

Projekt „Physik-Garten“



Diff PN HGH StD Bernhard Osterwind

Gliederung

1. Einleitung

2. Pflanzen

2.1 Die Kartoffeln

2.2 Die Kürbisse

2.3 Die Melonen

2.4 Die Erdbeeren

2.5 Die Zucchini

2.6 Das Spalierobst

2.7 Die Bohnen

2.8 Der Salat

2.9 Die Zwiebeln

2.10 Die Möhren

3. Pflanzplanung 2017

3.1 Bepflanzungsplan

3.2 Vorzuziehende Pflanzen

4. Pflegeempfehlung für die nachfolgende Gruppe

5. Der Korbinianapfel KZ3

5.1 Die Geschichte des Korbinianapfels KZ3

5.2 Antrag (...) zur Pflanzung einen Korbinianapfelbaumes (...)

6. Vorbereitung der Beete für den Winter

7. Referate

7.1 Urban Farming

7.1 Pflanzengallen

8. Quellen

9. Plan für die Weiterarbeit

Einleitung

Im Folgenden werden wir die Ergebnisse unserer Arbeit im „Physik-Garten“ des Helmholtz-Gymnasiums Hilden aus dem ersten Halbjahr des Schuljahres 2016/2017 dokumentieren.

Der Physikgarten ist auf Vorschlag einer Schülergruppe des Kurses Praktische Naturwissenschaften von der Stadt Hilden angelegt worden. Neben großmaßstäblichen Aufbauten für Experimente beinhaltet er auch Hochbeete.

Der Garten hat eine Größe von $563,64\text{m}^2$. Er beinhaltet drei Hochbeete, die $7,875\text{m}^2$, $9,625\text{m}^2$ und $5,85\text{m}^2$ groß sind. Weiterhin ist ein $12,5\text{m}^2$ großes Spalierobstbeet vorhanden, in dem 7 Spalierbäume stehen. Im Juni haben wir ein Bohnenzelt fertig gestellt. Darüber hinaus existieren ein Kompostbeet, das $5,525\text{m}^2$ groß ist, eine Regentonne ein Gartenhaus, drei Apfelbäume und eine Rotationsscheibe, welche z.B. die Zentrifugalkraft und die Corioliskraft demonstrieren soll. Ein Tauchbecken, Pendel, eine begehbare Camera obscura, eine schiefe Ebene u.a. sind in Planung. Der Garten ist von allen Seiten vom Schulgebäude umgeben. Schon im Jahr zuvor sahen wir oft Schüler den Garten pflegen und fanden dieses Projekt sehr interessant. Wir sind überzeugt, dass „Urban-Farming“, also der Eigenanbau von Obst und Gemüse in der Großstadt, in Zukunft deutlich populärer werden wird, da immer weniger Familien eigene große Gärten haben und deswegen Obst und Gemüse im Supermarkt kaufen müssen, welches häufig importiert wird.

Um frischere, ökologisch Lebensmittel zur Verfügung zu haben ist „Urban-Farming“ also eine gute Alternative.

Auch hat es uns interessiert, ob es möglich ist, innerhalb von drei Schulstunden pro Woche einen Garten zu betreiben.

Wir sind bis jetzt zu dem Ergebnis gekommen, dass dies durchaus möglich ist, wenn man bereit ist, im Sommer täglich eine Pause in die Bewässerung der Pflanzen zu investieren.

Diese Dokumentation unserer Arbeit dient auch dem Zweck, unseren „Nachfolgern“ im nächsten Jahr unsere Erfahrungen weiterzugeben.

Die Gliederung nach Schuljahren hat zur Konsequenz, dass jede Gruppe die Früchte der von den Vorgängern gesäten Nutzpflanzen ernten.



Photo: Google Earth 06.11.2016. Das Bild zeigt den Physikgarten zufällig während der Bauphase

Die Pflanzen

2.1 Die Kartoffeln

2.2 Die Kürbisse

2.3 Die Melonen

2.4 Die Erdbeeren

2.5 Die Zucchini

2.6 Das Spalierobst

2.7 Die Bohnen

2.8 Der Salat

2.9 Die Zwiebeln

2.10 Die Möhren

2.1 Die Kartoffeln

Da die Kartoffelpflanzen schon gepflanzt waren, bestand die Pflege lediglich darin, sie zu bewässern und von Wildgewächs zu befreien.



Als die Blätter dann Ende August verdorrt waren, haben wir die Kartoffeln geerntet, gesäubert und mithilfe eines schwarzen Topfes im Solarofen der Schule gekocht.



2.2 Die Kürbisse

Auch die Kürbisse mussten wir nur bewässern und von Wildgewächs befreien.



Am 26. Oktober konnten wir dann die Kürbisse ernten. Zuerst schnitten wir oben ein Loch hinein, hüllten die Kürbisse aus und trockneten die Kerne. Dann schnitzten wir sie.



