

Permakultur als Vorbild für die Gartenstadt Hahnenburg

Das Wie

In der Vergangenheit wurde die Wohnraumplanung vom Menschen her gedacht, bei gleichzeitig hohem Ressourcenverbrauch, aber auch hoher Funktionalität. Hier kann ein Perspektivwechsel ein hilfreicher Ansatz sein. Wie wäre es, die urbane Planung von der unbebauten Fläche (Freifläche) her zu denken? Welche Ressourcen werden durch eine Bebauung in Mitleidenschaft gezogen und wie kann diese riskante Operation ungefährlicher gestaltet werden? Denkt man von der Freifläche aus, so kann auf verschiedene Modelle zurückgegriffen werden. Eine konventionelle Nutzung im Sinne des früheren Umgangs mit Stadtgrünplanung ohne Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien scheidet sicherlich aus. Die Einführung einer klassischen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung mit konventionellen Methoden ist schon alleine wegen des Einsatzes von chemisch-synthetischen Betriebsmitteln in dicht besiedelten Räumen keine Option. Als Orientierungsgröße bleibt der ökologische Landbau, der allerdings aufgrund seiner Flächenansprüche nicht infrage kommt. Ziel ist es, auf kleinem Raum mit Beteiligung der Menschen im Quartier eine nachhaltige Begrünung zu entwickeln. Wenn die klassische Stadtbegrünung und eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung keine Optionen sind, bleibt nur eine gärtnerische Lösung, die auf kleinen Parzellen die Bewohnerinnen und Bewohner einbezieht und eine ökologische Kultivierung vorsieht. Konsequenterweise gedacht stellt sich die Permakultur als eine Bewirtschaftungsform dar, die sich der Frage widmet, wie eine dauerhafte, umweltfreundliche und soziale Bodennutzung realisiert werden kann. Sie soll in den kommenden Planungen für das Hahnenburg-Quartier den architektonischen und städtebaulichen Entwicklungsschritten die sozialökologischen Komponenten liefern.

Permakultur – die Idee

Der Grundgedanke der Permakultur beinhaltet ethische Prinzipien, die (1) die Sorge für die Erde, (2) die Sorge für die Menschen sowie (3) die Selbstbegrenzung und gerechte Verteilung umfassen. Vergleicht man die drei Konzepte Nachhaltigkeit, Permakultur und Philosophie der Hahnenburg, wird eine hohe Kongruenz dieser drei Prinzipien deutlich:



Der Begriff der Nachhaltigkeit ist geprägt durch wissenschaftliche Erkenntnisse der Begrenztheit von Ressourcen und der wechselseitigen Abhängigkeit von ökologischen, ökonomischen und sozialen Elementen. Die Philosophie des Hahnenburg-Konzepts ersetzt alternativ die Ökonomie durch Spiritualität. Der Grundgedanke, die Schöpfung zu bewahren, soll im Dreiklang mit den sozialen, ökologischen und spirituellen Dimensionen verwirklicht werden. Vielfältigen Ressourcenverlusten der vergangenen Jahrzehnte soll ein Konzept entgegengesetzt werden. Angesichts einer fortgeschrittenen globalen Umweltkrise erfordert dies offensichtlich einen starken Glauben an den Menschen. Spiritualität ist gefragt. Es verwundert nicht, dass die Kirche sich hier berufen fühlt. Stellt man die Idee der Permakultur in den Vergleich mit dem kirchlich inspirierten Konzept für die Hahnenburg, so kann man das Element der Spiritualität mit dem Begriff »Earth Care« vergleichen. Die Bewahrung der Schöpfung, die sich wissenschaftlich hinter einem faszinierenden, das heißt kaum begreifbaren, großen funktionierenden Zusammenspiel von chemischen, physikalischen und biologischen Gesetzmäßigkeiten verbirgt, drückt sich in der Permakultur mit der Sorge für die Erde aus. In dieser Philosophie wird auf den Anspruch der Religiösität verzichtet, sodass diese Form der Gartenwirtschaft mit dem Erhalt der Lebensgrundlagen gleichermaßen als verbindendes Element für alle Kulturen (Gläubige, Atheisten) angeboten werden kann. Die künftigen Bewohnerinnen und Bewohner des Hahnenburg-Quartiers sollen sich in allen drei Konzepten wiederfinden können, den wissenschaftlich fundierten Nachhaltigkeitsprinzipien, der spirituell abgesicherten Hahnenburg-Idee und der Philosophie der Permakultur.



