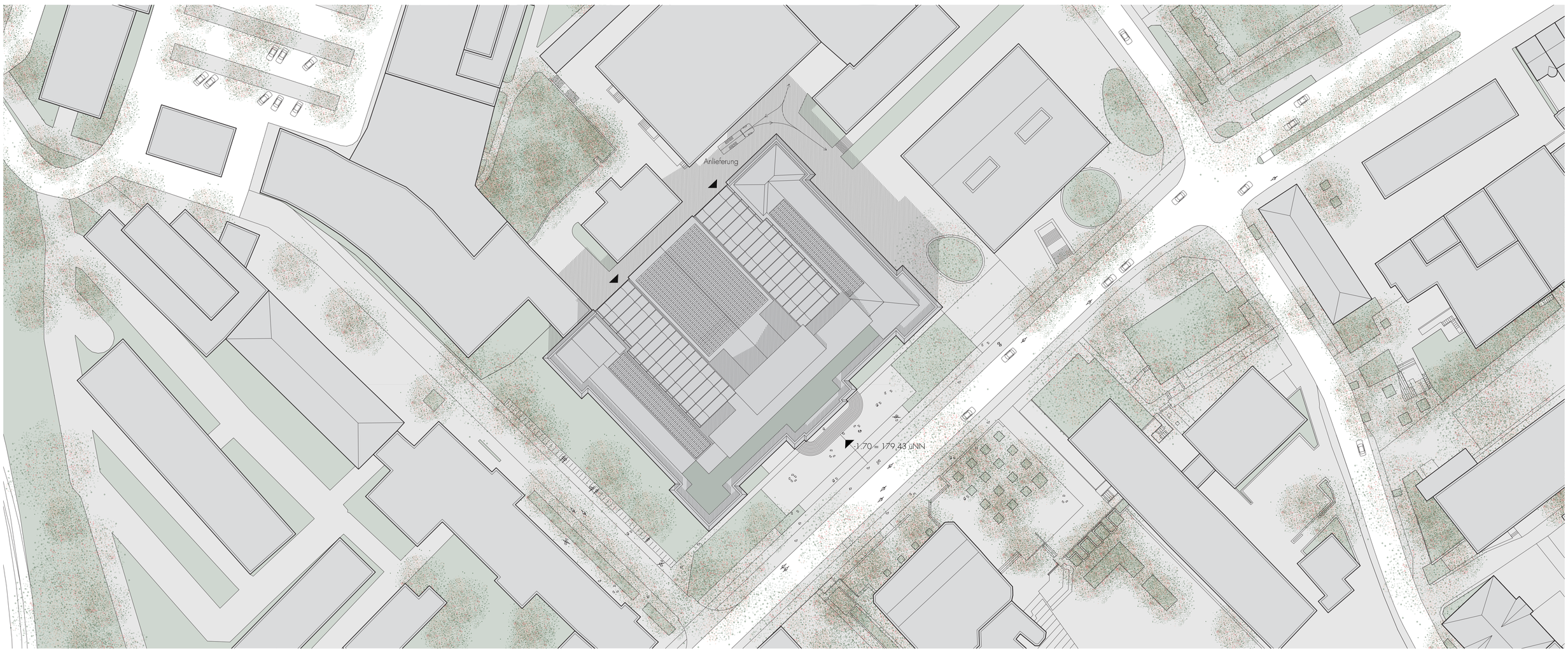


ENTWURFSKONZEPT
Leitidee & Entwurfskonzept
Hauptgebäude RWTH Aachen –
Das Denkmal der Zukunft!

Die Besonderheit dieses Wettbewerbs liegt schon in der ursprünglichen Bedeutung des Bauwerks begründet: Die Rheinisch Westfälische Technische Hochschule zu Aachen wurde für die Beschleunigung von Fortschritt und Innovation gegründet. Dem wurde eine so hohe Bedeutung zugesprochen, dass dafür ein großer repräsentativer Bau – das heutige Hauptgebäude - auf einer Anhöhe mit Blickachse auf die mittelalterliche Stadt errichtet wurde. Die Wahl des Standortes Aachen erfolgte nicht zufällig, sondern an dem Ort in Deutschland, an dem die industrielle Revolution als erste Fuß gefasst hatte und damit in einer Umgebung, die sich in vollständigem Wandel befand. Auch der Zeitpunkt der Gründung erfolgte keineswegs zufällig: Die RWTH Aachen wurde als erste technische Hochschule in einer Reihe von Neugründungen unmittelbar nach der preußischen Annexion 1866 geschaffen. Kurz: Die RWTH Aachen war schon von Beginn an eine Vorreiter*in, hat diese Stellung nie aufgegeben und soll sie auch mit diesem Vorhaben weiterführen.

