

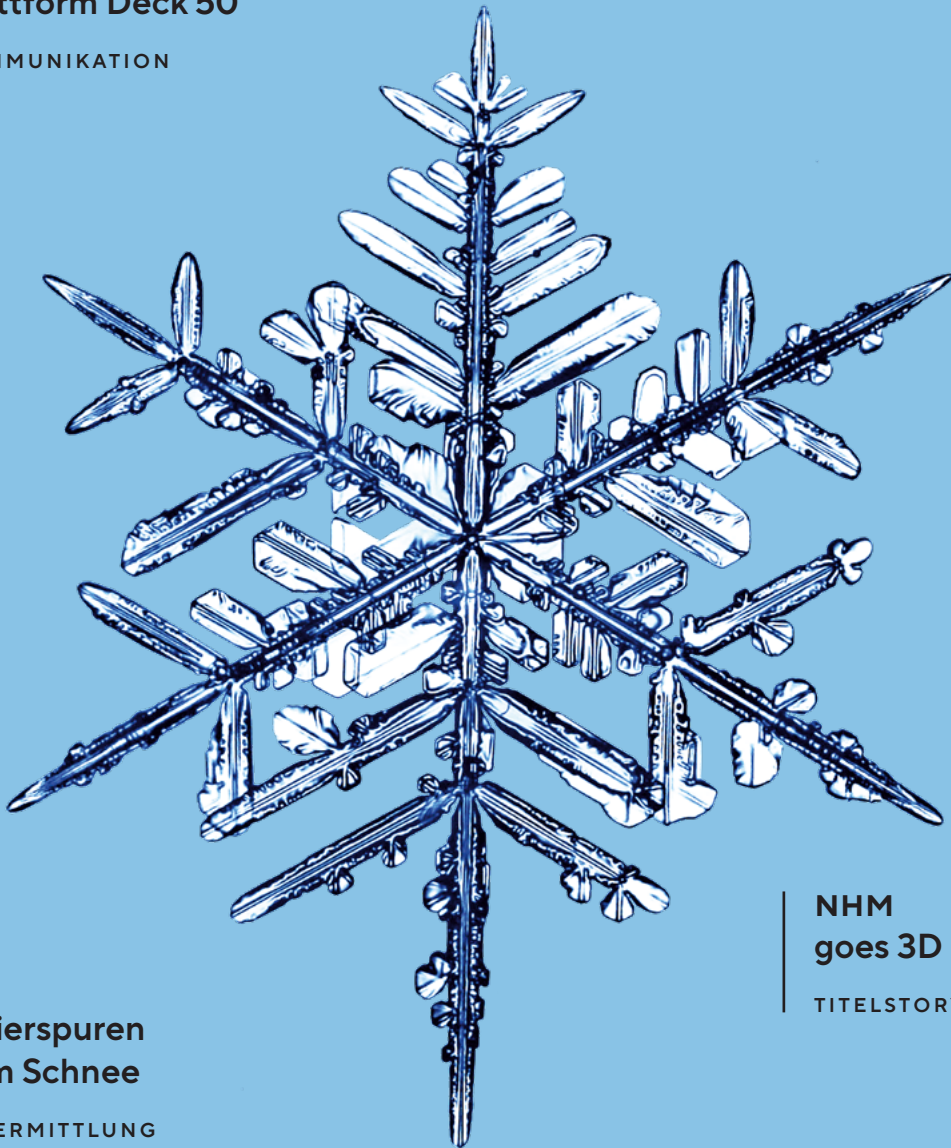
WINTER 2021

Natur historisches

MAGAZIN DES NATURHISTORISCHEN MUSEUMS WIEN

Die neue Begegnungs-
plattform Deck 50

KOMMUNIKATION



Tierspuren
im Schnee

VERMITTLUNG

NHM
goes 3D

TITELSTORY

Haltungsübung Nr. 67

Meinungsvielfalt schätzen.



Das Schöne an Meinungen ist, dass jeder Mensch eine hat. Das Komplizierte ist: Viele haben eine andere als wir. Wir können jetzt einfach versuchen, lauter zu schreien. Oder Haltung zeigen und zuhören. Und vielleicht draufkommen, dass wir falsch liegen. Oder alle ein wenig richtig.

derStandard.at

Der Haltung gewidmet.

DERSTANDARD

BEZAHLTE ANZEIGE

Medieninhaber: Naturhistorisches Museum Wien, w. A. ö. R., Burgring 7, 1010 Wien |
Konzept: Capitale Wien | Produktion: Druckerei Walla GmbH, 1050 Wien |
Herausgeber: Andreas Kroh & Andrea Krappf | Technische Unterstützung: Josef
Muhsil-Schamall | Redaktion: Stefan Eichert, Andreas Hantschk, Christoph Hörweg,
Stefanie Jovanovic-Kruspel, Irina Kubadinow, Julia Landsiedl, Eva Zimmermann |
ISSN: 2710-5156

Link zur Offenlegung gem. §25 MedienG: www.nhm-wien.ac.at/impresum

Titelbild: Mikroskopische Aufnahme einer Schneeflocke. Foto: shutterstock (Kichigin).
Wie Tiere den Winter überdauern, erfahrt ihr im Kids' Corner auf S. 23,
wo ihr ihre Spuren im Schnee deuten lernen könnt auf S. 16.



Gedruckt nach der Richtlinie »Druckerzeugnisse« des Österreichischen Umweltzeichens, Riedeldruck GmbH, Auersthal UW-Nr. 966



Bitte sammeln Sie Altpapier für das Recycling. EU Ecolabel awarded printed paper.

EU Ecolabel: AT/028/049



Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/13998-211-1008

Liebe Leserin, lieber Leser,

leider mussten wir per 22. November wieder unsere Tore schließen, aber vielleicht hilft Ihnen der 3D-Weihnachtschmuck zum Ausdrucken mit Motiven aus unseren Sammlungen, um die Durststrecke zu überwinden. Wir haben viel für die Sicherheit der Besucher*innen sowie Mitarbeiter*innen getan und gehören zu den Einrichtungen mit den höchsten Impfquoten.

Das NHM Wien stellt sich eigeninitiativ dem Diskurs »kolonialer Kontext«; bereits in der Vergangenheit, aktuell auch unterstützt vom Bundesministerium für Kunst, Kultur, öffentlichen Dienst und Sport. Zuerst geht es um die geschichtlichen Erkenntnisse und Einordnung, dann folgt eine Debatte zu Konsequenzen. Wir sehen die Sammlungen als Teil einer offenen globalen Forschungsinfrastruktur. Tauchen Sie auch in die anderen, spannenden Themen dieser Ausgabe ein. Wir wünschen Ihnen schöne Feiertage und kommen Sie gesund ins Neue Jahr!



