

Tuvalu

SS

23

Aufbruch nach ROtopia
Prof. Dipl.-Ing. Marcin Orawiec
SoSe 2023
Giulia Migliorini | 761476
Lesley Saczawa | 760981
Felizitas Dochantschi | 1120605

Recherche und Analyse

Klima
Bevölkerung
Struktur
Entstehung der Atolle
Bildung
Wirtschaft
Nachhaltiges Ökosystem
Städtebauliche Analyse

Research and Analysis

Climate S. 1
Population S. 2
Structure S. 3
Origin of the atolls S. 4
Education S. 5
Economy S. 6
Sustainable Ecosystem S. 7
Urban Analysis S. 8

Ziele

Forschung
El Nino, El Nina
Planungsstrategie
Effiziente Anlieferung

Goals

Research S.16
El Nino, El Nina S.16
Planning strategy S.17
Efficient delivery S.18

Learnings

Umsiedlung
Fazit

Learnings

Sustainable Ecosystem S.19
Research S.22

01

02

03

Klima (Climate)

Das Klima auf allen Inseln von Tuvalu ist tropisch, mit hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit das ganze Jahr über. Die durchschnittliche Temperatur liegt zwischen 27°C und 30°C und die Niederschlagsmenge ist relativ gering, mit einer jährlichen Niederschlagsmenge von etwa 2.000 bis 2.500 mm. Tuvalu liegt in der Nähe des Äquators, was bedeutet, dass es das ganze Jahr über warm ist. Allerdings gibt es Unterschiede zwischen den Jahreszeiten, wobei die Monate von November bis April als die regnerischen Monate gelten und die Monate von Mai bis Oktober als die trockeneren Monate. Während der regnerischen Monate können starke Stürme und Wirbelstürme auftreten, die zu Überschwemmungen und Schäden an der Infrastruktur führen können. Im Jahr 1977 wurden durch Wirbelstürme große Teile der Vegetation zunichte gemacht.

Aufgrund des steigenden Meeresspiegels und der zunehmenden Häufigkeit von extremen Wetterereignissen leidet Tuvalu unter den Auswirkungen des Klimawandels. Die Inseln sind sehr flach und liegen nur wenige Meter über dem Meeresspiegel, was sie besonders anfällig für Überschwemmungen macht. Der steigende Meeresspiegel führt auch dazu, dass das Trinkwasser knapper wird, da das Salzwasser in das Grundwasser eindringt.

Im Oktober 2011 hat Salzwasserintrusion, verbunden mit einer ungewöhnlichen Dürreperiode zu Trinkwassermangel geführt. In Tuvalu wird Regenwasser von Dächern gesammelt, so füllt sich auch das Grundwasser weniger auf.

The climate on all the islands of Tuvalu is tropical, with high temperatures and humidity throughout the year. The average temperature is between 27°C and 30°C and rainfall is relatively low, with an annual rainfall of about 2,000 to 2,500 mm.

Tuvalu is located near the equator, which means that it is warm all year round. However, there are differences between the seasons, with the months from November to April being considered the rainy months and the months from May to October being the drier months. During the rainy months, strong storms and hurricanes can occur, causing flooding and damage to infrastructure. In 1977, hurricanes wiped out large areas of vegetation. Due to rising sea levels and the increasing frequency of extreme weather events, Tuvalu is suffering the effects of climate change. The islands are very flat and are only a few meters above sea level, making them particularly vulnerable to flooding. Rising sea levels are also causing drinking water to become scarcer as saltwater infiltrates groundwater.

In October 2011, saltwater intrusion, combined with an unusual drought, led to drinking water shortages. In Tuvalu, rainwater is collected from roofs, so groundwater is also filling up less.



Bevölkerung (Population)

Tuvalu hat fast 11.000 Einwohner. Die Einwohner Tuvalus sind hauptsächlich Polynesier und sprechen Tuvaluisch und Englisch. Etwa 32% davon sind unter 14 Jahre alt. Fast 60 % sind zwischen 15 und 59 Jahre alt. Lediglich 9,5 % haben ein Alter von 60 Jahren oder älter. Die durchschnittliche Lebenserwartung liegt bei 66 Jahren.

Die Bevölkerung ist auf acht Inseln verteilt, wobei die meisten Menschen auf der Hauptinsel Funafuti leben. Die Bevölkerungsdichte ist aufgrund der geringen Landfläche und der isolierten Lage Tuvalus eine der höchsten der Welt.

Die meisten Tuvaluer leben von der Fischerei und vom Anbau von Kokosnüssen, Bananen und Taro. Die Lebenshaltungskosten auf Tuvalu sind hoch, da fast alle Produkte importiert werden müssen. Die Inseln sind sehr isoliert, was den Transport von Waren teuer macht.

Das Tuvaluische Volk ist bekannt für Musik und Tanz, wie dem traditionellen Siva-Tanz. Die Inseln sind auch bekannt für ihre einzigartigen traditionellen Bootsbau-Techniken. Das Leben auf Tuvalu ist stark von der traditionellen polynesischen Kultur geprägt und folgt einem hohen Maß an Gemeinschaftssinn und gegenseitiger Unterstützung.

Tuvalu has almost 11,000 residents. The residents of Tuvalu are mainly Polynesians and speak Tuvaluan and English. About 32% of them are under 14 years old. Almost 60% are between 15 and 59 years old. Only 9.5% have an age of 60 years or older. The average life expectancy is 66 years.

The population is spread over eight islands, with most people living on the main island of Funafuti. Population density is one of the highest in the world due to Tuvalu's small land area and isolated location.

Most Tuvaluans make a living from fishing and growing coconuts, bananas and taro.

The cost of living on Tuvalu is high, as almost all products have to be imported. The islands are very isolated, which makes transportation of goods expensive.

The Tuvaluan people are known for music and dance, such as the traditional Siva dance. The islands are also known for their unique traditional boat building techniques. Life on Tuvalu is strongly influenced by traditional Polynesian culture and follows a high level of community spirit and mutual support.



