



Marianne Bosshard
Cornelia Schiemanowski

Phänologische Beobachtungen in Oberhausen

- Idee
- Was ist Phänologie und welche Bedeutung hat sie im Klimawandel?
- Unser Beobachtungsgebiet in Oberhausen
- Beobachtungen von Januar 2021 bis Januar 2022
- Resümee
- Quellenangaben



Phänologie

Das Wort Phänologie ist dem Griechischen entlehnt und bedeutet in wörtlicher Übersetzung 'Lehre von den Erscheinungen'.

Die Phänologie befasst sich mit den im Jahresablauf periodisch wiederkehrenden Wachstums- und Entwicklungserscheinungen der Lebewesen. Es werden die Eintrittszeiten charakteristischer Lebenserscheinungen beobachtet und festgehalten. Sie stehen in enger Beziehung zum Klima und eignen sich daher für die verschiedensten Anwendungsgebiete und für vielseitige wissenschaftliche Untersuchungen.

Phänologischen Beobachtungen werden vielseitig genutzt:

- von der Meteorologie (Wetterdienst)
- von Universitäts-Instituten, Forschungseinrichtungen, Behörden, Ministerien,
- von Landwirtschaft und Wirtschaft sowie den Medien.

Es zeichnet sich ab, dass phänologische Daten in Zukunft verstärkt für Trendanalysen zur Klimadiagnostik herangezogen werden, da sich die Eintrittsdaten vieler phänologischer Phasen sehr gut in Beziehung zu Temperatur-Trends setzen lassen.



Weitere Informationen zur Erfassung der Klimadaten und zur Phänologischen Uhr finden sich auf den Seiten des Deutschen Wetterdienstes, der seit Jahrzehnten für die Klimaforschung phänologische Beobachtungen nutzt:

https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaueberwachung/phaenologie/phaenologie_node.html

