

Das ist 2019

Schutz für die Stadt dank THW

Was bringt das Jahr 2019? In der Magdeburger Volksstimme melden sich dazu die Vertreter von Einrichtungen, Organisationen und Unternehmen zu Wort. Heute: Falk Lepie. Er ist Ortsbeauftragter des Technischen Hilfswerks.



Falk Lepie

**Technik:** Sicherheitspolitik, Klimawandel und Förderung des Ehrenamtes sind Hauptgründe, warum der Bund das Technische

Hilfswerk weiter stärkt. So wird es für den THW Ortsverband Magdeburg 2019 neue Technik im Bereich Schutz von kritischer Infrastruktur geben. Perspektivisch soll eine Spezialeinheit für Elektroversorgung in Magdeburg aufgebaut werden. Ein Ausbildungsschwerpunkt der Einsatzkräfte wird die Trinkwasserversorgung sein. Zu diesem Thema werden wir eng mit den Magdeburger Stadtwerken zusammenarbeiten.

**Hochwasserschutz:** Im ersten Quartal gibt es bereits Pläne zur weiteren Abstimmung zum Hochwasserschutzkonzept mit der Berufsfeuerwehr. Die sehr gute Zusammenarbeit soll noch weiter vertieft werden, damit im Ernstfall schnell und unkompliziert Hilfe geleistet werden kann.

**Nachwuchs:** Ein Höhepunkt für unsere Jugendgruppe wird die Teilnahme am Bundesjugendlager sein. Das Bundesjugendlager findet nur alle drei Jahre statt und ist mit 4000 Teilnehmern ein ganz besonderes Erlebnis.

**Freiwilligendienst:** Dieses Jahr soll es erstmals die Möglichkeit geben, einen Bundesfreiwilligendienst in einem THW-Ortsverband zu absolvieren. Dies ist nicht nur für junge Magdeburger am Anfang ihres Berufslebens interessant, sondern auch ein Angebot für Bürgerinnen und Bürger, die ihr Berufsleben bereits hinter sich haben. Das THW bietet mit dem Freiwilligendienst die Möglichkeit einen tiefen Einblick in die Bevölkerungsschutzorganisation zu erlangen.

**Liegenschaft:** Die Chancen, dass die ehrenamtlichen Helferinnen und Helfer des THWs in Magdeburg in diesem Jahr endlich ihre neue Liegenschaft an der Leipziger Chaussee beziehen können, stehen sehr gut. Dann werden wir uns mit einem Tag der offenen Tür der Nachbarschaft vorstellen und zum Blick hinter die Kulissen einladen.



# Magdeburger erforschen Parasiten

Forschungsergebnisse zeigen, dass Toxoplasmose nicht allein eine Gefahr für Ungeborene ist

Viele Menschen infizieren sich oft unbemerkt mit dem Toxoplasmose-Erreger. Bekannt ist, dass die Krankheit eine ernste Gefahr bedeutet für Ungeborene. Magdeburger Forscher haben nun Belege dafür, dass eine Infektion neuropsychische Erkrankungen wie Depressionen und Schizophrenien begünstigen könnte.

**Magdeburg (ri)** • Toxoplasmose ist eine der häufigsten Infektionskrankheiten, die Menschen befällt. Ausgelöst wird sie von einem einzelligen Parasiten namens *Toxoplasma gondii*. Er ist weltweit verbreitet und befällt Vögel und Säugetiere – einschließlich des Menschen. Seine Endwirte sind jedoch Katzen.

