

Einleitung

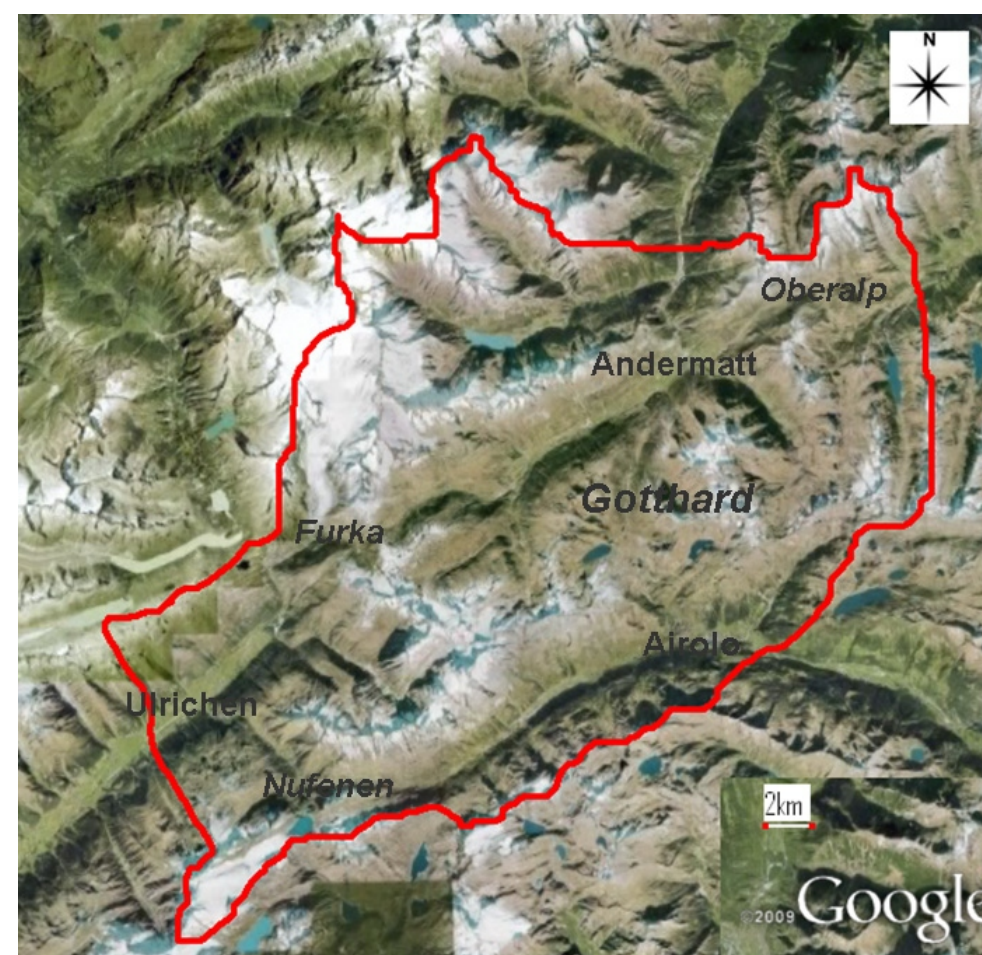
Im Rahmen einer Masterarbeit in der Gruppe für Hydrologie und in Zusammenarbeit mit dem Netzwerk Wasser im Berggebiet wurde für die Region Gotthard eine interaktive Wassererlebniskarte erarbeitet. Wassererlebnisse sind Attraktionspunkte bezüglich Wasser, wie zum Beispiel die Teufelsbrücke in der Schöllenschlucht oder eine schöne Moorlandschaft. Die Be-

nutzerin oder der Benutzer der digitalen Karte kann sich die Wassererlebnisse nach verschiedenen Auswahlkriterien anzeigen lassen und erhält Hintergrundinformationen und Hinweise für eigenständige Besuchsmöglichkeiten. Durch die Sensibilisierung einer breiten Öffentlichkeit für Wasserthemen leistet die Arbeit einen Beitrag zu den Zielsetzungen des

Netzwerks Wasser im Berggebiet sowie zur Förderung des naturnahen Tourismus im Gotthardgebiet. Ein vergleichbares Produkt existierte zum Zeitpunkt der Erarbeitung der Karte noch nicht, weshalb sie aus methodischer sowie aus konzeptioneller Sicht ein Pilotprojekt darstellt und eine mögliche Vorgehensweise zur Erarbeitung ähnlicher Fragestellungen liefert.

