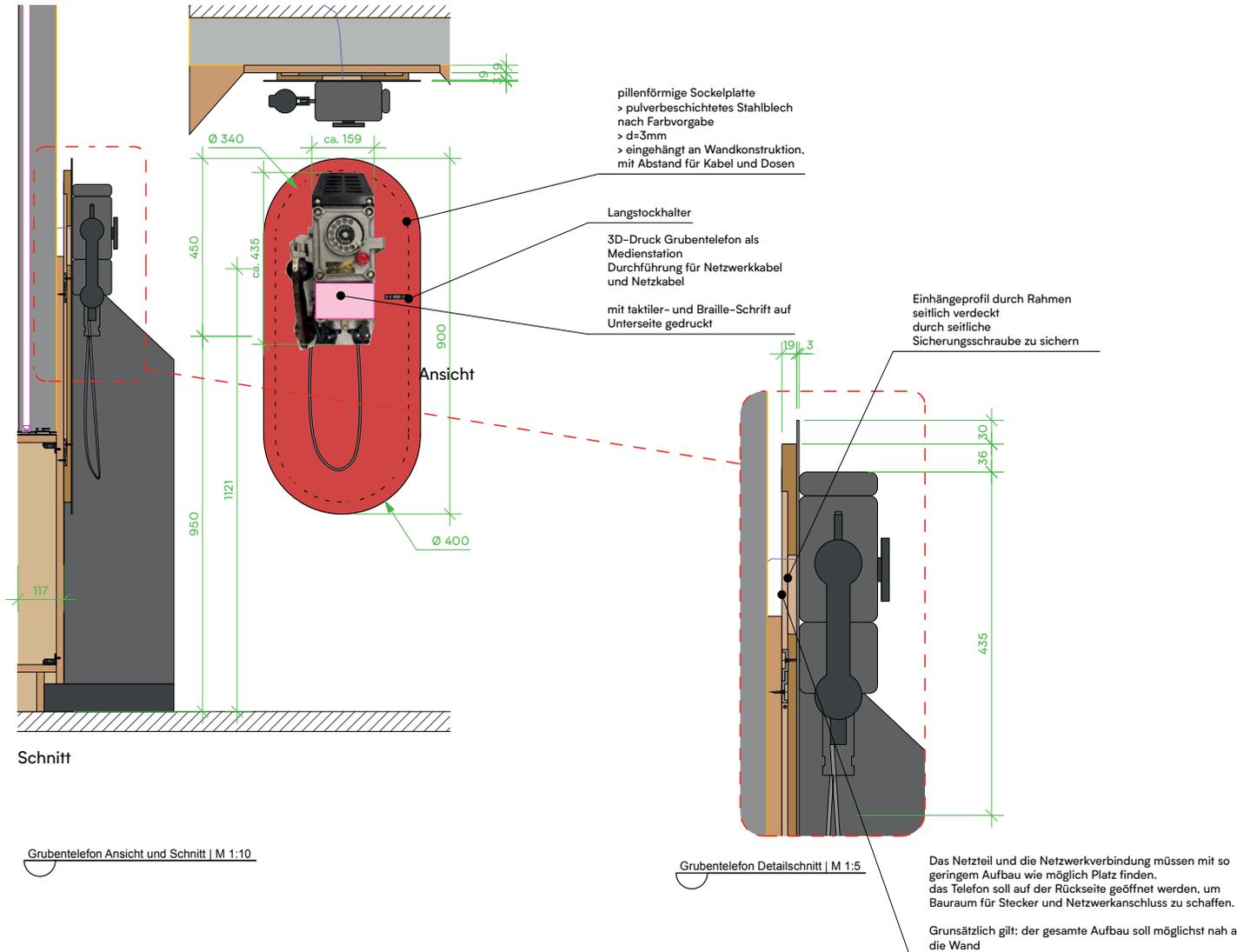
## Wandgrafik - Plansatz





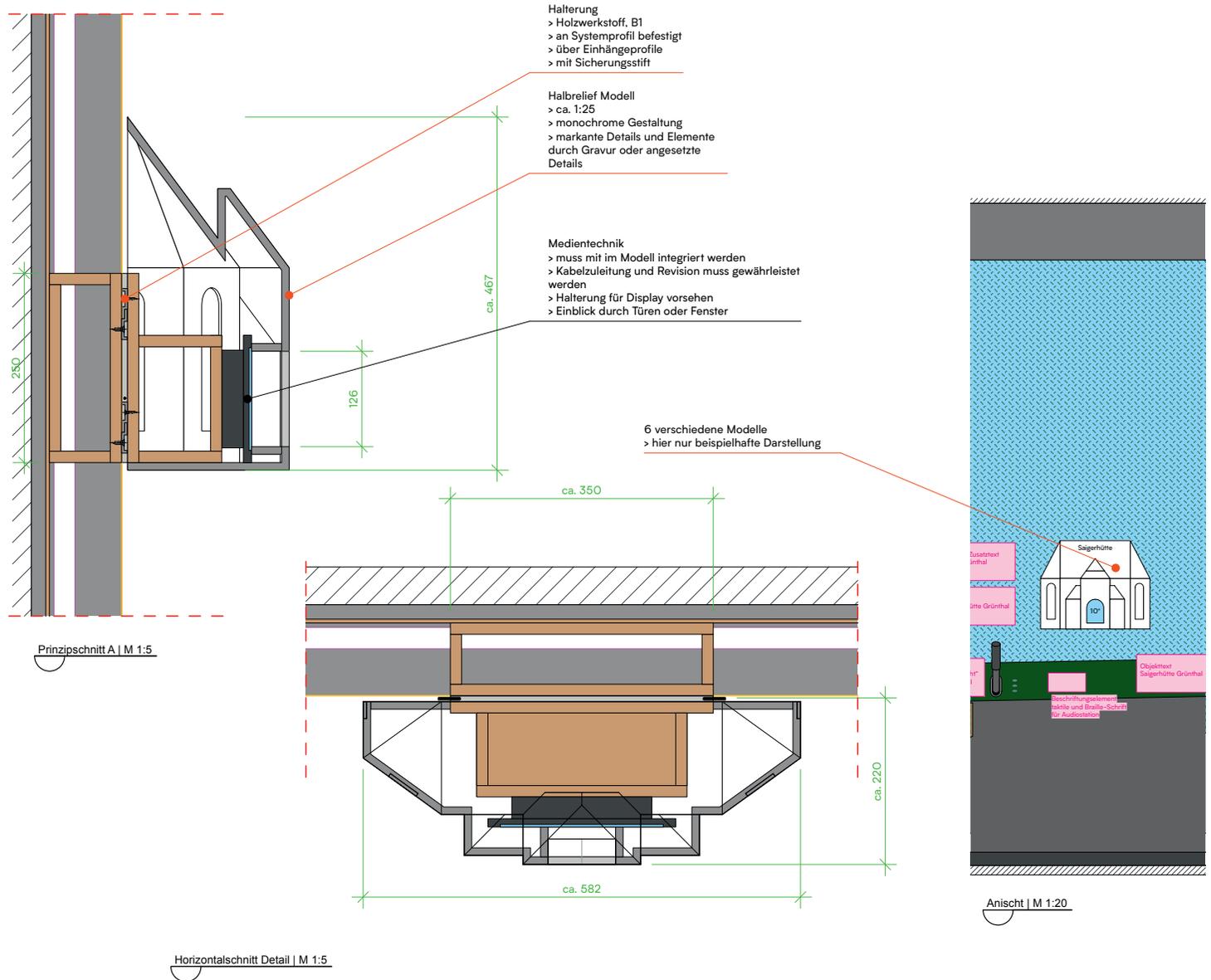
# Hauptausstellungsraum

## Grubentelefone - Plansatz



# Hauptausstellungsraum

## Halbreliefs – Plansatz



# Hauptausstellungsraum

## Flexible Sitzmöglichkeiten

### Sitzinseln

Sie bieten Besuchenden die Möglichkeit sich kurz niederzulassen und z.B. die Wartezeit bis zur nächsten Show zu überbrücken, Die Elemente sind verschiebbar und können beliebig im Raum angeordnet werden.

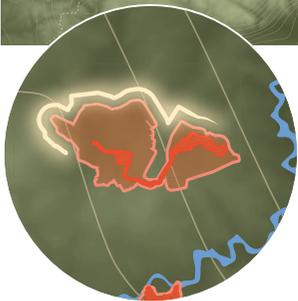
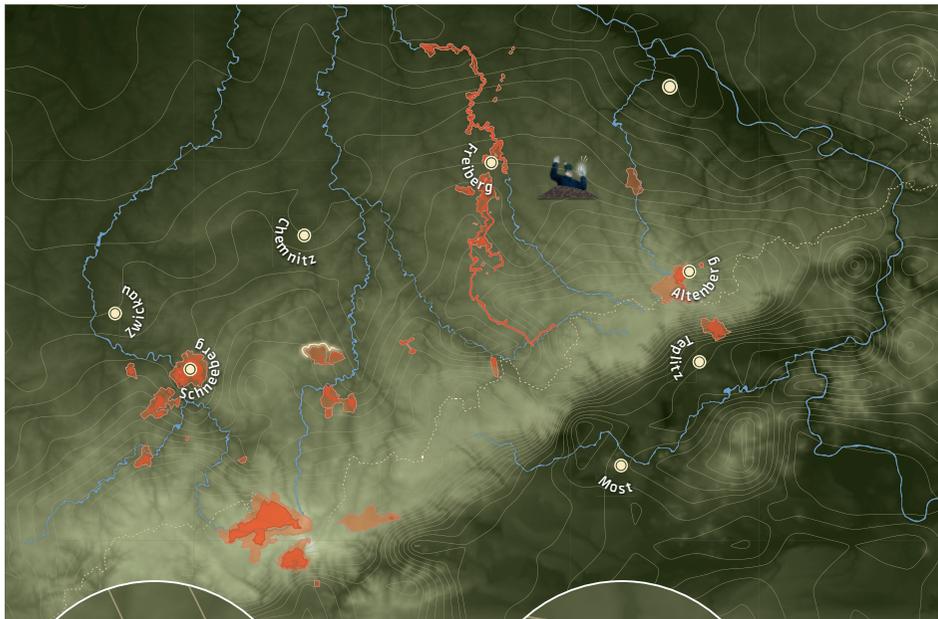




# Hauptausstellungsraum

## MS.06 „Erforschen des Welterbe Montanregion“ – Storyboard

### Projektion auf Ausstellungs-möbel



Im Standby-Modus der Medienstation umrandet ein Lauflicht die Begrenzungen der Welterbebestandteile und hebt sie hervor. Das Lauflicht springt dann zwischen den Begrenzungen der Bestandteile.



Hier und da erscheint in der Projektion ein Bergmann. Dieser findet Erze, gräbt sich durch das Gebirge und macht die Besuchenden durch winken auf sich aufmerksam.

### Touchscreen



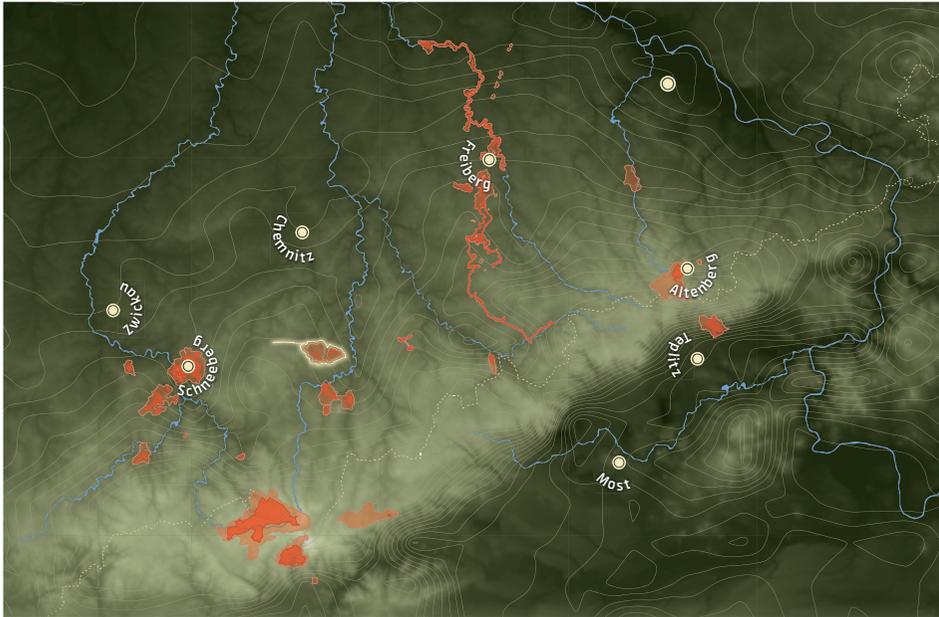
Bergmänner ausschließlich in Arbeitsbekleidung darstellen

Optional kann auch auf dem Touchscreen ein Bergmann auftauchen und zur Interaktion auffordern.

