GEMEINSCHAFT
TEMPELHOF

Bericht

über die Erfüllung des Stiftungszwecks

der grund-stiftung am Schloss Tempelhof

für das Geschäftsjahr

2021

Bericht über die Erfüllung des Stiftungszwecks der grund-stiftung am Schloss Tempelhof für das Geschäftsjahr 2021

GEMEINSCHAFT TEMPELHOF

Aktivitäten 2021

T amie h

Der Treuhandfond "Zukunftswerk Fliegerhorst Crailsheim" der grund-stiftung am Schloss Tempelhof mit seinem Schirmprojekt „T amie h“ (rückwärts für „Heimat“) widmete sich auch im dritten Jahr seines Bestehens dem Ziel, das historisch belastete und sozial stigmatisierte Quartier Fliegerhorst nach und nach organisch zu einem bunten, multikulturellen, urbanen Stadtteil zu entwickeln, in einer Kultur des gemeinsamen Miteinanders der jetzt und zukünftig dort lebenden Menschen.



Insgesamt forderte die Coronazeit den Projektmitarbeitenden von *T amie h* viel Flexibilität ab, und immer wieder mussten Vorhaben eingeschränkt, verschoben oder verändert werden. Dennoch wurde in diesem Jahr weiter an der Vernetzungs- und Öffentlichkeitsarbeit gearbeitet, der Austausch mit den im Areal lebenden oder arbeitenden Menschen und Gruppen vertieft und weitere Herzensprojekte umgesetzt:

Bericht über die Erfüllung des Stiftungszwecks der grund-stiftung am Schloss Tempelhof für das Geschäftsjahr 2021

GEMEINSCHAFT TEMPELHOF

In einem experimentellen *Book Sprint* wurde im Juni innerhalb von 48 Stunden ein Pop-up-Buch gemeinschaftlich von und für die Region verfasst und im Dezember 2021 veröffentlicht. In mehreren Artikeln und einem transkribierten Gespräch mit den Projektgründern über den Fliegerhorst und *T amie h* teilt das Pop-up-Buch gemeinsames Wissen: was es heisst, die neue Art zu leben, zu arbeiten und sich miteinander zu verbinden, am Beispiel des Fliegerhorsts konkret zu gestalten und welche Geschichten, Geheimtipps und praktische Hilfestellungen Menschen gegenseitig beflügeln und stärken.

Im Sommer erlebten zudem Bewohner*innen des Fliegerhorstareals und die Besucher*innen aus Stadt und Umland mit dem „FliegerhorstSommer» zwei besondere Wochen voller Kunst, Musik und Vorträge, um gemeinsam das Leben in seiner kulturellen Vielfalt zu feiern.
Gleichzeitig ging der projekteigene Webauftritt an den Start und das Projektteam befüllt ihn seither fleissig mit interessanten Inhalten rund um *T amie h* und Fliegerhorst: https://zukunfts-werk-fliegerhorst.de/



Erdbild FliegerhorstSommer 2021:
Zeichen für eine Kultur des Friedens an diesem durch Gewalt und Krieg geprägten Ort.

Bericht über die Erfüllung des Stiftungszwecks der grund-stiftung am Schloss Tempelhof für das Geschäftsjahr 2021

GEMEINSCHAFT TEMPELHOF

An den Nachhaltigkeitstagen «Faire Meile» in Schwäbisch Hall war in diesem Jahr auch *T amie* h mit einer eigenen Ausstellung zum Projekt und einem Infostand vertreten. Die Faire Meile findet seit 7 Jahren statt und setzt sich zum Ziel, entwicklungspolitische und nachhaltige Akteure miteinander zu vernetzen und über faires Wirtschaften und Nachhaltigkeit zu informieren. Vor allem das BANKbank-Projekt des Zukunftswerks Fliegerhorst traf auf reges Interesse der Besucher. Wir hatten darüber in unserem letzten Bericht geschrieben: 7 gestaltete Holzbänke auf dem Fliegerhorstareal zum Sitzen und Sich-Begegnen sollen den Grundgedanken einer Bank wieder aufgreifen und als Treffpunkt dienen für Menschen, die Geld zum Verschenken oder zum zinsfreien Verleihen haben mit anderen Menschen, die Geld benötigen bzw. eine Finanzierung suchen. Im September diesen Jahres wurde die erste BANK-Bank auf dem Fliegerhorstareal eingeweiht.



Auch Rückschläge hatte das Projekt zu verkraften.

So fiel die Propellerskulptur, ein Kunstwerk, das sich mit Geschichte und Ökologie des Fliegerhorstareals künstlerisch auseinandersetzt (https://zukunftswerk-fliegerhorst.de/skulpturenweg) und die BANK-Bank im November Vandalismus zum Opfer. Während die BANK-Bank innerhalb weniger Tage wieder hergerichtet werden konnte, musste die Skulptur abgebaut und in die Gießerei zur Reparatur gebracht werden. Im neuen Jahr soll sie in alter Schönheit wieder gegenüber der BANKbank stehen.

Bericht über die Erfüllung des Stiftungszwecks der grund-stiftung am Schloss Tempelhof für das Geschäftsjahr 2021

GEMEINSCHAFT TEMPELHOF

Pappelkinder – Gemeinschaft mit und in der Natur (er)leben

Nachdem die grund-stiftung im letzten Jahr über den Stiftungsfonds Sulzbrunn ein Projekt für lebendigen Boden und naturnaher Umwelt auf dem Gelände von Sulzbrunn unterstützte, befürwortete sie im Frühjahr 2021 das Sulzbrunner Projektvorhaben über die Gründung einer freien Naturspielgruppe mit bindungs- und bedürfnisorientierter Betreuung.
Das Projekt wird inzwischen erfolgreich umgesetzt:
An drei Vormittagen in der Woche spielen Kinder gemeinsam in der Natur, retten Marienkäfer und entdecken Schnecken, kochen am Feuer, lauschen den Regentropfen, tanzen den Regen- und den Sonnentanz, leben Gemeinschaft und gehen auf respektvolle und intensive Weise in Verbindung mit der Natur.



Offen für Kinder aus der Gemeinschaft Sulzbrunn und aus dem Umland, leistet die Gruppe auch einen Beitrag zur Vernetzung mit der Nachbarschaft vor Ort.

Sulzbrunner Symposien

Ebenso bewilligte das Stiftungsgremium die finanzielle Unterstützung für Sulzbrunner Symposien, die entsprechend abgerufen werden kann. Aufgrund der einschneidenden Maßnahmen zur Bekämpfung der Corona-Pandemie konnte leider kein Symposium stattfinden.

Bericht über die Erfüllung des Stiftungszwecks der grund-stiftung am Schloss Tempelhof für das Geschäftsjahr 2021

GEMEINSCHAFT TEMPELHOF

Den Wandel in das eigene Leben integrieren: *Project Peace*



In diesem Jahr unterstützte die grund-stiftung wieder mit einer Spende den Trägerverein *project peace* e. V.

Project Peace bietet - insbesondere jungen Erwachsenen - Lern- und Erfahrungsräume an, um sich der Notwendigkeit einer umfassenden gesellschaftlichen Transformation hin zu einer friedvollen, demokratischen, kulturell vielfältigen und nachhaltigen Gesellschaft bewusst zu werden und den Wandel in das eigene Leben zu integrieren.
Die Spende der grund-stiftung trug dazu bei, dass *Project Peace* die Umsetzung eines zehnseitigen, übersichtlichen Handbuchs starten konnte, in das die Arbeit von vielen anderen Personen, die *Project Peace* auf unterschiedliche Art und Weise bislang begleitet haben, eingeflossen ist. Es soll nach Fertigstellung auf der Website und als gedruckte Broschüre erhältlich sein.

Nach einer Projektevaluation unter den gut 100 Ehemaligen, die bisher an *Project Peace* teilgenommen haben, organisierte der Verein eine Online-Seminarreihe, die Impulse zur Weiterentwicklung von *Project Peace* gab. Wertvolle Anregungen und Denkanstösse gaben unter anderem kritische Betrachtungen der Tiefenökologie, der Ökologiebewegung und völkisch-nationalistischer Gruppen darin sowie die Beschäftigung mit Fragen rund um die Zugänglichkeit von *Project Peace* und den Raum für Diversität.

Bericht über die Erfüllung des Stiftungszwecks der grund-stiftung am Schloss Tempelhof für das Geschäftsjahr 2021

GEMEINSCHAFT TEMPELHOF

Wie können zukunftsorientierte Ausbildungen gelingen?

Die Idee einer freien Handwerkeraubildung

Im Kontext der Lebensschule unterstützte die grund-stiftung eine Projektinitiative, die sich der Frage widmete, wie ein praxisbezogener Lernort aussieht, in dem junge Erwachsene im Übergang von der Schule in eine sich rasant verändernde Welt selbstorganisiert und eigenverantwortlich ihre weiteren Lernschritte gestalten können. Es entstand der Impuls für eine freie Handwerker- und Unternehmerausbildung. In Trainingswochen zu Gemeinschaftsbildung und Führungsqualität an Board der SY ANAKIWA im dänischen Inselmeer wurden Selbstwahrnehmung, Respekt vor der Unterschiedlichkeit und ein Bewusstsein für die Dynamik der Gemeinschaft gestärkt.

Parallel zu der Projektentwicklungsphase gründete sich bereits ein erstes konkretes Projekt der jungen Menschen, die JugendBaut (JuBa) GbR.
Dabei erlernten 7 junge Erwachsene konkret am Tun wie z.B. Rechtsgebilde in Deutschland wirken, was es bedeutet die Geldströme zu verwalten, welche grundsätzlichen Werte etwas zu unternehmen voraussetzt und wie ökologisches und nachhaltiges Bauen in der Praxis geht.



