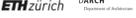


Kanderwasser

Masterarbeit von Silvio Koch, Matheo Michels und Marc Over

Betreut durch Prof. Marcel Meili,
Doz. Jürg Conzett, Prof. Christophe Girot
und Prof. Rolf Weingartner
Assistenten: Franziska Singer,
Jonathan Roider und Ben Gitai



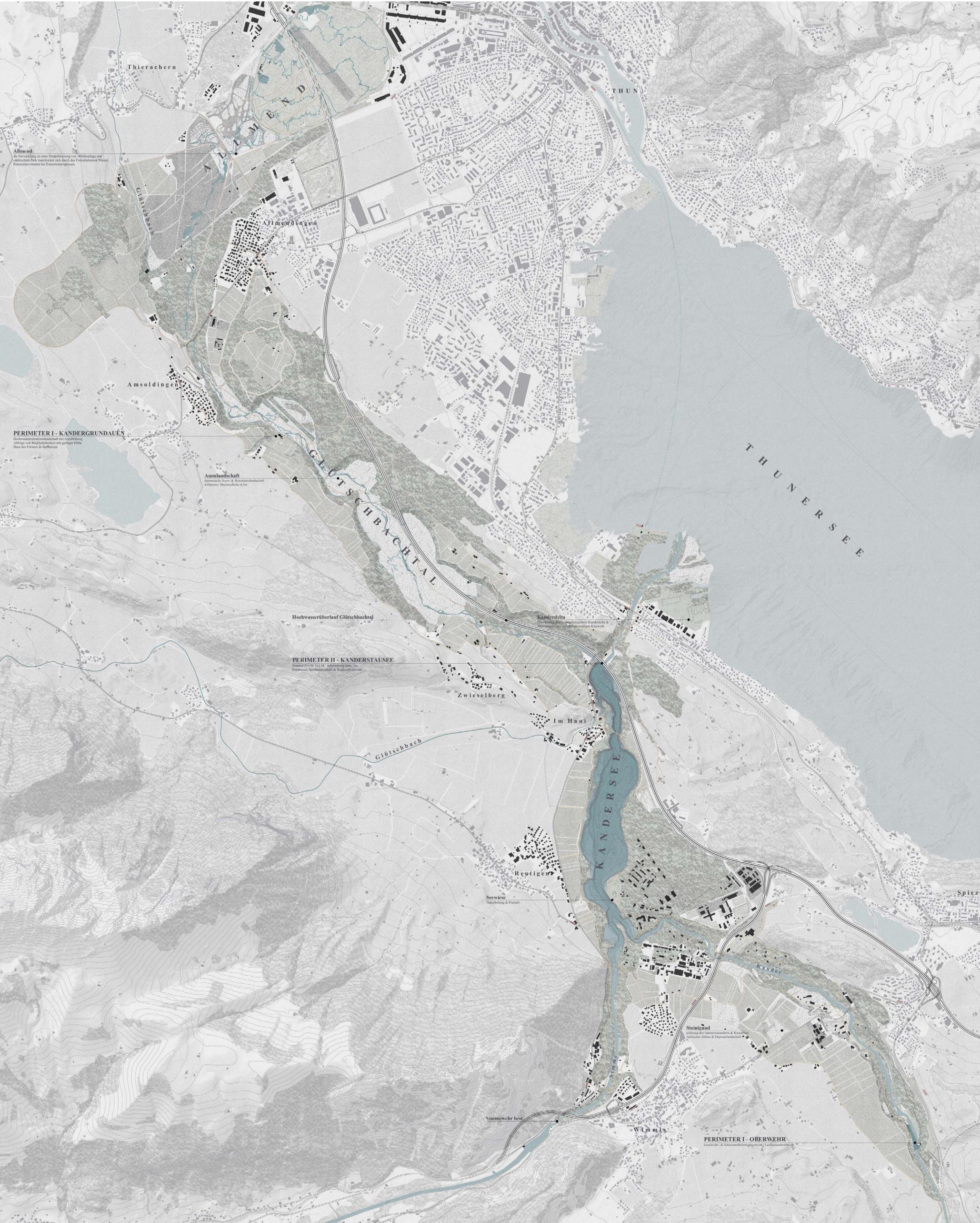
Die Alpen, ein sensibler Landschaftsraum, zeigen die Auswirkungen klimatischer Veränderungsprozesse deutlich auf. Der globale Temperaturanstieg, welcher in den Alpen verstärkt auftritt, führt zu neuen hydrologischen Bedingungen. Durch die Gletscherschmelze verschwindet deren Speicherfunktion, fehlendes Schmelzwasser führt vermehrt zu Trockenperioden und allgemein weniger Abflussmengen im Sommer. Im Gegensatz dazu werden Niederschlags Spitzen im Herbst und Frühling durch die Verschiebung der Nullgradgrenze weniger durch den Schneefall in höheren Lagen abgepuffert. Die Veränderungen des Abflussregimes in den Alpen hat Auswirkungen auf Hochwassergefahren, Wasserversorgung sowie die Stromproduktion in ganz Zentraleuropa. Die Vision, Gletscher gleichsam durch Stauseen zu ersetzen, wurde im Rahmen von nationalen Forschungsprogrammen bereits untersucht. Künstliche Seen können die Speicherfunktion der schwindenden Gletscher kompensieren, mit ihrer Hilfe können Abflussmengen, wie Hoch- oder Niedrigwasser, entgegengewirkt werden. Mit dem Ausbau erneuerbarer, jedoch zeitlich beschränkter Energieformen wie Sonnen- und Windenergie, gewinnt auch die Speicherfunktion von künstlichen Seen an Bedeutung. Diese können als grosse Energiespei-