2.3 Die Melonen

Die Melonen haben am meisten unter fehlender Bewässerung während der Sommerferien gelitten. Sie sind danach nur noch sehr langsam und wenig gewachsen. Ende Oktober hatten sie immer noch einen Durchmesser von ca. 10 cm, waren aber essbar, innen rot und außen dunkelgrün.



2.4 Die Erdbeeren

Die Erdbeerpflanzen trugen zwar von Anfang an Früchte, allerdings schimmelten diese und steckten immer mehr andere an. Nachdem wir Stroh unter die Pflanzen gelegt haben, war dieses Problem gelöst. Nur noch vereinzelt faulten Erdbeeren, die nicht rechtzeitig geerntet wurden. Der Gesamtertrag des Jahres betrug ca. 2kg.

Im Herbst beobachteten wir, dass die Blätter der Erdbeerpflanzen gelb wurden.



2.5 Die Zucchini

Bei den Zucchini konnten wir beobachten, wie aus der Blüte eine Frucht wurde. Als die Zucchini größer wurden, wurden sie mit der Zeit gelb. Wir ließen sie trotzdem wachsen, um sie auf „Rekordgröße“ zu züchten. Am Ende hatten sie eine Länge von ca. 25 cm.



2.6 Das Spalierobst

Das Spalierobst war in der Pflege anspruchsvoller. Am Anfang des Schuljahres mussten wir einige der Bäumchen noch einpflanzen und sie danach täglich und viel gießen. Außerdem mussten Zweige geschnitten und hochgebunden sowie kranke Blätter entfernt werden. Schnell wuchsen die ersten Früchte. Die Äpfel blieben zwar bis auf einen klein, doch wir konnten eine große Anzahl ernten. Zu beachten ist außerdem, dass dies das erste Früchte tragende Jahr der Pflanzen ist. Die Quitten waren für die Größe des Baumes sehr groß und der Baum war voll von Früchten.



2.7 Die Bohnen

Die Bohnen haben wir am 22.06.2016 in einem Kreis eingepflanzt und ihnen zum Ranken aufeinander zulaufende Rankstäbe zur Verfügung gestellt. Schnell konnten wir Wachstumsfortschritte feststellen.



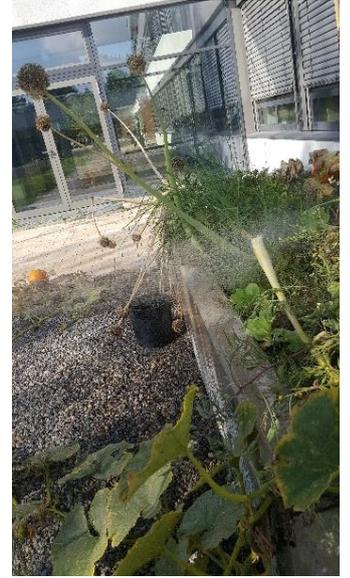
2.8 Der Salat

Auch der Salat war von Anfang an schon gepflanzt. Am 27.06.2016 haben wir ihn dann getrennt und von da an ist er schnell gewachsen. Jedoch wurde er nicht rechtzeitig geerntet und schoss so in die Höhe.



