



Westfälische
Wilhelms-Universität
Münster

Musterbildung

Musterbildung

Def 6.1 Musterbildung

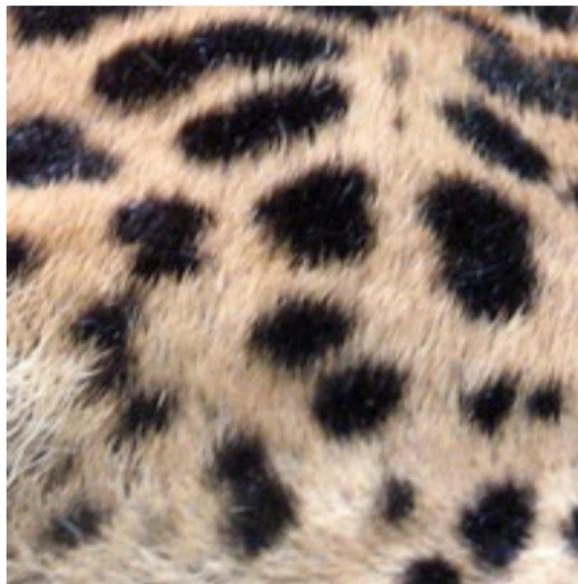
Musterbildung ist ein Prozeß, bei dem ein räumlich homogener Zustand instabil wird und einem inhomogenen Zustand, also einem Muster weicht.



Musterbildung

Def 6.1 Musterbildung

Musterbildung ist ein Prozeß, bei dem ein räumlich homogener Zustand instabil wird und einem inhomogenen Zustand, also einem Muster weicht.



Musterbildung

Def 6.1 Musterbildung

Musterbildung ist ein Prozeß, bei dem ein räumlich homogener Zustand instabil wird und einem inhomogenen Zustand, also einem Muster weicht.



Musterbildung

Def 6.1 Musterbildung

Musterbildung ist ein Prozeß, bei dem ein räumlich homogener Zustand instabil wird und einem inhomogenen Zustand, also einem Muster weicht.



Dünen



- ▶ Einfaches Beispiel für Musterbildung

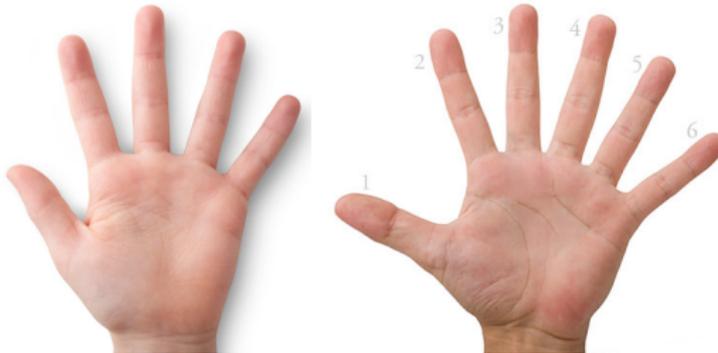
Dünen



- ▶ Konkurrierende Prozesse erzeugen Wellen
 - ▶ Sandablagerung (selbstverstärkend)
 - ▶ Erosion durch Wind (gehemmt)

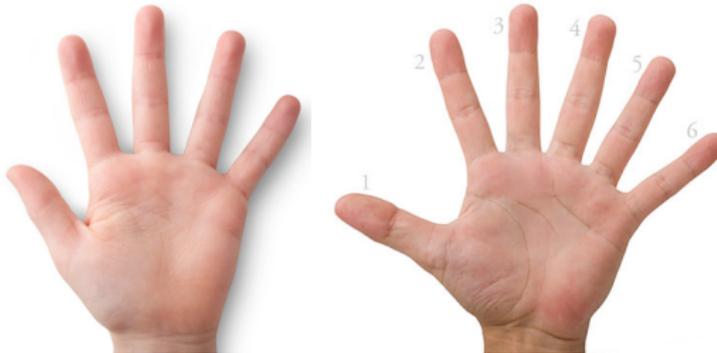
Morphogenese

- ▶ Woher wissen Zellen, was sie werden sollen
- ▶ Musterbildungsprozesse beschreiben, welche Gene aktiv sind



Morphogenese

- ▶ Woher wissen Zellen, was sie werden sollen
- ▶ Musterbildungsprozesse beschreiben, welche Gene aktiv sind



„Hexadactylism“, bzw. Polydaktylie

Die Belousov Zhabotinsky Reaktion



- ▶ Periodische Reaktion
- ▶ Muster in Zeit und Ort
- ▶ Reaktions-Diffusions-System

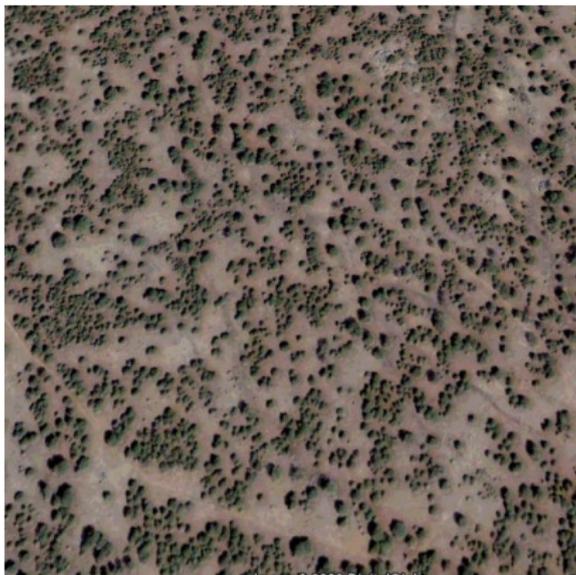
Die Belousov Zhabotinsky Reaktion



- ▶ Periodische Reaktion
- ▶ Muster in Zeit und Ort
- ▶ Reaktions-Diffusions-System

Steppenvegetation

- ▶ Trockenes Klima
- ▶ Bewuchs nicht gleichmäßig verteilt
- ▶ Pflanzen bilden Inseln & Muster



Steppenvegetation

- ▶ Trockenes Klima
- ▶ Bewuchs nicht gleichmäßig verteilt
- ▶ Pflanzen bilden Inseln & Muster



Die Hydra



Die Hydra

