

Für Natur
Natur
Natur
Natur
Natur

**MUSEUM FÜR
NATURKUNDE
BERLIN**

Der Hackthon Coding da Vinci – Offene Kulturdaten am Beispiel des Museums für Naturkunde Berlin

Dr. Jana Hoffmann

Museum für Naturkunde Berlin

Forschungsbereich Digitale Welt und Informationswissenschaft

Das Museum für Naturkunde Berlin und Coding Da Vinci



Das Museum für Naturkunde Berlin und Coding Da Vinci

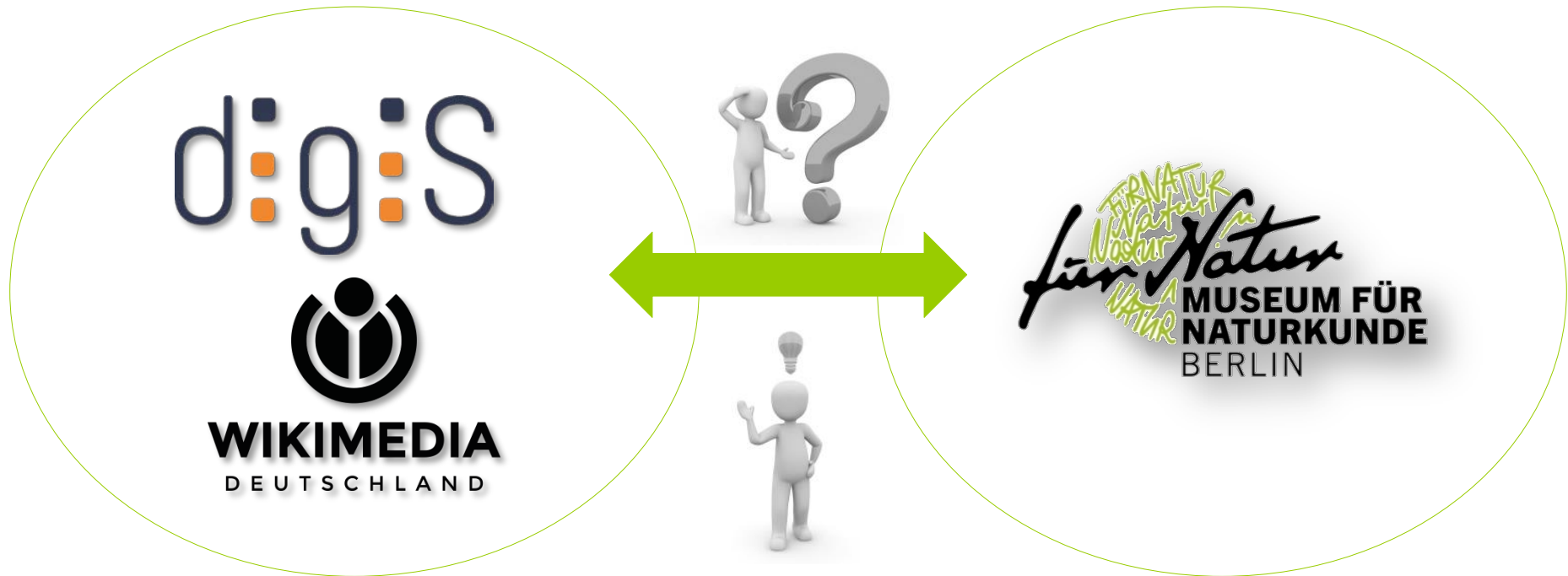


Der Hackthon Coding da Vinci – Offene Kulturdaten am Beispiel des Museums für Naturkunde Berlin

Dr. Jana Hoffmann | Museum für Naturkunde Berlin – Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung | Kommunikationskongress 2018

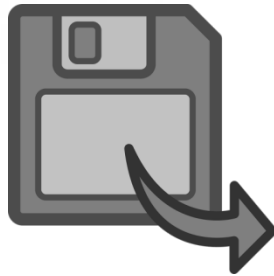


Wie kam es zur Teilnahme an Coding Da Vinci?



