

# LICHTKONZEPT WELTERBE KLOSTERINSEL REICHENAU

MASTERTHEMEN LICHT WINTERSEMESTER 2017/18





# LICHTKONZEPT WELTERBE KLOSTERINSEL REICHENAU

Masterthemen Licht  
Wintersemester 2017 / 2018

## Herausgeber

Hochschule Konstanz  
Technik, Wirtschaft und Gestaltung /  
Prof. Dr. Bernd Jödicke  
Alfred-Wachtel-Straße 8  
78462 Konstanz

## Herstellung und Satz

Carolin Krauss

## Druck

Zabel, Radolfzell

## 1. Auflage

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere der öffentlichen Vortrags, der Rundfunksendung und der Fernsehausstrahlung, der fotomechanischen Wiedergabe, auch einzelner Teile. Nachdruck, auch auszugsweise, bedarf der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.



# INHALT

Einleitung	7
Konzept 1	9
Konzept 2	17
Konzept 3	27
Konzept 4	39
Messungen	49
Analysen	61
Quellen	83



# EINLEITUNG

**temporär**

**mystisch**

**nachhaltig**

**MIT ALLEN SINNEN**

**demütig**

**BEWUSST**

**spirituell**

Die im Untersee gelegene Insel Reichenau ist weit mehr als ein Touristenziel. Sie erzählt ihre eigene Geschichte, von der Gründung des Klosters, über den Wein- und Gemüseanbau bis hin zu der Ernennung zum Welterbe. Besucht man die Insel an einem warmen Sommertag, so wird man sie vielleicht als nachhaltige Gemüseanbaufläche mit vielen Freizeitangeboten wahrnehmen. Allerdings besitzt sie, mit den inseleigenen Feiertagen, auch einen mystischen und spirituellen Charakter.

In diesem Semester haben wir, als Studenten, uns mit der Insel und ihrem Wesen auseinandergesetzt und überlegt, wie wir die Insel wahrnehmen oder wahrnehmen möchten. Dabei war es uns wichtig, nicht nur die Touristen, sondern auch die Bewohner der Insel, Mensch und Tier, zu berücksichtigen.

Um die Insel als Ganzes wahrzunehmen, war es nun unsere Aufgabe, ein Lichtkonzept für die Insel zu erstellen, in dem wir Licht bewusst und demütig einsetzen. Es kann temporär genutzt werden, um die Bewohner der Insel nicht zu beeinflussen. Die Insel soll mit allen Sinnen erfahrbar werden.

Anschließend werden die Konzepte und vorausgehende Analysen und Messungen dargestellt. 7



# KONZEPT 1

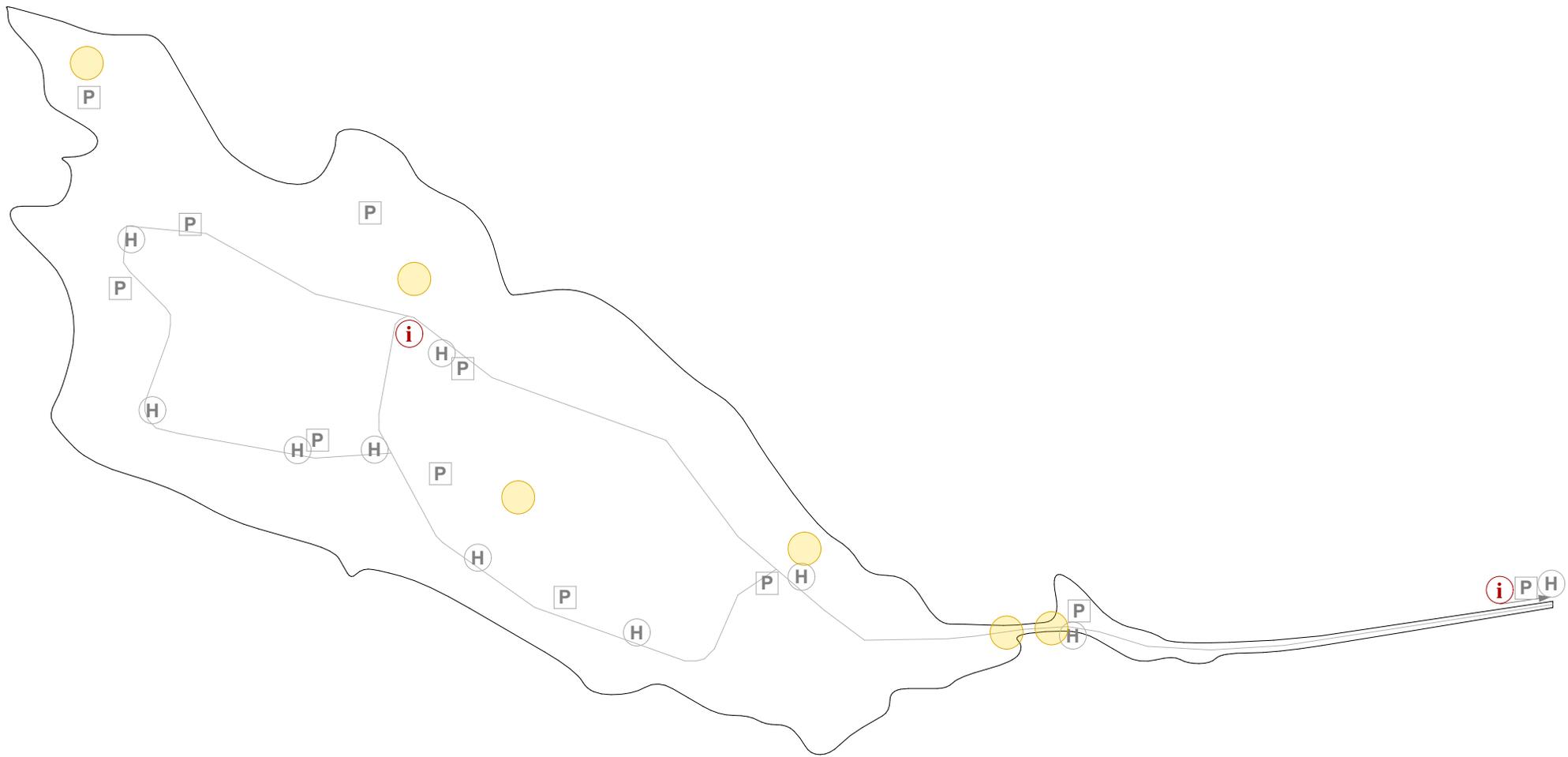
DIE INSEL MIT ALLEN SINNEN ERFAHREN

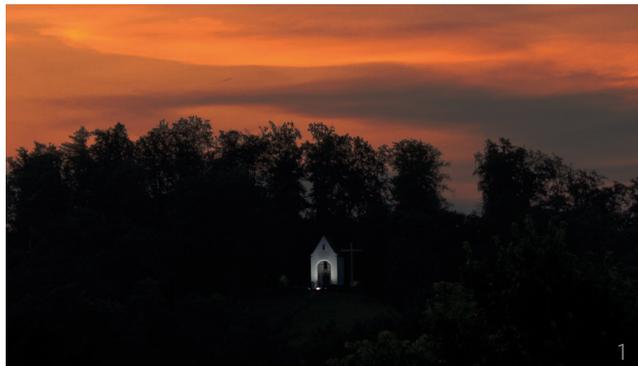
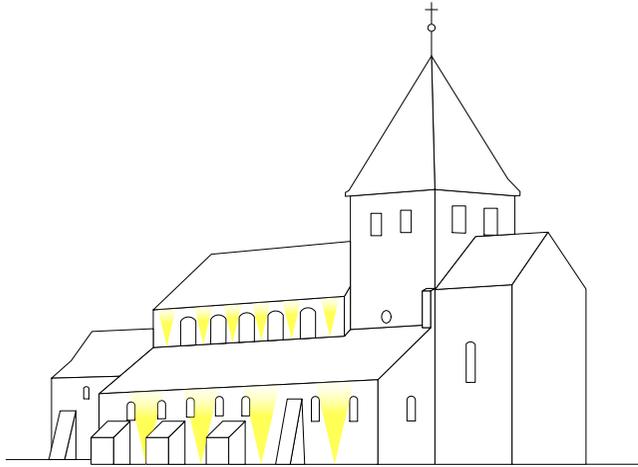
## Verfasser

Carolin Krauss  
Elisabeth Kischlat  
Jing Beauregard-Zhou

## Leitidee

Dieses Konzept spielt mit unterschiedlichen Belichtungen im temporären Sinne, wobei drei Stufen der zeitlichen Abgrenzung eingesetzt werden. Zum einen gibt es die permanente Beleuchtung, die die wichtigsten Punkte der Insel abends dauerhaft beleuchtet. In der zweiten Stufe wird ein Lichtparcours mit verschiedenen Stationen angedacht, der alle zwei Wochen der Öffentlichkeit angeboten wird. Die einzelnen Stationen werden dabei mit einem Chip kurzzeitig aktiviert und beleuchtet und es gibt die Möglichkeit, die Insel mit allen Sinnen wahrzunehmen. In einer dritten zeitlichen Abgrenzung gibt es Events, die zweimal im Jahr stattfinden und die Insel in ein neues Licht rücken. Das Licht soll bewusst, mit dem Grundgedanken: „So viel, wie nötig und so wenig wie möglich“, eingesetzt werden.





## PERMANENT

Grundgedanke eines permanenten Beleuchtungskonzepts ist, dass jeweils den Jahreszeiten angepasste Beleuchtungsperioden am Abend geschaffen werden, die nicht die ganze Nacht eingeschaltet sein müssen.

Dabei werden die wichtigsten Punkte auf der Insel beleuchtet, wie zum Beispiel die Kirchen St. Georg, St. Maria und Markus, St. Peter und Paul. Es ist keine Beleuchtung der gesamten Kirche vorgesehen, sondern nur einzelne Elemente werden angeleuchtet, um die verschiedenen Charakteristika der Kirchen hervorzuheben. (z.B. die beiden Seitenschiffe von St. Georg von außen, da diese von innen bemalt sind). Ein weiterer wichtiger Aspekt ist der Eingang zu der Insel, welcher betont, dass die Reichenau tatsächlich eine Insel ist. Dabei kann man sich vorstellen, dass die Pirminstatue auf der Allee-Seite und ein hinzugefügtes Element auf der Insel-Seite beleuchtet werden, um die Trennung der Insel vom Allee-Damm hervor-

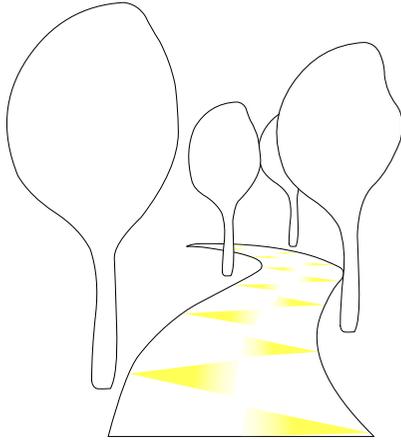
zuheben. Das dunkle Wasser verstärkt dabei die Grenze, der Beginn der Insel kann auch von weitem (z.B. von Hegne oder von der Schweizer Seite aus) wahrgenommen werden.

Als Orientierungspunkt dient auf der Insel die Hochwart. Die bereits vorhandene Lichtquelle soll hier erhalten bleiben oder eventuell leicht reduziert werden.

Bei allen 3 Aspekten ist es wichtig, mit so wenig Licht wie möglich zu arbeiten und die Beleuchtung zurückhaltend und bewusst einzusetzen. Um hierfür genaue Angaben machen zu können, sind weitere Messungen zu der bestehenden Beleuchtung (vor allem der Kirchen) notwendig. Aus Tierschutzgründen dient die bestehende Beleuchtung als Basis für neue Beleuchtung, denn an das vorhandene Licht sind die Tiere schon gewöhnt.

Im Konzept 4 gibt es weitere Studien und Ideen zu einer permanenten Beleuchtung.





## PARCOURS

Der Lichtparcours betont kleinere wichtige Stationen auf der Insel. Dafür kann man sich am Bahnhof Reichenau oder in der Touristeninformation im Herzen der Insel über die möglichen Wege und die Organisation informieren. Dort werden auch die Chips oder Tablets sowie Karten- und Informationsmaterial ausgegeben.

Im zwei Wochen Rhythmus ist es dann möglich, die Insel mit dem Fahrrad, Bus oder zu Fuß auf unterschiedlich langen Strecken über die Parcours mit spannenden Informationstafeln auf eigene Faust zu erkunden. Dabei ist ein Shuttlebus vom Bahnhof auf die Insel vorgesehen, der die einzelnen Startpunkten der Strecken verbindet. Vorhandene Fußwege auf der Insel bleiben bestehen und werden aufgewertet und ausgebaut. So entsteht ein langer Weg mit ca. zwei Stunden Gehzeit, ein mittellanger Weg, der ca. eine Stunde umfasst und ein kurzer Weg, für den 30 Minuten Zeit einzuplanen sind. Durch einen Auslöser (Chip, Tablet mit einer App oder über das eigene Handy mit App und

QR-Code beispielsweise) wird das Licht an den einzelnen Stationen für einen kurzen Zeitraum angeschaltet und schaltet sich nach der Benutzung wieder aus. In der dunklen Jahreszeit wird der Weg zwischen den Stationen aus Tierschutzgründen direkt mit warmem und nach unten weisendem Licht beleuchtet.

Inhalte des Parcours schließen die Anregung aller Sinne ein. Vögel und Insekten können am Ried gehört werden, das Wasser wird über die Luft und über das Gehör wahrgenommen. Im Kräutergarten wird es ein Spiel geben, bei dem die Kräuter erst errochen werden müssen und anschließend beleuchtet werden. Der Ausblick von der Hochwart aus kann mit dem Auge genossen werden und die Rinde der Gerichtslinde kann erfühlt werden. Erläuternd wird ein Audioguide zur Verfügung gestellt. Alles wird natürlich mit neuer, dezenter und trotzdem hervorhebender Beleuchtung untermalt und attraktiv gestaltet.

Vertiefend gehen die Konzepte 2 und 3 auf diese Themen ein.





## EVENTS

Um die Insel Reichenau in ein neues Licht zu rücken, sieht die Planung ein zweimal jährlich stattfindendes Lichterfest vor. Das im Sommer stattfindende Event kann sich an den Feiertagen der Reichenau orientieren, während das im Winter stattfindende Event den Nebel und das Eis, welche den Charakter der Insel zu dieser Jahreszeit bestimmen, in die Festlichkeiten einbezieht. Dadurch wird das Mystische und Spirituelle der Reichenau betont und hervorgehoben.



Grundlegend thematisieren die Events die Geschichte der Reichenau. Sie dienen dazu, die zeitliche Entwicklung anhand von verschiedenen Aktionen aufzuzeigen. Beginnend mit Pirmin, dem Gründer des Klosters, über die Buchmalerei, Literatur und Kunst, der Abspaltung des Bürgertums (Ergat, Gerichtslinde, ...) bis hin zu den heutigen Entwicklungen auf der Insel, werden bei dem Event alle wichtigen Ereignisse berücksichtigt.

Hierfür werden z.B. die verschiedenen Bauabschnitte des Münsters durch zeitlich versetzte Beleuchtung nacheinander dargestellt, oder die Häfen, welche früher die einzigen Eingänge der Insel waren, betont.

Die Buchmalerei, wie etwa der St.Galler Klosterplan, kann auf die Außenwände der Museen projiziert werden. Auch die Entwicklung der Landwirtschaft, welche zunächst aus Fischfang und Weinanbau bestand und später einen Strukturwandel zum Gemüseanbau durchlief, kann durch Aufzeigen der Größe der verschiedenen Anbauflächen erläutert werden. Dies kann durch Licht oder auch durch bewusste Abwesenheit von Licht geschehen. Zudem können leerstehende Gewächshäuser als Eventlocations umgenutzt werden.

Für die Gestaltung der Events wäre eine Befragung der Bewohner wünschenswert, um ihre Ideen und Anregungen für ein gemeinsames Fest einzubeziehen und zugleich ihre Rückzugsorte zu respektieren.