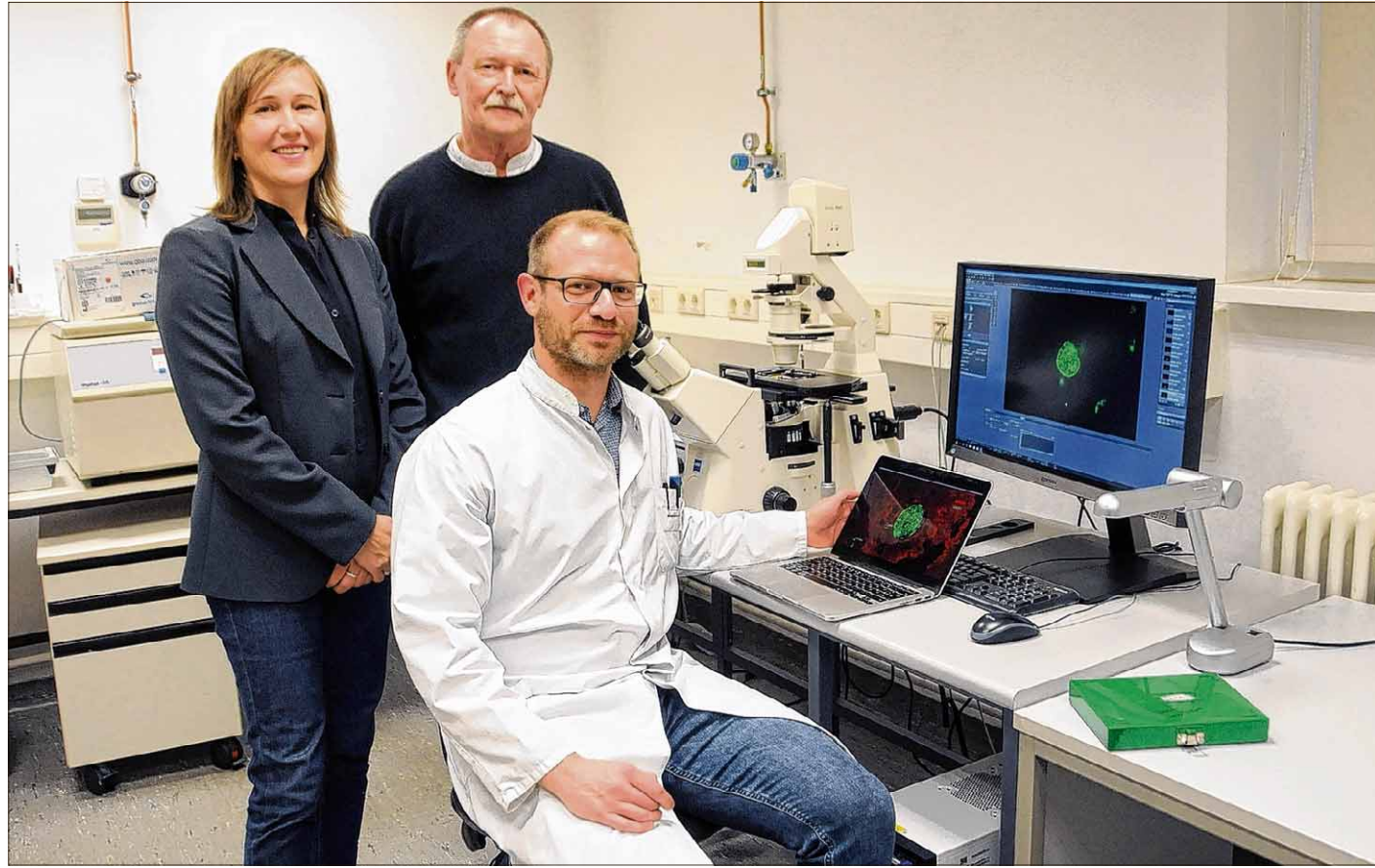
Wissenschaftler vom Institut für Inflammation und Neurodegeneration der Otto-von-Guericke-Universität und vom Leibniz-Institut für Neurobiologie (LIN) haben in einer Studie untersucht, wie der Parasit den Stoffwechsel im Gehirn seiner Wirte beeinflusst, und nachgewiesen, dass er dort Verbindungen der Nervenzellen miteinander – die Synapsen – auf der Ebene der Moleküle verändert. Die Ergebnisse wurden im Fachmagazin *Journal of Neuroinflammation* veröffentlicht.

