

# Histopathologie

Fall 05

**Präp.-Nr.:** 05

**Färbung:** Fettrot-Hämalaun

**Organ:** Leber

**Tierart:** Rind

**Diagnose:** Fettleber (klein- bis großtropfige einfache Leberzellverfettung)

## Pathologisch-anatomische Befunde:

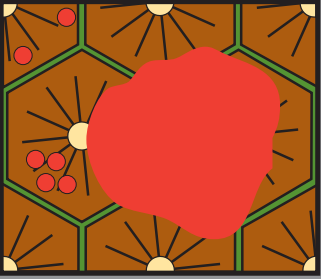
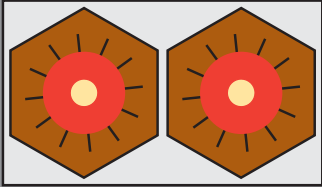
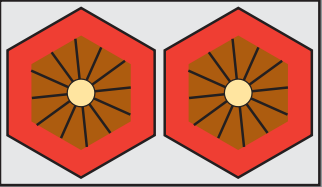
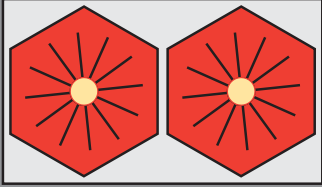
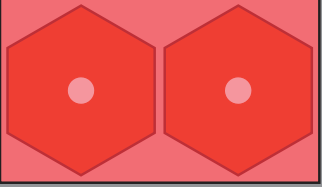
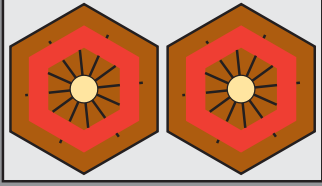
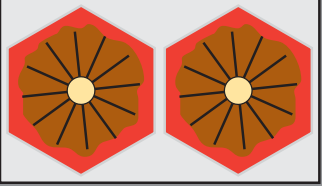
- auf **Organ**-Ebene:

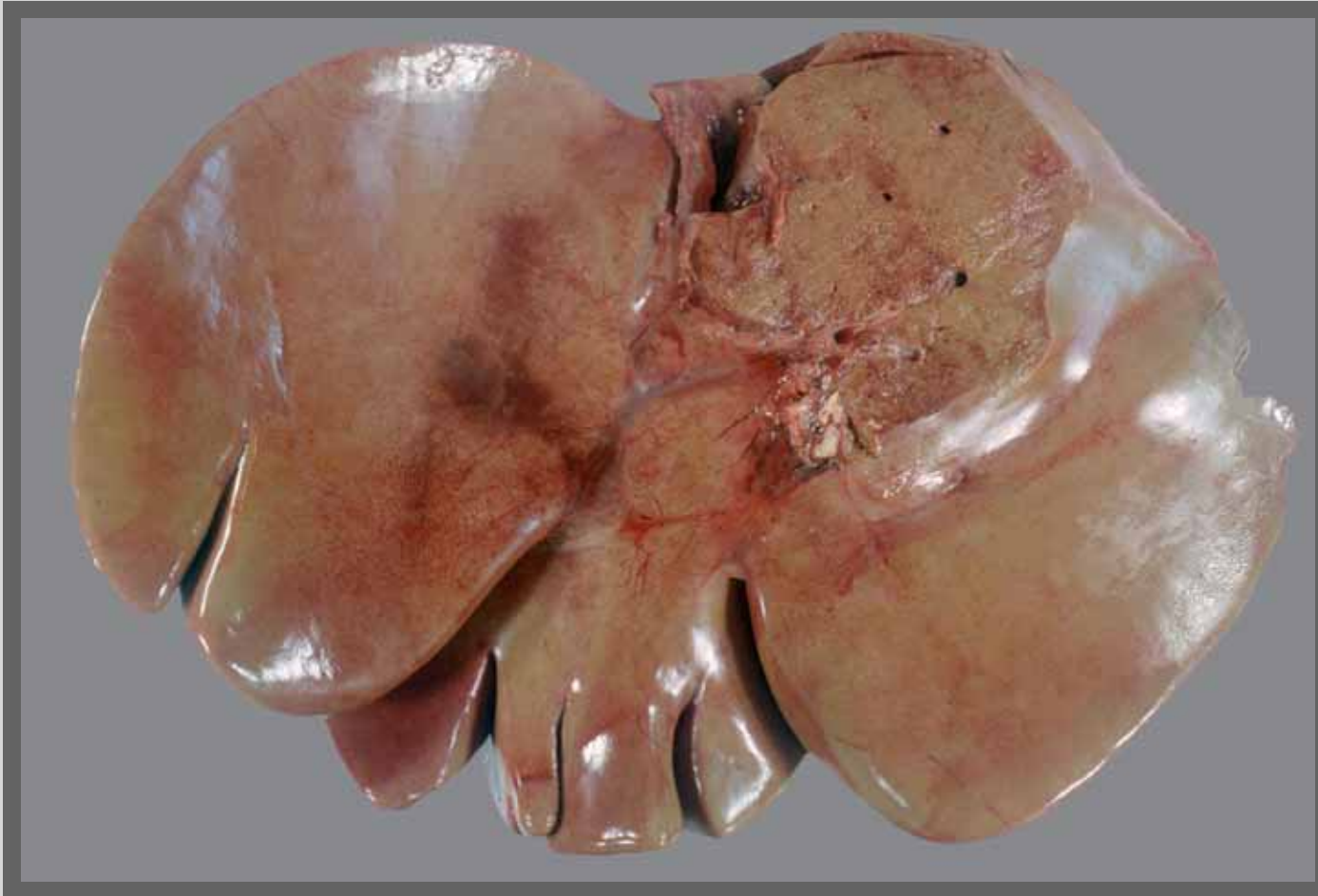
  - vergrößerte, gelbliche, brüchige Leber  
= diffuse Veränderung

