

H. Köhler, E. Wandel, B. Brunck

## Acanthocyturia—a characteristic marker for glomerular bleeding

Kidney International 1991;40(1):115-120

Erythrocyte morphology by phase contrast microscopic examination (PCM) of the urine is widely employed in distinguishing glomerular from nonglomerular bleeding. The proposed percentages of dysmorphic red cells are significant for glomerular bleeding in the range of 10 to 80% in the literature, because there is no clear cut definition of "dysmorphism." In the present study midstream urine samples of 351 patients with hematuria (greater than 8 erythrocytes/microliters) and of 33 healthy controls were examined. The various dysmorphic red cells were analyzed by PCM according to a detailed hematological classification. Most of the dysmorphic red cells, such as echinocytes, anulocytes, ghost cells, schizocytes, stomatocytes, codocytes and knizocytes, occurred in glomerular or nonglomerular disease as well, and proved to be uncharacteristic for glomerular bleeding. In contrast, a unique red cell deformity, a ringform with vesicle-shaped protrusions (acanthocyte) closely correlated to glomerular disease. In biopsy proven glomerulonephritis acanthocytes comprised 12.4% of all excreted red cells, whereas in nonglomerular diseases or in healthy subjects acanthocytes were seen very rarely (less than 2%) or not at all. Acanthocyturia greater than or equal to 5% (of excreted red cells) was seen in 75 out of 143 patients with proven glomerulonephritis (sensitivity 52%) and in four out of 187 patients with nonglomerular disease (specificity 98%). To improve the diagnostic value of erythrocyte morphology the diagnostic workup should focus on acanthocyturia, which is also indicative in very low erythrocyte counts.

## Rednerinnen und Redner

### Prof. Dr. med. Maike Büttner-Herold

Nephropathologische Abteilung  
im Pathologischen Institut  
Universitätsklinikum Erlangen

### Priv.-Doz. Dr. Dr. med. Gunilla Einecke

Klinik für Nieren- und Hochdruckerkrankungen  
Medizinische Hochschule Hannover

### Prof. Dr. med. Oliver Gross

Klinik für Nephrologie und Rheumatologie  
Universitätsmedizin Göttingen

### Prof. Dr. med. Hans Köhler

Universitätsklinikum des Saarlandes  
Homburg/Saar

### Dr. med. univ. Johannes Lotz

Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin  
Universitätsmedizin Mainz

### Josefine Neuendorf

Medizinisch-Technische Assistentin  
Lehrerin für MTLA an der AfG des Universitätsklinikums  
Heidelberg  
Autorin

### Prof. Dr. med. Norbert Paul

Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin  
Universitätsmedizin Mainz

### Margit Schmude

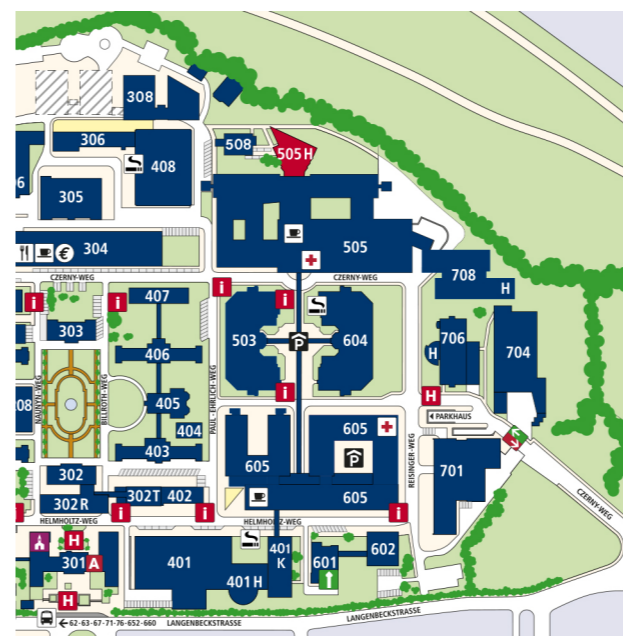
Nephrologisches Routinelabor  
I. Medizinische Klinik und Poliklinik  
Universitätsmedizin Mainz