Ildiko Rita Dunay leitet das Institut für Inflammation und Neurodegeneration an der Uni. Die Professorin erklärt: „Eine Infektion kann für Schwangere oder Menschen mit geschwächtem Immunsystem gefährlich werden. Es gibt noch keine Therapie, um die Parasiten wieder loszuwerden, wenn sie das Gehirn befallen. Wer also einmal infiziert ist, bleibt das ein Leben lang.“

Der Parasit nistet sich nämlich nicht allein im Muskelgewebe infizierter Tiere ein: „*Toxoplasma gondii* wird vom Menschen über die Verdauung aufgenommen, gelangt in den Blutkreislauf und wandert auch ins Gehirn, um sich dort lebenslang in Nervenzellen einzunisten“, beschreibt Dr. Karl-Heinz Smalla vom Speziallabor Molekularbiologische Techniken am LIN.

Magdeburger Wissenschaftler hatten in früheren Versuchen mit Mäusen herausgefunden, dass es bei mit *Toxoplasma gondii* infizierten Tieren zu erstaunlichen Verhaltensänderungen kommt. Die Mäuse, die ja Beutetiere von Katzen sind, hatten nach der Infektion ihre natürliche Furcht vor Katzen verloren.

Wenn man den Nagern den Geruch von



Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay (v. l.), Dr. Karl-Heinz Smalla und Daniel Lang forschen in Magdeburg an der Toxoplasmose.

Foto: LIN



Katzen sind der Endwirt für den Parasiten *Toxoplasma gondii*. Die von ihm hervorgerufene Toxoplasmose ist vor allem während der Schwangerschaft eine Gefahr.

Foto: Patrick Pleu/dpa

Katzenurin präsentierte, schien sie sogar eine Präferenz für Katzen entwickelt zu haben. Um diese Verhaltensänderungen zu erklären, untersuchten sie deshalb Veränderungen in den Mäusegehirnen – und zwar an ebenjahren Verknüpfungspunkten der Nervenzellen, sind sie doch die grundlegende Struktur für die Signalverarbeitung im Hirn.

In einer Kooperation mit dem Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung in Braunschweig konnten sie dabei nachweisen: Bei mehr als 300 Proteinen, die in diesen Stellen der Zellen enthalten sind, hatten sich die Mengen im Gehirn nach einer Toxoplasmose-Infektion verändert.

Zur Therapie von Toxoplasmose-Infektionen wird oft eine Sulfadiazin genannte Substanz eingesetzt, das die Vermehrung der Toxoplasmen teilweise behindert. Der Psychiater

und Neurowissenschaftler Dr. Björn Schott erläuterte: „Wir wollten nun herausfinden, wie sich eine Sulfadiazin-Behandlung auf die infektionsbedingt auftretenden molekularen Veränderungen im Gehirn auswirkt.“ Das Ergebnis: Die Proteinzusammensetzung in den Mäusegehirnen war nach der Behandlung vergleichbar mit der von nicht infizierten Artgenossen. Die Infektion führt scheinbar zu einer gesteigerten Immunantwort, die einige Proteine verringert, während Sulfadiazin die Toxoplasmen reduziert. Dadurch wird die Immunantwort auf ein normales Maß gebracht, so dass sich die Proteine erholen können.

Und was bedeutet das für den Menschen? „Die Erkenntnisse unterstützen die Vermutung, dass *Toxoplasma gondii* ein Risikofaktor für neuropsychische Erkrankun-

## Große Gefahr in der Schwangerschaft

**Erreger:** Die Toxoplasmose wird durch den einzelligen Parasiten *Toxoplasma gondii* hervorgerufen, bei dem nahezu alle Warmblüter als Zwischenwirt dienen. Endwirt ist die Katze, in deren Darm sich die Einzeller entwickeln und Vorstufen für die nächste Generation der Parasiten bilden. Diese werden mit dem Kot durch die Katze ausgeschieden und gelangen zum Beispiel über die Nahrung in den Zwischenwirt. Dort dringen die Parasiten u. a. ins Muskelgewebe ein und bilden Formen, die zum Teil über Jahre überleben. Wenn beispielsweise eine Maus von einer Katze gefressen wird, gelangen die Erreger wieder in den Darm der Katze und vollenden dort den Entwicklungszyklus.

