

SwissNettle

Die ganzheitliche Nutzung der Brennnessel

**Eine Machbarkeitsanalyse, Marktanalyse und der aktuelle
Stand der Forschung**

Juli 2023



Verein Brennpunkt Brennnessel

Aue 1

8618 Oetwil am See

Doris Abt und Martin Hofer

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Gegebenheiten der Grossen Brennnessel “Urtica Dioica” und die im Hintergrund laufenden Feldversuche	3
3. Kommunikation und Informationsbeschaffung aus der Praxis	5
4. Marktanalyse zu Brennnesselsamen	7
4.1 Marktbeschreibung Brennnesselsamen	7
4.2 Zielgruppe Konsument	9
4.3 Absatzbereich	9
4.4 Zahlen der Marktanalyse Grundkosten	9
5. Marktgrösse	10
5.1 Marktgrösse Lebensmittelmarkt	10
5.2 Marktgrösse Tiernahrung	10
5.3 Preisberechnung Brennnesselsamen im Marktvergleich	11
6. Wettbewerbsanalyse	14
6.1 Marktkräfte	14
6.2 Branchenanalyse	14
6.3 Marktpotenzialanalyse	15
7. Marktanalyse zu Brennnesselblättern	16
Am Beispiel von tiefgekühltem Blattgemüse, in der Schweiz produziert	16
7.1 Produktbeschreibung, Marktbeschreibung	16
7.2 Absatzbereich	17
7.3 Berechnungen zum Produkt “Nesselgemüse” tiefgekühlt	17
8. Marktanalyse Brennnesselfasern	19
8.1 Wichtige Markttrends	19
8.2 Wettbewerbslandschaft	20
8.3 Brennnessel als Textilfaser	20
8.4 Marktchancen Schweiz	21
9. Fazit	22

1. Einleitung

Die letzten zwei Jahre (Juni 2021 - Juli 2023) konnten wir die Brennnessel im Anbau und der Nutzung beobachten. Die Trockenheit und der starke Hagel gleich nach der Pflanzung erschwerten die Bedingungen. So konnte im ersten Jahr nicht wie geplant geerntet werden, da die Pflanzen zu schwach waren. Deshalb haben wir eine Projektverlängerung eingegeben, die es uns ermöglichte, mehr Daten zu sammeln. Das Erntejahr 2023 ist noch nicht ganz abgeschlossen und eine Weiterführung der Datenerhebung ist notwendig. Trotzdem konnten bereits viele wichtige Erkenntnisse gemacht werden. Diese sind nötig, denn rund um die Brennnessel herum gibt es leider über viele Jahre angesammelte Desinformation und "Träumereien", welche der Praxis nicht entsprechen. Die ganzheitliche Betrachtung macht das Projekt sehr komplex und benötigt Zeit, doch im Endeffekt sind Ganzheitlichkeit und ökologische Nachhaltigkeit auch der Gewinn dieser Produkte.

2. Gegebenheiten der Grossen Brennnessel "Urtica Dioica" und die im Hintergrund laufenden Feldversuche

Die **Grosse Brennnessel** ist eine Staude, die einen Horst von bis zu 50 cm bildet. Sie ist zweihäusig und hat eine Wuchshöhe von 50 - 300 cm. Sie wächst bis zu 2100 m über Meer und das Vermehren geschieht über Samen / Setzlinge oder Wurzelrhizome.

Das **Anbaugebiet** der Brennnessel ist bevorzugt nährstoffreicher Boden.

Regelmässige Feuchtigkeit steigert den Ertrag. Sie übersteht jedoch, ist sie einmal angewachsen, auch Heissphasen ohne Probleme. Agroforst würde der Brennnessel sehr entgegenkommen. Die Brennnessel ist in der ganzen Schweiz zu finden. Sie sucht sich ihren Platz selber und dort ist sie auch sehr resistent. Im Anbau ist sie anspruchsvoller. Aktuell testen wir, wie sie auf schwierigen Feldern, welche z.B. voller Disteln und anderen Problempflanzen sind, klarkommt.

Der Anbau mit Setzlingen hat sich bis anhin in drei Versuchen bewährt. Die Beetpflanzung mit GPS und der dadurch vermiedene Bodendruck durch schwere Fahrzeuge, brachte wie erwartet das beste Resultat. Brennnesseln mögen keinen Fahrzeugdruck. Mulchen, mit vor Ort gemähem Material, half den Brennnesseln sich durchzusetzen. Pflanzung durch Wurzelstücke ist auch eine effiziente Methode, wie ein kleines Testfeld im Berner Oberland zeigt. Direktaussaat haben wir nicht selbst nochmals getestet, diese bringt jedoch erfahrungsgemäss bei Brennnesseln kein gutes Resultat.

Die Erntemethoden generell sind alle noch in der Testphase. Für das Tierfutter werden sie auf üblichem Weg gemäht und zu Pellets verarbeitet. Allerdings dürfen die Brennnesseln dafür nicht zu gross und faserig sein, da in den letzten Jahren immer wieder Trocknungsanlagen wegen den Brennnesseln in Brand gerieten.

Bei der Ernte für den Lebensmittelbereich stehen noch überall kleinere Herausforderungen an, die in einem separaten Projekt von SwissNettle behandelt werden. Die maschinelle Fasergewinnung gestaltet sich noch schwierig, da die vorhandenen Techniken für Hanf und Leinen sich für die Brennnessel als ungeeignet erwiesen haben. Die Versuche von SwissNettle mit der Hochschule Luzern¹ haben gezeigt, dass wir ganz neu denken müssen. Nur so haben wir realistische Chancen, die eigentlich sehr schöne Faser der Brennnessel nutzen zu können. Wichtig ist jedoch schon jetzt, diesen Schritt der Stängel & Fasern in die Gesamtnutzung einzubeziehen, um realistische Daten für eine Marktanalyse der einzelnen Produkte zu bekommen.