# KONZEPT 2

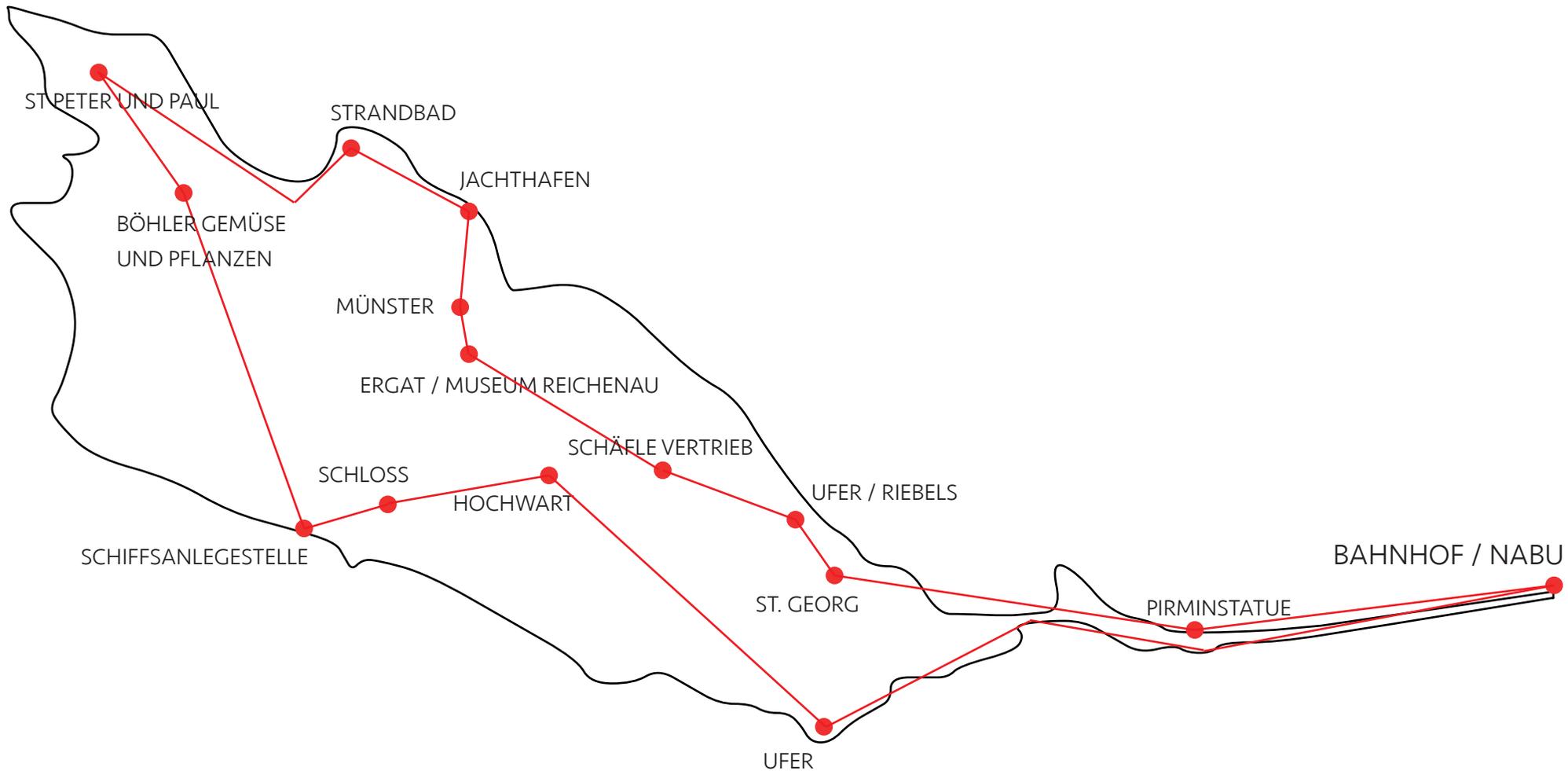
DIE REISE DURCH DIE GESCHICHTE

## Verfasser

Yara Sekinger  
Karthika Jeyakumar

## Leitidee

Bei diesem Konzept handelt es sich um einen Rundgang über die komplette Insel Reichenau. Die Geschichte, von der Entstehung bis hin zur Gegenwart, soll in ein Erlebnis verpackt werden. Der Weg ist flexibel zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem Auto erfahrbar und wird mithilfe von Displays geführt. Zu Fuß dauert die Reise circa vier Stunden. Alternativ dauert es mit dem Fahrrad oder dem Auto circa eine Stunde. Auf den folgenden Seiten wird diese Konzeptidee erläutert.



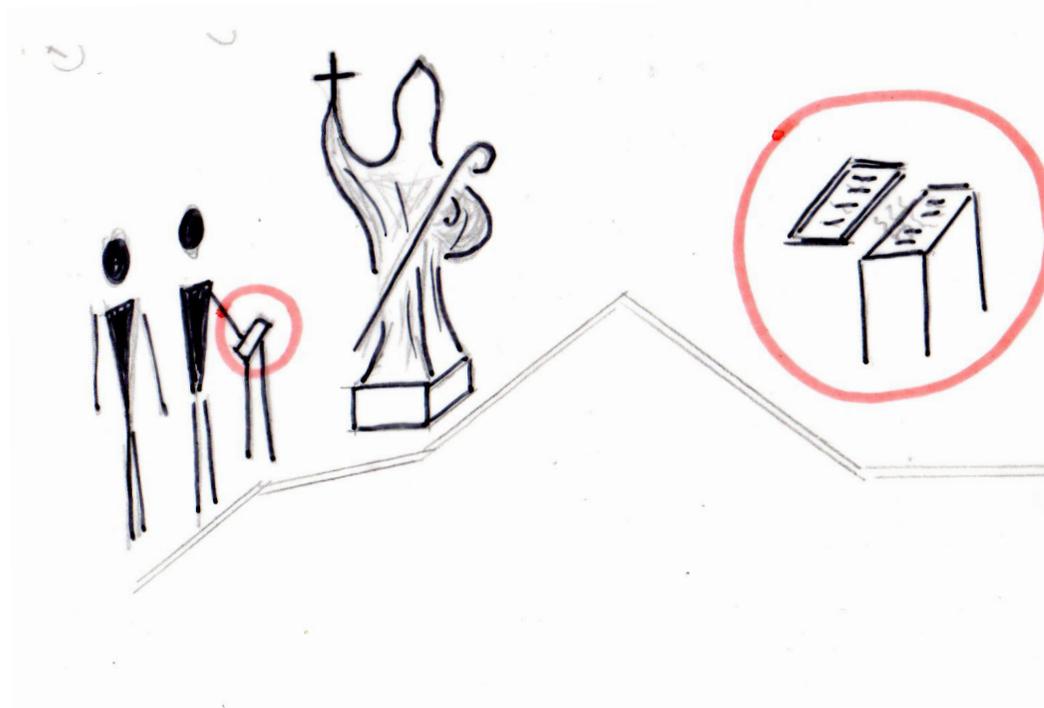
Bei diesem Konzept handelt es sich um einen Inselrundgang. Es gibt die Möglichkeit diese Tour zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem Auto zu erleben. Hierbei sollen die Besucher auf einem Weg durch die Geschichte der Reichenau geführt werden – erzählt von den Menschen, die diese prägen, in einem Zusammenspiel von alt und neu. Somit sind nicht nur Pirmin und Strabo gefragt, sondern auch die Bürger selbst. Sie sollen den Besuchern, oder auch den Anwohnern selbst, die Insel zeigen. Das Konzept soll die ganze Geschichte der Reichenau – von

der Entdeckung und Entstehung bis zur Gegenwart in einen Rundgang verpacken. Dieser soll nicht nur mit Beleuchtung den Sehsinn ansprechen, sondern auch die anderen Sinne aktivieren. Neben Audio-Aufnahmen sollen vor allem das Lauschen in die Natur und das Wahrnehmen der Gerüche verschiedener Kräuter, Gemüse- und Obstsorten und vielem mehr, im Vordergrund stehen. Dies wurde bereits in Konzept 1 angesprochen. Durch das Verteilen von Displays, die mithilfe von Halterungen unkompliziert am Fahrrad oder im Auto befestigt werden können, kann man die Besucherzahl steuern und hat immer einen Überblick, wie viele Personen das Angebot nutzen. Außerdem soll dieses Angebot nur zeitlich begrenzt sein. So werden beispielsweise die Gebäude nicht dauerhaft angestrahlt, sondern nur sobald man mit dem Display herantritt. Auf den folgenden Seiten wird das Konzept detaillierter erklärt. Die Umsetzung der Route kann hierbei variieren und individuell gestaltet werden. Beispielsweise wäre es möglich, dass man wie bei Konzept 3 zu

Beginn eine Route wählt, oder wie bei Konzept 1 völlig frei auf eigene Faust losziehen kann. So kann man entweder den kompletten Weg gehen, oder die Routen unter verschiedene Themenbereiche stellen, wie beispielsweise Kunst, Architektur, Natur. Auch die Zusammenarbeit mit den Bewohnern der Insel Reichenau soll im Vordergrund stehen, denn sie sind mit der Insel am vertrautesten. Gibt es versteckte Orte, die man besuchen oder meiden sollte? Hierzu ist es uns wichtig, vorab einen Abend ganz im Sinne des Beleuchtungskonzepts für die Reichenauer zu veranstalten. Dabei dürfen die Bürger all ihre Anregungen, Wünsche und Sorgen auf einer großen Reichenau-Karte mit Notizzetteln kundtun.

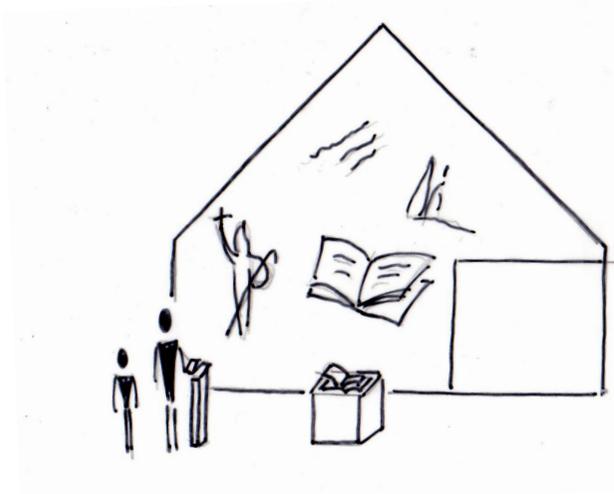
Zu der allgemeinen Beleuchtung kann man festhalten, dass es auf warmes und von oben kommendes Licht beschränkt werden sollte. Dies und auch einige andere Aspekte werden zum Schutz der Tiere auf der Insel Reichenau notwendig sein.

Die Reise beginnt auf dem Festland – direkt am Bahnhof Reichenau bei der Tourist-Info beziehungsweise dem Büro des NABU. Dort erhält man sein Display und alle wichtigen Informationen. Danach geht es los, direkt nach der Allee beginnt die Reise bei der Priminstatue und der Brücke. Die Statue erwacht beim Herantreten und Auflegen des Displays zum Leben und erzählen die Geschichte der Reichenau. So begrüßt beispielsweise Pirmin die Gäste und erzählt von der Entstehung beziehungsweise der Entdeckung der Reichenau. Auch die Brücke soll hier eine größere Bedeutung bekommen und durch Lichteffekte in den Vordergrund rücken, denn sie verdeutlicht, dass die Insel Reichenau tatsächlich eine Insel ist.

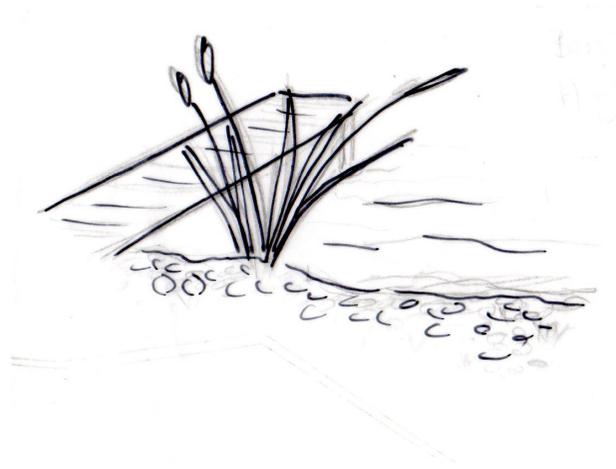


Ab jetzt wird der Weg anhand von „Leuchtstreifen“ gezeigt. Es ist zu überlegen, ob man diesen auch nur über das Display sehen kann, da dies einfacher auf die unterschiedliche Nutzung übertragbar ist. Auf dem Weg gibt es immer wieder einzelne Stationen, bei denen es etwas zu entdecken gibt.

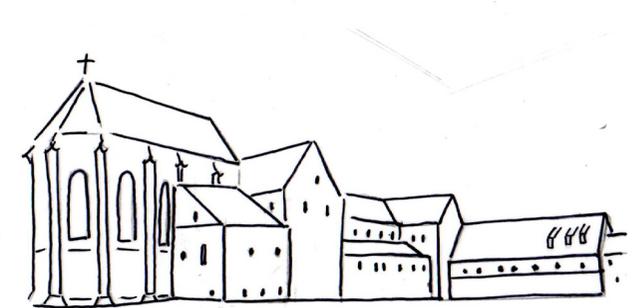
Die Museen zeigen Themen auf, die nicht direkt sichtbar sind – Menschen, Tradition, Literatur und Kunst, Bücher und Malereien. Hier können neben Strabo oder anderen antiken Persönlichkeiten auch derzeitige Bewohner zu Wort kommen. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, ein großes Buch vor dem Museum zu platzieren, auf welches die alten Bücher projiziert werden können (Vgl. Landesmuseum Zürich).



Immer wieder soll der Weg am Ufer entlangführen. Hier sollen vor allem andere Sinne, als der Sehsinn, angesprochen werden. Durch Infotexte auf dem Display oder auf Stelen angebracht, soll über den Naturschutz aufgeklärt werden. Hier können Besucher über kleine Aufgaben interagieren. Eine Aufgabe kann zum Beispiel sein: Schließen Sie die Augen, halten Sie fest, was Sie gehört haben und ordnen Sie die Geräusche Ihnen bekannten Tieren zu.

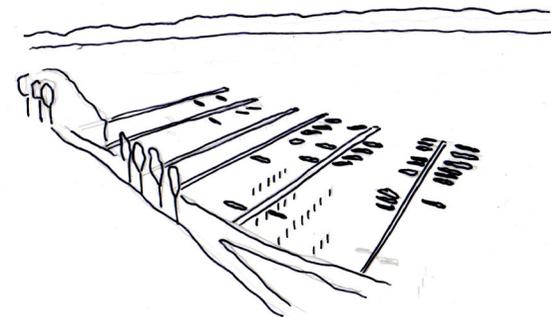


Bei architektonischen Werken, wie beispielsweise dem Münster, ist eine abschnittsweise Beleuchtung vorgesehen, die die verschiedenen Bauabschnitte aufzeigt. Hierbei kann man auch auf zerstörte Gebäudeteile aufmerksam machen.





Das Rathaus, der Platz, das Museum und die Gerichtslinde sollen in eine Gesamtkomposition gebracht werden. Ein Wechselspiel der Lichter, die immer wieder etwas anderes beleuchten, erzählen die Geschichte dieses Platzes und welche Bedeutung er bis heute für die Bewohner hat. Hier könnten Bewohner der Insel selbst als Erzähler agieren.



Manche Gebäude wiederum könnten eher dezent beleuchtet sein. Hier muss man dann genau hinschauen und eventuell steht nicht das Gebäude im Vordergrund, sondern die „Bewohner“ – sieht man vielleicht nistende Fledermäuse oder andere Tiere?