**Mensch:** Am häufigsten gelangen die Parasiten in den Menschen über eine Schmierinfektion durch den Kontakt mit von Katzenkot verunreinigten Substanzen – dabei ist zu beachten, dass die Erreger auch außerhalb des Katzendarms lange überleben können – oder durch den Verzehr von mit Zysten belastetem ungekautem Fleisch. Weltweit ist rund

ein Drittel der Menschen mit *Toxoplasma gondii* infiziert. In Deutschland dürfte rund die Hälfte der Menschen im Laufe ihres Lebens infiziert worden sein. Die Inkubationszeit beim Menschen beträgt ein bis drei Wochen, die Infektion verläuft bei gesundem Immunsystem für etwa 90 Prozent der Betroffenen beschwerdefrei. Selten treten leichtes Fieber, Lymphknotenschwellungen im Halsbereich, Müdigkeit oder Kopf- und Gliederschmerzen auf. Bei einer überstandenen Erkrankung geht man von einer Immunität aus.

**Gefahr:** Gefährlich hingegen ist die Infektion mit *Toxoplasma gondii* im Falle einer Schwangerschaft. Dann nämlich können die Krankheitserreger gerade bei Müttern, die nicht aufgrund einer früheren Infektion bereits über Antikörper verfügen, auch auf das ungeborene Kind übergehen. Folgen sind Fehlgeburten oder schwere Beeinträchtigungen des Neugeborenen. Schwangere sollten in jedem Fall kein Fleisch essen, das nicht komplett durchgegart ist, möglichst nicht mit Katzenkot umgehen und nicht im Garten arbeiten. (ri)

gen ist.“ Fehlfunktionen an den Synapsen werden mit den Ursachen von Depressionen, Schizophrenie und Autismus in Verbindung gebracht. „Auch Komponenten der Immunantwort zeigen Bezüge zu diesen Erkrankungen. Das legt den

Verdacht nahe, dass möglicherweise durch Immunreaktionen Veränderungen an der Synapse verursacht werden, die zu neuropsychischen Störungen führen können“, fasst die Neuroimmunologin Ildiko Rita Dunay zusammen.

## Lotsen ab 60 für die Gesundheit

**Herrenkrug (ri)** • Die Stadtverwaltung und die Hochschule Magdeburg-Stendal suchen interessierte Ältere, die sich zum Gesundheitslotsen schulen lassen möchten. Angesprochen werden Menschen ab 60 Jahre, die gern voneinander und miteinander lernen wollen. Ziel ist es, die Kompetenzen im Umgang mit Gesundheitsinformationen zu verbessern. Besondere Vorkenntnisse sind dazu nicht erforderlich.

Einzelheiten werden bei einer Informationsveranstaltung am 20. Februar um 14.30 Uhr im Raum 2.36.1 des Hauses 1 der Hochschule Magdeburg-Stendal vorgestellt. Das fünftägige Schulungsseminar ist am 4., 5., 11., 12. und 18. März. Interessenten können sich dafür bis zum 25. Februar telefonisch unter der Rufnummer 0391/886 42 96 oder per E-Mail an nadine.ladebeck@hs-magdeburg.de anmelden.

Mit der Schulung wird an das Forschungsprojekt „GeWinn – Gesund älter werden mit Wirkung“ angeknüpft, das unter anderem Gruppen der Magdeburger Alten- und Service-Zentren begeistern konnte. Ziel ist die Förderung des Wohlbefindens, der Lebensqualität und die Stärkung der Gesundheitskompetenz. Das Forschungsteam konzipierte ein Programm für Gruppen, deren Treffen von den künftigen Gesundheitslotsen angeleitet werden sollen.

