

## DIPLOMARBEIT

Natur- und Lernwerkstatt im Parco costiero della Sterpaia

**ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades  
eines Diplom-Ingenieurs / Diplom-Ingenieurin  
unter der Leitung von**

**Dr. Dipl. Ing. Inge Andritz**

e 2.536

Gestaltungslehre und Entwerfen

**eingereicht an der Technischen Universität Wien**

Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Elisabetta Maria Schmidlein

0748367

Wien, am

**eigenhändige Unterschrift**

## Abstract

Die Arbeit konzentriert sich auf die sechs geschützten ‚Parchi della Val di Cornia‘ in der südlichen Toskana, welche das einmalige Natur-, Kultur- und archäologische Erbe dieses geschichtsträchtigen Gebietes bewahren und repräsentieren. Das Territorium der Parks ist die Valle della Cornia, ein Gebietsteil der Maremma. Der Schwerpunkt liegt in einer vertieften Auseinandersetzung mit dem Parco della Sterpaia, sowie der Untersuchung seines Potentials hinsichtlich einer ökologisch, sensiblen infrastrukturellen Weiterentwicklung. Der naturgeschützte Küstenpark liegt am Golf der Stadt Follonica, südöstlich der Hafenstadt Piombino. Der Erhalt und die Zukunft des Parks ist von realem, lokal-gesellschaftlichen Interesse. Die momentane Situation, Problemlagen und Konzepte bezüglich der Infra-

struktur und des Umweltschutzes wurden mit den Wissenschaftlern der Parkgesellschaft erörtert und diskutiert. Das Areal, um den Parco della Sterpaia, wurde im Laufe der Geschichte durch Industrie, Landwirtschaft und invasiven Tourismus geomorphologischen, hydrologischen und botanischen Veränderungen unterzogen. Er bietet einen facettenreichen Naturraum der zu erforschen und zu erhalten gilt. Letzteres kann gelingen, wenn das Interesse der Gesellschaft für das Naturerbe geweckt werden kann. Ausgehend von dieser Sensibilisierung für die Natur soll ein lebendiger Raum der Begegnung zwischen Natur, Forschung und Kunst entstehen. Zum einen wurde ein raumplanerisches Programm infrastruktureller Lösungen für die Einbindung des Parks in den regionalen, landschaftlichen Gesamtkontext erstellt, zum anderen ist eine architektonische Intervention in Form einer Forschungseinrichtung Ziel der Arbeit. Der Anspruch liegt darin eine

sensible Einbettung des Gebäudes in die unmittelbare Naturumgebung zu gewährleisten. Die Arbeit gliedert sich in eine theoretisch, analytische Auseinandersetzung mit den historischen Entwicklungen des Ortes, dessen Ergebnisse Einfluss auf den Entwurf haben. Diesem zu Grunde liegt eine experimentelle Arbeit, die das Material vor Ort, den Baustoff Lehm, untersucht. Die aus der empirischen und theoretischen Untersuchung gewonnenen Ergebnisse und Einsichten gehen in den Entwurf ein und führen zu innovativen Ideen in Bezug auf seine Gestaltung.

abstract

The project is mainly dealing with the six protected Parks ,*Parchi della Val di Cornia*' in the South of Tuscany, which are dedicated to preserve the unique natural, -cultural, and archeological heritage of this historically significant region. The territory of the Parks is named *Valle della Cornia*, a part of the *Maremma* landscape. The focus lies on the examination of the ,*Parco della Sterpaia*' analyzing its potential regarding the ecological, sensitive further infrastructural development. The littoral Park is situated in the bay of *Follonica*, southeast the harbor city of *Piombino*. The preservation and the future of the Park is of regional interest relating its natural heritage and educational value. The actual situation, problems and concepts of infrastructure and environmental protection were

discussed with scientists of the association *Parchi della Val di Cornia*. Industry, agriculture and invasive tourism lead to geomorphological, hydrological and botanical transformation in the *Parco della Sterpaia* over time. The Park offers a devers natural space, which should be explored and preserved. The latter might succeed, if the awareness of the natural heritage will be awakened in society. A vivid meeting space between nature, research, and art should be created to ensure the sensitization of nature. On one hand a spatial program of infrastructural solutions for the integration of the Park in the overall, spatial, regional context is intended, on the other hand an architectural intervention for researchers and visitors is the aim of the project. The ambition is to sensitively embed the building in the immediate natural surroundings. The project consists in a theoretical, analytical examination of the historical development of the area and the design project. The

Experimental analysis of the building material (clay) is an important aspect regarding the design. The findings gained from empirical and theoretical research are included in the project.



1

## Danksagung

Herzlich danken möchte ich Inge Andritz für die Zeit der Betreuung, die mich zu einer vertiefenden Auseinandersetzung mit der Arbeit geführt hat. Anna Heringer danke ich, für ihr Entgegenkommen und ihre fachliche Kompetenz, in Bezug auf das Bauen mit Lehm. Klaus Zwirger danke ich für die hilfreichen Antworten zum Holz. Der Parkgesellschaft mit Silvia Guideri und Monica Santinelli danke ich für ihren großen unterstützenden Beitrag und das Interesse, das sie meiner Arbeit entgegengebracht haben.

Besonderster Dank gilt meinen Eltern, welche mich während des Studiums unterstützt haben und mir diesen Weg ermöglichen konnten. Ich danke herzlich meiner Tochter, Valentina und meinem Freund Johannes Peter.

Des Weiteren danke ich: Alma, Albena, Anna, Benedikt, Clemens, Jochen, Hans, Miriam, Phoebe Violet, Stefan, Valentina Alba Rosa und Verena.



## INHALT

### VAL DI CORNIA- EIN KULTURELLES ERBE

(10-11) DAS TAL UND DIE GESCHICHTE

(12-13) DIE PARKS DER VAL DI CORNIA

(14-16) DER ‚PARCO ARCHEOLOGICO DI BARATTI‘

(17-19) DER PARCO ARCHEOMIENARIO DI SAN SILVESTRO

(20-21) EXKURS ZUR TYPOLOGIE DER ‚CASA COLONICA IN TOSCANA‘

(22-23) SUVERETO-DAS MITTELALTERLICHE ZENTRUM DER VAL DI CORNIA

### PARCO DELLA STERPAIA- EIN RELIKT DER MAREMMA

(26-27) DER SÜDLICHE KÜSTENSTREIFEN DER VAL DI CORNIA

(28) DAS NATURSCHUTZGEBIET ‚PARCO COSTIERO DELLA STERPAIA‘

(29) DIE ENTSTEHUNGSGESCHICHTE DES PARKS

### PARK UND TERRITORIUM- PARCO DELLA STERPAIA

(32-33) DIE EINBETTUNG DES PARKS IM TERRITORIUM DER VAL DI CORNIA

(34-35) MIT DEM RAD ENTLANG DER KÜSTE

### METAMORPHE LANDSCHAFT- PARCO DELLA STERPAIA

(38-41) DIE LANDSCHAFT IM WANDEL DER GESCHICHTE - GEOGRAFIE

### INFRASTRUKTURELLES KONZEPT- VARIANTE

(44 U. 46-47) STATUS QUO

(45 U. 48-49) STATUS FUTURUS

### BETRACHTUNG DER NATUR- PARCO DELLA STERPAIA

(52-55) EINE BESONDERE ARTENVIELFALT

(56-57) DAS VERBORGENE POTENZIAL DES PARKS

### ENTWURF- GEDANKEN

(60-61) EINE KONTAKTSTELLE ZWISCHEN MENSCH UND NATUR- KONZEPT

(62-63) KUNST UND FORSCHUNG

(64-65) RAUMPROGRAMM

### ORT-HAUS DER FORSCHUNG

(68-69) DER EUKALYPTUSHAIN

(70-71) ORT-VERNETZUNG-SYNERGIEN

### SUCHE NACH DEM MATERIAL-LEHM

(74-75) FORNACE

(76-77) MASSEEXPERIMENTE MIT DEM MATERIAL DES ORTES

(78-79) MODELLVERSUCHE MIT LEHM (TON)

### ENTWURF- PLÄNE-HAUS DER FORSCHUNG

(82-87) WAND

(90-97) DACH

(100-111) RAUM

(114-125) SEQUENZ I

(128-139) SEQUENZ II

(142-147) KORB

(150) BIBLIOGRAFIE

(151-152) ABBILDUNGSVERZEICHNIS

HAUS DER FORSCHUNG IM PARCO DELLA STERPAIA

-Natur und Lernwerkstätte-

VAL DI CORNIA

Ein kulturelles Erbe





## Das Tal- und die Geschichte der Parks

Die *Val di Cornia* ist ein seichtes Tal der nördlichen *Maremma*, welche im Süden der Toskana liegt. Der gleichnamige Fluss *Cornia*, entspringt in *Sasso Pisano* und formt seit jeher eine fruchtbare Ebene. Dieser mündet schließlich vor der Hafenstadt *Piombino*, nachdem er die ehemaligen Sumpfgebiete durchquert, ins tyrrhenische Meer. Das Landesinnere ist von einer sanft ansteigenden, hügeligen Landschaft geprägt. Oliven und Wein gedeihen an den Hängen und in der Ebene. Die Vegetation ist begünstigt durch das mediterrane Klima mit langen warmen Sommermonaten und einem milden Winter. Mittelalterliche Dörfer wie *Sassetta*, *Suvereto*, *Campiglia*, *Marittima*, *Monteverdi Marittimo* mit antiken Nuklei, auf Hügelspitzen errichtet, sowie

jahrhundertalte, landwirtschaftliche Strukturen definieren das Bild der Landschaft. Die antiken, am Meer gelegenen Hafenstädte *Piombino* und nördlich davon *San Vincenzo* stehen infrastrukturell mit dem Meer, dem toskanischen Inselarchipel, sowie mit Korsika und Sardinien in Verbindung. Die toskanischen Inseln *Gorgona*, *Capraia*, *Elba*, *Pianosa*, *Montecristo*, *Giglio*, sowie die Küstenlinie Korsikas und Sardinien sind bei guter Wetterlage von der Küste aus sichtbar. Das Gebiet ist zunehmend landwirtschaftlich geprägt. Weitere wirtschaftliche Sektoren sind die Metallindustrie, der Abbau von mineralischen Rohstoffen und die Forstwirtschaft, welche bereits seit der Antike bis in die heutige Zeit eine wichtige Rolle spielen und von historischer Bedeutung sind. Eine geografische Besonderheit für die *Val di Cornia* ist die Landzunge, der ‚*Promontorio di Piombino*‘ mit der antik, mittelalterlichen Siedlungsfestung *Populonia*, am Ort der ehemaligen Akropolis.

In den höheren Lagen ist die Landschaft von Thermalquellen geprägt. Bekannt ist die im Herzen der *Val di Cornia* gelegene, etruskisch-römische Thermalquelle von *Venturina (Calidarium)*. Bis heute wird die antike Struktur mit der heißen Quelle und dem Becken frequentiert. Weiter landeinwärts, Richtung *Monte Rotondo* und *Sasso Pisano*, dem Flusslauf der *Cornia* folgend, wo sardische Schafhirten sich niedergelassen haben, wird die Geothermie zur Energiegewinnung genutzt. Die Landschaft ist von spuckenden Geysieren und natürlichen, warmen Quellen geprägt. Dementgegen, ist das Gebiet der *Val di Cornia*, eines der wenigen Gebiete Italiens die von Erdbeben verschont bleiben.

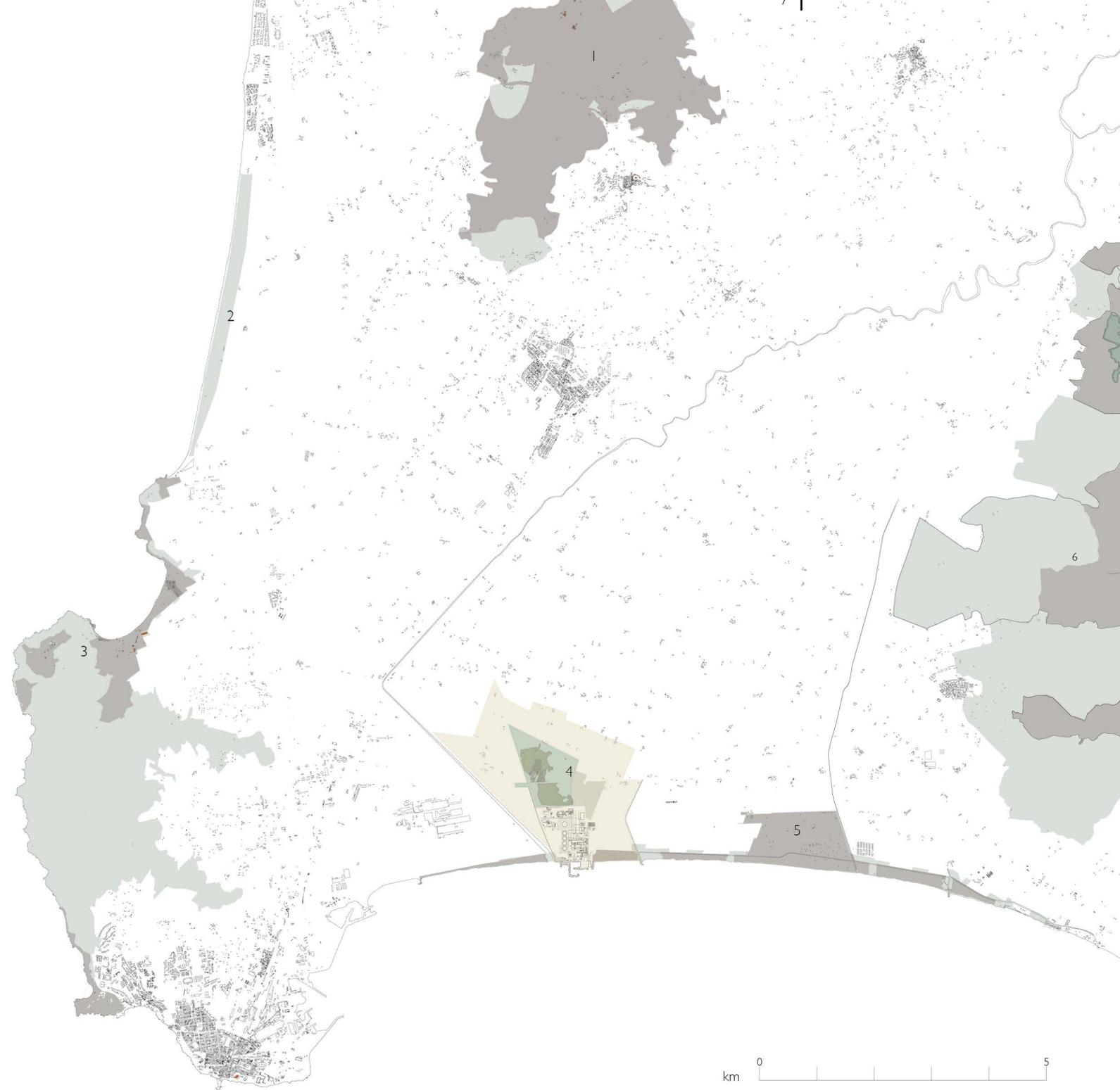


## Die Parks der *Val di Cornia*

Die Besonderheiten des Territoriums der *Val di Cornia* liegen in ihrem geschichtlich-archäologischen Erbe. Sowohl die besonders vielfältige Flora und Fauna an Land und im Meer, als auch der hochkultivierte landwirtschaftliche Anbau einer großen Sortenvielfalt an Nutzpflanzen und der Reichtum an wertvollen Rohstoffen haben seit der Antike die wirtschaftliche Entwicklung des Ortes vorangetrieben. Verkörpert und geschützt wird diese Vielfalt durch die 6 verschiedenen Parks (*Parchi della Val di Cornia*) und dem WWF Gebiet *Orti Bottagone*. 3 Parks liegen am Meer, entlang der Küste. An der Westküste befindet sich der *Parco costiero di Rimigliano* und zwischen *San Vincenzo* und dem Halbmond von *Baratti*, der *Parco archeologico di Baratti e Populonia*. Vom *Promontorio di Piombino* aus erstreckt sich der *Parco costiero della*

*Sterpaia* entlang der Südküste. Im Landesinneren trifft man im Süden auf den ausgedehnten *Parco di Montioni* (ein riesiges Waldgebiet), auf der gegenüberliegenden Seite, nördlich, in den Hügeln von *Campiglia Marittima*, befindet sich der *Parco archeominerario di San Silvestro*. Es gibt einen weiteren 6. Park, welcher, wegen seiner nordöstlichen Lage in der abgebildeten Karte, rechts, nicht aufscheint, er nennt sich *Parco naturalistico di Poggio Nero* (ein kleineres Waldgebiet in den Hügeln von *Sassetta*). Das WWF Gebiet *Orti Bottagone* ist ein erhaltenes Sumpfgebiet um das ehemalige *Enel*-Kohlekraftwerk und grenzt an den Küstenpark der *Sterpaia* an. Um einen Gesamteinblick des Territoriums der *Val di Cornia* zu vermitteln, werden einige dieser Parks in Hinblick auf ihre Geschichte und Besonderheit in den Focus gerückt und näher vorgestellt. Die Parks stehen nicht nur für sich, sondern bilden gemeinsam, ein übergeordnetes, inhaltlich zusammengehörendes System.

- 1 PARCO ARCHEOMINERARIO DI SAN SILVESTRO
- 2 PARCO COSTIERO DI RIMIGLIANO
- 3 PARCO ARCHEOLOGICO DI BARATTI E POPULONIA
- 4 ORTI BOTTAGONE
- 5 PARCO COSTIERO DELLA STERPAIA
- 6 PARCO DI MONTIONI
- 7 PARCO NATURALISTICO DI POGGIO NERO



0 5  
km

(Abb. 6) antikes etruskisches Grab (V-IV Jhdt. v Chr.), Opus pseudoisodomum aus Sandstein, Bronzezeit in der Bucht von Baratti.



6

(Abb. 7) etruskisches Rundgrab mit Fundstücken aus der villanovianischen orientierten Zeit, in der Bucht von Baratti.



7

## Der ‚Parco archeologico di Baratti e Puplonia‘

### ENTSTEHUNG DER PARKGESELLSCHAFT

Dank der *Soprintendenza Archeologica* konnte der einmalige Landstrich des ‚Promontorio di Piombino‘ vor einer ersten Parzellisierung und Bebauung im Jahre 1927 bewahrt werden, auch wenn bis heute noch einige kleinere Villen südlich des Golfes von Baratti übriggeblieben sind. In den 60er Jahren jedoch wurde erneut der Versuch gestartet, die Landzunge zum Zwecke touristischer Bauten in Bauland umzuwidmen. Der Plan wurde 1970 verworfen und die Gemeinde von Piombino verhängte ein Bauverbot für das

Territorium. Die ersten abgestimmten Bebauungsplänen der Gemeinden der *Val di Cornia* im Jahre 1980 symbolisieren den Startschuss für die Entstehung der Parks. Im Auftrag der Gemeinden wurde basierend auf größtenteils öffentlichem Kapital 1993 die Parkgesellschaft ‚*Parchi Val di Cornia S.p.A.*‘ gegründet. Ihre Aufgabe war es das Parksystem zu verwalten und das Territorium *Populonias* zu schützen. Nach der Eröffnung der ersten Parzelle 1998 war es gelungen das Areal mit seinen archäologischen, kulturellen und natürlichen Schätzen gänzlich unter Schutz zu stellen.

Das ‚*Ministero per i Beni Culturali*‘ setzte sich für die Einrichtung des Parks auf staatlichem- und kommunalen Gelände ein. Nach Beschlüssen der *Soprintendenza Archeologica*, der Universität, und der Parkgesellschaft wurde ein Forschungsprojekt zur Freilegung von Grabungen und Entwicklung einer übergeordneten Infrastruktur initiiert.<sup>1</sup>

### GESCHICHTE

Die Landzunge von *Piombino* ist seit mindestens 3 Jahrtausenden besiedelt. Die Spuren dieser Geschichte hinterlassen ein wichtiges kulturelles Erbe. Die archäologische Anlage erstreckt sich auf einer Fläche von über 100ha. In der Eisenzeit 1000 v. Chr. siedeln auf der westlichsten Spitze der Landzunge antike Völker der Villanova-Kultur; nahe am Meer und hoch oben auf dem *Promontorio*. Sie sind Vorfahren und Gründer der einzigen etruskischen Stadt, die über den Klippen des Meeres liegt. Ihre Behausungen bestanden aus einfachen Lehmhütten, deren Pfähle in Felslöchern steckten. Pflanzliches Material diente als Dachdeckung.<sup>2</sup> Wegen des reichen Vorkommens an Bodenschätzen (wie unter anderem, Kupfer, Eisen und Silber), nimmt die Geschichte der Metallverarbeitung hier ihren Lauf. Die Etrusker verhüteten das in *Elba* gewonnen Eisenerz in Schmelzöfen in der Bucht von *Baratti*.<sup>3</sup>

1. *Aproso, Guideri, Semplici*, 2008, S.4-5

2. *ebd.*, S.11-12

3. *De Agostino A.*, 1965, S.5

Später entwickelte sich das Territorium (Teil des ehemaligen *Etrurien*) in Verbindung mit den Minen von *Campiglia*, zu einem der wichtigsten Zentren der Metallproduktion in der westlichen Antike. Bereits 3000 v. Chr. wurden Kupfererze in den Brennöfen von *San Vincenzo* geschmolzen<sup>4</sup>. Die Verarbeitung der Metalle wird sich bis in das industrielle Zeitalter hineinziehen, in den Hochöfen von *Piombino*.

Eine ovale Hütte, mit Lehmwänden, Zweigdach und Steinfundament war das erste von einer villanovianischen, königlichen Familie errichtete Gebäude, und gilt als der ‚urbane‘, ursprüngliche Nukleus der Akropolis von *Populonia*.<sup>5</sup> *Populonia* wird zu einer großen Stadt. Die Nekropolis liegt in der Bucht. Die Stadt gewinnt über die Jahrhunderte an Bedeutung, ihre Strukturen erweitern sich. Der unmittelbar vorfindbare Kalksandstein (*Panchina*) wurde zur Errichtung der Stadtmauer und der Gräber systematisch abgebaut. Der

sichere Hafen von *Baratti* gilt als einer der wichtigsten Handelszentren der etruskischen Periode. Das Metall brachte *Populonia* den wirtschaftlichen Aufschwung. Von hier aus beginnt der rege Handel im gesamten Mittelmeerraum mit den Städten der griechischen Antike, mit *Elba*, Sardinien, Südfrankreich, Marseille, Korsika, Samos, Rhodos, Milet und Korinth.<sup>6,7</sup> In der Nekropole von *San Cerbone*, hinter dem Strand von *Baratti*, belegen Fundstücke aus Keramik, Silber, Gold und Glaspaste aus dem Orientalischen Mittelmeerraum den regen Handel. Während heute die Burgstadt *Populonia* nurmehr 10 Einwohner zählt, war sie zu Zeiten *Etruriens* eine florierende Handelsstadt. Die unaufhaltsame Macht der Römer, die eine vehemente Expansionspolitik verfolgten, breitet sich über den Landstrich *Etrurien* aus. Ende des 3. Jhdts. v. Chr. steht *Populonia* unter ihrem Einfluss. Die Eisenproduktion in *Baratti*, nun unter sklavischen Verhältnissen, diente vor

allem der Waffenherstellung für Rom. (Feldzug gegen Karthago 205 v. Chr.).<sup>8</sup> Die *Via Aurelia/Via Aemilia Scauri* (Err. I 115-109)<sup>9</sup>, deren Verlauf bis heute in die Landschaft der *Val di Cornia* eingraviert ist, war die wichtige Verbindungsstraße des römischen Imperiums, von Rom nach Pisa entlang der Westküste. Die wirtschaftliche Bedeutung *Populonia*s schwindet allmählich, als die Römer ihre Eisengewinnung in andere Provinzen verlagern. 80 v. Chr. wurde *Populonia* schließlich, ausgelöst durch einen Aufstand, belagert und bis auf die Stadtmauern, zerstört. Durch die jahrhundertlange Verhüttung von Hämatit türmten sich in der Bucht von *Baratti*, unmittelbar vor dem Meer; bis zu 10m hohe Schlackeberge (2 einhalb Millionen Tonnen), welche in der Antike, zwecks mangelnder Technik, nicht weiterverarbeitet werden konnten. Das Erbe der antiken Metallurgen bedeckte teils die Nekropole, konservierte sie und gab sie schließlich erst 2000 Jahre später wieder frei.<sup>10</sup>



8

(Abb. 8) Die antike Festung von Populonia, heute ein kleines bewohntes Dorf.



9

(Abb. 9) Die Bucht, der Halbmond von Baratti mit kleinen Fischerboten. Im Hintergrund die Colline Metallifere von Campiglia.

4. Aproso, Guideri, *Semplici*, 2008, S.16  
5. ebd., S.17  
6. De Agostino A., 1965, S.  
7. Aproso, Guideri, *Semplici*, 2008, S.22  
8. ebd., S.26

9. Dallai, Ponta, Shepherd., 2006, S.188  
10. Aproso, Guideri, *Semplici*, 2008, S.39, S.43

(Abb. 10) Nekropolis und das Meer.



10

(Abb. 11) Versuche der experimentellen Archäologie vor Ort. Geflecht und Pisè-Wand (Stampflehmwand).



11

Da die Schlacke einen Metallanteil von 60% in sich barg wurde im Jahre 1921 der Abbau des etruskischen Eisenschrotts veranlasst und endete im Jahre 1958, als die letzten Reste abgetragen waren. Dies hatte zur glücklichen Folge, dass die Gräber der Nekropolis wieder zum Vorschein kamen. Nach dem bedeutenden Fund einer Bronzestatue im Meer, 1832, durch Fischer aus *Piombino*, beginnen die ersten archäologischen Grabungen im Jahre 1897. Sowohl die Nekropolis, als auch die Reste der Akropolis („die Stadt der Lebenden“) am Hügel, unweit der Festung *Populonia* werden nach und nach entdeckt. Eine gepflasterte Straße, Thermen, Nymphäen und Tempel zeugen von der blühenden Epoche der Antike.<sup>11</sup>

Heute beinhaltet der „*Parco archeologico di Baratti e Populonia*“ ein Zentrum für experimentelle Archäologie. Alte Techniken der etruskische Keramikherstellung, der Bau etruskischer Hütten, Werkstoffe,

wie Lehmziegel werden aus der Tonerde der Umgebung erzeugt und untersucht. Das Gelände ist großflächig infrastrukturell erschlossen. Der alte Landsitz des Grafen *Desideri*,<sup>12</sup> im Bereich der Rundgräber, dient heute als Informationspunkt für Besucher und als Arbeitsbereich für Archäologen und Angestellte des Parks. Noch jetzt werden hin und wieder interessante Funde gemacht.

<sup>11</sup> ebd., S. 43, S. 50, S. 99

<sup>12</sup> ebd., 60 f.

## Der ‚Parco archeominerario di San Silvestro‘

Der Park von *San Silvestro* ist ein 450 ha großes Gebiet<sup>1</sup> in der Hügellandschaft von *Campiglia*, im nördlichen Bereich der *Val di Cornia*. Unter den Hügeln *Campiglias* liegt eine geheime Welt verborgen. Ein System aus Tunnels, Stollenanlagen und Mineneingängen. Blei, Silber, Zink, Eisen und vor allem Kupfer<sup>2</sup> gehören zu den begehrtesten Rohstoffen. 550 unterschiedliche Mineralien konnten klassifiziert werden. In Italien können nur Sardinien und der Alpenraum mit der geologischen Vielfalt dieser Region mithalten.<sup>3</sup> Die Gesteine weisen, auf Grund ihres Alters und ihrer Entstehungsweise, unterschiedliche Charakteristiken auf. Vorzufinden ist Sedimentgestein wie der *calcare nero* (schwarzes Kalkgestein), *calcare massiccio* (weißes bis graues, kompaktes Kalkgestein), *rosso amonitico* (rotes, rosa Kalkgestein); Magmagesstein mit

1. Brocchini, Guideri, 2011, S. 10  
2. ebd., S. 12  
3. ebd., S. 16  
4. ebd., S. 12, S. 19-23  
5. Francovich, 1988, S. 2

Granit, rotem, grünem und gelbem Porphyr und metamorphes Gestein wie Marmor, und Skarn.<sup>4</sup> Die Etrusker waren die ersten, welche in den Fels ein unterirdisches Labyrinthsystem aus Gängen gruben, indem sie den Arterien des Skarns folgten, um auf wertvolle Mineralien zu stoßen. Um 10. v. Chr. wurde das Minenarbeiter-Dorf *San Silvestro* (*Rocca a Palmento*) durch die adelige Familie von *della Gerardesca* gegründet.<sup>5</sup> Zu Zeiten der Renaissance kümmerte sich *Cosimo I. de Medici* (der Sohn von *Giovanni delle Bande Nere*) um den Abbau wertvoller Metalle. Erfahrene Metallurgen aus Deutschland und Tirol bereisten das Minenareal, interessierten sich für die unterirdischen Rohstoffe, welche von Wasser und Magma geformt wurden.<sup>6</sup> Zu Zeiten der Industrialisierung versuchten englische Investoren ihr Glück. Diese Zeit währte allerdings nur einige Jahre. Die teils von der Vegetation überwachsenen Ruinen der Fabrik weilen noch auf dem Gelände. Daraufhin steht die Minenarbeit wegen

6. Brocchini, Guideri, 2011, S. 40-45  
7. ebd., S. 60  
8. ebd., S. 30-60

politischer, wirtschaftlicher Krisen und Krankheiten (Malaria) still. Bis zur entgeltigen Schließung im Jahre 1976 waren die Minen durch die Geschichte hindurch immer wieder ein bedeutsames Abbaugelände wertvoller Gesteine und wirtschaftliches Standbein der Region. Ab 1984 erforschen Archäologen die Jahrtausendealte Geschichte der Minen und der antiken, mittelalterlichen *Rocca di San Silvestro*, woraufhin 1996 der ‚Parco archeominerario di San Silvestro‘ ins Leben gerufen wird<sup>8</sup>. Die Mauern der *Rocca San Silvestro* sind in konzentrischer Weise um einen kegelförmigen Hügel angelegt, dessen Zentrum, die Burg der adeligen Familie, am obersten Punkt in die Höhe ragt. Die Mauer des Dorfes umfasst eine Ölmühle, Zisterne, eine romanische Kapelle mit Friedhof, einen Brennofen für Keramik und Brot zugleich, verschiedene Öfen zur Verarbeitung von Metallen, sowie Behausungen für die Besitzer der Minen und Minenarbeiter mit militärischen Anlagen.



12

(Abb. 12) Das weiße Dorf von San Silvestro. Macchiavegetation säumt die Anlage.



13

(Abb. 13) Ein Minenarbeiter. (Fotografie aus dem Dokumentationszentrum im Park).

(Abb. 15) Ein Teil der umgrenzenden Mauer.