- auf **Läppchen**-Ebene:

  - Musterbildung  
= zonale Veränderung

## Pathologisch-anatomische Befunde:

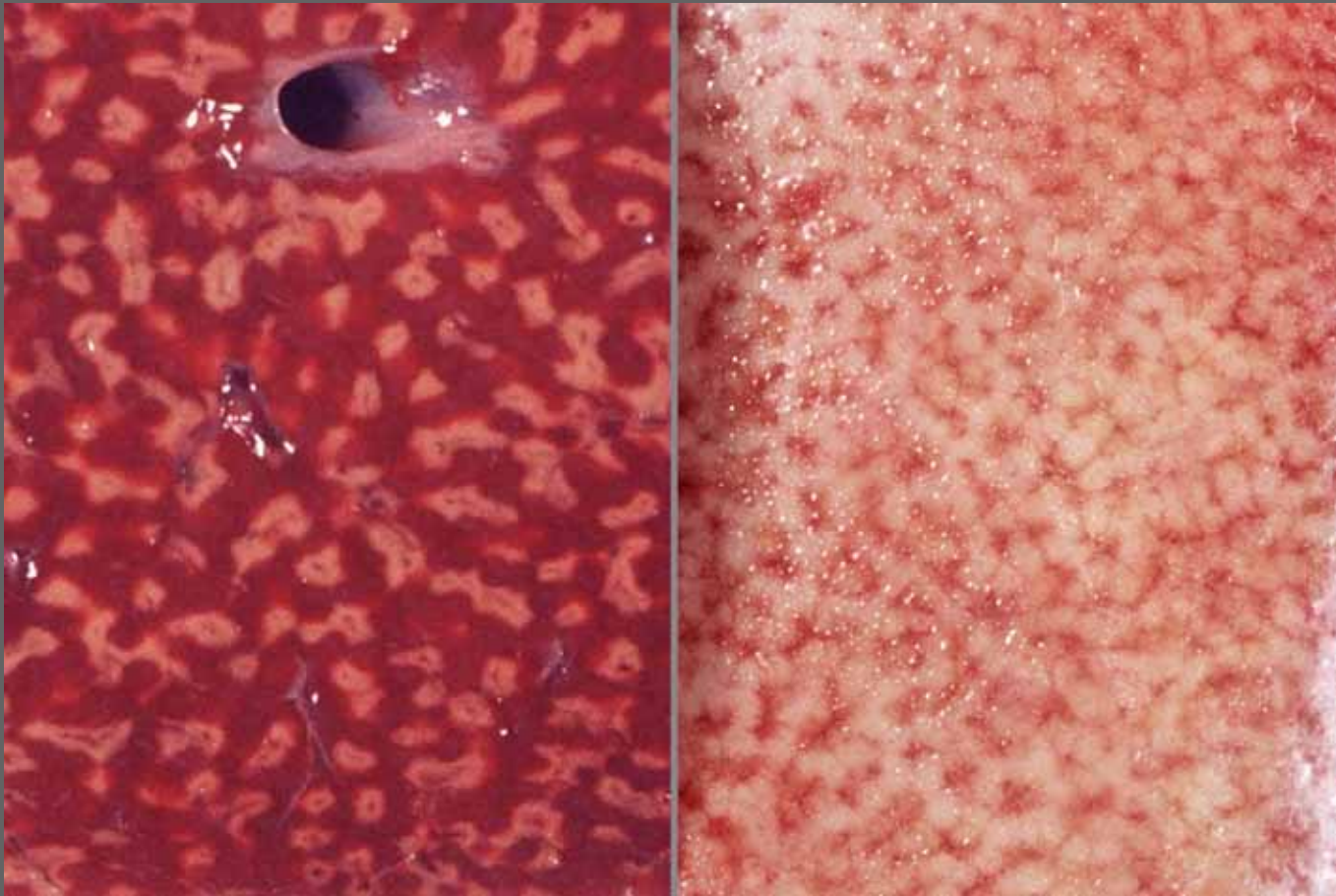
herdförmige Veränderungen	zonale Veränderungen	
<p>Einzelzell-Nekrosen Gruppen-N. Herd-N.</p> 	zentrolobulär	peripherlobulär
		
	panlobulär	massiv
		
intermediär	Mottenfraß-Nekrose	
		



### **Leber-Verfettung**

- die Leber ist diffus verändert
- daran ändert auch die herdförmige ungleiche Blutverteilung nichts!

