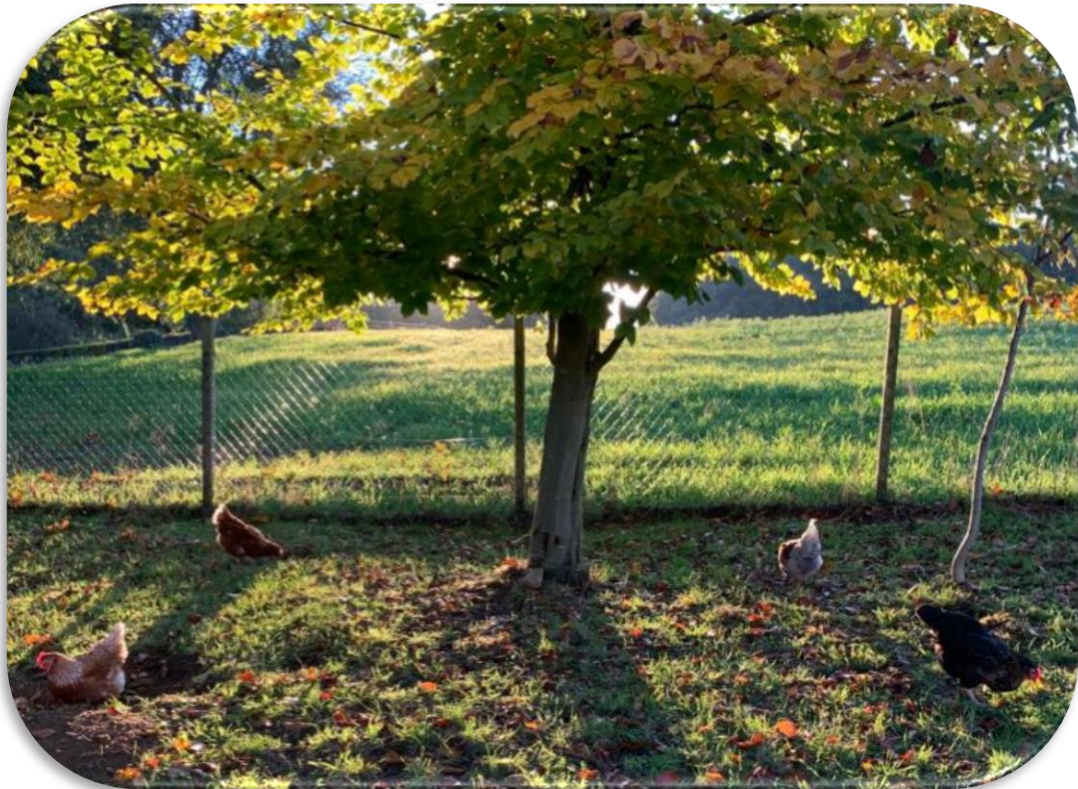


# Streuobstwiese & Permakultur



Clasen Cédric

2023-2024

Lycée Ermesinde – 5G2

Haus: Hollenfels

Abgabetermin: 15 April 2024

Tutor: Koch Mich

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Einleitung</b>	4
1.1. Motivation	4
1.2. Vorgehensweise	4
<b>2. Allgemeines Wissen und Begriffserklärungen</b>	5
2.1. Streuobstwiese	5
2.2. Permakultur	6
<b>3. Die Streuobstwiese</b>	7
3.1. Was wird benötigt, um eine Streuobstwiese anzulegen?	7
3.2. Die Baumsortenauswahl	7
3.3. Die Pflanzung	7
3.4. Die Pflege	9
3.4.1. Die verschiedene Schnittmethoden	9
3.4.2. Warum schneidet man einen Obstbaum?	9
3.4.3. Wie schneidet man einen Obstbaum?	10
3.5. Welche Tiere und Insekten leben auf einer Streuobstwiese?	11
<b>4. Die Permakultur</b>	12
<b>5. Bleiber-Weicher Methode</b>	13
<b>6. Finanzielle Unterstützungen</b>	14
6.1. Natura 2000 verbindet	14
6.2. Administration de la Nature et des Forêts	14
6.3. Gemeinde	17
<b>7. Praktische Anwendungen</b>	18
7.1. Anlegen der neuen Streuobstwiesen	18
7.1.1. Historischer Hintergrund	18
7.1.2. Planung für das Frühjahr 2024	18
7.1.3. Umsetzung der Planung im Frühjahr 2024	21
7.1.4. Herbst 2024	24
7.1.5. Frühjahr & Herbst 2025	25
7.2. Veredelungsseminar	27

7.3.	Bienenhaltung.....	28
7.4.	Obstbaum Schnittkurs .....	31
<b>8.</b>	<b>Schlussfolgerungen</b> .....	<b>34</b>
<b>9.</b>	<b>Quellenangaben</b> .....	<b>35</b>

# 1. Einleitung

## 1.1. Motivation

Ich wollte mein „travail personnel“ dieses Jahr über Streuobstwiesen und Permakultur machen, weil mein Vater eine Streuobstwiese in Planung hat und umsetzen möchte, und ich mich etwas genauer darüber informieren will. Mein Traum ist es weiterhin mit in den landwirtschaftlichen Betrieb meines Vaters einzusteigen und von daher interessiere ich mich für alles, was damit in Verbindung steht um unser Betrieb zu diversifizieren.

## 1.2. Vorgehensweise

Zuerst habe ich damit angefangen mir zu überlegen welches Thema ich für meinen „travail personnel“ wählen möchte. Da bot sich die Gelegenheit, dass mein Vater eine Streuobstwiese in Planung hat. Diese Möglichkeit habe ich genutzt, um über Streuobstwiesen und Permakultur zu schreiben.

Anfangs habe ich damit begonnen, mir einen Plan zu machen welche Themen ich behandeln möchte. Diese Themen habe ich mit den 7 W Fragen (Wer?, Was?, Wann?, Wo?, Warum?, Wie? und Wozu?) beantwortet. Dann habe ich angefangen der Reihe nach alle Fragen so weit wie möglich abzuarbeiten. Anschließend bin ich zu den praktischen Anwendungen übergegangen, und ich habe mir das Ganze selbst angesehen. Anschließend habe ich alles verbessert und die Quellenangaben vervollständigt.