Die jetzigen Resultate wurden zu grossen Teilen in Handarbeit oder mit bestehenden Methoden erarbeitet. Für die Samen wurde ein Parzellenmähdrescher eingesetzt.

Für die Mehrfachnutzung muss beachtet werden, dass die Brennnesseln nach einem Mai-Schnitt zur gleichen Zeit in die Blüte und die Samenproduktion drängen, wie die ungeschnittenen Pflanzen. Ausserdem ist die Faserqualität nur gut, wenn sie im Frühling nicht geschnitten wurde. Im Herbst können allerdings noch einmal Blätter geerntet werden.

Wird die junge Brennnessel mit den Blättern verwendet, kann sie problemlos zweimal geschnitten werden, ohne die Pflanze zu schwächen. Samen und Fasern können zum gleichen Zeitpunkt geerntet werden. Die Samen sind ungefähr im August erntereif. Getrocknet sind die sehr leichten Samen bis zu zwei Jahre haltbar. Sie sind einfach weiterzuverarbeiten und punkten mit reichen Inhaltsstoffen.

Die Blätter lassen sich einfrieren, behalten schön die Farbe und sind so ein handliches, handelsübliches Produkt. Brennnesselblätter zu Pulver verarbeitet, ist ein Produkt für den Gesundheitsbereich. Hier sind wir erst am Anfang der Tests.

Trockene Blätter für Tee werden in dieser Mehrfachnutzung nicht separat angeschaut, da dieser Markt schon gedeckt ist.

¹ <https://www.hslu.ch/de-ch/hochschule-luzern/forschung/projekte/detail/?pid=6083>



Bilder: Brennnesseln angebaut

3. Kommunikation und Informationsbeschaffung aus der Praxis

Ein anderes Projekt des Vereins, sind die Brennnesselwochen in Winterthur und Kreuzlingen, welche mit Partnern aus Detailhandel, Gastronomie, Drogerien und Apotheken stattfinden. Diese geben uns die Möglichkeit, gezielt mit Verarbeitern und Konsumenten in Kontakt zu kommen. Viele der Einschätzungen bezüglich Trends und Bedürfnissen beruhen auf Erfahrungswerten dieser Zeit. Die Informationen, die wir erarbeiten, fließen so auch 1:1 zurück zu Produzenten und Interessenten.

Auf der Website www.brennpunktstingingnettle.ch und über den Newsletter vom Verein Brennpunkt Brennnessel und SwissNettle GmbH sind die Informationen frei zugänglich. Auch dieser Bericht wird ab Ende Jahr in einer gekürzten Version dort zu finden sein.

Das Herstellen und Verkaufen von Produkten in kleinem Rahmen lieferte uns weitere Informationen und hat auch zur Kommunikation nach aussen beigetragen.

Wir bekommen ausserdem regelmässige Anfragen von Privatpersonen oder Unternehmen für Brennnessel-Testmaterial oder einfach für Informationen.

Der Austausch und die Kommunikation findet mit allen am Ende dieses Dokuments aufgeführten Kontakten statt.

Medienanfragen wie diese der Coop Zeitung oder des Radio SRF 1
<https://www.srf.ch/audio/morgengast> helfen, die Fakten rund um die Brennnessel zu verbreiten.



Bilder: 8 Seiten über die Brennnessel & den Verein Brennpunkt Brennnessel/ SwissNettle in der Coopzeitung April 2023

Projektmanagement

Das Projektteam besteht aus Martin Hofer und Doris Abt. Durch die Komplexität des Zusammenspiels der verschiedenen Themen war es nötig, sehr unterschiedliche Kontakte und ein breites Wissen von Fachpersonen einzubeziehen. Der Koordinationsaufwand war dementsprechend gross. Der Austausch über die Branchengrenzen hinaus wurde von allen als Bereicherung empfunden.



Bilder: Produkte im Markttest 2022/ 2023

4. Marktanalyse zu Brennesselsamen

Die folgende Marktanalyse ist Stand Juli 2023 und basiert auf dem Schweizer Markt in Produktion und Absatz. Es werden in erster Linie Blätter, Samen und Fasern im Detail angeschaut.

4.1 Marktbeschreibung Brennesselsamen

Brennesselsamen getrocknet und bereit für die Weiterverarbeitung. Die Produkte sind biologisch angebaut, lokal produziert und die gesamte Produktion ist kreislauffähig.

Die Produkteigenschaften:

- Getrocknete Samen sind gut haltbar, sehr leicht für Transporte und problemlos in trockenen oder nassen Produkten zu verwenden.
- Brennesselsamen besitzen wertvolle Inhaltsstoffe für Mensch und Tier.
- Die mehrjährige Kultur kann, bei regenerativen Anbaumethoden, zur Erholung von Bodenverdichtung führen und bei regelmässigem Mulchen die Aktivität der Bodenlebewesen verbessern.

Inhaltsstoffe Brennesselsamen²

- ca. 30 % Eiweiss
- 25 % – 33 % Öl (mit 74 % bis 83 % Linolsäure und ca. 0,9 % Linolensäure)
- Tocopherol (Vitamin E): geschätzt als Radikalfänger
- Schleimstoffe
- Carotinoide wie beta-Carotin und Lutein: beides anerkannte Wirkstoffe zur Erhaltung der Sehkraft und zur Vorbeugung gegen Makuladegeneration.