Im Austausch mit der Praxiserfahrung von jungen Menschen entwickelten die Begleiter der Gruppe das Konzept für eine freie Handwerker- und Unternehmerausbildung am Tempelhof weiter. Ihr Ziel ist es, dass diese Initiative eine feste Einrichtung am Platz wird, die jungen

Erwachsenen einen Überblick und erste Erfahrungen in verschiedensten Bereichen (Handwerk, Planung, Unternehmertum und soziale Verantwortung) gibt. Auch ist eine Form von "Studium Fundamentale" bezogen auf den Handwerkssektor im Gespräch, mit dessen Abschluss die AbsolventInnen z.B. das 1. Lehrjahr in den traditionellen Ausbildungen erlassen werden könnte oder die Entwicklung eines eigenen Berufsbilds wie z.B. „ZukunftswirtIn" bzw. "EntwicklerIn", als Antwort auf die sich verändernde Welt.

Der Kalthallenbau

Um der jungen Ausbildungsinitiative einen Umsetzungsort und der grund-stiftung einen soliden Grundsockel zur weiteren Förderung von Jugend(aus)bildungsprojekten zu schaffen, startete die grund-stiftung ein ambitioniertes Projekt: die Errichtung einer Werkhalle.



Auf Basis von zahlreichen eingeworbenen Zustiftungen sowie von Geldern, die die grund-stiftung für den wirtschaftlichen Stiftungsteil in den letzten Jahren erwirtschaftet hatte, gelang die Finanzierung der Halle aus eigener Kraft.

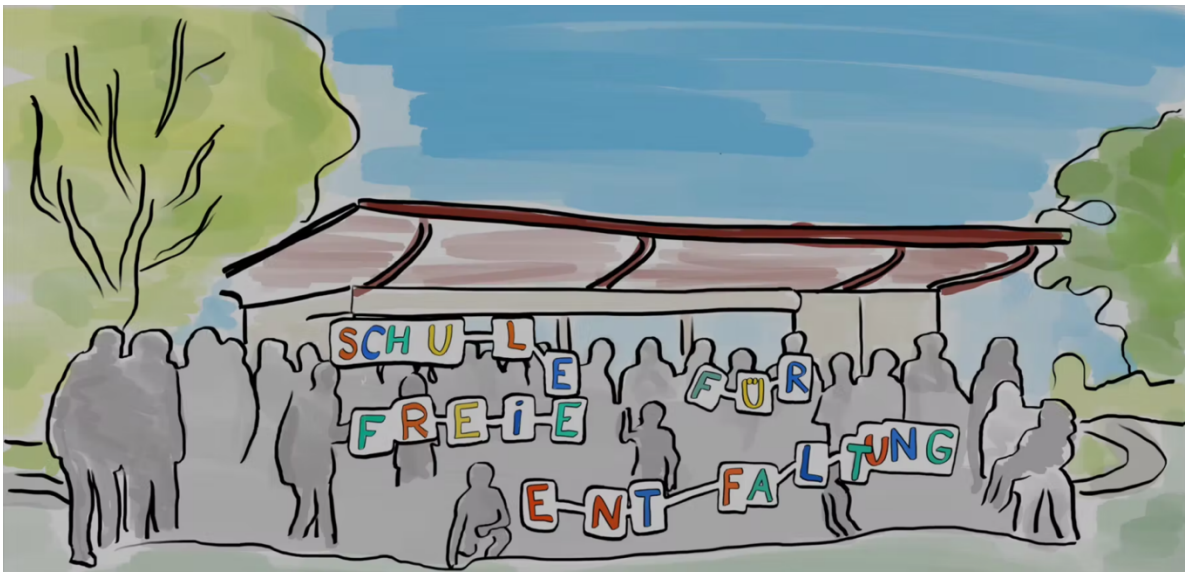
Damit die grund-stiftung auf eigenem Grund und Boden baut, wurde ein entsprechender Teil des Geländes Tempelhof aus dem bestehenden Erbpachtvertrag zwischen der grund-stiftung und der Genossenschaft Tempelhof herausgelöst und an die grund-stiftung zurückgegeben.

Alle Verträge zur Errichtung der Werkhalle wurden verhandelt und vergeben, die internen Überschneidungen (die Tempelhof Gemeinschaft baut zeitgleich und quasi als Nachbarn ein Werkhaus mit Büros, Labor und Auslieferung für ökologische Babyartikel) geregelt und das Baugesuch abgegeben. Aufgrund immer wieder sich verändernder Auflagen musste der Baustart der Halle auf das kommende Jahr verschoben werden.

Bericht über die Erfüllung des Stiftungszwecks der grund-stiftung am Schloss Tempelhof für das Geschäftsjahr 2021

GEMEINSCHAFT TEMPELHOF

Freie Potentialentfaltung



Die Lebensschule bewilligte in diesem Jahr die Unterstützung weiterer Projekte zur Förderung alternativer Bildung, so auch das Filmprojekt des Vereins Schloss Tempelhof, in dem das pädagogische Konzept einer freien Bildung in der Tiefe und seine Umsetzung im schulischen Alltag im Laufe der kommenden 2 Jahre filmisch dokumentiert wird.

Ziel ist es, dem öffentlichen Interesse an diesen pädagogischen Einrichtungen Rechnung zu tragen: neben vielen Eltern, die ihre Kinder an diese Schule bringen wollen, ist auch aus der pädagogischen Kollegenschaft staatlicher Schulen und aus Studentenkreisen verschiedener Universitäten die Nachfrage nach erlebbarer, freier Schule weiterhin so groß, dass Schule und Waldkindergarten den vielen Hospitationsanfragen nicht mehr nachkommen können.

Um dennoch den Interessierten einen Einblick in die am Tempelhof gelebte Art des Schulgeschehens zu geben, möchte der Verein Film- und Tonmaterial für Weiterbildungszwecke erstellen, in dem beispielhaft die pädagogische Grundausrichtung sichtbar wird

Dadurch dass die gewonnenen Erkenntnisse einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, öffnet sich die Möglichkeit für einen Dialog darüber, was es heisst, eine Pädagogik zu leben, die konsequent vom Kinde ausgeht und wie eine ganzheitlich alternative Bildung verändernd, modernisierend auf ein allgemeines Bildungssystem wirken kann, das momentan der gesellschaftlichen Entwicklung und den sich verändernden Anforderungen des Arbeitsmarkts hinterherhinkt.

Bericht über die Erfüllung des Stiftungszwecks der grund-stiftung am Schloss Tempelhof für das Geschäftsjahr 2021

GEMEINSCHAFT TEMPELHOF

Lebensformen im Wandel

Wie sieht zukunftsfähiges Leben aus? Welche Perspektiven bietet ein Leben in Gemeinschaft, insbesondere für die junge Generation? Welche Vorstellung von Gemeinschaft entwerfen junge Menschen?



Diese Fragen wollen 2 junge Menschen, die Mitglieder des Vereins «Selbstbestimmt Studieren e.V.» und Studierende des Studiengangs «Philosophie und Gesellschaftsgestaltung» sind, im Rahmen einer Lernreise bewegen. Dafür werden sie zu verschiedenen Orten reisen, an denen Gemeinschaft gelebt wird - wie etwa Kommunen, Wohngemeinschaften und Klöster. Sie wollen eintauchen und wahrnehmen, wir Ort und Menschen zusammenhängen und sich die Menschen zueinander verhalten. Die Forschungsreise soll mit einer Publikation abgeschlossen werden, die auf einer Verbindung von Theorien mit den von den jungen Erwachsenen gemachten Erfahrungen zum Verhältnis von Jugend und Gemeinschaft abzielt.
Es soll erstens dargestellt werden, auf welche Weise die Jugend an die bestehende Gemeinschaftsbewegung anknüpft, Konzepte weiterentwickelt und neu denkt. Ausserdem wie Gemeinschaften selbst auf die Jugend zugehen und deren Wünsche und Probleme für eine Weiterentwicklung ihrer selbst aufnehmen.

Die grund-stiftung sagte den Projektinitiatoren ihre Unterstützung für das Projekt mit dem Titel «Lebensformen im Wandel» zu.

Bericht über die Erfüllung des Stiftungszwecks der grund-stiftung am Schloss Tempelhof für das Geschäftsjahr 2021

GEMEINSCHAFT TEMPELHOF

ERDE SEIN

In diesem Jahr förderte die grund-stiftung ein weiteres Filmprojekt.
Inspiriert von Heike Pourians *Standing with the Earth*-Projekt, das zum gemeinsamen Innehalten und Wahrnehmen in Zeiten tiefgreifender Krise und Ratlosigkeit aufruft, entstand bei zwei jungen Frauen die Idee, ein unabhängiges Filmprojekt mit dem Titel «Erde sein» umzusetzen.



Um was geht es?
Seit Oktober 2019 steht die Künstlerin Sibylle Reichel täglich am Kirschbaum in Thüringen. Sie führt über ihre Wahrnehmungen ein Tagebuch und hat dazu bereits bildkünstlerisch gearbeitet. Birgit Frank verließ im Juli 2021 nach 28 Jahren Berlin. Sie ging zu Fuss los, um ihrem inneren Kompass zu folgen, um mit der Erde zu sein, um sich wieder zu erinnern. Sie sammelt Geschichten von Menschen, die nicht aus Angst sondern im Vertrauen handeln.

