

**Press release****Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) im Forschungsverbund Berlin e.V.****Dipl. Soz. Steven Seet**

07/29/2021

<http://idw-online.de/en/news773649>Research results, Transfer of Science or Research  
Biology, Environment / ecology, Medicine, Social studies, Zoology / agricultural and forest sciences  
transregional, national**Leibniz-Institut für Zoo-  
und Wildtierforschung**

IM FORSCHUNGSVERBUND BERLIN E.V.

**BioRescue erzeugt drei weitere Embryonen des Nördlichen Breitmaulnashorns  
- Gesamtzahl erhöht sich auf 12**

**In einem weiteren Schritt zur Rettung des Nördlichen Breitmaulnashorns hat das BMBF-geförderte BioRescue-Konsortium von internationalen Organisationen aus Wissenschaft und Artenschutz drei weitere Embryonen des Nördlichen Breitmaulnashorns erzeugt. Im Juli 2021 entnahmen die Spezialisten des Leibniz-Instituts für Zoo- und Wildtierforschung (Leibniz-IZW) dafür Eizellen vom Nashornweibchen Fatu im Reservat „Ol Pejeta“ in Kenia, die anschließend im Labor in Italien befruchtet wurden. Diesmal konnte BioRescue erstmalig das Spermium eines anderen Bullen verwenden, wodurch die genetische Vielfalt der kryokonservierten Embryonen maßgeblich gesteigert wird.**

Am 9. Juli 2021 führte das Team aus Wissenschaftler\*innen und Artenschützer\*innen von Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (Leibniz-IZW), Safaripark Dvůr Králové, Kenya Wildlife Service und Ol Pejeta Conservancy die sechste erfolgreiche Eizellentnahme an Nördlichen Breitmaulnashörnern in Ol Pejeta (Kenia) durch. Unmittelbar nach der Entnahme wurden die 17 gewonnenen Eizellen zur Reifung, Befruchtung, Embryoentwicklung und Kryokonservierung in das Avantea-Labor in Cremona, Italien, geflogen. Seit Beginn des Programms hat das BioRescue Team insgesamt 80 Eizellen mit dem patentierten Verfahren bei dem seltensten Säugetier der Welt gewonnen. Zwei der neuen Embryonen wurden mit dem Spermium des Nördlichen Breitmaulnashornbullen Suni erzeugt, der für alle bisherigen Embryonen die „Vaterrolle“ übernahm. Für einen dritten Embryo konnten die Spezialist\*innen von Avantea auch das Spermium von Angalifu verwenden, einem nördlichen Breitmaulnashornbullen, der in San Diego Safari Park mehr als ein Vierteljahrhundert lebte und 2014 starb. Sein Spermium sicherten sich BioRescue-Projektleiter Prof. Thomas Hildebrandt und sein Team bereits 2001 und 2005. Bisher nahmen die Spezialist\*innen in IZW und Avantea an, dass Angalifus Spermium nicht in der Lage sei, Eizellen erfolgreich zu befruchten. Jüngst führten sie jedoch Testreihen mit dem Spermium an Eizellen von Schweinen durch, wobei sie lebensfähige Spermien identifizierten. Diese ermöglichten es ihnen, einen Nördlichen Breitmaulnashorn-Embryo von hoher Qualität zu erzeugen. Mit diesem ausgezeichneten Ergebnis wurde das Erbgut eines nicht verwandten Tieres in die kryokonservierte „Embryonen-Population“ mitaufgenommen.

„Erneut konnte Wissen aus der Zucht von Nutztieren einen Beitrag zum Artenschutz leisten: Wir konnten eine Fraktion von Spermium des Bullen Angalifu identifizieren, die wir schließlich erfolgreich zur Erzeugung lebensfähiger Embryonen einsetzen konnten“, sagt Prof. Cesare Galli von Avantea. „Wir sind sehr zufrieden mit der Anzahl der Embryonen, die wir aus den 17 Eizellen erhalten haben. Es ist und bleibt eine Herausforderung, mit relativ wenigen Eizellen und schwankender Qualität des gefrorenen Spermiums das ambitionierte Programm zu bestreiten. Der jüngste Erfolg zeigt aber auch, dass die regelmäßige Durchführung der Eizellentnahme nicht nur für Fatu unbedenklich ist, sondern auch eine beachtliche Zahl an Embryonen ermöglicht hat.“