# Hauptausstellungsraum

## MS.06 „Erforschen des Welterbe Montanregion“ – Storyboard

Projektion auf Ausstellungs-möbel



Touchscreen

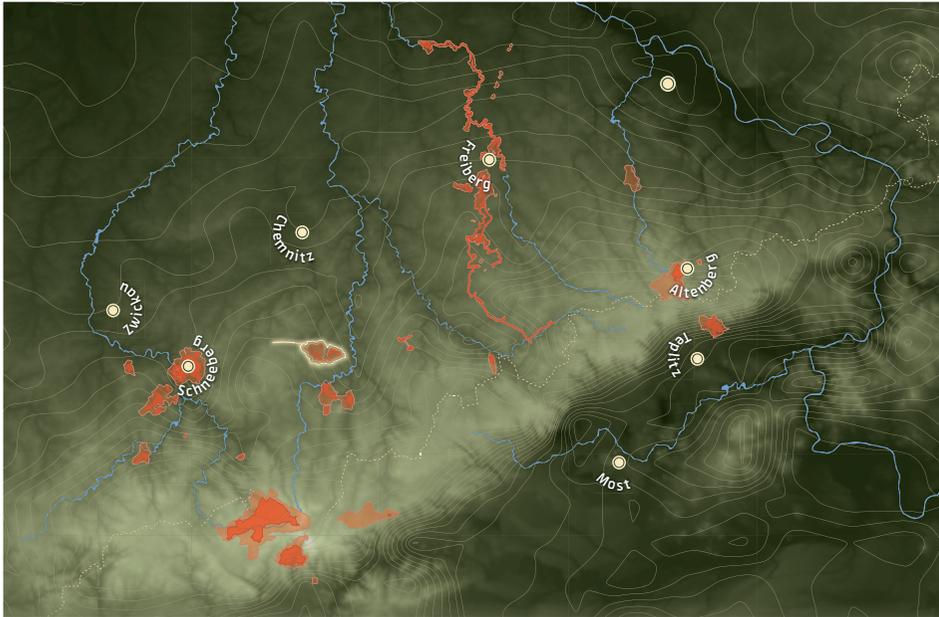


Darstellung von untertägigen Bereichen der Welterbestandteile in der Karte

# Hauptausstellungsraum

## MS.06 „Erforschen des Welterbe Montanregion“ – Storyboard

Projektion auf Ausstellungs-möbel



Touchscreen

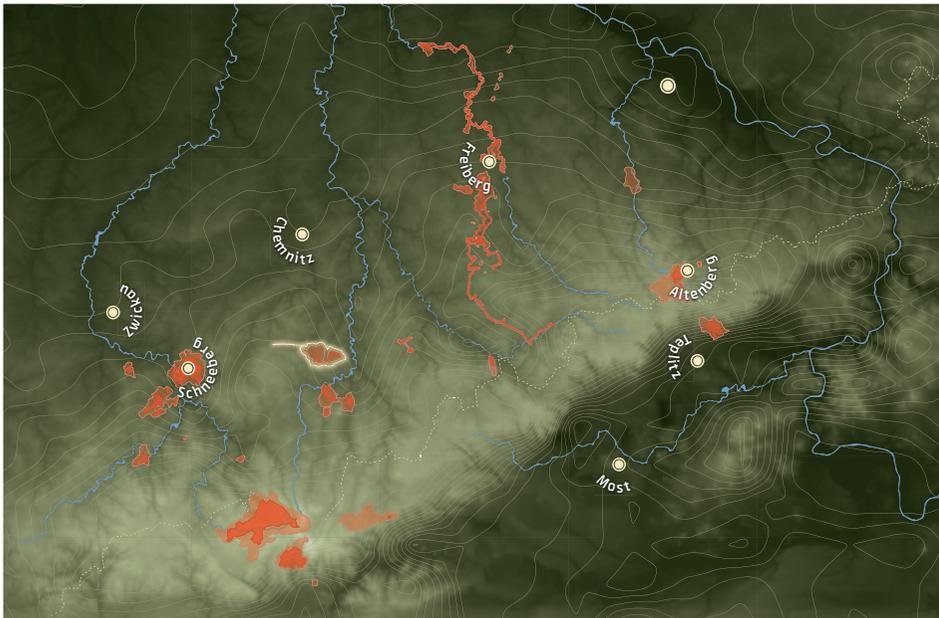


Darstellung von untertägigen Bereichen der Welterbebestandteile in der Karte

# Hauptausstellungsraum

## MS.06 „Erforschen des Welterbe Montanregion“ – Storyboard

Projektion auf Ausstellungs-möbel



Touchscreen

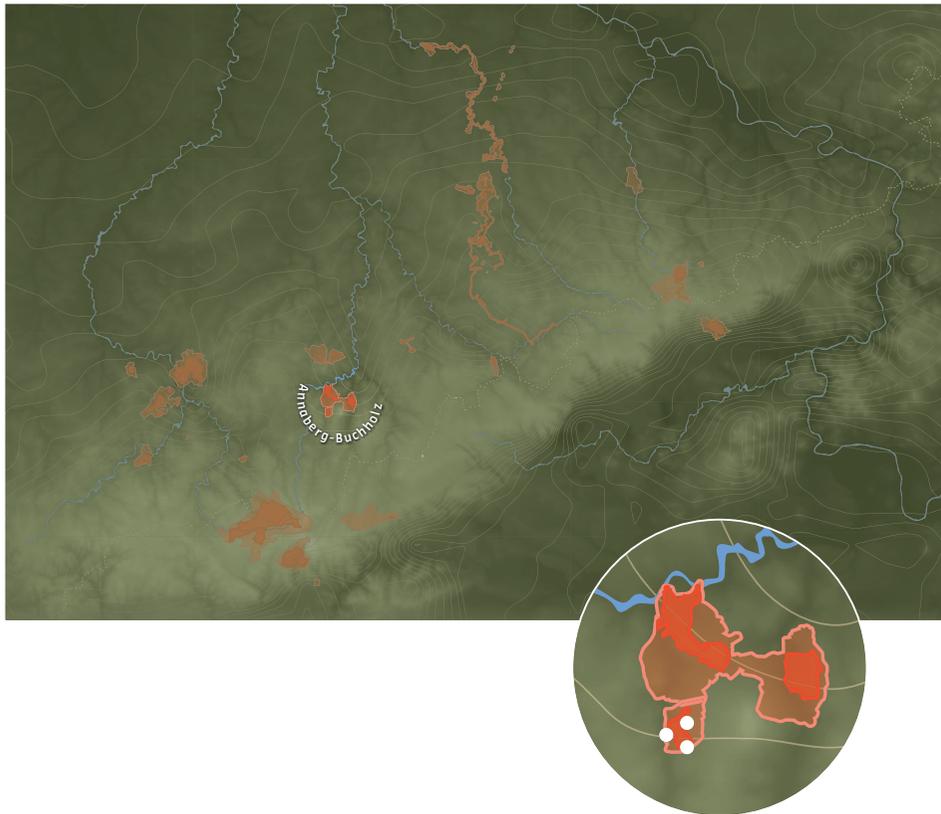


Darstellung von untertägigen Bereichen der Welterbebestandteile in der Karte

# Hauptausstellungsraum

## MS.06 „Erforschen des Welterbe Montanregion“ – Storyboard

### Projektion auf Ausstellungs-möbel



### Touchscreen

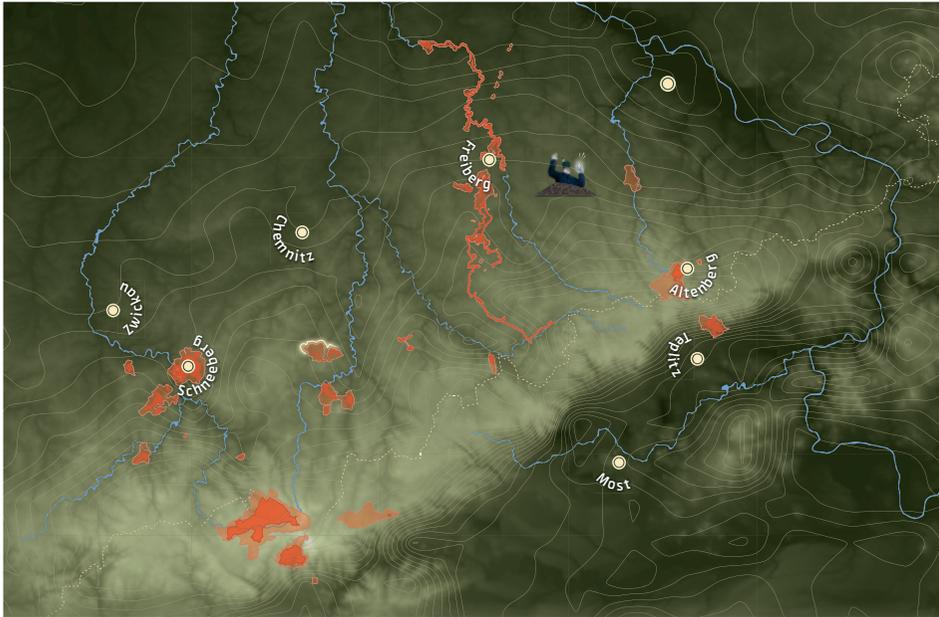


Darstellung von untertägigen Bereichen der Welterbebestandteile in der Karte

# Hauptausstellungsraum

## MS.06 „Erforschen des Welterbe Montanregion“ – Storyboard

Projektion auf Ausstellungs-möbel



Touchscreen

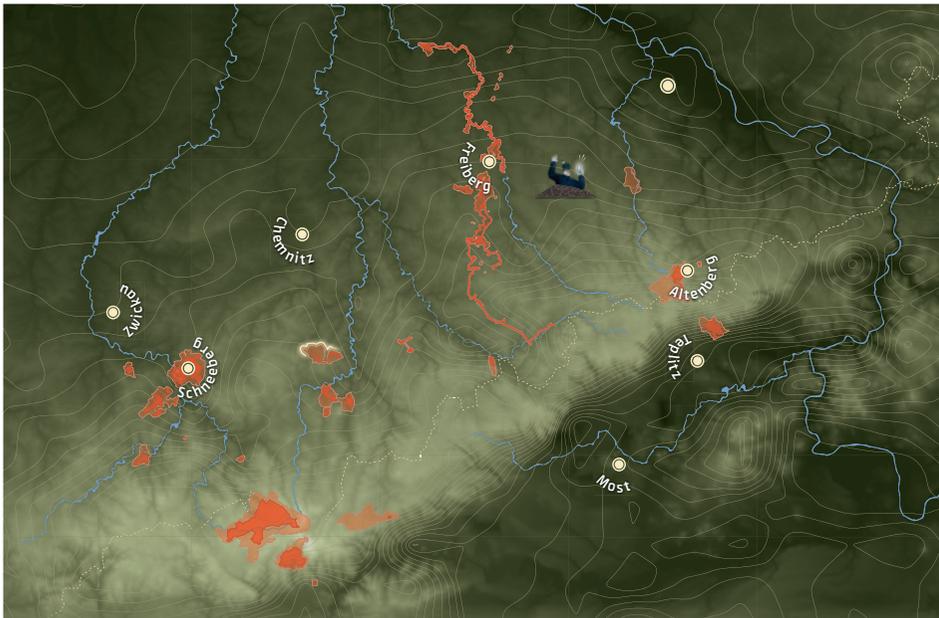


Darstellung von untertägigen Bereichen der Welterbestandteile in der Karte

# Hauptausstellungsraum

## MS.06 „Erforschen des Welterbe Montanregion“ – Storyboard

Projektion auf Ausstellungs-möbel



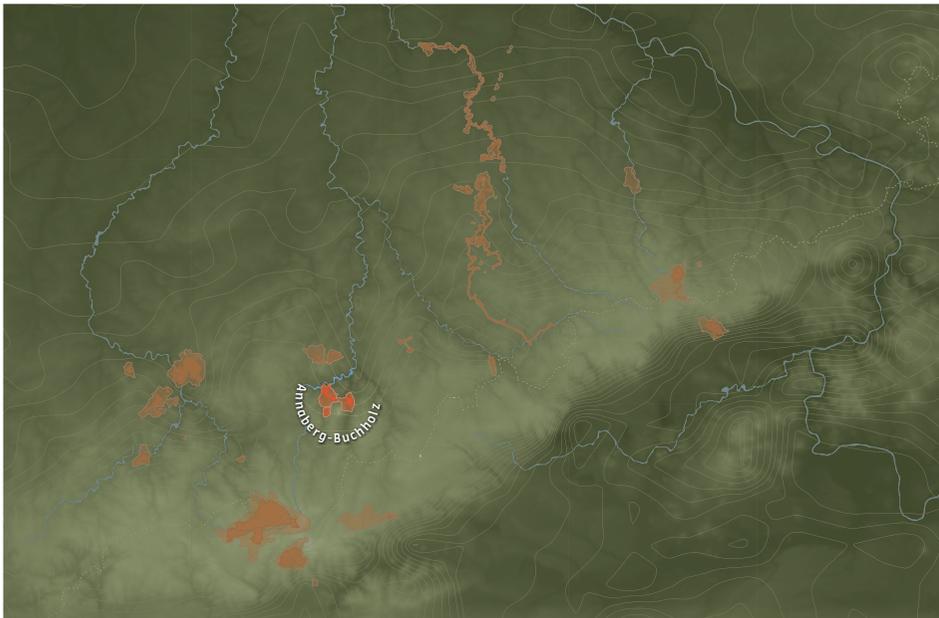
Touchscreen



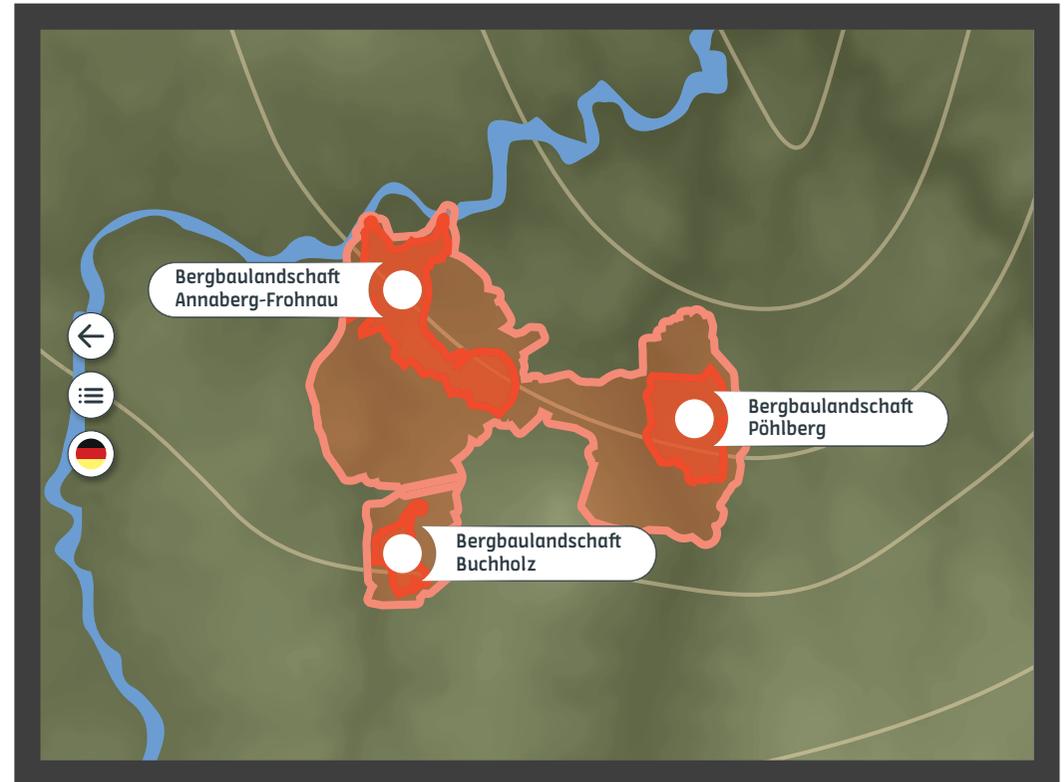
# Hauptausstellungsraum

## MS.06 „Erforschen des Welterbe Montanregion“ – Storyboard

Projektion auf Ausstellungs-möbel



Touchscreen

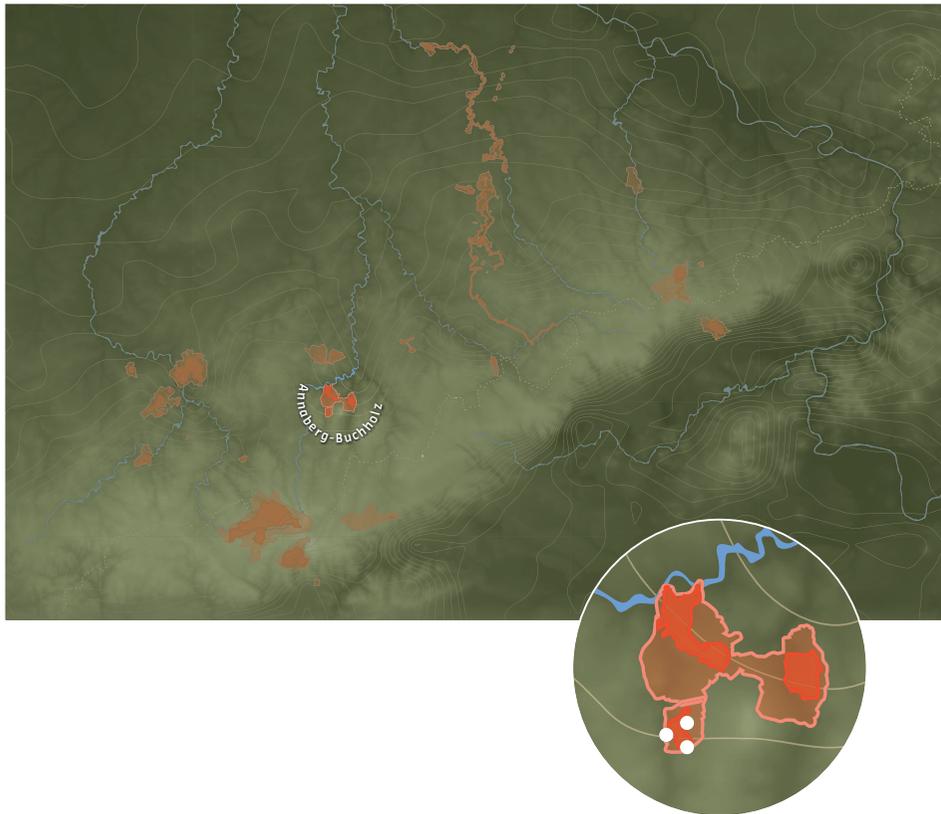


Darstellung von untertägigen Bereichen der Welterbestandteile in der Karte

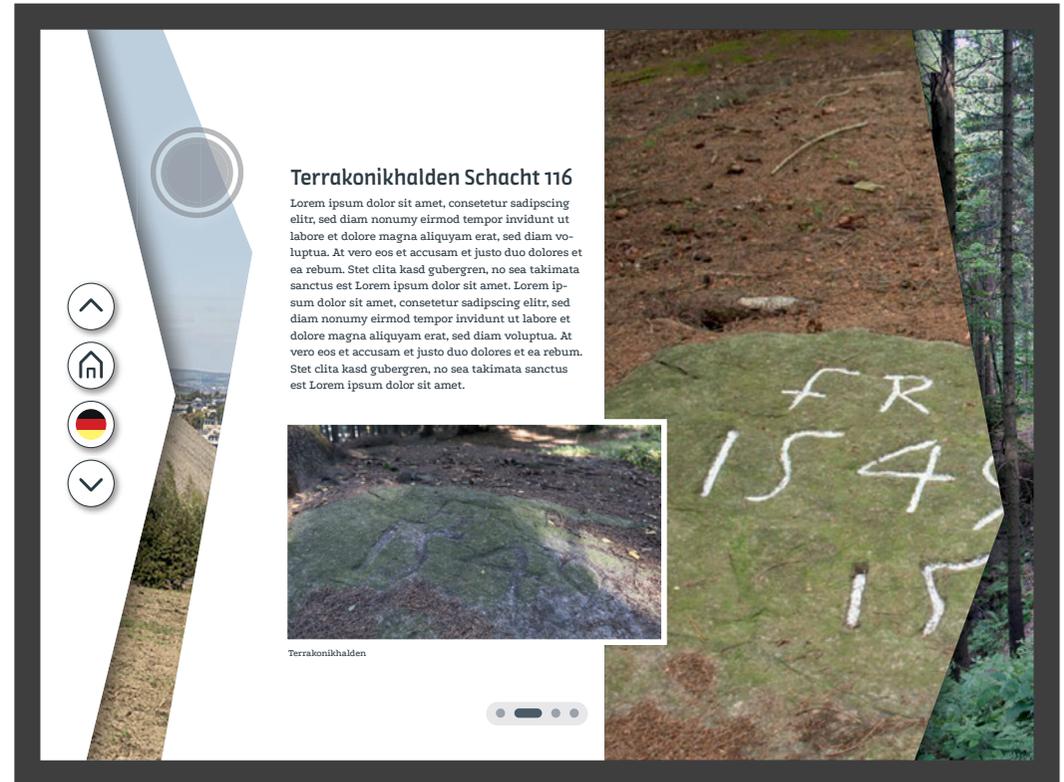
# Hauptausstellungsraum

## MS.06 „Erforschen des Welterbe Montanregion“ – Storyboard

### Projektion auf Ausstellungs-möbel



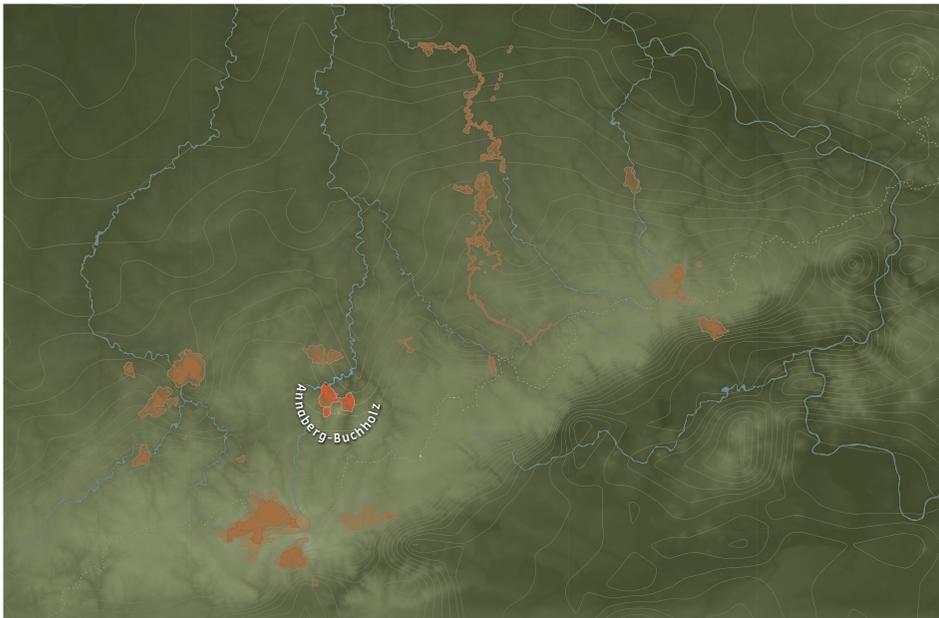
### Touchscreen



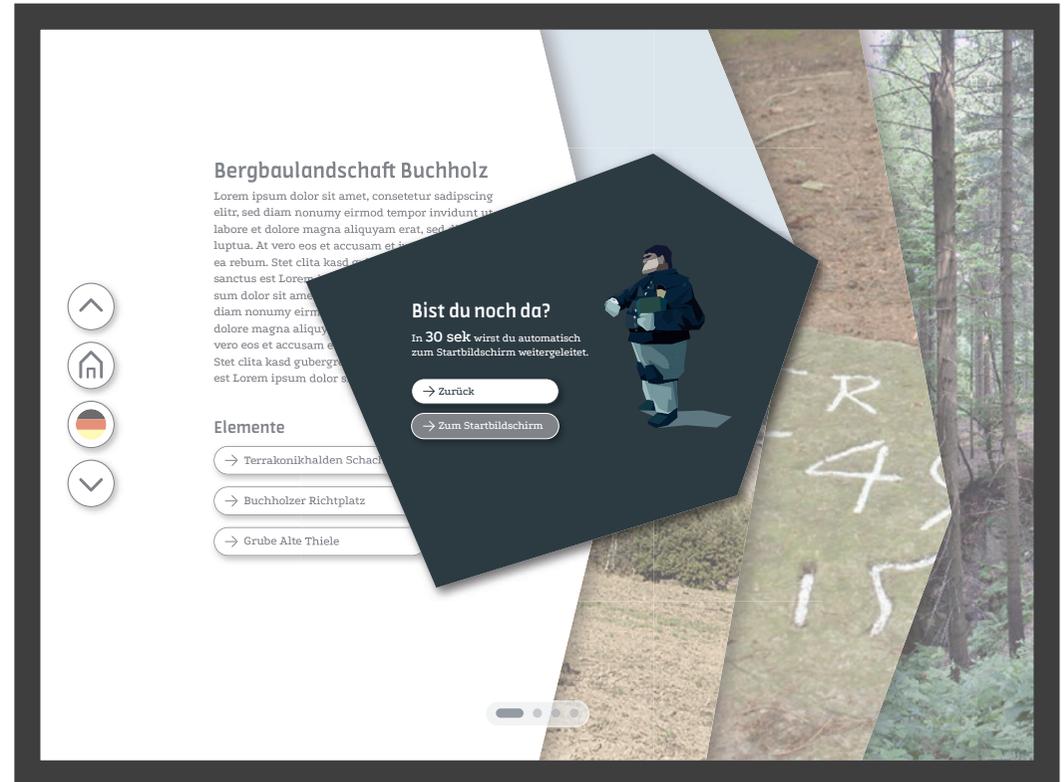
# Hauptausstellungsraum

## MS.06 „Erforschen des Welterbe Montanregion“ – Storyboard

Projektion auf Ausstellungs-möbel



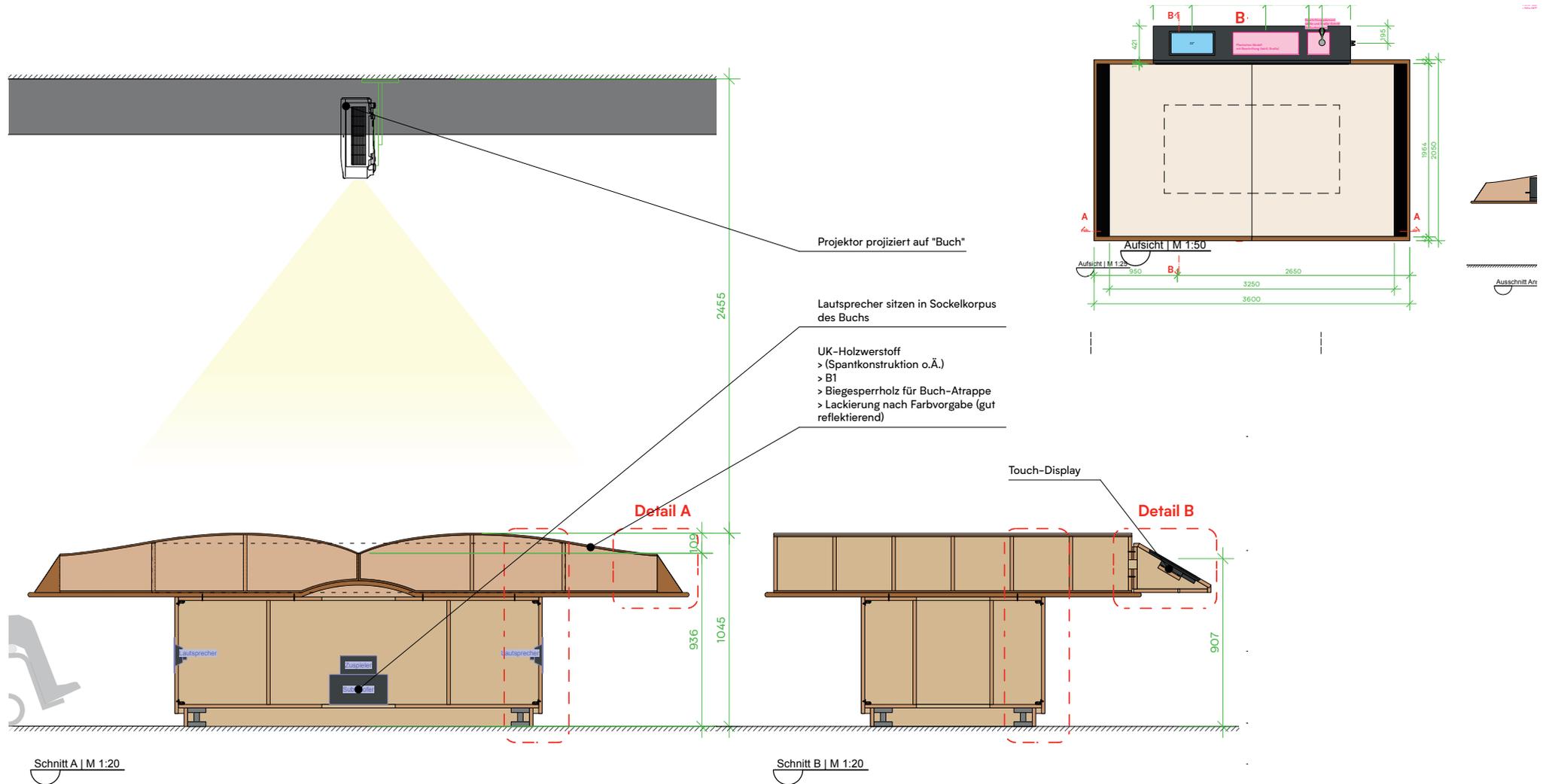
Touchscreen



Bergmänner ausschließlich in Arbeitsbekleidung darstellen

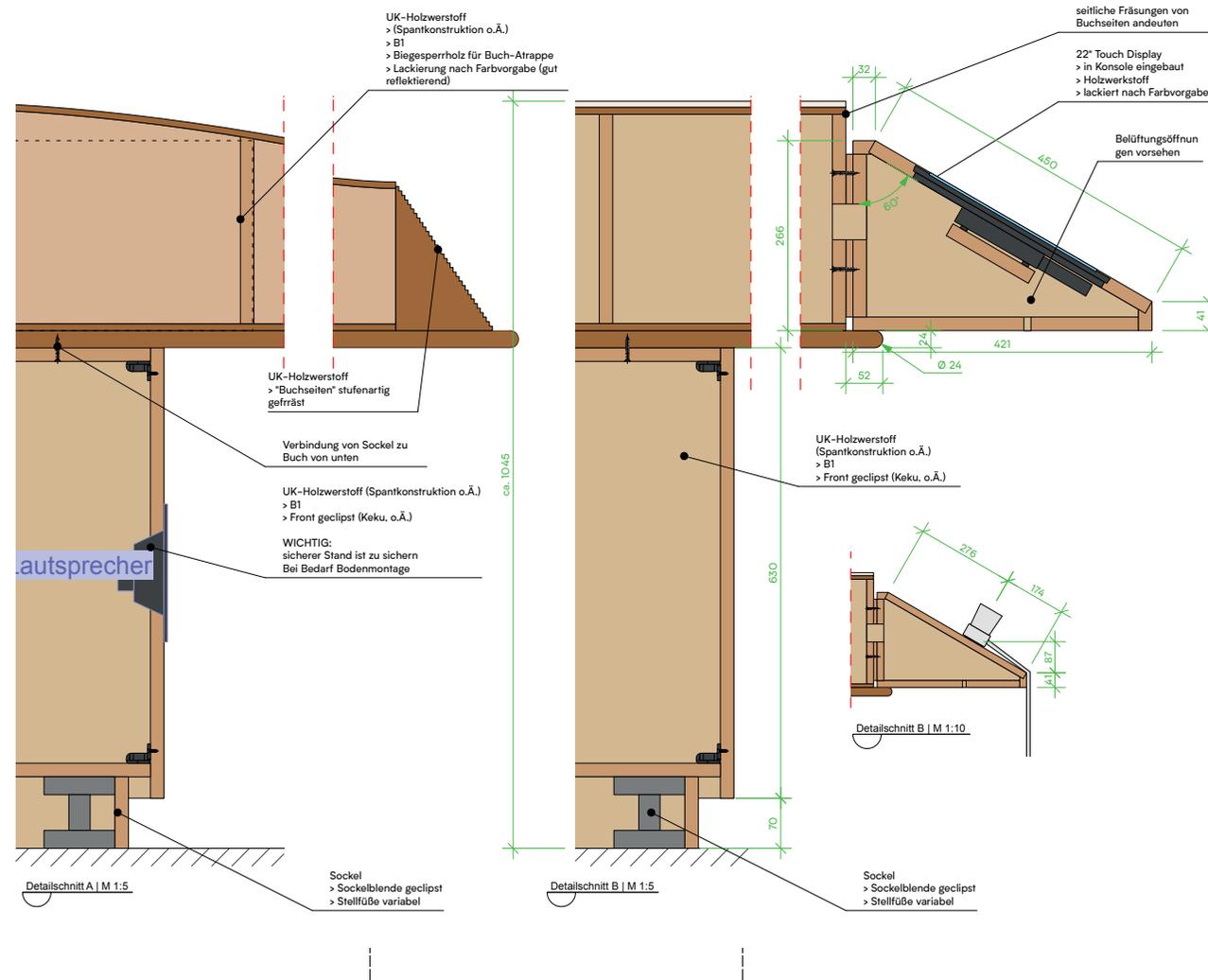
# Hauptausstellungsraum

## MS.06 „Erforschen des Welterbe Montanregion“ – Plansatz

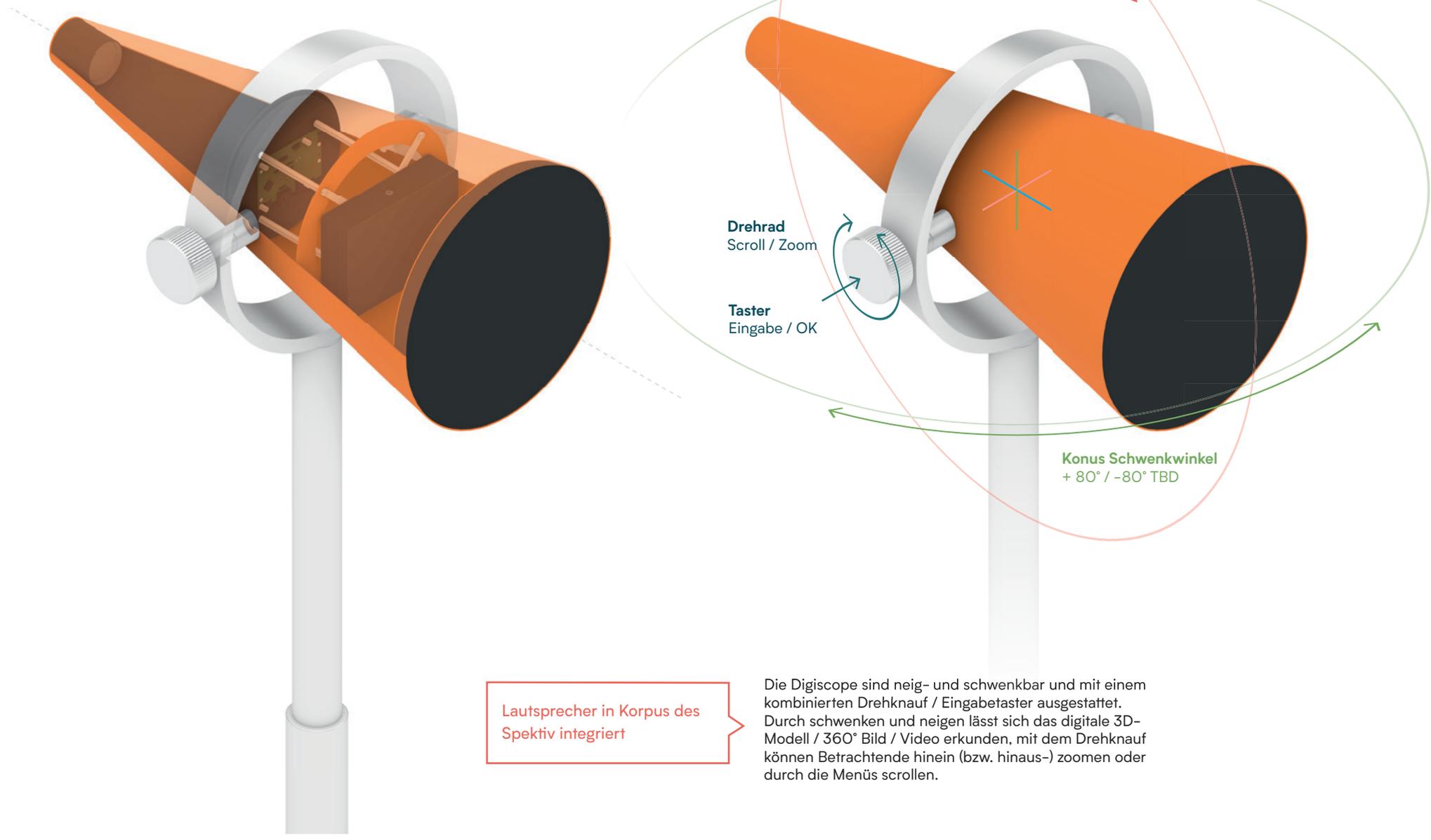


# Hauptausstellungsraum

## MS.06 „Erforschen des Welterbe Montanregion“ – Plansatz Detail



# Hauptausstellungsraum MS.07 „Spektive“



Konus Neigungswinkel  
+ 30° / - 30°

Drehrad  
Scroll / Zoom

Taster  
Eingabe / OK

Konus Schwenkwinkel  
+ 80° / -80° TBD

Lautsprecher in Korpus des  
Spektiv integriert

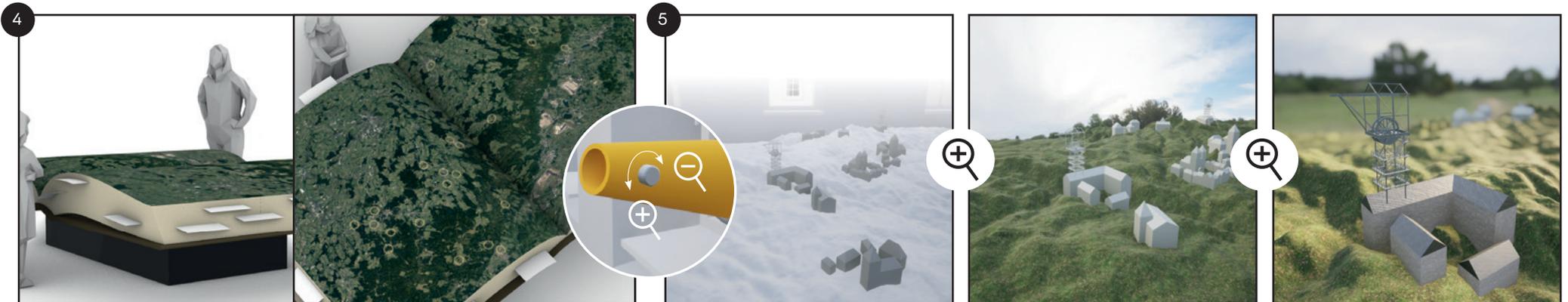
Die Digiscope sind neig- und schwenkbar und mit einem kombinierten Drehknopf / Eingabetaster ausgestattet. Durch schwenken und neigen lässt sich das digitale 3D-Modell / 360° Bild / Video erkunden, mit dem Drehknopf können Betrachtende hinein (bzw. hinaus-) zoomen oder durch die Menüs scrollen.

# Hauptausstellungsraum

## MS.07 „Spektive“ – Storyboard



Die Spektive sind neig- und schwenkbar und mit einem Drehknopf (=Eingabetaster) ausgestattet. Durch schwenken und neigen lässt sich das Modell erkunden, mit dem Drehknopf können Betrachtende hinein (bzw. hinaus-) zoomen.



Beim Blick durch das Spektiv werden Besuchende durch Näherungssensorik automatisch erkannt und das Abbild der Montanregion zoomt sich heran.

Es könnte bis zu drei Zoomstufen geben (Tests erforderlich). Je weiter hineingezoomt wird, desto detaillierter wird das digitale Abbild des Modells dargestellt.

# Hauptausstellungsraum MS.07 „Spektive“ – Storyboard



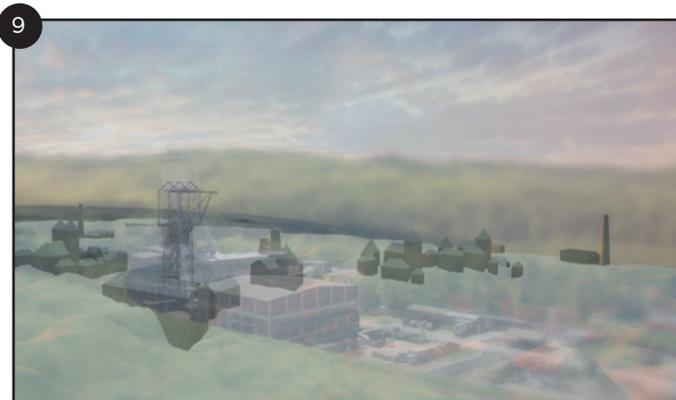
Mittig im Bild befindet sich ein Fadenkreuz. Ist dieses auf eines der Bestandteile gerichtet, blendet sich eine Verweislinie mit kurzem Erklärungstext ein.



Verharrt der Betrachtende auf einem der Bauwerke, erscheint nach einer kurzen zeitlichen Verzögerung ein kreisrunder Ladebalken. Wird weitergeschwenkt, erlischt der Balken. Füllt sich der Ladebalken ganz, morpht das digitale 3D-Abbild ...



... in einen Drohnenflug, der in Vogelperspektive den ausgewählten Bestandteil und seine zugehörigen Objekte filmisch (Tilt-Shift) darstellt.

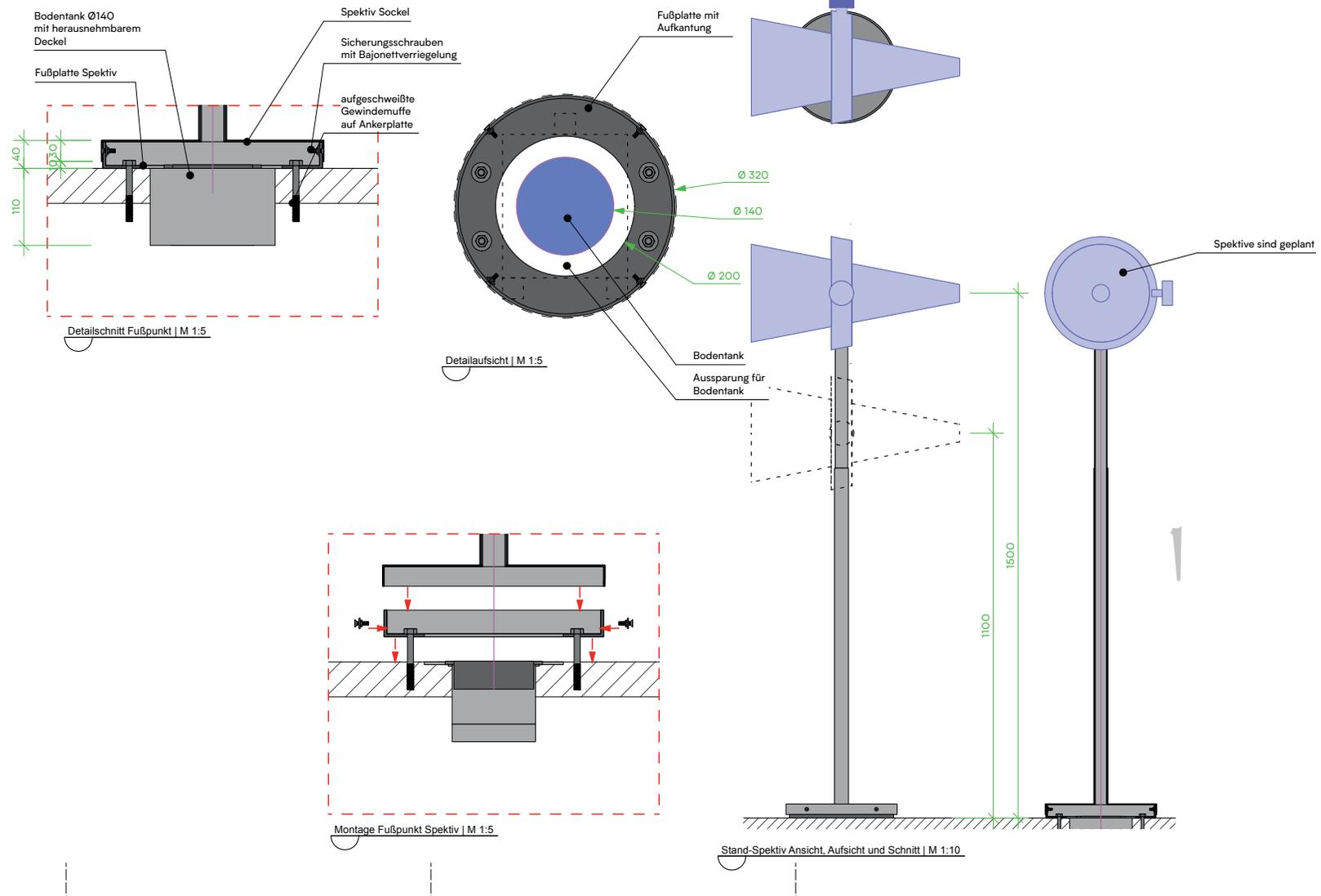


Nach Ablauf des Films bzw. durch herauszoomen mit dem Drehknopf, gelangt der Betrachtende langsam zurück in die Abbildung des Modells.

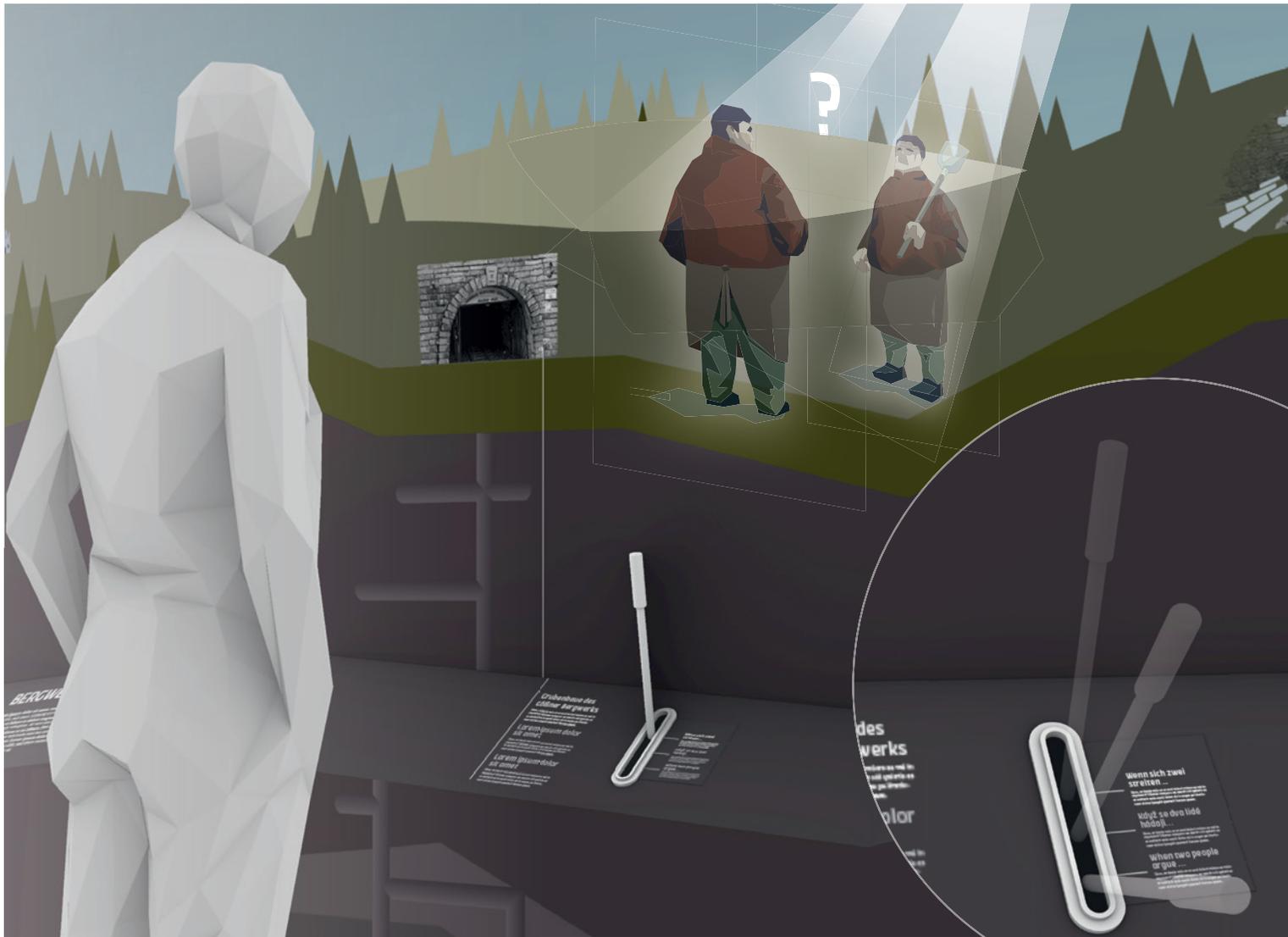


Auf diese Weise gelangen Besuchende durch kleine Appetithäppchen zu einem Gesamtüberblick über die außergewöhnlichen Sehenswürdigkeiten der Montanregion und sind angehalten nun selbst auf Entdeckungsreise zu gehen.

# Hauptausstellungsraum MS.07 „Spektive“ – Plansatz



# Hauptausstellungsraum MS.10 „Hebel der Macht“



Besucherauswesenheit wird erkannt und löst eine Idle-Animation aus (Warte- / Ruhe-Animation). Besuchende können auf diese Animation reagieren, indem sie die Hebel selbst auslösen bzw. ziehen. Dieser Impuls löst eine Animation aus, die mit der vorherigen korrespondiert.

Sprachauswahl mit Tastern

# Hauptausstellungsraum

## MS.10 „Hebel der Macht“ – Stories

### MS.10.1 „Bergregal“

Wem gehört was unter der Erde? Silber dem Landesherrn, Zinn (aber auch Kohle, Sand, Lehm) den Grundstückseigentümern