Ein etwa 10-minütiger, poetischer Film ist am Entstehen.
Den Macherinnen ist es ein Anliegen, dass jetzt in dieser Zeit, die Menschen ins Wahrnehmen und in die Verbundenheit kommen, dass sie sich wieder an die wesentlichen und einfachen Dinge erinnern. In ihrem Film möchten sie eine Praxis der Verbundenheit am Beispiel zeigen und weitere Menschen dazu anregen und damit inspirieren.

Die Filmpremiere von «Erde sein» ist für 2022 am Schloss Tempelhof geplant.
Anschliessend kann der Film im Netz abgerufen und auf thematisch entsprechenden Veranstaltungen gezeigt werden.

Bericht über die Erfüllung des Stiftungszwecks der grund-stiftung am Schloss Tempelhof für das Geschäftsjahr 2021

GEMEINSCHAFT TEMPELHOF

Aufbauende Landwirtschaft am Tempelhof

Zu den Projekten der Aufbauenden Landwirtschaft legen wir dieses Jahr zwei ausführliche Projektberichte separat bei:
Ein Bericht über das Modellprojekt „Agroforst und Keyline Design am Tempelhof“ und ein Forschungsbericht über die Aufbauende Landwirtschaft am Tempelhof 2017-2021.

Gemeinschaftsförderung 2021

Über 30 unterschiedliche Gründungsinitiativen und bestehende Gemeinschaften wurden beraten oder, wenn es z.B. um Fragen zur Rechtsform ging, an entsprechende Stellen weiterverwiesen. Die Beratung erfolgte überwiegend telefonisch, oft auch mehrfach. Hilfreich war auch, die Satzungen unserer Rechtskörper oder interne Vereinbarungen aus unserer Gemeinschaft zur Verfügung zu stellen.

Der Trend von 2020 setzte sich auch 2021 fort: die gesellschaftlichen Auswirkungen der Pandemie spiegelten sich in einem deutlich wachsenden Bedarf nach Unterstützung bei der Gemeinschaftsgründung und in der Suche nach Antworten auf die Frage: wie wollen wir wirklich leben?

Die grund-stiftung stellte auf Anfrage einigen Gruppen und Initiativen ihre Räumlichkeiten zur Verfügung. So nutzten Meditationsgruppen und Gruppen, die einen energetisch freien Gedankenspinnraum benötigten, wie z.B. der Erfahrungsraum «Essenzkreis» (https://www.krisen-freunde.de/essenzkreis/), die bestehenden Stiftungsräumlichkeiten für ihre jeweiligen Anlässe.

Beratung von Organisationen und Unternehmen

Trotz der eingeschränkten Beratungsmöglichkeiten, während der Covid 19-Pandemie engagierte sich die grund-stiftung 2021 in der Beratung und Begleitung von sozialen Organisationen, gemeinnützigen Stiftungen (z.B. Stiftung Trias, Waldorfschule Crailsheim) und ökologischen, solidarischen und experimentellen Bauinitiativen (KARL – solidarisch bauen und wohnen eG, Tiny Eco Village).

Bericht über die Erfüllung des Stiftungszwecks der grund-stiftung am Schloss Tempelhof für das Geschäftsjahr 2021

Mit zahlreichen Settings aus dem Gemeinschaftsfeld – Methoden aus der Prozess-, System- und Dialogarbeit und Impulsmoderation wurden Teambildungs- und Entwicklungsprozesse sowie Kommunikations- und Konfliktthemen bearbeitet.

Kreßberg, den 30.06.2022

Eika Bindgen Stiftungsvorstand	**Maria Keil** Stiftungsvorstand

grund-stiftung am Schloss Tempelhof
Tempelhof 3/3, 74594 Kreßberg
RP Stuttgart Nr. 14-0563
Vorstand: Eika Bindgen, Maria Keil
Stiftungsratsvorsitzender: Wolfgang Sechser
Email: info@grund-stiftung.org , Website: www.grund-stiftung.org
Spendenkonto bei der GLS Bank Bochum, IBAN DE67 4306 0967 8207 9751 00

Modellprojekt für Agroforst und Keyline Design am Tempelhof

GEMEINSCHAFT TEMPELHOF

Zwischenbericht 2021



Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort 3
2. Planung und Entwicklung eines Standort-angepassten Keyline Designs und Agroforstsystems 3
3. Umsetzungsschritte 2021 5
4. Bildung und Öffentlichkeit 7
5. Anhang: Karte aktueller Planungsstand 8

1. Vorwort

Im Rahmen dieses Vorhabens wird eine ganzheitliche und integrative Betrachtungs- und Bewirtschaftungsweise für arrondierte Flächen der Lebensgemeinschaft Schloss Tempelhof entwickelt, bei dem der Aspekt der Klimaanpassung eine zentrale Rolle spielt. Hierfür werden als nächster Schritt innerhalb einer aufbauenden Landwirtschaft am Tempelhof mehrere bisherige Acker-/ Gemüseanbauflächen zu einem komplexen Agroforstsystem umgebaut. Dieses soll nach dem innovativen Konzept der Schlüssellinienkultur (Keyline Design) angelegt werden. Diese Methode wird im IPCC Sonderbericht 2019 climate change and land als eines der aussichtsreichsten Werkzeuge empfohlen, um Landschaft auf Dürreperioden vorzubereiten und eine Anpassung der Landwirtschaft an den Klimawandel in Verbindung mit einer Stärkung der Kohlenstoffbindung durch Humus und Biomasse zu erreichen. Durch die etablierte öffentliche Wahrnehmung des Projektes Tempelhof in den bundesweiten Medien, sowie auf der Grundlage einer intensiven Vernetzung in den vergangenen Jahren im Bereich der Landwirtschaft in Deutschland wird eine hohe Wirksamkeit der Maßnahmen durch Multiplikation und Verbreitung des Modellprojektes erwartet.
Mit der Förderzusage der Postcode Lotterie für das Projekt im Januar 2021 konnte die Finanzierung sichergestellt und die konkrete Entwicklung der Agroforstplanung begonnen werden.

2. Planung und Entwicklung eines Standort-angepassten Keyline Designs und Agroforstsystems

Für den Projektentwurf wurde in mehreren Planungseinheiten ein Keyline Design entwickelt, an dem auch das Agroforstsystem orientiert wurde. Zur Planung von Schlüssellinien wurde ein digitales Geländemodell herangezogen, anhand dessen die Wasserflüsse, Befahrbarkeit, Bearbeitung und andere wichtige Aspekte der Bewirtschaftung integrieren wurden, so dass ein stimmiges Gesamtbild entsteht. In diesem Fall wurde dazu die freie Software QGIS, sowie ein Differenzial-GPS-Gerät verwendet. Damit wurden dann die lokalen Bedingungen (Hangneigung, Wasserabflußrichtung, Bodenart, usw.), sowie die landwirtschaftlichen Erfordernisse (Befahrbarkeit, Bewirtschaftungsbreite, usw.) in optimierter Form zusammengebracht.
Zu Beginn des Projektes stellte sich heraus, dass im Detail noch einmal ein deutlich tieferes Eintauchen in die Fragen zu Standortbedingungen (Wind, Wasser, Boden) und zur bestmöglichen Kombination in der Bewirtschaftung zwischen Agroforst und Ackerbau notwendig war, um die optimale Ausrichtung des Keyline Designs und der Agroforstpflanzungen zu erreichen. Abwechselnd musste das Keyline Design und das geplante Agroforstsystem miteinander abgestimmt werden, um entsprechend der Geländemodellierung die Standortansprüche der Bäume und Sträucher, sinnvolle Ökosystemzusammenhängen, sowie möglichen Nutzungen zu berücksichtigen und einzuarbeiten.
Dafür wurde ein zweiter Planer hinzugezogen und in mehreren Treffen mit detaillierten Modellierungen, Begehungen, Probebohrungen und Messungen das genaue Design ausgearbeitet. Der aktuelle Planungsstand ist in der Karte im Anhang dargestellt.

Unter anderem kam es dadurch zu einer 90° Drehung der Pflanzreihen im südlichen Projektgebiet. Der nur kleinen Hangneigung und daher nur einer geringen Wirkung des Keyline Designs an diesem Standort steht eine stärkere Windschutzwirkung der Baumreihen in Nord-Süd Richtung entgegen. Das relativ flache Gelände und der gegebene Zuschnitt des Feldes erlaubt hingegen keine Schlüssellinien. Die Baumreihen sollen nun parallel zur bestehenden Hecke gepflanzt werden, um den Windschutz bestmöglich für den Boden aufzunehmen.

Nördlich anschließend sind die Baumreihen entlang der Höhenlinien geplant, und exakt ausmodelliert, um eine sinnvolle Ackerbewirtschaftung zu ermöglichen bei zugleich optimaler Wasserhalte- bzw. -verteilfähigkeit. Bei den Kurven wurde die Bearbeitungsbreite für die Traktoren berücksichtigt. In den Kurven werden Biodiversitätsinseln eingepflanzt.

Im nordöstlichen Bereich des Projektgeländes wurde das System auf den ganzen bisherigen Wiesenbereich erweitert. Dies hat den Hintergrund, dass wir uns in der Detailplanung entschieden haben, den wichtigen Anbau von Nüssen aufgrund der Praktikabilität der Ernte nicht auf dem Acker, sondern nur auf Grünland zu planen. Durch die Erweiterung der Projektfläche haben wir nun genug Fläche für Hasel und Walnüsse. Auch diese Reihen orientieren sich an den Schlüssellinien, was gerade im Grünland deutlich einfacher zu realisieren ist als auf dem Acker.

