

HAUS IN DEN DÜNEN



Während sich der Ort des Entwurfs aus dem persönlichen Hintergrund der Bauherrschaft ableitet, beziehen sich die dort entstandenen räumlichen Strukturen viel mehr auf den Ort selbst, anstatt auf eng interpretierte Wohnbedürfnisse. Die Qualitäten des Entwurfs entspringen den Qualitäten des Ortes und manifestieren sich in einer Architektur, die durch ihre Nutzungsoffenheit und Anpassbarkeit weit über die erste Generation Bewohnender hinaus aneigenbar bleibt.



Der Ort des Entwurfs liegt in der Nähe eines Dorfs in der niederländischen Provinz Zeeland, an der einzigen Süd-West-Küste des Landes. Die Dünen in dieser Küstenlandschaft werden bis zu 50 Meter hoch.

Das Grundstück beginnt auf dem Hochpunkt einer 30 Meter über dem Meeresspiegel liegenden Düne und fällt zum Landesinneren hin ab. Die mehr als 5 Meter Höhenunterschied innerhalb des Grundstücks sind der prägende Faktor für den Umgang mit dem Ort. Die Region ist durch die Lage an der Nordsee für starke Winde und schnell wechselndes Wetter bekannt, weist so jedoch auch die meisten Sonnenstunden des Landes auf.



Die Vegetation beschränkt sich über große Teile des Grundstücks auf Sträucher und Gräser. Die nord-westliche Kante ist von einem Kiefernhaib bewachsen, der die Atmosphäre auf dem Grundstück prägt und das ganze Jahr über eine schützende „Rückwand“ bildet.

Der Bauplatz und den davor liegenden Fußweg trennen im Süd-Osten ein Hügel, sowie Sträucher, die im Sommer mehr Blätter tragen als im Winter. In den kälteren Monaten gelangt so mehr Sonnenlicht auf das Grundstück, im Sommer wird natürlicher Schatten gespendet. Die gesamte umgebende Landschaft ist im Sommer wesentlich grüner als in den Wintermonaten, wo sie sehr karg erscheint.



Die umgebenden Bauten umfassen zwei Wohnhäuser, sowie ein Restaurant mit kleinem Hotel. Von deren Erschließungsstraße, die aus einer der Dorfstraßen entspringt, lässt sich das Grundstück ebenfalls erschließen. Darüber hinaus sind die bestehenden Fußwege durch die Dünen nutzbar. Eine Blickbeziehung besteht nur zu einer der umgebenden Bauten, dahinter ein weiter Blick ins Landesinnere, Richtung Nord-Osten.

Luftbild 1:1000



ENTWERFEN 5 PHILIPP LUDWIG 1282089 WSE2122 PROF. PEI

< Kontextdarstellungen 1:1000 >



Der von Süd-West nach Nord-Ost abfallende Hangstreifen, welcher frei von Bäumen und größeren Sträuchern ist, wurde als Baugrund gewählt. So konnte die umgebende Vegetation so wenig wie möglich angetastet werden.



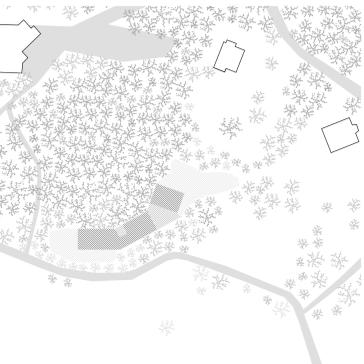
Durch die Fügung der Baukörper entlang der natürlichen Raumkanten entstehen zwei Außenräume an den jeweiligen Enden, sowie zwei geschütztere Außenräume zwischen den Körpern. Der Außenraum im süd-westlichen Bereich des Grundstücks ist zum Meer hin orientiert und dadurch stark von der Witterung beeinflusst. Der Bereich am Fuß des Hangs ist windstill und als natürlicher Garten nutzbar.



Die Vegetationskante des nord-westlich angrenzenden Kiefernhaib, sowie der bewachsene Hügel auf der gegenüberliegenden Seite begrenzen den bebaubaren Raum. Diese vom Ort vorgegebenen Kanten werden in der Gebäudeform aufgenommen.



Das Grundstück ist umgeben von einem Netz aus Fußwegen, die durch die Dünen bis hin zur Straße ins Dorf führen. Von dieser Straße aus gelangt man über einen kleineren befahrbaren Weg bis zu den benachbarten Bauten. Von dort aus gelangt man über die bestehenden Fußwege zum Gebäude. Darüber hinaus wird ein kleiner Pfad angelegt, der über eine Anhöhe auf kürzerem Wege zum Haus führt.



Am Hochpunkt und dem 5 Meter tiefer liegenden Fußpunkt des Hangs bilden sich Außenräume, dazwischen erstreckt sich ein schmaler, länglicher Bau. An den beiden Knickpunkten wird dieser „gebrochen“, es entstehen Zwischenräume sowie eine Teilung in zwei separate Körper.



Übergreifendes Entwurfsziel war die Transformation des Orts zu einem vielseitigen Lebensraum, welcher gleichzeitig den Ort würdigt. Die Qualitäten des Entwurfs mussten dazu aus den Merkmalen des örtlichen Kontexts heraus entwickelt werden.

Die topographischen und landschaftlichen Besonderheiten des Orts wurden genau untersucht und in Raumstrukturen und Atmosphären übersetzt. Dadurch geht der Bau eine besondere Beziehung mit dem Hang ein, an jedem Ort im Gebäude wird dieser auf eine spezifische Art erlebbar.

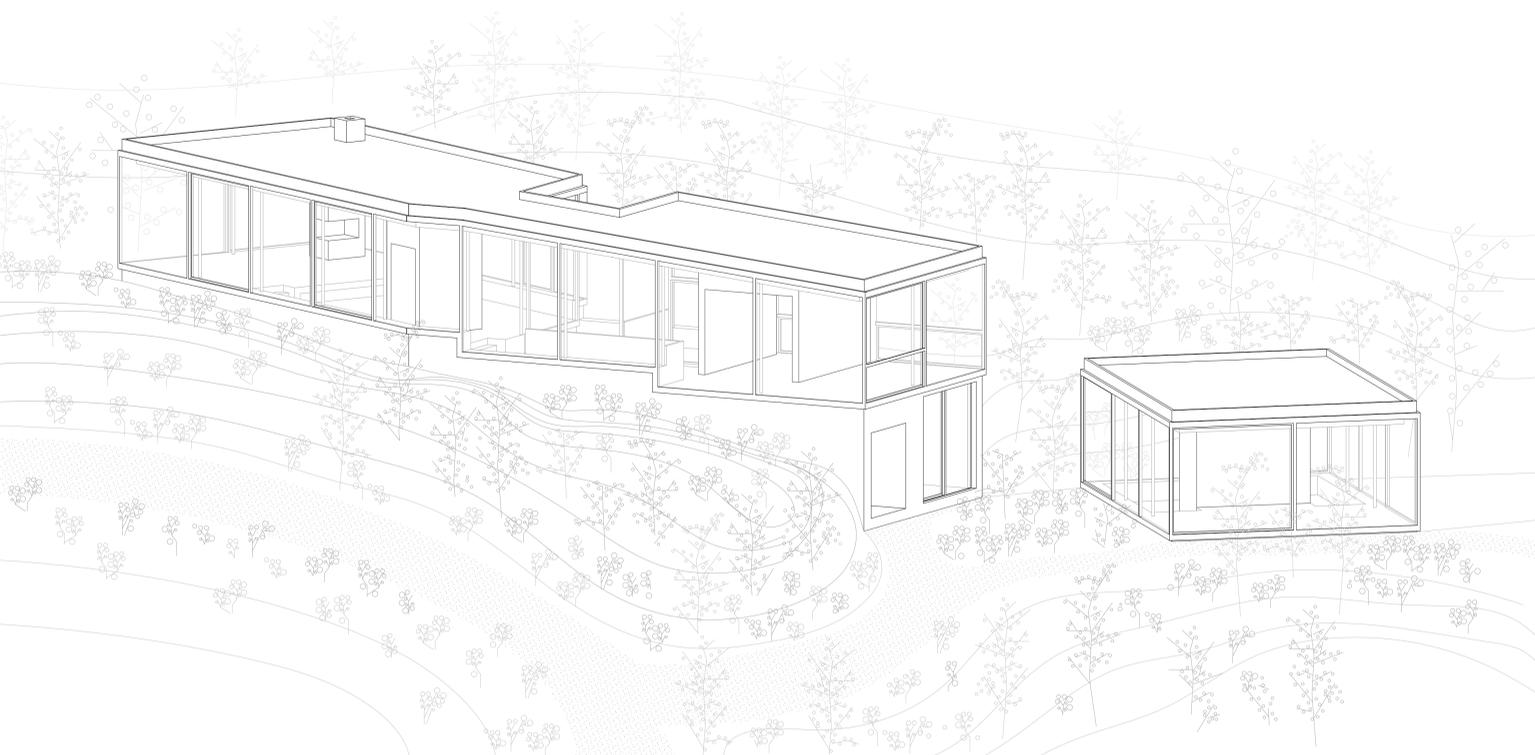
Als ebenso wichtiger Faktor beim Entwickeln eines Entwurfskonzepts wurde die Anpassbarkeit und Nutzungsoffenheit der entstehenden Strukturen angesehen.

