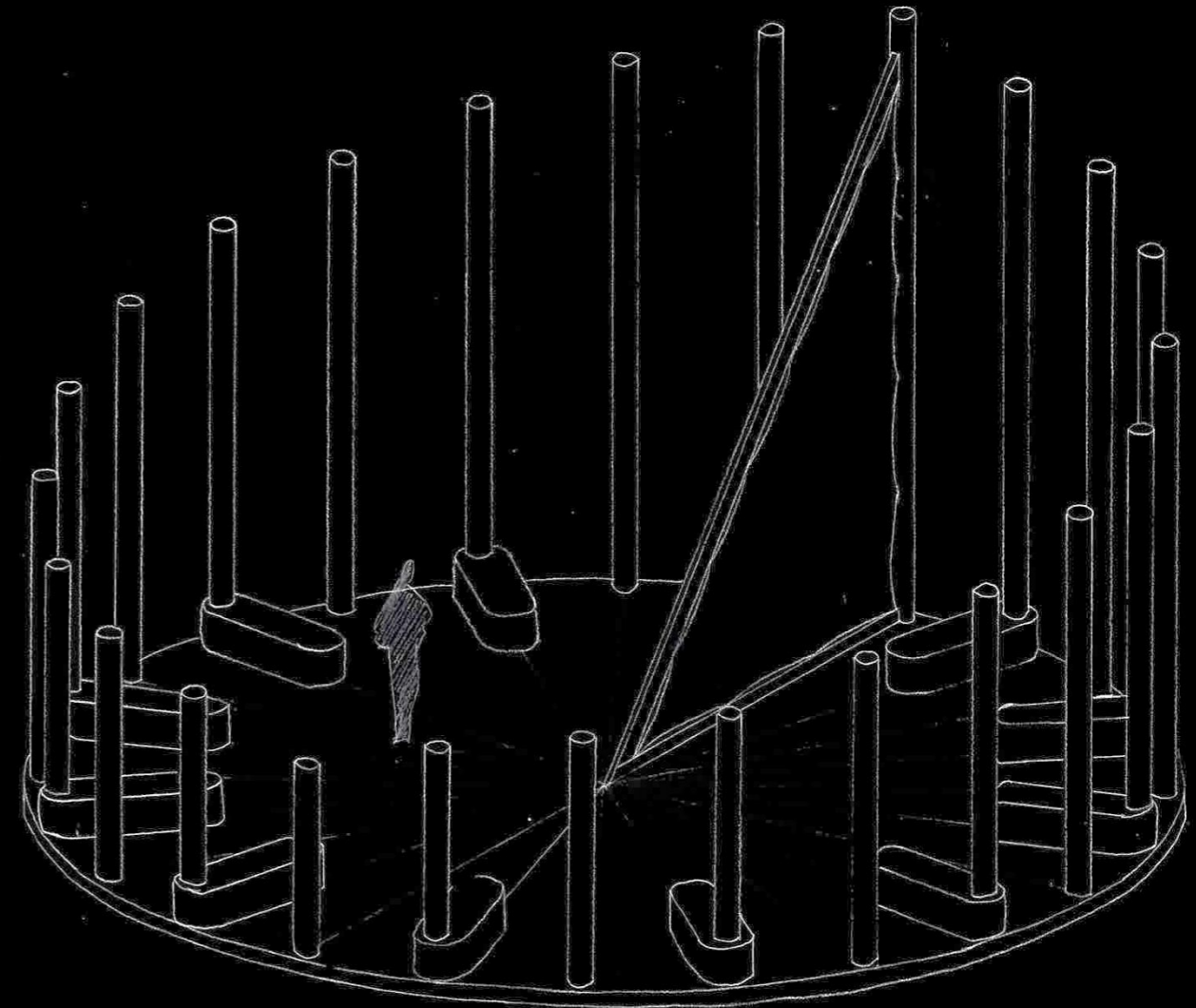


Projekt 045

4SECHS . SECHS2

*Der Lichtraum als Momentaufnahme
und die Sonne als Motor.*



4SECHS . SECHS2

Im Rahmen des Wettbewerbs „LICHTRAUM“ war die Intention einen gemütlichen und nachhaltigen Ort zu schaffen, der Personen jeden Alters erfreut und zum Erholen und Entspannen einlädt.

Das geplante Projekt versucht das ökosoziale Gefühl von Zeit mit einem Naturraum erlebbar zu machen. Das natürliche Sonnenlicht verändert den von uns geplanten Erlebnisraum und macht den Lauf der Zeit spürbar.

Unser Lichtraum erstreckt sich inmitten von Natur und ist eine überdimensionale Sonnenuhr.