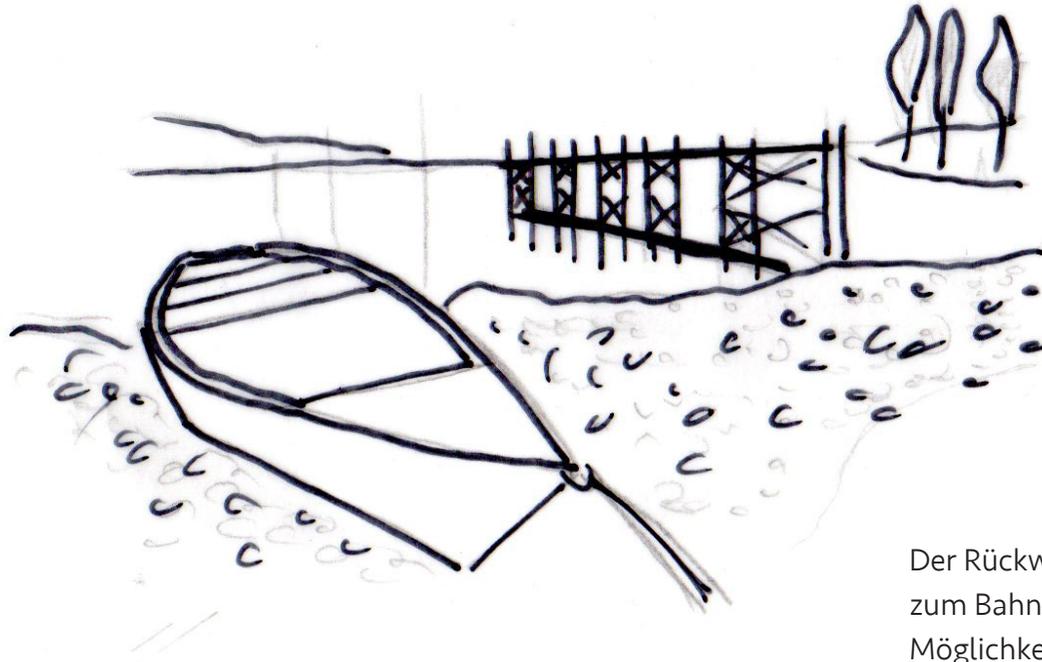
Immer wieder kehrt der Rundgang an das Ufer zurück, damit neben den zwei Häfen auch Riedflächen sichtbar gemacht werden. Hier wird die Reichenau als Insel erlebbar. Man kann einen Blick auf die gegenüberliegenden Ufer werfen. Es besteht die Möglichkeit, dass das Display beim Schweifen anzeigt, welche Städte auf der anderen Uferseite liegen.

Die Hochwart mit ihrer perfekten Lage am höchsten Punkt der Reichenau könnte über Licht oder sogar Nachtsichtgeräte die Blickbeziehungen noch besser aufzeigen. Das Thema Insel wird hier noch einmal betont. Auch hier besteht die Möglichkeit, die umliegende Landschaft auf dem schweifenden Display anzeigen zu lassen. Ein weiteres Thema, das hier angesprochen werden kann, ist der Weinanbau.



Die Gewächshäuser bieten eine perfekte Verbindung von früher zu heute. Sie sollen einzeln und dezent beleuchtet werden. Die Durchsichtigkeit der Glaswände verteilt das diffuse Licht perfekt über weite Strecken. Eine Besonderheit stellen hier die leerstehenden Gewächshäuser dar. Sie könnten beispielsweise als Kunstateliers umgenutzt werden und die gelebte Tradition zeigen. 23

Ein letzter wichtiger Punkt neben dem Gemüseanbau ist der Fischereibetrieb. Die alten Fischerhütten und alte Fischerboote am Ufer können hier dezent beleuchtet werden.



Der Rückweg führt wieder über die Pappelallee zum Bahnhof. Hierbei haben die Besucher die Möglichkeit ihre Reise auf die Insel zu reflektieren und können dann beschreiben, ob sie die Insel nach diesem Rundgang nun bewusster wahrnehmen.





# KONZEPT 3

LIGHT-CACHING AUF PIRMINS SPUREN

## Verfasser

Antonia Rist  
Ralf Öttinger  
Nadine Hunzinger

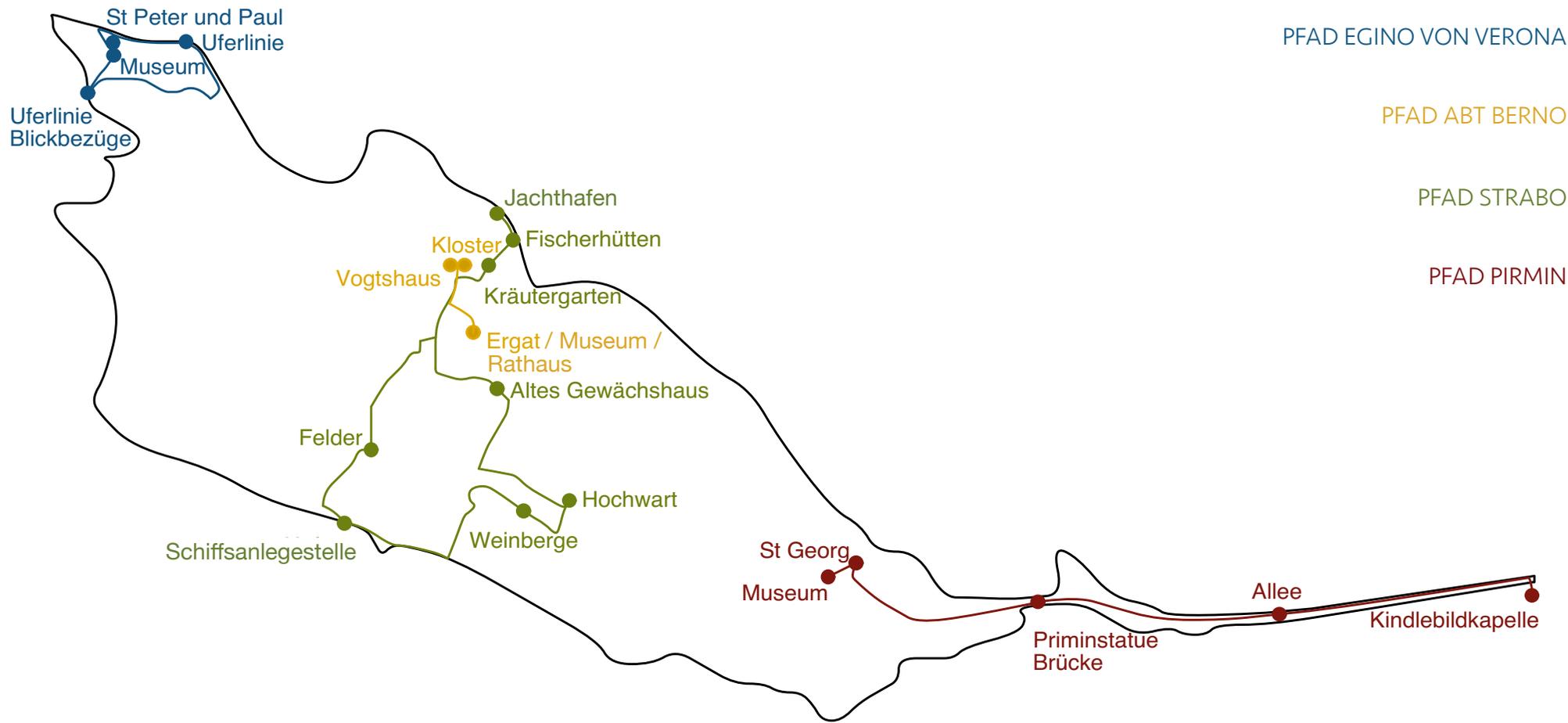
## Leitidee

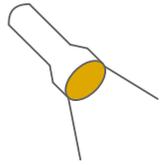
Als Weltkulturerbe und ehemaliges kulturelles Zentrum des Abendlandes zeigt die Klosterinsel Reichenau eine lange Tradition auf.

Anhand von Lichtinszenierungen soll die Geschichte sowie die Tradition den Besuchern und Reichenauer Bürgern näher gebracht werden.

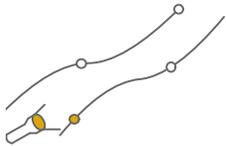
Das Lichtkonzept soll dabei temporär, reduziert und interaktiv sein und zudem nur minimal in Umwelt und Natur eingreifen.

Die Traditionsgebundenheit der Reichenauer soll aufgegriffen werden, indem sich das Konzept an den inseleigenen Feiertagen orientiert.

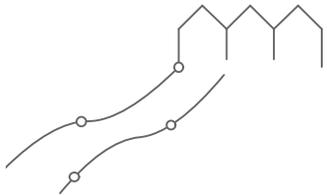




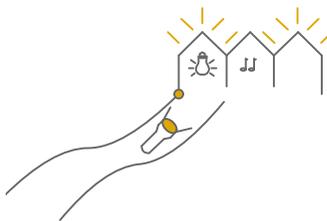
UV Taschenlampe



Markierungen am Wegrand werden durch die Taschenlampe sichtbar



Keine Beleuchtung ohne Aktivierung



Taschenlampe aktiviert Licht- und Toninszenierungen

Die Leitidee des Konzepts liegt darin, interaktive Lichtelebnispfade über das Weltkulturerbe Insel Reichenau zu gestalten.

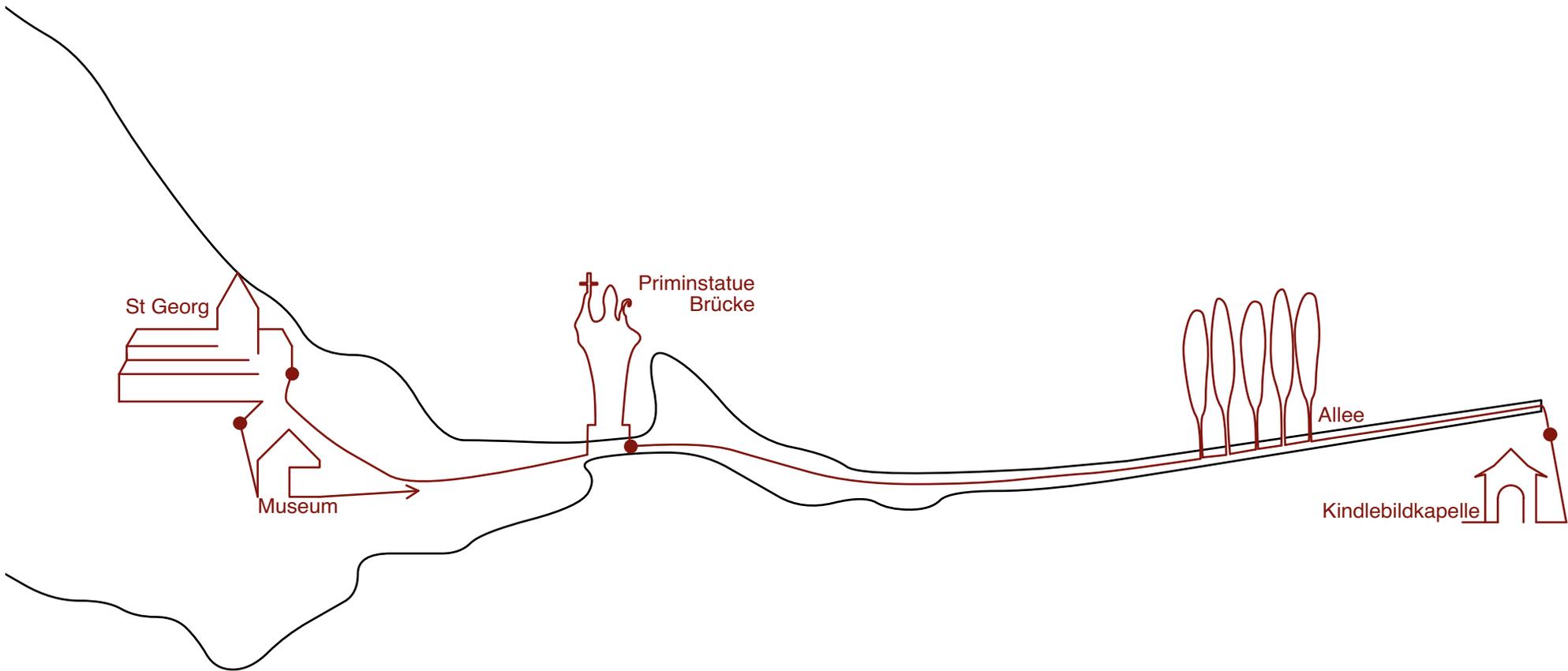
Anhand bedeutender Reichenauer Persönlichkeiten, wie beispielsweise dem Wanderbischof Pirmin, Abt Walahfrid Strabo, Abt Berno und Bischof Egino von Verona, sollen die geschichtlichen Traditionen und Ursprünge den Besuchern näher gebracht werden.

Die Pfade können separat voneinander begangen werden, auch eine Kombination mit den Inselfeiertagen ist denkbar.

Um die Auswirkungen auf die Umwelt und die Anwohner möglichst gering zu halten, soll der Pfad nicht dauerhaft beleuchtet werden.

Vielmehr soll ein Licht-Geocaching Weg entstehen, auf dem die Besucher den geheimnisvollen Pfad anhand von UV-Taschenlampen und auf den Wegen angebrachten UV Markierungen erkunden sollen.

Gelangen die Besucher in die Nähe der einzelnen Stationen, werden die Beleuchtungsinstallationen automatisch, durch integrierte Funkchips in den UV-Taschenlampen, aktiviert.





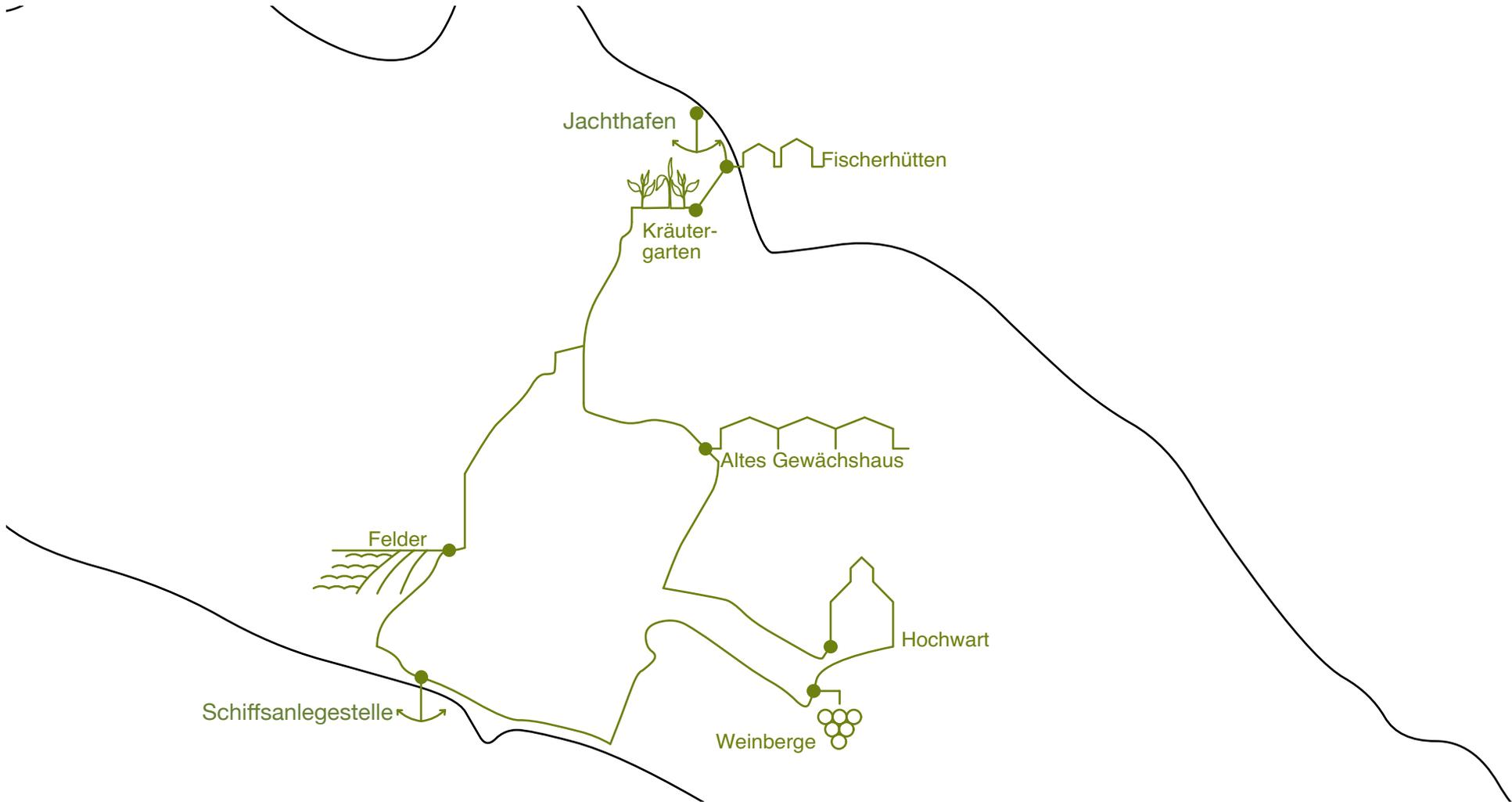
## PFAD PIRMIN

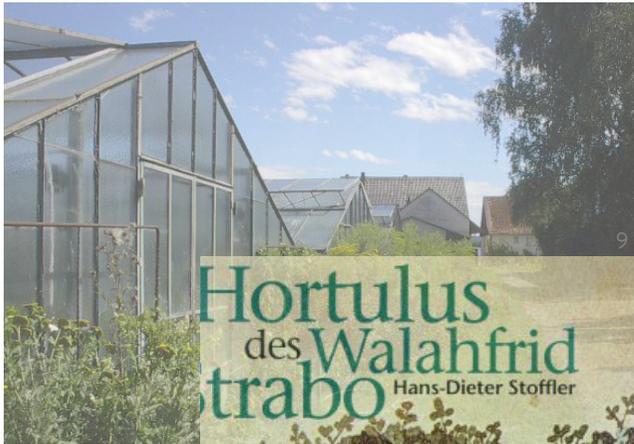
### ... WIE ALLES BEGANN

Auch wenn die Landverbindung der Klosterinsel Reichenau erst seit 1838 existiert, soll der Lichterlebnispfad zu Ehren des Wanderbischofs Pirmin an der Kindlebild-Kapelle beginnen und über die Allee auf die Insel führen. Durch Pirmin als Begründer des Klosters soll die Entstehung der Zivilisation und der ursprüngliche Inselcharakter nachempfunden werden.