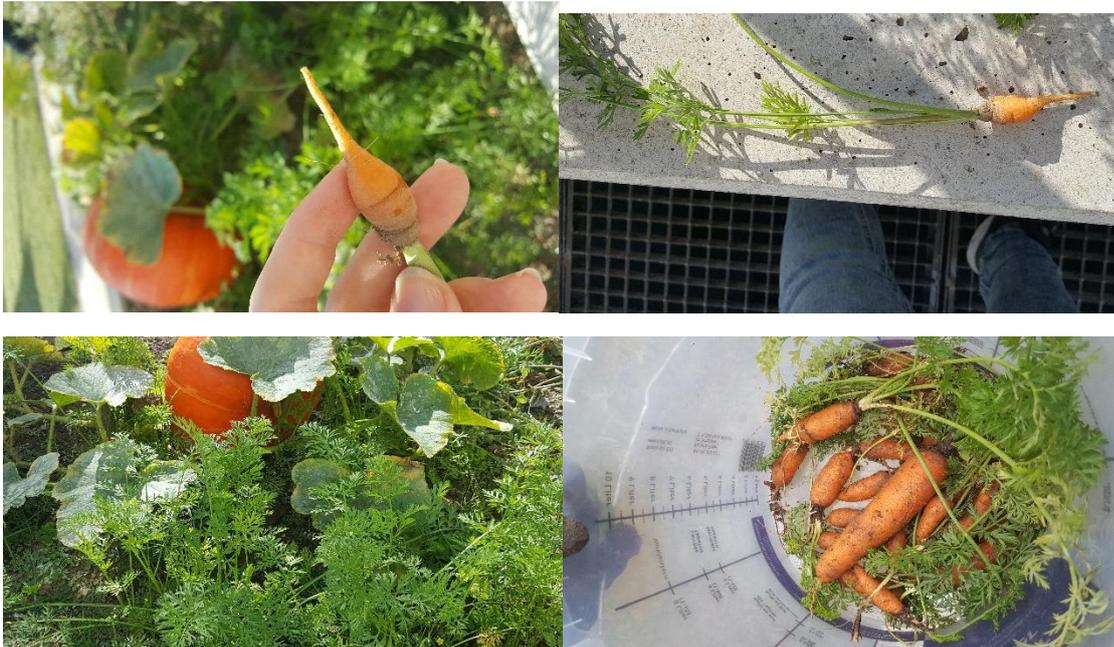
2.9 Die Zwiebeln

Da die Zwiebeln schon geblüht haben konnten wir sie nicht ernten, um sie zu verwerten. Stattdessen pflanzten wir sie neu ein, damit sie nächstes Jahr wieder wachsen.



2.10 Die Möhren

Da die Möhren leider von unserer Vorgängergruppe zu dicht gepflanzt wurden wuchsen sie nur sehr langsam. Mehrmals haben wir um die Größe festzustellen eine Möhre aus der Erde gezogen, eine Größe, bei der es sinnvoll ist, sie aus der Erde zu ziehen, hatten sie aber erst im Oktober.



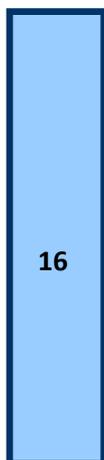
3.1 Pflanzplanung 2017

**Quellen : Buch „Gärtnern mit dem Hochbeet“ von Folko Kullmann ,
www.mein-schoener-garten.de , www.meine-ernte.de**

| Pflanze | Saatzeit | Erntezeit | Saatgewinnung aus 2016 ? |
|-----------------|--------------------------------|---|--------------------------|
| Kartoffel | März-Mai | Bei verdorrter Pflanze, ca August-September | teilweise |
| Salat | März-April | sobald sich Köpfe gebildet haben | nein |
| Bohne | Juni-Juli | regelmäßig durchpflücken | nein |
| Erdbeere | / | regelmäßig | mehrfährig |
| Spalierobst | / | August-September | mehrfährig |
| Zucchini | Mai (vorgezogen) | Juni-Oktober | nein |
| Kürbis B | Mai-Juni (vorgezogen) | Ende Oktober | ja |
| Wassermelone | April (vorgezogen) | Mattes grün und gelber Fleck | ja |
| Kugelzucchini B | Mai (vorgezogen) | Juni-Oktober | teilweise |
| Möhre B | März-Juni | Sobald Köpfe sichtbar sind | nein |
| Radieschen B | März | April-Oktober | nein |
| Brombeere | / | Juli-Oktober | mehrfährig |
| Zwiebel B | März-Mai | bevor sie blühen | Ja oder teilweise |
| Schnittlauch B | Februar-März (evtl vorgezogen) | ganzjährig | nein |
| Zitronenmelisse | / | ganzjährig | mehrfährig |
| Rosmarin | / | ganzjährig | mehrfährig |
| Petersilie B | März-April | Ganzjährig | nein |



- 1 = Sträucher (Brombeeren und ?)
- 2 = Zwiebeln
- 3 = Kräuter (Schnittlauch, Rosmarin, Zitronenmelisse, Petersilie)
- 4 = Zucchini
- 5 = Kürbisse
- 6 = Wassermelonen
- 7 = Kugelzucchini
- 8 = Möhren
- 9 = Radieschen
- 10 = Blumen
- 11 = Spalierobst, Erdbeeren als Bodendecker
- 12 = Kartoffeln
- 13 = Salat
- 14 = frei
- 15 = Bohnen
- 16 = Kompostbeet



3.2 Vorzuziehende Pflanzen

- Zucchini
- Kugelzucchini
- Wassermelone
- Salat
- Schnittlauch
- Petersilie
- evtl. Kartoffeln
- evtl. Radieschen

4 Pflegeempfehlung für die nachfolgende Gruppe

Liebe Gartengruppe,

Wie Ihr vielleicht auch hatten wir letztes Jahr, als uns die Verantwortung für den Garten übergeben wurde, viele Fragen. Was müssen wir beachten? Was wurde hier gepflanzt und was ist Wildgewächs? Wieviel Wasser ist zu viel oder zu wenig? Was muss wann geerntet werden? Was sind eigentlich diese Früchte da, die aussehen wie große Birnen? Was genau sind eigentlich unsere Aufgaben? Über das Schuljahr 2016/2017 haben wir die Antworten auf die meisten dieser Fragen gefunden und möchten Euch hiermit den Einstieg in euer neues Projekt „Physikgarten“ erleichtern.