AUFBAU UND FORM

Der Naturraum ist ein Kreis, der durch hohe Säulen begrenzt wird. Ein riesiges Dreieck steht in Norden, das beim Ablesen der Uhrzeit dient. Die Stämme gehen fließend in Bänke über, die ebenfalls aus Holz bestehen.

Tagsüber wird das Erlebnis durch natürliches Licht einmalig. Bei Nacht wird der Kraftort mithilfe von Leds an den Stämmen beleuchtet und lädt somit auch abends Personen zum Verweilen ein.

Warum „4SECHS . SECHS2“ ?

46,62° ist der Breitengrad von Villach. Dieser ist notwendig, um die richtige Uhrzeit auf der Sonnenuhr am genannten Standort anzuzeigen.

VISION (ZIEL)

Kraftort für Jung und Alt

Schätzen der Natur

Lernen, eine Sonnenuhr zu lesen

Ort zur Entspannung, zum Genießen, Lernen oder um Freunde zu treffen.

ORT

Leicht erreichbar

Auf einer Wiese in einem Park oder an einen See.

MISSION (Umsetzung der Vision)

Informationskarte, die beschreibt wie man eine Sonnenuhr lesen kann

Gemütliche Bänke, um entspannen zu können und die Natur genießen kann.

In der Nähe von Universitäten oder Schulen

TECHNISCHER AUFBAU UND UMSETZUNG

UMWELT

Ökologie ist im vorliegenden Projekt ein wichtiger Aspekt, auf den nicht vergessen werden darf. Deshalb wird besonders darauf geachtet nur umweltfreundliches und nachhaltiges Material bei der Umsetzung zu verwenden. Der so geplante Lichtraum erstreckt sich auf einen Durchmesser von 15 Meter.

SÄULEN

Auf einem kreisrunden Holzpodest, mit einem Radius von 7,5 Metern befinden sich im Umkreis 24, in der Höhe abgestufte Holzstämme, welche jede volle Stunde symbolisieren. Diese sind am unteren Ende an der Plattform verankert und nach oben hin frei auskragend.

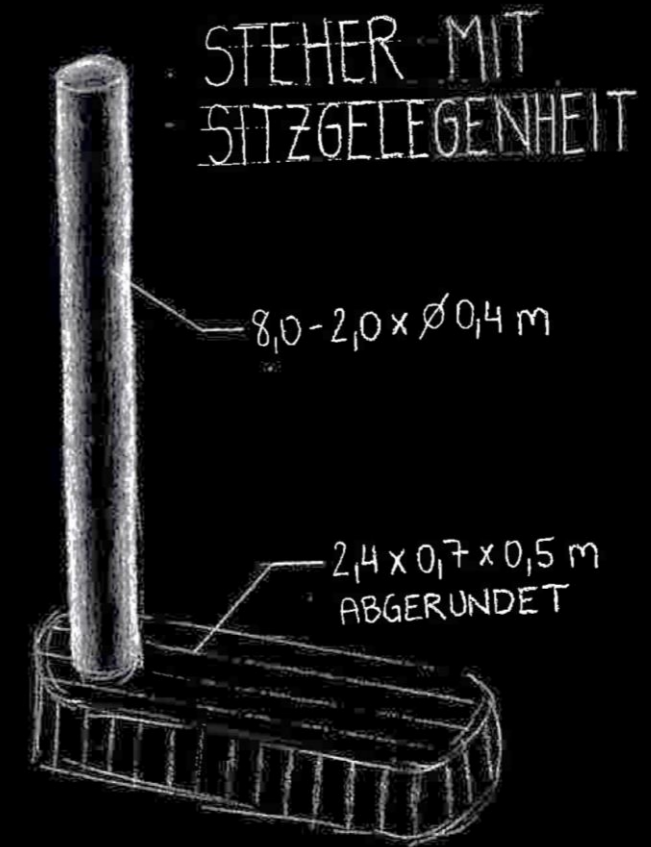
Abends sind die Säulen mithilfe von Led-Streifen beleuchtet. Tagsüber werden die vertikal montierten Solarpaneele, welche an den Säulen befestigt sind, durch Sonnenenergie aufgeladen.

Die höchste Säule ist 8m und nimmt pro Stamm einen halben Meter ab. Der niedrigste Stamm ist somit 2m hoch.

BÄNKE

Auf den Mittelpunkt ausgerichtet, werden vor jedem zweiten Stamm Holzbänke angebracht, welche der Sitz- und Verweilmöglichkeit dienen.

