

# **Klimawandel und Pflanzenphänologie – Referenzstationen –**

**BSc-Thesis**

**Alexandra Carmina Huber**

**August 2013**

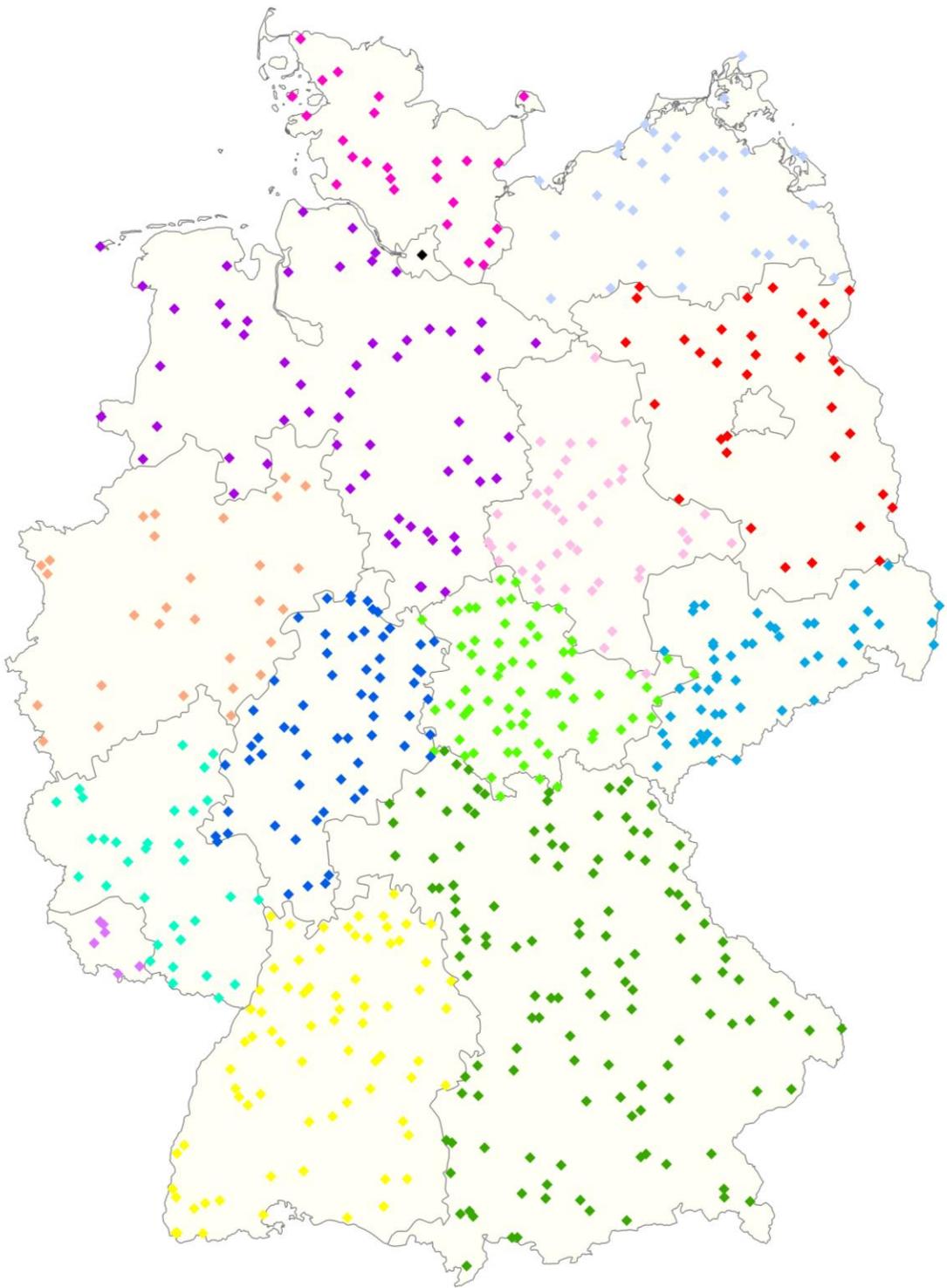
# Karte 1

**Phänologische Beobachtungsstationen**

**Auswahlkriterium**

**min. 7 Beobachtungsjahre pro Dekade  
im Zeitraum 1961–2010**

**n = 646**



Phänologische Stationen mit min. 7 Beobachtungsjahren pro Dekade in 1961-2010 nach Bundesländern.