14

Die Steinbrüche in der unmittelbaren Umgebung lieferten die Ressourcen. Es handelt sich um weißes, mikrokristallines Kalkgestein (*calcare microristallina*). Bis heute wird das Material in den Kalksteinbrüchen von *Campiglia* abgebaut. Die Gebäude des Dorfes *San Silvestro* bestehen aus diesem kompakten, strahlend weißen Kalkgestein und wurden teils von erfahrenen Mauern (wandernde, spezialisierte Handwerker, wahrscheinlich aus Ligurien) errichtet. Die quaderförmig behauenen Steine weisen einen hohen Grad an Perfektion auf. Eine antike Art und Weise der Mörtelherstellung, die in Vergessenheit zu geraten drohte, wurde durch experimentelle archäologische Forschung wiederentdeckt und vor Ort, anhand eines 1:1 Modells erprobt.<sup>a, 10</sup> Der *Parco archeominerario di San Silvestro* verfügt über ein vielseitiges Infrastrukturelles Netzwerk: ein Besucherzentrum, ein mineralogisches Museum, ein Museum der Maschienen, einen Ausstellungsraum, eine Jugendher-

berge und ein Dokumentations- und Forschungszentrum. Alle eben genannten Räumlichkeiten sind gänzlich in bestehenden, teils industriellen Strukturen des Minenareals untergebracht. Das Wegenetz des Parks setzt sich aus den ehemaligen Pfaden der Arbeiter zusammen.

a. Die weißen Mauern und der weiße Fels, auf dem sie errichtet sind, wirken auf den Betrachter wie eine Einheit. Die schrägen Felswände erheben sich in die Senkrechte. Boden und Wand sind Eins. 10. ebd., S. 150



(Abb. a) Eine antike Form.  
(Guido Biffoli, *la casa colonica in Toscana*,  
Nr.65)



a

(Abb. b) Die fast fensterlosen  
Fassaden sind ein typisches  
Merkmal der anonymen, bäu-  
erlichen Architektur.  
(Guido Biffoli, *la casa colonica in Toscana*,  
Nr. 64)



b

## Exkurs zur Typologie der 'Casa Colonica' in der Toskana

Das wirtschaftliche Gebäude gehört zu den prägendsten Architekturen der toskanischen Landschaft und soll in diesem Kapitel genauer analysiert werden. Um das toskanische Landhaus, die *casa colonica*, in all seinen Facetten ergründen zu können, bedarf es einer Einbettung in den sozialgeschichtlichen Hintergrund. Die architektonische Entwicklung des Landhauses und der toskanischen Kulturlandschaft basiert sowohl auf den vorherrschenden sozialen Bedingungen, sowie der unmittelbaren Naturlandschaft, die urbar gemacht werden musste. Da es sich nicht um ein in der Zeichnung eines Architekten auf einmal geplantes Haus, sondern um eine prozesshafte, langsame, aber stetige Entwicklung architektonischer Formen handelt, welche an die Geschichte geknüpft ist, soll zunächst auf den gesellschaftspolitischen und historischen

Kontext eingegangen werden. Mit der Entwicklung feudaler Strukturen, dem verkümmern Handel und dem Erlahmen der antreibenden Kraft der Städte, nimmt im frühen Mittelalter die Kolonisation der toskanischen Landschaft ihren Anfang. Nach und nach befasst sich der weltliche und geistliche Adel mit der agrarischen Nutzung seines Grundbesitzes. Übereinkünfte zwischen den Grundherren und dem Landarbeiter brachte die polykulturelle Landnutzung zum Erlblühen. Neben den selbstständigen Bauern und Sklaven bestellte der sogenannte 'casato', ein mit einer Behausung ausgestatteter Sklave, den Boden der Grundherren. Das Haus war Eigentum und befand sich auf dem Grundstück des Feudalherren.<sup>1</sup> Reliquien dieser Zeit sind bis heute in der Landschaft wiederzuerkennen. Mäandernde Wege, die zu ruralen Gebäuden führen, linear angelegte Gärten mit uralten Kulturpflanzen, wie dem Olivenbaum, prägen nach wie vor das Landschaftsbild der

Toskana. Die Besitzer schier endloser Böden, die von den Bauern auf effizienteste Weise und geringem finanziellen Aufwand bestellt werden mussten, gehörten der weltlichen und geistigen Aristokratie an. Das Leben der Bauern war traditionell vom intellektuellen Geschehen abgekoppelt. Diese Tatsache hatte zur Folge, dass die Adeligen die Errichtung einer ländlichen Struktur dem Bauern selbst anvertrauten. Ziel war es mit der Hilfe von Handwerkern, geringen Kosten und unter einfachsten Materialien, welche unmittelbar in der umliegenden Natur zur Verfügung standen, ein Haus fertigzustellen, das den Ansprüchen des bäuerlichen Alltags genügen konnte. Die Veränderungen und Erweiterungen im Laufe der Zeit gehen mit einem konstanten Wandel der bäuerlichen Lebensumstände einher. Auf diese Weise identifizierte sich der Bauer und anonymer Errichter, über viele Generationen hinweg, mit 'seiner' spontanen, bäuerlichen Architektur.

1. Biffoli, 1966, S.43 ff

Sein Leben lag jedoch letztendlich gänzlich in der Hand des Großgrundbesitzers.<sup>2</sup> Ab Mitte des 13. Jahrhunderts breitete sich die *mezzadria* (Halbpacht) als gesetzlich legitimierte Form der Bewirtschaftung in weiten Teilen Italiens aus.<sup>3</sup> In der Toskana entfaltete sich die *mezzadria* zunächst im Landesinneren um Städte wie Florenz und Siena und setzte sich schließlich auch in den umliegenden Regionen durch. Die bäuerliche Familie (*mezzadri*), die nichts besaß außer das Kapital ihrer Arbeitskraft, bestellte die Felder des Grundbesitzers und war vertraglich dazu verpflichtet jenem die Hälfte der Ernte (in Naturalien) abzugeben. Dafür stellte der Grundbesitzer dem Bauer das *podere* zur Verfügung. Unter anderem ist damit der Grund, das Haus und die damit verbundene Infrastruktur *fiendale* (Heuboden), *aia* (Art Tenne zur Trocknung der Samen), *capanna* (eine kleine Hütte), sowie Gerätschaften, um das Land zu bestellen, gemeint. Im Unterschied zu den Landvillen der Renaissance, die von namentlich bekannten Architekten<sup>a</sup> gezeichnet und

dementsprechend umgesetzt wurden, sind die anonymen Behausungen der Landarbeiter von erfahrenen Handwerkern auf spontane Weise erbaut worden. Das archaische Wissen um Letztere wurde von einer Generation zur nächsten weitergegeben und im Laufe von Jahrhunderten auf achtsame Weise imitiert und perfektioniert. Nach einem großherzoglichen Dekret zur Wiederverwendung alter Ruinen waren die Bauern berechtigt alte Wehrtürme, Festungsmauern und deren Spolien in ihre Behausung zu integrieren.

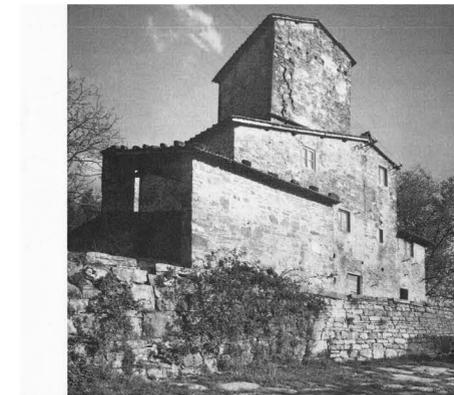
In der Studie „*la casa rurale della Toscana*“ von Renato Biasutti, werden regionalspezifische Merkmale der ländlichen Architektur sehr genau untersucht. Detailliert wird auf die ländliche Architektur der verschiedenen Regionen der Toskana eingegangen. Unterschiede und Gemeinsamkeiten werden aufgedeckt und erklärt. Allerdings ist eine definitive und absolute Klassifikation kritisch zu betrachten; die Grenzen sind fließend und es existieren phänomenologische Ausnahmen. Biasutti unterteilt die

*casa colonica* in zwei Grundtypen. Den Typus mit der außenliegenden Treppe und der Küche im oberen Geschoss und denjenigen mit der innenliegenden Treppe und der Küche im Erdgeschoss.<sup>4</sup> Der wichtigste Raum der landwirtschaftlichen Häuser ist immer die Küche, weil sie den Versammlungsort der gesamten Familie darstellt. Die außenliegende Treppe hat ihren Ursprung (wie oben erwähnt) bereits in der Antike. Sie taucht dort auf, wo ein mildes Klima und soziale Sicherheit herrschen. In der Val di Cornia (das Gebiet der nördlichen Maremma) ist sie sehr häufig vorzufinden. Die Ställe, und Wirtschaftsräume und Lagerräume sind im Erdgeschoss untergebracht, während sich im oberen Geschoss die Küche mit den Schlafräumen befindet. Ein schwach geneigtes Satteldach bedeckt die Struktur und schließt unmittelbar mit der Fassade ab. In den Ebenen der Maremma wohnten oft zwei Familien in einem länglichen Gebäude.<sup>5</sup>



c

(Abb. c) Solide Volumina, Schwellen und Mäuerchen.  
(Guido Biffoli, *la casa colonica in Toscana*, Nr. 54)



d

(Abb. d) Alte Turmstrukturen werden in den bäuerlichen Behausungen eingebaut.  
(Guido Biffoli, *la casa colonica in Toscana*, Nr. 76)

2. Biffoli, 1966, S.46

3. Pinto Giuliano, S.1

a. Buontalenti

4. Biasutti, 1938, S.13

5. ebd., S.110-116

(Abb. e) Einer von vielen Verbindungswegen im Dorf.



e

### Suvereto- Das mittelalterliche Zentrum der Val di Cornia

In diesem Kapitel soll das historische Dorf Suvereto näher beschrieben werden, da es, neben Campiglia, ein wichtiges ‚urbanes‘ Zentrum der Val di Cornia symbolisiert. Das Dorf liegt inmitten fruchtbarer Oliven- und Weingärten und ist von der wilden Macchiavegetation mit Steineichen, Kastanien und Korkeichen umgeben. Der Name Suvereto leitet sich aus dem Wort *sugero*, Korkeiche, ab. *Sugere* heißt nichts anderes als Korkeichenwald. Nicht weit des Dorfes, an der westlichen Flanke, tront der Berg *Monte Calvi*, mit seinen weißen Steinbrüchen, über dem Tal. Ein steinerner Mauerring umgibt das amphitheatralisch angelegte Dorf, welches sich inmitten der sanften Berglandschaft, ca. 8 km landeinwärts, auf dem Kegel eines Hügels in Richtung Südwest auffächert. Zwei Stadttore, eines im Süden das andere im Norden, die

in einer Achse durch die Hauptstraße des Dorfes verbunden sind, gewähren Einlass für Menschen und Vehikel. Der große Platz mit den Steineichen, einer kleinen Bar und der antiken Kirche (*Pieve di San Giusto*) befindet sich außerhalb des Mauerrings auf der Südseite. Der Friedhof befindet sich an der Nordflanke des Hügels, ebenfalls außerhalb der Dorfmauer. Die steinernen, teils unverputzten Fassaden der Häuser bezeugen die tausendjährige Geschichte des Dorfes. Antike Spolien aus sakralen und antik-urbanen Strukturen wurden bis ins letzte Jahrhundert, und vielleicht sogar bis zum heutigen Tag, für die Errichtung der Gebäude, ob zum Wohnen oder zum Arbeiten, wiederverwendet und in das Mauerwerk integriert und somit, auf gewisse Weise, konserviert. Mittelalterliche, überhöhte Spitzbögen, aus minuziös behauenen Bogensteinen kurven sich in einem Konglomerat aus vermörtelten Bruchsteinen und alten Ziegeln. Kapitelle, Flechtband-

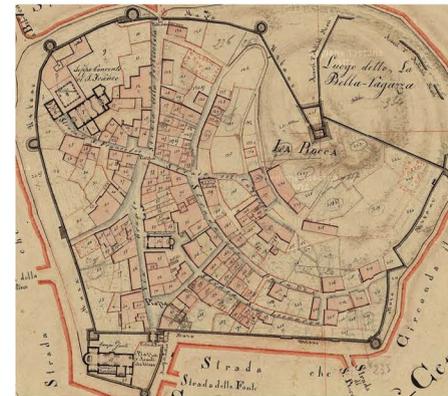
friese, blinde Fenster und Blendnischen machen die Ornamentik des Dorfes aus. An den Baufugen der alten Häuser zeichnen sich deutlich Gesteine und Baustile, unterschiedlicher Jahrhunderte voneinander ab. Die Gassen des Dorfes sind eng, schattig und führen teils sehr steil, stufenweise nach oben, bis hin zur hellen Burgruine, *La Rocca*. Von dort entfaltet sich der Blick in das gesamte Tal der *Val di Cornia*, am Horizont der kobaltblaue Strich des Meeres und die Silhouetten der Inseln. Bis vor einigen Jahren war es möglich das Licht der roten Flamme der Hochöfen von Piombino zu sehen. Im frühen Mittelalter wurde Suvereto von der Familie der *Aldobrandeschi* um das Jahr 1000 regiert. Diese werden als Eigentümer der *curtis* von Suvereto erwähnt.<sup>1</sup> Die Errichtung des externen Mauerrings, der fast das gesamte Dorf einfasst, wird auf das Jahr 1256 datiert<sup>2</sup> und korrespondiert mit der Inschrift am Südportal. Innerhalb der Stadtmauern befinden sich die Häuser der

1. Berti G., 2007, S. 388  
2. ebd., S. 404

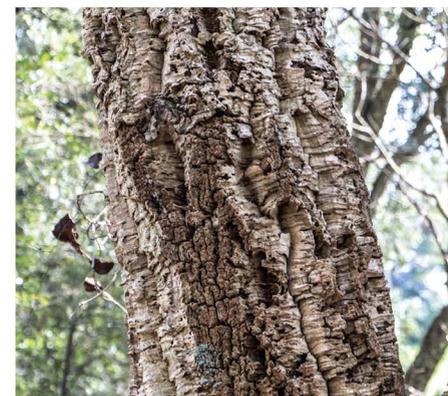
Einwohner; das Franziskanerkloster (1286)<sup>3</sup> (*Convento di San Francesco*) mit quadratisch-umlaufenden *Ambitus* aus Kreuzrippenbögen, in der Mitte des Quadrats die Spuren einer Zisterne oder eines Brunnens, angeschlossen an das Konvent die Kirche (*Chiesa del Santissimo Crocifisso*). Etwas unterhalb, an der Hauptachse, befindet sich die Kirche *Chiesa della Madonna di sopra alla Porta* aus dem 18. Jhd. Das Rathaus (*Comune*) mit seinem Turm (*Torre*) liegt unterhalb der Burgfestung (*La Rocca*). Ein architektonisch interessantes Bauwerk ist die romanische Kirche *Pieve di San Giusto*. Diese befindet sich außerhalb der Stadtmauer, am Südtor gegenüber des Dorfplatzes (Abb. g). Die steinerne Kirche gleicht in ihrem Grundriss einer frühchristlichen Basilika und ist nach Westen ausgerichtet. Sie besteht aus einem Langschiff, einem länglichen, rechteckigen, schmalen Baukörper der in einer halbkreisförmigen, gewölbten Apsis endet und Querschiffen, die in der Vierung (*Quadrum*), die in diesem Fall gleichzeitig das Chorquadrat bildet,

3. ebd., S. 404

symmetrisch in beide Richtungen abzweigen und durch weite Bogenöffnungen zugänglich sind. Das Seitenschiff, zur linken Seite, dürfte erst später hinzugefügt worden sein. Die geometrischen Grundformen, wie Kreis und Quadrat, die zurückhaltende Ornamentik und die grauweißen Steinblöcke lassen einen abstrakten Eindruck entstehen. Im Gleichgewicht dazu ruht ein flach geneigtes Sparrendach auf den Wänden des Langschiffes, eine eher massive, profan anmutende Konstruktion aus weiß lasiertem Holz. Die Struktur wird in einer ersten Schicht von *terra cotta* Dachsteinen bedeckt, die von unten durch den offenen Dachstuhl sichtbar sind und ein farblich homogenes Mosaik generieren. Die zweite Schicht ist die Dachhaut, welche aus gewölbten Ziegeln besteht (*Klosterdach*) und vor Regen schützt. Diese Art der Dachsteindeckung findet man auch im *Pronaos* (der Vorhalle), des Pantheons in Rom wieder. Die Kirchenfront mit dem mittigen Portal und dem *Tympanon* erinnert an archaische Bauformen eines antiken Tempels.



f



h



g



i

(Abb. g) Die Rückseite und Absis der romanische Kirche von San Giusto in Suvereto (X. Jhd.).

(Abb. f) Der Grundriss des Dorfes und der äußere Mauerring. Historische Karte aus dem Jahr 1821 (Castore, Regione Toscana).

(Abb. i) Blick auf das Dorf, über den Olivengärten, von Nordost in Richtung Südwest

(Abb. h) Der Stamm einer Korkeiche auf dem Weg von Suvereto Richtung Frassine.

## PARCO DELLA STERPAIA

Ein Relikt der Maremma



(Abb. 16) Pferde und Kühe laufen gemeinsam über den Sand. Die Maremmanischen Pferd und die maremmanischen Kühe weiden heute im nahegelegenen Naturschutzgebiet „Parco dell'Uccellina“ in der südlichen Maremma (Grosseto).



16

(Abb. 17) Hirten und Jäger vor ihrer Hütte. Gedeckt wurden sie mit Schilf, oder getrockneter Riesenerika (Riesen-Heidekraut) welches in der Macchia des hügeligen Hinterlands wächst. Wegen der Malaria waren Besiedlungen nicht von Dauer.



17

## Der südliche Küstenstreifen der Val di Cornia und sein Park

### GESCHICHTE DES AREALS

Das landschaftliche Bild des südlichen Küstenstreifens der Val di Cornia ist gezeichnet von einer langsam und stetigen Entwicklung über Millionen von Jahren. Der 48km lange Fluss Cornia bahnte sich von den Hügeln (*Colline Metallifere*) einen Weg durch die tiefen Ebenen der Val di Cornia, um das Meer zu erreichen. So wie der nahegelegene Fluss Pecora, lagert er Schicht für Schicht den mitgeführten, feinen Steinabrieb ab, welcher die Landschaft gestaltet, und speist die feuchten sumpfigen Gebiete der *alta Maremma*. Ausgedehnte Wälder bedecken die eher trockenen Zonen. Das Naturschutzgebiet *Sterpaia* und das angrenzende WWF-Gebiet *Orti Bottagone* blicken auf eine lange Geschichte landschaftlicher, industrieller, landwirtschaftlicher und kultureller

Veränderung zurück. Vor 500.000 Jahren, in der antiken paläolithischen Zeit, besiedelten Menschen, welche Steinwerkzeuge benutzten, die toskanische Küste. Bereits vor 8000 Jahren wurden die ehemaligen Sumpfgebiete als Jagdrevier, Viehweiden sowie zum Anbau von Getreide genutzt, während in den trockenen Arealen Gemüsegärten gedeihen konnten<sup>1</sup>. Mit dem Sesshaftwerden der Menschen, wurden Landwirtschaft und die Technologie der Keramikherstellung entwickelt, sowie wichtige Handelsrouten an Land und über Wasser erschlossen. In den Sümpfen der *Orti Bottagone* wurden Spuren, wie Keramikstücke einer großen Siedlung, entdeckt. Diese führt man auf die Zeit des Neolithikums zurück. Der Fund gibt bereits Aufschluss über eine stärker werdende Antropisierung der Landschaft. Die verschiedenen Phasen wie Eisenzeit, Bronzezeit, orientalistische Zeit, Archaisk, Frühhellenistische Zeit, Späthellenistische Zeit, Imperiale Zeit, Spätantike und

Mittelalter prägen im Laufe der Jahrtausende das Bild dieser Kultur- und Naturlandschaft, das sich uns gegenwärtig zeigt.<sup>2</sup> So wie der Fluss *Cornia* Schicht um Schicht das Tal gestaltet, hinterlassen auch unterschiedliche Kulturen im Laufe der Geschichte ihre Spuren. Vor allem dienten die weiten Ebenen als Viehweide. Bis in das Mittelalter wurden im Winter die Schaf-, Pferde- und Kuhherden an die Küste geführt. Die schattigen Eichenwälder waren zudem eine natürliche Nahrungsquelle der Tiere. Büffel fanden in den sumpfigen Arealen den richtigen Ort. Seit der Römerzeit wurden Salinen angelegt, die vom Meerwasser geflutet wurden. Das Salz kristallisierte an der Oberfläche. Die Fischzucht, die Jagd und die Ernte von dicken Schilfrohren sind weitere Aktivitäten, die in den feuchten Gebieten stattgefunden haben. Eine dauerhafte Ansiedlung von Menschen wurde durch die permanente Gefahr der Malaria jedoch nicht möglich.<sup>3</sup>

1. De Tommaso, 2002, S.3

2. ebd., S. 3. ff

3. Wickham, 1996, S. 451-466

Die Flächen wurden als Weide und zum Anbau von Getreide genutzt, Hirten errichteten Hütten aus den Materialien, die sie voranden. Diese Eingriffe waren nicht von Dauer. Die entlang der Küstenlinie positionierten steinernen Wehr- und Wachtürme, welche vor den Angriffen der Sarazenen und Piraten schützten, sind womöglich die älteste erhaltene Struktur des Gebietes.<sup>4</sup>

Im Jahr 1399, wird die Region durch die Adelsfamilie *Appiani* erobert und das Prinzipat von *Piombino* konstituiert. Das Einflussgebiet ihrer Macht schloss *Scarlino*, *Suvereto* und die Insel *Elba* mit ein. Der kleine Staat hielt sich, bis er, nach der französischen Machtübernahme unter *Elisa Baciocchi* (einer jüngeren Schwester Napoleons), durch das Großherzogtum Toskana, unter der Herrschaft des Hauses Habsburg-Lothringen, in Folge des Wiener Kongresses (1815), annektiert wurde.<sup>5</sup> Wegen der Sümpfe und der räuberischeren Banden waren die Landstraßen

kaum passierbar. In Folge dessen wurden viele der Handelsrouten über das Meer geführt. Im Jahre 1588 findet mit der Aushebung des *Fosso Cosimo* die erste größere Trockenlegung der Sümpfe statt. Weitere folgen unter Großherzog Leopold II. im 19. Jahrhundert. Der Sumpf von *Piombino* wurde mit Sedimenten aufgefüllt und aufgeschüttet, während andernorts Kanäle ausgegraben wurden, die das Wasser ableiten sollten, um größere Agrargebiete und Wege entlang der Küstenlinie zu erschließen.<sup>6</sup> Ab Mitte des 20. Jhdts. waren die Sümpfe gänzlich ausgetrocknet.

Die heutige WWF-Zone *Orti Bottagone*, im ehemaligen Industriegebiet eines Kohlekraftwerks, kann als letztes Relikt des 900 ha großen<sup>7</sup> Sumpfgebietes besichtigt werden. Rosa Flamingos, Sumpfadler und viele andere Vogelarten rasten noch immer hier, bevor sie ihren Weg im gesamten Mittelmeerraum auf Nahrungssuche fortsetzen.

4. Petri, 2003, S. 14

5. Pozzana, *Comune di Piombino*, 1999, S.3

6. Petri, 2003, S.14-15

7. ebd., S. 15



18

(Abb. 18) An der Mündung des Kanals *Aquaviva*, gegenüber der Tauchstation, befindet sich ein kleines Fischerhaus.



19

(Abb. 19) Relikte des alten Sumpfgebiets nahe der Industrie. Lebensraum unzähliger Vogelarten. Im Hintergrund, *Monte Calvi*.

(Abb. 20) Dünenpflanzen werden mit schützendem Schilfrohr umzäunt.



20

(Abb. 21) Die lehmigen Äcker des Parks.



21

### Das Naturschutzgebiet ‚Parco costiero della Sterpaia‘

Das Naturschutzgebiet *Parco costiero della Sterpaia* erstreckt sich über eine Länge von 10 Kilometern, südöstlich von der antiken Hafenstadt *Piombino*. Die Ebene, welche sich zur Küste des *Mar Tirreno* hin entfaltet, ist als *Maremma Pisana* oder nördliche *Maremma* bekannt. Der Fluss *Cornia*, welcher dem bergigen Hinterland entspringt, prägt nicht nur den Namen dieser geschichtsträchtigen Landschaft, sondern auch deren Morphologie und Vegetation. Nachdem der Fluss durch sein Tal mäandert, wechselt er 4 km vor der Küste abrupt die Richtung, bis er nahe dem *Parco della Sterpaia* ins Meer mündet. Es

ist nicht mehr der natürliche Verlauf der *Cornia*. Zum Teil wurde das Sumpfgebiet bereits zu Zeiten von *Cosimo I.* durch Kanalisation trocken gelegt, um wichtige Verbindungswege und Äcker entstehen zu lassen. Ab dem 19. Jahrhundert wurde die Trockenlegung der Sümpfe bis in die 40er bis 50er Jahre des 20. Jahrhunderts fortgeführt und damit die Malaria ausgerottet.<sup>1</sup> Dabei ging ein Großteil der feuchten, sumpfigen Biotopie rund um das natürliche Flussdelta der *Cornia* verloren, um der gnadenlosen Industrialisierung und der Landwirtschaft zu weichen. Der Reichtum an Pflanzen, Tieren, insbesondere Vögel und geomorphologischen Phänomenen ist heutzutage im WWF Gebiet *Orti Bottagone* und im *Parco costiero della Sterpaia* zu erahnen. An der Schnittstelle eines mächtigen Industriekomplexes der Enel scheinen beide Schutzgebiete nahe dem Meeresufer sanft ineinander überzugehen. Neben dem *Parco costiero di Rimigliano*, nördlich von *Piombino*,

bilden sie eines der wenigen natürlichen Küstensysteme im Süden der *Val di Cornia*. Die Naturstrände der *Sterpaia* zählen zu den schönsten Italiens. Heutzutage finden im Park Führungen für Interessierte, Schüler und Studierende statt. Dazu gehört die Besichtigung eines uralten geschützten Eichenwaldes, der bis zur ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts als beschattetes Weideland<sup>2</sup> genutzt wurde. Dieser grenzt im oberen Teil der *Sterpaia* an der landwirtschaftlichen Fläche an. Bis vor kurzem wurde das Areal des heutigen Parks ständigen Veränderungen unterzogen. Vor allem der Mensch verübt enorme Eingriffe. Die negativen Aspekte von Industrie, Infrastruktur, Landwirtschaft und invasivem Tourismus haben in der Wildnis manche Spuren hinterlassen. Trotz dieser genannten Faktoren scheint die Natur, im Stillen noch weiterzuleben.

1. Bartoletti, 2009, S. 7  
2. Petri, 2003, S. 14

## Die Entstehungsgeschichte

Bevor die Natur das Areal wieder für sich zurückgewinnen konnte und das heutige Bild dieses einmaligen Parks prägte, entwickelten sich in den 1970er Jahren illegale Siedlungsstrukturen, die von den Menschen als Badedomizil genutzt wurden. Dies entfachte wiederum eine enorme Immobilienspekulation. Trotz landschaftlicher Richtlinien und Bauverbote wurden die Flächen nach und nach in winzige Parzellen gegliedert und weiterverkauft. Wohnmobile, verschiedene Typen vorfabrizierter Häuschen und Baracken machten sich breit. Das Anlegen von Wegen und das Ansetzen exotischer Pflanzen bewirkte eine Urbanisation der gesamten Fläche. Rund 2000 illegale Wohneinheiten, die im Sommer von tausenden Menschen aufgesucht werden, entstanden. Die Siedlung machte selbst vor den Dünen keinen Halt und verursachte immense landschaftli-

che Schäden. Nach einer 30-jährigen Verhandlungsphase setzte die Gemeinde von *Piombino* schließlich den richtigen Schritt und veranlasste die Zerstörung der Behausungen, die Enteignung des Grundes und die Beseitigung importierter Pflanzen, welche das Ökosystem aus dem Gleichgewicht gebracht hatten. Trotz dieser Belastung, konnte sich die (ursprüngliche) Natur den Raum zurückholen, der ihr so schnell entrissen wurde. Ende der 1990er Jahre begann die Parkgesellschaft (*Parchi della Val di Cornia S.p.a.*) mit der ökologischen Wiederherstellung und entwickelte ein Programm für die sensible Nutzung des Parks und des Strandes, der nach wie vor viele Besucher anzieht. Der Wald wurde von den Überresten der Siedlung befreit. Ab jetzt sollen Besucherparkplätze den kontrollierten Zugang zum Strand gewährleisten, einige Rastplätze und kleine hygienische Anlagen, die Anschluss zum Abwassersystem und Kläranlagen

haben zur ordentlichen Nutzung beigetragen. Die Errichtung von unbefestigten, hölzernen Badeanlagen unterliegt der Organisation der Parkgesellschaft, welche bestimmte Richtlinien dafür festgesetzt hat.<sup>1</sup> Der uralte Eichenwald ist nun ein Naturreservat, der nur geführten Gruppen zugänglich ist. Trotz der großen Erfolge durch die Parkgesellschaft und die Gemeinde, bedarf es für die Zukunft des Parks einer kritischen Auseinandersetzung mit der momentanen Situation. Der Grundstein zu einer adäquaten Nutzung ist gelegt worden, allerdings braucht es ein Weiterdenken in Hinblick auf die zukünftige Entwicklung. Politik und Gesellschaft, selbst das Klima unterliegen einem ständigen Wandel. Die Zukunftspläne von gestern sind heute bereits überholt. Ein weiterer Schritt nach vorne wäre die Erarbeitung eines Programms für einen sensibleren Umgang mit dem *Parco della Sterpaia*.



22

(Abb. 22) Das alte Kohlekraftwerk mitten im Sumpfgebiet.



23

(Abb. 23) Der Eichenurwald, die ursprüngliche Maremma-Vegetation. Dieser wurde lange Zeit als schattiger Weideplatz genutzt.

<sup>1</sup> Petri, 2003, S.6-11

## DER PARK UND SEIN TERRITORIUM

Der Parco della Sterpaia



(Abb.25) Die vordergründige Horizontlinie ist das bewaldete Naturschutzgebiet von Montioni.



25

(Abb. 26) Der Bahnhof von Vignale-Riotorto



26

## Die Einbettung des ‚Parco della Sterpaia‘ im Territorium der Val di Cornia

### ERSCHLIESSUNG UND INFRASTRUKTURELLE ANBINDUNG

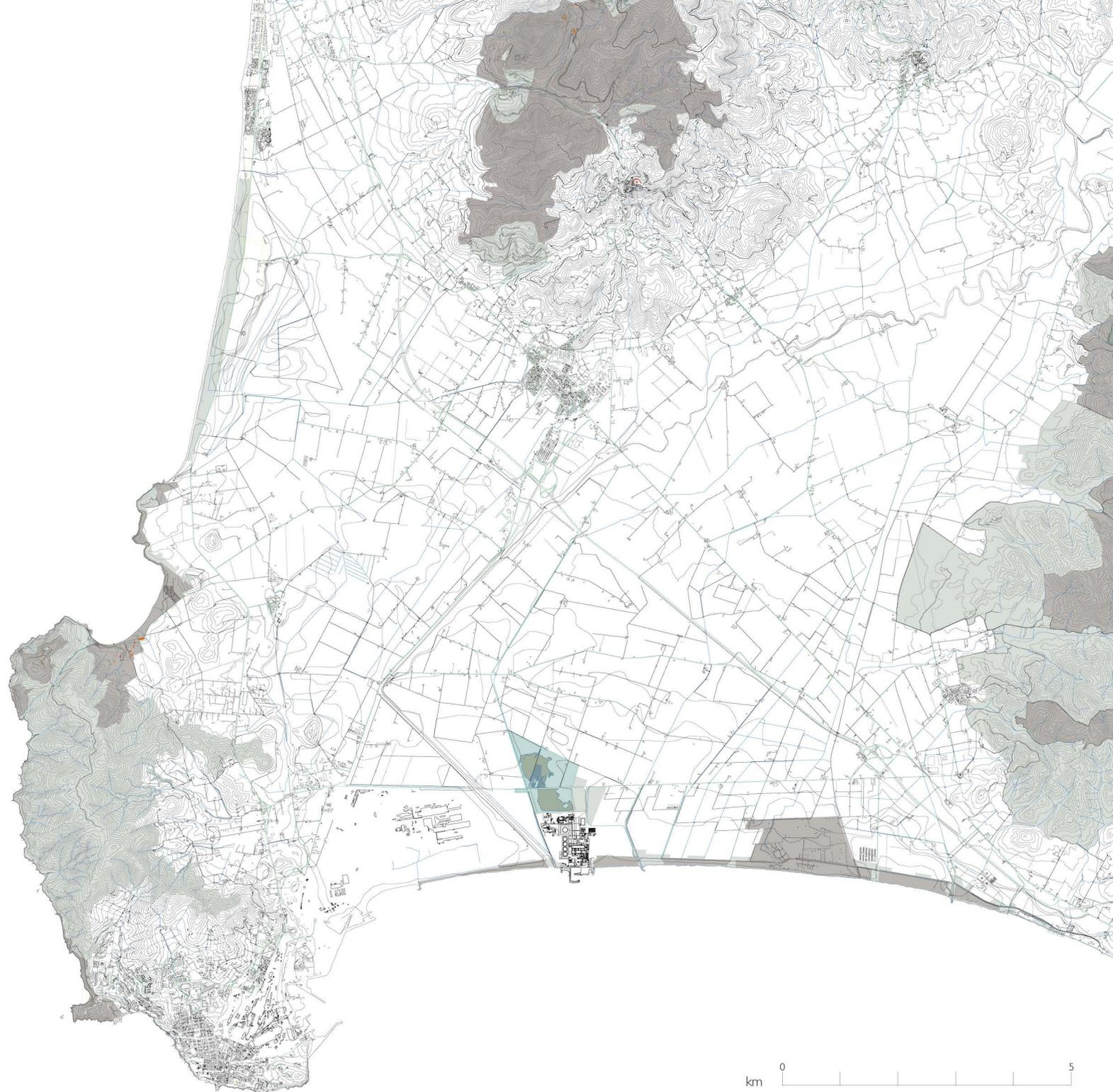
Bevor näher auf die Infrastruktur des Parco della Sterpaia eingegangen wird, soll das Gebiet des Parks im Gesamtkontext der Val di Cornia erfasst werden. Ziel ist es, für den Parco della Sterpaia infrastrukturelle Alternativen zu erarbeiten, um ihn in das Territorium und das Parksystem einzubetten. Das 296 ha große<sup>1</sup> Naturschutzgebiet<sup>a</sup> befindet sich an der südlichen Küste der Val di Cornia im sichelförmigen Golf von Follonica. Westlich, unweit des Parks, befindet sich das benachbarte WWF-Gebiet Orti Bottagone. Das Waldgebiet der Hügel von Montioni reicht ebenfalls bis an die Grenzen des Parco della Sterpaia im Südosten. Betrachtet man das

gesamte Gebiet der Val di Cornia umfasst das Parksystem der 6 verschiedenen Parks ‚ringförmig‘ das ebene Tal, durch das der Fluss Cornia seinen Lauf nimmt. Die Ebene ist vor allem durch einen Teppich an Feldern mit nachhaltiger Anbaukultur, durchzogen, die in dieser Region eine große kulturelle Bedeutung hat und mindestens genauso schützenswert ist wie das System der 6 Parks. Die Hauptstraßen der Val di Cornia sind die alte Aurelia (Vecchia Aurelia) und die Superstrada (Nuova Aurelia). Beide durchschneiden das Landesinnere, parallel verlaufend, diagonal von Südost nach Nordwest. Richtung Norden folgt die Superstrada und die alte Aurelia den Weg entlang der Küste Richtung Ligurien. Die Ortschaften sind über Nebenstraßen mit der Bundesstraße verbunden. Das Wegenetz ist so gut entwickelt, dass Feldwege oder kleinere Nebenstraßen eine Alternative zur Aurelia bieten. Der Parco della Sterpaia ist am Bahnhof von Riotorto (Vignale Vecchio) angebunden

und somit auch mit der Lokalbahn erreichbar. Die Station liegt ca. zwei Kilometer von der Küste entfernt. Ein öffentlich geregeltes Verkehrsnetz von Bussen verbindet die Küste mit dem hügeligen Landesinneren. Die Via della Base Geodetica verläuft weiter innen hinter dem Parco della Sterpaia entlang der Küste, ‚überbrückt‘ das WWF-Schutzgebiet und erreicht schließlich Piombino. Von ihr zweigen sämtliche kleinere asphaltierte Wege ab, welche den Parco della Sterpaia zugänglich machen. Diese verlaufen den Kanälen und Begrenzungen der Agrarflächen entlang. Trotz guter Anbindung an das Straßennetz verfügt der Park über kein ausreichend gesichertes, entwickeltes Radwegenetz, das eine ökologischere und sehr interessante Variante für die Verbindung der Parks untereinander und mit der Landschaft der Val di Cornia bedeuten würde.

