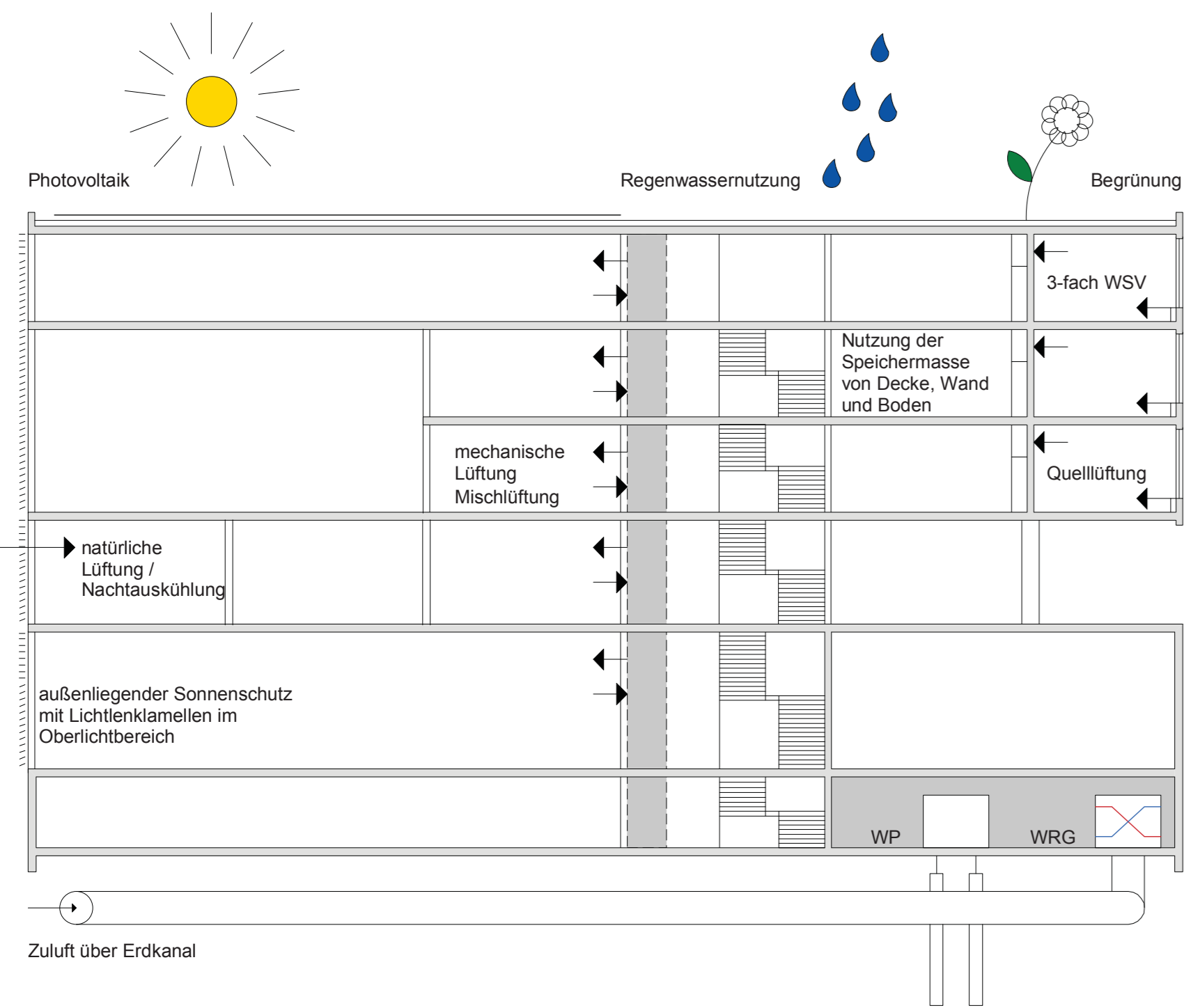