Die Bänke bestehen aus abgerundeten heimischen Lärchen- Holzblöcken, welche 245 x 70 cm sind. Der Baumstamm durchdringt die Bänke und schafft somit einen organischen Übergang.



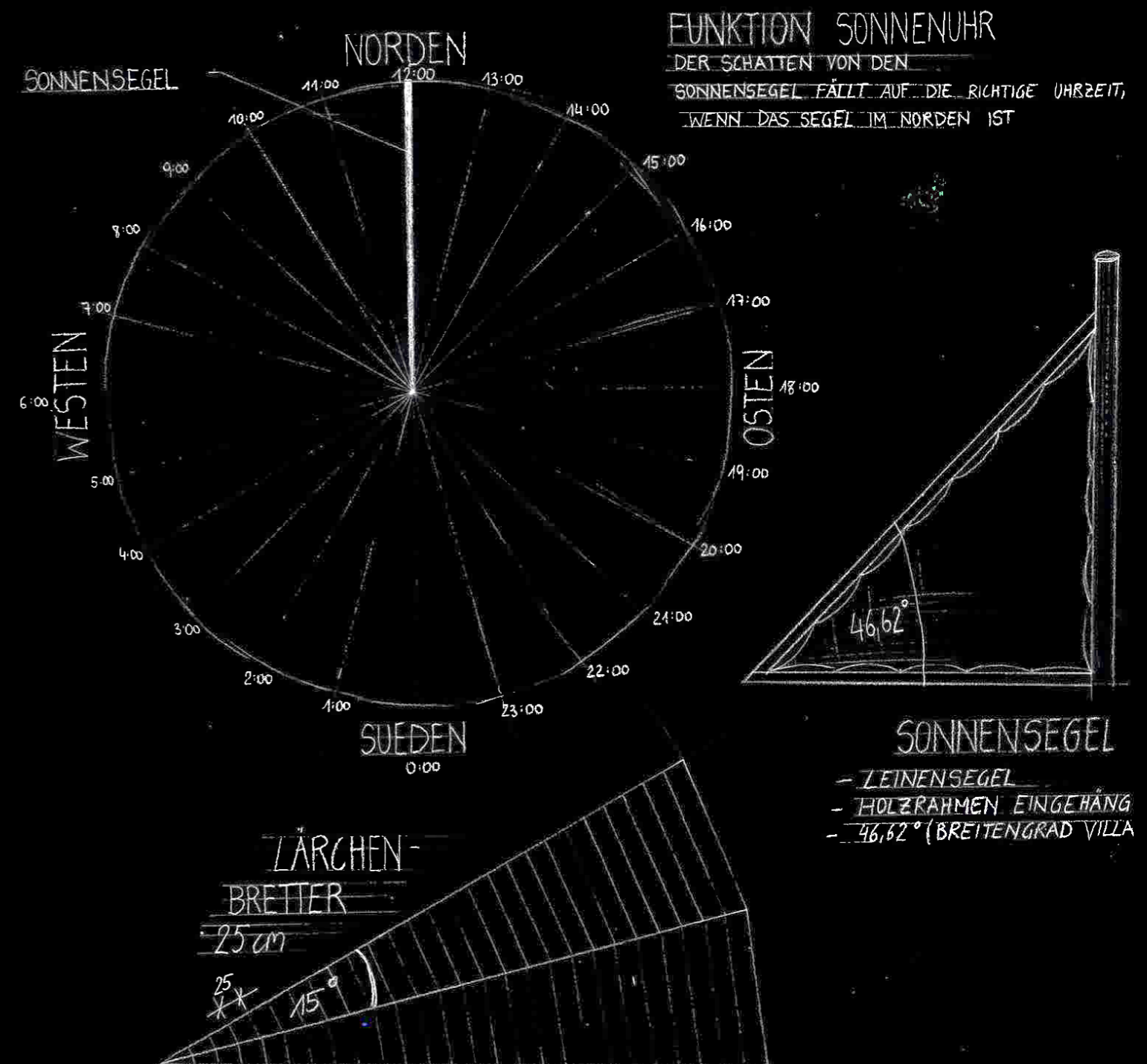
SEGEL

Das zeitgebende Element stellt das dreieckige Sonnensegel dar, welches exakt im Norden zu liegen kommt. Als Tragkonstruktion des Stoffsegels dient ein Dreiecksrahmen aus verleimtem Holz. Heller Leinenstoff wird innerhalb des Rahmens gespannt, um beim Ablesen der Uhrzeit zu helfen. Die Konstruktion wirkt hell und offen. Das Segel ist 8m hoch und 7m lang. Die Neigung des Segels kann individuell an jeden Standort angepasst werden, sodass die Sonnenuhr funktioniert.