Vorgehen

Perimeter



Die Fläche des interkantonalen Perimeters (s. Abbildung 1) beträgt ca. 710 km². Er konzentriert sich auf den Gotthardpass und das Urserental inklusive Oberalp- und Furkapass. Richtung Norden bildet Göschenen einschliesslich der Göschenalp (Wasserwelten Göschenen) die Begrenzung. Der östlichste Punkt ist Tschamut, von wo aus sich der Perimeter durch das Val Curnera und Val Canaria Richtung Airolo und schliesslich durch das Bedrettal bis nach Ulrichen im Goms erstreckt.

Abbildung 1: Perimeter

Überblick zum Vorgehen

Die Abbildung 2 liefert einen Überblick zum Vorgehen bei der Erstellung der Wassererlebniskarte.

Informationen sammeln

In einem ersten Schritt wurden Informationen und Daten gesammelt, welche die Grundlage für die Feldarbeit bildeten.

Inventaraufnahme der Wassererlebnisse (Feldarbeit)

Ziel der Feldarbeit war es, möglichst alle Attraktionspunkte zu erfassen sowie einen Überblick über das gesamte Gebiet zu erhalten. Einerseits wurden Punkte wie Wasserfassungen, Moore etc. gezielt angelaufen. Andererseits fanden auch Entdeckungen während der Feldarbeit (z.B. unkartierte natürliche Quellen) Eingang in die Karte. Anpassungen ergaben sich aufgrund der grossen Anzahl der zu erfassenden Punkte, weshalb sich die Aufnahme auf erreichbare Punkte beschränkte.