- › Der Austausch zwischen digiS, Wikimedia und dem MfN gab den Impuls

Das Museum für Naturkunde als Datengeber



- › 4x beteiligt
- › 13 verschiedene Datensätze

2 Datensätze

2014

7 Datensätze

2015

5 Datensätze

2017

3 Datensätze

2018

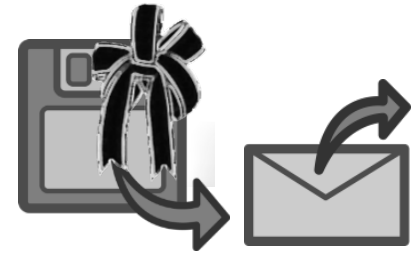
- › Bilder, Sounds, 3D-Objekte, Videos und Metadaten müssen dauerhaft unter **offener Lizenz** zur uneingeschränkten Nutzung zur Verfügung stehen!

Vorbereitungen für Coding Da Vinci am MfN



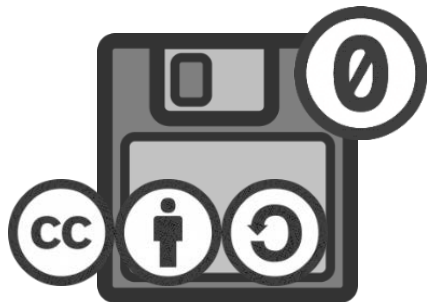
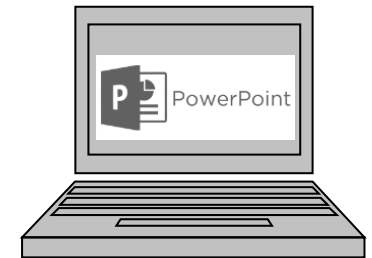
Recherche zu
Daten und
Metadaten

Aufbereitung und
Versand von
Daten



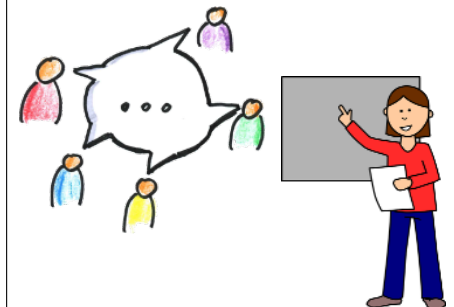
Hausinterne
wissenschaftliche
Expertise zu Rate
ziehen

Vorträge zu den
Datensätzen
erstellen



Daten und
Metadaten mit
Lizenzen
versehen

Teilnahme an
Coding Da Vinci -
Veranstaltungen



Bereitgestellte Datensätze des MfN

Bilder von Sammlungsobjekten	Hochauflösende Bilder/Scans	Historische Dokumente	3D Daten	Sounds
------------------------------	-----------------------------	-----------------------	----------	--------



Bilder von Belegexemplaren aus der Vogelsammlung



Bilder von Schmetterlingen



Bilder von Raubfliegen (Asilidae)



Bilder von Mineralogischen Sammlungsobjekten



Bilder Mikroskopischer Tausendfüßer Präparate von Karl Wilhelm Verhoeff

Bereitgestellte Datensätze des MfN

Bilder von Sammlungsobjekten	Hochauflösende Bilder/Scans	Historische Dokumente	3D Daten	Sounds
------------------------------	------------------------------------	-----------------------	----------	--------



Hochauflösende
Gigapixelscans von
Muscheln und Schnecken



Hochauflösende Gigapixelscans von
Insektenkästen



Hochauflösende, sphärische
Bildsequenzen von biologischen
Sammlungsobjekten

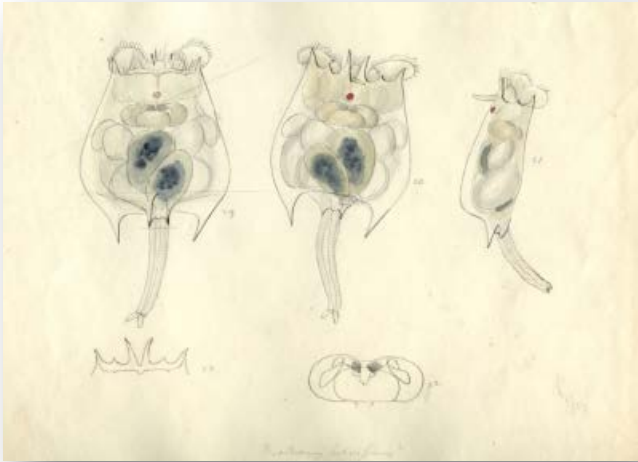
Bereitgestellte Datensätze des MfN

Bilder von Sammlungsobjekten	Hochauflösende Bilder/Scans	Historische Dokumente	3D Daten	Sounds
---------------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------	--------



