

# Haut im anderen Bild

## Histologische Zauberei mit Farben

**E**ine gesunde Haut ist ein wahres Wunderwerk der Natur. Bei Hautkrankheiten ist es manchmal nötig, das Gewebe der Haut zu untersuchen. Der Arzt benötigt diesen Befund für seine Diagnose. Die Darstellung einer feingeweblichen Haut und deren Strukturen erfolgt durch Färben. Mit Farben lassen sich Vorgänge im menschlichen Körper eindrucksvoll zeigen. Anne Kerber macht daraus ihre „Zauberei“ mit Farben und zeigt Haut in einem anderen Bild – histologische Pop-Art. (3. Teil)



### Blutgefäße

Die Haut ist von einem ausgedehnten Netz an Lymph- und Blutgefäßen durchzogen. Das im oberen Teil der Haut ge-

legene Gefäßsystem verfügt über sehr feine Kapillaren. Das tiefer gelegene Netz der Blutgefäße an der Grenze zwischen Lederhaut und Unterhaut dient der Wärme- und Druckregulation.

### Lymphgefäße

Lymphgefäße sind für den Transport der Lymphe (eine wässrige Körperflüssigkeit) aus dem Gewebe in den Blutkreislauf verantwortlich. Es handelt sich beim Lymphsystem um ein sehr fein verzweigtes Netz mit Filterstationen, den Lymphknoten. Vom Aufbau her gleicht ein Lymphgefäß einem Blutgefäß. Über das Lymphsystem werden auch Immunzellen (Lymphozyten) transportiert.

### Muskeln

Die Muskelzellen in der Haut haben nicht, wie die übrigen Muskeln der Menschen, Kontakt über Sehnen zum Knochen, son-

dern dienen vor allem der Bewegung der Haut.

### Fett

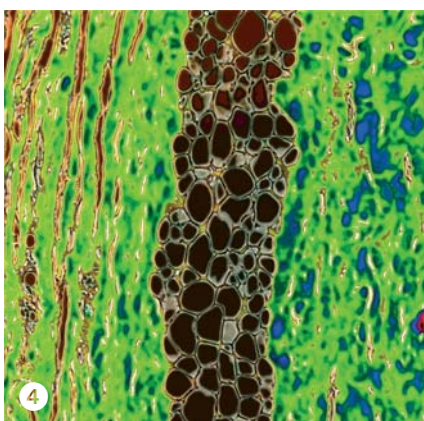
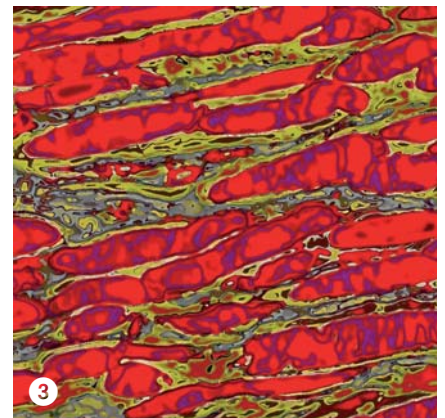
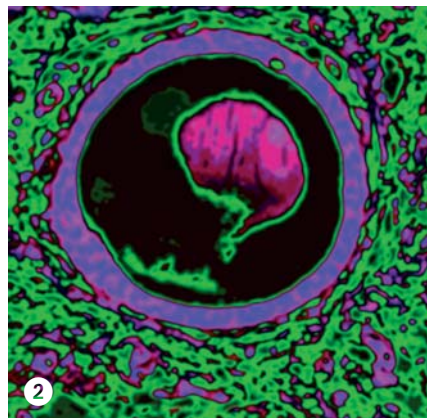
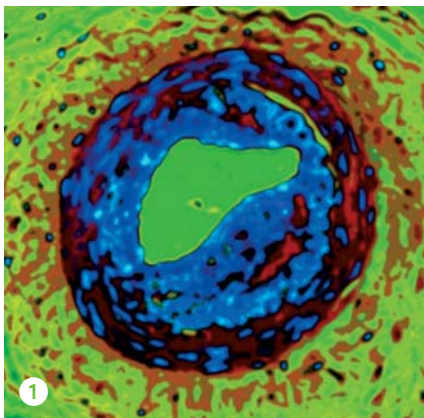
Das in der Unterhaut (Subcutis) eingelagerte Fett dient als Wärme-Isolator und Energiespeicher.

### Nerven

Nerven werden nach zwei Arten unterschieden. Während die sensorischen Nerven, äußere und innere Reize der Haut wie Berührung, Spannung, Schmerz, Wärme und Kälte wahrnehmen und zum Gehirn weiterleiten, kontrollieren die vegetativen Nerven die Gefäße, die Hautanhangsorgane (Haare und Schweißdrüsen) sowie die glatten Muskeln zum Aufrichten der Haare.

### Pigmentzellen

Die Pigmentzellen (Melanozyten) der Haut befinden sich in der Basalzellschicht der Epidermis (Unterhaut) und in den Haarfollikeln. Sie bilden das dunkle Melaninpigment und geben dieses an die sie umgebenden Hautzellen (Keratinocyten) ab. Melanin dient als UV-Schutz. ■



1 Ein Blutgefäß ist blau dargestellt, in der Mitte Hohlraum (grün), durch den das Blut fließt.  
 2 In violett dargestellt ein Lymphgefäß, in der Mitte der dunkle Hohlraum, durch den die Lymphe fließt.  
 3 Rot dargestellt sind die Muskelzellen.  
 4 Schwarz dargestellt sind einzelne, kugelförmige Fettzellen. Sie sind umgeben vom grün dargestellte Bindegewebe.  
 5 Pink eingefärbt sind die Pigmentzellen der Epidermis.