1. [www.parchivaldicornia.it](http://www.parchivaldicornia.it)

a. Davon sind 180ha bewaldet, 24ha misst das Eichenwald-Reservat (Petri, 2003, S. 34, S.7)



(Abb. 28) Der Wander-, Rad- und Fußweg durch den Park, am östlichen Ende.



28

(Abb. 29) Der Weg führt weiter über eine steinerne Brücke, die an der Meeresmündung die Ufer des umgelenkten Flusses Corniaccia verbindet.



29

## Mit dem Rad entlang der Küste

Die Aktivierung eines gesicherten Radwegenetzes steht in der Politik der Region schon lange zur Debatte. Die ernsthafte Entwicklung der Radinfrastruktur würde die Entfaltung eines sanften Tourismus ankurbeln und das Parksystem könnte davon profitieren. Das Radfahren führt zu einer intensiveren Wahrnehmung der Umgebung. Gleichzeitig ist ein schnelleres und leichtes Vorankommen in der Ebene der *Val di Cornia* möglich. Das Radwegenetz würde Teil der *Ciclovia Tirrenica* sein, ein Radweg entlang der italienischen Westküste, der von Frankreich über Ligurien bis nach Rom führen soll und gerade erschlossen wird. In einer Untersuchung des ansässigen Architekten *Massimo Cionini*, welcher sich mit der Region der *Val di Cornia* intensiv auseinandergesetzt

hat, wurde ein mögliches Radwegenetz für das Territorium untersucht und kartografiert. Teils verlaufen die Radwege entlang der Flussläufe auf Dammwegen, entlang von Kanälen, teils auf asphaltierten Straßen und Schotterwegen. Auf diese Weise ist es möglich eine sichere Route zu garantieren, die sich von üblichen, stark befahrenen Straßen abkoppelt. Die kritischen Stellen des Radweges sollten befestigt werden. In der Karte (rechts) sind die Routen als gepunktete Linie eingetragen. Über dieses Netz erschließt sich per Rad das gesamte Parksystem der *Val di Cornia*.



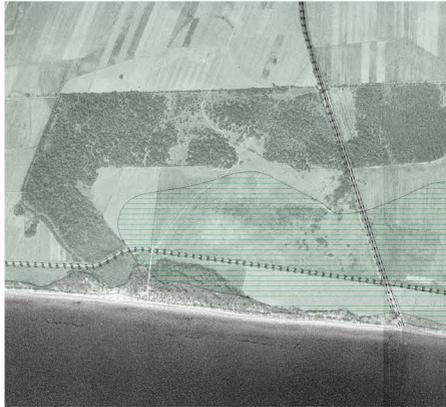
0 5  
km

METAMORPHE LANDSCHAFT

Parco della Sterpaia

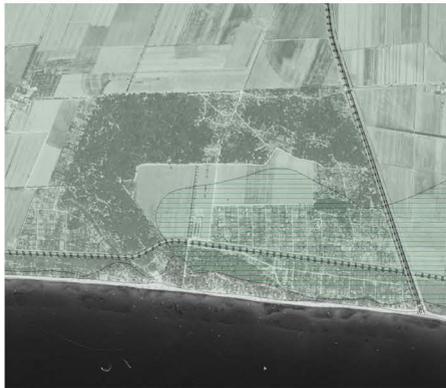


(Abb. 32) Ortofoto der 50er Jahre. Die Umrisse ursprünglicher Flussläufe sind hier noch erkennbar. Klar zu erkennen ist der Eichenwald.



32

(Abb. 33) Ortofoto aus den 70er Jahren. Viele Menschen besetzen das Areal. Zersiedlung der natürlichen Landschaft.



33

## Die Landschaft im Wandel der Geschichte

Nachdem der *Parco della Sterpaia* in seinem landschaftlichen, kulturellen Gesamtkontext innerhalb der *Val di Cornia* verzeichnet wurde, soll das Gebiet des Parks und seine unmittelbare Umgebung näher inspiziert werden. Mithilfe historischer Karten, und einer aktuellen Dokumentation der momentanen infrastrukturellen Situation soll der landschaftliche Wandel im Laufe der Geschichte spürbar gemacht werden.

Eine historische Karte<sup>1</sup> aus dem Jahre 1821 wurde einem grafischen Plan von 1980 hinterlegt. Eine interessante Beobachtung ist das Verhältnis beider geschichtlichen Ebenen zueinander. In der abgebildeten Karte auf der rechten Seite ist sowohl das WWF-Gebiet am linken Rand, um das industrielle Areal, als auch das trapezförmige Herzstück des Parkes sichtbar. Die feinen Umrisse des sumpfigen Areal

(*Grande Stagno di Piombino*) stehen im Kontrast zum riesigen Industriekomplexes des Kohlekraftwerks, der die Uferlinie mit seiner Hafenanlage scharf durchbricht. Oberhalb des Sumpfgebietes ist der Wachturm *Torre Vignarca* eingezeichnet, an dem eine Handelsstraße von Ost nach West zum antiken Anwesen *Carlappiani* vorbeiführt. Zu sehen ist der natürliche Flusslauf des *Corniaccia* der sich mit dem *Fosso della Cervia* verbindet bevor sein kleines Delta mit dem Meer zusammentrifft. Von dort verläuft diagonal von links unten nach rechts oben der alte Weg zum *Podere di Vignale*. Das Anwesen war in Besitz der adeligen pisanischen Familie *Franceschi*, die im 18. Jahrhundert das gesamte Gebiet der *Sterpaia* kontrollierte.<sup>2</sup> Das 6.000 ha große Latifundium reichte von West nach Ost, von *Torre del Sale* an der heutigen Flussmündung der *Cornia* bis in die Waldgebiete von *Montioni*. Das Gebiet entspricht dem der folgenden Karten. Deutlich zu erkennen ist das Kontinuum

an historischen Wegen, welche von West nach Ost das sumpfige Areal der *Orti Bottagone* mit dem bewaldeten Park der *Sterpaia* verknüpfen. Beide Zonen sind landschaftlich, historisch-politisch miteinander verflochten und auch zum gegenwertigen Zeitpunkt als solche zu werten. Zusammen bilden sie ineinandergreifend ein einzigartiges Ökosystem. Die historischen Wege, die parallel zur Küstenlinie und entlang der Sümpfe verliefen, haben früher sehr wahrscheinlich über hölzerne Brücken oder Dämme geführt, um Wassergräben und natürliche Gewässer zu überwinden (*Fosso dell'Aquaviva*, *Fosso del Botrangolo*, *Fiume Corniaccia*, *Riotorto*), die von Norden in den *Fosso alla Cervia* mündeten. Heutzutage sind die Spuren dieser Wege nur anhand historischer Karten zu ermitteln. Sie reichten bis zur südöstlich gelegenen, großen Hafenstadt *Follonica*.

1. Prospero Badalassi, Giuseppe Becchantini, *Quadro d'unione, 1821*, (Archivio di Stato di Livorno, Catasto Generale Toscano, Comunità di Piombino), (Progetto Castore, Comune di Piombino)

2. Rombai, 2015, S10



(Abb. 35) Torre Mozza. Ein historisch bedeutender Wachturm.



35

(Abb. 36) Das alte Gehöft von Vignale zu Füßen des Parkes von Montioni.



36

Vier Türme bewachen das Küstenareal und die Wasserstraßen. Torre Vignarca im Landesinneren, Torre del Sale ganz im Westen, in der Mitte der nun nicht mehr bestehende Turm an der Mündung des Corniaccia, Torre di San Martino und am östlichen Ende der Sümpfe Torre Mozza. Sie symbolisieren wichtige Knotenpunkte auf der Route. Viele der historischen Karten, welche um 1800 entstanden sind, dienten einer genauen geografischen Bestandsaufnahme der Gewässer mit dem Ziel die Feuchtgebiete trocken zu legen, um neue landwirtschaftliche Flächen zu erreichen. 1830 findet eine erste große Austrocknung statt. Wo Flächen zониert werden, da entstehen auch Gutshäuser. Folglich verlaufen auch die Wege entlang der Wasserrinnen (längs, entlang der Küste oder quer, vom Landesinneren zum Meer). Auf diese Weise entsteht ein lineares Wegenetz. Die mäandernden alten Straßen werden langsam unsichtbar. Die Flächen scheinen heute, nach der

Trockenlegung des Areal, im Zuge aufeinanderfolgender Agrarreformen voneinander isoliert. Wie in der Karte verzeichnet, durchziehen Kanäle und viele kleine Gräben, dem Gefälle folgend, in einem parallel angelegten Muster die Ebene. Der Fosso alla Cervia, der unmittelbar hinter der Küstenlinie verläuft, wurde nach Osten hin verlängert und der Fluss Corniaccia kanalisiert. Dieser bildet nun die Grenze des bewaldeten Parkgebietes auf westlicher Seite und ist entlang der Küste über eine steinerne Brücke passierbar. Die aufgeschütteten Dämme, welche den Kanal des Fosso alla Cervia eingrenzen, hatten zur Folge, dass sich ein gerader Weg entlang der Küste bilden konnte, der heute sowohl zu Fuß als auch mit dem Fahrrad passierbar ist. Vernetzt ist der Küstenweg über andere Wege, die entlang der Kanäle führen (Fosso dell' Aquaviva, Fosso del Botrangolo, Corniaccia), mit der im Hinterland schnurgerade verlaufenden Straße (Strada della Base Geodetica). Diese

wiederrum bildet mit der Via Aurelia / Emilia einen Knotenpunkt (am oberen rechten Rand der Karte). Nicht unweit des Verkehrsknotens schloss sich in den 1860er Jahren die Ferrovia Tirrenica Ferdinanda della Maremma der Infrastruktur an. Konzentriert man den Blick auf den Bereich der bewaldeten Abschnitte des Parco della Sterpaia wird man das ehemalige fein verästelte Wegenetz und die Parzellierung erkennen, die im Laufe der 70er Jahre, im Rahmen der illegalen Besiedlung der Landschaft, stattgefunden hat. Nicht zu übersehen sind die Touristenanlagen aus jüngerer Zeit, die sich in die Agrarlandschaft, nach und nach, hineingemogelt haben. Anhand des direkten Vergleichs einer historisch-geografischen Karte mit einem modernen Plan wird der enorme landschaftliche Wandel direkt ablesbar. Die Landschaft wird so in ihrem prozedural-historischen Kontext verständlich.



## DAS INFRASTRUKTURELLE KONZEPT-Variante

Parco della Sterpaia



## Status Quo

Nachdem die infrastrukturelle und immense landschaftliche Veränderung des *Parco della Sterpaia* im Laufe seiner Geschichte nachvollzogen wurde, demonstriert der folgende Plan die gegenwärtige infrastrukturelle Situation. Nach einer Bestandsaufnahme, die vor Ort stattgefunden hat, wurden die wichtigsten Punkte eingetragen. Auf den ersten Blick erkennbar sind touristische Anlagen privaten Eigentums, die sich großflächig über das unbestellte Agrarland ausgebreitet haben. Expansive Feriensiedlungsstrukturen, die vor keiner Grenze haltzumachen scheinen und weite Teile des Gebietes einnehmen, versiegeln und zersiedeln. Diese bebauten Agrarflächen gehören nicht dem geschützten *Parco della Sterpaia*, doch verüben sie einen starken Eingriff in das landschaftliche Bild der Region. Es sind solide, eingeschossige Einheiten in Form von Bungalows

für Strandurlauber, die eher in der Hochsaison genutzt werden. Im Winter stehen sie größtenteils leer. Die öffentlichen Parkplätze, für insgesamt 4000 Autos, reihen sich entlang des Küstenkanals *Fosso alla Cervia*. Ziel der Parkplätze ist, einen kontrollierten Zugang zum Meer zu garantieren. Im westlichen Küstenabschnitt befinden sich an der Mündung des Kanals eine voll ausgerüstete Tauchstation, eine Bar und eine Bootsanlegestelle, die auch von Fischern genutzt wird. Entlang der Küste verteilen sich hinter den Dünen schattige Rastplätze mit Holztischen, hygienische Versorgungsstrukturen mit Süßwasser, Bistros und kleine medizinische Notfallstationen. Die Einheiten sind klein gehaltene, vom Boden aufgeständerte hölzerne Konstruktionen mit geschlossenen und offenen Bereichen, allesamt gleicher Typologie, deren Bau von der Gemeinde von *Piombino* an Architekten in Auftrag gegeben wurde und denen jeweils 80m Strand zusteht. Die Bäder be-

schränken sich auf eine Nutzfläche von höchstens 1600 m<sup>2</sup>. Aufgabe der Module ist eine gleichmäßige Verteilung der Strandbesucher auf den gesamten Küstenabschnitt, sowie die Bereitstellung einer öffentlichen Versorgung. Die Bestimmung der Standorte und der Anzahl der Einrichtungen unterliegt der Parkgesellschaft. Die Idee, die der Setzung dieser infrastrukturellen Maßnahmen zugrundeliegt, ist die Schaffung eines öffentlichen Zugangs zum Meer für alle, der ‚umweltverträglich‘ und kontrollierbar ist und einer Privatisierung der Uferlinie entgegensteuert. Im Westen trifft man auf das von Sümpfen umringte, brachliegende Energiekraftwerk der Enel mit seinem Industriehafen, der mittlerweile Wohnstätte für unzählige Möwen geworden ist. Ein Relikt der 70er Jahre. Zu seinen Füßen, an der Mündung der *Cornia* mit ihren Fischerhütten, steht der alte, verlassene Wachturm *Torre del Sale*.

## Status Futurus

In der zweiten Karte wurden ein Vorschlag erarbeitet und eine Variante der Infrastruktur vorgeschlagen, deren Hauptaugenmerk auf der Problematik der Parkplätze und der Zugänge liegt. Der *Parco della Sterpaia* wird jährlich von ca. 600.000 Besucher überschwemmt. Diese Zahlen bedeuten einen enormen ökologischen Eingriff in das Ökosystem. Die asphaltierten Straßen, die bis zur Küste reichen, und der Überschuss an Parkplätzen ist von einem differenzierten, kritischen Standpunkt aus zu betrachten. Zum einen gewähren sie zwar einen bequemen Zugang direkt an das Meer; zum anderen bewirken sie einen starken Magnetismus auf Autos und Menschen. Man kann sich vorstellen, dass die enormen Anhäufungen motorisierter Vehikel in einer ‚natürlich vorgesehenen‘ Landschaft in gleicher Weise, ökologische und landschaftlich-ästhetische,

wie lärmbelästigende Auswirkungen haben. Studien belegen eine Setzung des Bodens und eine Verletzung des Biosystems der Dünen durch den großen Andrang an Menschen in den Uferzonen. Möglichkeiten zur Verbesserung der Tatbestände, die hier vorgenommen werden können, ist die Reduzierung der Parkplätze und ihre komplette Verlegung an die *Via delle Base Geodetica*. Andere und interessante Alternativen der Fortbewegung sind das Fahrrad und das Zufußgehen. Hierfür kommt es in Betracht öffentliche Fahrradverleihstationen an wichtigen Knotenpunkten, Parkplätzen, Zugangswegen des Parks, und dem Bahnhof von *Vignale* einzurichten. Die in der Karte eingezeichneten Markierungen sind mögliche Standorte. Das Angebot an Fahrrädern und die ohnehin als Fahrrad und Wanderwege angedachten Routen würde einen Anstieg der Radfahrer bewirken. Hiermit könnte sich im *Parco della Sterpaia* eine neue ökologische und intensiver genützte Form der Orts-

bewegung etablieren. Das Wegesystem, welches im Radroutennetz der *Val di Cornia* eingebettet ist, könnte Teil des *Thyrennischen Küstenradwegs* sein. Teilweise könnten geschotterte und asphaltierte Wege wieder in ihren ursprünglichen Zustand (befestigte Erde) zurückversetzt werden. Die Distanzen des Parks und seiner Umgebung sind mit dem Rad ideal zu überbrücken. Betrachtet man die Lage und die Entfernung des Parks zum WWF-Gebiet bietet sich das Rad gerade dazu an, beide infrastrukturell zu vernetzen. Der Eindruck einer Landschaft setzt sich aus den verschiedenen Bildern zusammen die man auf dem Weg einfängt - wie in einem Film. Sind die Wege gut vernetzt und mit dem adäquaten Mittel zugänglich entsteht ein anderer Landschaftseindruck. Dies hat zur Folge, dass man die Landschaft in ihrer Gesamtheit und in ihrem innewohnenden Maßstab perzipieren kann.

Abb. 39





Bad / curacao

Agricamping

Bad / Bar / Restaurant

Parkplatz

Bad

Parkplatz

Ruheplatz

Ruheplatz

Bar / Bad

Bad

Parkplatz

Restaurant / Bad

Camper

Parkplatz

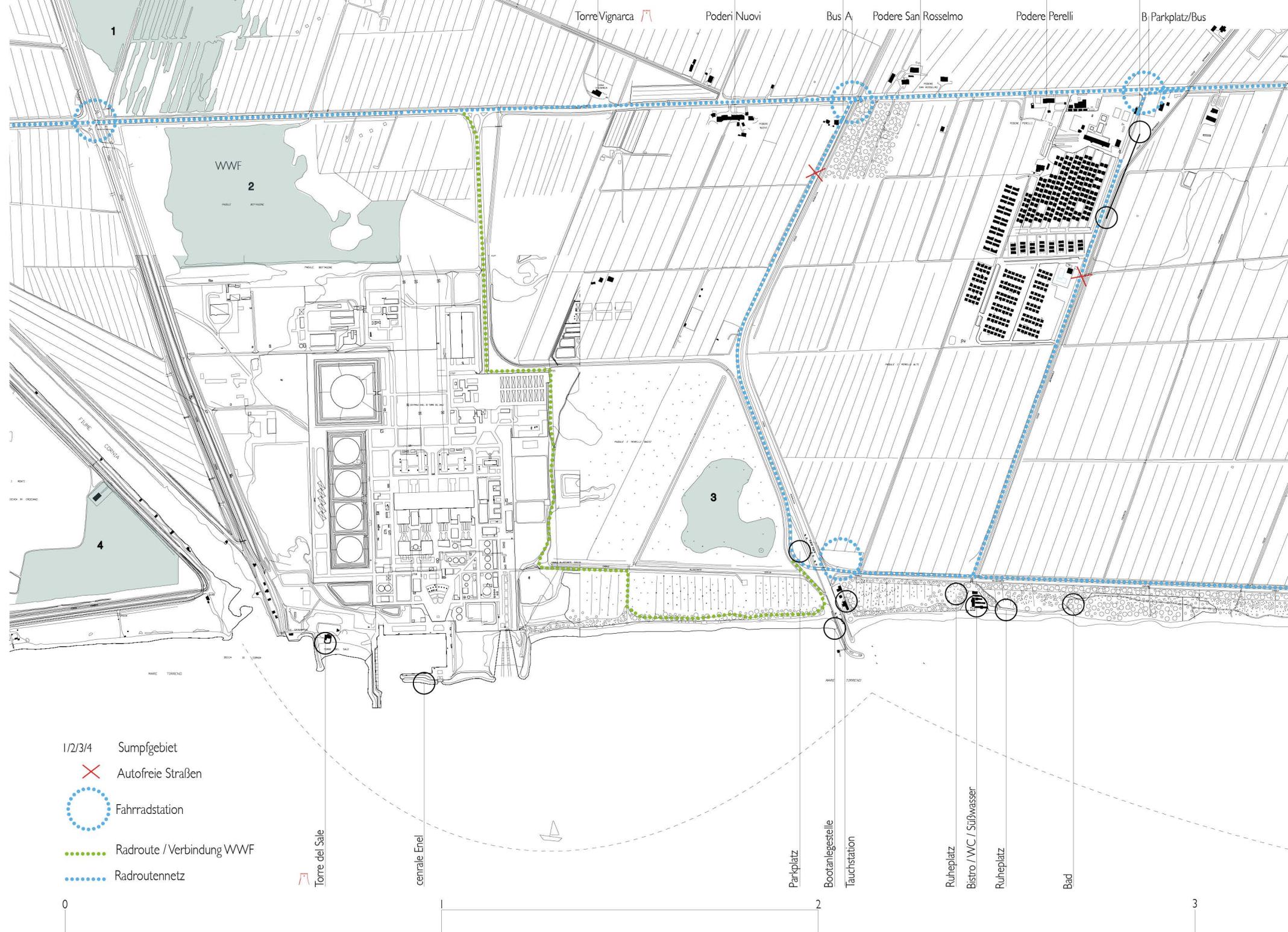
Bad

Bad

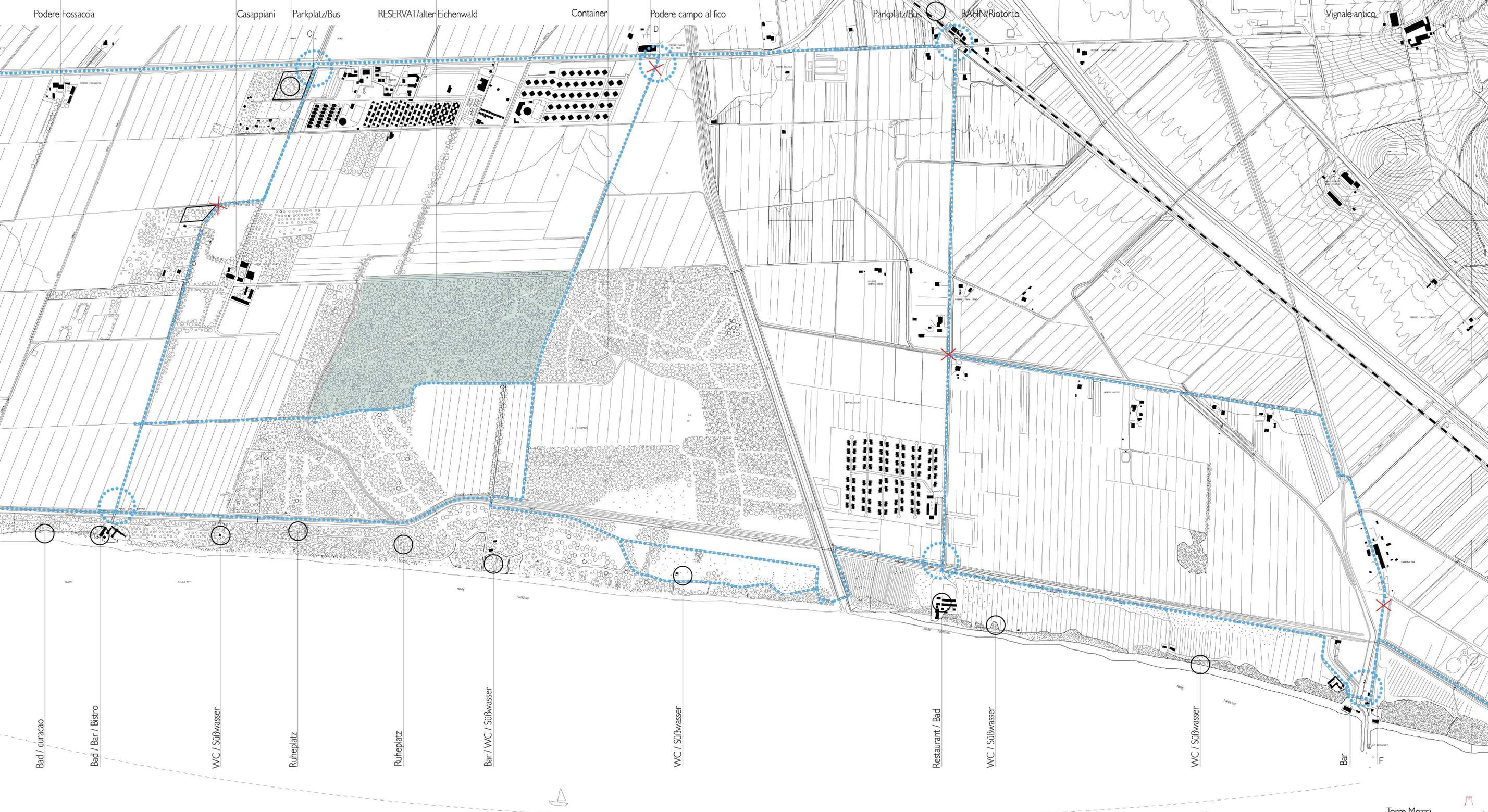
Parkplatz

Bad / Bar

Abb. 40



STATUS FUTURUS



# BETRACHTUNG DER NATUR

Parco della Sterpaia



(Abb. 42) angeschwemmtes, getrocknetes Neptungras.



42

(Abb. 43) Binsenquecke.



43

## Eine besondere Artenvielfalt

*Sterpaia*, abgeleitet von *sterpe* (trockenes Geäst) heißt soviel wie Ort an dem dürre Zweige sind. Möglicherweise ist es auch ein Hinweis auf das sonnengebleichte und salzige Schwemmholz, das alljährlich an den Strand gespült wird. Dieser Bezeichnung wird der Park mehr als gerecht. Die Artenvielfalt der Flora und Fauna, die sich zu jeder Jahreszeit in einem komplexen Zusammenspiel der Elemente entfaltet, ist für das Auge des Betrachters ein besonderes Schauspiel. Ähnlich dem WWF Gebiet ‚*Orti Bottagone*‘ bildet das Habitat der *Sterpaia* ein in sich funktionierendes, geschlossenes Ökosystem aus unterschiedlichen und eng vernetzten Lebensräumen. Viele dieser Lebensräume sind längst noch nicht zur Gänze erforscht. Das Wasser

des Meeres und des einmündenden Flusses *Cornia* ist wesentliches formgebendes Element des Küstenreliefs. Die submarinen Grasflächen des Neptungrases *Posidonia oceanica* (Posidonia oceanica), Brutstätten und Weideraum für Fische und Schnecken, befestigen die Küste und wirken ihrem Abtrag entgegen<sup>1,a</sup>. Entlang der Uferlinie erstreckt sich ein unterseeisches Felsenriff aus Sandstein (*Panchina*), welcher ebenfalls einen natürlichen Schutz gegen die Erosion des Strandes und der Dünen bildet.<sup>2</sup> Die vielseitigen und empfindlichen Dünen sind wiederum eine Barriere, die das Hinterland vor einer starken Meeresbrandung bewahrt. Embryonale Dünen, Wanderdünen und gebundene Dünen bringen einen wichtigen Überlebensraum für endemische, psammophile<sup>b</sup> Organismen, Pflanzen und Tiere hervor, welche das vom Meer angeschwemmte organische Material für ihren Fortbestand benötigen. Die Dünen beherbergen nicht immer die gleichen Arten

an Lebewesen. Die zahlreichen Dünenformationen unterscheiden sich sowohl in ihrer Struktur als auch in ihrer Flora und Fauna. Am Spülsaum wachsen Pflanzengesellschaften bestehend aus Meersenf (*Cakiletea maritima*), Wolfsmilch (*Euphorbia pelpis*), Spitzkletten (*Xantium italicum*), Stechendes Vilfagras (*Sporobolus pungens*) und Binsen-quecke (*Agropyron junceum*). Auf den Wanderdünen wachsen in hohen Büschen Pionierpflanzen wie Strandhafer (*Ammophila Arenaria*), dazu gesellen sich der gelbblühende Strandklee (*Medicago marina*), das Samtgras (*Lagurus ovatus*), die violette Stranddistel (*Eryngium maritimum*), und die Hundskamille (*Anthemis maritima*).<sup>3,4</sup>

1. De Falco, 2003, S.1- 4.

a. Das angeschwemmte, ausgetrocknete Neptungras und seine Wurzeln, befestigen die Uferzone zusätzlich (Wirkt also als eine Art natürliche ‚Bewährung‘) und sollte deshalb auch liegen gelassen werden.

2. Piano particolareggiato del Parco, comune di Piombino

3. Bartoletti, 2009, S.19

4. Piano particolareggiato del Parco, Comune di Piombino

Dort taucht unter anderem die gelbblühende, geruchsintensive Mittelmeer-Strohblume (*Heichrysum stoechas*) auf. Etwas oberhalb, auf den Vordünen, teilen Strandkreuzblatt (*Crucianella maritima*), die weiße Strandlilie (*Pancretium maritimum*), die violette Flockenblume (*Centaurea sphaerocephala*) und Levkojen (*Matthiola sinuata*) den gleichen Lebensraum. Auf den gebundenen Dünen trifft man vorwiegend auf strauchartige Pflanzen wie den Mastix (*Pistacius-Rhamnetalia alaterni*), Wacholder (*Juniperus oxycedrus ssp. macrocarpa*) und den Cisto Lavanduletalia; Arten die sich dem sandigen und beweglichen Untergrund, sowie den salzigen Meereswinden angepasst haben. Auf den etwas höheren Dünenlagen schirmen die vom Wind verformten Pinienbäume (*Pinus pinea*, *Pinus pinaster*, *Pinus halepensis*), umringt von Mastixsträuchern (*Pistacius lentiscus*), Myrten (*Myrtus comunis*), weißblühenden Zistrosen (*Cistus Salvifolius*, *Cistus Monspeliensis*) und Steinlinden

(*Phillyrea angustifolia*), das tiefgelegene Hinterland auf der anderen Seite des Dünenkamms von Stürmen ab! . Dort entfaltet sich entlang des Küstenstreifens im feuchten und regelmäßig überschwemmten, windgeschützten Gebiet der Tamersienwald auf halophiler (salzliebend) Graslandschaft. In den noch etwas feuchteren Zonen mit salzhaltigen Böden prägen Queller (*Salicornia*) die Vegetation; die dickblättrigen Pflanzen sind essbar, reich an Mineralien und in der regionalen Küche als Wildgemüse in Verwendung. Ein parallel zur Küstenlinie verlaufender Kanal, der im Rahmen der Trockenlegung entstanden ist, durchläuft den Park und fängt das abfließende Wasser anderer, kleinerer Kanäle auf, um es schließlich ins Meer zu leiten. Aus dem widerstandsfähigen Kastanienholz konstruierte Brücken führen auf die andere Seite des Kanals, auf der sich ein weitläufiges Waldgebiet erstreckt. Umsäumt von dichter Vegetation stößt man auf eine große, landwirtschaftli-

chen Fläche. Der benachbarte, hundertjährige Eichenwald repräsentiert ein einzigartiges Relikt der ursprünglichen Maremma-Flora mit seiner Fauna. Dieses abgeschlossene Reservat ist nur mit einer Führung und auf determinierten Pfaden erkundbar. In diesen feuchtliebenden (*meso-hygrophilien*) Wäldern dominieren Bäume wie Esche (*oxycarpa Fraxinus*), hitzeliebende (*termophile*) mediterrane Eichen (*Quercetalia pubescenti*), sowie der Mastixstrauch (*Pistacio-Rhamnetalia alaterni*).<sup>2</sup> Manche dieser imposanten Eichenbäume sind bis zu 200 Jahre alt.