Dies mag zuerst wie der falsche Ansatz für ein Wohnhaus mit einer spezifischen Bauherrschaft klingen, jedoch ist die nachhaltige (Um-)Nutzbarkeit des Gebäudes über den zeitlichen Horizont der Bauherrschaft hinaus absolut notwendig. Darüber hinaus profitiert auch die Bauherrschaft von einer größtmöglichen Freiheit beim Bespielen des Gebäudes und des Orts.

Um dies umzusetzen, wurden die (Wohn-)Bedürfnisse der Bauherrschaft möglichst flexibel und verallgemeinernd interpretiert, ohne dabei außer Augen zu lassen, was gegeben sein muss, damit dieser Ort zu einem neuen Zuhause für sie wird.

< Lageplan 1:500

Axonometrische Ansicht



Die Baukörper nehmen die Topographie in sich auf:

Betritt man den Körper am Fuß des Hangs und durchschreitet ihn, steigt man mit dem Hang gemeinsam nach oben. Die Terrassierung der aus dem Hang gewachsenen Betonplattform hat ihren höchsten Punkt am Höhepunkt des Hangs. Bleibt man im oberen Geschoss nachdem man die Terrassierung wieder heruntergelauten ist, wird die Hangneigung durch das abfallende Dach spürbar.

Der sich nach außen öffnende, fließende Raum auf dem Hang nimmt die Kernbereiche des täglichen Wohnens in sich auf. Die aus der Plattform aufsteigenden Betonkörper gliedern den Raum gemeinsam mit der Terrassierung des Innenraums und dem abfallenden Dach.

Das unter der Plattform liegende, in den Hang geschobene Geschoss nimmt in seinen höhlenartigen Räumen Bereiche der Ruhe und Introversion in sich auf. Die einzelnen Räume grenzen sich voneinander ab und orientieren sich um einen Lichthof.

Gegenüber der Fassade, durch welche man den Körper betritt, liegt das Gartenhaus, ein offener Raum, der dem Raum auf dem Hang in seiner Struktur ähnelt. Die geschützte Lage am Fuß des Hangs schafft ein Wohnen in Verbindung mit dem Garten und bietet Gästen einen separaten Rückzugsort.

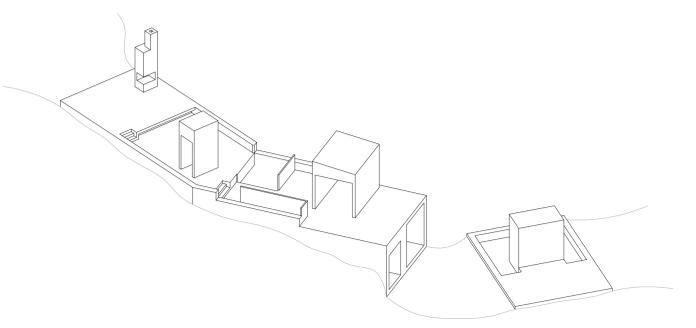
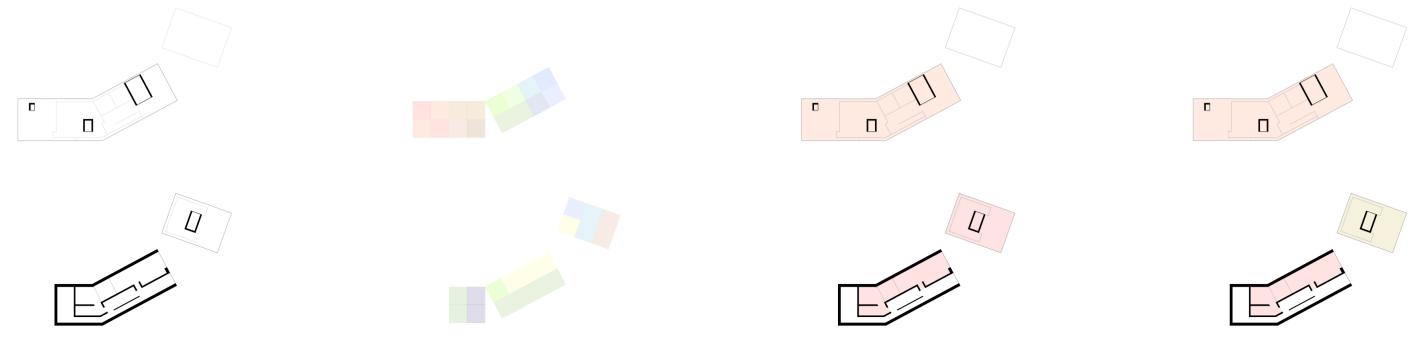
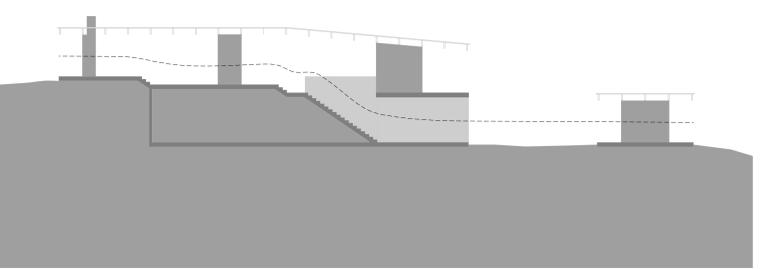
Das farbige Funktionsdiagramm zeigt wie einzelne Bereiche und ihre Funktionen im offenen Raum ineinander übergehen, im Hanggeschoss durch die geschlossene Raumstruktur voneinander getrennt sind.

Die entstandenen, vielseitigen Raumstrukturen und Atmosphären können eine Vielzahl heterogener Bedürfnisse erfüllen. In Kombination mit der Anpassbarkeit der Konstruktion ergeben sich flexible Um-/Nachnutzungsmöglichkeiten.

Da separate Erschließungsmöglichkeiten gegeben sind, ist eine Teilung in 2-3 Einheiten denkbar. Durch kleine Eingriffe im Innenausbau ist es möglich, diese Einheiten unabhängig voneinander zu bewohnen. Dies ermöglicht eine Vielzahl von temporären oder dauerhaften Wohnkonzepten. Darüber hinaus sind Mischnutzungen aus Wohnen/Arbeiten denkbar, bis hin zu einer Nutzung als reines Studio/Atelier.

Eine andere Vision für eine Nachnutzung ergibt sich aus der Rückbaubarkeit der Dachstruktur:

Die rohen Betonterrassen werden der Natur überlassen und bilden einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen, sowie einen öffentlichen Aufenthaltsort für Menschen. Auf diese Art kann ebenfalls der Eingriff ins landschaftliche Bild minimiert werden.

