

An
den Kreisausschuss des Werra-Meißner-Kreises
- Fachbereich 7.5, z. Hd. Fr. Maxisch -
Schlossplatz 9
37269 E s c h w e g e

Witzenhausen, 14. April 2015

Bewerbung um den Umweltschutzpreis des Werra-Meißner-Kreises 2015



„Der Kosmos im Schulgarten“

Ein assoziiertes Projekt von
UnvergEssbar – essbare Stadt Witzenhausen

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	3
2. Eine-Welt-Schule Gelstertalschule Hundelshausen.....	4
3. Bildungsprinzipien bei der Schulgartenarbeit	4
4. Das Schulgartenkonzept.....	5
4.1. Ökonomie – eine reiche Ernte.....	6
4.2. Modellgarten.....	7
4.3. Der Garten als menschlicher Lebensraum.....	7
5. Die Prinzipien der Permakultur nach David Holmgren.....	8
5.1. Beobachten und interagieren.....	8
5.2. Energie auffangen und speichern.....	8
5.3. Überschuss ist überlebenswichtig	9
5.4. Selbstregulierung in Systemen erkennen und nutzen.....	9
5.5. Erneuerbare Ressourcen und Dienstleistungen verwenden.....	9
5.6. Produziere keinen Abfall.....	10
5.7. Gestalte vom übergeordneten Muster hin zum Detail.....	10
5.8. Kooperation statt Konkurrenz.....	10
5.9. Überschaubare und langsame Lösungen.....	11
5.10. Vielfalt nutzen und bewahren.....	11
5.11. Den Reichtum von Randzonen erkennen und nutzen.....	12
5.12. Auf Veränderungen kreativ reagieren und sie nutzen.....	12

1. Einführung

Die Geschwindigkeit unseres alltäglichen Lebens nimmt ständig zu und unsere Welt wird unübersichtlicher aufgrund zunehmender Komplexität.

Gleichzeitig werden die Ansprüche an das Individuum höher, die Aufgaben sind zunehmend schwieriger zu erfüllen und die Wirkungen von komplexen Entscheidungen sind weniger vorhersehbar.

Einher mit diesem modernen Leben jedoch geht unbemerkt der Verlust von über lange Zeiträume erworbenem Kulturwissen. Nicht nur die Kenntnisse über den Nahrungsanbau gehen selbst in ländlichen Regionen immer weiter zurück - auch Lebensmittel werden heute kaum mehr in ihren komplexen Zusammenhängen erfasst. Häufig ist unser Essen schon servierfertig zubereitet, wenn wir es im Supermarkt kaufen. Die Zutaten sind dann weitestgehend homogenisiert und optisch nicht mehr in ihrer Erscheinungsform auf die Grundlage als Pflanze oder Tier zurückzuführen.

Sicherlich ist eine Tiefkühlpizza etwas sehr Praktisches und sie soll hier nicht schlechtgeredet werden. Doch wollen wir, angeregt durch das theoretische Konzept unseres Schulgartens, darauf achten, dass unsere Schülerinnen und Schüler den Prozess der Herstellung von Speisen und Nahrung weitestgehend nachvollziehen oder auch reproduzieren können.

Als Gesellschaft stehen wir inzwischen an dem Punkt, an dem es um Wissen über unsere Existenzgrundlagen geht. Wir sollten dabei dringend unser noch vorhandenes Kulturwissen als einen wertvollen Schatz verstehen und diesen erhalten, ihn teilen, erweitern und teilweise auch wiedererlangen. Das bedeutet Arten, Sorten und Rassen unserer (Nutz)pflanzen und -tiere zu pflegen und in unseren Speiseplan zu integrieren und den Anbau und die Zucht zu erlernen und weiter zu praktizieren.

Die gute Nachricht dabei ist: Dies zu wissen und zu praktizieren vermittelt Freude, ist einfach und kann vor allem den Schulkindern erfolgreich und anhaltend vermittelt werden.

Der hier aufgezeigte Weg der Vermittlung von Kulturwissen und dem damit verbundenen Erwerben von Einsichten, Erkenntnissen und Haltungen ist die aktive, bewusste Gestaltung eines Schulgartens, der als ein ganzheitliches Biotop verstanden wird.