Stationen des Lichtpfades sollen so am Ried, der Brücke auf die Insel, sowie der Pirminstatue entstehen.

Lichtinstallationen auf der Fassade der Kirche St. Georg und dem angrenzenden Museum sollen die kulturellen Errungenschaften in der Buchmalerei und Literatur durch die Klöster der Reichenau aufzeigen.





## PFAD STRABO

### ... VOM KRÄUTERGARTEN ZUR LANDWIRTSCHAFT

Wie kaum ein anderer prägte Walahfrid Strabo, der Verfasser des Hortulus, die landwirtschaftliche Entwicklung der Insel. Ihm zu Ehren soll ein landwirtschaftlicher Pfad gestaltet werden.

Beginnend am Hafen in Richtung Allensbach sollen Installationen an den lokalen Fischerhütten die Beziehung zum See aufzeigen, da die Fischerei bis heute ihre Bedeutung für die Insel behalten hat. Als zentraler Punkt führt der Pfad durch den neu angelegten Kräutergarten,

der den Ursprung des Gartenbaus der Reichenau darstellt. Diese Station soll mit möglichst vielen Sinnen (Riechen, Fühlen, Schmecken, Sehen) die Kräuterwelt und ihre Bedeutung für die damaligen Bewohner erlebbar machen. Neben dieser Station soll auch die moderne Entwicklung mit leerstehenden Gewächshäusern, dem Weinbau und auch die Entwicklung hin zur Tourismusbranche, mit der Hochwart und dem Reichenauer Jachthafen, veranschaulicht werden.

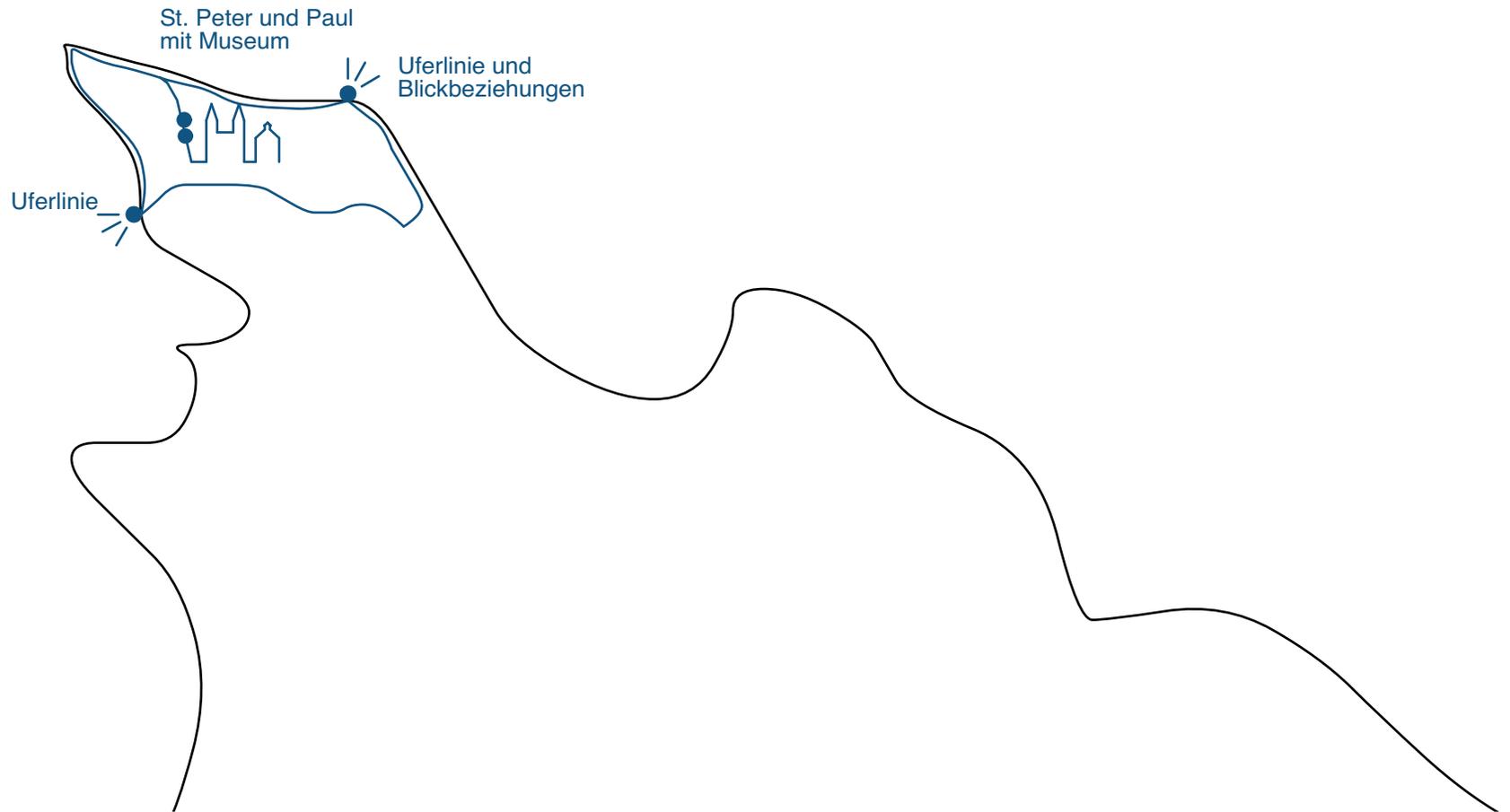




## PFAD ABT BERNO ... WELTLICH UND KIRCHLICH

Das Kloster Reichenau prägte in der Vergangenheit stets sowohl die geistliche als auch die weltliche Entwicklung der Insel Reichenau. Mit der Säkularisierung, in der Zeit von 1803 bis 1805 verlor das Kloster seine einstige Vormachtposition. Dieses Spannungsfeld soll mit dem Pfad zu Ehren des letzten bedeutenden Reichenauer Abtes, Abt Berno, vermittelt werden, in dessen Wirkungsspanne das Kloster Reichenau erneut eine Blütezeit erlebte.

Ausgangspunkt soll hier die Klosteranlage in Mittelzell sein, die mit verschiedenen Stationen die Bedeutung der Klosteranlage für die damaligen Bewohner darlegen soll. Durch den Übergang des Pfads zu den angrenzenden Vogts- und Verwaltungsgebäuden bis hin zur Ergat, der Gerichtslinde, dem Rathaus sowie dem Museum, soll die steigende Macht der weltlichen Bewohner hin zur heutigen, selbstbestimmten, weltlichen Insel Reichenau gezeigt werden.





## PFAD EGINO VON VERONA ... AUSSENBEZIEHUNGEN & NATUR

Der Pfad befindet sich im abgelegenen westlichen Teil der Insel und hat als Start- und Zielpunkt die Kirche St. Peter und Paul.

Bischof Eginon von Verona steht für die weitreichenden Beziehungen des Klosters zu anderen Städten und ins Ausland.

Deshalb sollen insbesondere um den Start- und Zielpunkt die Beziehungen nach außen, wie zum Beispiel zur Schweiz, nach Konstanz, Altbühl, St. Gallen oder sogar Verona aufgezeigt werden. Dabei könnte beispielsweise eine Lichtinstallation an und im Museum neben der

Kirche daran erinnern.

Um den Pfad möglichst eindrücklich erleben zu können, soll der Schwerpunkt auf den Wintermonaten liegen, da die Insel dann spannender wirkt. So können Nebel, Schnee und Eis unterstützend für die Lichtinstallationen genutzt werden. Der Pfad in Ufernähe soll die Thematik der Landschaft, des Wetters, der Dunkelheit und des Geheimnisvollen mit der Thematik der Spiritualität in Verbindung bringen.

Gleichzeitig sollen aber auch die Uferlinie selbst und das Ried als wichtiges biologisches Ökosystem hervorgehoben werden.



# KONZEPT 4

INSEL REICHENAU

## Verfasser

Selcuk Ertuna  
Marité Wenzara Bazo  
Andrea Bravo Meneses

## Leitidee

Das Lichtkonzept besteht in der Erstellung eines charakteristischen Nachtbildes der Insel Reichenau. Es werden Inselgestalt (Weltkulturerbe Insel Reichenau) und Inselcharakteristik (größte Insel im Bodensee) kenntlich gemacht.

Mit einem Lichtkonzept wollen wir die einzigartige Spiritualität, die man nur auf der Insel Reichenau erleben kann, herausarbeiten. Gestaltendes Licht sowie kommerziell werbendes Licht sind aufeinander abzustimmen. Dies trifft vor allem im Zentrum der Insel zu, in der die Spiritualität durch kommerzielle Werbelichter verloren geht.





19

## AUFGABE DES LICHTS

Zu Beginn werden verschiedene Stufen der Beleuchtung unterschieden. Erstens herrscht das Funktionslicht vor. Es ist für die Sicherstellung der Wahrnehmbarkeit öffentlicher Bereiche vorhanden und beschränkt sich auf die eigentliche Aufgabe, Sicherheit und Orientierung zu schaffen. Hierbei ist die Straßenbeleuchtung mit einer angenehmen Lichtfarbe, also weißes Licht mit einer guten Farbwiedergabe, wichtig. Eine zweite Ebene bildet das gestaltende Licht, welches eine hierarchiebezogene Helligkeit aufweist, sodass die Darstellung eines Gebäudes die Wahrnehmung seiner Umgebung nicht erschwert. Die hierarchische Abstufung soll je nach politischer, historischer, symbolischer und

künstlerischer Bedeutung der Plätze und Gebäude stattfinden.

Drittens tritt das kommerziell werbende Licht in Erscheinung. Typischerweise besteht dieses aus starker Kontrastierung, hohen Beleuchtungsstärken und Leuchtdichten und Einsatz von Farben in Reklameanlagen und Eingangssituationen von Hotels. Das Ziel ist es, keine Überstrahlung zu generieren, damit das charakteristische Gefühl der Insel nicht gestört wird. Abschließend wird temporäres Licht eingesetzt, um besondere Ereignisse auf der Insel hervorzuheben, sowie Festtage und Veranstaltungen.

Siehe hierfür auch vorherige Konzepte.

41





## WAHRZEICHEN & ORIENTIERUNGSPUNKTE

Den ersten Aspekt dieses Konzepts bilden die Wahrzeichen und Orientierungspunkte. Sie bestimmen die Struktur der Insel und bilden wichtige Anhaltspunkte. Diese Strukturen sollten nachts ablesbar sein. Bauwerke und Orientierungspunkte sollen in das Nachtbild übertragen werden. Das nächtliche Bild der Insel soll einheitlich und schlüssig verstanden werden dennoch die Vielfalt deutlich werden lassen. Dafür werden folgende Elemente der Insel verwendet: St. Georg, das Münster, St. Peter und Paul, die Hochwart, das Strandbad, das Zentrum, der Jachthafen und die Schiffsanlegestelle.

Das Hauptziel ist, die Struktur der Insel ersichtlich werden zu lassen. Die drei Kirchen mit ihren Türmen bestimmen bei Dunkelheit die Länge der Insel, wobei die Hochwart als höchster Punkt die Topografie in den Kontext setzt. Das Strandbad, der Jachthafen und die Schiffsanlegestelle bestimmen die Küstenlinie und lassen diese von oben und von allen gegenüberliegenden Seiten erkennbar werden. Bei einem Fernblick aus allen Himmelsrichtungen werden diese Elemente Orientierung und Wahrnehmung bieten. Wie sich das auf der Insel äußert, zeigt die Karte links.





21

## WEGE & STRASSEN

Einen zweiten wichtigen Aspekt bilden Straßen, Wege und Straßenräume.

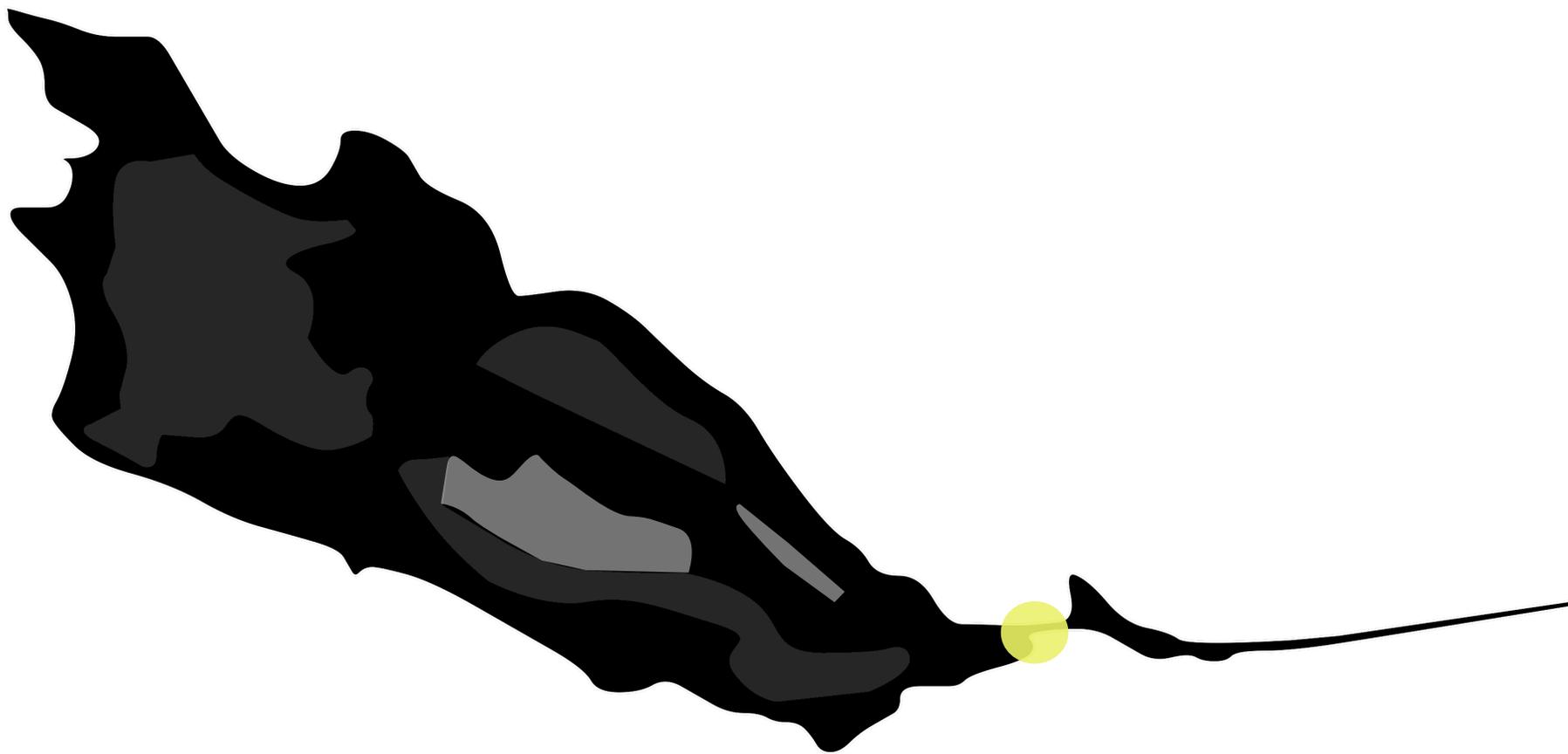
Dafür werden Elemente wie die Hauptschließungen, Fahrradstraßen, Promenaden, Straßenräume, historische Straßen und für die Fußgänger der Inselrundweg genutzt.

