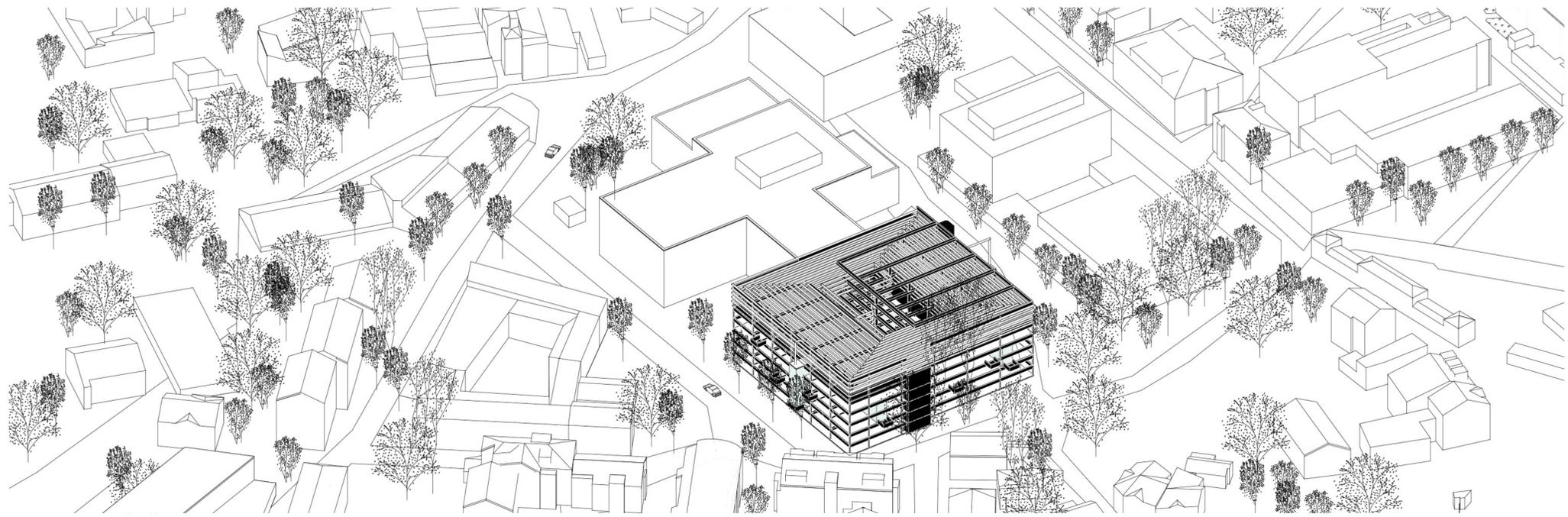


# CHLORELLA DE VILLE

PRODUKTION

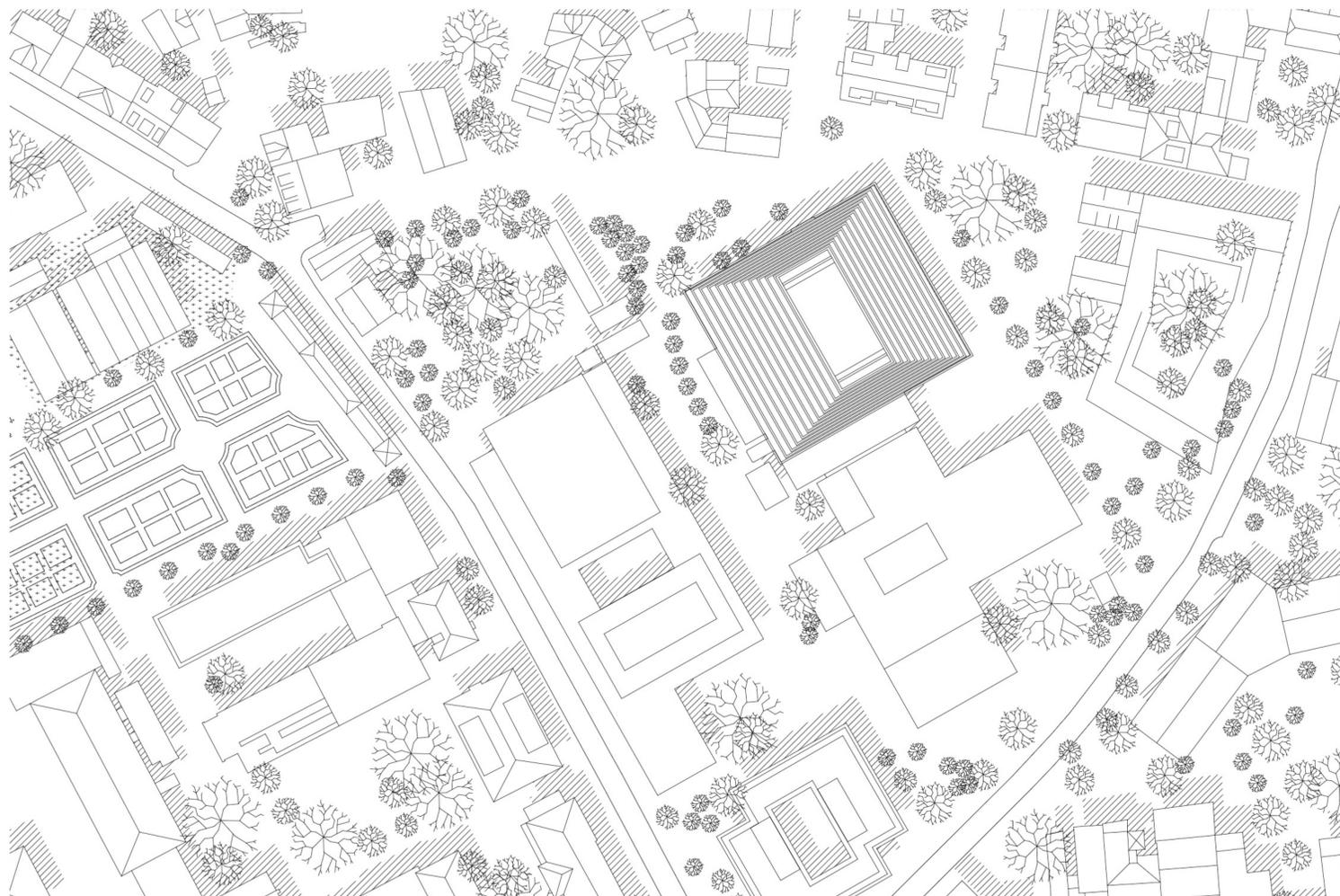
VERARBEITUNG

FORSCHUNG



ISOMETRISCHE DARSTELLUNG

MASSTABSLOS



LAGEPLAN

M 1:500

Speichern = Lagern. Was wollen wir speichern? Diese Frage gilt es, sehr individuell zu beantworten. Doch was sollten wir speichern? Ziel ist es, unter geringstem Einsatz eines Gutes, eine Vielzahl an Produkt zu erreichen. In den Grenzen des Darmstädter Parkhauses dient nun die Algenfarm „Chlorella de Ville“ als Verkörperung des vielseitigen Mikroorganismus und dessen Kreislauf von Zucht bis Endprodukt. Durch Zucht, Verarbeitung und Forschung werden durch Variationen der Algenutzung, Körper, Geist und Seele und deren Bedürfnisse verknüpft. Diese Funktionen sind in zwei Kreisläufen innerhalb des Bestandsgebäudes angeordnet. Die internen Bereiche werden durch Mitarbeiterparken, Technik, Verwaltung, Ernte, Lagerung, Arbeitsplätze für Studierende, als Erweiterung des Universitätscampus, sowie die Nahrungsherstellung dargestellt. Der externe, für die Öffentlichkeit zugängliche, Bereich beinhaltet eine Tankstelle für Bio-Algendiessel, einen Shop, Empfang, Platz für Start Up Unternehmen, Experimentierbereiche für Besucher, sowie eine Gastronomie auf der Dachterrasse. Diese Funktionen sind durch eine zentrale Rampe angeordnet als Doppelhelix angeordnet und lassen keinen