Frühlingsbeginn: Schulkinder erkunden ihren aus dem Winterschlaf erwachenden Garten

Ein Biotop, in dem Komplexität nicht zu Überforderung wird, in dem Zeit genutzt wird und entspannend wirkt, in dem die Natur zum Lehrsystem wird, in dem sich alle Gesetze des Kosmos widerspiegeln und das Lernen während des Tuns nebenbei geschieht.

Dabei bietet der Garten uns Menschen alles, was wir zum Leben brauchen. Die Gewissheit, dass uns in Krisenzeiten der Garten versorgen kann, gibt dem Menschen ein Urvertrauen, das als Rückgrat in einer entwurzelten Gesellschaft dienen kann.

„Alle Probleme der Welt können im Garten gelöst werden.“ (Bill Mollison)

2. Eine-Welt-Schule Gelstertalschule Hundelshausen

2011 hat die Gelstertalschule das Zertifikat zur Eine-Welt-Schule vom Staatlichen Schulamt in Bebra und dem Werra-Meißner-Kreis erhalten, das 2014 mit einem aktualisierten Konzept verlängert wurde.

Damit bekennt sich die Schule zur Agenda 21, die als Leitpapier zur nachhaltigen Entwicklung auf der Konferenz für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen (UNCED) in Rio de Janeiro 1992 beschlossen wurde.

Der Schulgarten kann sich im Kontext des Unterrichtsprinzips Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) an zentraler Stelle der Eine-Welt-Arbeit positionieren. Hier treffen globale Entwicklung und Regionalität aufeinander und auf fruchtbaren Boden, denn fast alle unsere Kulturpflanzen stammen aus anderen Weltregionen und verbinden uns in ungeahnter Weise mit fast allen Völkern dieser Erde. Dieser auch für Kinder faszinierende Blickwinkel gipfelt in der Ernte „exotischer“ Früchte und Gemüse, die Schüler begeistern und motivieren können.

Was dabei in unserer Region alles wächst, ist erstaunlich. Wir können viele Gewächse selbst anbauen und brauchen sie nicht aus anderen Ländern importieren. Schülerinnen und Schüler können im Schulgarten spielerisch an die Zusammenhänge globalen Handels herangeführt werden, ohne mit dem erhobenen Zeigefinger zu argumentieren.

Die „Schule unter freiem Himmel“, wie sie in Hundelshausen in Anlehnung an die Partnerschule in El Salvador regelmäßig durchgeführt wird, kann mit dem Schulgarten ausgebaut und in neuen Sinnzusammenhängen erlebt werden. (Schließlich verbringen die Kinder unserer Partnerschule regelmäßig Zeit auf einer Farm, oft durch unsere Spenden ermöglicht, um Zusammenhänge zu erfahren und den Ursprung ihrer Lebensmittel zu erleben.)

Auch die regelmäßigen Besuche im Tropengewächshaus Witzenhausen und im Eine-Welt-Laden werden so in einen neuen Gesamtzusammenhang gebracht und mit neuen gärtnerischen Erfahrungen der Kinder ganz neu erlebt werden können.

3. Bildungsprinzipien bei der Schulgartenarbeit

Wissen an unsere Jugend zu vermitteln funktioniert am effektivsten über aktives Handeln, über handlungsorientiertes Lernen (learning by doing). Selbst die Hände in die Erde stecken, säen, pflanzen, pflegen, ernten, verarbeiten und verzehren – das sind ursprüngliche sinnbehaftete Handlungsabläufe, die man nicht vergessen wird (umso größer ist dabei die Verantwortung der Lehrenden, dass diese Emotionen so positiv wie möglich besetzt werden).

Nicht alles in der Gartenarbeit läuft dabei fehlerfrei ab. Das Feedback folgt meist direkt und so kann oft schnell korrigiert werden. Aus Fehlern lernen Kinder ebenso wie Erwachsene. Jedoch muss durch die Lehrenden gewährleistet sein, dass die Erfolgsquote in Form von Keimung, Wachstum, Ästhetik, Duft und Ernte über der Fehlerquote liegt, um die Motivation der Schulkinder aufrecht zu erhalten.

