

# QUINOA

ein Anbauversuch auf dem Dottenfelderhof



Projektarbeit von Vera Plümacher

Landbauschuljahr 2020/2021

# **Inhaltsverzeichnis**

1. Einleitung

2. Motive für die Themenwahl

3. Quinoa – Pflanzenporträt

3.1 Herkunft

3.2 Botanik

3.3 Ernährung

3.4 Quinoa in Europa

4. Anbau auf dem Dotti

4.1 Vorbereitung

Recherche

Ackerauswahl

Saatgutbeschaffung

Vorbereitung der Fläche

4.2 Erste Aussaat am 3. April (Ostersamstag)

4.3 Zweite Aussaat am 22. April

4.4 Dritte Aussaat am 2. Juni

4.5 Extra Aussaat

5. Überlegungen

6. Fazit



## **1. Einleitung**

Ich habe mich in meiner Jahresarbeit mit dem Anbau von Quinoa beschäftigt. Die Idee war auf einem kleinen Versuchsacker einen Anbauversuch zu machen, um zu sehen, ob sich diese Kultur auf dem Dottenfelderhof etablieren lässt. Ich wollte den Quinoa gern begleiten von der Planung, über die Aussaat, Pflege, Ernte und Aufbereitung bis hin zum Verkauf im Laden. Im Laufe der Zeit hat sich herausgestellt, dass sich einige Hürden auf dem Weg ergeben haben, sodass die Durchführung des Projektes immer holpriger wurde. Am Ende des Jahres habe ich keine Ernte vorzuweisen, die ich im Laden verkaufen könnte und auf dem ursprünglichen Quinoa-Acker befindet sich ein fetter Klee grasbestand mit viel Amaranth und Ackerkratzdistel und vereinzelt gelben Quinoa-Pflänzchen. Es gibt allerdings einen langen 3m breiten Streifen an einer anderen Stelle, der zwar noch nicht reif ist, dafür aber eine Idee gibt, wie Quinoa doch auch aussehen

könnte. Man könnte sagen, dass ursprüngliche Projekt ist gescheitert, aber viel daran gelernt habe ich so oder so und bin froh um die Erfahrung und die Beobachtung, auch wenn ich mich letztendlich mit anderen Dingen beschäftigt habe als eigentlich gedacht. Und trotz aller Schwierigkeiten, bin ich ganz begeistert von dieser Pflanze und hoffe, das in meiner Projektarbeit auch vermitteln zu können.

## **2. Motive für die Themenwahl**

Im wesentlichen gab es 4 Gründe für meine Themenwahl.

- 1) In meiner bisherigen Arbeit als Landwirtin habe ich mich immer viel mehr auf dem Gebiet der Tierhaltung bewegt. Die Milchkühe bzw. die Tierhaltung allgemein liegen mir sehr am Herzen und alles, was damit zusammenhängt. Mit dem Ackerbau habe ich mich immer nur am Rande beschäftigt. Gelegentlich habe ich ausgeholfen, aber habe dabei schnell festgestellt, dass ich eine zwiespältige Beziehung zu diesem Betriebszweig habe, trotz seiner riesigen Bedeutung. Ich habe eine große Faszination für den Boden, die Entwicklung durch den Jahreslauf und eine große Freude an der Beobachtung und all den Prozessen die da stattfinden können. Die schlichte Schönheit von zum Beispiel Getreide berührt mich. Gleichzeitig bin ich keine begabte Traktoristin und merke wie mich der Umgang mit Maschinen in inneren Stress versetzt. Nach einem Tag auf dem Schlepper bin ich unendlich dünnhäutig und erfahre die Arbeit als rohe Gewalt. Ich habe mich immer schwer getan damit, dass man im Ackerbau zu bestimmten verhältnismäßig kurzen Zeitpunkten als Mensch so große Eingriffe vornimmt und damit irrsinnig viel tolles oder aber genauso zerstörerisches tun kann. Daher kam die Idee mich gerade deshalb mit einem Ackerbau-Thema auseinanderzusetzen. Ich hatte die Hoffnung, dass ich mich dem Ackerbau annähern kann, indem ich mich mit einer Kultur von Anfang bis Ende

beschäftige und viel Zeit zum beobachten habe. Ich hielt es für eine gute Idee, das in diesem Rahmen als Projektarbeit zu machen.