# Karte 2

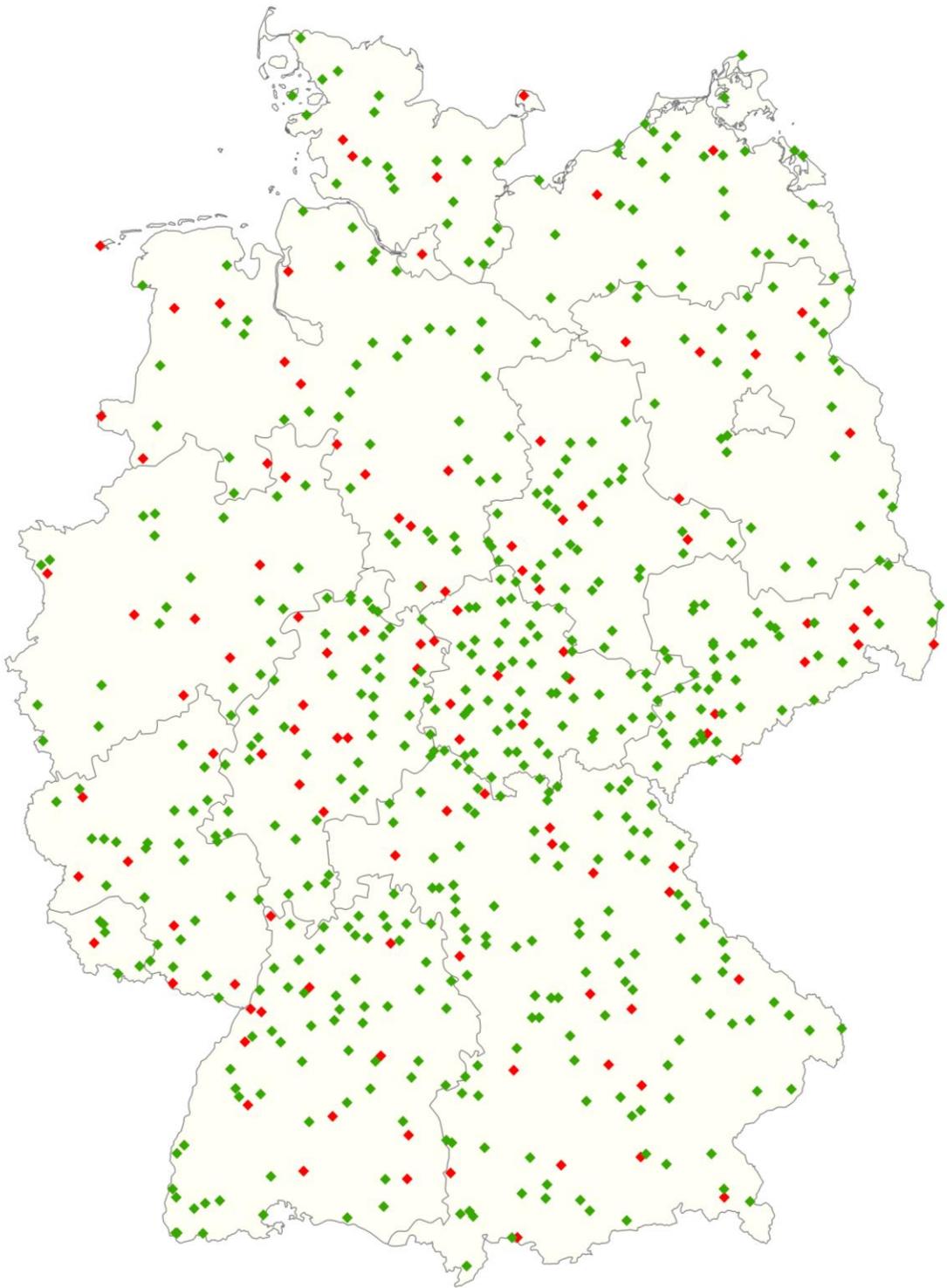
## Phänologische Beobachtungsstationen Auswahlkriterium min. 7 Beobachtungsjahre pro Dekade im Zeitraum 1961–2010

aktiv in 2012:

n = 534

nicht mehr aktiv in 2012

n = 112



**Phänologische Stationen mit min. 7 Beobachtungsjahren pro Dekade in 1961-2010.**

- ◆ aktive Stationen in 2012
- ◆ nicht aktive Stationen in 2012

# Karte 3

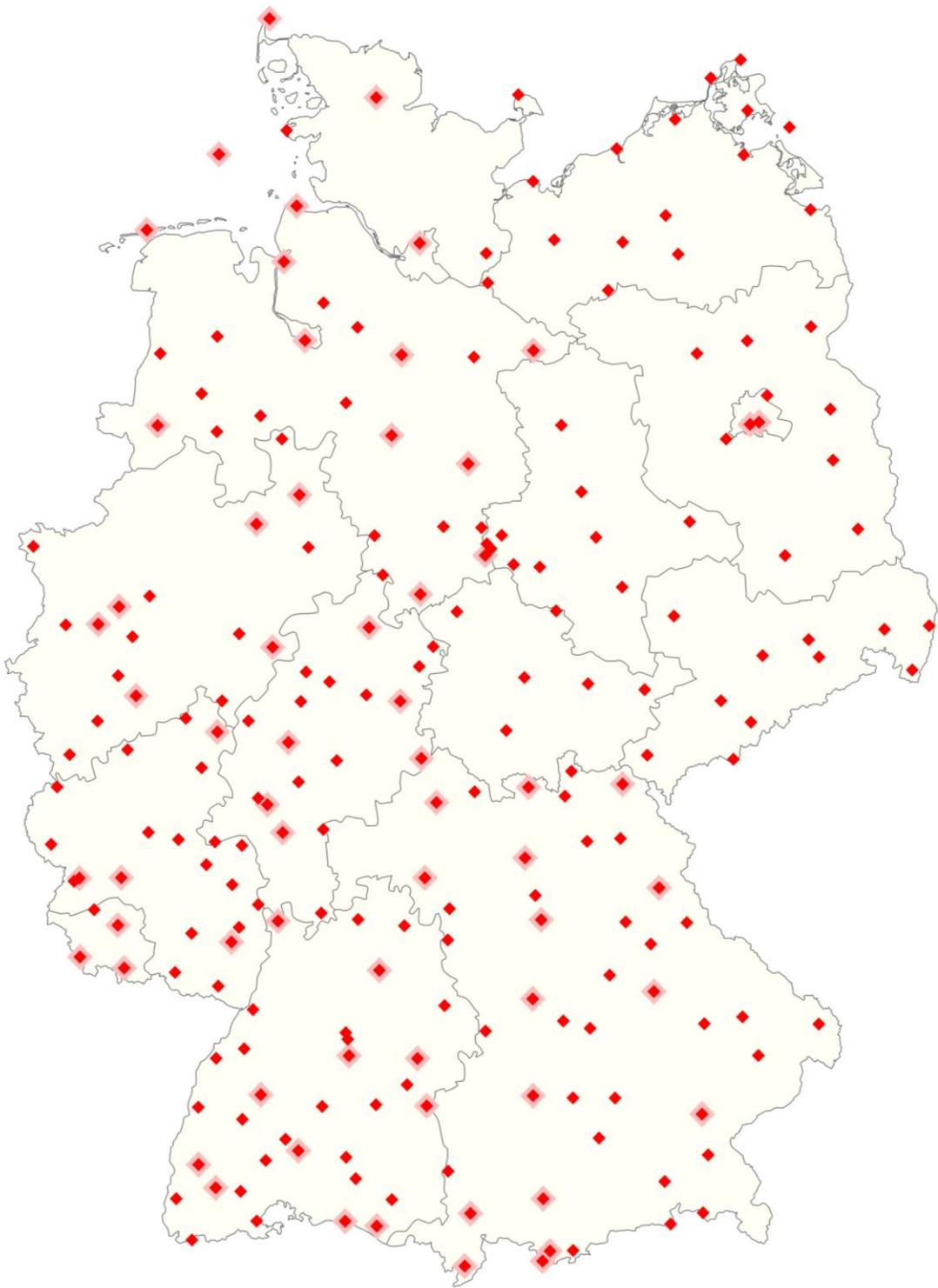
## Wetterstationen des DWD

**synoptische Stationen (aktiv in 1961–2012):**

**n = 64**

**Klimastationen (aktiv in 1961–2012):**

**n = 222**



**Wetterstationen des DWD aktiv in 1961-2012.**

- ◆ Klimastationen
- ◆ Synoptische Stationen

# Karte 4

**Phänologische Beobachtungsstationen**

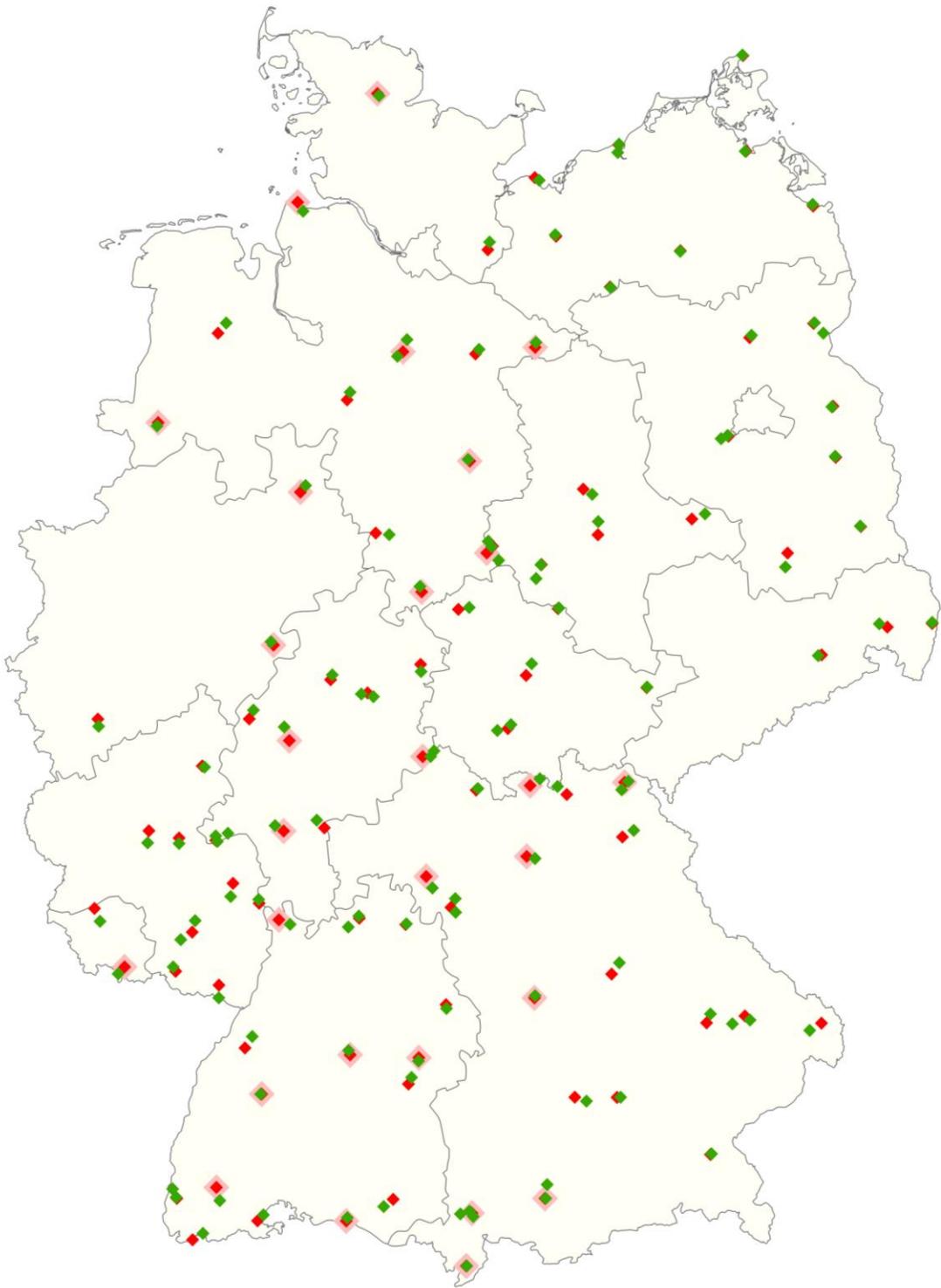
**Auswahlkriterium**

**min. 7 Beobachtungsjahre pro Dekade  
im Zeitraum 1961–2010**

*aktiv in 2012*

**Entfernung zur nächstgelegenen Wetterstation  
max. 10 km**

**n = 117**



**Phänologische Stationen mit min. 7 Beobachtungsjahren pro Dekade in 1961-2010; aktiv in 2012;  
max. 10 km Entfernung zur nächstgelegenen Wetterstation (1961-2012).**