Im nordwestlichen Bereich des Projektgeländes sind nun Ost-West Baumreihen eingeplant, da diese Flächen weiterhin für den Feldgemüsebau erhalten bleiben sollen, was nur in geraden Systemen praktikabel ist. Aufgrund des geringen Gefälles sehen wir keine erheblichen Einschränkungen bzgl. der Wasserführung.

Insgesamt wurden vor allem die Baumreihen auf den Äckern weiter auseinandergezogen, um sicher zu stellen, dass die Nutzung als Ackerland durch eine starke Schattierung nicht im Laufe der Zeit unrealistisch wird. Stattdessen konnte das Projekt im Süden um einen weiteren Acker erweitert werden. Wegen geringer Hangneigung und um die praktische Bearbeitbarkeit des Ackers weiterhin zu erhalten, wurde auf diesem rechteckigen Stück auf die Orientierung an den Schlüssellinien verzichtet und stattdessen in parallelen Linien geplant. Diese Fläche hat wegen seiner Nordosthanglage und seiner Bodengegebenheiten die im Verhältnis besten Voraussetzungen für den Anbau von Kernobst, weshalb hier Äpfel angebaut werden sollen. Außerdem wurde auch hier auf der Ostseite bereits eine Hecke in Nord-Süd Ausrichtung gepflanzt, um den Apfelbäumen als Windschutz zu dienen.

Wie aus der Karte zu entnehmen ist, setzt sich das geplante Agroforstsystem aus zehn verschiedenen Elementen zusammen. Ziel ist einerseits, möglichst vielfältig Lebensmittel anzubauen, andererseits auch die Gehölzkulturen immer möglichst gut an die Unternutzung anzupassen. Außerdem war uns auch wichtig, dem Modellcharakter entsprechend viele verschiedene Möglichkeiten zu erproben und aufzuzeigen.

- Walnuss & Haselnuss (W+H): Die Kombination mit Haselnuss wurde ausgewählt, weil die Wuchsbedingungen sich ergänzen und die Vegetation der Haselnuss für eine gute Bodendeckung sorgt. Außerdem ist sie in der Region heimisch und gut etabliert für die regionale Ernährung.
- Walnuss (W): in diesen Reihen soll nur Walnuss wachsen, anfangs allerdings begleitet von anderen schnelleren Gehölzen, die die empfindlichen jungen Walnüsse vor Wind und Frost schützen sollen und dann sukzessiv entfernt werden.
- Wertholz (WH+B): Als großflächige Einheit soll im südlichen Teil des Systems ein Wertholzkomplex entstehen. Es werden mehrere Reihen mit verschiedenen Wertholzbäumen entstehen, unter anderem Elsbeere, Speierling, Wildkirsche, Wildbirne, Baumhasel, Robinie. Es werden verschiedene Reihendesigns getestet, teilweise erfolgt eine Zwischenpflanzung mit Beeren (Aronia, Maibeere, Felsenbirne) um den Platz effektiv zu nutzen und auch Lebensmittel zu produzieren. Außerdem werden weitere Arten zwischengepflanzt, um die Diversität zu erhöhen.
- Apfel (A): Auf dem Acker ganz im Süden sollen etwa 200 Halbstamm-Apfelbäume gepflanzt werden. Hierbei wird auf eine hohe Diversität der Sorten gesetzt und je zur Hälfte alte und neue

möglichst gesunde Sorten genutzt. Ziel ist ein Tafelapfelanbau mit minimalem Pflanzenschutzaufwand.

- Steinobst (SO): Ganz im Nordwesten gibt es eine Fläche, auf der Gemüse angebaut wird. Hier setzen wir auf Steinobst auf mittelstarken Unterlagen. Es soll ein sehr lichter Bestand entstehen, so dass das Gemüse wenig beschattet wird.
- Biodiversitätsinseln (I): Die Inselbereiche sollen Raum für die Erprobung besonderer Gehölze schaffen und bieten gleichzeitig Platz für blühende Sekundärvegetation (essbare Blüten & Kräuter). Als geeignete Gehölze wurden hierfür Pekannuss, Zucker-Ahorn, Süß-Eiche, und Esskastanien identifiziert. Diese sollen bereits als ausgewachsene Bäume in das System etabliert werden, um im Anfangsstadium tragende Säulen und sichtbare Akzente setzen zu können.
- Hühnerauslauf (H): Im Zuge der Umstrukturierung durch das Keylinesystem darf auch der Auslauf unserer Hühner wachsen. In diesen integrieren wir Reihen von Gehölzen wie Holunder, Ebereesche, Maulbeere und anderen, die einerseits Schatten und Schutz für die Tiere, andererseits auch durch Laub und Beeren eine wertvolle Ergänzung des Hühnerfutters liefern sollen. Gerade zur Versorgung mit schwefelhaltigen Aminosäuren sehen wir hier viel Potenzial, um näher in Richtung 100% eigenes Futter zu kommen.

Insgesamt sind 4 verschiedene Heckentypen geplant:

- H: Auf der Ostseite der Vogelhalde wurde eine multifunktionale Hecke gepflanzt. Hier wurden neben klassischen Heckensträuchern auch auf Wertholzbäume und Kultursorten von Sträuchern wie Kornellkirsche, Schlehe und Ölweide gesetzt, die beerntet und verarbeitet werden können.
- H+P: In der Ostreihe des Tempelfelds soll eine Kombination aus einer Reihe klassischer Strauchhecke mit einer Reihe Pappelhybriden als Kurzumtriebsplantage entstehen, um einerseits schnell den Wind zu bremsen, andererseits als Geber für Hackschnitzelmulch zu dienen. Sie bringt zudem eine Schutzfunktion (thermisch, äolisch) für das übrige System, da sie eine Barriere in der Hauptwindrichtung (West-Ost) bildet.
- Wildhecke (AH): Die Hecke wurde bereits 2013 gepflanzt und wurde aus praktischen Gründen mit in das neue System integriert. Sie setzt sich zusammen aus Schlehen, Kornelkirsche, zwei Weidenarten, Pfaffenhüttchen, Hasel, Holunder und Hagebutten (Apfelrose). Zusätzlich dient sie als Windschutz, als Nützlingshabitat für eine Vielzahl von Tieren und leistet einen Beitrag zum Mikroklima.

Ein entscheidender Schritt, der bei der Detailplanung verstärkt in die Aufmerksamkeit rückte, ist die Leitung des Wassers im Falle von Extremereignissen bzw. an bestimmten Stellen, an denen mehrere Zuflüsse zusammenkommen. Hier wurde mit einem Planer extra eine hydrologische Abschätzung vorgenommen, um die Menge des Oberflächenabflusses bei Starkregenereignissen einzuordnen und ein zusätzlicher Graben geplant, um das Wasser vom südlichen Bereich ggfs. abfangen zu können; und einerseits die Baumpflanzungen zu schützen, andererseits aber auch das Wasser zu lenken, im System halten zu können oder auch abzuleiten. Durch den bremsenden Effekt des Grabens und Keylinesystems wird hier auch ein Beitrag zum Hochwasserschutz geleistet.

3. Umsetzungsschritte 2021

Mit der Bewilligung der Förderung im Januar 2021 wurde zunächst die Planung weiter verfeinert und noch einmal komplett auf den Prüfstand gestellt (siehe oben). Die solide Planungsphase ist insbesondere aufgrund der angelegten Langfristigkeit des Projektes von entscheidender Bedeutung. Durch die ausführlichere Planungsphase, aber auch aufgrund von Corona Einschränkungen gab es Verschiebungen bei den Umsetzungsschritten bzw. Veränderungen in der Reihenfolge der Maßnahmen.

Des Weiteren mussten wir feststellen, dass es für ungewöhnliche, aber in unserem Kontext sehr sinnvolle Kombinationen von Unterlagen und Edelsorten sowohl bei Apfel als auch im Steinobst kaum Angebote gab, das muss alles als Auftragsarbeit erledigt werden. Auch daher kam es zu Verschiebungen bei der Reihenfolge der Pflanzungen.
Die Bildungsmaßnahmen wurden komplett in das Jahr 2022 verschoben, zum einen in der Hoffnung auf erleichterte Durchführungsbedingungen aufgrund von Corona und zum anderen, damit die Kursteilnehmer bereits mehr von der Umsetzung sehen können.
Die Vorbereitungsmaßnahmen wurden wie geplant umgesetzt. Die Pflanzungen wurden mit ca. einem Drittel der gesamten Bepflanzungen begonnen. Der größere Anteil der Bäume und Sträucher wird im Jahr 2022 gepflanzt, zum einen um zunächst Erfahrungen zu sammeln, und zum anderen um mehr Zeit für die optimale Auswahl der Sorten und Standorte zu haben.
Änderungen am Projektziel gab es nicht, auch der Gesamtzeitplan ist weiterhin im Plan.