Das Prinzip des fächerübergreifenden Lernens ist, wie schon in der Einleitung angedeutet, eine Spezialdisziplin des Schulgartens. Bildung findet ganzheitlich und auf allen Ebenen statt, Schulfächer gehen ineinander über oder überschneiden sich, und Lernen findet mitunter statt, ohne dass es den Schülern bewusst ist.

Mathematik findet statt beim Radieschen Säen oder beim Teilen der Beerenernte. Deutschunterricht auch mit Verweis auf den Dichter Goethe, der die deutsche Sprache entscheidend prägte - vermutlich nur, weil auch er einen Garten hatte! Religions- oder Englischunterricht "under the appletree, and languages break down frontiers when eating fresh food from the garden together". Sport wird im Garten allgegenwärtig umgesetzt und der Gesang im Musikunterricht wird vom Zwitschern der Vögel im Garten eingeleitet.

Nicht zuletzt werden hier die ergänzend die überfachlichen Kompetenzen der Kinder gestärkt.

Die Natur, deren Teil hier der Schulgarten darstellt, bietet altersübergreifende, bzw. auch generationsübergreifende Bildungsmöglichkeiten. Schülerinnen und Schüler werden sogar in die Lage versetzt, ihren Eltern gärtnerisches Wissen zu vermitteln, was einen direkten existenziellen Bezug aufweisen kann.

Systemisches Denken ruht im Ökosystem Schulgarten auf einem natürlichen Fundament. Ursache und Wirkung von Ereignissen im Garten sind von Schulkindern meist leicht zu identifizieren und sind teilweise sogar intuitiv nachvollziehbar. Größere Zusammenhänge können einfach erfasst und beschrieben werden.



Freiwillige Göttinger Studenten bereiten den Schulgarten für die Schulkinder vor.

Die Wertschöpfungskette der Nahrungsmittelproduktion mitzuerleben und sogar eigenverantwortlich daran teilzuhaben, erfüllt den Aspekt der Ganzheitlichkeit und stärkt Selbstwertgefühl und Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Eigenverantwortlichkeit oder Verantwortungsbewusstsein u.v.a.m.

„Ein gesunder Geist wohnt in einem gesunden Körper“, heißt es in einer fernöstlichen Weisheit. Bei der Gartenarbeit wird dies umgesetzt: Bewegung, frische Luft, Licht, Ruhe, Regeneration, Konzentration, psychisch- und physisches Gleichgewicht und gesunde Nahrung sind Begriffe aus dem gärtnerischen Leben, die jeder nachvollziehen kann. Typischen Zivilisationsleiden kann durch das Gärtnern schon bei Schulkindern entgegengewirkt werden.

4. Das Schulgartenkonzept

Das Besondere des Schulgartens der Gelstertalschule ist sein ganzheitlich ausgerichtetes, nach den Prinzipien der Permakultur gestaltetes Konzept (s. 5.). Dieses deckt sich mit den Nachhaltigkeitskriterien der Agenda 21, und in diesem Zusammenhang auch mit der „Eine-Welt-Ausrichtung“ der Gelstertalschule.

Die üblichen limitierenden Faktoren von Schulgärten sind die langen Sommerferien, in denen kein Personal zum Gießen vor Ort ist und in die dann außerdem ein Großteil der Ernte fallen würde. Die Lösung dazu liegt einerseits in der Auswahl der geeigneten Gewächse, die vor oder nach den Ferien reifen, und andererseits in einem geeigneten Wassermanagement. Dem kann man begegnen, indem Pflanzen ausgewählt werden, die sich selbst versorgen oder die trockenresistent sind, oder indem der

Boden – wie in der Natur – immer bedeckt gehalten wird, um der Verdunstung entgegenzuwirken. Einfache Bewässerungssysteme sind optional auch von den Schulkindern zu installieren. Ein direkter Bezug ergibt sich hier zum Klimawandel, der die Menschheit vor besondere Herausforderungen stellt.

Viele Schulgärten fokussieren sich auf einjährige Gemüse während der Sommermonate. Oft setzen sie auf Sortenvielfalt, Erhaltung und Vermittlung einfacher Kulturtechniken.