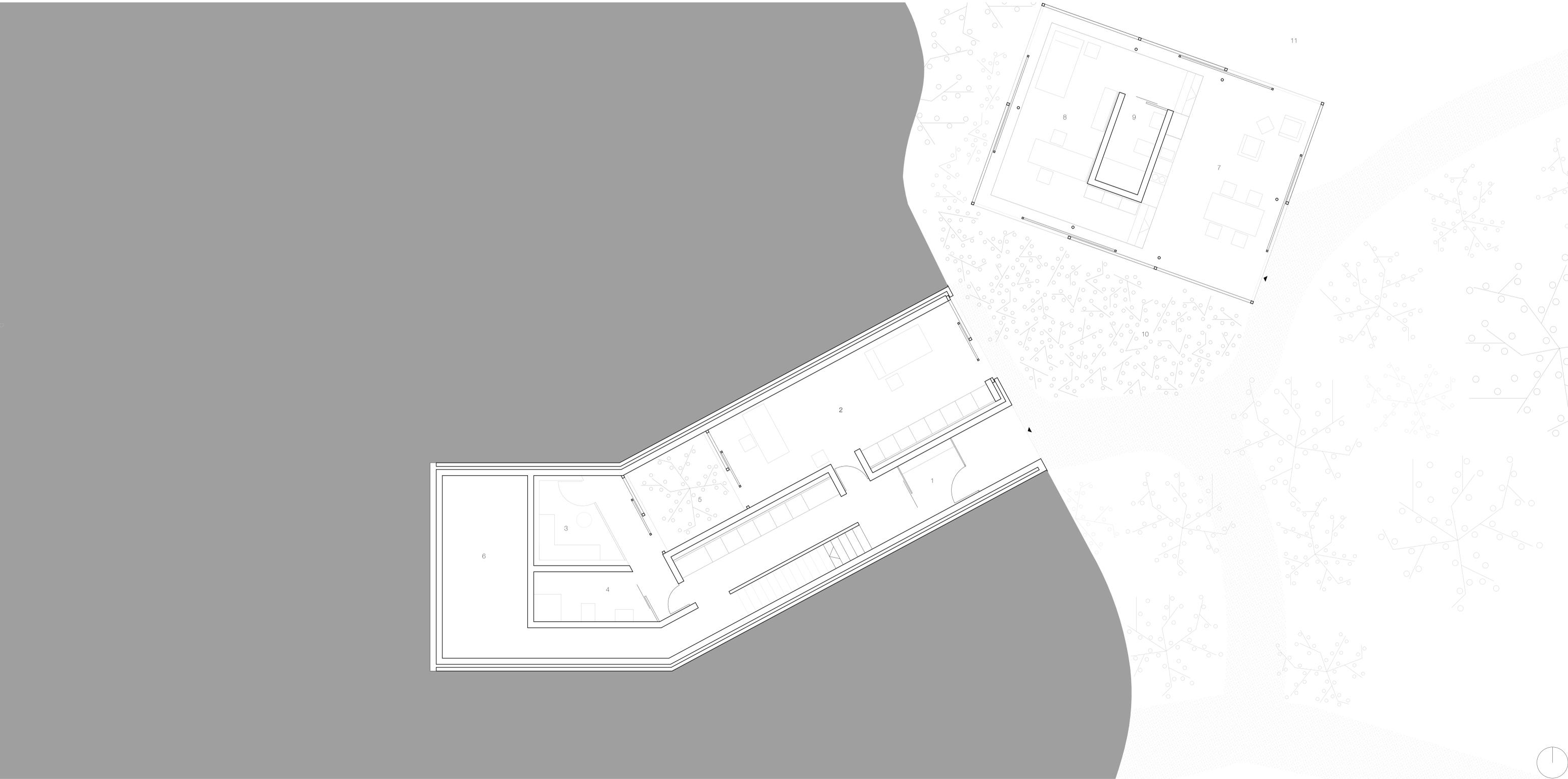


- 1 Eingangsbereich / Garderobe
- 2 Arbeiten / Bibliothek
- 3 Saunabereich
- 4 Bad
- 5 Lichthof
- 6 Keller / Haustechnik
- 7 Wohnbereich
- 8 Gäste / Flexibel
- 9 Bad
- 10 Erschließungshof
- 11 Garten

Das in den Hang gegrabene Geschoss öffnet sich zur Talseite. An dieser Stelle betritt man den Hauptkörper, dort fasst er gemeinsam mit dem gegenüber liegenden Gartenhaus einen bepflanzten Erschließungshof. Dieser Hof ist das verbindende Glied zwischen den beiden Baukörpern und trennt sie gleichzeitig visuell voneinander. Der tiefe Hauptraum des Hanggeschosses öffnet sich sowohl zum Hof hin, als auch zu einem innenliegenden Lichthof, der ihn mit dem anderen Aufenthaltsraum verbindet.

Geschützt durch den abfallenden Hang öffnet sich das Gartenhaus in alle Richtungen und steht so mit dem Fuß des Hangs in Verbindung. Der Raum ist durch einen zentralen Kern strukturiert, vom Wohnbereich auf Geländeniveau gelangt man in den tiefer liegenden, privaten Bereich, der zum Kiefernain hin orientiert ist.

Grundriss Hanggeschoss 1:50

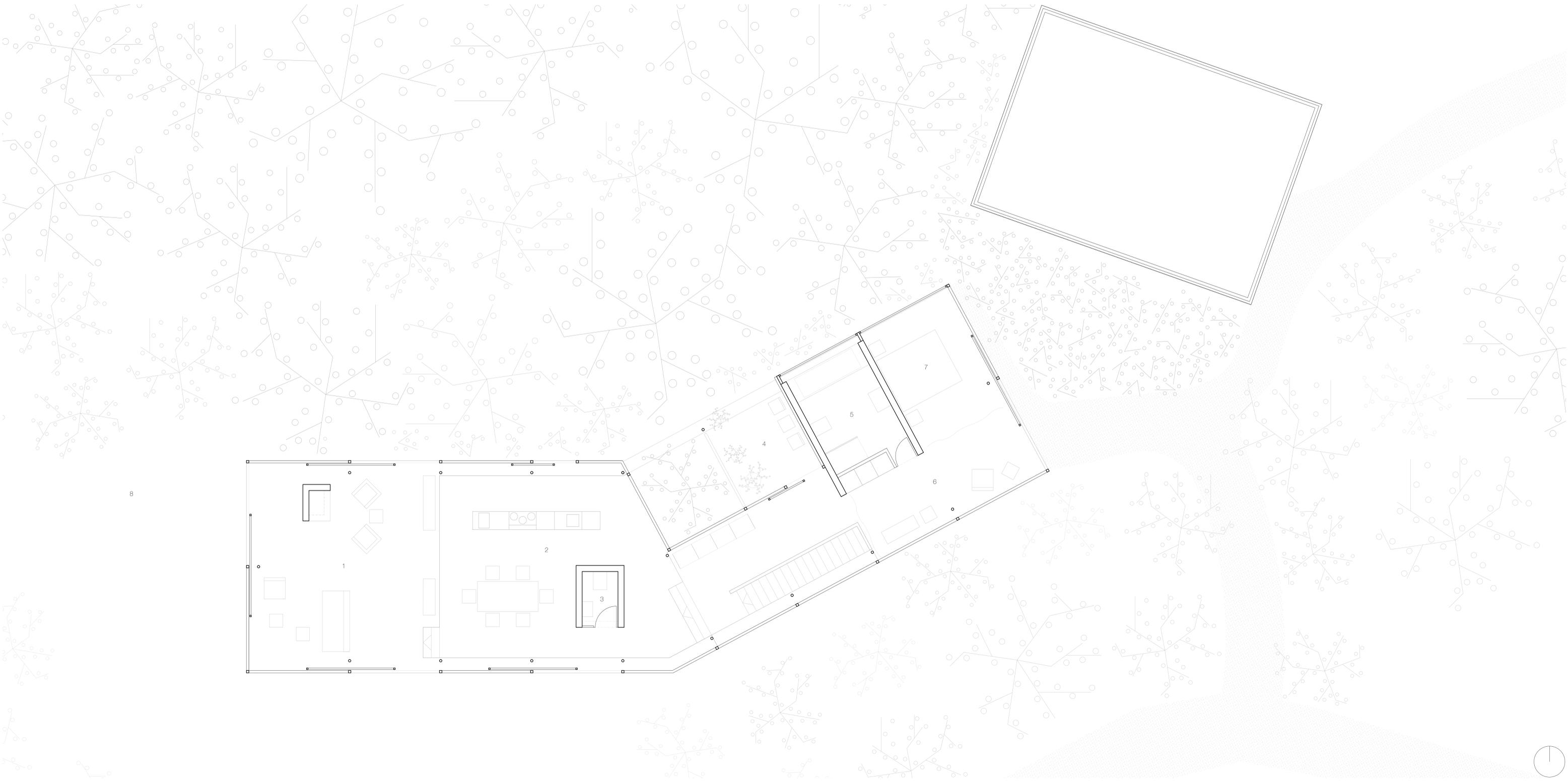


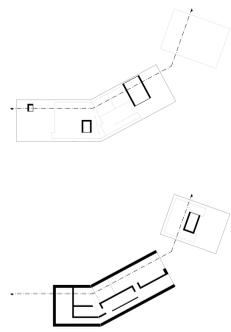
- 1 Wohnbereich
- 2 Koch-/Essbereich
- 3 WC
- 4 Loggia
- 5 Bad
- 6 Ankleiden / Lesen
- 7 Schlafbereich
- 8 Dünenterrasse

Der Knick in der Mitte des Obergeschosses verengt den fließenden Raum und zoniert ihn gleichzeitig. Der süd-westlich orientierte Wohnraum weitet sich hinter dem Betonkörper auf und öffnet sich gleichzeitig zu allen Seiten: Zur Küste, sowie zum Kiefernhein, der den Raum im Norden begrenzt. Durch die Terrassierung und die im Raum stehenden Betonkörper bilden sich unterschiedliche Zonen innerhalb des Raums aus. Diese werden teilweise durch große Schiebelemente mit dem Außenraum verbunden, die Landschaft fließt durch das Gebäude.

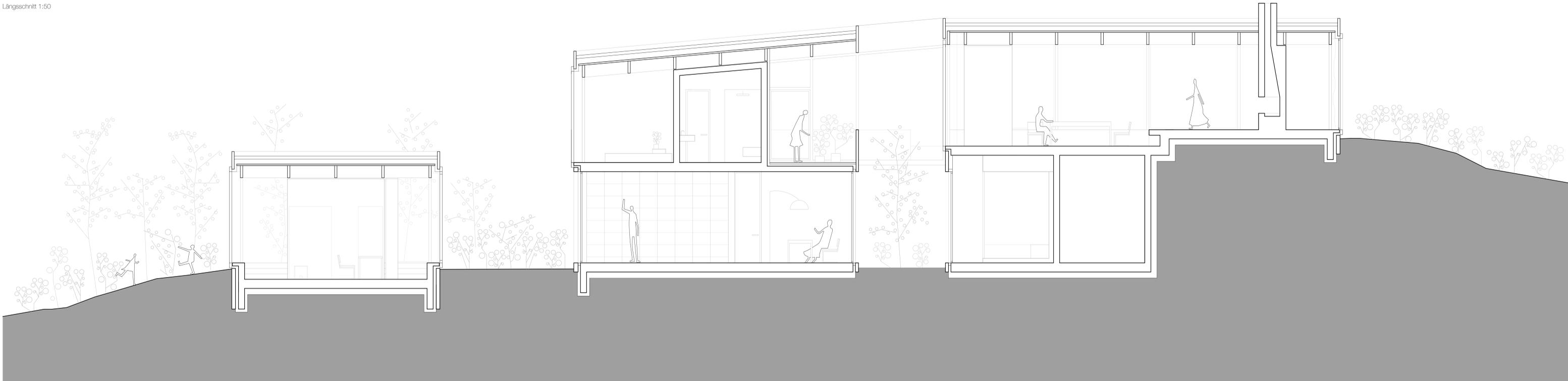
Der privater Bereich wird von den sozialeren Zonen durch eine Erschließungszone getrennt, dort befindet sich die geschützte Loggia an der Nord-West-Seite des Gebäudes. Sie überblickt den Lichthof des darunterliegenden Geschosses und ist visuell mit dem Kochbereich und der Erschließungszone verbunden.