Haselblüte in Oberhausen

20.01.2021

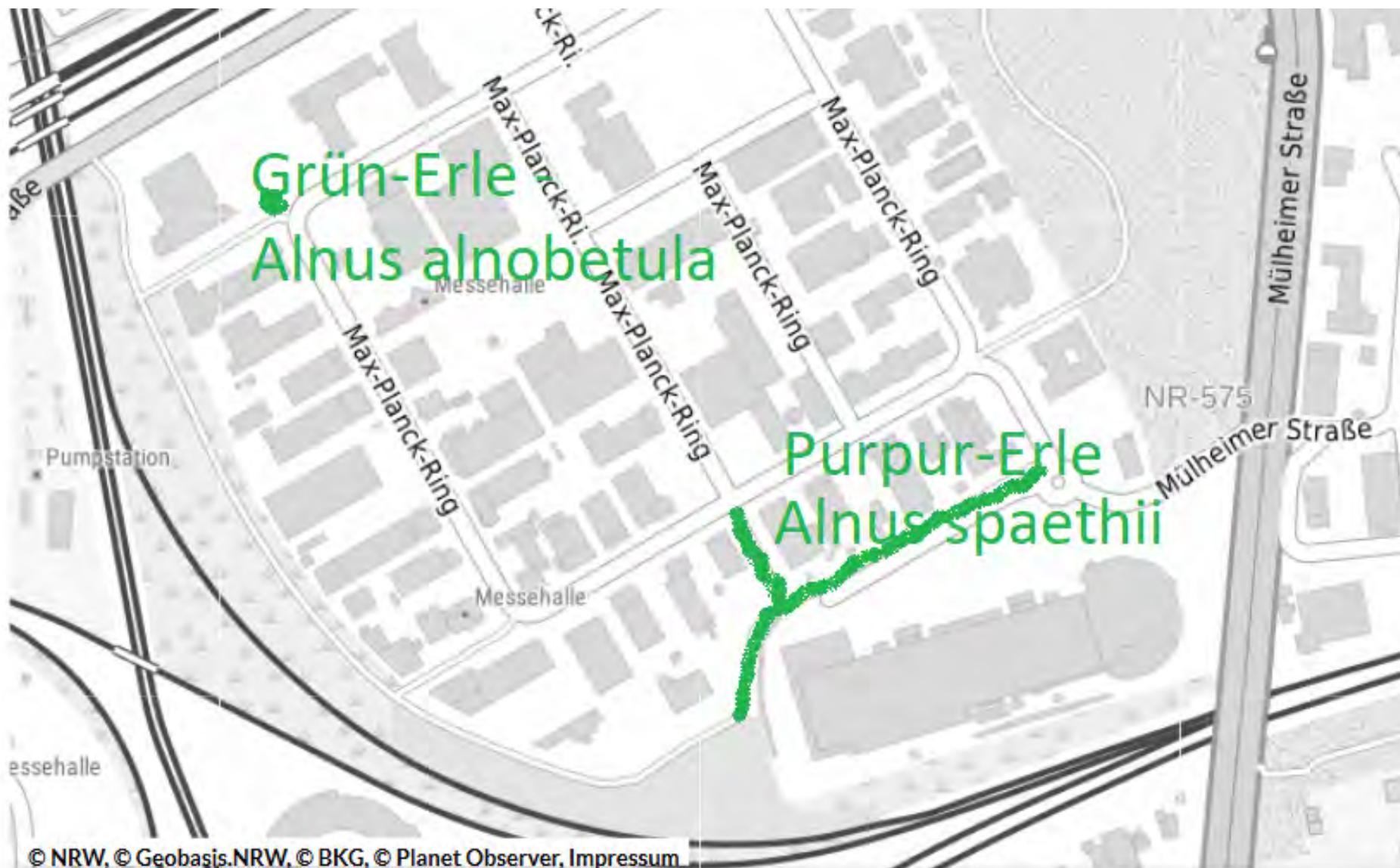


Haselblüte in Oberhausen

14.01.2022



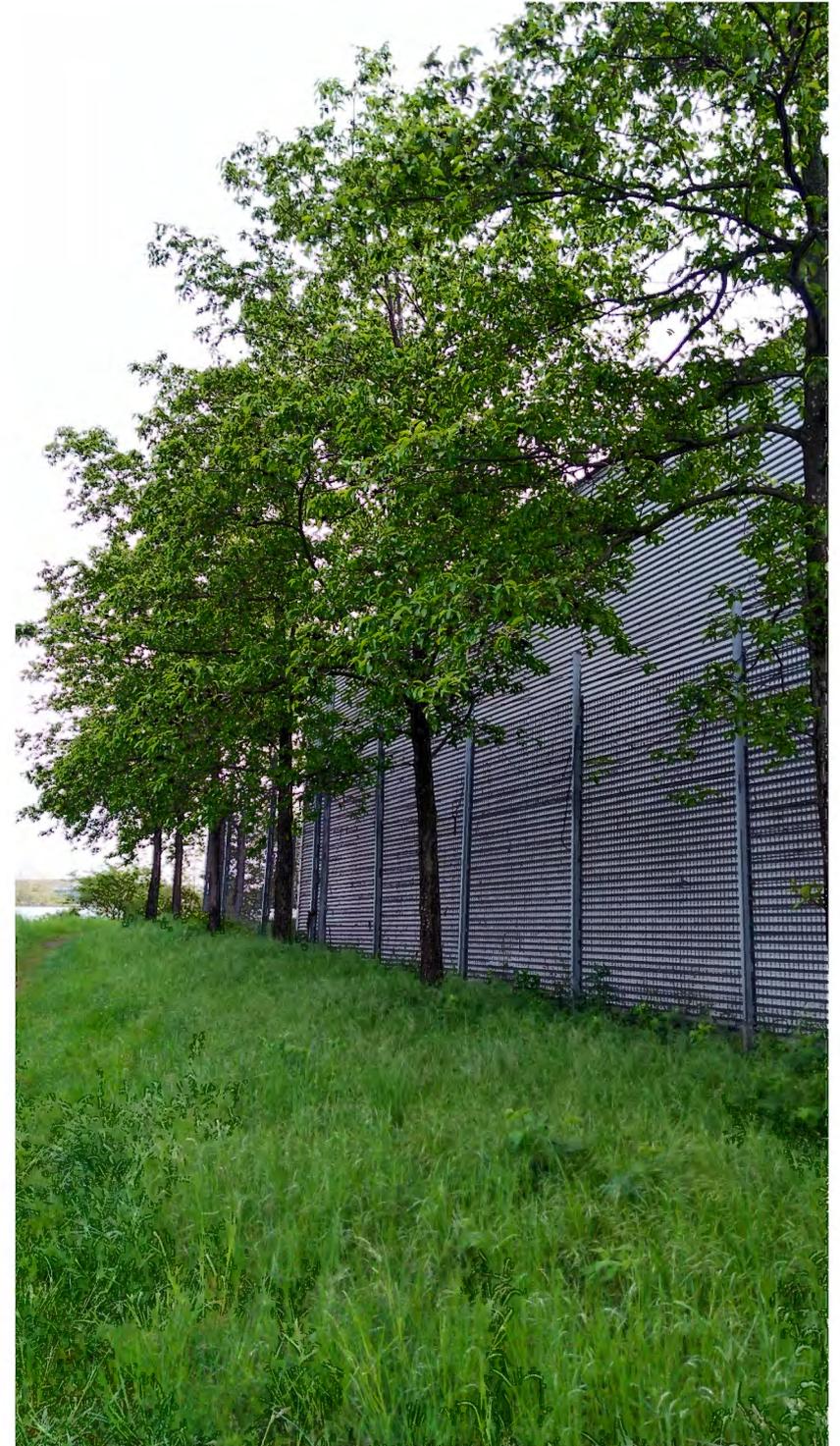
Beobachtungsgebiet



Großblättrige Erle, Purpurerle (*Alnus spaethii*)