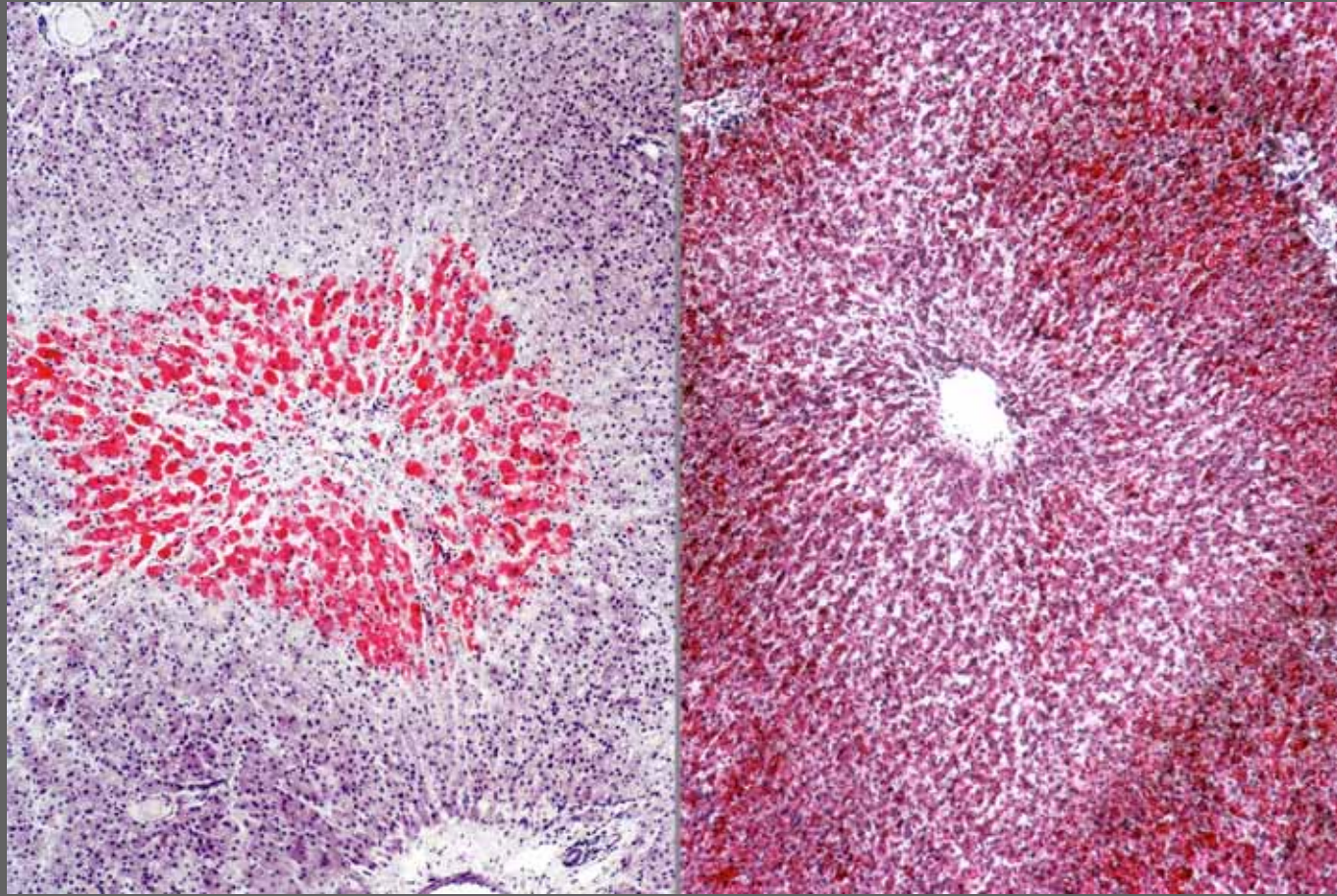
Rind, Leber



### Leber-Verfettung

- links:  
zentrolobuläres  
Muster
- rechts:  
peripherlobuläres  
Muster
- daß es sich tatsächlich um die Ablagerung von Fett handelt, kann man höchstens auf dem rechten Bild vermuten

Leber



### Leber-Verfettung

- links:  
zentrolobuläres  
Muster
- rechts:  
peripherlobuläres  
Muster

Leber, Gefrierschnitte, Sudan-Rot

## Allgemeine Pathologie (1):

### Störung des Fettstoffwechsels

es werden unterschieden

*einfache Verfettung:*

reversibel

*degenerative Verfettung:*

irreversibel, da Zellschädigung (erkennbar an den Zellkernen, Pyknose, Lysis)



## Allgemeine Pathologie (2):

### ***zentrolobuläre Verfettung:***

- häufig bei Hypoxie (z.B. Stauung)
- aber auch Vergiftung, da Biotransformation v.a. in Zellen des Läppchenzentrums

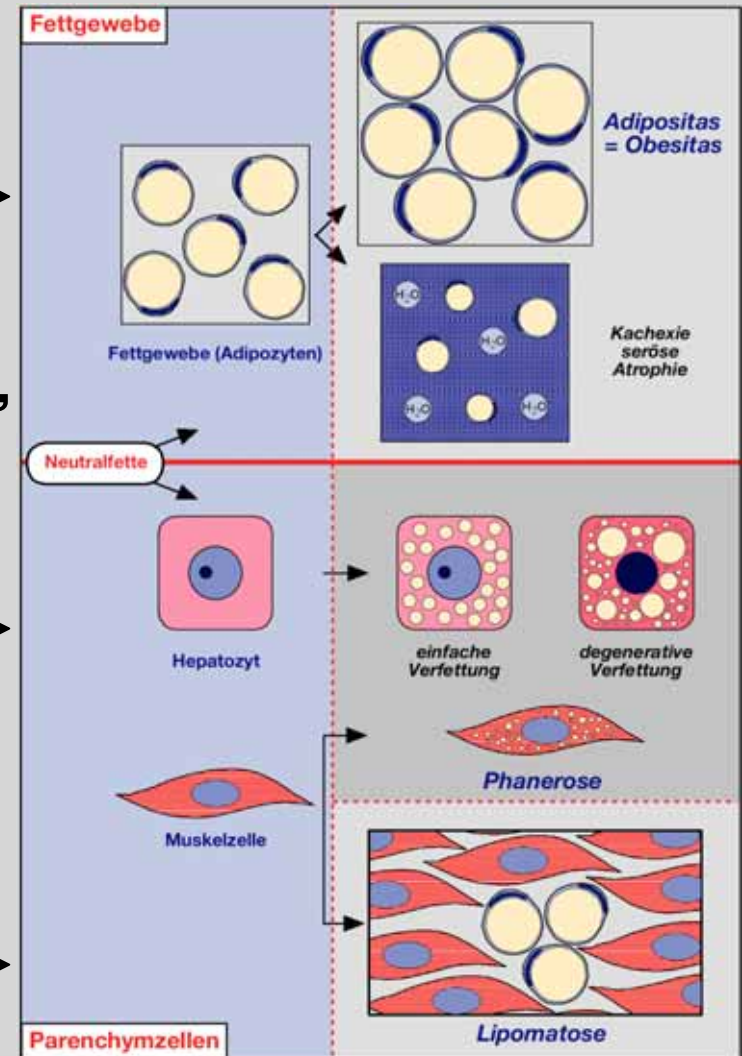
### ***peripherlobuläre Verfettung:***

- toxische Ursache (direkt wirkende Gifte, z.B. Phosphor)