Erfolgte Umsetzungsschritte 2021:

- Ab Februar 2021: Angepasste Detailplanung für das Keyline Design und den Agroforst, inkl. detaillierter Wasserführung.
- Ab April 2021: Detailplanung für die Pflanzungen, Recherche zu ökologischen Baumschulen, angepassten Arten, Lieferzeiten, erste Bestellungen.
- Ab August 2021: Behördenkontakt bzgl. Flächentausch
- Herbst 2021: Ausmessen & Abstecken des Keyline Designs, Unkrautkuren gegen Wurzelunkräuter auf den zukünftigen Agroforstflächen, Umstellung Ackerbau auf Keyline-Muster & Einsaat der ersten Ackerkulturen im neuen Design
- Okt. 2021: Einsaat der restlichen Ackerkulturen im Keyline Muster, Vorbereitung Umpflanzung bestehender Walnuss-Streifen
- Okt. 2021: Markieren der Pflanzpunkte, Vorbereitung der Pflanzlöcher
- Nov./Dez. 2021: Großaktion zur Pflanzung von ca. 1/3 der Bäume & Sträucher, Mulchen der Baumscheiben & Anbringen von Stammschutz, usw. Insgesamt wurden etwa 600 Pflanzen gesetzt, davon 340 Sträucher, 150 Bäume, 120 Fruchtsträucher. Außerdem wurden weitere Flächen vorbereitet für die Pflanzung im Frühjahr von weiteren ca. 300-400 Pflanzen.
- Feb. 2021: Zwischenbericht des Projektes

Geplante Maßnahmen 2022:

- März/April 2022: GPS-Einmessung der Baumreihen im Keyline-Design. Einsaat der Baumreihen, die erst im Herbst bepflanzt werden.
- März/April 2022: Pflanzung von weiteren Bäumen & Sträuchern (teilweise wegen Lieferzeiten der Pflanzen)
- April 2022: Gutachten zur Ausgangssituation im Bereich des geplanten Agroforstes im Herbst 2021, um vergleichende Studien zur Wirksamkeit der geplanten Maßnahmen auf die Bodenfruchtbarkeit zu ermöglichen. Die meisten relevanten Beprobungspunkte waren bereits 2018 in der Ausgangserhebung mit abgedeckt. Die restlichen Punkte sollen im gleichen Monat wie 2018 beprobt werden, um eine Vergleichbarkeit zu erhalten.
- Mai/Juni 2022: Erstellen von Schautafeln mit entsprechenden Informationen zum Modellprojekt als Teil des Lehrpfades „Bodenaufbau und Aufbauende Landwirtschaft“
- Mai/Juni 2022: erster Pflegedurchgang an den Baumstreifen, evtl. Bewässerung, Nachmulchen, Schutz kontrollieren
- Juli 2022: 5-Tageskurs für 20 Studenten aus dem Bereich Agrarwirtschaft zu Agroforst und Keyline Design

- Juli/Aug. 2022: zweiter Pflegedurchgang an den Baumstreifen, evtl. Bewässerung, Nachmulchen, Schutz kontrollieren, zweiter Durchgang mit dem Keyline Tiefenmeißel zur Etablierung des Musters in der Landschaft
- Über das Jahr 2022 verteilt 4 Tageskurse für je 15 Landwirte zu Agroforst und Keyline Design
- Sept. 2022: letzte Streifenpflege des Jahres (Mähen, usw.)
- Okt. 2022: Markieren der neuen Pflanzpunkte, Vorbereitung der Pflanzlöcher
- Okt./Nov. 2022: 2. Großaktion zur Pflanzung von weiteren ca. 1.800 Pflanzen, Mulchen der Baumscheiben & Anbringen von Stammschutz, usw., sowie Nachpflanzung von Anwachsverlusten, Nachmulchen
- Fortlaufend: Koordination der begleitenden Forschungsarbeiten
- Feb. 2023: Abschlussbericht des Projektes

Zusätzliche Maßnahmen in der Öffentlichkeitsarbeit, außerhalb des Projektumfangs:

- *Jan. 2021 – Jan. 2022: Start des EU Erasmus Projektes „RegAgri" zur Entwicklung eines Online Kurses zur Aufbauenden Landwirtschaft für Trainings in mehreren EU Ländern (mehrsprachig), Erstellung der fachlichen Inhalte durch das Projektteam bis Februar 2022.*
- *Jan. 2021 und Jan. 2022: Durchführung des jährlichen (Online) Symposiums Aufbauende Landwirtschaft mit Bericht über das Modellvorhaben bzw. den aktuellen Stand des Modellprojektes.*

Die Pflegemaßnahmen und die Öffentlichkeitsarbeit werden auf Dauer fortgesetzt werden, über die Projektdauer hinaus.

4. Bildung und Öffentlichkeit

Um die Zielsetzung des Modellprojektes zu erfüllen, wird parallel zu den Planungs- und Umsetzungsschritten ein Bildungsmodul angeboten. Dabei wird zum einen in Form eines 5-Tageskurses für Studenten die Möglichkeit zum Wissenstransfer an zukünftige Landwirte gegeben. Außerdem soll in vier 1-Tageskursen für Landwirte ein Beitrag für die Vermittlung der innovativen Praktiken direkt in die landwirtschaftlichen Betriebe hinein geleistet werden. Zudem fließen die Informationen zu dem Modellprojekt in ohnehin stattfindende Kurse, Workshops und Führungen zu den Themen aktuelle Methoden einer aufbauenden Landwirtschaft und permakulturelle Gestaltung der Landschaft mit ein. Auf dem jährlichen Symposium zur Aufbauenden Landwirtschaft wird jeweils ein Zwischenstand zum Projekt vermittelt, um eine große Multiplikatorenwirkung zu erreichen.

Die Projektspezifischen Kurse und Feldtage wurden aufgrund von Corona in das Jahr 2022 verschoben, um eine bessere Teilhabe zu ermöglichen. Der allgemeine Seminarbetrieb am Tempelhof fand jedoch auch unter Corona Bedingungen im Jahr 2021 statt. Unter anderem fanden mit Bezug zum Modellprojekt folgende Kurse statt, in denen auf das Projekt hingewiesen wurde:

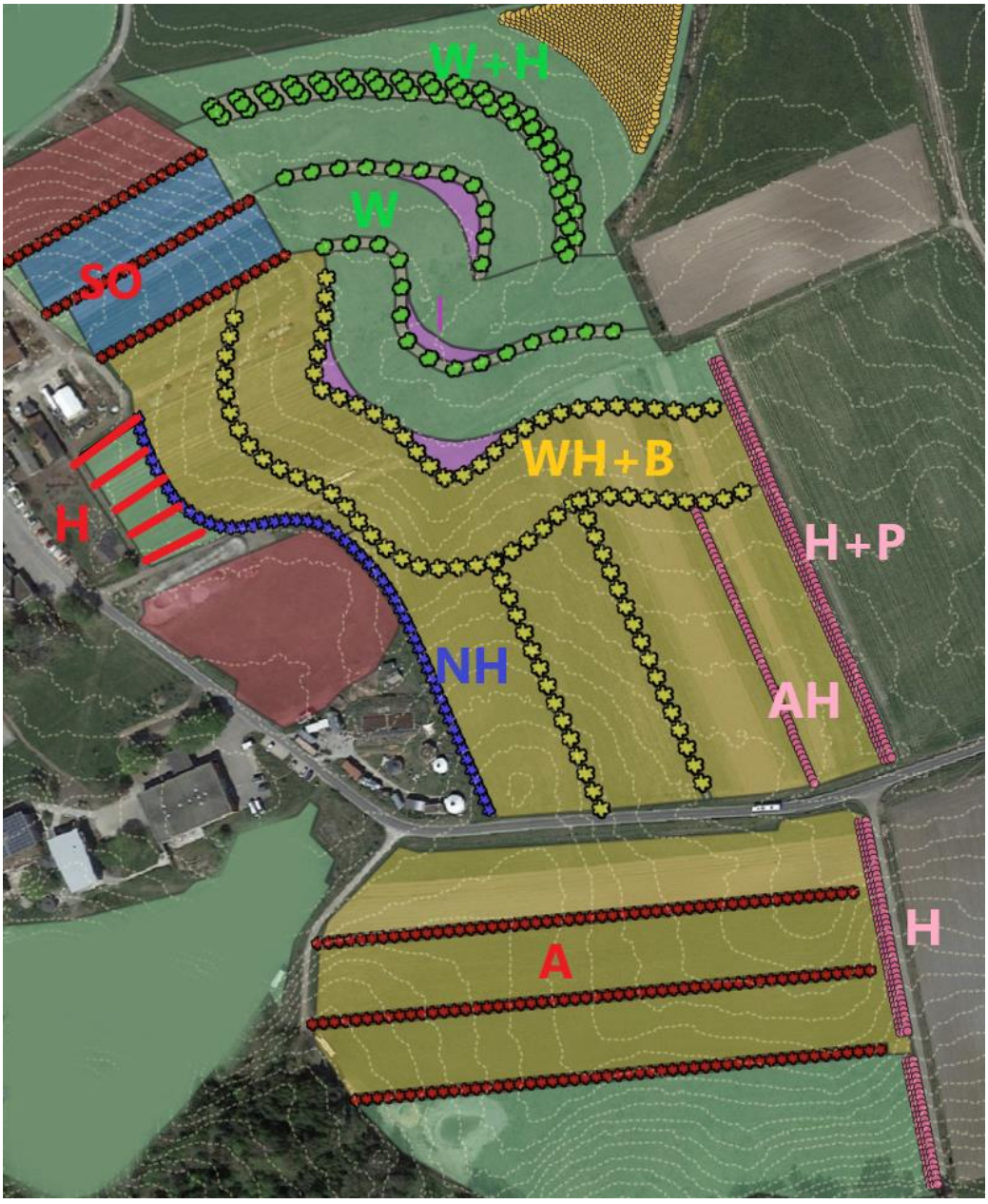
- Symposium zur Aufbauenden Landwirtschaft, Jan 2021 und Jan 2022, jeweils online
- Permakultur in der Landwirtschaft, Juni 2021
- Demeter Praktikerkurs, Juli 2021
- Marktgartenkurs, Aug 2021
- Marktgarten Konferenz, Aug 2021
- Exkursion Sommerschule Kirchberg, Sept 2021
- Permakultur Waldgarten, Sept 2021
- Netzwerktreffen der Permakultur Akademie, Sept 2021
- Marktgartenkurs, Okt 2021
- Orientierungsseminar der freien Gärtnerausbildung Süd, Nov 2021

Seit Herbst 2021 ist die Projektwebseite online: https://agroforst-tempelhof.de/

Der Flyer zum Projekt wurde bereits im Dezember auf die Postcode Website hochgeladen und liegt bereits seit Herbst an verschiedenen öffentlichen Stellen des Tempelhof Projektes aus.