BODENPODEST

Das Bodenpodest und sämtliche Sitzbänke sind ebenfalls in Holzausführung, wobei heimische Lärche angedacht wird. Um den konstruktiven Holzschutz zu gewährleisten, wird die Plattform vom Untergrund abgehoben und mittels drei Differenzstufen erreicht. Die so entstandene Erhöhung dient ebenfalls als zusätzliche Sitzmöglichkeit für BesucherInnen.

Der geplante Lichtraum kommt auf einer kreisrunden, weißen Kiesschüttung in einem Park zu liegen, welche individuell gestaltbar ist.

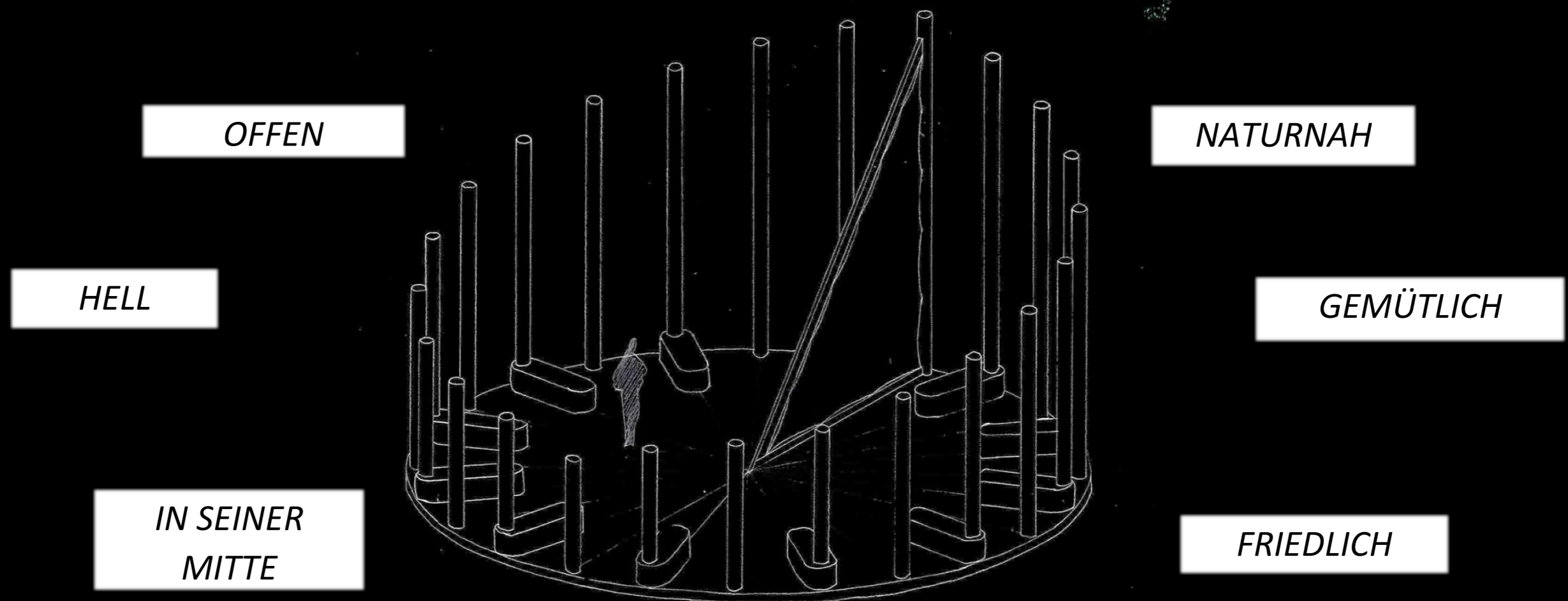


WIE WIRKT DER LICHTRAUM?

Mit seinen hohen Stehern und dem gewaltigen Dreieck verändert der Raum je nach Tages- bzw. Jahreszeit und Wetterlage seine Wirkung. Die Steher werfen somit tagsüber parallele Schattenlinien auf die Kreisfläche und deren Umgebung. Ebenfalls verändern Menschen und Tiere mit ihren Schatten den Lichtraum.

Nachts wird der Raum durch künstlich angebrachte Lichtelemente beleuchtet. Hier grenzt sich der Lichtraum optisch intensiv von seiner Umgebung ab. Das warme gelbe Licht sorgt für eine gemütliche Atmosphäre.

Der Verlauf der Zeit ist deutlich erkennbar, indem man beobachtet, wie der Schatten sich ändert, während man am Standort verweilt.