Bilder: Brennesselpollen (männlich) links / Brennesselsamen (weiblich) rechts

² <https://gruenesmoothies.de/brennesselsamen/>

4.2 Zielgruppe Konsument³

- Personen mit positiver Einstellung zu Bioprodukten
- Eher weiblich, gute Bildung
- Nachhaltigkeitsaffin
- Hoher Stellenwert von Ernährung und Gesundheit
- Postmaterielle Werte

4.3 Absatzbereich

- Bio-Verkaufsläden, Direktverkauf Online, Detailhandel
- Weiterverarbeitende Unternehmen für Tier-Ergänzungsnahrung
- Weiterverarbeitende Unternehmen für Riegel, Müsli, Saucen, Pestos

4.4 Zahlen der Marktanalyse Grundkosten

Kosten Landwirtschaftsteil Bewirtschaftung pro Hektare

Investitionskosten 1 Hektare für Nahrungs- und Düngerprodukte					
Aufwandsposten pro HA	Einmal-investition	Wiederkehrende Kosten Feld pro Jahr und HA	Einzel-massnahme	Total Kosten 1. Jahr	Kosten umgelegt auf 6 Jahre p.A.
Bodenbearbeitung	1299.50				
Pflanzung	3478.00				
Pflege		383.00			
Ernte und trocknen			444.00		
Setzlinge Anzucht	6320.00				
Landpacht		3000.00			
Totalkosten 1. Jahr	11097.50	3383.00	444.00	14924.50	
Total auf 6 Jahre-Basis	1849.58	3383.00	444.00		5676.58

* Kosten übernommen aus Liste [SlowGrow Aufwandberechnung Anbau 2021](#)

3

Quelle: Dokument "[Wer warum Bio kauft](#)" (Bio aktuell 1-11)

Erhebungen aus den Newsletter-Kontakten: 83 % weiblich, 17 % männlich. Stand 17.7.23.

5. Marktgrösse

5.1 Marktgrösse Lebensmittelmarkt

Für den Lebensmittelmarkt gehen wir bei unseren Berechnungen von den Angaben im Marktbericht Bio aus. Im Jahr 2022 konsumierten 49 % der Konsumenten mindestens 1x wöchentlich und 19 % täglich Bio-Lebensmittel. Für die Berechnung von Lebensmittelprodukten gehen wir davon aus, dass 10 % der Bio-Konsumenten Abnehmer für Brennesselsamen, seien es verarbeitete oder reine, werden können.

Dieser Markt teilt sich auf in:

- $\frac{1}{3}$ als spezifisch definiertes Produkt abgepackt für den Detailhandel
- $\frac{2}{3}$ Als Rohstoff für die verarbeitende Industrie

Gesamt-Potentialberechnung Lebensmittelmarkt: 400'000 Personen x 40g/monatlich.
Dies entspricht 16'000 kg Brennesselsamen.

5.2 Marktgrösse Tiernahrung⁴

Beispiel Hunde

Gemäss [Statista](#) lebten im Jahr 2022 544'000 Hunde als Haustiere in der Schweiz. Brennesselsamen sorgen bei Hunden als Nahrungsergänzungsmittel für mehr Vitalität, fördern das Immunsystem und sorgen für gesundes und glänzendes Fell.

Bei der Annahme, dass 5 % der Hundebesitzer zugänglich sind für Brennesselsamen als Nahrungsergänzung, wären das 27'200 Hunde. Bei 10 g Samen pro Monat auf 1 Jahr hinaus berechnet, ergibt sich folgendes

5 % der Hunde = 27'200 (Hunde) 0.010 kg (pro Monat) x 12 (Monate) = 3264 kg

⁴ Quelle: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/305340/umfrage/pferdebestand-in-der-schweiz/>

Beispiel Pferde

Gemäss [Statista](#) lebten im Jahr 2022 80'441 Pferde in der Schweiz und Liechtenstein. Brennesselsamen sind für Pferde ein wertvolles Nahrungsergänzungsmittel

Bei der Annahme, dass 5 % der Pferdebesitzer zugänglich sind für Brennesselsamen als Nahrungsergänzung, wären das 4022 Pferde. Bei 20 g Samen pro Monat auf 1 Jahr hinaus berechnet ergibt sich folgendes

5 % der Pferde = 4022 (Pferde) 0.020 kg (pro Monat) x 12 (Monate) = 965 kg

Produktionsmenge

In einem Versuch haben wir auf einer Fläche von 5 m² 250 g Samen geerntet.

Die Menge an Brennesselsamen auf 1 Hektare hochgerechnet, gibt 500 kg / ha

1 m² = 50 g Samen, 1 ha = 10'000 m², 10000 x 50 g = 500'000 g = 500 kg

5.3 Preisberechnung Brennesselsamen im Marktvergleich

Zu bedenken ist, dass Brennesselsamen extrem leicht sind!

Die Lebensmittelindustrie ist nach unseren Erfahrungen offen für Brennesselprodukte. (Bspw. Bäckereien für Brennesselbrot, Detailhandel für Proteinriegel, Müesli etc.)

330.- / kg im Detailhandel als Fertigprodukt abgepackt.

50.- / kg an den Detailhandel und verarbeitende Unternehmen. Spezialitätengeschäfte. Bioläden, Reformhäuser, Alnatura etc.