1. Bartoletti, 2009, S.17-29  
2. Bartoletti, 2009, S. 26-27



44

(Abb. 44) Samtgras auf den Wanderdünen.



45

(Abb. 45) Die Strandlilie ist eine geschützte und immer seltener werdende Art.



EUKALYPTUSHAIN/  
LANDWIRTSCHAFTLICHE  
FLÄCHEN

Tamarisken

Überbrückung einer  
kleinen Wasserrinne

Brücke aus Kastanienholz  
über den Küstenkanal  
(Fosso alla Cervia)

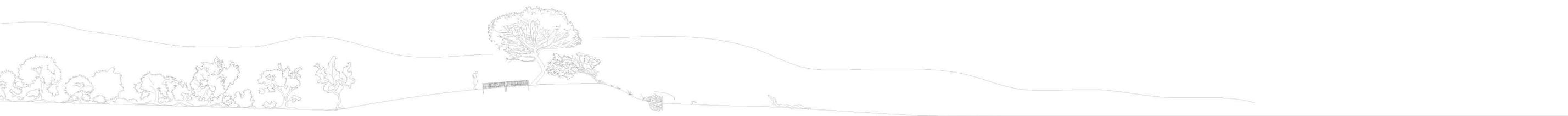
Pinien, Zypressen

*Eukalyptushain, künstlich  
angestzt zur Austrocknung der  
des Gebietes. Momentan wird  
dieses Areal als Parkplatz  
genutzt.*



M 1/400





HINTERLAND

salzliebender, feuchter  
Tamariskenwald

HINTERDÜNEN

Pinienbäume, Wachholder  
Myrten, Mastixsträucher  
werden von den Winden  
verformt und bilden dafür  
sehr starke Wurzeln aus  
die den Dünenkamm  
festhalten

Angesetzte Pflanzen in  
Schilfrohrzäunchen

GEBUNDENE DÜNEN

VORDERDÜNEN/ EMBRYO-  
NALE DÜNENWANDER-  
DÜNEN

Dünenschutz aus  
Schwemmholz,  
und Kokosfasernetzen  
zur Verlangsamung der  
Erosion

SPÜLSAUM

UFERZONE

Organisches Material  
befestigt das Ufer

RIFF

beach-rock  
aus Sandstein (Sediment-  
gestein)  
ähnlich einem kleinen Riff

Neptungras  
schützen vor Erosion der  
Sedimente im Wasser  
Weideplatz der submari-  
nen Fauna

(Abb. 46) Der Wind gibt der Natur ihre Form, große Wacholderbüsche und Pinien befestigen die Dünen.



46

(Abb. 47) Kokosfasernetze halten organisches Material zusammen. Eine Methode, die Dünen vor ihrer Erosion zu schützen.



47

## Das verborgene Potenzial des Parks

Hinter dieser noch intakten Dynamik der Natur verbirgt sich ein bedeutendes Potenzial. Wichtige Aspekte des *Parco della Sterpaia* sind zum einen die Pflege des naturgeschützten Areals, um den Erhalt zu sichern, zum anderen die Erforschung und der Transfer des Wissens um dieses Biotop. Das Wissen, welches die Natur hier unmittelbar zur Verfügung stellt, hat einen unwiederbringlichen Wert für die Allgemeinheit. Es schärft das Bewusstsein für die Kostbarkeit der Natur inmitten einer von Menschen gestalteten Umgebung. Dieses sensible Dünensystem, welches oben beschrieben wurde, ist den sommerlichen Strandbesuchern ausgesetzt. Sie stören den Lebensraum beträchtlich und

tragen zu seinem stetigen Zerfall bei. Auch die industriellen Eingriffe und die Trockenlegung der Sümpfe für das Anlegen von Feldern, sowie der Materialgewinn aus dem Fluss Cornia hat zum Abtrag der Küstenlinie geführt. Somit ist der Schutz der Dünen wesentliches Interesse der Parkgesellschaft.

Der *'Parco della Sterpaia'*, Bestandteil einer kulturell und landschaftlich lebendigen Region, der *Val di Cornia*, erscheint inmitten touristischer, industrieller und landwirtschaftlicher Infrastruktur als stille Insel archaischer Besonderheit. Diesen Gedanken gilt es in das sensible Bewusstsein der Menschen zu erheben, die in dieser Region leben. Nicht nur Einwohner sondern auch Besucher aus der Ferne, die sich zum Meeresufer begeben, sollen angesprochen werden. Wie erwähnt bietet der *'Parco della Sterpaia'* einen facettenreichen Naturraum, der zu erforschen und zu erhalten gilt. Um das zu gewährleisten kann der Park nicht einfach sich selbst überlassen

werden. Die fortwährende Anthropisation der Landschaft, sowie die immensen Eingriffe durch die Industrie und Trockenlegung des Flussdeltas unterbrechen den Vorgang der natürlichen Regeneration des Sandstrands und der Dünen. Viele dieser Faktoren lassen sich nicht rückgängig machen. Folglich ist der Erhalt des Parks nur mit menschlicher Hilfe möglich und erfordert gesellschaftliche Verantwortung.



ENTWURF- Gedanken

Haus der Forschung



(Abb. 50) Eukalyptusbaum. Eigentlich eine exotische, importierte Pflanze. Ihre Wurzeln entziehen der Erde sehr viel Feuchtigkeit. Sie wurde zur Austrocknung der Sümpfe und als Windbarriere eingesetzt.



50

(Abb. 51) Modell. Mensch, Wand und Schatten. Karton.



51

## Eine Kontaktstelle zwischen Menschen und Natur

Die vorausgehende infrastrukturelle Untersuchung hat aufgezeigt, dass es an touristischen Einrichtungen, sowie einer Versorgung der Strandbesucher nicht mangelt. Im Gegenteil - die Angelegenheit tendiert eher zu einem Überangebot für Urlauber und hat verheerende Auswirkungen auf das Ökosystem des Parks. Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken wurde im Kapitel zu einem ‚Infrastrukturellen Konzept-status futurus‘ nach Prinzipien gesucht und eine ‚durchgreifende‘ Variante entwickelt, die den Park und das WWF-Gebiet landschaftlich-begreifbar vernetzt, die motorisierten Vehikel eindämmt und ein Radwegesystem mit zugeordneten Stationen lanciert. Vor dieser neu angedachten infrastrukturellen Ebene soll eine Einrichtung in Form eines architektonischen Entwurfes entstehen, die dem Park

und dem Areal einen weiteren und wesenhaft anderen Inhalt gibt. Eine Kontaktstelle zwischen Mensch und Natur. Die durch die vorangegangenen Analysen gewonnen Erkenntnisse führen im wesentlichen zu den Kernpunkten der Idee.

### SZENARIO

Die Architektur, die im Park entstehen soll, versucht zwei Aspekte miteinander zu verbinden. Zum einen soll die Verantwortung für das Naturerbe in der Gesellschaft geweckt werden, indem Menschen dazu eingeladen werden, sich im Park einzubringen, zum anderen dient die Struktur Menschen die sich auf umfassendere Weise mit ihr beschäftigen. So soll ausgehend von der Natursensibilisierung ein lebendiger Raum der Begegnung zwischen Menschen, Natur, Forschung und Kunst entstehen. <sup>1</sup> In Form von Lernwerkstätten, Kunstwerkstätten und kleinen Einrichtungen, sowie

ein Obdach für Künstler/innen, die sich dort konstant aufhalten, soll der Park eine lebendige Infrastruktur erhalten. Die Architektur, die sich an diesem Ort entfalten soll, unterliegt den Gesetzen der sie umgebenden Natur und ihrer Ästhetik. Die Sprache der Natur steht in Relation zur Sprache der Architektur. Letztere soll sich auf sensible Weise in die Landschaft fügen. Der Mensch und seine Tätigkeit im empfindlichen Biotop ist der wesentliche Kernpunkt; wegweisend für die Erschaffung des Struktur. Die Besuchenden des Parco della Sterpaia werden dazu angehalten, aktiv mitzugestalten oder Forschern bei ihrer Arbeit über die Schulter zu blicken. Die aktive Teilnahme am Schutz der Dünen und des Waldes, sowie eine kreative Auseinandersetzung mit Natur kann als generationenübergreifendes pädagogisches Konzept gelten.

*1. Kunst und Forschung welche aus Gewohnheit einer strengen Trennung unterliegen sollen an diesem Ort eine Reibungsfläche finden. Ihre prozeduralen Analogien, der Prozess des Aufspürens und des sich Vorwärtstastens, die experimentelle mäandrierende Vorgehensweise und die Kreativität bringen die beiden Bereiche auf einen gemeinsamen Nenner. Als Beispiele sollen die Bildersequenz der Äpfel von Cezanne und die wissenschaftlich, künstlerische Arbeit von Leonardo da Vinci der Renaissance angeführt werden.*

Neben der Erkundung des Naturraumes bietet der Park den Mitwirkenden verschiedene Aktivitäten. Er ist Schauplatz für Dünenschutz, Beobachtung von Flora und Fauna, Forstarbeiten, Anbau medizinischer Pflanzen sowie landwirtschaftlicher Experimente.<sup>a</sup> Angeregt durch die Betrachtung der Natur arbeiten Künstler/innen in einem Atelier. Im Rahmen dieses Austausches werden Veranstaltungen für Studierende und andere Interessierte abgehalten. Die Organisation obliegt der Parkverwaltung und den Forschenden der Einrichtung. Die Herstellung von Ölen und anderen Erzeugnissen der dort wachsenden Nutz- und Wildpflanzen spielen eine zusätzliche Rolle. Beispielsweise sind eine Öl- und Kornmühle Bestandteile der Natur-Werkstätten. Der Besuch des Parks ist eng mit diesen Aktivitäten verknüpft. Die Natur ist Schnittstelle zwischen Kunst, Forschung, dem wahrnehmenden, mitwirkenden Menschen und der Landschaftspflege. Aus der Natur gehen zwei Dinge

hervor, Dynamik und Ruhe. So ist die Wahrnehmung der Umgebung durch aktive Mitarbeit im Gleichgewicht zur Wahrnehmung der Umgebung in Ruhemomenten zu bewerten. Die Wahrnehmung des Terrains in seiner Ganzheit basiert somit auf zwei Prinzipien: Der Aktivität und des Ruhens in der Natur. Orte des Rückzugs bilden ein Pendant zu den Forschungs-, Kunst- und Lernwerkstätten.

*a. Die Universität von Florenz ist mit der Parkgesellschaft an landwirtschaftlichen Experimenten beteiligt, die sich mit dem Anbau antiker etruskischer Getreidekörner beschäftigt. Die antiken Getreidesorten sind besser an die geologischen und klimatischen Verhältnisse angepasst als gewöhnliche, gezüchtete Sorte. Das landwirtschaftliche Potenzial des Parks ist somit ein wichtiger Aspekt der zu berücksichtigen ist. Aus dieser Studie sind Publikationen hervorgegangen die sich mit dieser Thematik auseinandersetzen (Lombardi, 2015, La Rete ecologia della Regione Toscana: tra biodiversità e storia del territorio)*



(Abb. 52) Modell, Wand und Baumschatten. Karton.

52



(Abb. 53) Der Eukalyptusheide.

53

„Seeing comes before words.  
The child looks and recognizes  
before it can speak.“  
John Berger (*Ways of Seeing*)

## Von der Kunst zur Forschung - Von der Forschung zur Kunst

*Der Parco della Sterpaia* ist nicht nur für Forschende inspirierend sondern kann auch eine Quelle der Kreativität für Kunstschaffende sein. Gleichzeitig teilen sich Kunst und wissenschaftliches Erforschen eine ähnliche Herangehensweise. Das Beobachten und Betrachten der Dinge wie sie sind, wie sie in Erscheinung treten, seien es abstrakte oder dingliche Wahrnehmungen. Neben dem auditiven und der olfaktorischen Wahrnehmung spielt das Sehen eine große Rolle. Das Sehen ist hierbei natürlich vom Auge des Betrachtenden abhängig, der zu Grunde liegenden Absicht oder Ziellosigkeit, sowie der Einstellung gegenüber der Welt. Ein Forschender findet im Sehen aufgrund seiner Betrachtungsweise vermutlich etwas anderes als ein/e ‚Künstler/inn‘ oder ein Kind. Die Werkzeuge, ‚Sehen, Denken

und Erkennen‘, die uns Menschen zur Verfügung stehen, sind indessen die gleichen. Hilfsmittel der Betrachtung bzw. des Ausschens und der Verbildlichung sind sowohl in Kunst als auch in Forschung die Zeichnung, der Film oder die Fotografie. Das Wahrnehmen eines bestimmten Phänomens oder Gegenstandes führt zu unterschiedlichen Erkenntnissen und Folgerungen. Die Natur, die Welt der Dinge und die Mittel der Verbildlichung können der Ausgangspunkt für eine bildliche und sprachliche Kommunikation zwischen Kunst und Forschung darstellen. Aus diesen Überlegungen folgt, dass ein Zusammenlegen dieser zwei Disziplinen zu einer Erweiterung des Sehens führt. Die Renaissance bietet mit den beobachtenden Zeichnungen Leonardo da Vincis ein Beispiel dafür, wie nah sich Kunst und Wissenschaft sein können oder wie beide ein und das selbe vereinen.



(Abb. 55) Das Öl aus den Beeren der wilden Pistazie oder des Mastyxstrauchs hat einen sehr hohen medizinischen Wert.



55

(Abb. 56) Schwemmholz wird mit Hanfseilen zur Dünenbefestigung zusammengehalten.



56

## Raumprogramm

Die vorangegangenen Überlegungen zum ‚Szenario‘ fließen in die Entwicklung des Raumprogramms ein. Die Räumlichkeiten sind jeweils an bestimmte Thematiken angepasst. Die Einrichtung soll Möglichkeiten des Rückzugs und Verweilens im Park bieten, unabhängig von der Witterung, in einem geschützten Raum. Sie beinhaltet Arbeitsräume für externe Forschende, Wissenschaftler der *Parchi Val di Cornia* und Kunstschaffende, die sich in ihrer Arbeit konzentriert zurückziehen können, sowie gemeinschaftliche Räume, um miteinander in Kontakt zu treten. Werkräume und ein biobotanisches Labor sind sowohl Besuchenden als auch Forschenden zugänglich. Die Organisation der Einrichtung obliegt der Parkgesellschaft und den Forschenden, sowie den Kunstschaffenden, die teils aus unterschiedlichen Universitäten kommen und eine Weile im *Parco*

*della Sterpaia* verbringen wollen, solange ihre Forschungen und Studien anhalten. Neben ihrer Forschungsarbeit unternimmt die Organisation in bestimmten Intervallen Workshops für Besuchende: Menschen mit Interesse am Territorium, Schüler und Studierende. Diese werden in die verschiedenen Thematiken, die den Park betreffen, eingeführt und zur Mitgestaltung und Forschung angeregt.

## Aktivitäten Außerhalb der Einrichtung

FELDFORSCHUNGEN UND FÜHRUNGEN AUF DEM AREAL (UNTERSUCHUNG UND BEOBACHTUNG DER NATUR)

INSTANDHALTUNG DES MORPHOLOGISCHEN- UND VEGETATIONSSYSTEM DER DÜNEN UND DES HINTERLANDS,

FÜHRUNGEN DURCH DEN PARK UND DAS RESERVAT MIT DEM FAHRRAD UND ZU FUSS.

ENTFERNUNG VON ANGESCHWEMMTEN UNNATÜRLICHEN MATERIAL (MÜLL AM STRAND)

## Aktivitäten in der Einrichtung

PFLEGE EINES KLEINEN EXPERIMENTELLEN GARTENS

KÜNSTLERISCHE PROJEKTE, FORSCHUNGSPROJEKTE

EXPERIMENTELLES ARBEITEN IM BIOBOTANISCHEN LABOR

SAMMLUNG UND AUFBEWAHRUNG VON SAMEN ZUR ARCHIVIERUNG VON WILD- UND NUTZPFLANZEN

PRESSUNG UND HERSTELLUNG VERSCHIEDENER ÖLE, GEWONNEN AUS MEDIZINISCHEN PFLANZEN (MASTIXSTRAUCH, IMMORTELE, MYRTE, WACHHOLDER, ECT.)

VERTIEFUNG UND RÜCKZUG IN STILLE BEREICHE, LESEN UND ARBEITEN

GEMEINSCHAFTLICHES KULINARISCHES EXPERIMENTIEREN

## RÄUME

ATELIER

WERKSTATT

ARBEITSRÄUME (FORSCHUNG)

AUFENTHALTSRÄUME

GEMEINSCHAFTSKÜCHE

WC/DUSCHE/BAD

BRENNOFEN (KERAMIK)

SAMENARCHIV / SAMMLUNG

MÜHLENRAUM (ÖLMÜHLEN)

BOTANISCHES LABOR

SCHLAFRÄUMLICHKEIT  
(ARTIST IN  
RESIDENCE)

BIBLIOTHEK

DOKUMENTATIONSRAUM

EXPERIMENTELLER ARBEITSRAUM

EXPERIMENTELLER GARTEN

AUFENTHALTSRÄUME (OFFEN /  
GSCHLOSSEN)

MIT KAMINEN UND HOLZÖFEN

\_\_\_\_\_

GESAMTE STRUKTUR < 1600QM

\_\_\_\_\_

KLÄRGRUBE (ANGESCHLOSSEN AN DAS BESTEHENDE  
KANALISATIONSYSTEMS DES PARKS)

STROMANSCHLUSS IN DEN NOTWENDIGEN BEREI-  
CHEN

ANSCHLUSS AN DAS ÖFFENTLICHE ZUWASSER

„ZISTERNE“ (KANALSYSTEM, AUFFANGSYSTEM REGEN-  
WASSER UND VERWERTUNG)

LANDWIRTSCHAFTLICHE BRUNNEN

## PERSONEN

KÜNSTLER/INNEN (2)

FORSCHER/INNEN (8)

FORSCHER/INNEN

DER PARCHI DELLA VAL DI CORNIA

ORNITOLOGEN/IN

MERRESBIOLOGEN/IN

BOTANIKER/IN

AGRONOM/IN

GEOGRAF/IN

GEOLOGE/IN

ARCHÄOLOGE/IN

DENDROLOGE/IN

KLIMATOLOGE/IN

...

BESUCHERGRUPPEN (15)

UNIVERSITÄTEN

SCHULEN

KINDER

FORSCHENDE

KUNSTINTERESSIERTE

ALLGEMEIN INTERESSIERTE

TOURISTEN

## DER ORT

Haus der Forschung



(Abb. 58) Eukalyptushain bei Tag.  
Im Moment wird dieser als schattiger Parkplatz genutzt.



58

(Abb. 59) Eukalyptushain bei Nacht.



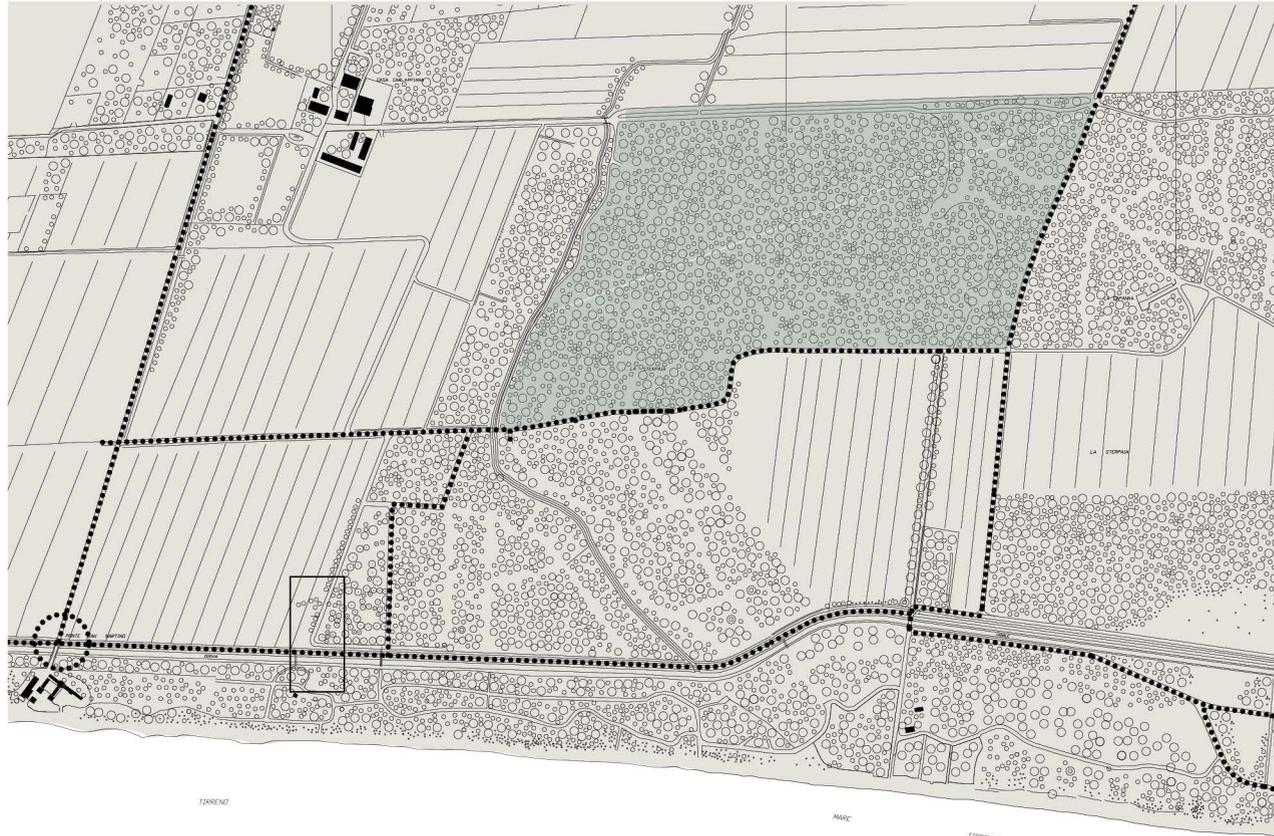
59

## Der Eukalyptushain

Der Ort an dem das Haus der Forschung entstehen soll ist ein Eukalyptenhain. Dieser ist an bestimmten Stellen von einigen kleinen Pinienbäumen und Sträuchern durchsetzt. Er befindet sich an der linken unteren Ecke des trapezförmigen Waldstückes des Parks, der die landwirtschaftliche Fläche umschließt (eingerahmt in der Karte r.). Das Grundstück ist eine der trockeneren Zonen und somit ein sicherer Standort für die Struktur. Der Ur-Eichenwald liegt nördlich davon und ist durch kleine Pfade, die sich durch die Vegetation winden, schnell erreichbar. Die zum Teil sehr hohen Eukalypten stehen an einem windstillen Platz und schaffen ein schattiges Dach über dem Gelände. Das Licht- und Schattenspiel der schmalen Eukalyptusblätter ist auf dem kompakten, trockenen, und kargen Boden zu beobachten. Die

Pflanzen gehören jedoch nicht zur ursprünglichen Vegetation, es sind Exoten, die in der Mitte des 20. Jahrhunderts zur Austrocknung des Bodens linear angepflanzt wurden. Die zu Boden gefallenen Blätter der Bäume, in denen das ätherische Öl enthalten ist, lassen ein Heranwachsen anderer Pflanzen kaum zu. Nur im Frühling wachsen an den lichten Stellen Gräser und weiße Margeriten, die bald darauf von der heißen Sommerluft ausgedörrt werden. Nach der Tamariskenblüte, im April, ist die Luft von dem vibrierenden Ziekadengesang erfüllt, der von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang zu einem ständigen Begleiter wird. Die Wege um den Eukalyptushain sind im Sommer hochfrequentiert. Sie führen schnell ans Meer und entlang der Küste. Zwei hölzerne Brücken verbinden den Hain über den *Canale Cervia* mit dem Tamariskenwald und bilden den Zugang zum Strand. Der Küstenradweg (Dammweg), welcher die anderen Wege kreuzt, ist eingebettet in das

große Radwegenetz des Territoriums und führt am Kanal entlang, direkt am Grundstück vorbei. Momentan wird der schattige Hain als Parkfläche genutzt. An dieser Stelle soll das Haus der Forschung entstehen.



(Abb. 60) Der Bauplatz, Blick nach Norden.



60

(Abb. 61) Bauplatz, Blick nach Süden.

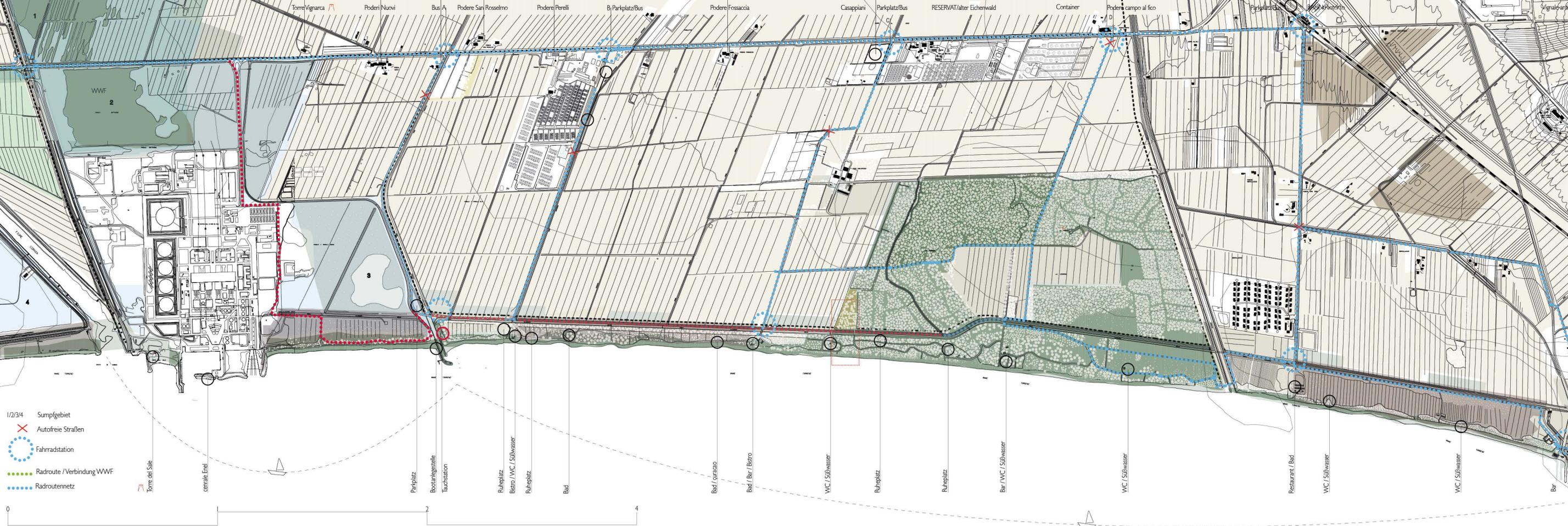


61

## Ort-Vernetzung-Synergien

Der Ort der Einrichtung ist ein Knotenpunkt an dem sich die westlichen Agrarfelder, die bewaldete Fläche des Parks und wichtige Erschließungswege verbinden. Nicht weit davon entfernt liegt eine Anlage der Gemeinde von *Piombino*. Dort soll eine kleine Verleihstation für Fahrräder positioniert sein (s.o.). Das Haus der Forschung ist somit, sowohl über Rad und Fußwege, als auch räumlich visuell, mit dem WWF-Gebiet vernetzt und bildet mit den Beobachtungsanlagen der Einrichtung der *Orti-Bottagone* eine geschlossene Einheit. Die Tauchstation am Kanal von *Aquaviva* (s. status futurus ) ist Teil des Netzwerks der Einrichtung für Forschende und dient meeresbiologischen Zwecken. So ist unter Anderem die Intention, die der Wahl des Ortes zugrundeliegt, eine, Verflechtung der beiden sich gegenüberliegenden, natu-

geschützten Zonen. Ein weiterer Grund für die Positionierung der Einrichtung am Rande des Parks ist die Markierung eines Eingangs und Durchgangs, der das Eichenwald-Reservat mit dem Habitat der Küstenzone verbindet, in denen die verschiedenen Aktivitäten stattfinden. Dauerhafte Schlaf- oder Zimmereinheiten für Besuchende innerhalb der Einrichtung wurden, wegen dem großen Angebot an Agritourismen in der Umgebung, nicht vorgesehen. Diese können in den bestehenden Einrichtungen untergebracht werden. Die Unterbringung der Gäste wird über einen Zusammenschluss zwischen dem Haus der Forschung mit den bereits vorhandenen touristischen Einrichtungen, die ökologischen Grundsätzen folgen, gewährleistet. Forschende hingegen haben - situationsabhängig - die Möglichkeit in der Forschungseinrichtung zu nächtigen.



SUCHE NACH DEM MATERIAL

Parco della Sterpaia

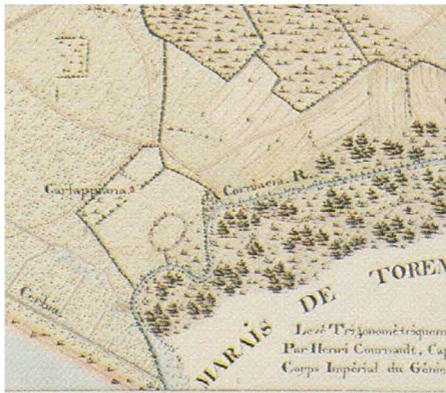


(Abb. 64) Das brachliegende Feld nahe dem Bauplatz. Hier findet man an der Oberfläche Ton. In den unteren Schichten ist es möglich auf Schotter-Lehm Gemisch zu stoßen. Weiter nördlich befinden sich Ausgrabungen einer alten Erdfestung.



64

(Abb. 65) Plain de Grande Marais de la Principauté de Piombino, 1806, (Archivio di Stato di Firenze)  
Der ovale Umriss der Erdfestung, Schwach zu erkennen, ein Weg der zu einer kleinen Mulde führt. Möglicherweise die Lehmgrube, die in der Karte von 1821 wieder auftaucht.



65

## Fornace - Fornacette

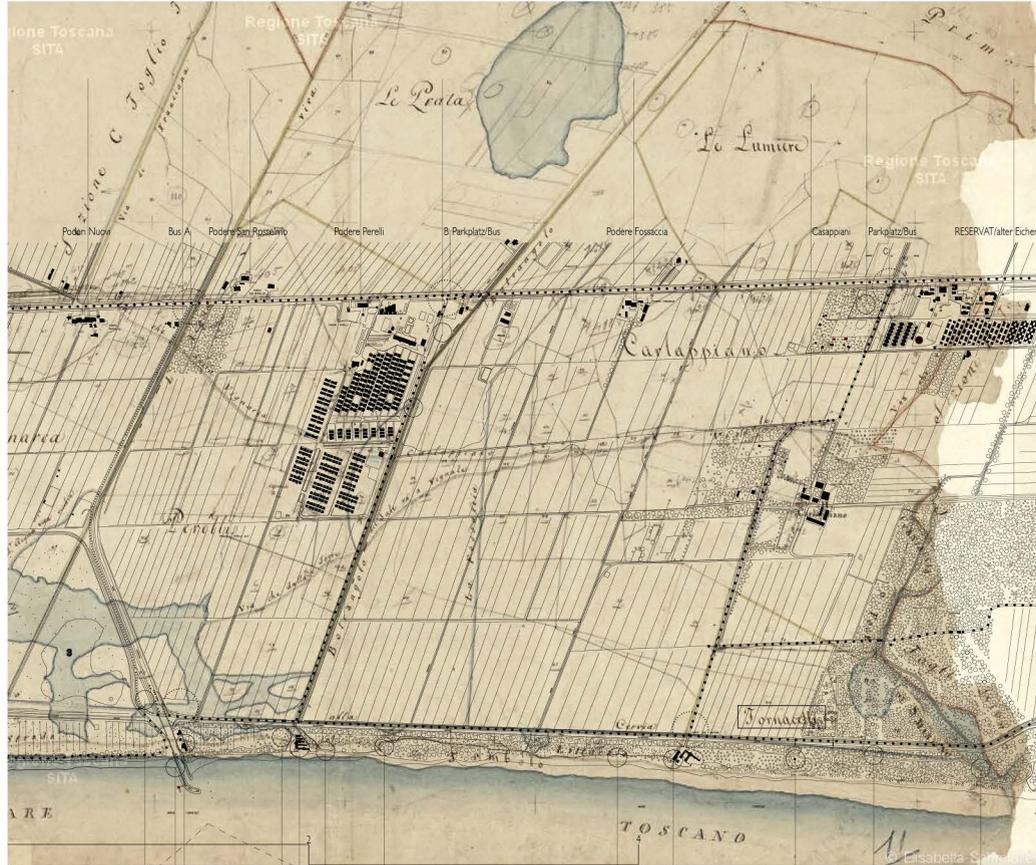
Nach der oben ausgeführten Auseinandersetzung mit der natürlichen Artenvielfalt, der Infrastruktur und der Geschichte des Parks, wie das ihm inwohnende Potenzial für eine Erweiterung und Ergänzung im Sinne eines nachhaltigeren Umgangs mit einer natürlichen Resource von wichtiger kultureller Bedeutung, haben sich im nachhinein während einer vertieften Analyse zum Areal weitere Thematiken eröffnet, welche für den Entwurf von Relevanz sind: Die Präsenz der lehmigen Böden, im Bereich von *Casappiani*, fiel bereits während der Untersuchungen vor Ort auf und wurde in einem Gespräch mit einer Geologin der Parkgesellschaft bestätigt. Dies führte zu weiteren Analysen des Terrains in Zusammenhang mit den lehmhaltigen Böden, anhand historischen Materials. Dabei wurde die Methodik zwei übereinandergelegter Karten verwendet und eine besondere Feststellung gemacht.