Katrin Vohland
(Generaldirektorin)



Markus Roboch
(wirtschaftlicher
Geschäftsführer)

INHALT

4

TITELSTORY
NHM goes 3D

8

FORSCHUNG
Nachgespürt: Koloniale
Erwerbskontexte am NHM Wien

10

KOMMUNIKATION
Deck 50 – Ein offener
Experimentierraum für
Wissenschaftskommunikation

12

PORTRAIT
An der Lebensrealität andocken

16

VERMITTLUNG
CSI Petronell

18

EINST & JETZT
Der Kindberg-Meteorit –
Ein Weltraumbesucher landet
in Österreich

20

FORSCHUNG
»Das Auckland-Tagebuch«
Edition von Hochstetters
1. Neuseeland-Tagebuch

22

FREUNDE NHM
Zuwachs in der Vogelsammlung

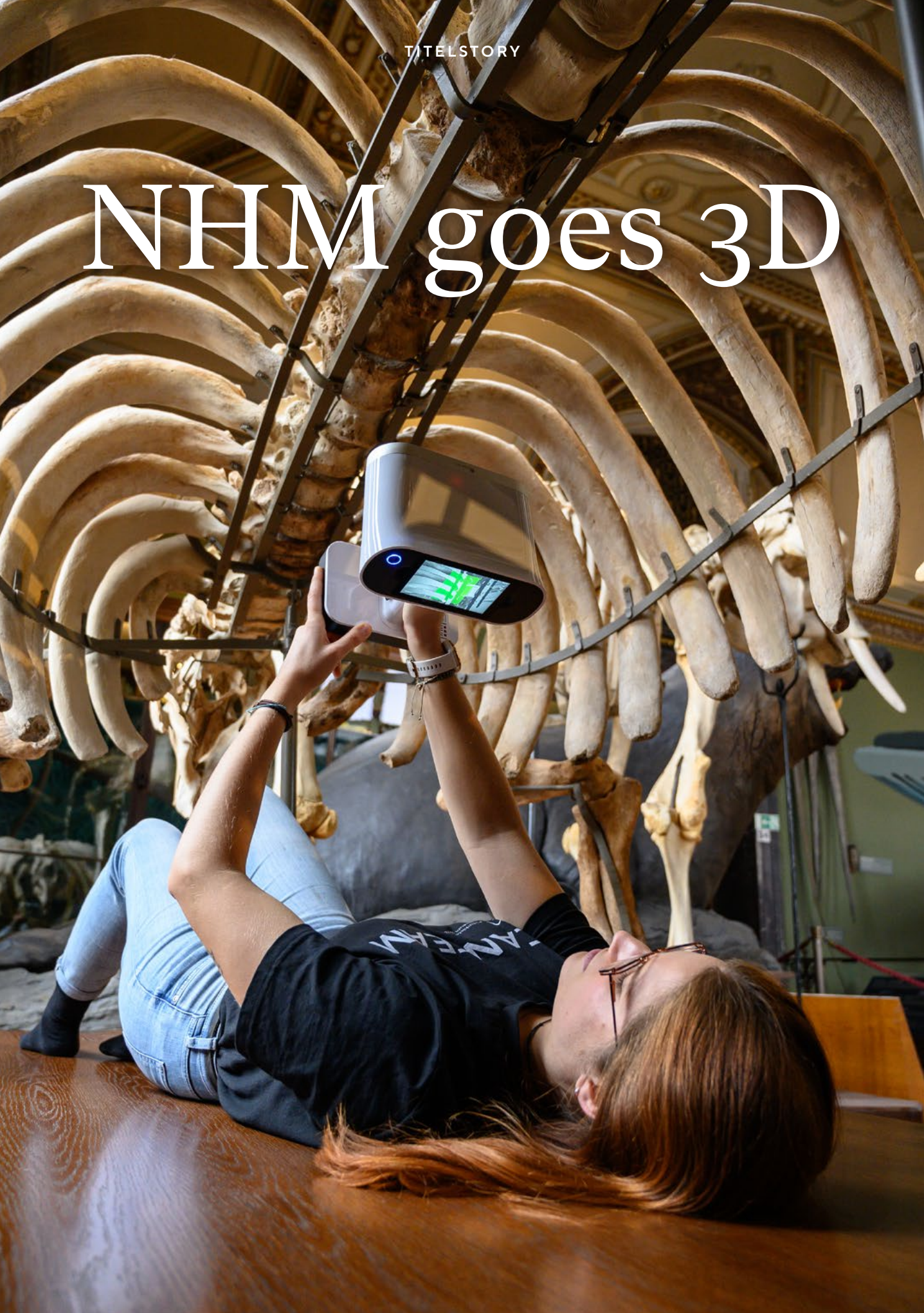
23

KIDS' CORNER
Wie Tiere den Winter verbringen

IMPRESSUM

gegenüberliegende Seite

NHM goes 3D



Seit 2020 wird im NHM Wien im FFG-Infrastrukturprojekt »MicroMus: Unlocking the Microcosm – Micro-CT Analyses in Museum Collections« ein 3D-Labor aufgebaut. Mit Hilfe hochmoderner Techniken werden neue Forschungsmöglichkeiten eröffnet, aber auch die Wissensvermittlung über die Museumsgrenzen hinaus ermöglicht.

Text: Viola Winkler, Anna Haider, Wencke Wegner & Andreas Kroh

Fotos: Christina Rittmannsperger & Viola Winkler

Viele Museumsobjekte sind einzigartig: die letzten bekannten Exemplare ausgestorbener Tier- oder Pflanzenarten, außergewöhnlich gut erhaltene Fossilien oder viele Tausend Jahre alte Kunstwerke wie die Venus von Willendorf. Für die Erforschung ist es oft nötig, den inneren Aufbau dieser Stücke zu untersuchen. Gleichzeitig sollen sie nicht verändert oder gar zerstört werden. Dank neuester Technologien kann man nun zerstörungsfrei ins Innerste der einzigartigen Objekte blicken und sie analysieren.

Eine solche Methode ist die sogenannte Mikrocomputertomographie (Mikro-CT). Sie funktioniert ähnlich wie eine klinische Computertomographie, indem sie tausende Röntgenaufnahmen aus unterschiedlichen Winkeln aufnimmt. Basierend darauf berechnet ein Algorithmus Querschnittsbilder. Sie zeigen mikrometergenau das Innere des durchstrahlten Objektes.

Dass nicht nur äußere, sondern auch innere Strukturen in einem dreidimensionalen Kontext

Beim Scannen ist oft voller Körpereinsatz gefragt – Anna Haider beim Scannen der Steller'schen Seekuh.

untersucht werden können, nützt nicht nur der wissenschaftlichen Forschung, sondern wird zum Beispiel auch für die Restauration historischer Museumsobjekte oder für die Herstellung von 3D-Modellen und 3D-Drucken eingesetzt.

Mit drei Meter Länge und einer Masse von fast sieben Tonnen ist das neue Mikro-CT-Gerät kein Leichtgewicht. Verantwortlich für das hohe Gewicht ist der dicke Bleimantel, der das Austreten der starken Röntgenstrahlung verhindert. Diese wird benötigt, um auch dichte Objekte wie beispielsweise versteinerte Dinosaurierknochen oder Mineralien zu untersuchen.

Ein weiterer Teil des 3D-Labors sind zwei handgeführte Strukturlichtscanner, welche das Erstellen akkurater digitaler 3D-Oberflächenmodelle unterschiedlichster Objekte ermöglichen. Hier wird – im Gegensatz zum Mikro-CT – auch die Farbinformation digitalisiert. Die Scanner produzieren ein Lichtmuster in Form von parallelen Streifen, mit denen die Objekte beim Scan beleuchtet werden. Mit Hilfe einer Kamera nehmen die Scanner sowohl Fotos der Oberfläche als auch die Verzerrung dieses Musters auf und können so die Distanz zu verschiedenen Punkten auf der Oberfläche berechnen. Die entstehenden dreidimensionalen Koordinaten werden dann verwendet, um das finale 3D-Objekt zu berechnen. Das verwendete Weißlicht ist ungefährlich für Personen und Objekte. Mehrere Einzelscans sind nötig, um alle Seiten des Objektes zu erfassen. Sie werden in Folge für die Berechnung des finalen Modells verwendet.