Für den 5-Tageskurs sind wir bereits in Vorgesprächen mit verschiedenen landwirtschaftlichen Ausbildungsprogrammen. Die 4 Feldtage werden verschiedene Schwerpunkte und auch verschiedene Zielgruppen haben, um möglichst unterschiedliche Multiplikatoren zu erreichen.

5. Anhang: Karte aktueller Planungsstand



Aufbauende Landwirtschaft am Tempelhof

Forschungsprojekt

GEMEINSCHAFT TEMPELHOF

Projektbericht 2017 – 2021



Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort 3
2. Projektstart 3
3. Ausgangserhebungen 5
   3.1 Ausgangserhebung für den Boden 5
   3.2 Ausgangserhebung zur Biodiversität 6
   3.3 Ausgangserhebung zum Wasser 6
4. Umsetzung von Maßnahmen für eine Aufbauende Landwirtschaft 6
   4.1 Bewirtschaftung 6
   4.2 Waldgarten als Experimentierfläche 7
5. Wasser 8
   5.1 Agroforst und Keyline Design 8
   5.2 Öffentlichkeitsarbeit und Vernetzung 8
6. Begleitende Forschung 9
   6.1 Herausforderungen in der Zusammenarbeit 9
   6.2 Entstandene Forschungsarbeiten 9
7. Ausblick/ nächste Schritte 10
8. Projektgebiet aktueller Planungsstand (ohne Wasserflächen) 11

1. Vorwort

Die Lebensgemeinschaft Tempelhof sucht nach Wegen einer sozialen, ökonomischen und ökologischen Transformation. Der vielfältigen negativen Auswirkungen all unseres Handelns unter ethischen Gesichtspunkten bewusst, streben wir nach Entwicklung neuer menschlicher Verhaltens-, Organisations- und Wirtschaftsstrukturen.

Für die Produktion unserer Lebensmittel haben wir eine Vision von einer ökologischen, Ressourcen aufbauenden Landwirtschaft auf der ganzen Erde, die eine steigende Weltbevölkerung mit vielfältigen und gesunden Lebensmitteln ernähren kann. Dabei arbeitet sie im Bewusstsein und mit dem Verständnis der natürlichen Zusammenhänge und Kreisläufe und erhält bzw. vermehrt dadurch die natürlichen Ressourcen wie Boden, Wasser, Leben, Pflanzen und Funktionen der Natur (Wasserspeicherung, Wasserfilterung, Lieferant von Heilmitteln, Artenvielfalt, usw.).

In einer Ressourcen aufbauenden Landwirtschaft ist es ein Ziel, die treibende Kraft der Natur, sowie ihre Kreisläufe mit einzubeziehen und in größeren Zeitdimensionen zu denken. Wir wollen ein Ökosystem gestalten, das voller Leben pulsiert und in dem unsere Nahrung wächst; ein System mit einer hohen Resilienz und in dem unterschiedliche Elemente im Laufe der Zeit ihren Platz haben; ein System mit einem lebendigen Boden, der sich in Zusammenarbeit mit den Pflanzen und Menschen selber weiter aufbauen kann und der Pflanzen ernähren und schützen kann; ein System, das in der Lage ist, eine vielseitige Pflanzengesellschaft mit möglichst geringem Input von “Außen” vollständig zu tragen und zu versorgen, damit auch die Menschen und Tiere gesund ernährt werden können.

Inspiriert sind wir dabei unter anderem von der Permakultur mit ihren ethischen Grundsäulen, ihren systemischen Ansätzen und ihren Beobachtungs-, Analyse- und Gestaltungsmethoden sowie den Prinzipien des bio-dynamischen Anbaus.

Um diese Ansätze zu erproben, soll der Tempelhof sich zu einem Modellbetrieb für eine wirklich zukunftsfähige Landwirtschaft entwickeln.

Nachhaltiges landwirtschaftliches Wirtschaften kann nur gelingen, wenn die natürlichen Kreisläufe der Natur integriert werden, wenn wir mit der Natur arbeiten und nicht gegen sie. Dementsprechend nutzen wir altes und neues Wissen über das Leben und die Zusammenhänge der Natur und setzen innovative Techniken und Methoden ein, die bisher kaum oder nur vereinzelt angewendet wurden. Damit demonstrieren wir welche Schritte hin zu einer Ressourcen aufbauenden Landwirtschaft auch innerhalb eines laufenden landwirtschaftlichen Produktionsbetriebes möglich sind. Wir wollen Methoden entwickeln, die es uns ermöglichen, mit weniger Energieaufwand gesündere Pflanzen bei höheren Erträgen zu produzieren, und dabei das zugrundeliegende natürliche System aufzubauen statt es zu zerstören.

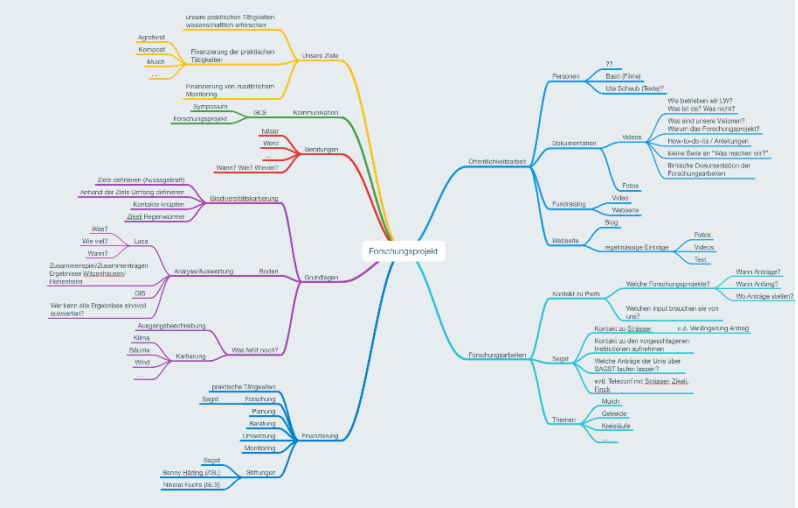
2. Projektstart

Anfang 2017 wurden in dem Forschungsprojekt „Aufbauende Landwirtschaft“ Ressourcen gebündelt, um Antworten auf die Kernfrage näherzukommen: ***Wie können wir eine Ressourcen aufbauende Landwirtschaft entwickeln, welche, ähnlich einem natürlichen Ökosystem, eine hohe Stabilität und Resilienz aufweist, Kreisläufe weitestgehend schließt und dabei eine hohe Produktivität erreicht?***

Die Auswahl der Schwerpunkte orientierte sich an den Gegebenheiten am Tempelhof (Produktionsbedarf in der Selbstversorgung, Bodenverhältnisse, Kompetenzen im Team) sowie an den wichtigsten Strukturmerkmalen einer aufbauenden Landwirtschaft.

Die Kernfrage ist eine wesentliche Orientierung in der Ausrichtung des landwirtschaftlichen Betriebes am Tempelhof. Im Rahmen des Forschungsprojektes sollten die Grundlagen gelegt werden, um diese Fragestellung in verschiedenen Schwerpunktbereichen und aus verschiedenen Perspektiven langfristig untersuchen zu können.

Aufgrund der Komplexität und der in weiten Teilen langsamen Veränderungsprozesse im Boden und in den Kreisläufen konnte nicht mit schnellen Ergebnissen gerechnet werden. Die Ausrichtung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung am Tempelhof ist langfristig angelegt. Ebenso braucht eine qualifizierte Auswertung der Veränderungen einen angemessenen Beobachtungszeitraum, um zu validen Ergebnissen zu kommen. Daher wurde in den ersten Jahren des Projektes der Schwerpunkt auf eine fundierte Ausrichtung der Bewirtschaftung, sowie auf die Erstellung von Ausgangsgutachten gelegt, um Vergleichswerte für spätere Veränderungsmessungen zu erhalten.
Bereits Ende 2016 gab es viele Anfragen an Universitäten und Forschungsinstitute, um die Vernetzung zu stärken und passende Partner für das Projekt zu finden. Das Interesse war recht groß, allerdings stellte es sich als nicht so einfach dar, für den genauen Projektzuschnitt überein zu kommen. Das Kick off-Treffen mit den wissenschaftlichen Partnern fand dann am 23./24.02.2017 am Tempelhof statt.



Die wesentlichen Ziele für das Treffen waren das gegenseitige Kennenlernen der einzelnen Projektpartner und der Austausch über die Schwerpunkte des Forschungsprojektes. Der Fokus lag dabei auf der Definition von Bereichen und Parametern, die frühzeitig erhoben werden müssten, um spätere Vergleichsuntersuchungen mit möglichst relevanten Ergebnissen durchführen zu können. Hierfür war es sehr hilfreich die unterschiedlichen Perspektiven der wissenschaftlichen Projektpartner zu hören und zu integrieren.
Als Partner waren mit dabei:

- Universität Hohenheim, Koordinationsstelle für Ökologischen Landbau und Verbraucherschutz, Dr. Sabine Zikeli
- FIBL, Departement für Bodenwissenschaften, Dr. Andreas Fliessbach
- Universität Kassel, Fakultät für ökologische Agrarwissenschaften und Ökologischen Pflanzenschutz, Prof. Dr. Maria Finckh, Stephan Junge
- Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen, Fachgebiet Agrarökologie, Prof. Dr. Maria Müller-Lindenlauf

Für die beiden Schwerpunkte des Projektes „Bodenaufbau“ und „Biodiversität“ wurden jeweils die notwendigen Ausgangserhebungen vorbesprochen und abgegrenzt, detailliertere Forschungsfragen gesammelt und die nächsten Schritte definiert.