cher verstanden werden. Ein zeitgenössischer Stausee muss in Richtung einer Mehrfachnutzung überdacht werden, um auf neue Gegebenheiten und Probleme reagieren zu können. Die Wahrnehmung künstlicher Seen hat sich in der Schweiz stark gewandelt. In einer frühen Phase überwogen der Fortschrittsgedanke und die Hoffnung nach unbeschränkter einheimischer Energie. Es war die Zeit der bedeutenden und grossmassstäblichen Pionierbauten, welche bis heute die Schweiz prägen. Mit der Boomphase, Mitte des 20. Jahrhunderts, wurde auch die Kritik an der Landschaftsveränderung lauter. Durch den neuen Hoffnungsträger Kernenergie wurden neue Wasserkraftwerkprojekte schlussendlich obsolet. Erst in den letzten Jahren, dem Bewusstsein der Auswirkungen des Klimawandels mit der einhergehenden dramatischen Beschleunigung der Abschmelzung Gletscher erhalten Talsperren eine neue, zusätzliche Legitimation. Durch die eingeleitete Energiewende erhält die Wasserkraft wieder eine grössere Bedeutung. Der Wille zum Ausbau wurde mit der Energiestrategie 2050 im Gesetz verankert, die Sensibilität und Akzeptanz für das Thema wurde wieder erhöht. Neben der hydrologischen Betrachtung tritt vor allem der landschaftliche Aspekt in den Vordergrund. Der Alpenraum als

identitätsstiftender Ort verändert sich durch das Verschwinden der Gletscher und den verminderten Schneefall massiv, das zukünftige Bild der Alpen wird nicht mehr dasselbe sein, wie wir es gewohnt sind. Dörfer und Städte an alpinen Seen sind seit jeher Anziehungspunkte, dagegen wird die räumliche Komponente von Stauseen eher mit dem Verlust von Kulturland und schützenswerten Landschaften assoziiert. Wir sehen die zukünftige Transformation, auch in urbanen Regionen, als Chance für eine neue landschaftliche Qualität. Seen können als Katalysator für eine städtebauliche Neuausrichtung einer Region dienen und beinhalten Potenzial in den Bereichen Naherholung, Tourismus und der Entwicklung von Infrastrukturen.

Für uns stellt sich die Frage, inwiefern sich diese Veränderungen im voralpinen Raum sowie im Mittelland auswirken. Wie kann darauf reagiert werden und welches Entwicklungspotenzial bieten die Veränderungen für den urbanen Raum. Als Forschungsobjekt haben wir die Region um den Thunersee sowie deren Zuflüsse untersucht. Eine Region, die als Knotenpunkt zwischen dem alpinen Raum und dem Mittelland fungiert. Die vier wichtigsten Zuflüsse des Thunersees - Aare, Kander, Simme und Lüscherne entspringen einem grossen, schmelzenden Gletschergebiet. Bis auf den Aaregletscher fliessen diese Zuflüsse ohne Retentionsmöglichkeit direkt in den Thunersee. Die gesamte Seeregion gilt, trotz grosser Anstrengungen wie dem Bau eines Entlastungsstollens, als hochwassergefährdet. Die Bedrohung wird sich in Zukunft durch den Klimawandel zuspitzen. Mit dem Projekt Kanderwasser versuchen wir den primär technisch geführten Diskurs von Stauseen, Hochwasserretention und Stromproduktion um eine städtebauliche und räumliche Komponente zu erweitern. Wir entfernen uns bewusst aus dem hochalpinen Raum, dem in der Regel effizientesten Eingriffsbereich für Talsperren, um die Chancen eines Mehrzwecksees im urbanen Kontext zu prüfen. Die Besonderheit des Projektes ist die Einzigartigkeit seines Gesamtsystems, welches uns dazu veranlasst die konventionelle Betrachtungsweise der einzelnen Disziplinen zu verlassen und nach alternativen Lösungsvorschlägen zu suchen.

Das Projekt Kanderwasser verbindet eine Hochwasserretentionslandschaft mit Energieproduktion, Naherholung, Infrastrukturbauten und architektonische Interventionen. Eine Abfolge von drei unterschiedlichen Wasserlandschaften reagiert dynamisch auf die unterschiedlichen Anforderungen im hydrologischen System. Im Zentrum steht dabei der „Kandersee“, welcher sich zwischen dem Kanderdurchstich und dem Zusammenfluss von Kander und Simme aufstaut. Das Bewirtschaftungsbecken „Oberwasser“ zwischen Wimmis und Spiez reagiert auf die grossen Mengen an Geschiebe, Sedimente und Schwemmholtz, welche im Hochwasserfall von der Kander transportiert werden. Durch funktional und infrastrukturell geprägte Architekturen wird verhindert, dass der „Kandersee“ verlandet oder das Schwemmholtz, welches durch die Verkläuerung (Ansammlung) einen wesentlichen Einfluss auf das Hochwasser hat, das hydrologische System negativ beeinträchtigt. Die auslaufenden Konzessionen des Kiesabbaus an diesem Standort können mit dem Auftrag der Bewirtschaftung des „Oberwassers“ verlängert und der wichtige Rohstoff gefördert werden. Das Glütschbachtal, als ehemaliger Kanderlauf, wird in eine Retentions- und Naherholungslandschaft transformiert. Im Hochwasserfall kann der Wasserspiegel im „Kandersee“ erhöht werden, bis das Wasser durch einen Kanal im ehemaligen Autobahnlauf in die Retentionslandschaft Kandergrundauen abfließt. Hier entsteht eine dynamische, neu geplante Landschaft in Abhängigkeit von der



Synthesepan Projekt Kanderwasser