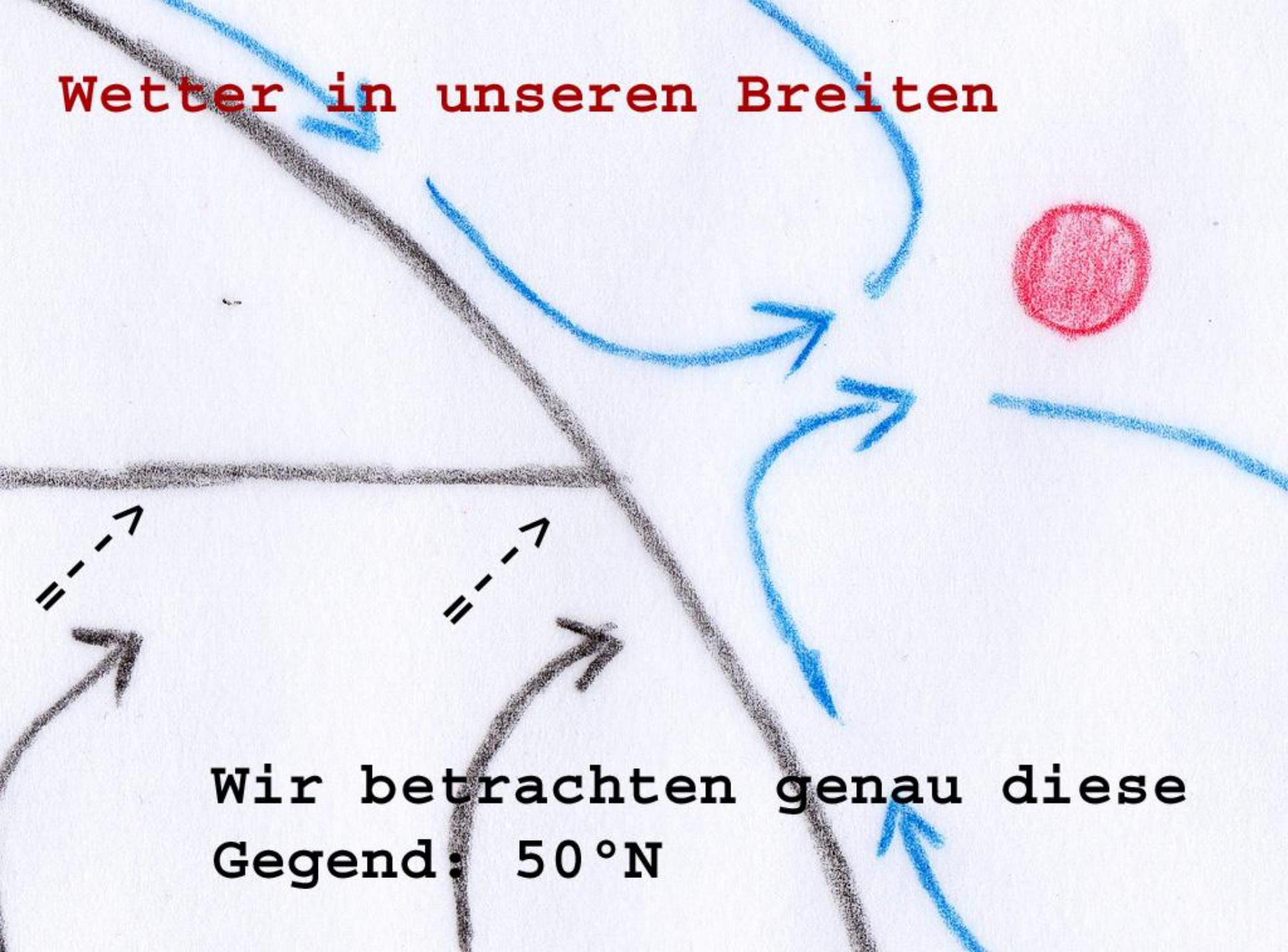
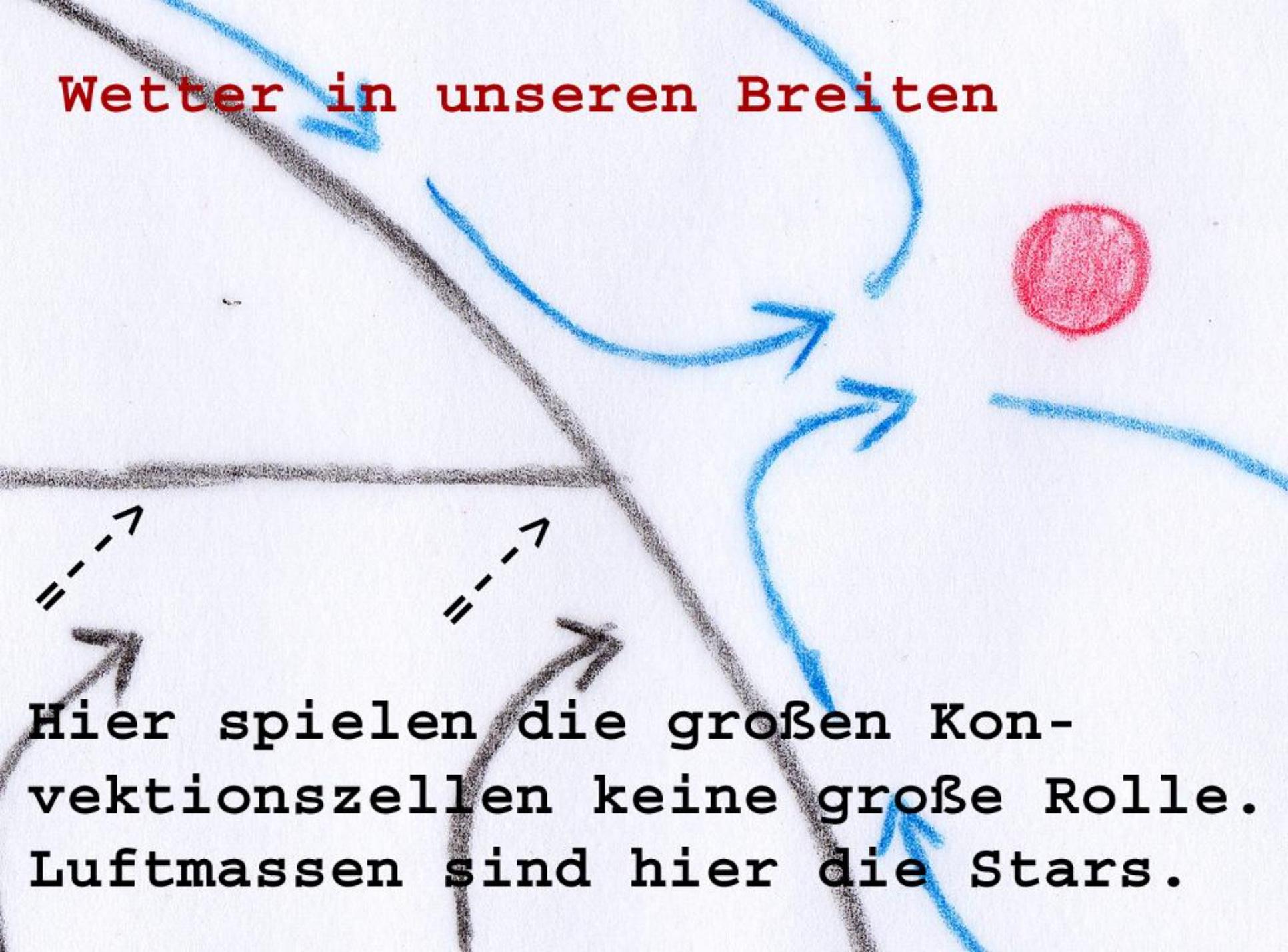