Das Ziel ist es, die Insel durch die Straßen und Wege aufzugliedern. Promenaden und Uferwege dienen als Verbindungsstraßen für Fußgänger und Fahrradfahrer zu den unterschiedlichen

Orientierungspunkten, wobei eine angenehme zurückhaltende Beleuchtung verwendet wird. Dies soll die Benutzbarkeit der Wege gewährleisten und Unsicherheitsgefühle vermeiden. Promenade-Jachthafen und Promenadeschiffanlegestelle können als Orte der Kommunikation und des Aufenthalts verstanden werden. Durch Licht wird dieser Charakter unterstützt.

Wie sich die Insel in Zonen aufteilt, zeigt die Karte links.

45





## GRENZLINIEN, ÜBERGÄNGE & DIE BRÜCKE

Der dritte Aspekt ergibt sich aus den Grenzlinien, Übergängen und der Brücke. Die Grenzlinien zwischen den Bebauungen und den Feldern, sowie gleichzeitig der Übergang von den Feldern zu Wasserflächen und Bebauungen können bei Dunkelheit ablesbar gemacht werden oder versteckt bleiben.

Dafür werden die Brücke bei der Pirmin-Statue und die Grenzlinien zwischen Bebauungen und Feldern genutzt.

Das Ziel dabei ist es, das Gesamtbild, das am Tag stark durch die Felder beeinflusst wird, bei Dunkelheit ganz anders wirken zu lassen. Dafür müssen die Felder unbeleuchtet bleiben, wohingegen der Weinbau durch Licht hervorgehoben werden kann, was die Insel nachts als Weininsel darstellt. Als charakteristisches Element für die Insel soll die Brücke zur Darstellung der wirklichen Insel beleuchtet werden und in den Vordergrund gesetzt werden. Ein Umsetzungsvorschlag ist links zu finden.



# MESSUNGEN

LICHTMESSUNGEN ZUR BESTEHENDEN BELEUCHTUNG

Um ein Lichtkonzept für die Insel Reichenau aufstellen zu können, war es zu Beginn wichtig zu überprüfen, welche Art und welches Maß der Beleuchtung auf der Insel schon vorhanden ist. Dabei wurden Leuchtdichte und Beleuchtungsstärke gemessen. Die Leuchtdichte gibt an, wie viel Licht aus welcher Richtung von einer Fläche ausgesandt wird, während die Beleuchtungsstärke Auskunft darüber gibt, wie viel Licht auf eine Fläche gelangt.

Es wurden mehrere Punkte auf der Insel untersucht: die Pirminstatue, der Blick von der Pirminstatue aus in Richtung Schweiz, die Ergat mit dem Museum, der Jachthafen, die Hochwart, die Markusstatue, der Münstervorplatz und der Innenraum des Münsters.

Dabei ist allgemein auffällig, dass die meisten Punkte wenig bis gar nicht beleuchtet sind und zum Beispiel die Pirminstatue, die den Eingang der Insel markiert, im Vorbeifahren kaum sichtbar ist.

Aufgrund dieser Messungen sind die verschiedenen Konzepte entstanden.



Die scheinbar einfache Aufgabe lautet, eine gute Beleuchtung für die Insel Reichenau zu schaffen. Dazu muss mit Hilfe von technischen Geräten und baulichen Veränderungen, also mit Hardware, eine sehr subjektive Bewertung, nämlich eine „gute Beleuchtung“ erschaffen werden.

Basis jeglicher Lichtkonzeption und -planung ist ein ausreichend fundiertes, lichttechnisches Grundwissen. So muss bekannt sein, wie die Wahl der Lichtquelle sowohl die Energieeffizienz einer Anlage, als auch die Lichtqualität durch das Spektrum beeinflusst. Leuchten sollen anhand ihrer Lichtverteilung charakterisiert und ausgewählt werden. Insbesondere muss der Zusammenhang zwischen den physikalischen Messwerten und den psycho-physiologischen Eigenschaften des Sehsinns in den Grundlagen verstanden sein. Dabei zeigt sich,

dass die Beleuchtungsstärke einen großen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit hat, die Leuchtdichte hingegen eher den Lichteindruck einer Szene beschreibt.

Da bei der Erarbeitung eines Lichtkonzepts für die Reichenau die Inszenierung im Vordergrund stehen wird, muss verstärkt ein Akzent auf die Leuchtdichteoptimierung gelegt werden. Auf diesem Gebiet gab es nutzbare Forschungen an der Riesenbergkapelle in Konstanz. Dort wurde gezeigt, dass eine als „gut“ bewertete Beleuchtung auch mit niedrigen Leuchtdichten erreichbar ist. Damit wurde ein Weg für eine energieeffiziente, aber dennoch eindrucksvolle Beleuchtung aufgezeigt.

Als Grundlage einer guten Leuchtdichteplanung dient dabei eine solide durchgeführte Leuchtdichteanalyse der bestehenden Situation. Daher wurde an prominenten Orten der Insel Reichenau die Leuchtdichte gemessen. Ausschnitte dieser Messungen sind auf den folgenden Seiten exemplarisch dokumentiert. Diese Untersuchungen können helfen, optimal angepasste Leuchtdichteinstellungen für die angestrebte Lichtlösung zu finden.

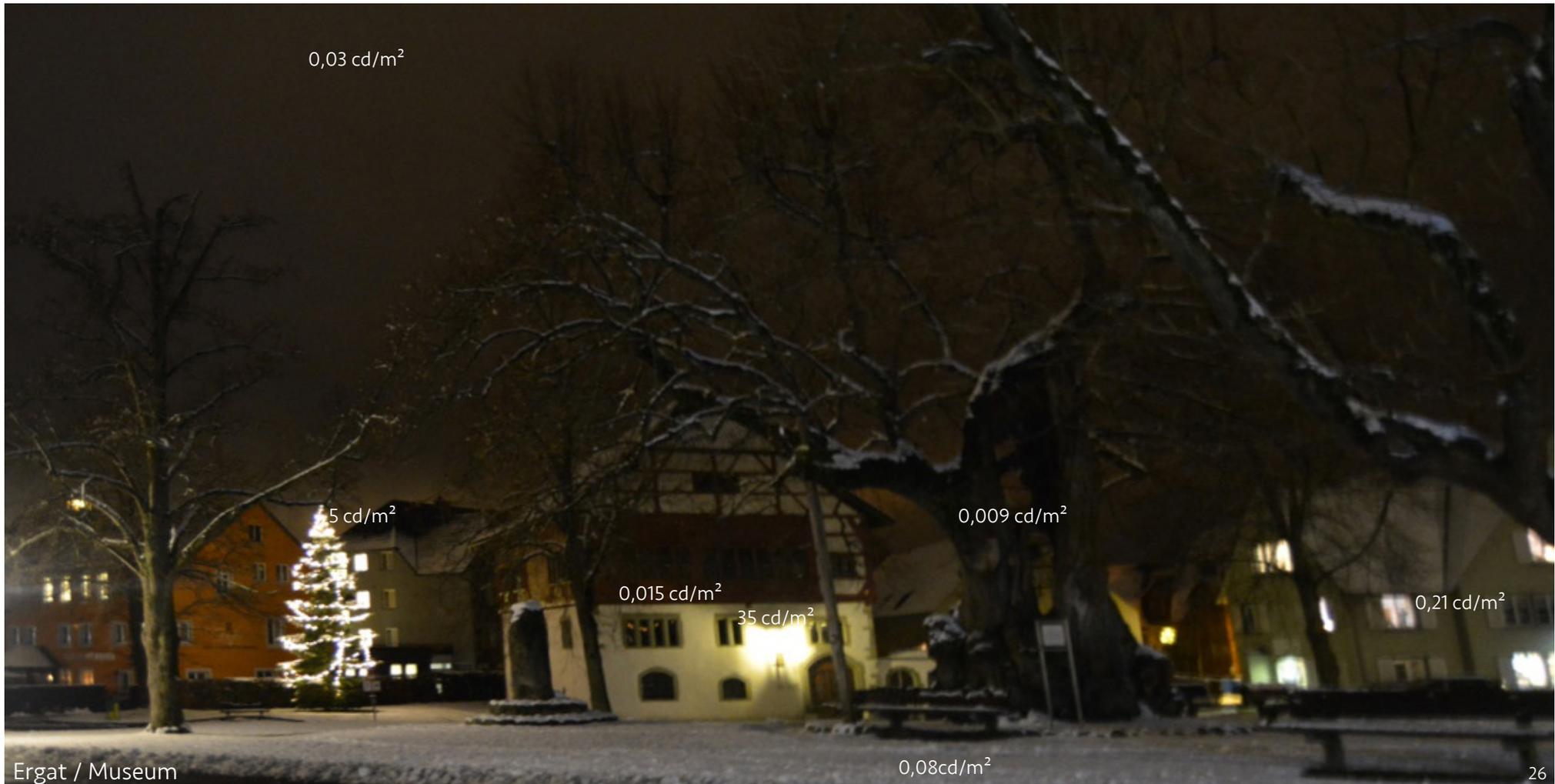


0,014 cd/m<sup>2</sup>

0,200 cd/m<sup>2</sup>

0,030 cd/m<sup>2</sup>

0,010 cd/m<sup>2</sup>



0,03 cd/m<sup>2</sup>

5 cd/m<sup>2</sup>

0,015 cd/m<sup>2</sup>

35 cd/m<sup>2</sup>

0,009 cd/m<sup>2</sup>

0,21 cd/m<sup>2</sup>

0,08cd/m<sup>2</sup>

0,013 cd/m<sup>2</sup>

0,21 cd/m<sup>2</sup>

0,11 cd/m<sup>2</sup>

0,008 cd/m<sup>2</sup>

0,006 cd/m<sup>2</sup>

0,02 cd/m<sup>2</sup>

0,005 cd/m<sup>2</sup>

0,018 cd/m<sup>2</sup>

190  
cd/m<sup>2</sup>

0,02 cd/m<sup>2</sup>

0,005 cd/m<sup>2</sup>

0,042 cd/m<sup>2</sup>

0,26 cd/m<sup>2</sup>

0,48 cd/m<sup>2</sup>

0,021 cd/m<sup>2</sup>

3,1 cd/m<sup>2</sup>

0,018 cd/m<sup>2</sup>

0,73 cd/m<sup>2</sup>  
4,56 lux

0,3 cd/m<sup>2</sup>

0,3 cd/m<sup>2</sup>

690,0 cd/m<sup>2</sup>



0,27 cd/m<sup>2</sup>

5,7 cd/m<sup>2</sup>

2,6 cd/m<sup>2</sup>

6,2 lux

6,5 cd/m<sup>2</sup>

102 lux



# ANALYSEN

## BESTANDSAUFNAHME

Die Insel  
Natur & Umwelt  
Architektur & Kultur  
Menschen & Tradition

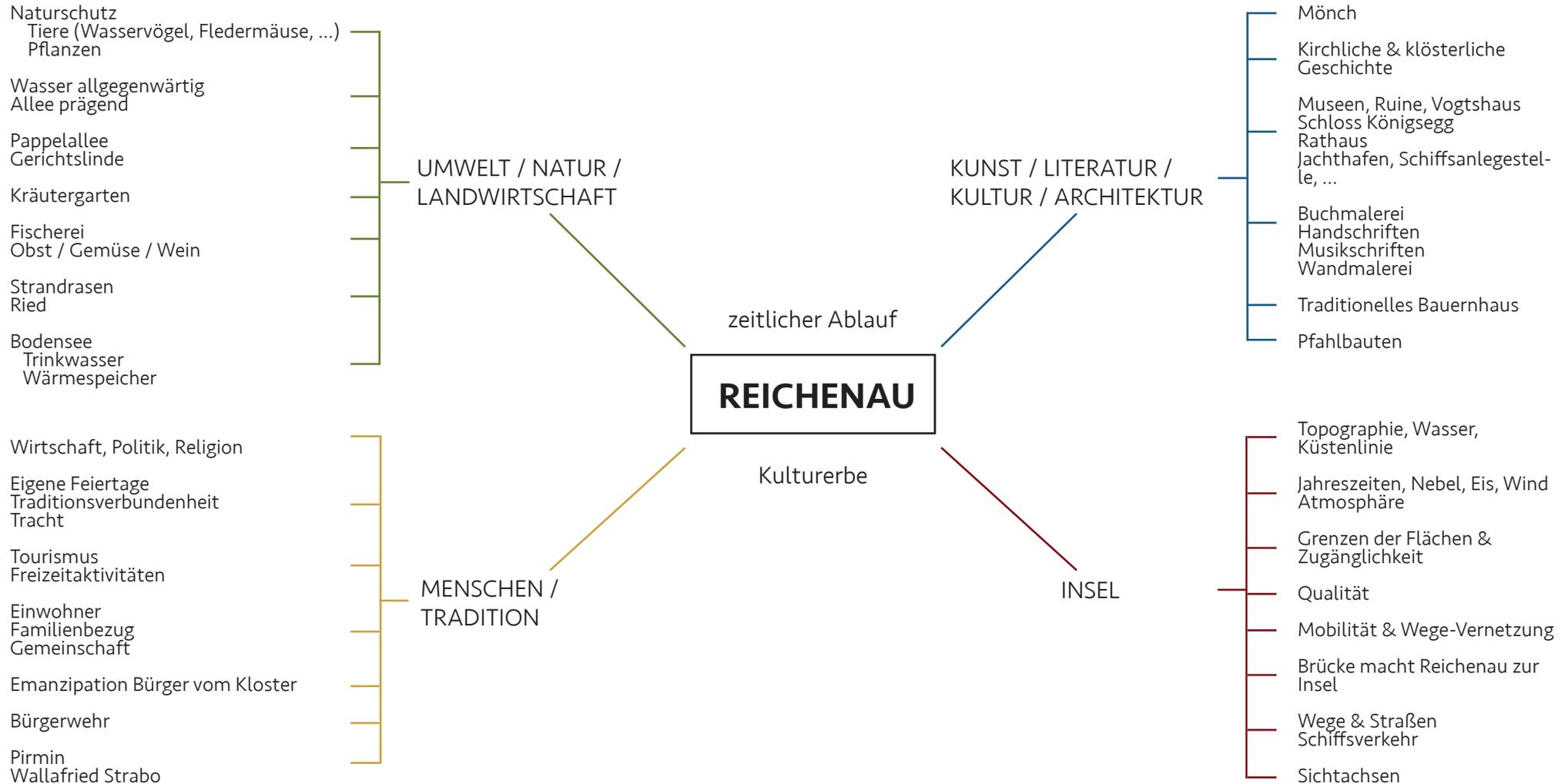
Vor Beginn der Auseinandersetzung mit der Insel Reichenau beschäftigten wir uns zuerst mit den physischen Grundlagen zum Thema Licht. Dank zweier französischer Austauschstudenten aus Lyon, konnten wir aus erster Hand Einblicke in ein bereits gut funktionierendes Lichtkonzept für eine gesamte Stadt bekommen. Dies hat unsere Arbeit für die Insel Reichenau natürlich sehr bereichert.

Zunächst war es notwendig, grundlegende Informationen über die Insel einzuholen, um eine angemessene Konzeptgestaltung für unsere Aufgabe zu gewährleisten. Diese Recherche haben wir in vier Themenbereiche aufgeteilt:

- 1) Die Insel als Identität,
- 2) Die Natur, mit Landwirtschaft und Umwelt,
- 3) Die Architektur, inklusive Kultur, Literatur und Kunst und
- 4) Die Tradition und Menschen, mit Bewohner und Touristen.

Des Weiteren werden in den Analysen auch schon erste Konzeptideen aufgeführt.





## DIE INSEL

### 1) Topographie, Wasser & Küstenlinie

Die Insel Reichenau liegt in der Mitte des Untersees. Ihre topographischen Besonderheiten werden vor allem für die Landwirtschaft genutzt. Oft wird nicht wahrgenommen, dass die Insel in allen Himmelsrichtungen von Wasser umgeben ist.