Auf einer detaillierten historischen geografischen Karte aus dem Jahre 1821 (*Castore, Regione Toscana*) taucht das Toponym ‚Fornacette‘ auf. *Fornacette*, heißt so viel wie kleine Ziegelei, was darauf hindeutet, dass zu diesem Zeitpunkt im Bereich neben dem heutigen Eukalyptenhain eine Lehmgrube ausgehoben war, die das Material für die Herstellung von Tonwaren lieferte. Weiters wurde auf einer anderen geografischen Karte aus dem Jahre 1840 (Nationalarchiv Prag) die selbe Entdeckung gemacht. Die Karte umfasst das gesamte Gebiet der *Val di Cornia* und reicht sogar darüber hinaus. Auf der Karte taucht an dieser Stelle das Toponym ‚Fornace‘ (Ziegelei) auf. Aus diesen Resultaten lässt sich zusammenhängend schließen, dass die Ziegelei mindestens 20 Jahre in Betrieb war und sich womöglich im Laufe der Jahre von 1821 bis zum Jahre 1840 vergrößert haben muss. Wie weit allerdings die Geschichte der Keramikherstellung an diesem Ort zurückgeht, lässt sich

nur erahnen. Vielleicht gibt es einen Zusammenhang mit einer weiteren Entdeckung, die auf dem Areal von der Universität Siena gemacht wurde. In den Abbildungen, links, ist eine historische geografische Karte, *Plan de Grande Marais de la Principauté de Piombino* aus dem Jahre 1806 zu sehen. Aufgezeichnet wurde sie vom Franzosen *Henri Courlnaut*. Bei näherer Betrachtung der Karte ist ein ovaler Umriss sichtbar der auf eine antike ‚Erdfestung‘ (*Fortificazione di Terra*) deutet.<sup>1</sup> Datiert wird die Festung auf das IX-X Jhdt. Die Universität von Siena hat auf dem Areal des brachliegenden Feldes nahe *Casappiani* bereits Ausgrabungen initiiert. Dabei wurden unter anderem viele keramische Gegenstände freigelegt. (VII-IX Jhdt.)<sup>2</sup> Ob die Fundstücke mit der nahen Lehmgrube in Verbindung zu setzen sind, ist eine Vermutung. Die Frage lautet an diesem Punkt, ob bereits schon seit dem antiken Mittelalter südlich der Festung die Keramikherstellung in Gang war.

1. Farinelli R., 2013, S.61ff

2. [www.neu-med.unisi.it/it/2016/10/17/la-prima-stagione-di-scavo-a-carlappiano/](http://www.neu-med.unisi.it/it/2016/10/17/la-prima-stagione-di-scavo-a-carlappiano/)



(Abb. 67) 1270 °C. Das Material vor Ort wird verarbeitet und gebrannt. Kompakte, feste und stark gesinterte Masse mit verschmolzenen Einschlüssen. Leicht und sehr wasserdicht.



67

(Abb. 68) 1060°C. Terra Cotta. Niedrigerer Brand. Die Oberfläche wurde vor dem Brand bearbeitet.



68

## Masseexperimente mit dem Material des Ortes

Parallel zum Fund der Lehmgrube, auf den historischen Karten, wurden mit dem vorgefundenen Material Experimente durchgeführt. Die lehmig-tonigen Schichten und lehmig-schottrigen Schichten gehen bis zu 100m in die Tiefe. Das Material, mit dem experimentiert wurde, ist an der Oberfläche des Ackers (ungefähr an der Stelle der Ziegelei, neben dem Eukalyptenhain) vorzufinden. Das tonhaltige Material ist gut erkennbar: Kompakte, feste Brocken, mit teils schmieriger Oberfläche. Eine kleine Materialmenge wurde zur Keramikwerkstatt der Universität für Angewandte Kunst Wien gebracht und mit der Unterstützung der Professoren erprobt. Zuerst wird das Material mit einem Mörser zerkleinert und gemahlen und mit Wasser befeuchtet. Nachdem sich der Ton völlig aufgelöst hat wird die Masse gesiebt und dabei gröbere Steinchen entfernt. Ziel ist es, das

Material zu einer modellierfähigen Masse zu verarbeiten. Die feuchte Masse wird auf eine Gipsplatte gegossen, die dem Ton die Feuchtigkeit entzieht. Schließlich kann der Ton zu einer kompakten und elastischen Form geknetet werden. Das Material wird gewalzt und in kleine Rechtecke zerlegt. Ein anderer Teil dient der Herstellung eines Gefäßes. Gebrannt wird auf 3 verschiedenen Stufen: 980° C, 1060°C und 1270°C. Das Brennen der Erde hat zu positiven Resultaten geführt. Die dunkelsten Stücke sind auf höchster Temperatur gebrannt. Sie sind leicht, violettbraun, fest und stark gesintert. Praktisch wasserundurchlässig. Die dunkelroten auf mittlerer Stufe gebrannten Proben weisen ebenfalls eine gute Wasserundurchlässigkeit auf. Die Masse sintert bereits ab einer eher niedrigeren Stufe. Eine mögliche Erklärung ist der natürliche hohe Salzgehalt in der Tonmasse. Das Aufeinandertreffen zwischen Meer und Sedimentation hat im Laufe der Jahre zu einem salzreichen

Lehm geführt. Salz (Natriumchlorid) senkt die Schmelztemperatur während des Brennvorgangs. Im Mittelalter waren Keramiken mit Salzglasur wegen ihrer wasserdichten Eigenschaften besonders beliebt. Salzgase, die beim Brennen frei werden, lassen auf der Oberfläche der Keramik eine isolierende Glasschicht entstehen. Hohe Anteile an Mineralien, Kupfer, Aluminium und Eisenoxid steigern die Festigkeit der gebrannten Erde (*Terra Cotta*) und sind für die kräftig-rote Farbe verantwortlich. Niedrige Temperaturen reichen, um frostsicheres Material zu brennen. Das mittelalterliche Keramikdorf von *Montelupo* bei Florenz, ist nicht nur für seine Erdfestung bekannt, sondern ein nennenswertes Beispiel für die hohe Kunst der *Maiolica*. Dank seiner Bodenschätze konnte sich das Dorf zu einem wichtigen Zentrum der Keramikherstellung entwickeln. Ein ähnliches Szenario hat sich möglicherweise ‚im Kleinen‘ im antiken Mittelalter auch hier abgespielt.

Der natürlich vorkommende Ton und Lehm sind wegweisende Elemente.

#### MISCHUNG

Da es sich bei den Ablagerungen um Salzlehm handelt, weist das Material auch in ungebrannter Form eine hohe Wasserfestigkeit auf. Salzlehme werden zur Abdichtung von Flachdächern genutzt. Der Lehm vor Ort ist sehr fett und muss für die Weiterverarbeitung für eine Stampflehmwand mit Zuschlagsstoffen abgemagert werden. Durch die Kombination aus dem tonigen Lehm, direkt vor Ort, Sand, Gesteinsmehl und Marmorsteinsplitter der Steinbrüche aus Campiglia kann ein baufestes Material generiert werden. Der Ton dient hier als Bindemittel aller größeren Bestandteile. Mit dem steinigen Lehm lassen sich Schicht für Schicht tragende Wände errichten. Aus Ton gebrannte Ziegelleisten werden Lage für Lage miteingestampft und sorgen für Stabilität und Erosionsschutz. Die

*l. Kapfinger, 2011, S.152*

Innenwände werden aus einer Mischung von Gesteinsmehl und Ton glatt gestrichen. (Steinmehl wird in manchen japanischen Putztechniken verwendet um sehr glatte und rissfreie Flächen zu erzeugen).

#### BODEN

Der Boden wird an manchen Stellen mit gebrannten Fliesen, *Terra Cotta*, ausgelegt. Mit dem steinigen Lehm lässt sich ein Boden stampfen und glattschleifen, der eine homogene, *Terazzo*-ähnliche Struktur aufweist. Die Steine stabilisieren den Boden. Heutzutage lässt sich mit modernen Maschinen ein sehr festes, kompaktes Volumen erzeugen.

#### DACH

Gebrannte Ziegel (Mönch und Nonne), die sich seit Jahrhunderten in der toskanischen Architektur bewähren, dienen als Dachdeckung. Die Mauerkrone wird zusätzlich mit flachen Keramikplatten vor Wasser geschützt.

#### ÄSTHETIK UND KLIMA

Das toskanische Dach besitzt unter seiner Dachdeckung eine zweite Schicht aus Dachsteinen, die das Haus vor Hitze isoliert. Die Dachsteine sind unterschiedlich gebrannt und bilden ein farblich interessantes ‚Mosaik‘, das von unten durch den Dachstuhl sichtbar wird. Die große farbliche Vielfalt des Materials, roh oder gebrannt, kann auch funktionsgebunden sein und teilt viele unterschiedliche Eigenschaften. Somit haben Keramik und Lehm nicht nur eine gestalterische Aufgabe sondern viele bauphysikalische Vorzüge. Lehmwände bewahren wegen ihrer guten hygroskopischen Eigenschaften ein angenehmes Klima im Sommer wie im Winter. Die Gleichgewichtsfeuchte des Lehms beträgt 6-7%<sup>1</sup>. Hölzernes Material mit einer höheren Gleichgewichtsfeuchte ist, eingebettet in einer lehmigen Struktur, bestens konserviert. Der Lehm entzieht dem Holz die Feuchtigkeit. Schimmelbildung ist somit ausgeschlossen.



69

*(Abb. 66) Temperatur und mineralogische Zusammensetzung nehmen Einfluss auf die Farbe beim Brennen. Hohe Anteile an Mineralien, Kupfer, Aluminium und Eisenoxid steigern die Festigkeit der gebrannten Erde, (Terra Cotta) Niedrige Temperaturen reichen um frostsicheres Material zu produzieren.*



70

*(Abb. 67) Eine Probe in rohem Zustand.*

(Abb. 71) Modell, schamottierter Ton,

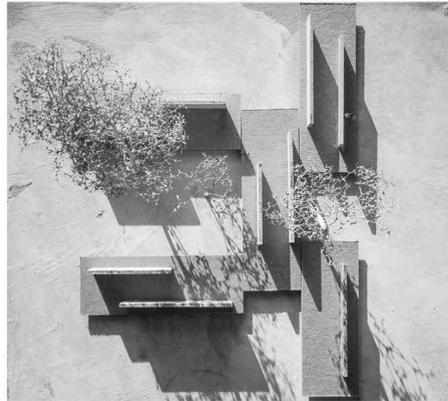


71

(Abb. 73) Modell, schamottierter Ton, Primäres Element



73



72

(Abb. 72) Modell, Karton. Anfängliche Überlegungen zum Einfügen der Wände in die Landschaft.



74

(Abb. 74) Modell, Karton. Anfängliche Überlegungen zu Wänden in der Landschaft.

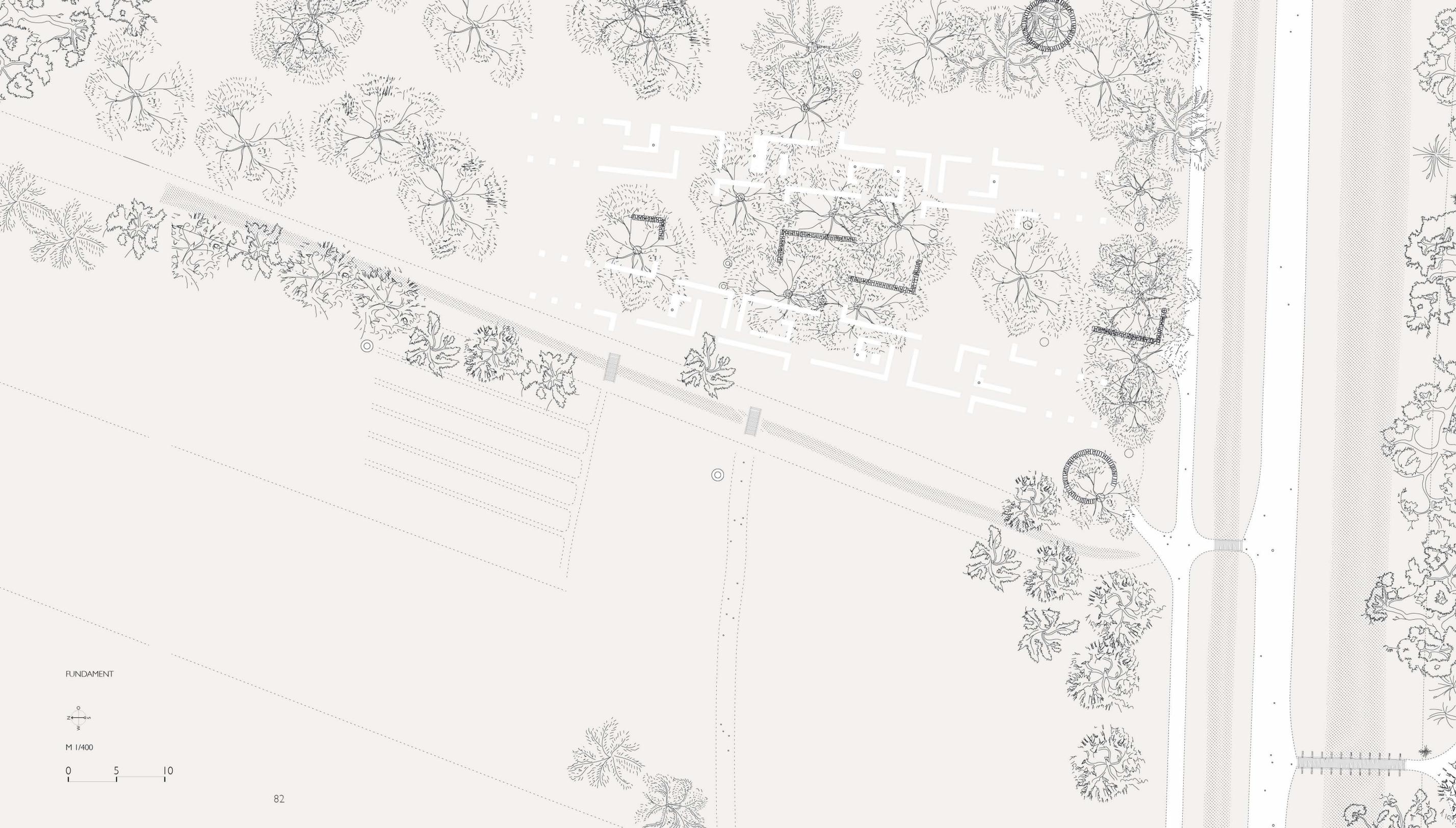
## Modellversuche mit schamottiertem Ton

Zuallererst wird ausgehend vom Material nach Strategien gesucht, eine statisch stabile Form zu bilden, ein Grundelement, welches verschiedene Varianten eines Raumgefüges zulässt. Mit schamottiertem Ton werden, der statischen Logik folgend, L-förmige Wandkörper errichtet. Zum einen stehen sie wegen ihres körperhaften, skulpturalen Charakters für sich, zum anderen generieren sie bei ihrer Zusammenstellung Räume, die sich in ihrer Dimension und Lichtstimmung unterscheiden. Die Wand als Körper ist das primäre Element, das erste das sich in die Landschaft einfügt.





WAND UND LANDSCHAFT

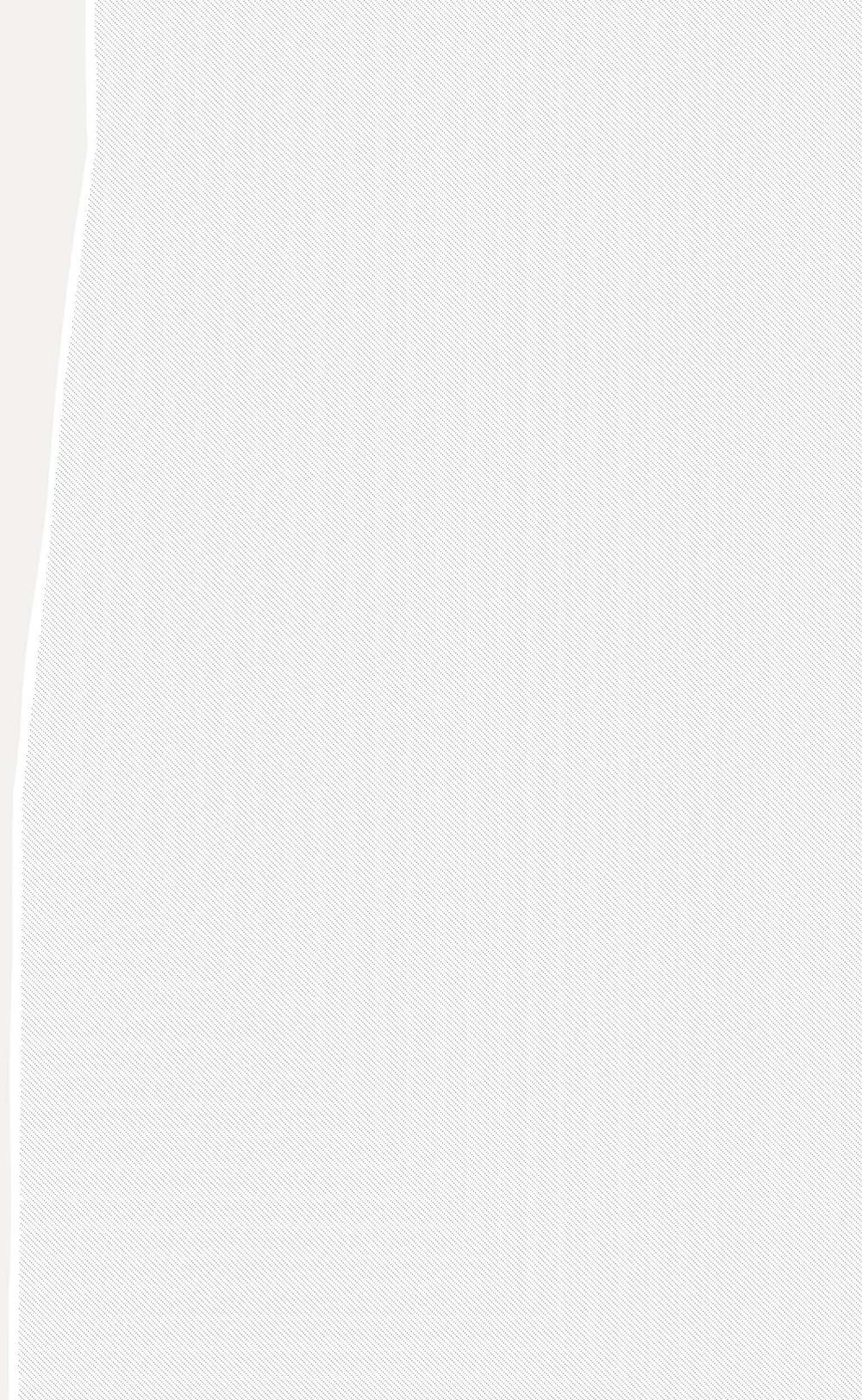


FUNDAMENT



M 1/400







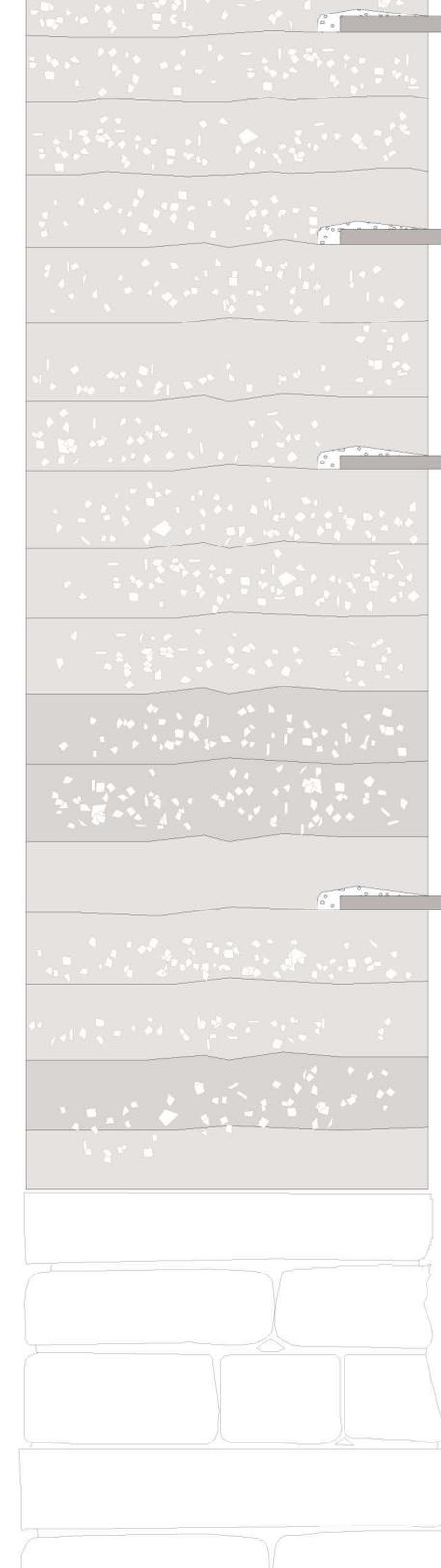
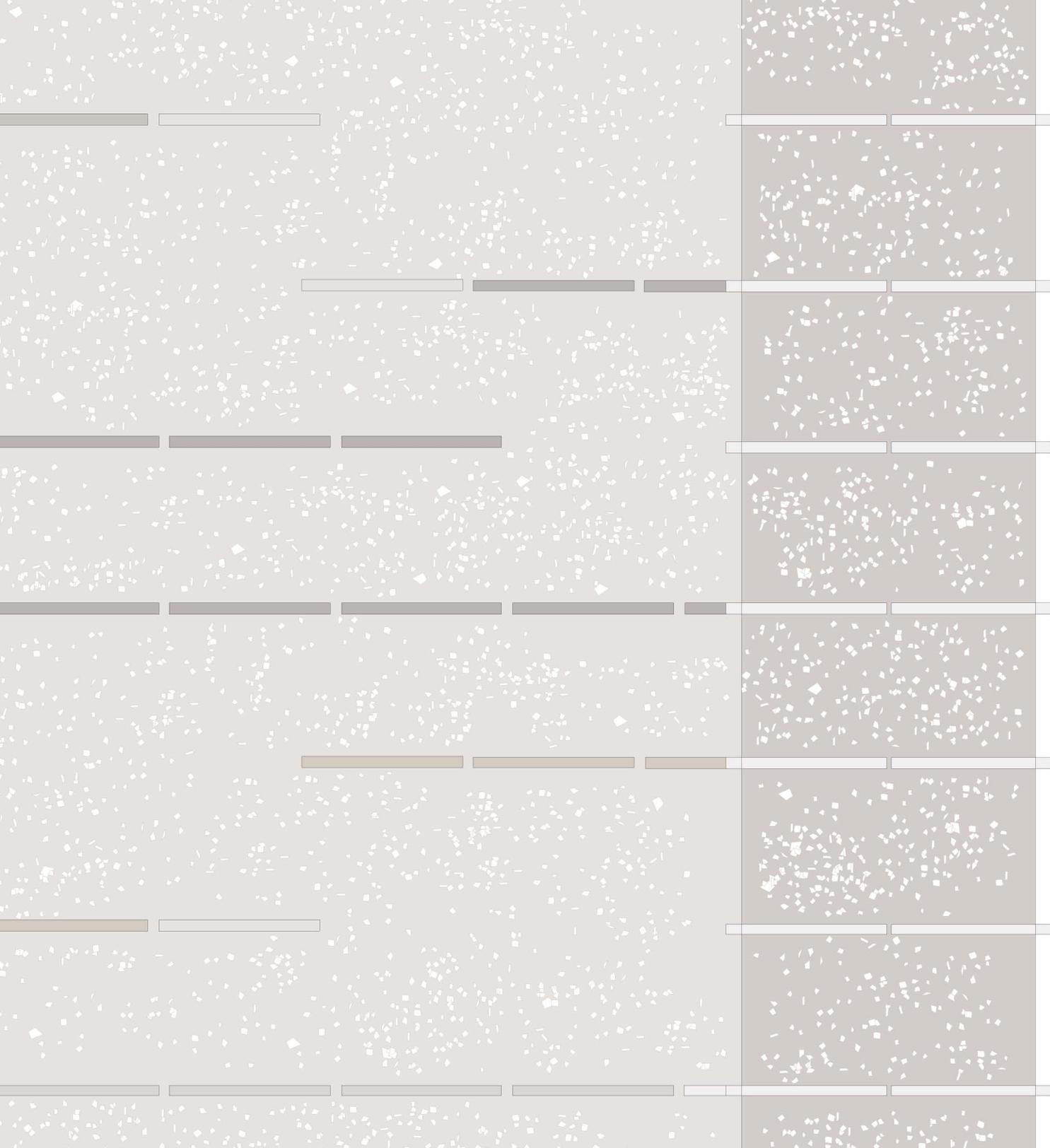
WAND IN DER LANDSCHAFT



M 1/400

0 5 10



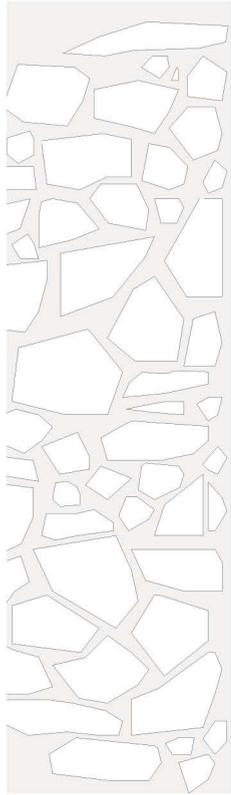


1. Die gebrannten Tonsteine stabilisieren das Mauerwerk zusätzlich und schützen es vor abfließendem Regenwasser indem die Fließgeschwindigkeit reduziert wird. Sie werden nach jeder dritten Lage in die Lehm-schichten eingestampft.

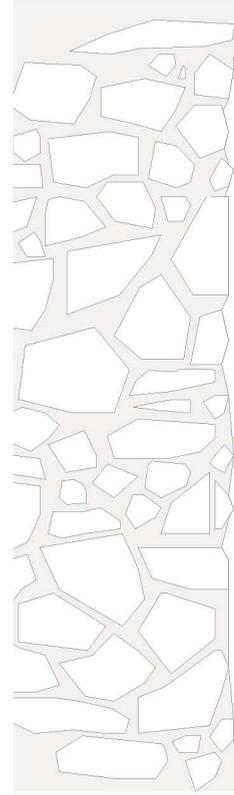
Der Abstand der versetzten Lagen zueinander beträgt 30- oder 60 cm. Der Mörtel in dem sie eingebettet sind schafft eine stabile Verbindung zum gestampften Lehm.

2. Lehm besteht aus einem Gemisch aus Ton, Schluff und Sand. Ton ist der feinteiligste Bestandteil. Ist der Lehm zu fett können sich unter anderem Risse bilden. Um dem entgegenzuwirken wird der Lehm mit der Beimengung von grobkörnigem Steinsplitt und Sand abgemagert.

3. Das Fundament schützt die Lehmwand vor aufsteigender Feuchtigkeit. Es ragt 35cm über den Boden und ist aus kompaktem Kalkstein (der nahgelegenen Steinbrüche) gemauert. Zwischen Lehmwand und Sockel befindet sich eine isolierende Schicht aus Bitumen und Lehmmörtel.

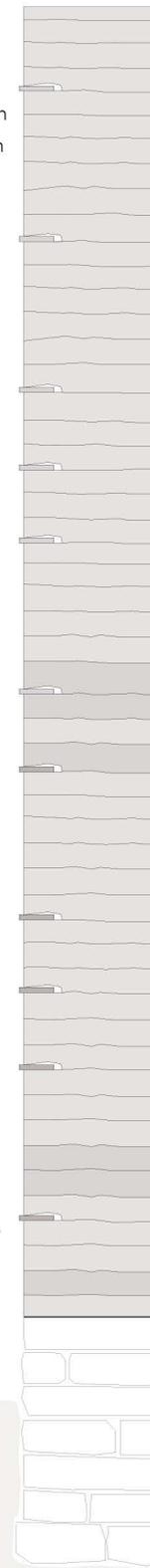


4. Der sehr tonige und fette Lehm, vor Ort, wird mit Zuschlagsstoffen abgemagert. Das weiße Kalkgestein der Steinbrüche von Campiglia liefert hierfür das richtige Material. Steinsplitt erhöht die Festigkeit und Schwindrisse werden vermieden. Gleichzeitig hellt er den Ton farblich auf.

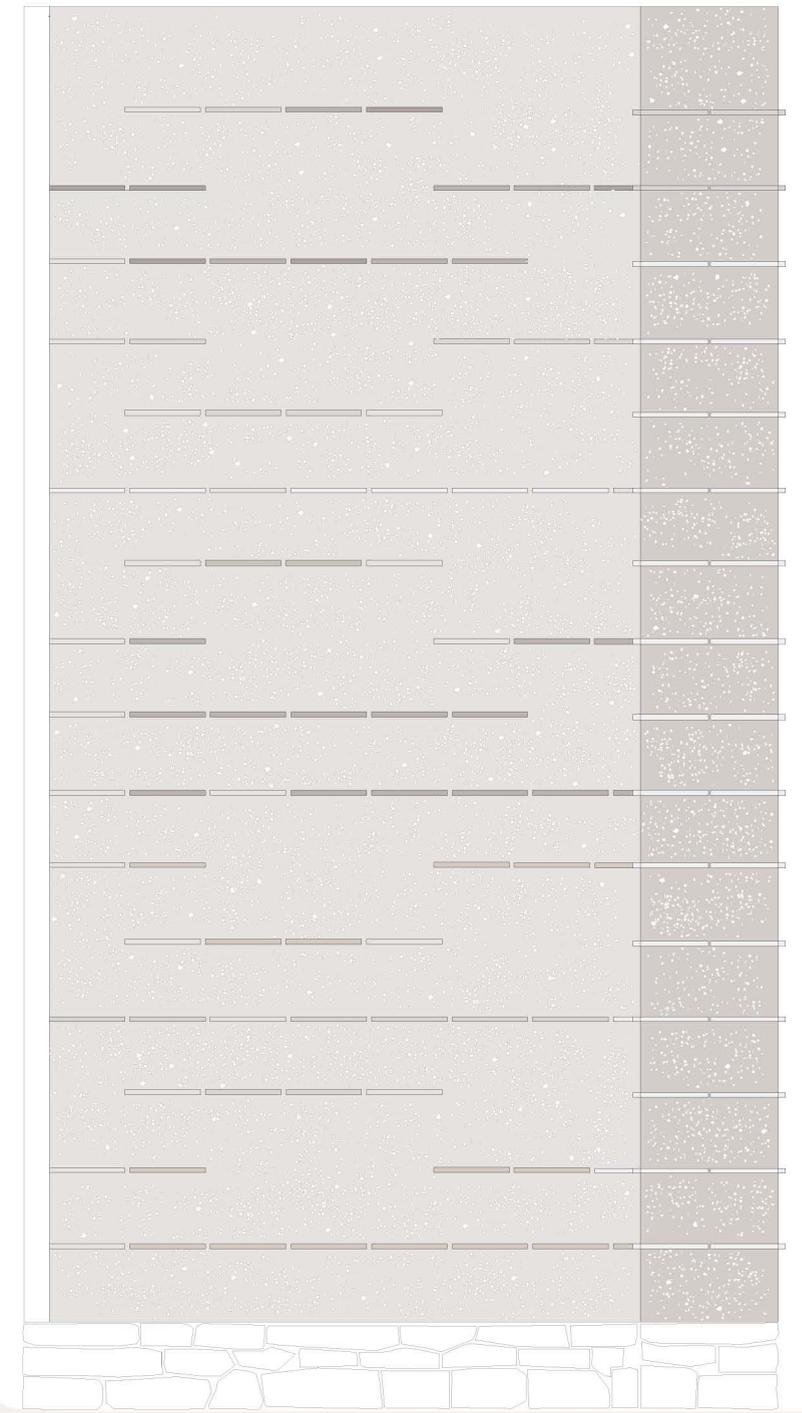


5. Die feinen Bestandteile des Lehms werden an der Außenseite, in Folge von Witterung, allmählich ausgewaschen. Die weißen Steine stecken, wie in einem Erdhang, im tonigen Material und wirken stabilisierend. Bei Feuchtigkeit und Regen kommt es zu einer Quellung des Tons. Er wird Wasserundurchlässig. Hinter der Oberfläche bleibt es somit trocken.