Bergregal ist das exklusive Recht des Herrschers auf den Abbau und die Nutzung der auf dem von ihm verwalteten Gebiet befindlichen Rohstoffe. Der Herrscher hatte nicht nur das Vorkaufsrecht an den geförderten Rohstoffen, sondern einen Teil des Erlöses erhielt er auch im Rahmen des festgelegten Gewinnanteils, den die Grubenbesitzer an ihn abführen mussten. Das Bergregal bezog sich anfangs vor allem auf Edelmetalle, Edelsteine und Salz. Andere Metalle galten als Grundeigentum und wurden nicht durch das Bergrecht erfasst. Durch die Goldene Bulle des römisch-deutschen Kaisers Karl IV. aus dem Jahre 1356 erweiterte sich die Liste unter anderem um Kupfer, Zinn, Eisen und Blei, wobei das Regalrecht allen sieben Kurfürsten des Heiligen Römischen Reiches, das heißt, auch dem König von Böhmen und dem sächsischen Kurfürsten zuerkannt wurde. Aufgrund des Bergwerksvertrages aus dem Jahre 1534 blieb dem böhmischen König das Bergregal für Edelmetalle, während den Ständen das Recht auf gewöhnliche Metalle und die Hälfte

des aus den Erträgen der Silbererzgruben ausgezahlten Bergzehnten zuerkannt wurden. Der Ertrag aus den „niedereren“ Metallen wurde den Ständen in voller Höhe gelassen. Im Heiligen Römischen Reich garantierte Kaiser Karl V. im Jahre 1519 das Bergregal allen Territorialherren, was 1648 aufgrund des Westfälischen Friedens bestätigt wurde. Alle übrigen Rohstoffe, wie etwa Sand, Lehm oder Kalkstein, wurden als nicht reserviert betrachtet und bildeten einen Bestandteil des Grundeigentums.

### MS.10.2 „Vom Fund zur Mutung“

Die Geschichte soll zeigen, wie gut organisiert der Bergbau im Erzgebirge durch die Bergordnungen geregelt war. Hier geht es um den Aufbau eines neuen Bergwerkes.

Fragestellung/ Konflikt: Wem gehört die zukünftige Grube und damit die zukünftigen Einnahmen?

Hauptperson: Bergmeister seine herausgehobene Stellung wird anhand der Verleihung der Schürfrechte erklärt. Der landesherrliche Verwaltungsbeamte war u.a. mit der Verleihung von Gruben, der bergbaulichen Vermessung und der Wahrung von Recht und Ordnung im Berg- und Hüttenwesen betraut.  
Weitere Personen:, Bergmann I. (Mutter),

Bergmann II., Grundstücksbesitzer

Szene 1: Ein Bergmann entdeckt eine Lagerstätte im Erzgebirge. Er wirkt aufgeregt und betrachtet die Bodenschätze.

Szene 2: Der Bergmann sitzt an einem Tisch und schreibt zwei identische Muthzettel. Details wie sein Name, der Name des Grundstückseigentümers, die genaue Ortsbezeichnung, die Art der Bodenschätze und vor allem das genaue Datum der Entdeckung werden notiert

Szene 3: Der Bergmann betritt das Bergamt und legt einem Beamten, dem Bergmeister, die Muthzettel auf den Amtstisch. Der Bergmeister nimmt die Zettel an, stempelt sie mit Datum und Uhrzeit und behält einen für seine Akten. Der Bergmeister gibt dem Bergmann den anderen Muthzettel als Muthschein zurück. Das ist der Beweis, dass er zuerst da war.

Szene 4: Der Bergschreiber trägt die Details der Lagerstätte in das Bergbuch ein. Der Bergmann und der Bergbeamte besichtigen die Lagerstätte. Da kommt Bergmann II. und erhebt Anspruch auf die Fundstätte. Bergmann I. zeigt den Muthungszettel und der Konflikt ist bereits beigelegt.

Szene 6: Nach der Überprüfung und Befahrung der Lagerstätte wird dem Bergmann die Berechtigung (z.B. Recht zum Abbau eines Grubenfeldes oder Fläche

auf der Bergbau betrieben werden kann) verliehen. Der Eintrag ins Verleihbuch wird gezeigt und der Bergmann erhält eine Bestätigungsurkunde oder einen Lehenschein.

Szene 7: Der Bergmann informiert den Grundstückseigentümer über die Lagerstätte. Der Grundstückseigentümer könnte nun Anteile als Mitgewerkschafter erhalten oder auf Ansprüche verzichten. In jedem Fall erhält er für Schäden oder Nutzungseinschränkungen seines Grundstückes eine Entschädigung.

Szene 8: Der Bergmann beginnt mit dem Bergbau.

### MS.10.3 „Zentralisierung der Hütten“

Statt vieler kleiner, dezentraler Schmelzhütten (oft privat betrieb-en), wurden die Hüttenbetriebe zusammengelegt bzw. unter staatliche Kontrolle gestellt. Ziel war es, die Verhüttung der Erze (v. a. Silbererz) technisch zu verbessern, wirtschaftlich effizienter zu gestalten und staatlich zu kontrollieren.

#### Gründe für die Zentralisierung:

Effizienzsteigerung:  
Zentralhütten konnten größere Mengen Erz verarbeiten, moderne Verfahren besser nutzen (z. B. das Saigerverfahren zur Entsilberung)

# Hauptausstellungsraum

## MS.10 „Hebel der Macht“ – Stories

### Qualitätskontrolle:

Der Staat wollte sicherstellen, dass der Silbergehalt korrekt erfasst wurde keine Verluste oder Betrug beim Einschmelzen auftraten

### Staatliche Kontrolle & Einnahmen:

Über zentrale Hütten konnte der Landesherr den Abbau besser überwachen Der Bergzehnt (Abgabe von 10 % des geförderten Erzes) konnte genau berechnet werden. Die Münzprägung (oft in landesherrlichen Münzstätten wie Annaberg oder Freiberg) beruhte auf korrekt geschmolzenem Silber

### Konkrete Umsetzung im Erzgebirge

Die Zentralisierung wurde besonders durch die sächsischen Kurfürsten (z. B. Georg der Bärtige) gefördert. In wichtigen Bergstädten wie Freiberg, Annaberg, Schneeberg oder Marienberg entstanden staatlich kontrollierte Hüttenwerke. Diese Hütten wurden oft mit technischer Infrastruktur wie: Wasserrädern, Blasebälgen, Stampfwerken ausgerüstet — und standen oft in Nähe von Wasserläufen.

### Folgen und Bedeutung

Technologischer Fortschritt: Zentralhütten wurden zu Innovationszentren (z. B. Einführung von Saigerverfahren oder

### Kupferhütten).

### Stärkung der landesherrlichen Macht:

Der sächsische Staat konnte den gesamten Produktionsprozess — vom Erz bis zur Münze — kontrollieren.

Schwächung kleiner Schmelzer: Kleinere private Hüttenbetriebe verloren an Bedeutung oder wurden verdrängt.

### **MS.10.4 „Aufstieg und Fall der Saigerhütte“**

Hier kann anhand einer Geschichte die Macht des Kurfürsten (Hebel der Macht) aber auch die kreativen Versuche der Gewerke diese zu umgehen dargestellt werden. Viele Aspekte, wie etwa das Bergregal oder Monopole auf den Ankauf von Erzen kann hieran vermittelt werden. Zudem Drama, Intrige etc.