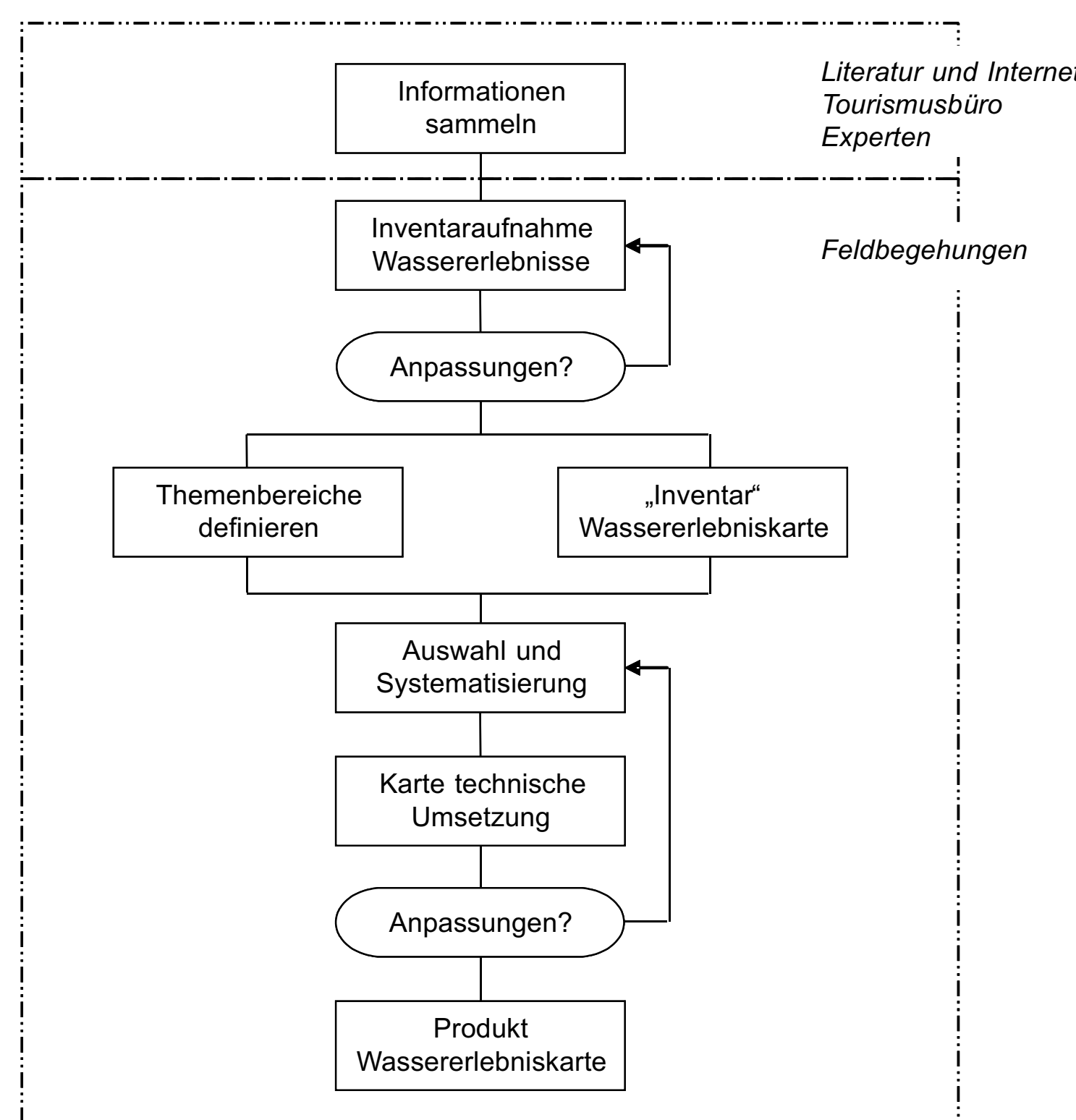


Abbildung 2: Vorgehen Überblick

Thematische Gliederung

Die aufgenommenen Wassererlebnisse wurden in einem nächsten Schritt thematisch gegliedert. Dabei dienten die verwandten Projekte Wasserwelten Göschenen und die multimediale CD-Rom der Diplomarbeit von Sandra Cramer als Orientierungshilfe. Themenbereiche, welche in beiden Projekten aufgeführt waren, konnten für die Wassererlebniskarte mehrheitlich übernommen werden. Hinzu kamen Themenbereiche, die sich speziell aus dem Inventar der Wassererlebnisse ableiten liessen.

Auswahl und Systematisierung

Das Vorgehen bei der Auswahl der Punkte ist in der Abbildung 3 dargestellt. Mit der Generalisierung wurden räumlich nahe beieinander liegende Punkte zusammengefasst.

Gemäss dem Kriterium der Erreichbarkeit sind nur mindestens mit Wanderwegen zugängliche Punkte ausgewählt. Die einzigen Ausnahmen hierzu bilden der Witenwasserstock und das Bohrloch für Permafrostuntersuchungen beim Gemsstock.