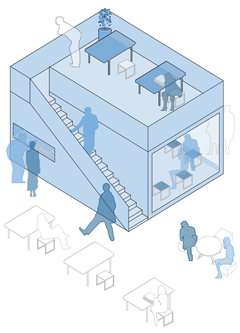
Heute ist die Hochschule eine der Bedeutendsten ihrer Art, der Gründungsbau ist inzwischen das Hauptgebäude eines ganzen Campus und denkmalgeschützt. Um auf die Herausforderungen unserer Zeit zu reagieren, muss das einsetzende Umdenken im Umgang mit unseren Ressourcen radikal beschleunigt werden; alles muss in Bewegung kommen. Das gilt gleichermaßen für einen nachhaltigen Umgang mit bereits eingesetzten Ressourcen, zu denen auch der kulturelle Schatz des Vorhandenen gehört, als auch für künftige Ressourcen.

In diesem Zuge soll das Hauptgebäude gleichermaßen umfassend wie behutsam in die Zukunft geführt werden. Im ersten Schritt wird das Gebäude in großen Teilen wieder auf den ursprünglichen Bau zurückgeführt (1870 bzw. 1938). Damit werden frühere Qualitäten wieder erkennbar und auch in sinnvoller Weise nutzbar. So verfügt der massige Bau über gewaltige Wärme-Speicherkapazitäten, die bestmöglich wieder zum Einsatz kommen sollen. Dadurch gelingt eine Sanierung, die weitestgehend ohne zusätzliche Dämmung auskommt und gleichzeitig die bauzeitliche Qualität der Raum-Oberflächen und Raumstrukturen weiterhin bzw. wieder neu erfahrbar macht. Gleichzeitig entstehen durch die wiederhergestellten großen Raumstrukturen die Möglichkeiten, moderne Arbeitswelten zu erschaffen, die einen erheblichen Mehrwert an Lebensqualität erzeugen. Die damit einhergehende Verkleinerung der Büroflächen produziert freiwerdende Flächen, die den Studierenden als tägliche Aufenthaltsbereiche zugutekommen sollen. Zur Konzentrierung der technischen Aufwände sollen diese Gemeinschaftsräume zusammen mit den Hörsälen in der vorderen Spange über dem Haupteingang angeordnet werden. Institute, Verwaltungen und Bibliotheken werden im Wesentlichen in den Flügel und den hinteren Bereichen arrangiert und mit einem möglichst niedrigen technischen Einsatz bespielt. Im nächsten Schritt erfolgt eine Vielzahl von präzisen Interventionen, Eigenstromproduktion über PVT in größtmöglichem und denkmalverträglichem Umfang, Stromproduktion über Fußböden, Stromergänzung über eine Mittelspannungsanlage. Es sind weitere Maßnahmen geplant, um den gesamten Energieverbrauch zu reduzieren, wie beispielsweise eine Überdachung beider Innenhöfe zur Schaffung einer Zwischentemperaturzone mit Aufenthaltsqualität, eine riesige zweiteilige Eisspeicheranlage, Reduktion der mechanischen Be- und Entlüftung sowie eine eigene Pflanzenkläranlage.

OPTIMIERTE BELEGUNGSPLANUNG
Funktional wird das Hauptgebäude in großen Teilen neu organisiert. Die derzeit zerstreuten Institute und Verwaltungsbereiche in EG, 1. und 2.OG einschließlich der Zwischenebenen werden gebündelt und in moderne Arbeitswelten überführt. Die vorhanden Raumstrukturen werden auf den bauzeitlichen Zustand zurückgebaut, die ursprünglichen Materialien freigelegt bzw. ergänzt. Die so wieder hergestellten großen Raumzusammenhänge werden als ein Raum erfahrbar und bilden auch energetisch eine Einheit. Der Ausbau erfolgt additiv, teilweise aus recycelten Materialien und ist leicht veränderbar bzw. in sich dynamisch und vielfältig nutzbar.