Elemente der Permakultur

Die Permakultur, wie sie von Mollison und Holmgren (1978) und Holmgren (2013, 2016) dargestellt wird, stellt ein Planungsgerüst vor, das bei der Garten- und Freiflächenplanung eine Orientierung geben kann. Das Design des Gartens beruht dabei auf einer Einteilung der Freifläche in Zonen, die in Sektoren unterteilt sind. Innerhalb der Zonen und Sektoren können verschiedene Elemente (soziale Treffpunkte, Gartenstrukturen, Wildpflanzen, Tiere, technische Einrichtungen etc.) enthalten sein. Alle Gestaltungselemente orientieren sich an Grundüberlegungen, wie sie Holmgren (2013) vorschlägt.

Die Zonen in der Permakultur umfassen:

- 🍄 Zone 0: Wohnbereich mit Gebäuden
- 🍄 Zone 1: Intensivgarten mit Kräutern und Feingemüse
- 🍄 Zone 2: Gemüsegarten mit geringerem Pflegeaufwand (Salate, Wurzel- und Kohlgemüse)
- 🍄 Zone 3: Landwirtschaftliche Kulturen (Kartoffeln, Körnerleguminosen, Mais)
- 🍄 Zone 4: Obstgehölze, Nussbäume, Grünlandpflanzen (Klee-/Luzerne-/Kräuter-/Grasmenge)
- 🍄 Zone 5: Wald, Wildnis und naturnaher Aufwuchs

Es gilt die Permakultur in einer urbanen Umgebung umzusetzen

Dieses Idealbild der Permakultur, das bislang primär für kleine Gruppen mit Familie oder Wohngemeinschaften konzipiert wurde gilt es nun, in einer urbanen Umgebung umzusetzen. Einen entscheidenden Unterschied zu einer Planung im ländlichen Raum stellt die urbane Konglomeration mit ihrer Anzahl von großen

Gebäuden dar. Bei vergleichsweise kleinen Gruppengrößen im bäuerlichen Umfeld kann das *Bauernhaus* alle Kommunikationsbedarfe ohne Weiteres abdecken. Ein Wohngebäude mit mehreren Etagen und Wohneinheiten entspricht nicht dem ursprünglichen Gedanken der Zone 0 als Kernbereich

einer permakulturellen Planung. Will man dem Anspruch der Hahnenburg-Philosophie nahekommen, wird man dem gemeinsamen Ort für die gemeinsamen Aktivitäten einer Hausgemeinschaft einen Platz einräumen. Daher wird hier der Vorschlag gemacht, die Zone 0 als einen Kernbereich für die Zusammenkunft der Hausgemeinschaft zu definieren. Dieser Platz kann am Ausgang des Hauses gelegen sein und bietet Raum für den »Küchentisch des Bauernhauses« für die »Großfamilie«. Die Größe dieses Platzes ist definiert durch die Anzahl an Mitgliedern der Hausgemeinschaft. Die Möblierung dieses Platzes kann unterschiedlich ausfallen, von verrückbaren Sitzgelegenheiten bis hin zu gemauerten Amphitheaterstufen. Idealerweise kann auch die Möglichkeit des gemeinsamen Kochens mit Lehmbackofen und Feuerstelle vorgesehen werden. Bei den Planungen sind auch die Wetterverhältnisse zu bedenken. Ist eine Überdachung dieses Platzes fest oder flexibel möglich? Kann der Platz in Form eines Pavillons oder sogar eines Wintergartens (Orangerie) gebaut werden, sodass auch herbstliche und winterliche Witterungen den gemeinsamen Gesprächen nicht entgegenstehen?

Die räumliche Positionierung dieser Zone 0 ist nicht zwangsläufig an den Ein- oder Ausgangsbereich eines Hauses gebunden. Wichtig ist allerdings die konkrete Zuordnung zu der Hausgemeinschaft, um Rechte und Pflichten zu Nutzung und Pflege organisatorisch überschaubar zu halten. Die Zonen 1 bis 4 werden in unterschiedlicher Intensität bewirtschaftet. Hier sind prinzipiell nur die verfügbaren Flächen und die Standortgegebenheiten zu erfassen. Darauf abgestimmt wird die Lage der jeweiligen Zone festgelegt. Innerhalb der Zonierungen wird sich die Hausgemeinschaft über eine



Zuteilung von Parzellen einigen. Auch die Art und Weise der Bewirtschaftung wird gemeinsam entwickelten Regelungen unterworfen werden. Die Permakultur kann mit ihren Grundprinzipien dazu als Orientierung dienen. Zone 5 mit der Gestaltungsidee »Wildnis zulassen« kann in allen »nicht verplanten« Randbereichen, ungenutzten Winkeln oder (Wild)brücken zu anderen Häusern mit ihren Zonen vorgesehen werden.