- 2) Es fasziniert mich, dass es Pflanzen gibt, die geschichtlich die Grundlage für eine menschliche Kultur geboten haben. So wie es in vielen Teilen Asiens der Reis ist und hier vielleicht das Getreide, ist Quinoa so eine Pflanze für die Menschen in den Anden in Südamerika, vor allem in Peru, Bolivien und Kolumbien. Und zwar als absolute Lebensgrundlage und das seit ca. 5000-6000 Jahren in perfekter Anpassung an die Umgebung dort.
- 3) Überall spricht man über den Klimawandel und die Folgen für die Landwirtschaft und es ist längst klar, dass wir in Zukunft umgehen lernen müssen mit extremeren Wetterlagen. Am Anfang des Landbauschuljahres habe ich dabei vor allem an Trockenheit gedacht (, nach dem Sommer jetzt denke ich auch an Wasserkatastrophen). Da sich das Wetter schneller ändert, als sich die Kultur- Pflanzenwelt anpassen kann, macht es glaube ich Sinn, sich nach Kulturen umzuschauen, die mit Trockenheit umgehen können. Quinoa zählt dazu. Es gilt als trockenheitsresistent und anspruchslos. Diese Information wollte ich gerne überprüfen.
- 4) Außerdem wollte ich gern neben der vielen Denkarbeit in diesem Jahr ein konkretes landwirtschaftliches Thema wählen, bei dem ich nicht nur beobachte sondern auch selbst einiges tun kann.

### **3. Quinoa Pflanzenporträt**

#### **3. 1 Herkunft**

Quinoa wird zwar oft verwendet wie Getreide, zählt aber nicht zu den Gräsern. Es zählt zu den Gänsefußgewächsen und hat seine Herkunft wie schon gesagt in

Südamerika. Dort wird es auf den Hochebenen der Anden bis über 4000m angebaut.

Man verwendet vor allem die Samen, so wie Getreide, aber auch die Blätter sind essbar und werden traditionell so wie Spinat verarbeitet.

Es wird oft als das „heilige Korn der Inkas“ bezeichnet. Die wussten, wie wertvoll diese Pflanze für den Menschen ist und angeblich wurde Quinoa sogar für kultische Handlungen verwendet.

Durch die Eroberung die die Spanier wurden europäische Getreide nach Südamerika gebracht und der heimische traditionelle Anbau wurde systematisch unterdrückt. So hat der Quinoa-Anbau mehr und mehr an Bedeutung verloren. Außerdem wurde die Produktion von Getreide so viel billiger, dass es kaum noch möglich war den verhältnismäßig hohen Aufwand zu betreiben, um Quinoa anzubauen.

Erst 1983 hat sich eine Gruppe bolivianischer Kleinbauern zusammengefunden und die Anapqui gegründet, die Asociación Nacional de Productores de Quinoa. Sie haben sich eingesetzt für fairen Handel und ökologischen Anbau. Die Produktion wurde wieder angekurbelt. Mehr und mehr ist auch das Interesse der „westlichen Welt“ gewachsen und inzwischen gibt es eine große Nachfrage und viel Export. Obwohl inzwischen der Quinoa in seinen Herkunftsländern an Bedeutung verloren hatte, wächst auch da, durch die Wertschätzung aus dem Ausland, das Interesse wieder. Ich glaube gerade besteht eher die Gefahr, dass das Interesse von außen so groß wird, dass man anfängt (so wie man es immer wieder überall auf der Welt beobachten kann) die Produktion zu intensivieren und an die Grenzen des möglichen zu gehen.

In einem Video habe ich eine Bäuerin aus Peru gesehen, die über ihren Anbau erzählt. Dadurch, dass der Quinoa jetzt auch in tieferen Lagen angebaut wird, wo er aber gar nicht für angepasst ist, etablieren sich plötzlich Schädlinge, die vorher in den Höhen nicht zu finden waren. Bisher scheinen die Bauern und Bäuerinnen aus der Hochebene aber tatsächlich ihren traditionellen Anbau stolz zu verteidigen. Aus Lamamist und bestimmten Kräutern und Wasser wurde eine Suppe angerührt, die auf die Pflanzen ausgebracht wurde und gegen die

Schädlinge geholfen hat. Ich hoffe sehr, dass sich dafür auch in Zukunft immer genug Unterstützung und Förderung findet, damit solche Lösungen bevorzugt und weiter entwickelt werden.

2013 hat die FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) das Internationale Jahr des Quinoa ausgerufen. Spätestens seit dem hat der Quinoa auf der ganzen Welt immer mehr Bekanntheit erlangt.