Struktur (Structure)

Die Bevölkerung von Tuvalu ist in neun Inselatolle gegliedert, von denen acht bewohnt sind. Diese 8 Atolle bestehen heute aus einzelnen Inseln, die die Städte von Tuvalu bilden. Jedes Atoll hat eine eigene Gemeinde, die von einem Dorfzentrum aus verwaltet wird. Fongafalle ist die größte und mit 6006 Einwohnern bevölkerungsreichste Insel des Atolls Funafuti, sowie des Staats Tuvalu. Mit dem Flughafen Funafuti liegt der einzige internationale Flughafen des Landes auf Fongafalle. Auch das einzige Krankenhaus, das Princess-Margaret-Krankenhaus, befindet sich in Fongafalle.

Die Einwohner von Tuvalu sind hauptsächlich Fischer und Landwirte, und traditionelle Lebensmittel wie Taro, Kokosnüsse und Fisch sind ein wichtiger Bestandteil ihrer Ernährung.

Die Gesellschaft von Tuvalu ist sehr eng verbunden, und es gibt eine starke Betonung der Familie und der Gemeinschaft. Die sozialen Strukturen auf Funafuti basieren auf einer traditionellen Stammesgesellschaft, die als „Pulenuku“ oder Dorfrat bezeichnet wird. Die Pulenuku werden von den Ältesten der Gemeinde gewählt und sind für die Lösung von Gemeindeangelegenheiten verantwortlich. Jeder Pulenuku repräsentiert eine Familie oder einen Stamm innerhalb der Gemeinde und arbeitet eng mit anderen Pulenuku zusammen, um Entscheidungen für die Gemeinde zu treffen.

Die Menschen auf Tuvalu sind bekannt für ihre Gastfreundschaft und ihre Bereitschaft, einander zu helfen.

Die Regierung von Tuvalu ist eine parlamentarische Demokratie, die aus dem Parlament (Fale i Fono) und dem Premierminister besteht. Obwohl Tuvalu ein unabhängiger Staat ist, ist es aufgrund seiner geringen Größe und Ressourcen stark von internationaler Hilfe und Unterstützung abhängig.

The population of Tuvalu is divided into nine island atolls, eight of which are inhabited. These 8 atolls now consist of individual islands that form the cities of Tuvalu. Each atoll has its own municipality, which is administered from a village center. Fongafalle is the largest and most populous island of Funafuti Atoll, as well as the state of Tuvalu, with 6006 residents. The only international airport in the country, Funafuti Airport, is located on Fongafalle. The only hospital, the Princess Margaret Hospital, is also located in Fongafalle.

The people of Tuvalu are mainly fishermen and farmers, and traditional foods such as taro, coconuts and fish are an important part of their diet.

Tuvalu society is very close-knit, and there is a strong emphasis on family and community. Social structures on Funafuti are based on a traditional tribal society known as the „Pulenuku“ or village council. The Pulenuku are elected by the elders of the community and are responsible for resolving community issues. Each Pulenuku represents a family or tribe within the community and works closely with other Pulenuku to make decisions for the community.

The people of Tuvalu are known for their hospitality and willingness to help each other.

The government of Tuvalu is a parliamentary democracy consisting of the Parliament (Fale i Fono) and the Prime Minister. Although Tuvalu is an independent country, its small size and resources make it heavily dependent on international aid and assistance.



Älteste und Stammesführer



Pulenuku (Dorfräte)

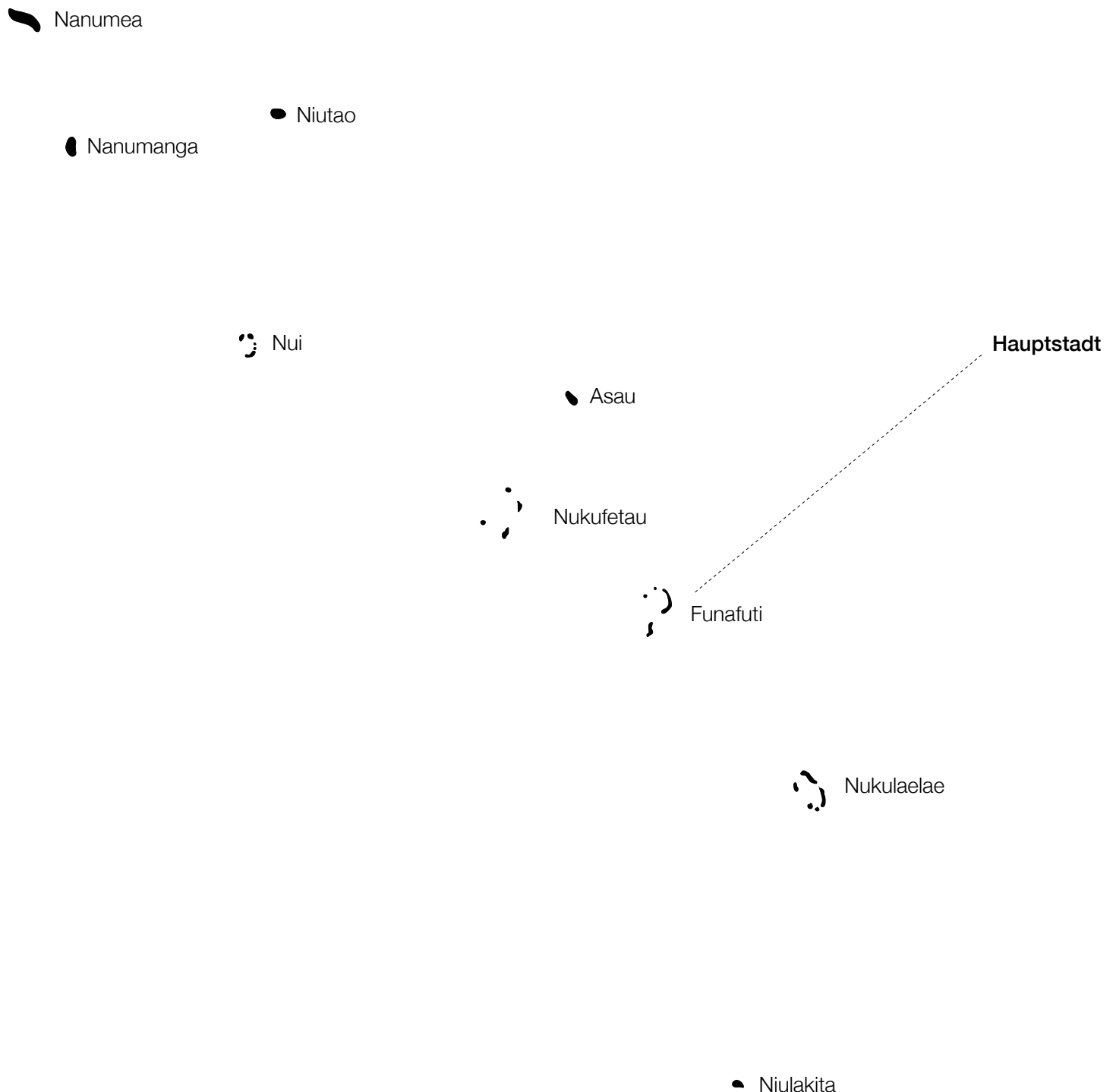


Familien und Gemeindemitglieder
als Basis der Gesellschaft

Entstehung der Atolle (Origin of the atolls)