Folgende Prinzipien und Planungsprämissen liegen der Permakultur zugrunde und sollten bei der Gestaltung des Quartiers Berücksichtigung finden.

Beobachten und handeln

Aufmerksam und ruhig soll die Fläche für den künftigen Garten wahrgenommen werden. Eine Vorstellung des Designs wird aus einer analytischen und intuitiven Sicht entwickelt. Auch die Rolle der Hausgemeinschaft soll berücksichtigt werden.

Energie speichern und sparsam nutzen

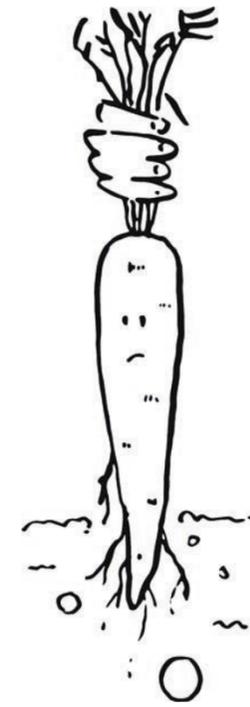
Energie findet sich in unterschiedlichen Formen in den belebten und unbelebten Elementen. Energieflüsse zu erkennen, damit sorgsam umzugehen und möglichst aus erneuerbaren Energiequellen zu gewinnen, sind wichtige Beiträge zur Nachhaltigkeit.

Ernten

Die Entnahme von Ernteprodukten bedeutet auch Entzug von Nährstoffen. Die Erkenntnis, dass nicht nur der Mensch, sondern auch unsere belebte Umwelt Nährstoffe benötigt, um zum Beispiel die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten und zu fördern, wird zum Verständnis der Notwendigkeit von Nährstoffkreisläufen beitragen.

Selbstregulation fördern

Das Design der Permakultur soll die Selbstregulation der interagierenden Organismen fördern. In Bezug auf die Nutzpflanzen können positive Wechselwirkungen zwischen den Pflanzen in Mischkulturen genutzt werden. Gleiches gilt im übertragenen Sinn auch für die menschliche Gemeinschaft. Von vornherein sollen die menschlichen Bedürfnisse erkannt und für Individuen wie Gruppen Voraussetzungen zur Selbstregulation und Autarkie gefördert werden.



Erneuerbare Energien und Mobilität

Der Klimawandel fordert im Permakulturdesign eine besondere Positionierung heraus. Alle Maßnahmen, die zur Einsparung von fossilen Energieträgern beitragen und erneuerbare Energien fördern, werden einbezogen. Mobilität wird in jeder Hinsicht auf einen reduzierten Verbrauch fossiler Treibstoffe beruhen.

Abfall reduzieren

Jedes Produkt, das nicht im System zykliert, kann als Abfall bezeichnet werden. In der Permakultur finden die Prinzipien »refuse, reduce, reuse, repair and recycle« besondere Beachtung.

Design

Die Analyse des Designs funktionierender Systeme beziehungsweise der Schwachstellen soll bei der Entwicklung einer Nachhaltigkeitsordnung helfen. Die Erkenntnis, wie Wechselwirkungen zwischen kleinen und großen Organisationseinheiten in unserem kleinen regionalen Umfeld im globalen Kontext wirken, kann zu einem besseren Systemverständnis beitragen und neue Handlungsoptionen fördern.

Integration

Unsere moderne Welt ist gekennzeichnet durch Spezialisierung und Isolierung. Damit ist nicht die Lebenswirklichkeit mit ihrer hohen Komplexität angesprochen. Integration, Kooperation, regionale und überregionale Zusammenarbeit, Transparenz und Systemverständnis sollen letztlich zu einem gesamthaften Nachhaltigkeitskonzept beitragen.



Kleine Lösungen

Um Probleme in komplexen Systemen zu lösen, bedarf es überschaubarer, verständlicher Arbeitsschritte. Hier sind kleine Lösungen, Teillösungen und zeitlich aufwendigere Lösungswege zu beschreiben.