Wetter in unseren Breiten



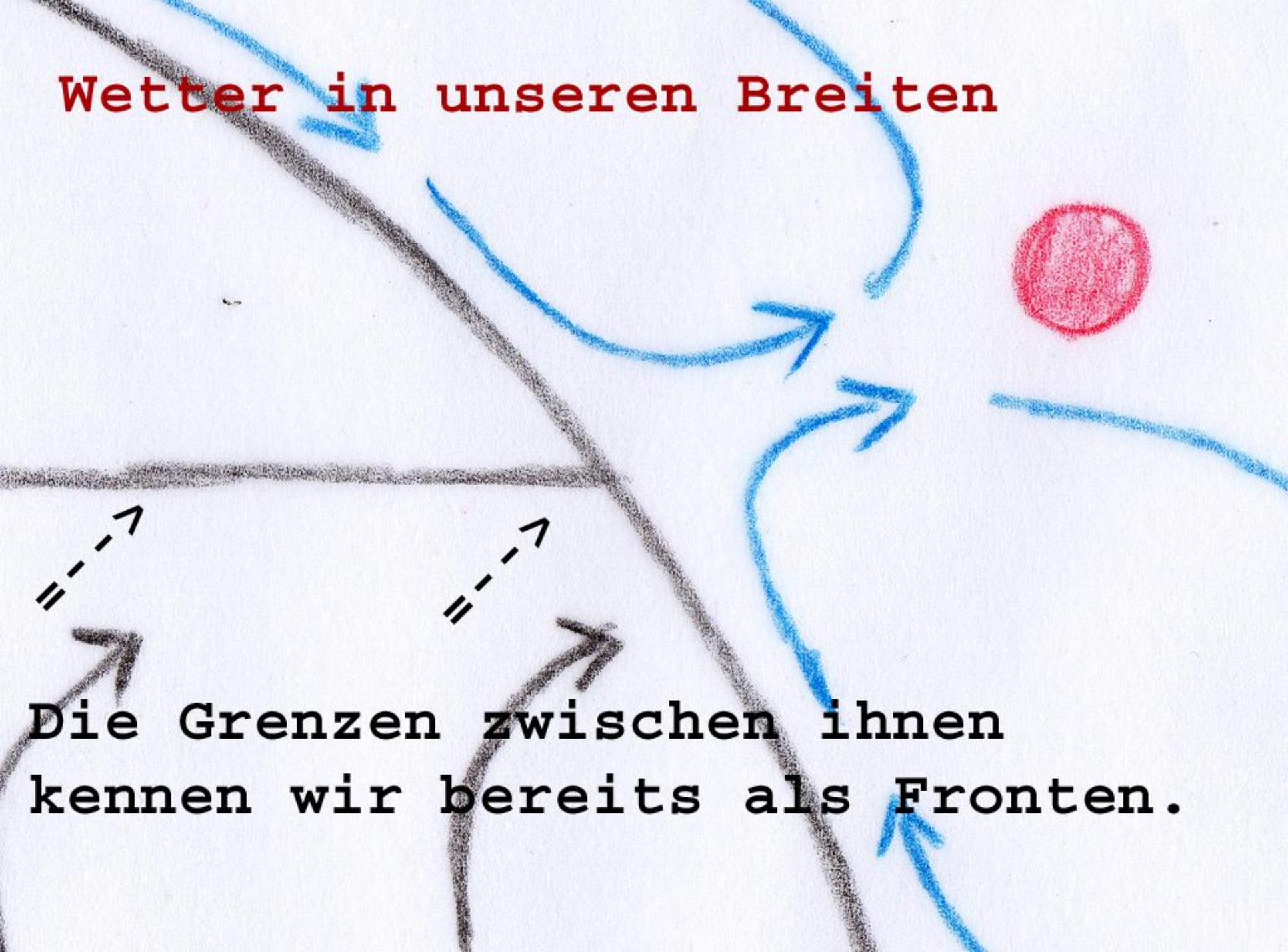
Wir betrachten genau diese
Gegend: 50°N

Wetter in unseren Breiten

A hand-drawn diagram illustrating atmospheric circulation in the mid-latitudes. A vertical grey line represents the mid-tropopause, with a horizontal grey line intersecting it. To the right, a red circle represents the sun. Blue arrows show air rising from the surface towards the sun, curving back down to the surface. Grey arrows show air moving from the surface towards the sun along the vertical line, and then curving back to the surface. Two dashed grey arrows point upwards from the surface towards the vertical line.

Hier spielen die großen Konvektionszellen keine große Rolle. Luftmassen sind hier die Stars.

Wetter in unseren Breiten



Die Grenzen zwischen ihnen
kennen wir bereits als Fronten.

Luftmassen

Luftmassen

Wichtigste Eigenschaft: Sie besitzen trotz ihrer Größe eine typische Temperatur.

Luftmassen

Wichtigste Eigenschaft: Sie besitzen trotz ihrer Größe eine typische Temperatur.

Die horizontale Temperaturänderung ist kleiner als 1° pro 100 km

Luftmassen

Wichtigste Eigenschaft: Sie besitzen trotz ihrer Größe eine typische Temperatur.

Die horizontale Temperaturänderung ist kleiner als 1° pro 100 km

Ihr Durchmesser muss mindestens 500 km betragen

Luftmassen

Wichtigste Eigenschaft: Sie besitzen trotz ihrer Größe eine typische Temperatur.

Die horizontale Temperaturänderung ist kleiner als 1° pro 100 km

Ihr Durchmesser muss mindestens 500 km betragen

Sie müssen mindestens 1000 m mächtig sein.

Luftmassen: Einteilung

Polarluft

Subpolarluft

Gemäßigte Luft

Subtropikluft

Tropikluft

Luftmassen: Einteilung

m : maritim

c : kontinental

Luftmassen: Ursprung

Luftmassen müssen von Hochdruckgebieten ausgehen. Nur dort herrscht **Divergenz**.

Luftmassen: Ursprung

Luftmassen müssen von Hochdruckgebieten ausgehen. Nur dort herrscht **Divergenz**.

Daher die (sub-)Tropen und die Pole als Quellgebiete.

Luftmassen: Ursprung

Luftmassen müssen von Hochdruckgebieten ausgehen. Nur dort herrscht **Divergenz**.

Daher die (sub-)Tropen und die Pole als Quellgebiete.

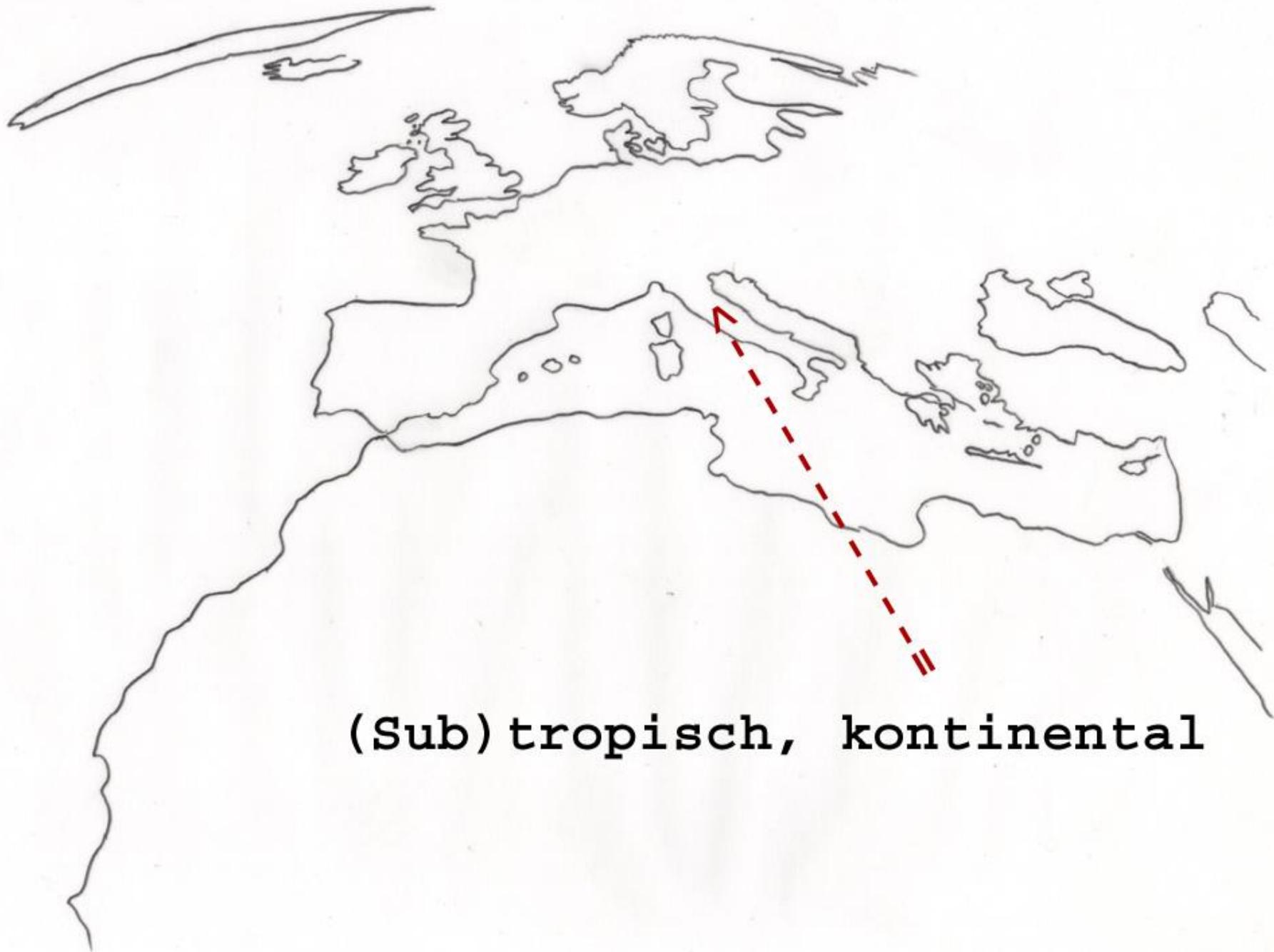
Die gemäßigte Luft ist sozusagen "second hand"...