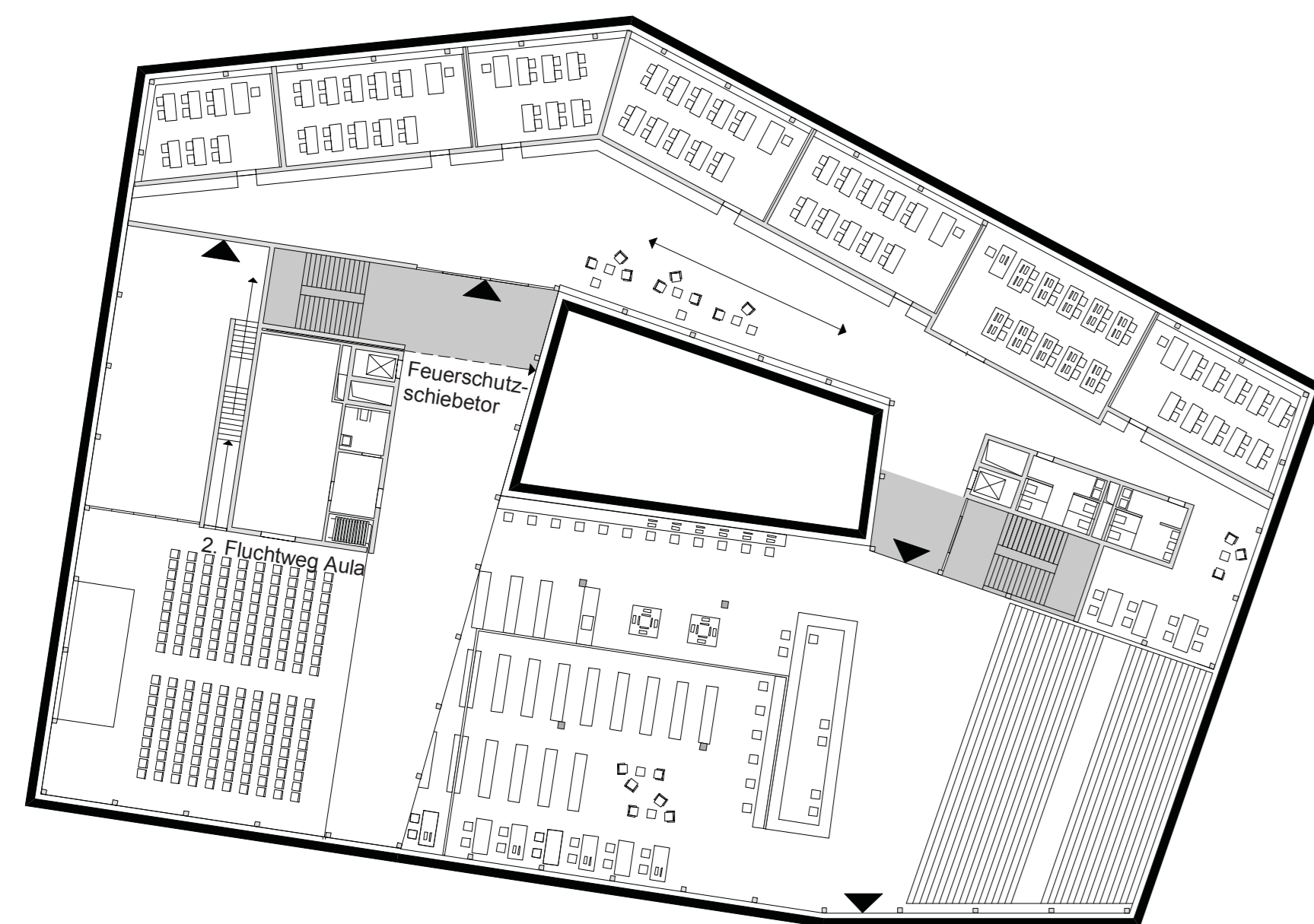


