

# „Philosophie & Prinzipien syntropischer Waldgärten“

Kristina Kaden

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Einleitung
2. Methodik
3. Ergebnisse: Philosophie & Prinzipien syntropischer Waldgärten
4. Fazit
5. Literatur

### **1. Einleitung**

Waldgärten haben bisher wenig Bekanntheit erlangt. Es sind „kohärente mehrschichtige Räume, die hauptsächlich aus mehrjährigen essbaren Pflanzen bestehen, ein Baumkronendach von mindestens 10% aufweisen und mindestens eine Fläche von 0,5 ha umfassen“ (übersetzt, Albrecht/Wiek 2020: 7). Es gibt für Waldgärten zahlreiche verschiedene Zielsetzungen und Herangehensweisen. So kann zum Beispiel das Ziel der maximalen Biomasseproduktion oder die Schaffung von Biotopvernetzung für einen Waldgarten festgelegt werden, die einige Unterschiede, zum Beispiel hinsichtlich der verwendeten Arten, des Systemdesigns und der Bewirtschaftung, ausmachen können (vgl. Böhm et al. 2009: 257).

Zum Forschungsstand weisen Böhm et al. im Jahre 2009 auf das Fehlen von standortangepassten Empfehlungen zur Auswahl der Arten und zum Systemdesign hin, auf mangelnde erfolgreiche Praxisbeispiele und auf fehlende Details zu den ökologischen Vorteilswirkungen (vgl. Böhm et al. 2009: 258). Diesen Mängeln widmete sich das vorhergehende Seminar an der Leuphana Universität und erstellte Lüneburg-spezifische Empfehlungen in Form einer Artenliste. Des Weiteren wurde über einige erfolgreiche Praxisbeispiele publiziert (vgl. Remiarz 2017; Bukowski/Munsell 2018; Albrecht/Wiek 2020). An ökologischen Vorteilswirkungen von Waldgärten wiesen Böhm et al. im Jahre 2009 bereits auf folgendes hin: die Veränderung des Mikroklimas, ein effizienterer Umgang mit der Ressource Wasser sowie eine effizientere Nährstoffnutzung, überdauernde Kohlenstoff-Pools sowie die Erhöhung des Struktureichtums und damit einhergehend eine höhere Biodiversität (Böhm et al. 2009: 256-257).

Björklund et al. fassen zusammen, dass für eine Skalierung der mehrschichtigen Produktion das Waldgartendesign stets an die lokale Beschaffenheit und an den Kontext angepasst werden muss (vgl. Björklund et al. 2019: 1117). Ein universelles Design für einen Waldgarten gibt es demnach nicht (vgl. Björklund et al. 2019: 1115), jedoch einige Prinzipien in der Permakultur und im Syntropic Farming, die Orientierung bieten. Es ist kaum bekannt, dass Waldgärten eine echte Option professioneller Nahrungsmittelproduktiv darstellen (vgl. Giezen 2019). Der Ansatz des Syntropic Farming, oder auch sukzessionale Agroforstwirtschaft genannt, bietet eine produktions-orientierte Design- und Management-

Methode, die im deutschsprachigen Raum kaum bekannt und wissenschaftlich aufbereitet ist. Diese Forschungsarbeit soll daher Menschen Orientierung bieten, die einen Waldgarten initiieren wollen, mit dem Ziel, dass er ökologisch wertvoll *sowie* ökonomisch hochproduktiv sein soll und eine wissenschaftlich fundierte Informationshilfe darstellen. Die Forschungsfrage lautet demnach: Nach welchen Prinzipien ist ein Waldgarten aufgebaut, der das Ziel verfolgt, ökologisch wertvoll sowie ökonomisch hochproduktiv zu sein?

## 2. Methodik

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wird sich dem Konzept des Syntropic Farming durch Literaturrecherche genähert. Es gilt interdisziplinär nach Wissen über Syntropic Farming zu suchen sowie praxisorientiertere Literatur zu Syntropic Farming einer wissenschaftlichen Prüfung zu unterziehen und in möglichst objektives Wissen umzuformulieren. Dieses Wissen soll wiederum zugänglich in einer „Syntropic-Farming-Checkliste“ kurz und prägnant präsentiert werden. Eine Stichwortsuche („Syntropic Farming“, „Sukzessionale Agroforstwirtschaft“, „Sucesional Agroforestry“...) bei Google Scholar und der universitären Leuphana-Datenbank wird vorgenommen und sich kritisch mit der Literatur auseinandergesetzt. Qualitätskriterien hierfür sind das Erscheinungsjahr, die Relevanz für Praxisakteur\*innen, die Angemessenheit des Umfangs. Die theoretischen Grundlagen werden herausgearbeitet und aufgeteilt zum einen in die Philosophie und zum anderen in die Prinzipien hinter Syntropic Farming. Das generierte Wissen wird dann in eine verkürzte und zugänglichere „Syntropic-Farming-Checkliste“ übersetzt.

