

Institut für
sozial-ökologische
Forschung



Der sozial-ökologische Beitrag von Gemeinschaftsgärten zur urbanen Biodiversität: Artenvielfalt und Motive der Beteiligung am Beispiel des Gallus Gartens in Frankfurt am Main

Abschlussarbeit zur Erlangung des akademischen Grades
Master of Science (M.Sc.)
in
Umweltwissenschaften

an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main
angefertigt am ISOE - Institut für sozial-ökologische Forschung

vorgelegt von
Laura Wedemann
geb. am 08.12.1994 in Malsch

Erstgutachter/in: PD Dr. Diana Hummel
Zweitgutachter/in: Prof. Dr. Paul W. Dierkes

Abgabe der Arbeit am 05.04.2021

ERKLÄRUNG

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die im Literaturverzeichnis angegebenen Quellen benutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder noch nicht veröffentlichten Quellen entnommen sind, sind als solche kenntlich gemacht.

Die Zeichnungen oder Abbildungen in dieser Arbeit sind von mir selbst erstellt worden oder mit einem entsprechenden Quellennachweis versehen.

Diese Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form noch bei keiner anderen Prüfungsbehörde eingereicht worden.

Die Arbeit ist nicht, auch nicht auszugsweise, für eine andere Prüfung oder Studienleistung verwendet worden.

Frankfurt, den 05.04.2021



Wedemann

Unterschrift

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verlust von Biodiversität ist eine der größten Herausforderungen der Menschheit im Globalen Wandel. Die funktionelle und genetische Vielfalt zählen zu den planetaren Kipppunkten und gehen stetig zurück. Neben der naturwissenschaftlichen gewinnt auch die gesellschaftliche Bewertung von Biodiversität immer mehr an Bedeutung. Hierfür wurde zuletzt - neben instrumentellen und intrinsischen Werten - das Konzept der *Relational Values* (RV) aufgegriffen. RV sind Werte, Tugenden und Normen von Natur-Gesellschafts-Beziehungen. Diese Werte bestimmen letztendlich gesellschaftliches Handeln und können somit Motive der Beteiligung abbilden. Die wechselseitigen Beziehungen zwischen Natur und Gesellschaft sind im stadtökologischen Kontext, vor allem in Gemeinschaftsgärten, besonders dynamisch. Der sozial-ökologische Beitrag von Gemeinschaftsgärten zur urbanen Biodiversität wurde daher anhand des Beispiels des Gallus Gartens in Frankfurt am Main untersucht.

Die Artenvielfalt im Gallus Garten wurde zunächst mit Hilfe der Plattform *iNaturalist* fotografisch erfasst, bestimmt und schließlich anhand weiterer *iNaturalist*-Projekte in Frankfurt am Main bewertet. Anschließend wurden die Motive der Beteiligung verschiedener Akteur*innen durch qualitative Interviews identifiziert. Die Vereinigung beider Perspektiven ermöglicht schließlich die Betrachtung des Gallus Gartens als sozial-ökologisches System (SES), woraus sich Potentiale für die Natur-Gesellschafts-Beziehungen im Gallus Garten und in Urban-Gardening-Projekten im Allgemeinen ableiten lassen.

Die Gefäßpflanzen- und Insektenarten, die im Gallus Garten identifiziert wurden, entsprechen im Gesamtbild der Arten des Frankfurter Stadtgebiets. Der anthropogene Einfluss, in Form von angebauten Pflanzen und Kleinstrukturen, fördert somit Biodiversität. Insbesondere (Wild-) Bienen, aber auch bisher selten beobachtete Hymenopteren (wie *Torymus calcaratus*, *Tephritis preacox*), profitieren von der Vielfalt der Gefäßpflanzen, die sich mehrheitlich durch einheimische Arten auszeichnet. Die vielseitigen Motive der Beteiligung der Akteur*innen konnten anhand der instrumentellen, intrinsischen und relationalen Werte identifiziert werden. Dabei spielten zeitliche und räumliche Dimensionen der Werte eine Rolle für die Beteiligung. Des Weiteren wurden Aneignung des öffentlichen Raums und Teilhabe an Gestaltungsprozessen urbaner Biodiversität als neue Kategorie herausgearbeitet, die bisher kaum diskutiert wurde. Für die Natur-Gesellschafts-Beziehungen ergeben sich daraus im Gallus Garten viele Potentiale. Sowohl die Biodiversität als auch die kulturelle Diversität beeinflussen sich wechselseitig positiv durch die Techniken, Praktiken, Institutionen und insbesondere das Wissen im Sinne der Umweltbildung im Gallus Garten. Darüber hinaus gibt es, auch durch RV, weitere Entwicklungs- und Bezugsmöglichkeiten für Natur und Gesellschaft im Gallus Garten und im stadtökologischen Kontext allgemein (z.B. mehr bürgerwissenschaftliche Beteiligung).