25.- / kg an das Tiernahrung Segment

Kosten und Ertragsberechnung pro Hektare

Produkte pro HA	EP (Einzelpreis)	Brutto bei Erntemenge in kg	Brutto in chf	Anzahl Produkteinheiten	Marge Wiederverkauf	Marketing und Vertrieb	Herstellung und Verpackung	Anbau- und Pflegekosten ⁵	Nettoerlös	Netto von EP
Lesebeispiel: Marge Wiederverkauf: 30% Verkaufsmarge vom Bruttoerlös Marketing und Vertrieb: 20% vom Bruttoerlös Herstellung und Verpackung: Annahme 10% vom Bruttoerlös Anbau- und Pflegekosten: Basierend auf Versuchsfeldkosten und gängigen Kosten, siehe 4.4 Zahlen der Marktanalyse Grundkosten										
Brennnesselsamen pro Dose a 20 g	6.6 (330.-/kg)	500	165000	25000	49500	33000	16500	5676.58	60323.42	2.41
Lesebeispiel: Bio Brennnesselsamen, 20g, CHF 6.60 / Glas (bei Naturefirst. Samen von Naturkraftwerke) CHF 38.50 / 100g 1 m2 = 50g Samen. 1 HA = 10'000 m2 / 10000 x 50g = 500'000 g = 500 Kg 500000 g / 20g = 25000 Gläschen * 6.6 = 165500.- Anzahl Produkteinheiten: 25000. Marge Wiederverkäufer 49000.- Marketing und Vertrieb 33000.- Herstellung und Verpackung 16500.- Anbau und Pflege 5676.58 Nettoerlös: 60323.- Netto vom Einzelpreis 2.41										
Brennnesselsamen Abgepackt pro kg für die Weiterverarbeitung	50	500	25000	500	0	5000	2500	5676.58	11823.42	23.65
Lesebeispiel: Brennnesselsamen Abgepackt pro kg für die Weiterverarbeitung Anzahl Produkteinheiten: 500. Marge Wiederverkäufer 0.- Marketing und Vertrieb 5000.- Herstellung und Verpackung 2500.- Anbau und Pflege 5676.58 Nettoerlös: 11823.- Netto vom Einzelpreis 23.65										
Brennnesselsamen für Tierfuttersektor Abgepackt pro kg für die Weiterverarbeitung	25	500	12500	500	0	2500	1250	5676.58	3073.42	6.15
Lesebeispiel: Brennnesselsamen Abgepackt pro kg für die Weiterverarbeitung Anzahl Produkteinheiten: 500. Marge Wiederverkäufer 0.- Marketing und Vertrieb 2500.- Herstellung und Verpackung 1250.- Anbau und Pflege 5676.58 Nettoerlös: 3073.- Netto vom Einzelpreis 6.15										

Bei den hier gezeigten Beispielen handelt es sich vielfach um Annahmen, die wir in einem nächsten Schritt unter realen Bedingungen erproben möchten.

Für den Detailhandel haben wir uns an den Brennnesselsamen orientiert, wie sie unter dem Label Naturkraftwerke in den Verkauf gelangen. Diese stammen aus Kroatien und Ungarn.

Die Schweizer Brennnesselsamen aus einheimischer Produktion können demnach sicher mindestens zum selben Preis angeboten werden.

Erfahrungen mit Detailhandelsläden in Winterthur haben wir mit Brennnesselbier, das wir seit einigen Jahren jeweils an den Brennnesselwochen angeboten haben.

Abklärungen haben wir zudem mit TK-Brennnesselgemüse getroffen. Uns wurde grosses Interesse bekundet, sofern die Brennnesseln in Bio-Qualität verfügbar sind.

⁵ Basierend auf Versuchsfeldkosten und gängigen Kosten.

Marktpotentialberechnung Gesamtmarkt Schweiz/ Liechtenstein

Markt	Menge in kg	Bruttoerlös CHF	Nettoerlös CHF
Lebensmittelmarkt Detailhandel:	5'400 bei kg-Preis 330.-	1'782'000	651'493
Lebensmittelmarkt verarbeitende Industrie:	10'600 bei kg-Preis 50.-	530'000	250'656
Tierergänzungsnahrung Hunde:	3264 bei kg-Preis 25.-	81'600	20'063
Tierergänzungsnahrung Pferde:	965 bei kg-Preis 25.-	24'125	5930
Total Bedarf	20'229 kg	4'133'725	928'142

6. Wettbewerbsanalyse

Es gibt wenige Anbieter in diesem Markt und die Konkurrenzsituation ist übersichtlich. Der Teilmarkt Brennesselsamen für die Weiterverarbeitung liegt noch völlig brach.

6.1 Marktkräfte

Im gegenwärtigen Markt für Brennesselsamen hat sich vor allem ein Anbieter, mit importierter Ware aus Polen, ein kleines Marktsegment im Bio-Bereich angeeignet.

Amazon als Verkaufsplattform verkauft Brennesselsamen auch mit Versand in die Schweiz. Einen grossen Schweizer Anbieter, der selber in der Schweiz oder Liechtenstein produziert, gibt es aktuell nicht. Aus dem Ausland kann immer vermehrt Druck kommen.

Wie wir durch die Brennesselwochen in Winterthur über Jahre hinweg sahen, ist die Nachfrage stetig steigend. In der anvisierten Zielgruppe ist der Produktionsstandort Schweiz ein Argument, sofern preislich einigermaßen vergleichbar.

Auf Seiten der Landwirte ist noch eine Zurückhaltung zu spüren, da Erfahrung mit der mehrjährigen Kultur fehlt. Ausserdem sind die Erntemethoden noch nicht erprobt.

Der Verein Brennpunkt Brennessel ist vor allem Wissenshub. Zusammen mit SwissNettle bekommt man regelmässige Anfragen für Blätter und Samen und beliefert aktuell vor allem für Testläufe.

6.2 Branchenanalyse

Im Detailhandel sind Brennesselprodukte wie Tee, Gemüse, Pulver, Brennesselsamen, Brennesselbier bis heute eine kleine Nische, die für viele Konsumenten unbekannt ist.