In einer eigens dafür anberaumten Diskussion vor der Eizellentnahme am 9. Juli beschloss das Team, bei Nájín, dem älteren der beiden Nördlichen Breitmaulnashörner, keine Eizellentnahme durchzuführen. Ihre künftige Rolle im BioRescue-Programm wird in den kommenden Wochen unter ethischen Gesichtspunkten erörtert und systematisch analysiert. Darauf aufbauend wird das Konsortium eine wissenschaftlich fundierte Entscheidung bekannt geben. Bisher war keine von Nájíns Eizellen von ausreichender Qualität, um lebensfähige Embryonen zu erzeugen – für alle 12

bisher erzeugten Embryonen wurden Eizellen von Nájins Tochter Fatu verwendet. Da der Abzug eines von nur noch zwei verbliebenen Individuen aus Sicht des Artenschutzes eine signifikante Einschränkung darstellt, wird diese Entscheidung nach einer gründlichen, wissenschaftlichen Bewertung durch alle Partner und unter Berücksichtigung aller relevanten ethischen Gesichtspunkte getroffen.

„Bei den jüngsten Eingriffen wurde deutlich, dass Nájins Eierstöcke nicht mehr viele Eizellen produzieren und dass deren Qualität beeinträchtigt ist“, sagte Jan Stejskal, Direktor für internationale Projekte im Safaripark Dvůr Králové. „Nájin ist mit 32 Jahren eine alte Dame und es scheint, dass es sich nicht lohnt, sie weiteren Eingriffen auszusetzen. Ihr Gesundheitszustand wird jedoch regelmäßig überwacht.“

In Ol Pejeta ist die Vorbereitung des Embryotransfers in eine entscheidende Phase getreten. Zwei südliche Breitmaulnashornweibchen wurden in das Gehege mit Owuan, dem sterilisierten südlichen Breitmaulnashornbull, gebracht. Owuan wird mit seinem Deckungsverhalten den Fortpflanzungszyklus der Weibchen anzeigen. Das Team überwacht sorgfältig das Wohlergehen aller Tiere und beginnt in diesen Tagen damit, deren Verhalten und Kommunikation zu beobachten und aufzuzeichnen, um die ersten Embryotransfers vorzubereiten, die voraussichtlich Ende des Jahres beginnen werden.

„Wir sind sehr zufrieden mit den Fortschritten von unserem ambitionierten wissenschaftlichen Rettungsprogramm für das Nördliche Breitmaulnashorn“, sagt BioRescue-Projektleiter Prof. Thomas Hildebrandt vom Leibniz-IZW. „Die insgesamt 12 Embryonen, darunter der erste Embryo des Nördlichen Breitmaulnashornbulls Angalifu, sowie die erfolgreiche Umsiedlung der beiden potenziellen Leihmütter in Owuans Gehege zeigen die Qualität dieses gemeinsamen Projekts. Wir konzentrieren uns nun auf den ersten Embryotransfer in den kommenden Monaten.“

„Es ist sehr ermutigend, dass das Projekt bei seinen ehrgeizigen Bemühungen, eine so symbolträchtige und bedeutende Art vor dem Aussterben zu bewahren, weiterhin gute Fortschritte macht“, sagt Hon. Najib Balala, Cabinet Secretary, Ministry of Tourism and Wildlife (Kenia). „Mit den bisher erzeugten 12 Nördlichen Breitmaulnashorn-Embryonen kann sich das Projekt nun auf die nächsten Schritte des Embryotransfers in die weiblichen Leihmütter in der Ol Pejeta Conservancy konzentrieren, um sein Hauptziel – neuen Nachwuchs für die Nördlichen Breitmaulnashörner – zu erreichen.“

Das BioRescue-Forschungsprogramm wird maßgeblich vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und weiteren Geldgebern wie der Stiftung Nadace ČEZ, dem Philanthropen Dr. Richard McLellan, Merck und GE HeathCare unterstützt. Die internationalen Spezialist\*innen werden ihren ehrgeizigen Plan fortsetzen, in einem drei- bis viermonatigen Zyklus weitere Embryonen aus Eizellen zu erzeugen, die den nördlichen Breitmaulnashornweibchen entnommen wurden, solange es die COVID-19-Pandemie dem Team erlaubt, nach Kenia zu reisen. Nachdem die Umsiedlung der Leihmütter abgeschlossen ist, ist ein erfolgreicher Embryotransfer der nächste wichtige Schritt, den das BioRescue-Team anstrebt.

Weitere Informationen: [www.biorescue.org](http://www.biorescue.org)

Media Package

Eine Auswahl von Fotos und Videomaterial kann über den folgenden Link aufgerufen werden:

[https://hidrive.ionos.com/share/aoglm5448i#\\$/](https://hidrive.ionos.com/share/aoglm5448i#$/)

Die Fotos dürfen nur in direktem Zusammenhang mit dieser Pressemitteilung verwendet werden und müssen mit der Quellenangabe „BioRescue/Rio the Photographer“ versehen werden.