Vielfalt

Vielfalt in ihren multiplen Ausprägungen in der Natur und dem menschlichen Dasein trägt zur Systemstabilität bei. Den Wert der unendlich vielen Beziehungen zwischen den beteiligten Elementen zu verstehen und in ihrer Funktionalität zu nutzen wird nicht ohne Weiteres möglich sein. Aber hier hilft vielleicht der Blick auf das Kleine im regionalen Kontext. Welche Bedeutung hat der Bäckerladen um die Ecke und was bringt die lokale Nahrungsversorgung?

Nachbarschaften

Da, wo Systeme aneinander grenzen, ist die größte Vielfalt und Produktivität zu entdecken. Was für natürliche Ökosysteme gilt, kann auch für die menschliche Gesellschaft und ihre unterschiedlichen Kulturen genutzt werden.

Elemente

Warum kann sich der Mensch nicht als Eroberer und Beherrscher der Natur, sondern als Teil der Naturgemeinschaft verstehen? Er sieht sich um und möchte Beeinträchtigungen oder auch Verletzungen der anderen Mitglieder dieser Gemeinschaft vermeiden, weil er die wechselseitigen Abhängigkeiten erkennt. Grundvoraussetzung der menschlichen Existenz sind schließlich Nahrung und eine gesunde Umwelt. Urbane Räume sind ein denkbar schlechter Ort, um dies zu realisieren.



Sie sind auch nicht gedacht, um Landwirtschaft zu betreiben. Aber sie können doch trotz aller Grenzen auch dazu beitragen, die Verbindung zwischen Mensch und seiner Zugehörigkeit zur Natur zu vermitteln. Der Grundgedanke urbanen Gärtnerns ist, jeden Tag an die Ursprünge unseres Lebens erinnert zu werden und zu lernen, die Grundvoraussetzungen unseres Daseins im Großen wie im Kleinen zu bewahren. Der Garten stimuliert und erdet uns. Wir erleben Werden und Vergehen, Jahreszeiten kommen und gehen, es wird gesät, Früchte reifen. Wir lernen unvermittelt unsere natürlichen Grenzen kennen, da wir diesen Prozessen ausgeliefert sind.

Das urbane Gärtnern erinnert an die Ursprünge unseres Lebens

Und diese emotional geprägte Seite kann gepaart mit unseren heutigen naturwissenschaftlichen Erkenntnissen allen Menschen Orientierung geben, den sachlich nüchternen, den spirituell verbundenen und auch den Ahnungslosen.

Vom Garten her gedacht

Die Hahnenburg ist eine flache Landschaft, mehrere Hektar groß, mit fruchtbarem Boden und genügend Niederschlägen für eine gärtnerische Nutzung. Sie soll künftig nach den Prinzipien der Permakultur bewirtschaftet werden und vielen Menschen Wohnraum bieten. Es soll ein Kulturlandschaftsraum entstehen, der die Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigt und auch für nachkommende Generationen lebenswert ist. Vereinfacht gesagt beinhaltet der gestalterische Plan, dass die Landschaft, die früher für die Bewirtschaftung ausgeräumt wurde, jetzt wieder eingeräumt wird. Welche Elemente können hier für die Möblierung der Hahnenburg infrage kommen?

1. Beispiele für Bewirtschaftungselemente

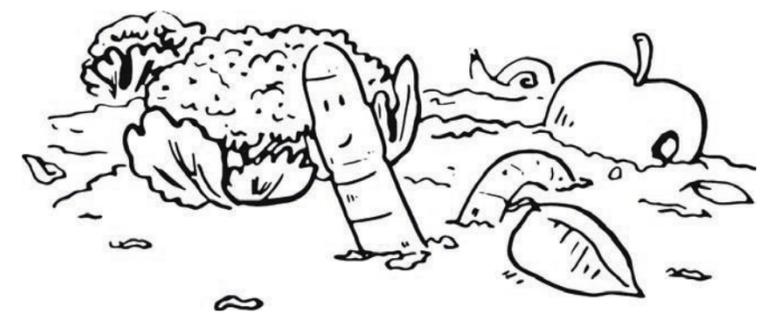
Oberstes Prinzip der Permakultur ist der Erhalt und die Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit. Sie basiert maßgeblich auf dem Humusaufbau. Organisches Material wird so aufbereitet, dass ein nährstoff- und kohlenstoffhaltiges Substrat für die Humusbildung zur Verfügung steht. Der Humus wird dann mit seinen Zersetzungsprozessen den Pflanzen als Nährstofflieferant dienen.