### **3.2 Beschreibung**

Quinoa ist eine einjährige Pflanze der Familie der Gänsefußgewächse. Es ist eine krautige Pflanze die zwischen 50 cm und 3 m hoch werden kann. Auf Bildern aus Südamerika habe ich manche Pflanzen gesehen, die wie kleine Bäumchen aussehen. Sie haben dicke stabile Stängel und bilden tiefe reich verzweigte Pfahlwurzeln. Zu Beginn der Vegetationszeit sehen sie der Melde (man nennt den Quinoa auch Reismelde) zum verwechseln ähnlich, entwickeln sich dann aber doch zu einem ganz eigenem Charakter. Sie bilden, je nach Platzangebot, viele Verzweigungen aus und können sich ganz verschieden färben. Es gibt grünen,

gelben, roten und violetten Quinoa. Oben auf sitzen die kompakten prächtigen Blütenstände mit wunderschönen kleinen Knäulen aus sternförmigen Blüten. Die Pflanzen haben die Fähigkeit mit überschüssigem Salz um zu gehen. Auf den Hochebenen der Anden finden sich oft salzige Böden und der Quinoa kann über epidermale Blasen zellung das überschüssige Salz ausscheiden. Außerdem kommen sie angeblich mit pH-Werten zwischen 4,5 und 9 zurecht, was eine ziemlich große Spannweite ist.



### **3.3 Ernährung**

Quinoa enthält ca 14% Eiweiß und 5-6% Fett (vorallem ungesättigte Fettsäuren). Er enthält alle wichtigen Aminosäuren und viel Calcium, Magnesium, Eisen und Zink, sowie viel Vitamin B1. Insgesamt ist er richtig gut geeignet für die menschliche Ernährung.

Da er kein Getreide ist, ist er außerdem glutenfrei, was in der heutigen Zeit für viele Menschen immer wichtiger wird.

Als natürlichen Schutz enthalten Quinoa-Samen Saponine. Daher wird der Quinoa traditionellerweise geschält und gewaschen vor dem Verzehr.

### **3.4 Situation in Europa**

In den letzten 10 Jahren hat der Quinoa immer mehr Einzug in die europäische Landwirtschaft gefunden. Inzwischen gibt es einige Landwirt\*Innen, die ihn bei sich anbauen. Allerdings ist dabei der Anteil von ökologischem Anbau relativ gering.

Bei meinen Recherchen habe ich gemerkt, dass es auf jeden Fall noch relativ schwierig ist an allgemeingültige Informationen zu kommen. In manchen Fragen ist man sich einig, in anderen noch nicht. Auch die Saatguterzeugung ist erst noch am Anfang. Es gibt bereits europäische Sorten, aber die sind noch nicht so einfach zu bekommen. In Deutschland habe ich bisher kein frei verfügbares Bio-Saatgut finden können.

Die Vermarktung im Biobereich ist bisher auch noch sehr überschaubar. Es gibt kleine Unternehmen, so zum Beispiel bei Anbauern aus dem Odenwald, die über Unverpacktläden oder anderen kleinen Initiativen im Umkreis vermarkten (mit denen habe ich auch Kontakt gehabt) oder im größeren Stil über die Bohlsener Mühle, die die meisten Naturkostläden beliefert.

Außerdem habe ich auch noch heraus gefunden, dass Quinoa als Energielieferant auch für Biogasanlagen angebaut wird. Dazu wird er einfach als ganze Pflanze gehäckselt und siliert.

## **4. Anbau auf dem Dotti**

### **4.1 Vorbereitung**

#### Recherche

Meine erste Vorbereitung war vor allem Literaturrecherche. In den Fachbüchern für Ackerbau ist bisher wenig bis nichts darüber zu finden. Aber im Internet oder in Fachzeitschriften wird man doch fündig. Über eine Ausgabe der Bioland Zeitschrift habe ich den Kontakt gefunden zu Olaf Wilkens, einem Landwirt in Norddeutschland am Rande der Lüneburger Heide, der gern bereit war sich für ein Telefonat mit mir zu verabreden und der mir genau erzählt hat, wie er bei sich den Quinoa anbaut. Er ist Mitglied von Quinoa Deutschland Activoland und einer von inzwischen vier Erzeugern, die die Bohlsener Mühle beliefern.

Über ihn erhielt ich folgende Informationen:

Quinoa ist eher anspruchslos in Bezug auf Nährstoffe und Wasser und liebt eher leichtere Böden. Da er eine sehr langsame Jugendentwicklung hat, empfiehlt es sich in weiter Reihe zu säen, um anschließend mehrfach hacken zu können. Zum Keimen braucht er einen warmen Boden, ist dann aber auch frostverträglich. Die Aussaat sollte flach sein auf einen sauberen Acker mit 10 kg/ha. Die Ernte erfolgt Ende August/September bei Aussaat zum frühestmöglichen Zeitpunkt, was bei ihm meist Anfang April ist. Häufig muss man Quinoa etwas zu feucht ernten und nachtrocknen, weil er von selbst zu ungleichmäßig abreift und empfindlich ist, wenn er zu spät noch mal Regen abbekommt. Die Reinigung ist anspruchsvoll, weil die Samen so klein sind und schwer von beispielsweise Meldesamen zu trennen sind. Hierfür braucht es eine Fotoauslese-Reinigung, die ich mir in dem Fall ausleihen müsste, was aber möglich wäre. Als Ertrag erwartet man bis zu 1 bis 2 Tonnen vom Hektar, aber in vielen Fällen fällt die Ernte deutlich kleiner aus bis zum Totalausfall.