## Allgemeine Pathologie (3):

**unterscheide ferner dringend:**

- die Speicherung von Fett im **Depotfett** führt zur **Adipositas** oder **Obesitas (Fettsucht)**
- die Verfettung einer **Parenchymzelle**, die sog. **Phanerose** oder **Steatose**, auch wenn sie aussehen sollte wie eine Fettzelle (Siegelring-Zelle), es bleibt immer (!) eine Parenchymzelle (Leber, Myokard, Nierentubulus)
- die Zunahme von Fettzellen in einem Organ (**Lipomatose**), v.a. bei der Mast (z.B. im Herzmuskel)



## Ätiologie / Pathogenese:

- **erhöhtes alimentäres Angebot (Mast)**
- **mangelhafter Umsatz bei normalem Angebot, z.B. durch O<sub>2</sub>-Mangel (Hypoxie) oder Toxineinwirkung (Schädigung der Zelle, gestörte Apolipoprotein-Synthese)**
- **erhöhtes Angebot aus den Fettdepots und / oder mangelhafter Umsatz aufgrund Substratmangel (beim Rd. Oxalazetat) (Lipomobilisations-Syndrom)**



### **Leber-Verfettung**

- hochgradige diffuse Leberverfettung (Fettleber = Steatosis)

**Rind, Leber**



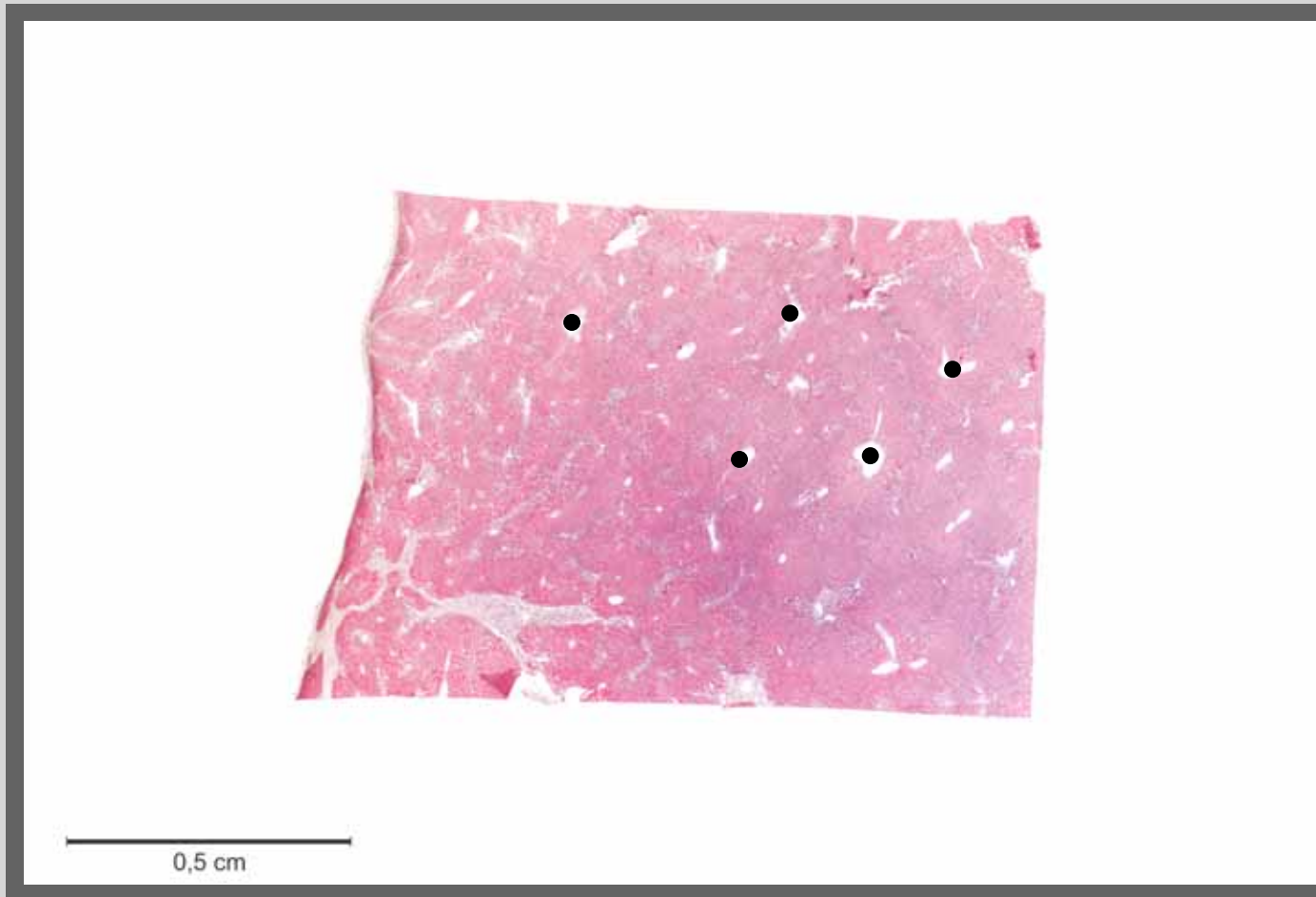
## Leber-Verfettung

- hochgradige Fett-leber

Rind, Leber

## **Histopathologische Befunde:**

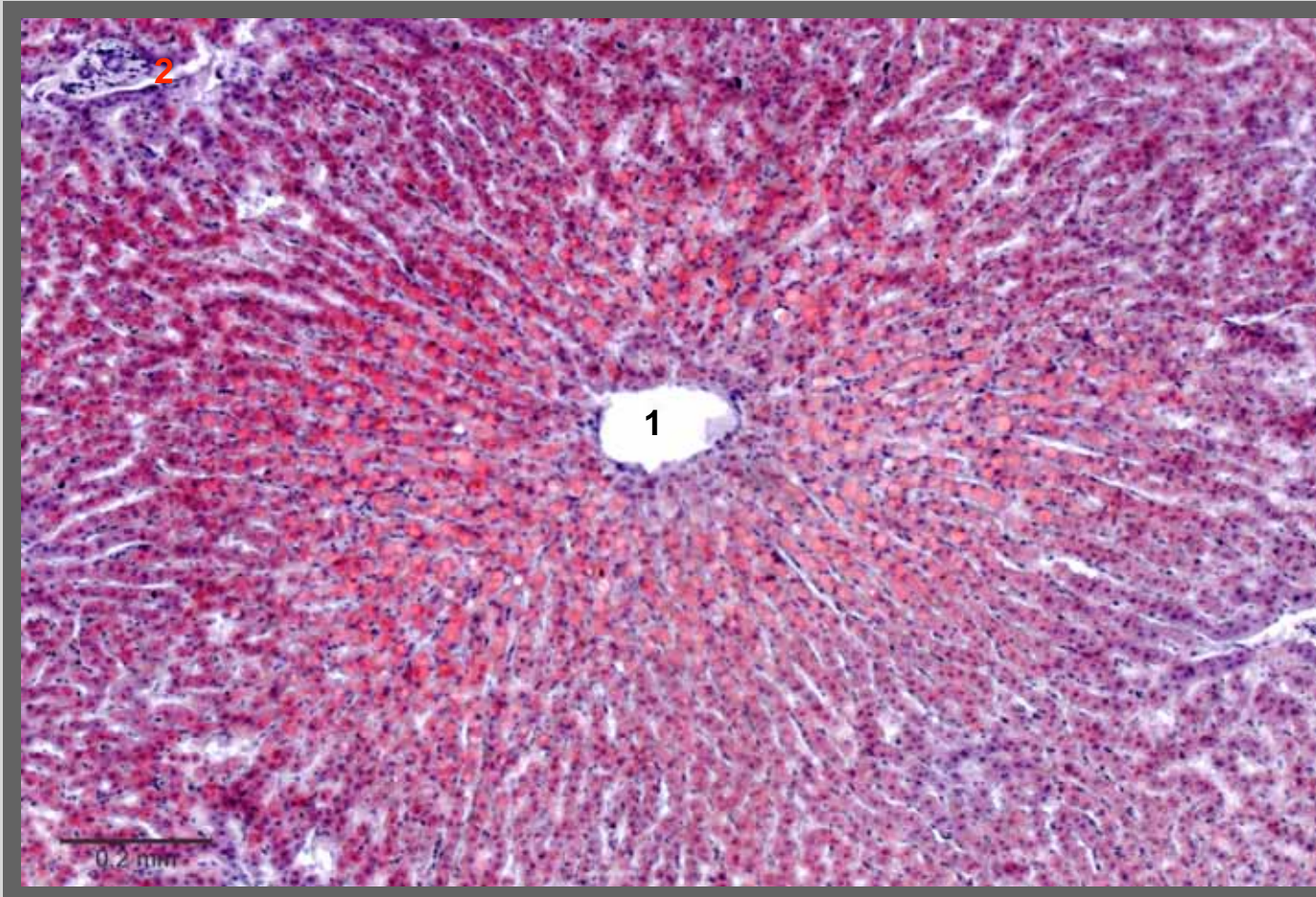
- **klein- und großtropfige intrazelluläre Fettablagerung**
- **zentrolobuläres bis panlobuläres Muster**
- **kein Hinweis auf Leberzelluntergang zu erkennen (Zellkerne!)**



### Leber-Verfettung

- die Leber-Läppchen sind anhand der Zentralvenen gerade noch zu erkennen (>>)

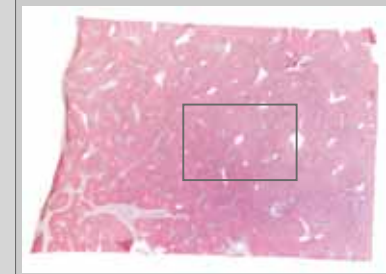
Kursus-Präparat, Gefrierschnitt, Fettrot-Hämalaun, Übersicht



