RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes
Band 11, S. 60 - 65, 2021

Einladung zum Mitmachen: iNaturalist-Projekte in Franken

Katrin Simon, André Fichtner, Johannes Marabini & Dirk Fritsche

iNaturalist ist eine Bürgerwissenschafts-Plattform, die Hobby-Biologen, Experten, Fotografen und Laien gleichermaßen fasziniert. Über eine Verschränkung von digitaler Erkennungssoftware und einem Socialmedia-Netzwerk als Korrektiv können auf einer breiten Basis forschungsrelevante Natur-Beobachtungen erhoben werden. Aus diesem Grund ist die Plattform eine wichtige Basis für Bürgerwissenschafts-Projekte zur Erfassung der Biodiversität. Besonders vor dem Hintergrund eines zunehmenden Artensterbens und dem gleichzeitigen Rückgang von Artenkennern (vgl. Mertl 2002, Wheeler 2014) kann dieses digitale Werkzeug wichtige Potentiale erschließen.

Bei Spaziergängen und Entdeckungstouren wirft der Fund einer Pflanze oder eines Insektes immer wieder Fragen nach einer genauen Bestimmung auf. In vielen Fällen wird diese interessante Fragestellung nicht weiter verfolgt, da die passende Bestimmungsliteratur fehlt und der Bestimmungsprozess meist kompliziert und zeitaufwändig ist. Auch mit digitalen Hilfsmitteln war hier bisher vieles schwierig, brauchte man doch für die Bestimmung von Pilzen andere Apps als für die von Pflanzen. Insekten und Vögel wurden wiederum auf anderen Netzwerken erfasst. Mit iNaturalist lässt sich hier viel verändern.

iNaturalist ermöglicht die Erfassung und Bestimmung von Arten der Flora und Fauna über verschiedene Ebenen in nur einer kommunikationstechnischen Infrastruktur. Als erster Schritt wird eine unbekannte Art fotografiert und die Bilder auf die Plattform hochgeladen. Anschließend analysiert eine Bilderkennungssoftware die Daten und macht erste Vorschläge zu einer Bestimmung. Diese können vor der endgültigen Publizierung des Fundes vom jeweiligen Beobachter selber mit Bestimmungsliteratur überprüft werden. Natürlich ist die Bestimmung vieler Arten komplex – aus diesem Grund wird der so dokumentierte Fund einer Pflanze oder eines Tieres auf der Plattform unter der Kategorie `Hobby-Qualität´ angezeigt. An dieser Stelle kommt eine weitere Ebene der Artbestimmung hinzu. Was iNaturalist besonders auszeichnet und es zu einer digitalen Lernplattform macht, ist die Verschränkung von Erkennungssoftware mit einem Socialmedia-Netzwerk. Sind die Fotos der Beobachtung auf der Plattform eingestellt, müssen sie von den anderen Mitgliedern des Netzwerkes bestätigt werden. Erst nach erfolgreicher Verifizierung durch andere Artenkenner erreicht der Fund schließlich `Forschungs-Qualität´.

Auf diese Weise bekommt der jeweilige Beobachter Rückmeldung über seinen Fund. Liegt er mit der ersten Vermutung falsch, so hat er die Möglichkeit über die Hinweise anderer Nutzer weitere Erklärungen oder Links zu Bestimmungsforen oder Artbeschreibungen zu bekommen. Die Plattform ermöglicht so einen Austausch zwischen Experten und Laien und eröffnet wichtige Möglichkeiten zu einer stufenweisen Qualifizierung von Naturbeobachtern, Artenkennern und Artenspezialisten (vgl. Schulte et al., 2019). Besonders durch die einfache Kontaktmöglichkeit über eine pseudonymisierte Mail

innerhalb der Plattform bietet iNaturalist auch ein soziales Lernumfeld, das im Zusammenhang mit einem informellen Wissenserwerb ein wichtiger Motivationsfaktor ist.