Reisetagebücher und
Exkursionsberichte von
Friedrich Sellow

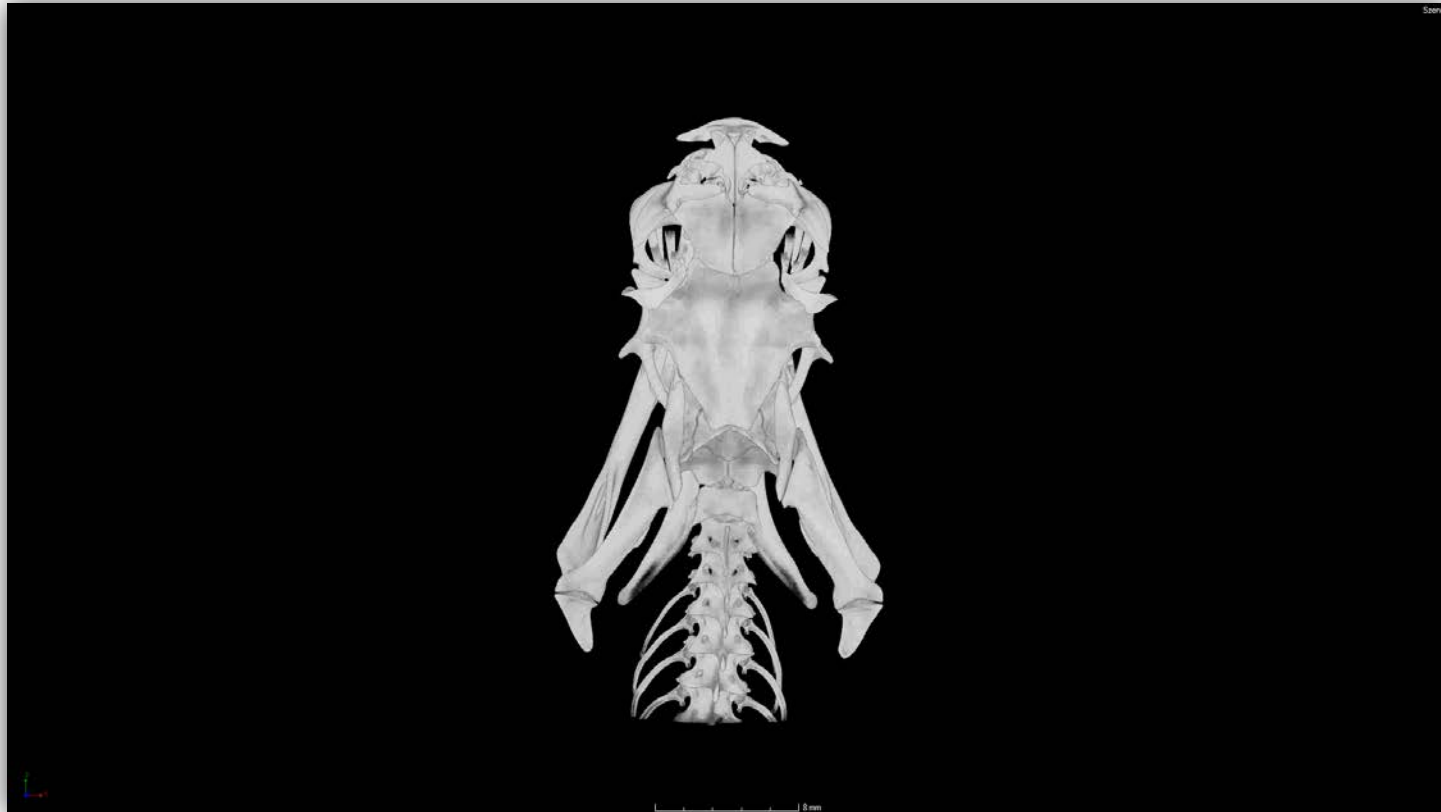
Etiketten von
mineralogischen und
petrographischen
Sammlungsobjekten