Unser erstes Problem war, dass die Erdbeeren zwar rot wurden, aber gleichzeitig fast alle schimmelten bzw. faulten. Daraufhin erklärte uns Herr Osterwind, dass das daran liegt, dass bei Regen oder intensivem Gießen teilweise Erde hochspritzt und die Erdbeeren dadurch faulen. Dieses Problem war schnell gelöst, indem wir Stroh unter die Erdbeerpflanzen gelegt haben, um die Erde von den Früchten fernzuhalten. Wichtig ist aber trotzdem, die Erdbeerfrüchte sofort zu ernten, wenn sie reif sind, denn sonst stecken einzelne schimmelige Früchte schnell andere an.

Wir haben außerdem bemerkt, dass die Kartoffeln nicht tief genug eingegraben wurden und dadurch teilweise grün wurden - was bedeutet, dass sie nicht mehr essbar sind. Die betroffenen Kartoffeln mussten wir also im Kompostbeet entsorgen. Die restlichen konnten wir Ende August und Anfang September ernten und im Solarofen kochen. Dazu haben wir sie am Anfang der dritten Unterrichtsstunde in einem schwarzen Topf in den Solarofen gestellt und konnten sie dann in der Mittagspause essen. Sie haben also immer ca. 3,5 Stunden gekocht.

Auch im Bezug auf Wildgewächs haben wir anfangs verschiedene Fehler gemacht. Zum Beispiel haben wir durch die vielen Aufgaben, die in relativ kurzer Zeit zu erledigen sind, versäumt, es zu entfernen und es konnte sich dadurch schnell ausbreiten. Da dann das im letzten Jahr noch größtenteils unbepflanzte Hochbeet 3 fast komplett mit Wildgewächs bedeckt war, haben wir es nur grob entfernt und den Rest untergegraben. Als es dann wieder gewachsen ist, haben wir es zwar gründlich entfernt,

es dann aber auf die Wiese geworfen und dann auf das Kompostbeet gebracht, was dazu führte, dass die Pflänzchen, die wir vergessen hatten, auf der Wiese wieder wuchsen und sich ihren Weg auch wieder ins Hochbeet bahnten. Genau wie das Wildgewächs zwischen den Steinen sollte es also regelmäßig entfernt und im Kompostbeet entfernt werden.

Der nächste Fehler war, dass wir nicht wussten, dass wir auch in den Sommerferien die Beete bewässern müssen und uns zwar nichts eingegangen ist, die Wassermelonen aber nicht mehr wuchsen und im November zwar essbar waren, aber noch immer einen Durchmesser von ca. 5 cm hatten. Der Salat hat sich über die Ferien nicht verändert, ist aber, als er wieder täglich Wasser bekam, in die Höhe geschossen und war so nicht essbar bzw. bestand sowieso nur aus ca. drei Blättern. Unser Tipp ist, im Sommer täglich in den Pausen zu gießen. An den warmen Tagen kann die Erde kurz nach dem Gießen auch „schwimmen“.

Wie die Erdbeeren sollten auch Zucchini, Äpfel und Radieschen rechtzeitig geerntet werden, denn Zucchini bekommen gelbe Stellen, die bitter schmecken und Äpfel fallen auf die Erde und faulen. Radieschen faulen innen oder werden holzig und sind so nicht mehr essbar.

Bei den Möhren ist es wichtig, sie nicht zu dicht zu pflanzen, damit sie ungehindert wachsen können. Die relativ pflegeleichten Bohnen sollten nach dem Einpflanzen täglich gründlich gegossen werden. Außerdem bietet es sich an, das Wachstum täglich zu fotografieren, da man schon nach wenigen

Katharina Stötzner (14), Marlene Scheda (14), Ayla Ödemis (14), Felix Peuker (15)

Tagen große Wachstumsfortschritte erkennen kann. Auch wenn das Mähen des Rasens Aufgabe der Stadt ist, ist es empfehlenswert, ihn mit Stickstoff zu düngen, da das Gras sich sonst braun färbt.

Wenn ihr die Beete zum Winter hin abdeckt, entfernt vorher das Wildgewächs und benutzt etwas schweres zum Fixieren der Planen.

Als letzten Tipp empfehlen wir euch noch, wirklich von Anfang an zu dokumentieren und Projekte frühzeitig zu beginnen.