### 2) Wetter & Atmosphäre

Charakteristisch für die Insel Reichenau ist der Nebel und Föhnwetter. Wir wollen die Atmosphäre bei Nebel auf der Insel verstärken und damit zusätzliche Spannung erzeugen.

### 3) Grenzen der Flächen & Zugänglichkeit

Es gibt unterschiedliche Bereiche auf der Insel Reichenau: Einen öffentlichen (touristisch, städtisch und landwirtschaftlich genutzt) und einen privaten Bereich (Wohnhäuser und private Uferbereiche). Momentan gehen diese Bereiche fließend ineinander über. Wir wollen

64 die Grenzen der Bereiche herausarbeiten.





#### 4) Brücke

Die Insel ist über eine kleine Brücke erschlossen. Sie wird jedoch beim Befahren der Insel schlichtweg übersehen und deswegen wollen wir sie durch Beleuchtung hervorheben. Die Brücke und das Wasser sollen besser wahrgenommen werden.

#### 5) Mobilität, Wege-Vernetzung & Straßen

Durch unterschiedliche Fahrradrundwege und Straßen ist die gesamte Insel erschlossen. Neben den offensichtlichen Wegen gibt es auch traditionelle Wege, die früher genutzt wurden. (z.B. zwischen den Denkmälern, die bei Prozessionen genutzt wurden)

#### 6) Sichtachse

Von der Insel aus hat man Blick auf die Schweiz, nach Allensbach, Singen und Konstanz und umgekehrt.

## NATUR / UMWELT / LANDWIRTSCHAFT

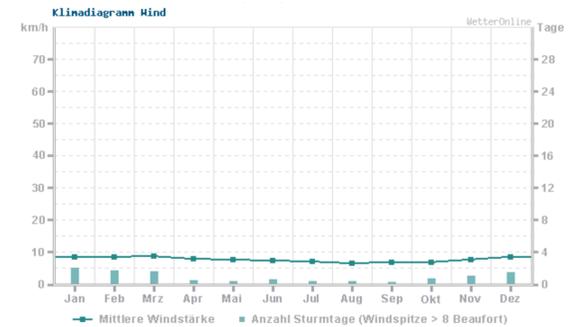
Bei der Auseinandersetzung mit der Insel Reichenau ist die Natur ein wichtiger Faktor, um die Insel in ihrer Gesamtheit erfahren zu können.

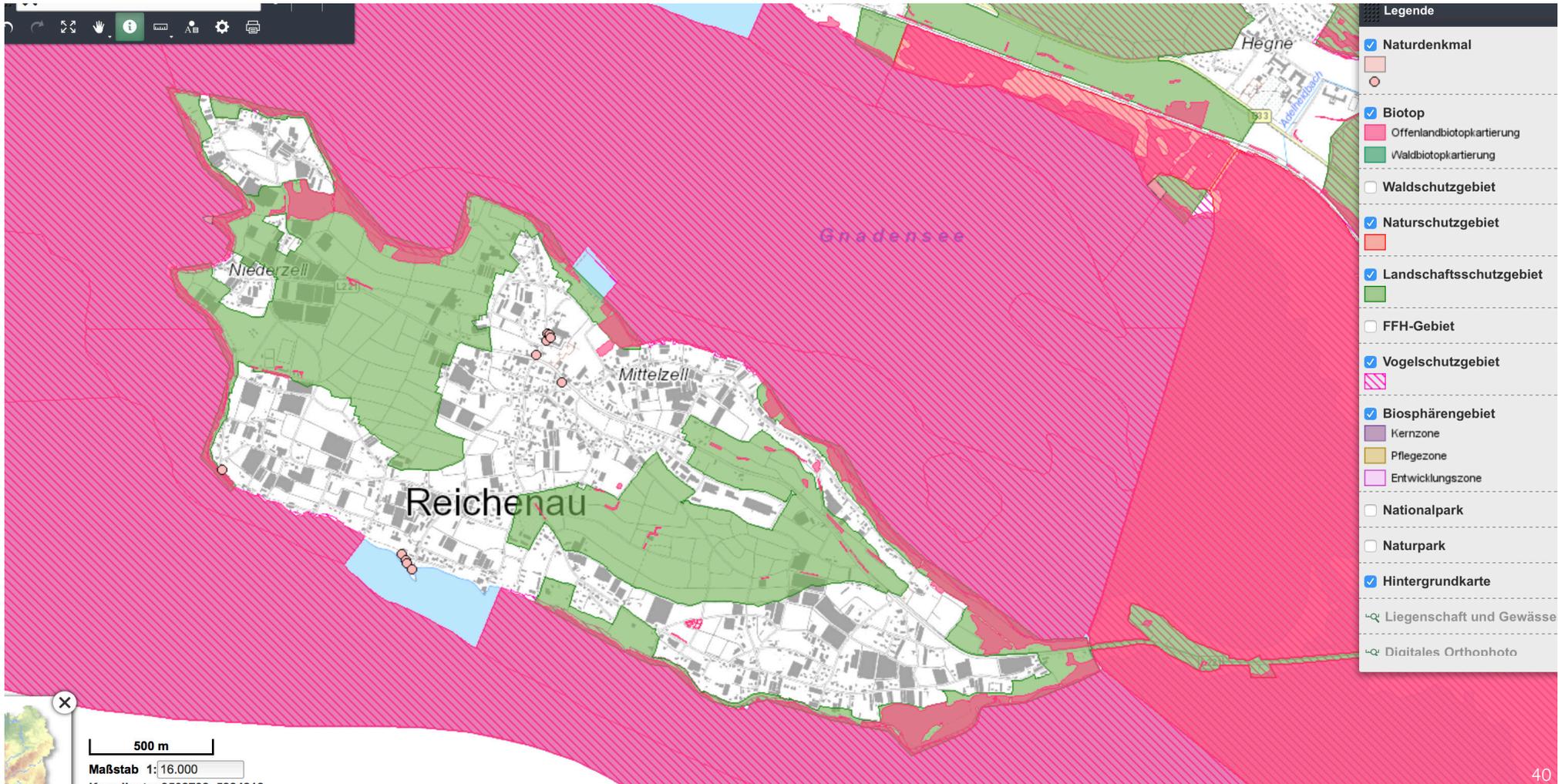
Neben Biotopen befinden sich auf der Insel auch Landschaftsschutzgebiete sowie Vogelschutzgebiete, die die Insel umgeben und sich bis in die Uferzonen erstrecken. Des Weiteren wird die Allee von dem Natur- und Vogelschutzgebiet Wollmatinger Ried umgeben. Der Uferweg auf der Insel liegt oft nahe an der Grenze zum Vogelschutzgebiet. Vögel nisten 66 hier in flachen Gewässern nahe des Ufers. Sie

sind prinzipiell anpassungsfähig, was bedeutet, dass hier grundsätzlich mit dauerhaftem Licht gearbeitet werden kann, da sich die Tiere an ihre Umgebung gewöhnen können. Jedoch sollte dieses Licht in warmen Tönen gehalten werden. Verwendetes Licht sollte zudem nicht nach oben strahlen, da Vögel und Insekten das Licht der Sterne als Orientierung benötigen und von unten kommendes Licht dies stören könnte.

Auf der Insel sind zudem einige Naturdenkmäler, wie zum Beispiel die 700 Jahre alte Gerichtslinde in der Ergat, zu beachten. Außerdem befinden sich auf der Insel zwei geschützte Baumgruppen, zum einen am südlichen Hafen vier Kanadische Pappeln und zum anderen vier Roßkastanien auf dem Vorplatz des Münsters.

Der Charakter der Insel wird zusätzlich vom Klima bestimmt. Dabei ist auffällig, dass das Klima im Vergleich zu Deutschland etwas milder ist. Zudem sind im Sommer mehr Sonnenstunden zu verzeichnen, als im deutschen Durchschnitt. Außerdem gibt es zwar weniger Regentage als sonst in Deutschland, die Niederschlagsmenge ist jedoch trotzdem höher.





- Legende
- Naturdenkmal
  - Biotop
    - Offenlandbiotopkartierung
    - Waldbiotopkartierung
  - Waldschutzgebiet
  - Naturschutzgebiet
  - Landschaftsschutzgebiet
  - FFH-Gebiet
  - Vogelschutzgebiet
  - Biosphärengebiet
    - Kernzone
    - Pflegezone
    - Entwicklungszone
  - Nationalpark
  - Naturpark
  - Hintergrundkarte
  - Liegenschaft und Gewässer
  - Digitales Orthophoto

500 m  
Maßstab 1:16.000  
Koordinate: 3502702 5384218



- Weinbau
- Gewächshäuser
- Fischerei
- Gemüse- / Obstanbau
- Uferweg



Weinreben



Kräutergarten



Gewächshaus



Fischerhütten

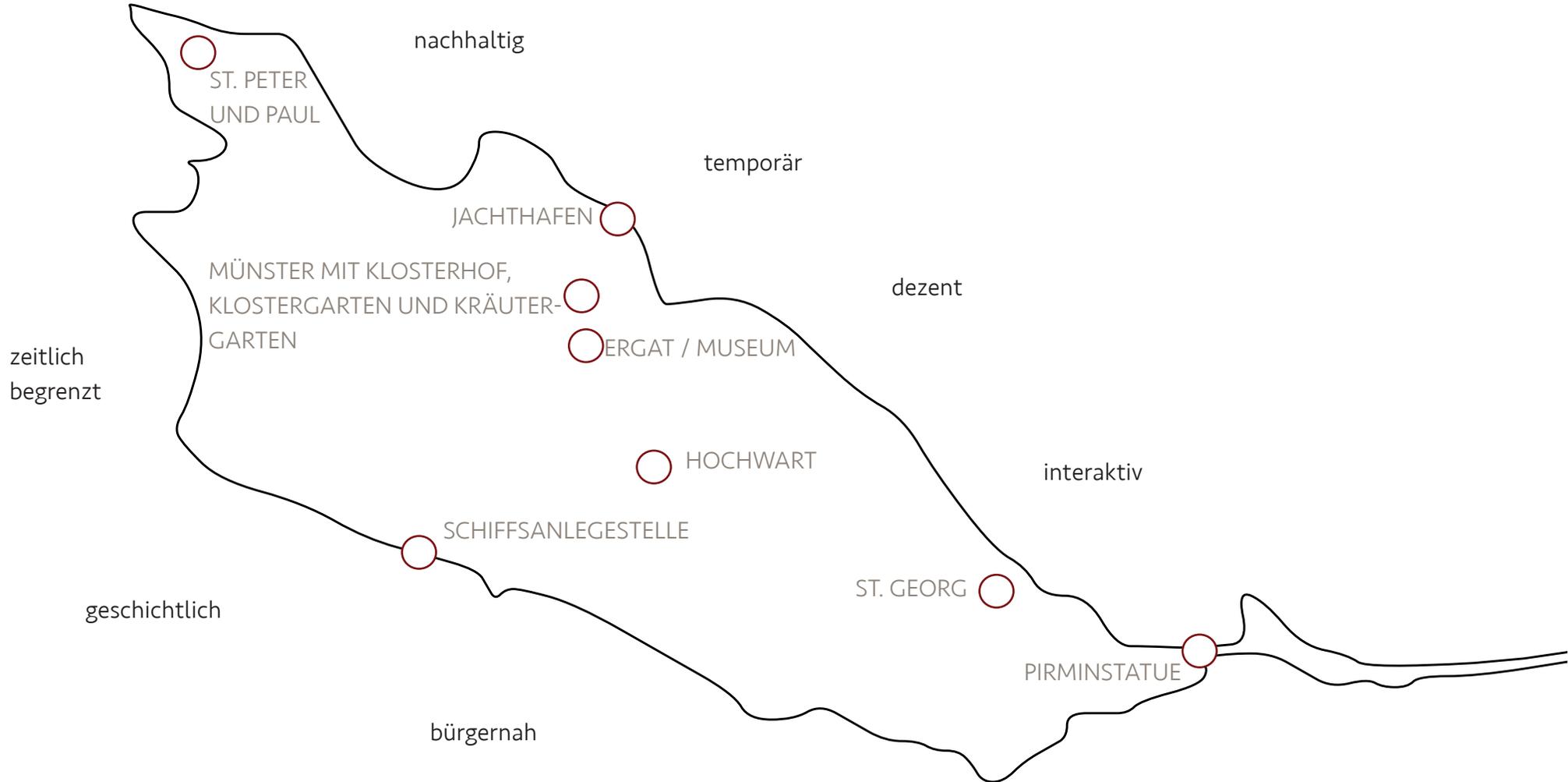
Die bereits genannten klimatischen Bedingungen stellen ideale Voraussetzungen für eine intensive landwirtschaftliche Nutzung dar. Zur Zeit der Gründung des Klosters prägten die Fischerei und der Weinanbau den Charakter der Insel. Damals nahm der Weinbau circa die Hälfte der Fläche ein. In den zwanziger Jahren des 19. Jahrhunderts vollzog sich ein Strukturwandel vom Weinanbau hin zum Gemüseanbau. Wie auf der Karte links zu sehen ist, gibt es heutzutage circa 40 Hektar Gewächshäuser und 120 Hektar freie Anbaufläche auf der Insel, welche eine Gesamtfläche von 430 Hektar hat. Somit ist die Insel Reichenau heute auch als Gemüseinsel bekannt.

## LITERATUR / KUNST / ARCHITEKTUR / KULTUR

Beim Pirmin-Denkmal beginnt die Reise in die Entstehungsgeschichte der Insel Reichenau. Das Denkmal ist nicht nur geschichtlich, sondern auch geographisch gesehen der „Beginn“ der Insel. Von hier führen bis heute die Wege der Mönche über die Insel. Auf dem Gang über die Insel gibt es viel zu entdecken. Immer wieder werden beim Herantreten einige wichtige Bauwerke temporär angestrahlt, beispielsweise die drei romanischen Kirchen. Dabei ist die Klosterkirche St. Maria und Markus die älteste Kirche auf der Insel. Das Kloster wurde 724 n. Chr. gegründet. Der einfache Holzbau des Klostergründers Pirmin wurde schnell zu klein und noch im 8. Jahrhundert durch einen vierzig Meter langen Steinbau ersetzt. Außerdem wurde ein Kreuzgang und ein zweigeschossiges Mönchhaus angebaut. In der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde auch dieser Steinbau erweitert.

Die Entwicklungsstufen der Abteikirche sind bis heute erkennbar. Das östliche Querhaus und die Vierungsbögen zum Beispiel stammen aus dem Jahr 816, als die dreischiffige Kreuzbasilika geweiht wurde. Der Vierungsbau blieb lange Zeit unverändert, wohingegen der Westteil der Abteikirche mehrfach umgebaut wurde. In der Schatzkammer, einem gotischen Raum aus dem 15. Jahrhundert, wurden Kunstschatze aus dem 5. bis 8. Jahrhundert von hohem Rang aufbewahrt. Die Ankunft auf die Insel fand von Allensbach aus statt, welches auf der anderen Seite des Gnadensee liegt. Der Jachthafen war damals weiter im Landesinneren gelegen und bot somit einen direkten Zugang zum Kloster. Der Mittelzeller Klosterbezirk wurde aus ehemaligen Konventbauten im Süden der Kirche gebildet, die heutzutage die Gemeindeverwaltung und das Pfarrhaus ist. Diese Bauten wurden 1604 bis 1610 mit Materialien aus dem Abbruch des mittelalterlichen Konvents nördlich der Kirche errichtet. Eine weitere Kirche ist St. Georg. Dieser Kir-

chenbau besteht heute noch aus großen Teilen der ursprünglichen Basilika. Im Inneren sind die vier Meter breiten und zwei Meter hohen Wandmalereien immer noch vorhanden. Die dritte Kirche ist die Kirche St. Peter und Paul. Als zweitälteste Kirche auf der Insel wurde sie von dem ehemaligen Bischof Eginon von Verona gegründet. Nach dem Abbruch der Peterskirche wurde die dreischiffige Basilika St. Peter und Paul zum Teil auf den alten Grundmauern errichtet. Im Inneren wurde sie mit reichen Malereien ausgestattet, wobei die heute noch sichtbaren aus dem Jahr 1104 bis 1105 stammen. 1750 bekam die Kirche eine Neugestaltung im Rokoko-Stil. Neben den drei romanischen Kirchen sind die vier Museumsgebäude auf der Insel wichtig, um die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte der Architektur, Baugeschichte und Kunst und Kultur der Insel aufzuzeigen. Des Weiteren ist der Aussichtspunkt Hochwart zu nennen, welcher 1839 als Teehäuschen gebaut wurde und heute als Keramikatelier dient.