Der ehemalige Bergmeister von Annaberg Hans Leonhardt gründet die Saigerhütte 1537. Es wurden in einem neuen Verfahren Silber und vor allem Kupfer aus silberhaltigem Schwarzkupfer gewonnen. Die Hütte wurde etwas abseits angelegt, da dort noch viel Holz und Aufschlagwasser zur Verfügung standen. Die Kosten für den Bau waren hoch, so dass Leonhardt Investoren sucht. U.a. mit dem Augsburger Kaufmann Österreicher wurde eine Saigerhandelsgesellschaft gegründet. Die Teilhaber versuchten

allerdings durch einige Tricks Leonhardt aus der Gesellschaft zu treiben (z.B. durch Erhöhungen der Einlage, die er nicht mittragen konnte). Schließlich trieben sie ihn aus der Gesellschaft. Das und die Kosten der anschließenden Prozesse führten schließlich zu seinem Ruin. Er starb 1548 hochverschuldet. Die Hütte lief allerdings wirklich nicht gut, so dass die Eigner sie schließlich an den Annaberger Tuchhändler und Bergbauunternehmer Christoph Uthmann verkauften. Denn der sehr reiche und angesehene Uthmann besaß nicht die Hütte und viele Silber- und Kupferbergwerke, sondern auch ein besonderes Privileg des Landesherrn: Das Monopol zum Ankauf aller Kupfererze aus den Gruben im Kurfürstentum Sachsen zu einem vom Landesherrn festgelegten Preis. 3 Jahre später starb Christoph und seine Witwe übernahm mit den beiden Söhnen die Leitung des Unternehmens. Barbara war sehr geschickt und konnte das Monopol mehrfach verlängern. Sie modernisierte die Hütte und diese warf große Gewinne für die Familie ab. Dies lag vor allem an der Ausnutzung einer Gesetzeslücke. Das historische Bergregal verlieh dem Landesherrn das Recht, alles aus „Silbererzen“ gewonnene Silber (zu einem festgesetzten Preis) an seine Münzen liefern zu lassen (Abgabepflicht). Für

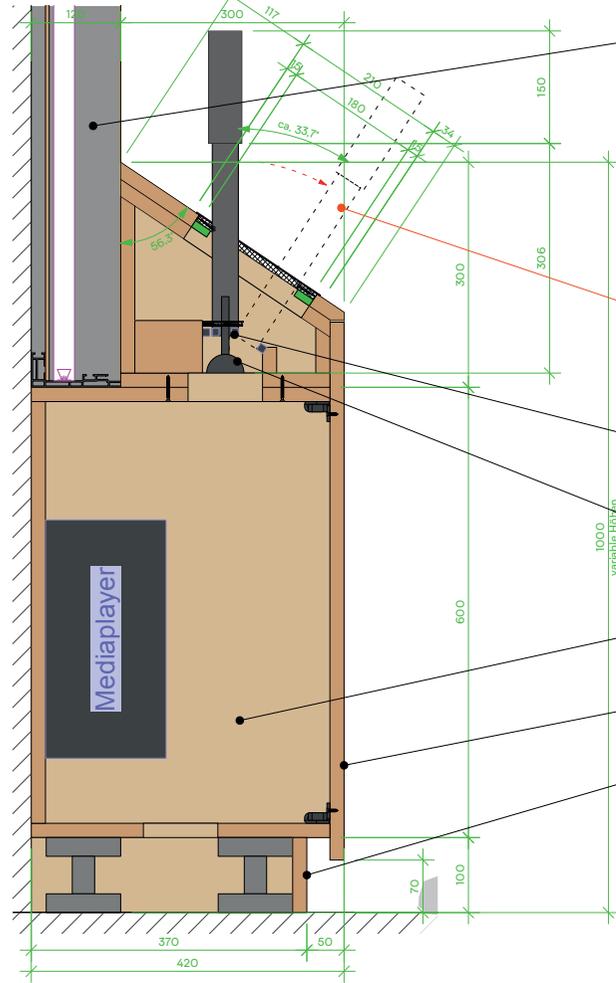
Kupfererze galt allerdings nur die Abgabe des Zehnten (10%) aus dem Gewinn. Zudem waren alle in diesen Erzen erhaltenen Metall frei verkäuflich. Im alten Regelrecht war die Extraktion von Silber aus Schwarzkupfer noch nicht vorgesehen, was zu diesem Schlupfloch führte. Das konnte der Kurfürst August nicht auf sich sitzen lassen. Er widerrief 1567 das Privileg zum Ankauf von Schwarzkupfer und entzog der Saigerhütte ihre Existenzgrundlage. Barbara musste die Hütte an den Kurfürsten verkaufen (zu einem vergleichsweise günstigen Preis von 8000 Gulden). Später wurde Barbara Uthmann als Verlegerin von Borte bekannt und erwarb hohes Ansehen. Die Saigerhütte blieb daraufhin 300 Jahre in staatlichem Besitz und war dem Annaberger Bergmeister unterstellt.

### **MS.10.5 „Aus Silber wird Geld“**

Von den Hütten wird das Silber zur Münze transportiert. Dort sieht man einen Prägevorgang und aus der Hütte sprudeln nun die Münzen und werden auf den Kurfürsten (er prächtiger und dicker wird und seine Landeshauptstadt Dresden ausbaut und verschönert) und auf die Gewerke / Investoren verteilt. Evtl. könnte es noch einen Verweis zu Adam Ries geben, wenn dies nonverbal zu vermitteln ist.

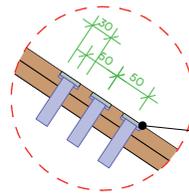
# Hauptausstellungsraum MS.10 „Hebel der Macht“

## O2.40: VWME Annaberg-Buchholz | R.01.5.1 Leitdetail Wand | Details



Detailschnitt A | M 1:5

Hinterleuchtete Wandbespannung  
 > Zargenprofile  
 > Modulketten zur Beleuchtung  
 > rückseitiger Reflektor



Detail Taster | M 1:5

Modellbau: "Hebel der Macht"  
 > Stahlhebel mit Metallgriff an Oberseite  
 > pulverbeschichtet

Medientechnik: "Hebel der Macht"  
 > Medientechnik wird angesteuert  
 > induktiver Sensor löst aus beim nach unten ziehen  
 > robuste Drehmechanik/Bauweise nötig  
 > Reibung durch geeignetes Drehlager (Hebel soll nicht zu leicht zu bedienen sein)  
 > Rückholfeder für Ausgangsposition  
 > Klemmgefahr durch Abstandshalter entschärfen  
 > zum Auslösen: zum Besuchenden ziehen

Bau: "Hebel der Macht"  
 > oberer Abschluss mittels Bürstendichtung  
 > Rand verdeckt durch Metallrosette pillenförmig  
 > Magnet an Hebel löst Sensoren an beiden Endstellungen aus

Korpus  
 > Holzwerkstoff, B1  
 > Platz für Medientechnik  
 > gleiches Modul über gesamte Länge der Boards

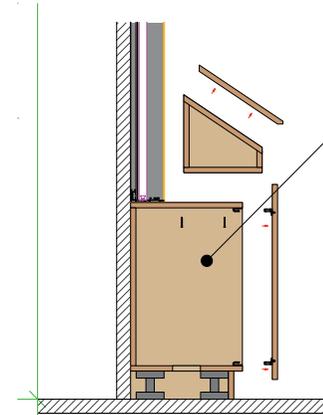
Korpus-Front  
 > Clipsbefestigung (Keku Verbinder, o.Ä.)  
 > der Vorderkantenkontur folgend  
 > MDF, durchgefärbt, mit UV-Direktdruck

Sockel  
 > rückspringende Sockelleiste  
 > höhenverstellbare Stellfüße

Sprachwahltafel  
 > 3 Sprachen (DE/EN/CZ)

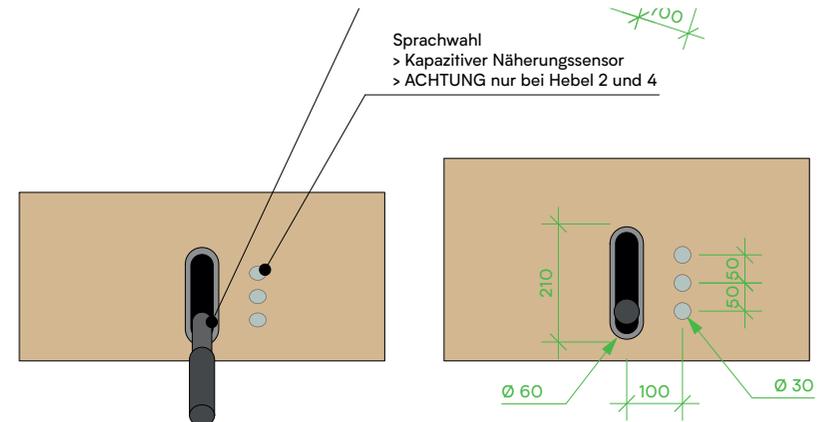
> Plexiglas  
 > 5mm  
 > matt  
 > mit Ringlicht hinterleuchtet  
 > kapazitiver Sensor dahinter (Berührung)

> nur bei Hebel 2 und 4



Schnitt Montage | M 1:20

Ablauf  
 > Korpus wird gestellt  
 > Systemprofil für Bespannung montieren  
 > Aufsatzplatte von unten verschraubt  
 > Fronten werden eingeklipst



Aufsicht/ Abwicklung | M 1:10

Sprachwahl  
 > Kapazitiver Näherungssensor  
 > ACHTUNG nur bei Hebel 2 und 4

# Hauptausstellungsraum Showmodus



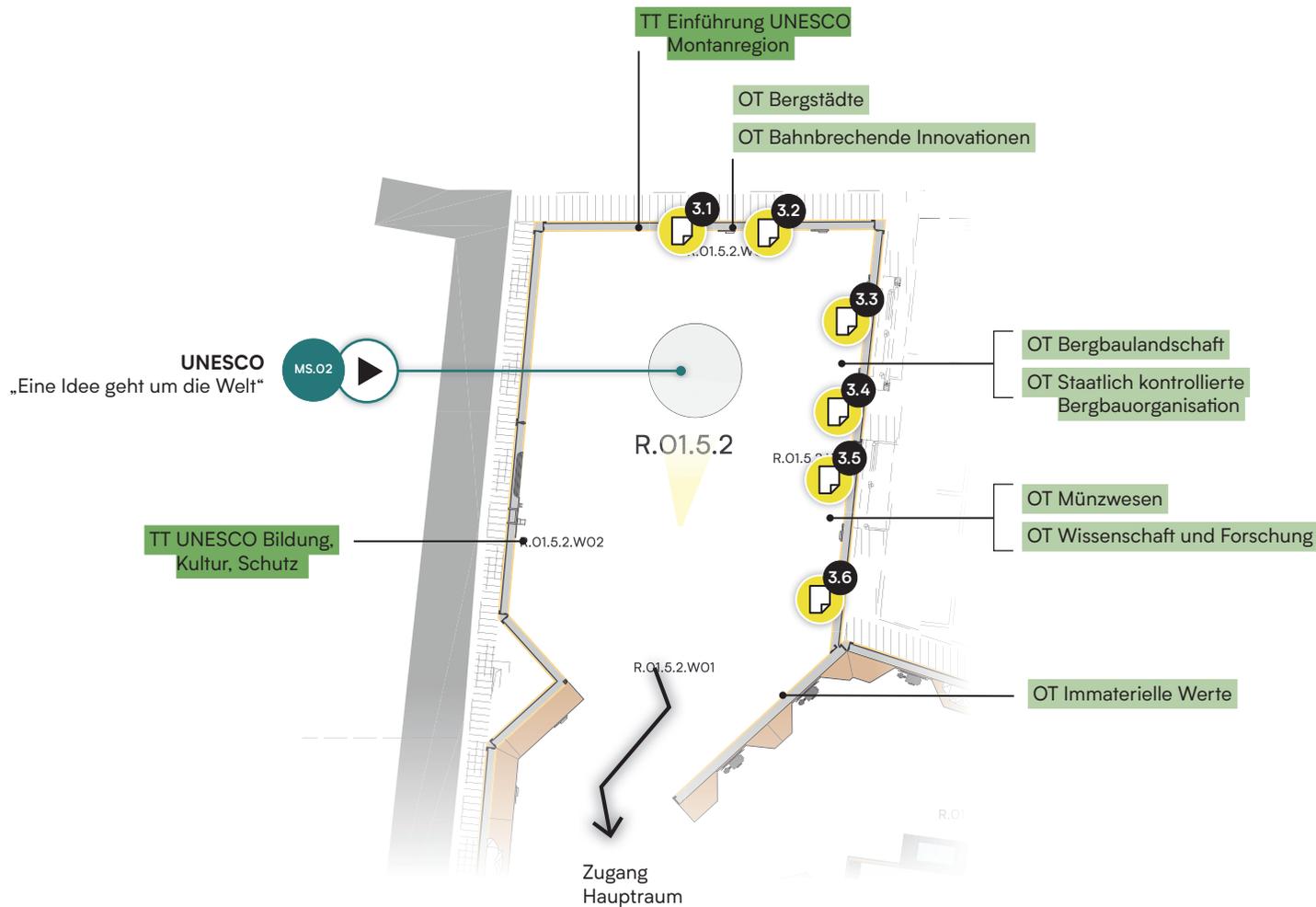
Projekti-  
onsgrafik —  
kein Gestaltungs-  
vorschlag!  
Richtlinien zur grafischen  
Gestaltung siehe  
„Dokumentation gestal-  
terische Sprache“



3 Projektoren auf Wand  
1 Projektor auf zentrale MS  
Buch

# UNESCO

## Zugang Manufaktur / WBZ



### Übersicht der Abbildungen zu OT

- ① AB Freiberg / Annaberg
- ② AB Kunstgezeug Agricola
- ③ AB Reiche Zeche ODER Markus-Röhling-Stolln
- ④ AB Oberbergamt Freiberg ODER Annaberger Bergordnung
- ⑤ AB Joachimsthaler  
AB Königliche Münze Jáchymov
- ⑥ AB Bergakademie Freiberg
- ⑦ AB Bergaltar Annaberg

### Themen der Abreißzettel

- ③.1 WBZ Marienberg
- ③.2 WBZ Schneeberg
- ③.3 WBZ Krupka
- ③.4 WBZ Annaberg-Buchholz
- ③.5 WBZ Jáchymov
- ③.6 WBZ Freiberg

- TT** Thementext
- OT** Objekttext
- AB** Abbildung/Infografik mit Zusatztext Beschriftung von Grafiken

# VI. UNESCO-Welterbe Montanregion

## Raum-Anmutung



Damit die Raumwirkung des Hauptraumes wie ein Panorama wirken kann, ist der Zugang zum Bereich UNESCO wie eine Schleuse angelegt.



Im Obergeschoss geht es zunächst um das Themenfeld UNESCO. Die UNSECO-Inszenierung besteht aus einer Weltkugel und Display.

Dargestellt werden anhand von aufblitzenden Lichtlinien, ausgehend vom Erzgebirge, herausragende Erfindungen, Erkenntnisse und Entdeckungen, die >um die Welt gingen<.

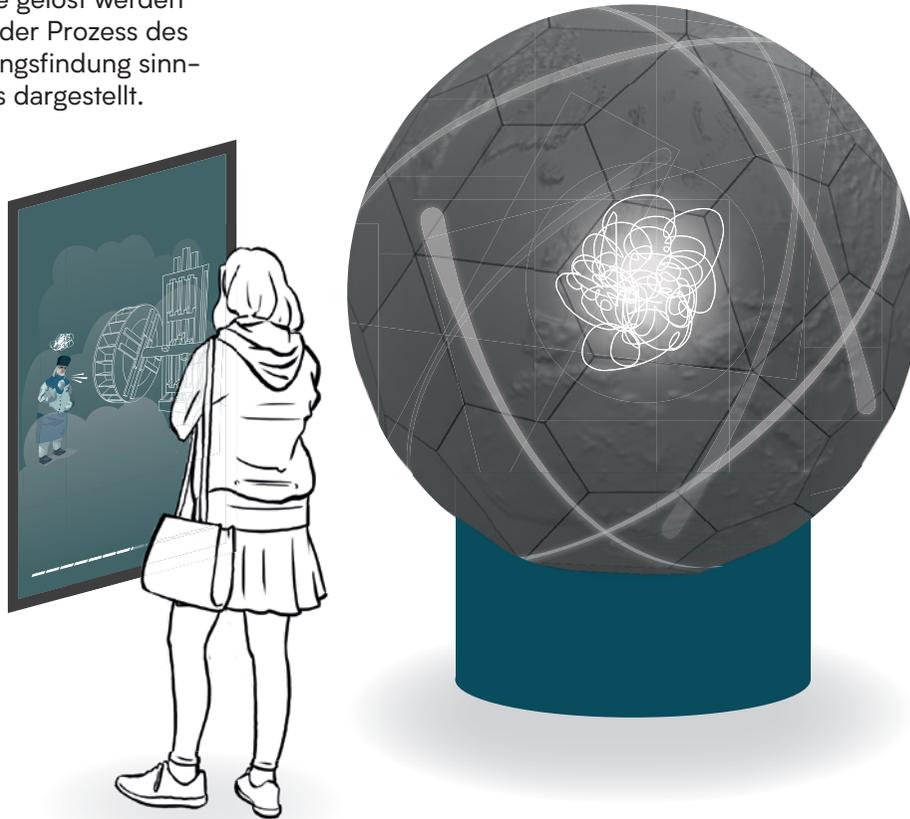
Lesetexte und Illustrationen an den Wänden geben weiterführende Informationen darüber, was die UNESCO ist, welche Arbeit sie leistet und wie das Erzgebirge damit in Zusammenhang steht.

Anmutung des Raumes – konkrete Ausführung dem Plansatz entnehmen

# VI. UNESCO-Welterbe Montanregion MS „Eine Idee geht um die Welt“

Ein Zusammenspiel aus einem projizierten Globus und einem Screen lässt die Besuchenden die weltweit bedeutenden Errungenschaften der Montanregion verstehen.

Auf dem Screen wird zunächst ein Problem dargestellt, welches durch Erfindungen aus dem Erzgebirge gelöst werden kann. Gleichzeitig wird der Prozess des Problems und der Lösungsfindung sinnbildlich auf dem Globus dargestellt.



Entdeckungen, Errungenschaften, Innovationen	
1	<b>Nasspochen</b> , Dippoldiswalde, 1507
2	<b>Wassersäulenmaschine</b>
3	<b>Joachimsthaler</b> , Joachimsthal, 1520
4	<b>Theodolit</b>
5	<b>Technologie zur Herstellung von Kobaltfarben</b> , Eulenhütte, 1540
6	<b>Entdeckung neuer chemischer Elemente</b> , Bismut (Wismut), Kobalt, Nickel, Uran, Indium, Germanium, Polonium, Radium
7	<b>Kunstzeug</b> , Ehrenfriedersdorf, Mitte 16. Jahrhundert
8	<b>Pilzcher Hochofen</b>
9	<b>Kunstgestänge</b> , Jachymov, 1551
10	<b>Amalgamierung</b>
11	<b>Ausbildungssysteme</b> , Bergschule Jáchymov, 1716 & Bergakademie Freiberg, 1765
12	<b>Entdeckung neuer Minerale</b> , Verweis auf Jahrhundertfund in Schneeberg
13	<b>Schwamkrug-Turbine</b> , Rothschnöberger Stolln, 1846
14	<b>Schwefelsäurenkontaktverfahren</b>
15	<b>Staatlich kontrollierte Bergbauverwaltung</b> , beeinflusst ökonomische, rechtliche, administrative, soziale Systeme des Bergbaus in Kontinentaleuropa
16	<b>Neuer Stadttypus</b> , Bergstadt Freiberg, 1169
17	<b>Standartliteratur: de re metallica</b> , Agricola, Erkner, Ries, Carlowitz

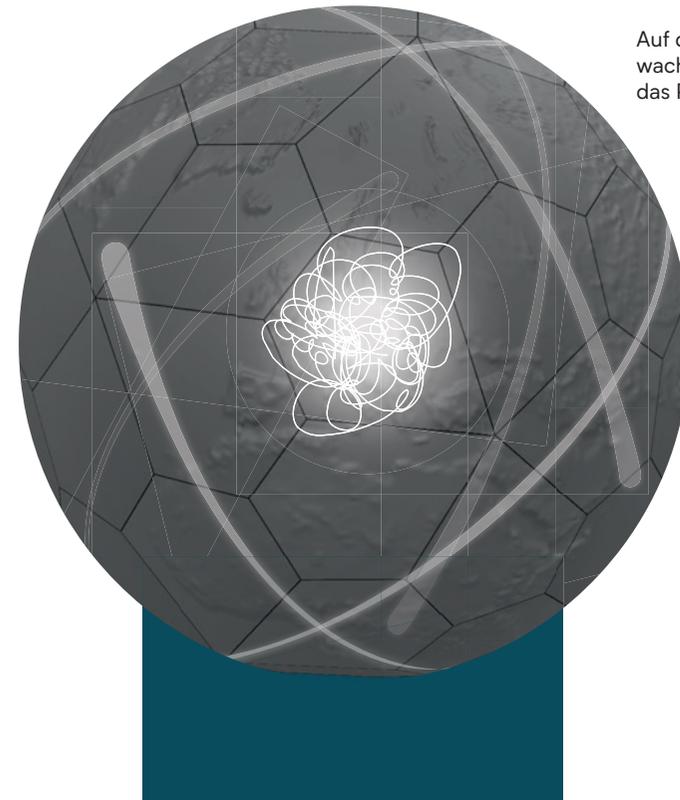
Reihenfolge der Entdeckungen/Errungenschaften nicht final festgelegt!

## VI. UNESCO-Welterbe Montanregion MS „Eine Idee geht um die Welt“

Das Problem wird in einer kurzen Animation dargestellt. Das Wasserrad dreht sich und setzt die Stempel des Pochwerks in Bewegung. Durch das trockene Pochen kommt es zu einer hohen Staubentwicklung. Der Bergmann steht folglich in einer großen Staubwolke und hustet

Bergmann in Arbeitskleidung von Hüttenleuten

Pochwerk mit 3 oder 5 Pochstempeln



Auf dem Globus entsteht ein wachsendes Knäuel, welches das Problem symbolisiert.