Ich habe noch mit einem weiteren Anbauer im Odenwald telefoniert, der meinte, dass er eine französische Sorte anbaut, die er erst im Mai sät mit 6 kg/ha und, dass er letztes Jahr im Dezember geerntet hat. Ich konnte mir gar nicht vorstellen wie das möglich sein soll, aber bei ihm ging es wohl.

Andere Quellen sagen 3-5 kg/ ha Saatgut reichen aus.

### Ackerauswahl

Die Auswahl der Fläche habe ich Anna und Matthias überlassen, da das Ganze ja ihrer eigenen Arbeit nicht im Weg stehen durfte. Durch die eventuelle späte Ernte kamen nicht alle Flächen infrage. Da Quinoa als anspruchslos gilt, konnte die Fläche ruhig am Ende der Fruchtfolge sein. Letztendlich ist die Wahl auf das oberste Ende vom Oberfeld Dreieck gefallen. Der Acker ist dieses Jahr im Jahr nach der Hackfrucht und vor dem Klee gras und ist ca 0,4 ha groß. Ich finde, dass es eigentlich ein richtig schöner Ort ist, weil man ein bisschen über allem ist und weit weg vom Hoftrubel. Mit der Zeit haben sich leider die Nachteile von dieser Fläche gezeigt, aber das war mir zu dem Zeitpunkt noch nicht bewusst.

### Saatgutbeschaffung

Leider war es nicht möglich über Quinoa Deutschland Activoland Saatgut zu beziehen, da sie bloß Vertragsanbau machen, das heißt nur für bestimmte Abnehmer.

Olaf Wilkens aus Norddeutschland hat mir empfohlen, mir von einer dänischen Zucht eine Quinoa Sorte zuschicken zu lassen. Allerdings wäre das Saatgut sehr teuer gewesen und das hätte sich für meine kleine Fläche nicht gelohnt. Daher habe ich einfach über den Hofladen bei der Bohlsener Mühle Quinoa bestellt, der zwar kein Saatgut ist, aber samenfest und daher nachbaubar. Außerdem enthält die Sorte sehr wenig Saponine, wodurch man sich das schälen sparen kann. Nach wiederholten Keimtests habe ich eine Keimfähigkeit von ca. 60% festgestellt.



Eine etwas ungewöhnliche Art der Saatgutlagerung.

..

## Vorbereitung der Fläche

Die vorige Zwischenfrucht war nicht wirklich gut aufgelaufen. Vor der ersten Aussaat wurde einmal gegrubbert und dann noch mal geeggt.

### **4.2 Erste Aussaat am 3.April (Ostersamstag)**

Nachdem es in der Osterwoche einige richtig sonnige Tage gab, Hornmist ausgebracht wurde und Hafer und Sommerweizen gesät wurden, habe ich mich entschieden die erste Aussaat mit Annas Hilfe am Ostersamstag zu machen. Der Boden war etwas aufgewärmt und für die folgenden Tage sollte auch Regen kommen. Eigentlich gute Bedingungen. Das einzige Problem war, dass sich durch die fehlende gute Durchwurzelung durch eine Zwischenfrucht, den trockenen März und die wahrscheinlich etwas zu späte Vorbereitung ein relativ grobes Saatbett mit verhältnismäßig dicken harten Kluten gebildet hat. Es war schwierig unter diesen Bedingungen die Aussaattiefe gut einzustellen. Außerdem wurde schon absehbar dass das Hacken auf diesem Boden nicht einfach werden würde. Tatsächlich kam dann noch dazu, dass nach Ostern zwar etwas Regen kam, aber mit dem Regen auch die Kälte und viel Wind, der genau die Schicht ausgetrocknet hat, in der die Quinoa Samen lagen.

Daher hat es noch 2 Wochen gedauert, bis die Samen überhaupt angefangen haben sich irgendwie zu regen. In der Zwischenzeit hat alles andere, was ich eigentlich nicht da haben wollte, aus tieferen Schichten an dem Quinoa vorbei gekeimt. Durch die dicken Kluten hätte Blindstriegel den Quinoa zu sehr geschädigt . Nach drei Wochen war der Acker voll mit allem möglichen aber so gut wie keinem Quinoa.