Zugang zu dem jeweils anderen Bereich zu, jedoch werden so Blickbezüge zwischen intern und extern ermöglicht. Die Rampe stellt die zentrale Erschließung dar und regelt die Begehbarkeit der Ebenen. Ergänzt wird diese durch zwei Bestandsfluchtstiegenhäuser und ein hinzugefügtes Treppenhaus inklusive Aufzulanlage, die den barrierefreien Zugang aller Split Level Ebenen gewährleistet. Die Belichtung des Baus erfolgt über einen großen, zentralen Luftraum über alle Ebenen, sowie im Wechsel angelegte Lufträume innerhalb der Ebenen, welche eine Doppelgeschossigkeit, sowie ergänzende Blickbezüge ermöglicht. Es entsteht eine weitere Split Level Dimension. Die Raumgliederung erfolgt über funktionale Wandscheiben, welche die Hauptnutzungen der Alge beinhalten. Alle raumbildenden Elemente entspringen aus der Lage der im Bestand abgetheilten Pflanztröge in der Fassade. Es entstehen Labor- und Erntebereiche, welche in waagerechter Richtung über mehrere Geschosse die Schnittstelle von intern- und externen Nutzungen schaffen. Die Glasscheiben durchdringen das Gebäude nach außen hin, um als Schaukasten eine öffentliche Sichtbarkeit zu generieren, sowie nach innen, innerhalb des Luftraums die Algenverwertung sichtbar zu machen. Um die hygienischen Anforderungen an Labor- und Erntebereiche zu garantieren, wird dem Funktionsablauf innerhalb der Scheibe eine Hygieneschleuse vorgeschaltet.