## 2. Allgemeines Wissen und Begriffserklärungen

### 2.1. Streuobstwiese



Eine Streuobstwiese (Foto oben), im Luxemburgischen bekannt als „Bongert“, ist ein Bestand an hochstämmigen Obstbäumen die reihenförmig angeordnet sind in einem Abstand von meistens 12 bis 15 Metern. Zwischen den Reihen wird die Fläche auch landwirtschaftlich genutzt.

Die Streuobstwiese unterscheidet sich zu einer Obstplantage (Foto unten), in welcher die Nutzung intensiver getätigt wird, demnach ohne zusätzliche landwirtschaftliche Nutzung zwischen den Reihen.



## 2.2. Permakultur

Permakultur, auch „dauerhafte Landwirtschaft oder Kultur“ genannt, ist ein nachhaltiges und stabiles Ökosystem, deren Ziel es ist, sich selbst erhalten zu können, ohne großen Eingriff des Menschen.



In einem Permakultur-Garten versucht man die verfügbare Fläche optimal auszunutzen. Die Permakultur basiert darauf Ökosysteme und Krausläufe aus der Natur zu beobachten und nachzuahmen.

### 3. Die Streuobstwiese

#### 3.1. Was wird benötigt, um eine Streuobstwiese anzulegen?

Um eine Streuobstwiese anzulegen, wird folgendes Material benötigt: ein Spaten, eine Schaufel und eine Harke. Es ist ebenfalls nützlich ein automatisches Bewässerungssystem für seine Streuobstwiese zu besorgen, ist aber in Luxemburg nicht überall möglich, oder sogar ganz verboten. Natürlich braucht man auch einen Zaun, und Mulch oder Kompost, um den Boden zu schützen und aufzubessern. Der Zaun wird später mit 3 oder 4 Pfosten um den Baum gewickelt damit er gut vor Rehen oder Weidetiere geschützt ist. Das Mulch oder den Kompost benötigt man, wenn man den Baum gepflanzt hat, um eine sichere Schicht um den Stamm herum zu bilden. Ebenfalls ein wichtiges Material ist die Erde, die man braucht, wenn man den Baum eingepflanzt hat, um den Rest des ausgehobenen Loches wieder aufzufüllen.

#### 3.2. Die Baumsortenauswahl

Bevor man sich für eine oder mehrere Obstarten entscheidet, sollte man eine Stellprobe zur Kontrolle der zukünftigen Orte der Bäume machen. Mit so einer Probe kann herausgefunden werden, welche Bäume sich am besten für den Boden eignen.

Bäume sollten regional passend ausgewählt werden. Die Sorten sollten der späteren Nutzung nach ausgerichtet sein (-> Brennerei, Säfte, Marmeladen, Tafelobst, usw.).

#### 3.3. Die Pflanzung

Der Hochstammbaum sollte 1,80 Meter bis zum ersten Ast hoch sein. Dies ermöglicht es mit einem kleinen Traktor die Wiese zu mähen. Es können ebenfalls Tiere wie



Hühner, Schafe, Ziegen oder Kühe auf die Wiese gelassen werden, denn dort können diese sich ernähren.

Beim Pflanzen von Obstbäumen muss man einiges beachten, damit die Bäume gut ankommen. Man sollte sich zuerst über den richtigen Zeitpunkt der Pflanzung der Bäume informieren. Frostempfindliche Bäume zum Beispiel (Pfirsich, Aprikose, Nektarine, Feige, Quitte oder Kiwi) sollten im Frühjahr angepflanzt werden.

Bevor man die Bäume anpflanzt, bestimmt man den optimalen Abstand, und markiert dann die Stellen wo jeder Baum stehen soll (laut der Webseite „Mein schöner Garten“ sollte der Abstand von Apfel-, Birne-, und Walnussbäumen etwa 12 Meter betragen, aber 15 Meter oder mehr sind auch in Ordnung). Wenn ein Baum neben einer Straße gepflanzt werden soll, muss man einen gewissen Mindestabstand halten (mindestens die Hälfte des Kronendurchmessers vom ausgewachsenen Baum), denn im Laufe der Zeit könnte er dem Straßenverkehr im Weg stehen.

Im nächsten Schritt fängt man an die Löcher für die Pflanzung der Bäume vorzubereiten. Dabei muss beachtet werden, dass diese doppelt so groß sein müssen wie die Wurzelballen. Die Bäume sollten im neuen Pflanzloch nicht tiefer als im vorherigen Pflanzloch stehen und die Veredelungsstelle (die Stelle, an der die zwei verschiedenen Arten von Bäumen aneinandergewachsen sind) sollte ungefähr eine Handbreite vom Boden weg stehen. Nachdem die Erde rundum der Wurzel aufgefüllt wurde, sollte man die Erde etwas festtreten.

Jetzt wird der Baum an einem 60 cm weit weg stehenden Holzpfahl befestigt. Dieser Pfahl sollte zum Westen ausgerichtet sein, weil der stärkste Wind meistens von dort kommt. Der letzte Schritt besteht darin, die gepflanzten Bäume gut zu gießen. Zusätzlich kann man die Bäume direkt nach der Pflanzung an der Krone schneiden. Dies nennt man einen Pflanzschnitt.

## 3.4. Die Pflege

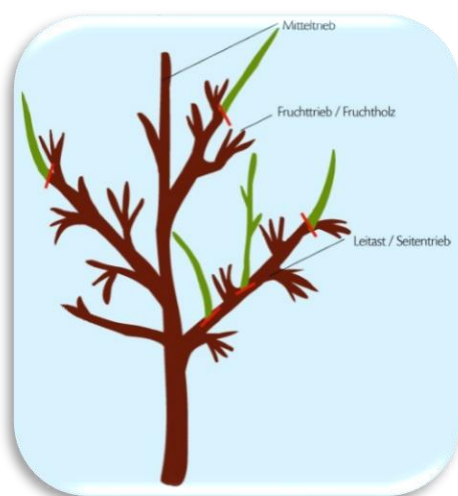
### 3.4.1. Die verschiedene Schnittmethoden

Man unterscheidet unter 4 verschiedene Schnittmethoden je nach Lebensalter und Entwicklung der Obstbäume:

- **Pflanzschnitt** (*beim Pflanzen*): hier muss man sich darauf konzentrieren die Leitäste zu kürzen damit der Baum schneller wächst.
- **Erziehungsschnitt** (*vom 2. bis ungefähr zum 10. Lebensjahr*): bei diesem Schnitt fokussiert man sich auf die Bildung stabiler Tragäste und erster fruchtbarer Seitentriebe. Die Seitentriebe, die nach innen wachsen, müssen alle entfernt werden. Die 3-4 Leitäste und der Haupttrieb müssen auch wieder gekürzt werden. Das Ziel ist, dass die Krone eine Pyramide bildet.
- **Erhaltungsschnitt** (*ab dem 10. Lebensjahr*): erst einmal müssen alle Konkurrenzäste und Wasserschosse am Mitteltrieb weggeschnitten werden. Stark verzweigte, ältere Äste sollte man ebenfalls wegschneiden.
- **Verjüngungsschnitt**: hierbei geht es darum einen jahrelang vernachlässigten Baum zu verjüngen. Unnötige Äste werden aus der Krone entfernt. Im Jahr nach diesem Schnitt kehrt man zu dem Erhaltungsschnitt zurück.

### 3.4.2. Warum schneidet man einen Obstbaum?

Der hochstämmige Obstbaum kann, wenn er gut beschnitten und gepflegt wird, ein Alter von 50 bis 100 Jahren erreichen. In den ersten Standjahren fokussiert man sich auf den Aufbau der Krone des Baums, so dass man je nach Baumart eine Krone mit einem ungefähren Durchmesser von 7 bis 12 Meter erreicht. Der richtige Ertrag eines Baumes fängt erst zwischen dem 7. und dem 12. Standjahr an.



Ein wichtiger Schnitt ist der sogenannte Erhaltungsschnitt, welcher dazu dient, die Qualität der Frucht und des Baums erheblich zu steigern. Ebenfalls erhöht sich somit auch dessen Fruchtbarkeit. Zunächst entfernt man alle Konkurrenz-Triebe, die dem ausgewählten Trieb im Weg stehen. Dann werden die senkrecht hochwachsenden Triebe (auch Wasserschosse genannt) weggeschnitten. Der letzte Schritt ist, dann die sogenannte Verjüngung, bei welchem die älteren herunterhängenden Zweige zurück auf einen neueren Trieb zurückgeschnitten werden.

Eine typische Art von Baumkrone ist die Pyramidenkrone, die aus dem großen Mitteltrieb besteht und auch etwa 3 bis 4 Hauptäste (Leitäste) haben sollte. Bei dieser Pyramidenform muss der Mitteltrieb etwa 20 Zentimeter überragen und die Leitäste müssen alle ungefähr auf der gleichen Höhe enden.



### 3.4.3. Wie schneidet man einen Obstbaum?

Bevor man anfängt einen Obstbaum zu schneiden, sucht man sich die günstigste Zeit aus, meistens während dem Herbst oder Winter. Man sollte Bäume die schnell wachsen, wie Apfel-, Birnen- und Quittenbäume erst im späten Winter schneiden, weil es dann nicht mehr so kalt ist und der Baum noch nicht wächst. Zudem muss man sich im Winter keine Sorgen machen, dass der Baum beim Schneiden kaputt gehen kann, denn alles bis -5 Grad hält ein Obstbaum mit Leichtigkeit aus.

Es gibt zwei Typen von Scheren, um Äste zu schneiden. Die erste Schere ist die Bypass-Schere (links auf dem Foto). Diese Schere ist besser und gesünder für die Bäume, da



diese einen saubereren Schnitt hat. Der Ast wird nur auf der Seite „gequetscht“ die entnommen wird, die Schere muss also immer so gedreht werden, dass die Schneidklinge zur bleibender Seite des Astes gedreht ist.

Die zweite Schere ist die Amboss-Schere (rechts auf dem Foto), welche sich eher eignet für trockene und sehr harte Triebe, die sehr schwer zu schneiden sind. Wichtig ist es bei allen Scheren, dass sie sauber gehalten werden, indem man sie zwischen jedem Baum in einen hochprozentigen Alkohol reinigt, um zu verhindern, dass Pilze von einem Baum zum andern übertragen werden.

Bei den Sägen gibt es ebenfalls zwei Typen. Die erste Säge ist die Klappsäge, die sich besonders für die Fälle eignet, wo Äste schwer zugänglich sind. Für diese Säge gibt es ebenfalls eine Armerweiterung, mit der man Äste vom Boden aus schneiden kann. Die zweite Säge ist die Bügelsäge, bei welcher das Sägeblatt sich verdrehen lässt, so dass der besagte Bügel nicht im Weg ist.



### 3.5. Welche Tiere und Insekten leben auf einer Streuobstwiese?

Auf Streuobstwiesen leben einige Tiere und Insekten, die unter anderem sehr nützlich für den Boden und die Pflanzen sind. Ein gutes Beispiel für ein Tier, das im Untergrund lebt, ist der Regenwurm. Der Regenwurm ist sehr wichtig, weil er den Boden umgräbt und durchlüftet.

Man kann eine Wiese auch in verschiedene Stockwerke unterteilen. Im tiefsten Stockwerk befinden sich Tiere wie Laufkäfer, Asseln, Tausendfüßler, Kletterer, Ameisen und Jagdspinnen. Auf dem mittleren Stockwerk (auf Wiesenhöhe) leben hauptsächlich Pflanzenbewohner wie Kühe, Schafe, Ziegen, Heuschrecken, Zikaden, Blattläuse, Ameisen, Marienkäfer... und ebenfalls auch eine Reihe von Bestäubern wie Hummeln, Bienen, Schmetterlingen und andere Arten. Auf dem obersten Stockwerk, also auf der Baumkrone, leben Tiere und Insekten wie Vögel und Bienen.

## 4. Die Permakultur

Einen Permakultur Garten kann man in 6 einfachen Schritten anlegen. Im ersten Schritt geht es darum, sich den Garten mal etwas genauer anzuschauen: wo gibt es trockene Stellen, wo ist der Garten etwas feuchter, auf welchen Stellen ist es eher beschattet/sonnig, welche Orte sind im Garten windgeschützt. Es lohnt sich ebenfalls eine Zeichnung des Gartens aus der Vogelperspektive anzufertigen damit man den Überblick behält.

Im zweiten Schritt sollte man schauen, ob man Ressourcen wie Boden, Wasser, Licht, Wärme und Wind im Garten besitzt.

