

DIE KUNST DES HANDWERKS

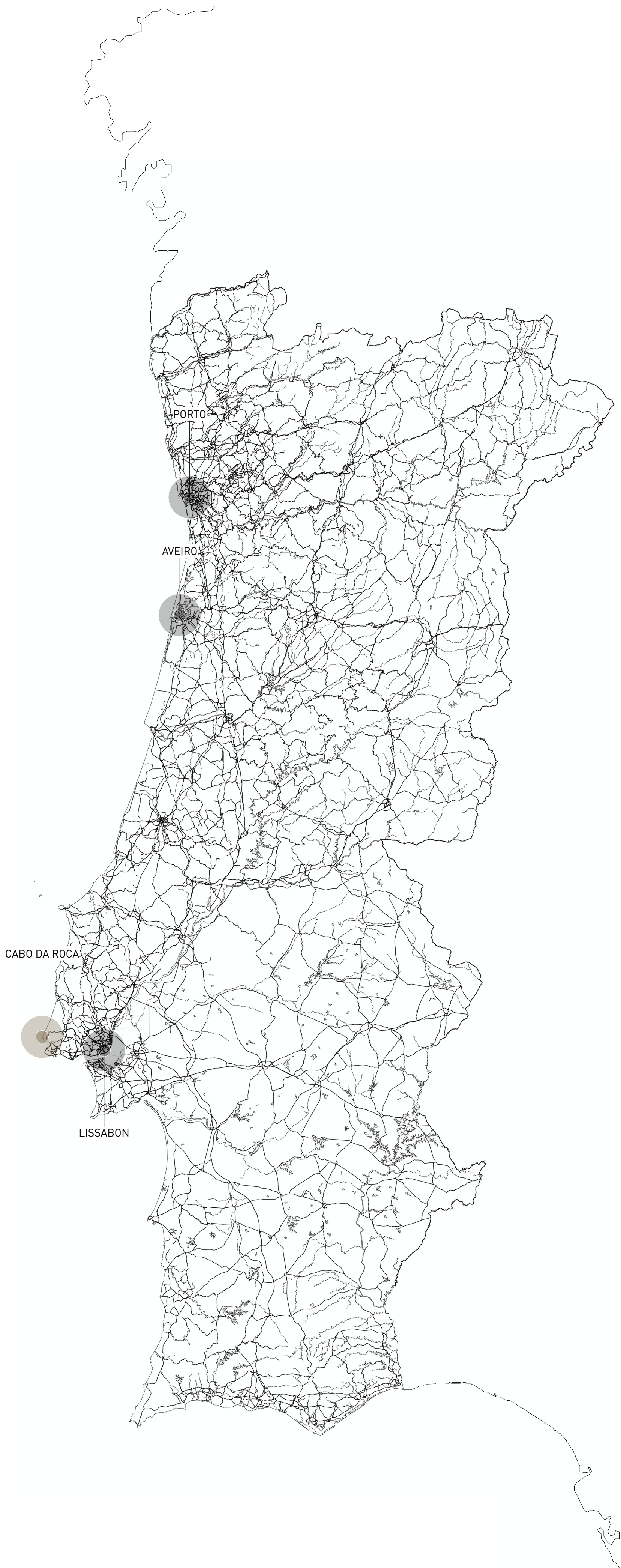
EIN MUSEUM

AM CABO DA ROCA



Universität Stuttgart | Architektur und Stadtplanung | WS 22/23

Institut für Baustofflehre, Bauphysik, Gebäudetechnologie und Entwerfen | Prof. Dipl.-Ing. Peter Schürmann | Dipl.-Ing. Anna Lips
Masterabschlussarbeit | Die Kunst des Handwerks | Beatrice-Tatjana Pilgrim | 3232419



Die Kunst des Handwerks, der Bau eines Museums für Handwerkskunst. An der Cabo da Roca in Portugal soll neben dem bestehenden Angebot für den Tourismus, ein weiterer Baustein entstehen, der sich sowohl den Besuchern, als auch den Einheimischen widmet. Es soll ein neuer Treff- und Anziehungspunkt in Mitten der Landschaft entstehen. An diesem Ort wird das traditionelle Handwerk in vielen Facetten seinen Platz finden. Neben der Ausstellung können zudem Workshops und Schulungen besucht werden. Nach einem Rundgang in der Ausstellung, kann man das Erlebte in einem kleinen Café mit Blick auf das Meer ausklingen lassen. Ein Stück der erkundeten Handwerkskunst kann in einem kleinen Laden zu Eigen werden.

Ziel ist es, eine Umgebung zu schaffen, die dem traditionellen Handwerk und dessen Geschichte an einem gesammelten Ort zusammen führt.

Die Cabo da Roca liegt ca. 40 km nordwestlich von Lissabon, am westlichsten Punkt Europas. Der portugiesische Poet Luis de Camoes beschrieb den Ort mit den Worten „Where the land ends and the sea begins“.

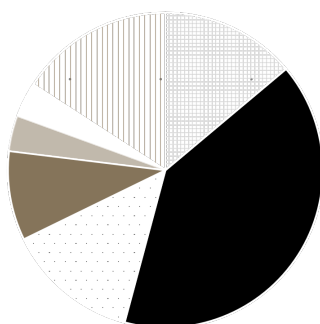
Die steilen und massiven Klippen, die sich hundert Meter über dem Ozean erheben, ragen aus dem Wasser heraus und zeigen eine einzigartige Naturlandschaft, die Besucher aus der ganzen Welt anzieht. Im nördlichen Bereich des Ortes befindet sich neben einem Restaurant und einer Tourismus-Stelle, ein Leuchtturm. Der Leuchtturm, aus dem Jahr 1772, hat eine Leuchtweite von rund 48 Kilometern und ist noch heute ein Orientierungspunkt für Boote und Segler, die sich entlang der Küste bewegen.

Einen besonderen Stellenwert in Portugal, hat der Kork. Eine Fläche von 736.000 ha Korkeiche macht Portugal zu einem der größten Korkproduzenten der Welt. Die mediterrane Korkeiche ist in Alentejo beheimatet. Dort werden jährlich ca. 190 000 t Kork geerntet, dies entspricht ca. 50% der Weltproduktion.

Der Kork soll in dieser Entwurfsaufgabe eine wesentliche Rolle bekommen. Die Verwendung und Verarbeitung von Kork soll nicht nur in der Ausstellung in Form der Handwerkskunst gezeigt werden, sondern es soll untersucht werden, wie der Kork als Baumaterial einsetzen werden kann.