Auch in unserem Schulgarten werden einjährige seltene Sorten in Beeten kultiviert, doch darüber hinaus wird ein multidimensionaler saisonübergreifender Anbau imitiert, wie man ihn in natürlichen Ökosystemen findet.

Natürliche Ökosysteme sind im Vergleich zu einjährigen Monokulturen resilienter gegenüber negativen äußeren Einflüssen wie Schädlingen oder Klimaextremen.

Die Pflanzenauswahl ist einerseits auf die Wünsche der Schülerinnen und Schüler ausgerichtet, andererseits auf besonders kinderfreundliche Gewächse, zum Beispiel ertragreiche und leckere Beeren, langblühende und duftende essbare Sträucher oder z.B. stickstoffsammelnde Indianerkartoffeln aus Nordamerika, die schon vor 500 Jahren bei uns angebaut wurden und unberechtigterweise von der Kartoffel verdrängt wurden.

Der etagenweise Aufbau des Gartens soll dem Wohlfühlverhalten der Schulkinder in größtmöglicher Weise Raum verschaffen, indem der natürliche Lebensraum des Menschen nach bestimmten Kriterien nachempfunden wird (siehe 4.3).

Auch wild wachsende heimische Pflanzen können in vielfältiger Art genutzt werden. Dieses dabei fast ausgestorbene Kulturwissen zu rekonstruieren steht ebenfalls auf dem Programm des Schulgartens.



Die Wünsche der Schulkinder

Im internationalen Jahr des Bodens 2015 ist es zudem eine Pflichtdisziplin, mit den Schülerinnen und Schülern genauer auf die Prozesse im Boden zu achten und den Boden als wichtige ökologische Größe wahrzunehmen und wertzuschätzen.

4.1. Ökonomie – eine reiche Ernte

Viele Stoffkreisläufe sind – teils irreversibel – unterbrochen. Wir Menschen unserer Gesellschaft nehmen sie meist als linear wahr (und praktizieren sie so), obwohl die Natur überwiegend zirkulär ausgerichtet ist.

Im Garten ist es sehr einfach, Kreisläufe wieder zu schließen und Schülerinnen und Schülern z.B. über die Kompostierung das Recyclingprinzip vor Augen zu führen. Denn der Garten produziert keinen Müll.

Dieses grundlegende Verständnis von „cradle to cradle“ kann sich bei Schulkindern als Denkmuster festigen, und ihnen einerseits Vorteile im Alltag verschaffen und andererseits einen bewussteren Umgang mit endlichen Ressourcen ermöglichen.

Die Wertschöpfung gärtnerischer Erzeugnisse liefert fundamentale Einblicke in wirtschaftliche Zusammenhänge und offenbart das Potential natürlichen Wachstums, das im Unterschied zu unserem Wirtschaftswachstums-Paradigma anderen Gesetzen folgt.

Der Garten ist sehr effizient. Er erfüllt direkt einen Teil unserer Grundbedürfnisse, ohne wirtschaftliche Umwege gehen zu müssen. Gartenarbeit macht unmittelbar Sinn.

Der Schulgarten kann sich langfristig ökonomisch selbst tragen, da er verschiedene Produkte, wie Jungpflanzen, Saatgut, Stecklinge, Nahrungsmittel, usw. abwirft, die man tauschen oder verkaufen kann. Der Schulgärtner nutzt die Fläche nebenbei zur Pflanzenvermehrung, um den Garten, bedingt durch das geringe Budget, so teilweise selbst zu finanzieren. Gleichzeitig wird der Schulgarten so zu einem „Mini-Gärtnereibetrieb“, was wiederum das unmittelbare Lernen der Schülerinnen und Schüler beeinflusst und auch das wirtschaftliche Denken fördert.

“There will come a time when only those who know how to plant will be eating.”(Chief Oren Lyons).

4.2. Modellgarten

Während der folgenden Vegetationsperiode soll das Gartenkonzept mit allen Beteiligten erprobt, dokumentiert und weiterentwickelt werden, um es auch anderen Schulen anbieten zu können.