Das Videomaterial darf nur in direktem Zusammenhang mit dieser Pressemitteilung verwendet werden und muss mit der Quellenangabe „BioRescue/Jan Zwilling“ versehen werden.

Youtube: Hightech for Conservation: <https://www.youtube.com/watch?v=78gEfWcVboU>

#### Boilerplates

##### Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (Leibniz-IZW)

Das Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (Leibniz-IZW) ist eine international renommierte deutsche Forschungseinrichtung des Forschungsverbundes Berlin e.V. und Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Unsere Aufgabe ist es, die evolutionären Anpassungen von Wildtieren an den globalen Wandel zu untersuchen und neue Konzepte und Maßnahmen zur Erhaltung der Biodiversität zu entwickeln. Dazu nutzen unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre breite interdisziplinäre Expertise aus Biologie und Veterinärmedizin, um Grundlagen- und angewandte Forschung – von der molekularen bis zur Landschaftsebene – im engen Dialog mit der Öffentlichkeit und den Interessengruppen zu betreiben. Darüber hinaus engagieren wir uns für einzigartige und qualitativ hochwertige Dienstleistungen für die Wissenschaft.

[www.izw-berlin.de](http://www.izw-berlin.de)

##### Safari Park Dvůr Králové

Der Safari Park Dvůr Králové ist ein Safaripark in der Tschechischen Republik. Er ist einer der besten Nashornzüchter außerhalb Afrikas und der einzige Ort, an dem das Nördliche Breitmaulnashorn in menschlicher Obhut gezüchtet wurde – beide verbliebenen Weibchen, Najin und Fatu, wurden hier geboren. Der Safari Park Dvůr Králové koordiniert die Bemühungen zur Rettung der nördlichen Breitmaulnashörner.

[safaripark.cz/en/](http://safaripark.cz/en/)

##### Kenya Wildlife Service

Der Kenya Wildlife Service (KWS) ist ein durch Parlamentsgesetz gegründetes staatliches Unternehmen, das den Auftrag hat, die Wildtiere in Kenia zu erhalten und zu verwalten sowie entsprechende Gesetze und Vorschriften durchzusetzen. KWS kümmert sich um die Erhaltung und das Management der Wildtiere in allen Schutzgebietssystemen, einschließlich der Community Conservancies, in Zusammenarbeit mit den Beteiligten.

[kws.go.ke/](http://kws.go.ke/)

##### Ol Pejeta Conservancy

Die Ol Pejeta Conservancy ist ein 90.000 Hektar großes Wildreservat, das sich für den Schutz von Wildtieren einsetzt, eine Rehabilitationsstation für Menschenaffen bereitstellt und Einkommen durch Wildtiertourismus und ergänzende Unternehmen generiert, die in den Schutz und die Entwicklung der Gemeinde investiert werden. Es ist ein wichtiges Schutzgebiet im weiteren Laikipia-Ökosystem und zielt darauf ab, nachhaltige, vielfältige und gesunde Wildtierpopulationen in einem integrierten Wildtier- und Nutztiersystem zu verwalten. Ol Pejeta Conservancy ist das größte Schutzgebiet für Spitzmaulnashörner in Ostafrika und der einzige Ort in Kenia, an dem man Schimpansen sehen kann. Es ist auch die Heimat der letzten beiden nördlichen Breitmaulnashörner auf dem Planeten. Zu Ol Pejetas hochmodernen Sicherheitsmaßnahmen für Wildtiere gehören eine spezielle K-9-Einheit, Bewegungssensor-Kameras entlang des solarbetriebenen Elektrozauns und eine spezielle Nashorn-Schutzeinheit. Ol Pejeta integriert auch Nutztiere mit Wildtieren, sowohl als Mittel zur Erzielung von Einnahmen für den Naturschutz als auch als Werkzeug für das Weidelandmanagement.

[www.olpejetaconservancy.org/](http://www.olpejetaconservancy.org/)

##### Avantea

Avantea ist ein Labor für Biotechnologieforschung und Tierreproduktion mit Sitz in Cremona, Italien. Avantea verfügt über mehr als zwanzig Jahre Erfahrung und Know-how in der assistierten Reproduktion von Nutztieren, welche durch jahrelange Forschung auf dem Gebiet der Biomedizin und der Tierzucht entwickelt wurden.