Polar, kontinental



Polar, maritim

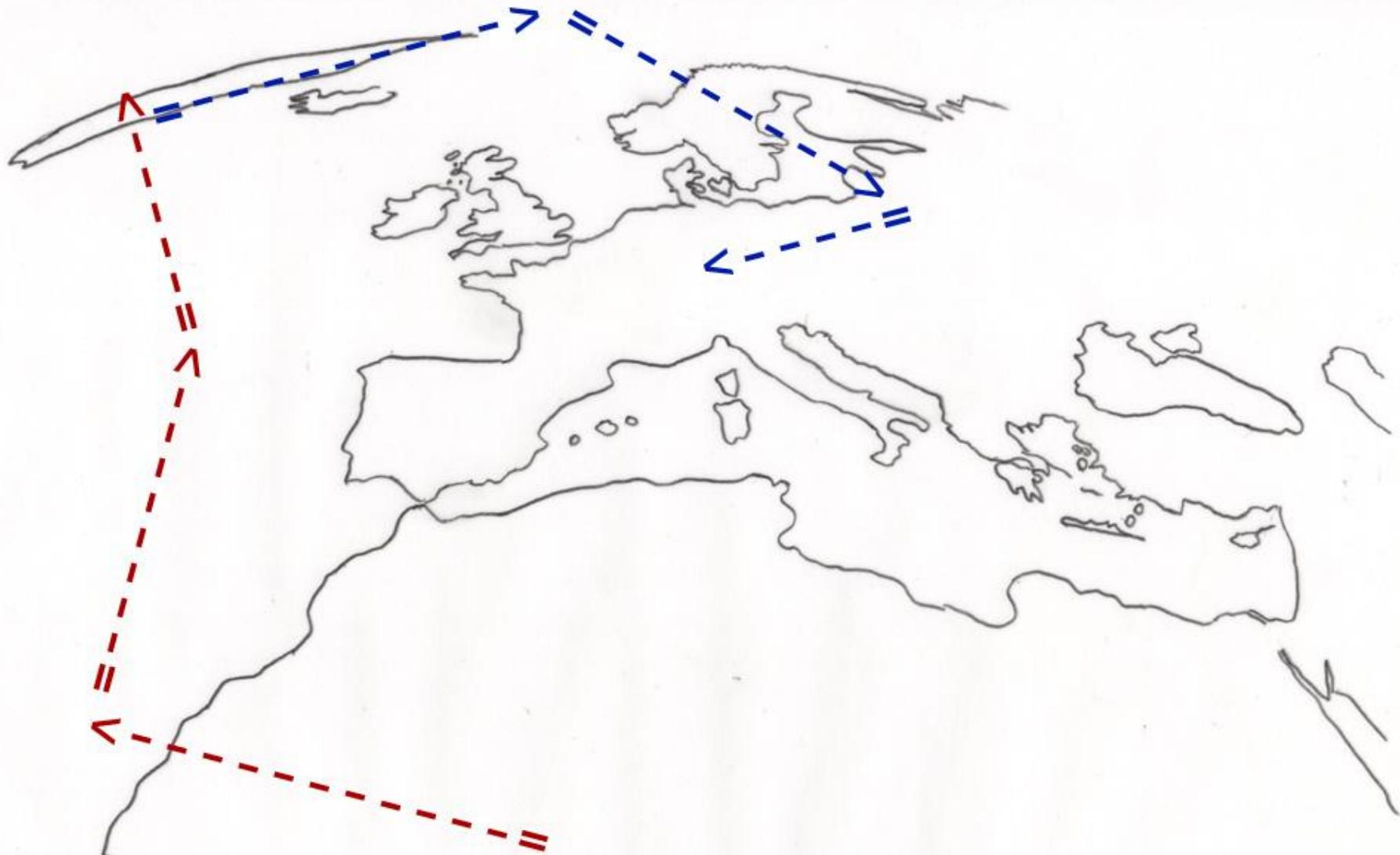




(Sub) tropisch, kontinental



(Sub) tropisch, maritim



Ein nicht ganz untypischer Weg einer
Luftmasse zu uns

Luftmassen: Lebensgeschichte

Luftmassen haben eine Geschichte, wie jede/r von uns.

Luftmassen: Lebensgeschichte

Luftmassen haben eine Geschichte, wie jede/r von uns.

Auch sie werden dadurch geprägt.

Luftmassen: Lebensgeschichte

Luftmassen haben eine Geschichte, wie jede/r von uns.

Auch sie werden dadurch geprägt.

Trockene Luftmassen aus der Wüste saugen sich über dem Meer mit Wasser voll.

Luftmassen: Lebensgeschichte

Luftmassen haben eine Geschichte, wie jede/r von uns.

Auch sie werden dadurch geprägt.

Trockene Luftmassen aus der Wüste saugen sich über dem Meer mit Wasser voll.

Feuchte Luftmassen regnen über dem Festland ab.

Luftmassen: Lebensgeschichte

Luftmassen haben eine Geschichte, wie jede/r von uns.

Auch sie werden dadurch geprägt.

Trockene Luftmassen aus der Wüste saugen sich über dem Meer mit Wasser voll.

Feuchte Luftmassen regnen über dem Festland ab.

Auch dies macht das Prognosengeschäft so würzig.

Bevor ich zur Lebensgeschichte des Tiefdruckgebiets komme...

Bevor ich zur Lebensgeschichte des Tiefdruckgebiets komme...

muss ich noch drei Begriffe erklären, die wir gehört haben sollten.

Bevor ich zur Lebensgeschichte des Tiefdruckgebiets komme...

muss ich noch drei Begriffe erklären, die wir gehört haben sollten.

Konvergenz

Bevor ich zur Lebensgeschichte des Tiefdruckgebiets komme...

muss ich noch drei Begriffe erklären, die wir gehört haben sollten.

Konvergenz

Divergenz

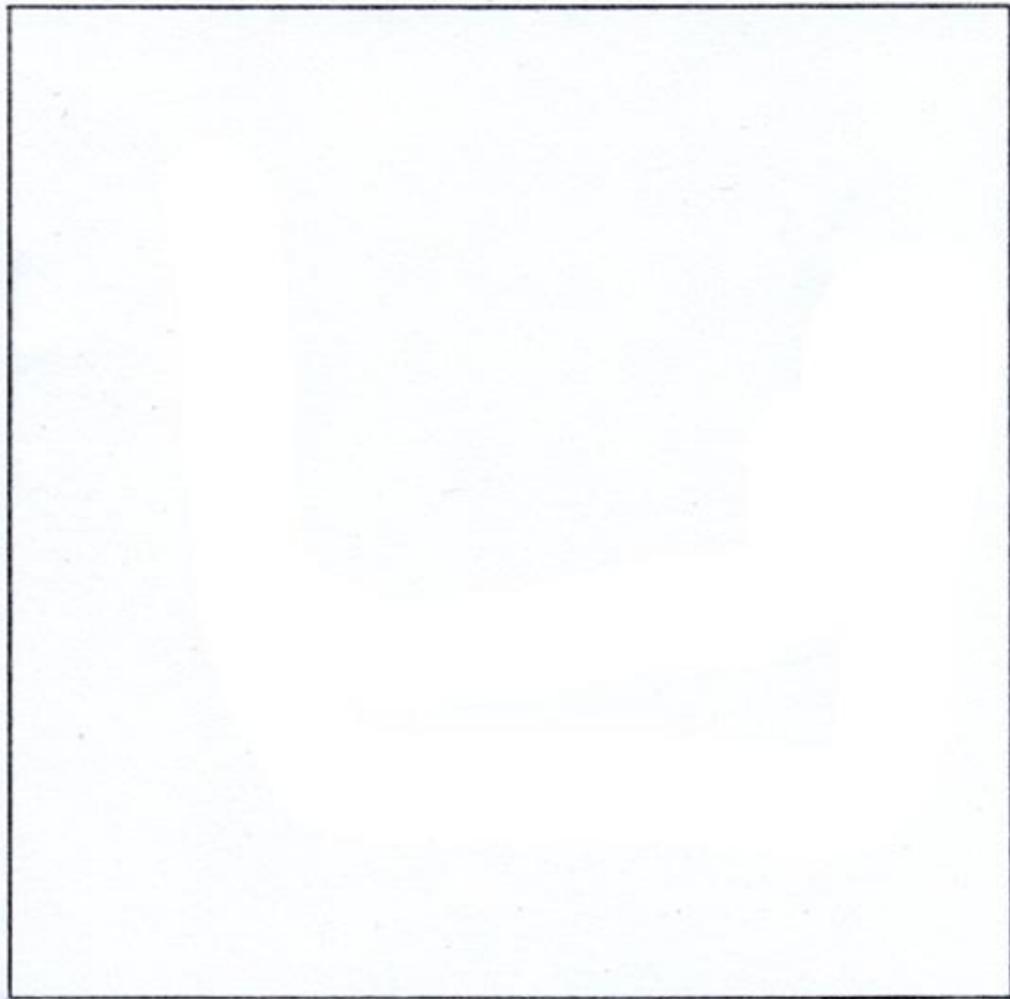
Bevor ich zur Lebensgeschichte des Tiefdruckgebiets komme...