### **4.3 Zweite Aussaat am 22. April**

Nachdem die erste Aussaat so jämmerlich im Unkraut untergegangen ist und es keine Gelegenheit gab dagegen vorzugehen, weil kein Quinoa zu sehen war, habe ich mich entschieden noch mal neu zu säen. Dieses Mal hat Matthias vorgeschlagen vor der neuen Aussaat zumindest einen Teil des Ackers zu walzen, um eventuell das Saatbett noch etwas zu verfeinern und besseren Bodenschluss

für den Quinoa zu schaffen. Außerdem haben wir noch verschiedene Aussaatstärken getestet. So war der Versuchsaufbau:



Danach folgten einige Tage Sonne und dieses Mal dauerte es nur knapp 5 Tage, bis der Quinoa langsam zu keimen anfang. Es kam auch genug Regen und eigentlich sah es dieses Mal viel besser aus. Trotzdem ging die Entwicklung sehr langsam. Der Quinoa zeigte sich nicht kräftiger als die Unkräuter und es dauert überhaupt eine ganze Weile bis man sehen kann, was von all den Pflanzen, die inzwischen wuchsen, eigentlich Quinoa ist. Sehr lange sah man keine Reihen. Außerdem kam im Mai immer wieder Regen, weshalb sich nur kurze Fenster zum Hacken ergaben. Die erste Möglichkeit war der 21. Mai. Da war es gerade eben so trocken genug zum Hacken und man konnte gerade eben so erkennen, wo die Reihen mit dem Quinoa verlaufen. Leider war es aus verschiedenen Gründen schwierig die

richtige Hacke und den richtigen Schlepper zu bekommen. Nach einigen Stunden Hacken-Schrauberei und einem Testlauf mit einem ungeeigneten Schlepper, habe ich am späten Abend ziemlich frustriert aufgegeben mit der Absicht mir am nächsten Morgen noch mal Hilfe zu holen. Zum einen habe ich doch vom Schlepper aus weniger sehen können als gehofft und zum anderen waren die Reifen viel zu breit und haben mir die Hälfte platt gefahren. Tatsächlich hatte ich mich nicht genug damit beschäftigt, wie das mit dem Hacken funktionieren könnte. Ich war davon ausgegangen, dass in dem Moment, wo ich es brauche bestimmt ein GT mit schmalen Reifen und einer passenden Zwischenachshacke verfügbar sein würde. Ich habe einfach unterschätzt, wie schwierig es ist sich in einem Bereich zurecht zu finden, der einem nicht liegt, auf einem Hof, der einem nicht so vertraut ist. Mir war auch nicht klar, dass es gar keinen Schlepper gibt, dessen Reifen schmal genug sind, um in meinem Reihenabstand fahren zu können. Am nächsten Morgen wollten Anna und ich noch mal gemeinsam schauen, aber da hatte es in der Nacht wieder fast 10 mm geregnet, weshalb ans Hacken nicht mehr zu denken war. Danach hatten wir eine Woche Urlaub und ich war zu Hause, aber es hat ohnehin noch weiter geregnet. Nach der Regenwoche kam zwar genug Sonne, aber der Acker sah nicht gut aus. Inzwischen hatte ich auch erfahren, dass auf dem Acker auch im letzten Jahr die Rote Bete mehrfach nicht gut aufgelaufen war und auch die Zwischenfrucht nicht. Der Quinoa zeigte überall gelbe Verfärbungen und wurde inzwischen auch von diversen Unkräutern überwachsen. Es war ziemlich offensichtlich, dass daraus keine starke Kultur mehr werden konnte und, dass man dem Acker keinen Gefallen tut, wenn da dieses Jahr wieder nur ein kümmerlicher Bestand steht.

#### **4.4 Dritte Aussaat am 2. Juni**

Als Folgekultur sollte dort ohnehin Klee gras sein, darum haben wir bei der dritten Aussaat einfach Klee gras als Untersaat dazugemischt und keine weite Reihe mehr gesät. Der Quinoa hätte also noch eine dritte Chance bekommen mit der Sicherheit, dass, falls es nichts wird, das Klee gras einfach stehen bleiben kann und man dem Boden eine Pause gönnen kann.