Es handelt sich um eine recht schnell heranwachsende Erlenhybride mit pyramidaler Krone. Das bis zu 16 cm große Blatt ist ungleich, grob gesägt und besitzt häufig etwas rötliche Blattadern. Die großen Kätzchen (männliche Blüten) erscheinen im Frühling. Ab Sommer entwickeln sich die großen zapfenähnlichen Früchte.

Dieser bis zu 17 Meter hohe Baum wird häufig als Park- und Straßenbaum eingesetzt und hat sich als sehr stadtklimaresistent erwiesen. Er besitzt keine besonderen Ansprüche. *Alnus spaethii* ist 1908 aus einer Kreuzung von *Alnus japonica* und *Alnus subcordata* in der Baumschule Spaeth entstanden.



Die Alpen- oder Grünerle (*Alnus alnobetula*)

ist die einzige strauchförmige Erlenart in Europa. Sie wird zwischen 0.5 und 2 Meter, selten bis 4 Meter hoch und über 100 Jahre alt. Die Alpenerle kommt bis auf 2800 m ü. M. vor und besiedelt vor allem in der Alpinstufe ab 1700 m ü. M. oft ganze Bergflanken bis weit über die Waldgrenze hinaus. Entlang von Lawinenschneisen und Bachufern ist sie bis in die Täler hinunter zu finden.

Die Alpenerle hat eine graubraune Rinde mit deutlichen Lentizellen, welche sich mit zunehmendem Alter in eine schwärzliche Borke verwandelt. Die Blätter sind eiförmig, doppelt gesägt und beidseitig grün.

Die männlichen Blütenstände (Kätzchen) werden im Herbst angelegt, überwintern als geschlossene Kätzchen und brechen beim Laubaustrieb im Frühling auf. Die weiblichen Blütenstände sind im Winter von Knospenschuppen umgeben.

Die Früchte bleiben bis zum Frühling hängen und sind fast schwarz.

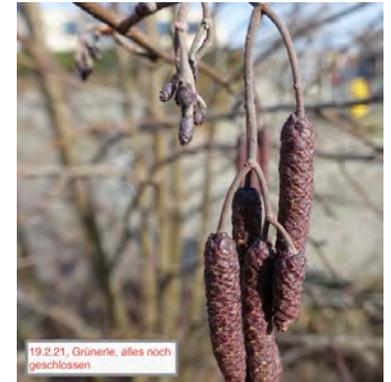


Februar 2021

Alnus spaethii



Alnus alnobetula



März 2021

Alnus spaethii



Alnus alnobetula



April 2021

Alnus spaethii



Alnus alnobetula



Mai 2021

Alnus spaethii



Alnus alnobetula



Juni 2021

Alnus spaethii



11.6., Spaeth: Blätter und Zäpfchen

Alnus alnobetula



11.6. Grünerle Blätter und Zäpfchen



25.06.2021 links Robinie,
rechts Erlen, voll belaubt



25.06.2021
volle Belaubung

Jul 2021

Alnus spaethii



30.7.: neue Lämmerschwänzchen!



23.7.: 3 Generationen!