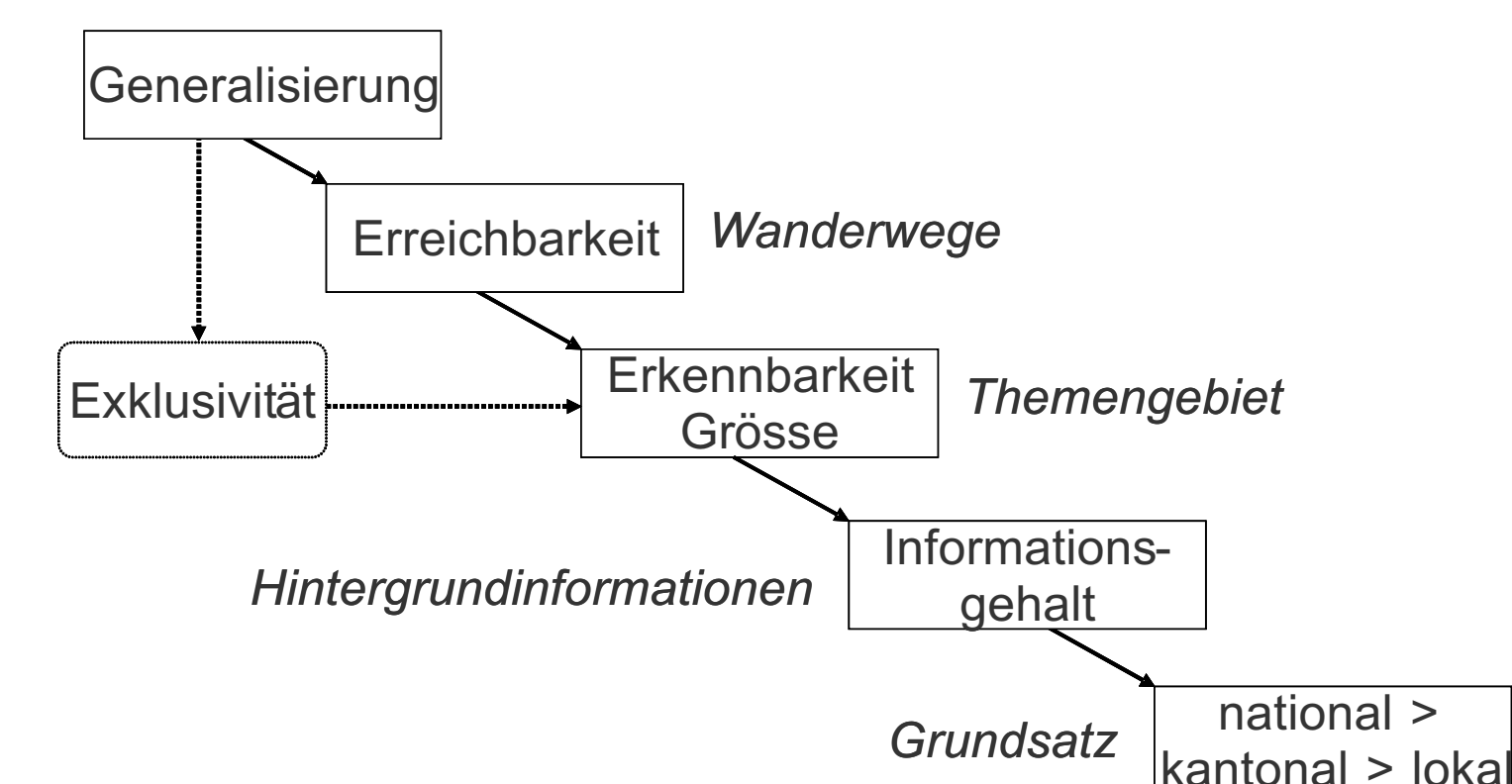


Abbildung 3: Auswahl- und Systematisierungsverfahren

Das nächste Kriterium diente der Auswahl von Wassererlebnissen einer gewissen Grösse und Erkennbarkeit. Die Subkriterien hierzu wurden für die einzelnen Themengebiete definiert. Zu den Wassererlebnissen mussten auch genügend Hintergrundinformationen vorhanden sein. Zuletzt sind nach dem Grundsatz "national > kantonal > lokal" nationale Wassererlebnisse (z.B. Moore nationaler Bedeutung) priorisiert worden. Von mehr als 400 inventarisierten Wassererlebnissen konnten mit diesem Verfahren 166 definitiv ausgewählt werden.

Technische Umsetzung der Karte

Die Umsetzung der Wassererlebniskarte erfolgte mit Hilfe des Konzepts von Google maps api (application programming interface), mit welchem Karten von Google in eine Internetseite eingebunden und mit sogenannten Markern versehen werden können. Die Verwendung einer Datenbank ermöglicht das gezielte Anzeigen der Punkte nach den gewählten Kriterien. Als Anpassung musste sich die thematische Auswahl (s. Abbildung 4) auf die Oberbegriffe beschränken.

