

Seminar: Visuelle Wahrnehmung

Datum:6.12.2001

Referent: Anja Heidgen

Thema:

# **Das Wahrnehmen von Scheinbewegungen**

# Inhaltsverzeichnis

1. Definition von Scheinbewegungen
  - 1.1. Was ist das?
  - 1.2. Wie heißt das?
  - 1.3. Beispiele
  - 1.4. Bedingungen
2. Theorien
  - 2.1. Erste Annahme
  - 2.2. Zweite Annahme
3. Untersuchungen
  - 3.1. Tricks
    - 3.1.1. Zonen niedriger Ortsfrequenz
    - 3.1.2. Details, Linien, kanten
    - 3.1.3. Struktur
  - 3.2. Physikalische Welt
    - 3.2.1. Trägheitsgesetz
    - 3.2.2. Regel der Regidität
    - 3.2.3. Verdeckung
    - 3.2.4. Kombinationsfähigkeit
    - 3.2.5. Globaler Effekt
4. Ergebnis
  - 4.1. Hypothesenbestätigung
  - 4.2. Ausblick

# **Definition von Scheinwahr- nehmungen**

# Was ist das?

- Lücken zwischen einzelnen Bildern werden ausgefüllt
- Eine stetige Bewegung wird vorgetäuscht

# Wie heißt das?

- Scheinbewegung
- Stereoskopische Bewegung
- Phi-Phänomen

# Beispiele

- Leuchtreklamenpfeil
- Kino

# Bedingungen

- Auffindbare Gemeinsamkeiten zwischen den Bildern
- Herzustellende Korrespondenzen
- Zeitliche Abfolge









# Theorien

# 1. Annahme

- Sehsystem arbeitet wie Computer
- Punkt für Punkt vergleich zwischen den Bildern
- Einleuchtend bei einfachen unzweideutigen Bildern
- Komplexe Bilder: Jede Möglichkeit müsste auf Richtigkeit geprüft werden



## 2. Annahme

- Ablauf auf unterer Verarbeitungsebene
- Verminderung der Vergleichsoperationen durch Strategien
- Produkt der Evolution: Erfolgsprinzip



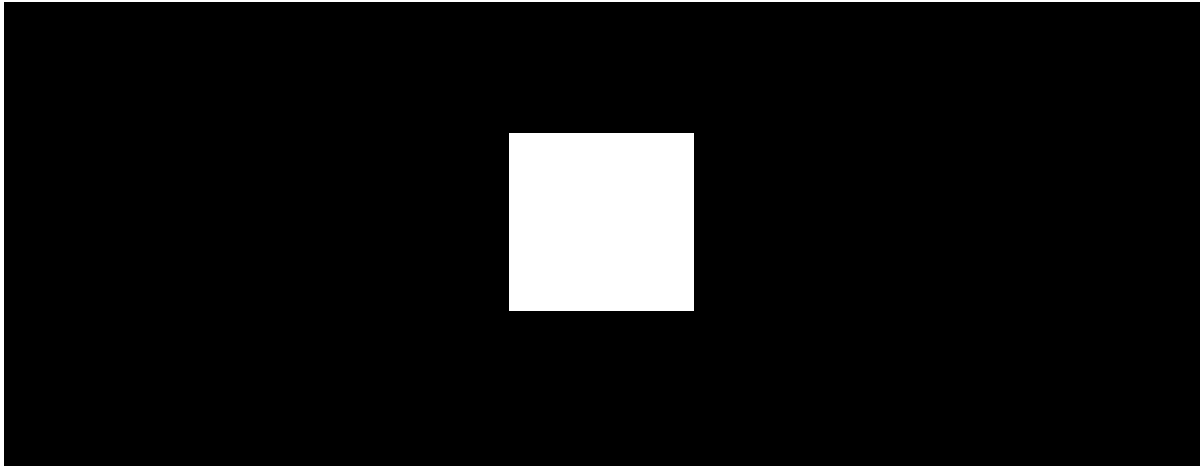
# Untersuchungen

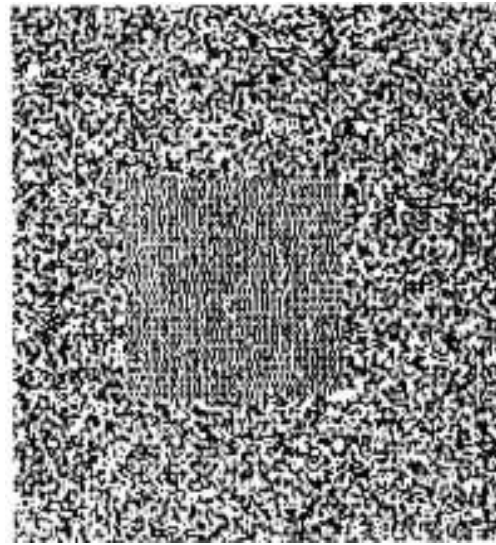
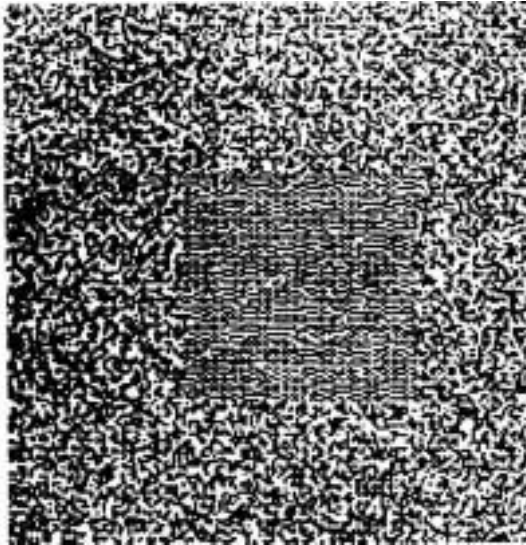


