



KALEIDOSKOP Jena

Staatliche Gemeinschaftsschule
Jenaplanschule Lobeda

Staatliche Gemeinschaftsschule Kaleidoskop Jena
Karl-Marx-Allee 11
07747 Jena

Arbeitsmappe

Erik Driesch

Oktober 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Berichtsheft	3
2	Ressourcen	4
2.1	Themenzettel	4
2.2	Exposé	4
2.3	Sonstige Formulare	7
2.4	Einleitung	7
2.5	Fazit	7
3	Aufteilung der Arbeit	8
3.1	Vorläufige Gliederung	8
3.2	Aufteilung der Einzelbeiträge	8
4	Tätigkeitsbericht	9
4.1	Allgemeiner Prozess sowie Seminarfachtage	9
4.1.1	September 2022	9
4.1.2	November 2022	9
4.1.3	Dezember 2022	9
4.1.4	Januar 2023	10
4.2	Konsultation mit AußenbetreuerInnenn	11
4.2.1	September 2022	11
4.2.2	November 2022	11
4.3	Pflichtkonsultationen	12
4.3.1	Januar 2023	12
4.3.2	Februar 2023	12
4.4	E-Mails	12
5	Konsultationen	13
5.1	Pflichtkonsultation	13
5.2	Konsultationen mit AußenbetreuerInnen	13
6	Eigenanteil	14
6.1	Schriftlicher Eigenanteil	14
6.2	Anhang zum Eigenanteil	14

7 Kolloquium	15
7.1 Vorbereitung des Kolloquiums	15
7.2 Thesenpapier	15
8 Quellenverzeichnis	16
9 Materialien	17
9.1 Materialien Kompaktveranstaltungen	17
9.2 Bewertungskriterien	17

Berichtsheft

Ressourcen

2.1 Themenzettel

2.2 Exposé

Gruppenmitglieder: Friedemann Müller, Merle Lipowsky, Erik Driesch
Fachbetreuerin: Corinna Krempf
Außenbetreuerin: Dr. Solveig Franziska Bucher

Exposé

Der phänologische Kalender im Bezug auf das Klima am Fallbeispiel Jena

In unserer Seminarfacharbeit möchten wir uns mit dem Zusammenhang zwischen dem phänologischen Kalender und dem Klimawandel beschäftigen. Dabei wollen wir die Veränderung des phänologischen Kalenders anhand von Daten aus Vorjahren und eigenen Messungen aus dem Jahr 2023 genauer untersuchen, sowie Gradienten des phänologischen Kalenders innerhalb und außerhalb der Stadt untersuchen. Hierzu ziehen wir Jena als Fallbeispiel heran.

Wir haben ein Thema gesucht, welches das Kerngebiet der Biologie abdeckt, sowie die Möglichkeit eines Experimentes bietet. Uns war klar, dass der Klimawandel eine maßgebliche Rolle in unserer Seminarfacharbeit spielen soll, da dieser ohne Zweifel eines der bedeutendsten Probleme unserer Generation darstellt. Das Thema der Phänologie bietet hier eine Möglichkeit direkt die Einwirkungen des Klimawandels anhand der Beobachtung der Natur festzustellen und nachzuweisen.

Am aktuellen Forschungsstand können wir direkt teilhaben, durch unsere Verbindung zur Arbeitsgruppe „*Pflanze KlimaKultur*“ und „*PhenObs*“. Erstere ist bundesweit aktiv und beschäftigt sich ebenfalls mit ähnlichen Fragen.

Ein großer Teil unserer Arbeit soll sich mit dem Klima als Einflussfaktor auf den phänologischen Kalender beschäftigen. Dabei wollen wir mithilfe mehrerer Zeigerpflanzen Daten hinsichtlich der periodisch wiederkehrenden Entwicklungserscheinungen selbstständig sammeln, sowie mit Daten aus Vorjahren abgleichen und auf Diskrepanzen sowie Gemeinsamkeiten untersuchen, welche möglicherweise im Klimawandel begründet sind. Der Einfluss auf Landwirtschaft und Gesellschaft wird untersucht. Das Sammeln wird von Friedemann und Erik übernommen. Die Auswertung wird Erik zugeteilt.