Ein Atoll ist ein ringförmiges Riff, in der Regel ein Korallenriff, das eine Lagune umschließt. Das Korallenriff bildet einen Saum von häufig äußerst schmalen Inseln, die nach dem polynesischen Wort für „Insel“ meist als „Motu“ bezeichnet werden. Nach der Theorie Charles Darwins entstehen Atolle aus Saumriffen, die um eine Vulkaninsel herum entstehen. Die Inseln versinken im Meer, wenn der Wasserspiegel steigt.

An atoll is a ring-shaped reef, usually a coral reef, that encloses a lagoon. The coral reef forms a fringe of often extremely narrow islands, usually called „motu“ after the Polynesian word for „island.“ According to Charles Darwin's theory, atolls are formed from fringing reefs that develop around a volcanic island. The islands sink into the sea when the water level rises.



Bildung (Education)

Die Bildung ist auf Tuvalu kostenlos und obligatorisch für Kinder im Alter von sechs bis 15 Jahren. Es gibt sowohl staatliche als auch private Schulen auf den Inseln. Die meisten Schulen sind Grundschulen, es gibt jedoch auch einige Sekundarschulen.

Die Lehrpläne auf Tuvalu umfassen die üblichen Fächer wie Mathematik, Sprachen, Naturwissenschaften, Sozialwissenschaften und Kunst. Es gibt jedoch auch eine Betonung der traditionellen Kultur und Werte der Inselbewohner. Englisch ist die Hauptsprache der Bildung auf Tuvalu, während Tuvaluanisch auch als Unterrichtssprache verwendet wird.

Aufgrund der begrenzten Ressourcen und der Isolation des Landes gibt es jedoch einige Herausforderungen in Bezug auf die Bildung. Die Lehrbücher und Unterrichtsmaterialien müssen oft importiert werden, was teuer sein kann, und es gibt auch einen Mangel an qualifizierten Lehrkräften. Außerdem sind die Schulen aufgrund der begrenzten Größe der Inseln oft überfüllt.

Trotz dieser Herausforderungen hat Tuvalu jedoch Fortschritte in der Bildung gemacht. Die Alphabetisierungsrate ist hoch und die Regierung hat sich bemüht, die Bildungschancen für alle zu verbessern.

Education is free and compulsory on Tuvalu for children aged six to 15. There are both governmental and private schools on the islands. Most schools are elementary schools, but there are some secondary schools.

The curricula on Tuvalu includes the usual subjects such as mathematics, languages, science, social sciences and the arts. However, there is also an emphasis on the traditional culture and values of the islanders. English is the main language of education on Tuvalu, while Tuvaluan is also used as the language of instruction.

However, due to the country's limited resources and isolation, there are some challenges with education. Textbooks and teaching materials often have to be imported, which can be expensive, and there is also a shortage of qualified teachers. In addition, schools are often overcrowded due to the limited size of the islands.

Despite these challenges, however, Tuvalu has made progress in education. Literacy rates are high and the government has worked to improve educational opportunities for all.



neun öffentliche Grundschulen



eine öffentliche Sekundarschule

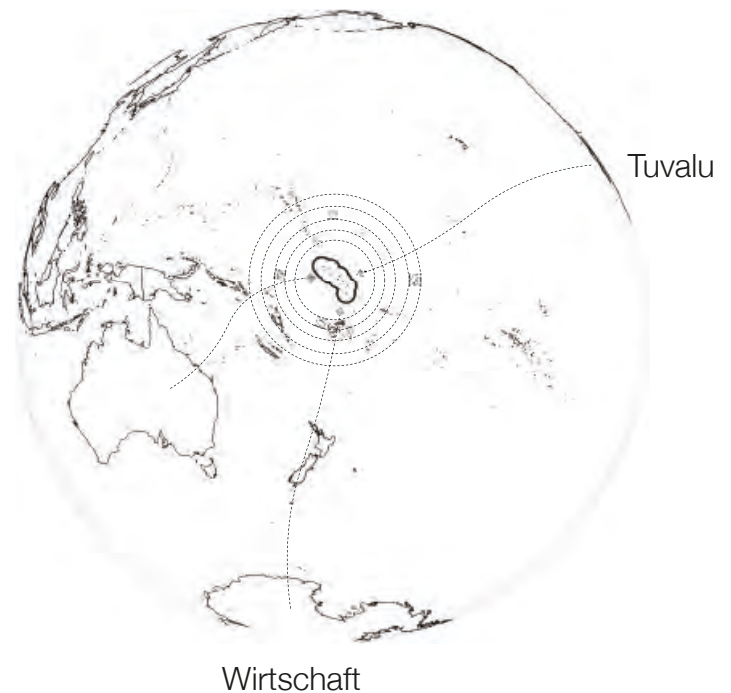


eine private Sekundarschule

Wirtschaft (Economy)

Tuvalu hat eine sehr begrenzte Wirtschaft. Die meisten Menschen leben von der Fischerei und dem Anbau von Kokosnüssen. Es gibt auch ein wenig Tourismus, der jedoch nicht sehr stark entwickelt ist. Tuvalu ist sehr abhängig von ausländischer Hilfe, insbesondere von Neuseeland, Australien und internationalen Organisationen wie der Weltbank. Die Regierung hat in den letzten Jahren versucht, die Wirtschaft durch die Förderung von Privatunternehmen und den Ausbau des Tourismus zu diversifizieren, aber es bleibt abzuwarten, ob diese Bemühungen erfolgreich sein werden. Insgesamt ist die Wirtschaft von Tuvalu sehr fragil und anfällig für äußere Einflüsse wie Naturkatastrophen, Preisänderungen auf den Weltmärkten und den Klimawandel, der das Land durch den Anstieg des Meeresspiegels bedroht.