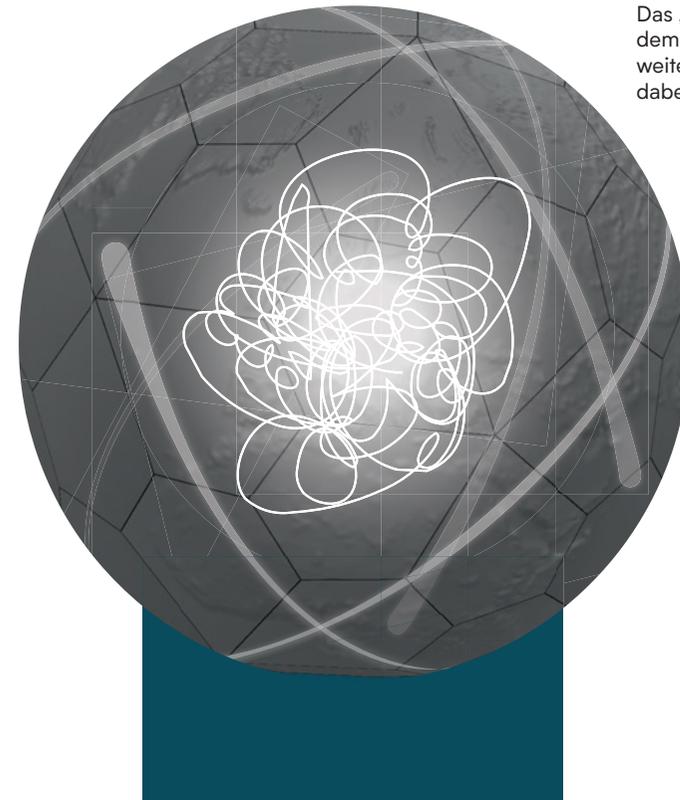
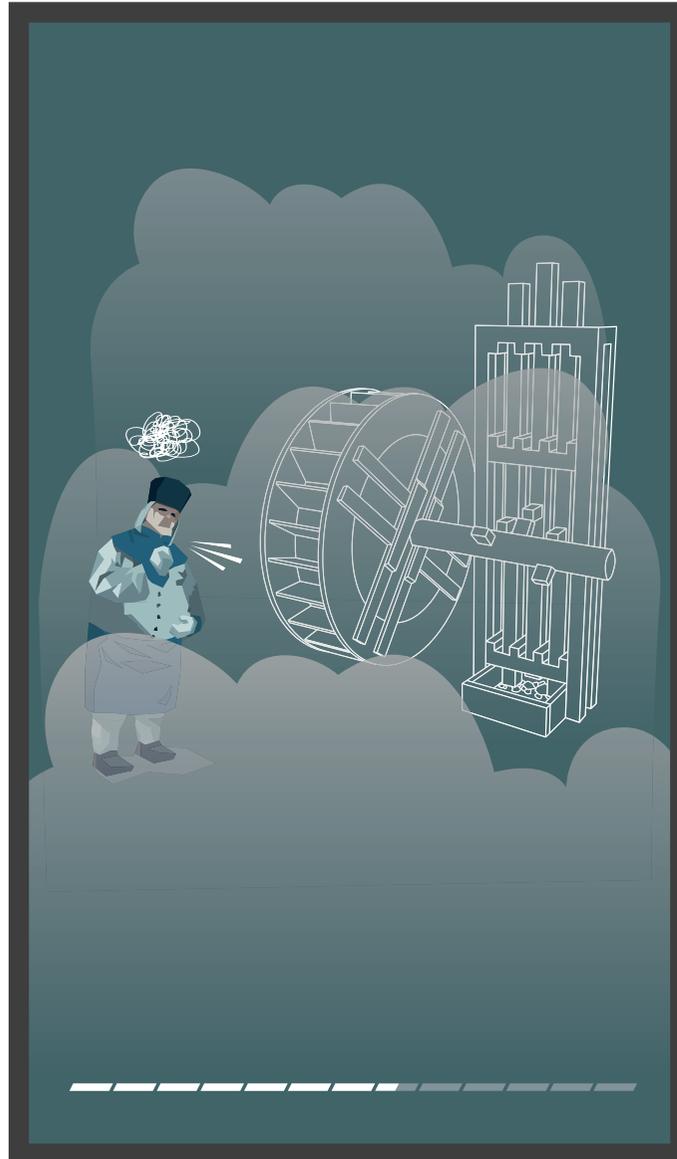
## VI. UNESCO-Welterbe Montanregion MS „Eine Idee geht um die Welt“

Das Pochwerk ist weiter in Bewegung und die Staubwolke verdichtet sich.

Die Timeline füllt sich mit der Dauer der Animation.

Bergmann in Arbeitskleidung von Hüttenleuten

Pochwerk mit 3 oder 5 Pochstempeln



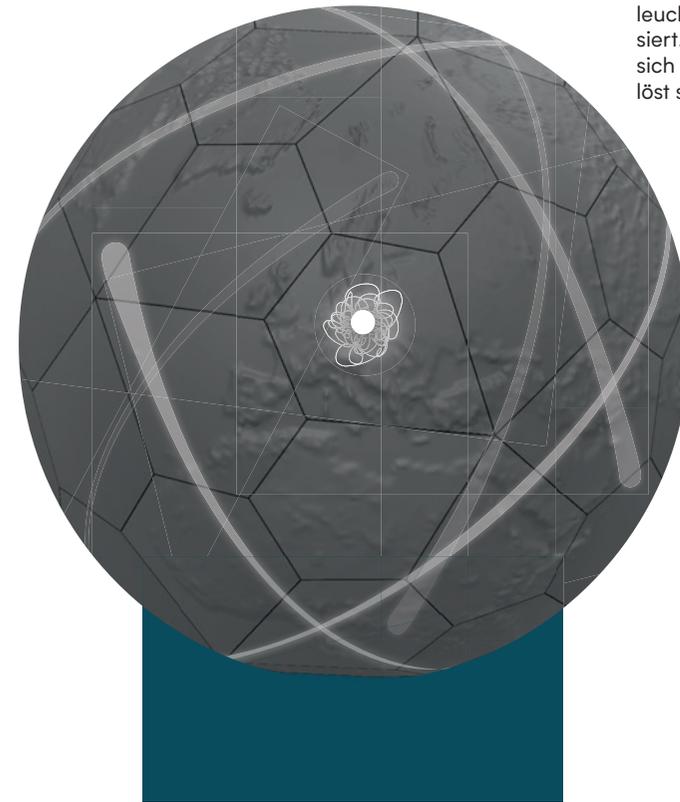
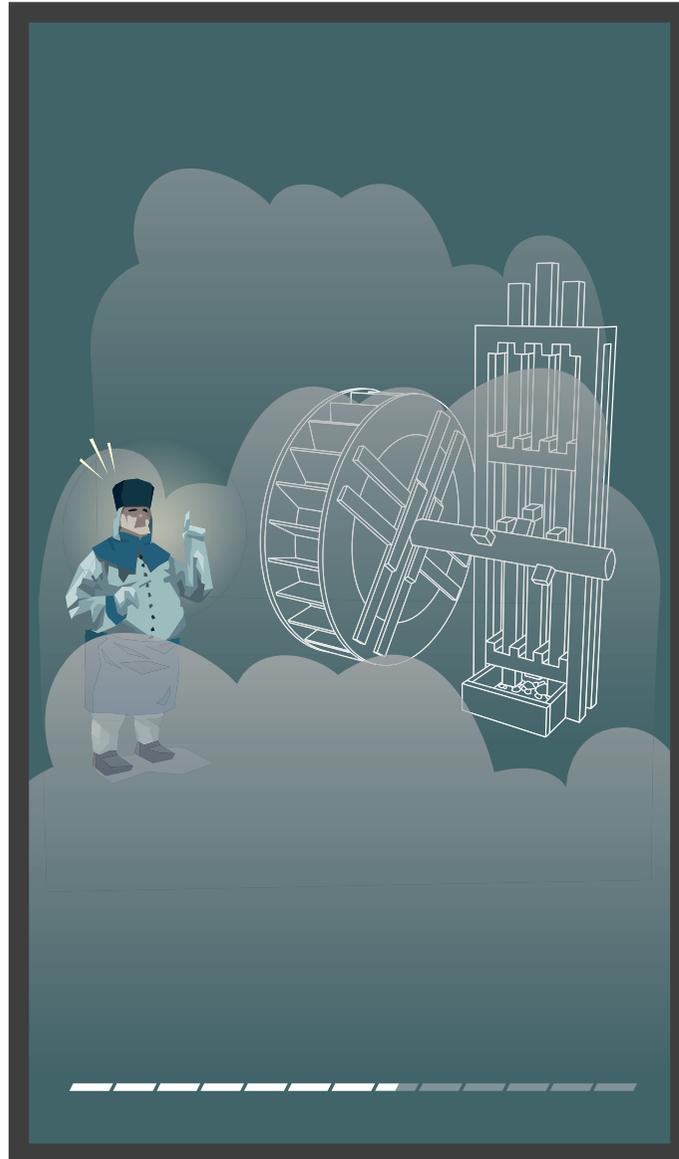
Das „Problem-Knäuel“ auf dem Globus wächst stetig weiter und verdichtet sich dabei.

# VI. UNESCO-Welterbe Montanregion MS „Eine Idee geht um die Welt“

Der Bergmann hat nun eine Idee, wie er sein Problem lösen kann.

Bergmann in Arbeitskleidung von Hüttenleuten

Pochwerk mit 3 oder 5 Pochstempeln



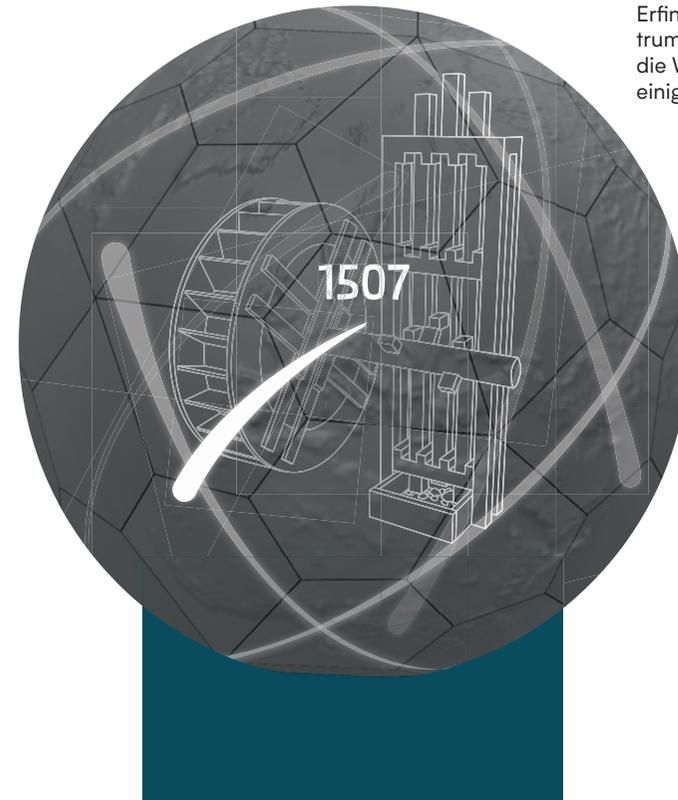
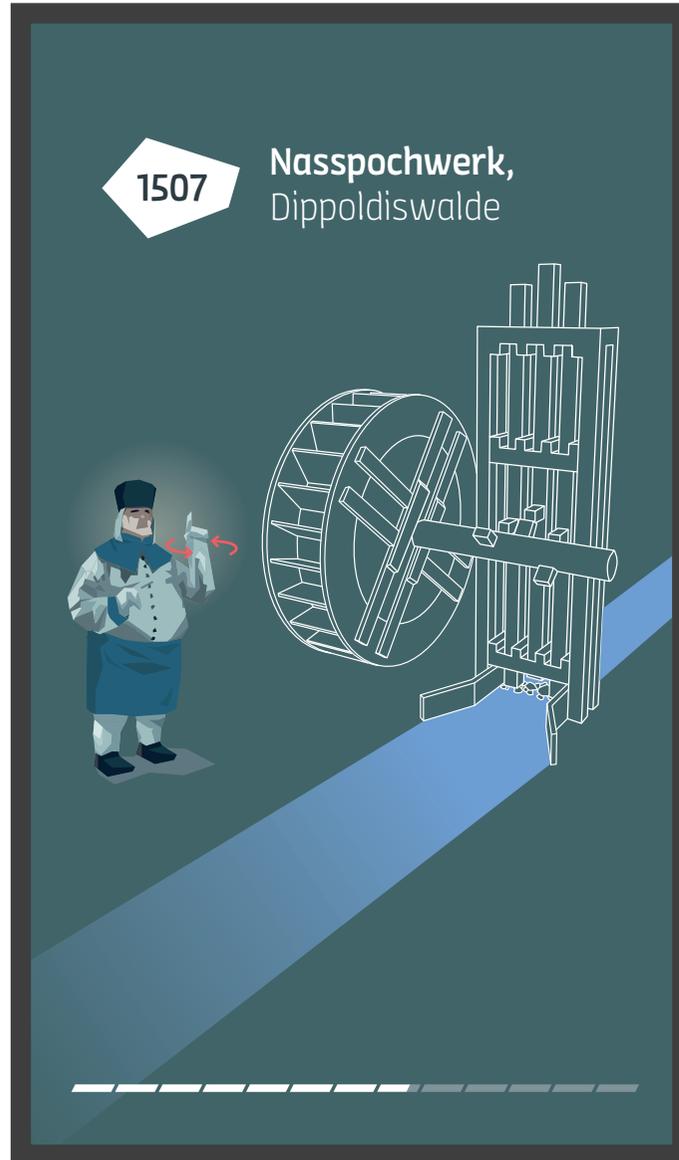
Die Erfindung wird durch ein leuchtenden Punkt symbolisiert. Das Knäuel verdichtet sich zum „Ideenpunkt“ und löst sich auf.

# VI. UNESCO-Welterbe Montanregion MS „Eine Idee geht um die Welt“

Durch eine Bewegung des Bergmanns erscheint die Erfindung auf dem Screen. Hier löst das Nasspochverfahren die Staubwolken auf und der Bergmann ist glücklich, da ihn keine Hustenanfälle mehr plagen.

Bergmann in Arbeitskleidung von Hüttenleuten

Pochwerk mit 3 oder 5 Pochstempeln

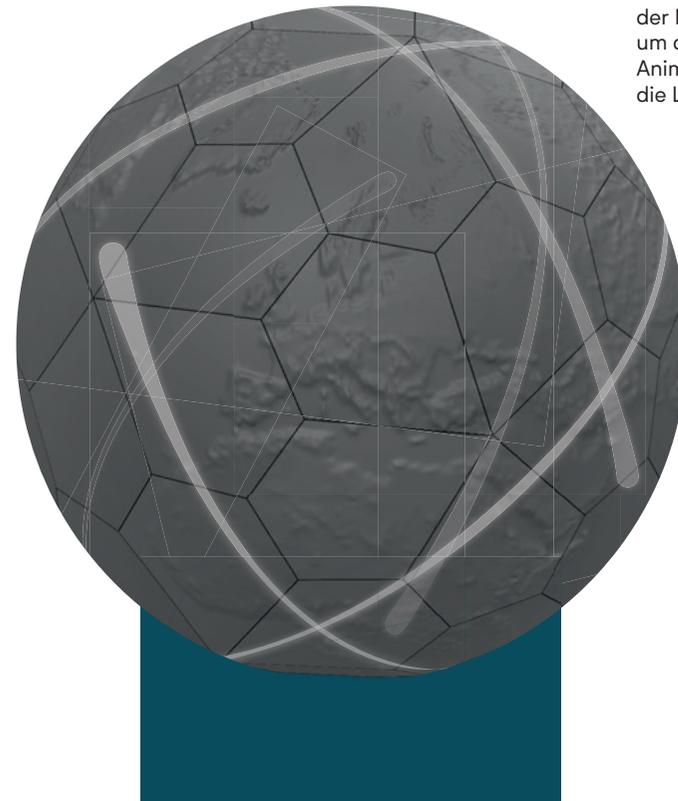
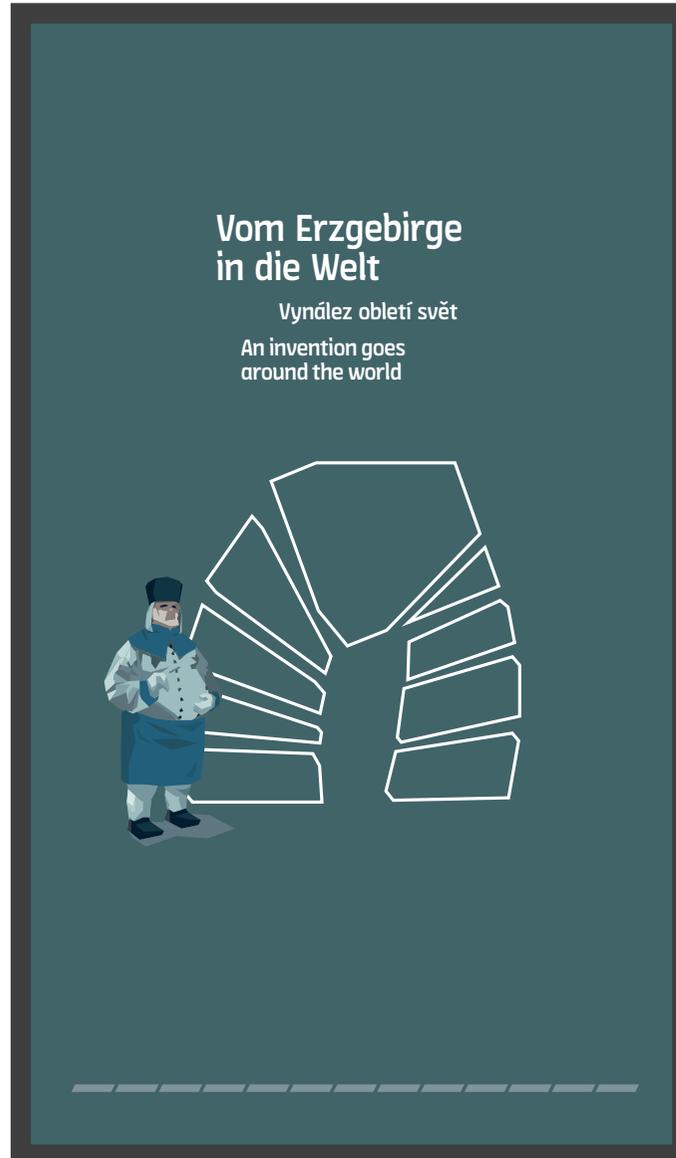


Auf der Projektion wird noch einmal die Jahreszahl und die Erfindung bebildert. Vom Zentrum geht ein Lichtstreif um die Welt und verblasst nach einiger Zeit.

## VI. UNESCO-Welterbe Montanregion MS „Eine Idee geht um die Welt“

Im Start- und Endscreen wird das Stollnmundloch des Welterbevereins gezeigt, mit einem Bergmann der uns in der Animation immer wieder begleiten wird. Die Timeline, welche zunächst am Ende voll ausgefüllt ist, wird nun zurückgesetzt.

Bergmann in Arbeitskleidung  
von Hüttenleuten



Auf der Projektion sind zum Ende nun alle Entdeckungen der Montanregion im Umlauf um die Welt. Zu Beginn des Animations-Loops verblassen die Lichtschweife zunehmend.

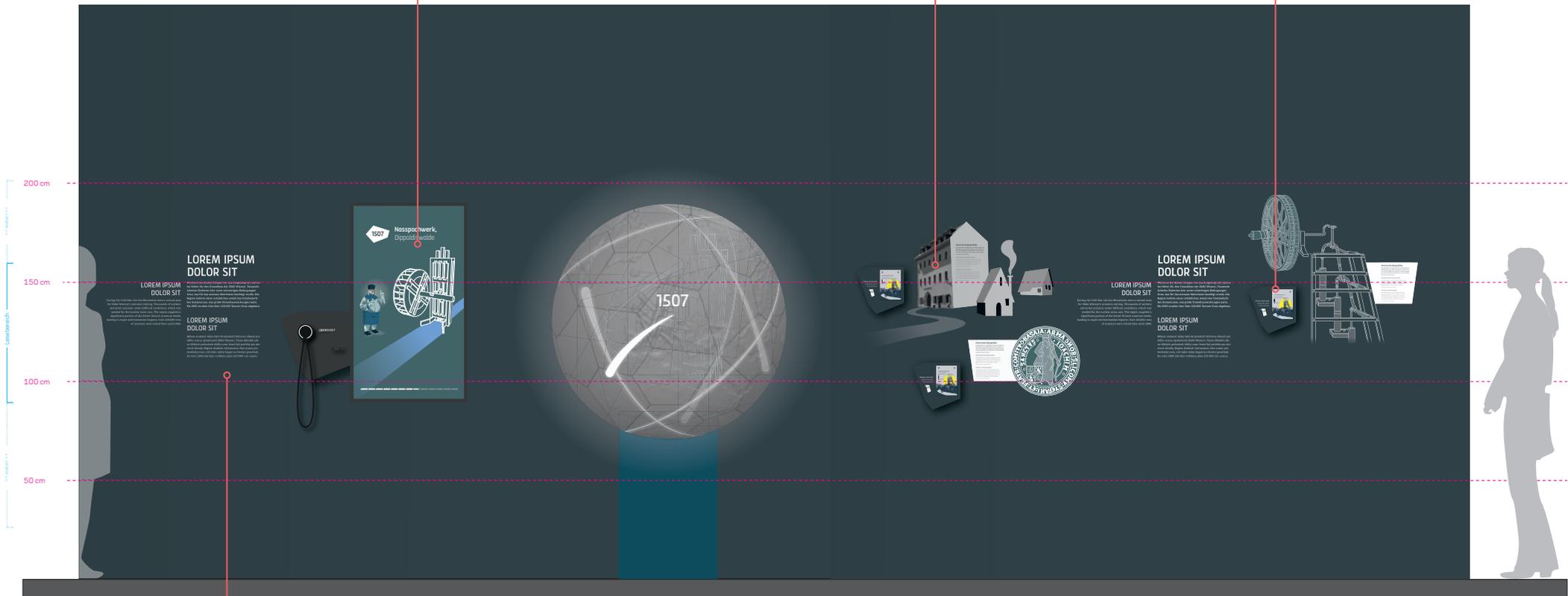
# UNESCO

## Anmutung Wandgrafik

Bildschirm zur Medienstation  
„Eine Idee geht um die Welt“

Bildmaterial der Welterbe-  
bestandteile angereichert mit  
illustrativen Elementen

Abreißzettel zum Mitnehmen  
für die Besuchenden



Thementext



# Medientechnik Annaberg-Buchholz

# Medienplanung

## übergreifend (alle WBZ): allgemeine Funktionale Festlegungen

### Gemeinsamkeiten der 4 WBZ

Die medientechnische Planung wurde für alle Standorte vereinheitlicht und ist mit der gleichen Steuerungstechnik ausgestattet. Alle Standorte werden in den Sprachen Deutsch (DE), Englisch (EN), Tschechisch (CZ) geplant.

Die gesamte Medientechnik der jeweiligen Ausstellung soll durch die zentrale Mediensteuerung manuell und entsprechend einer Zeitsteuerung automatisiert ausgeschaltet werden. Die manuelle Schaltung erfolgt an einem Touchpanel. Präsenzabhängig soll die Ausstellung ohne Besucher ausgeschaltet werden.

Die (automatisierte) Schaltung des Ausstellungslichts erfolgt via Netzwerk/DMX durch die zentrale Mediensteuerung.

Die zentrale Mediensteuerung wird die Fernüberwachung und das Monitoring aller Ausstellungskomponenten übernehmen.

In allen Ausstellungen finden sich Video- und Audiostationen, die miteinander vernetzt sind. Ebenso gibt es in jeder Ausstellung einen sogenannten Ausstellungsmodus und einen Showmodus:

#### **Ausstellungsmodus:**

- Ausstellungslicht Standard
- Ausstellungsmedien laufen in ihrem autarken Modus
- Countdown bis zur nächsten Show wird projiziert

#### **Showmodus:**

- Start der Show alle 30-60 Minuten (genauer Turnus wird zur Einrichtung festgelegt)
- Showlänge ca. 5 Minuten
- Die Steuerung der Show erfolgt über die zentrale Mediensteuerung
- Ausstellungslicht gedimmt
- Ausstellungsmedien spielen die Showbespielung
- Showprojektion und Raumsound mit Soundscape und Sprache

Während des Showmodus erklingt ein Raumton mit deutschen Erklärungen. Für das fremdsprachige Angebot stehen sogenannten Grubentelefonen zur Verfügung. Diese sollen während der Laufzeit der Show alle drei Sprachversionen sowie Audiodeskription synchron zur Show wiedergeben können. Die Auswahl der jeweiligen Sprache erfolgt dabei durch eine Wählscheibe. Außerhalb des Showmodus dienen die Grubentelefone als Hörstationen, wo sich Audiotitel abrufen lassen.