Der Schulgarten wirkt somit als Multiplikator: nicht nur Schulkinder, Eltern, Lehrer und Besucher unserer Schule erlernen eine nachhaltige Lebensmittelproduktion und wichtiges Kulturwissen, sondern auch Schüler, Eltern, Lehrer und Besucher anderer Schulen können partizipieren.

Das vorliegende Konzept könnte entweder weiterverkauft werden, oder ähnlich „open-source“ allen zur Verfügung gestellt werden. Des Weiteren kann der „Schulgartenbetrieb“ Pflanzen an andere Schulen verkaufen und die Planungen für andere Anlagen übernehmen.

Besonders wichtig ist es, schon den jüngsten Schülerinnen und Schülern Nachhaltigkeit nahe zu bringen, da sie es sein werden, die den Nachhaltigkeits-Gedanken in die Gesellschaft tragen werden.

Der Schulgarten als Methode der Nachhaltigkeitsvermittlung ist dadurch ein sehr vielversprechender Weg.

4.3. Der Garten als menschlicher Lebensraum

Evolutionspsychologische Aspekte, die die Bewertung eines Ortes als positiv wahrnehmen lassen und ein Wohlbefinden im Menschen auslösen, sind Ressourcenreichtum, Deckung und Schutz und ein gleichzeitig guter Ausblick, was durch eine entsprechende Topografie und Bepflanzung erfüllt werden kann.

Eine Umgebung, die zudem den Explorationsdrang des Menschen fördert, und Elemente, die seine Neugier steigern, führen weiterhin dazu, dass ein Mensch sich bevorzugt an einem solchen Ort aufhalten möchte. Stress wird dort minimiert, während sich die kognitive Leistungsfähigkeit und die Konzentrationsfähigkeit verbessern.

Der Komplexitätsgrad trägt entscheidend zum ästhetischen Empfinden des Menschen bei. Offenbar

bevorzugt der Mensch Landschaften mittlerer Komplexität, was am ehesten seiner Kapazität an Informationsverarbeitung entspricht, ohne ihn einerseits zu langweilen und andererseits zu überfordern. Nur im Wissen um die biologischen Zusammenhänge und die stammesgeschichtliche Herkunft des Menschen lassen sich heutige Lebens- und Wohnräume sinnvoll gestalten.

Zwar kann der Mensch sich an seine Umwelt anpassen, aber seine Fähigkeit liegt vielmehr darin, dass er seine Umwelt aktiv an seine Bedürfnisse anpassen kann.

Diese Betrachtungsweise stärkt die Argumentation für die Errichtung von multidimensionalen Schulgärten. Die offene „Waldrandstruktur“ bietet sowohl Deckung als auch die Möglichkeit in die Ferne zu schauen. Mit seinen vielfältigen Nutzpflanzen kann ein Garten auch als Quelle reicher Ressourcen gesehen werden und erfüllt alle biologischen Bedürfnisse des Menschen. Ökosysteme mit einer hohen Diversität sprechen unseren menschlichen Sinn für Ästhetik an.

„Wenn auch oft unbewusst, so ist es doch schön zu wissen, dass ökologisch nachhaltige Ziele mit unserem Wohlfühlempfinden übereinstimmen.“ (Dave Jacke).

5. Die Prinzipien der Permakultur nach David Holmgren

5.1. Beobachten und interagieren



Wenn wir uns die Zeit nehmen, die Natur sorgfältig zu beobachten, können wir daraus Lösungen für unsere gegenwärtige Situation gestalten.

Das Symbol repräsentiert einen Menschen, der eins mit einem Baum wird. Wenn wir die Natur beobachten, ist es wichtig, verschiedene Perspektiven zuzulassen. Das wird uns helfen zu verstehen, was mit den verschiedenen Elementen in einem System vor sich geht. Das Zitat "Schönheit liegt im Auge des Betrachters" soll uns daran erinnern, dass wir oft unser persönliches Wertesystem verwenden, um das Beobachtete zu bewerten.

In der Natur gibt es nur Unterschiede, kein Falsch oder Richtig.