## Leber-Verfettung

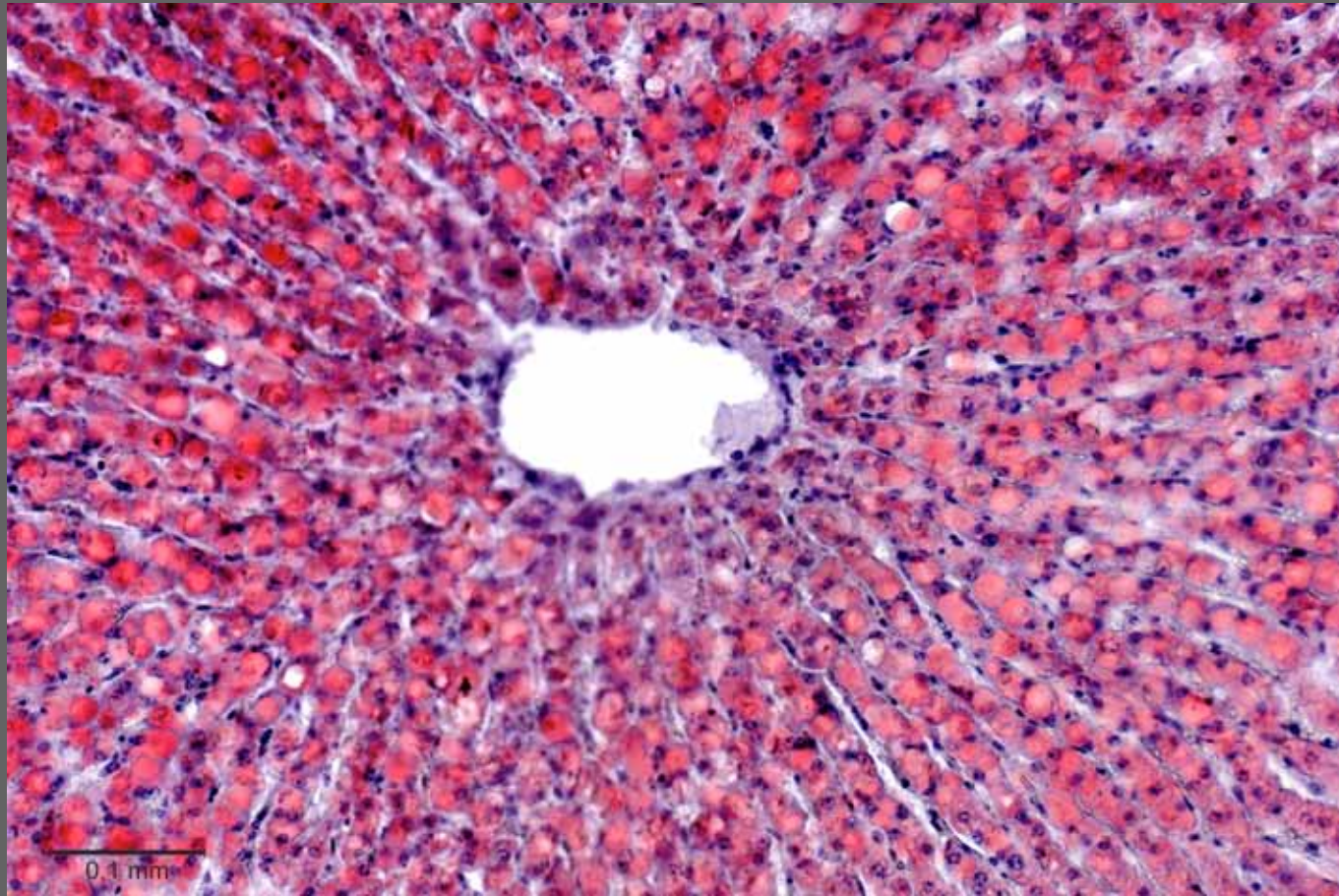
- betont zentrolobuläre Verfettung der Leberzellen

1. Zentralvene
2. Glissonsches Dreieck (>>)



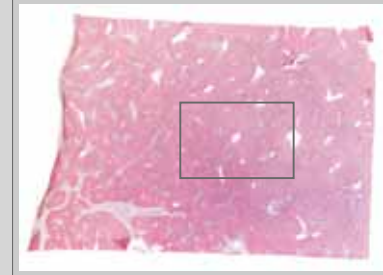
Kursus-Präparat, Gefrierschnitt, Fettrot-Hämalaun