Tuvalu has a very limited economy. Most people make money from fishing and the cultivation of coconuts. There is also some tourism, but it is not very developed. Tuvalu is very dependent on foreign aid, especially from New Zealand, Australia and international organisations like the World Bank. In recent years, the government has tried to diversify the economy by promoting private enterprise and developing tourism, but it remains to be seen whether these efforts will be successful. Overall, Tuvalu's economy is very fragile and vulnerable to external influences such as natural disasters, price changes on world markets and climate change, which threatens the country through rising sea levels.



Fisch Export



Tourismus

Nachhaltiges Ökosystem (Sustainable Ecosystem)

Wenn man die Möglichkeit hat eine neue Insel zu planen, ist es wichtig die vorherige Insel genau zu analysieren und zu überlegen welche Aspekte man verbessern muss und welche für die Einwohner wichtig sind beizubehalten.

Ein Ziel unserer Recherche ist es ein ausgewogenes Ökosystem aufzubauen. Durch eine durchdachte Planung, kann man einen gesunden Lebensraum für sowohl Tiere als auch Pflanzen entwickeln, welches auch eine positive Auswirkung auf die Menschen der Insel hat.

Um solch ein Ziel zu erreichen ist beispielsweise die Erhaltung der Artenvielfalt unumgänglich, sodass durch Schutzgebiete und mehr Grünflächen auf Tuvalu die Biodiversität gesichert ist.

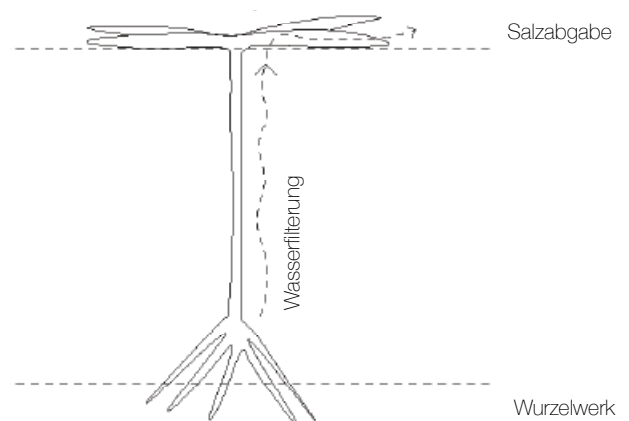
Ein nachhaltiges Ökosystem kann nur bestehen wenn die Insel vor Umweltverschmutzungen geschützt wird und durch beispielsweise korrekte Entsorgung der Abfälle, Recycling, Kompostierung unterstützt wird. Auf der aktuellen Insel Tuvalu finden sich immer wieder Müllberge, die wir uns als Ziel setzen zu reduzieren. Mangrovenwälder spielen eine wichtige Rolle im Leben der Tuvaluaner und tragen zur Erhaltung ihrer Umwelt und ihrer Lebensgrundlage bei. Die Küstenbäume sind salztolerant und zeichnen sich besonders durch ihr verflochtenes Wurzelsystem aus. Die unterirdischen Mangrovenwurzeln dienen als wichtige Lebensräume für die Unterwasser Tierwelt und oberhalb der Meeresoberfläche bieten die Mangrovenwälder Lebensraum für die Tierwelt über Wasser. Die Küstenbäume verfügen über ein einzigartiges Wurzelsystem, das als natürliche Barriere gegen Sturmfluten und Tsunamis wirkt.

Indem sie Kohlenstoff aus der Atmosphäre aufnehmen und speichern können die Mangroven auch helfen, die Auswirkungen des Klimawandels zu mildern. Die Tuvaluaner erhoffen sich durch nachhaltige Bewirtschaftung der Mangrovenwälder wirtschaftliche Vorteile zu erzielen, beispielsweise durch Fischerei oder den Verkauf von Mangrovenprodukten wie Holz, Früchten und Blättern.

When you have the opportunity to build a new island, it is important to carefully analyse the previous island and consider which aspects you need to improve and which are important for the inhabitants to maintain. One goal of our research is to build a balanced ecosystem. Through thoughtful planning, one can develop a healthy habitat for both animals and plants, which also has a positive impact on the people of the island. To achieve such a goal, the preservation of biodiversity, for example, is essential, so that biodiversity is ensured through protected areas and more green spaces on Tuvalu.

A sustainable ecosystem can only exist if the island is protected from pollution and supported by, for example, correct waste disposal, recycling and composting. On the current island of Tuvalu, there are always mountains of waste, which we aim to reduce. Mangrove forests play an important role in the lives of Tuvaluans, helping to preserve their environment and livelihood. The coastal trees are salt-tolerant and are particularly notable for their intertwined root systems. The underground mangrove roots serve as important habitats for underwater wildlife and above the sea surface, the mangrove forests provide habitat for above water wildlife. Coastal trees have a unique root system that acts as a natural barrier against storm surges and tsunamis.

By absorbing and storing carbon from the atmosphere, mangroves can also help mitigate the effects of climate change. Tuvaluans hope to reap economic benefits through sustainable management of mangrove forests, for example through fishing or the sale of mangrove products such as timber, fruits and leaves.



Tuvalu Plan of Funafuti



Funafuti ist die Hauptstadt und zugleich die größte Insel des Inselstaats Tuvalu im Pazifischen Ozean. Obwohl Funafuti eine relativ kleine Insel ist, gibt es verschiedene Nutzungen, die auf der Insel verteilt sind. Die größte Nutzungseinheit ist das Wohnen. Neben kleineren Regierungseinrichtungen gibt es noch Gewerbegebiete, Bildungseinrichtungen, Gesundheitseinrichtungen, Sporteinrichtungen und Gotteshäuser u.a. Kirchen und Moscheen.

Funafuti is the capital and also the largest island of the island nation of Tuvalu in the Pacific Ocean. Although Funafuti is a relatively small island, there are various uses distributed around the island. The largest unit of use is residential. In addition to smaller government facilities, there are also commercial areas, educational facilities, health facilities, sports facilities and places of worship including churches and mosques.



Grünplan | Green Plan 

Most of the islands are very small and have limited areas for green space and vegetation.