Beim dritten Schritt sollte man die 5 Zonen eines Permakultur Gartens festlegen.

- Zone 1: hier sollten die Kräuter, die zum Kochen angewendet werden, angepflanzt werden.
- Zone 2: dort befindet sich die wahrscheinlich am meisten genutzt Fläche, nämlich jene für das Gemüse.
- Zone 3: hier werden die Ackerkulturen wie Kartoffeln oder Getreide angebaut, weil sie selten gepflegt werden müssen.
- Zone 4: die Obstbäume.
- Zone 5: kann mit einer kompletten Wildnis gleichgestellt werden; dort können sich alle Tiere und Insekten, Schmetterlinge, Vögel und Co. ausbreiten

Im vierten Schritt kann man die einzelnen Elemente in jeder Zone planen. Dabei sollte man darauf achten, die schon vorhandenen Mittel zu verwenden. Man sollte schon vorhandene Bäume/Hecken möglichst nicht entfernen. Hier sind einige Ideen, die man in seinen Permakulturgarten einfügen kann: Hochbeet, Hügelbeet, Teich, Trockenmauer, Steinbeet, Kräuterbeet oder Kräuterspirale, Nisthilfe für Bienen, Blumenwiese, Nistkästen, Komposthaufen und Platz für Pilzzucht.

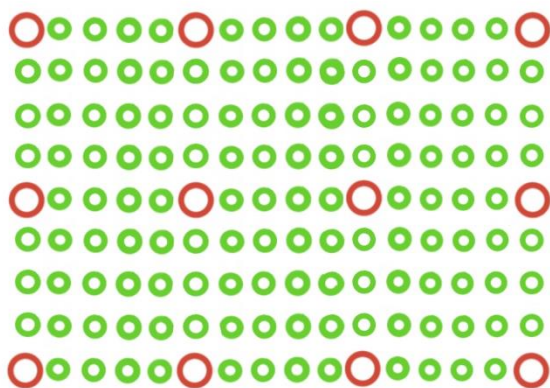
Im fünften Schritt, konzentriert man sich darauf keine Monokultur, sondern eine Mischkultur aufzubauen. Zum Beispiel gibt es manche Pflanzenarten, die sich gegenseitig unterstützen wie zum Beispiel Leguminosen, wie Erbsen oder Klee, denn diese sammeln Stickstoff aus der Luft, so dass andere Pflanzen ihn nutzen können. Der Bienenfreund (Gründüngungspflanze) ernährt Insekten und lockert den Boden gleichzeitig. Durch verschiedene Wuchshöhen/Wurzelungstiefen wird jedes Stück Erde genutzt und aufgewertet.

Schritt 6, die Umsetzung: in diesem Schritt geht es darum, dass man das geplante so wie es auf dem Plan steht umsetzt.

## 5. Bleiber-Weicher Methode

Die Bleiber-Weicher Methode ist eine Methode, bei der man auf sein Obst nicht lange warten muss, denn man pflanzt einmal die „Bleiber Bäume“ (Hochstamm) und einmal die „Weicher Bäume“ (Nieder- oder Mittelstamm, oder sogar Sträucher). Die „Bleiber“ sind, die die später die Hauptproduktion von Obst übernehmen. Die „Weicher“ sind kleinere Bäume, die nicht groß werden, also früher Obst geben, als die „Bleiber“, die ungefähr erst nach 15 bis 20 Jahren im vollen Ertrag kommen. Der Vorteil vom Bleiber-Weicher Verfahren ist, dass man viel früher Früchte ernten kann als bei Standardmethoden.

In Österreich im Dezember 2015 hat die Kulturlandschaftsinitiative ein Forschungsprojekt gestartet, wo sie die Bleiber-Weicher Methode etwas erforscht haben. Dafür haben sie in 22 Reihen 90 Bleiber Bäume und 2226 Weicher Bäume angelegt. Leider konnten keine weiteren Informationen gefunden werden.



Rot auf der Skizze sind die „Bleiber Bäume“ die langfristig die Streuobstwiese darstellen werden, grün sind die „Weicher Bäume“. Nach und nach entfernt man „Weicher Bäume“ um den „Bleiber Bäume“ Platz zu schaffen.

## 6. Finanzielle Unterstützungen

### 6.1. Natura 2000 verbindet

„Natura 2000 verbindet“ ist ein Projekt vom Natur- & Geopark Müllerthal. Natura 2000 wurde wegen dem Biodiversitätsverlust europaweit gegründet. So soll dem Biodiversitätsverlust entgegengewirkt werden. Dieses Projekt unterstützt Personen, die Bäume, Hecken oder sogar ganze Streuobstwiesen in Planung haben. Das Ziel von Natura 2000 ist es heimische Arten von Pflanzen und Tieren zu erhalten. Wenn man eine Streuobstwiese oder andere Projekte plant, kann man vom Natur- & Geopark Müllerthal finanziell unterstützt werden. Die Kosten, um eine Streuobstwiese anzulegen werden zu 100% übernommen (wenn die Parzelle in einem Natura 2000 Gebiet liegt). Das Projekt unterstützt nicht nur das Anlegen der Streuobstwiese, sondern auch folgende zusätzliche Maßnahmen:

- Wühlmausschutz (falls erforderlich)
- Erziehungsschnitt
- Beweidungsschutz (falls erforderlich)
- Sitzstange für Greifvögel (falls erforderlich)
- Bewässerung nach Bedarf
- Ersetzen von nicht angewachsenen Obstbäumen

Die einzige Bedingung besteht darin, dass der Besitzer (oder der landwirtschaftliche Betrieb, falls ein schriftlicher Pachtvertrag existiert) eine Konvention unterschreibt, in der er sich verpflichtet, die Obstbäume zu erhalten für eine Mindestdauer von 20 Jahren.

### 6.2. Administration de la Nature et des Forêts



Durch die *Administration de la Nature et des Forêts* (ANF) bekommt man ebenfalls Unterstützung bei der Finanzierung von Projekten im Garten, auf Wiesen oder auf Streuobstwiesen.

Mit dem auf den nächsten Seiten angezeigten Formular kann man über die ANF beim Umweltministerium eine Bezuschussung anfragen. Diese Anfrage muss natürlich gemacht werden, bevor man mit den Arbeiten anfängt. Ausführliche Informationen findet man im „Règlement

Grand-Ducal“ vom 30 September 2019 welches veröffentlicht wurde im „Journal Officiel, Mémorial A, Numéro 667“ am 7 Oktober 2019.