Die Rückwand der Loggia bildet der raumhaltige Betonkern, der den privaten Schlafbereich vom Rest des Raums trennt. Der Kern enthält ein Badezimmer und verengt den offenen Raum bevor er privater wird. Die dahinter liegenden Bereiche sind Richtung Osten orientiert.





Längsschnitt 1:50



Die jeweiligen topographischen Bezüge werden aufgenommen und in Raumstrukturen und Atmosphären übersetzt, die auf den unmittelbaren Kontext verweisen. Dabei entstehen für das Geschoss auf dem Hang und das Geschoss im Hang gegensätzliche Räume, die jeweils im Zusammenhang zwischen Kontext und der architektonischen Antwort begründet sind:

Das Schaffen von Räumen im Hang erfordert einen Schutz vor dem Erdreich. Ist dieser durch eine massive Konstruktion gegeben, können im Gegenzug Räume entstehen, die eine geborgene, schützende Atmosphäre vermitteln. Räume auf dem Hang sind der Witterung und äußeren Einflüssen unmittelbar ausgesetzt, durch die transparente Hülle wird die Exposition und das Verschmelzen von Innen und Außen noch verstärkt.

Die unmittelbar erlebbare Konstruktion im ganzen Baukörper verweist auch auf die Gegensätze zwischen den beiden Geschossen: Den massiven Betonwänden im Hang wird eine leichte Holzdachkonstruktion im offenen Raum auf dem Hang gegenüber gestellt.

Schließlich findet sich der Gegensatz auch in der Nutzung des Gebäudes wieder. Während das extrovertierte, soziale Leben im leichten, fließenden Raum stattfindet, kehren Nutzende zu introspektiven Tätigkeiten zurück in ihre geschützte Höhle.

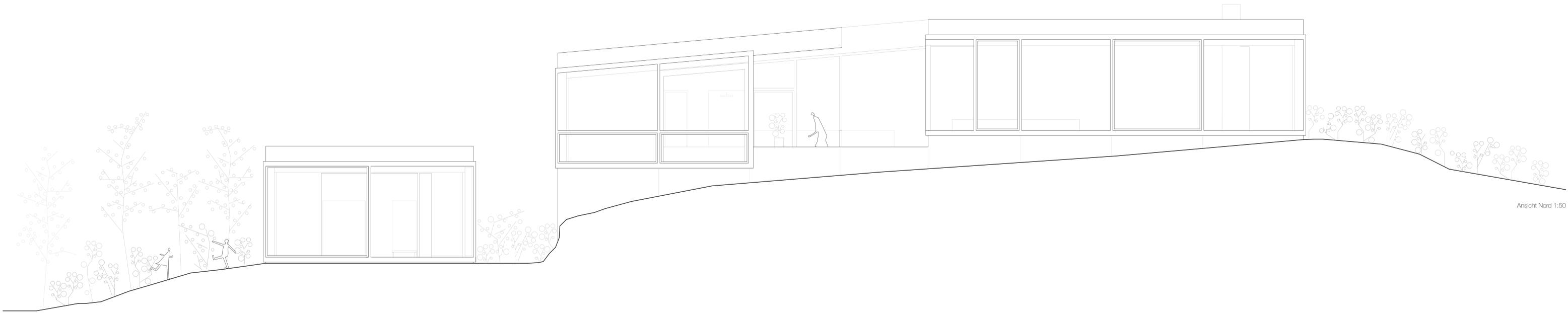


< extrovertierter Raum im Obergeschoss
introvertierter Raum im Hanggeschoss >

Die umlaufende Glasfassade lässt die Landschaft durch den Baukörper fließen.
An unterschiedlichen Orten verbinden sich Gebäude und Landschaft auf verschiedene Arten.

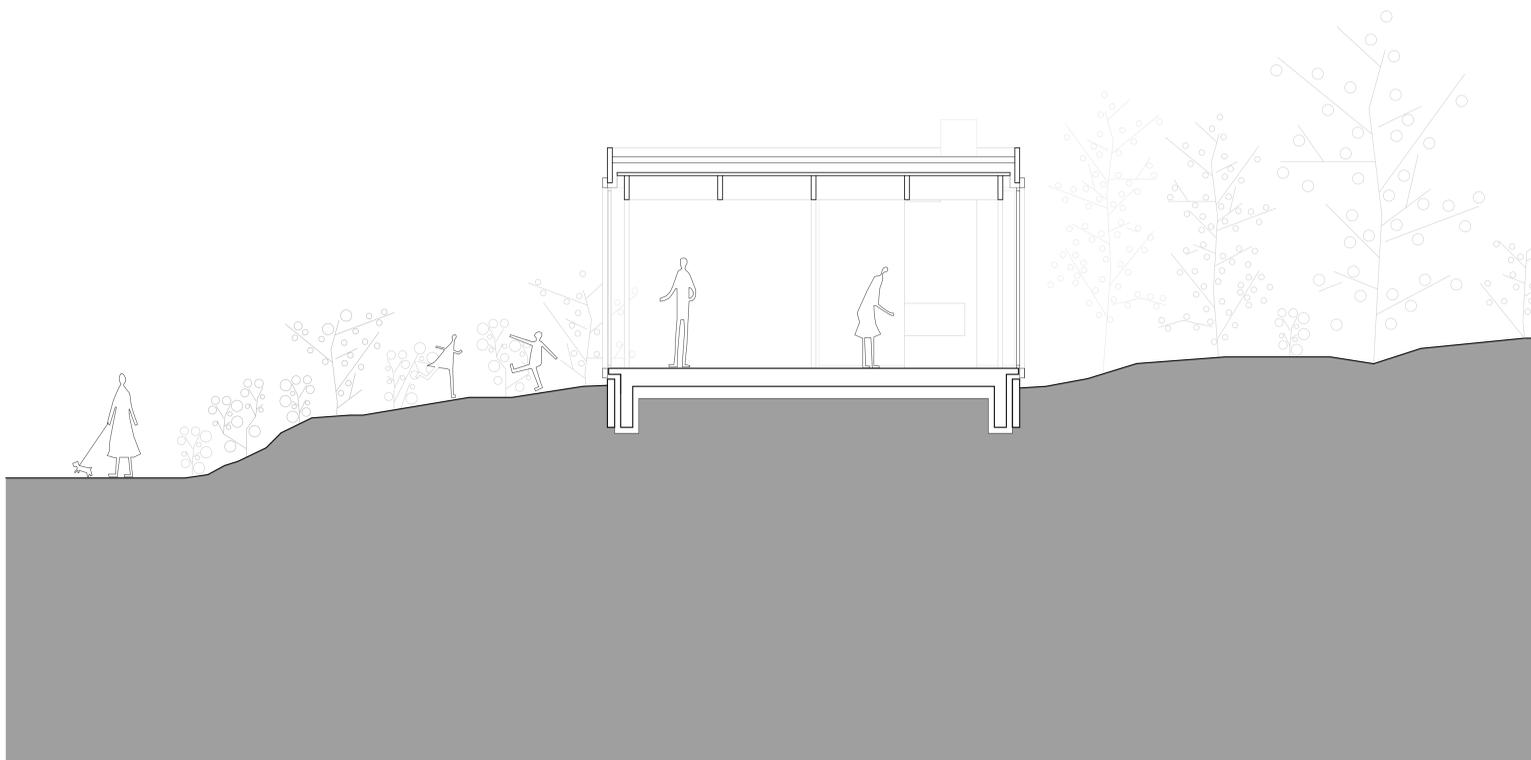
Im witterungsexponierten Wohnbereich lassen sich große Schiebeelemente öffnen, das direkte Heraustreten in den Außenraum ist so möglich.

Gleichzeitig bilden sich geschütztere Verbindungen zwischen Innen und Außen; etwa am Fuß des Hangs rund um das Gartenhaus und den Erschließungshof.
Auch im Obergeschoss entsteht durch die Loggia ein überdachter und witterungsgeschützter Außenraum, der in direkter Beziehung zum Rest der Plattform auf dem Hang steht.