VORWORT

Die vorliegende Masterarbeit ist Teil des Projektes SLinBio - Städtische Lebensstile und die Inwertsetzung von Biodiversität, gefördert durch das BMBF - Bundesministerium für Bildung und Forschung (FKZ: 01UT2011).

DANKSAGUNG

Ich danke Marion Mehring von Herzen für die wunderbare Betreuung, für die konstruktive Unterstützung, für die Ideenvorschläge und für alles, was ich von ihr lernen durfte. Ein besonderer Dank gilt Diana Hummel und Paul W. Dierkes für die Unterstützung der Masterarbeit, für ihre hilfreichen Ideen und Anregungen und für den wertschätzenden gemeinsamen Umgang. Ohne die Kooperation mit dem Mehrgenerationenhaus des Vereins Kinder im Zentrum Gallus e.V., im Besonderen mit Jessica Wiegand, wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen. Ich bedanke mich bei ihr für die vielen Informationen zum Gallus Garten, die allgemeine Unterstützung sowie die aufmerksamen Worte zu meiner Masterarbeit gegenüber den Akteur*innen im Gallus Garten. Ein großer Dank gilt den Teilnehmenden der Interviews, die mit ihrer Bereitschaft und Offenheit maßgeblich zu dieser Arbeit beigetragen haben. Für die inspirierenden Gespräche und den freundlichen Austausch danke ich Thomas Fickel. Ich danke Indra Starke-Ottich und Marco Schmidt für die nützlichen Tipps zu *iNaturalist*. Außerdem möchte ich mich bei den freiwilligen Wissenschaftler*innen der *iNaturalist*-Community bedanken, die an der Nachbestimmung der beobachteten Arten beteiligt waren. Schließlich sei an dieser Stelle auch Jörg Oehlmann und Regina Wagner für ihr Engagement im Master Umweltwissenschaften gedankt, für ihre Zeit und Aufmerksamkeit für die Studierenden sowie für ihre unermüdliche Geduld. Zuletzt danke ich meinen Freunden und meiner Familie, die mich während der Masterarbeit motiviert und unterstützt haben.

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	7
1.1. Wissenschaftlicher Hintergrund und Problemstellung	7
1.2. Ziel der Arbeit	11
1.3. Konzeptioneller Rahmen	12
1.3.1. Gesellschaftliche Naturverhältnisse und sozial-ökologisches System (SES)	12
1.3.2. Wertekonzepte und Relational Values (RV)	13
2. METHODEN	16
2.1. Studienregion	16
2.2. Der Gallus Garten als sozial-ökologisches System	17
2.2.1. Natur.....	17
2.2.2. Gesellschaft	18
2.2.3. Der Gallus Garten: Entstehungsgeschichte und Entwicklungsmöglichkeiten	20
2.3. Naturwissenschaftliche Methoden: Erfassung der Biodiversität	21
2.4. Sozialwissenschaftliche Methoden: Qualitative Interviews	23
3. ERGEBNISSE	26
3.1. Artenvielfalt im Gallus Garten und auf den Grünflächen Gallus	26
3.1.1. Gefäßpflanzen (<i>Tracheophyta</i>)	26
3.1.2. Insekten (<i>Insecta</i>)	30
3.1.3. Weitere Beobachtungen im Gallus Garten	36
3.1.4. Gesamtbild der Biodiversität im Gallus Garten in Frankfurt am Main.....	37
3.2. Motive der Beteiligung am Gallus Garten	39
3.2.1. Wertekategorien	39
3.2.1.1. Instrumentelle Werte	40
3.2.1.2. Intrinsische Werte	42
3.2.1.3. Relational Values	43
3.2.1.4. Bedeutung der Wertekategorien.....	57
3.2.2. Teilhabe/Aneignung	58
3.2.3. Zeitliche und räumliche Dimensionen	61
3.3. Potentiale des Gallus Gartens als sozial-ökologisches System	65
3.3.1. Techniken	65
3.3.2. Praktiken.....	68
3.3.3. Institutionen.....	69
3.3.4. Wissen	73
3.3.5. Potentiale des Gallus Gartens während der COVID-19-Pandemie.....	74