Commune	Section	Lieu-dit	N° cadastral	Surface cadastrale

*Le soussigné confirme que les données ci-avant sont sincères et véritables, que les projets n'ont pas été préalablement refusés sur base de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, que les travaux ne sont pas imposés par le Ministre dans le cadre d'autorisations assorties de conditions en vertu de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles et que les aides demandées ne sont pas cumulées avec celles prévues par les mesures agri-environnementales et des régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique.*

....., le ..... (Signature)

- La demande doit comprendre :**
- 1 plan cadastral
  - 1 extrait de la carte topographique à l'échelle 1:10.000
  - Une copie de toutes les offres relatives au projet
  - Pour les gestionnaires ou exploitants de fonds : document attestant l'accord du propriétaire

**Vos droits concernant vos données personnelles**

Vos données personnelles sont traitées par l'Administration de la nature et des forêts, au titre des missions de service public dont est investie l'Administration de la nature et des forêts, dans le cadre du règlement grand-ducal du 30 septembre 2019 concernant les aides pour amélioration de l'environnement naturel et plus particulièrement dans le cadre de votre présente demande d'aide.

La fourniture de ces données est nécessaire au traitement de votre demande. Ces informations doivent être précises et refléter la réalité de votre situation sans quoi votre demande pourrait ne pas aboutir correctement.

Les données seront conservées durant 30 ans.

Certaines de ces informations peuvent être transmises aux autorités partenaires et leurs sous-traitants dans le cadre de nos missions (Entité mobile de l'ANF, Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, etc.).

Conformément aux règles légales de protection des données à caractère personnel, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification de ces informations. Vous pouvez vous adresser par courrier postal accompagné d'une preuve d'identité, au directeur de l'Administration de la nature et des forêts, 81, Avenue de la Gare, L-9233 Diekirch.

### 6.3. Gemeinde

Wenn ein Projekt nicht schon durch das Umweltministerium zu 100% finanziert ist, gibt es in vielen Gemeinden die Möglichkeit zusätzliche finanzielle Unterstützung zu bekommen, wie zum Beispiel in Heffingen und Larochette.

## 7. Praktische Anwendungen

### 7.1. Anlegen der neuen Streuobstwiesen

#### 7.1.1. Historischer Hintergrund

Mein Vater hatte auf verschiedene Mähwiesen unseres landwirtschaftlichen Betriebes vorgesehen, großflächig neue Streuobstwiesen anzulegen. So hatte ich die Möglichkeit von Anfang an dieses Projekt ein bisschen zu begleiten.

Die Idee entstand schon vor einigen Jahren, als mein Vater folgende alte Luftaufnahmen auf dem „Geoportal“ gefunden hat (als Vergleich mit heute auf dem 3. Bild):



*Luftbild 1951*



*Luftbild 1963*



*Orthophoto 2022*

#### 7.1.2. Planung für das Frühjahr 2024

Wie man auf der folgenden Abbildung erkennen kann, wurden die Bäume in einer Dreiecksformation geplant. Dies hat hauptsächlich den Zweck, dass die Bäume mehr Platz für ihre Kronen haben, aber optisch sieht es auch sehr schön aus da die Bäume aus verschiedenen Perspektiven in einer Reihe stehen.



Schon in diesem Jahr wurden auf zwei Wiesen die Unterlagen der ersten Bäume gepflanzt, aber dafür musste man erst planen, wohin die Bäume hinkommen. Dies sieht man auf den folgenden Bildern. Auf dem „Geoportal“ konnten wir die Reihen ungefähr anlegen und die theoretische Anzahl der Bäume bestimmen.



Auf folgender Tabelle sieht man die Verteilung der verschiedenen Sorten von Obstbäumen, die auf dieser Streuobstwiese geplant wurden: 41 Birnenbäume und 6 Speierlinge, also kommen insgesamt 47 Bäume. Die Edelreiser werden aber erst im Februar 2025 veredelt, um den Unterlagen Zeit zu geben sich an den Standort anzupassen und ihr Wurzelsystem auszuprägen.

Parzelle 0154482 – 40 Birnenbäume & 6 Speierling								
Erntezeitfenster: Ende August – Anfang Oktober								
Anzahl	Gattung	Sorte	Unterlage	Ende August	Anf. September			
				Mit. September	Ende September	Anf. Oktober		
6	Birne	Nélschesbir / Nägelsche Birne	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm	(x)	x			
4	Birne	Gute Graue / Beurré Gris	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm	x	x			
4	Birne	Gute Luise aus Avranches / Bonne Louise D'Avranches	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm		x	x		
4	Birne	Gellerts Butterbirne / Hardys Butterbirne" / Beurré Hardy	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm			x	x	
6	Mehlbeeren	Speierling (Sorbus domestica)	Sämlinge Speierling, 1. jährig, 6-7mm				x	x
6	Birne	Mollebusch Kernige Manternach	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm					x
6	Birne	Pontebir	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm				x	x
5	Birne	Gärtchesbirne	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm					x
5	Birne	Köstliche Aus Charneux	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm				x	x

Hier ist wieder der Plan für die nächste Wiese, wo die Unterlagen auch im März 2024 gepflanzt wurden.



Untenstehend ist die dazugehörige Tabelle mit den ausgewählten Sorten. Wie man auf der Tabelle erkennen kann, sollen 57 Birnenbäume veredelt werden. Auch hier wird den Unterlagen ein Jahr Zeit gegeben, bevor die Edelreiser angebracht werden, das bedeutet, dass im Februar 2025 veredelt wird.