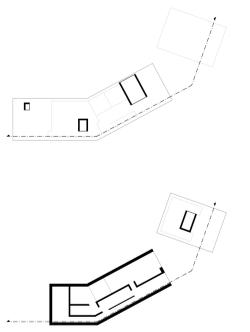
Ansicht Nord 1:50

Querschnitt Wohnbereich 1:50

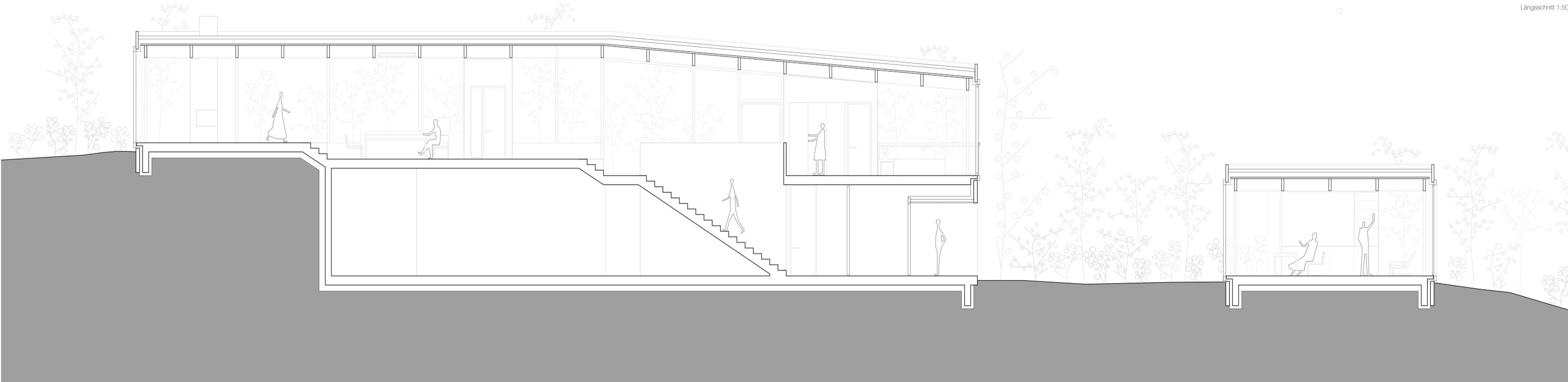


Querschnitt Loggia 1:50





Längsschnitt 1:50



Eingangsbereich mit Treppenaufgang >



Schlafbereich definiert durch Betonkern und abfallendes Dach >

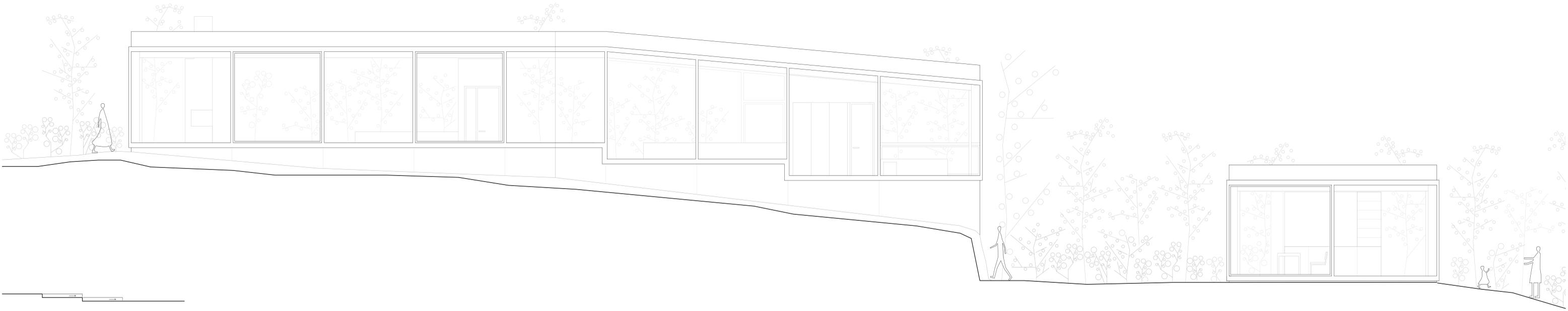


Der überdachte Außenraum vor dem Eingang ist mit einer Höhe von 2,40 Meter der niedrigste Bereich im Gebäude. Man gelangt in den Hang, der sich im dahinter liegenden Eingangsbereich bereits etwas aufweitet. Steigt man die Treppe hinauf auf den Hang weitet sich der Raum immer mehr, er wird heller und offener. Oben angekommen befindet man sich im Raumteil mit der höchsten Raumhöhe von etwa 4,30 Meter. Von dort aus zieht sich der fließende Raum zu seinen Enden hin wieder etwas zusammen, bewirkt durch die Terrassierung und das abfallende Dach.

Die Terrassierung des Innenraums sowie das Abfallen des Holzdachs und die daraus resultierenden unterschiedlichen Raumhöhen helfen dabei, den offenen Raum in unterschiedliche Zonen zu unterteilen. Die freiliegenden Dachträger sorgen für eine weitere Variation in der Wahrnehmung der Raumhöhen.

Der Koch- und Essbereich ist mit einer Raumhöhe von 3,74 Meter über einen halben Meter höher als der Wohnbereich, da die Plattform zur Teilung der beiden Bereiche mit dem Hang abfällt.

Gelangt man von der Erschließungszone in Richtung der privateren Bereiche des Geschosses, senkt sich das Dach mit der Hangneigung bis zu seinem Ende ab.



Ansicht Süd 1:50

Die langen Fassadenseiten mit ihren in der Höhe verspingenden Glaselementen bilden sich aus einer Verschiebung der inneren Terrassierung.

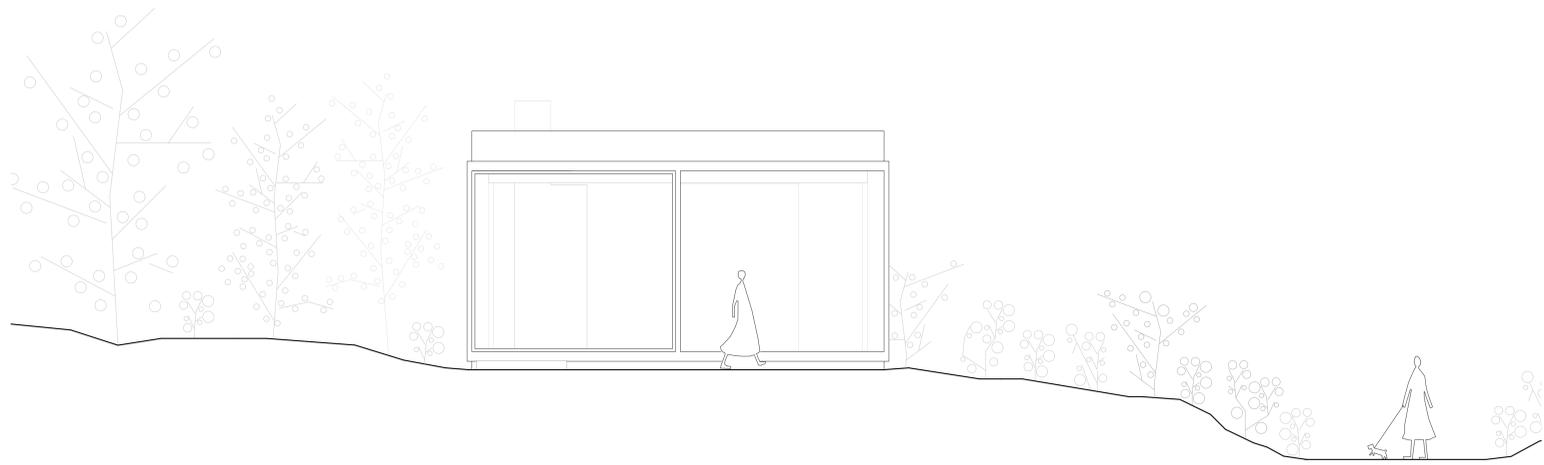
Von außen ist ein funktionaler und ein topographischer Bezug ablesbar:

So bildet sich in Teilen des Innenraums eine Brüstung aus, die im Innen- und Außenraum als Sitz- und Ablagemöglichkeit dient.

Die Fassade verspringt jeweils beim Übergang zwischen den 3 funktionalen Zonen; den sozialen Bereichen, der Erschließungszone und dem privateren Bereich.