Eure Gartengruppe

(Katharina, Ayla, Marlene und Felix)

5. Der Korbinianapfel KZ3

5.1 Die Geschichte des Korbinianapfels KZ3

Korbinian Aigner, der am 11.05.1889 geboren wurde, ist der Züchter dieser Apfelsorte. Beruflich war er Seelsorger, Pfarrer und Obstbauer. Nach den Priesterwahlen 1911 wurde Aigner ein Hilfspfarrer, das heißt, er half alten Pfarrern. Nach 20 Jahren wartete er auf seine erste eigene Pfarrstelle. Nachdem er Hitler zweimal gesehen hatte, bildete er sich eine klare Meinung über ihn – er fand ihn gefährlich. Doch dies behielt er nicht für sich, sondern baute es sogar in seine Predigten ein. Dadurch war er schon bei der Polizei bekannt. Doch sein Zweitberuf und gleichzeitig sein größtes Hobby war das Züchten von Obstsorten, speziell Apfelzucht betrieb er sehr aktiv. Der Beruf des Obstbauern bestand damals jedoch nicht nur im Züchten selbst, sondern auch darin, die verschiedenen Apfelsorten aufzuzüchten und ihre Besonderheiten möglichst gut abzubilden. Korbinian Aigner hatte darin ein großes Talent und war von der Vielfalt der Sorten und jedes einzelnen Apfels fasziniert. Nach einem Attentat auf Hitler versuchte er, seinen Schülern Gründe zu nennen und diese Tat zu rechtfertigen. Daraufhin kam er in ein Konzentrationslager, doch sogar dort züchtete er weiter Äpfel. Während seines Aufenthalts dort von 1939-1945 züchtete er vier weitere Apfelsorten und nannte sie KZ1, KZ2, KZ3 und KZ4. Auf dem „Todesmarsch“ 1945 nach Südtirol konnte Aigner schließlich entkommen und hatte seine vier Äpfel dabei. Wieder zuhause angekommen malte er sie und nahm sie in sein Verzeichnis auf. Den 1908 von ihm gegründeten Obstbaumverein leitete er wieder und sein einst als Spinnerei eingestuftes Wissen fand in Form einer Urkunde Anerkennung und er bekam seine Pfarrstelle zurück. Auch seine Kelterei nahm er wieder auf. Am 5. Oktober 1966 starb Korbinian Aigner im Alter von 77 Jahren an einer Lungenentzündung. Heute kann man über 400 Sorten des Rosengewächses „Apfel“ bei Anton Bauer kaufen, der Korbinian Aigner persönlich kannte. Obwohl jeder natürlich entstandene Apfel eine eigene Sorte bedeutet, gibt es heute in den Supermärkten nur ca. 5 Sorten zu kaufen, denn diese werden künstlich befruchtet. Der Teil des Apfelverzeichnisses, der nicht nach Aigners Tod verbrannt wurde, wurde 2012 ausgestellt. Der Apfel heißt auf lateinisch malus (= das Böse). Der lateinische Name kommt aus der Bibel und bezieht sich auf den Sündenfall. Die Erhaltung vieler Sorten ist so wichtig, weil Parasiten sich meistens auf eine Sorte spezialisieren, die keine Abwehrkräfte gegen sie haben. Wenn es nur eine Sorte gibt, diese dann befallen wird und ausstirbt, gibt es keine Äpfel mehr. Weniger dramatisch wäre das Aussterben einer von 50000 Sorten. Deswegen sollte jeder seinen Teil dazu beitragen, die Vielfalt der Sorten zu erhalten, um die zukünftigen Apfelernten zu sichern. Wir möchten die Apfelsorten „KZ3“ und „Redlove“ auf dem Schulgelände pflanzen. Während der Apfel „KZ3“ eine lehrreiche Geschichte zu bieten hat, fällt die Sorte „Redlove“ durch sein rotes Fruchtfleisch auf.

5.2 Antrag des Differenzierungskurses „Praktische Naturwissenschaften“ der Klassen 9 an die Schulleitung des HGHs zur Pflanzung eines Korbinianapfelbaumes an zentraler Stelle des Schulhofes

Gliederung

5.2.1. Antrag

5.2.2. Begründung

5.2.2.1 Vorteile

5.2.2.1.1 Der Apfelbaum als Symbol für das Schulleben

5.2.2.1.2 Biologie des Korbinianapfels

5.2.2.1.3 Geschichte und Korbiniansapfels

5.2.2.1.4 Religion und Korbiniansapfel

5.2.2.1.5 Kunst und Korbiniansapfel

5.2.2.2 Nachteile

5.2.2.3 Abwägung

5.2.3. Fazit

5.2.4. Quellen

5.2.1. Antrag

Hiermit möchten wir, der Differenzierungskurs „Praktische Naturwissenschaften“ der Klassen 9 in der Leitung von Herrn Osterwind, einen Antrag an die Schulleitung des HGHs zur Pflanzung eines Korbinianapfelbaumes stellen.

Antrag: Auf der Pflanzfläche zwischen Sporthalle und Pausenhallen wird ein Korbiniansapfel gepflanzt.