# Tricks

- Zonen niedriger Ortsfrequenz
- Details, Linien, Kanten
- Struktur

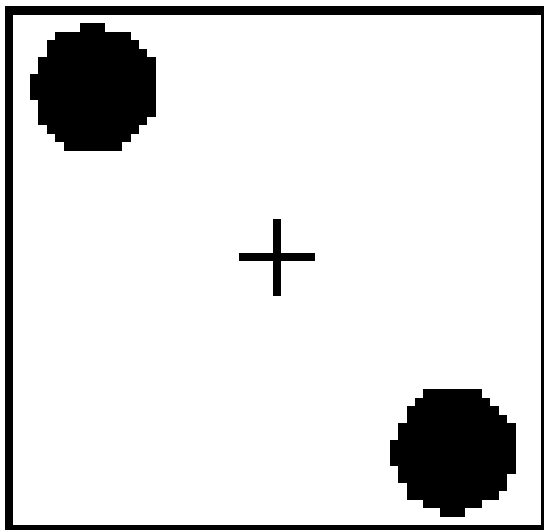


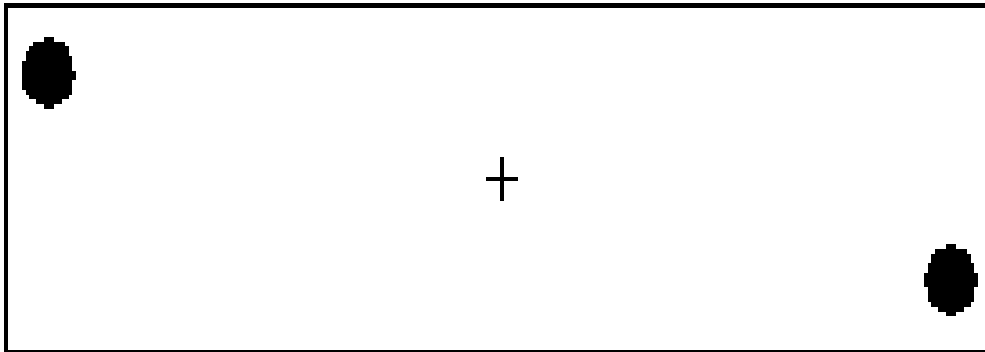




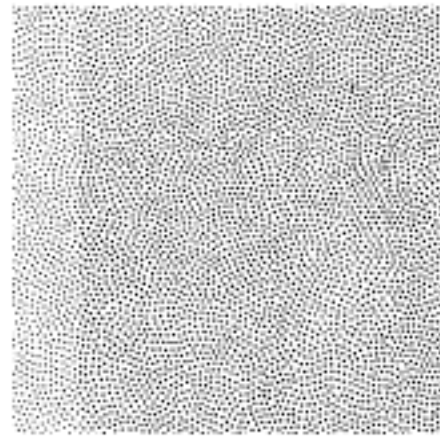
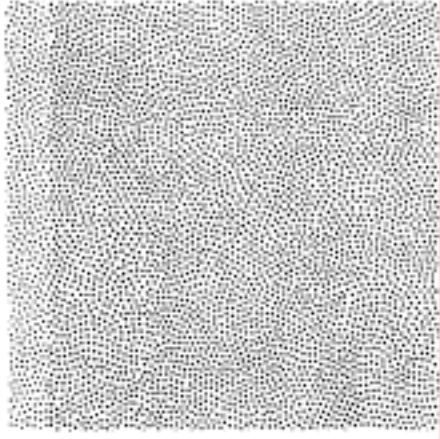
# Physikalische Welt

- Trägheitsgesetz
- Prinzip der Nähe
- Regel der Rigidität
- Verdeckung
- Kombinationsfähigkeit
- Globaler Effekt