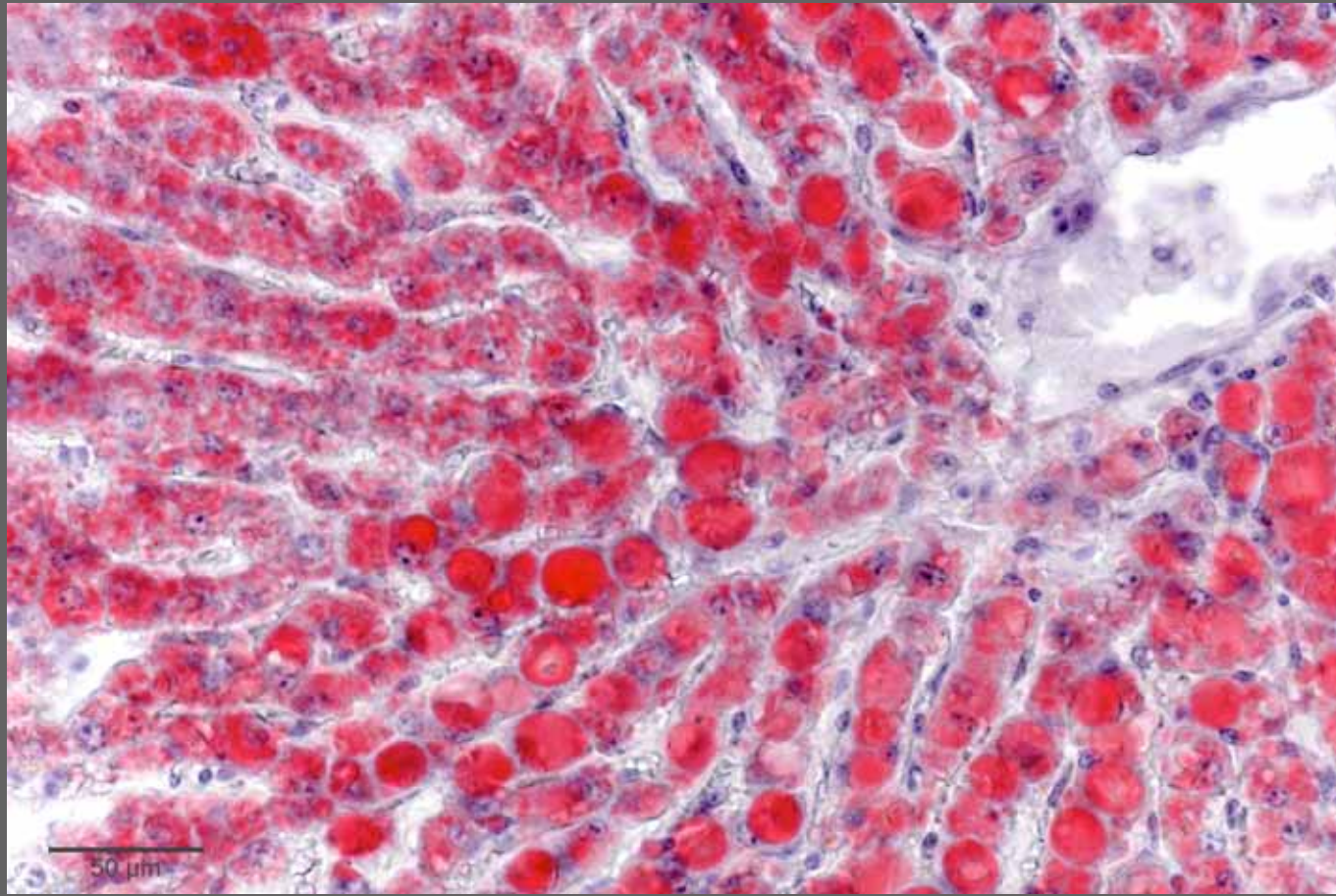


### Leber-Verfettung

- Ablagerung mit panlobulärem Muster
- in der Mitte Zentralvene

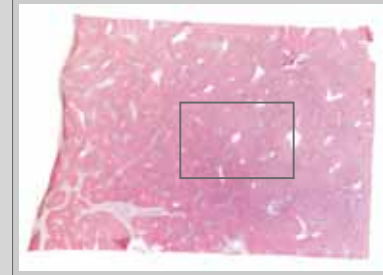


Kursus-Präparat, Gefrierschnitt, Fettrot-Hämalaun

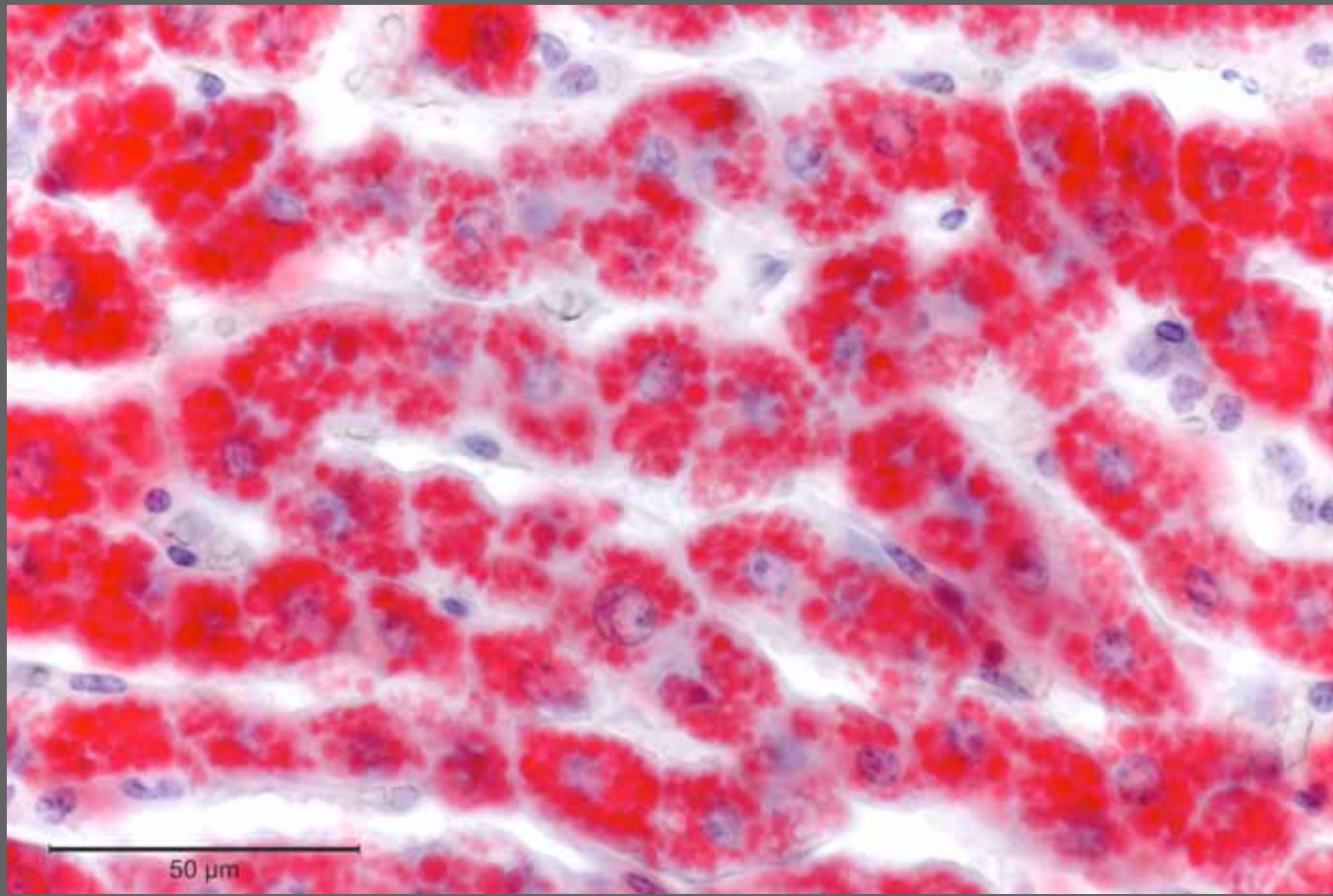


### Leber-Verfettung

- Ablagerung von Fett-Tröpfchen in den Leberzellen

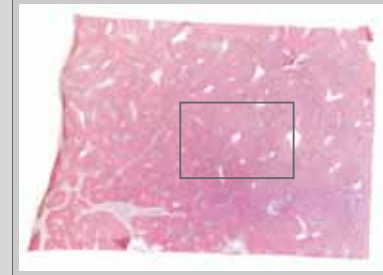


Kursus-Präparat, Gefrierschnitt, Fettrot-Hämalaun

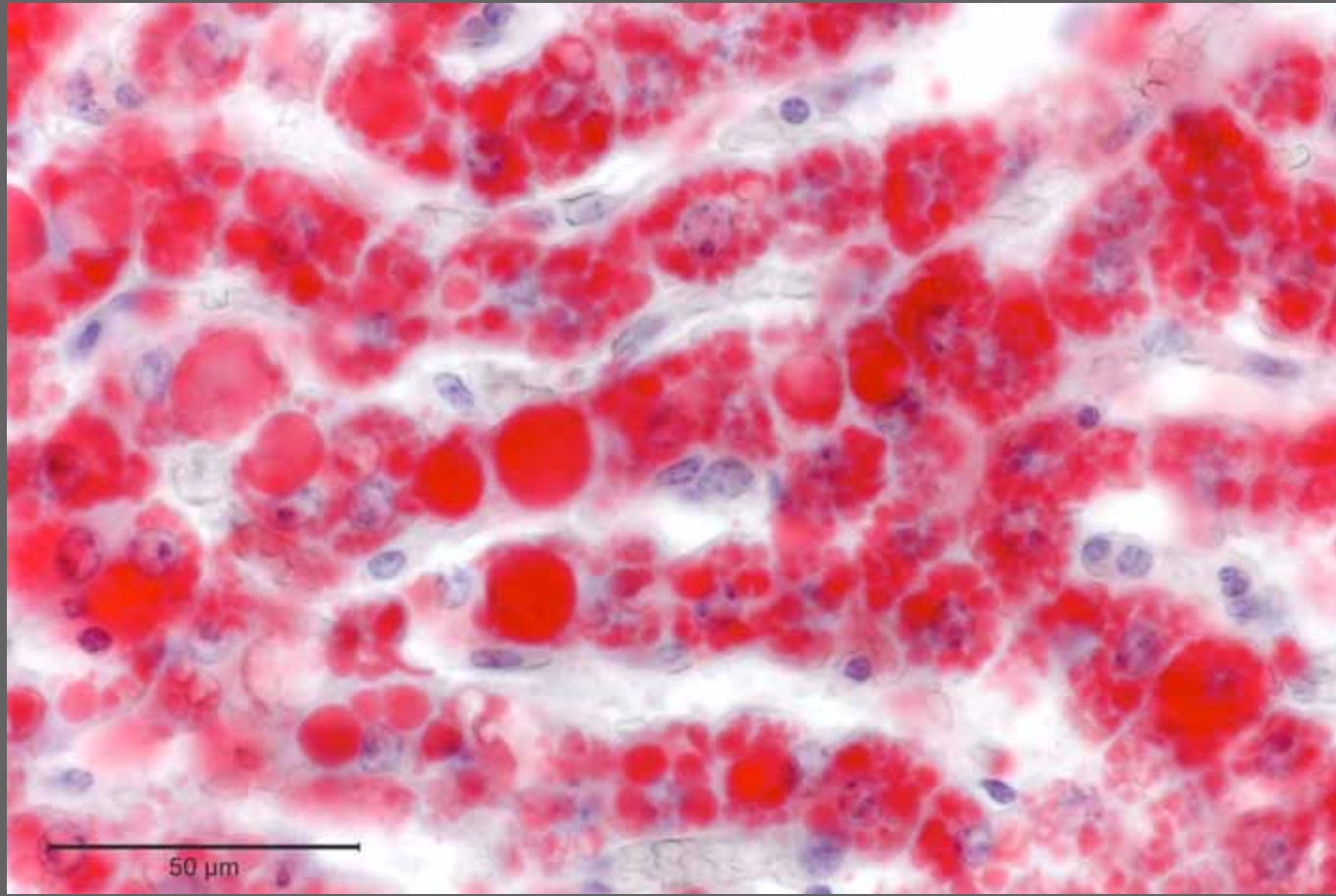


### Leber-Verfettung

- in den Leberzellen liegen Fett-Tröpfchen unterschiedlicher Größe
- Veränderungen an den Zellkernen sind nicht zu erkennen

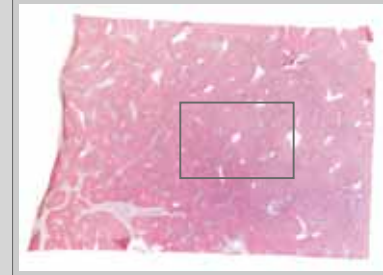


Kursus-Präparat, Gefrierschnitt, Fettrot-Hämalaun



### Leber-Verfettung

- in den Leberzellen liegen Fett-Tröpfchen unterschiedlicher Größe
- Veränderungen an den Zellkernen sind nicht zu erkennen



Kursus-Präparat, Gefrierschnitt, Fettrot-Hämalaun

**Ende**