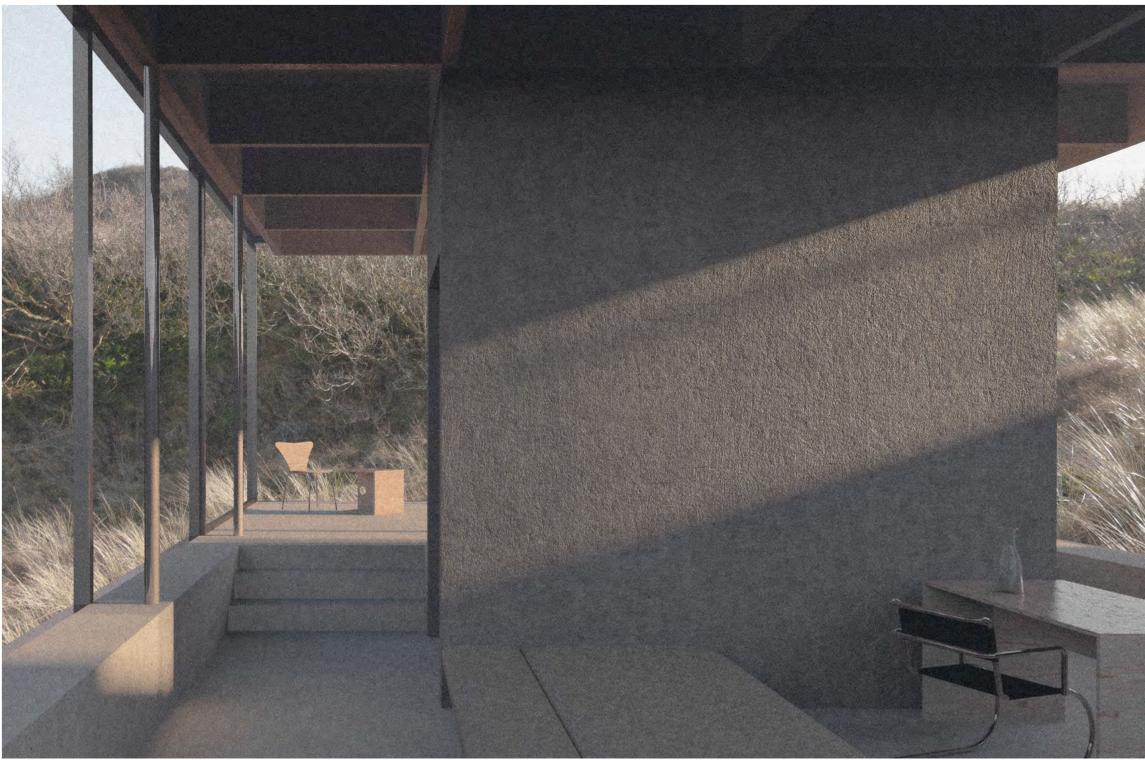
Analog zum Dach fällt die Fassade mit der Topographie des Hangs ab.

Ansicht West 1:50



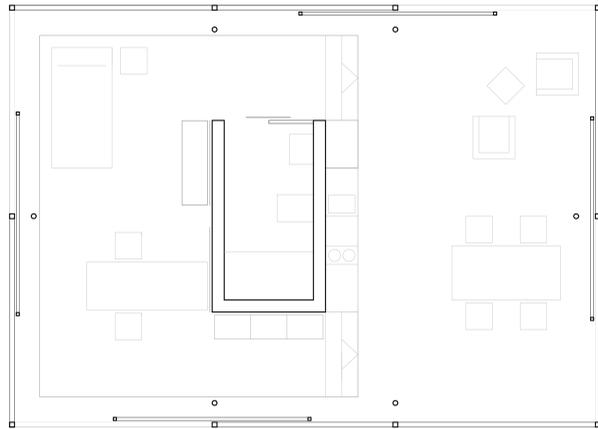
Ansicht Ost 1:50





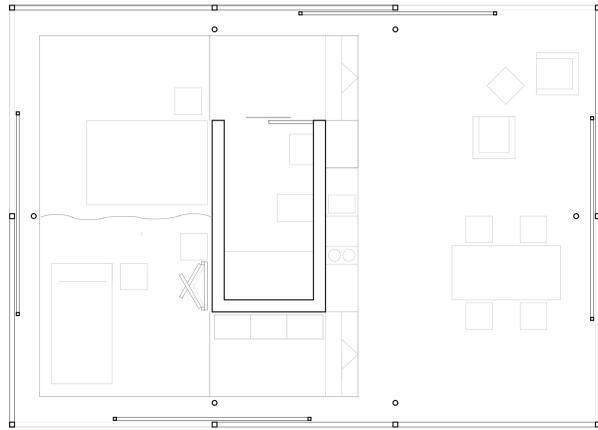
Ein entscheidender Faktor bei der funktionalen Flexibilität des Entwurfs ist die Konzeption des Gartenhauses.

Um einen zentralen Kern, der ein Bad, eine Küchenzeile und Verstaumöglichkeiten in sich aufnimmt, fließt ein offener Raum. Durch den Kern zioniert, ist der kompakte Baukörper gleichzeitig als unabhängige Einheit und ergänzend zu dem Körper am Hang nutzbar.



Grundriss offener Raum 1:50 >

Grundriss geteilter Raum 1:50 >

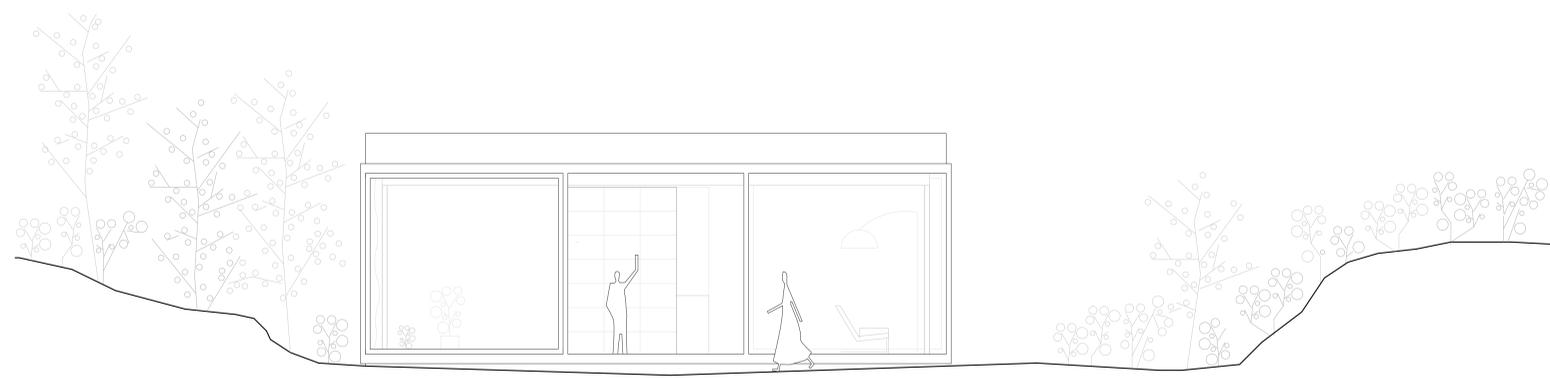


Dient das Gartenhaus als Rückzugsort für Gäste, kann es durch Schiebeelemente und einen schallschluckenden Vorhang zwei separate Schlafbereiche ausbilden.

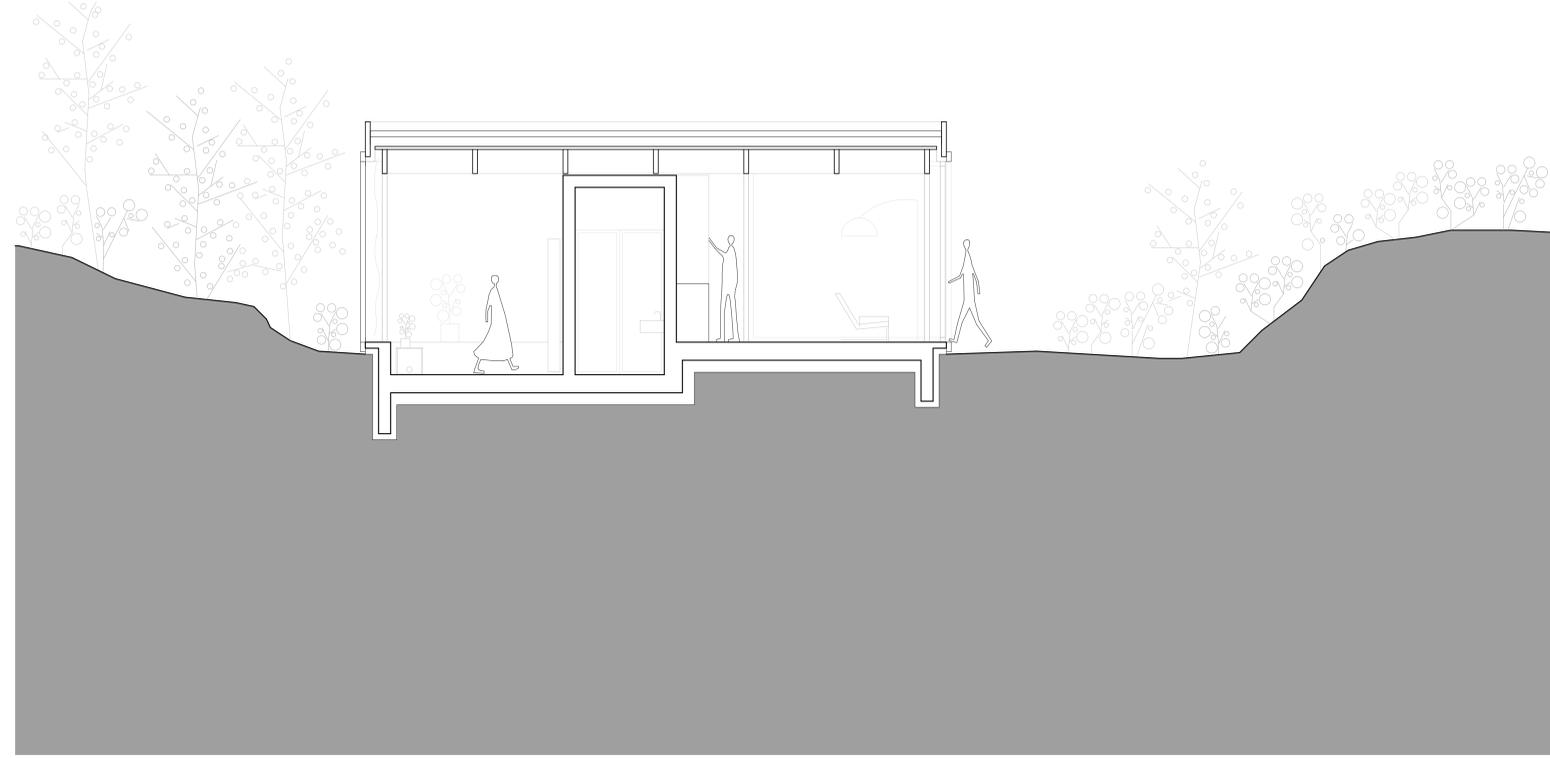
Ist dies nicht nötig lässt sich das zusätzliche Bett am Betonkern befestigen, sodass der Raum frei und flexibel nutzbar wird. Ein Tisch ist ebenfalls aufklappbar am Kern befestigt.