6. Die Mauerkrone wird zusätzlich mit Keramikplatten abgedeckt und so vor Regen geschützt



7. Für die Stabilisierung der Wand werden horizontal, zwischen den Schichten Kokosfasernetze miteingestampft. Sie wirken wie eine Armierung und erhöhen die Zugfestigkeit. Besonders an den empfindlichen Ecken der Wand können zusätzlich Hölzer und Netze und Gitter eingemauert werden.





DACH

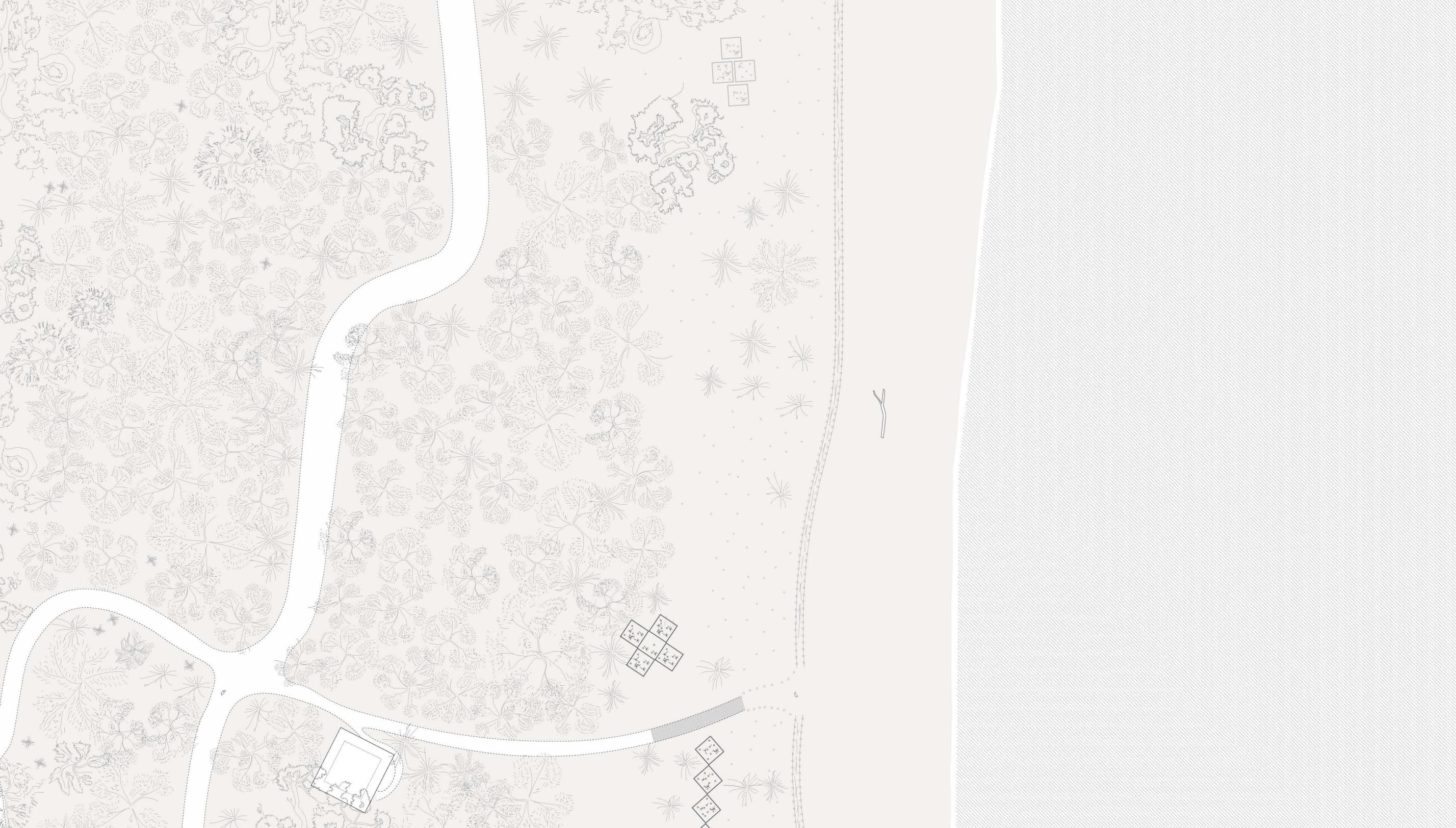


SCHÜTZENDES DACH ÜBER DER  
WAND



M 1/400

0 5 10



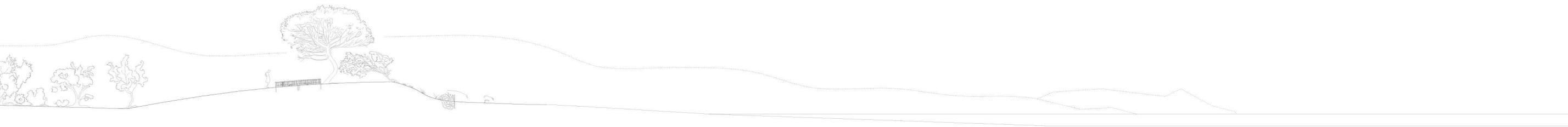


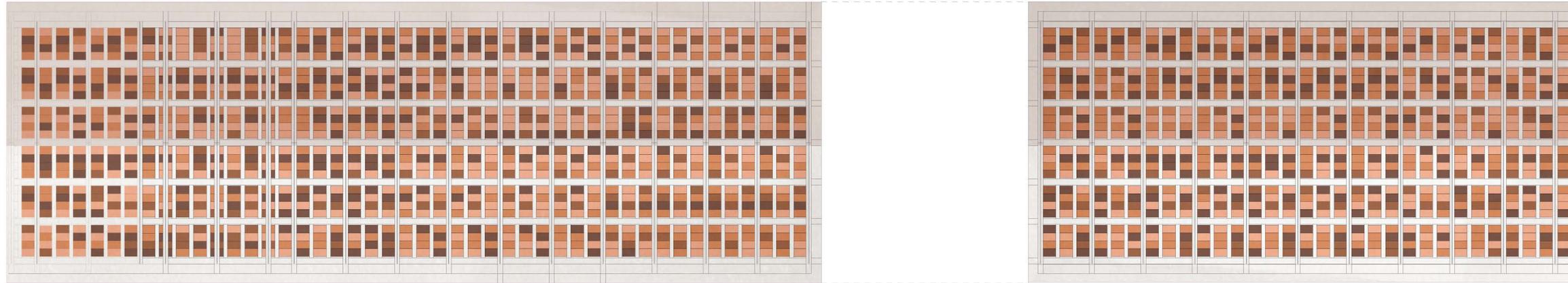
ANSICHT-WEST / POSITION IN DER  
LANDSCHAFT



M 1/400





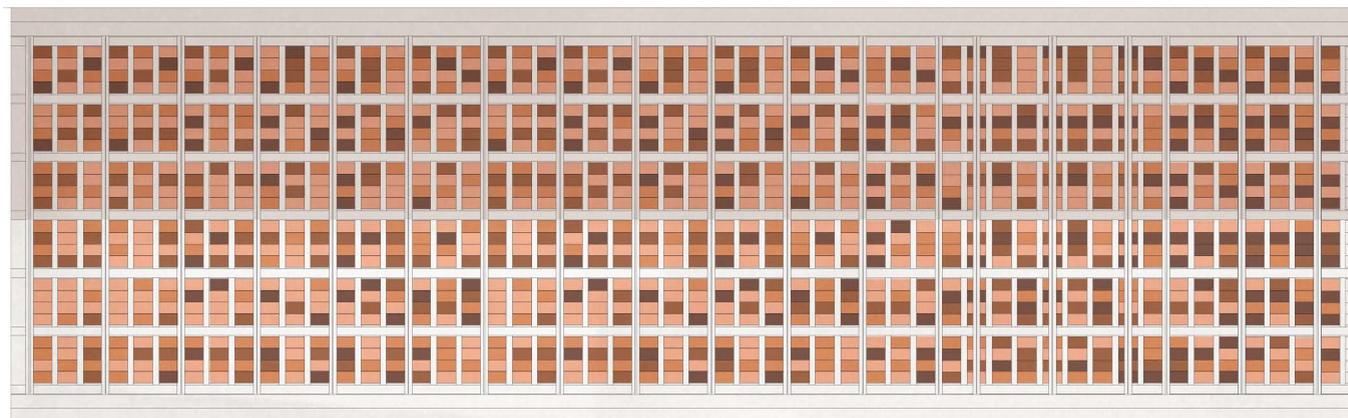
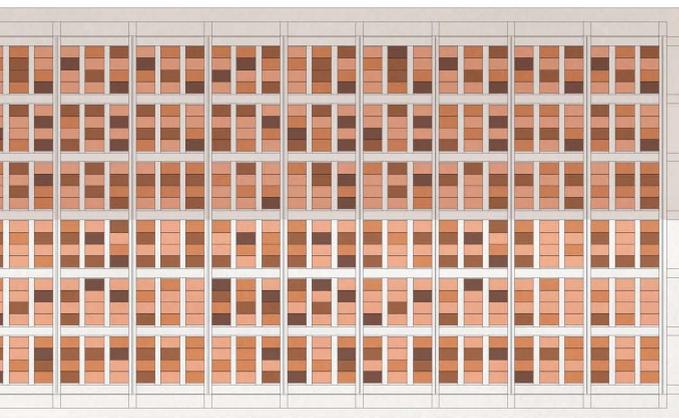


BLICK IN DAS OFFENE DACH /  
TERRA COTTA-MOSAİK



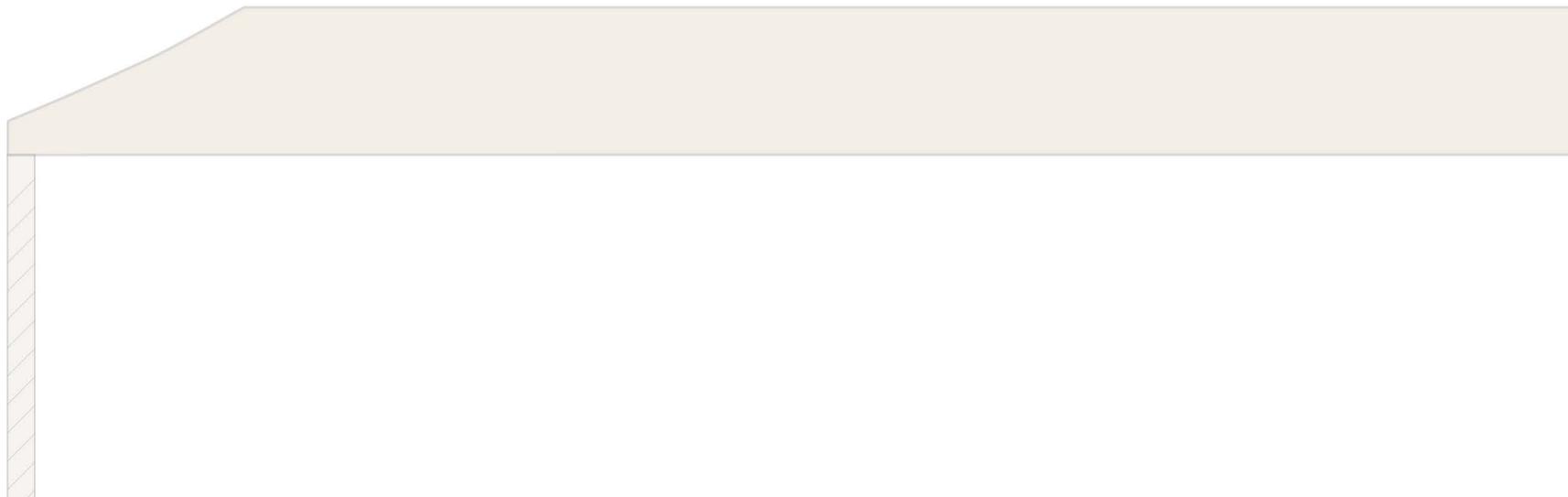
M 1/100

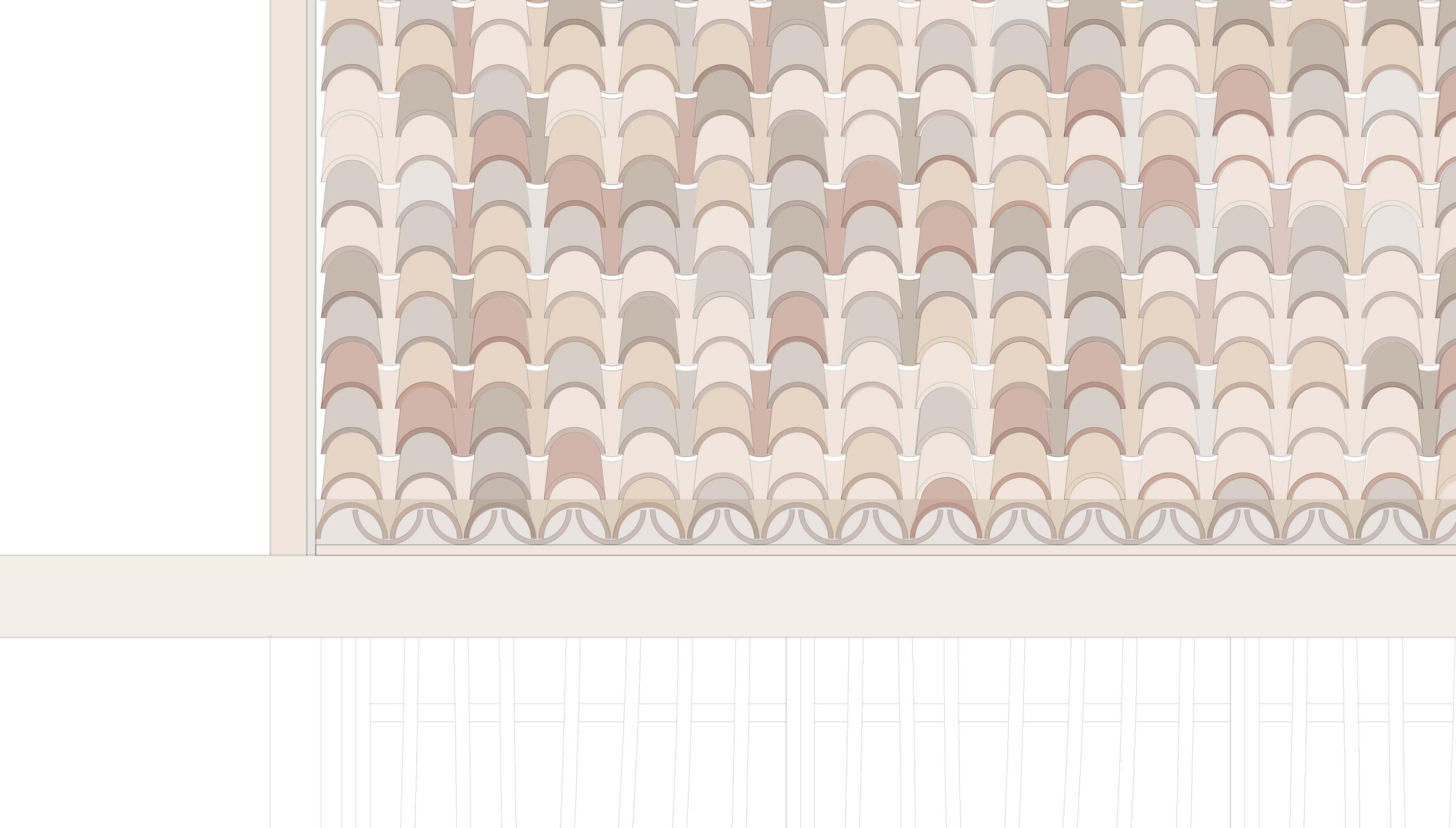


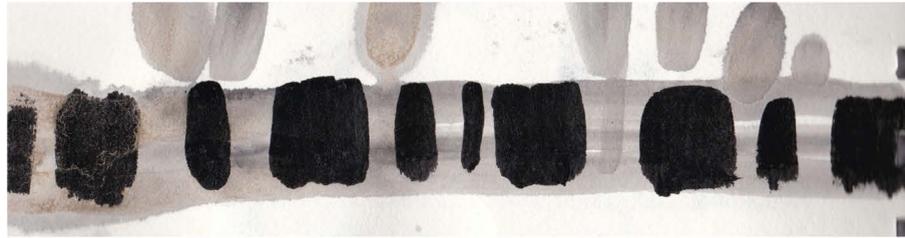


ENTWÄSSERUNG/  
HOLZRINNE  
UND KLOSTERDACH

M 1 / 10







RAUM



RÄUME

Raum/ Stampflehm  
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,

Korb/ Holz  
9, 10, 11, 12

a. Hof

b. Garten

c. Brunnen

d. Grube

e. Agrar-brunnen

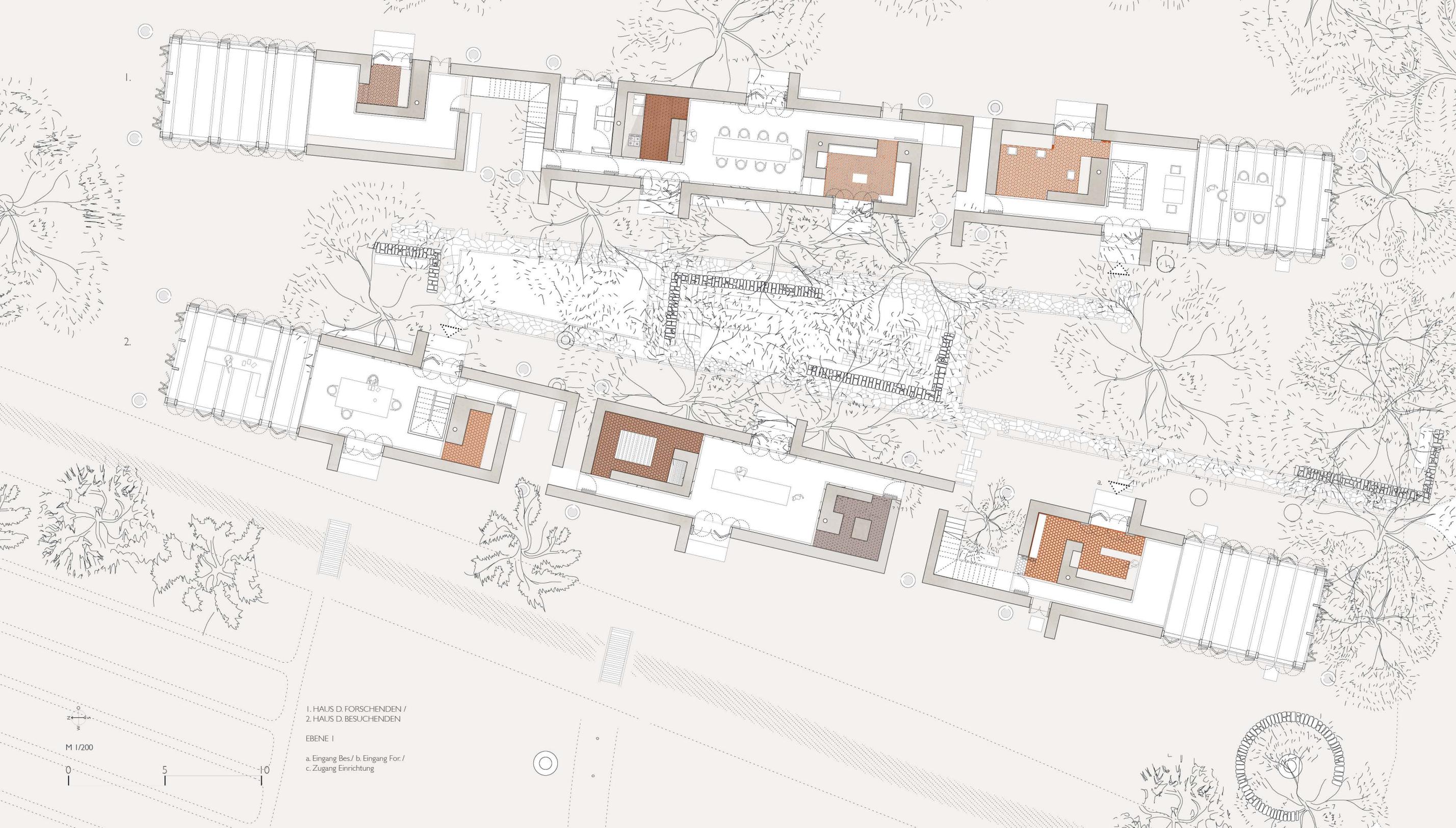
f. Platz



M 1/400







1.

2.

1. HAUS D. FORSCHENDEN /  
2. HAUS D. BESUCHENDEN

EBENE I

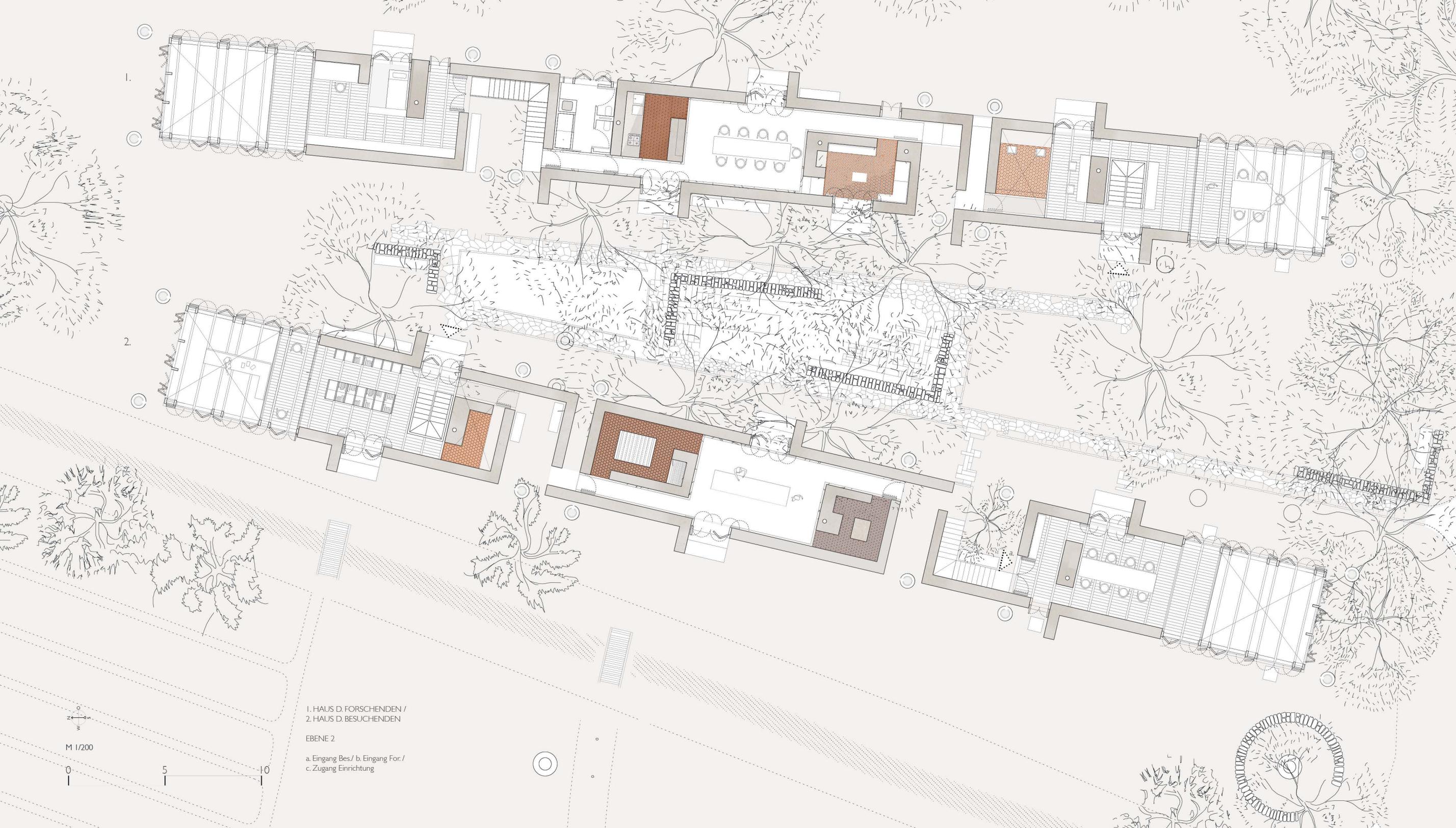
a. Eingang Bes./ b. Eingang For./  
c. Zugang Einrichtung



M 1/200







1.

2.

1. HAUS D. FORSCHENDEN /  
2. HAUS D. BESUCHENDEN

EBENE 2

a. Eingang Bes./ b. Eingang For./  
c. Zugang Einrichtung



M 1/200

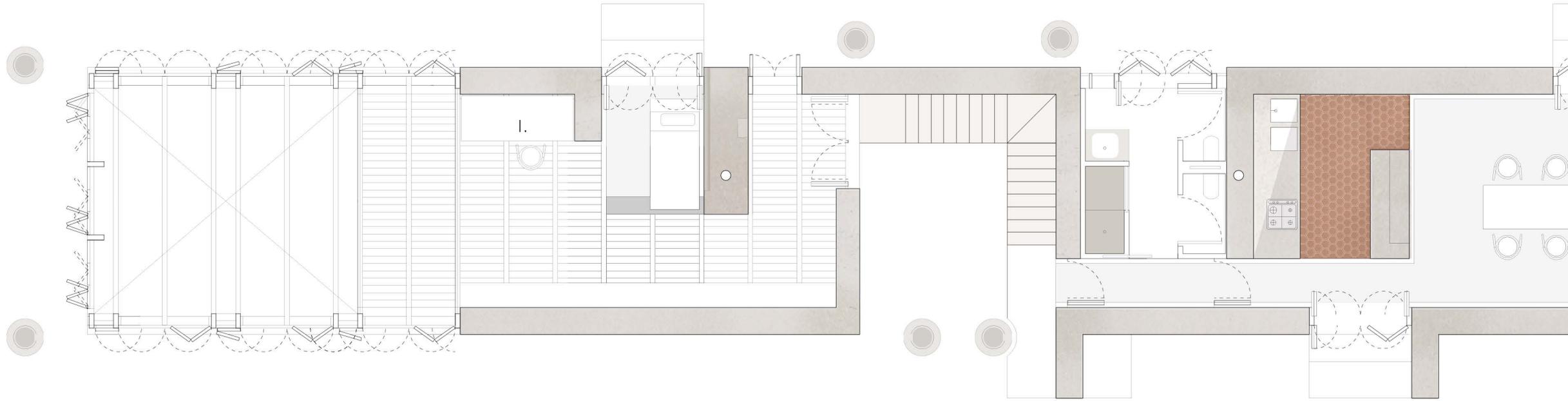




HAUS D. FORSCHENDEN  
EBENE 2

1. KORB/ ATELIER KÜNSTLER  
PRIVATER BEREICH /  
SCHLAFNISCHE

2. KORB ARBEITSRAUM DER  
WISSENSCHAFTLER



HAUS D. FORSCHENDEN  
EBENE 1

3. KORB/ ATELIER IM „FREIEN“

4. ATELIER INNEN UND  
OFENNISCHE

5. BAD, WC, DUSCHE

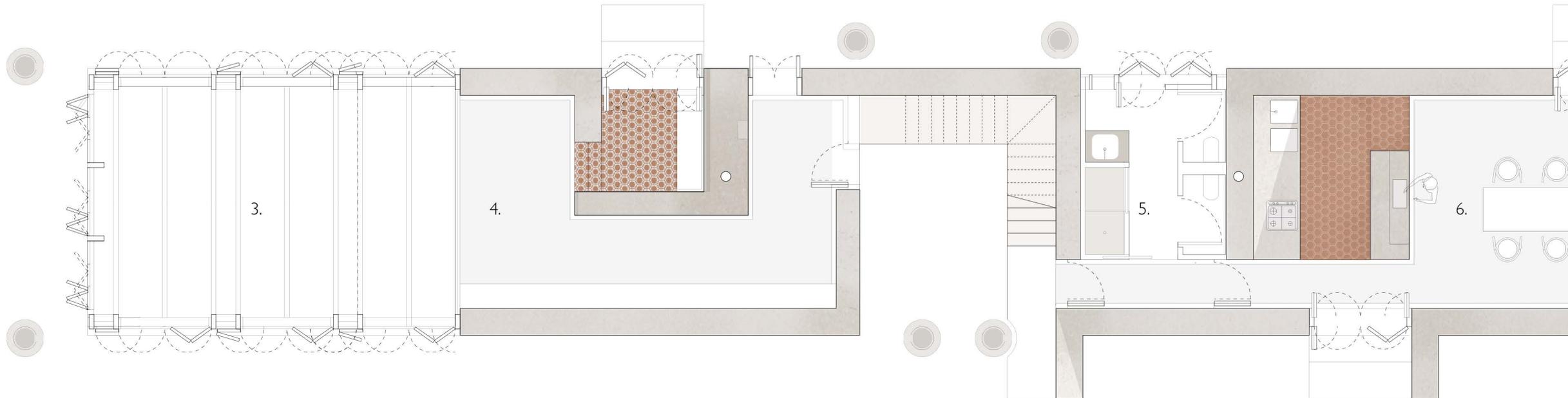
6. GEMEINSCHAFTSKÜCHE

7. OFENNISCHE OFFENER  
KAMIN,  
VERSAMMLUNG UND  
RÜCKZUG

8. ARBEITSBEREICH/ OFEN

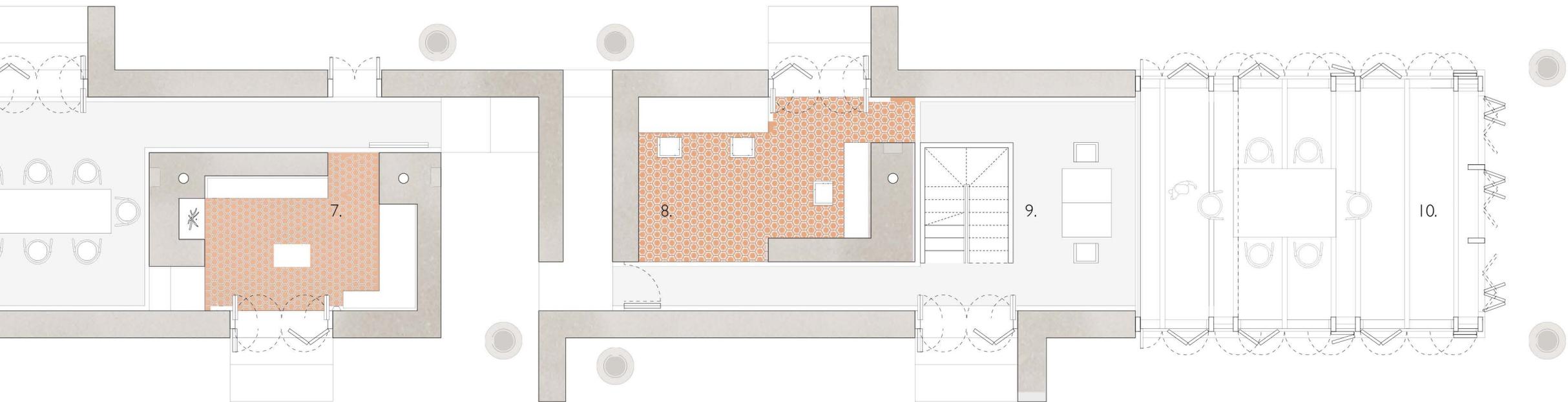
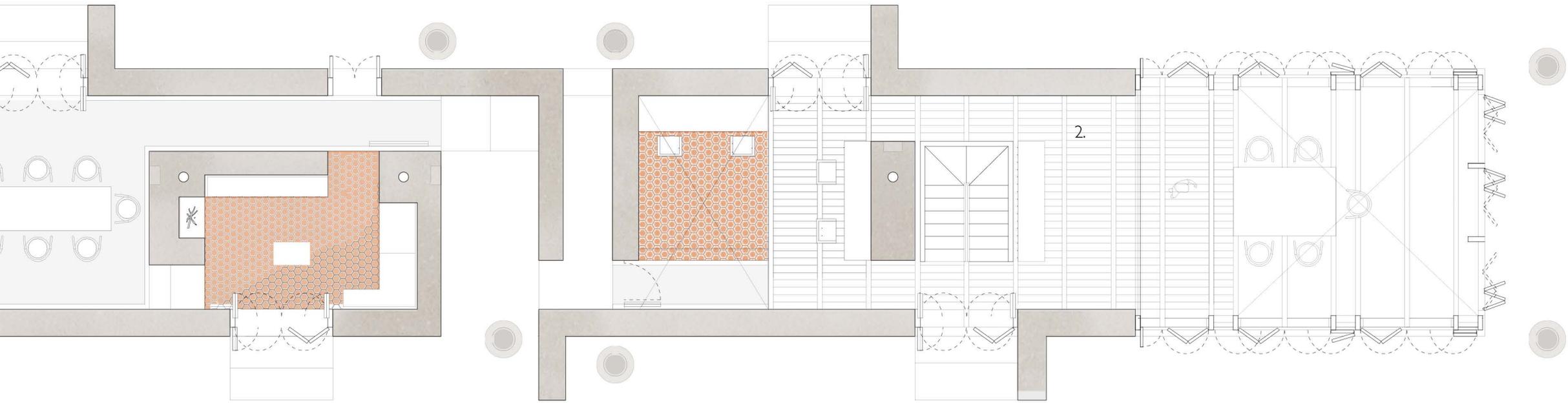
9. ARBEITSBEREICH