Die Konsumenten, die Brennessel als Konsumprodukt kennen, wissen, dass sie gut für die Gesundheit ist. Dieses Bewusstsein steigt stetig und ist immer mehr Konsumenten bewusst. Medial verstärkte Aufmerksamkeit durch Berichte schlagen sich in steigenden Besucherzahlen auf der Webseite brennpunktbrennessel.ch nieder.

Die Vorteile sind, dass dieses Interesse und der Gesundheitsaspekt der Pflanze für eine Vielzahl von Produkten genutzt werden kann. Ausserdem sind neue einheimische Produkte auf dem Markt beliebt. Die Brennessel ist zusätzlich allen bekannt, was wiederum eine Chance für Brennesselprodukte ist.

Brennesselsamen könnten schnell Anwendung finden, z.B. als Zusatz im Brot, Riegel, Müsli. Sie können aber auch ganz einfach für einen lokalen Ersatz oder

Ergänzung von anderen Gesundheits- und Trend-Produkten dienen, wie bspw. Leinsamen und Chiasamen.

Der Markt für Brennesselprodukte, wie die Verwendung von Brennesselsamen in der Produktionsindustrie, ist ein Entwicklungsmarkt in der Startphase.

6.3 Marktpotenzialanalyse

Die Bauern brauchen Informationen zum Anbau von Brennesseln, Pflege der mehrjährigen Kultur und erprobte Erntemethoden. Die Landwirte müssen bereit sein, ihr Land für die nächsten 4 oder 5 Jahre dafür zu nutzen und wir als Abnehmer verpflichten uns unsererseits als Abnehmer über mehrere Jahre.

Erfolgsfaktoren:

- Gutes Marketing! Der Nutzen für Mensch und Tier durch das Verzehren von Brennesselsamen muss klar noch grössere Bekanntheit erlangen.
- Genügend Landwirte zu finden welche bereit sind anzubauen
- Die Nachfrage und die Liefermöglichkeiten müssen gemeinsam gefördert werden, damit nicht plötzlich grosse Mengen an Samen aus dem Ausland erforderlich werden.

Der Trend nach gesundheitsfördernden, lokalen Nahrungsergänzungen für Mensch und Tier ist schon ein langanhaltender Trend, welcher auch in Krisenzeiten aktuell sein wird.

Richtig interessant wird der Anbau dieser Kultur, wenn mehrere Produkte aus einer Pflanze gewonnen werden können.

7. Marktanalyse zu Brennnesselblättern

Am Beispiel von tiefgekühltem Blattgemüse, in der Schweiz produziert

7.1 Produktbeschreibung, Marktbeschreibung

Produkte

- Brennnesselblätter frisch
- Brennnesselblätter tiefgekühlt

Brennnesselblätter getrocknet und pulverisiert als weiteres Produkt aus den Blättern, ist erst am Anfang der Testphase und deshalb nur am Rande erwähnt und ohne spezifische Zahlen.

Die Brennnesseln sind biologisch angebaut, lokal produziert und die gesamte Produktion ist kreislauffähig.

Verwendungsarten

- In der Küche zum Kochen. Vergleichbar mit Spinat
- Nahrungsmittel z.B. Smoothie Zusatz
- Medizinische Zwecke z.B. bei Eisenmangel
- Tierfutter

Produkteigenschaften

- Frische Blätter sind ca 5 Tage haltbar
- Tiefgekühlte Blätter "Nesselgemüse" lassen sich in der Handhabung in der Küche mit Spinat vergleichen. Die Blätter behalten ihre Farbe und Konsistenz und lassen sich auch in verschiedenen Mischungen gut verarbeiten.
- Inhaltsstoffe der Brennnesselblätter, siehe Ende Dokument



Bilder: Brennnesselblätter in schönem Zustand (links) für Brennnesselgemüse tiefgekühlt (rechts)

Systemerweiterung

Durch die Mehrjährige Kultur und einen regenerativen Anbau kann Humusaufbau und eine Aktivierung der Bodenlebewesen erzielt werden.

7.2 Absatzbereich

- Bio-Verkaufsläden, Direktverkauf Online, Detailhandel
- Weiterverarbeitende Unternehmen Vegane Produkte
- Apotheken, Drogeriemärkte
- Weiterverarbeitende Unternehmen für Tierergänzungsnahrung
- Weiterverarbeitende Unternehmen für Tiefkühlprodukte
- Weiterverarbeitende Unternehmen für Säfte/ Smoothies/ Superfoods

Zielgruppe Konsument

- Gesundheitsbewusst, nachhaltigkeitsaffin, informiert
- Hoher Stellenwert von Ernährung und Gesundheit
- Positive Einstellung zu Bioprodukten
- Postmaterielle Werte
- Eher weiblich, gute Bildung*
- Naturnahe

* Eigene Erfahrungen aus unseren Newsletter-Kontakten (Gestützt durch Dokument "Wer warum Bio kauft")

7.3 Berechnungen zum Produkt "Nesselgemüse" tiefgekühlt

Tiefkühlkost:

400000 (potentielle Kunden) x 0.050 kg (Portion Nesselgemüse) x 2x (im Jahr) = 40000 kg x 2.88 / kg Nettoerlös gemäss Tabelle = 115'200 Fr.

Versuche zur Produktionsmenge

In einem Versuch haben wir am 14. August auf einer Fläche von 4 m², 1.4 kg Brennnesselblätter geerntet. Wird die Menge an Brennnesselblättern auf 1 Hektare hochgerechnet kommen wir so auf 3500 Kg / ha

1 m² = 0.35 kg Blätter, 1 ha = 10'000 m², 10000 x 0.35 kg = 3500 Kg / ha

Anmerkung: Der Ertrag ist nach unserer Erfahrung im Frühling grösser, da man die Pflanzen höher wachsen lassen kann und sie noch keine Blüten produzieren.