4. DISKUSSION	76
4.1. Biodiversität im Gallus Garten und in Frankfurt am Main	76
4.2. Motive der Beteiligung am Gallus Garten und Diskussion des Konzeptes der Relational Values	80
4.3. Potentiale des Gallus Gartens für die Beziehungen zwischen Natur und Gesellschaft	84
5. FAZIT UND AUSBLICK	88
ANHANG	91
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	106
LITERATURVERZEICHNIS	107
INTERNETQUELLEN	118

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Sozial-ökologisches System (SES) (Hummel et al., 2017).....	12
Abbildung 2: Wertekonzepte (Chan et al., 2016).....	14
Abbildung 3: Geographische Lage des Gallus Gartens, der Grünflächen in der Schneidhainer Straße (Gallus) und dem Mehrgenerationenhaus Kinder im Zentrum Gallus e.V. im Frankfurter Gallus Viertel.	16
Abbildung 4: Die 9 am häufigsten beobachteten Gefäßpflanzenarten im Gallus Garten.	27
Abbildung 5: Die 9 am häufigsten beobachteten Pflanzenarten im Gallus Garten im Vergleich mit den Beobachtungen auf den Grünflächen in der Schneidhainer Straße (Gallus).	30
Abbildung 6: Die 10 am häufigsten beobachteten Insektenarten im Gallus Garten.	32
Abbildung 7: Verschluss eines Schilfrohrs durch eine Mörtel- und Blattschneiderbiene (<i>Megachile spec.</i>).....	34
Abbildung 8: Verschluss eines Bambusrohrs im Insektenhotel im Gallus Garten	34
Abbildung 9: <i>Torymus calcaratus</i> auf einer Nutzpflanze.	35
Abbildung 10: <i>Tephritis preacox</i> auf <i>Helianthus annuus</i>	35
Abbildung 11: Die 10 am häufigsten beobachteten Insektenarten im Gallus Garten im Vergleich mit den Beobachtungen auf den Grünflächen in der Schneidhainer Straße (Gallus).	36
Abbildung 12: <i>Turdus merula</i> , <i>Passer domesticus</i> , <i>Phalangerium opilio</i>	37
Abbildung 13: Die 4 Dimensionen des SES im Gallus Garten	65

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Die wichtigsten Akteur*innen im Gallus Garten nach gesellschaftlicher Funktion.	19
Tabelle 2: Wertekategorien (instrumentelle, intrinsische und relationale Werte) als Motive der Beteiligung mit Beispielsatz und deren Ausprägungen im Gallus Garten.	39
Tabelle 3: Teilhabe und Aneignung als Motive der Beteiligung am Gallus Garten mit Leitsatz und den entsprechenden Aussagen der Akteur*innen (Ausprägungen).....	58
Tabelle 4: Motive der Beteiligung am Gallus Garten anhand von zeitlichen und räumlichen Dimensionen mit Leitsatz und den entsprechenden Aussagen der Akteur*innen (Ausprägungen).	61

1. EINLEITUNG

1.1. *Wissenschaftlicher Hintergrund und Problemstellung*

Der Verlust von Biodiversität ist eine der wichtigsten Herausforderungen der Menschheit im Globalen Wandel (IPBES, 2019; Rockström et al., 2009). Die genetische und die funktionelle Artenvielfalt zählen zu den bereits überschrittenen planetaren Kippunkten (Rockström et al., 2009; Steffen et al., 2013) und gehen im Trend weiterhin zurück (Tittensor et al., 2014), geschätzt sind bereits 25 % aller bekannten Tier- und Pflanzenarten vom Aussterben bedroht (IPBES, 2019). Dabei warnen Wissenschaftler*innen¹ insbesondere vor den steigenden Aussterberaten der Insektenarten (Cardoso et al., 2020; Pereira et al., 2020), auch wenn bisher nur ein Fünftel der Arten weltweit identifiziert werden konnte (Stork, 2018).

Diese Dynamiken von Biodiversität lassen sich sowohl auf globaler als auch auf nationaler, regionaler bis hin zur lokalen Ebene beschreiben. Die Flora von Deutschland wird durch geschätzt 3062 Arten repräsentiert, von denen 4 % bereits ausgestorben und weitere 36 % vom Aussterben bedroht bis extrem selten sind (Etges & Westhoff, 2011). Der Rückgang der Biomasse der Insekten in Deutschland ist entsprechend dem globalen Trend besonders dramatisch. In den letzten dreißig Jahren (1989 bis 2016) nahm sie um rund 75–80 % ab (Habel, 2019; Hallmann et al., 2017).