5.2.2. Begründung:

5.2.2.1 Vorteile

5.2.2.1.1 Der Apfelbaum als Symbol für das Schulleben

Ein Baum, der Früchte trägt, ist aus unserer Sicht ein hervorragendes Symbol für unsere Schule, denn sowohl der Baum als auch die Äpfel verändern sich stetig und unterscheiden sich stark voneinander. Der Apfelbaum hat in der Geschichte der Menschheit immer schon nicht nur als Nahrungsmittel, sondern als Symbol Anwendung gefunden. So wie man den Stamm und die Wurzel des Baumes als Symbol für die Schule, welche sich auch durch ständigen Wandel und Wachsen auszeichnet, ansehen kann, stellen die Früchte in ihrer Vielzahl und Vielfalt die Schülerschaft dar, welche sich letztlich in der Reife vom Baum wieder trennen und eigene Frucht hervorbringen können.

Korbinian Aigner war Lehrer und wurde von einer Lehrerin wegen seiner nachdenklichen Worte gegen Hitlers Politik verraten. Wegen seiner Äußerungen vor einer Schulklasse geriet er ins Gefängnis, später in das Konzentrationslager.

5.2.2.1.2 Biologie des Korbinianapfels



Diese Sorte hat beim reifen Apfel eine glatte Schale mit Schatten seitiger grüngelber Färbung und Sonnen seitig eine gelbrote Flammung. Sie hat ein feinzelliges Fruchtfleisch, welches einen ausgewogenen süßen und sauren Geschmack aufweist. Es ist ein sehr fester Apfel. Erntereif sind die Korbinian Äpfel ab Ende Oktober bis Mitte November. Somit ist die Reifezeit nach den Herbstferien zeitlich für das Schuljahr gut gelegen.

Lagern kann man diese Sorte bis in den Mai hinein.

Das Fach Biologie könnte die Biologie eines Apfels auch gut an den im Physikgarten bepflanzten Apfelbäumen erarbeiten (Blüte, Fruchtbildung). Der Korbinian Apfel gehört jedoch zu den seltenen „historischen“ Sorten, welche im kommerziellen Handel nicht, oder nur sehr selten, zu erhalten sind.

Werden diese „historischen“ Sorten nicht mehr angebaut, so droht mit deren Verlust auch der Verlust der genetischen Vielfalt alter Obstsorten.

Daher spricht auch aus Sicht aktiven Artenschutzes viel für die Anpflanzung einer alten Sorte. Die Sorten von Korbinian Aigner wurden bisher besonders von seinem treuen Schüler Anton Bauer gepflegt und gerieten nicht in Vergessenheit.

Weiterer Aspekt ist, dass hier öffentlich eine Möglichkeit, mitten in der Stadt Nahrungsmittel anzubauen, in den Mittelpunkt gestellt wird. Insofern setzt die Pflanzung des Baumes den Grundgedanken des Physikgartens in den öffentlicheren Raum fort.

Als Nahrungsmittel könnte man die Früchte in der Mensa kostenlos oder beim Tag der Offenen Tür z.B. gegen eine Spende für einen ökologischen oder sonstigen gemeinnützigen Zweck abgegeben werden.

Einen Teil wollen wir gerne auch selber essen.