**Parzelle P0903527 – 54 Birnenbäume**

**Erntezeitfenster:** Anfang Oktober – Ende Oktober

Anzahl	Gattung	Sorte	Unterlage	Erntezeitpunkt		
				Anf. Oktober	Mit. Oktober	Ende Oktober
6	Birne	Luxemburger Mostbirne	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm		x	x
6	Birne	Pleiner Mostbirne / Pleinerbirne / „Moselaner Trankbirne“ / „Moseltrankbirne“	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm	x	x	
5	Birne	Pitmaston	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm	x		
5	Birne	Doppelte Philippsbirne	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm	x		
5	Birne	Rotbirne Trier (Arbeitsname)	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm		x	
6	Birne	Blumenbach Butterbirne	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm		x	
6	Birne	Weilersche Mostbirne	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm		x	
5	Birne	Pastorenbirne / Poire de curé / "Napoléonsbir" * / "Niklosbir"	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm	x	x	
5	Birne	Sievenicher Mostbirne	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm	x		
5	Birne	Metzer Bratbirne	Sämlinge Kirchensaller Mostbirne, 1. jährig, 6-7mm		x	x

Die Sorten wurden so ausgewählt, dass die Erntezeit in die Länge gezogen wird, und demnach die Arbeit bei der Ernte besser verteilt werden kann. Wir haben Unterlagen benutzt, weil man diese sortenunabhängig auswählen kann, um den Baum besser an die lokalen Gegebenheiten anzupassen. Die Unterlagen stellen also den Hauptstamm dar.

### 7.1.3. Umsetzung der Planung im Frühjahr 2024



Auf diesen Fotos werden die Stellen markiert, wo die zukünftigen Obstbäume auf unserer Bleiber-Weicher Wiese hinkommen. Zuerst wird eine Schnur über eine Reihe auf der Wiese an zwei Endpfähle befestigt, damit die Bäume später auch in einer geraden Linie stehen. Dann wird für die Birnenbäume alle 15 Meter (bei Apfelbäumen sind es nur 12 Meter) mit einer Farbsprühdose genau markiert, wo der Baum später hinsoll, damit die Arbeiter, die die Unterlagen ansetzen wissen, wo er hinkommt.



Auf diesen Luftaufnahmen kann man sehen, wo die Unterlagen der Obstbäume angepflanzt wurden. Es wurden nur die Unterlagen angepflanzt, weil in folgendem Jahr diese veredelt werden und sie, dann in 10 bis 15 Jahren Obst tragen können.



Hier ist auch nochmal eine schöne Seitenaufnahme von der ersten Wiese mit den Unterlagen in ihrer individuellen Schutzvorrichtung.



Auf diesen 3 Bildern werden die Schutzvorrichtungen der Bäume gezeigt, die aus Holz bestehen. Sie ist in einer Dreiecksformation aufgebaut und wird oben und unten mit jeweils 3 Leisten stabilisiert. Am Ende kommt noch ein leichter Ursus Zaun, um die Unterlagen von den Wild- und Weidetieren zu schützen. Der Zaun wird so angelegt, dass der untere Bereich (unter der Holzleiste) frei zugänglich bleibt für eine potenzielle Beweidung und um dem Fuchs zu erlauben die Mäuse direkt um dem Baumstamm herum zu fangen. Desweiteren, kann man später mit dem Spaten die Fläche um den Stamm herum schön gras-frei halten. Als zusätzlicher Schutz am Anfang, haben wir unter der unteren Holzleiste eine Reihe Stacheldraht angebracht.

Auf dem Foto oben rechts ist die runde Kokosmatte gut erkennbar die wir um den Stamm herum am Boden angebracht haben, um den Graswuchs dort zu hemmen. Die Unterlage wird durch einen Bambusstäbchen in Position gehalten und ist auch durch einen „Flexguard“ Baumschutz umwickelt.

#### 7.1.4. Herbst 2024

Im Herbst werden wir uns dann um die sogenannten „Weicher Bäume“ kümmern. Auf der Skizze hier drunter, sieht man wie die angebracht werden: rot sind die „Bleiber Bäume“ die jetzt schon stehen und langfristig die Streuobstwiese darstellen werden, grün sind die „Weicher Bäume“ welche den frühen Ertrag sichern werden und nach 10-15 Jahren nach und nach weggemacht werden um den „Bleiber Bäumen“ Platz zu schaffen.

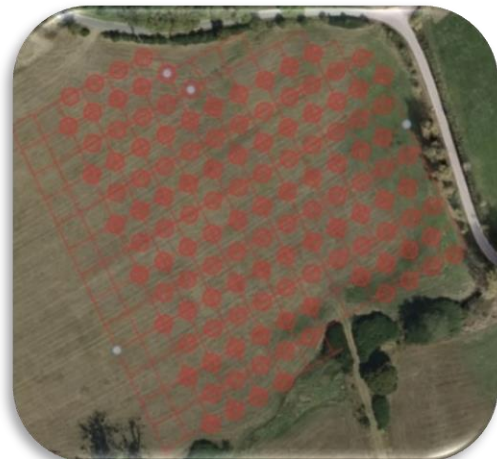


In jeder Reihe, kommen vier „Weicher Bäume“ gleichmäßig verteilt zwischen zwei „Bleiber Bäumen“. Der Raum zwischen den Reihen bleibt offen, um die Wiese noch mähen zu können und um die Bewirtschaftung der Obstbäume zu erleichtern. Dies ist eine abgemagerte Version der Bleiber-Weicher Methode wie in Kapitel 5 vorgestellt.

### 7.1.5. Frühjahr & Herbst 2025



Im Februar/März 2025 werden auf zwei weiteren Wiesen die Unterlagen der zusätzlichen Bäume gepflanzt. Auf den Fotos sieht man die Pläne schon, wohin die Bäume hinkommen werden.



Hier ist die vorläufige Auswahl der Gattungen und Sorten (Reifpunkt) pro Parzelle:

#### **Parzelle 0903527 – 125 Apfel-Bäume**

- Rheinischer Winterrambur (ab Mitte Oktober)
- Eifler Rambur (ab Mitte Oktober)
- Bohnapfel (Ende Oktober)
- Erbachhofer (ab Mitte Oktober)
- Roter Trierer (ab Mitte Oktober)
- Weisser Trierer (Anfang-Mitte Oktober)
- Wiesenapfel (ab Mitte Oktober)
- Schöner aus Boskoop / Belle de Boskoop / Boskoop / „Grôapel“ (Anfang Oktober)
- Bittenfelder (ab Mitte Oktober)
- Triumph aus Luxemburg (Mitte-Ende September)

Ergänzungs-Sorten (Spezialitäten):

- Roter Herbstkalvill / Calville Rouge d'Automne (Anfang-Mitte Sep.)
- Gravensteiner (Ende August – Anfang Sep.)
- Zuccalmaglio Renette / Reinette de Zuccalmaglio (Mitte Okt.)
- Freiherr von Berlepsch (Goldrenette Freiherr von Berlepsch) / Reinette Dorée de Berlepsch (Baron de Berlepsch) (Mitte Okt.)
- James Grieve (Ende August – Anfang Sep.)