Ergebnisse:

- Planung der Schritte und Aufgaben der einzelnen Partner für die Ausgangserhebung der Bodenparameter und Biodiversitätsuntersuchung.

- Festlegung weiterer Schritte der Partner für die Integration der Forschungsfragen in laufende wissenschaftliche Programme.
- Zusammenstellung der Forschungsfragen zu den einzelnen regenerativen Techniken.

3. Ausgangserhebungen

Als ersten Schritt für die spätere valide Auswertung von Veränderungen durch die geänderte Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen am Tempelhof brauchte es detaillierte Ausgangserhebungen im Bereich Boden und Biodiversität, die angepasst waren an die spezifischen Forschungsfragen.

3.1 Ausgangserhebung für den Boden

In Zusammenarbeit mit den wissenschaftlichen Partnern wurden die verschiedenen Parameter für die Bodenuntersuchungen festgelegt. Die Bodenbeprobung fand im April 2018 auf den meisten Schlägen der landwirtschaftlichen Flächen am Tempelhof statt. Alle Entnahmepunkte wurden mit GPS eingemessen und in einer Karte dokumentiert, so dass spätere Vergleichsmessungen vorgenommen werden können. Für die Bodenbeprobung wurden auf 9 landwirtschaftlichen Flächen des Tempelhofs und 2 Nachbarfeldern als Kontrolle mit einem motorisierten Probenehmer bis zu einer Tiefe von 50 cm insgesamt 204 Bodenproben entnommen. Parallel dazu wurde mit Hilfe eines Spatens der Boden mit der Methode „Bodenansprache“ untersucht und bewertet.



Auf Grundlage der ersten Daten der Bodenbeprobung im April 2018 hat Luca Masiero, Erasmus Student an der Universität Witzenhausen/ Kassel zur Ausgangslage der Bodenqualität am Tempelhof seine Masterarbeit geschrieben. [Bericht auf der Website verfügbar] In Lucas Arbeit wurde die Wasserhaltekapazität, die Lagerungsdichte und die mikrobielle Biomasse des Bodens bestimmt. Dabei spielt die mikrobielle Biomasse, die Mikroorganismen, für Bodenfruchtbarkeit und Nährstoffkreislauf eine essentielle Rolle, da sie den Umsatz der organischen Bodensubstanz wesentlich steuern. Die Werte der Lagerungsdichte liegen alle im Rahmen, die für einen Boden mit hohem Lehmanteil in der Literatur zu finden sind. Bei fast allen Probepunkten war der Oberboden lockerer als die unteren 30-50 cm. Der Oberboden ist im Waldgarten und im Grünland am lockersten. Im Gewächshaus zeigt die tiefere Schicht des Bodens im Vergleich mehr Porenvolumen.

Die Werte der Biomasse sind mit früheren wissenschaftlichen Arbeiten aus der Region vergleichbar. Dabei zeigt die Art der Bodenbearbeitung, ob konventionell oder biologisch, einen großen Einfluss auf die mikrobielle Biomasse. Waldgarten und Grünland zeigen die höchsten Werte an mikrobieller Biomasse, gefolgt von Market Garden und den Gewächshäusern. Felder, die von uns ökologisch bearbeitet werden und an die konventionellen Kontrollfelder angrenzen, zeigen mit diesen noch ähnliche Werte. Insofern können die Daten gut als Grundlage für spätere Vergleichsstudien herangezogen werden, da wir uns erst am Anfang des langfristigen Vorhabens einer „aufbauenden Landwirtschaft“ befinden.

Die weitere Bodenanalyse bzgl. chemischer und physikalischer Parameter wurde an der Universität Hohenheim durchgeführt und die Ergebnisse im Bericht zum Nährstoffstatus der Betriebsflächen am Tempelhof dargestellt. [Bericht auf der Website verfügbar]

Daneben wurden in ausführlichen Beratungen Parameter für die Bewirtschaftung festgelegt, die regelmäßig erhoben werden sollen. Dabei muss die Dokumentation in den landwirtschaftlichen Betriebsalltag

integrierbar bleiben. Die Daten für die landwirtschaftliche Betriebsführung, u.a. Ertragsmessungen, Bodenbearbeitung, und Düngeeintrag werden vom Landwirtschaftsteam erfasst und dokumentiert. Durch die kleinteilige Struktur, den Anbau von bis zu 70 Kulturen und den vielen Mitarbeitern hat sich die genaue Datenerfassung im Market Garden im betrieblichen Alltag als herausfordernd herausgestellt. Deshalb wurden einzelne Arbeitsschritte optimiert und direkt an die Market Garden Flächen verlagert, wir z.B. das Wiegen, waschen und das Kommissionieren des Gemüses. Dadurch wird gewährleistet, dass das Gemüse direkt vor Ort erfasst werden kann.

Des Weiteren wurde eine eigene Wetterstation zur Erfassung der klimatischen Daten auf dem Gelände aufgestellt und für die automatische Datenerfassung programmiert: http://wetter.schloss-tempelhof.de/

3.2 Ausgangserhebung zur Biodiversität

Für den Schwerpunkt Biodiversität wurde von Mai bis August 2018 das Landschafts- und Naturschutzbüro Andrena beauftragt, auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen umfassende Untersuchungen zur floristischen und faunistischen Biodiversität durchzuführen. [Bericht und Karten auf der Website verfügbar]



Foto 19: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) im Saumbereich des Rotbaches; die Art ist aus landesweiter Sicht gefährdet (03.07.2018)

Dazu gehörte neben der Ermittlung des aktuellen Zustands der Biodiversität im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflachen, auch konkrete Vorschläge für Maßnahmen zur Verbesserung der Biodiversität im laufenden Betrieb, inkl. Maßnahmen zum Erhalt bereits vorhandener naturschutzfachlich bedeutsamer Arten und die Erstellung einer Grundlage für die Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen zwischen dem Jahr 2018 und einem späteren Zeitpunkt.

3.3 Ausgangserhebung zum Wasser

Eine nachhaltige Bodenbewirtschaftung ist nicht möglich, ohne das Thema Wasser mit einzubeziehen. Daher wurde auch in diesem Bereich der Fokus darauf gelegt, die komplexen Zusammenhänge zwischen mehreren für das Gebiet relevanten Quellen, der jährlichen Niederschlagsentwicklung, dem alten Drainagesystemen unter den Feldern, dem Gefälle und der Bewirtschaftung zu analysieren und sichtbar zu machen. Daraus entstanden ist zum einen ein Wasserkonzept mit der Planung für das Anlegen von mehreren Speicherteichen für die Landwirtschaft, und zum anderen das Anliegen, die Felder soweit möglich entsprechend einem „Keyline Design“, also entsprechend der Höhenlinien zu bewirtschaften, um einen besseren Wasserhaushalt im Boden zu ermöglichen.

4. Umsetzung von Maßnahmen für eine Aufbauende Landwirtschaft

4.1 Bewirtschaftung

Für die alltägliche Bodenbewirtschaftung wurden bereits vor Beginn des Forschungsprojektes vielfältige Entscheidungen für regenerative Maßnahmen getroffen, die nun fortgeführt wurden und nach und nach durch weitere Informationen und Wissensaustausch im Rahmen des Forschungsprojektes und den parallel stattfindenden Seminaren und Symposien weiter angepasst wurden.

Um das Ziel Bodenaufbau im Ackerbau zu erreichen und gleichzeitig Techniken zu erarbeiten, die den Boden vor immer längeren Trockenperioden schützen (wie es gerade auch im Jahr 2018/2019 sichtbar

wurde), wurde das Mulch-Verfahren auch im Ackerbau etabliert, das bis dahin vor allem im Market Garden angewendet wurde. Angeschafft wurde dafür eine von fünf in Deutschland entwickelten speziellen Mulchpflanzmaschinen (Mulchtec-Planter von live2give), die darauf spezialisiert ist, den mit Biomasse / Mulch abgedeckten Boden direkt zu bepflanzen. Sie wird hinter einem Traktor gezogen, wo die Mulchschicht von drei Schneidwerken aufgeschnitten wird. Drei Personen sitzen dahinter und können nun die Gemüsepflanzen in den geöffneten Schlitz setzen. Am Ende wird die Pflanze noch angedrückt und die Mulchschicht wieder geschlossen. Dank dieser neuen Maschine wird der Lagergemüseanbau von Kohl, Lauch, Sellerie und Kürbis im Mulch zu einem deutlich schnelleren und effizienteren Arbeitsschritt, während zugleich der Boden für die ganze Anbausaison bedeckt bliebt.





Das Marktgartensystem wurde ausgeweitet und verfeinert, sowohl was die Fruchtfolgen als auch die Bodenabdeckung betrifft.