Der Weg zu einem selbstbestimmten und informellen Lernen steht über die Plattform leicht und niedrigschwellig für alle Nutzer offen. Insbesondere in einer Zeit, da neuen Bildungsformaten durch den Klimawandel und das Artensterben eine Schlüsselposition für einen nachhaltigen gesellschaftlichen Wandel zukommt, kann eine digitale Plattform wie iNaturalist einen wichtigen Beitrag leisten. Neben der einfachen, leichten Bedienung und Zugänglichkeit bieten Naturbeobachtungen ein großes positives Erfahrungspotential. Die Freude über Beobachtungen in der Natur kann zusammen mit der Selbstbestimmung und dem wissenschaftlichen Nutzen der Daten zu Flora und Fauna wichtige, positive Lernerfahrungen ermöglichen. Diese sind grundlegender Schlüssel für die Motivation, selber aktiv zu werden (vgl. Eser et al., 2015). iNaturalist kann auf diese Weise zu einer besseren Wahrnehmung der Umwelt und in diesem Zusammenhang auch zum Erkennen der wachsenden Umweltprobleme beitragen.

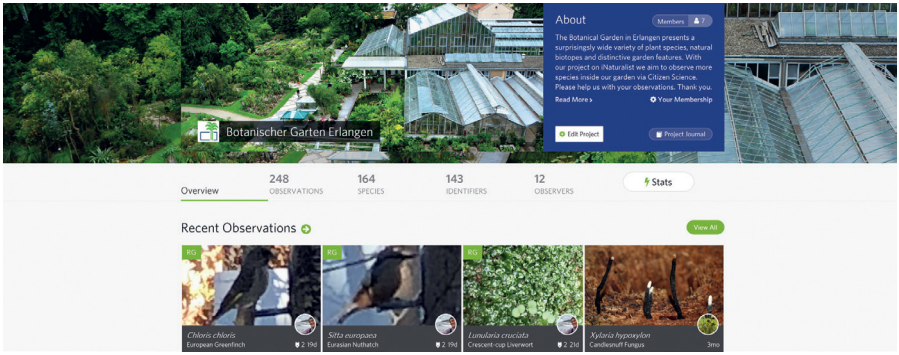
Die Erfolgsgeschichte der kostenlosen, frei-verfügbaren Web-Plattform begann 2008 in den USA als Abschlussarbeit von Nate Agrin, Jessica Kline, and Ken-ichi Ueda an der UC Berkeley‘s School of Information. 2017 wurde das Projekt eine Initiative der California Academy of Sciences und der National Geographic Society (vgl. wikipedia). Bis heute zeugen zahlreiche Bürgerwissenschafts-Projekte weltweit von dem großen Potential von iNaturalist für eine Mobiliserung von Naturbeobachtern und dem fachlichen Austausch im Netzwerk.

Um am Außerschulischen Lernort Botanischer Garten Erlangen Möglichkeiten der Bürgerwissenschaft zu initiieren, wurde 2019 das iNaturalist Projekt `Botanischer Garten Erlangen´ gegründet.

Botanischer Garten Erlangen

Der Botanische Garten Erlangen und der Aromagarten liegen zentral im Stadtgebiet Erlangen und bieten zahlreichen Pflanzen- und Tierarten einen Lebensraum im urban geprägten Umfeld. Neben der dokumentierten pflanzlichen Vielfalt des Botanischen Gartens und des Aromagartens soll das Wissen über die Arten der Fauna verbessert werden. Deshalb wurde 2019 das Projekt `Botanischer Garten Erlangen´ gegründet. Vorbild und Impulsgeber hierfür ist das Bürgerwissenschafts-Projekt zur Erfassung der Biodiversität in den wissenschaftlichen Gärten Frankfurts (vgl. Schmidt & al., 2019 und Starke-Ottich & al., 2021).

Um das Garten-Projekt zu bewerben und das Potential von iNaturalist einem breiteren Publikum näher zu bringen, informierte hierzu das Palmenblatt (halbjährliche Publikation des Botanischen Gartens Erlangen) und eine Beschilderung im Botanischen Garten. Durch Kontakt zu befreundeten Fotografen wurde die Idee der Bürgerwissenschafts-Plattform weitergegeben.