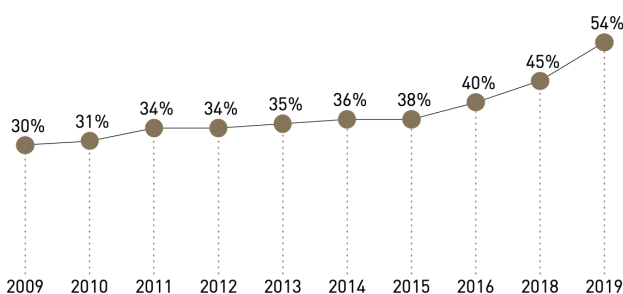
DAS HANDWERK

Das Handwerk ist seit Jahrhunderten ein doch großer Bestandteil unseres Lebens. In der Gesellschaft wird dies oftmals nicht in diesem Maße wahrgenommen und ist in vielen Bereichen nicht vollumfänglich bekannt. Seit Menschengedenken gibt es Handwerk und es wird so lange bestehen bleiben, solange es Menschen gibt. Das Handwerk ist einem stetigen Wandel unterworfen. Dieser wird in Zukunft noch deutlich dynamischer bzw. sich deutlicher auf das Handwerk auswirken.



FACHKRÄFTEMANGEL

Es gibt derzeit über 130 Ausbildungsberufe im Handwerk. Traditionelle Handwerksberufen drohen auszusterben, dies liegt oftmals an Unkenntnis und Unwissenheit dieser alten Ausbildungsberufe. Klassische Handwerksberufe befinden sich am Ende der Liste der Vertragsabschlüsse, dennoch werden viele dieser Berufe auf der ganzen Welt gesucht. Das Handwerk hat eine große gesellschaftspolitische Bedeutung.



HANDWERKSKUNST

Das Handwerk ist eine gewerbliche Tätigkeit, deren Erzeugnisse und Produkte meist auf individuellen Anfragen und Wünschen angefertigt werden. Die Handwerksbetriebe sind seit langer Zeit nicht nur noch Familienbetriebe, sondern sind oftmals große Unternehmen und Produktionen. In früheren Zeiten sind die Produkte ausschließlich händisch gefertigt worden, heute werden viele Arbeitsschritte von Produktionsmaschinen übernommen die teilweise wiederum von

Hand bedient und gebaut werden. Im Gegensatz zur industriellen Massenproduktion versteht sich das Handwerk als eigene gesellschaftliche und wirtschaftliche Gruppe.

Das Handwerk liegt in unserer Natur. Das Spielverhalten von Kindern führt uns das vor Augen: Kinder malen, basteln, tüfteln und bauen, sie entdecken die Umwelt mit ihren Händen. Kinder erforschen ihre Kreativität und Neugier mit den eigenen Händen.

Das Bauen und Basteln ist für die Entwicklung von Kindern, es ist für die geistige und motorische Fertigkeit von großer Bedeutung.

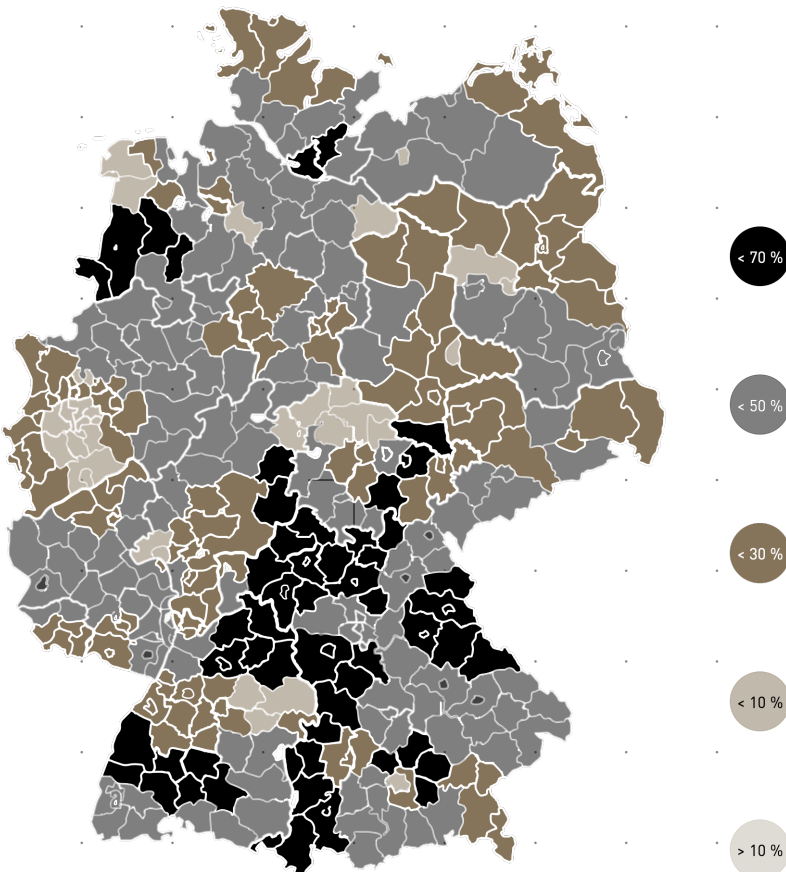
Der Begriff „Begreifen“ hat nicht nur mit dem Verstand, sondern auch mit den Händen zu tun. Auch im Handwerksberuf sind Kopf, Verstand und haptische Fähigkeiten gleichermaßen gefordert.



DAS ZIEL

Das Ziel muss es sein, das Handwerk verstärkt ins Bewusstsein zu rufen und vermehrt junge Menschen motiviert werden, es in Betracht zu ziehen einen handwerklichen Beruf auszuführen. Die Wertschätzung der handwerklichen Erzeugnisse in Ihrer Vielfalt und Bandbreite bedarf es verstärkt in den Fokus zu rufen.

Abb. Karte: Stellenüberhangsquote im regionalen Vergleich von handwerklichen Berufen



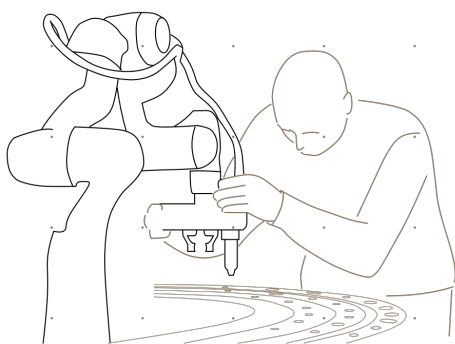
LAND & STADT

Eine Studie der Handwerksstruktur- und Regionaldaten legt den Unterschied zwischen dem Handwerk in ländlichen Regionen und der Städte. So geht hervor, dass das Handwerk vor allem in den ländlichen Regionen stärker ausgeprägt ist. Obwohl Handwerksbetriebe auch in den Städten eine große Rolle spielen, liegt der Beschäftigungsgrad im Handwerk in den ländlichen Regionen um 30 % höher als in den Städten.

ENTWICKLUNG

Mit Blick in die Zukunft stellt sich die Frage in wie fern die Digitalisierung und die moderne Technologie das Handwerk beeinflussen. Werden Gebäude in Zukunft in 3D gedruckt? Werden Roboter vermehrt auf Baustellen eingesetzt, um das Bauen effizienter und leichter zu machen?