Schnitt SÜD 1_100

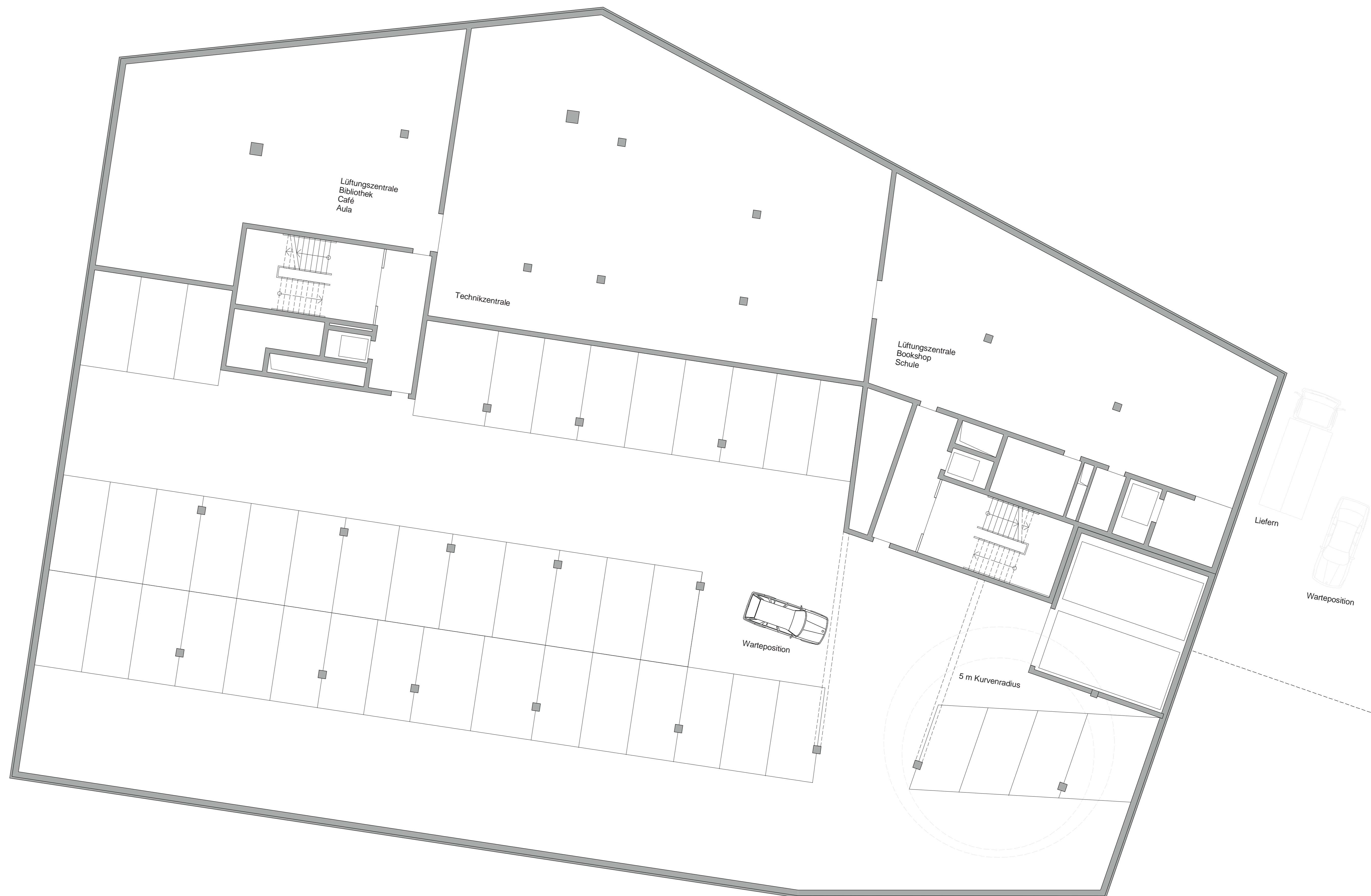


Das für das Sprachzentrum entwickelte Energiekonzept möchte mittels einem technisch angemessenen Aufwand die Anforderungen an Behaglichkeit und Energieeffizienz erfüllen. Des Weiteren wurden sekundäre Faktoren wie eine sinnvolle Orientierung der Nutzungen, zum Beispiel der dicht belegten Unterrichtsräume gegen Norden, und die ausreichende Versorgung mit Tageslicht berücksichtigt. Zwar ist die Gebäudehülle zu allen Himmelsrichtungen gleich ausgebildet, differenziert sich aber im Material, im Norden wird für einen besseren Wärmeschutz statt einer Zweifach- eine Dreifachverglasung verwendet. Aufgrund des hohen Verglasungsanteils findet eine außenliegende Jalousie mit hohem Wirkungsgrad Anwendung. In Bereichen mit Arbeitsplätzen, wie beispielsweise in der Bibliothek, ist der Oberlichtbereich mit Lichtklammern ausgestattet und getrennt zu steuern. Die Fassade erlaubt den Nutzern auch eine individuelle, natürliche Lüftung. Hinter den Fassadenstützen sind, von Außen unsichtbar, Lüftungselemente angebracht, die zur Nachtauskühlung ebenfalls herangezogen werden. Durch die hohe Speicherkapazität des Stahlbetons und den größtenteils freiliegenden Flächen kann diese effizient genutzt werden. Außerdem steht eine mechanische Lüftung zur Verfügung, die durch eine integrierte Wärmerückgewinnung die Lüftungswärmeverluste verringert. Zur Vorkonditionierung der Zuluft wird ein Erdkanal verlegt. Das zusätzliche Heizen und Kühlen der Räume erfolgt mittels einer Fußbodenheizung. Durch deren geringe Vorlauftemperatur ist die Nutzung von Erdwärme über eine Wärmepumpe möglich. Die zum Betreiben der Wärmepumpe notwendige elektrische Energie kann durch Photovoltaikmodule auf einem Abschnitt der Dachfläche zu einem Teil bereitgestellt werden. Außerdem wird das anfallende Regenwasser gesammelt und zur Versorgung der WC-Anlagen verwendet. Dazu erhält die Restfläche des Daches eine extensive Begrünung, was die Vorfiltration des Regenwassers begünstigt.

Energiekonzept



Fluchtwegkonzept



TG 1_100