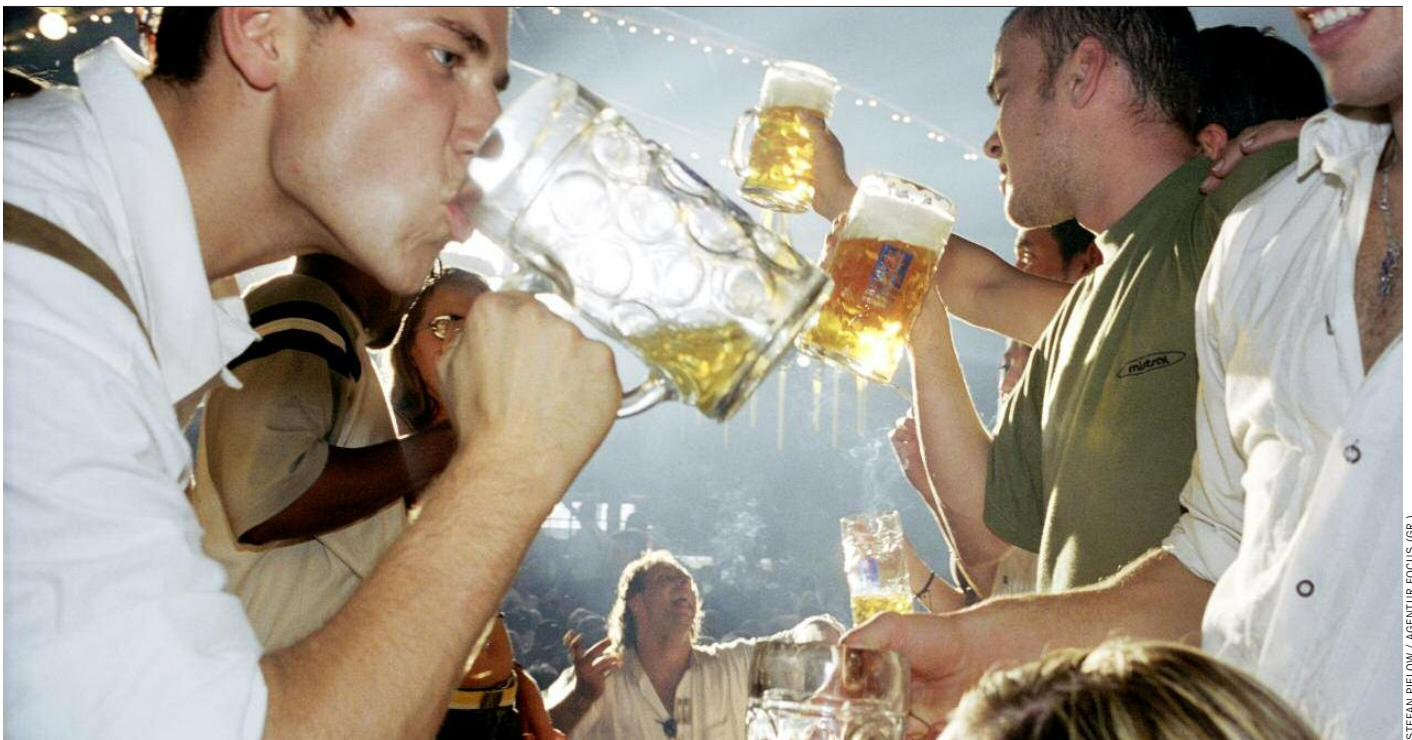




STEFAN PIELOW / AGENTUR FOCUS (GR.)

Biertrinker auf dem Oktoberfest

BIOMECHANIK

„Effektives Schlagwerkzeug“



Der Physiker Erich Schuller, 62, vom Institut für Rechtsmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität München über Kopfverletzungen durch Maßkrugschlägereien

SPIEGEL: Auf dem Oktoberfest in München wurde einem 29-Jährigen ein gläserner Maßkrug über den Kopf geschlagen. Kommt so etwas häufig vor?

Schuller: Zur Wiesn-Zeit leider immer wieder. So ein Krug wiegt ohne Inhalt 1,3 Kilo und ist dank des Henkels gut zu

handhaben – das macht ihn zu einem effektiven Schlagwerkzeug.

SPIEGEL: Wie gefährlich ist das?

Schuller: Wir haben das jetzt erstmals im Labor untersucht, indem wir fabrikneue Maßkrüge auf Menschenschädel schlugen: Die Knochen brachen oft, die Krüge haben wir nie kaputtgekriegt. Beim heftigen Schlag mit dem Krug entsteht eine Kraft von mehr als 8500 Newton – der menschliche Kopf bricht im Scheitelbereich aber schon bei etwa 4000 Newton.

SPIEGEL: Im Fall des 29-Jährigen war es umgekehrt. Er überstand die Attacke

mit Gehirnerschütterung – während der Krug zersplitterte.

Schuller: Erstaunlicherweise gab es in den vergangenen Jahren acht Fälle auf der Wiesn, in denen jeweils der Krug nachgab. Vermutlich waren diese Krüge gebraucht und hatten dadurch eine deutlich verringerte Festigkeit. Allerdings kann ein Täter das vorher nicht beurteilen, und jeder Schlag ist potentiell lebensgefährlich. Wir haben in unserem Institut bereits einmal einen Toten obduziert, der einen Maßkrug auf den Kopf bekommen hatte.

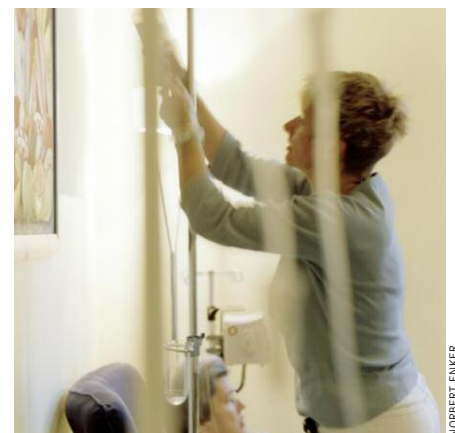
MEDIZIN

Stress hemmt Chemotherapie

Krebspatienten, die kurz vor Beginn ihrer Chemo- oder Strahlentherapie seelisch besonders unter Druck stehen oder ihren Körper – etwa durch zu viel Sport – unter Stress setzen, gefährden dadurch möglicherweise den Therapieerfolg. Darauf deutet eine Untersuchung an Brustkrebszellen durch Wissenschaftler der Ohio State University hin. Seelischer und

körperlicher Stress aktiviert in gesunden Körperzellen bestimmte Eiweiße, die die Überlebenskraft der Zellen stärken. Dieser Mechanismus, so die Befürchtung der Wissenschaftler, könnte es Krebszellen erleichtern, eine aggressive Therapie zu überleben. An Brustkrebszellen im Labor konnten die Forscher den Effekt tatsächlich nachweisen: Mit Hilfe eines Moleküls blockierten sie die Bildung eines der Überlebens-Eiweiße – und prompt reagierten die Zellen empfindlicher auf Bestrahlung und Chemotherapie.

Chemotherapeutische Behandlung



NORBERT ENKER