Neben den beschriebenen Strukturen gibt es an einzelnen Standorten auch **Sonderfälle:**

#### **Marienberg:**

- Die Mediensteuerung steuert hier zur Show auch die Verdunklungsanlage.
- Neben dem Raumsound gibt es hier Tonwiedergaben an einzelnen Modellen über versteckt integrierte Einbaulautsprecher

#### **Schneeberg:**

- Die Mediensteuerung steuert hier zur Show auch eine Lichtskulptur

An den Standorten Annaberg-Buchholz und Marienberg befinden sich im „Showraum“ Projektionstische, die während der Show mit bespielt werden. Im Ausstellungsmodus bilden sie das zentrale Ausstellungselement. Über ein Touchscreen können dabei Informationen zu den Welterbe-Bestandteilen abgerufen werden.

# Medienplanung übergreifend (alle WBZ): Grubentelefone

## Die Grubentelefone

sind historische Zeugnisse des Montanwesens und im Bergbaugeschehen unerlässlich.

**Wir nutzen die Anmutung der Apparate** für unsere Ausstellungen, indem wir die Form nachempfinden und moderne Technik im Inneren und in der Hörmuschel verbauen, um den Besuchenden fremdsprachige Audioinhalte anbieten zu können. Für Menschen mit **Blindheit** oder Seh-Einschränkungen stehen **Audio-deskriptionen** zur Verfügung.

Während der Shows können Besuchende die Inhalte des immersiven Raumsounds **wahlweise in den drei Sprachen** Tschechisch, Englisch und Deutsch\* auswählen.

\*Weil die Shows global gesteuert auch mit tschechischem oder englischem Raumsound angespielt werden können, ist eine deutsche Sprachfassung für die Grubentelefone erforderlich.

Anmutung der Medienstation – konkrete Ausführung dem Plansatz entnehmen



Die Grubentelefone sind historische Zeugnisse des Montanwesens und im Bergbaugeschehen unerlässlich. Daher tragen sie nicht nur symbolisch sondern auch funktional zur Szenografie der einzelnen Ausstellungen bei.

**Für den Ausstellungsmodus** soll an jedem Telefon ein Audiobeitrag in den drei Sprachversionen (DE, EN, CZ) sowie eine Audiodiskription abrufbar sein.

**Während des Showmodus** lässt sich der Ton der Show synchron zur Laufzeit in den drei Sprachversionen (DE, EN, CZ) sowie eine Audiodiskription anhören.

Dazu werden die Baukörper der historischen Apparate formal nachgebaut und 3D-gedruckt, sodass eine ebenfalls neue Wählscheibe als Auswahlmedium genutzt werden kann. Ein netzwerkbasierter Medienplayer sorgt für die entsprechende Bespielung. Die **zentrale Steuerung interagiert netzwerkseitig** mit dem Medienplayer, um in den Show- oder Ausstellungsmodus zu wechseln.

Je Standort finden sich 5-10 Grubentelefone in der jeweiligen Ausstellung.

# Medienplanung

## übergreifend (alle WBZ): zentrale Mediensteuerung

Jeder Standort soll durch eine zentrale Mediensteuerung (automatisiert) gesteuert werden können.

Die Ausstellung soll dabei über ein zur Steuerung gehöriges Touchpanel ein- und ausgeschaltet sowie neugestartet werden können. Die Steuerung sorgt außerdem für den automatisierten Showbetrieb und den entsprechenden Wechsel in den Ausstellungsbetrieb.

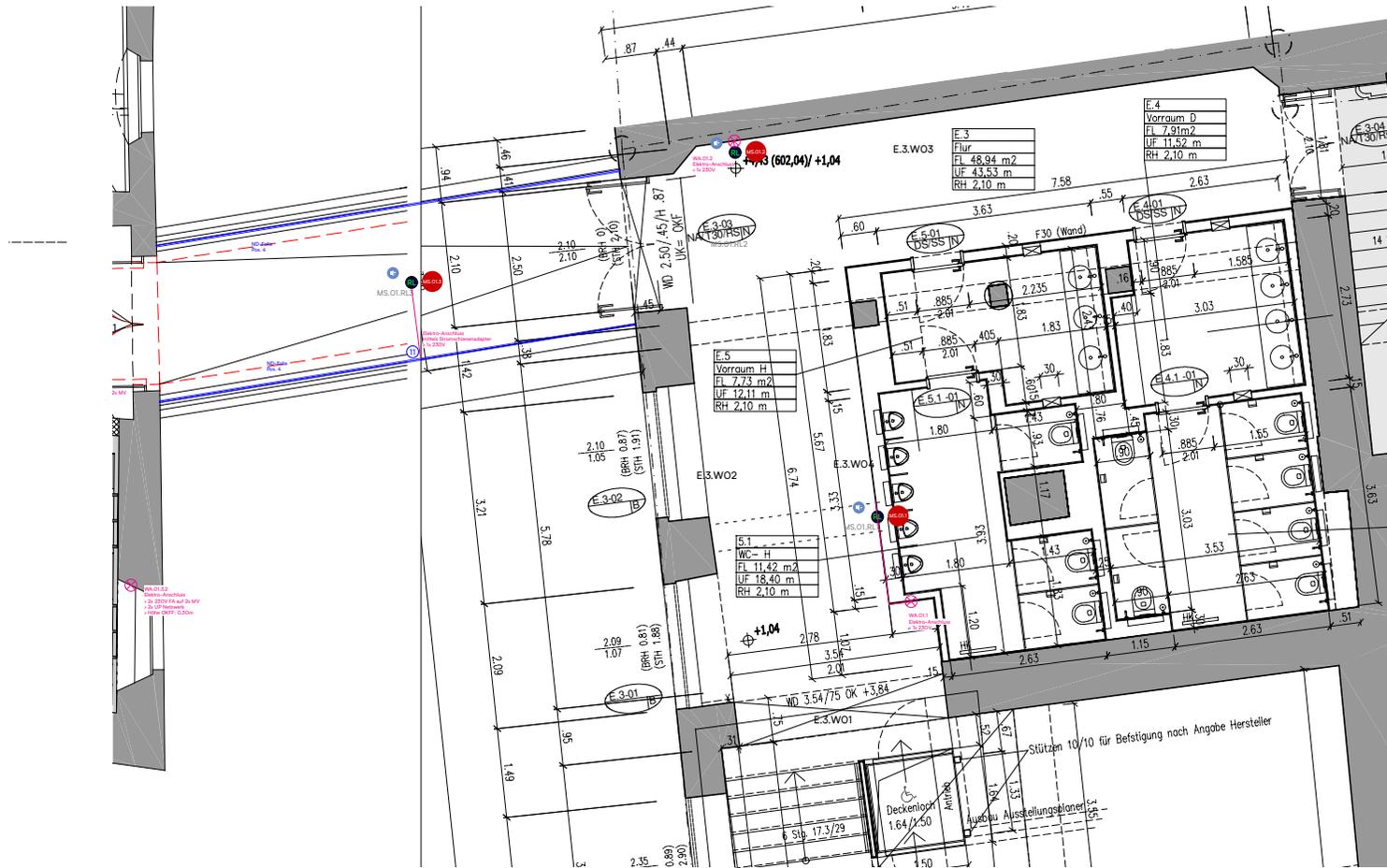
Über das Touchpanel soll die Show manuell außer der Reihe gestartet werden können. Dazu soll zwischen den vorliegenden Sprachfassungen ausgewählt werden können:

- deutsch
- englisch
- tschechisch
- stumm (komplett ohne Sound)
- laut (Show mit lauterer Audiofassung in Deutsch für Führungen Hörbeeinträchtigter)
- Audiodeskription

Die Show wird dann einmalig mit der gewählten Sprachfassung gespielt. Danach wechselt das System wieder in den definierten Ablaufplan. Ist dies ein Showslot, wird eine Pausenbespielung eingeblendet, bis der Countdown wieder startet. Im automatisierten Showmodus ertönt nur die Deutsche Sprachfassung im Raum.



# Medienplanung Plansatz 1/3



Grundriss 1.OG Erzhämmer mit Brücke | M 1:50

### Legende Medienplanung

- Anschluss-Position Strom / Medien / Netzwerk
- Zuleitung / Einspeisung Lichtschienen
- WA** ... Wandauslass
- BT** ... Bodentank
- DA** ... Deckenauslass
- LE** ... Lichtschienen-Einspeisung

### WA.E.3.1

Vorrichtung: R.E.03.WO4  
Ausstellung: 1x 230V  
Medien: 1x 230V  
Gesamtbedarf: D 500 W  
Netzwerk: -  
Höhe zu OKF: 0,30m  
sonstiges: LED-Beleuchtung an Decke  
Richtlautsprecher an Decke  
Trafos hinter Wandfiguren verstecken

### WA.E.3.2

Vorrichtung: R.E.03.WO3  
Ausstellung: 1x 230V  
Medien: 1x 230V  
Gesamtbedarf: D 500 W  
Netzwerk: -  
Höhe zu OKF: 2,10m  
sonstiges: LED-Beleuchtung an Decke  
(alle Leuchtposition)  
Richtlautsprecher an Decke

### DA.E.03

Vorrichtung: R.E.3  
Ausstellung: -  
Medien: 1x 230V  
Gesamtbedarf: D  
Netzwerk: -  
Höhe zu OKF: ca. 2,50m  
sonstiges: Stromschienenadapter für Lautsprecher

### Legende ELT- und Medienplanung

- D** Dauerstrom
- T** Geschalteter Strom Medientechnik
- EDV Dose doppelt (bei 2x EDV also 4 Eingänge)
- Doppel-Steckdose 230V
- Überkopf
- Beamer-Überkopf
- LM** Lichtschienenmontage
- DM** Deckenmontage
- MS.01.LS1** Lautsprecher (zugehörig zu MS.01)
- MS.01.B1** Beamer (zugehörig zu MS.01)

**R5.M1** Raum 005, Möbel 1

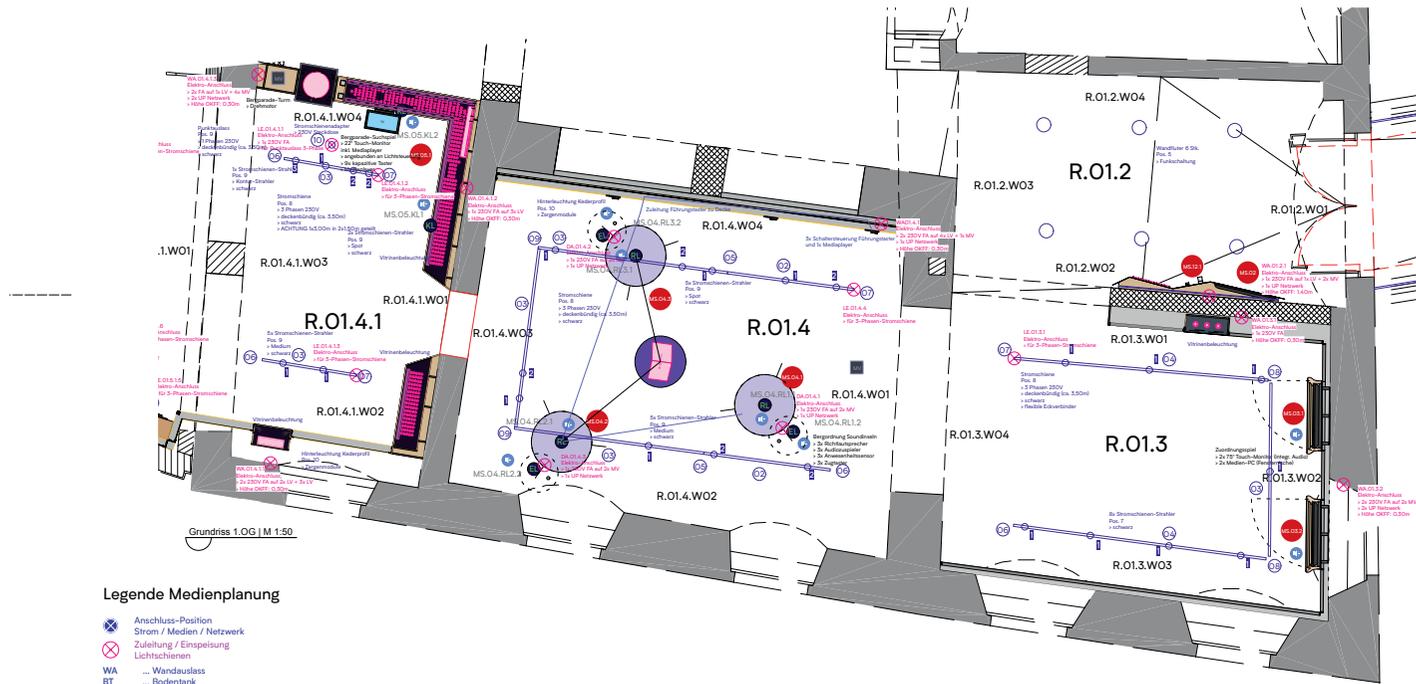
2x 230V FA auf 2x LV + 4x MV  
bedeutet:  
2x 230V Festanschluss wird auf 2x 230V Lichtverteiler und 4x 230V Mediaverteiler verzogen

### Legende Lautsprecher

- RL** Richtlautsprecher
- EL** Einbaulautsprecher
- KL** Körperschalllautsprecher
- LSL** Lichtschienenlautsprecher



# Medienplanung Plansatz 2/3



### Legende Medienplanung

- ⊗ Anschluss-Position Strom / Medien / Netzwerk
- ⊕ Zuführung / Einspeisung Lichtschienen
- WA ... Wandauslass
- BT ... Bodentank
- DA ... Deckenauslass
- LE ... Lichtschienen-Einspeisung

- LE 01.3**  
Verorung: R.01.3  
Ausstellung: 1x 230V  
Medien:  
Gesamtdbedarf: D  
Netzwerk:  
Höhe zu OKF: 3,50m  
sonstiges: 3-Phasen-Stromschienenanschluss
- DA 01.4.1-3 (ACHTUNG 3x gleiche Station, 1x Verteiler)**  
Verorung: R.01.4  
Ausstellung: -  
Medien: 3x 230V  
Gesamtdbedarf: T 500W  
Netzwerk: 1x RJ45  
Höhe zu OKF: 3,50m  
sonstiges: 1x Richtlautsprecher, 1x Einbaulautsprecher, 1x Zuspäler, 1x Verstärker, 1x Sensor, 2x Zugtaster
- LE 01.4**  
Verorung: R.01.4  
Ausstellung: 1x 230V  
Medien:  
Gesamtdbedarf: D  
Netzwerk:  
Höhe zu OKF: 3,50m  
sonstiges: 3-Phasen-Punktauslass

- LE 01.4.1.1**  
Verorung: R.01.4.1  
Ausstellung: 1x 230V  
Medien:  
Gesamtdbedarf: D  
Netzwerk:  
Höhe zu OKF: 3,50m  
sonstiges: 3-Phasen-Punktauslass
- LE 01.4.1.2-3**  
Verorung: R.01.4.1  
Ausstellung: 1x 230V  
Medien:  
Gesamtdbedarf: D  
Netzwerk:  
Höhe zu OKF: 3,50m  
sonstiges: 3-Phasen-Stromschienenanschluss

- WA 01.2.1 (2x Verteiler)**  
Verorung: R.01.2.W02  
Ausstellung: 1x 230V  
Medien: 3x 230V  
Gesamtdbedarf: T/D 500 W  
Netzwerk: 2x RJ45  
Höhe zu OKF: 1,40m  
sonstiges: LED-Hinterleuchtung, 43"-Monitor, Mediaplayer, Einhandrührer
- WA 01.3.1**  
Verorung: R.01.3.W01  
Ausstellung: 1x 230V  
Medien:  
Gesamtdbedarf: D 200 W  
Netzwerk:  
Höhe zu OKF: 0,30m  
sonstiges: 1x LED-Vitrinenbeleuchtung mit Funksteuerung
- WA 01.3.2 (2x Verteiler)**  
Verorung: R.01.3.W02  
Ausstellung: -  
Medien:  
Gesamtdbedarf: T 2.000 W  
Netzwerk: 2x RJ45  
Höhe zu OKF: 0,30m  
sonstiges: 2x 75"-Monitor, 2x Medien-PC mit 2x Tiefenkamera

- WA 01.4.1.1 (2x Verteiler)**  
Verorung: R.01.4.1.W02  
Ausstellung: 3x 230V  
Medien:  
Gesamtdbedarf: T/D 500 W  
Netzwerk:  
Höhe zu OKF: 0,30m  
sonstiges: 2x Netzfreie Direktanschluss (Hinterleuchtung Wandbespannung), 3x LED-Vitrinenbeleuchtung mit Funksteuerung
- WA 01.4.1.2**  
Verorung: R.01.4.1.W01  
Ausstellung: 3x 230V  
Medien:  
Gesamtdbedarf: D/T 200 W  
Netzwerk:  
Höhe zu OKF: 0,30m  
sonstiges: 3x LED-Vitrinenbeleuchtung mit Funksteuerung
- WA 01.4.1.3 (2x Verteiler)**  
Verorung: R.01.4.1.W04  
Ausstellung: 2x 230V  
Medien: 2x 230V  
Gesamtdbedarf: D/T 500 W  
Netzwerk: 2x RJ45  
Höhe zu OKF: 0,30m  
sonstiges: 1x 22"-Monitor mit Integr. Mediaplayer, 1x LED-Vitrinenbeleuchtung mit Funksteuerung, 1x Drehmotor, 1x Mediaplayer mit Tastern, 1x Körperschalllautsprecher

- WA 01.4.1.4**  
Verorung: R.01.4.W04  
Ausstellung: 4x 230V  
Medien: 1x 230V  
Gesamtdbedarf: D 500 W  
Netzwerk: 1x RJ45  
Höhe zu OKF: 0,30m  
sonstiges: LED-Zargenmodule 4x Netzfreie Direktanschluss (Hinterleuchtung Wandbespannung) 1x Mediaplayer mit 3x Tastern hinter Wandbespannung

- MS.02: Where To Go Next**  
> 1x 43"-Touch-Monitor  
> 1x integriertem Mediaplayer
- MS.03: Zuordnungsspiel**  
> 2x 75" Touch-Monitor (für Revision aufklappbar) mit integriertem Audio  
> 2x Media-PC (in Fensternische)  
> 2x Tiefenkamera
- MS.04: Bergordnung**  
> 3x Richtlautsprecher mit Audiozuspieler  
> durch Bewegungssensor ausgelöst  
> 3x Einbaulautsprecher mit Audiozuspieler  
> Mediaplayer  
> 3x Anwesenheitssensor  
> 3x Zugtaster für Sprachwahl  
> Montage an Decke  
> 1x Mediaplayer für Raumsound  
> 3x Führungstaster (hinter Textilbespannung)
- MS.05: Bergparade**  
> 1x 22" Touch-Monitor  
> Media-Player integriert  
> eingebunden in Lichtsteuerung  
> 9x kapazitive Schalter  
> Drehteller für Turm

- ### Legende ELT- und Medienplanung
- D Dauerstrom
  - T Geschalteter Strom Medientechnik
  - EDV Dose doppelt (bei 2x EDV also 4 Eingänge)
  - Doppel-Steckdose 230V
  - Überkopf
  - Beamer-Überkopf
  - LM Lichtschienenmontage
  - DM Deckenmontage
  - MS.01.LS1 Lautsprecher (zugehörig zu MS.01)
  - MS.01.B1 Beamer (zugehörig zu MS.01)
  - R5.M1 Raum 005, Möbel 1

2x 230V FA auf 2x LV + 4x MV  
bedeutet:  
2x 230V Festanschluss wird auf 2x 230V Lichtverteiler und 4x 230V Mediaverteiler verzogen

### Legende Lautsprecher

- RL Richtlautsprecher
- EL Einbaulautsprecher
- KL Körperschalllautsprecher
- LSL Lichtschienenlautsprecher



# Projektionsberechnung Hauptraum

Produktvorschlag



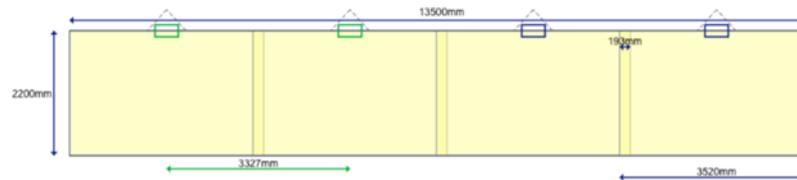
**EB-PU1006W**

<b>6000 lm</b> Helligkeit	<b>WUXGA</b> Auflösung	<b>15.4kg</b> Gewicht	<b>ELPLX01S (V12H004X0A)</b> Objektiv	<b>0.35</b> Projektionsverhältnis	<b>367W/310W</b> Stromverbrauch
------------------------------	---------------------------	--------------------------	--	--------------------------------------	------------------------------------

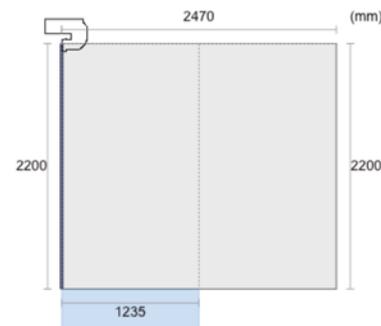
**Simulationsergebnis**

Anzahl der Projektoren			Projektionsgröße je Projektor			Überblendung		Projektionsentfernung	
H	V	Total	Size (inch)	H	V	H	V	Min	Max
4	1	4	163	3520	2200	5.5% (105px)	0.0% (0px)	1235	1235

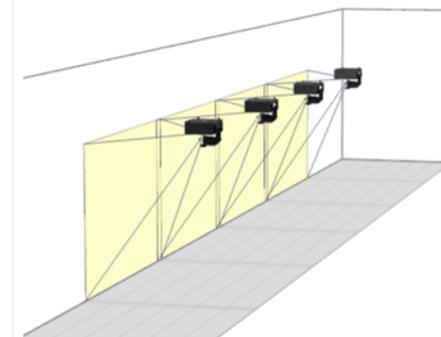
**Vorderansicht**



**Seitenansicht**



**3D-Ansicht**



# Lichtplanung Annaberg-Buchholz

# Lichtplanung

## allgemeine Funktionale Festlegungen

### Nutzung des Bestandes

- Tageslicht: Reduzierung Helligkeits-Niveau durch Belegung der Fensterflächen mit ND-Folie
- Verwendung vorhandener Elektro-Leitungen
- Nutzung vorhandener Deckenausschnitte für Austausch-Leuchten (herstellergleich/ Retrofit-Ringe)

### Leuchten

#### → Allgemein

- Steuerung und Regelung per Funk und Sensoren, kein Neuverlegen zusätzlicher Steuerleitungen
- Dauerstrom an Zuleitungen, Versorgung von Einzelbatterie-Leuchten der Notbeleuchtung
- energie-effizienter Betrieb durch hohe Lichtausbeute,
- Garantie mindestens 5 Jahre
- kreislauffähige Materialien; Umweltproduktdeklaration (EPD)
- Prüfung von Förderung bei der Beschaffung neuer Leuchten (BMW, BEG)

#### → Anordnung variabel

- Verwendung von Stromschienen und Stromschienen-Strahlern für die variable Positionierung von Leuchten
- grundsätzliche Möglichkeit, die Verlegung von Stromschienen als „Trasse“ für Steuer- und Zuleitungen für Medien und Haustechnik zu nutzen
- Stromschienen-Strahler kleiner Bauform, ggf. Korpus und Lichtkopf getrennt; unterschiedliche Größen/Leistungsklassen bei gleicher Bauform
- Stromschienen-Strahler dimm- und schaltbar individuell manuell und mit integriertem Funkmodul (BLE)
- Stromschienen-Strahler dimm- und schaltbar manuell und in Gruppen mit Empfänger an Stromschiene (BLE)
- Stromschienen-Strahler mit Zubehör-Option: 1x Linse, 1x Blendschutz-Element
- Steuerung und Regelung der Stromschienen-Strahler tageslicht-, präsenz- und eventabhängig (Show-Modus) per Funk (BLE)