»Mit einer Masse von fast sieben Tonnen ist das neue Gerät kein Leichtgewicht.«

Unsere beiden 3D-Scanner heißen Artec Leo und Artec Space Spider. Sie unterscheiden sich hauptsächlich in ihrer Auflösung und damit auch in ihrer Anwendung. Der Artec Leo kommt am NHM Wien vor allem bei Objekten, die etwa 30 Zentimeter groß oder größer sind, zum Einsatz. Der Vorteil dieses Gerätes ist, dass es komplett kabellos eingesetzt werden kann und einen kleinen eingebauten Computer hat. Über einen Touchscreen am Scanner können alle Parameter für den Scan eingestellt werden. Der Bildschirm ermöglicht eine Live-Ansicht des Scanfortschrittes, zusätzlich können die einzelnen Scans direkt am Gerät kontrolliert werden.

Der Artec Space Spider wurde, wie der Name andeutet, ursprünglich für die Anwendung auf der Internationalen Raumstation entwickelt. Dieser Scanner muss während des Scanvorgangs mit einem Computer oder einem Laptop verbunden sein. Der Vorteil des »Spider« ist, dass er leicht-

»Es ist möglich, Objekte aus dem NHM Wien selbst aus-zudrucken.«

ter ist und eine höhere 3D-Auflösung hat. Dementsprechend wird dieser Scanner für kleinere Objekte eingesetzt, oder für solche, die eine besonders hohe Auflösung benötigen.

Im April 2021 öffneten sich die virtuellen Tore des »3D-Museums«, in dem bereits über 100 solcher Modelle kostenlos präsentiert werden und von Nutzer*innen heruntergeladen werden können. So ist es möglich, Objekte aus dem NHM Wien selbst auszudrucken.

Das 3D-Museum ist auf der browserbasierten Plattform Sketchfab beheimatet. Hier kann man zur Darstellung unterschiedliche Parameter, wie zum Beispiel Licht und Schatten, definieren, und die Textur, also Farbinformation auf

Viola Winkler platziert das Forschungsobjekt im neuen Mikro-CT-Gerät – anhand der Scans kann das Innere des Objekts sichtbar gemacht werden.




der Oberfläche, bearbeiten. Die fertigen Modelle werden mit einer Beschreibung versehen, die Informationen zum Objekt und seinem Kontext bietet. Die Stücke können im 3D-Museum aus Winkeln betrachtet werden, wie es sonst nicht möglich ist. Beispielsweise sieht man so die Unterseite des 74 Millionen Jahre alten Skelettes der fast fünf Meter langen Riesenschildkröte (*Archelon ischyros*), welche im Schausaal 10 des NHM Wien ausgestellt ist.

Grundlage für 3D-Drucke unterschiedlichster Objekte oder Strukturen können dreidimensionale Datensätze, die mit dem Mikro-CT oder den 3D-Scannern generiert werden, sein. Aktuell arbeiten wir am NHM Wien mit zwei verschiedenen Druckverfahren: Beim FDM-Verfahren (Fused Deposition Modeling) wird das verwendete Material in den Druckkopf gespeist und dort auf mehr als 200 °C erhitzt. Dadurch schmilzt es und erlaubt den schichtweisen Aufbau des gewünschten Objektes. Verwendet wird dafür meist PLA, ein industriell abbaubarer Kunststoff aus nachwachsenden Rohstoffen.

Beim SLA-Verfahren, der Stereolithographie, wird ein Kunstharz oder Resin verwendet, welches durch UV-Licht aushärtet. Die Druckplatte wird in eine mit Resin gefüllte Wanne abgesenkt. Anschließend wird Schicht für Schicht des Objektes ausgeleuchtet und damit ausgehärtet. Mit dieser Methode sind sehr detaillierte 3D-Drucke möglich. Sie eignet sich perfekt für sehr kleine Objek-



 Christbaumschmuck aus dem NHM Wien zum Selberdrucken:




te. Beide Verfahren setzt man ein, um Hands-On-Objekte zu drucken, welche bei Führungen und in den Schausälen verwendet werden können. Auch Restaurierung und Präparation nutzen diese Technologien für ihre Arbeit.

Einige 3D-Drucke können schon bewundert werden: Für unsere aktuelle Sonderausstellung »KinoSaurier. Fantasie & Forschung« wurden einige der Knochen des *Plateosaurus*-Skeletts basierend auf 3D-Scans direkt im 3D-Labor gedruckt. Auch für die Sonderausstellung über Brasilien im nächsten Jahr sind bereits einige Drucke in Arbeit.

Gefördert durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)



»Einige Knochen des *Plateosaurus*-Skeletts in der aktuellen Sonderausstellung wurden im 3D-Labor gedruckt.«

 Infos und Zugang zum 3D-Museum:



FORSCHUNG

Nachgespürt: Koloniale Erwerbskontexte am Naturhistorischen Museum Wien



Unter »sensiblen« Sammlungen an österreichischen Museen wurden lange Zeit nur Objektgruppen aus NS-Unrechtskontexten verstanden. Seit einigen Jahren ist eine neue Dynamik in der Diskussion um Europas koloniales Erbe zu beobachten, die auch große Relevanz für naturkundliche Sammlungen in Österreich besitzt.

Text: Martin Krenn, Verena Pawlowsky,
Margit Berner & Sabine Eggers

Fotos: Ludwig Grillich & Wolfgang Reichmann

In der Blütezeit des europäischen Imperialismus im 19. Jahrhundert befanden sich weite Teile der Welt – darunter fast ganz Afrika – unter kolonialer Herrschaft. Kolonialismus ist, wie es der Deutsche Museumsbund unlängst in einem Leitfaden zum Umgang mit Sammlungsgut aus kolonialen Kontexten formulierte, »keine Fußnote der Geschichte«.

Die österreichische bzw. österreichisch-ungarische Monarchie konnte zwar, trotz aller Bemühungen, nie den Status einer mit anderen europäischen Staaten vergleichbaren Kolonialmacht erlangen. Dennoch ergaben sich im Verlauf der letzten 300 Jahre mannigfaltige Berührungen österreichischer Wissenschaftler*innen und österreichischer Museen mit kolonialem Gedankengut und kolonialen Erwerbspraktiken. Die großen österreichischen Museen waren seit jeher stark international ausgerichtet; Ausbau und Erweiterung der Sammlungen blieben keineswegs auf den europäischen oder gar rein innerösterreichischen Raum beschränkt. Forschungsreisen lieferten einen bedeutenden Grundstock für museale

»Ziel ist es, mehr über die eigene Geschichte und die Geschichte der hier verwahrten Objekte zu erfahren.«



»Die großen österreichischen Museen waren seit jeher stark international ausgerichtet.«

oben: Historische Inventarbücher sind die erste Quelle zu vielen Herkunftsfragen.

links: Ein Blick in den Schausaal 27 des NHM im Jahr 1890 zeigt viele der auch aus kolonialen Gebieten erworbenen Exponate.

Sammlungen. Sie fanden auch unter kolonialen Bedingungen statt. Wenngleich Forscher*innen oftmals nicht direkt im Dienst von Kolonialmächten standen, profitierten sie zumindest indirekt von den asymmetrischen Machtbeziehungen in den Kolonien.