Das war zwar für meinen Versuch nicht unbedingt das, was ich mir gedacht hatte, aber in dem Moment war es eine unglaubliche Erleichterung zu wissen, dass ich dem Boden etwas Gutes tun konnte. Und tatsächlich war das eine gute Entscheidung, da sich das Klee gras zwar zunächst zögerlich, aber dann immer kräftiger entwickelt hat und der viele Regen diesen Sommer hat sehr geholfen. Vom Quinoa ist kaum noch etwas zu sehen. Mittendrin stehen nur vereinzelte gelbe Pflänzchen. Ich habe keine Schädlinge finden können, die dafür verantwortlich sein könnten, daher gehe ich davon aus, dass es sich um ein Strukturproblem handelt.

Damit könnte man den Versuch oben im Oberfeld Dreieck als gescheitert ansehen.



Das Klee gras keimt zögerlich, aber von Quinoa ist kaum etwas zu sehen



Eine Quinoa Pflanze, die am Rand von einer früheren Aussaat stehen geblieben ist (ca. 20 cm hoch)

## 4.5 Extra-Aussaart

Lustigerweise hat mir Anna nach ein paar Wochen erzählt, dass sie am nächsten Morgen nach der dritten Aussaat den Rest, der noch in der Sämaschine war einfach am Niddaacker auf einem Streifen am Weg leer gesät hat. Da lagen davor die Kompostmieten, die aber einmal umgesetzt worden sind, sodass ein ca. 3m breiter Streifen zwischen dem Weg und der aufgesetzten Miete frei war. Als ich gucken gegangen bin, standen da ganz viele kleine Quinoa Pflänzchen schön stramm dunkelgrün eine neben der anderen mit einer feinen Klee grasuntersaat.



21. Juni

Inzwischen gehen sie mir bis zum Bauch und tragen handgroße Samenanlagen. Sie fangen gerade an abzureifen, also dauert es noch einen Moment bis zur Ernte, aber immerhin kann man sich da anschauen, wie der Quinoa hätte aussehen können. Das er ausgerechnet da so gut wächst, wo er doch angeblich nicht viel Stickstoff braucht und dann auf dem schweren Boden, auf dem auch noch der Radlader herum gefahren ist, um die Miete umzusetzen. Das widerspricht ziemlich den Informationen, die ich mir am Anfang gesucht hatte. Ich habe dort nichts an Unkrautregulierung gemacht außer große Pflanzen Melde oder Amaranth zu ziehen. Der Quinoa ist durch die enge Saat dort nicht so stark verzweigt und mächtig, wie er das auch sein kann, aber die Samenanlagen sehen richtig schön voll und kräftig aus und stecken voller Samen. Jetzt (Ende August) müssten noch

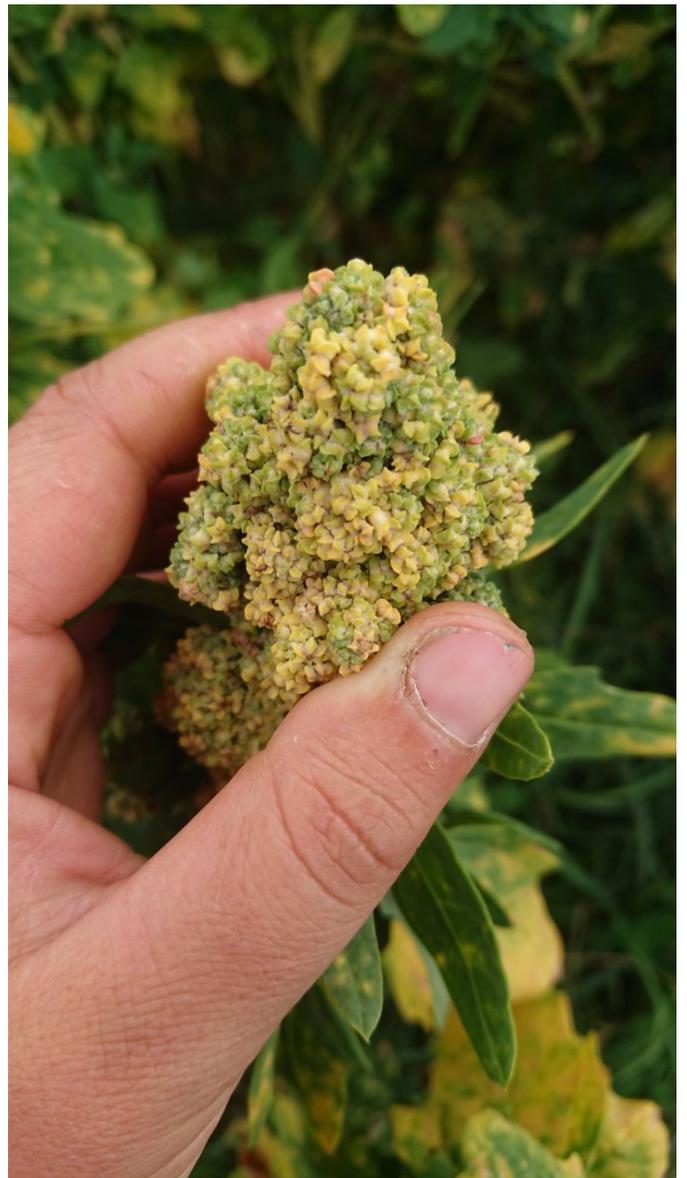
mal ein paar Sonnenwochen kommen, dann kann man vielleicht wenigstens diesen einen Streifen dreschen.