- Doppelter Prinzenapfel (Anfang-Mitte Sep.)
- Edelborsdorfer (Mitte Okt.)
- Grahams Jubiläumsapfel (Ende Sep. – Anfang Okt.)
- Harberts Renette (Anfang Okt.)
- Wintergoldparmäne / Goldparmäne / Reine des Reinettes (Anfang Okt.)
- Hauxapfel (Mitte Okt.)
- Luxemburger Renette (Mitte Okt.)

### **Parzelle P0154491 – 78 Pflaumen & Quitten Bäume**

- Zolverpromm
- Doppelte Weiße Bauernpflaume / Dubbele Boerewitte
- Kirkes / Prune de Kirke
- Pfirsichpflaume / Prune Pêche
- Duerderer
- Lenschouren
- Koupanz
- Hauszwetsche / Altesse Simple / „Hausquetsch“
- Ardenner Spätzwetschge
- Mensdorfer Bunte Reineclaude
- Roodter Späte Reineclaude
- Frühe Reneklode Gage
- Wenkelcher (kleine Brennmirabelle)
- Schwéngspromm
- Gelbe Hauszwetsche (Altesse Doré)
- Wangenheimer Zwetsche (aromatisch sehr intressant)
- Ardenner Rotpunktierete
- Nancymirabelle / Mirabelle de Nancy
- Metzter Mirabelle / Mirabelle de Metz

Auch auf diesen beiden Parzellen werden wir im Herbst 2025 die abgemagerte „Bleiber-Weicher Methode“ anwenden. Im Februar 2026 wird dann auch hier die Veredlung stattfinden.

## 7.2. Veredelungsseminar

Um uns auf die Veredelung des nächsten Jahres vorzubereiten, haben mein Vater und ich am 16. Februar 2024 an einem Tagesseminar in der Baumschule Ritthalers in Hütschenhausen (D) teilgenommen. In diesem Seminar ging es darum zu lernen, wie man Obstgehölze veredelt.



Der Tagesablauf war in zwei Teile aufgeteilt: morgens hat uns Herr Herbert Ritthaler über die Geschichte und die Theorie des Veredelns der Bäume unterrichtet, und nachmittags konnten wir, nach einem kurzen Rundgang der Baumschule, selbst das Werkzeug in die Hand nehmen und praktisch die verschiedenen Veredelungstechniken ausprobieren.



### 7.3. Bienenhaltung

Da es wichtig ist, in der nahen Zukunft die Streuobstwiese gut bestäubt zu bekommen, ist die Bienenhaltung ein weiterer Teil des Entwicklungsplans unseres landwirtschaftlichen Betriebs. Wir hatten die Gelegenheit acht Bienenvölker zu übernehmen, samt kompletter Einrichtung, um den Honig selbst zu schleudern. Sowohl die Bienen als auch die Bäume werden so davon Vorteil ziehen. Die Bienen haben dann viel Futter, um sich und ihr Volk zu ernähren, die Bäume werden ertragsreicher, und wir können leckeren Honig ernten und mehr Obst von unseren Bäumen bekommen.



Auf folgendem Bild sieht man wie ich den Rasen an der Stelle mähe, wo die Bienen später hinkommen sollen. Aber bevor ich anfangen konnte den Rasen zu mähen musste ich alle Äste entfernen, diese Äste sieht man links in der Mitte des Bildes. Dies hat den Zweck, dass es leichter ist, die Stände der Bienen gerade hinzustellen.



Die Weide links im Bild haben wir zurückgeschnitten, um etwas Platz zu schaffen, aber nicht zu viel, so dass die Bienen im Sommer etwas Schatten haben.



Auf diesem Bild sieht man, wie wir aus einigen Ziegeln und Paletten einen großen Stand bauen. Auf diesem Stand werden nachher die Bienenstöcke gestellt. Um den Stand aufzubauen, nutzten wir einen Gummihammer, um die Ziegel gerade einzuklopfen und ein Metermaß, um zu messen, ob alles richtig steht. Um sicher zu stellen, dass die Paletten geradestehen, nutzten wir eine Wasserwaage. Hier ist das Resultat vom Stand zu sehen.





Auf diesem Bild ist gut zu sehen, wie alle Bienenvölker zusammen auf dem Stand stehen. Natürlich haben Sie einen ungefähren Abstand von 35 Zentimetern zueinander. Jetzt mussten sie nur noch mit Spanngurten befestigt werden, weil der Wind stark sein kann und den Deckel der Völker wegwehen könnte.

Im Oktober wurden 3 der 8 Völker mit Saint-Ambroise Flüssigfuttersaft gefüttert, so dass diese gut über den Winter kommen konnten.

Im Dezember wurde eine Varoabehandlung an allen 8 Völker vorgenommen.

Im März wurde bei gutem Wetter eine erste Detailkontrolle gemacht, wobei rauskam, dass 7 Völker gut bis sehr gut über den Winter kamen. Nur ein Volk ist etwas schwächer und wurde nochmals mit dem Saint-Ambroise Flüssigfuttersaft versorgt.

## 7.4. Obstbaum Schnittkurs

Am 16.3.2024 besuchten mein Vater und ich einen Schnittkurs für junge Hochstamm Streuobstbäume der unter der Leitung des Natur- und Geopark Möllerdall in Heffingen stattfand. In diesem Kurs ging es darum, wie man den Erziehungsschnitt durchführt, um eine naturgemäße Obstbaumkrone aufzubauen. Das Hauptziel des Kurses war die Leute zu motivieren sich zu trauen ihre Bäume selbst zu schneiden. Die allgemeine Vorgehensweise wurde in 10 Schritten zusammengefasst:

1. Baumansprache: Obstart (Apfel, Birne, Pflaume, etc), Baumumfeld (Schatten durch angrenzenden hohen Bäumen), Standort (Bodengegebenheiten, etc.)
2. Beurteilung der Wüchsigkeit und Vitalität des Baumes (die Äste sollten um die 50-60cm pro Jahr wachsen; um die Vitalität zu fördern, sollte man unbedingt Kompost zuführen)
3. Entfernen unbrauchbarer Äste (Druckäste, Krebs- & Mistelbefall, Bruchäste etc)
4. Erfassen der Baumstruktur (Mitteltrieb, 3-4 Leitäste, Astwinkel etc.)
5. Entfernen von überschüssigen Leitästen und Konkurrenztrieben
6. Formieren (hochbinden und abspreizen) um die gewünschte „Weinglassform“ zu erreichen
7. Leitäste herausarbeiten: Entfernen der Äste, die nach innen wachsen
8. Anschneiden der Leitäste
9. Seiten-/Fruchtäste unterordnen
10. Gesamteindruck verschaffen und Korrekturen vornehmen (z.B. Anbindung und Verbisschutz kontrollieren, Stamm- und Wurzeltriebe entfernen)

Hier sind auch noch zwei Bilder von den Obstbäumen, die zur Vorführung dienten:



Pflaumenbaum



Apfelbaum



Auf diesem Bild sieht man wie ein Stock dazu benutzt wird die Äste weiter auseinander zu drücken. Man muss einfach nur einen Stock nehmen auf beiden Seiten eine Kerbe reinmachen und ihn zwischen die Äste klemmen. Der Zweck dieses Verfahrens dient dazu die gewünschte „Weinglassform“ zu fördern. Desweiteren, sieht man auch dass ein Seil verschiedene Äste zusammenzieht um diesen mehr Vertikalität zu geben. Je vertikaler die Spitzen ausgerichtet sind, je wüchsiger diese Äste sein werden.



Auf diesem Bild sieht man ein rotes und ein gelbes Bändchen: die gelben dienen zur Kennzeichnung der 3-4 Leitästen, das rote den Mitteltrieb; dieses Vorgehen hilft einem den Fehler zu vermeiden dass man den falschen Ast wegschneidet.



Alle Teilnehmer des Obstbaumschnittkurses waren trotz schlechtem Wetter von der Vorführung begeistert. Als Folgekurs wird im Herbst einen 2-Tageskurs angeboten, wo ein halber Tag nochmals die Theorie wiederholt wird, ein halber Tag eine praktische Vorführung gehalten wird, und schlussendlich ein ganzer Tag noch selbst unter Aufsicht geschnitten werden darf. Darauf freuen wir uns jetzt schon.

## 8. Schlussfolgerungen

Es hat mir Spaß gemacht, an diesem Dokument über Streuobstwiesen und Permakultur zu arbeiten. In meiner Arbeit habe ich auch sehr viel über Streuobstwiesen, Permakultur und Bleiber-Weicher gelernt. Ich habe gelernt, wie man eine Streuobstwiese anlegt und pflegt. Ich habe gelernt, was Permakultur ist und was für Vorteile die Bleiber-Weicher Methode in sich hat. Am leichtesten ist mir die Suche nach Informationen über Streuobstwiesen gefallen. Bei der Permakultur war das viel schwerer, weil es da nicht viel Literatur zu finden ist. Auf dem praktischen Teil meiner Arbeit hatte ich auch sehr viel Spaß dabei, darüber zu berichten.



## 9. Quellenangaben

[https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/natur/plan\\_action\\_especies/vergers.pdf](https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/natur/plan_action_especies/vergers.pdf)

Owusu, K. (2023, 21. August). *Permakultur im Garten - ein geschlossenes Ökosystem*. meine-ernte.de. <https://www.meine-ernte.de/selbstversorgung/beetplanung/permakultur/#:~:text=Der%20Begriff%20Permakultur%2C%20abgeleitet%20vom,Vater%20der%20Permakultur%20angesehen%20wird.>

Monning, E. (2022, 18. Oktober). *So legen sie eine Streuobstwiese an*. Mein schöner Garten. <https://www.mein-schoener-garten.de/gartenpraxis/nutzgaerten/streuobstwiese-anlegen-37071>

*Anleitung zum Obstbaumschnitt - NABU*. (o. D.-b). NABU - Naturschutzbund Deutschland e.V. <https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/streuobst/pflege/04617.html>

Siemens, F. (2024, 1. März). *Obstbäume schneiden: 10 Tipps*. Mein Schöner Garten. <https://www.mein-schoener-garten.de/gartenpraxis/nutzgaerten/obstbaeume-schneiden-10-tipps-5951>

*Baumschule – Garten- und Landschaftsbau – LTA Gilsdorf*. (o. D.). <https://www.lta.lu/ausbildungsrichtung/gartenbau/baumschule-landschaftsgaertner/#toggle-id-3>

Lea. (2022, 10. Oktober). *Permakultur im Garten: so legt man eine Dauerkultur an*. Plantura.

<https://www.plantura.garden/gartenpraxis/permakultur/permakultur-im-garten>

Natura 2000 verbindet – Natur- & Geopark Mëllerdall. (o. D.). [https://www.naturpark-](https://www.naturpark-mellerdall.lu/projekte/natura-2000/natura-2000-verbindet/)

[mellerdall.lu/projekte/natura-2000/natura-2000-verbindet/](https://www.naturpark-mellerdall.lu/projekte/natura-2000/natura-2000-verbindet/)

[https://map.geoportail.lu/aerial/1951\\_25000/pdfs/1951\\_LUXEMBOURG\\_0141.pdf](https://map.geoportail.lu/aerial/1951_25000/pdfs/1951_LUXEMBOURG_0141.pdf)

[https://map.geoportail.lu/aerial/1963\\_20000/pdfs/1963\\_LUXEMBOURG\\_0364.pdf](https://map.geoportail.lu/aerial/1963_20000/pdfs/1963_LUXEMBOURG_0364.pdf)

[https://map.geoportail.lu/theme/main?lang=de&bgLayer=basemap\\_2015\\_global&version=3&zoom=17&X=688667&Y=6406218&rotation=0&layers=2537&opacities=1&time=&crosshair=false](https://map.geoportail.lu/theme/main?lang=de&bgLayer=basemap_2015_global&version=3&zoom=17&X=688667&Y=6406218&rotation=0&layers=2537&opacities=1&time=&crosshair=false)

Feli. (2021, 9. Juni). *Anleitung: Apfelbaum selbst schneiden - Apfelbaumschnitt - Talu.de*.

Talu.de. <https://www.talu.de/apfelbaum-schneiden/>

Schlaraffenburger. (n.d.). <https://schlaraffenburger.de/>