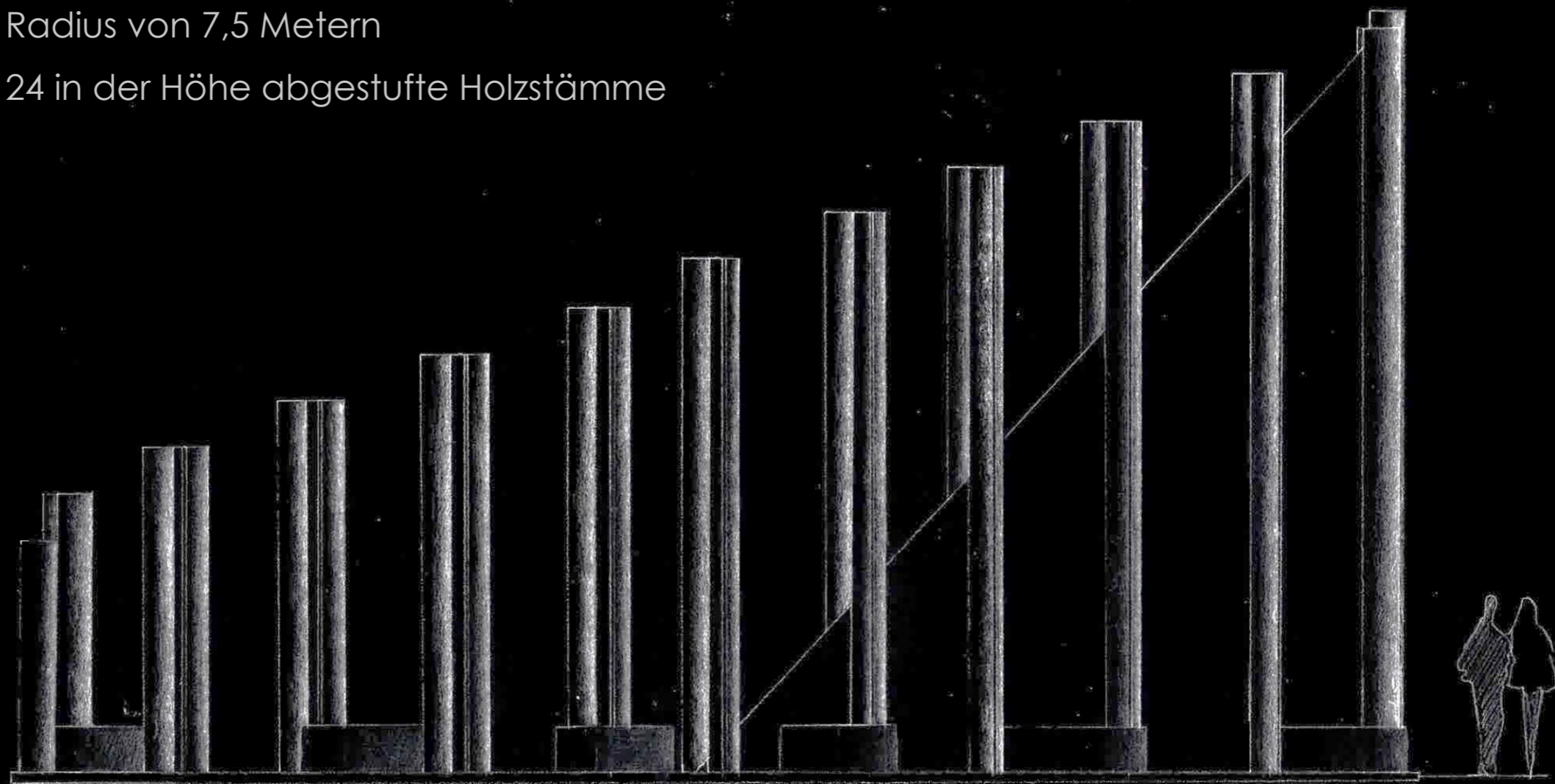


AUFRISS M 1:50

Holzpodest aus Lärchenbretter

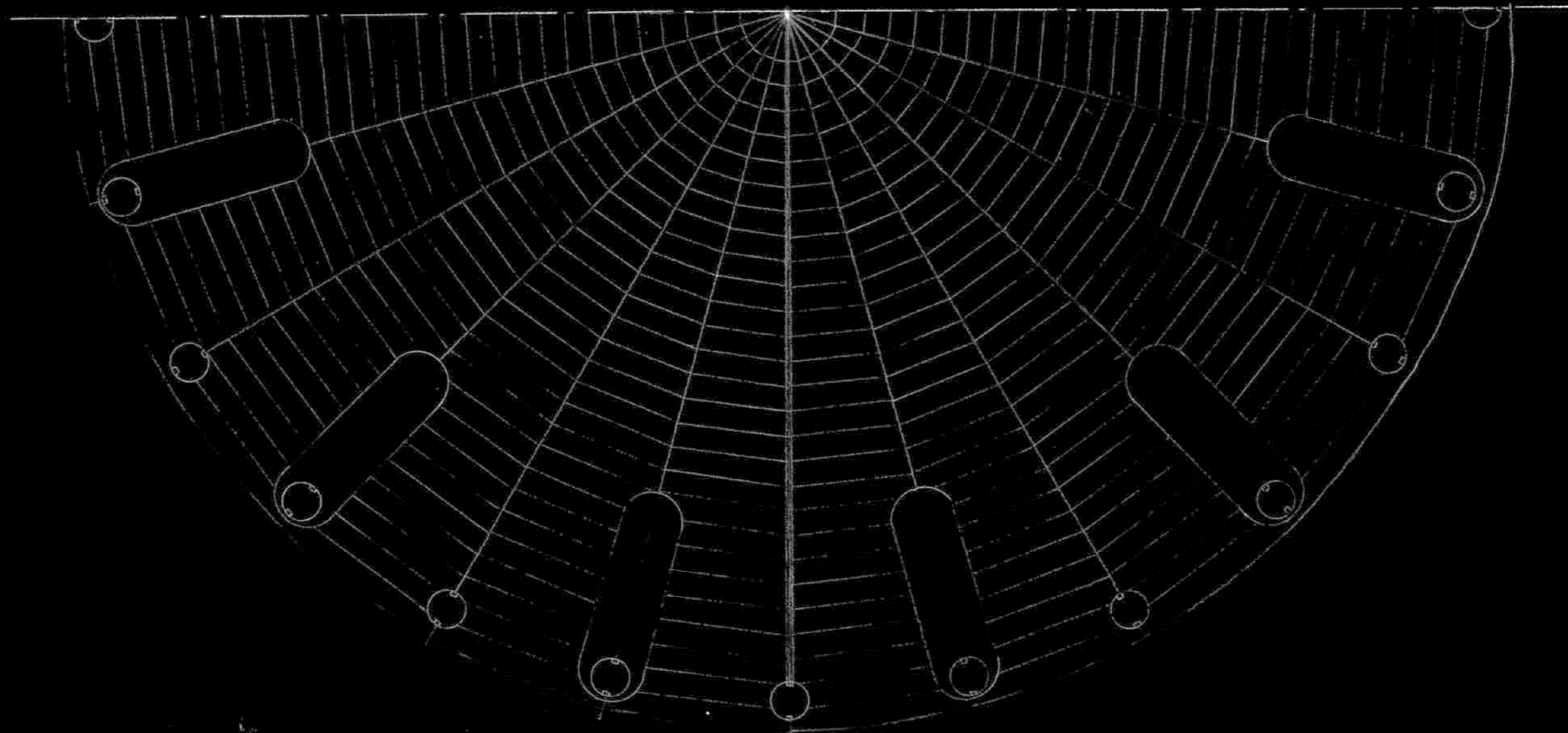