## 3. Ergebnisse: Philosophie & Prinzipien syntropischer Waldgärten

Syntropic Farming kann eingeordnet werden als ein silvoarabeles Agroforestsysteem (AFS), das neben mehrjährigen Gehölzen auch Ackerkulturen beherbergt (vgl. Gahler 2019: 5). Die Bewirtschaftungspraxis wurde von dem Schweizer Forscher und Landwirt Ernst Götsch in dem brasilianischen Staat Bahia entwickelt und ist eine sukzessionale und prozessorientierte Form der Agroforstwirtschaft (vgl. Damant/Villeila 2017: 1). Andererseits ist diese Landwirtschaft eher als Perspektivenwechsel zu verstehen denn als ein Designplan (vgl. Andrade 2019).

Weitergehend lässt sich Syntropic Farming unterteilen in die zugrundeliegende **Philosophie** sowie in die zugrundeliegenden **Prinzipien**.

Die **Philosophie** hinter Syntropic Farming beinhaltet ein „transdisziplinäres und wissenschaftliches Weltbild“ (übersetzt, Andrade 2019: 4). Auch Baleeiro stellt die Transdisziplinarität und Komplexität dieses Agroforstsystems heraus (vgl. Baleeiro 2017: 1). Die Philosophie hinter Syntropic Farming ist ihm nach als eine Weltanschauung für Naturprozesse zu verstehen, die einer teleologischen (zielorientierten) Interpretation von Naturphänomenen folgt (vgl. Baleeiro 2017: 1). Alle Lebensformen gelten als miteinander verbunden, interdependent und eine Funktion erfüllend. Untereinander seien alle

Lebensformen kommunikationsfähig und innere Freude sei, was sie motiviert. Sie würden alle nach Kants Kategorischem Imperativ handeln, mit Ausnahme des Menschen und seinen Züchtungen. Dieser besagt, dass man nur nach den Maximen handeln solle, bei denen man zugleich wollen kann, dass sie universelles Gesetz würden (vgl. Götsch 2019). Es besteht eine Nähe zur Nichtgleichgewichtsthermodynamik (vgl. Baleeiro 2017: 1) durch die Annahme, dass das Leben aus sich selbst heraus eine positive Energiebalance (Syntropie) generiert (vgl. Andrade, 2019). Kooperation wird als das Prinzip hinter allen artinternen und artübergreifenden Beziehungen angenommen (vgl. Götsch 2019), im Gegensatz zum darwinistischen Verständnis der Konkurrenz. Die Naturprozesse werden ihrer Form, Funktion und Dynamik nach in Bewirtschaftungsinterventionen übersetzt (vgl. Götsch 2019).

Übergehend zu den **Prinzipien** ist zum einen die Kombination von ökonomischen Vorteilen der konventionellen Landwirtschaft mit ökologischen Vorteilen des Naturschutzes kennzeichnend (vgl. Andrade 2019). Natürliche Sukzession wird nachgeahmt mithilfe der Nutzung von durchdachten Sets an wirtschaftlich bedeutsamen Arten in allen Entwicklungsphasen des Systems, zum Beispiel für Pestvermeidung oder die Bodenqualität. Das Ziel ist ein Ökosystem, das strukturell und funktionell der natürlichen Vegetation ähnelt (vgl. Baleeiro 2017: 1). Es findet eine Beschleunigung der Regenerationsphase, vor allem durch intensives Zurückschneiden statt, sodass Licht und Nährstoffe für die Unterschicht verfügbar werden (vgl. Viera 2009: 454). Außerdem soll Fülle unabhängig von externem Input generiert werden. Es sind Produktionszahlen von Syntropic Farming Systemen von 40 Tonnen/Hektar/Jahr im Gegenzug zu Monokulturen 11-15 t/ha/Jahr bekannt (vgl. Giezen 2019: 3). Die Prinzipien lassen sich verkürzt in einer Checkliste zusammenfassen:

1. Ein gesundes UND produktives Ökosystem herstellen!
2. Sich der Funktion und Struktur der ursprünglichen Vegetation annähern!
3. Arten weise wählen!
4. Viel zurückschneiden!
5. Mulchen statt düngen!