- ◆ Phänologische Stationen
- ◆ Klimastationen
- ◆ Synoptische Stationen

# Karte 5

## Phänologische Beobachtungsstationen

### Auswahlkriterium

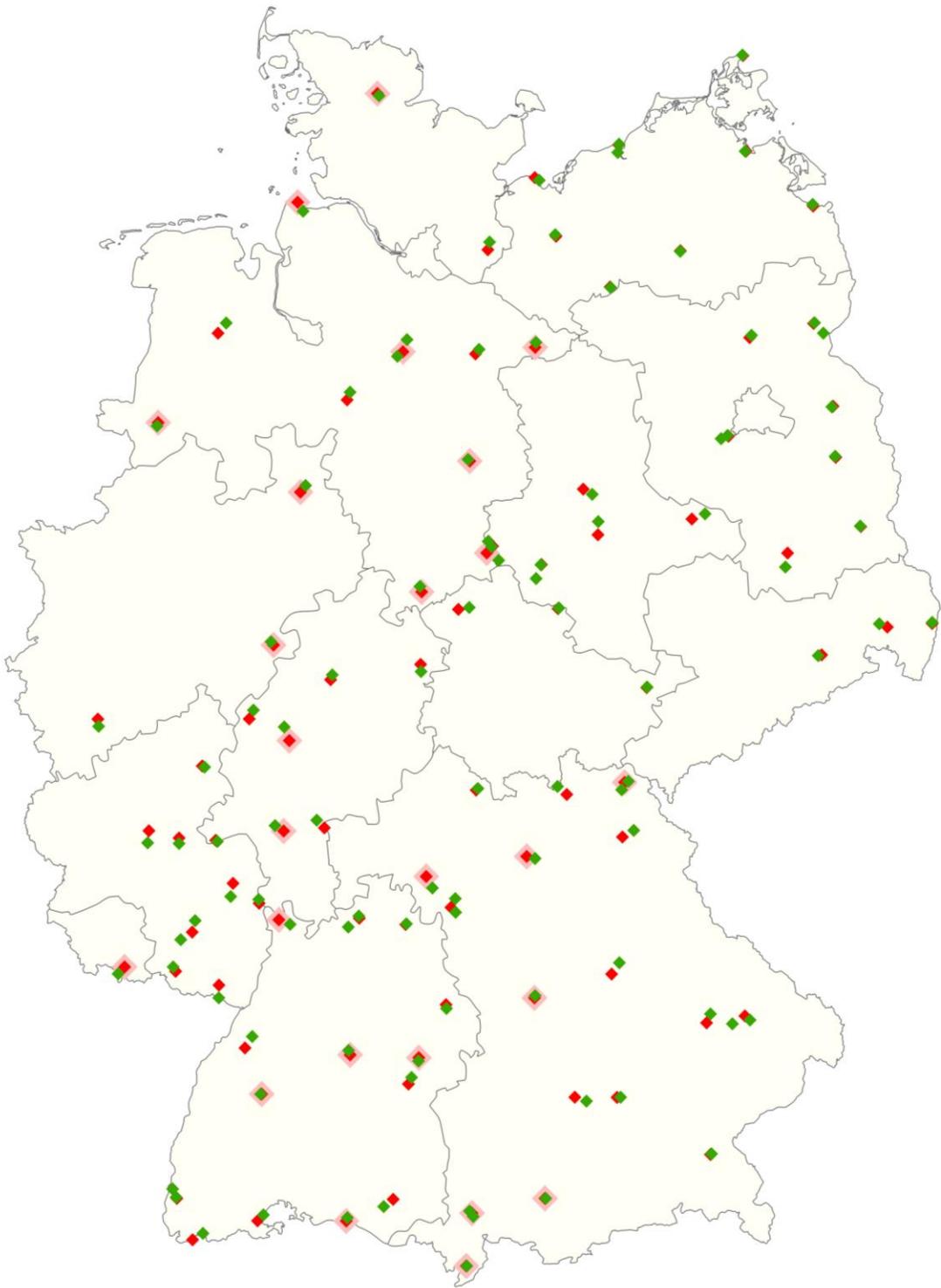
**min. 7 Beobachtungsjahre pro Dekade  
im Zeitraum 1961–2010  
*aktiv in 2012***

**Entfernung zur nächstgelegenen Wetterstation**

**max. 10 km**

**max. Höhendifferenz 100 m**

**n = 100**



**Phänologische Stationen mit min. 7 Beobachtungsjahren pro Dekade in 1961-2010; aktiv in 2012;  
max. 10 km Entfernung zur nächstgelegenen Wetterstation (1961-2012); max. 100 m Höhendifferenz.**

- ◆ Phänologische Stationen
- ◆ Klimastationen
- ◆ Synoptische Stationen

# Karte 6

## Phänologische Beobachtungsstationen

### Auswahlkriterium

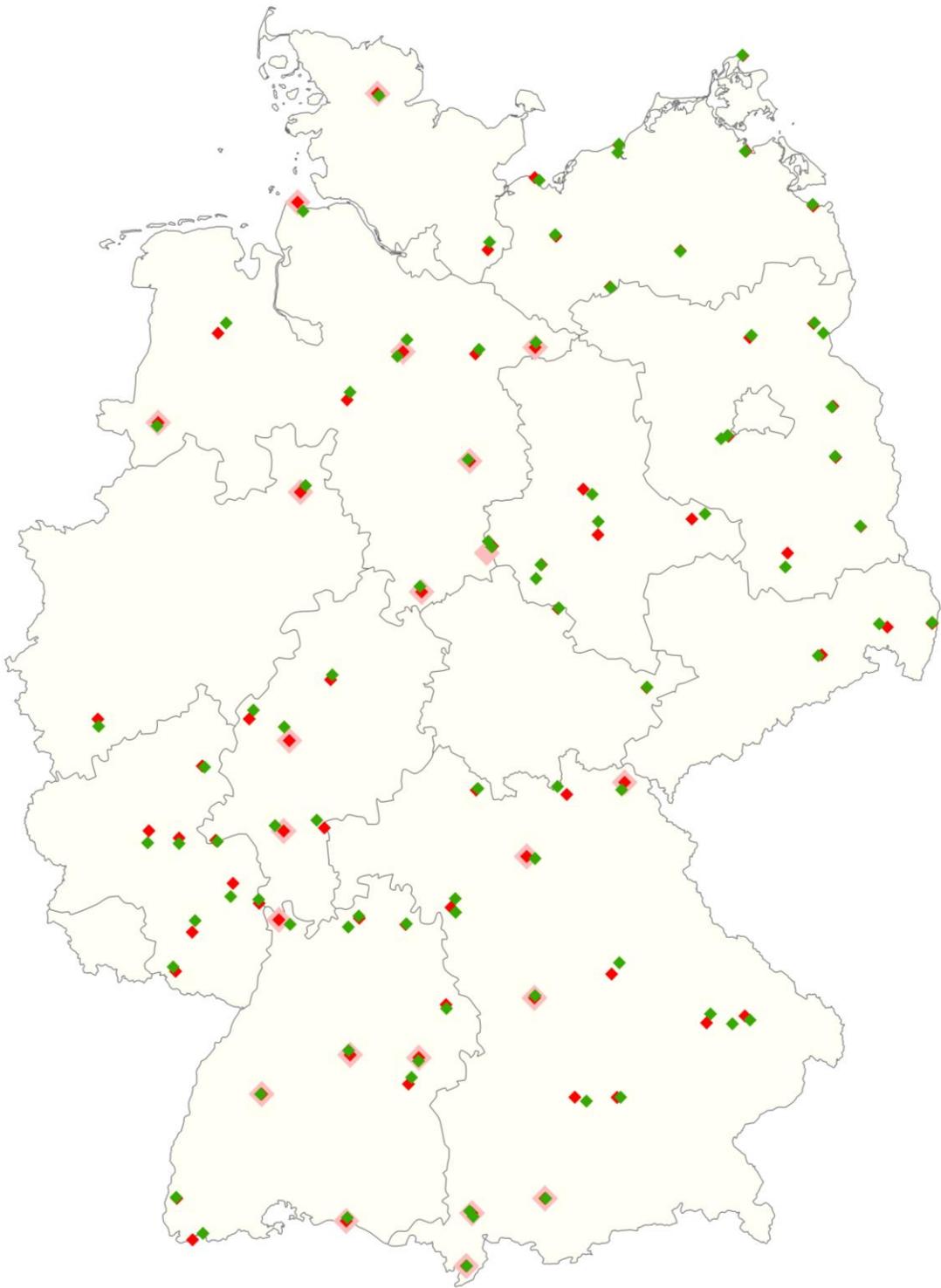
**min. 7 Beobachtungsjahre pro Dekade  
im Zeitraum 1961–2010  
*aktiv in 2012***