So lässt sich das Gartenhaus kurzfristig an die Bedürfnisse der Nutzenden anpassen.

Betritt man das Gartenhaus vom Erschließungshof aus, steht man im offenen Wohnraum, der gleichzeitig die Verbindung zum Garten schafft. Umlaufend verglast, wird der Baukörper neben dem Kern durch eine Terrassierung in der Mitte geteilt. Der tiefer liegende Teil ist in die Düne gegraben, dies holt den nord-westlich angrenzenden Kiefernhaun noch weiter in den Baukörper hinein.

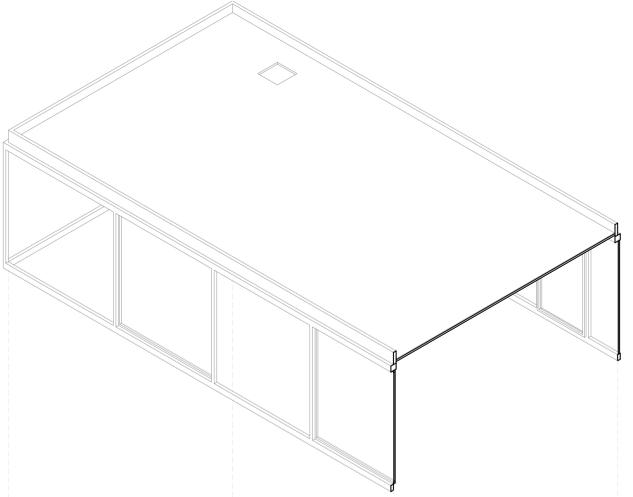


Ansicht 1:50

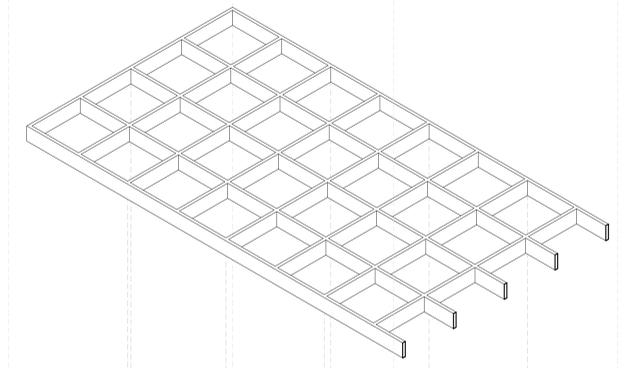


Längsschnitt 1:50

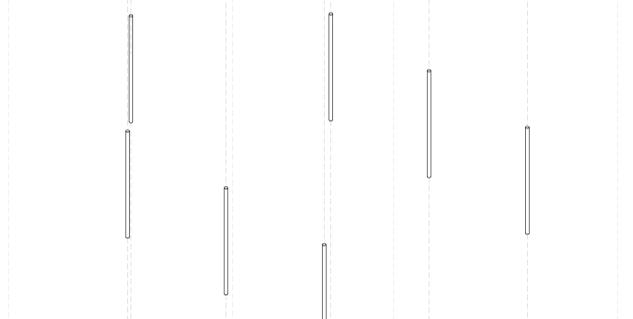
Die Gebäudehülle dient vor allem als Schutz vor Witterung und klimatischen Faktoren. Die umlaufende Isolierverglasung mit großflächigen Schiebeelementen erfüllt diese Anforderungen und verbindet gleichzeitig Innen- und Außenraum. Die hölzerne Dachscheibe dient außerdem der Aussteifung des Dachtragwerks.



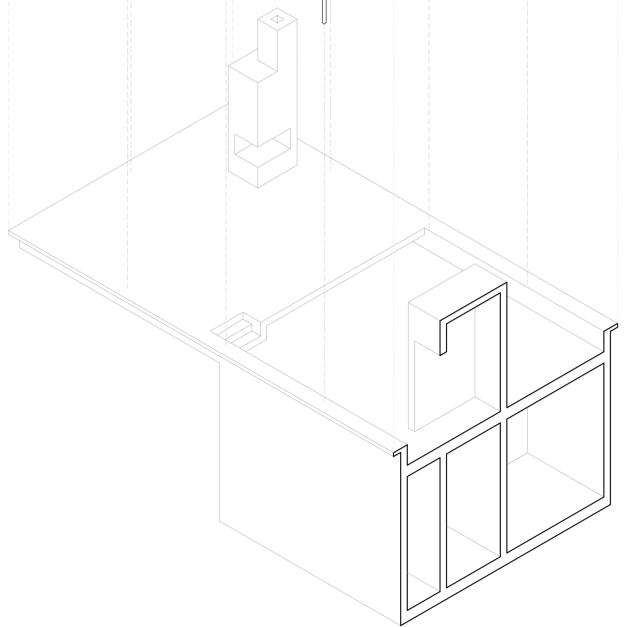
Das Dachtragwerk besteht aus 40 cm hohen Fichtenholzträgern, die einzelnen Felder des Rasters sind quadratisch. Diese sind nicht verkleidet, so wird die Konstruktion im Innenraum erfahrbar und ablesbar.



Die schlanken Stahlstützen leiten die Kräfte aus den hölzernen Hauptträgern in die tragenden Wände des Betonkörpers ein. Die Abstände entsprechen dem Fassadenraster, die Stützen bleiben im Innenraum fast unbemerkt.



Die tragenden Wände und Platten des Betonkörpers, sowie die frei im Raum angeordneten, aussteifenden Kerne bilden den Teil des Tragwerks, der mit der Düne verbunden ist und so Räume in und auf ihr bildet.



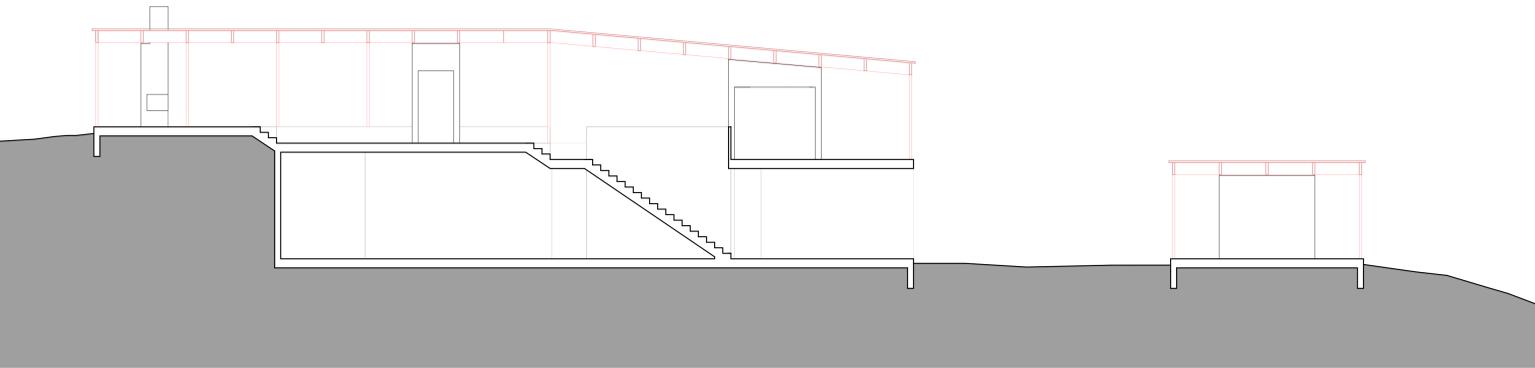
Explosionsaxonomie Tragwerkselemente > Tragwerkskonzept Schnitt 1:100 >>



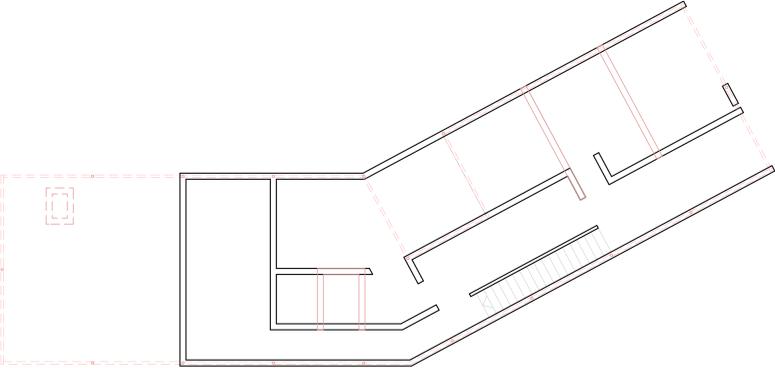
Die massive Betonkonstruktion wächst aus dem Boden heraus: Im Hang dient sie als schützende Hülle, bildet höhlenartige Räume aus. Auf dem Hang agiert sie als Plattform für den offenen Raum, strukturiert durch die aus dem Körper aufsteigenden Betonkerne. Das Betontragwerk bleibt in den Baukörpern sichtbar: Die konstruktiven Elemente sind zur gleichen Zeit die raumbildenden.