Weiterhin maßgeblich sind Fruchtfolge und Mischkultur. Ein vielfältiger Anbau mit verschiedenen Kulturen verhindert die einseitige Ausbreitung von Krankheiten und Schädlingen. Er sorgt für unterschiedliche Durch-

wurzelung und Nährstoffanreicherung durch Leguminosen. Im Idealfall können durch Mischkulturen die positiven wechselseitigen Beziehungen zwischen den Pflanzen genutzt werden. Der weitgehende Erhalt des Nährstoffkreislaufes durch Kompostierung zählt zu den Grundprinzipien der Permakultur.

Alle organischen Reststoffe sollen wieder in den Garten zurückfließen. Der richtigen Kompostierung wird hohe Aufmerksamkeit zukommen, um Nährstoffverluste zu minimieren. In diesem Zusammenhang steht auch das Mulchen. Zur Förderung des Bodenlebens, der Verhinderung von Bodenverdichtung, der Erhöhung der Wasseraufnahmekapazität

und des Humusgehaltes ist eine ständige Bedeckung des Bodens mit grünen Pflanzen oder Mulchmaterial wichtig. Bedenkenswert im Zusammenhang mit einer urbanen Umsetzung permakultureller Ideen sind auch die sogenannten Swales. Swales sind Rinnen, die Regenwasser auffangen und somit den Abfluss verhindern. Niederschlagswasser oder Dachabwässer werden so vor Ort versickern oder in den Gartenanlagen genutzt. Besondere Bedeutung haben Swales in Hanglagen, wo sie vor Erosion schützen. Das Hahnenburg-Quartier ist flach, aber die Bodenoberfläche kann reliefiert werden mit dem Bodenaushub aus der Fundamentgründung der künftigen Wohnhäuser.



In einem größeren Quartier sollten auch Beetgestaltung und Anbauformen wohlüberlegt sein. Flachbeete und Dammkulturen mit den genannten bodenschonenden Kulturmaßnahmen könnten vorrangig in den Zonen 2 und 3 eingesetzt werden, da sie großflächiger angelegt werden. Berücksichtigt werden sollte dabei die Hauptwindrichtung der Pflanzenreihen in West-Ost-Richtung, um ein zügiges Abtrocknen der Pflanzen zur Verminderung von Pflanzenkrankheiten zu fördern. Hügel- und Hochbeete stellen eine intensivere Bewirtschaftung dar. Mischkulturanbau mit Mulchabdeckungen kombiniert verschiedene positive Wechselwirkungen. Eine Besonderheit stellen Sonnenfängerbeete dar. Hufeisenförmig nach Süden ausgerichtete Beete, die durch einen nach Süden offenen aufgeschichteten Erdwall oder auch Steine für Erwärmung und Windschutz sorgen, können das Wachstum wärmeliebender Pflanzen fördern.

2. Beispiele für ökologische Elemente

Die biologische Vielfalt (Biodiversität) ist ein zentrales Anliegen der Permakultur. Sie hinterfragt in jedem Punkt, wie die Biodiversität erhalten und erhöht werden kann. Ungenutzte Flächen werden der freien Sukzession überlassen oder mit Saatmischungen unterstützt. Obstgewächse unterschiedlichster Arten sind in Form von Streuobstwiesen zu finden. Denkbar sind auch Waldgärten, die eine Kombination aus hochwachsenden Fruchtgehölzen mit Gemüsepflanzen darstellen.

Der Begriff der Gilden bezeichnet die Gruppierung verschiedener Pflanzenarten, die in positiver Wechselwirkung zueinander stehen. Ein Beispiel ist der Waldgarten. Unter den Begriffen Miniwald, Tiny Forest oder Bürgerwald versammelt sich die Idee, Kleinstwälder zum Klimaschutz und zur Förderung der Biodiversität anzulegen. Auf kleinem Raum werden heimische Arten in einer Dichtpflanzung angesiedelt.