Radius von 7,5 Metern

24 in der Höhe abgestufte Holzstämme

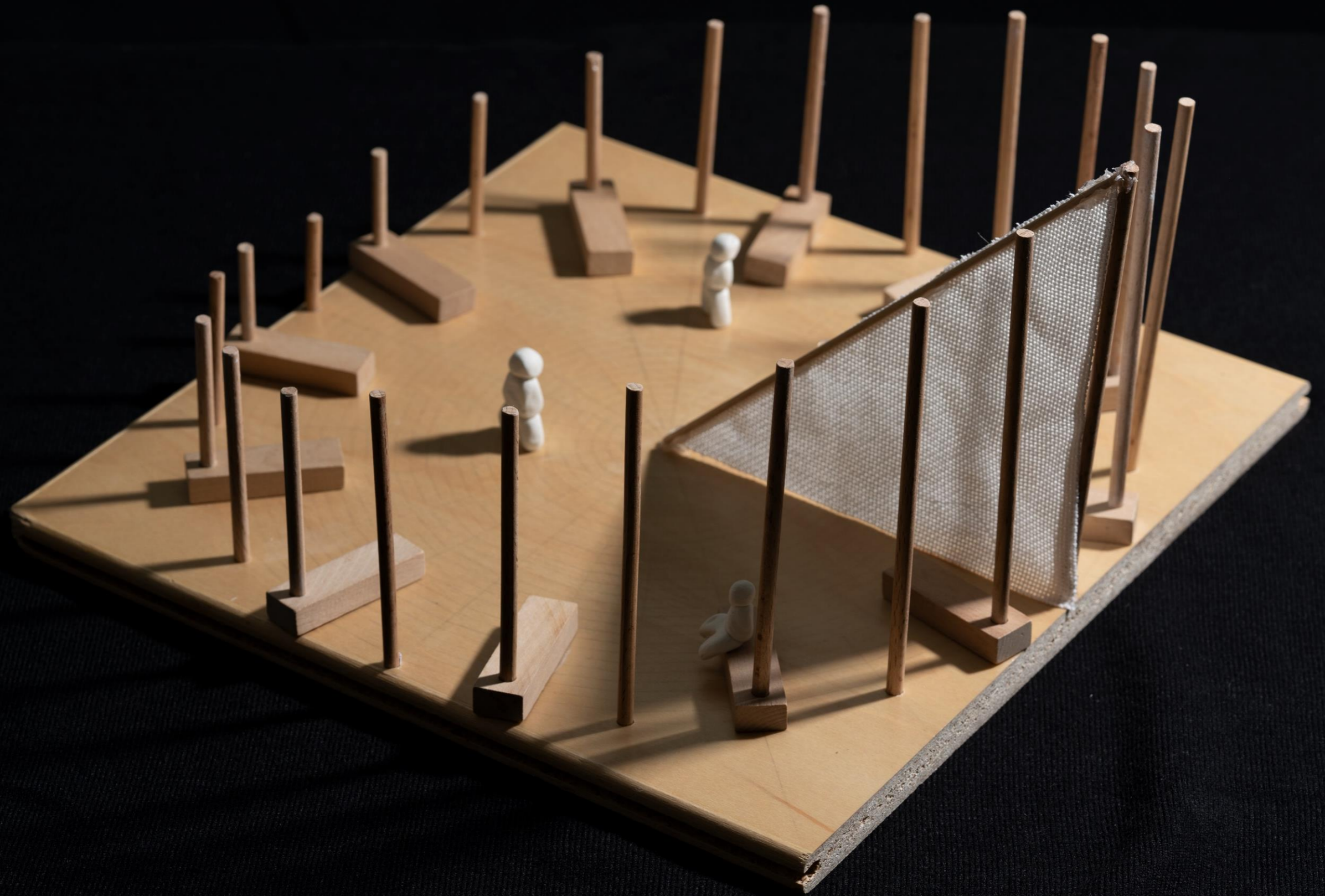


GRUNDRISS M 1:50