Für ein Konzept ist hier eine Einbindung des zeitlichen Aspekts möglich. Eine weitere Möglichkeit wäre durch Licht oder Illustrationen damalige Situationen aufzuzeigen. Um auch die Literatur, die einen sehr großen Teil der Reichenauer Geschichte prägt, nach außen zu tragen, wäre eine temporäre Illumination der Schriften auf den sehr schlichten Museumswänden oder eine Darstellung durch „virtuelle Bücher“ (s. Bild) zu überlegen. Dies gilt auch für die Wandmalereien der Kirche St. Georgs und die Schatzkammer des Münsters.

Der Hochwart könnte man als höchstem Punkt der Reichenau eine besondere Rolle zukommen lassen. Hier könnte man die Blickbeziehungen der Reichenau herstellen. So könnte sie die Funktion eines „Leuchtturmes“ übernehmen.

## MENSCH / TRADITION

Neben den Menschen, die in der Entstehung der Inselgeschichte eine wichtige Rolle spielten, sind uns auch die Menschen wichtig, die die Insel heutzutage besuchen und besonders die Menschen, die dauerhaft auf der Insel mit ihren eigenen Bräuchen und Traditionen leben. Im Folgenden werden diese Menschen und Traditionen aufgeführt und im Bezug darauf eine erste Konzeptidee vorgestellt.

### 1) WALAHFRID STRABO

Bekannter Mönch und Dichter, der ab 838 auf der Insel Reichenau war.

Er war der erste Verfasser des deutschen Buchs über Gartenbau als Autor des "Hortulus", Gedicht zum Kräuteraanbau

### 2) PIRMIN

Gründet des Klosters Mittelzell um 724.

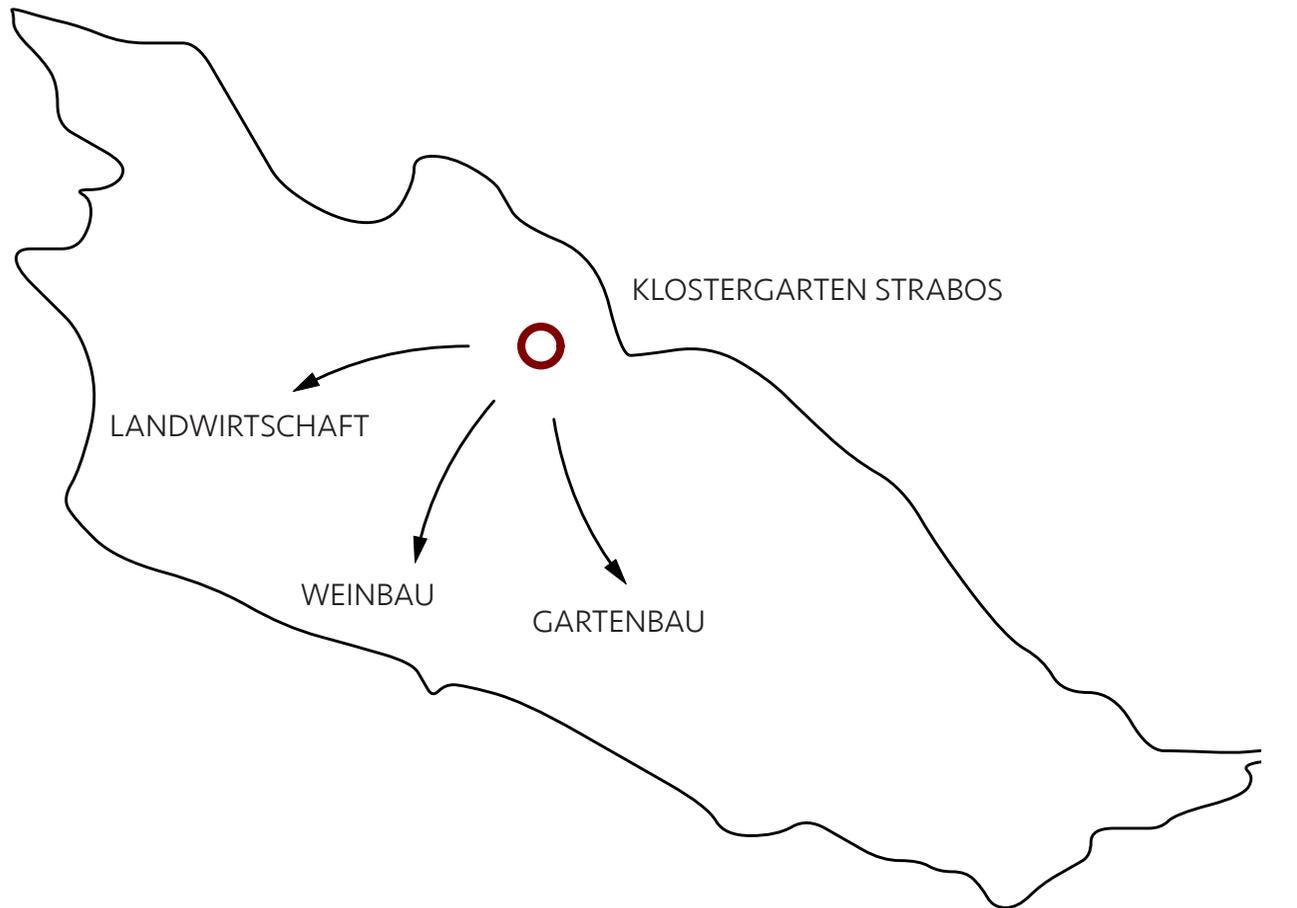
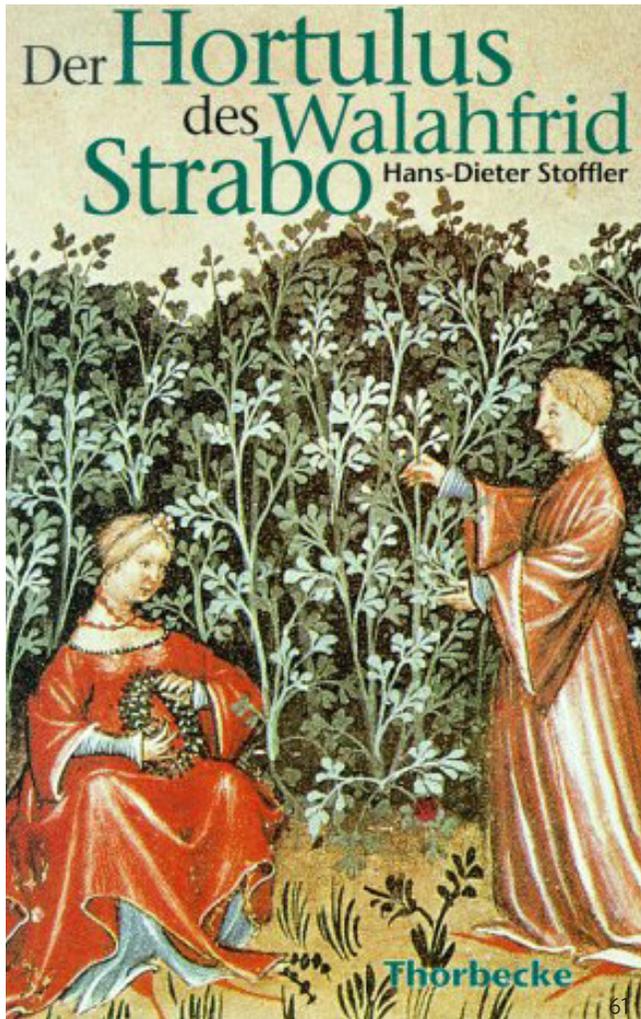
Bringt Zivilisation auf die Insel.



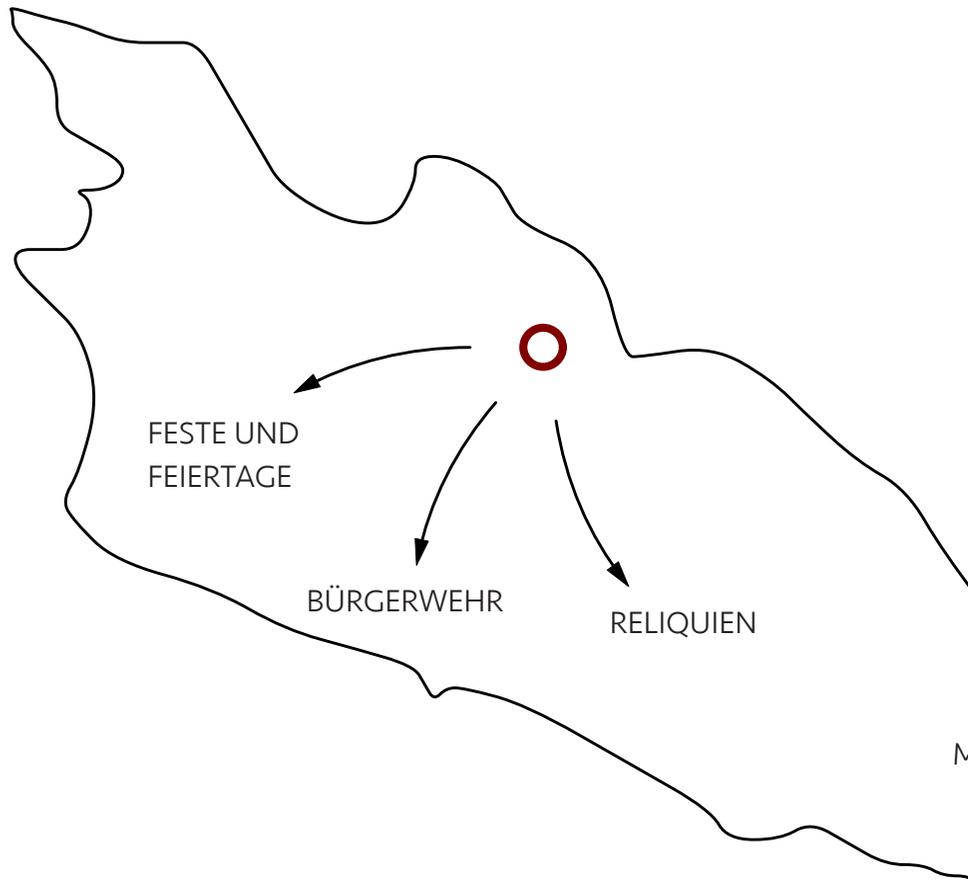
1



2



## KLOSTER UND KIRCHEN



76 INSELGESCHICHTE

HEILIG-BLUT FEST  
Montag nach  
Pfingstmontag

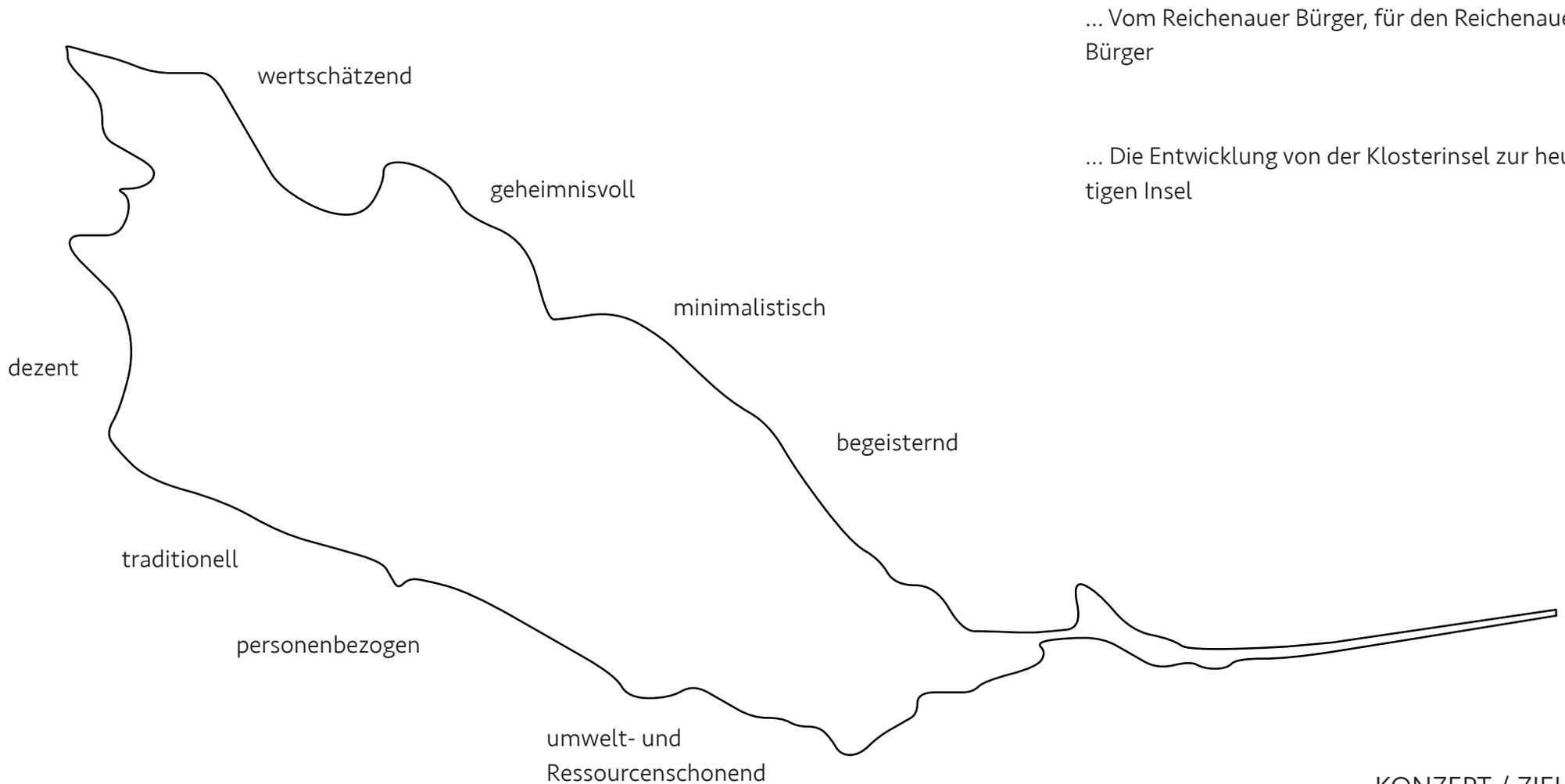


MARKUSFEST  
25. April



MARIÄ-HIMMELFAHRT  
15. August



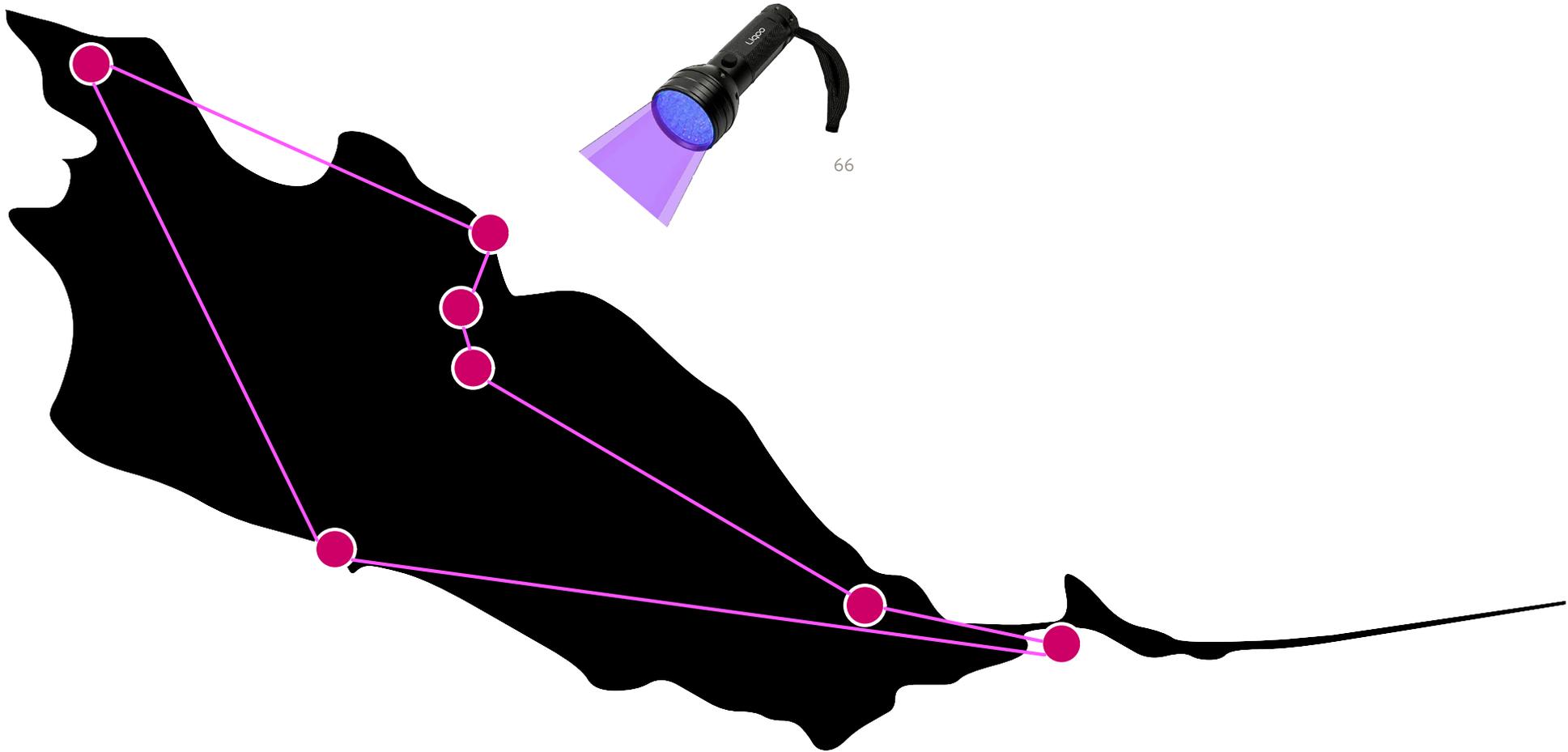


... Vom Reichenauer Bürger, für den Reichenauer Bürger

... Die Entwicklung von der Klosterinsel zur heutigen Insel



Menschen	Orientierung an Persönlichkeiten (Pirmin/Strabo) als Roter Faden.
Feste	Die Inselfeiertage als Ausgangspunkt neuer Lichtinszenierungen.
Orte	Die Ergat als weltliches Zentrum aufwerten und wiederbeleben. Kontrast weltliches und kirchliches Zentrum sichtbar machen (Kloster-Ergat).