Dies alles galt und gilt auch für das NHM Wien. Wenngleich bedeutende Unterschiede zwischen kunsthistorischen/ethnografischen und naturkundlichen Sammlungen existieren, ist doch die Frage nach der Provenienz von naturkundlichen Objekten über NS-Kontexte hinaus aufzuwerfen. Anknüpfend an die Arbeit der NS-Provenienzforschung sowie die Forschungen einzelner Fachabteilungen zu »sensiblen« Sammlungen und menschlichen Überresten widmet sich das NHM Wien seit Jahresbeginn in einem vom Bundesministerium für Kunst, Kultur, öffentlichen Dienst und Sport geförderten Projekt der intensiven Untersuchung kolonialer Erwerbskontexte im NHM Wien. Übergeordnetes Ziel ist es, mehr über die eigene Geschichte und die Geschichte der hier verwahrten Objekte zu erfahren. Angesichts der Größe der Sammlungen – mit über 30 Millionen Sammlungsobjekten zählt das NHM Wien zu einem der größten Naturkunde-Museen der Welt – ist dies eine enorme Herausforderung.

Deck 50



Ein offener Experimentierraum
für Wissenschaftskommunikation

Mit Deck 50 eröffnet das NHM Wien einen einzigartigen Raum mit dem Ziel, Wissenschaft und Gesellschaft noch näher aneinander zu rücken und gemeinsam neues Wissen zu schaffen. Hier sollen Zusammenhänge zwischen Forschung und Gesellschaft für alle Altersgruppen sichtbar und erlebbar gemacht werden.

Text: Ines Méhu-Blantar

Fotos: Christina Rittmannsperger & Stefan Gergely

Was es dafür braucht? Ein Ambiente, das einen lebhaften Austausch fördert und wo analoge und digitale Welten miteinander verschmelzen. Besucher*innen werden auf Deck 50 aktiv zum Mitmachen animiert, gleichzeitig wird eine gemeinsame Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Herausforderungen wie den globalen Nachhal-

Vier interaktive Stationen auf Deck 50 laden ein, mehr über die Forschung am NHM Wien zu erfahren.

tigkeitszielen aktiv gefördert. Themen wie Ressourcennutzung, Ernährung, Klimawandel und Artenvielfalt werden auf Deck 50 ganzheitlich behandelt, der Input und das Wissen der Besucher*innen fließen dabei in die aktuelle Forschung am Museum mit ein.

Das Ziel von Deck 50 ist es, zum spielerischen Mitmachen anzuregen und Faszination und Verantwortung der Forschung deutlich zu machen.

Auch Architektur und Design des neuen Raumes sind gezielt darauf ausgerichtet, zwischenmenschlichen Austausch und gemeinsames, spielerisches Entdecken zu fördern. Hier können Besucher*innen durch Interaktionen Teil des Systems werden und den Raum jeden Tag aufs Neue aktiv mitgestalten. Das Design und die digitale Infrastruktur von Deck 50 wurden gemeinsam mit INSEQ Design und dem Ars Electronica Futurelab entwickelt. Ein besonderer Blickfang des Raumes ist die elf Meter lange LED-Wand, die für neue, interaktive Science Shows, neuartige Präsentationen und spannende Mitmach-Formate zum Einsatz kommt.

Der Labor-Bereich mit Schauvitrienen, Mikroskopen und Workshop-Material lädt ein, Wissenschaft gemeinschaftlich zu erleben. Direkt darüber befindet sich ein großflächiges Workshop-Areal.

Die Angebote des Deck 50 sind vielfältig:

Open Deck

Von 10.00 bis 17.00 Uhr und abseits der Shows ist Deck 50 offen für Begegnungen und zum freien, spielerischen Entdecken. Verschiedene Szenarien wie eine Unterwasserwelt oder eine Höhlenwand können mit selbst gezeichneten Bildern belebt werden.

Das ganze Deck ist mit WLAN ausgestattet und die bequeme Sitzlandschaft lädt zum Plaudern, Diskutieren, Schmökern, Lesen und Verweilen ein. Vier partizipative Stationen sorgen für einen lebendigen Austausch zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Hier werden Zukunftsthemen wie nachhaltige Ernährung, Bekleidung und ein verantwortlicher Umgang mit Ressourcen behandelt. Beiträge, Meinungen und Erfahrungen von jungen Menschen sind hier besonders gefragt.

Dinoshow – Eine Zeitreise durch die Welt der Dinosaurier

Diese neue Multimedia-Show macht es möglich, die faszinierende Welt der Dinosaurier hautnah zu erleben! Diese Show bietet dank moderner Augmented Reality verblüffende Einblicke in die Zeit der Dinos. Basierend auf echten Skeletten und aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen zu Körperbau und Verhalten der Tiere erstellte das Team von 7reasons in Kooperation mit den Paläontolog*innen des NHM Wien neue 3D-Re-

»Das Ziel von Deck 50 ist es, zum spielerischen Mitmachen anzuregen.«

Mag. Ines Méhu-Blantar, Leiterin Deck 50

konstruktionen von Tier- und Pflanzenwelt des Erdmittelalters. Eine hochauflösende Infrarot-Tiefenbild-Kamera erfasst die Besucher*innen und erlaubt es, im wahrsten Sinne »einzutauchen« und als Teil der Show hautnah mit den Dinosauriern zu interagieren. Gemeinsam geht es auf eine Zeitreise in die vergangenen Welten der Trias, Jura und Kreide!

Mikrotheater – Kleinstlebewesen ganz groß

Diese Show bietet seit 25 Jahren einzigartige Einblicke in die faszinierende Welt der Mikroorganismen. Auf Deck 50 findet der Mikrokosmos eine neue Bühne, wird genau unter die Lupe genommen und auf die riesige LED-Wand im Raum projiziert. Bis zu 1.000-fach vergrößert werden selbst Bakterien, Einzeller und Wasserflöhe zu Stars der Leinwand.

Wer gewinnt das Science Quiz?


Bei diesem interaktiven Show-Format wird forschendes Lernen mit Spiel, Spaß und Spannung kombiniert. Modernste Mediatechnik, verblüffende Live-Experimente und neue Mitmach-Möglichkeiten machen das Science Quiz zu einem aufregendem Wissens-Erlebnis für Jung und Alt.

»Meet a Scientist« – Wissenschaftler*innen hautnah erleben

Von den »Geheimnissen des Korallenschleims« bis hin zur »Namenssuche von Urzeitkrebse« – bei »Meet a Scientist« erzählen Forschende des NHM Wien ihre persönlichen Geschichten und geben Einblick in den Alltag als Wissenschaftler*in. Im Mittelpunkt stehen einzigartige Bilder, Sammlungsobjekte aus dem Museum und spannende Geschichten aus der Wissenschaft. Diese neue Wissensshow gehört zu den kostenlosen Angeboten auf Deck 50 und startet ab Dezember.

Pedro Frade stellt bei »Meet a Scientist« die Geheimnisse des Korallenschleims vor.



 Tickets für Deck 50 hier online erwerben



PORTRAIT

An der Lebensrealität andocken

← DECK →
50

CHE SAMPLING

Das NHM Wien hat einen innovativen Experimentierraum geschaffen. Auf der bequemen Sitztribüne vor der elf Meter langen LED-Wand kann man sich wunderbar zum Austausch treffen. Ein Gespräch mit den Akteurinnen, die hinter dem neuen Deck 50 stehen.