Produkt Wassererlebniskarte Gotthard

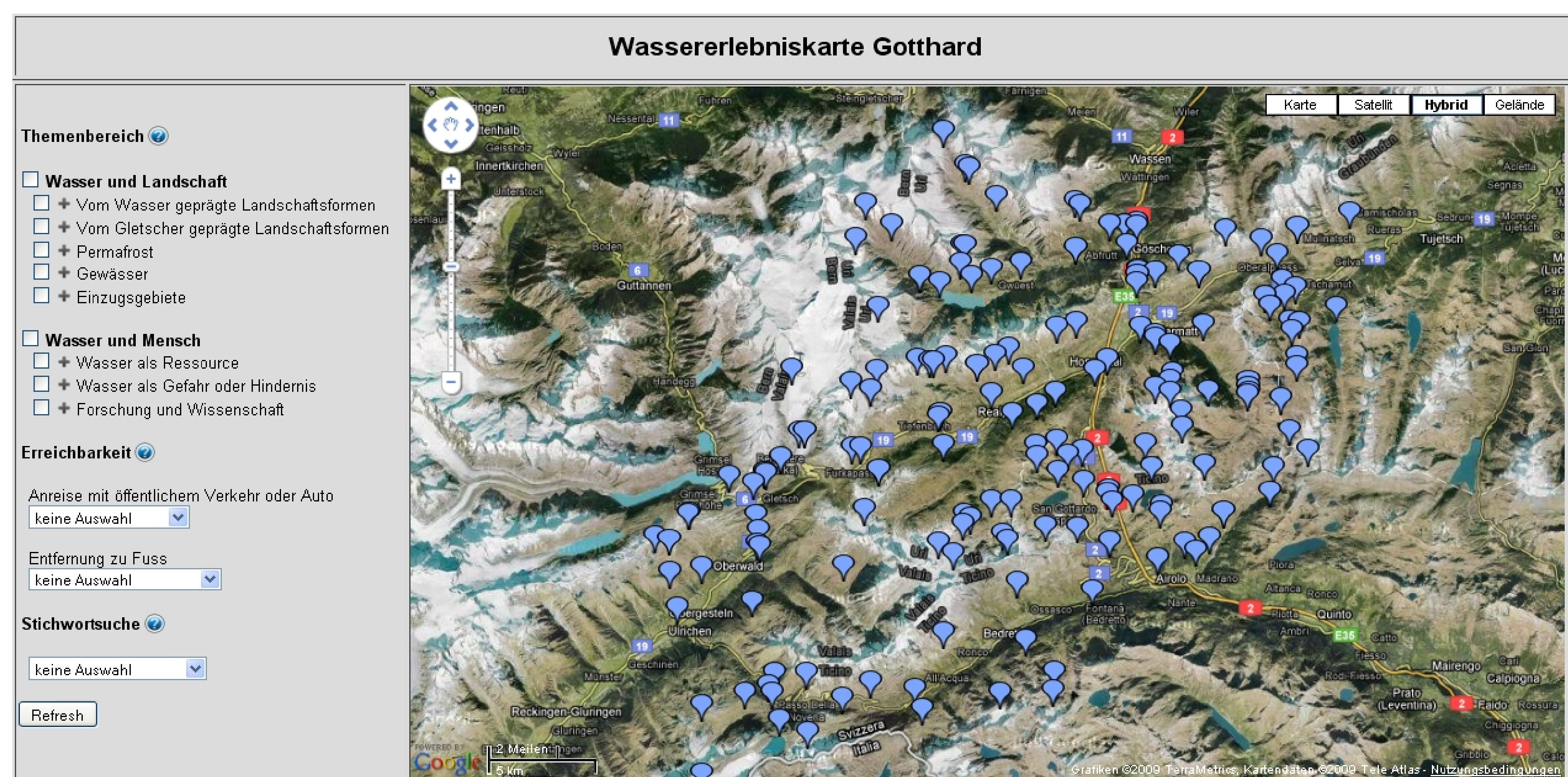


Abbildung 4: Wassererlebniskarte Gotthard

Die Abbildung 4 zeigt das Produkt der Wassererlebniskarte. In der linken Spalte können die Themenbereiche, Erreichbarkeiten ausgewählt oder die Stichwortsuche genutzt werden um die gewünschten Wassererlebnisse angezeigt zu erhalten. Je

nach Auswahlkriterien verändert sich die Anzahl der abgebildeten Wassererlebnisse (blaue Symbole). Beim Anklicken dieser blauen Symbole öffnet sich ein Fenster, ein sogenanntes Infowindow (s. Abbildung 5), mit Kurzinformationen und Anga-