Wir nehmen uns die Ruhe und Zeit zu beobachten, zunächst ohne Interpretation. Wir lernen Muster, Details und Eigenschaften wieder zu schätzen. Wir interagieren mit Achtsamkeit und Kreativität mit dem, was ist und uns umgibt. Alle unsere Sinne liefern uns Informationen.

5.2. Energie auffangen und speichern



Wenn wir in Zeiten des Überflusses Systeme entwickeln, um Ressourcen zu sammeln, stehen sie uns in mageren Zeiten zur Verfügung.

Das Symbol repräsentiert Energie, die beispielsweise in einer Flasche für die spätere Verwendung bevorratet wird. Das Zitat "Es bringt dem Winzer guten Wein, im August der Sonnenschein" erinnert uns an die begrenzte Zeit, die uns zum Generieren und Speichern von Energie zur Verfügung steht.

Im Vordergrund steht die Wiederentdeckung und adäquate Nutzung von Energieträgern wie Wasser, Humus, Saatgut oder Bäume, die für alle Kulturen ein überlebenswichtiger Reichtum waren und sind.

Wir legen dabei besonderes Augenmerk auf eine lokale und regionale Autonomie, um uns im Zeitalter von schwindenden fossilen Brennstoffen aus unserer Abhängigkeit zu lösen. Wir können achtsam mit erneuerbaren und nichterneuerbaren Energien umgehen. Dadurch können wir dazu beitragen, dass sich die natürlichen Ressourcen wieder regenerieren können.

5.3. Überschuss ist überlebenswichtig



Wir stellen sicher, dass wir als Teil unserer Arbeit ökonomisch wertvolle Erträge erwirtschaften.

Das Symbol der angebissenen Rübe repräsentiert den Wettbewerb beim Erwirtschaften von Erträgen und das Zitat "Auf leeren Magen arbeitet sich schlecht" erinnert uns daran, dass wir und unsere Familien diesen Überschuss dringend benötigen, um überleben zu können.

Wenn wir in unsere Umgebung eingreifen und diese verändern, sollte das produktiv sein und nicht nur uns Menschen dienen, sondern auch den übrigen Lebewesen und Elementen.

Erfolgreiche Permakultur wird sich ausbreiten, da ertragreiche Systeme Nachahmer inspirieren.

5.4. Selbstregulierung in Systemen erkennen und nutzen



Destruktive und unangemessene Entscheidungen und Aktivitäten werden abnehmen müssen, dann haben unsere natürlichen Systeme wieder die Möglichkeit, sich selbst zu regulieren.

Das Symbol der Erde repräsentiert den größten sich selbst regulierenden Organismus. Über Phänomene wie das der globalen Erwärmung gibt er uns kontinuierlich Feedback. Das Zitat "Erst die Siebte Generation wird die Sünden ihrer Väter erkennen" erinnert uns daran, dass negatives Feedback oft erst langsam und in ferner Zeit spürbar wird.

In der Permakultur achten wir darauf, dass die Gestaltung eine Selbstregulierung des Systems ermöglicht. Damit wird ein Minimum an Eingreifen und Pflege nötig.

Umso mehr wir von unseren eigenen oder lokalen Ressourcen abhängig sind, desto eher nehmen wir Feedback wahr und erkennen Probleme, auf die wir dann flexibel reagieren können.

Umso mehr wir von unseren eigenen oder lokalen Ressourcen abhängig sind, desto eher nehmen wir Feedback wahr und erkennen Probleme, auf die wir dann flexibel reagieren können.

5.5. Erneuerbare Ressourcen und Dienstleistungen verwenden



Die natürliche Vielfalt wird so schonend und effizient verwendet wie nur möglich, um den Konsum der nicht-erneuerbaren Ressourcen und unsere Abhängigkeit von ihnen zu reduzieren.

Das Pferd symbolisiert sowohl eine erneuerbare Ressource als auch eine erneuerbare Dienstleistung. Das Pferd düngt unseren Boden und dient uns als Lastträger. Das Zitat "Das Glück der Erde liegt auf dem Rücken der Pferde" erinnert uns daran, dass wir unsere Ressourcen auch partnerschaftlich und zukunftsfähig nutzen können, denn die exzessive Ausbeutung unserer Natur ist nicht nur teuer, sondern hat auch einen nachhaltigen negativen Effekt für unsere Umwelt.