Interview: Juliane Fischer

Fotos: Christina Rittmannsperger

An diesem Projekt wurde fünf Jahre lang geplant und gebastelt. Das Ergebnis ist einzigartig. Wo haben Sie sich Inputs geholt?

OTT: Eine Inspirationsquelle gab es eindeutig. Ich war unterwegs auf dem Science Center World Summit in Mechelen 2014. Da bin ich lustigerweise auf einen Linzer gestoßen, den damaligen Leiter des Ars Electronica Futurelab, Christopher Lindinger. Er hat dort einen Vortrag gehalten über die kongeniale Verbindung von Wissenschaft, Kunst und Technologie. Seine Visionen, wie man über dieses Dreigespann einen neuartigen Dialog mit der Gesellschaft aufnehmen kann, haben mich so inspiriert, dass ich mir gedacht habe: Mit diesem Partner oder gar nicht! Am Rückflug zwischen Brüssel und Wien haben wir das Projekt schon skizziert.

Können Sie die Zusammenarbeit mit dem Ars Electronica Futurelab schildern?

OTT: Ein Team von Media Artists unter der Leitung von Marianne Eisl und Stefan Mittelböck hat uns während der gesamten Konzeptions- und Umsetzungsphase begleitet. Das NHM Wien und AEC Futurelab haben gemeinsam nach Wegen gesucht, schwer greifbare

links: Ein neues Leitsystem weist den Weg zum neuen Vermittlungsraum

Themen in erlebbare Formate zu überführen. Deck 50 war dafür die Initialzündung. Wir verstehen den Raum als ständigen »Work in Progress« und werden Bildungspartner bleiben.

VOHLAND: So etwas wie das Ars Electronica ist ja einmalig. Diese Reflektion, was die digitalen Medien mit der Gesellschaft machen. Die Rückkopplung ist besonders. Was uns interessiert: Inwieweit ist das jetzt eine Vision und inwieweit materialisiert es sich wirklich? Die Begleitforschung, die Impaktforschung sind uns wichtig. Was nehmen die Menschen mit an neuen Ideen, an Erkenntnissen, aber auch an Prozessverständnis? Es geht darum, Wissenschaft als Prozess zu begreifen.

Können Sie ein Beispiel nennen?

VOHLAND: Nehmen wir die Wolfsdebatte her. Wie stark können wir sie ent-emotionalisieren? Können wir mit unseren Formaten die Werte dahinter sichtbar machen? Was nehmen die Leute mit und wie tragen sie es in die Gesellschaft?

Da schwingt ein gewisses Risiko mit.

OTT: Ja, das Deck 50 ist ein Raum, wo Scheitern erlaubt ist. Es ist ein Experiment im Bewusstsein, mit manchen Dingen keinen Erfolg zu haben. Genau das soll wissenschaftlich untersucht werden.

VOHLAND: Schließlich entstanden einige der größten wissenschaftlichen Erkenntnisse durch Fehler. Wie hat man Penicillin entdeckt? Man hat aus Versehen Schälchen im Kühlschrank vergessen. Das anzunehmen und wahrzunehmen ist wichtig.

Worauf bezieht sich der Name Deck 50?

OTT: Die 50 Säle sind durchnummeriert. Wir sitzen hier in Saal 50, der auch der höchstgelegene Saal

des Museums ist. Er ist auch unser einziger »white cube«, also ein Raum ohne historische Dekoration. Beim Brainstorming sind wir auf den Deck-Begriff gekommen. An Deck ist immer was los, Deck ist oben und offen. Man schaut über die eigenen Grenzen hinaus, hat einen gewissen Weitblick.

VOHLAND: Man kann andocken, es geht vorwärts.

Woran wollen sie »andocken«?

OTT: Wir wollen an den Lebensrealitäten unserer Besucher*innen andocken! So bekommt Wissenschaftskommunikation auch eine emotionale Bedeutung. Komplexe, schwierige Inhalte werden ganz anders aufgenommen, wenn sie mit dem eigenen Leben zu tun haben.

Zwischen Forschung und Gesellschaft geschieht ja im Rahmen der Bürgerwissenschaften sehr viel im Haus. Wie spiegelt sich das im Deck 50 wieder?

VOHLAND: Wir möchten die Kolleg*innen, die schon aktiv waren, einbinden und ihnen in diesem wunderbar ausgestatteten Raum neue

»Wir bieten Infrastruktur und Anknüpfungspunkte, aber auch neue Formate.«

Dr. Katrin Vohland, Generaldirektorin

Möglichkeiten geben. Jene, die vorher schon Spaß an Citizen Science hatten, toben übers Deck 50, aber mir ist es ebenso ein Anliegen, den Raum noch zu öffnen für weitere Vereine und Fachgesellschaften. Wir werden außerdem Crowdsourcing ausbauen, etwa beim Digitalisieren der Archivalien oder beim Erstellen von Roten Listen als wichtiges Steuerelement für den Naturschutz. Da bringen sich viele ehrenamtliche Forscher*innen ein. Wir bieten Infrastruktur und Anknüpfungspunkte, aber auch neue Formate.

Können Sie etwas über die verschiedenen Veranstaltungsformate erzählen?

MÉHU-BLANTAR: Im Schwerpunkt »Vielfalt kennenlernen« erkunden Schüler*innen, Studierende und

14



von links nach rechts: Generaldirektorin Katrin Vohland im Gespräch mit Iris Ott, Leiterin der Wissenschaftskommunikation und Ines Méhu-Blantar, der neu bestellten Leiterin von Deck 50.

Forscher*innen die Sammlungen des Hauses gemeinsam. Sie probieren alle Features dieses Raumes aus, reflektieren und visualisieren gemeinsam.

Wir planen auch ein Format für Jugendliche, die eine Vorwissenschaftliche Arbeit schreiben und wollen zeigen: Wie arbeite ich wissenschaftlich?

Das Format »Meet a scientist« soll bei allen Altersgruppen die Begeisterung für Wissenschaft wecken. Hier plaudern Forscher*innen aus dem Nähkästchen.

Und dann gibt es auch noch den Innovation Hub.

Was passiert dort?

VOHLAND: An Schließtagen kommen wir mit verschiedenen Partner*innen zusammen. Das passt zum SDG-Ziel Nummer 17 »Partnerschaften«. Deck 50 soll eine Plattform für öffentliches Engagement werden, aber auch einzelne künstlerische Projekte – etwa zur europäischen Hauptwasserscheide – in den Vordergrund rücken.

Wen haben Sie als Partner*innen im Blick?

OTT: Wir wollen durchaus unübliche Partner*innen einladen, mit dem Museum zu arbeiten. So hatten wir zum Beispiel Jugend am Werk, die Caritas, die Büchereien Wiens und Grätzelvereine in der Konzeptionsphase von Deck 50 eingeladen, mit uns darüber nachzudenken, was ein partizipativer Raum so alles können muss. Wenn verschiedene Perspektiven aufeinander treffen,

entstehen Reibungsflächen, aber durch Reibung entsteht Energie, und genau die wollen wir hier aufgreifen, um Neues zu entwickeln!

Wie liefen die ersten Wochen an?