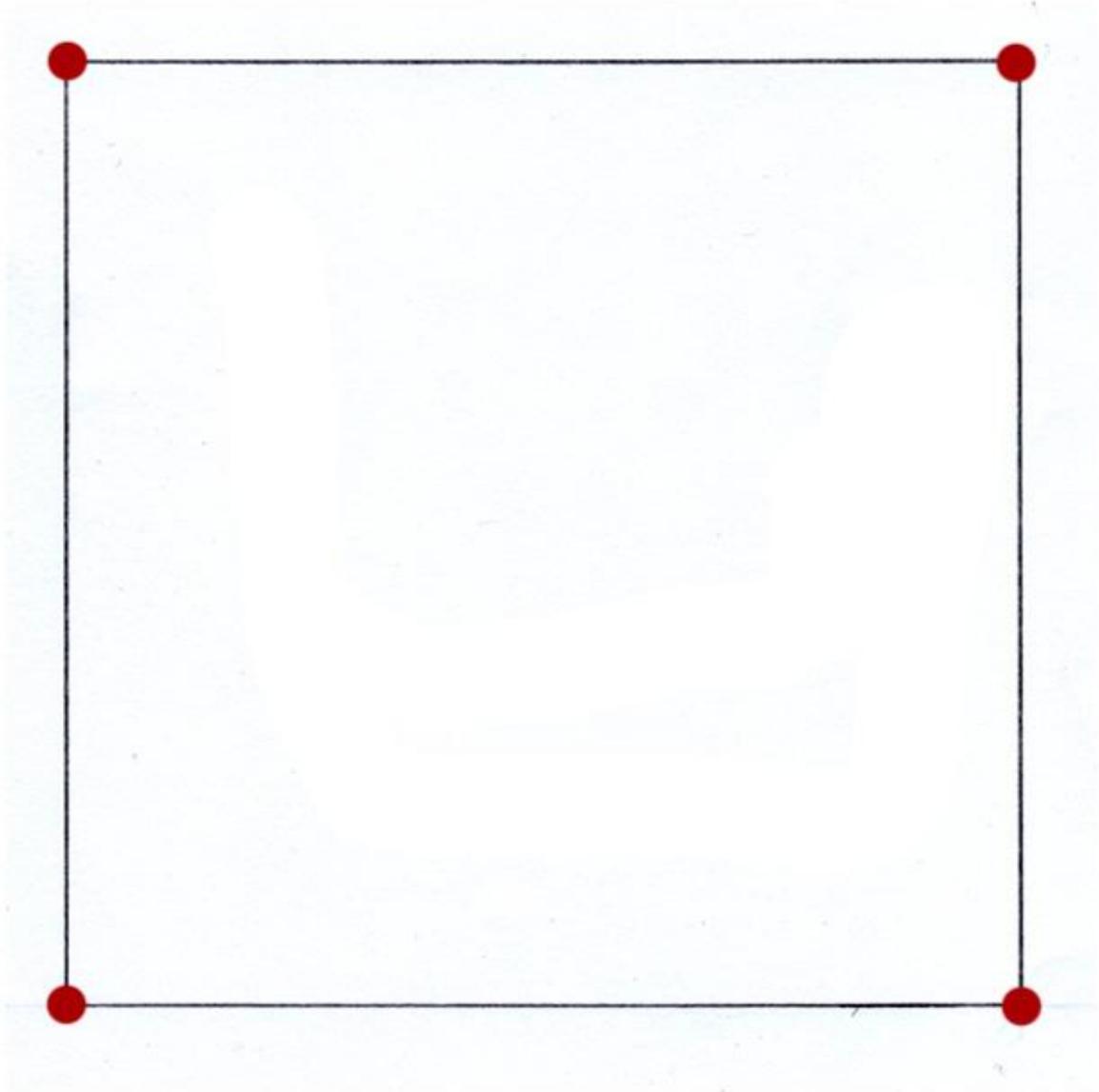
muss ich noch drei Begriffe erklären, die wir gehört haben sollten.