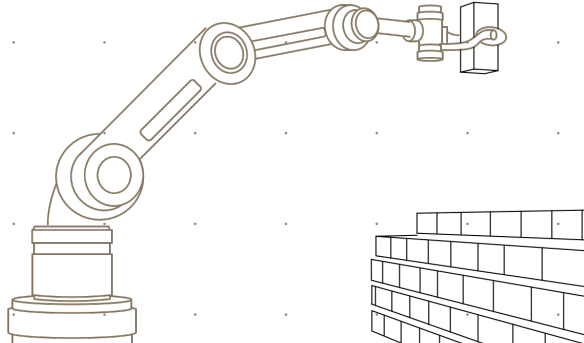
Im Moment ist beispielsweise der 3D-Druck oder künstliche Intelligenz ein Nischenmarkt in der Baubranche.



Es stellt sich die Frage in wie weit eine neue Technologie die Tradition beeinflusst? Würde die Kunst darin liegen, die Datei für den Druck zu erstellen und den Drucker zu bedienen? Es würde in allen Fällen einen großen Wandel bedeuten, der für alle Akteure eines Projekts entscheidend ist. Aus Sicht der Bauherren, wäre die Akzeptanz und Wertschätzung des Erschaffenen dieselbe?

Wie würde sich eine alltägliche Situation im Bauablauf eines Projektes verändern? Welche Akteure würden das Richtfest beleben? Es würde eine Vielzahl an Gewerken nicht mehr existieren, oder zumindest in einer reduzierten Größe. Das händische Werken würde sich vermehrt zu einem digitalisierten Arbeiten wandeln. In Bezug auf die Zukunft wird nicht der 3D-Druck oder KI das alleinige Thema sein, sondern vielmehr der Prozess.

Die Weiterentwicklung von Maschinen und die Digitalisierung können neue Türen öffnen, ohne die Tradition zu verlieren. Die Digitalisierung muss als Fortschritt des Bestehenden angesehen werden. Die Kunst des Handwerks, die Leidenschaft für die Tätigkeit muss dabei nicht verloren gehen, sondern kann mit einer Vielzahl an neuen Möglichkeiten verstärkt werden.

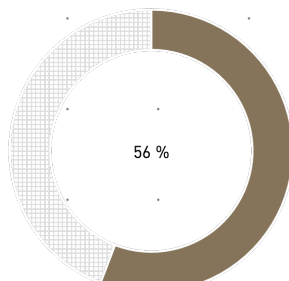


DIGITALISIERUNG

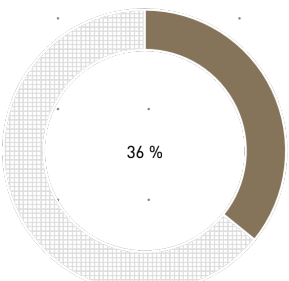
Das Handwerk wird immer digitaler. Gute Webseiten, Cloud-Verknüpfungen und Auftritte in sozialen Medien bekommen einen immer höher werdenden Stellenwert. Digitalisierung entscheidet über den wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens. Durch die große Stellenüberhangsquote, müssen Handwerksbetriebe ihre Prozesse optimieren, um den Auftragsanfragen gerecht zu werden.

Digitale Technologien können den beruflichen Alltag der Handwerksbetriebe vereinfachen und Zeit sparen. Viele Betriebe sehen die Digitalisierung als große Chance und Möglichkeit sich weiterzuentwickeln. Wiederum ein Drittel der Betriebe kämpft mit der Digitalisierung und sehen darin eine große Herausforderung. Eine Vielzahl der erfahrenen Mitarbeiter sind nicht mit den digitalen Anwendungen vertraut,

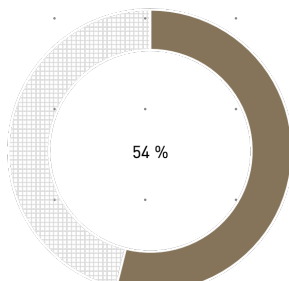
dies bedeutet im ersten Schritt einen hohen Zeit und Kostenaufwand, um alle Prozesse umzustrukturieren und anzupassen. Es ist jedoch wichtig sich mit der Digitalisierung zu beschäftigen, um am Markt dauerhaft bestehen zu können und wettbewerbsfähig zu bleiben. In Zukunft werden verstärkt maschinelle und technische Hilfen hinzukommen, dennoch kann dies das Handwerk in dessen Stellenwert nicht verdrängen.



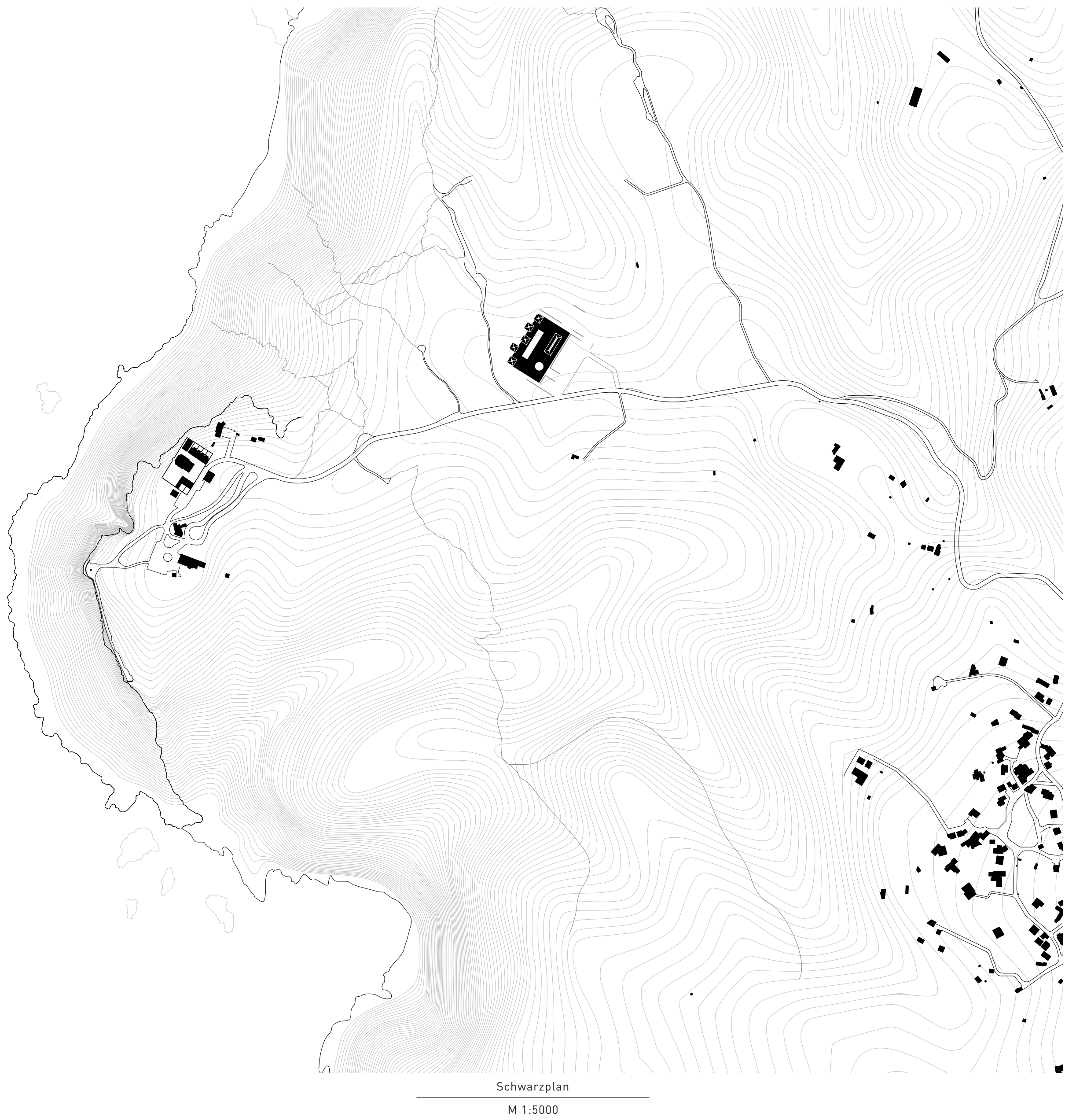
Die Digitalisierung ist eine große Herausforderung für unser Unternehmen