Eine zusätzliche Raumgliederung bildet ein Versorgungsriegel im Süden des Gebäudes, der geschossübergreifend dienende Räume, wie WCs, Teeküchen und Organisationsfläche birgt. Die Raumgliederung über funktionale Scheiben wird durch untergeordnete, zweigeschossige Raumscheiben in senkrechter Richtung vervollständigt. Diese werden durch flexible Faltdielen abgebildet. So wird es möglich, im Sommer großzügige, offene Räume zu bilden. Eine weitere Pufferzone wird durch Vorhänge ermöglicht. Im Winter kann je nach Bedarf die Beheizung auf Scheiben und Versorgungsriegel begrenzt werden. Über die Abwärme der bei Photosynthese entstehender Energie kann eine flexible, autarke Energieversorgung gewährleistet werden. Die Verbilligung der Alge erfolgt innerhalb eines Algenbeckens im Untergeschoss, in dem der zentrale Luftraum mündet. Hier wird die Alge zur Herstellung des Bio-Diesels genutzt. Ebenso wird die Alge innerhalb eines Rohrkreislafs als Aufsatz des Parkhauses entlang des ergänzten Betontragwerks abgeleitet – Produzent, Reaktor und Produktion zugehörig. Die Substanz wird hier durchmischend so rund durch das Gebäude, durch Labor und Erntebereiche geführt. Von hier laufen Rohr „Abzweige“ entlang der Fassade über die Pflanztröge als „Zapfstellen“ als Oberkopfleitung ins Innere des Gebäudes. Dort kann innerhalb der Funktionsscheiben Substanz nach Bedarf entnommen werden und der Rest durch den Luftraum wieder in den Kreislauf zurückgeführt werden. Durch raumbildende Auslässe werden „Abzapfen“ der Substanz entsteht eine deutliche Wahrnehmbarkeit der Chlorella im ganzen Gebäude. Ziel des Entwurfes ist es, bestandschonend zu arbeiten und die Bestandsstruktur zu nutzen. So wird die komplette Tragwerk erhalten und durch Addition und durch Subtraktion von Decken angepasst. Die Materialität des rohen Betons bleibt erhalten und wird lediglich im Bodenbereich veredelt. Hier kann durch die Steuerung der Partikeldichte die zentrale Durchwegung dargestellt werden. Addition wird durch Stahl und Glas verkörpert. Das Konzept der Chlorella de Ville ist eine vielseitige, unabhängige, zukunfts- aber auch gegenwartsfähige Möglichkeit, den Prozess von Lagern und Sichern effektiv zu nutzen. Es wird der Prozess des Lagerns, aber auch das, was diesem bevor- und nachsteht verkörpert. Hier wird Mitarbeitern und der Öffentlichkeit ein vielfältiges, nutzerangepasstes Angebot dargestellt, um Körper Geist und Seele durch Produktion, Verarbeitung und Forschung zu verknüpfen.

ERLÄUTERUNGSTEXT



ANSICHT WEST



SCHNITT A-A'