Wildnis zulassen ist explizit eine der Planungsgrößen in der Permakultur und fest verankert in der Zone 5. Auch wenn es sich um eine Kulturwildnis, sprich geplanter Wildnis handelt, lassen sich Möglichkeiten finden, nach einer kurzen Initialphase diesen Ort sich selbst ohne weitere Steuerung zu überlassen. So ist der Denkansatz, vor Beginn der Bauphase Standorte mit einem Baumbestand zu identifizieren, die erhalten und von den Baumaßnahmen ausgespart bleiben. Dabei sollte es sich um heimische und standorttypische Baumarten handeln.



Oben: Hufeisenförmig nach Süden ausgerichtetes »Sonnenfängerbeet«
Mitte: »Lebende Hecke« als Begrenzungselement
Unten: Humus als Nährstofflieferant für Pflanzen

Prominentes Beispiel für den Nährstoffkreislauf ist der Entzug von Nährstoffen durch Lebensmittel und die Rückführung von möglichst viel Biomasse nach Kompostierung. Zukünftig ist auch an die Möglichkeit von Trockentoiletten zu denken, wenn entsprechende hygienische Verfahren für den urbanen Raum entwickelt sind. In diesem Kontext steht auch der Wasserverbrauch. Wasser sparen, Wasser in der Fläche behalten und speichern, Abwasser vermeiden und wo immer möglich Schwarzwasser, Grauwasser und Regenwasser in der Fläche halten, reinigen und verwerten. Kaskadennutzung und Verwendung von kreislaufverträglichen Stoffen gehören zum grundsätzlichen Repertoire dieser nachhaltigen Herangehensweise.

3. Beispiele für soziale Elemente

Wege: Die Wegeplanung wird das Ziel verfolgen, als Grundausstattung für die Kommunikation im Viertel und einer umweltfreundlichen Mobilität zu dienen. Die Wege werden als Verbindung zwischen den sozialen Treffpunkten fungieren. Begehungsfreundlichkeit von skaterfahrenden Jugendlichen, Radfahrern und Radfahrerinnen bis zur Rollator-Generation werden berücksichtigt. Ein Kräuterhügel kann in einer Schneckenspirale mit Rollator befahren werden. Zum Selbstverständnis in der Stadtplanung gehört heute, Versiegelung möglichst zu vermeiden. Zufahrtswege für Be- und Entladung, Sicherheit und Postzustellung werden auf das Nötigste beschränkt und Pflasterung versickerungsfreundlich angelegt. Fahrrad- und Fußwege werden auch in ihren Dimensionen angepasst und mit einem umweltfreundlichen Bodenbelag auf Silikatbasis erstellt.

Ein tragendes Element der Permakultur ist die Kommunikation. Permakultur ist kein festgeschriebenes Konzept, sondern soll der Orientierung dienen. Viele Details können von allen Beteiligten diskutiert und ausgehandelt werden. Dies erfordert Orte und Räume für die Begegnung. Im gleichen Zuge ist aber die individuelle Rückzugsmöglichkeit mitzubedenken. Verweilplätze sollen dem individuellen Bedürfnis nach Rückzug und Spiritualität, dem Treffen kleiner Gruppen Raum geben. Sie sind wichtige Orte für das Naturerleben mit ihrer Sicht auf Pflanzen und Tiere. Ebenso wichtig sind Gemeinschaftsplätze, auf denen Kulturveranstaltungen stattfinden können. Gleichmaßen braucht es Räume für Kinder. Das müssen keine Spielplätze im herkömmlichen Sinn sein. Wenn man sie lässt, eignen Kinder sich Räume an und machen daraus ihre eigene Spielwelt.

Das Hahnenburg-Quartier wird in seinen Dimensionen respektable Entfernungen zwischen den Gebäuden aufweisen, sodass Verbindungspfade (Gehwege), aber auch Ruhestationen und Lieferpunkte eingeplant werden sollten.

Fazit

Permakultur beschreibt kein feststehendes Konzept. Es soll der Orientierung dienen, um individuellem und gemeinschaftlichem Tun für eine umweltfreundliche und nachhaltige Landnutzung einen Rahmen zu geben. Dieser Rahmen ist von den Beteiligten zu definieren. Als unveränderliche Komponenten sind dabei die natürlichen Umwelt- und Standortbedingungen zu sehen. Sicherlich spielen auch gesetzliche und politische Voraussetzungen eine große Rolle. Diese sind aber menschengemacht, und werden auf wenn auch sehr lange Sicht im Sinne der Nachhaltigkeit angepasst werden können.

Prof. Hans-Peter Piorr