Problem die Digitalisierung zu bewältigen

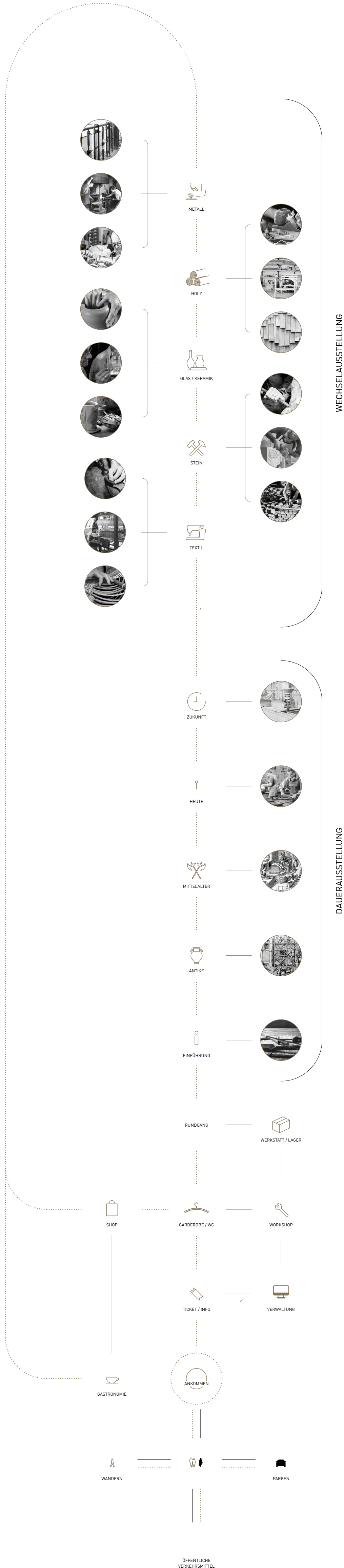


Die Digitalisierung sichert die Existenz des Unternehmens



Blick Leuchtturm
Cabo da Roca





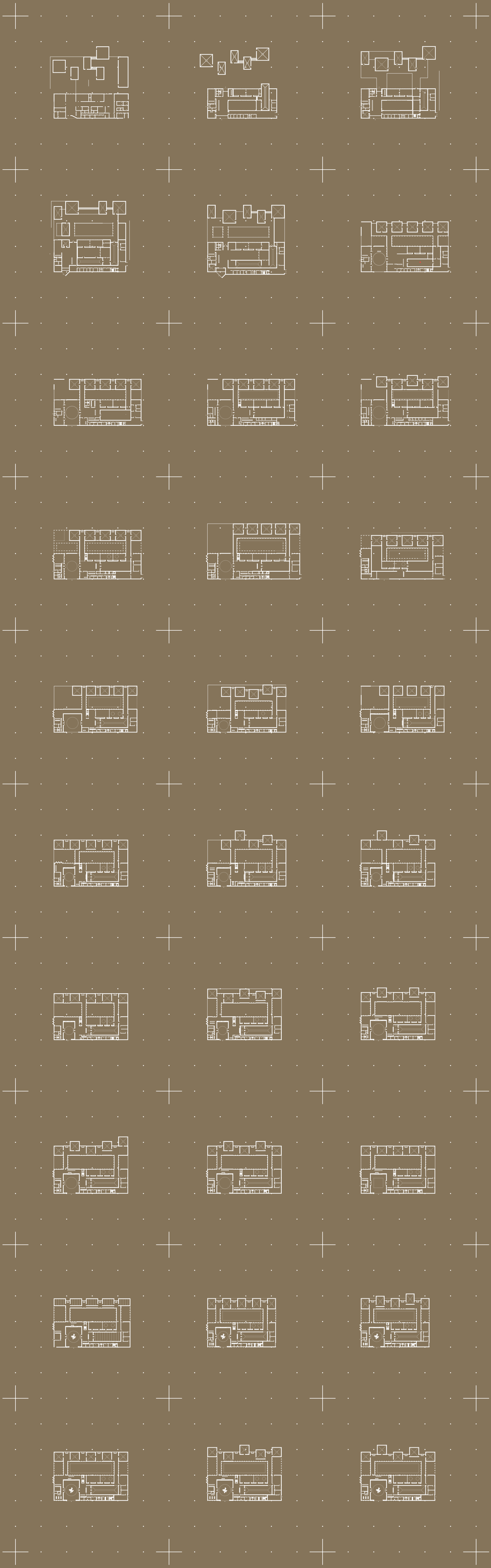
Sowohl die Architektur, als auch das Handwerk gestalten unsere Umwelt und unseren Raum in den wir leben. Das gezeigte Handwerk muss nicht nur auf die Baubranche bezogen sein, sondern soll auch in anderen Facetten dargelegt werden. Die Wertschätzung des handwerklichen Schaffens bekommt hier einen Ort. In Vergessenheit geratene Berufe und Künste bekommen hier einen Platz, sich in ihrer Historie und Fülle zu zeigen.