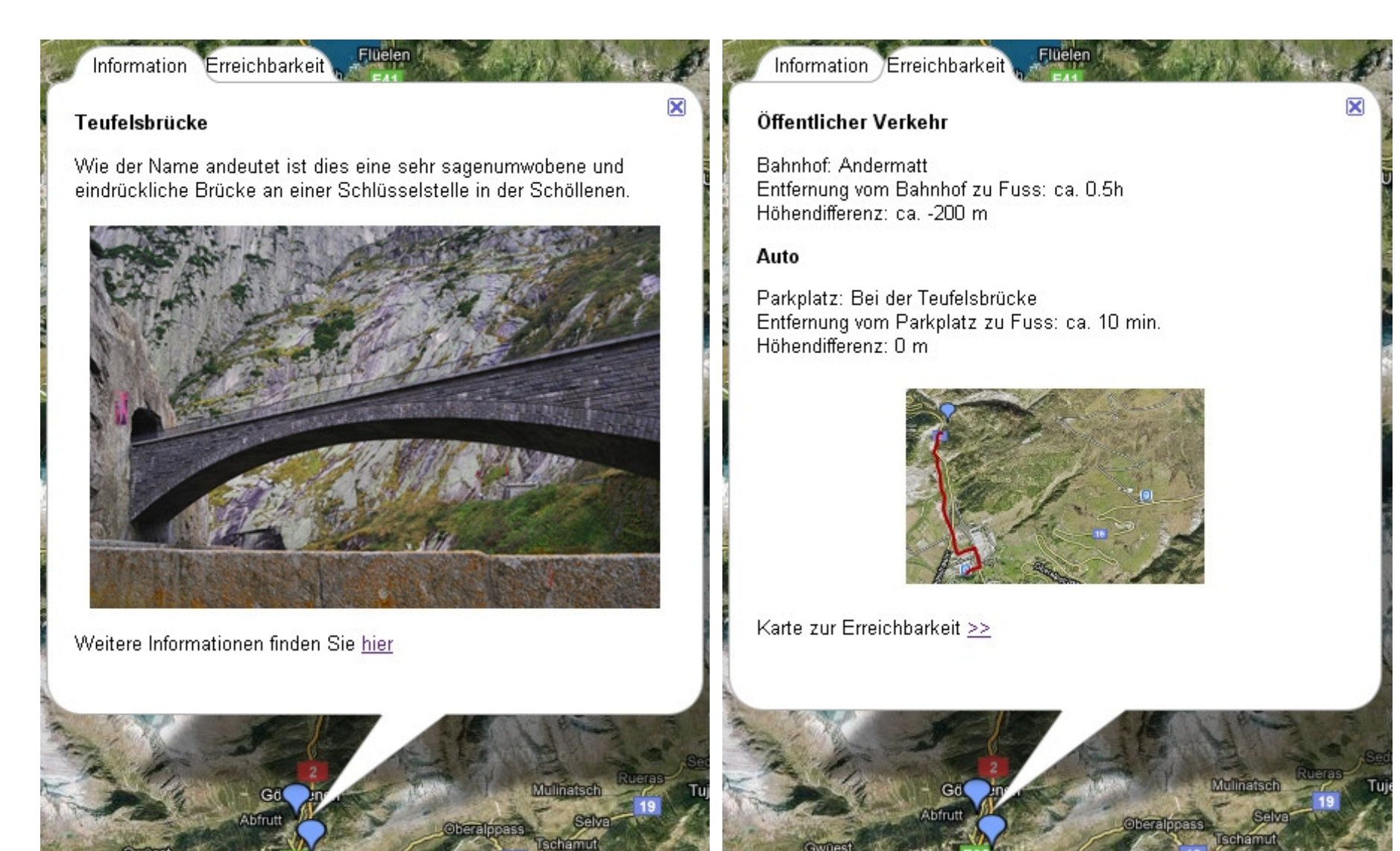


Abbildung 5: Infowindow

ben zur Erreichbarkeit. Mit dem Link ([hier](#)) wird die Benutzerin oder der Benutzer zu einem Pdf-Dokument mit weiterführenden Hintergrundinformationen geleitet. In der linken Spalte erscheinen bei den Fragezeichen Bedienungshinweise und beim +-Symbol wird der Themenbereich erläutert (s. Abbildung 6).



Abbildung 6: Erläuterungen Themenbereich

Schlussfolgerungen und Ausblick

Die Wassererlebniskarte leistet aufgrund ihrer Konzeption und Ausgestaltung einen Beitrag zur Sensibilisierung einer breiten Öffentlichkeit für Wasserthemen. Ihre Bedienung ist einfach und intuitiv. Im Rahmen der Masterarbeit wurde die Karte in einer lokalen Umgebung programmiert und ist somit nicht online verfügbar. Inwiefern sie Naturerlebnisse und sanfter Tourismus in der Region Gotthard fördert, kann deshalb zum

jetzigen Zeitpunkt nicht evaluiert werden. Für eine fundierte Beurteilung würde eine Onlineverfügbarkeit und Laufzeit der Karte von mehreren Jahren benötigt. Mit dem Abschluss der Masterarbeit befindet sich die Karte am Ende einer erfolgreichen Pilotphase und es wäre nun möglich, sie in eine nächste Projektphase zu leiten. Diese würde beinhalten, dass die Karte ins Netz gestellt wird und die dafür nötigen rechtlichen

Abklärungen unternommen würden. Dabei könnte die Karte auch erweitert sowie in ihrer technischen und graphischen Ausgestaltung optimiert werden.

Cramer, S. (2004): Wasser im UNESCO WeltNaturerbe Jungfrau - Aletsch - Bietschhorn. Diplomarbeit am Geographischen Institut der Universität Bern.

Wasserwelten Göschenen (Hg.) (2003): Rund ums Wasser, thematischer Wanderführer, Wasserweg Göschenen. Druckerei Gasser, Erstfeld.