Kosten und Ertragsberechnung pro Hektare

Produkte pro HA	EP (Einzelpreis)	Brutto Erntemenge in Kg	Brutto in chf	Anzahl Produkt-einheiten	Marge Wiederverkauf	Marketing und Vertrieb	Herstellung und Verpackung	Anbau- und Pflege	Nettoerlös	Netto vom EP
Brennnesselblätter für Nessel-Gemüse	15	3500	52500	3500	15750	10500	10500	5676.58	100732	2.88

Marktpotentialberechnung Tiefkühlkost Nesselgemüse Gesamtmarkt Schweiz			
Markt	Menge in kg	Bruttoerlös chf	Nettoerlös chf
Lebensmittelmarkt Detailhandel	40000	599'550	115'038

Marktgrösse Lebensmittelmarkt $40000 \times 2 \times 2,5 = 2'000'000.-$ p.A.⁶

Ein Faktor, der hier am Rande erwähnt wird:

Marktgrösse Vegetarisch und Vegane Produkte

5,3% der Bevölkerung ernähren sich vegetarisch. 0,7 % vegan = 6 %. Diese Zahlen sind seit Jahren steigend und könnten für die Vermarktung der Brennnessel wegen den interessanten Inhaltsstoffen in Zukunft eine bedeutende Zielgruppe sein.

Bei 40'000 Kg benötigt man für eine Einmalernte eine Fläche von 11,5 Hektaren.

Alle weiteren Daten zum Markt entsprechen den Brennnesselsamen und werden hier nicht noch einmal aufgeführt.

⁶21.6.23 Zeitschrift Bioaktuell, Seite 25-26 Wer warum Bio kauft bioaktuell 1/11

Das Produkt Brennnesselpulver ist im Testversuch. Der Markt für dieses Produkt ist ähnlich wie derjenige für den Spinat und die Samen.



Bild: Brennnesselpulver

8. Marktanalyse Brennesselfasern

Daten zu Naturfasern im Textilmarkt

8.1 Wichtige Markttrends⁷

Steigende Nachfrage nach Naturfasern

Verbundwerkstoffe aus Naturfasern sind relativ leichter und haben eine höhere Festigkeit als herkömmliche Fasern und finden daher umfangreiche Anwendung in der Automobilindustrie für Innen- und Aussenanwendungen. Zu den aus Pflanzen und Tieren gewonnenen Naturfasern gehören Baumwolle, Seide, Leinen, Wolle, Hanf, Jute und Kaschmir. Diese Fasern werden unter anderem häufig zur Herstellung von Kleidungsstücken, Baumaterialien, medizinischen Verbänden und Innenausstattungen von Automobilen verwendet. Die Fülle an Naturfasern, insbesondere Baumwolle, in China, Indien und den Vereinigten Staaten trägt erheblich zum Wachstum des globalen Textilmarktes bei. Seide wird in Polstermöbeln und Bekleidung verwendet, da sie sowohl in feinen als auch in groben Variationen erhältlich ist. Wolle und Jute werden aufgrund ihrer Widerstandsfähigkeit, Elastizität und Weichheit als Textilmaterialien verwendet.

⁷ 25.7.2023,

<https://www.mordorintelligence.com/de/industry-reports/global-textile-industry---growth-trends-and-forecast-2019---2024>

Verlagerung des Fokus auf Vliesstoffe

Die steigende Geburtenrate und die alternde Bevölkerung haben zur wachsenden Nachfrage nach Hygieneprodukten wie Babywindeln, Damenbinden und Inkontinenzprodukten für Erwachsene beigetragen, was wiederum die Nachfrage nach Vliesstoffen ankurbeln dürfte. Vliesstoffe werden im Strassenbau in Form von Geotextilien eingesetzt, um die Haltbarkeit von Strassen zu erhöhen. Es wird erwartet, dass niedrige Wartungskosten im Zusammenhang mit Vliesstoffen die Nachfrage in Bauanwendungen ankurbeln werden. Es wird erwartet, dass die positiven Aussichten der Automobil- und Transportindustrie weltweit das Wachstum des Vliesstoffmarktes in den nächsten Jahren weiter vorantreiben werden. Die Automobilindustrie fertigt eine Vielzahl von Exterieur- und Interieurteilen aus Vliesstoffen aufgrund ihrer Langlebigkeit.

8.2 Wettbewerbslandschaft

Der Markt ist hart umkämpft und weltweit fragmentiert. In der Schweiz selber ist die Branche gegenseitig sehr unterstützend.

8.3 Brennessel als Textilfaser

Gemäss unseren Erkenntnissen, unter anderem dank unserer Zusammenarbeit mit der Textilfachhochschule Luzern, ist die Brennessel als Textilfaser mit Leinen oder Jute vergleichbar. Somit geht ihre Verwendung tendenziell in den Exterieur- und Interieurbereich. Wie stark die Faser noch veredelt werden kann, steht zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht fest.

Die Fasergewinnung ist maschinell nicht wie oft angenommen mit Hanf oder Leinen vergleichbar und deshalb technisch noch nicht umsetzbar. Oft wird falsch kommuniziert, was Stoff aus Brennesseln angeht und es handelt sich dann um Himalaya-Brennessel oder Ramie (Sie sind botanisch verwandt, als Pflanze jedoch sehr unterschiedlich). Die hier verwendeten Daten sind noch Versuche im Labor-Stil. Wir haben sie trotzdem mit hineingenommen, um Mengen miteinander vergleichen zu können und eine Rentabilität der Kombination miteinzubeziehen.

Grün geerntete Stängel Brennessel werden unter der Behandlung mit EM Effektive Mikroorganismen geröstet.

12.7.23: 60 Stängel geröstet = 367g

Faserbast von den getrockneten Stängeln abziehen.