Beispiele beobachteter Arten im Botanischen Garten



Kantige Laubschnecke
Hygromia cinctella
Foto: Dr. Walter Welß



C-Falter
Polygonia c-album
Foto: Stefan Mümmler



Federfuß-Spinne
Uloborus plumipes
Foto: Wenzel Halla



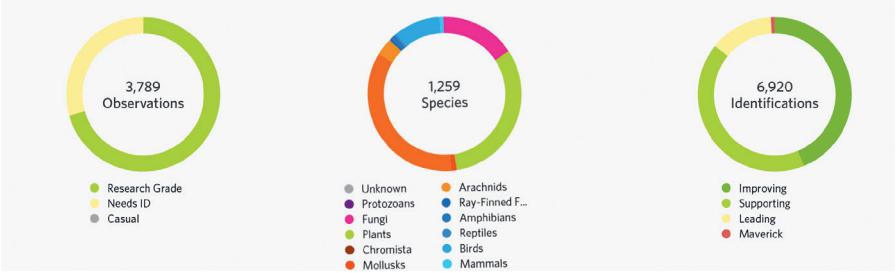
Blattschneiderbiene
Megachile leachella
Foto: Katrin Simon

iNaturalist-Projekte in Franken

Biodiversität in Erlangen und Umgebung

Während des ersten Lockdown im Frühjahr 2020 enstand von einigen Fotografen in Zusammenarbeit mit dem Foto- und Videokreis Erlangen die Idee, die wunderschönen Naturaufnahmen von einigen Mitgliedern mithilfe des Netzwerks iNaturalist zu analysieren, näher zu bestimmen und die so dokumentierten Beobachtungen über die Plattform der Wissenschaft zur weiteren Auswertung freizugeben. Daraufhin wurde das Projekt `Biodiversität in Erlangen und Umgebung´ gegründet. Neben den 9 aktiven Projekt-Mitgliedern haben inzwischen 133 weitere Personen Naturbeobachtungen im Umfeld des Projektes eingestellt. Auf diese Weise wurden insgesamt 3789 verifizierte Beobachtungen zu Fauna und Flora in der Umgebung Erlangens dokumentiert.

Für Fotografen ist der Umgang mit Bildrechten der eingelesenen Fotografien eine wichtige und sensible Thematik. Im Nutzerprofil von iNaturalist können hierzu genaue Angaben gemacht werden. Auf diese Weise kann jeder selber entscheiden, ob alle Bildrechte beim Nutzer verbleiben oder über unterschiedliche Creative Commons Lizenzen von der Allgemeinheit genutzt werden können.



Statistik zu den Beobachtungen des iNaturalist-Projektes `Biodiversität in Erlangen und Umgebung´
links - Übersicht zu der Forschungsqualität der im Projektgebiet eingelesenen Funde
Mitte - Artenzahl geordnet nach systemischen Kategorien (Pilzen, Pflanzen, Weichtiere, Insekten, Spinnen, Fischen, Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugetieren)
rechts - Status zu den Verifikationen durch Experten