Ein weiterer Teil soll sich mit dem Unterschied zwischen dem Ablauf des phänologischen Kalenders im urbanen und ländlichen Raum auseinandersetzen, sowie dem Gradienten zwischen beiden Räumen. Auch hier planen wir ein Experiment, bei welchem wir Daten aus beiden Räumen

Gruppenmitglieder: Friedemann Müller, Merle Lipowsky, Erik Driesch
Fachbetreuerin: Corinna Krempf
Außenbetreuerin: Dr. Solveig Franziska Bucher

sammeln und miteinander vergleichen wollen. Dabei soll ein großes Augenmerk auf dem Wetter liegen, und inwiefern Luftzirkulation sowie andere Einflussfaktoren den phänologischen Kalender im Kontext des Stadt-Umland-Systemes verändern. Mit diesem Teil der Arbeit werden sich Merle und Friedemann beschäftigen.

Ein letzter Teil soll den Nutzen des phänologischen Kalenders im Wandel der Zeit abdecken und historischen Kontext schaffen. Diesen Teil der Arbeit wird Friedemann übernehmen.

Unser Zeitplan sieht vor, dass wir zeitnah mit dem ersten Experiment beginnen und dies nach der benötigten Zeit, welche sich auf etwa 6 Monate beläuft, beenden. Das zweite Experiment soll im Frühjahr 2023 stattfinden. Die theoretische Ausarbeitung soll im Winter stattfinden. In nächster Zeit wollen wir uns zudem mit unseren Außenbetreuer*innen treffen und weitere Details besprechen.

Literatur, welche für unsere Arbeit Relevanz haben wird, liest sich wie folgt : „Phänologische Kalender: Indikatoren für die Klimaveränderung“, Reinhard Pfeiffer, ThuLB; „Pflanzen-Phänologie“, Fritz Schnelle, ThuLB. Diese Bücher behandeln vor allem das allgemeine Thema der Phänologie. Unsere Außenbetreuerin steht uns bei der Suche nach Literatur zur Seite. Wir sind konstant auf der Suche nach hilfreicher Literatur und Daten.

Ein mögliches Problem könnte darstellen, dass die für uns nötigen Daten unzureichend sind, bzw. nicht einfach zugänglich sind, um vielsagende, verallgemeinerte Rückschlüsse ziehen zu können. Der uns zugeteilte Zeitraum könnte sich ebenso als Problemfaktor herausstellen, da die phänologische Aktivität im Winter geringer ist, als im Sommer. Die Erarbeitung von wissenschaftlicher Literatur auf Englisch ist zu meistern. Hierzu steht uns unsere Außenbetreuerin, sowie unsere Familienmitglieder zur Hilfe.

2.3 Sonstige Formulare

2.4 Einleitung

2.5 Fazit

Aufteilung der Arbeit

3.1 Vorläufige Gliederung

3.2 Aufteilung der Einzelbeiträge

Tätigkeitsbericht

4.1 Allgemeiner Prozess sowie Seminarfachtage

4.1.1 September 2022

Wir haben uns am Datum in der ThuLB getroffen und die Kernidee unserer Seminarfacharbeit aufgestellt, sowie die Präsentation des kleinen Kolloquiums erstellt.

4.1.2 November 2022

Wir haben die Planung unserer Experimente wieder aufgenommen und uns den 1. Januar 2023 als Startdatum für die Wertaufnahme gesetzt. Wir spielen mit der Idee, Experiment 1 fallen zu lassen und so den Umfang einzuschränken, da die Planung für Experiment 2 fast abgeschlossen ist und sich dieses verhältnismäßig einfach durchführen lässt.

4.1.3 Dezember 2022

20.12.2022: Wir haben von 9:30 bis 11:30 die Teilbibliothek Naturwissenschaften besucht, um Literatur zu finden. Wir haben verschiedene Bücher, wie: "Phänologie; Seyfahrt, Franz und "Beiträge zur Phänologie Deutschlands / von F. Schnelle und S. Uhlig" gefunden. Etliche Bücher befinden sich im Herbarium-Hausknecht, welches derzeit geschlossen ist.

Wir haben erstmals den botanischen Garten besucht, in welchem sich das Beet für unsere Experimente befindet. Jedoch wurde uns der Zutritt verweigert.