## Mittagspause im Gewächshaus

**Buckau (ri)** • Die nächste botanische Mittagspause in den Gruson-Gewächshäusern in der Schönebecker Straße 129b ist am kommenden Freitag, 15. Februar, um 12.30 Uhr. In einem halbstündigen Kurzrundgang werden aktuelle botanische und zoologische Besonderheiten vorgestellt. Das können seltene Blüh-Ereignisse sein, aber auch Fruchtentwicklung, Neupflanzungen oder unscheinbare Blüten, die von den Besuchern oft unentdeckt bleiben. Zurzeit sind bemerkenswerte Blüten von Kanaren-Glockenblume, Baum-Strelitzie und von manchen Orchideen zu sehen. Der Eintritt kostet 3,50 Euro, ermäßigt zwei Euro. Die Eintrittskarte berechtigt zum Aufenthalt in den Gruson-Gewächshäusern im Rahmen der Öffnungszeiten am Veranstaltungstag.

Bei den Gruson-Gewächshäusern handelt es sich um einen außergewöhnlichen botanischen Garten: Hervorgegangen aus der Pflanzensammlung des Industriellen Hermann Gruson im 19. Jahrhundert kann er auf eine besonders lange Geschichte zurückblicken.

# Als Hundertschaft geboren, doch nur im Dutzend überlebt

Tierisch nah mit der Volksstimme im Zoo Magdeburg: Die Purpurprachtbarsche

Jede Woche besucht die Volksstimme den Zoo Magdeburg, schaut Pflegern über die Schulter und stellt tierische Bewohner vor. Heute: die Purpurprachtbarsche.

Von Anja Guse  
**Magdeburg** • Noch ist nicht entschieden, ob in Magdeburg ein Großaquarium gebaut wird. Doch Fischegucken ist im Zoo auch ohne einen solchen Neubau möglich. Und das mitten im Menschenaffenhaus.

In einem Aquarium unweit der Schimpansen tummeln sich Dutzende Purpurprachtbarsche. Im August 2018 zogen die afrikanischen Buntbarsche in das neu hergerichtete Afrika-Aquarium ein. Dort lebten sie sich so gut ein, dass es bereits ersten Nachwuchs zu melden gibt.

Ein Weibchen legt 200 bis 300 Eier in kleine Höhlen oder Verstecke. Doch nicht alle können überleben. Von der Natur sind im Laufe der Entwicklung hohe Verluste der wenige Millimeter großen Fischlarven mit vorgesehen. Etwa zwei

Dutzend haben im Zoo-Aquarium überlebt. Die kleinen Fische können nun von den Besuchern bestaunt werden.

Ursprünglich stammen Purpurprachtbarsche aus Flüssen, Teichen und Seen im tropischen West- und Zentralafrika. Dort besteht ihre Nahrung vor allem aus Würmern, kleinen Krebstieren und verschiedenen Wasserinsekten und Algen.

Es gibt mehr als 1700 Arten. Die Purpurprachtbarsche sind eher kleine Vertreter dieser Familie. Weibchen werden bis zu 7,5 Zentimeter lang, Männchen

bis zu 10 Zentimeter. Sie leben monogam, zumindest für eine Fortpflanzungsperiode. Und sie betreiben eine intensive Brutpflege. Insbesondere das Männchen bewacht dabei die Brut gegen Fressfeinde. Die Jungfische schlüpfen schon nach zwei bis drei Tagen. Nachmals fünf Tage später verlassen sie die Bruthöhle.

Übrigens: Wegen ihrer recht unkomplizierten Haltung und Nachzucht eignen sich die Purpurprachtbarsche auch daheim sehr gut als Aquarienfische.

Quelle: Zoo Magdeburg



Ein wahres Prachtexemplar ist dieser Prachtbarsch im Zoo Magdeburg.

Foto: Viktoria Kühne