#### → Anordnung ortsfest

- Einbauleuchten: Beleuchtung von Wand- und Bodenflächen, gleichartige Bauform mit verschiedenen Durchmesser/Leistungsstufen und identischen Ausstrahl-Charakteristika: Spot, Flood, Wideflood, Wallwash
- Wandleuchten: Beleuchtung von Wand- und Bodenflächen und Indirekt-Beleuchtung; Leuchtenkorpus mit angesetztem dreh- und schwenkbarem Lichtkopf, Lichtkopf als 1- bis 3-fach-Bestückung; Uplight in unterschiedlichen Größen/Leistungsklassen in gleicher Bauform
- Stehleuchten: vorwiegend für die Indirekt-Beleuchtung, ggf. auch Beleuchtung von Wand- und Bodenflächen; Ausführung wie Wandleuchten mit angesetztem dreh- und schwenkbarem Lichtkopf, Lichtkopf als 1- bis 3-fach-Bestückung
- Steuerung und Regelung der Einbau-, Wand- und Stehleuchten tageslicht-, präsenz- und eventabhängig per Funk (BLE)

#### → Beleuchtung-Medien

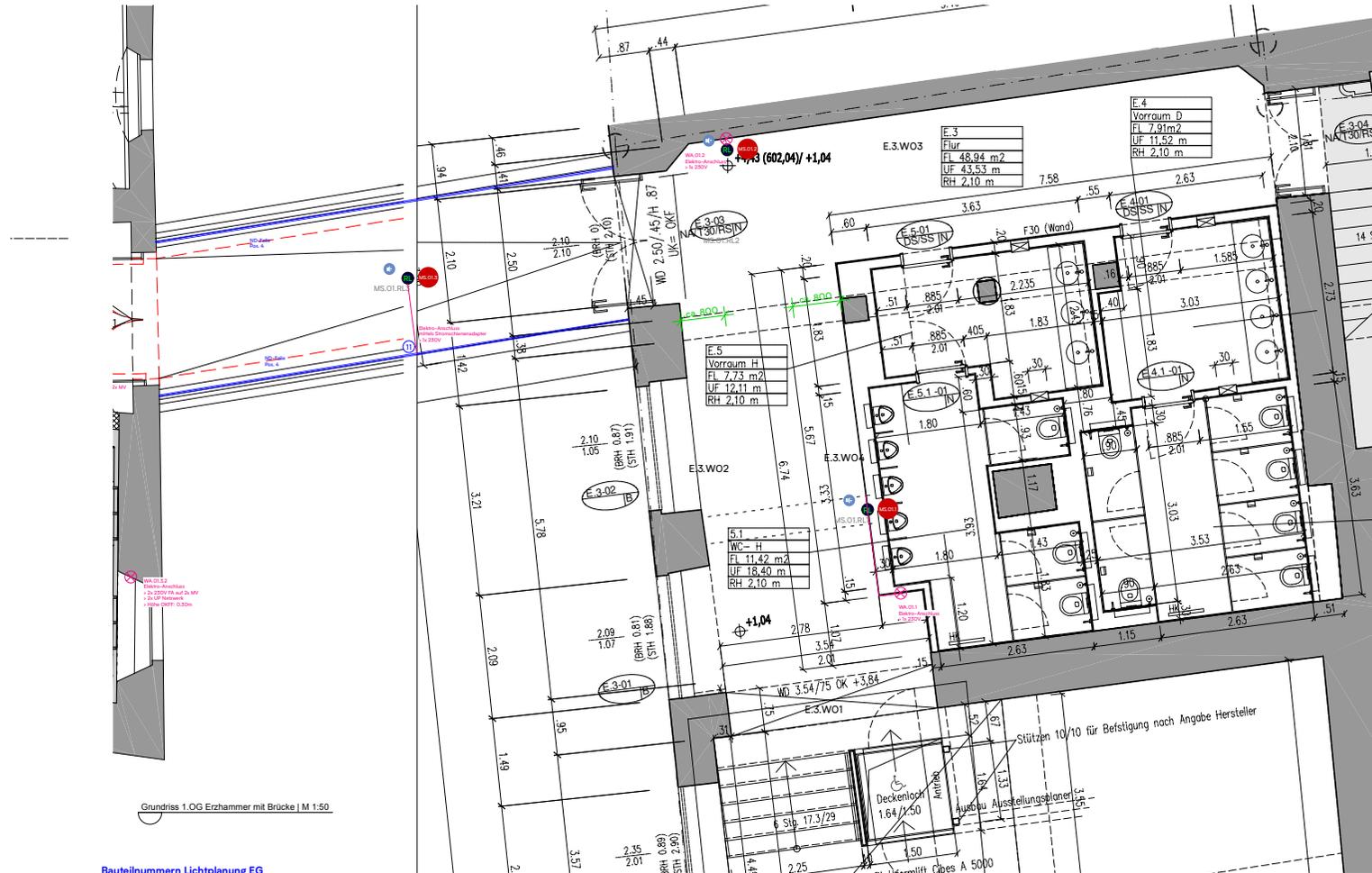
- Integration der Leuchten (variabel und ortsfest - jeweils soweit erforderlich) in die Medien-Steuerung über DMX-Protokoll

# Lichtplanung

## Übersicht Beleuchtung

Orte	Leuchten, Kunstlicht						Tageslicht
	Bestand	Neu					
		A	B	C	D	E	
		Stromschienen, Stromschienen-Strahler	Wandanbau-Leuchten, Aufbau-Leuchten	Einbau-Leuchten	Stehleuchten	Leuchten Sonstige	
Annaberg-Buchholz	Stromschienen, Einbauleuchten	x		x			
Freiberg							
Marienberg Altbau	Wandanbau-Leuchten		x			LED-Linearleuchte	Folie Windfang
Marienberg Neubau		x		x		LED-Linearleuchte	LC-Glas
Schneeberg	Uplights (HIT-Fluter) Hinterleuchtung Decke T26-Leuchten Neon (TRH)	x	x	x	x	Stollen-Modell Stufen-Beleuchtung Vitrinen-Beleuchtung LED-Linearleuchte Modell-Leuchten	Neutralsdichte-Folie

# Lichtplanung Plansatz 1/3



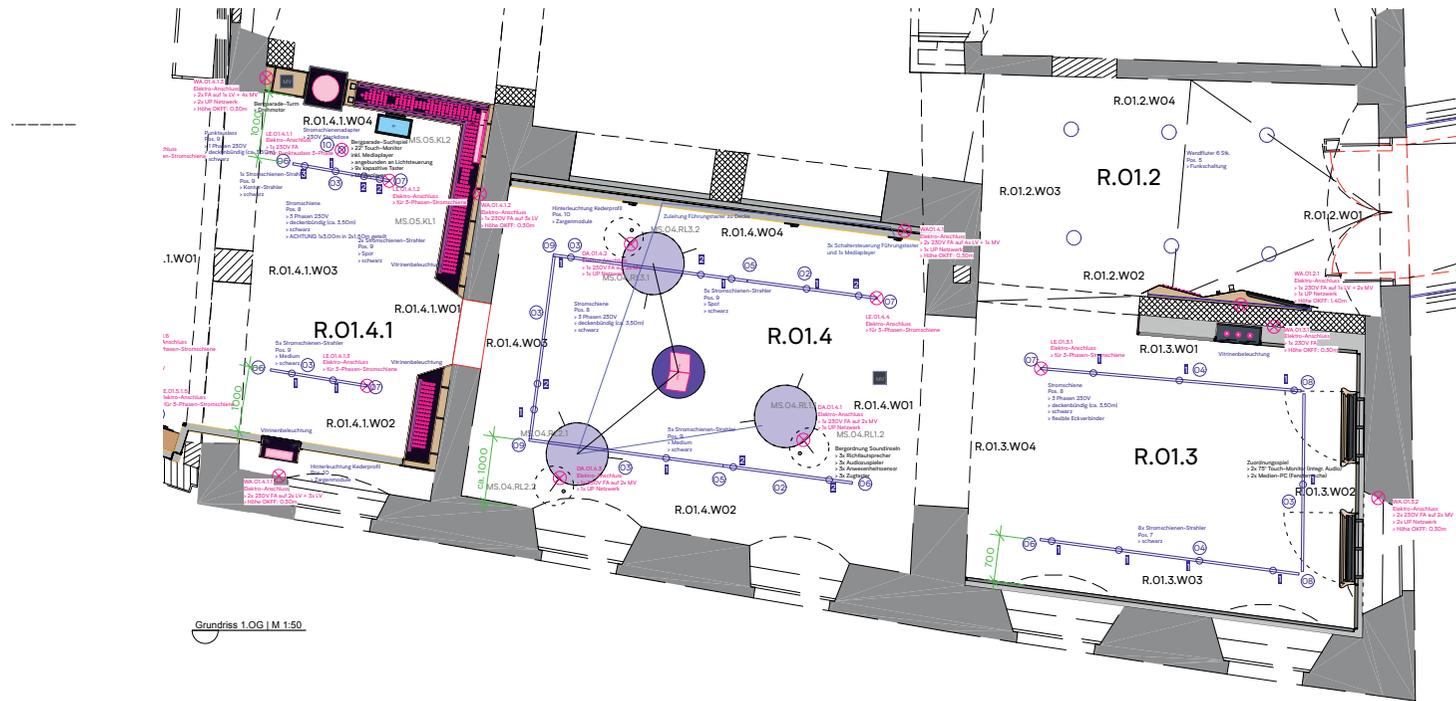
### Bauteilnummern Lichtplanung EG

- Pos. 4: ND-Folie auf Scheiben der Brücke
- Pos. 5: 6x LED-Einbau-Wandfluter
- Pos. 7: 8x Stromschienenstrahler
- Pos. 8: Stromschiene mit 3 Phasen, 230V, für Stromschienenstrahler
- Pos. 9: Stromschienenstrahler (7x Spot, 10x Medium, 1x Kontur-Strahler) und Punktauslass
- Pos. 10: Zargenmodule für Kederwand mit Konverter
- Pos. 11: Stromschienenstrahler (2x Spot, 7x Medium, 9x Flood)
- Pos. 12: Stromschienenstrahler (10x Narrow Spot, 16x Oval Flood) und 16x Blendschutzklappe

### Legende Stromschienen

- 02 Stromschiene, schwarz 230V 2.000mm
- 03 Stromschiene, schwarz 230V 3.000mm
- 04 Stromschiene, schwarz 230V 4.000mm
- 05 Verbinder, abstandslos, schwarz
- 06 Endkappe, schwarz
- 07 Einspeisung, schwarz, Schutzleiter rechts
- 08 Verbinder, flexibel, schwarz
- 09 Eckverbinder, schwarz Schutzleiter innen
- 10 Punktauslaß, Aufbau, schwarz
- 11 Stromschienen-Adapter mit Steckdose, schwarz

# Lichtplanung Plansatz 2/3



Grundriss 1.OG | M 1:50

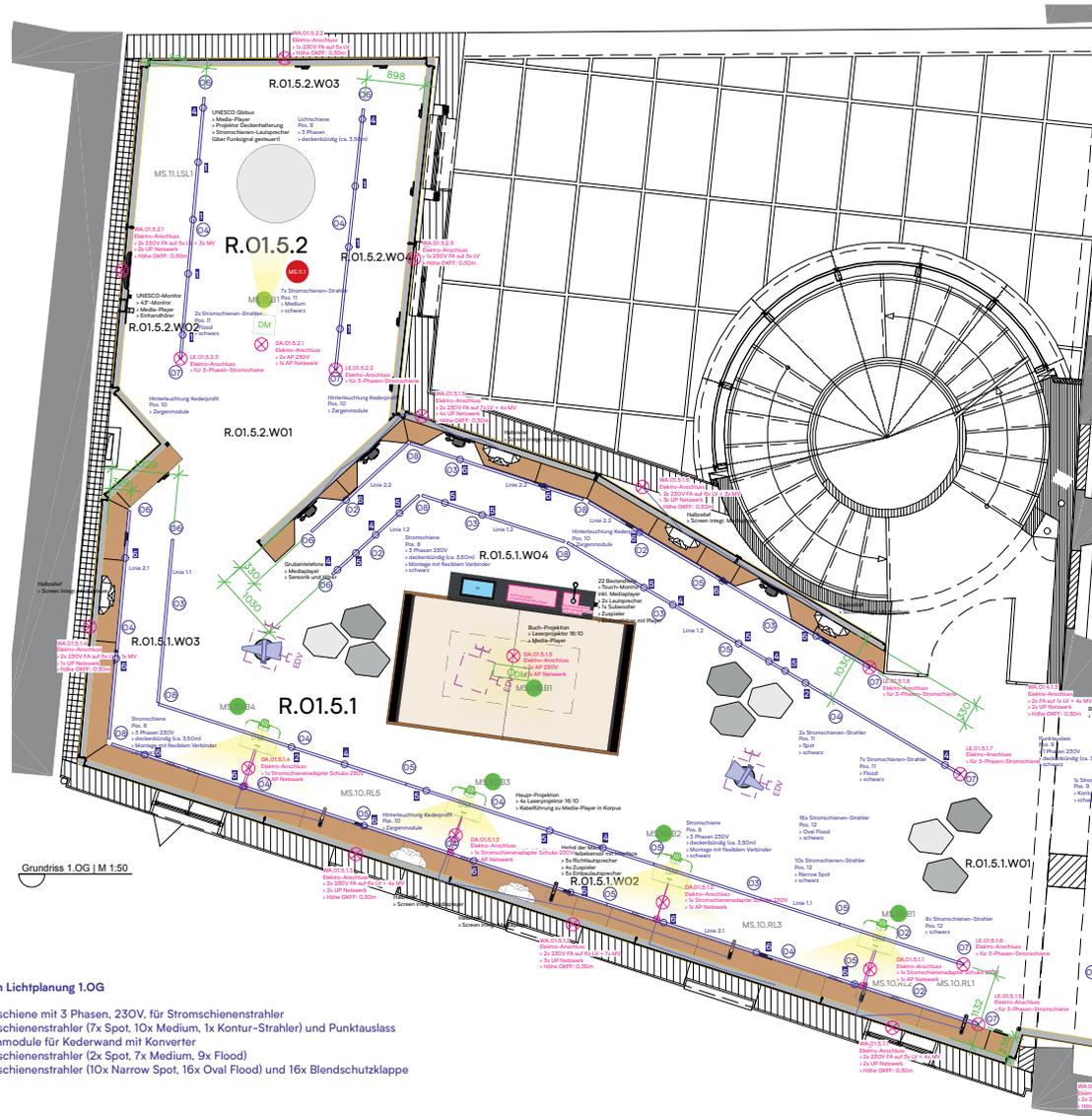
### Legende Stromschienen

- O2 Stromschiene, schwarz 230V 2.000mm
- O3 Stromschiene, schwarz 230V 3.000mm
- O4 Stromschiene, schwarz 230V 4.000mm
- O5 Verbinder, abstandslos, schwarz
- O6 Endkappe, schwarz
- O7 Einspeisung, schwarz, Schutzleiter rechts
- O8 Verbinder, flexibel, schwarz
- O9 Eckverbinder, schwarz Schutzleiter innen
- 10 Punktauslaß, Aufbau, schwarz
- 11 Stromschienen-Adapter mit Steckdose, schwarz

### Bauteilnummern Lichtplanung 1.OG

- Pos. 5: 6x LED-Einbau-Wandfluter
- Pos. 7: 8x Stromschienenstrahler
- Pos. 8: Stromschiene mit 3 Phasen, 230V, für Stromschienenstrahler
- Pos. 9: Stromschienenstrahler (7x Spot, 10x Medium, 1x Kontur-Strahler) und Punktauslaß

# Lichtplanung Plansatz 3/3



**Bauteilnummern Lichtplanung 1.0G**

- Pos. 8: Stromschiene mit 3 Phasen, 230V, für Stromschienenstrahler
- Pos. 9: Stromschienenstrahler (7x Spot, 10x Medium, 1x Kontur-Strahler) und Punktauslass
- Pos. 10: Zargenmodule für Kederwand mit Konverter
- Pos. 11: Stromschienenstrahler (2x Spot, 7x Medium, 9x Flood)
- Pos. 12: Stromschienenstrahler (10x Narrow Spot, 16x Oval Flood) und 16x Blendschutzklappe

**Legende Stromschienen**

- O2 Stromschiene, schwarz 230V 2.000mm
- O3 Stromschiene, schwarz 230V 3.000mm
- O4 Stromschiene, schwarz 230V 4.000mm
- O5 Verbinder, abstandslos, schwarz
- O6 Endkappe, schwarz
- O7 Einspeisung, schwarz, Schutzleiter rechts
- O8 Verbinder, flexibel, schwarz
- O9 Eckverbinder, schwarz Schutzleiter innen
- 10 Punktauslaß, Aufbau, schwarz
- 11 Stromschienen-Adapter mit Steckdose, schwarz

# Barrierefreiheit

# Annaberg-Buchholz

# Reduktion von Barrieren Lösungsvorschlag

## Hinweis:

Zur Reduktion von Barrieren sind im Projektverlauf noch weitere Abstimmungen geplant. Der untenstehende Lösungsvorschlag ist kein finaler Stand, sondern Gegenstand weiterer Abstimmungsprozesse.

Dokument zur internen Abstimmung

Die "Show" und die "22 Bestandteile" sollen für alle Besuchenden weitestgehend barrierefrei erfahrbar sein.

## → Zielgruppen

- Vorschulkinder
- Kinder
- Erwachsene
- Familien (kleine Gruppe, mit Kinderwagen oder Gepäck unterwegs)
- ältere Personen
- Personen mit permanenten und temporären motorischen Einschränkungen (Rollstühle, Rollatoren, Gehhilfen, etc.)
- hörbeeinträchtigte Personen
- sehbeeinträchtigte Personen
- kognitiv beeinträchtigte Personen

## → Besonders zu beachten

- Zwei-Kanal-Prinzip (Informationen sollten über mind. 2 Sinne wahrnehmbar sein)



- nicht jede Station oder Information muss barrierefrei sein
- Informationen zur Zugänglichkeit müssen bereits im Eingangsbereich aufgezeigt werden (durch Leitsystem, Hörstation, Flyer, Personal, etc.)

## → Möglichkeiten zur Reduktion von Barrieren für ...

### sehbeeinträchtigte Personen

- ausreichende Kontraste und Textgrößen
- bereitstellen von alternativen Informationssystemen wie z.B. Flyer in Großdruck
- blendfreie Beleuchtung von Möbeln

### blinde Personen

- taktiles Leitsystem mit Aufmerksamkeitsfeldern (immer dort finden sich Angebote, die für blinde Menschen erfassbar sind: Audiodeskriptionen, taktile Modelle, u.Ä.)
- ortsfeste Grubentelefone in unmittelbarer Nähe von Aufmerksamkeitsfeldern statt transportabler Audioguides
- Grubentelefon gleich am Eingang erläutert die Raumstruktur und das Prinzip der Ausstellung
- taktile Modelle mit taktil und visuell erfassbaren und kontrastreichen Überschriften (erhabene Buchstaben)
- zusätzlich dazu könnte es in jedem WBZ ein taktiles Modell mit der sächsisch-tschechischen Topografie, der Landesgrenze und den 22 Bestandteilen zu ertasten geben, sinnvollerweise in direkter Kombination mit einer Audiodeskription
- Grubentelefonhörer werden zusätzlich mit fühlbarem Taster für Audiodeskriptionen ausgestattet

- Angebot von speziellen Führungen
- Führungstaste für die Einstellung des Raumaudios (Sprachfassung) der Show als audiodeskriptive Show für Gruppe von Blinden Personen
- Ankündigung der Show durch vordefiniertes Geräusch
- eine zeitgleiche Audiodeskription der Show neben dem Raumaudio ist nicht sinnvoll, die visuellen Show-Inhalte könnten aber im Anschluss an die Show audiodeskriptiv zum nachhören angeboten werden
- **in Annaberg und Marienberg sind bereits taktile Modelle geplant, für Schneeberg könnte eine gesonderte Planung für taktile Angebote nachbeauftragt werden.**

### schwerhörige Personen

- Möglichkeit zur Einstellung der Lautstärke (nach Lautstärkeanpassung einmalige Wiedergabe in höherer Lautstärke)
- Hintergrundgeräusche reduzieren

### hörbeeinträchtigte Personen

- Untertitelung / Transkripte
- Videos in Gebärdensprache
- Signale durch Licht und Vibration
- Angebot von speziellen Führungen
- Ankündigung der Show durch visuellen Timer

### kognitiv beeinträchtigte Personen

- bereitstellen von alternativen Informationssystemen wie Flyer in leichter Sprache
- sich wiederholende Elemente
- Farbkodierungen bzw. Leitsystem

### motorisch beeinträchtigte Personen

- Sichthöhen beachten
- Reichweiten und Griffhöhe beachten
- Durchfahrbreiten und Wendekreise beachten
- Angebot von Sitzmöglichkeiten

### fremdsprachige Personen

- Führungstaste für die Einstellung des Raumaudios (Sprachfassung) der Show für fremdsprachige Besuchergruppen
- Texte in verschiedenen Sprachfassungen (de/cz/en)

# Reduktion von Barrieren Module

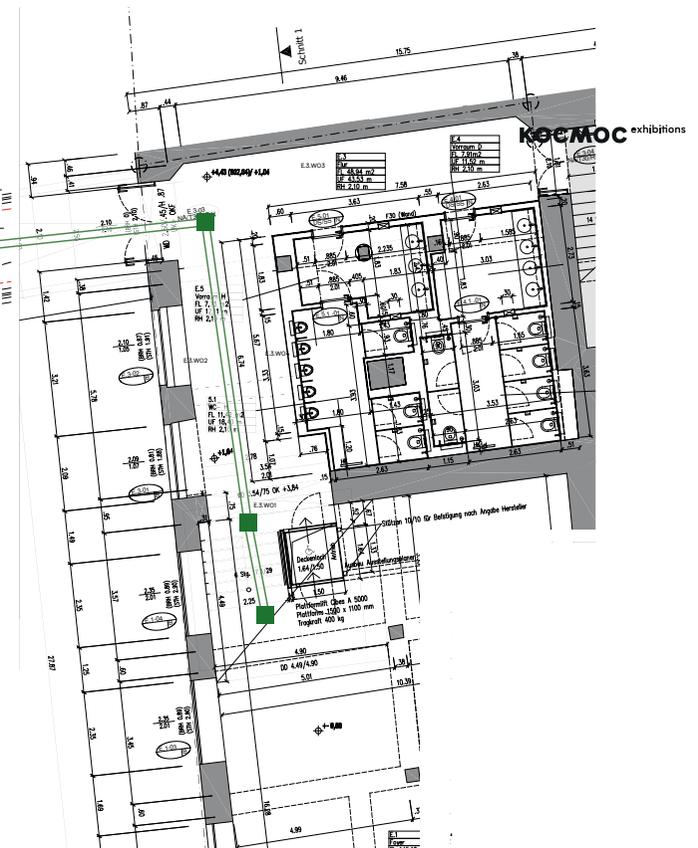
- 1 Beschriftungselement groß**  
(erhabene Profilschrift und Braille-Schrift und taktiler Plan)
- 2 Beschriftungselement klein**  
(Beschriftung mit erhabene Profilschrift und Braille-Schrift)
- 3 Audio-Station Panel**  
(Einhandhörer mit Beschriftung mit erhabene Profilschrift und Braille-Schrift)
- 4 Langstockhalter**
- 5 Plastisches Modell „Montanregion“**  
(Modell der Montanregion mit Beschriftung der 22 Welterbe-Bestandteile mit erhabene Profilschrift und Braille-Schrift)
- 6 Plastisches Halbreliief**  
(Halbreliiefmodell mit Beschriftung mit erhabene Profilschrift und Braille-Schrift)