The climate on Tuvalu is very hot and humid, which limits the growth of plants.

The green areas and the lakes are located in the northeast of the city of Funafuti.



Nutzungsplan | Use Plan

The uses are distributed everywhere and are thus easily accessible for the residents.

Housing is one of the largest uses.

The structure of use is very mixed and does not show a clear separation of areas.

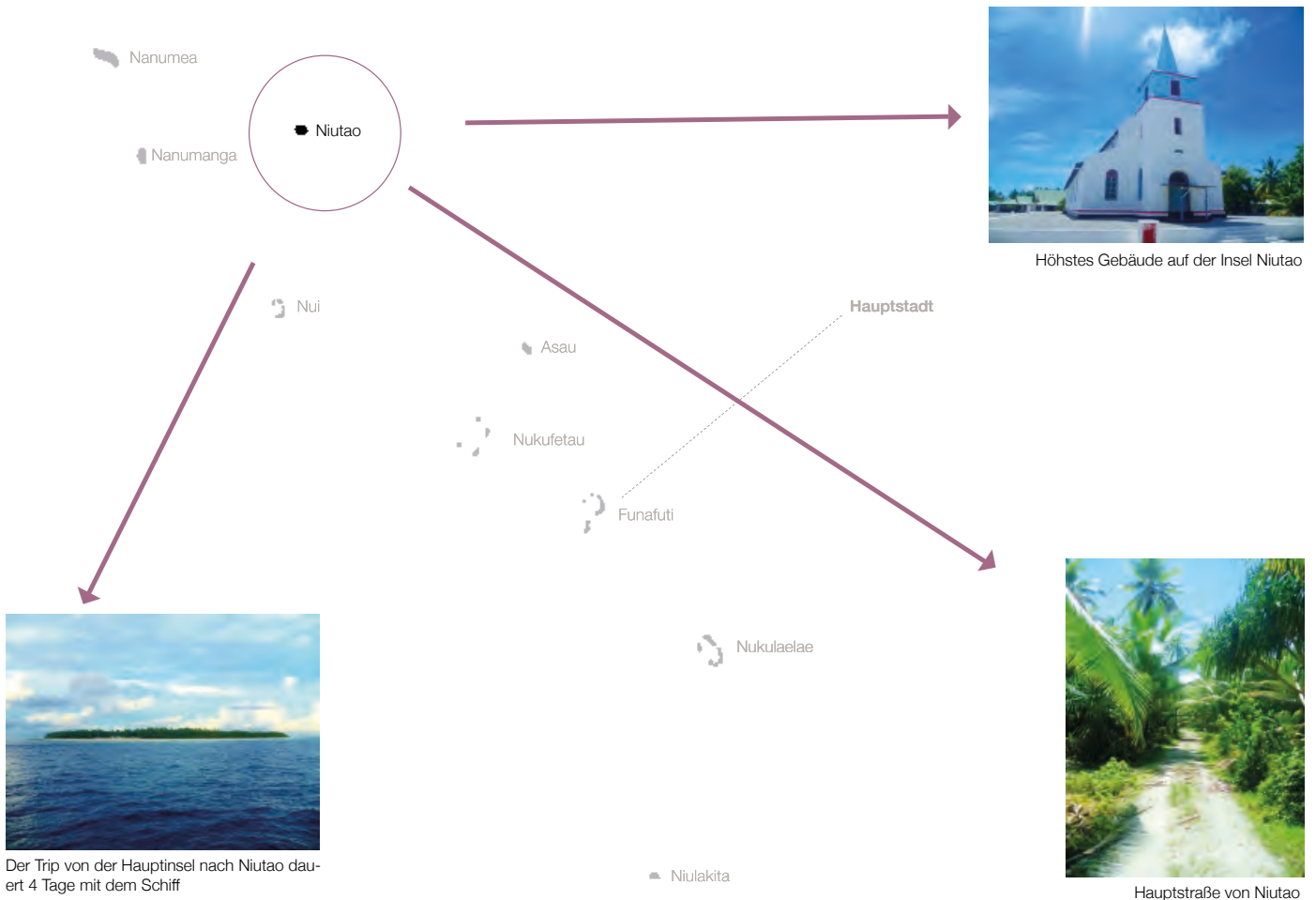


The airport is located in the east of the city of Funafuti and is the only airport in the entire state

The main street of Funafuti is the main artery of the city and connects most of the important facilities.

Apart from cars, the main means of transport are mopeds and bicycles.

Niutao Plan of Funafuti



Die Hauptaktivitäten auf Niutao konzentrieren sich auf Landwirtschaft, Fischerei und die lokale Gemeinschaft. Neben einem Wohngebiet gibt es im Osten der Insel viel Grün mit Landwirtschaft und einer Wasserfläche im Inneren der Insel. Das höchste Gebäude auf der Insel ist eine Kirche. Weitere Bauten dienen Bildungseinrichtungen und Verwaltung.

The main activities on Niutao are focused on agriculture, fishing and the local community. Besides a residential area, there is a lot of green with agriculture in the east of the island and a water area in the interior of the island. The tallest building on the island is a church. Other buildings serve educational institutions and administration.



Again, in the east of the island the green areas are to be found.

There is a clear separation between green and residential.

In the center you will find a lake that connects the living with the green areas and forms the interface.



Nutzungsplan | Use Plan



There are only a few amount of uses on the island.

Housing is one of the largest uses.

The uses are spread along the island and not connected to one another.



In Niutao there is no main transport and no paved road, however, like a circle, a traffic artery leads around the island.

According to research, there are no cars on the island and bicycles are mainly used.

Smaller ships/boats can reach Niutao via the harbor on the west coast of the island.

Der stetig steigende Meeresspiegel ist ein großes Problem für Tuvalu und ist von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen. Daher ist es von entscheidender Bedeutung bei einer neuen Planung von einer Insel solche Fakten mit einzuplanen, sodass die Bewohner von Tuvalu geschützt werden. Forschung würde der Insel beispielsweise helfen Meeresspiegelanstieg zu beobachten und Auswirkungen von Wetterereignissen wie Stürmen einzuordnen und bewusst vorher Schutzmaßnahmen zu treffen. Die Forschung sowie Überwachung der Natur hätte zusätzlich Vorteile gegenüber dem nachhaltigen Ökosystem und würde positive Aspekte hinzufügen. Schaffung von Schutzzonen ist ebenfalls ein wesentliches Ziel damit Bewohner bei Änderungen im Klima und in der Umwelt reagieren und sich in Sicherheit bringen können.