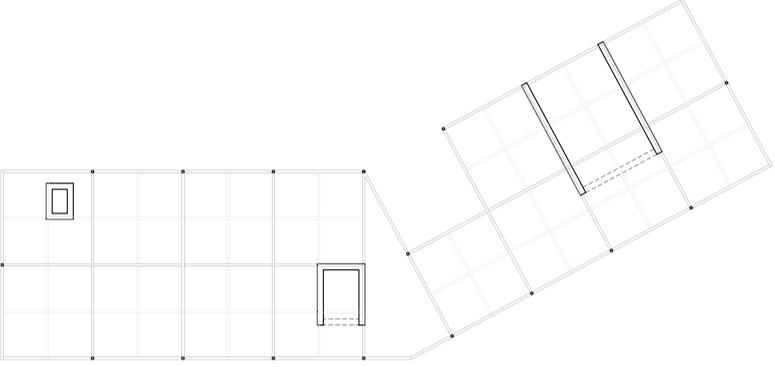
Die hölzerne Dachkonstruktion überdeckt die aus der Topographie gewachsenen Betonterrassen, grenzt sich in der Materialität von diesen ab und bildet eine leichte Schutzhülle für den exponierten und fließenden Raum auf der Düne. Wie im Hanggeschoss wird auch auf dem Hang der Raum geprägt durch die konstruktiven Elemente.



< Modell 1:50
Tragwerk Beton 1:100 >

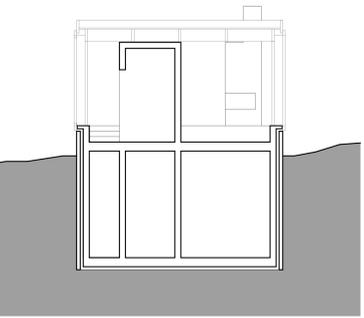


< Modell 1:50
Tragwerk Holzdach 1:100 >

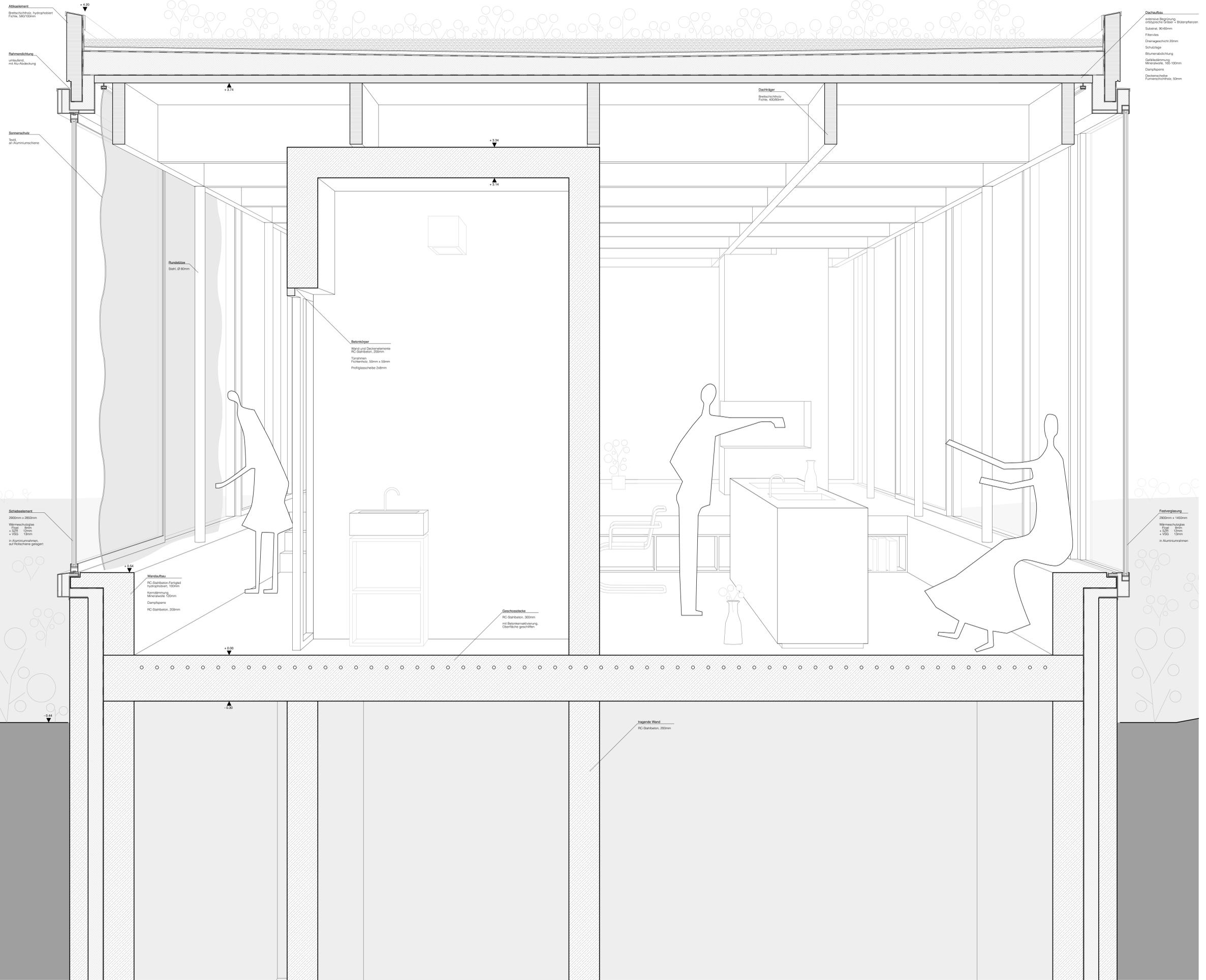


Die Holzkonstruktion auf den aus der Topographie ragenden Betonkörpern ist rückbaubar konzipiert, sodass flexible Änderungen bis hin zum kompletten Rückbau und einer Nachnutzung als Landschaftsterrasse möglich sind.

Die Fassadenebene wird zu einem Bereich mit verschiedenen räumlichen Qualitäten. In manchen Raumteilen mit bodentiefen Schiebeelementen verglast, lösen sich die Grenzen zwischen Innen und Außen auf. Im hier geschnittenen Bereich bildet sich eine tiefe Brüstung aus, die zum Sitzen einlädt, gleichzeitig als Ablage dient und den Teil des offenen Raums fasst. Zwischen Dachrand und Hauptträgern sitzt ein umlaufender textiler Sonnenschutz, der eine freie Modulation des Lichteinfalls zulässt.



Perspektivschnitt 1:10 >
< Schnitt 1:100





Kontextmodell 1:500 (links): *MDF, Ton, Kiefernholz, Graupappe, Trockenpflanzen*

Der Fokus liegt auf der Dünenlandschaft und ihren weichen Formen. Die Topographie sowie die markanten Teile der Vegetation werden wiedergegeben. Die Fügung der Baukörper in die Landschaft, sowie deren Beziehung zum angrenzenden Kiefernhein und der Nachbarbebauung wird untersucht und aufgezeigt.

Arbeitsmodell 1:100 (unten): *Graupappe, Styrodur, Trockenpflanzen*

Das Modell wurde während des Entwurfsprozess zum Untersuchen der wesentlichen räumlichen Konzepte gebaut. Die dabei entstandenen Fotos und Fotomontagen wurden teilweise über den ganzen Entwurfsprozess hinweg immer wieder herangezogen.

Schnittmodell 1:50 (rechts): *MDF, Ton, Beton, Edelstahl, Kiefernholz, lokale Pflanzen*

In diesem Maßstab werden die Zusammenhänge zwischen dem räumlichen Konzept und der Materialisierung aufgezeigt. Dabei war es entscheidend, die im Entwurf vorgesehenen Materialien so genau wie möglich im Modell wiederzugeben. Um diese Aussage zu verstärken wurde das Modell auf die strukturell und räumlich wichtigsten Elemente reduziert.