Wir suchen einen ausformulierteren Titel für unsere Arbeit, als erstes Zwischenergebnis kamen wir zu: "Untersuchung der Veränderung des phänologischen Kalenders im Bezug auf klimatische Unterschiede am Fallbeispiel Jena".

Wir haben These Eins konkretisiert zu "Die Nutzung der Pflanzen als zeitliches Werkzeug hat der Landwirtschaft erheblichen Vorteile verschafft."

Wir haben These Zwei konkretisiert zu "Die Veränderung von zeitlich periodischen Entwicklungserscheinungen von Pflanzen beweist die Existenz des Klimawandels."

Wir haben These Drei überarbeitet, sind uns jedoch nicht sicher, wie sie spezifisch formuliert werden muss. Wir werden Hr. Clement fragen.

Wir haben eine Mail der DWD erhalten, nun besitzen wir vollen Zugang zu historischen phänologischen Daten, aufgenommen deutschlandweit, auch in Jena. Um diese Daten zu

nutzen werden wir die Datenbank auswerten müssen, um dies zu tun, müssen wir erst die Datenbankstruktur verstehen. Um vergleichbare Daten aufnehmen zu können, müssen wir die Datenbankstruktur sogar immitieren.

Wir habe einen Arbeitsplan erstellt, der die nächsten Schritte gleidert. Nun müssen wir überlegen, wie die Experimente konkret aussehen.

Wir sehen das Beet im Forst als zu unzugänglich an. Ebenso schätzen wir die Menge an Inhalt, welche Experiment Eins liefert also zu groß ein, um sie einer nur Erik zu übertragen. Unsere Überlegungen aus dem November, Experiment 1 fallen zu lassen, wurden fallen gelassen. Experiment 1 findet statt.

Wir haben die Inhaltsmenge etwas gleicher verteilt, jedoch ist dies noch nicht mit Friedemann abgesprochen.

Wir müssen PKK erneut anschreiben um die Daten und ihre Zusammenarbeit mit uns sichern.

Wir beenden den Arbeitstag mit (positiven) Aussichten auf morgen.

21.12.2022: Die Konsultation hat nicht stattgefunden. Der Neue Termin ist der 04.01.2023. Bis dahin muss nun einiges getan werden.

Die vollständige Integration zu \LaTeX ist fast geschafft, nun sind Schriftart und Absätze regelkonform formatiert. Wir haben heute die Formalien auf die Vorgaben angepasst.

4.1.4 Januar 2023

04.01.2023 Heute findet die Konsultation statt. Wir haben in der Frühstückspause die These umformuliert, jedoch nicht stark inhaltlich verändert. Wir gehen hoffnungsvoll in die Konsultation.

05.01.2023 Wir haben uns mit Fr. Krempl getroffen. Sie kontaktiert den botanischen Garten um uns kostenfreien Zutritt zu verschaffen. Wir werden uns mit Ihr erneut am 12.01.2023 treffen, um Sie auf den neuesten Stand zu bringen. Wir hoffen schnellstens in den botanischen Garten zu kommen.

Die Datenbank des DWDs beinhaltet eine ausführliche Dokumentation, wir habe nun die Datenstrukturen, sowie die Bedeutung der `Phasen_id` verstanden und sind in der Lage die Datenbank zu nutzen.

06.01.2023 Wir haben Pflanze-KlimaKultur angerufen und mit Robert Rauschkolb telefoniert. Es stellt sich heraus: Marco Römermann ist nicht mehr Teil von Pflanze-KlimaKultur, deswegen keine Antworten auf unsere E-Mails.

Wir haben Robert nach den Daten des Forstes gebeten, welche wir für Experiment 2 benötigen. Wir werden die Daten bekommen.

Er wird uns am Montag, den 09.01.2023 im botanischen Garten demonstrieren, wie wir die Daten am dortigen Beet aufzunehmen haben. Uns wird alles erklärt und gezeigt. Wir haben wie am 20.12.2022 vorgenommen, die Daten und die Zusammenarbeit mit PKK gesichert. Wir konnten das Startdatum des 01.01.2023 nicht einhalten, sind jedoch jetzt auf bestem Wege.

Experiment 1 & 2 sind somit von Daten gestützt und können beginnen. Wir werden ab dem 09.01.2023 anfangen Daten zu sammeln. Wir werden mit Robert darüber sprechen, wie häufig wir beobachten gehen sollten.