(The ever-rising sea level is a major problem for Tuvalu and is affected by the impacts of climate change. Therefore, when planning a new island, it is crucial to take such facts into account so that the inhabitants of Tuvalu are protected.

Research would, for example, help the island to monitor sea level rise and to classify the effects of weather events such as storms and to consciously take protective measures in advance. Research as well as monitoring of nature would additionally have advantages over the sustainable ecosystem and add positive aspects. The development of protected areas is also an essential goal so that residents can react to changes in the climate and the environment and take shelter. and the environment and to be able to move to safety.)

El Niño, El Niña

El Niño und La Niña sind zwei Wetterphänomene im Pazifischen Ozean, die Auswirkungen auf das globale Klimasystem haben und eine besondere Rolle bei Tuvalu spielen. El Niño tritt auf wenn sich die Oberflächentemperatur des Meeres ansteigt und der westliche Passatwind sich zurückzieht und das warme Wasser nach Osten treibt. La Niña wieder um tritt auf wenn die Oberflächentemperatur abnimmt, dies führt beispielsweise zur Rückschlagen der Niederschläge. Wenn La Niña häufiger auftreten würde, wäre ein Rückgang von dem Meeresspiegel auf Dauer möglich. Generell kann man sagen das beide Wetterphänomene enorme Auswirkung auf das Klima und Wetter haben können. Deshalb ist es unter anderem wichtig daran zu forschen um bessere Vorhersagen und Maßnahmen treffen zu können.

(El Niño and La Niña are two weather phenomena in the Pacific Ocean that have an impact on the global climate system and play a special role in Tuvalu. El Niño occurs when the surface temperature of the ocean rises and the westerly trade winds retreat, driving the warm water eastward. La Niña, on the other hand, occurs when the surface temperature decreases. decreases, this leads, for example, to a setback in precipitation. If La Niña were to occur more frequently, a long-term drop in sea level would be possible. Generally speaking, both weather phenomena can have an enormous impact on the climate and weather. That is why it is important to do research on them in order to be able to make better predictions and take better measures.)



Planungsstrategie (Planning strategy)

Bei der Planung einer nachhaltigen Infrastruktur ist es wichtig die Bedürfnisse der Inselbewohner erfüllt werden, ohne die Umwelt und natürlichen Ressourcen zu schädigen.

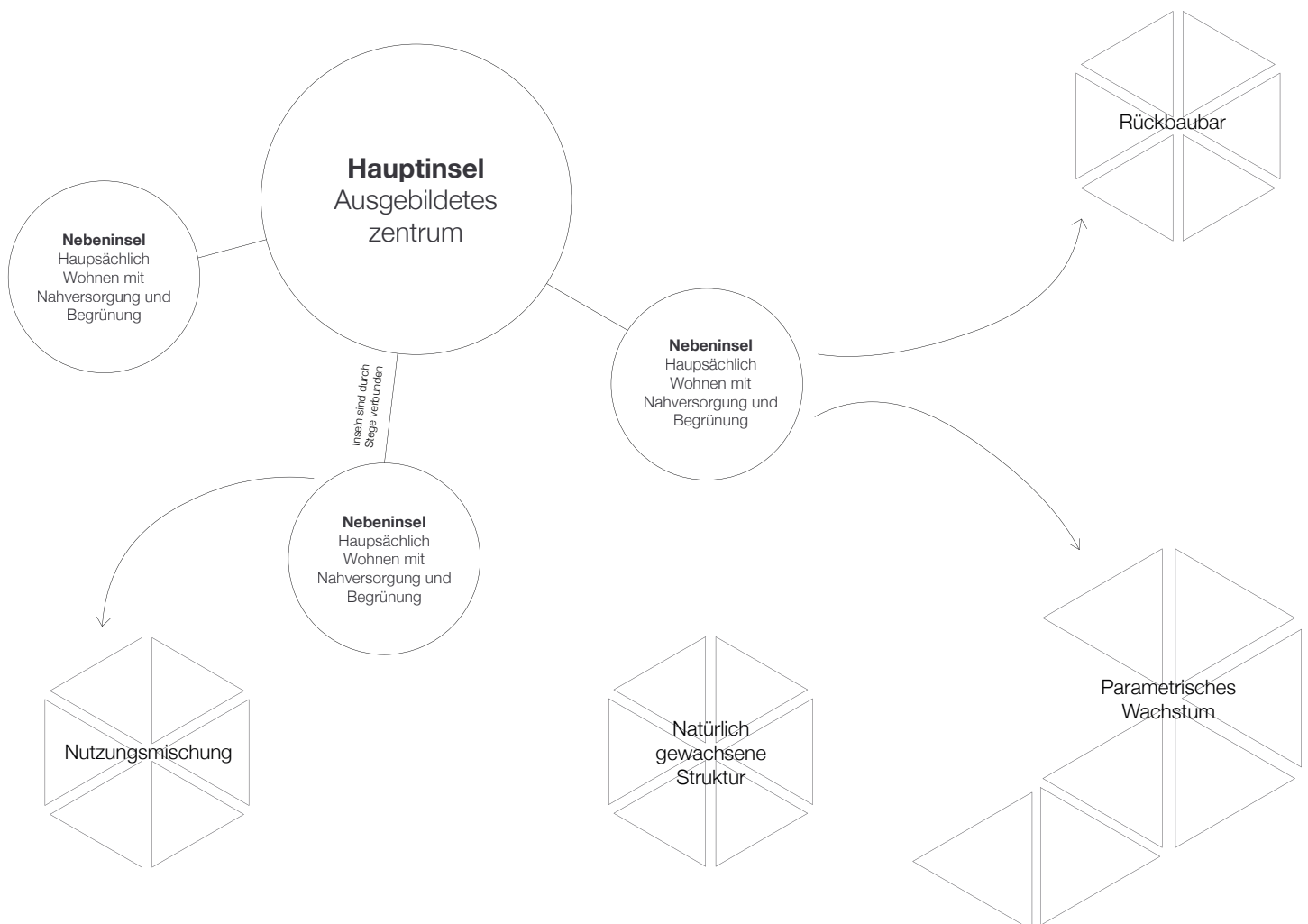
Wir haben uns dazu entschieden „Stadt der kurzen Wege“ - „Insel der kurzen Wege“ zu unseren Konzept zu machen. In einer neuen konzipierten Stadt spielt die Effizienz zwischen verschiedenen Nutzungen und diese zu optimieren eine große Rolle. Durch weniger Verkehr senkt man zu einem den Co2 Ausstoß und zum anderen spart es viel Zeit und Energie für die Inselbewohner. Kurze Wege können ebenfalls dazu beitragen das in dem Fall die Insel belebt wirkt und ein gestärktes Gemeinschaftsgefühl hervor bringt. Durch erhöhtes Fahrrad fahren und zu Fuß sich fortbewegen wird die körperliche Gesundheit verbessert.