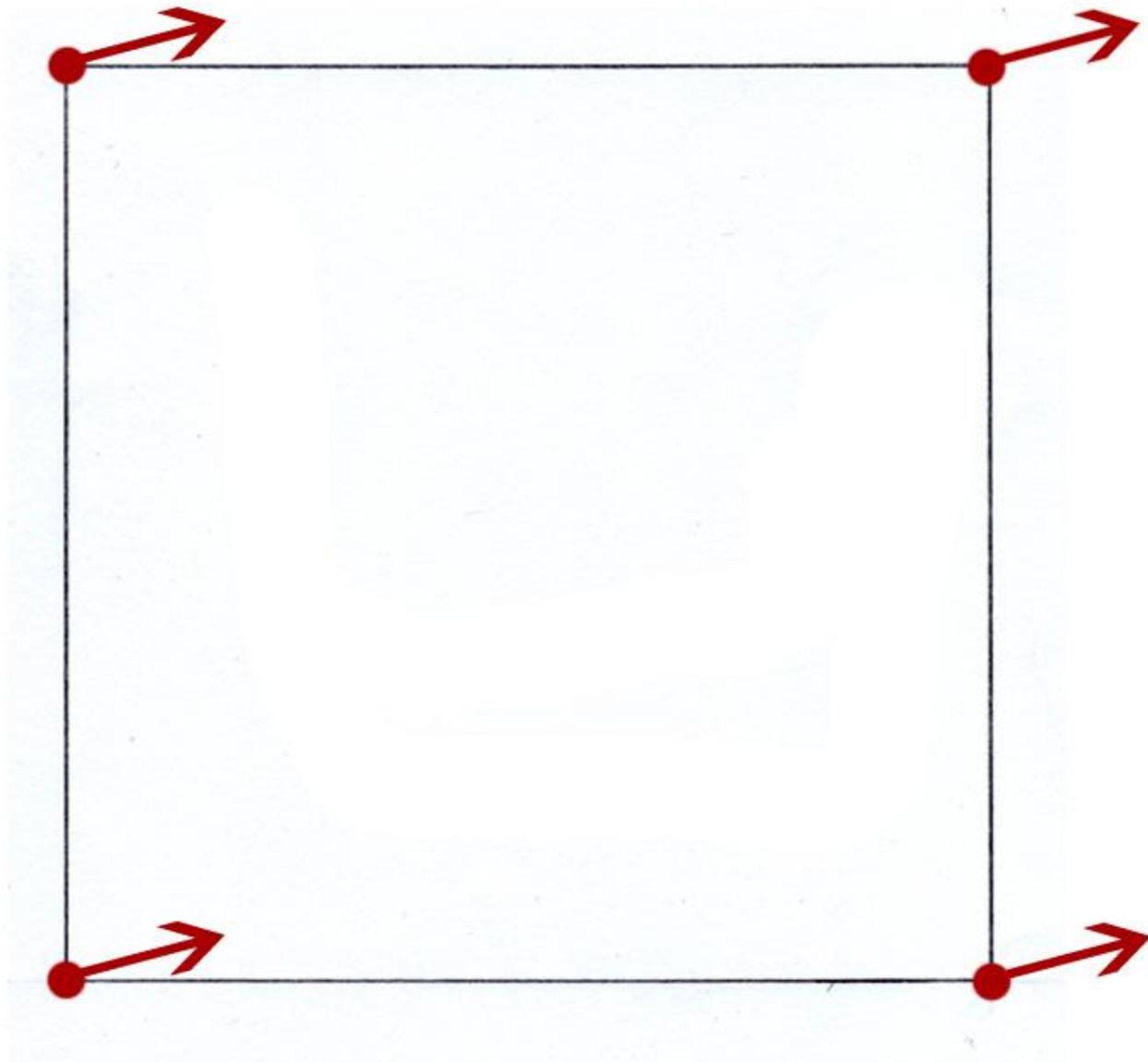
Konvergenz

Divergenz

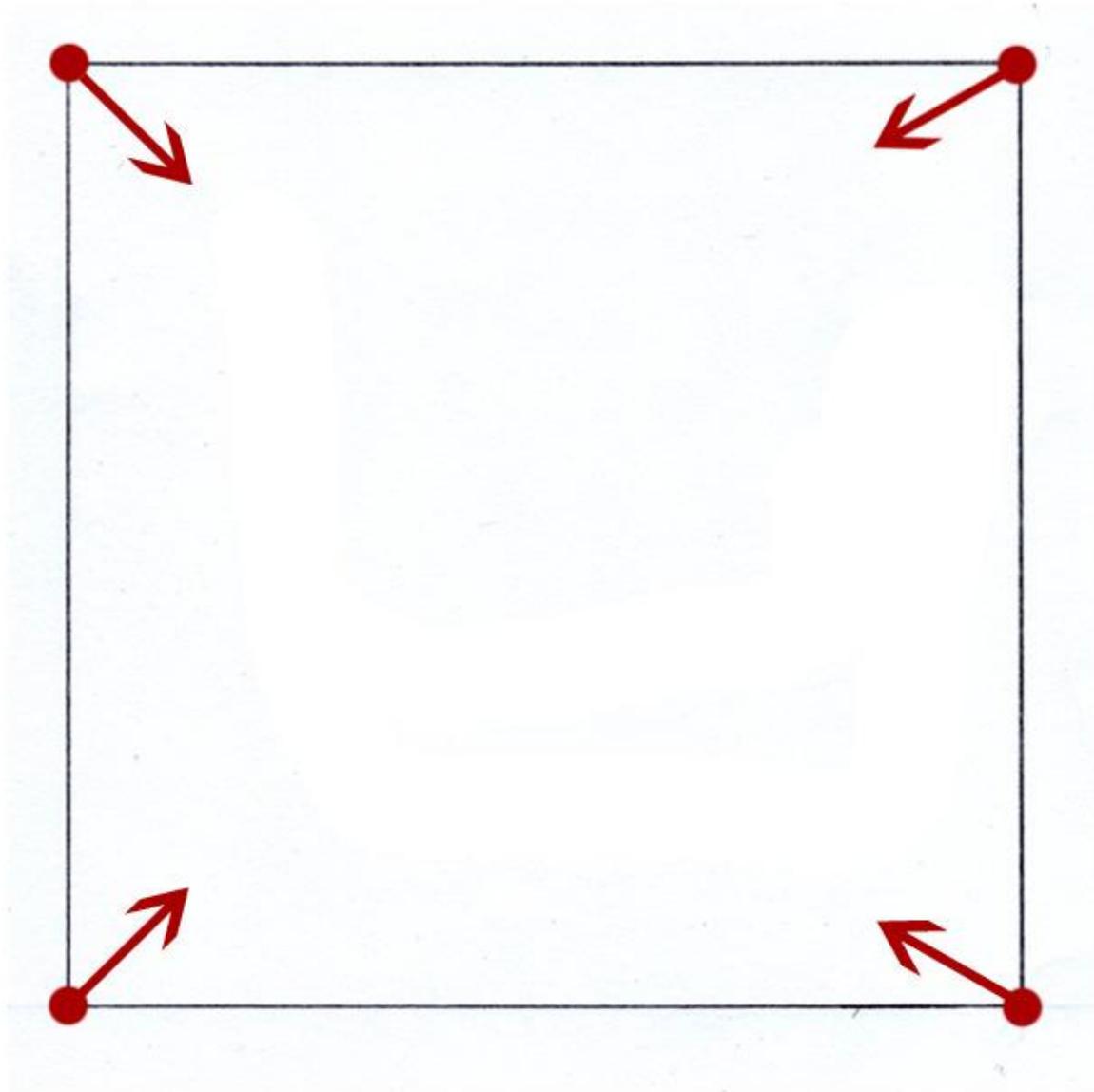
Vorticity



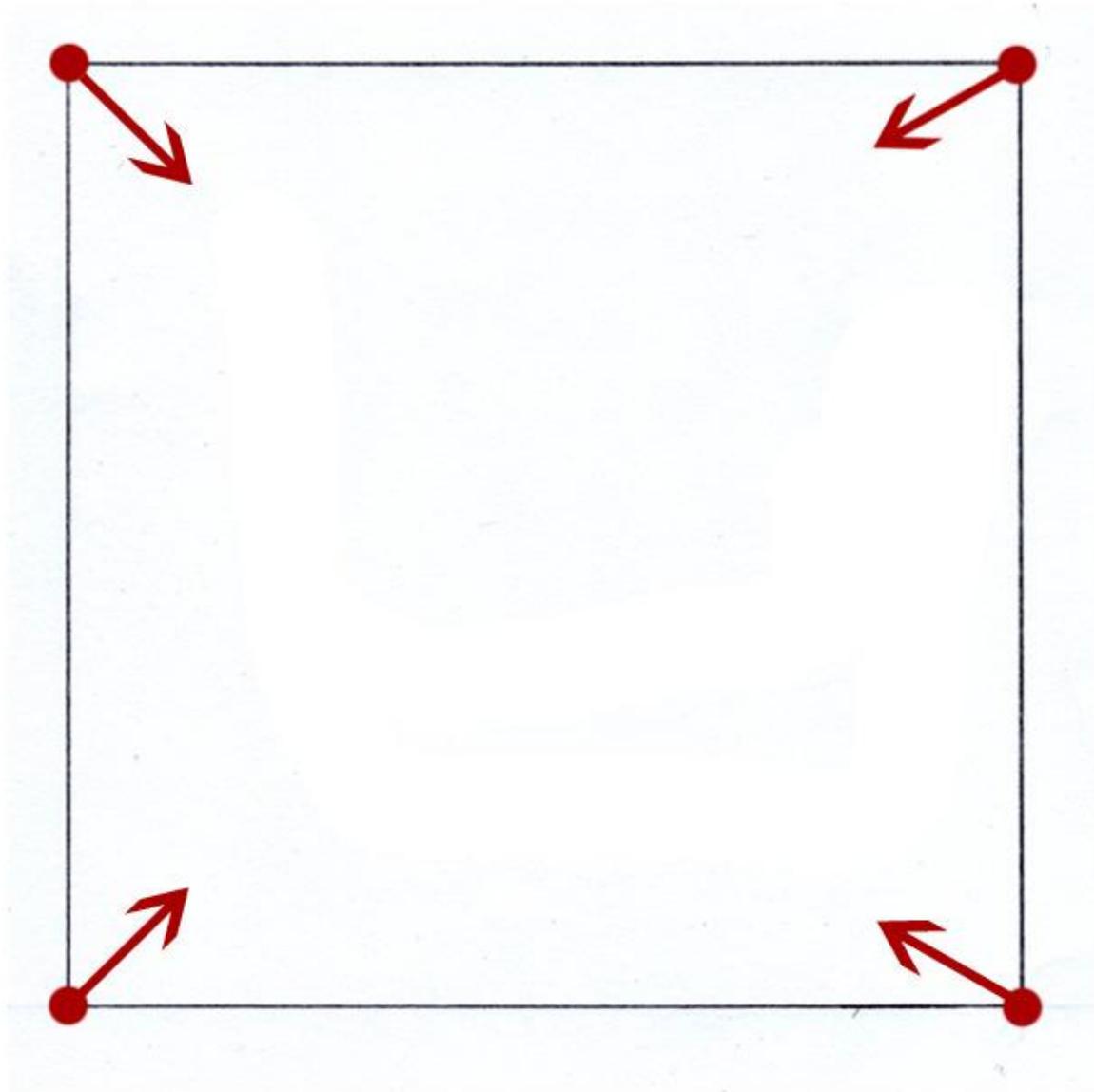




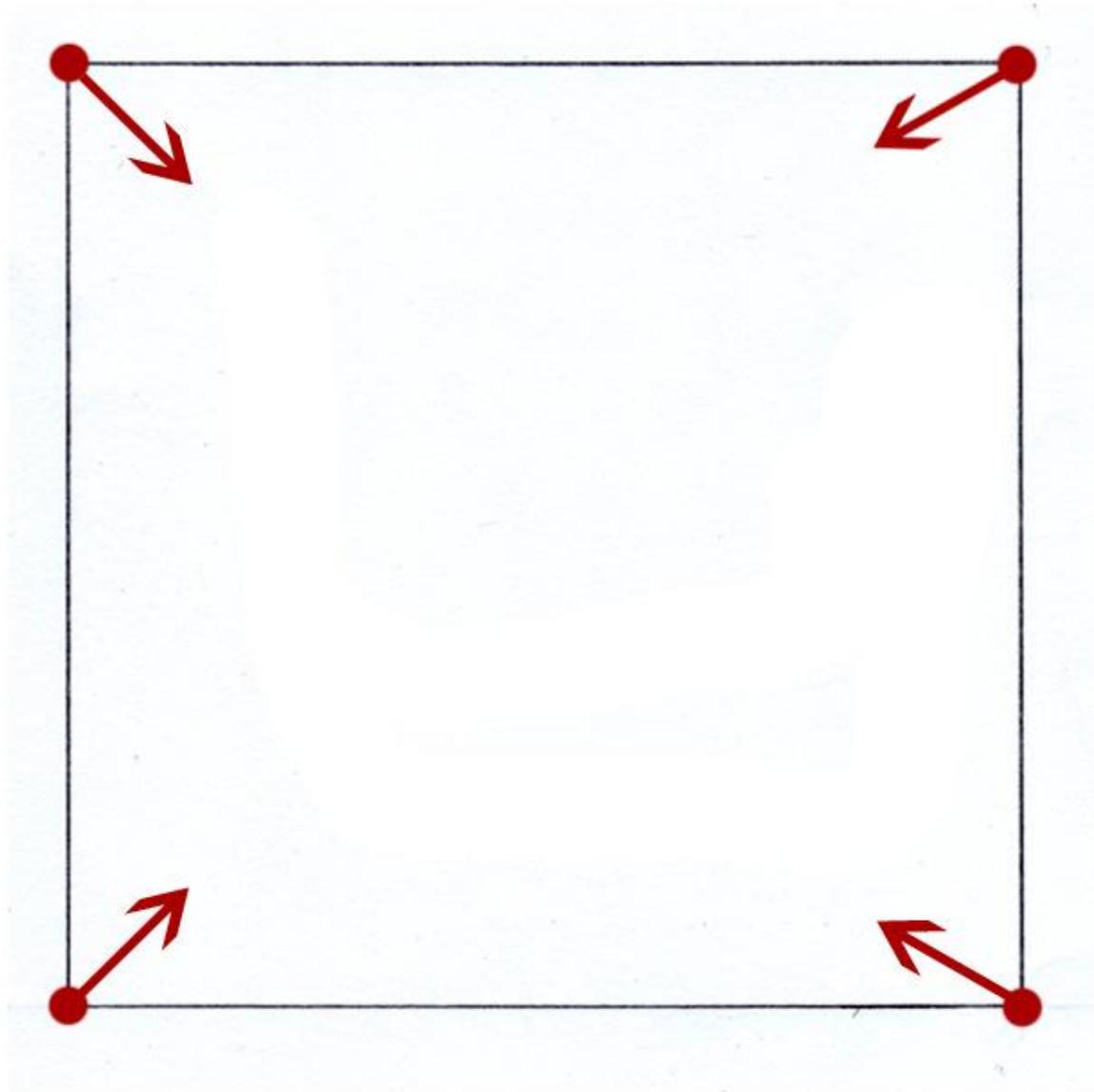