Alnus alnobetula



2.7., Grünerte mit Zapfchen und Käferspuren



30.07.2021 Erlenallee im Hochsommer



30.7. dicke Zapfchen

August 2021

Alnus spaethii

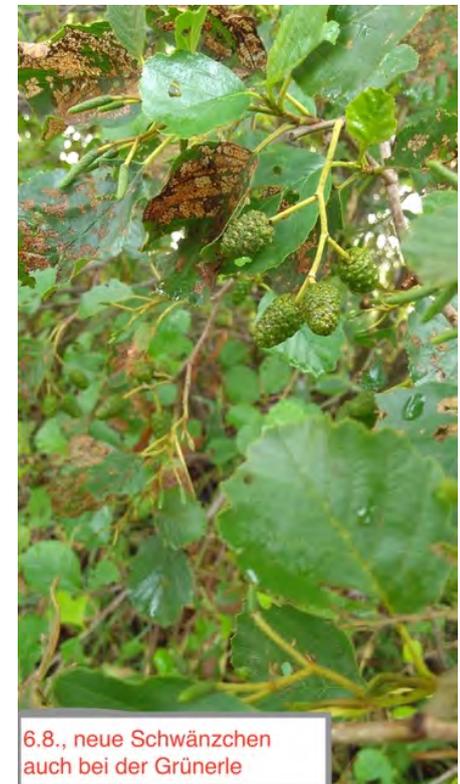
Alnus alnobetula



13.08.2021 Neue männl.
Blüten wachsen



13.08.2021 Grünerle
voll belaubt



6.8., neue Schwänzchen
auch bei der Grünerle

September 2021

Alnus spaethii



Alnus alnobetula



Oktober 2021

Alnus spaethii

Alnus alnobetula



November 2021

Alnus spaethii

Alnus alnobetula



Dezember 2021

Alnus spaethii



17.12.2021 Männliche
Blüten kurz vor der
Öffnung

Alnus alnobetula



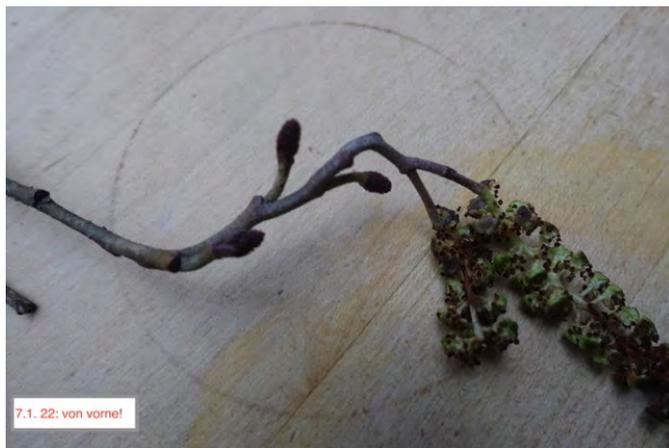
17.12. die Blätter sind unten,
alles andere ist vorbereitet

Januar 2022

Alnus spaethii



14.01.2022 Blühende
Purpurerle



7.1. 22: von vorne!

Alnus alnobetula



14.01.2022 Grünerle, Blüten - noch
geschlossen



14.01.2022 Grünerle

Resümee

Während die Hasel in Oberhausen vereinzelt schon im Dezember 2020 zu blühen begann, zeigten die von uns beobachteten Purpurerlen ihre Blüten Anfang Februar 2021, die Grünerle blühte erst Ende Februar 2021. Die Erle war in diesem von uns betrachteten Gebiet ihrer Zeit um ca. vier Wochen voraus, allerdings im Rahmen einer bundesweiten Statistik, die erst 2009 begonnen wurde.

2022 begann die Blüte der Purpurerle *Alnus spaethii* schon Anfang Januar, zur Monatsmitte war die Blütezeit in unserem Beobachtungsgebiet abgeschlossen. Währenddessen blühte die Grünerle *Alnus alnobetula* 2022 Mitte Januar noch nicht, stand aber kurz davor.

Unsere Beobachtungen beziehen sich auf 12 Monate, das ist biologisch und klimatologisch gesehen ein sehr kurzer Zeitraum, der noch keine Aussagen über die Auswirkungen des Klimawandels auf die Vegetationsphasen der Erlen zulässt. Allerdings bestätigen unsere Beobachtungen den bundesweiten Trend zur Verlängerung der Vegetationsphasen und Verkürzung der Winterruhe.

Quellenangaben:

Marianne Bosshard, Die Sexualität der Bäume, 2016, Verlag Kessel

<https://de.wikipedia.org/wiki/Ph%C3%A4nologie>

www.spektrum.de/lexikon/biologie/phaenologie/50876

www.dwd.de/DE/leistungen/phaeno_uhr/phaenouhr.html

<https://www.ndr.de/ratgeber/klimawandel/Die-zehn-Jahreszeiten-des-phaenologischen-Kalenders,phaenologischesjahr100.html>

<https://www.ndr.de/ratgeber/klimawandel/Klimawandel-Pflanzen-bluehen-frueher,phaenologischesdaten100.html>

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/veraenderung-der-jahreszeitlichen>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Erlen_\(Gattung\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Erlen_(Gattung))

<https://de.wikipedia.org/wiki/Schwarz-Erle>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Grau-Erle>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Gruen-Erle>



Danke für die Aufmerksamkeit!
Fragen?