„Insel der kurzen Wege“ hat nicht nur für die Inselbewohner Vorteile sondern auch für die Trinkwasser-, Abwasser- und Energieversorgung und den Transport. Durch clevere Anordnung der jeweiligen Strukturen kann die Insel leichter erschlossen und beispielsweise beliefert werden.

(When planning a sustainable infrastructure, it is important to meet the needs of the islanders without damaging the environment and natural resources.

We have decided to make "short distance city" - "short distance island" our concept. In a newly designed city, the efficiency between different uses and optimising them plays a major role. Less traffic reduces CO2 emissions and saves a lot of time and energy for the islanders. Short distances can also contribute to the island's lively appearance and strengthened sense of community. Increased cycling and walking improves physical health.

"Island of short distances" has advantages not only for the islanders but also for drinking water, sewage and energy supply and transport. By cleverly arranging the respective structures, the island can be more easily developed and supplied, for example.)



Effiziente Anlieferung (Efficient delivery)

Wie schon in dem Thema Planungsstrategie thematisiert ist ebenfalls auch eine effiziente Anlieferung notwendig. Wichtig dafür ist das der Hafen mit ausreichend Kapazitäten geplant wird sodass sowohl große als auch kleine Schiffe in der Lage sind anzulegen. Aktuell hat Tuvalu oft das Problem das große Schiffe vor dem Riff ankern müssen und kleiner Schiffe die Ware ausliefern müssen, durch einen funktionalen Hafen wäre dies kein Problem mehr.

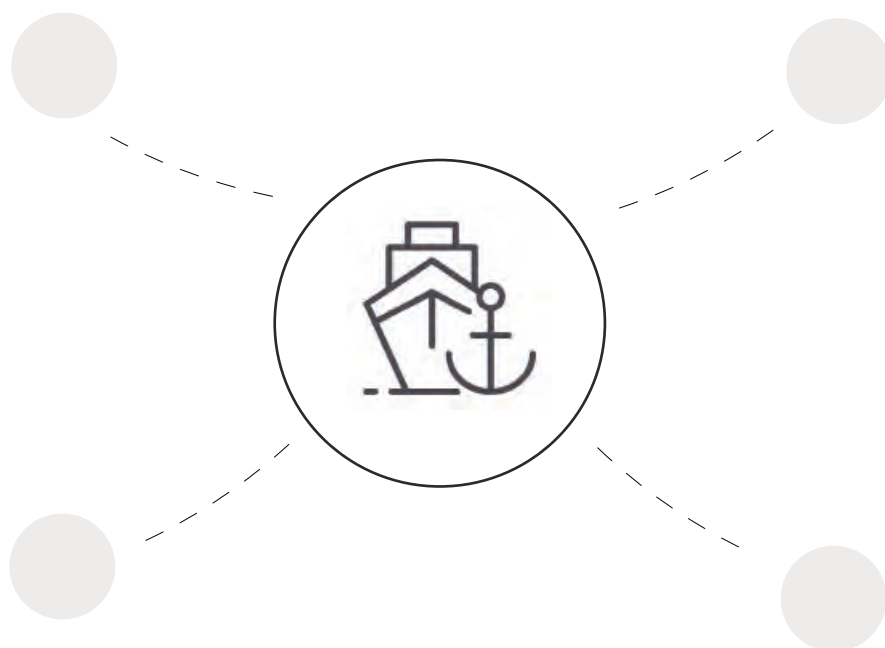
Ein weiterer wichtiger Aspekt ist eine gute Anbindung zum Straßennetz um einen reibungslosen Warenverkehr sicherzustellen, was unseren Konzept „Insel der kurzen Wege“ ebenfalls zu Gute kommt. Durch gute Anbindung macht es nicht nur den Inselbewohnern sondern auch den Touristen leichter sich zu Recht zu finden.

Es trägt außerdem dazu bei, den Handel und die Wirtschaft des Landes zu stärken indem es eine schnelle, sichere und zuverlässige Verbindung herstellt. Tuvalu könnte ein wichtiger Zwischenstopp für den Schiffsverkehr im Pazifik sein.

(As already discussed in the topic of planning strategy, efficient delivery is also necessary. It is important that the port is planned with sufficient capacity so that both large and small ships are able to dock. Currently, Tuvalu often has the problem that large ships have to anchor off the reef and smaller ships have to deliver the goods; with a functional port, this would no longer be a problem.

Another important aspect is a good connection to the road network to ensure a smooth movement of goods, which also benefits our „island of short distances“ concept. Good connections make it easier not only for the islanders but also for tourists to find their way around.

It also helps to strengthen the country's trade and economy by providing a fast, safe and reliable connection. Tuvalu could be an important stopover for shipping in the Pacific.)



Umsiedlung (Relocation)

Aus unserer Recherche zu Tuvalu ergeben sich einige Punkte, die wir bei unserer Planung aufgreifen und berücksichtigen möchten. Hierbei haben wir neue Erkenntnisse dazu gewonnen, aber es haben sich auch bereits bekannte Probleme bestätigt. Tuvalu ist eine eigenständige und kulturell geprägte Insel. Um eine neue Heimat für die Bewohner zu entwerfen, müssen wir zuerst verstehen, welche Traditionen, aber auch an was sie festhalten möchten. Es gilt also ein Teil von vorhandenen Strukturen aufzugreifen, sowie neue Konzepte zu entwickeln und diese miteinander zu verbinden.

Auch die Herangehensweise spielt in der Umsiedlung von Tuvalu eine wichtige Rolle.