Der Wind weht durch das Quadrat



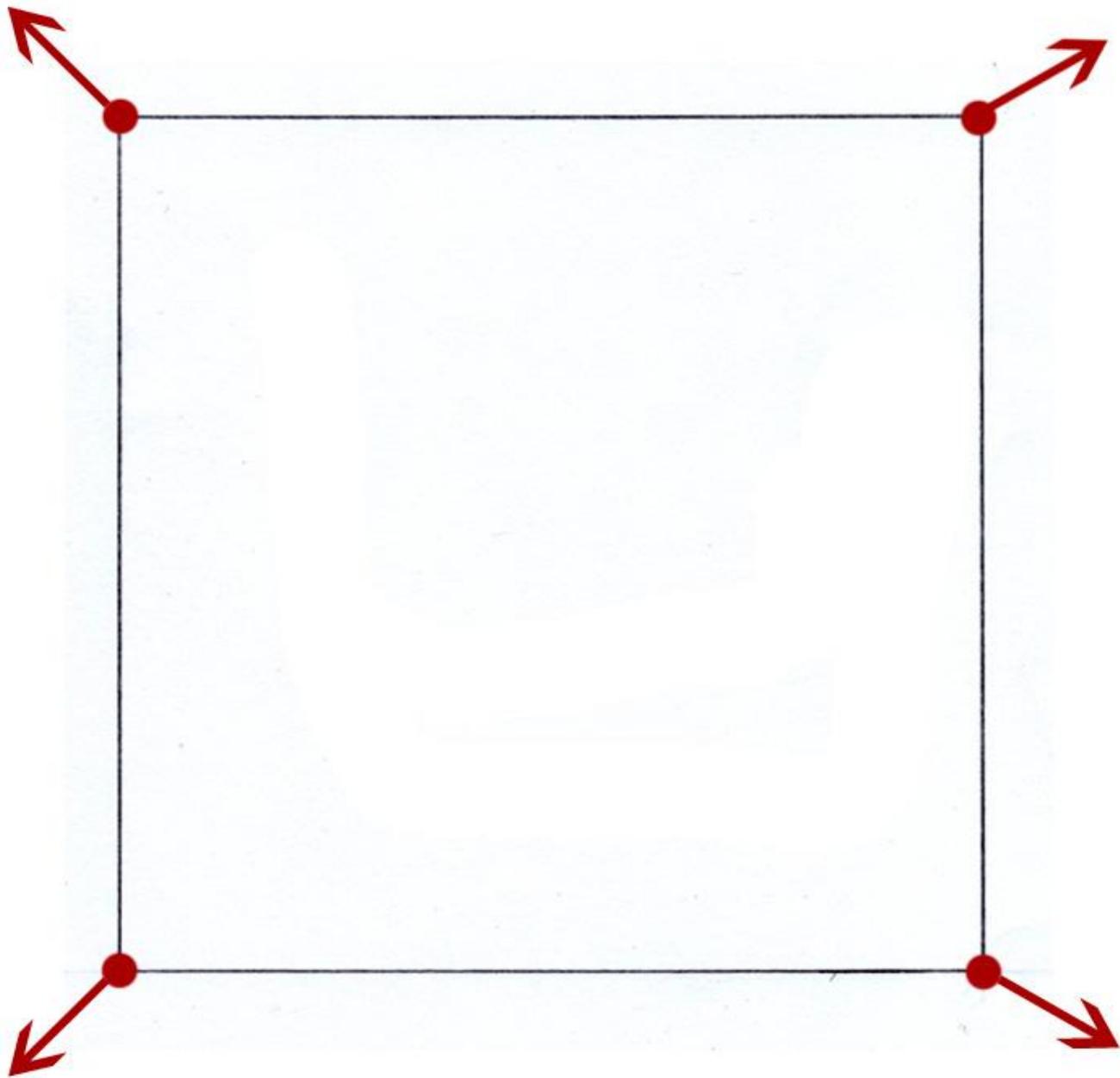
Der Wind weht in das Quadrat hinein



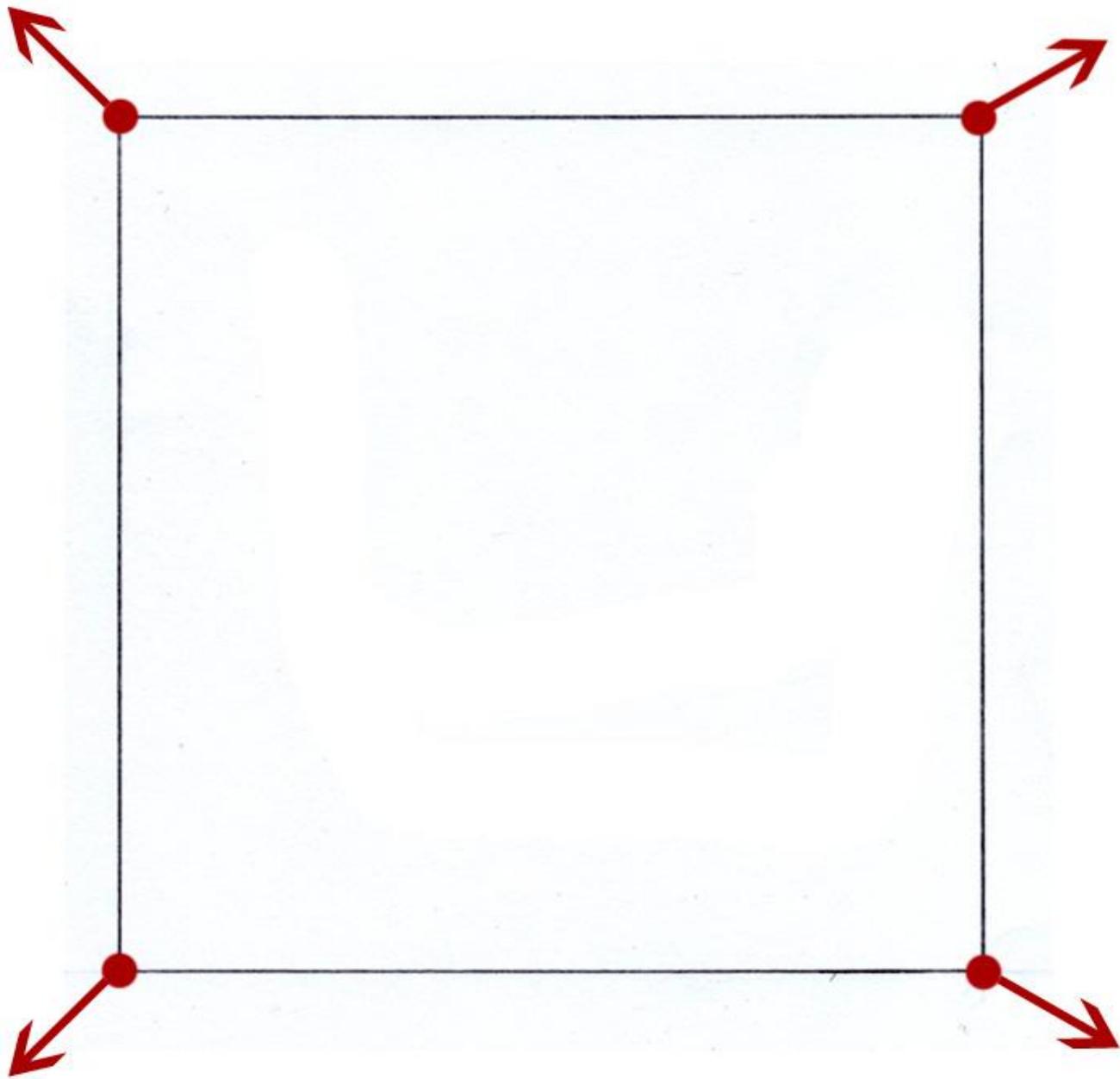
Konvergenz - typisch für ????