[www.avantea.it/en/](http://www.avantea.it/en/)

#### Universität von Padua

Die Universität von Padua in Italien ist eine der ältesten Universitäten weltweit und feiert ihr 800-jähriges Bestehen. Ihre Abteilung für vergleichende Biomedizin und Lebensmittelwissenschaften entwickelt führende Forschung und Ausbildung im Bereich der Erhaltung und des Wohlergehens von Wildtieren, mit besonderem Schwerpunkt auf der ethischen Bewertung und Evaluierung von Forschungsprojekten und Ausbildungsprogrammen.

[www.unipd.it/en/](http://www.unipd.it/en/)

#### San Diego Zoo Wildlife Alliance

Die San Diego Zoo Wildlife Alliance ist eine gemeinnützige, international führende Naturschutzorganisation, die sich dafür einsetzt, die Leidenschaft für die Natur zu wecken und eine Welt zu schaffen, in der alles Leben gedeiht. Die Alliance befähigt Menschen aus der ganzen Welt, ihre Mission zum Schutz der Tierwelt durch Innovation und Partnerschaften zu unterstützen. Die San Diego Zoo Wildlife Alliance unterstützt innovative Naturschutzprojekte und bringt die Geschichten ihrer Arbeit zurück in den San Diego Zoo und den San Diego Zoo Safari Park, so dass Millionen von Besuchern persönlich und virtuell die Möglichkeit haben, Naturschutz in Aktion zu erleben. Die Arbeit der San Diego Zoo Wildlife Alliance erstreckt sich von San Diego aus auf strategische und regionale Naturschutzzentren auf der ganzen Welt, wo ihre Stärken – über ihre "Conservation Toolbox", einschließlich der renommierten Wildlife Biodiversity Bank – in der Lage sind, sich effektiv mit Hunderten von regionalen Partnern zusammenzuschließen, um die Ergebnisse für Wildtiere in koordinierten Bemühungen zu verbessern. Durch den Einsatz dieser Werkzeuge in der Wildtierpflege und der Naturschutzwissenschaft und durch die Zusammenarbeit mit Hunderten von Partnern hat die San Diego Zoo Wildlife Alliance mehr als 44 gefährdete Arten wieder in ihren ursprünglichen Lebensräumen angesiedelt. Jedes Jahr erreicht die Arbeit der San Diego Zoo Wildlife Alliance mehr als 1 Milliarde Menschen in 150 Ländern über Nachrichtenmedien, soziale Medien, ihre Websites, Bildungsressourcen und den San Diego Zoo Kids-Kanal, der in Kinderkrankenhäusern in 13 Ländern zu finden ist. Der Erfolg wird durch die Unterstützung von Mitgliedern, Spendern und Gästen des San Diego Zoo und des San Diego Zoo Safari Park ermöglicht, die sich als Wildlife Allies dafür einsetzen, dass alles Leben gedeiht.

#### Contacts

Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research (Leibniz-IZW)

Prof. Dr. Thomas Hildebrandt

BioRescue project head and head of Department of Reproduction Management

+49305168440

[hildebrandt@izw-berlin.de](mailto:hildebrandt@izw-berlin.de)

Steven Seet

Head of Science Communication

+491778572673

[seet@izw-berlin.de](mailto:seet@izw-berlin.de)

Safari Park Dvůr Králové

Jan Stejskal

Director of Communication and International Projects

+420608009072

jan.stejskal@zoodk.cz

Ol Pejeta Conservancy  
Roxanne Mungai  
PR / Communications  
+254 / 706 475 737  
Roxanne.mungai@olpejetaconservancy.org

Ol Pejeta Conservancy  
Samuel Mutisya  
Head of Conservation  
+254 / 720 828 231  
samuel.mutisya@olpejetaconservancy.org

Kenya Wildlife Service (KWS)  
Dr. David Ndeereh  
Head, Veterinary Services  
+254/722 556 380  
dndeereh@kws.go.ke

Avantea  
Cesare Galli  
Director  
+39 / 0372437242  
+39 335 6240261  
cesaregalli@avantea.it

Padua University  
Barbara de Mori  
Director of the Ethics Laboratory for Veterinary Medicine, Conservation and Animal Welfare  
+39 / 3403747666  
barbara.demori@unipd.it

contact for scientific information:

Prof. Dr. Thomas Hildebrandt  
BioRescue project head and head of Department of Reproduction Management  
+49305168440  
hildebrandt@izw-berlin.de

URL for press release: <https://www.youtube.com/watch?v=78gEfWcVboU>



Die letzten zwei nördlichen Breitmaulnashörner  
BioRescue.Rio the photographer  
BioRescue.Rio the photographer