**Entfernung zur nächstgelegenen Wetterstation**

**max. 10 km**

**max. Höhendifferenz 50 m**

**n = 85**



**Phänologische Stationen mit min. 7 Beobachtungsjahren pro Dekade in 1961-2010; aktiv in 2012;  
max. 10 km Entfernung zur nächstgelegenen Wetterstation (1961-2012); max. 50 m Höhendifferenz.**

- ◆ Phänologische Stationen
- ◆ Klimastationen
- ◆ Synoptische Stationen

# Karte 7

## Phänologische Beobachtungsstationen

### Auswahlkriterium

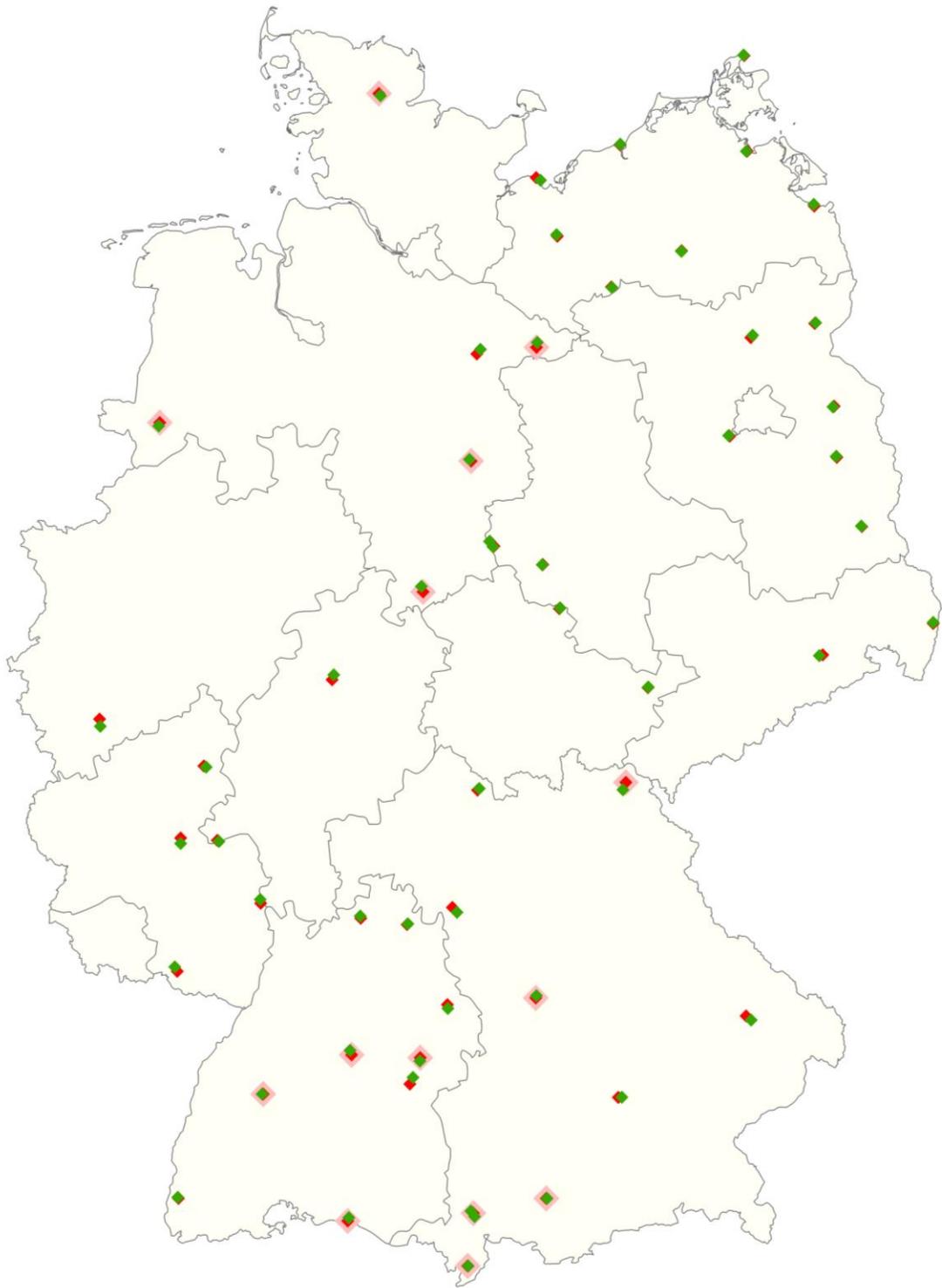
**min. 7 Beobachtungsjahre pro Dekade  
im Zeitraum 1961–2010  
*aktiv in 2012***

**Entfernung zur nächstgelegenen Wetterstation**

**max. 5 km**

**max. Höhendifferenz 50 m**

**n = 51**



**Phänologische Stationen mit min. 7 Beobachtungsjahren pro Dekade in 1961-2010; aktiv in 2012;  
max. 5 km Entfernung zur nächstgelegenen Wetterstation (1961-2012); max. 50 m Höhendifferenz.**