Für die neuen Arbeitswelten wird ein Verhältnis von 40% Focus, 40% Kollaboration und 20% Retreat angestrebt, passend für den Bedarf an einer Hochschule. Ruhige Arbeitsplätze sind dabei in Randbereichen sowie in wenigen Einzelbüros angeordnet.

Durch die neue Organisation und Ausnutzung der gesamten Raumtiefe kann der aktuelle Flächenbedarf dieser Funktionen auf ca. 70% der aktuellen Fläche reduziert werden. Aktuell haben viele Einzelarbeitsplätze einen Raumbedarf von bis zu 30 qm / Arbeitsplatz. Dynamische Änderungen sind nun möglich, einzelne Institutsbereiche müssen nicht mehr fragmentiert werden. Als Stellschrauben gelten die dynamischen Belegungen der hot-desks und Besprechungsräume, die Quote der Homeofficearbeit, die Quote der Online-Seminare oder einfach Verschiebungen innerhalb der großen Raumzusammenhänge.



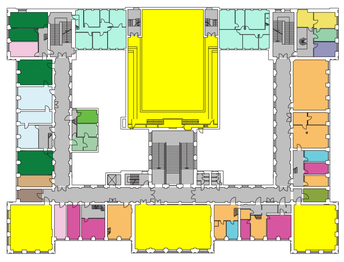
Die freiwerdende Fläche soll den Studenten zugutekommen. Zu beiden Seiten des Haupteingangs und in direktem Zusammenhang mit der großen Freitreppe sollen eine neue Cafeteria sowie informelle Aufenthaltsbereiche angeordnet werden. Diese Gemeinschaftsräume erhalten ein vielfältiges Angebot an Begegnungs-, Aufenthalts- und Arbeitsbereichen

Unverändert bleiben zunächst der erst kürzlich sanierte Bereich des Rektorats, der gut funktionierende Ausbau des Dachgeschosses im westlichen Flügel sowie die Wetterstation mit ihrem fantastischem Ausblick über die gesamte Stadt. Der östliche Flügel des Dachgeschosses wird für weitere Administrationsflächen ausgebaut, das vorhandene Volumen soll unbedingt mit genutzt werden, da sich alle begleitenden Funktionen in unmittelbarer Nähe befinden. Das UG wird vollständig geräumt, getrocknet und schließlich neugeordnet.

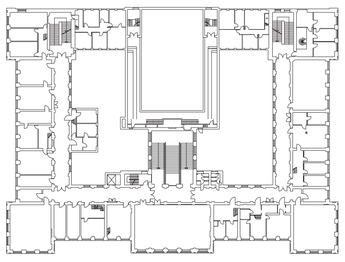
DÄCHER
Die vorhandene Dachlandschaft ist heterogen rein funktional angelegt. Wo möglich soll sie erhalten bleiben, da sie insgesamt in einem guten Zustand erscheint. Die Dachlandschaft wird mit zwei neuen Hofüberdeckungen ergänzt und erweitert, die sich wie selbstverständlich in das gesamte Gefüge einbetten. Das neue Dach wird integriert, ohne das denkmalgeschützte Gebäude in der äußeren Wahrnehmung zu verändern. Der Raum der Innenhöfe wird dabei erheblich aufgewertet und erhält Aufenthaltsqualitäten. Es werden zudem neue Dachterrassen geschaffen.

Die neuen Dächer sind modular und einfach aufgebaut: ein umlaufender Rahmen aus Baubuche stellt gleichermaßen einen geometrischen Abschluss wie eine Anschlussebene an die Bestandsbauten her. Der Anschluss selbst erfolgt über Stahlbauteile an das bauzeitliche Mauerwerk. Zur Dachdeckung siehe: Bauphysik

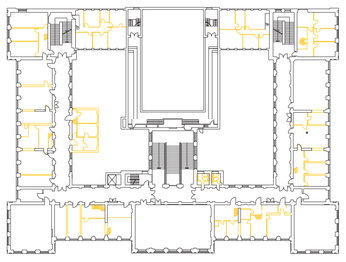
WEITERE BAULICHE MAßNAHMEN
Die weiteren baulichen Maßnahmen beschränken sich auf das minimal Notwendige. Das Untergeschoss sowie die aufgehenden Teile des Daches werden außenseitig gedämmt, alle Dachflächen werden innenseitig gedämmt. Auf eine Dämmung der Außenwände in den Hauptgeschossen kann zugunsten des Denkmalschutzes vollständig verzichtet werden. Die straßenseitigen Fenster der Hauptgeschosse werden zu Kastenfenstern aufgedoppelt.