13.7.23: Faserbastanteil 38g

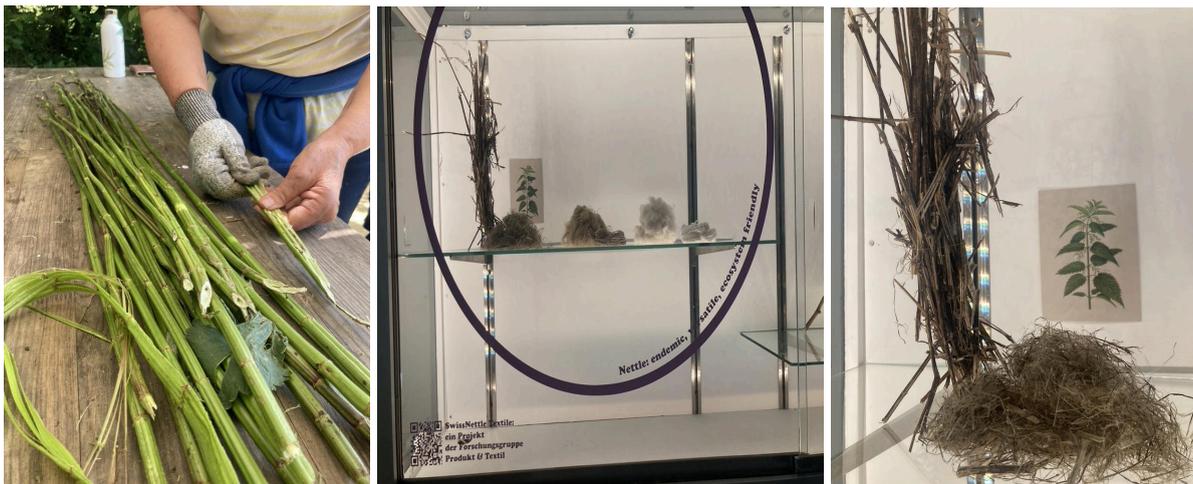
Dieser Faserbast wird mit Asche gekocht und danach mit kaltem Wasser ausgewaschen und getrocknet.

18 g Fasern = 4.9 % der getrockneten ganzen Stängel.

Die Menge der Fasern ist bedeutend kleiner als die der speziell gezüchteten Fasernessel.⁸ Trotzdem entschieden wir uns, nicht mit einer Zuchtform zu arbeiten. Denn für die Mehrfachnutzung und die Förderung der Artenvielfalt ist die ursprüngliche *Urtica Dioica* am geeignetsten und resistantesten.

8.4 Marktchancen Schweiz

In den letzten Jahren sind verschiedene neue textile Initiativen in der Schweiz gestartet. Auch im Bereich Leinen und Hanf steigt das Interesse stetig an, dies vor allem unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit. Die Schweiz verfügt noch über kleine Verarbeitungsbetriebe, die sich gut eignen, innovative Ideen zu testen und zur Umsetzung zu bringen.



Bilder: Faserverarbeitung und Spinnversuche der HSLU Luzern, SwissNettle GmbH und Rieter AG

⁸ <https://www.topagrar.com/energie/news/fasernessel-zurueck-in-die-praxis-12054371.html>

9. Fazit

Einerseits sind die Erkenntnisse dieser ersten Projektphase hilfreich für Landwirte, welche für den Eigenbedarf ihrer Tiere oder den Direktverkauf Brennnesseln anbauen möchten. Andererseits können sich gleich mehrere Produktionszweige für die Landwirte eröffnen. Zusätzlich kann der Brennnesselanbau bezüglich Förderung der Biodiversität, Verbesserung der Bodenqualität und einem pestizidfreien Anbau einen Teil zu einer zukunftsfähigen Landschaftsgestaltung beitragen. Die ganzheitliche Betrachtung der Pflanzennutzung und die Verbindung von Nahrungsmittelproduktion, Nutztierhaltung und Textilherstellung machen eine wichtige Verlinkung von Ansätzen, welche bis jetzt nur fragmentiert angeschaut wurden. Aktuell ist es ein Nischenmarkt, welcher für die Zukunft ein gewisses Wachstumspotenzial zeigt. Die Textilproduktion steht technisch noch vor grossen Herausforderungen. Doch es macht Sinn, dies bereits in die Nutzung mit einzubeziehen und damit diese Türen offen zu halten. Resultate dieser ersten Projektphase, das wachsende Interesse aus der Forschung und von Verarbeitenden zeigt uns zusätzlich, dass das Projekt Zukunft hat.

Involviert in das Projekt und im Wissensaustausch sind folgende Institutionen:

- Landwirt Matthias Hollenstein, Slow Grow, Mönchaltorf ZH
- Landwirt Urs Maier, Iselisberg TG
- Landwirt Lukas Müller, Hettlingen ZH
- Landi Zola AG, Beat Läderach
- HAFL, Dominik Füglistaller
- HSLU Hochschule Luzern, Prof. Tina Moor
- Hoflabor, M. Hollenstein
- FiBL, Franz Steiner
- Ceres Heilmittel AG

In allen Verarbeitungsstufen sind bereits Partner kontaktiert oder involviert für die weiterführenden Projekte

- Biopartner
- Strickhof
- Rieter AG Maschinenfabrik
- Spoerry 1866 AG
- Rägeboge Winterthur GmbH
- Rotauf Bekleidung
- STF Schweizerische Textilfachschiule

Quellenangaben:

Online 25.7.2023

<https://www.topagrar.com/energie/news/fasernessel-zurueck-in-die-praxis-12054371.html>

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/388189/umfrage/umfrage-in-der-schweiz-zu-vegetarischer-ernaehrung/>