- ◆ Phänologische Stationen
- ◆ Klimastationen
- ◆ Synoptische Stationen

# Karte 8

## Phänologische Beobachtungsstationen

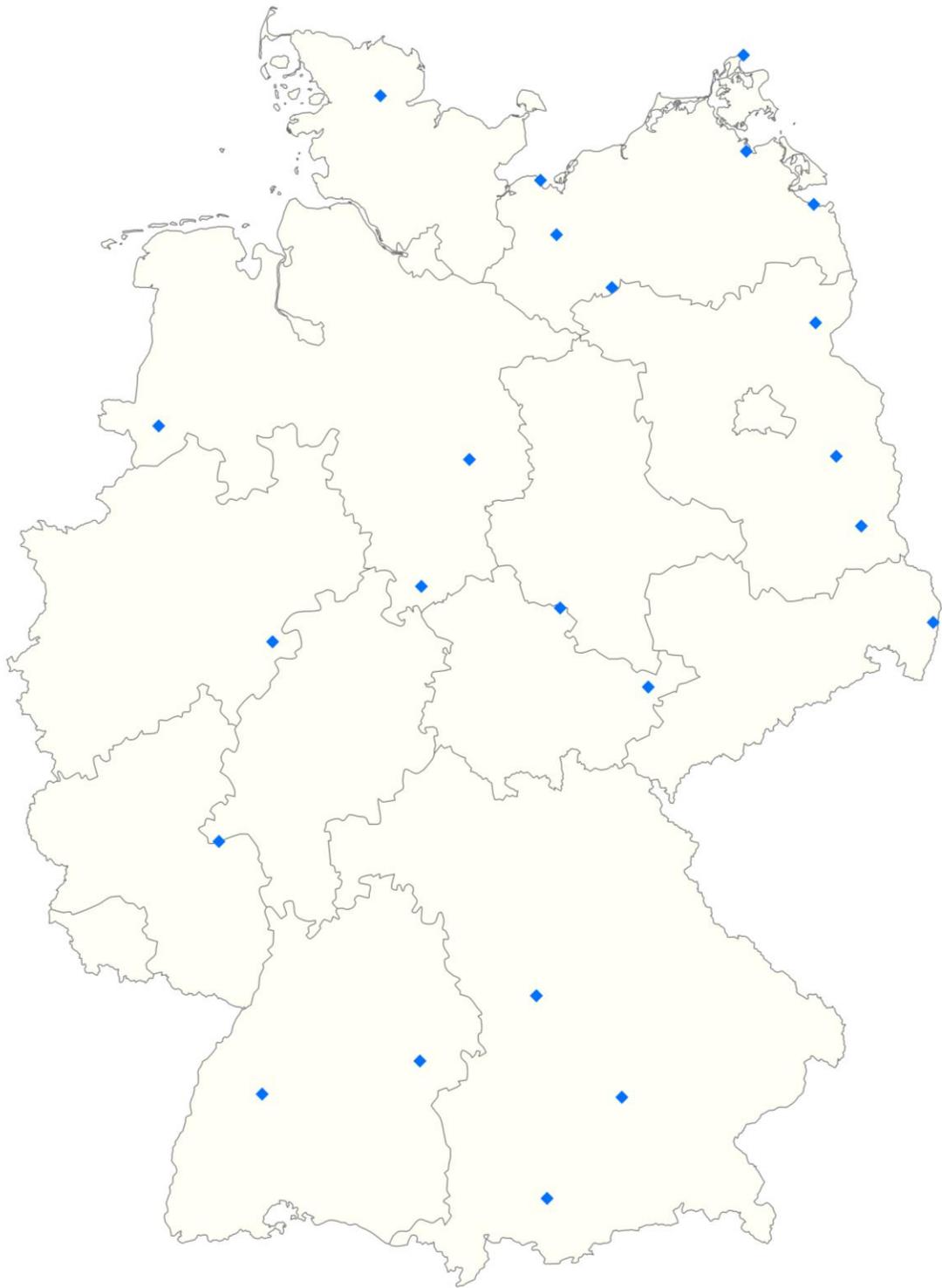
### Auswahlkriterium 1

**min. 7 Beobachtungsjahre pro Dekade  
im Zeitraum 1961–2010  
*aktiv in 2012***

### Auswahlkriterium 2

**Standort einer Wetterstation**

**n = 23**



**Beobachtungsstationen (Phänologie und Meteorologie) des DWD.  
Phänologische Stationen mit min. 7 Beobachtungsjahre pro Dekade in 1961-2010 und aktiv in 2012.**