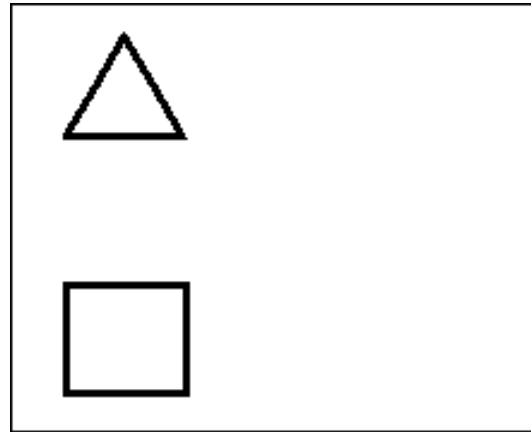


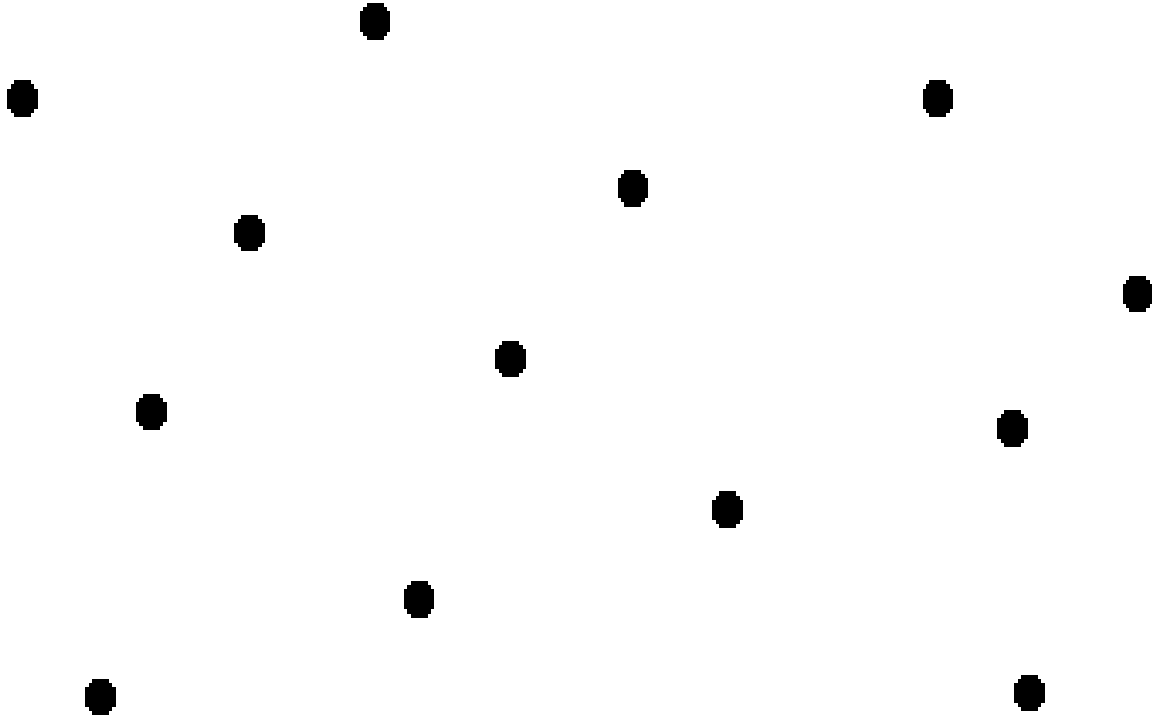


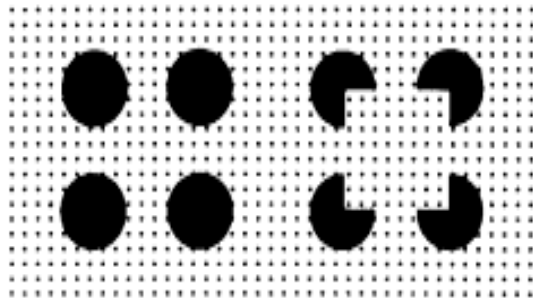
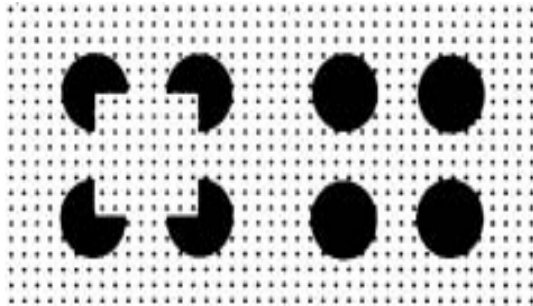












**Ergebnis**

# Hypothesenbestätigung

- Sehsystem filtert beim Wahrnehmen von Bewegung schnell wesentliche Merkmale heraus
- Ihm selbst innewohnende Gesetze über Bewegungsabläufe werden angewandt
- Scheinbewegung entstehen auf unterem Niveau des Wahrnehmungsvorganges

# Ausblick

- Vermutung: Existenz von Nervenzellen mit bestimmter Leistungsveruschaltung
- Gestützt: Forschung an Affen
  - Nervenzellen für Ortsfrequenz
  - NZ für Farbe, Kanten...

**Große gemeinsame Zukunft  
von Neurobiologie und  
Psychologie**

Ende