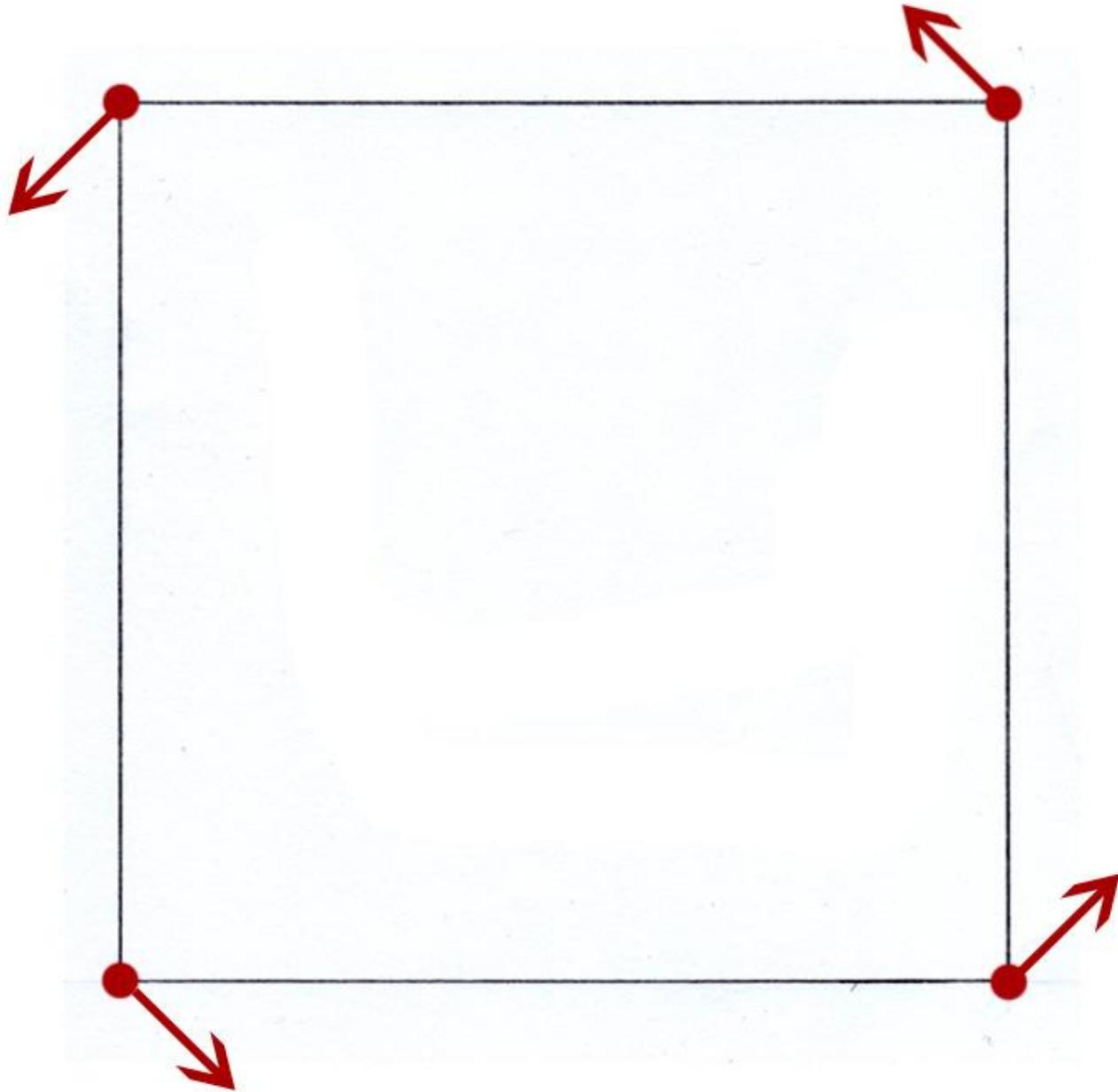
Konvergenz - typisch für Tiefdruckgebiete



