



KALEIDOSKOP Jena
Staatliche Gemeinschaftsschule
Jenaplanschule Lobeda

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

Seminarfacharbeit

Untersuchung der Veränderung des phänologischen Kalenders der Pflanzen im Bezug auf klimatische Unterschiede am Fallbeispiel Jenas

Friedemann Müller
Merle Lipowsky
Erik Driesch

Seminarfachlehrer: Dr. Clement
Fachbetreuerin: Dr. Krempel
Außenbetreuerin: Dr. Bucher

Oktober 2023

Untersuchung der Veränderung des
phänologischen Kalenders der Pflanzen im Bezug
auf klimatische Unterschiede am Fallbeispiel
Jenas

Friedemann Müller
Merle Lipowsky
Erik Driesch

Oktober 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Abstract	3
2	Einleitung	4
2.1	Warum dieses Thema?	4
2.2	Hinleitung zur Phänologie	4
2.3	Thesen	4
3	Theoretische Abhandlung	5
3.1	Begriffsfestlegungen (Alle geteilt)	5
3.2	Historik (Friedemann)	5
3.3	Landwirtschaftliche Entwicklung (Friedemann)	5
3.4	Begründung der Festlegung der Zeigerpflanzen (Merle)	5
4	Experiment 1 (Erik und Friedemann)	6
4.1	Vorüberlegung/Planung (Erik)	6
4.2	Vorgehen (Erik)	6
4.3	Aufbereitung der Daten (Erik)	6
4.4	Rückschlüsse aus den Daten / Beantwortung der Thesen (Erik, Friedemann)	6
4.5	Fehlerbetrachtung	6
5	Experiment 2 (Merle, Friedemann)	7
5.1	Vorüberlegung/Planung (Merle, Friedemann)	7
5.2	Vorgehen (Merle, Friedemann)	7
5.3	Aufbereitung der Daten (Merle, Friedemann)	7
5.4	Rückschlüsse aus den Daten / Beantwortung der Thesen(Merle)	7
5.5	Fehlerbetrachtung	7
6	Zusammenfassung	8
7	Anhang	9
7.1	Abbildungen	9
7.2	Datensätze	9
8	Literatur- und Quellenverzeichnis	10
9	Eidesstattliche Versicherung	11

Abstract

Einleitung

2.1 Warum dieses Thema?

2.2 Hinleitung zur Phänologie

2.3 Thesen

Unsere Thesen:

1. Die Nutzung der Pflanzen als zeitliches Werkzeug hat den Landwirten erheblichen Vorteile verschafft.
2. Die Veränderung von zeitlich periodischen Entwicklungserscheinungen von Pflanzen belegt die Existenz des Klimawandels.
3. Die phänologische Differenz zwischen Jenaer Stadtzentrum und Forst sind auf Umwelteinflüsse, insbesondere klimatische Unterschiede, der Orte zurückzuführen.

Theoretische Abhandlung

3.1 Begriffsfestlegungen (Alle geteilt)

3.2 Historik (Friedemann)

3.3 Landwirtschaftliche Entwicklung (Friedemann)

3.4 Begründung der Festlegung der Zeigerpflanzen (Merle)

Experiment 1 (Erik und Friedemann)

- 4.1 Vorüberlegung/Planung (Erik)**
- 4.2 Vorgehen (Erik)**
- 4.3 Aufbereitung der Daten (Erik)**
- 4.4 Rückschlüsse aus den Daten / Beantwortung der Thesen (Erik, Friedemann)**
- 4.5 Fehlerbetrachtung**

Experiment 2 (Merle, Friedemann)

5.1 Vorüberlegung/Planung (Merle, Friedemann)

5.2 Vorgehen (Merle, Friedemann)

5.3 Aufbereitung der Daten (Merle, Friedemann)

5.4 Rückschlüsse aus den Daten / Beantwortung der Thesen (Merle)

5.5 Fehlerbetrachtung

Zusammenfassung

Anhang

7.1 Abbildungen

7.2 Datensätze

Literatur- und Quellenverzeichnis

Eidesstattliche Versicherung

Wir versichern, dass wir die vorgelegte Seminarfacharbeit ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt haben. Wir sind damit einverstanden, dass diese Arbeit zu Unterrichtszwecken an den Thüringer Gemeinschaftsschulen Kulturanum und Kaleidoskop verwendet wird.

Ort, Datum

Unterschriften