MÉHU-BLANTAR: Wir schauen gerade, ob Theorie und Praxis zusammenpassen. Wir sehen: Deck 50 ist nicht altersspezifisch. Wobei auffällt, dass die Kleinsten die neuen Technologien sehr schnell annehmen. Bei den intuitiven Interfaces tun sich die Großeltern oft schwer, während die Vierjährigen sie rasch bedienen können.

Schüler*innen sind ja eine wichtige Zielgruppe. Wie wird das Deck 50 von ihnen genutzt?

MÉHU-BLANTAR: Viele kommen im Rahmen des Berufsorientierungsunterrichts.

Deck 50 soll ein aktiver Platz sein und den Kontakt zu Forscher*innen herstellen.

In den Workshops schauen wir uns zum Beispiel die Rohstoffe für die Smartphone-Produktion an. Das ist ein schöner Anknüpfungspunkt, um Achtsamkeit für Ressourcennutzung zu erwirken.

Was macht man heute in der Museumspädagogik anders?

OTT: Wir wollen das Lernen zwischen den Generationen fördern. Lange Zeit hat man nur zielgruppengerichtet gefördert, aber nachdem Lernen so einen hohen sozialen Aspekt hat – man lernt mit- und voneinander –, ist es so wichtig, alle Altersgruppen zusammenzubringen. Die Jüngeren genießen es, wenn sie zum Beispiel bei den digitalen Devices im Vorteil sind und erklären können.

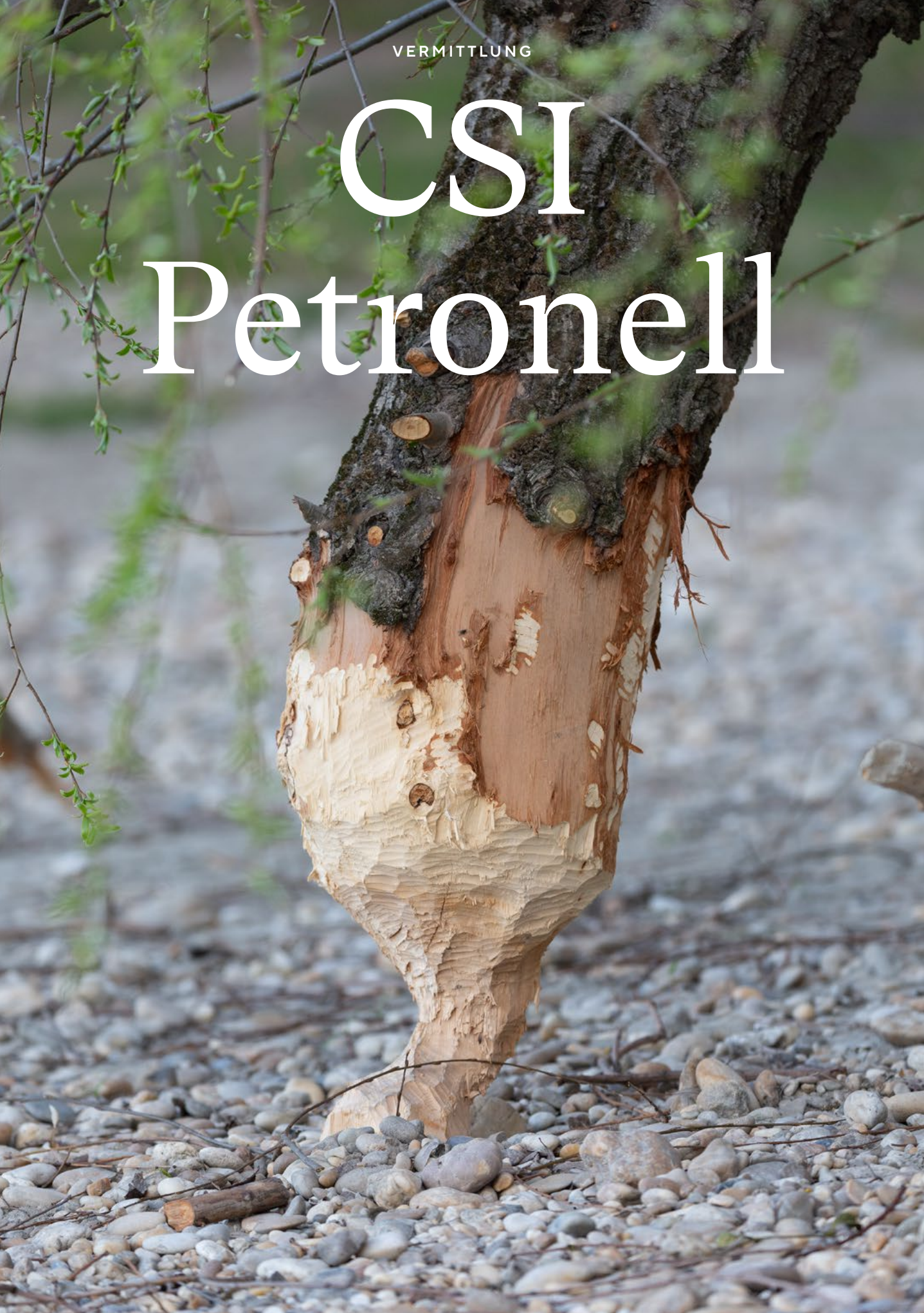
Die Erfahrungen der traditionellen Museumspädagogik, der partizipativen Wissenschaftskommunikation und Citizen Science kulminieren in diesem Raum – alle gemeinsam in enger Verbindung mit der Wissenschaft, das bewährt sich sehr.

»Bei den intuitiven Interfaces tun sich die Großeltern oft schwer, während die Vierjährigen sie rasch bedienen können.«

Mag. Ines Méhu-Blantar, Leiterin Deck 50

VERMITTLUNG

CSI Petronell



Hier sind Blätter angefressen, dort liegt frischer Kot auf dem Boden, im Schnee sind Pfotenabdrücke zu erkennen und in einem Gebüsch hängt ein eigenartiges Nest. Welches Tier hat hier am Baumstamm genagt? Wer hat die Taube gerupft, wer war Täter*in, wer Kompliz*in?

Text: Claudia Roson
Fotos: Gerd Krapf & shutterstock (Marcello Sgarlato)



Die Auwälder sind der Tatort. Bei einem der vielen interessanten Programmangebote der Außenstelle des NHM Wien im Nationalpark Donauauen begeben sich Besucher*innen hier auf Spurensuche. Wie die Ermittler*innen der beliebten CSI (Crime Science Investigation) Fernsehserien versuchen sie gemeinsam mit dem Team der Außenstelle herauszufinden, von wem die Spuren stammen.

Aber nicht nur Trittspuren geben Hinweise auf die meist versteckt lebenden Tiere der Au. Überreste von diversen Mahlzeiten findet man überall in der Natur: Spechte zum Beispiel hacken auf der Suche nach Insekten und deren Larven mit ihrem kräftigen Schnabel in die Baumrinde, sodass diese aufgerissen wird oder in kleinen Spänen abfällt. Charakteristisch sind auch die Baumfällungen des Bibers: Er nagt den Baum am Ufer von allen Seiten gleichmäßig sanduhrförmig an, bis dieser schließlich umfällt. Die dabei anfallenden Späne und die Zahnmarken sind deutliche Spuren seiner Aktivität.

Spuren im Schnee

links: Biberfraßspuren im Nationalpark Donauauen – erkennbar an der typischen Sanduhrform.