# Reduktion von Barrieren taktiles Leitsystem



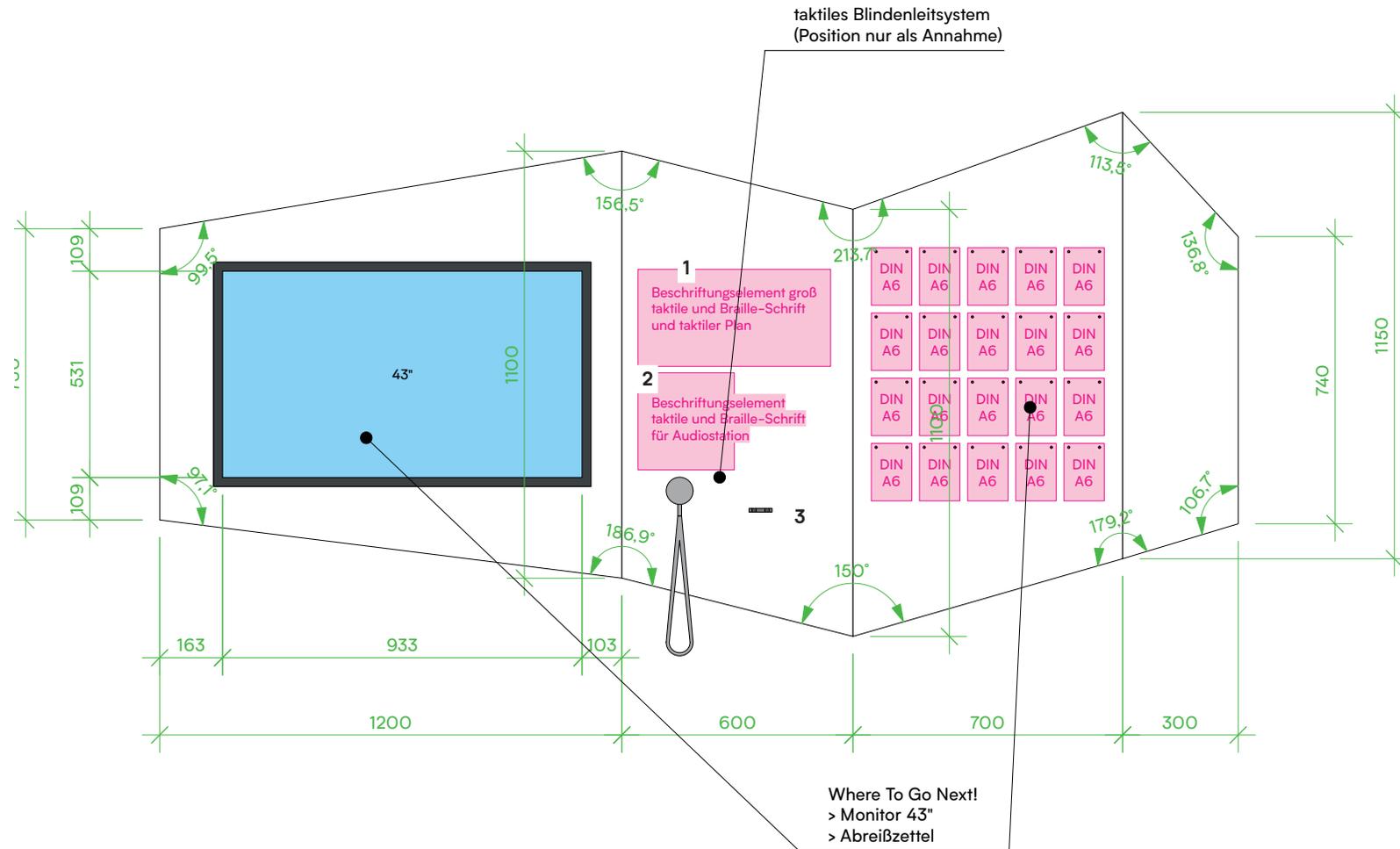
1. Informationen zur Zugänglichkeit: Audiodeskription mit Einhandhörer, Beschriftungselement
2. Modul Taktiles Modell „Uniformkunde“
3. Modul Taktiles Modell „Uniformkunde“
- 4.-9. Modul Taktiles Modell „Gebäude“
10. Modul Taktiles Modell „22 Bestandteile“
11. Modul „UNESCO Globus“
12. Modul Audiodeskription mit Einhandhörer (Show)



# Reduktion von Barrieren

## R.O1.2 Grafikband - Platzierung

- 1 Beschriftungselement groß**  
(taktile und Braille-Schrift und taktiler Plan)
- 2 Audio-Station Panel**  
(taktile und Braille-Schrift und Einhandhörer)
- 3 Langstockhalter**



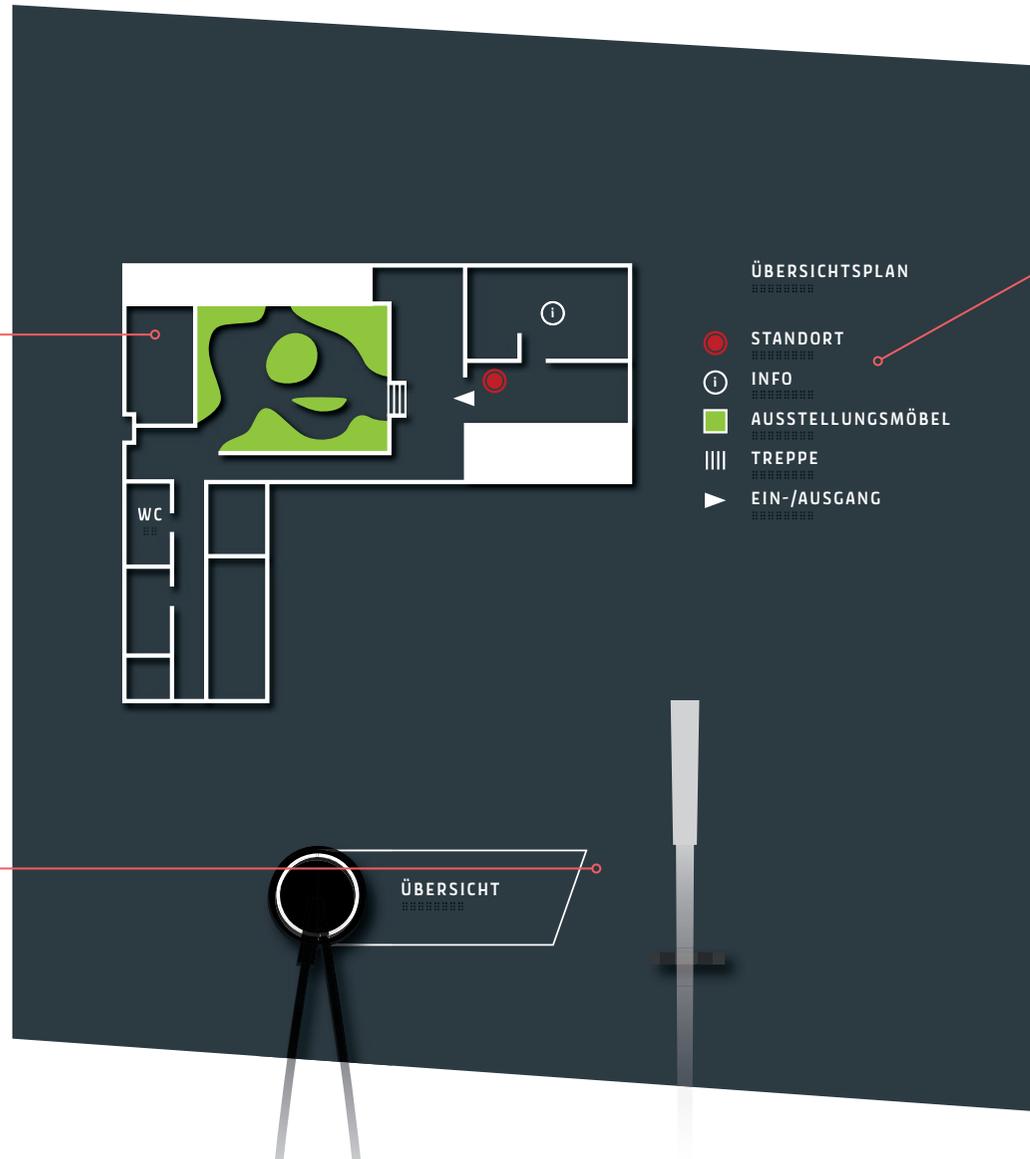
# Reduktion von Barrieren

## R.O1.2 Grafikband - Gestaltung

Gestaltung ist angepasst an die Grafik der umliegenden Grafikbänder im Foyer

taktiler Leitsystem in weiß auf schwarz (Realisierung mit UV-Direktdruck)

Einhandhörer und Langstockhalter



Kombination aus erhabener Profilschrift in weiß und Brailleschrift in Farbe des Untergrundes (schwarz) nach DIN 32976

# Reduktion von Barrieren

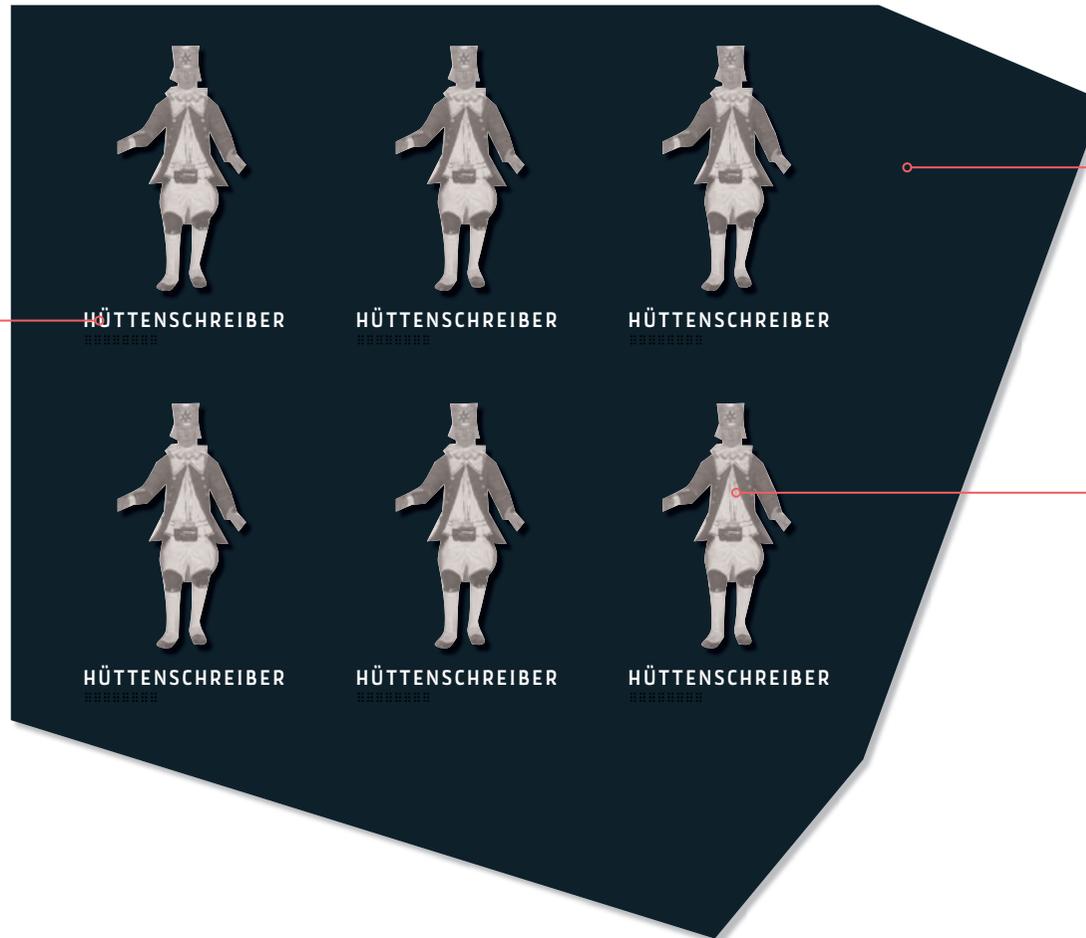
## R.O1.3 Plastisches Halbreliief – Gestaltung

Platzierung in folgenden Räumen:

- R.O1.3
- R.O1.4.1

Detaillierte Platzierung bitte den Plansatz entnehmen.

Kombination aus erhabener Profilschrift in weiß und Brailleschrift in Farbe des Untergrundes (schwarz) nach DIN 32976

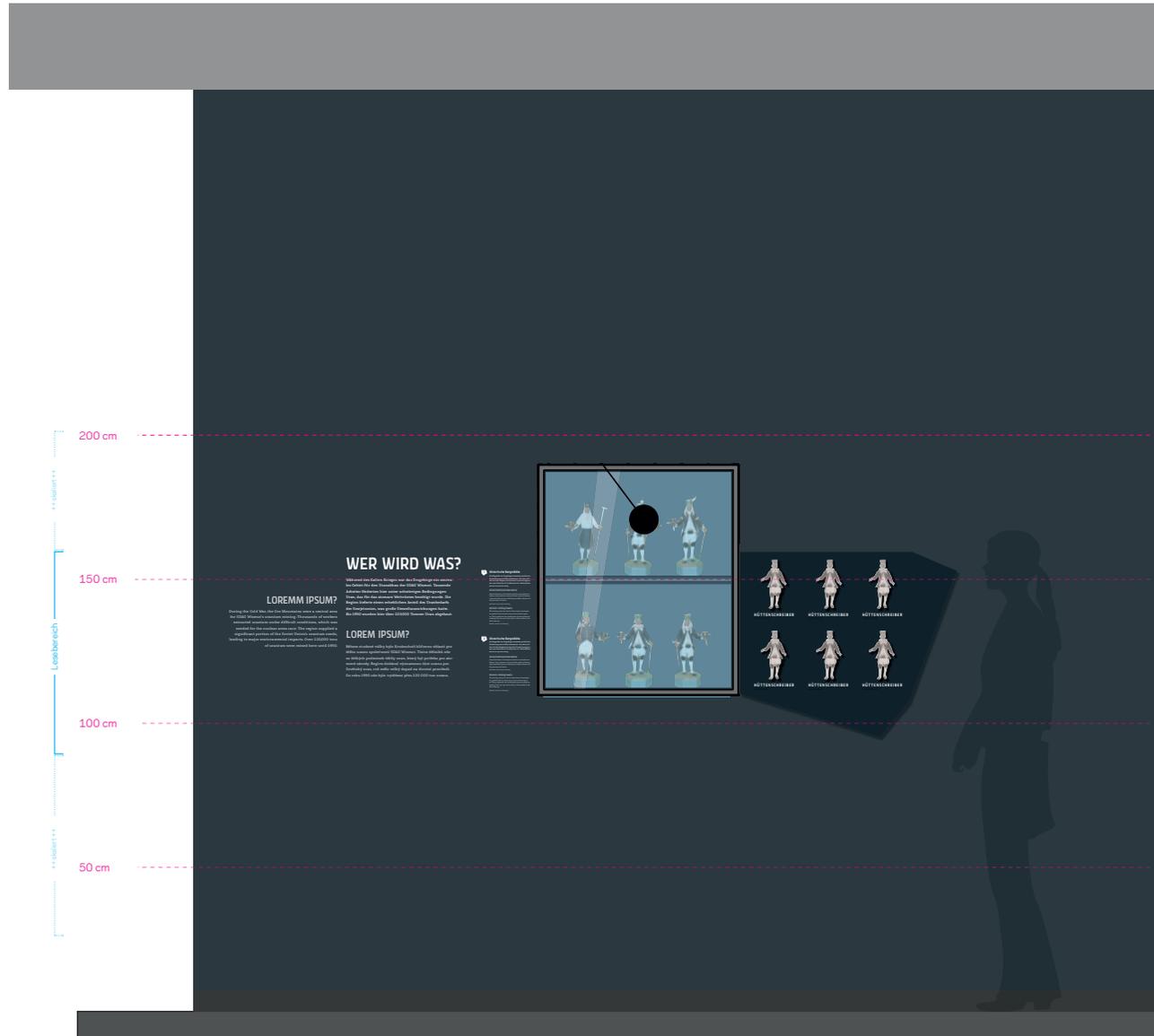


Anordnung des Halbreliiefmodells und der zugehörigen Beschriftung auf polygonalen Trägerplatte

weiße 3D-Halbreliiefmodelle

# Reduktion von Barrieren

## R.O1.3 Plastisches Halbrelief – Anordnung auf der Wand



# Reduktion von Barrieren

## R.O1.5.1 – Gestaltung Plastisches Modell „Montanregion“

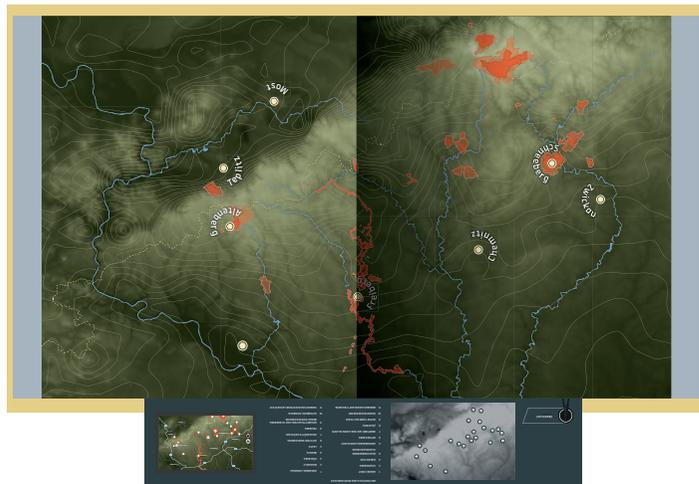
**ÜBERSICHT**

**BESTANDTEILE DER MONTANREGION**

1 HOHER FORST	1 ANNABERG-FROHNAU
2 SCHNEEBERG	2 BUCHHOLZ
3 EIBENSTOCK	3 PÖHLBERG
4 BLAUFARBENWERK SCHINDLERS WERK	4 MEDNIK
5 URANBERGBAULANDSCHAFT	5 LAUTA
6 ROTHER BERG	6 ALTSTADT MARIENBERG
7 ABERTAMY-BOI DAR-HORNI BLANTA	7 SAIGERHÜTTE GRÜNTAL
8 JACHYMOV	8 FREIBERG
9 ROTER TURM DES TODES	9 HOCHMITTELALTERLICHE SILBERBERG- WERKE DIPPOLDISWALDE
10 EHRENFRIEDERSDORF	10 ALTENBERG-ZINNWALD
11 BERGBAULANDSCHAFT FREIBERG	11 VERWALTUNGSZENTRUM LALENSTEIN

weißes 3D-Modell der Montanregion  
mit Markierungen der Welterbe-  
Bestandteile

Kombination aus erhabener Profil-  
schrift in weiß und Brailleschrift in  
Farbe der umliegenden Objekttexte  
nach DIN 32976



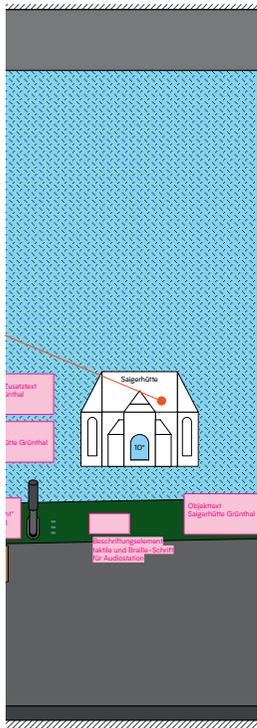
# Reduktion von Barrieren

## R.O1.5.1 Beschriftungselement klein – Gestaltung

Platzierung auf Holzbau in an Halbreliëfmodellen:

- Saigerhütte Grünthal
- Frohnauer Hammer
- Reiche Zeche
- Adam-Ries-Haus
- St. Annen Kirche
- St. Marienkirche

Detaillierte Platzierungen bitte den Plansatz entnehmen.



Fertigung der Profilschrift und Brailleschrift mit UV-Direktdruck

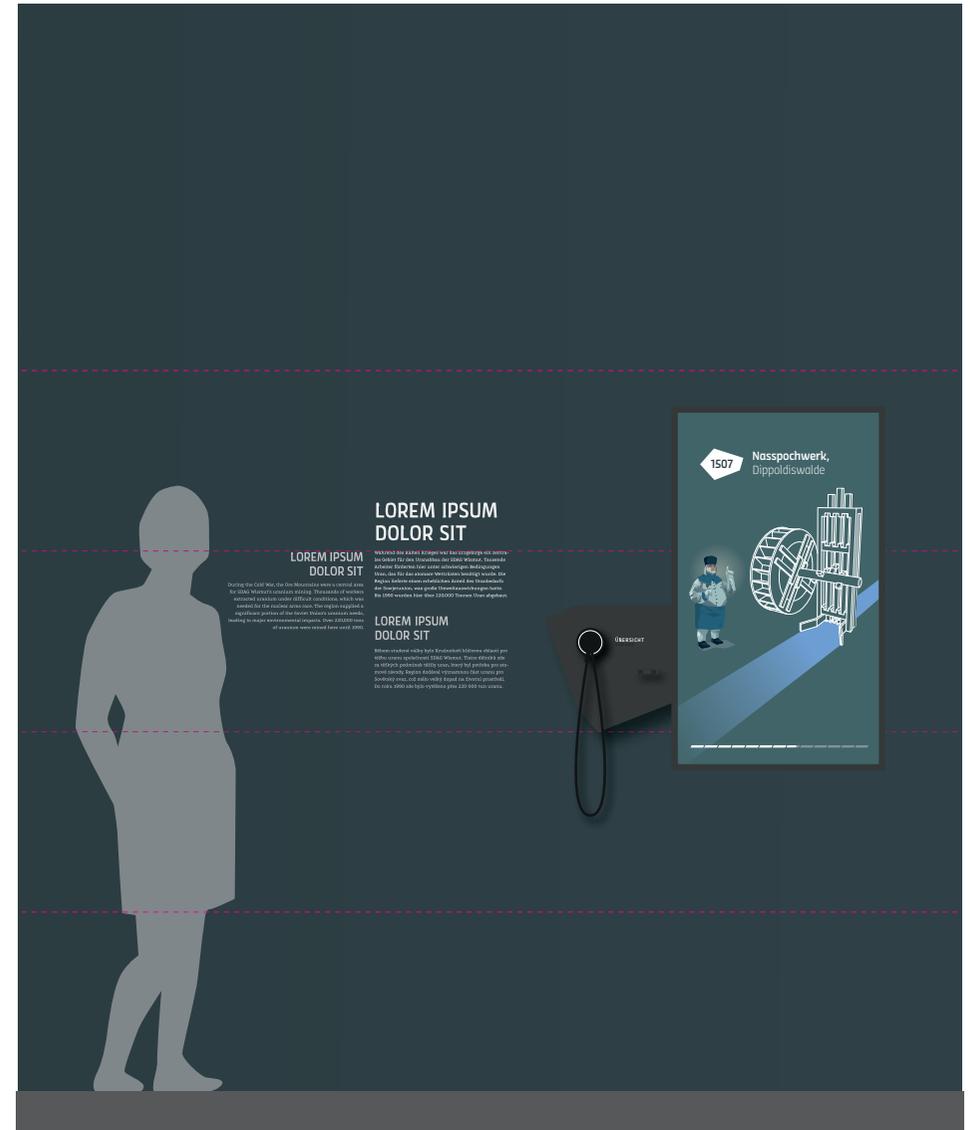
Kombination aus erhabener Profilschrift in weiß und Brailleschrift in Farbe der Hintergrundfarbe nach DIN 32976

# Reduktion von Barrieren

## R.O1.2 UNESCO – Gestaltung



Kombination aus erhabener Profilschrift in weiß und Brailleschrift in Farbe der Hintergrundfarbe nach DIN 32976



# Glück Auf!