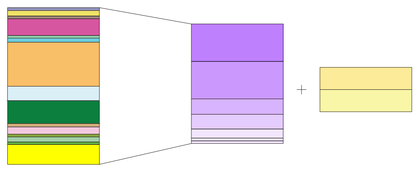
AKTUELLE NUTZUNGSVERTEILUNG



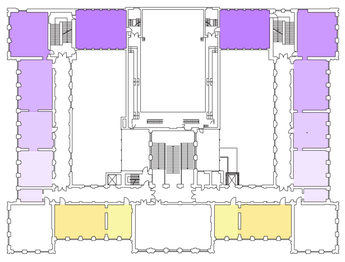
AKTUELLE RAUMSTRUKTUR



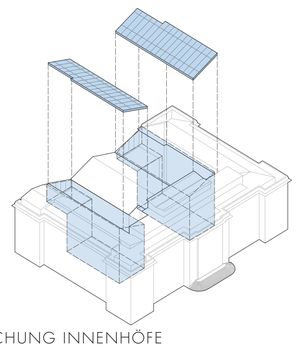
REDUZIERUNG AUF DEN URSPRUNGSZUSTAND



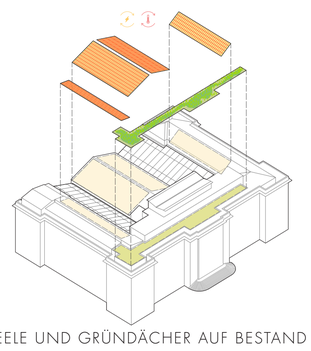
REDUZIERUNG DER NUTZUNGEN



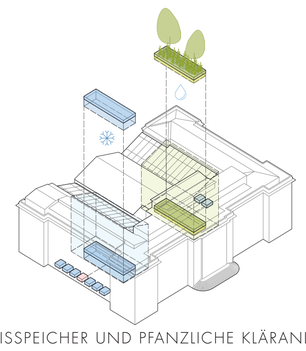
NEUE CO-WORKING SPACES



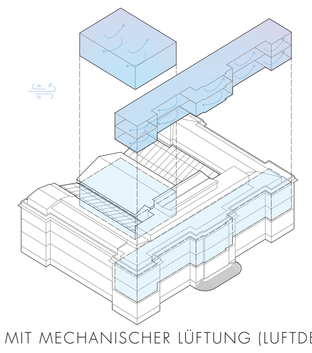
ÜBERDACHUNG INNENHÖFE



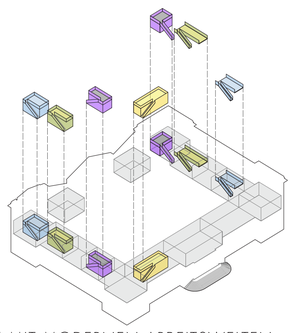
PVT-PANEELE UND GRÜNDÄCHER AUF BESTAND



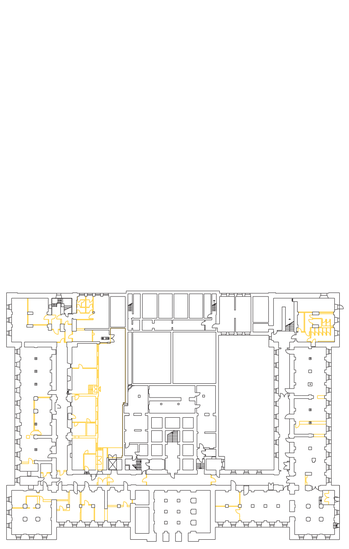
HÖFE: EISSPEICHER UND PFANZLICHE KLÄRANLAGE



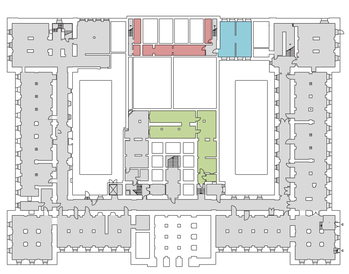
ZONEN MIT MECHANISCHER LÜFTUNG (LUFTDESIGN)