Nüsse und Kerne stehen auf den Speisetzetteln vieler Kleinsäuger und Vögel. Um an das Innere zu kommen, müssen sie oft immense Anstrengungen unternehmen. Dies hinterlässt auf der harten Schale sichtbare Marken ihrer Schnäbel oder Zähne.

Selten entdeckt man sogar die Reste von Raubtiermahlzeiten, sogenannten Rissen oder Rupfungen.

Wer frisst, muss auch verdauen. Und so darf man einen weiteren wichtigen Hinweis auf die Tierwelt nicht ignorieren: Exkremente – in der Jägersprache »Losung« genannt – von Säugetieren kann man überall entdecken.

Gewölle hingegen sind Speiballen und typische Hinweise auf Vögel. Sie enthalten unverdaute, harte Nahrungsreste und stammen meist von Eulen oder Greifvögeln.

Viele Tiere setzen durch das Anlegen von Nestern oder Bauten Zeichen in die Landschaft: Maulwurfshügel tauchen in der Wiese auf. Viele Insekten, Eisvögel und Bienenfresser graben Löcher in die sandigen Steilwände.

Beispiele von Tierspuren finden sich also praktisch überall und zu jeder Jahreszeit. Man muss nur die Augen offenhalten!

»Wie CSI-Detektiv*innen versuchen die Besucher*innen der Außenstelle Petronell herauszufinden, von wem die Spuren stammen.«



Außenstelle des NHM Wien im Nationalpark Donauauen



Veranstaltung CSI Petronell



EINST & JETZT

Der Kindberg- Meteorit: Ein Weltraum- besucher landet in Österreich



Aus den letzten 250 Jahren sind in Österreich nur sieben Meteorite bekannt. Der erste dokumentierte Meteoritenfall vom 20. November 1768 ist der Mauerkirchen-Meteorit. Zuletzt wurde 1977 der Ybbsitz-Meteorit gefunden. Der berühmte Neuschwanstein-Meteorit ist am 6. April 2002 im deutsch-österreichischem Grenzgebiet gefallen und wurde schließlich als deutscher Meteorit anerkannt.

Text: Ludovic Ferrière & Julia Walter-Roszjár

Fotos: Ludovic Ferrière & Herman Koberger

Es war am frühen Morgen des 19. November 2020: Aus Österreich, Deutschland, Italien und Tschechien konnte man ein helles Feuerballereignis am Himmel beobachten. Die Leuchterscheinung trat in einer Höhe von 100 bis 25 Kilometer auf und dauerte ganze 24 Sekunden.

Einige Augenzeug*innen berichteten von lauten Explosions- und Rumpelgeräuschen und von einem Staubschweif.

Spezialisierte Meteorkameras zeichneten die Feuerkugel samt aller Parameter für das Ein- und Durchtreten durch die Erdatmosphäre auf. Der überwiegende Teil der ursprünglichen Masse von etwa 270 Kilogramm, die sich mit einer Geschwindigkeit von etwa 14 Kilometer pro Sekunde fortbewegte, verglühte in der Erdatmosphäre.

Dennoch zeigten die Berechnungen, dass einige, meist kleine Fragmente im Berggebiet zwischen Lunz am See in Niederösterreich und Kindberg in der

links: Beobachtung der hellen Feuerkugel am frühen Morgen des 19. November 2020

Steiermark gelandet sein könnten. Suchkampagnen sollten Gewissheit bringen. Im Zuge dessen wurde auch die örtliche Bevölkerung gebeten, nach außergewöhnlichen schwarzen Steinen Ausschau zu halten.

Acht Monate später, Anfang Juli 2021 dann der Erfolg: Eine Person aus der Gemeinde Kindberg fand ein 233 Gramm schweres Meteoritenfragment! Es ist der erste Fund eines österreichischen Meteoriten seit 44 Jahren.

Kurz darauf wurde ein kleines Belegstück abgetrennt, wissenschaftliche Proben für die Klassifikation angefertigt und Untersuchungen vorgenommen. Der Fund wurde als sogenannter gewöhnlicher Chondrit klassifiziert. Das ist ein ganz typischer Vertreter, zu denen mehr als 85 % aller bekannten Meteorite weltweit gehören. Mittels Kameraaufnahmen konnte sogar die Herkunftsregion des Kindberg-Meteoriten im Sonnensystem zurückverfolgt werden. Weitere Informationen sind zu erwarten. Und wahrscheinlich warten auch noch weitere Fragmente darauf, gefunden zu werden.



Fragment (233 g) des Kindberg-Meteoriten (Maßstab 1 cm)



Haben Sie etwas gesehen, das wie eine große Sternschnuppe aussah? Berichten Sie uns davon. Es könnte eine Feuerkugel gewesen sein!



Ferdinand von Hochstetter ist einer der schillerndsten Naturforscher des 19. Jahrhunderts. Von seinem Aufenthalt in Neuseeland im Rahmen der Weltumsegelung der Fregatte Novara brachte er fünf Tagebücher mit.

Text: Stefanie Jovanovic-Kruspel & Mathias Harzhauser

Fotos: Alice Schumacher



21

Ferdinand von Hochstetter, 1829 in Esslingen (Deutschland) geboren, zog nach seinem Studium nach Wien, um für die kaiserlich-königliche Geologische Reichsanstalt zu arbeiten. Kurz nach seiner Bestellung zum Privatdozenten für Gesteinskunde an der Universität Wien teilte man ihn als Physiker und Geologen der Weltumsegelung der österreichischen Fregatte Novara zu.

Als die Novara 1858 in Neuseeland ankam, verließ Hochstetter die Expedition mit Zustimmung des Fregattenkapitäns, um die Bodenschätze der selbstverwalteten Kolonie im Auftrag des englischen Gouverneurs umfassend zu erkunden.

Seinen neunmonatigen Aufenthalt dokumentierte er in insgesamt fünf Tagebüchern. Diese Neuseeland-Tagebücher enthalten neben wissenschaftlichen Aufzeichnungen auch alltägliche und private Beobachtungen. Dank einer großzügigen Schenkung durch die Familie von Hochstetter kamen vier davon 2016 an das NHM Wien und werden derzeit wissenschaftshistorisch aufgearbeitet.

»Allein bei den Antipoden!« Mit diesen Worten beginnt Hochstetter das erste Tagebuch, das sogenannte »Auckland-Tagebuch«. Es umfasst den Zeitraum von

Aquarell eines Kriegskanus im Hafen von Auckland, Neuseeland (Charles Heaphy, 1859)

links: Hochstetters Tagebücher und Skizzen sind ein weitgehend ungehobener Schatz für die Wissenschaftsgeschichte.

8. Jänner bis 5. März 1859 und wurde nun erstmals in Originalsprache transkribiert und wissenschaftlich kommentiert herausgegeben. Ziel war es, das Manuskript möglichst unverfälscht als wissenschaftliche und historische Quelle zur Verfügung zu stellen.

Die wissenschaftliche Kommentierung bettet das Tagebuch in seinen historischen, kulturellen und politischen Hintergrund ein. Ein Team aus Kultur- und Wissenschaftshistoriker*innen, Anthropolog*innen und Erdwissenschaftler*innen nimmt Hochstetter sowohl als Forscher als auch als Privatperson in den Blick. Denn das Tagebuch zeigt nicht nur, wie in der Mitte des 19. Jahrhunderts geologisches und ethnographisches Wissen auf Reisen erworben wurde, sondern gewährt auch sehr persönliche Einblicke in Hochstetters Umgang mit Māori, europäischen Kolonist*innen und Missionar*innen.