Die gesamte Gebäudestruktur beruht auf dem Ausstellungskonzept. Dieses definiert sich aus einem Hauptakteur der Basis und fünf einzelnen Akteuren. Der Hauptkörper beinhaltet eine Einführung und einen historischen Einblick in die Entwicklung des Handwerks durch verschiedene Epochen, Branchen und einen Ausblick in die Zukunft. Im weiteren Verlauf des Rundgangs wird der Besucher von der Dauerausstellung weiter in die Wechselausstellung geführt. Die Wechselausstellung ist in fünf einzelne Körper gegliedert. Die einzelnen Körper können mit verschiedenen Thematiken des Handwerks bestückt werden.

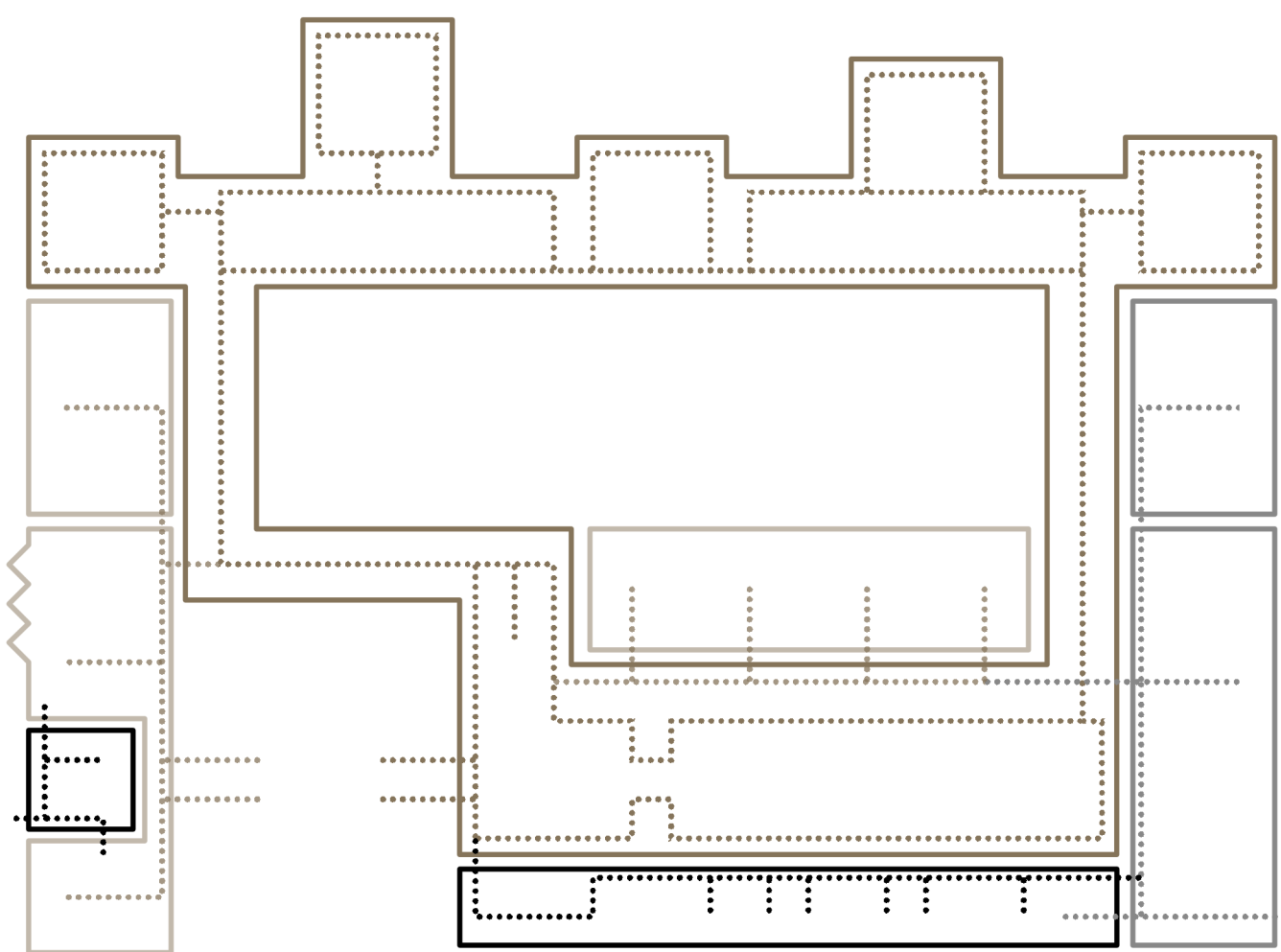
Die Ausstellungsräume haben lediglich am Hochpunkt des Steildachs eine Öffnung zur Belichtung des Raumes, auf Öffnungen in

den Wänden wurde verzichtet. Diese Intimität innerhalb des Raumes richtet den Fokus auf das Objekt und den Inhalt des Raumes. Die einzelnen Ausstellungsräume haben den Charakter eines Häuschens, eines Handwerks-Häuschens, dessen Form deren Besonderheit hervorhebt. Zwischen den einzelnen Themenräumen sind große Öffnungen, welche Blicke in die Landschaft schaffen und die Umgebung erlebbar machen. In den Bereichen zwischen den Körpern der Wechselausstellung sind unterschiedliche Situationen geschaffen, die zum Verweilen einladen und gezielte Blicke Richtung Meer und Landschaft zelebrieren. Über zahlreiche Studien wurde die Grundrissstruktur erarbeitet, um einen optimalen Museumsablauf zu gewährleisten. Durch das Museum wird man geleitet, ohne geführt werden zu müssen.

Das Gebäude soll die Neugierde wecken und ein Bewusstsein schaffen, welche Bedeutung die Kunst des Handwerks hat. In unserer schnell lebenden Gesellschaft ist es von großer Bedeutung, die Kunst des Handwerks zu verstehen und zu schätzen. In Zukunft werden verstärkt maschinelle und technische Hilfen hinzukommen, dennoch kann dies das Handwerk in dessen Stellenwert nicht verdrängen.