Zeichnungen von Christian
Gottfried Ehrenberg

Bereitgestellte Datensätze des MfN

Bilder von Sammlungsobjekten	Hochauflösende Bilder/Scans	Historische Dokumente	3D Daten	Sounds
------------------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------	--------



3D-Scans biologischer Sammlungsobjekte

Bereitgestellte Datensätze des MfN

Bilder von Sammlungsobjekten	Hochauflösende Bilder/Scans	Historische Dokumente	3D Daten	Sounds
------------------------------	-----------------------------	-----------------------	----------	---------------



Tierstimmen aus dem Tierstimmenarchiv



Nachtigall



Teichfrosch



Ringelrobbe

Beliebteste Datensätze

Tierstimmen	› 120 000 Aufnahmen im Tierstimmenarchiv › ca. 4000 Aufnahmen für CdV bereitgestellt › hauptsächlich Vogelstimmen › Lizenz: CC-BY-SA
Insektenkästen	› Insektensammlung umfasst mehr als 15 Mio. Einzeltiere › ca. 1600 Gigapixelscans für CdV bereitgestellt › Lizenz: CCO
3D - Daten	› Scans wurden mit μCT-Technik erstellt › hauptsächlich werden Mikrofossilien und Insekten digitalisiert › für CdV 3D Modelle von Reptilienskeletten bereitgestellt › Lizenz: CC-BY-SA
Schneckenkästen	› 5 Mio. Objekte in der Mollusken-Sammlung › ca. 7000 Daten für CdV bereitgestellt › Metadaten enthalten Angaben zu Fundorten, Namen, Ansicht › Lizenzen: CC-BY-SA (Medien), CCO (Metadaten)

Projekte mit unseren Daten 2014-2017



Cyberbeetle



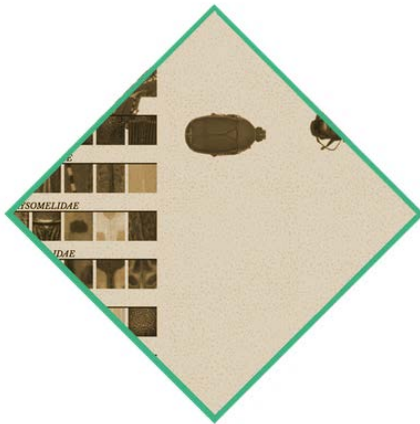
EthnoTier



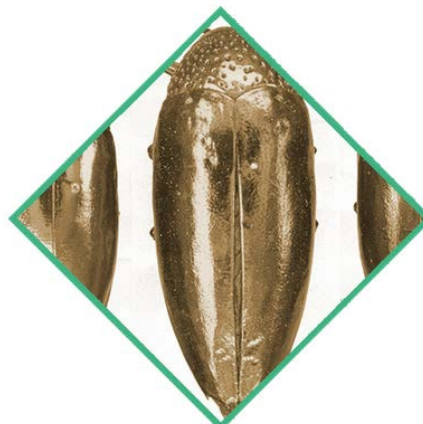
zzZwitscherwecker



BOMBUS



Free Bugs



Haxorpoda Collective:
“Bug-cruncher”, “Bug-
feed”, “wOgus”