### Prof. Dr. med. Julia Weinmann-Menke

I. Medizinische Klinik und Poliklinik  
Universitätsmedizin Mainz

## Lageplan

### Universitätsmedizin Mainz

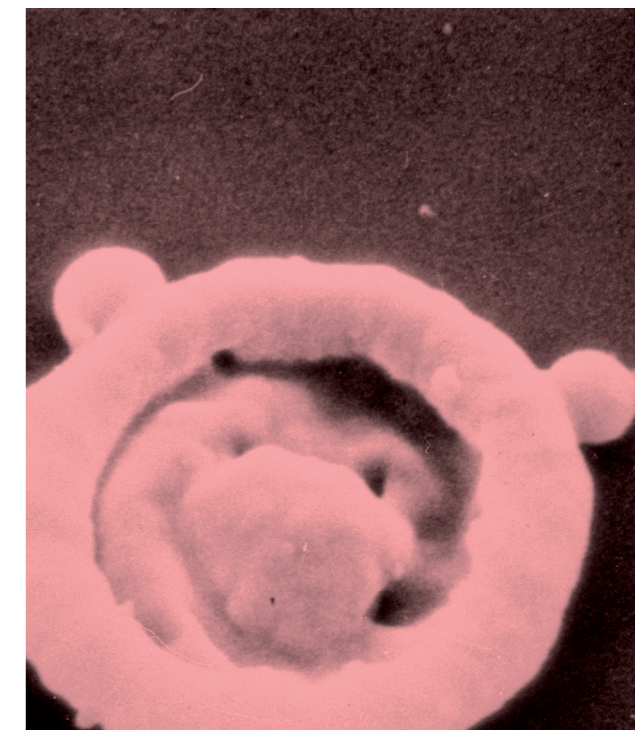


Großer Hörsaal Chirurgie, Geb. 505H

**Universitätsmedizin**  
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz,  
Langenbeckstr. 1, 55131 Mainz

Bitte melden Sie sich formlos an (Kontakt siehe Innenseite), damit wir auf etwaige neue Entwicklungen der Pandemie reagieren können!

Auf unserer Homepage [www.unimedizin-mainz.de](http://www.unimedizin-mainz.de) finden Sie Anfahrtskizzen sowie mögliche Busverbindungen.



I. Medizinische Klinik und Poliklinik  
Schwerpunkt Nephrologie

## Der Acanthozyt wird 30

**Symposium über das Urinsediment**  
Samstag, 4.9.2021, 9-15:30 Uhr

Unser Wissen für Ihre Gesundheit

UNIVERSITÄTS**medizin.**  
MAINZ

# Der Akanthozyt wird 30

## Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen,

die Urinschau ist seit Jahrtausenden eine wichtige Säule der medizinischen Diagnostik. Für die Nephrologie ist die Mikroskopie des Urinsedimentes auch heute noch von großer Bedeutung. Der Nachweis von Akanthozyten ist dabei ein wichtiger Hinweis auf eine aktive Glomerulonephritis.

Es ist nun 30 Jahre her, dass Hans Köhler, Eveline Wandel und Bernd Brunck in *Kidney International* erstmals die Bedeutung des Akanthozyten in der Urindiagnostik beschrieben. Der Akanthozyt feiert 2021 also gewissermaßen seinen 30. Geburtstag. Aus diesem Anlass laden wir Sie herzlich ein zu einem wissenschaftlichen Symposium über die Bedeutung der Urindiagnostik gestern, heute und morgen.

Es ist uns eine besondere Ehre, Herrn Professor Köhler als Gast in seiner ehemaligen Klinik begrüßen zu dürfen. Weitere namhafte Rednerinnen und Redner werden zu hören sein, und wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

Mit freundlichen Grüßen,

Julia Weinmann-Menke und Daniel Kraus

## Programm

**Zeit:** Samstag, 4. September 2021  
9 bis 15:30 Uhr  
**Ort:** Großer Hörsaal Chirurgie  
Gebäude 505 H

- 09:00 Uhr Begrüßung**  
Julia Weinmann-Menke  
Daniel Kraus
- 09:15 Uhr Festvortrag**  
**30 Jahre Akanthozyten im Urin**  
Hans Köhler
- 10:00 Uhr Festvortrag**  
**Uroskopie, die älteste diagnostische Methode der Medizin**  
Norbert W. Paul
- 10:30 Uhr Pause**
- 11:00 Uhr Stellenwert der modernen Urinsediment-Diagnostik**  
Josefine Neuendorf
- 11:30 Uhr Mensch oder Maschine – Möglichkeiten und Grenzen der apparativen Urindiagnostik**  
Johannes Lotz
- 12:00 Uhr Bedeutung der Mikrohämaturie in der Frühdiagnose von erblichen Nierenerkrankungen**  
Oliver Gross

- 12:30 Uhr Mittagspause**
- 13:30 Uhr Seltenes und Sehenswertes aus 30 Jahren Urinmikroskopie**  
Margit Schmude
- 14:00 Uhr Wo die Zellen herkommen – über die Histopathologie der glomerulären Schädigung**  
Maika Büttner-Herold
- 14:30 Uhr Jenseits der Teilchen – moderne Biomarker im Urin und ihre Rolle in der Transplantationsnachsorge**  
Gunilla Einecke
- 15:00 Uhr Schlusswort**  
Julia Weinmann-Menke  
Daniel Kraus

## Für die finanzielle Unterstützung des Symposiums bedanken wir uns herzlich bei:



## Hinweise

Die Teilnahme an dem Symposium ist kostenlos. Erforderlich ist jedoch eine formlose Anmeldung z. B. per E-Mail (s. u.), damit wir ggf. auf neue Entwicklungen der Pandemie reagieren können.

Bitte beachten Sie die gültigen Hygiene-Regelungen.

Die Fortbildung ist von der Bezirksärztekammer Rheinhessen mit 6 Punkten zertifiziert worden.

Bitte denken Sie daran, einen Barcode-Aufkleber mit ihrer EFN mitzubringen, da ansonsten keine Meldung Ihrer Teilnahme erfolgen kann. In dem Fall müssen Sie die Teilnahme mit einer Bescheinigung, die Sie von uns erhalten, selbst nachweisen.

## Wissenschaftliche Leitung und Organisation

PD Dr. med. Daniel Kraus  
I. Medizinische Klinik und Poliklinik  
Universitätsmedizin Mainz  
Tel. (0 61 31) 17-68 39  
daniel.kraus@unimedizin-mainz.de