Hochstetters Neuseeland-Tagebücher bildeten die Grundlage für sein 1863 erschienenenes »Neu-Seeland-Buch«. Dieses Buch, seine geologische Kartierung der Inselgruppe sowie seine wissenschaftlichen Erkenntnisse von der Novara-Reise förderten seine weitere Karriere: 1876 wurde er erster Intendant des kaiserlich-königlichen Naturhistorischen Hofmuseums.

Das Editions-Projekt wurde durch die Dr. Emil Suess Erbschaft der Österreichischen Akademie der Wissenschaften gefördert.

»Die Tagebücher enthalten neben wissenschaftlichen Aufzeichnungen auch alltägliche und private Beobachtungen.«

Zuwachs in der Vogelsammlung

Die Vogelsammlung des NHM Wien hat die einmalige und in absehbarer Zeit voraussichtlich letzte Chance, eine große und bedeutende Sammlung zu übernehmen und somit den Bestand signifikant zu erweitern.

Text: Swen C. Renner & Paul J.J. Bates

Foto: Paul J.J. Bates

Die Vogelsammlung im NHM Wien wächst beachtlich. Denn das britische Harrison Institut übergibt dem Haus seine Sammlung, die *Harrison Institute Ornithology Collection* (HIOC). Sie umfasst an die 19.000 wissenschaftliche Bälge, umgangssprachlich auch als »ausgestopfte Vögel« bezeichnet, und deckt 889 Vogelarten ab, die vor allem durch James Harrison und seinen Sohn Jeffrey bis zum Ende des 20. Jahrhunderts auf den Reisen insbesondere in den Nahen und Mittleren Osten selbst angefertigt oder getauscht wurden.

Der überwiegende Teil dieser einzigartigen Sammlung kommt naturgegeben aus Großbritannien, Südosteuropa und Ländern des Nahen Ostens. Weitere geographische

Derzeit ist die Sammlung der Familie Harrison noch in einem idyllischen Cottage in Sevenoaks (UK) untergebracht.

Highlights sind die Antarktis, die USA und die Falklandinseln – eine perfekte Ergänzung der Ornithologie am NHM Wien, wo vor allem die osteuropäischen Sammlungsteile bereichert würden.

Weiters umfasst die HIOC mehrere Typusexemplare (Stücke auf denen die wissenschaftlichen Namen der jeweiligen Arten beruhen), die in vollem Umfang in die Sammlungen des NHM Wien integriert und in den derzeit entstehenden Typenkatalog aufgenommen werden können.

Der Fokus des Harrison Instituts hatte sich in jüngerer Zeit grundlegend gewandelt, sodass ein sicheres und wissenschaftlich einwandfreies Verwahren der so wichtigen Bälge andernorts gewährleistet werden muss. Im derzeitigen Cottage in Sevenoaks kann die Sammlung aus kuratorischen Gründen nicht verbleiben. Das Harrison Institut hat sich für eine Übereignung der HIOC an das NHM Wien ausgesprochen. Die Integration in die Sammlungen des NHM Wien soll durch die Freunde des NHM Wien mit einem beträchtlichen Beitrag für 2022 unterstützt werden.



Mitglied werden:



freunde des
naturhistorischen
museums wien

Winter, Schnee und Eis – das bedeutet für viele von uns Spaß beim Rodeln, Schifahren oder Eislaufen. Viele Tiere haben im Winter allerdings ein Problem: Sie finden zu wenig Nahrung. Manche Vögel ziehen deshalb in den Süden, wo es wärmer ist. Wie aber machen das Tiere, die nicht so weit fliegen können?



KIDS' CORNER

Wie Tiere den Winter verbringen

Text: Andrea Krapf

Bilder: shutterstock (Klymenok Olena, »Coatesy«, Govorov Evgeny)

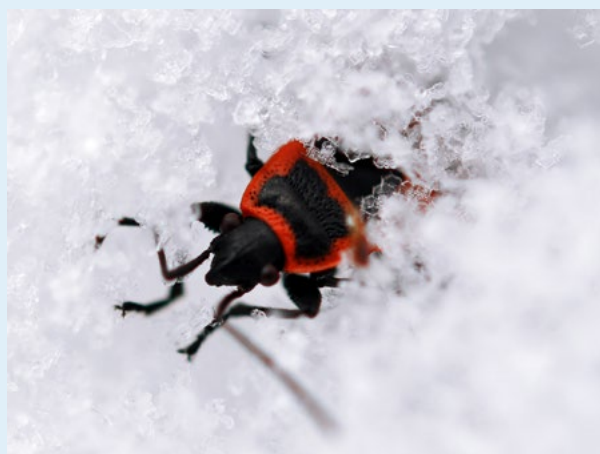


Igel, Siebenschläfer und einige andere Kleinsäuger fallen hingegen in so tiefen Schlaf, dass ihr Herzschlag, ihre Atemfrequenz und ihre Körpertemperatur absinken. Nur ab und zu wachen sie auf. In diesem Zustand brauchen sie nur wenig Energie, sie müssen während der Wintermonate also nichts fressen. Beim Aufwachen brauchen sie allerdings viel Energie, deshalb sollten wir Winterschläfer auch nicht stören.

Gleichwarme Tiere, wie zum Beispiel Braunbären oder Eichhörnchen, halten Winterruhe. Sie schlafen länger und tiefer, als sie es normalerweise in der Nacht tun und brauchen deshalb auch weniger Energie. Daher müssen sie auch weniger essen. Ab und zu wachen die Tiere auf, fressen ein wenig und gehen wieder schlafen.

23

- Gleichwarme Tiere wie Säugetiere und Vögel regeln ihre Körpertemperatur selbst. Sie ist immer gleich hoch.
- Wechselwarme Tiere wie Fische, Amphibien, Insekten oder Reptilien sind auf die wärmenden Strahlen der Sonne angewiesen, um ihre Körpertemperatur zu erhöhen.



Wechselwarme Tiere können in eine Winterstarre fallen, wenn die Temperaturen zu niedrig werden. Ihre Körpertemperatur sinkt so stark ab, dass sie genau so hoch ist wie die der Umgebung. Sie frieren sozusagen ein und können auch nicht geweckt werden. Damit die dabei entstehenden Eiskristalle ihre Zellwände nicht zerstören, lagern diese Tiere eine Art Frostschutzmittel ein.

foodaffairs
FEINE ESSKULTUR

Ein kulinarisches Kunstwerk.

Im glanzvollen
Ambiente der
Kuppelhalle im
Naturhistorischen
Museum Wien.

Zwischen einzigartigen Exponaten, im glanzvollen Ambiente der Kuppelhalle, servieren wir **jeweils am Mittwoch** ein einzigartiges, kulinarisches Gesamtkunstwerk. Die Zutaten dafür? *Absolute Frische, beste Qualität, feinste Aromen und ganz viel Liebe zur Gastronomie.*

Reservierung unter:
mail: kultur.kulinarium@food-affairs.at
tel: +43 (0)664 6040 8600

food-affairs.at

**kultur &
kulinarium**
NATURHISTORISCHES MUSEUM WIEN

BEZAHLTE ANZEIGE

Naturhistorisches, Ausgabe 4/2021

Österreichische Post AG
SP 20Z042008 S
Naturhistorisches Museum, Burgring 7, 1010 Wien

Retouren an Postfach 555, 1008 Wien