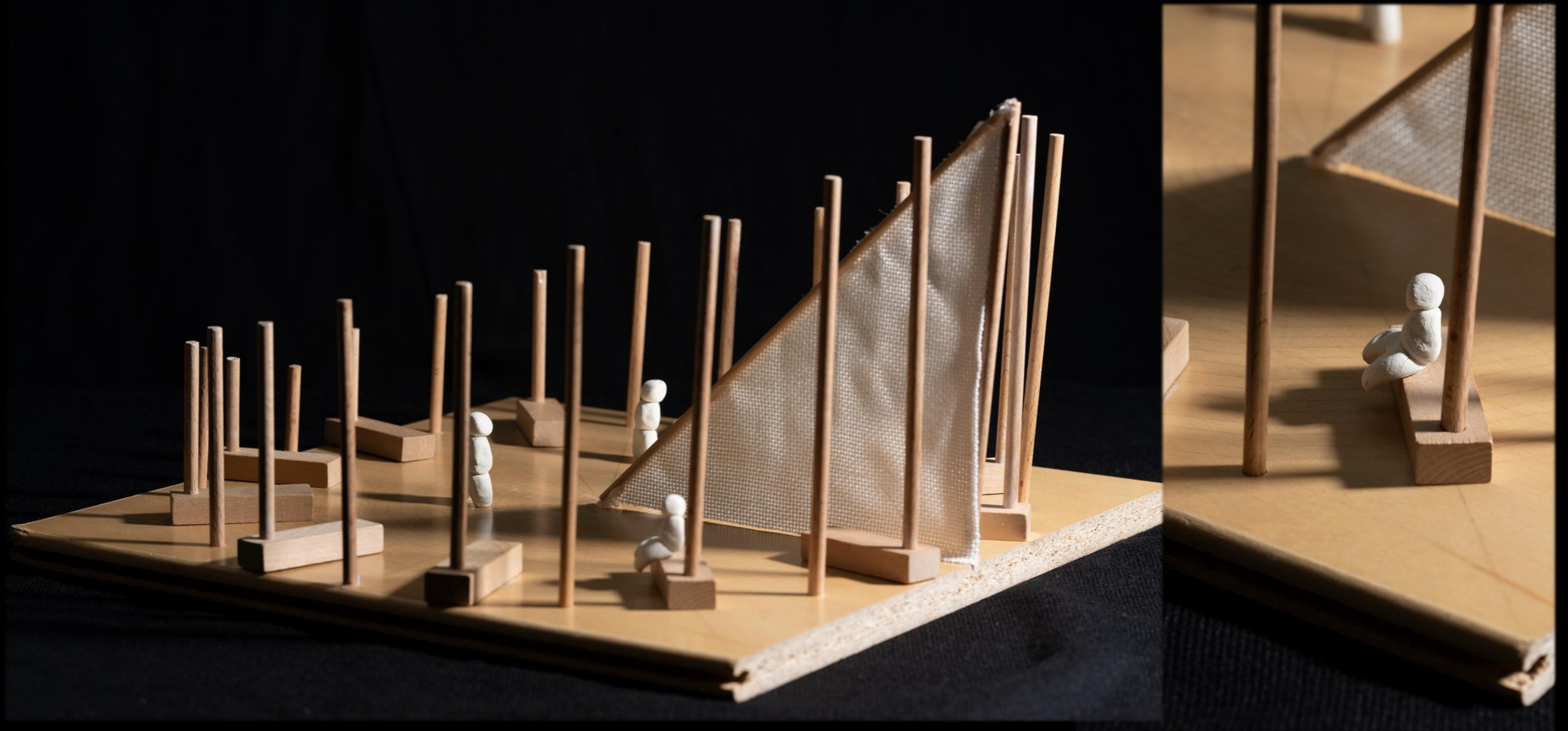
Dreieckiges Sonnensegel im Norden
Stoffsegel mit Holz umrahmt
Sitzbänke aus heimischer Lärche