Erneuerbare Energien sind Ressourcen wie Sonne, Wind, Biomasse oder Wasser, die innerhalb einer angemessenen Zeitspanne durch natürliche Prozesse regeneriert werden. Wir nutzen sie produktiv und behutsam.

Erneuerbare Dienstleistungen sind Funktionen, die wir von Pflanzen, Tieren oder fruchtbarem Boden bekommen, ohne sie zu konsumieren.

Gleichzeitig vermindern wir unseren Konsum an nicht-erneuerbaren Ressourcen.

5.6. Produziere keinen Abfall



Wenn wir alle Ressourcen, die uns zur Verfügung stehen, sinnvoll nutzen und wertschätzen, wird keine verschwendet.

Der Wurm symbolisiert einen der effektivsten Wiederverwerter von organischer Materie. Er verwandelt pflanzlichen, tierischen und menschlichen "Abfall" in wertvolle Nährstoffe.

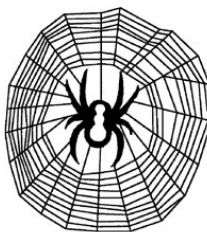
Das Zitat "Für einen Nadelstich sei bereit, der spart dir viele zu späterer Zeit" erinnert uns daran, dass vorausschauende Instandhaltung unnötigem Müll vorbeugt.

Bill Mollison definiert jedes Produkt eines Elementes in einem System, das nicht produktiv von einer anderen Komponente des Systems genutzt wird, als Abfall.

In natürlichen Ökosystemen gibt es keinen Abfall, restlos alle Bestandteile werden genutzt und verwendet.

Wenn wir verzichten, vermindern, wiederverwenden, reparieren oder recyceln, können wir nachhaltig Müll vermeiden.

5.7. Gestalte vom übergeordneten Muster hin zum Detail



Wenn wir vom Bekannten und Erlernten zurücktreten und uns überraschen lassen, dann können wir Abläufe und Muster in unserer Gesellschaft und Natur neu kennen lernen. Sie stellen die Grundlage für unser Design dar, das wir kontinuierlich mit weiteren Details anreichern.

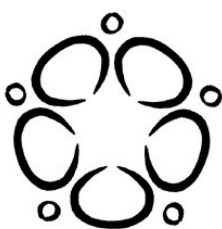
Das Muster eines jeden Spinnennetzes hat den gleichen Aufbau. Trotzdem baut jede Spinne ein einzigartiges und an die individuelle Situation angepasstes Netz.

Das Zitat "Ich sehe den Wald vor lauter Bäumen nicht" erinnert uns daran, dass umso intensiver wir uns mit einem Detail beschäftigen, umso eher verlieren wir den Überblick und den Bezug zum Gesamtbild.

Funktionierende komplexe Systeme tendieren dazu, sich aus funktionierenden einfachen Systemen zu entwickeln.

Die geplanten und gewünschten Details eines Permakulturprojektes berücksichtigen übergeordnete Muster in der Natur und richten sich nach ihnen.

5.8. Kooperation statt Konkurrenz



Wenn wir passende Elemente zusammenfügen, entstehen Beziehungen, und die einzelnen Bestandteile unterstützen sich gegenseitig.

Dieses Symbol repräsentiert eine Gruppe von Menschen aus der Vogelperspektive. Sie stehen im Kreis und halten sich an den Händen. Der Raum in der Mitte steht für den Holismus, bei dem das Ganze mehr als die Summe seiner Einzelteile darstellt.

Wenn wir als Gemeinschaft zusammenarbeiten, wird die Arbeit oft einfacher. Daran soll uns das Zitat "Viele Hände schaffen ein schnelles Ende" erinnern.

Materie und Leben bestehen beide aus Teilstrukturen, deren Anordnung zu natürlichen Ganzen führt.

In der Natur sind die Beziehungen bzw. Verbindungen zwischen diesen Einzelteilen genauso wichtig wie das Ganze selbst.