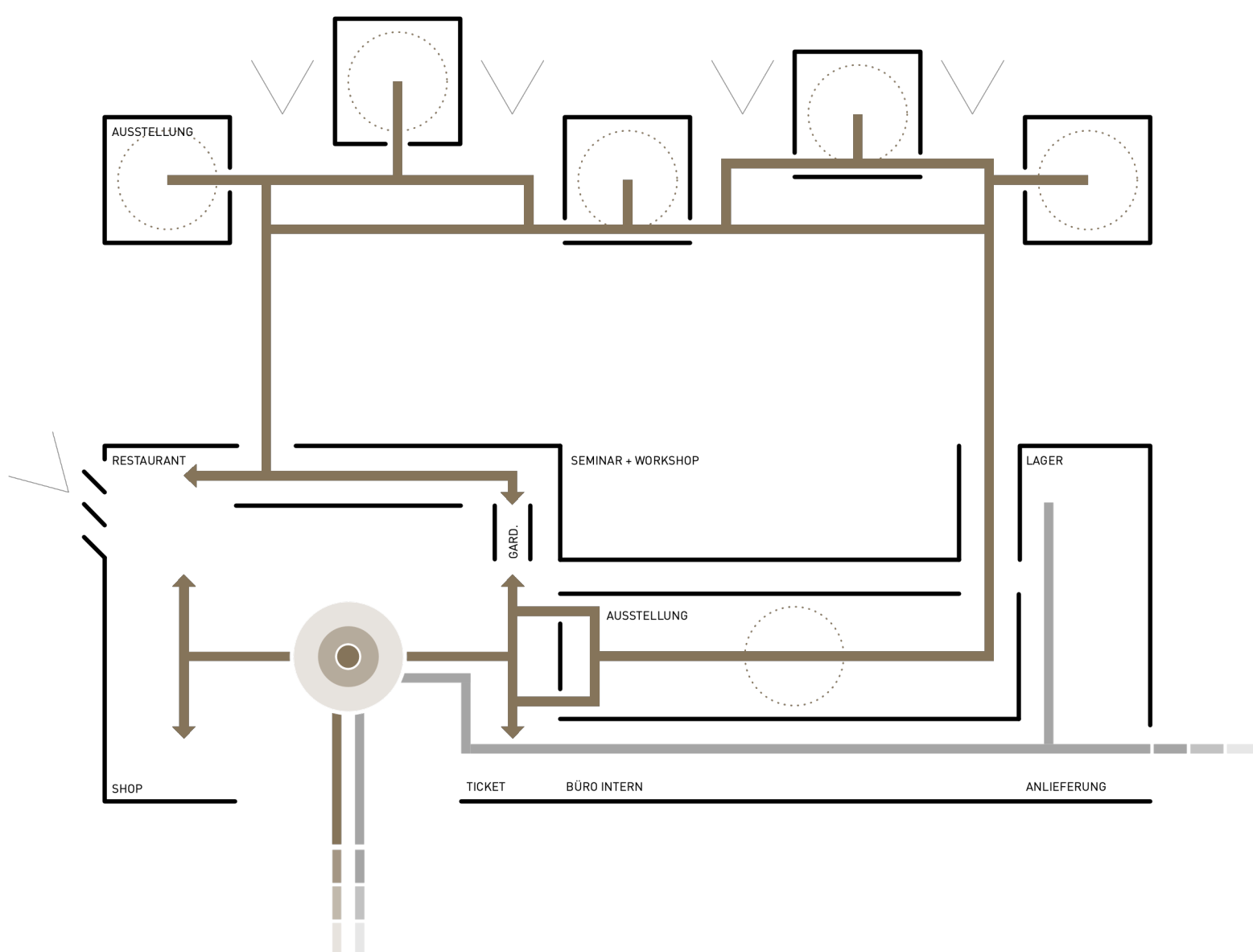






Nutzungen

Konzept



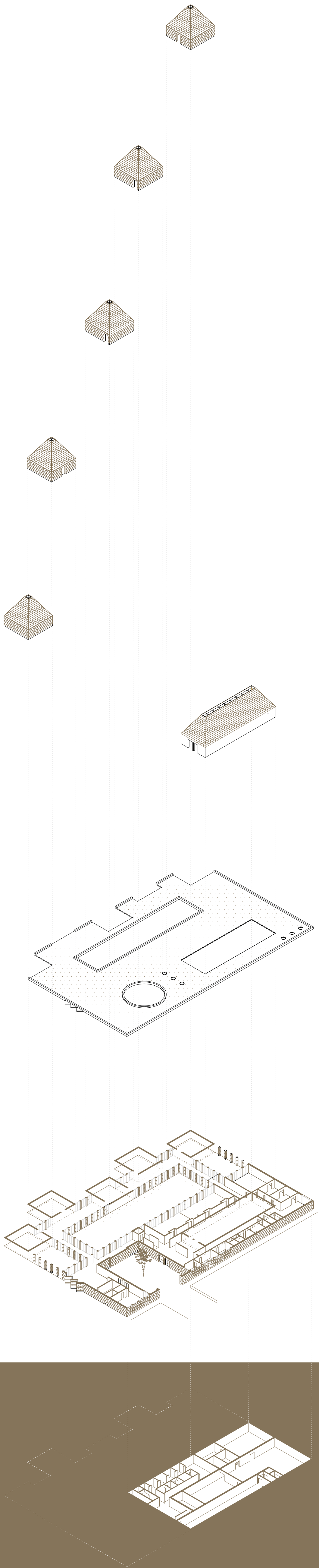
Durchwegung

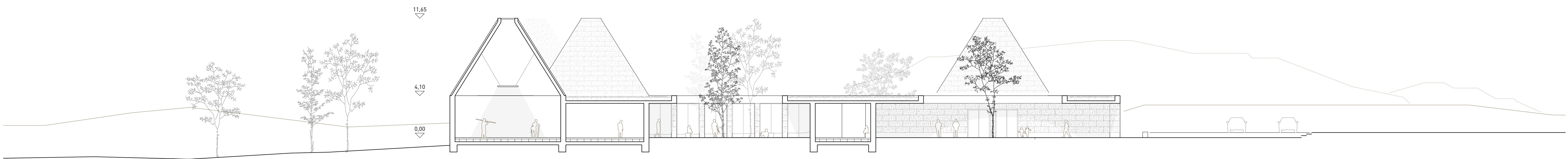
Konzept



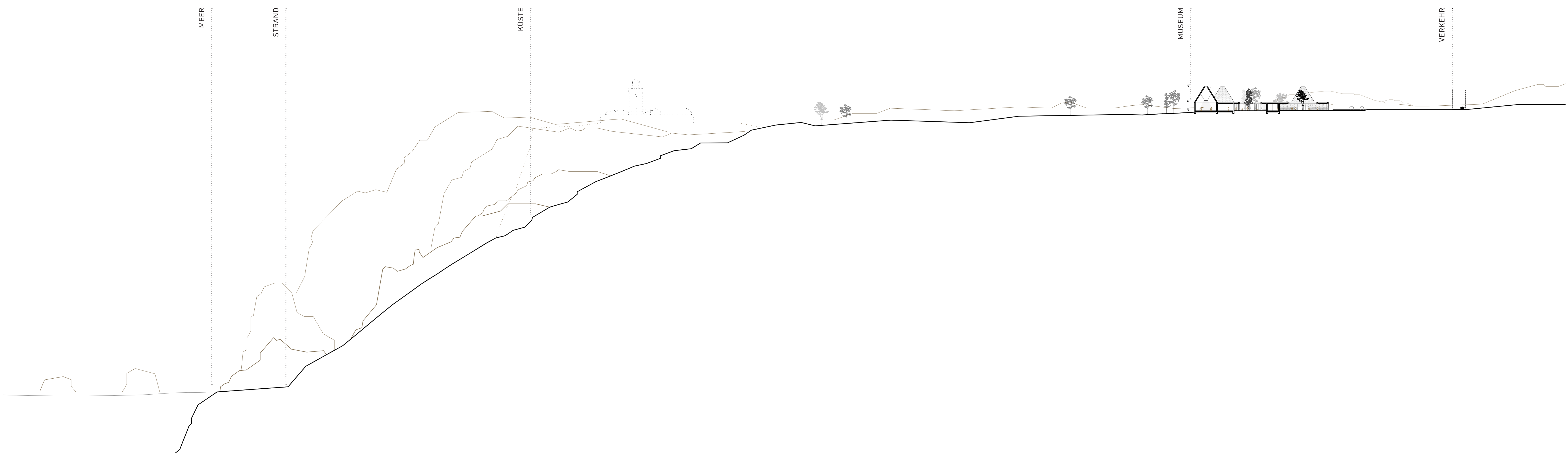
Untergeschoss

M 1:500

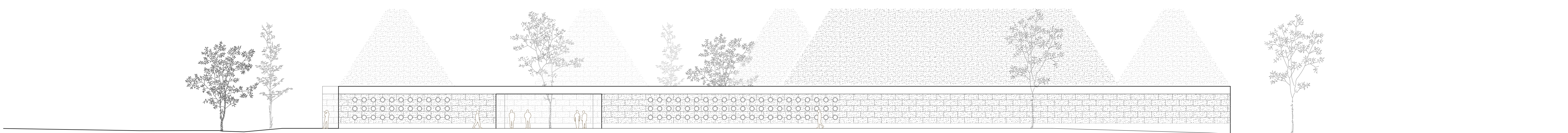




Schnitt A-A
M 1:200

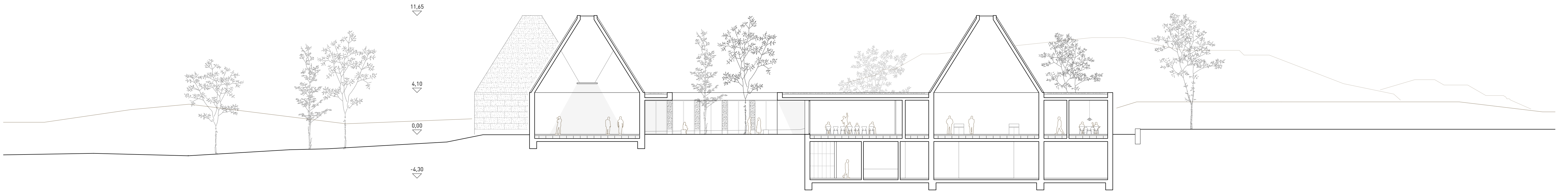


Schnitt Landschaft
M 1:1000

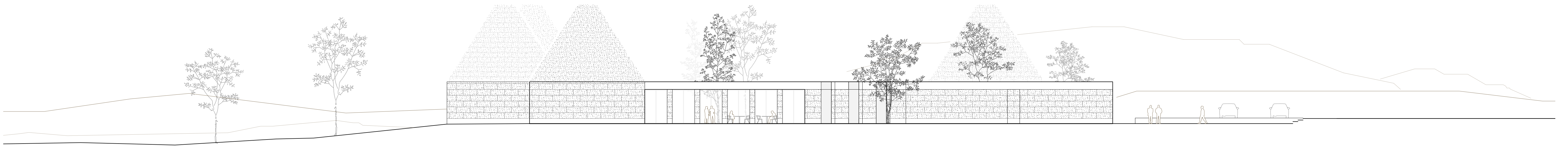


Ansicht Süd-Ost
M 1:200

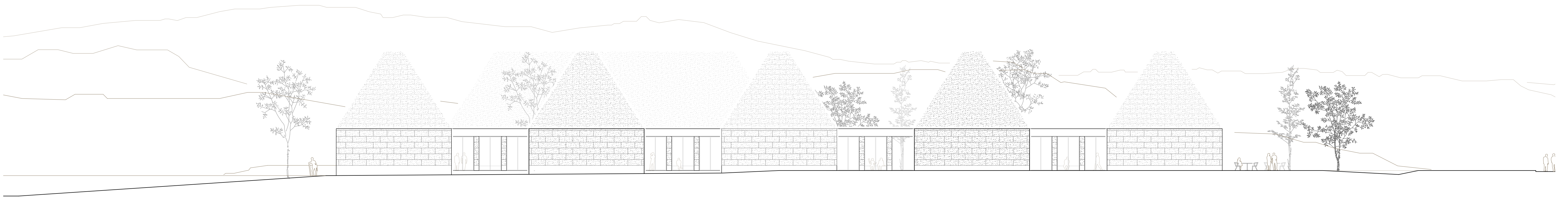




Schnitt B-B
M 1:200



Ansicht Süd-West
M 1:200



Ansicht Nord-West
M 1:200

KORK

Die Korkeiche stellt nur geringe Ansprüche, sie ist stets immer Grün und benötigt keine besonderen Bodenbeschaffenheiten. Die nachwachsenden Schichten des Stammes dienen der Korkgewinnung. In der gesamten Lebenszeit können von einer Korkeiche 700 kg Kork geschöpft werden. Eine Vielzahl an Pflanzen und Tierarten sind in den Wäldern der Korkeiche beheimatet. Das Gesamtalter einer Korkeiche kann mehr als 200 Jahre betragen.

Nach 25 Jahren Lebenszeit beginnt die Produktivität des Baums. Nach diesen 25 Jahren hat der Stamm einen Umfang von ca. 70 cm, nun beginnt der neunjährige Zyklus von Wachstum und Ernte. Nach der Ernte regeneriert sich der Baum wieder und es kann erneut Rinde wachsen. Bei der Ernte wird keinem Baum geschadet, um den Kork zu gewinnen. Die Korkeichenwälder in Portugal sind auch ein wichtiger Faktor für Umwelt, da sie jährlich 5 Mio. Tonnen CO2 binden.

Auf einer Fläche von 736.000 ha wachsen in Portugal die Korkeichen. Diese Zahl macht Portugal zu einem der größten Korkproduzenten der Welt. Der Kork besitzt ein geringes Gewicht, ist flexibel, isolierend, wasserabweisend, dämmend, biologisch abbaubar und erneuerbar. Kork wird in verschiedensten Branchen eingesetzt, Mode, Möbelbau, Baubranche und vielen mehr. Viele der Korkprodukte sind in Handarbeit gefertigt- die Kunst des Handwerk.