Eine Schwierigkeit könnte dabei allerdings sein, dass die Pflanzen teilweise nicht sehr homogen da stehen, da der Boden alles andere als gleichmäßig war. Durch Fahrspuren im Boden, war die Saattiefe unterschiedlich und eigentlich besteht der ganze Streifen auch komplett aus Randeffecten, da er eben nur ein Rand ist. Die Pflanzen sind unterschiedlich weit in ihrer Reife und unterschiedlich kräftig. Es gibt ganz unterschiedliche Erscheinungen. Aber jedenfalls gibt es auch bei mir, wie ich finde, sehr beeindruckende Exemplare. Ein paar haben eine leichte Rotfärbung, manche sehen aus wie kleine Kathedralen und eine einzige Pflanze ist ganz orange und hat den schönsten Samenstand von allen.

Vielleicht ergibt sich ja im nächsten Jahr noch mal eine Gelegenheit, falls irgendwo auf den Äckern eine Ecke frei ist, dass der Quinoa noch mal eine Chance bekommt sich zu zeigen.



9. August



26. August  
Der Quinoa fängt  
an abzureifen

## 5. Überlegungen

Ein paar Erkenntnisse konnte ich im Laufe der Zeit gewinnen:

- Der Spitze vom Oberfeld Dreieck geht es nicht sehr gut und es macht gerade Sinn dort alles daran zu legen, dass etwas wächst und den Boden tief durchwurzelt und wieder Leben hinein bringt. Von daher war es glaube ich genau richtig, dass dort jetzt Klee gras steht und es schon diesen Sommer Zeit hat sich richtig zu etablieren und noch zwei Jahre bleiben kann.
- Es kursieren diverse Aussagen darüber, was Quinoa braucht und nicht braucht und wahrscheinlich haben alle auch irgendwo Recht mit ihren teilweise unterschiedlichen Aussagen. Mir scheint, wir probieren gerade erst aus, was der Quinoa hier braucht und so richtig klar ist das weder uns noch ihm. Bei unseren eigenen alten Kulturpflanzen, z.B. den Getreidesorten gibt es schon seit so langer Zeit Züchtung und Erfahrungen für unsere Standorte, dass diese Kulturpflanzen auf eine Art gezähmt sind und so „funktionieren“, wie wir uns das vorstellen. Da ist beim Quinoa noch viel mehr Unsicherheit da und es braucht bestimmt noch einige Zeit, bis sich da eine Art Vertrautheit entwickelt. Für Mensch und Pflanze gleichermaßen.
- Durch die tiefen Wurzeln und die große Pflanzenmasse ist es eigentlich eine tolle Kultur, um die europäischen Fruchtfolgen zu bereichern. Viele LandwirtInnen haben ja auch keine Gänsefußgewächse in der Fruchtfolge und das könnte es zusätzlich interessant machen, oder als Zwischenfrüchte oder als Futter vielleicht... Ich glaube da wird man noch viel heraus finden.
- Scheinbar kann Quinoa doch gut mit Stickstoff umgehen. Davon gab es mit Sicherheit genug an der Stelle, wo vorher die Kompostmiete lag. Und tatsächlich habe ich das Gefühl, dass ihm dieser „Anfangsboost“ richtig gut getan hat. Ziemlich schnell waren die Pflanzen kräftig genug, um der Klee grasuntersaat davon zu wachsen und die Befürchtung, dass sie nicht rechtzeitig abreifen, kann ich so auch nicht bestätigen. Natürlich ist es jetzt spät, aber hätten wir früher an einem besseren Standort gesät, könnte man jetzt vielleicht schon dreschen. Oft ist es ja so, dass bei einer

Übersorgung die Pflanzen einfach weiter wuchern und gar nicht so gut in die Blüte gehen wollen. Aber bei dem Quinoa sah es eher so aus, dass er einfach so viel nimmt, wie er braucht und dann trotzdem ordentlich abschließt.

