

## Aufbereitung der Daten

### Methodik der Datenaufbereitung

Bevor die Daten dargestellt und aus ihnen Erkenntnisse gezogen werden können, müssen sie geprüft und ergänzt werden (vgl. Schnelle 1955: 64). Fehlende Werte müssen ergänzt werden (Interpolation) und offensichtliche Fehler, wie vertauschte Daten, müssen behoben werden. Ebenso muss die Zuverlässigkeit des Datensatzes mathematisch-statistisch geprüft werden. (vgl. Schnelle 1955: 64).

In großen phänologischen Netzwerken wird hierzu durch „[die] mittlere Differenz in anderen Jahren, in denen die Phase an allen Stationen vorhanden ist [...]“ (Schnelle 1955: 64) auf den fehlenden Wert geschlossen. Es werden also Daten anderer Stationen, die in der gleichen Klimazone liegen, genutzt, um den eigenen, unvollständigen Datensatz zu komplementieren. Die *Temperatur-Summenmethode* kann ebenso Rückschlüsse liefern; Durch die enge Verbindung von Temperatur und dem Eintritt phänologischer Phasen lässt sich durch meteorologische Daten nahegelegener Wetterstationen der fehlende Datenpunkt rekonstruieren (vgl. Schnelle 1955: 65). Einer der verlässlichsten Methoden zur phänologischen Interpolation ist die graphische. Hierbei wird ein *phänologisches Diagramm* erstellt und der fehlende Datenpunkt auf der Verbindungslinie der benachbarten Datenpunkte platziert (vgl. Schnelle 1955: 65).

Ist der Datensatz vollständig, wird eine „statistische Sicherung“ (Schnelle 1955: 65) notwendig. „Wenn z. B. die mittleren Aufblühtermine einer Phase, die für zwei Gebiete berechnet wurden, sich nur um wenige Tage unterscheiden, so muß erst nachgewiesen werden, dass diese zeitliche Differenz auch „statistisch gesichert“ ist (Schnelle 1955: 65).“ Möglicherweise besitzt der eine Ort eine Vielzahl von früh blühenden Pflanzen, während der andere Standpunkt einen großen Bestand an spät blühenden Pflanzen aufweist. So werden die Differenzwerte künstlich vergrößert (vgl. Schnelle 1955: 66). Phänologische Daten müssen statistischen Axiomen unterliegen, tun sie das nicht, so sind die Daten höchstwahrscheinlich verfälscht, i.g. es wurde nicht genau beobachtet und dokumentiert (vgl. Schnelle 1955: 66). Natürlich sind nur Standort-vergleichende phänologische Untersuchungen für diese Art von Fehler anfällig, es gibt allerdings auch mathematische Prüfverfahren für zeitliche phänologische Vergleiche.

## **Aufbereitung eines speziellen Datensatzes**

„Der Wert phänologischer Beobachtungen steigt in dem Maße, wie es gelingt, aus einer größeren Reihe aufeinanderfolgender Jahre Beobachtungsdaten der gleichen Wachstumsphasen zu erhalten (Schnelle 1955: 67).“ Die Qualität und der Nutzen einer phänologischen Beobachtung hängt also streng mit ihrer Dauer zusammen. Zur Auswertung eines Datensatzes stehen uns eine Menge zur Verfügung. Ein wichtiges Kriterium der Auswahl ist die Länge der Aufnahme. „Lange Beobachtungsreihen sind [...] sehr gesucht (Schnelle 1955: 94).“

Es ist erstrebenswert, einen mit möglichst original erhobenen Datenpunkten bestückten Satz auszuwerten, der Satz soll also möglichst keine Lücken aufweisen. Die Datenreihen des DWDs weisen allgemein fast keine Lücken auf. Ebenso sind die Daten nicht interpoliert.

Datensätze, welche nun in Frage kommen, ausgewertet zu werden, sind: []. Diese müssen nun statistisch-mathematisch überprüft werden, um ihre Verlässlichkeit zu beurteilen. [statistische Prüfung von Datensätzen]

Aufgrund dessen wähle ich die Datensätze des [] aus, da diese schon seit [] bis [] verfügbar sind, keine Lücken vorweisen und nicht interpoliert sind. Ebenso folgen sie den mathematischen Prüfaufgaben weitestgehend.

## **Datenauswertung**

### **Methodik der Auswertung**

Ich will mindestens einen Datensatz eine Pflanze oder einen Standort vollständig analysieren, in dem ich die Daten aus der Datenbank nehme, aufbereite und dann darstelle, so wie es in *Pflanzen Phänologie* beschrieben ist. Ich weiß noch nicht, wie die Daten genau aussehen, da ich mir diese noch nicht zu intensiv angesehen habe, ich gehe davon aus, dass ich damit genug Abbildungen und Rückschlüsse erzeugen kann. Ich muss den DWD fragen, in wie fern die Daten interpoliert sind.

## **Literaturverzeichnis**

Schnelle, Fritz (1955): *Pflanzen Phänologie*; Bad Kissingen: Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig

Benötige:

- Artzt, Ludwig: Untersuchungen über die Zuverlässigkeit und Verwertbarkeit phänologischer Daten