5.2.2.1.3 Geschichte und Korbinian Apfel

Korbinian Aigner, der als erstes von zehn Kindern am 11.05.1889 geboren wurde, ist der Züchter dieser Apfelsorte. Beruflich war er Seelsorger, Pfarrer und Obstzüchter. 1908 gründete und leitete er einen „Obstbaumverein“ und kaufte von den staatlichen Fördergeldern in Höhe von 1000 DM eine Kelterei. Nach der Priesterweihe 1911 wurde Aigner ein Hilfspfarrer, das heißt, er half alten Pfarrern, die ihren Beruf nicht mehr alleine ausüben konnten. Nach 20 Jahren in dieser Position bekam er seine erste eigene Pfarrstelle. Nachdem er Hitler zweimal auf öffentlichen Reden gesehen hatte, bildete er sich eine klare Meinung über ihn - er fand ihn gefährlich. Doch dies behielt er nicht für sich, sondern baute es sogar in seine Predigten ein und nahm an Tagen, an denen eine bestimmte Fahne gehisst werden musste oder die Kirchenglocken um eine bestimmte Uhrzeit geläutet werden sollten, nicht teil. Dadurch war er bei der GeStaPo bereits bekannt. Doch sein Zweitberuf und gleichzeitig größtes Hobby, die Pomologie bzw. die Apfelzucht, betrieb er sehr aktiv. Der Beruf des Obstbauern bestand damals jedoch nicht nur im Züchten selbst, sondern auch darin, die verschiedenen Apfelsorten aufzumalen und ihre Besonderheiten so gut wie möglich abzubilden. Korbinian Aigner hatte darin ein großes Talent und obwohl einige seiner Apfeltafeln nach seinem Tod verbrannt wurden, werden sie bis heute in gelegentliche Ausstellungen bewundert. Er war von der Vielfalt der Sorten und jedem einzelnen Apfel fasziniert. Nach einem Attentat auf Hitler versuchte er, diese Tat vor seinen Schülern, die er nebenbei unterrichtete, zu begründen und zu rechtfertigen. Die damalige Schulleiterin an dieser Schule zeigte ihn deswegen an und er kam in ein Konzentrationslager in einen sogenannten Priestertrakt, doch sogar dort züchtete er weiterhin Äpfel. Während seines Aufenthalts dort von 1939-1945 waren vier neue Sorten das Ergebnis seiner Arbeit, die er KZ1, KZ2, KZ3 und KZ4 nannte. Auf dem „Todesmarsch“ 1945 hatte Aigner seine Äpfel dabei und konnte entkommen. Wieder zuhause angekommen malte er sie und nahm sie in sein Verzeichnis auf. Den Obstbaumverein und seine Kelterei leitete er wieder und sein einst als Spinnerei eingestuftes Wissen fand Anerkennung in Form einer Urkunde. Auch seine Pfarrstelle bekam er zurück. Am 05.10.1966 starb Korbinian im Alter von 77 Jahren an einer Lungenentzündung.

Unserer Meinung nach ist die Erhaltung alter Apfelsorten sehr wichtig, denn Parasiten spezialisieren sich meistens auf eine Sorte, die keine Abwehrkräfte gegen sie haben. Wenn es nur eine Sorte oder wie in durchschnittlichen Supermärkten drei bis vier Sorten gibt, diese dann befallen wird und ausstirbt, besteht die Gefahr, dass Äpfel bald nicht mehr verfügbar sind. Weniger dramatisch wäre das Aussterben einer von 50000 Sorten. Deswegen möchten wir den Apfel mit dieser speziellen Geschichte pflanzen und zu seiner Erhaltung beitragen, da er sehr selten ist. Auch können Schüler aus der Geschichte der Sorte etwas lernen, nämlich, dass man selbst in einer scheinbar aussichtslosen Situation nie aufgeben sollte, sondern immer zuversichtlich bleiben muss um etwas zu erreichen. Zudem würde ein so seltener und geschichtlich wertvoller Baum das Image der Schule verbessern, sie bekannter machen und Schüler für Geschichte begeistern. Dazu wäre eine Tafel mit Erläuterungen neben dem Baum sinnvoll.

5.2.2.1.4 Religion und Korbiniansapfel

„Auch wenn ich wüsste, dass morgen die Welt zugrunde geht, würde ich heute noch einen Apfelbaum pflanzen.“

-Martin Luther-

500 Jahre nach der Europa umgestaltenden Reformation stellt dieses Zitat die Symbolik des Apfelbaumes als Zeichen der Hoffnung, für die der Glaube steht, in den Mittelpunkt.

Ein passendes Zitat für einen Baum, der im KZ gezüchtet und von Korbinian Aigner (Insasse des Priesterblocks im KZ Dachau) auf den Todesmarsch mitgenommen wurde.

Der Apfel wird natürlich auch mit der „Paradiesfrucht“ in Verbindung gebracht, in welcher Adam und Eva „vom Baum der Erkenntnis“ essen.

5.2.2.1.5 Kunst und Korbiniansapfel

Korbinian Aigner hat jede seiner gezüchteten Sorten gemalt und obwohl ein Teil seiner Werke nach seinem Tod verbrannt wurde stellen die verbliebenen Tafeln ein besonderes, erhaltenswürdiges Kulturgut dar.

Die posthum gewürdigte Kunst des Korbinian



5.2.2.2 Nachteile

Natürlich sind wir uns auch der Nachteile bewusst. Heruntergefallene Äpfel könnten als Wurfgeschosse missbraucht werden oder auf dem Boden faulen.

5.2.2.3 Abwägung

Da diese Apfelsorte eine besondere Geschichte hat, auf die wir im Kapitel „geschichtlicher Hintergrund“ eingehen werden, würden wir diesen Baum gerne an zentraler Stelle auf dem Schulhof pflanzen.

Dazu bietet sich ein Platz vor der alten Sporthalle an, der für einen Laubbaum vorgesehen war, sich aber gut eignen würde, um diese Sorte zu erhalten.

Trotz der Nachteile sind wir der Meinung, dass ein Korbiniansapfel auf dem Schulhof eine Bereicherung wäre.

5.2.3. Fazit

Da ein Laubbaum im Herbst ebenfalls Blätter verlieren würde, die faulen können, ist das Argument der faulenden Äpfel unserer Meinung nach hinfällig.