<https://www.mordorintelligence.com/de/industry-reports/global-textile-industry---growth-trends-and-forecast-2019---2024>

www.brennpunktbrennessel.ch Website Statistiken

https://www.bioaktuell.ch/fileadmin/documents/ba/Zeitschrift/Aktuelle_Artikel/ba-d-2011-01-S-2-5-26.pdf

<https://gruenesmoothies.de/brennesselsamen/>

Literatur:

21.6.23 Zeitschrift *Bioaktuell*, Seite 25-26 *Wer warum Bio kauft bioaktuell 1/11*

21.6.23 Die Brennesseln in Zahlen

(Aus dem Buch *Brennessel Rezepte für Vitalität, Schönheit und Genuss* von Gabriele L Bräutigam)

<https://www.brennpunktbrennessel.ch/wildgemuese.php>

<p>DIE BRENNESSELN IN ZAHLEN</p> <p>Pflanzliche Proteine Eiweisse (essentielle und semi-essentielle Aminosäuren) Brennessel: 5,5g (Tagesbedarf: ca. 50 bis 70 g)</p> <p>Alle essentiellen Aminosäuren (Isoleucin, Leucin, Lysin, Methionin, Phenylalanin, Threonin, Tryptophan, Valin) sowie die semi-essentiellen Aminosäuren Arginin und Histidin</p> <p>Muskelaufbau, Vitalfunktion Die Brennessel ist perfekt geeignet für die basische Ernährung!</p> <p>Vitamine** Vitamin A Brennessel: 400 µg (empfohlene Tagesdosis 800 µg) Wirkt sichtbar effektiv für Haut, Haare, Fingernägel wichtig zur Regelung der Zellteilung; essentiell für die körpereigene Prävention (schützt vor Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen), stärkt die Sehkraft</p> <p>Vitamin A ist das „Schönheitsvitamin“!</p> <p>Vitamin-B-Komplex Vitamine B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9 (sämtliche Vitamine der B-Gruppe) sowie Spuren von Vitamin B12 (das bei Wildpflanzen durch Mikroorganismen beigesteuert werden kann). Wichtig für Nerven und Schilddrüse sowie Kohlenhydrat-, Fett- und Eiweissstoffwechsel; hilft bei Migräne; fördert Konzentration und Wundheilung; fördert die Zellerneuerung der Haut; stärkt das Immunsystem</p> <p>Vitamin C Brennessel: 175 mg (empfohlene Tagesdosis: 100 mg) Stärkt das Immunsystem (Erkältungsschutz); Radikalfänger; fördert die Aufnahme von pflanzlich gebundenem Eisen</p> <p>Die Brennessel ist der Vitamin-C-Booster des Vorfrühlings!</p> <p>Vitamin E Wirkt antioxidativ (Radikalfänger); Schutz vor Zelleralterung Das Best-Aging-Vitamin ist besonders reich enthalten in Brennesselsamen</p> <p>Mineralstoffe und Spurenelemente** Eisen Brennessel: 2,2 mg (empfohlene Tagesdosis: 14 mg) Wichtig für die Bildung der roten Blutkörperchen (fördert also die Sauerstoffversorgung); wachstumsfördernd für Haut, Haar und Fingernägel; stärkt Lebensenergie</p> <p>Kalium Brennessel: 400mg (empfohlene Tagesdosis: 2000 mg)</p>	<p>Fördert die Aktivität von Nieren und Blase; erhöht den Muskeltonus</p> <p>Kalzium Brennessel: 200 mg (empfohlene Tagesdosis: 1000 mg) Fördert den Aufbau von Knochen und Zähnen; schützt vor Osteoporose und Krämpfen; wichtig für die Reizleitung der Nerven</p> <p>Kupfer Brennessel: 270 µg (empfohlene Tagesdosis 1500 µg) Wichtig für die Bildung der roten Blutkörperchen</p> <p>Magnesium Brennessel: 40 mg (empfohlene Tagesdosis: 300 mg)</p> <p>Fördert die Enzymbildung (unterstützt die Verdauung); sorgt für leistungsfähige Muskeln (verhindert Krämpfe); verbessert die Konzentration Magnesium ist der „Anti-Stress-Mineralstoff“!</p> <p>Mangan Brennessel: 400 µg (empfohlene Tagesdosis: 3500 µg) Wichtig für Gehirn; fördert den Aufbau von Knochen und Bindegewebe</p> <p>Phosphor Brennessel: 120 mg (empfohlene Tagesdosis: 800 mg) Fördert den Aufbau von Knochen und Zähnen</p> <p>Silizium (Hier gibt es keine medizinisch empfohlene Tagesdosis.) Wachstumsfördernd für Bindegewebe, Haut und Haar</p> <p>Silizium ist das „Schönheitsmineral“!</p> <p>Chlorophyll** Brennessel: 358 mg Chlorophyll a, 173 mg Chlorophyll b (Hier gibt es keine medizinisch empfohlene Tagesdosis.) Wichtig für die Bildung der roten Blutkörperchen (fördert also die Sauerstoffversorgung); schenkt Kraft und Konzentration Die Grünkraft der Pflanzen ist die essentielle Energiequelle aus der Pflanzenwelt; Die Brennessel hat den höchsten (!) Chlorophyllgehalt aller essbaren Wildpflanzen!</p> <p>Nur Algen erhalten mehr Chlorophyll!</p> <p>** Wirkstoffgehalt jeweils pro 100 Gramm frische Brennesselblätter (nach: Der kleine Souci, Fachmann, Kraut, Lebensmitteltable für die Praxis, S. 335)</p> <p>Aus dem Buch Brennessel Rezepte für Vitalität, Schönheit und Genuss (Gabriele L Bräutigam)</p>
---	--