08.01.2023 Ab hier ist diese Arbeitsmappe personalisiert. Ich habe die Handreichung gelesen und die alten Tätigkeitsberichte in die neue Arbeitsmappe integriert. Ich suche noch nach der Genehmigung der Arbeit, um diese ebenso hier einbinden zu können. Ich habe verschiedene Fragen, jedoch beschäftigen die sich nur mit kleinen Formalien. Was mich eher beschäftigt, ist das Anwenden der Protokollierung auf schon vergangene Konsultationen und Seminarfachtage.

4.2 Konsultation mit AußenbetreuerInnenn

4.2.1 September 2022

Am Datum haben wir uns mit Franziska getroffen. In diesem Treffen haben wir ihr unsere Idee der Seminarfacharbeit vorgestellt und Sie als Betreuerin gewonnen, außerdem haben wir mögliche Probleme, sowie den Umfang der Arbeit diskutiert.

4.2.2 November 2022

Wir haben uns am Datum mit Franziska online getroffen um unsere Experimente weiter zu konkretisieren.

4.3 Pflichtkonsultationen

4.3.1 Januar 2023

1. Pflichtkonsultation mit Dr. Clement. Wir haben vor über folgende Punkte zu sprechen:

- Eintritt in den botanischen Garten
- Änderung unseres Titels
- Änderung unserer Thesen
- Umfang unserer Arbeit

Wir müssen ebenso **schnellstens** beginnen Daten aufzunehmen, da jetzt die phänologische Aktivität beginnt.

Beginn der Konsultation: 15:35; Anwesende: Friedemann, Merle, Erik, Dr. Clement;

Der Titel wird so akzeptiert. (15:43).

These 1: "die Landwirtschaft" → "den Landwirten".

Die Idee ein Interview zu führen, wird diskutiert (15:47).

These 2: "beweist" → "belegt" (15:49).

Mit dem Anliegen des botanischen Gartens sollen wir zu Dr. Krempl gehen (15:55).

Wir sollen folgendes bis zur nächsten Konsultation anfertigen:

- Konkrete Gliederung
- Beispielzitation
- Literaturliste
- Kontakte (Beweise) → Emails in Tagebuch
- Konkreter Zeitplan
- Einschätzung Teamarbeit

Die Konsultation ist beendet (16:02). Wir haben alle geplanten Punkte besprochen und verlassen zuversichtlich mit Aussicht auf baldigen Fortschritt die Konsultation.

4.3.2 Februar 2023

4.4 E-Mails

Konsultationen

5.1 Pflichtkonsultation

5.2 Konsultationen mit AußenbetreuerInnen

Eigenanteil

6.1 Schriftlicher Eigenanteil

6.2 Anhang zum Eigenanteil

Kolloqium

7.1 Vorbereitung des Kolloquiums

7.2 Thesenpapier

Quellenverzeichnis

Materialien

9.1 Materialien Kompaktveranstaltungen

9.2 Bewertungskriterien

<i>Der Schüler/ Die Schülerin kann...</i>	Erreichte BE	Mögliche BE
Form		
... eine gut leserliche, übersichtliche und ordentlich geführte Arbeitsmappe vorlegen.		2 ⁶
...eine, den Anforderungen entsprechende Gliederung nachweisen.		1 ⁷
... eine vollständige Beschriftung sowie die korrekt zugeordneten Seitenzahlen nachweisen.		1
Inhalt		
...zu jedem Gliederungspunkt die entsprechenden Materialien zuordnen.		1
... die Vollständigkeit der Materialien mit seiner Arbeitsmappe nachweisen.		2
...die Inhalte der Arbeit entsprechend des Arbeitsplanes nachvollziehbar darstellen.		2
... den Lernprozess anhand von Teil- und Endergebnissen nachweisen.		2
Quantität		
...anhand des Umfangs seines Materials eine angemessene Auseinandersetzung mit den inhaltlichen Schwerpunkten nachweisen.		1
Qualität		
... aussagekräftige Materialien nachweisen.		1
... seinen Arbeitsprozess protokollieren.		1
...die Literaturliste nachvollziehbar fortführen.		1
Bewertungseinheiten für die Arbeitsmappe		15