Zwar könnten die Äpfel geworfen werden, jedoch besteht der Spritzschutz an den Wänden des HGH aus Steinen, die ein deutlich gefährlicheres Wurfgeschoss darstellen können.

Trotzdem verpflichten wir, eine Gruppe Schüler aus dem PN-Kurs der Stufe 9, uns, die Äpfel regelmäßig täglich aufzusammeln, sodass sie weder faulen noch geworfen werden können. Nachdem wir die Schule verlassen haben würde diese Aufgabe an eine neue Gruppe, zum Beispiel die Gartengruppe aus dem PN-Kurs, übergehen.

5.2.4 Quellen

„Korbinian Aigner, ein bayerischer Dorfpfarrer zwischen Obstbau und Hochverrat“, Film-Dokumentation von Bernt Engelmann und Gisela Wunderlich (2004)

„Alte Obstsorten erhalten!“, Pomologen Verein E.V.

https://de.wikipedia.org/wiki/Korbinian_Aigner, 15.12.2016

<https://natune.net/zitate/Martin%20Luther>, 15.12.2016

Katharina Stötzner (14), Marlene Scheda (14), Ayla Ödemis (14), Felix Peuker (15)

Zur weiteren Behandlung des Projekts verpflichten sich :

Stötzner, Katharina

Peuker, Felix

Scheda, Marlene

Ödemis, Ayla

6. Vorbereitung der Beete für den Winter

Um die Beete für den Winter vorzubereiten befreiten wir sie zunächst von Wildgewächs. Die letzten Zwiebeln schnitten wir ab, teilten sie und pflanzten sie in geeignetem Abstand wieder ein.



Anschließend deckten wir die Beete ab, um kein Licht hineinzulassen, denn so wächst dort über den Winter kein Wildgewächs und man hat im Frühling weniger Arbeit.



7 Referate

7.1 Urban Farming

Idee

- 1920 Leberecht Nigge
- städtische Nahrungsproduktion
- Urban Farming : kommerzielle Basisversorgung einer Stadt und Tierzucht
- Urban gardening: Selbstversorgung ohne Tierhaltung zur Ernährungssicherung
- Klostergärten bzw Selbstversorgergärten im großen Format

Nutzen

- Verringerung von Transportwegen
- Stoffkreisläufe lokaler und ökonomischer gestalten (Abwasser zum Bewässern oder Düngen)
- Lebensmittelsicherheit
- Erhalt lokaler Spezialitäten
- umweltverträglich und sozial gehandelt
- Photosynthese → eigene Sauerstoffproduktion → CO₂ Verringerung
- Anfeuchtung der Atemluft durch Verdunstung

Probleme

- Platzmangel → Balkone oder Häuserdächer
- Fehlende Sonneneinstrahlung zwischen Hochhausschluchten
- Evtl. Schadstoffbelastung der Produkte durch Abgase

7.2 Pflanzengallen

Während unserer Arbeit im Physikgarten am Spalierobst fielen uns seltsame Gewächse an einigen Blättern der Bäume auf. Wie Herr Osterwind uns erklärte handelte es sich nicht wie zuerst vermutet um eine Krankheit, sondern um Pflanzengallen.



Pflanzengallen werden auch als Cecidien bezeichnet und werden durch andere Organismen wie z.B. Viren, Bakterien, Pilzen, Milben oder, am häufigsten, Insekten. Eine allgemein anerkannte Definition von Cecidien gibt es noch nicht. Die meisten Gallerzeuger schaden ihrem Wirt nicht und greifen auch nur sehr wenig in den Stoffwechsel der Pflanzen ein, andere sorgen jedoch für den Wachstum völlig neuer Organe, Pilze lösen sogar teilweise Baumkrebs aus. Insekten injizieren „Cytokinine“, eine Stoff, der die Veränderung bzw den Wachstum des Gewebes verursacht. Dann nisten sie in diesen Höhlen ein und vermehren sich dort, geschützt vor Witterungseinflüssen und Fressfeinden. Doch jeder Organismus hat eine andere Gallentwicklung und deswegen sind sie sehr schwer zuzuordnen. Schließlich schlüpfen sie und verlassen ihre „Höhle“.

8 Quellen

Saat- und Erntezeiten :

Kullmann, Folko, „Gärtnern mit dem Hochbeet“, 2015

www.mein-schoener-garten.de , 01.11.2016

www.meine-ernte.de , 01.11.2016

9 Plan für die Weiterarbeit

In Zukunft haben wir vor, die Beete weiterhin zu pflegen und ihre Entwicklung schriftlich und mit Bildern zu dokumentieren. Außerdem möchten wir das Projekt „Korbiniansapfel“ weiter verfolgen.