Beispiele beobachteter Arten in Erlangen und Umgebung



Halskrausen-Erdstern
Geastrum michelianum
Foto: Brigitte Elsner



Breitbl. Knabenkraut
Dactylorhiza majalis
Foto: Dirk Fritsche



Versicolorente
Spatula versicolor
Foto: Dirk Fritsche



Heuschreckensandwespe
Sphex funerarius
Foto: Katrin Simon



Biodiversität im

Teichgebiet Aischgrund bzw. Tennenloher Forst



In den einmaligen Naturräumen in der Umgebung Erlangens sind viele Besucher unterwegs. Um die Wissensbildung über die hier vorhandenen Arten der Flora und Fauna weiter voran zu treiben, entstanden im Sommer 2020 die beiden iNaturalist-Projekte `Biodiversität im Teichgebiet Aischgrund´ und `Biodiversität im Tennenloher Forst´. Die öffentliche Publikation von sensiblen Standort-Daten bedrohter Arten, wie beispielsweise seltener Orchideen, in einer Plattform führte hier zu anfänglichen Bedenken. Um dem Rechnung zu tragen, weist die erweiterte Eingabemaske zur Erfassung einer Beobachtung in iNaturalist die Möglichkeit auf, den Standort als verdeckt einzulesen. Auf diese Weise ist der genaue Beobachtungsort einer Art nur für den jeweiligen Beobachter sichtbar. Durch den Beitritt zu einem Projekt entscheidet jeder Nutzer selber darüber, ob er den Verantwortlichen die Standortdaten zur Verfügung stellen möchte.

Bürgerwissenschafts-Projekte können im Naturschutz ergänzend zu den bestehenden Monitoring-Verfahren eingesetzt werden und finden schon an vielen Orten eine Anwendung (vgl. Schierenberg et al., 2016). Über die Möglichkeit sich durch die Beobachtung und Bestimmung von Arten für den Naturschutz zu engagieren, kann zudem die Sensibi-

lisierung und das Wissen über die Umweltprobleme in der Umgebung gesteigert werden. Ein besseres Verständnis des aktuellen Zustandes der Ökosysteme führt zudem zu einer besseren Akzeptanz von Maßnahmen im Naturschutz (vgl. Rogga et al., 2017).

Flora des Regnitzgebietes

Der `Verein zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes e. V.´ ist ein Zusammenschluss von Floristen und Botanikern aus dem fränkischen und oberpfälzischen Raum. Hervorgegangen aus einer Arbeitsgemeinschaft zur Kartierung der Flora der Bundesrepublik Deutschland und der Flora von Bayern hat er sich die floristische Erforschung und Kartierung des Regnitzgebietes zur Aufgabe gemacht. Mit dem Erscheinen der zweibändigen `Flora des Regnitzgebietes´ (Gatterer & Nezadal, 2003) und dem Übermitteln sämtlicher Funddaten an das Autorenteam der `Neuen Flora von Bayern´ wurden zwar zwei Meilensteine der Erfassung der Phytodiversität erreicht, dennoch geht die floristische Erkenntnis und ihr Wandel stetig weiter: Neufunde von vor allem Neophyten, Wiederfunde von verschollenen Vorkommen aber auch das stille Verschwinden von Wuchsorten. In dieser Tradition wurde im März diesen Jahres das iNaturalist-Projekt `Flora des Regnitzgebietes´ gegründet, um über die Grenzen der Arbeit der Vereinsmitglieder hinweg Daten der Phytodiversität im Regnitzgebiet dokumentieren zu können. Hierzu wurde ein Polygon des Kartierraumes im Projekt angelegt und es werden automatisch alle Fundmeldungen von Pflanzen mit Bild und Forschungsqualität innerhalb dieses Raumes hinzugefügt. So tragen Nutzer*innen ehrenamtlich zur Vereinsarbeit bei und unterstützten dadurch Naturschutzarbeit und Biodiversitätsforschung.



Verkannter Wasserschlauch
Utricularia australis
Foto: Johannes Marabini



Quirl-Tännel
Elatine alsinastrum
Foto: Johannes Marabini



Einblütiges Wintergrün
Moneses uniflora
Foto: Dr. Walter Welß



Immergr. Felsenblümchen
Draba aizoides
Foto: Katrin Simon

Die hier vorgestellten Projekte zeugen von der Freude, die Naturbeobachtungen und eine lebenswerte Umwelt mit sich bringen. Besonders während der anhaltend schwierigen Pandemie-Situation können über eine offene Bürgerwissenschaftsplattform wie iNaturalist mehr Leute für ein Engagement zur Erfassung von Daten der Biodiversität gewonnen werden. Die Analyse und Auswertung der dokumentierten Beobachtungen mit Forschungsqualität erfolgt schon jetzt in zahlreichen überregionalen iNaturalist-Projekten, wie beispielsweise der `Flora von Deutschland´, dem Projekt der `Euromediterranean Alien Species´ oder der `European Plant Galler Faunistics´. Die erfassten Daten werden darüberhinaus in die Datenbank der Global Biodiversity Information Facility (GBIF)