10. KORB/  
FORSCHUNGSBEREICH  
IM „FREIEN“



M 1/100

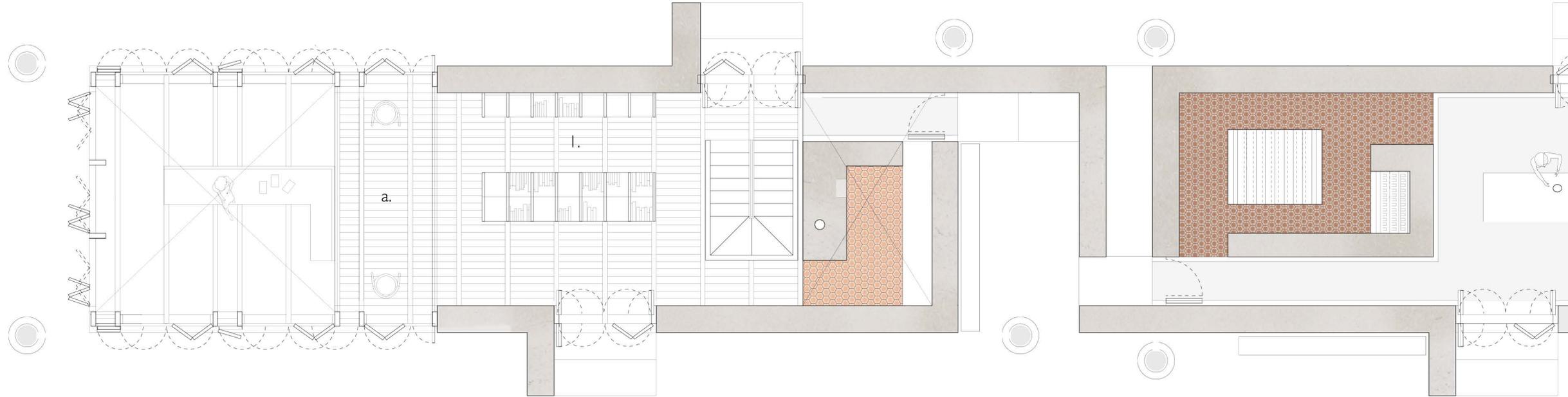




HAUS D. BESUCHENDEN  
EBENE 2

1. BIBLIOTHEK/ a. Lesebereich

2. GEMEINSAME  
WERKSTATT INNEN,  
VERSAMMLUNGSRAUM



HAUS D. BESUCHENDEN  
EBENE 1

3. KORB/ LESE UND  
RUHEBEREICH

4. DOKUMENTATIONS UND  
ARBEITSRAUM

5. OFEN LESENISCHE

6. SAMEN UND  
PFLANZENARCHIV

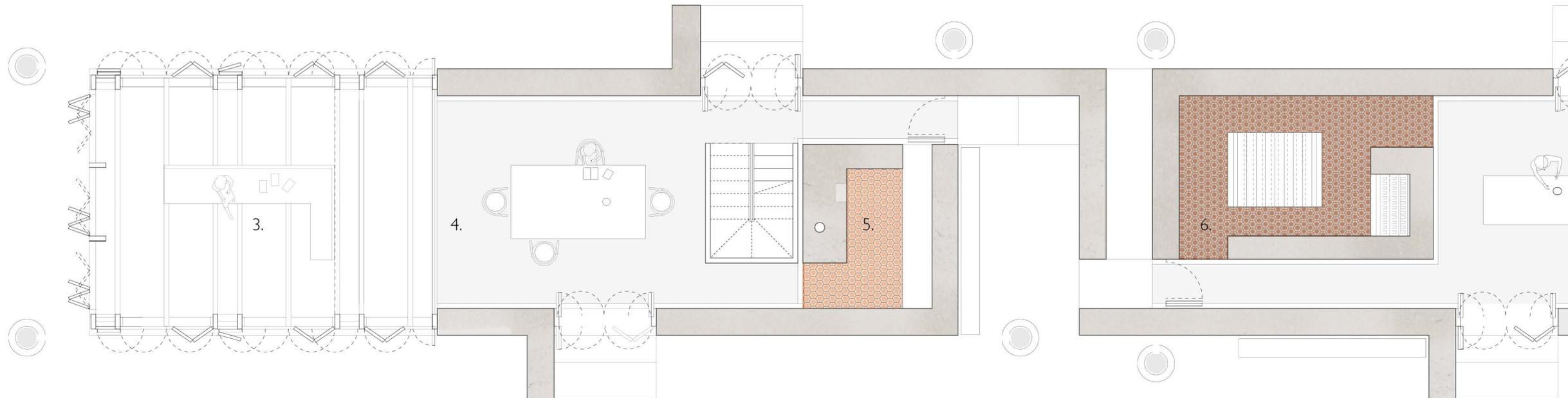
7. BIOBOTANISCHES LABOR

8. ÖLMÜHLENRAUM UND  
BRENNOFEN

9. EINGANG BESUCHENDE

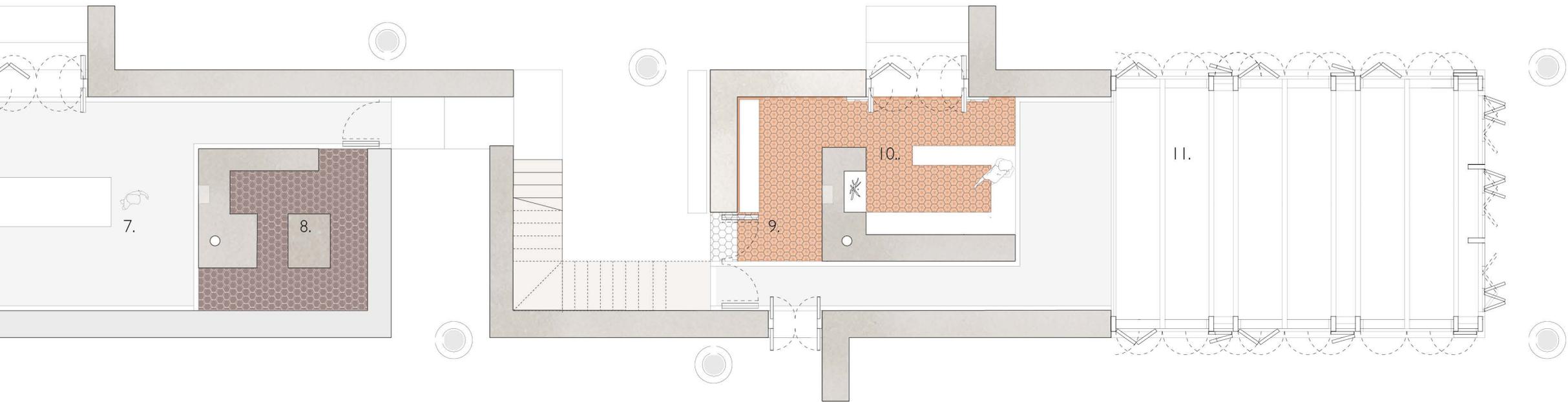
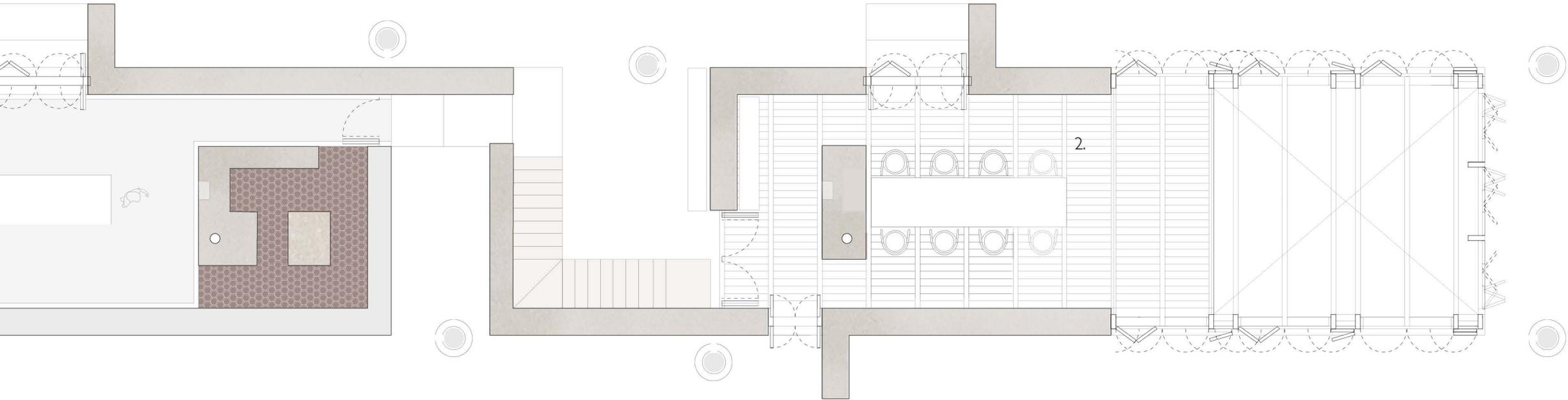
10. GEMEINSCHAFTSRAUM  
OFFENNISCHEN

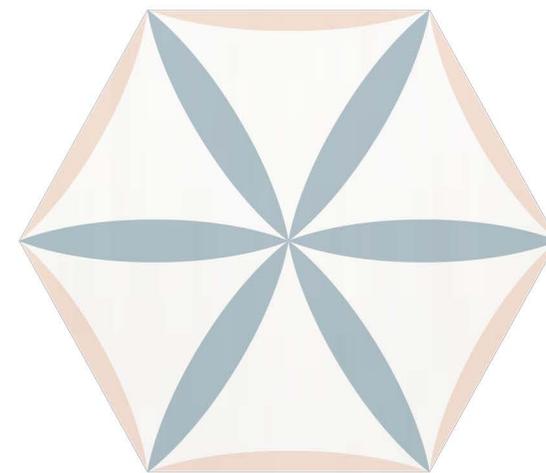
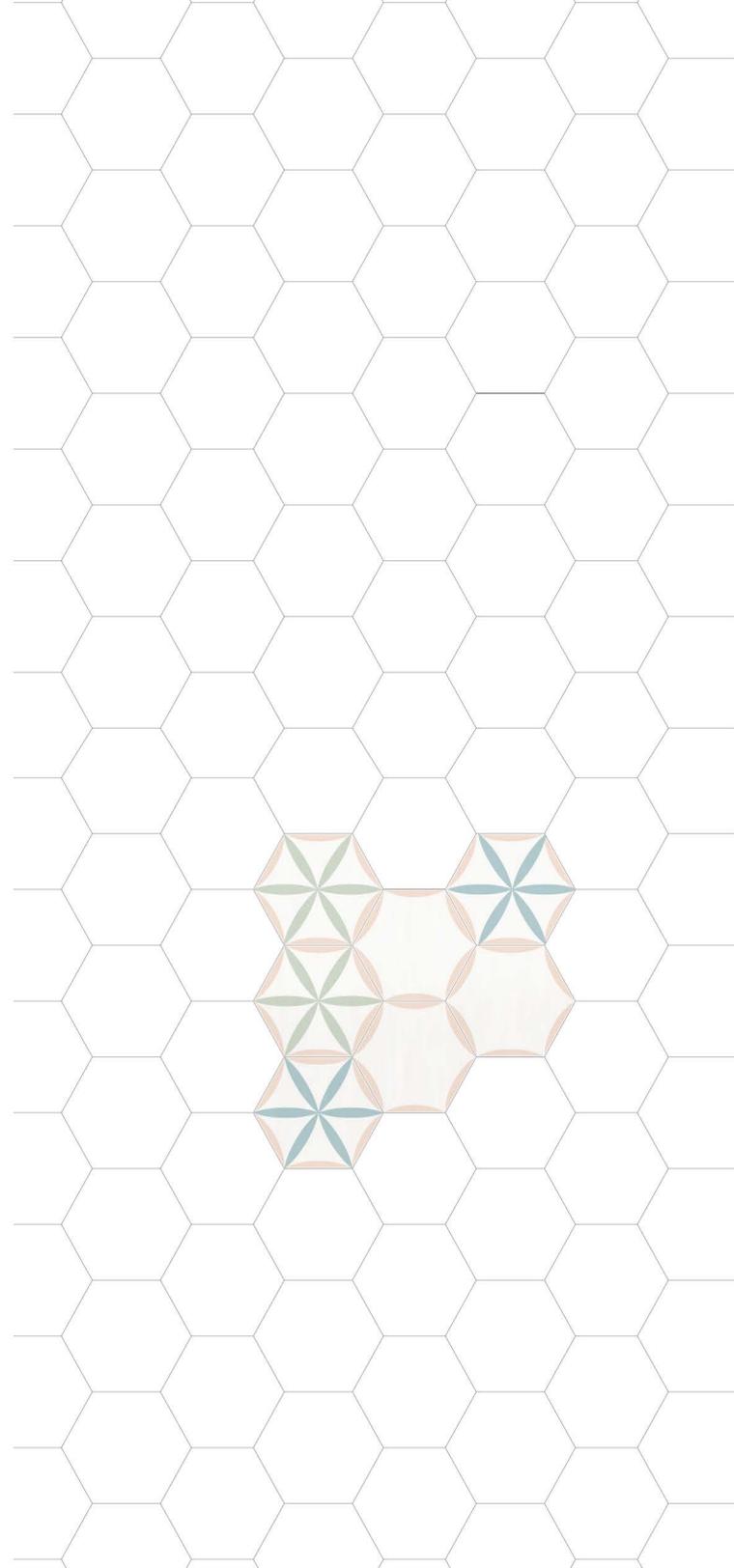
11. KORB/ LERNWERKSTATT  
IM 'FREIEN'

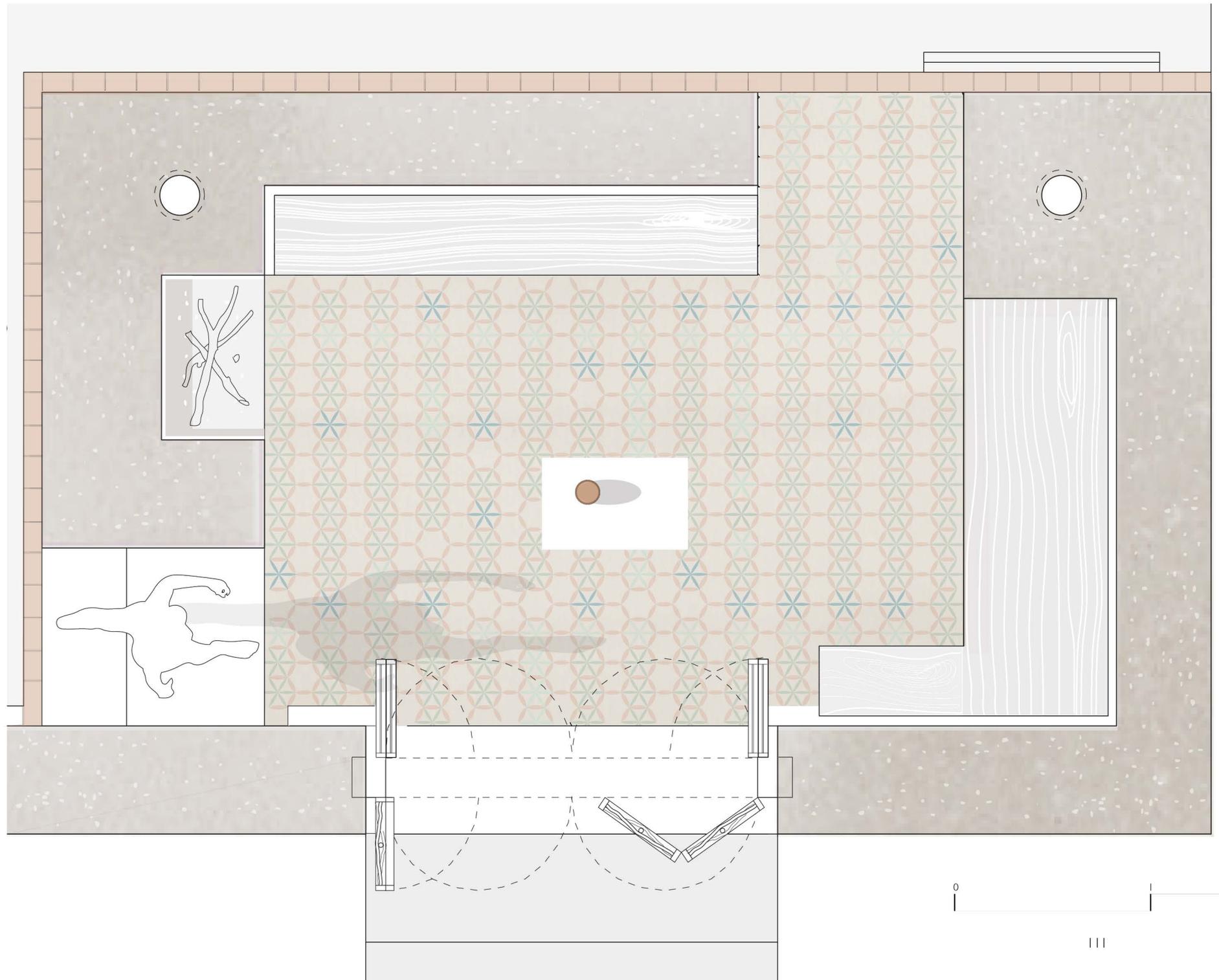


M 1/100



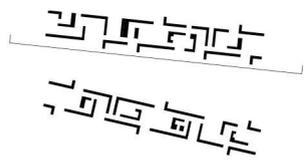




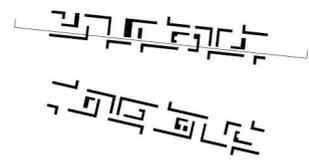




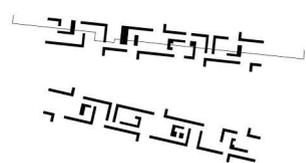
SEQUENZ I



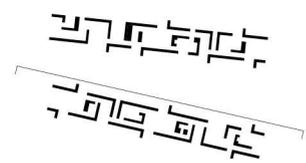
ANSICHT-WEST



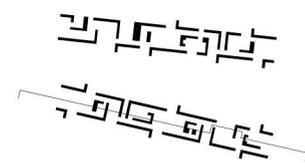
AA



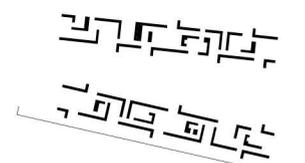
BB



ANSICHT-OST



DD



ANSICHT-WEST



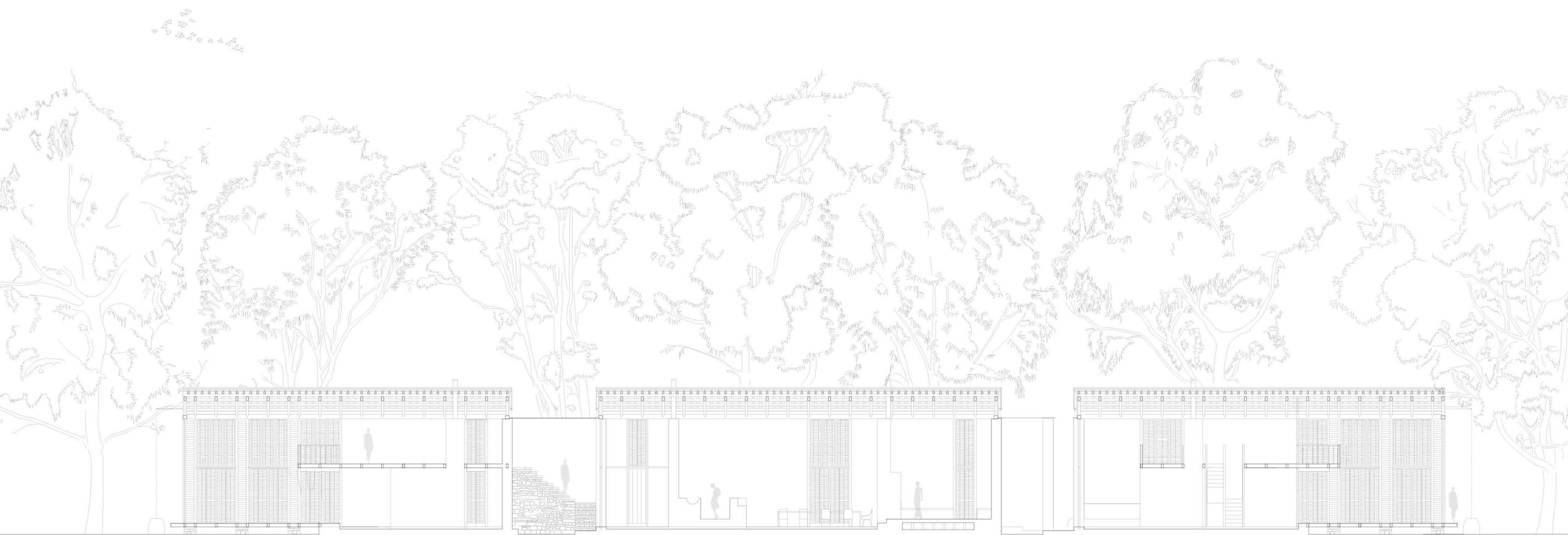
ANSICHT-WEST /  
HAUS D. FORSCHENDEN



M 1/200







AA/  
HAUD D. FORSCHENDEN



M 1/200



KORB/ ATELIER IM FREIEN

E2 PRIVATBEREICH KÜNSTLER/  
GALERIE KORB

ATELIER KÜNSTLER

HOF/  
EINGANG ATELIER

GEMEINSCHAFTSKÜCHE

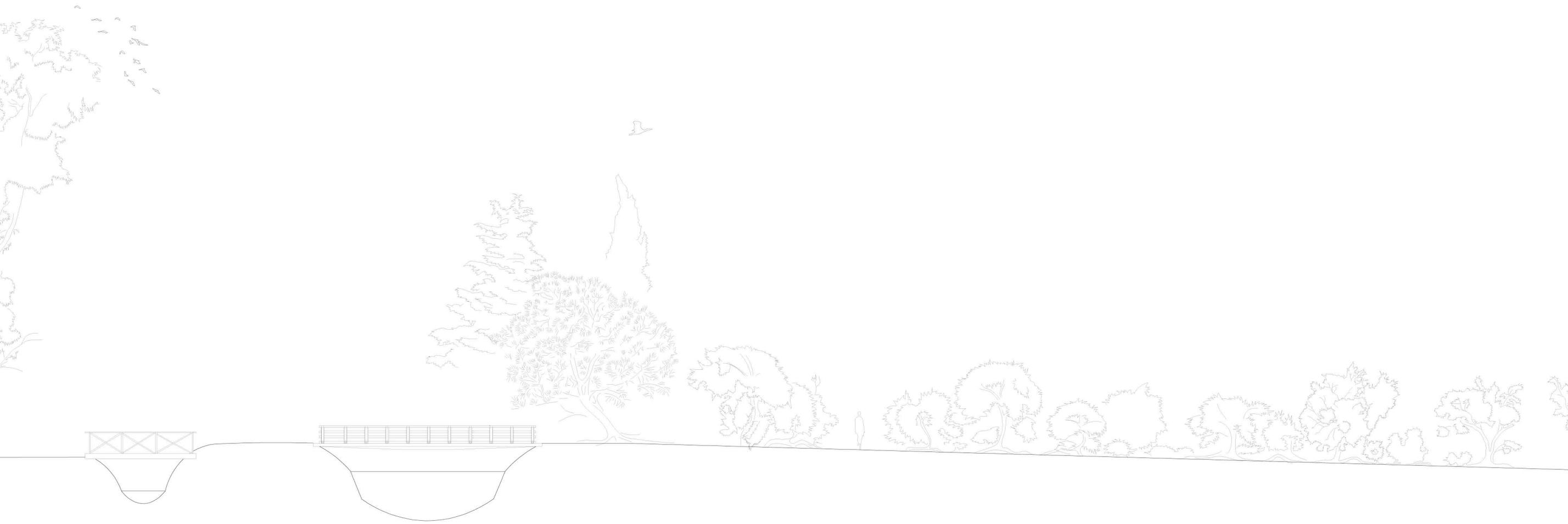
OFFENER KAMINRAUM

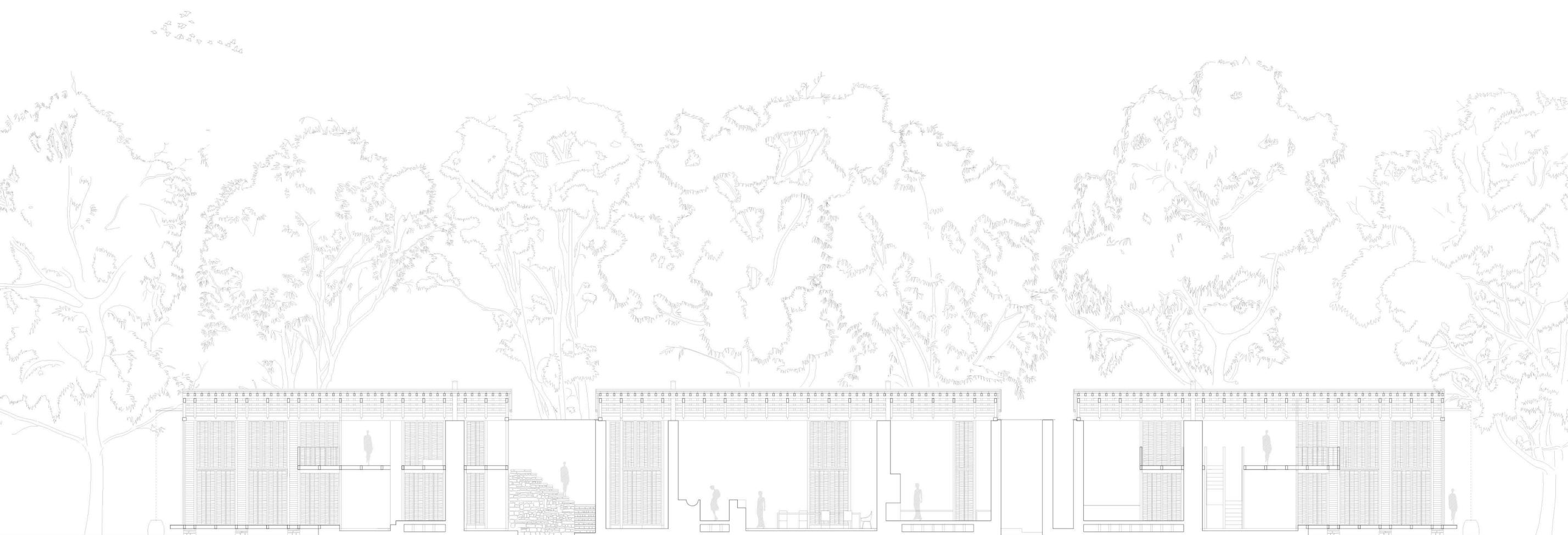
HOF

E2 ARBEITSBEREICH INNEN,  
GALERIE KORB

ARBEITSBEREICH INNEN

KORB/ ARBEITSBEREICH  
FORSCHENDE IM FREIEN





BB/  
HAUS D. FORSCHENDEN



M 1/200



KORB/ ATELIER IM FREIEN

E2 PRIVATBEREICH KÜNSTLER/  
GALERIE KORB

HOF/  
EINGANG ATELIER

GEMEINSCHAFTSKÜCHE

OFFENER KAMINRAUM

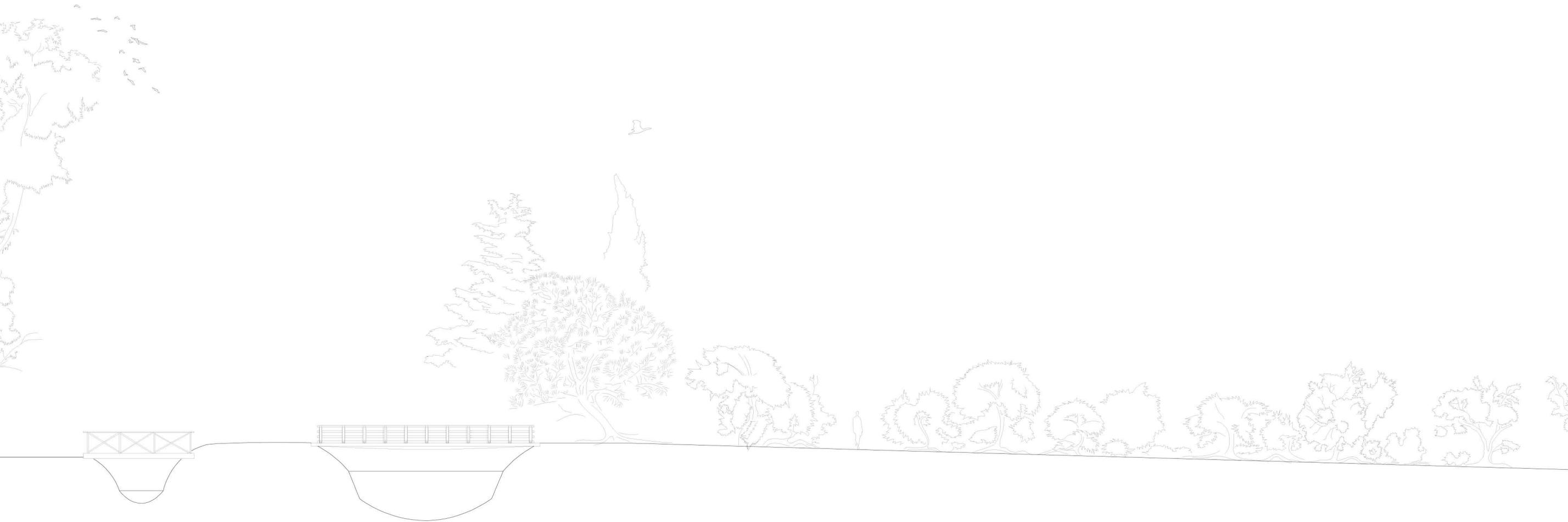
HOF

E2 ARBEITSBEREICH INNEN,  
GALERIE KORB

KORB/ ARBEITSBEREICH  
FORSCHENDE IM FREIEN

ATELIER KÜNSTLER

ARBEITSBEREICH INNEN





ANSICHT-OST /  
HAUS D. BESUCHENDEN



M 1/200



120



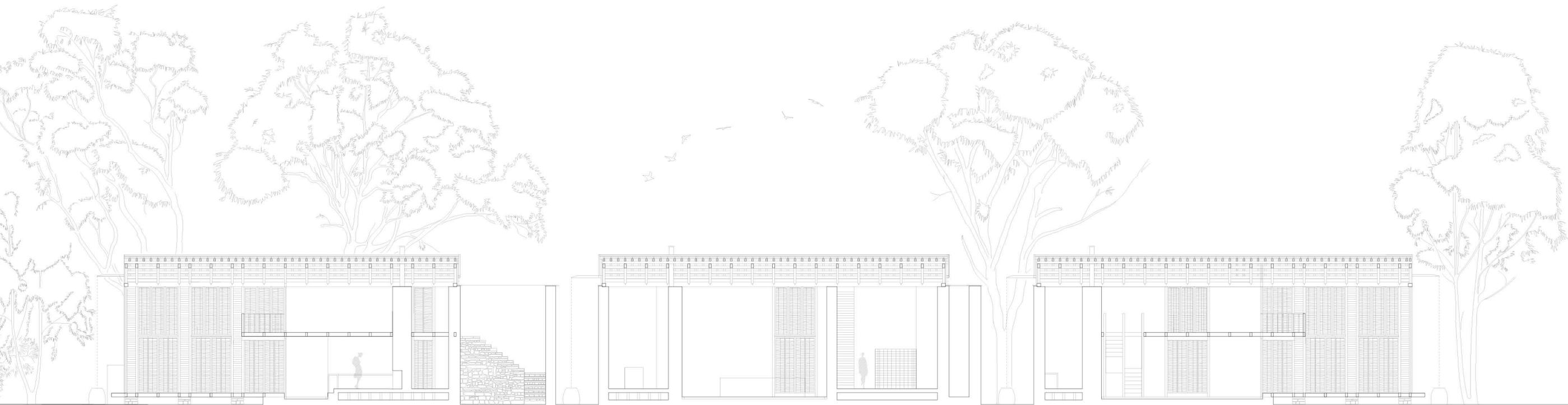


DD/  
HAUS D. BESUCHENDEN



M 1/200





KORB/WERKSTATT  
IM FREIEN

E2 WERKSTATT INNEN  
VERSAMMLUNGSSORT  
  
KAMIN GEMEINSCHAFTS-  
BEREICH

HOF/  
EINGANG WST.