MODELLBILDER



MODELLBILDER



Der Lichtraum als Momentaufnahme und die Sonne als Motor.

DIE SONNENUHR

Im Alten Ägypten machte man sich diese „Sonnenbewegungen“ zu nutzen, um Zeit messbar machen zu können. Man brauchte dazu nur einen im Boden befestigten Stab, der je nach Sonnenstand einen Schatten auf die horizontale Ebene wirft. Der Sonnenstand verändert sich und der Schatten zeigt die Uhrzeit an.

WIE FUNKTIONIERT EINE SONNENUHR?

Damit ein Punkt auf der Erde nach einer Erdumdrehung wieder die gleiche Position zur Sonne erreicht, benötigt die Erde genau 24 Stunden bzw. 360° , weshalb die 24 Steher unserer Sonnenuhr im Stundentakt genau 15° voneinander entfernt angebracht sind.

Bei diesem Modell gibt es ein großes, umspanntes Tuch in Dreieckform, das bis zur Mitte des Kreises reicht und einen Schatten auf die Horizontale Fläche wirft.

Der höchste Balken und das Sonnensegel stellt den Schattenstab dar und ist im Villacher Breitenwinkel von $46,6^\circ$ Richtung Norden parallel zur Erdachse ausgerichtet.



Grundvoraussetzung für das Funktionieren der Sonnenuhr ist die Sonne. Sie dient unserem Lichtraum als Motor.

BEISPIELE FÜR DAS LESEN DER UHR

Man stelle sich etwa in die Mitte des Kreises mit Blick auf das Dreieck bzw. auf 12 Uhr Mittag. Geht die Sonne nun um ca. 6 Uhr morgens im Osten auf, wirft das Dreieck einen Schatten auf den 6 Uhr-Steher links.

Um Punkt 12 Uhr Mittag sollte auf dem Kreis kein Schatten zu sehen sein, da das Dreieck hier genau aus einem 90° Winkel angeleuchtet wird.

Im Laufe des Nachmittags bewegt sich der Schatten auf der rechten Seite des Dreiecks weiter in Richtung 18 Uhr bis die Sonne untergegangen ist.

Es gibt nun aber eine Differenz zwischen unserer Mitteleuropäischen Zeit, jene Zeit, nach der wir uns im Alltag richten, und der Wahren Ortszeit, jene die unsere Sonnenuhr anzeigt.

Zusammengefasst bedeutet dies also: Die Differenz zwischen der Zeitmessung unserer Sonnenuhr und der einer mechanischen Uhr ergibt sich aus der wechselnden Bahngeschwindigkeit der Erde zur Sonne und den verschiedenen Zeitzonen. Eine Sonnenuhr gibt die Wahre Ortszeit an, während eine Armbanduhr zur Vereinfachung nur die Mittlere Ortszeit angibt. Außerdem muss unsere Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit berücksichtigt werden!