# Karte 9

## Phänologische Referenzstationen

### Qualitätsstufe 1

Standort einer Wetterstation

**n = 23**

### Qualitätsstufe 2

Entfernung zur nächstgelegenen Wetterstation max. 5 km

Höhendifferenz max. 50 m

**n = 29**

### Qualitätsstufe 3

Entfernung zur nächstgelegenen Wetterstation max. 10 km

Höhendifferenz max. 50 m

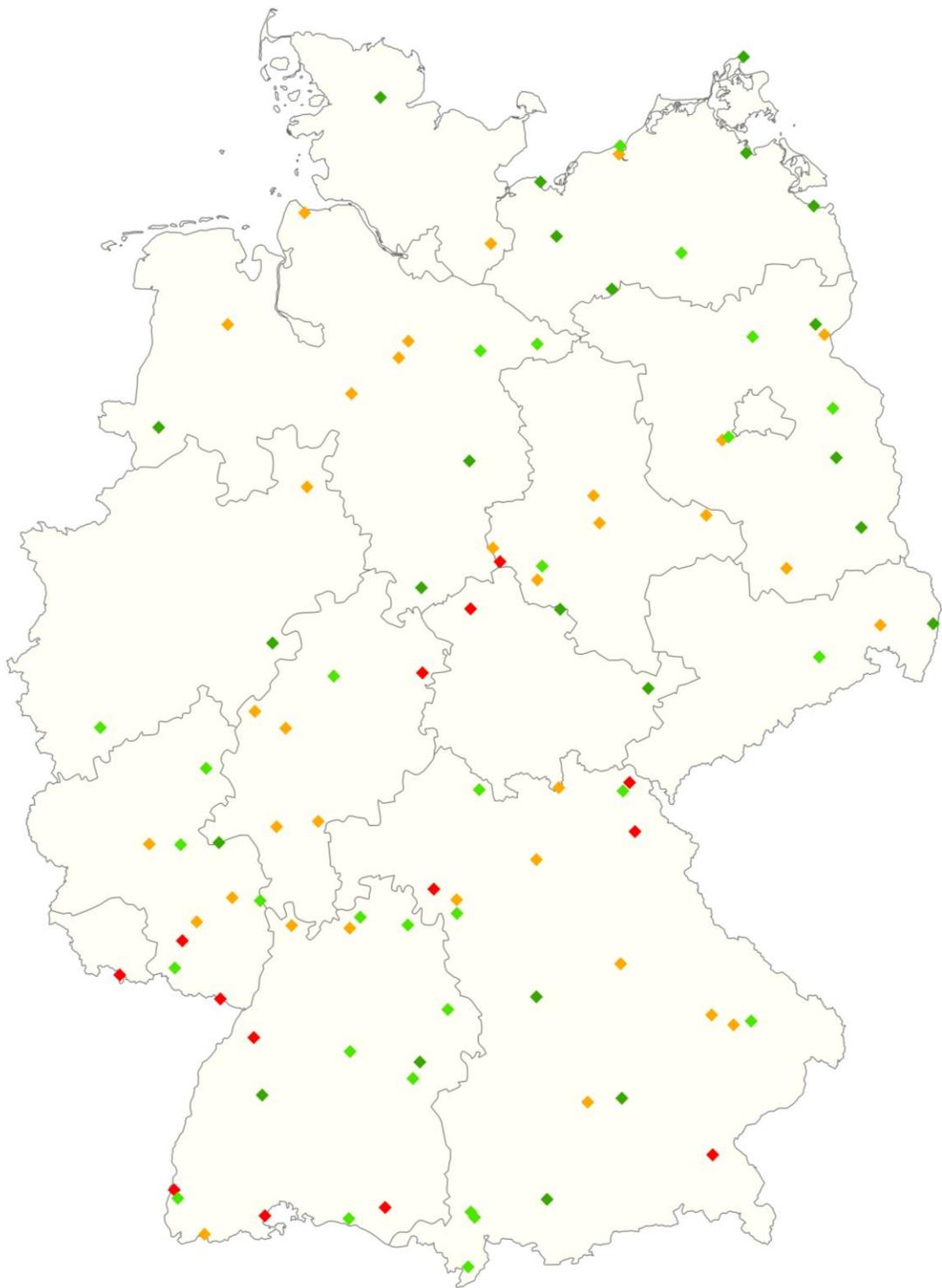
**n = 34**

### Qualitätsstufe 4

Entfernung zur nächstgelegenen Wetterstation max. 10 km

Höhendifferenz max. 100 m

**n = 14**



**Phänologische Stationen mit min. 7 Beobachtungsjahren pro Dekade in 1961-2010 und aktiv in 2012.**

- ◆ Qualitätsstufe 1 Standort einer Wetterstation
- ◆ Qualitätsstufe 2 Wetterstation in max. 5 km Entfernung und max. 50 m Höhendifferenz
- ◆ Qualitätsstufe 3 Wetterstation in max. 10 km Entfernung und max. 50 m Höhendifferenz
- ◆ Qualitätsstufe 4 Wetterstation in max. 10 km Entfernung und max. 100 m Höhendifferenz

# Karte 10

## Phänologische Beobachtungsstationen

062

Apfel, frühreifend – Beginn der Blüte

### Auswahlkriterium

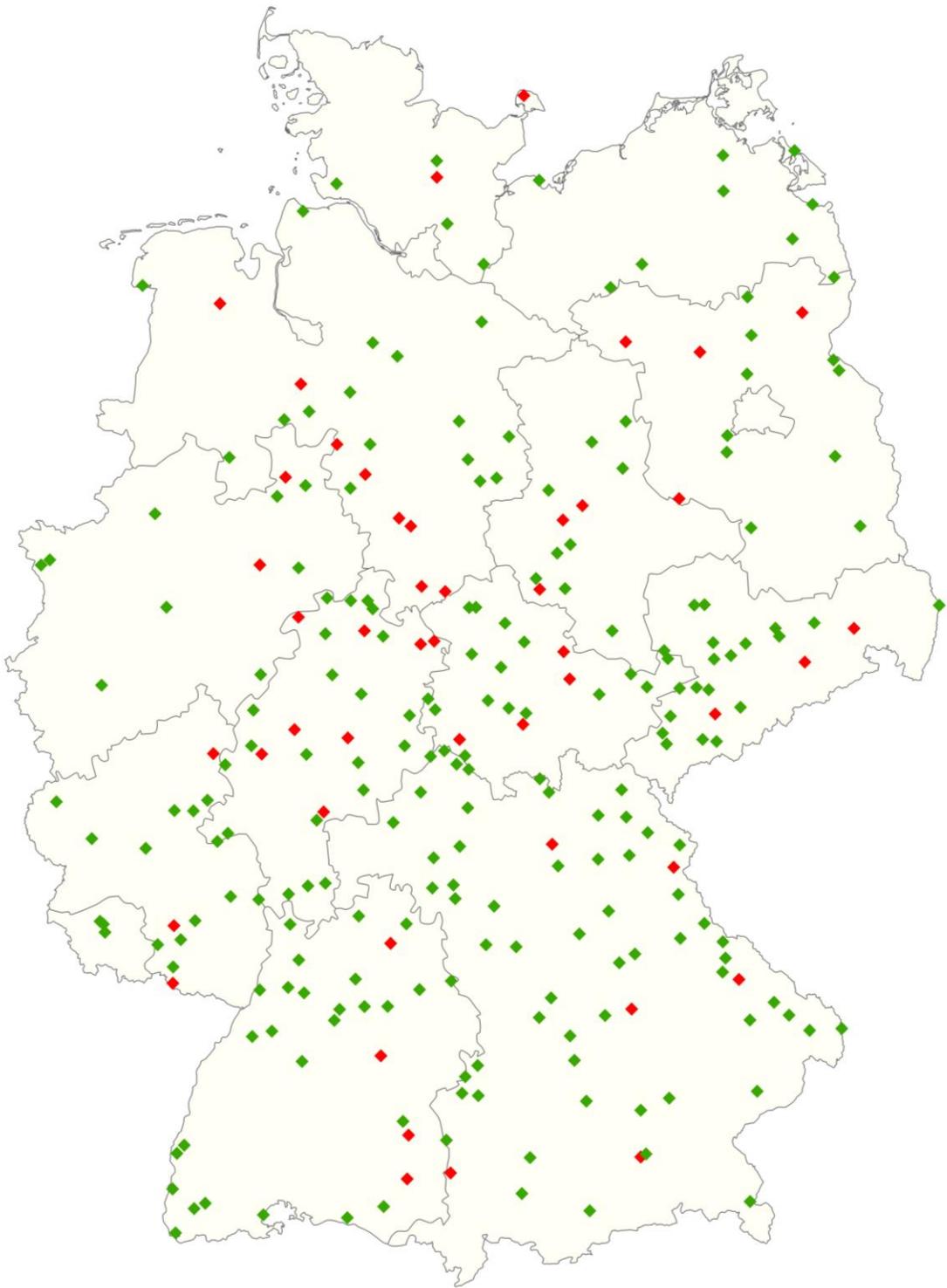
min. 7 Beobachtungsjahre pro Dekade  
im Zeitraum 1961–2010