ÖLMÜHLEN-  
RAUM

BIOBOTANISCHES  
LABOR

SAMEN UND PFLANZEN-  
ARCHIV

HOF/  
EINGANG BIBL.

E2 BIBLIOTHEK  
  
DOKUMENTATIONSRAUM  
ARBEITSBEREICH

KORB/ LESEBEREICH

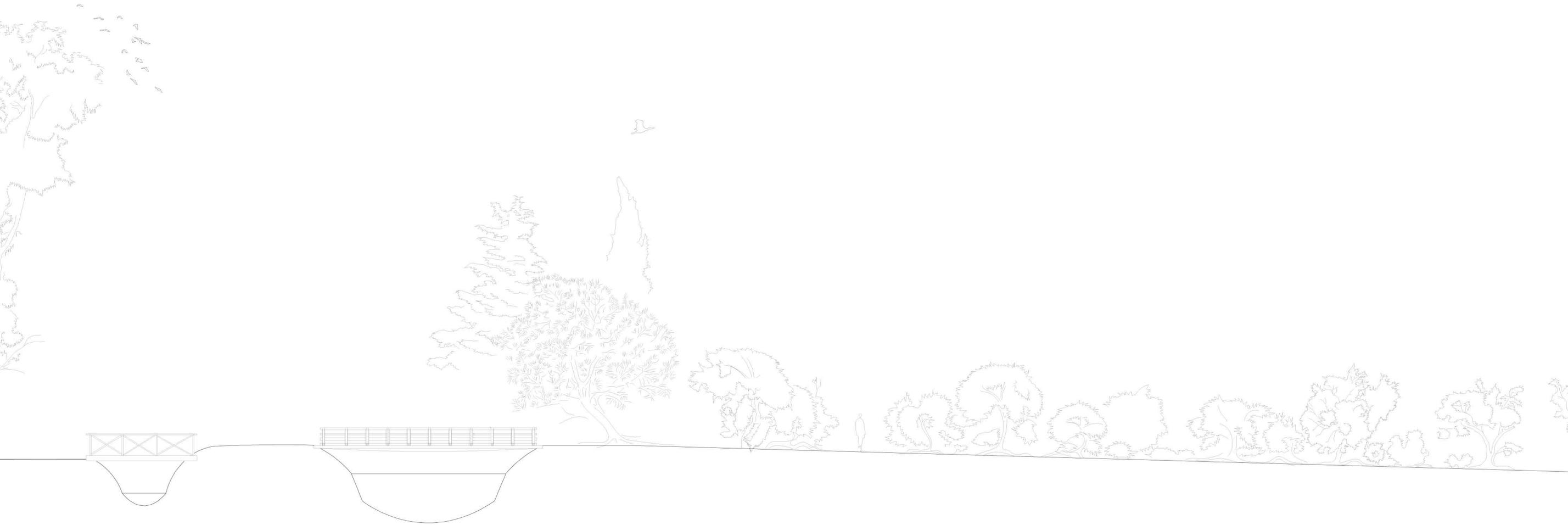


ANSICHT WEST/  
HAUS D. BESUCHENDEN



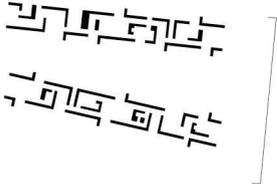
M 1/200



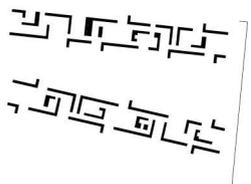




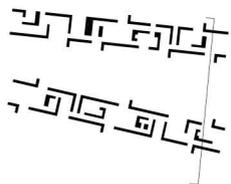
SEQUENZ II



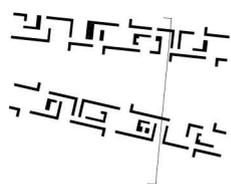
ANSICHT-SÜD



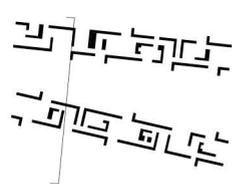
KORB-AA



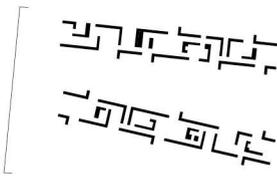
BB



CC



DD



ANSICHT-NORD



ANSICHT-SÜD/ KÖRBE  
(r) ARBEITSBEREICH FORSCHENDE  
(l) WERKSTATT BESUCHENDE



M 1/100





129



AA/ KÖRBE  
(r) ARBEITSBEREICH WISSENSCHAFTLER  
(l) WERKSTATT BESUCHENDE



M 1/100





131



BB/ RÄUME  
(r) STIEGE ZU ARBEITSRÄUMEN  
(l) KAMIN, BES.



M 1/100





2017.10.10  
2017.10.10



CC/ HÖFE  
(r) HOF/ EINGANG KÜCHE  
(l) HOF/ EINGANG LABOR



M 1/100







DD/ HÖFE  
(r) HOF/ EINGANG ATELIER  
(l) HOF/ EINGANG BIBL



M 1/100





137



ANSICHT NORD/ KORB  
(r) BIBLIOTHEK  
(l) ATELIER



M 1/100

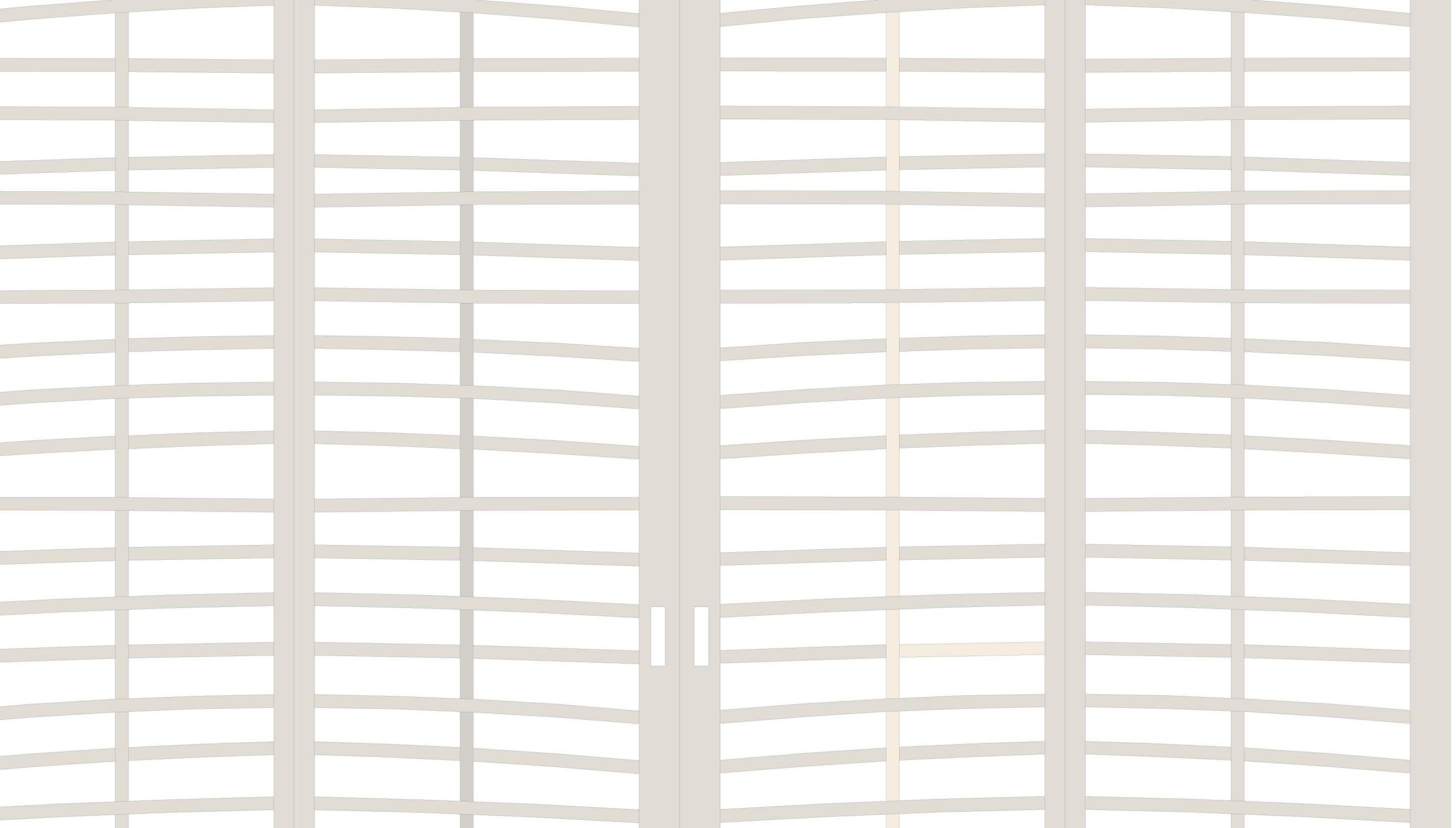


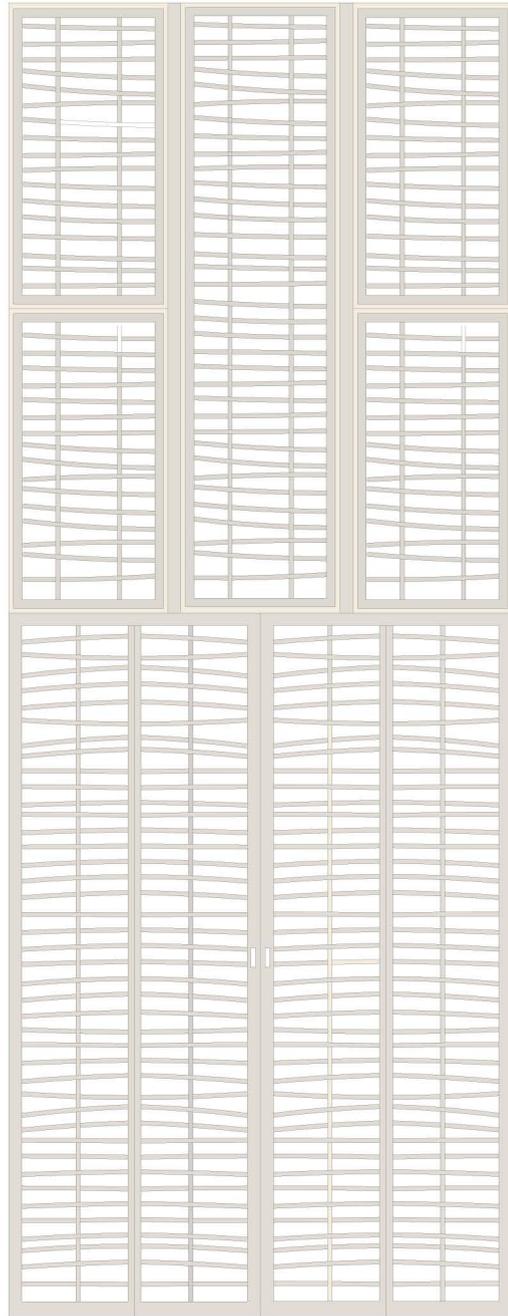


התוכנית  
המבטא



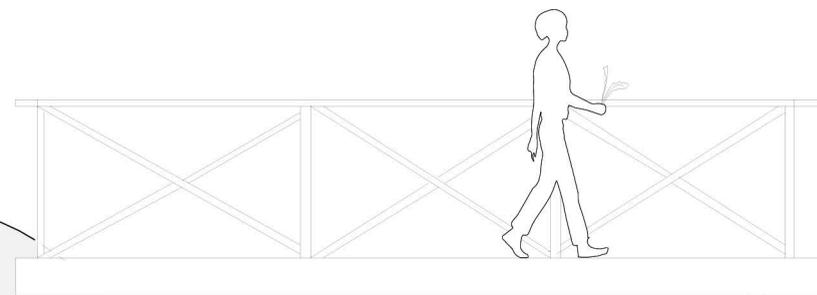
KORB

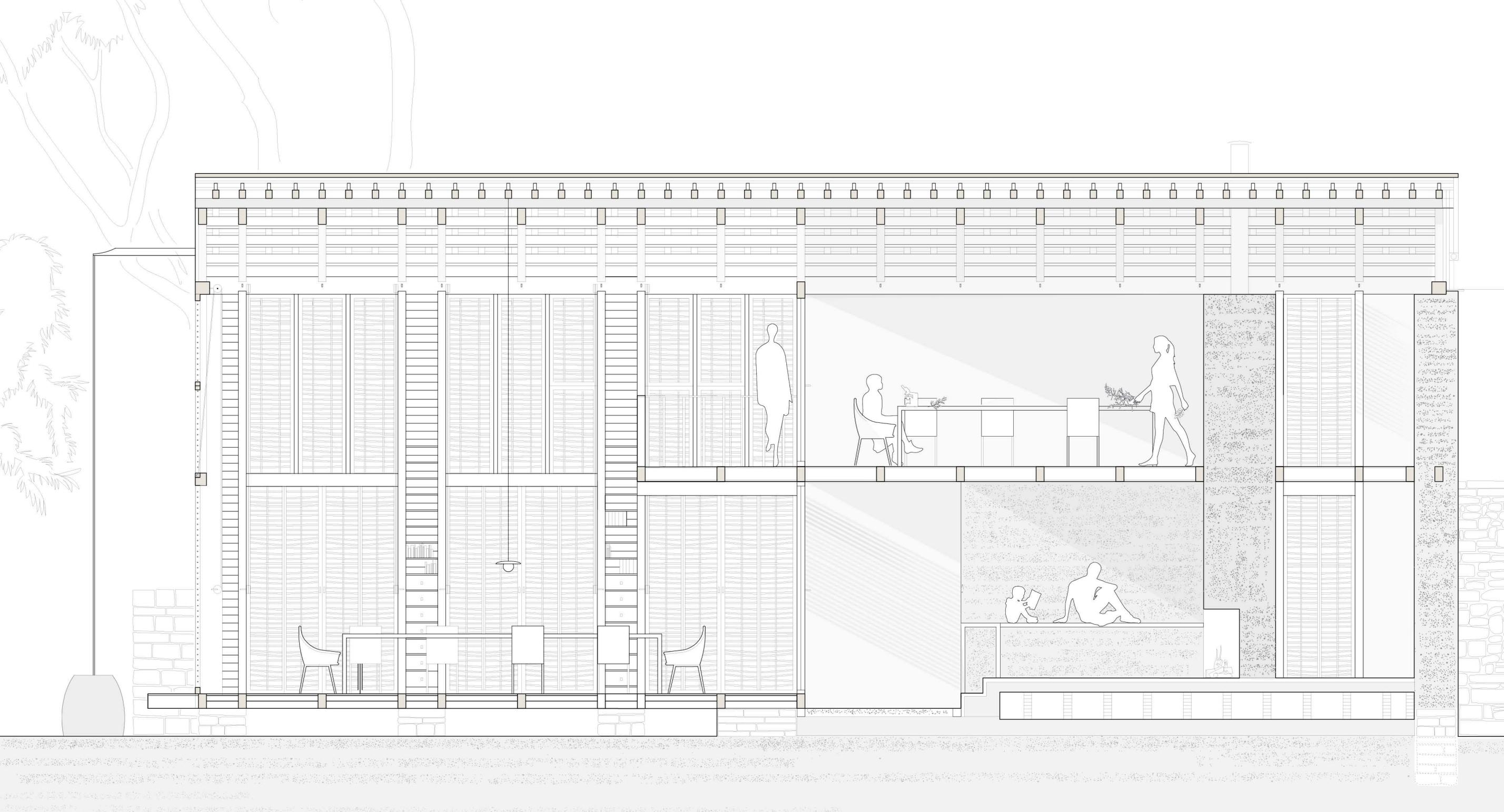




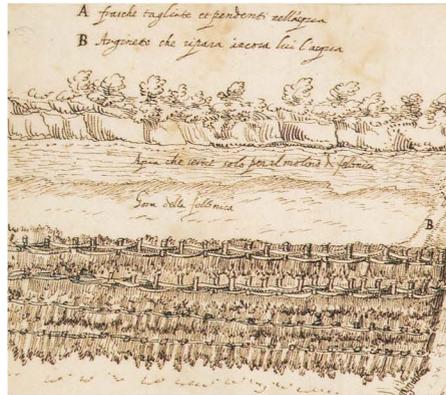
SCHNITT/  
HAUS D. BESUCHENDEN

WERKSTATT BESUCHENDE  
OFFENER KAMIN NISCHE





(Abb. 79) Stecchia. Geflecht aus Hölzern in den Sumpfgebieten der Maremma, zur Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit und für die Umleitung der Flüsse. Studie aus der Renaissance von G.F. Cantagallina.



79

(Abb. 80) Blick in den Korb. Versuchsmodell. Karton.



80

## Das Geflecht - und die anderen Elemente

Das Flechtwerk taucht bereits in den einfachen Behausungen der Etrusker auf und stellt das primäre Gerüst eines Lehmhauses dar. Die Steinfundamente, auf denen die Hütten aufsaßen sind heute als einziges Element der etruskischen Hausarchitektur erhalten geblieben. Eine weitere Funktion hatte das Flechten von Zweigen und hölzernem Material in der Errichtung von Dämmen in den Sumpfgebieten der *Maremma*. Diese wurden in der Renaissance zur Reduktion der Wassergeschwindigkeit und der Kontrolle der Fließrichtung der Kanäle und Flüsse eingesetzt. Die sogenannten *stecchiaie*. Hirten bedienten sich des Holzes und der Sträucher für die Errichtung ihrer provisorischen Behausungen. An diese ephemeren Strukturen erinnern uns lediglich antike Zeichnungen und alte Fotografien. Das hölzerne Ma-

terial ist auch ein Element das in der Architektur des Entwurfes eine bestimmende Funktion erfüllt. Neben dem steinernen Fundament, den Stampflehmwänden und den keramischen Bestandteilen bildet das Holz das Gerüst der Dachhaut und der Körbe, welche an den Enden der beiden Häuser immer einen offenen Abschluss bilden. Die Sparrendachkonstruktion überzieht die Struktur der massiven Lehmwand und des filigranen Korbs und schützt sie vor ihrem Verfall. All diese Elemente werden, sobald das Gebäude nicht mehr in Stand gehalten wird, in ihren ursprünglichen Zustand zurückkehren. Auf das Einfallen des Daches folgt die Auflösung der Lehmwände und der feingewebten Holzkörper. Allein das Fundament aus Stein wird als Markierung in der Landschaft fortbestehen.

הַיְהוָה אֱלֹהֵינוּ יְהוָה יֶחֱדָה  
וְיִשְׁמַח בְּעַמּוֹתָיו וְיִשְׁמַח בְּעַמּוֹתָיו

וְיִשְׁמַח בְּעַמּוֹתָיו וְיִשְׁמַח בְּעַמּוֹתָיו  
וְיִשְׁמַח בְּעַמּוֹתָיו וְיִשְׁמַח בְּעַמּוֹתָיו





## QUELLENVERZEICHNIS

ALBERTI L. B., 1541, *Zehn Bücher Über die Baukunst (de re aedificatoria libri decem)*, ins Dt. übertr., eingel. und mit Anmerkungen und Zeichnungen versehen durch Max Theuer 1912, Heller, Wien

BIANCHI G., Dalla Progettazione di una Chiesa alla definizione degli Assetti Abitativi della Val di Cornia Tra XIII e XIV secolo in BERTI G., BIANCHI G. (Hrsg.), MARCOV., La Chiesa di Sant'Antimo sopra i Canali, Ceramiche e architetture per la lettura archeologica di un abitato medievale e del suo porto, progetto „Archeologia dei Paesaggi Medievali“, All'Insegna dell Giglio, 2007, Borgo San Lorenzo (FI) S. 385-407

BIASUTTI R., 1938, La casa rurale nella Toscana, Arnaldo Forni Editore, 2011, Bologna

BIFFOLI G., 1966, La casa colonica in Toscana, Vallecchi, Bologna

CACCIAVILLANI C. A., 2012 *La teoria e la pratica della costruzione in terra cruda nelle regioni centrali d'Italia*, Università, G. D'Anunzio "Chieti-Pescara Italia, Valladolid

COMUNE DI PIOMBINO (PROVINCIA DI LIVORNO), 1999, Progettazione planovolumetrica degli ambiti di servizio, Tav. N° B/5.1, Piano particolareggiato del parco territoriale della costa orientale e della Sterpaia-Sottozona FI.3 E DI 4.4, con sottostuale variante al P.R. G

COMUNE DI PIOMBINO-PROVINCIA DI LIVORNO, 2010, Verbale di Deliberazione Giunta Comunale, Approvazione delle tariffe dei parcheggi e del Piano operativo della Parchi Val di Cornia S.p.A

COMUNE DI PIOMBINO (PROVINCIA DI LIVORNO), 1999, Relazione di inquadramento botanico-faunistico-forestale, C/4, Piano particolareggiato del parco territoriale della costa orientale e della Sterpaia-Sottozona FI.3 E DI 4.4, con sottostuale variante al P.R. G

DALLAI L., PONTA E., SHEPHERD E. J., „Aurelii e Valerii sulle strade d'Etruria.“ S. Menchelli, M. Pasquinucci (dir.) , 2006, S. 179-190.

DE AGOSTINO A., Populonia-La Citta e la Necropoli, 1965, Roma

DE TOMMASO G., GUIDERI S., 2002, (Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Sopraintendenza per i Beni Archeologici in Toscana), Museo archeologico del Territorio di Populonia "Dal Museo al Parco Dal parco al Museo"-Guida ai luoghi e alle sale del Museo, I Parchi della Val di Cornia S.p.A., 2002, Piombino

FARINELLI R., 2013, Fortificazioni di Terra nella Maremma Toscana. Evidenze Archeologiche e Testimonianze Documentarie per i secoli X-XIV, Archeologia Medievale, 2013, S. 61-68

GUIDERI S., BROCCINI D., SEMPLICI A., „Bianca e svolgiorante appare la Rocca“-Guida al Parco Archeominerario di San Silvestro, Parchi Val di Cornia S.p.A, Fotolite Stampa, 2011, Firenze

KAPFINGER O., SIMON A. ( Hrsg.), 2010, Martin Rauch, Roger Boltshauser - Haus Rauch, Ein Modell moderner Lehmarhitektur, Birkhäuser Verlag , 2010, Basel

KAPFINGER O., SAUER M., 2015, Martin Rauch-Refined Earth Construction and Design with Rammed Earth, Edition Detail, 2015, München

PETRI L., 2003, Dal Mare al Bosco-Guida al Parco Costiero della Sterpaia, Leonardo petri (a cura di), Parchi della Val di Cornia S.p.A, 2003, Piombino

PINTO G., I mezzadri toscani tra autoconsumo e mercato (secoli XIII-XV), S. 415-432

POZZANI M., Comune di Piombino, 1999, Relazione: Parco della Sterpaia, Progetti dei Percorsi e Valorizzazione, 1999, Piombino S. 1-27

PROVINCIA DI LIVORNO- Unità di Servizio "Pianificazione, Difesa del Suolo e delle Coste"-Unità organizzativa „Risorse marine e Georisorse“-Dott. Geol. Enrico Bartoletti, Dott. Nat. Leonardo Lombardini, Dott. For. Michele Giunti, Dott. Geol. Paolo Orlandini, 2009, Ripristino morfologico del sistema dunale e retrodunale del Golfo di Follonica, nel tratto compreso tra Torre del Sale e Carbonifera,

ROMBAI L., GUARDUCCI A., 2009, Vignale e la Val di Cornia: L'immagine del Territorio nella cartografia storica, Laboratorio Informatico di Geografia-Dipartimento di Scienze Storiche e dei Beni culturali, Università degli Studi di Siena, „Trame nello Spazio-Quaderni di geografia storica e quantitativa, All'Insegna del Giglio, 2015, Firenze, S. 9-28

ROMBAI L., 1995, La rappresentazione cartografica del Principato e il territorio di Piombino (secoli XVI-XIX), in Sovrintendenza Archivistica Per La Toscana (Hrsg.), Il potere e la memoria. Piombino stato e città nell'età moderna (Catalogo e mostra documentaria - Piombino 20 aprile - 4 giugno 1995), 1995, S. 47-56

SCHNEIDER U., SCHWIMANN M., BRUCKNER H., 1996, Lehmbau für Architekten und Ingenieure-Konstruktion, Baustoffe und Bauverfahren, Prüfungen und Normen, (1. Aufl.) Rechenwerte, Werner Verlag, Düsseldorf, 1996

## ZITATE:

*Seeing comes before words. The child looks and recognizes before it can speak.*  
JOHN BERGER , *Ways of Seeing*, Penguin Group, 1972, London, S.7

## REFERENZEN:

KOEPF H., BINDING G., 1968, Bildwörterbuch der Architektur, Alfred Kröner Verlag, 4. Auflage, 2005, Stuttgart

## INTERNET:

[www.neu-med.unisi.it/it/2016/10/17/la-prima-stagione-di-scavo-a-carlappiano/](http://www.neu-med.unisi.it/it/2016/10/17/la-prima-stagione-di-scavo-a-carlappiano/)  
[www.comune.piombino.li.it/pagina/176\\_pianificazione-territoriale.htm](http://www.comune.piombino.li.it/pagina/176_pianificazione-territoriale.htm)  
[www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html](http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html)  
[www502.regione.toscana.it/castoreapp/](http://www502.regione.toscana.it/castoreapp/)

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

**Abb. 1.** Eigenes Foto

**Abb. 2.** Eigenes Foto

**Abb. 3.** Selbst erstellte Grafik ([www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html](http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html))

**Abb. 4.** Selbst erstellte Grafik (Quelle: [http://www.comune.piombino.li.it/pagina/176\\_pianificazione-territoriale.html](http://www.comune.piombino.li.it/pagina/176_pianificazione-territoriale.html))

**Abb. 5.** Selbst erstellte Grafik (Quelle: [http://www.comune.piombino.li.it/pagina/176\\_pianificazione-territoriale.html](http://www.comune.piombino.li.it/pagina/176_pianificazione-territoriale.html))

**Abb. 6.** Eigenes Foto

**Abb. 7.** Eigenes Foto

**Abb. 8.** Eigenes Foto

**Abb. 9.** Eigenes Foto

**Abb. 10.** Eigenes Foto

**Abb. 11.** Eigenes Foto

**Abb. 12.** Eigenes Foto

**Abb. 13.** Museum, Dokumentationszentrum San Silvestro

**Abb. 14.** Eigenes Foto

**Abb. 15.** Eigenes Foto

**Abb. 16** aus .PETRI L, 2003, Dal Mare al Bosco-Guida al Parco Costiero della Sterpaia S.13

**Abb. 17.** aus .PETRI L, 2003, Dal Mare al Bosco-Guida al Parco Costiero della Sterpaia S.13

**Abb. 18.** Eigenes Foto

**Abb. 19.** Eigenes Foto

**Abb. 20.** Eigenes Foto

**Abb. 21.** Eigenes Foto

**Abb. 22.** Eigenes Foto

**Abb. 23.** aus .PETRI L, 2003, Dal Mare al Bosco-Guida al Parco Costiero della Sterpaia S.13

**Abb. 24.** Eigenes Foto

**Abb. 25.** Eigenes Foto

**Abb. 26.** Eigenes Foto

**Abb. 27.** Selbst erstellte Grafik (Quelle: [http://www.comune.piombino.li.it/pagina/176\\_pianificazione-territoriale.html](http://www.comune.piombino.li.it/pagina/176_pianificazione-territoriale.html))

**Abb. 28.** Eigenes Foto

**Abb. 29.** Eigenes Foto

**Abb. 30.** Selbst erstellte Grafik (Quelle: [http://www.comune.piombino.li.it/pagina/176\\_pianificazione-territoriale.html](http://www.comune.piombino.li.it/pagina/176_pianificazione-territoriale.html))

**Abb. 31.** Eigenes Foto

**Abb. 32.** Selbst erstellte Grafik (Quelle: [www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html](http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html))

**Abb. 33.** Selbst erstellte Grafik (Quelle: [www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html](http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html))

**Abb. 34.** Selbst erstellte Grafik (Quelle: [www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html](http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html))

**Abb. 35.** <http://www.justdog.it/foto.aspx?idazienda=32156&id-foto=74685>

**Abb. 36.** <https://www.google.at/maps>

**Abb. 37.** Selbst erstellte Grafik (Quelle: [www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html](http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html))

**Abb. 38.** Eigenes Foto

**Abb. 39.** Selbst erstellte Grafik (Quelle: [www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html](http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html))

**Abb. 40.** Selbst erstellte Grafik (Quelle: [www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html](http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html))

**Abb. 41.** Eigenes Foto

**Abb. 42.** Eigenes Foto

**Abb. 43.** Eigenes Foto

**Abb. 44.** Eigenes Foto

**Abb. 45.** Eigenes Foto

**Abb. 46.** Eigenes Foto

**Abb. 47.** Eigenes Foto

**Abb. 48.** Eigenes Foto

**Abb. 49.** Eigenes Foto

**Abb. 50.** Eigenes Foto

**Abb. 51.** Eigenes Foto

**Abb. 52.** Eigenes Foto

**Abb. 53.** Eigenes Foto

**Abb. 54.** Eigenes Foto

**Abb. 55.** Eigenes Foto

**Abb. 56.** Eigenes Foto

**Abb. 57.** Eigenes Foto

**Abb. 58.** Eigenes Foto

**Abb. 59.** Eigenes Foto

**Abb. 60.** Eigenes Foto

**Abb. 61.** Eigenes Foto

**Abb. 62.** Selbst erstellte Grafik (Quelle: [www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html](http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html))

**Abb. 63.** Eigenes Foto

**Abb. 64.** Eigenes Foto

**Abb. 65.** (Rombai L, La Rappresentazione Cartografica Del Principato di Piombino e Territorio di Piombino (Secoli XVI-XIX), in il Potere e la Memoria-Piombino Stato e Citta nel Età Moderna (Catalogo e mostra documentaria), 1995, Abb. 46 „Plain de Grande Marais de la Principauté de Piombino, 1806, (Archivio di Stato di Firenze)“

**Abb. 66.** Selbst erstellte Grafik (Quellen: [www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html](http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html), <http://www502.regione.toscana.it/castoreapp/>)

**Abb. 67.** Eigenes Foto

**Abb. 68.** Eigenes Foto

**Abb. 69.** Eigenes Foto

**Abb. 70.** Eigenes Foto

**Abb. 71.** Eigenes Foto

**Abb. 72.** Eigenes Foto

**Abb. 73.** Eigenes Foto

**Abb. 74.** Eigene Zeichnung

**Abb. 75.** Eigene Zeichnung

**Abb. 76.** Eigene Zeichnung

**Abb. 77.** Eigene Zeichnung

**Abb. 78.** Eigene Zeichnung

**Abb. 79.** Rombai L, La Rappresentazione Cartografica Del Principato di Piombino e Territorio di Piombino (Secoli XVI-XIX), in il Potere e la Memoria-Piombino Stato e Citta nel Età Moderna (Catalogo e mostra documentaria), 1995, Abb. 37. „G.F.Cantagallina, disegno della demolizione della steccaia del fiume Pecora (Archivio di Stato di Firenze)“

**Abb. 80.** Eigenes Foto

**Abb. a.** Fotografie von BIFFOLI G. ,1966, La casa colonica in Toscana, Vallecchi, Bologna, Bild Nr. 65  
„Casa colonica presso Pieve S. Maria Novella in vicinanza di Radda in Chianti“

**Abb. b.** Fotografie von BIFFOLI G. ,1966, La casa colonica in Toscana, Vallecchi, Bologna, Bild Nr. 64  
„Via di Mezzo verso Panzano (Firenze)“

**Abb. c.** Fotografie von BIFFOLI G. ,1966, La casa colonica in Toscana, Vallecchi, Bologna, Bild Nr. 54  
„Il „Palagio“ presso Panzano (Firenze)“

**Abb. d.** Fotografie von BIFFOLI G. ,1966, La casa colonica in Toscana, Vallecchi, Bologna, Bild Nr. 76  
„Casa colonica presso Altomeno nelle vicinanze di Pontasieve“

**Abb. e.** Eigenes Foto

**Abb. f.** Castello di Suvereto. (Archivio di Stato di Livorno)  
Progetto Castore, Regione Toscana.  
<http://www502.regione.toscana.it/castoreapp/>

**Abb. g.** Eigenes Foto

**Abb. h.** Eigenes Foto

**Abb. i.** Eigenes Foto