Auf Basis der Vorschläge sowohl zum Erhalt bereits vorhandener naturschutzfachlich bedeutsamer Arten, als auch zur Verbesserung der Biodiversität wurden verschiedene Maßnahmen auf den unterschiedlichen landwirtschaftlichen Flächen umgesetzt:

- Im Ackerbau wurden blütendiverse grünlandartige Saumstreifen von 2 m Breite auf der Gesamtlänge von 800 m dauerhaft angelegt.
- In der Gründüngung wird auf Teilflächen Hochschnitt umgesetzt und 2-3 m ungemähte Streifen tendenziell innerhalb der Schläge erhalten.
- Im Gemüsebau wurden ein- bis zweijährige Blühstreifen mit einer Breite von mehr als 1,2 m Breite und 700 m Länge umgesetzt.
- Praktikabel und effektvoll wurde im Grünland die Reduktion der Schnitthäufigkeit auf 1-3 Mal, je nach Wüchsigkeit der einzelnen Flächen, angesehen. Es wurden selten gemähte Zonen für Altgrasstreifen festgelegt, die als Rückzugsgebiete für Kleintiere und Brutplätze für Vögel dienen.

4.2 Waldgarten als Experimentierfläche

Der Waldgartenbereich wurde verlegt, um näher bei der Gärtnerei zu sein und die Ausgestaltung zu intensivieren und auch flächenmäßig weiterauszubauen. Der neue Waldgarten ist, durch die bisher gewonnenen Erfahrungen, noch bewusster auf die Vermittlung von Informationen und gute Anschauung der dem Waldgarten zugrundeliegenden Prinzipien geplant worden.



Die Wege sind deutlich breiter und klarer gestaltet worden. Es wurde an verschiedenen Stellen ein Schau-/Museumsgarten integriert, der die Vielfalt an essbaren Pflanzen porträtiert. Schilder für diese Pflanzen sind entwickelt worden, die Informationen über den deutschen und lateinischen Namen wie auch die essbaren Teile der Pflanze beinhalten. Eine Schautafel ist gestaltet worden, welche am Eingang des Geländes die Grundprinzipien des Waldgarten erklärt.

5. Wasser

Der erste Biotop-Versuchsteich wurde im November 2019 eingeweiht. Insbesondere soll mehr Wasser in der Landschaft gespeichert werden und dadurch länger verfügbar sein. Der erste kleinere Teich war zugleich der Test für einen zweiten größeren Speicherteich, der mit Baugenehmigung im Sommer 2022 entstehen soll. Da möglichst auf Folie verzichtet werden soll, waren umfangreiche Bodenuntersuchungen notwendig.

5.1 Agroforst und Keyline Design

In den Jahren 2019 und 2020 konkretisierten sich die Überlegungen, die landwirtschaftlichen Flächen in Richtung auf die Integration von mehrjährigen/dauerhaften Pflanzen und Bäumen in die Ackerflächen weiterzuentwickeln. Hinzu kamen die Überlegungen zur Verbesserung des Wasserhaushalts im Boden, die Bewirtschaftung entlang der Höhenlinien anzupassen (Keyline Design). Nach Ausarbeitung eines konkreten Konzepts hierfür, konnte im Jahr 2020 ein Projekt in Höhe von 267.000 € auf zwei Jahre aufgestellt werden und hierzu eine Förderung von der postcode Lotterie eingeworben werden. Das Projekt startete Anfang 2021 und läuft bis Ende 2022. In diesem Zuge sollen die wesentlichen Elemente des Agroforstes in der Landwirtschaft am Tempelhof umgesetzt werden. Etwa ein Drittel der Pflanzungen hat im Jahr 2021 stattgefunden, der Rest wird in 2022 gepflanzt werden.

5.2 Öffentlichkeitsarbeit und Vernetzung

Parallel zu den Umsetzungsschritten der aufbauenden Landwirtschaft und der begleitenden Forschung wurde weiterhin Wert gelegt auf Öffentlichkeitsarbeit zur Stärkung des Bewusstseins für den Wert des Bodens für unser Leben und für weitere Vernetzung mit anderen Akteuren. Hierzu wurden verschiedene Maßnahmen umgesetzt.

- Im Bereich des Waldgartens wurden Schautafeln und ein Schau-/Museumsgarten angelegt
- An verschiedenen Stellen auf dem Gelände wurden Schautafeln im Rahmen eines „Lehrpfades zur Aufbauenden Landwirtschaft“ aufgestellt. In Zukunft sollen auf mehreren Schautafeln rund um das Gelände des Tempelhofs wichtige Aspekte und Elemente von Bodenaufbau, Permakultur und nachhaltiger Landwirtschaft dargestellt werden. Den Anfang machten Schautafeln zum Bodennahrungsnetz, Grünen Brücken und Market Garden.

- Das Symposium zur Aufbauenden Landwirtschaft fand weiterhin jährlich im Januar statt (Corona bedingt die letzten 2 Jahre online) und dient inzwischen als etablierte Plattform für Gärtner und Landwirte aus ökologischem und konventionellem Landbau, sowie Menschen, die an zukunftsfähigem Acker- und Gemüsebau interessiert sind. Im Mittelpunkt stehen Fragen zu einem veränderten Verständnis von Mensch, Natur und Landkultur und zukunftsfähigen, Ressourcen aufbauenden Landbaupraktiken. Erfahrene Praktiker und Referenten aus der Forschung unterstützen das Symposium mit Theorie- und Praxiswissen.
- Als Teil eines europäischen Konsortiums innerhalb des Erasmus + Programms wurde ein Onlinekurs zur Weiterbildung im Berufsfeld Regenerative Landwirtschaft in mehreren Sprachen entwickelt. Der Kurs geht im April 2022 online. Die wesentliche inhaltliche Ausrichtung wurde vom Tempelhof Team der aufbauenden Landwirtschaft eingebracht und ausgearbeitet. Projektwebseite: https://regagri4europe.eu/de/home-de/
- Aktive Vernetzung mit vielfältigen innovativen Akteuren im Rahmen von Veranstaltungen am Tempelhof oder durch Teilnahme an Konferenzen und Tagungen. Daraus entstanden sind zahlreiche enge Kontakte, viel Wissenstransfer und Austausch zu neuen Techniken und Methoden. Zudem sind weitere neue gemeinsame Konferenzen in Anbahnung. Bereits zweimal fand die „Markgartenkonferenz“ am Tempelhof statt, in Kooperation mit der Stiftung Ökologischer Landbau und dem Verein Kolibri e.V. Für 2023 ist eine Konferenz zum Thema „Mikrobiom“ in Planung.
- Die Projektwebseite Lebendige Landwirtschaft ist seit Ende 2017 im Netz und informiert über die einzelnen Schritte und soll zukünftig die geplanten Forschungsergebnisse veröffentlichen: http://www.lebendige-landwirtschaft.de/

6. Begleitende Forschung

6.1 Herausforderungen in der Zusammenarbeit

Neben dem Fokus auf Vergleichsstudien, die die Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen bzw. deren Wirkungen auf den Boden und die Biodiversität nach mehreren Jahren messen und dokumentieren sollen, war geplant, begleitende Forschung in Kooperation mit universitären Partnern zu ermöglichen. Trotz vielen Kontakten, großem Interesse seitens der Partner und einigem Zeitaufwand wurden jedoch immer wieder ähnliche Schwierigkeiten sichtbar. So ist der zeitliche Vorlauf von universitären Forschungsprojekten enorm, die Zeitpunkte der Erhebungen passen oftmals nicht gut in den saisonalen Verlauf des Betriebes, die Qualität der Ergebnisse der Studentenarbeiten sind sehr unterschiedlich und liegen oftmals erst sehr spät vor. Obwohl viele Projekte in der Anbahnung waren, haben sich bisher nur wenige realisiert bzw. konkrete Ergebnisse gebracht. Weitere Ergebnisse könnten kommen, wenn sich die langen Anbahnungen letztlich auszahlen.

6.2 Entstandene Forschungsarbeiten

- Seema Parwar. Nutrient management in permaculture- Case study Tempelhof. Universität Hohenheim 2019
- Birte Carstensen. Potentiale eines Waldgartens. Masterarbeit Universität Kassel 2018
- Luca Masiero. Assessment of Soil Fertility Tempelhof 2017. Masterarbeit Universität Padua/Kassel
- Aktuell ist Schloss Tempelhof ein Praxisstandort im „VORAN“ (Verbesserung ökologischer Fruchtfolgen mit Transfermulch für ein regeneratives, angepasstes Nährstoffmanagement) Projekt der Universität Kassel.

7. Ausblick/ nächste Schritte

Aktuell konzentrieren sich die Projektaktivitäten auf die Umsetzung des Agroforstes und Keyline Designs innerhalb der Projektlaufzeit bis Ende 2022. Außerdem wird parallel der Onlinekurs Regenerative Landwirtschaft fertiggestellt (Laufzeit 2021 bis 2022).
Parallel finden weiterhin Seminare zu den Themen Marktgarten, Permakultur in der Landwirtschaft, Waldgarten, Agroforst und Regenerative Landwirtschaft, sowie Feldtage für verschiedene Berufsgruppen statt. Die Vernetzung läuft auf allen Ebenen weiter und intensiviert sich, was auch in neuen Initiativen für gemeinsame Symposien und Konferenzen sichtbar wird.
Im landwirtschaftlichen Betriebsalltag sind inzwischen die Dokumentationen von relevanten Parametern etabliert und werden laufend fortgeführt.
In einem nächsten Schritt werden dann die Untersuchungen für die Vergleichsstudien beauftragt werden und die Ergebnisse ggfs. auch in Syntheseberichten inklusive der Zwischenergebnisse aufbereitet.

Anhang: Karte Projektgebiet aktueller Planungsstand

Projektteam 7.2.2022

8. Projektgebiet aktueller Planungsstand (ohne Wasserflächen)