eingelesen. Hier stehen sie der Wissenschaft und allen Forschern kostenlos und dauerhaft für eine weitere Auswertung zur Verfügung. Aufgrund des kaum messbaren Zustandes der Biodiversität sind diese Daten eine wichtige Voraussetzung für einen weiteren Erkenntnisgewinn zum Artenrückgang bzw. zum Artensterben. Nur auf der Basis dieser Wissensbildung kann ein transformatives Umdenken hin zu einer besseren Wahrnehmung der komplexen Wechselwirkungen von Biodiversität und Klimaschutz erfolgen. Neben diesem wissenschaftlichen Gewinn kann Bürgerwissenschaft einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen Transformation der Gesellschaft hin zu Klimaverträglichkeit, Umweltschutz und Nachhaltigkeit leisten.

Quellenverzeichnis

Eser, U., R. Wegerer, H. Seyfang & A. Müller (Hrsg.) (2015): Klugheit, Glück und Gerechtigkeit – Warum Ethik für die konkrete Naturschutzarbeit wichtig ist. – BfN-Skripten **414**, Bonn - Bad Godesberg.

Gatterer, K. & W. Nezadal (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes e. V. – IHW-Verlag Eching.

Mertl, M. (2002): Taxonomy in Danger of Extinction. Science. https://www.sciencemag.org/news/2002/05/taxonomy-danger-extinction (zuletzt abgerufen am 21.01.2019).

Rogga, S., D. Kempa, N. Heitepriem & F. Etterer (2017): Jenseits von „Bürgerwissenschaften" – neue Wege der Nachhaltigkeitsforschung im integrierten Naturschutz und dem Kulturlandschaftsmanagement. – ANLiegen Natur **39/1**.

Schmidt, M., A. König, H. Steinecke & G. Zizka (2019): Tiere und Pilze in Frankfurts Botanischen Gärten – ein Bürgerwissenschaftsprojekt: https://www.inaturalist.org/projects/tiere-und-pilze-in-frankfurts-botanischen-garten. – Der Palmengarten **83**/ 1: 54-59.

Schierenberg, A., A. Richter, M. Kremer, P. Karrasch & A. Bonn (2016): Anleitung zur Entwicklung von Bürgerwissenschafts-Projekten – Citizen Science in den Nationalen Naturlandschaften. EUROPARC Deutschland, Berlin, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung. – UFZ Deutsches Zentrum für Integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig.

Schulte, R., E. Jedicke, R. Lüder, B. Linnemann, S. Munzinger, E. von Ruschkowski & W. Wägele (2019): Eine Strategie zur Förderung der Artenkenntnis - Bedarf und Wege zur Qualifizierung von Naturbeobachtern, Artenkennern und Artenspezialisten. – Naturschutz und Landschaftsplanung **51:** 210-217.

Starke-Ottich, I., M. Schmidt & G. Zizka (2021): Mit dem Smartphone für die Wissenschaft – Wie Bürger zur Kenntnis der Frankfurter und hessischen Flora beitragen können. – Der Palmengarten **84**/2: 132-137

Wheeler, Q. (2014): Are reports of the death of taxonomy an exaggeration? – New Phytologist **201**: 370-371.

wikipedia-Eintrag zu iNaturalist: https://de.qaz.wiki/wiki/INaturalist

Kontakt:

Katrin Simon: katrin.simon@fau.de / André Fichtner: andre.fichtner@fau.de / Johannes Marabini: johannes.marabini@erlangen-hoechstadt.de / Dirk Fritsche: info@5bp.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Regnitz Flora

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Simon Katrin, Fichtner Andre, Marabini Johannes, Fritsche Dirk

Artikel/Article: Einladung zum Mitmachen: iNaturalist-Projekte in Franken 60-65