#### **4. Fazit**

Die zugrundeliegenden Überlegungen hinter Syntropic Farming sind komplex und bergen ein hohes Transformationspotenzial durch das konsistente kritische Hinterfragen tiefgreifender gesellschaftlicher Konzepte wie des Mangelbewusstseins. Syntropic Farming ist ein vielversprechendes Konzept, das weiterer wissenschaftlicher Aufbereitung und Monitoring in unterschiedlichen Klimazonen bedarf. Publikationen auf Englisch würden helfen, das Konzept über die Landesgrenzen seines Entstehungsgebiets in Brasilien zu verbreiten. Die wissenschaftliche Übersetzung der Praktiken könnte

zudem relevant für eine Fördergeld-Begründung sein, wie auch Böhm et al. argumentieren: „Da hier durch die Landwirte Aufgaben für die gesamte Gesellschaft wahrgenommen werden, ist für die großflächige Umsetzung von Agroforstsystemen deren gezielte finanzielle Förderung zur ökologischen Aufwertung der Agrarlandschaft zu diskutieren“ (Böhm et al. 2009: 258). Insbesondere sind weitere, wissenschaftliche Studien über die ökologischen Vorteilswirkungen notwendig.

## 5. Literatur

- Albrecht, S., & Wiek, A. (2020). Implementing Sustainable Food Forests – A Transfer Workshop for Stakeholders in Arizona. Sustainable Food Economy Lab, School of Sustainability, Arizona State University, Tempe, Arizona.
- Andrade, Dayana (2019): What is syntropic farming. Online im Internet: <https://agendagotsch.com/en/what-is-syntropic-farming/> (Letzter Aufruf am 29.06.2020)
- Baleeiro, André V. F. (2017): Bases científicas e epistemológicas para a Agricultura Sintrópica. In: *Cadernos de Agroecologia* Vol. 13 (1).
- Bukowski, Catherine; Munsell, John (2018): *The Community Food Forest Handbook. How to Plan, Organize, and Nurture Edible Gathering Places*: Chelsea Green Publishing.
- Björklund, Johanna; Eksvärd, Karin; Schaffer, Christina (2019): Exploring the potential of edible forest gardens: experiences from a participatory action research project in Sweden. In: *Agroforest Syst* 93 (3), S. 1107–1118. DOI: 10.1007/s10457-018-0208-8.
- Böhm, Christian; Wöllecke, Jens (2009): Ökologische Aspekte von Agroforstsystemen. Conference: 2. Symposium Energiepflanzen 2009, Gülzow.
- Damant, Geoffroy; Villela, Felipe B. (2017): Can agroforestry improve soil water and temperature resilience in agriculture? A case study with Syntropic farming in Bahia, Brazil. Online im Internet: <https://de.scribd.com/document/390182483/9009-29535-1-PB> (Letzter Aufruf: 11.09.2020)
- Gahler, Rosanna (2019): *Agroforstsysteme in Deutschland. Ein Praxisbericht über die aktuelle Lage, Herausforderungen und Chancen einer alternativen Landnutzung*. Online im Internet: <https://www.welt-ernaehrung.de/wp-content/uploads/2019/11/Agroforstsysteme-in-Deutschland-Bachelorarbeit-Gahler-2019.pdf> (Letzter Aufruf am 29.06.2020).

- Giezen, Roger (2019): Abundance agroforestry- A syntropic farming guidebook. Online im Internet: <https://www.echocommunity.org/en/resources/ae1d762e-d561-4a7e-80b3-de9ddeaa6259> (Letzter Aufruf: 11.09.2020)
  
- Götsch, Ernst (2019): „TAO“ for our comprehension of life. Online im Internet: <https://agendagotsch.com/en/syntropic-farming-principles-by-ernst-gotsch/> (Letzter Aufuf am 29.06.2020)
  
- Lang, Daniel et al. (2012): Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges. In: *Sustainability science Vol. 7, pp. 25–43*.
  
- Remiarz, Tomas (2017): Forest gardening in practice. An illustrated practical guide for homes, communities & enterprises. Hampshire, UK: Permanent Publications.
  
- Santos, Gilmar Oliveira; Marasca, Indiamara; Vannucci Lemos, Stella (2018): Biodiversity Agroforestry Syztem: Syntropic Agriculture. In: *Cientific@*. DOI: 10.29247/2358-260X.2018v5i3.p140-144.
  
- Viera, Daniel L. M.; Holl, Karin D.; Peneireiro, Fabiana M. (2009): Agro-Successional Restoration as a Strategy to Facilitate Tropical Forest Recovery. In: *Restoration Ecology Vol. 17, No. 4, pp. 451–459*. DOI: 10.1111/j.1526-100X.2009.00570.x.