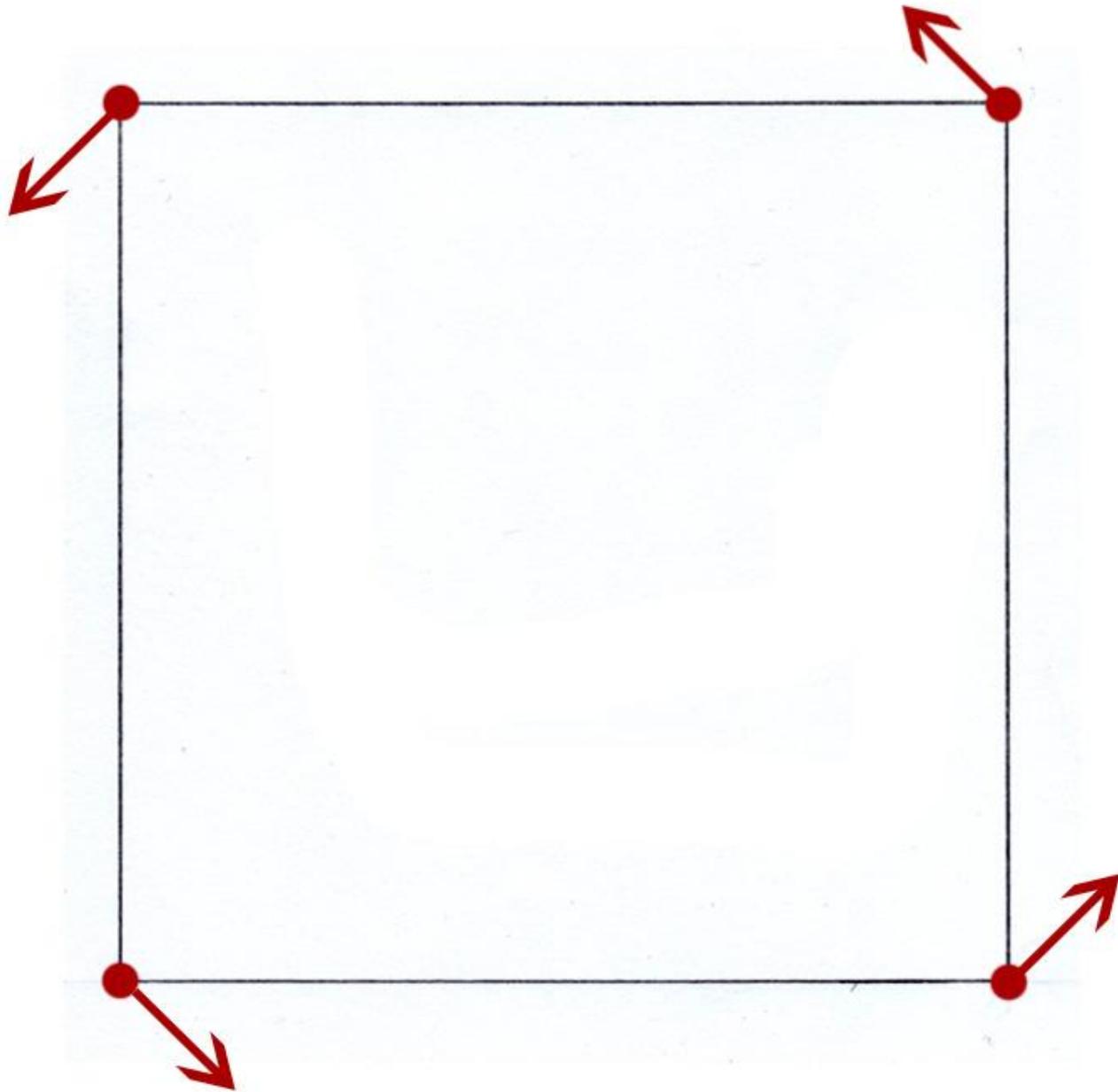
Der Wind weht aus dem Quadrat heraus



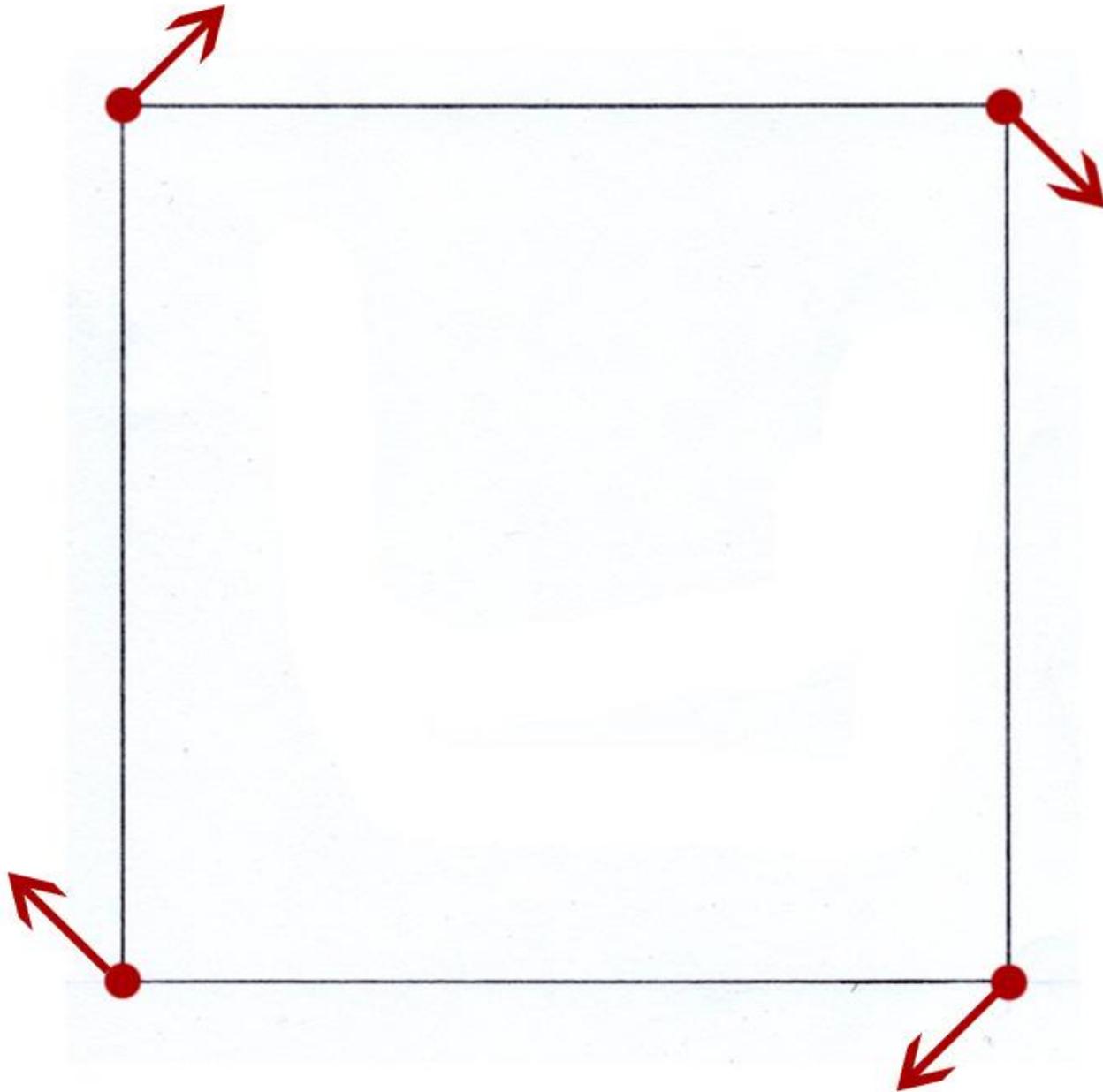
Divergenz - typisch für Hochdruckgebiete



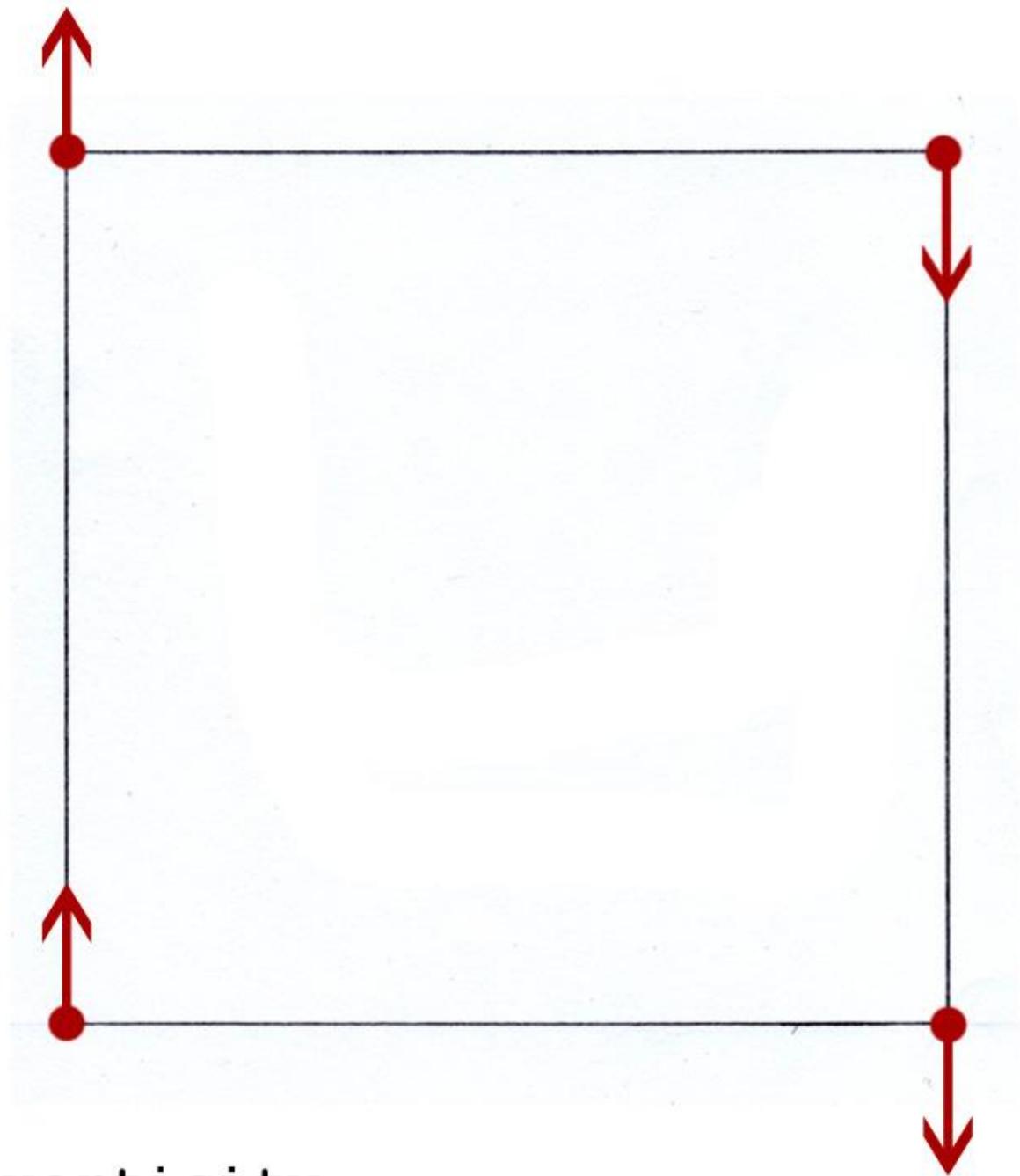
Der Wind weht im Kreis um das Quadrat herum



Positive, cyklonale Vorticity (Tiefdruckgeb.)



Negative, antizyklonale Vorticity (Hochdruckg.)



Scherungsvorticity

Bauernwetterregeln

- Allgemeine Betrachtungen
- Der hundertjährige Kalender
- Singularitäten
- Wetterregeln
- Lostage

Allgemeine Betrachtungen

Für die Meteorologie als Wissenschaft sind die Regeln uninteressant

Wir sind keine Wissenschaftler, für uns besitzen sie einen Wert als Studienobjekt

Warum gibt es sie?

Im Mittelalter gab's die Meteorologie als Wissenschaft noch nicht (ihre Stelle hatte zum Teil die Astrologie inne)

Der, manchmal verzweifelte, Versuch Ernten einzubringen um die Familie zu ernähren machte die Bauern zu peniblen Beobachtern.

Die Regeln wurden sicher nie "ohne Prise Salz" genossen.

Wodurch kamen sie in Verruf?

Sie wurden von Nichtwissenschaftlern gesammelt und herausgegeben, oft nur um Geld zu machen

Durch den Verlust des lokalen Bezugs wurden sie völlig nutzlos

Die Gregorianische Kalenderreform hat die Lostage durcheinandergewürfelt

Zornige Meteorologen haben sie zu Unrecht und mitunter dummlich verdammt

Hundertjähriger Kalender

Heute lässt sich die Entstehung dieses Kalenders nicht unbedingt nachvollziehen.

Abt Moritz Knauer der Klosters Langheim
(Bistum Bamberg)

Beobachtung (wahrscheinlich) 1652 - 1658

Wetter, Ungeziefer, Krankheiten

Abt Moritz Knauer

Geboren 1613 oder 1614 in Weismain
(Nordbayern)

Trat 1630 ins Kloster ein, flüchtete
einige Jahre später vor Kriegshandlungen
nach Heiligenkreuz

Wurde 1640 im Stephansdom zum Priester
geweiht

War von 1649 bis zu seinem Tod 1664 Abt des
Klosters Langheim (Oberfranken)

Zugrundeliegende Ansichten

Die Welt wird von astrologischen Kräften regiert

Es gibt 7 Planeten (Saturn, Jupiter, Mars, Sonne, Venus, Merkur, Mond)

Jeder Planet "regiert" ein Jahr

7 Jahre sind ausreichend, um den Lauf der Welt zu ergründen

Publikationsgeschichte

Die Aufzeichnungen blieben im Klosterarchiv

Arzt Christof von Hellwig bringt ihn
schließlich 1700 heraus

Später wurde er immer wieder aufgelegt.

1704 unter dem Namen des wahren Verfassers