Die aktuelle Lage der Bewohner von Tuvalu ist brenzlich. Es gilt also ein Konzept zu entwickeln, was schnell und auch temporär umsetzbar ist. Durch ein additives Verfahren sollen die Bewohner Stück für Stück von der Überschwemmungen gerettet werden. Die am meist gefährdete Insel kann so als erstes umgesiedelt werden und noch bestehende, weiter genutzt werden.

From our research on Tuvalu, there are some points that we would like to take up and consider in our planning. In doing so, we have gained new insights, but also confirmed already known problems. Tuvalu is a distinct and culturally distinct island. In order to design a new home for the inhabitants, we first have to understand what traditions, but also what they want to hold on to. It is therefore necessary to take up some of the existing structures, as well as to develop new concepts and combine them with each other.

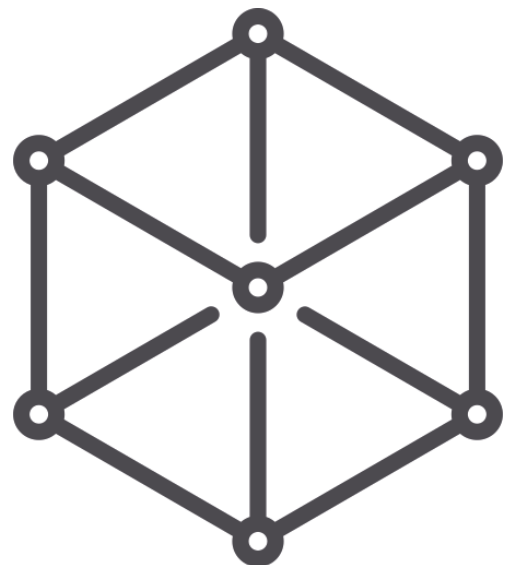
The current situation of the inhabitants of Tuvalu is dicey. The task is to develop a concept that can be implemented quickly and temporarily. By means of an additive procedure, the inhabitants are to be rescued from the floods piece by piece. In this way, the most endangered island can be resettled first and existing ones can continue to be used.

Entwicklung einer Insel

1. Bestimmung des Zwecks
2. Bestimmung der Größe und Lage
3. Berücksichtigung der ökologischen Bedingungen
4. Planung der Infrastruktur
5. Entwicklung eines Masterplans
6. Spezialisierung auf Teilbereiche

Development of an island

1. Determination of the purpose
2. Determination of the size and location
3. Consideration of the ecological conditions
4. Planning of the infrastructure
5. Development of a master plan
6. Specialisation on sub-areas





Wir haben verschiedene Punkte für eine geordnete Vorgehensweise gebildet, mit denen wir ein gesamtes Konzept zur Entwicklung der Insel erstellen können.

Zunächst geht es um die Bestimmung des Zwecks. Welche Strukturen haben welche Nutzungen. Wie muss meine Insel strukturiert sein, damit gewisse Funktionen stattfinden können?

Die Bestimmung der Größe und Lage hat eine Auswirkung auf das spätere Wohlbefinden der Bewohner und sollte also mit Bedacht gewählt werden.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Berücksichtigung der ökologischen Bedingungen. Auf Tuvalu gab es bisher wenig, bis keinen Eingriff in die Natur. Dies sollte auch beim Errichten der neuen Inseln eine wesentliche Aufgabe sein. Nur weil man an einem Ausgangspunkt steht, indem man völlig frei von Form und Struktur ist, sollte man den Bezug zur Natur nicht verlieren.

Die Planung der Infrastruktur ist im Zusammenhang mit Tuvalu besonders wichtig. Kurze Wege, sowie ein Durchmischen der Nutzungen und Einfließen von Grünraum, auch in private Bereiche, soll die Verbindung zwischen den einzelnen Inseln stärken. Dies ist aktuell auf den Inseln nicht vorhanden. Durch die ewige Anreise von einer zur nächsten Insel, scheint die Barriere zwischen den einzelnen Inseln recht groß zu sein. Nach unserer Recherche haben wir es uns zu Aufgabe gemacht, den Bewohnern eine effiziente Infrastruktur zu entwerfen.

Mit der Entwicklung eines Masterplans, lassen sich im Groben die Wünsche der Bewohner in eine Struktur aufteilen. Es entsteht ein Gesamtbild, welches die Eingliederung der neuen Inseln in die Umgebung darstellen und berechtigen soll.

Um ein realistisches Konzept zu erstellen, darf die Spezialisierung auf Teilbereiche nicht fehlen.

Dies ermöglicht eine detaillierte Planung von Schwerpunkten der neuen Insel. Konstruktive Details sollen die Verbindung von Nachhaltigkeit und die Ansprüche der Bewohner überprüfen.

Es gilt also eine neue Insel zu entwerfen die wichtige kulturelle Gewohnheiten und Strukturen, zum Beispiel die autark funktionierende Versorgung, aufgreift und durch neue effiziente Ideen ergänzt.

Das Ergebnis unserer Recherche zeigt, dass ein Zusammenspiel zwischen neu und alt angemessen für die Bedürfnisse der Bewohner ist.

We have formed several points for an orderly approach, which we can use to create an overall concept for the development of the island.

First of all, it is about determining the purpose. Which structures have which uses. How must my island be structured so that certain functions can take place?

Determining the size and location has an impact on the subsequent well-being of the inhabitants and should therefore be chosen carefully.

Another important point is the consideration of ecological conditions. On Tuvalu, there has been little to no interference with nature. This should also be an essential task when building the new islands. Just because one is standing at a starting point, being completely free of form and structure, one should not lose the connection to nature.

Infrastructure planning is particularly important in the context of Tuvalu. Short distances, as well as mixing uses and incorporating green space, even in private areas, should strengthen the connection between the individual islands. This is currently not the case on the islands. Due to the eternal journey from one island to the next, the barrier between the individual islands seems to be quite large. After our research, we set ourselves the task of designing an efficient infrastructure for the residents.

With the development of a master plan, the wishes of the residents can be roughly divided into a structure. An overall picture emerges, which should represent and justify the integration of the new islands into their surroundings.

In order to create a realistic concept, specialisation in sub-areas must not be lacking.

This enables a detailed planning of focal points of the new island. Constructive details should check the connection between sustainability and the demands of the inhabitants.