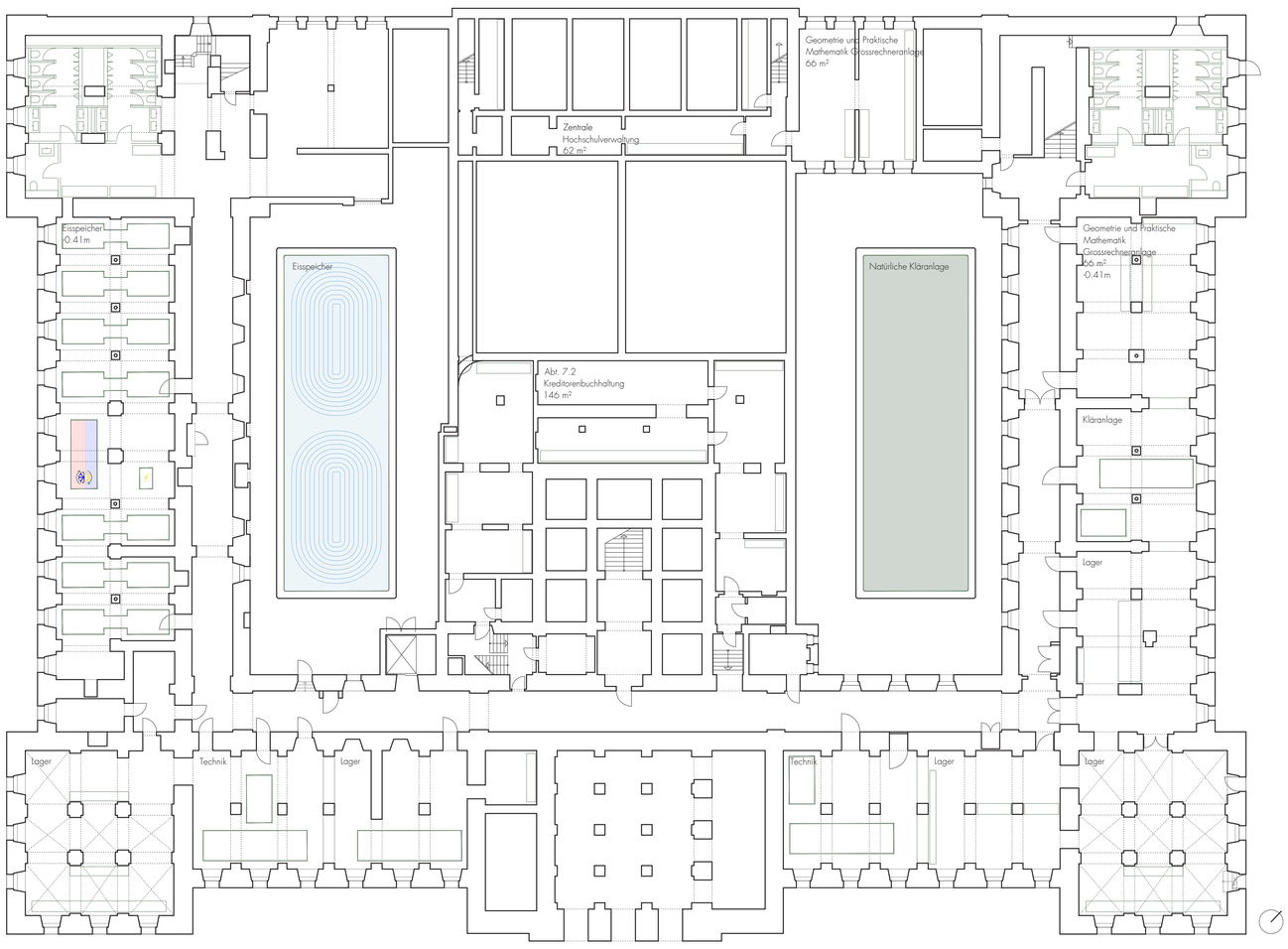
BEREICHE MIT MODERNEN ARBEITSWELTEN



RAUMSTRUKTURELLE ÄNDERUNGEN



NUTZUNGSBEREICHE



2. OBERGESCHOSS 1:200