In vielen Bereichen unserer Gesellschaft praktizieren wir Spezialisierung und Konkurrenz. Im Vergleich dazu unterstützt Permakultur integrierte und synergetische Ansätze.

5.9. *Überschaubare und langsame Lösungen*



Kleine, langsame und einfache Lösungsstrategien machen Systeme für Menschen leichter überschaubar und nutzen lokale Ressourcen effizienter. Sie produzieren nachhaltigere Erträge als große Systeme mit hohem Energie- und Zeitaufwand.

Die Schnecke ist klein und langsam, sie trägt ihr Haus auf dem Rücken und kann sich dadurch bei Gefahr besser schützen.

Das Zitat "Die letzten werden die ersten sein" ermutigt uns zu Geduld und spiegelt uns wider, dass in der Natur die meisten Prozesse langfristig funktionieren.

Vermindern wir Geschwindigkeit und Mobilität, erhöht sich die Energie, die dem gesamten System direkt zur Verfügung steht, und damit erhöht sich seine Autarkie und Anpassungsfähigkeit.

Systeme, die ohne hohen Energie- und Technologieaufwand gut funktionieren, sind einfacher instand zu halten, verwenden überwiegend lokale Ressourcen und unterstützen damit die regionale Ökonomie.

5.10. *Vielfalt nutzen und bewahren*



Vielfalt reduziert die Anfälligkeit für eine Vielzahl von Risiken. Sie nutzt die Vorteile der individuellen Umwelt, in der sie besteht.

Die bemerkenswerte und einzigartige Anpassung des Kolibri, der bewegungslos schwebt, um aus bestimmten Blumen Nektar zu trinken, symbolisiert die Spezialisierung von Form und Funktion in der Natur.

Das Zitat "Setze nicht alles auf eine Karte" erinnert uns, dass uns Vielfalt gegen die natürlichen Schwankungen unserer Umwelt absichert.

Die Anzahl von nützlichen Verbindungen zwischen den einzelnen Arten trägt eher zur Stabilität eines Systems bei, als die bloße Anzahl der Arten.

Monokulturen benötigen große Mengen an fossiler Energie, um sie produktiv zu halten und erweisen sich als instabil und anfälliger für Krankheiten.

Vielfältige Systeme sind belastbarer, anpassungsfähiger und erhöhen dadurch die Ausfallsicherheit und ermöglichen wiederum langfristige Selbstorganisation.

5.11. *Den Reichtum von Randzonen erkennen und nutzen*



In den Übergängen zwischen einzelnen Systemen finden die bemerkenswertesten Ereignisse statt. Diese Schnittstellen sind meistens auch die vielfältigsten und produktivsten Elemente eines Gesamtsystems.

Das Symbol eines Sonnenaufgangs über einer bergigen Landschaft, die einen Fluss mit Wasser speist, erweckt den Eindruck einer Welt, definiert von Randgebieten.

Das Zitat "Glaube nicht, dass du auf dem richtigen Weg bist, nur weil dir viele vorgegangen sind" erinnert uns daran, dass das gewöhnliche, offensichtliche und gängige nicht immer auch das nachhaltigste und wirkungsvollste System sein muss.

Dort, wo Ökosysteme aufeinander treffen und ineinander übergehen, entsteht mehr Leben, Vielfalt und Produktivität als in separaten Systemen.

5.12. *Auf Veränderungen kreativ reagieren und sie nutzen*



Wir können positiven Einfluss auf unvermeidbare Veränderung haben, indem wir den Wandel sorgfältig beobachten und dann zum richtigen Zeitpunkt eingreifen.

Der Schmetterling, der aus der Raupe entsteht, ist ein positives Symbol der Veränderung.

Das Zitat "Eine Vision ist, nicht die Dinge sehen, wie sie sind, sondern wie sie sein werden" soll uns daran erinnern, dass Veränderung mehr ist als eine lineare Hochrechnung.

Wir nutzen natürliche Kreisläufe und Sukzessionsfolgen, um auf kommende Herausforderungen flexibel und adäquat antworten zu können.

In der Permakultur geht es um Beständigkeit in lebendigen Systemen, die paradoxerweise sehr von Flexibilität und Wandel abhängt.