Portugal
49,6 %



Spanien
30,5 %



Marokko
5,8 %



Algerien
4,9 %



Tunesien
3,5 %



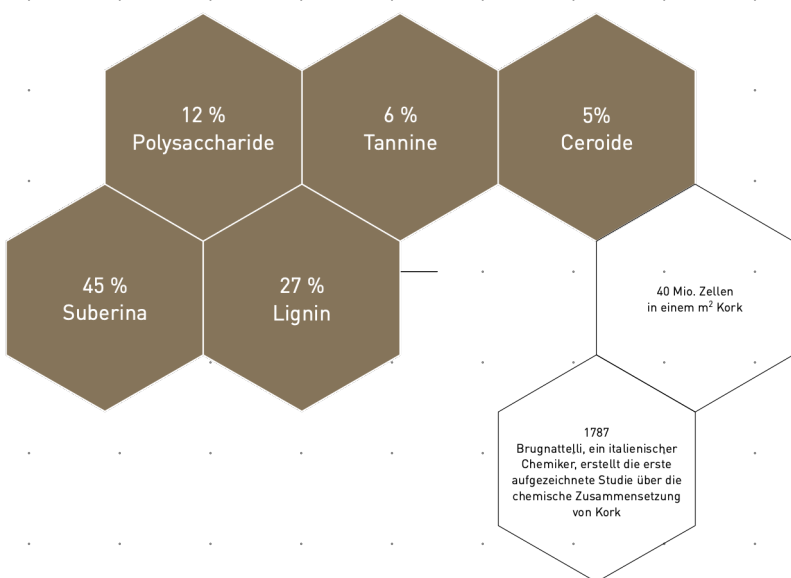
Italy
3,1 %



Frankreich
2,6 %

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Das Geheimnis von Kork liegt in einem luftähnlichen Gasgemisch, das jede Zelle füllt und dem Gehalt an Suberin in den Zellwänden. Der hohe Gasanteil in jeder Zelle ist für die außergewöhnliche Leichtigkeit von Kork verantwortlich, während die Verbindung dieser Zellen, als wären sie kleine Öle, die miteinander verbunden sind, für seine Elastizität und Komprimierbarkeit verantwortlich ist. Der Kork ist mit 40 Mio. Zellen pro Quadratzentimeter sehr anpassungsfähig.



VERANTWORTUNG

Anders als bei dem Fällen von Bäumen um Holz zu erhalten, wird eine Korkeiche bei der Ernte nicht beschädigt. Die Arbeit als Walдарbeiter, die mit ihren Äxten die Rinde von den Bäumen schlagen, verdienen mehr als das Durchschnittsgehalt in Portugal. Auf dieser Arbeit lastet eine große Verantwortung: Schlägt man mit der Axt zu tief, wächst dort nie wieder Kork. Da eine Korkeiche ein Alter von 200 Jahren hat und alle neun Jahre geerntet wird, bedeutet dies einen großen Schaden.



Scrapping



Outer Bark Scrapper



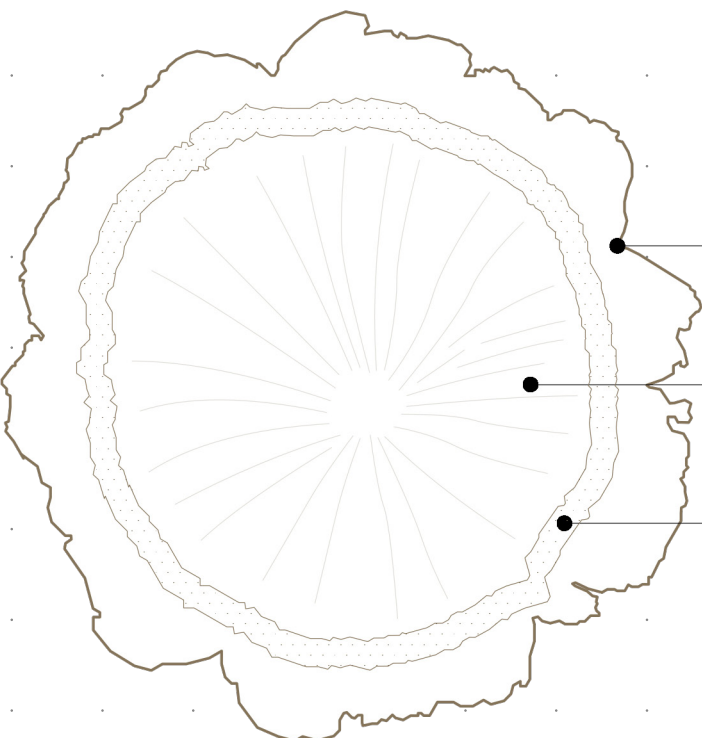
Cutting Knife



Axe



Carving Knife



DIE ERNTE

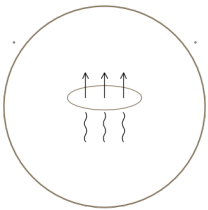
In den Monaten Juni und Juli wird der Kork geerntet. Zu dieser Zeit lässt sich die Rinde leicht abtragen, da in dieser Zeit neuer Kork produziert wird und die Zellen dadurch noch aktiv sind. Die Bäume werden nach der Ernte mit Ziffern gekennzeichnet, um zu wissen in welchem Jahr diese wieder geerntet werden dürfen. Die einzelnen Rinden-Planken werden nach dem Abschälen aufgestapelt und für mindestens sechs Monate zur Stabilisierung des Materials im Freien verweilen.

VORTEILE VON KORK

Das Naturmaterial Kork hat zahlreiche Eigenschaften die ideal als Bauwerkstoff sind. Es ist dämmend, schallabsorbierend stoßfest, elastisch, diffusionsoffen und wasserabweisende, flexibel sowie leicht zu bearbeiten. Das Material Kork hat zudem ein gutes Kompressionsverhalten. Hinzu kommt der Aspekt des Brandschutzes, Kork ist schwer entflammbar. Ein wichtiger Faktor in Bezug auf eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft, Kork ist nachwachsend und recycelbar.



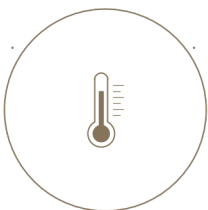
GERINGES GEWICHT



DIFFUSIONSOFFEN



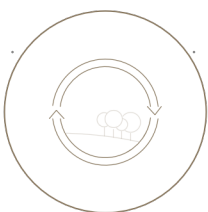
SCHALLISOLIEREND



WÄRME-ISOLIEREND



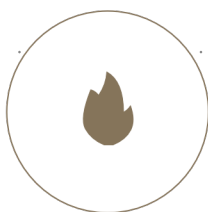
WASSERABWEISEND



NACHWACHSEND



GUTES KOMPRESSIONSVERHALTEN



NICHT BRENNBAR

Expandierter Isolierungskork

Holzlattung, 24/48

Trapezblech

Holzlatten, 20/60 & 24/48 + Dachbahn, diffusionsoffen

Halzsparren mit Dämmung, 200mm

OSB Platten, Dampfbremse

Gipsfaserplatte + Verspachtelung