- Bisher haben alle Quellen mir gesagt, dass man in weiter Reihe säen soll, um hacken zu können gegen den Unkrautdruck. Tatsächlich hielt sich der Unkrautdruck in Grenzen, nachdem der Quinoa an der Kompostmiete so toll gestartet ist. Was aber trotzdem dafür spricht ist, dass sich die Pflanzen nicht so schön verzweigen und sich breit aufstellen, sondern eher einen langen geraden Stängel bilden und oben auf sitzt dann die schwere Samenanlage, die die ganze Pflanze ins Wanken bringt und die Gefahr besteht, dass sie umfällt. Ich glaube, wenn sie sich weiter verzweigen kann, passiert das nicht so schnell.

## **6. Fazit**

Natürlich wär es schön gewesen jetzt am Ende behaupten zu können, Ich hätte erfolgreich einen Versuch durchgeführt, es wäre alles nach Plan gelaufen und im Laden gäb es ab jetzt eigenen Quinoa vom Dottenfelderhof. Das kann ich leider nicht.

Es war mir ungeheuer unangenehm immer wieder danach gefragt zu werden, wie es meinem Quinoa geht und jedes Mal sagen zu müssen: „ähm... leider sehr schlecht! Ich hab jetzt zum 2. Mal gesät / Ich wollte hacken, aber es hat nicht geklappt / Ich hab jetzt zum 3. Mal gesät / und jetzt ist er ganz eingegangen.....“. An sich können Versuche natürlich immer schief gehen, dafür sind es ja schließlich Versuche, aber mir tat es eben so furchtbar leid, um die Pflanzen und den Acker und ich hatte einfach das Gefühl, beiden nichts Gutes tun zu können.

Und trotzdem sitze ich jetzt am Ende des Landbauschuljahres hier und bin richtig froh dieses Thema gewählt zu haben, trotz allem Frust zwischendrin, und bin immer froher geworden, je länger ich mich damit befasst habe.

Ich muss zugeben, dass ich sehr lange dachte, Quinoa wäre so etwas wie eine Modeerscheinung für die gesunden Ökos aus der Stadt, aber das ist überhaupt gar nicht der Fall und nach meinem Erleben jetzt, muss ich mich für diese vorschnelle Verurteilung demütigst bei ihm entschuldigen.

Der Streifen Quinoa am Niddaacker ist wie ein kleiner Hoffnungsträger und ich freu mich jedes Mal ungemein, wenn ich dahin radle, um danach zu schauen. Ich denke an kolumbianische und peruanische und bolivianische Bauern auf ihren Hochebenen in den Anden, die über Jahrtausende von dieser Pflanze ernährt wurden und schau mich im mitteldeutschen Flachland um und bin sehr berührt davon, dass so kleine tapfere Ableger von dieser uralten Kultur hier neben der Kompostmiete in der Landschaft stehen. Irgendwie ist mir der Quinoa doch sehr ans Herz gewachsen und ich finde die Pflanzen unglaublich schön. So wie das wahrscheinlich mit allem ist, mit dem man sich mehr beschäftigt und, um dass man sich sorgt und bangt. Zugegebenermaßen gab es auch eine Zeit in der das nicht so war, wo es mir dann nach dem dritten Versuch einfach ganz egal wurde, was jetzt passiert, aber jetzt kam ich nicht darum herum mich wieder mehr damit zu beschäftigen, schließlich musste ja die Projektarbeit geschrieben werden, und das hat dann doch noch mal alles verändert.

Letztendlich habe ich mich im Laufe des Jahres mit der Projektarbeit auf einer ganz anderen Ebene auseinandergesetzt, als ich anfangs gedacht hatte. Ich dachte ich würde vor allem praktische Dinge tun: säen, hacken, gucken, ernten, trocknen, reinigen, abpacken, in den Laden stellen, fertig. Stattdessen war es ein ganz persönlicher Prozess, in dem ich mich viel mit dem Ackerbau an sich und meinem Verhältnis dazu auseinandergesetzt habe. Auch mit den Grenzen an denen man entscheiden muss, dass es jetzt reicht und man noch mal neu versuchen oder aufgeben muss, habe ich mich beschäftigt. Und mit der Situation, wenn man etwas präsentieren soll, was gar nicht sehr präsentabel ist und viel mehr mich persönlich interessiert und betrifft als irgendwen sonst.

Letztendlich würde ich mich einfach schon freuen, wenn meine Projektarbeit vielleicht ein winziges bisschen dazu beiträgt, dass Quinoa, die Bekanntheit erlangt, die ihm zusteht.



Vielen Dank an Anna und Matthias, die mich bei meiner Arbeit unterstützt haben!