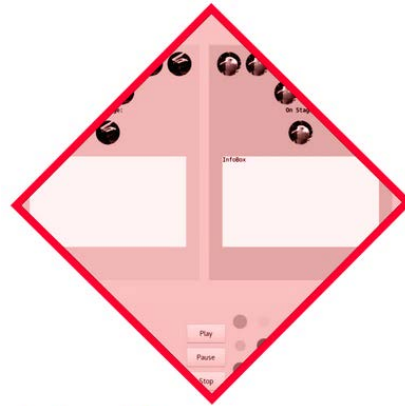


Skelex

Projekte mit unseren Daten 2014-2017



Birdory



AnimalBeatbox



JibJib



SnailSnap

› Insgesamt wurden 11 Projekte mit MfN-Daten erstellt

Bewertung der Projekte mit MfN-Daten

Everybodys Darling

„JibJib“
2018

„Skelex“
2017

(Out of Competition)
„zzZwitscherwecker“
2014

Funniest Hack

„Haxorpoda
Collective“
2017

„Cyberbeetle“
2014

Best Design

„SnailSnap“
2018

Most Technical

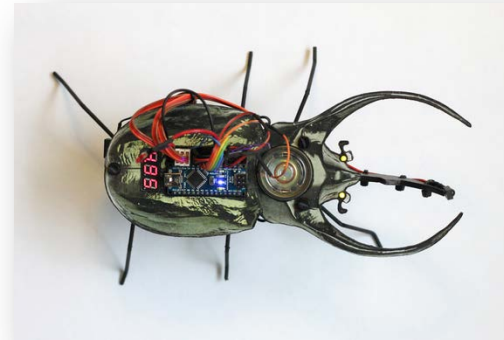
„JibJib“
2018



› 7 Projekte mit MfN-Daten wurden ausgezeichnet

Cyberbeetle

- › Verwendete Daten des MfN:
Insektenkästen und Tierstimmen



Cyberbeetle ist ein Roboterkäfer mit eigenem Kasten

Er kann über einen Screen Videos von Pflanzen und Tieren anschauen



- › Verwendete Daten des MfN:
3D – Daten von Reptilienskeletten



Die VR-
Anwendung
Kann als
Education App
genutzt werden.



Objekte können immersiv
erlebt werden. Greifen,
Rotieren,
Auseinanderziehen,
Vermessen der Objekte ist
möglich.

Snail Snap

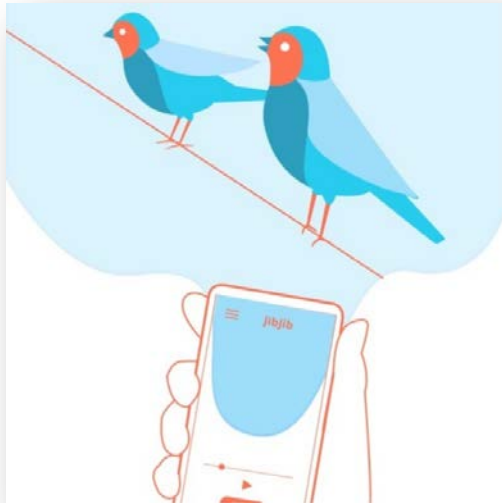


Die Anwendung macht aus dem eigenen Bild ein Mosaik aus Schneckenhäusern.

- › Verwendete Daten des MfN: Schneckenkästen



Jib Jib

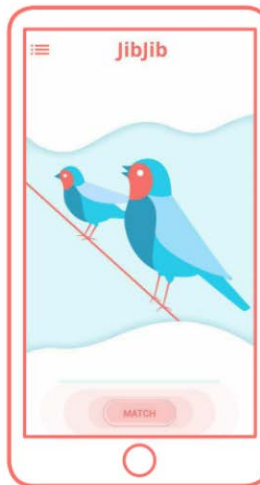


- › Verwendete Daten des MfN: Tierstimmen

Die App kann Vögel am Gesang identifizieren.

Die App bietet einen spielerischen Ansatz zur Vogelkunde.

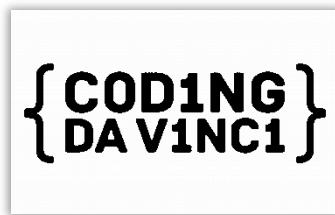
Application workflow



Nachhaltigkeit der Teilnahme an Coding Da Vinci



Beispiele der Nachnutzung



Entwicklung von Mustererkennungs-
algorithmen zur automatisierten
Objektzählung (Haxorpoda-Collective)

Weiterentwicklung am MfN und
spätere Einbindung in die
Hausinfrastruktur

App zur Vogelstimmenerkennung
(JibJib)

Synergienutzung /Austausch mit
Machine-Learning-Projekt des MfN

Entwicklung von Designprodukten mit
Insektenkästen (Haxorpoda-Collective)

Kooperation mit Museumsshop bei
Entwicklung von Designprodukten

Entwicklung von interaktivem VR-
Museumsraum (Skelex)

Diverse Projektpräsentationen, z.B.
im Rahmen des Europäischen
Kulturerbejahres

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