## LICHTPFAD

Geschichte und historische Orte sollen bewusst  
und interaktiv erlebbar gemacht werden.

## EVENT

„Light-Caching“ anstatt Geo-Caching

## LICHT-ERLEBNISPFAD

Verbindung mit Inselfeiertagen und Festen  
(Weinfest, Weihnachtsmarkt)

## SCHUTZ DER BÜRGER

Keine dauerhafte Touristen-Attraktion



# QUELLEN

Im Anschluss ist eine Liste der Bild- und Textquellen zu finden.

Eine erste Exkursion auf die Insel fand gemeinsam mit dem Bachelor-Kurs Licht statt, die sich im folgenden mit einzelnen Punkten auf der Insel beschäftigten. Diese Arbeiten sind nicht in dieser Broschüre aufgeführt.

## Bildquellen

1. Fotograf unbekannt (2015): Energieeffiziente Beleuchtung von Solitärprojekten, IOS Manual Report.
2. Houzz: Moonlighting Landscape Lighting Systems - Éclairage et Luminaires, [online] <https://www.houzz.fr/photo/540327-oak-tree-lighting-jardin-charleston> [11.02.2018]
3. MWM Benelux: MWM Benelux – die Spezialisten für KWK im Gartenbau, [online] <https://www.mwm.net/mwm-kwk-bhkw/newsletter-mwm-newsflash/newsflash-06-juli-2014/seit-1962-im-greenhouse-business-taetig/> [11.02.2018]
4. Markus Lück, Frank Brauer, Dombauhütte Köln: Christliche Botschaften, [online] <http://www.derksen.de/de/projekte/54-christliche-botschaften> [10.02.2018]
5. Walter Brants (2013): Bodenseeinsel Reichenau, Pappelallee, [online] <http://www.fotocommunity.de/photo/bodenseeinsel-reichenau-pappelallee-walter-brants/32028799> [07.02.2018]
6. Museum Reichenau: Museum St. Georg, [online] <http://www.museumreichenau.de/index.php?id=2> [07.02.2018]
7. Tourist-Information Reichenau: Kirche St. Georg, [online] <https://www.reichenau-tourismus.de/Entdecken2/Sehenswuerdigkeiten2/Kirche-St.-Georg> [07.02.2018]
8. Fotograf unbekannt, [online] [http://www.bergdias.de/BW/Bodensee/Untersee/Reichenau\\_36k.JPG](http://www.bergdias.de/BW/Bodensee/Untersee/Reichenau_36k.JPG) [07.02.2018]
9. Peter Bernhard, [online] <http://www.netlounge.com/reichenau/14.reichenau-inntal/05.gewaechshaeuser-50er60er.JPG> [07.02.2018]
10. Urheber unbekannt, [online] <http://www.apothekergarten-wiesbaden.de/beete/img/strabo.gif> [07.02.2018]
11. Urheber unbekannt, [online] <https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/61QCHAP01WL.jpg> [07.02.2018]
12. Hilarion, [online] [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/99/Kloster\\_Reichenau\\_%28Foto\\_Hilarion%29.jpg/1200px-Kloster\\_Reichenau\\_%28Foto\\_Hilarion%29.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/99/Kloster_Reichenau_%28Foto_Hilarion%29.jpg/1200px-Kloster_Reichenau_%28Foto_Hilarion%29.jpg) [07.02.2018]
13. Monumental Trees, [online] <https://www.monumentaltrees.com/db/61/600/61096.jpg> [07.02.2018]
14. Urheber unbekannt, [online] [http://www.erzbistum-freiburg.de/dynamic/bildgalerie/thumbnails/berno\\_1.jpg](http://www.erzbistum-freiburg.de/dynamic/bildgalerie/thumbnails/berno_1.jpg) [07.02.2018]
15. Gary Arndt (2013): UNESCO World Heritage Site #218: Monastic Island of Reichenau, [online] <http://everything-eyewhere.com/unesco-world-heritage-site-281-monastic-island-of-reichenau/> [07.02.2018]
16. Landeskunde online/ kultur.er.be (2017): Eginio von Verona, [online] <https://www.zum.de/Faecher/G/BW/Landeskunde/rhein/bodensee/kloester/reichenau/niederzell/egino.htm> [07.02.2018]
17. Museum Reichenau: Museum Peter-Paul, [online] <http://www.museumreichenau.de/typo3temp/pics/389f373e21.jpg> [07.02.2018]
18. Tourismus Marketing GmbH Baden-Württemberg: Apsis Peter-Paul, [online] <https://www.tourismus-bw.de/Media/Attraktionen/Kirche-St.-Peter-und-Paul> [07.02.2018]
19. Joachim Drescher: Insel Reichenau, [online] <https://www.pinterest.de/quinito/> [09.02.2018]
20. Lucas Andlauer (2017)
21. Günther Kleis: Reichenauer Damm, [online] [http://www.bergdias.de/BW/Bodensee/Untersee/US\\_Reichenau1.html](http://www.bergdias.de/BW/Bodensee/Untersee/US_Reichenau1.html) [03.02.2018]
22. Günther Kleis: Reichenauer Damm, [online] [http://www.bergdias.de/BW/Bodensee/Untersee/US\\_Reichenau1.html](http://www.bergdias.de/BW/Bodensee/Untersee/US_Reichenau1.html) [03.02.2018]
23. Google Kartendaten (2018): GeoBasis-DE/BKG, [online] <https://www.google.de/maps/place/Reichenau/@47.6933492,9.052906,5919m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x479af516c9619a77:0x9552782cbe19781a!8m2!3d47.6949645!4d9.0632546> [07.02.2018]
24. Antonia Rist (2017)
25. Antonia Rist (2017)
26. Selcuk Ertuna (2017)
27. Selcuk Ertuna (2017)
28. Selcuk Ertuna (2017)
29. Antonia Rist (2017)
30. Antonia Rist (2017)
31. Antonia Rist (2017)
32. Achim Mende
33. Lucas Andlauer (2017)
34. Thomas (2016): Fotocommunity, [online] <http://www.fotocommunity.de/photo/winterfarben-thomas-digital/39112679> [03.02.2018]
35. Unbekannt: Bodenseeferien, [online] <https://www.bodenseeferien.de/unterkunft/strandhotel-loechnerhaus-reichenau-5717/> [03.02.2018]
36. Ralf Öttinger (2018)
37. Marité Wenzara (2017)
38. Lucas Andlauer (2017)
39. Wetterstation Konstanz: Klima in der Region Reichenau, [online] <https://www.wetteronline.de/klima-temperatur/konstanz> [10.02.2018]
40. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Schutzgebiete, [online] <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml> [10.02.2018]
41. Carolin Krauss (2017)
42. Carolin Krauss (2017)
43. Carolin Krauss (2017)
44. Carolin Krauss (2017)
45. James Palik (2014): St. Georg Außenansicht, [online] [http://www.jpalik.com/3-Architecture/Historic/StGeorgeReichenau/#St%20George%20\(Georg\)%20on%20the%20Monastic%20Island%20of%20Reichenau%2C%20Germany-4332.jpg](http://www.jpalik.com/3-Architecture/Historic/StGeorgeReichenau/#St%20George%20(Georg)%20on%20the%20Monastic%20Island%20of%20Reichenau%2C%20Germany-4332.jpg) [07.02.2018]
46. Christoph Düpper und Achim Mende, Tourismus Marketing GmbH BW: St. Georg Innenansicht, [online] <https://www.tourismus-bw.de/Media/Attraktionen/Kirche-St.-Georg> [07.02.2018]
47. Fotograf unbekannt: Münster St. Maria und Markus Luftbild, [online] <http://mapio.net/pic/p-121069601/> [07.02.2018]
48. Stiftung Welterbe Klosterinsel Reichenau: St. Peter und Paul Türme, [online] <https://www.orgel-reichenau.de/> [07.02.2018]
49. Stiftung Welterbe Klosterinsel Reichenau: Orgel, [online] <https://www.orgel-reichenau.de/> [07.02.2018]
50. Christoph Düpper und Achim Mende, Tourismus Marketing GmbH BW: Rathaus, [online] <https://www.tourismus-bw.de/Media/Attraktionen/Museum-Reichenau> [07.02.2018]
51. Fotograf unbekannt: Pirminstatue, [online] <https://www.napoleonturm-hohenrain.ch/l-s/reichenau/> [07.02.2018]
52. Hilarion (2013): Münster St. Maria und Markus, [online] [https://de.wikipedia.org/wiki/M%C3%BCnster\\_St.\\_Maria\\_und\\_Markus\\_\(Reichenau-Mittelzell\)#/media/File:Kloster\\_Reichenau\\_\(Foto\\_Hilarion\).jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/M%C3%BCnster_St._Maria_und_Markus_(Reichenau-Mittelzell)#/media/File:Kloster_Reichenau_(Foto_Hilarion).jpg) [07.02.2018]
53. Oberschwabens Sehenswürdigkeiten (2018): Museum Reichenau, [online] <http://www.oberschwaben-tipps.de/st-georg-kirche-in-oberzell-auf-der-reichenau/> [07.02.2018]

54. Verkehrsverein Reichenau e.V.: Reichenau, [online] <https://www.reichenau-tourismus.de/Kultur3/Geschichte/Klostergeschichte> [07.02.2018]
55. Museum Reichenau e.V. : Museum Reichenau, [online] <http://www.museumreichenau.de/index.php?id=5> [07.02.2018]
56. Claudia Rothkamp: Rautenstrauch-Joest-Museum, [online] <https://www.kommunikationsraum.net/ausstellungenmuseen/interaktive-exponate-im-rautenstrauch-joest-museum/> [07.02.2018]
57. Museum Reichenau e.V. : Museum St. Georg, [online] <http://www.museumreichenau.de/index.php?id=2> [07.02.2018]
58. Museum Reichenau e.V. : Museum St. Peter und Paul, [online] <http://www.museumreichenau.de/index.php?id=4> [07.02.2018]
59. Urheber unbekannt, [online] <http://www.apothekergarten-wiesbaden.de/beete/img/strabo.gif> [07.02.2018]
60. Fotograf Unbekannt, [online] [http://www.bergdias.de/BW/Bodensee/Untersee/Reichenau\\_36k.JPG](http://www.bergdias.de/BW/Bodensee/Untersee/Reichenau_36k.JPG) [07.02.2018]
61. Urheber unbekannt: Hotrulus, [online] <https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/61QCHAP01WL.jpg> [07.02.2018]
62. Verkehrsverein Reichenau. e.V.: Heilig Blut Fest, [online] <https://www.reichenau-tourismus.de/Kultur3/Inselfeiertage/Heilig-Blut-Fest> [07.02.2018]
63. Verkehrsverein Reichenau. e.V.: Markusfest, [online] <https://www.reichenau-tourismus.de/Kultur3/Inselfeiertage/Markusfest> [07.02.2018]
64. Urheber Verkehrsverein Reichenau. e.V.: Mariä Himmelfahrt, [online] <https://www.reichenau-tourismus.de/Kultur3/Inselfeiertage/Mariae-Himmelfahrt> [07.02.2018]
65. Google Kartendaten (2018): GeoBasis-DE/BKG, [online] <https://www.google.de/maps/place/Reichenau/@47.6933492,9.052906,5919m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x479af-516c9619a77:0x9552782cbe19781a!8m2!3d47.6949645!4d9.0632546> [07.02.2018]
66. Urheber unbekannt: UV Taschenlampe, [online] [https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/61CXzHH2i-UL\\_SX818\\_.jpg](https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/61CXzHH2i-UL_SX818_.jpg) [07.02.2018]
67. Selcuk Ertuna (2017)

## Textquellen

- Flyer Museum Reichenau: Weltkulturerbe Klosterinsel Reichenau – Wiege der Abendländischen Kultur
- Matthias Untermann (2001): Insel Reichenau im Bodensee, UNESCO Welterbe. Arbeitsheft 8 Landesdenkmalamt Baden-Württemberg. Stuttgart: Konrad Theiss Verlag. ISBN 3-8062-1677-0
- Dörthe Jakobs, Harald Garrecht (2017): Unesco-Weltkulturerbe Reichenau, Die Wandmalereien in der Kirche St. Georg. Arbeitsheft - 33, Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, Jan Thorbecke Verlag.
- Wolfgang Erdmann (1993): Die Reichenau – im Bodensee – Geschichte und Kunst. Königstein im Taunus, Die Blauen Bücher
- Dr. Richard Henk (1980): Insel Reichenau, Heidelberg Brausdruck GmbH Heidelberg
- Prof. Dr. Bernd Jödicke (2017): Beleuchtungsplanung, Licht- und Beleuchtungstechnik. Konstanz.
- Fatih Demiralp, Gero Kern, Melanie Walde, Prof. Dr. Bernd Jödicke (2015): Energieeffiziente Beleuchtung von Solitärobjekten, IOS Manual Report.
- Brandl, Jödicke, Pielmann (2017): The 1-Watt chapel, Influence of perception on the energy-efficient, humble illumination of architecture



## Verfasser

Prof. Dr. Bernd Jödicke	Lichttechnik und Physik	HTWG
Antonia Rist	Architektur	HTWG
Yara Sekinger	Architektur	HTWG
Ralf Öttinger	Wirtschafts- ingenieurwesen Bau	HTWG
Selcuk Ertuna	Architektur	HTWG
Carolin Krauss	Architektur	HTWG
Elisabeth Kischlat	Architektur	HTWG
Nadine Hunzinger	Architektur	HTWG
Karthika Jeyakumar	Architektur	HTWG
Marité Wenzara Bazo	Architektur	HTWG
Jing Beauregard-Zhou	Architektur	ENSAL
Andrea Bravo Meneses	Architektur	ENSAL 87





**H T** · HOCHSCHULE KONSTANZ  
**W** · TECHNIK,  
**G** · WIRTSCHAFT UND GESTALTUNG

University of Applied Science  
Alfred- Wachtel-Straße 8  
78462 Konstanz

+49 7531 206 0  
[kontakt@htwg-konstanz.de](mailto:kontakt@htwg-konstanz.de)  
[www.htwg-konstanz.de](http://www.htwg-konstanz.de)