aktiv in 2012:

n = 216

nicht mehr aktiv in 2012

n = 47



**Apfel, frühreifend. Beginn der Blüte (Phasenkenziffer 062).**  
**Phänologische Stationen mit min. 7 Beobachtungsjahren pro Dekade in 1961-2010.**

- ◆ aktive Stationen in 2012
- ◆ nicht aktive Stationen in 2012

# Karte 11

## Phänologische Referenzstationen

**062**

**Apfel, frühreifend – Beginn der Blüte**

### **Qualitätsstufe 1**

Standort einer Wetterstation

**n = 8**

### **Qualitätsstufe 2**

Entfernung zur nächstgelegenen Wetterstation max. 5 km

Höhendifferenz max. 50 m

**n = 10**

### **Qualitätsstufe 3**

Entfernung zur nächstgelegenen Wetterstation max. 10 km

Höhendifferenz max. 50 m

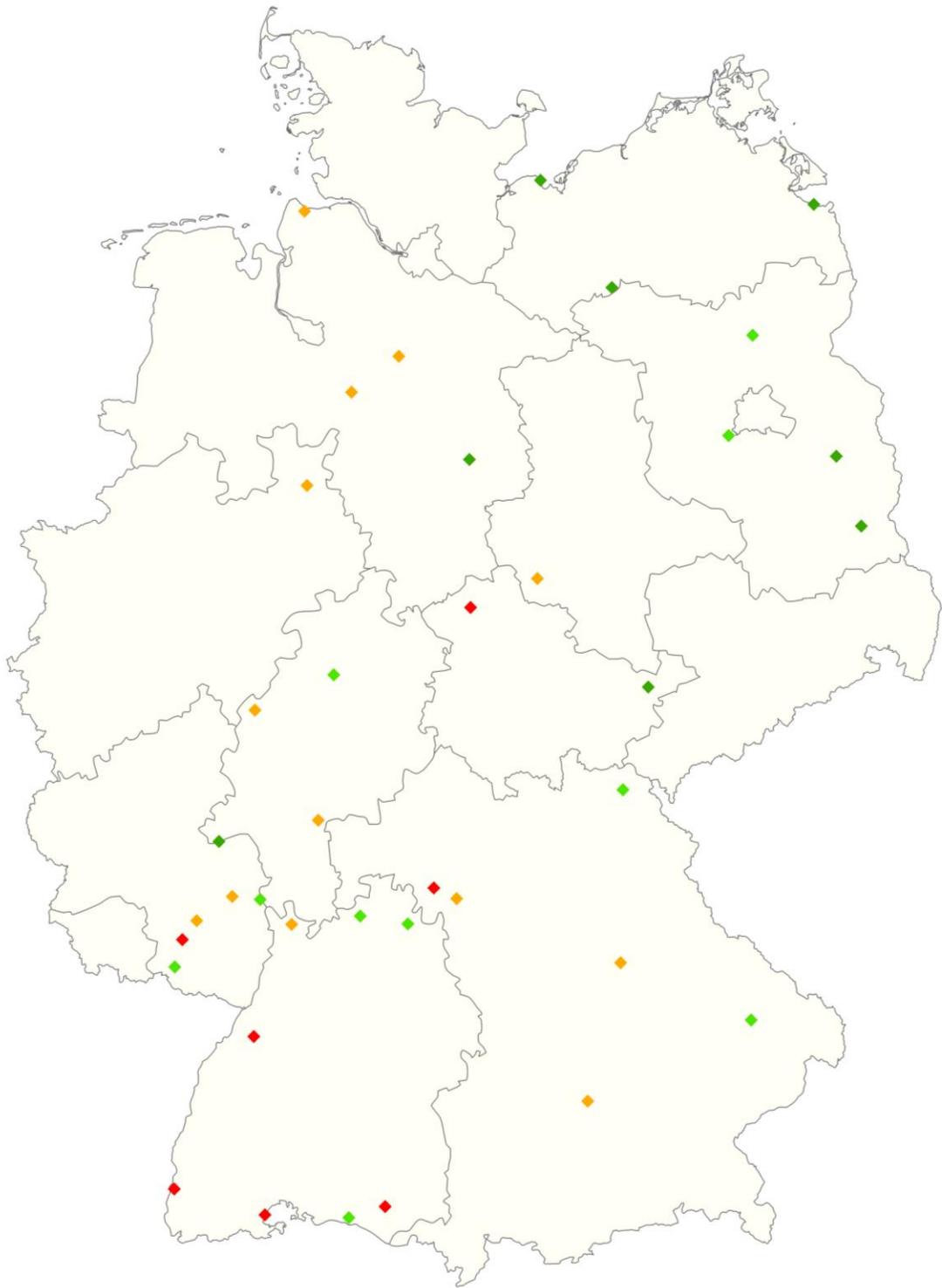
**n = 13**

### **Qualitätsstufe 4**

Entfernung zur nächstgelegenen Wetterstation max. 10 km

Höhendifferenz max. 100 m

**n = 7**



**Apfel, frühreifend. Beginn der Blüte (Phasenkennziffer 062).**

**Phänologische Stationen mit min. 7 Beobachtungsjahren pro Dekade in 1961-2010 und aktiv in 2012.**

- ◆ Standort einer Wetterstation
- ◆ Qualitätsstufe 2 Wetterstationen in max. 5 km Entfernung und max. 50 m Höhendifferenz
- ◆ Qualitätsstufe 3 Wetterstationen in max. 10 km Entfernung und max. 50 m Höhendifferenz
- ◆ Qualitätsstufe 4 Wetterstationen in max. 10 km Entfernung und max. 100 m Höhendifferenz