Die Änderungen der Biodiversität sind kritisch für die Stabilität und Resilienz von Ökosystemen und somit für den Erhalt der Ökosystemleistungen von Biodiversität (Cardinale et al., 2012). Beispielsweise bestäuben Tiere 87 % der Blütenpflanzen weltweit und erbringen somit eine wichtige regulierende Ökosystemleistung für die Gesellschaft (Winfree et al., 2011). Insbesondere die Diversität von (Wild-)Bienen ist für die Bestäubung von Feldfrüchten und somit für die Ernährungssicherheit und -souveränität der Menschheit von Bedeutung (Kremen et al. 2002). Darüber hinaus kann die Diversität von Pflanzen und Insekten wichtig sein für bereitstellende und regulierende Ökosystemleistungen wie medizinische Versorgung, für unterstützende Ökosystemleistungen wie Nährstoffverarbeitung, aber auch für kulturelle Ökosystemleistungen wie Bildung, Erholung oder Spiritualität (Cardoso et al., 2020). Diese Ökosystemleistungen werden jedoch durch den Verlust der Biodiversität degradiert (IPBES, 2019).

¹ Im Folgenden wird versucht, die gendergerechte und inklusive Schreibweise umzusetzen (vgl. Cartes, 2019).

Mit dem wissenschaftspolitischen Bericht des *Intergovernmental Panel on Biodiversity and Ecosystem Services* (IPBES) wurden Trends, direkte und indirekte Ursachen sowie Handlungsoptionen für Biodiversität auf globaler Ebene bewertet. Demnach sind die direkte Ausbeutung von Organismen, der Klimawandel, Verschmutzung, die Invasion gebietsfremder Arten und der Landnutzungswandel die hauptsächlichen Gründe für den Verlust der Artenvielfalt (IPBES, 2019). Diese Treiber des Biodiversitätsverlustes sind hauptsächlich anthropogen verursacht und daher an gesellschaftliche Trends gekoppelt. Beispielsweise ist der Landnutzungswandel mit demographischen Entwicklungen verknüpft (Allan et al., 2015).

Der Landnutzungswandel und die damit einhergehende Entwaldung werden durch die anthropogene Verstädterung und Flächenversiegelung verursacht (Elmqvist et al., 2013). Immer mehr Menschen leben in Städten, in Deutschland beträgt der Anteil der Bevölkerung, die in dicht oder mittelstark besiedelten Gebieten lebt, bereits 77 % und auch der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen an der Gesamtfläche Deutschlands nimmt weiter zu (Kowarik et al., 2016). Neben den direkten Auswirkungen der fortschreitenden Urbanisierung auf die Biodiversität kann sie zudem als Treiber des Klimawandels indirekte Konsequenzen für die Biodiversitätsdynamiken haben (Elmqvist et al., 2013; Kowarik et al., 2020).

Nichtsdestotrotz sind Städte Lebensräume, die eine hohe Artenvielfalt beherbergen können (Kowarik et al., 2020), teilweise sogar mit mehr identifizierten Arten als in den umliegenden ländlichen Gebieten (Breuste, 2019a). Aus diesem Grund gewinnen die Erforschung und Förderung urbaner Biodiversität immer mehr an Bedeutung (Breuste, 2019a; Cardoso et al., 2020; Kowarik, 1992). Auch vom Aussterben bedrohte und somit naturschutzfachlich wertvolle Arten kommen in städtischen Gebieten vor (Ellis et al., 2012; Starke-Ottich & Zizka, 2019). Zur Stadtnatur gehören jedoch nicht nur naturschutzfachlich relevante Arten und Gebiete. Jede unversiegelte Fläche in der Stadt bietet Habitate und Nahrungsgrundlagen für Flora und Fauna und kann somit für die Biodiversität wertvoll sein (Starke-Ottich & Zizka, 2019). Stadtnatur „umfasst die Gesamtheit der in urbanen Räumen vorhandenen Naturelemente einschließlich ihrer ökosystemaren funktionalen Beziehungen und im Bezug zu ihrer Nutzung.“ (Breuste, 2019b: 7). Hierzu gehört die sogenannte *Wildnis* in der Stadt (Kowarik, 2018), aber auch anthropogen gestaltete Grünflächen, wie beispielsweise Parks, Stadtwälder, aber auch urbane Gärten (Kowarik et al., 2016).

Das Konzept des Urban Gardening beschreibt das Gärtnern in der Stadt, auf offenen und für alle frei zugänglichen Flächen, die von der lokalen Gemeinschaft mit dem Anbau von Nutz-

oder Zierpflanzen bewirtschaftet werden (Guitart et al., 2012; Müller, 2011). Dabei unterscheidet sich der Gemeinschaftsgarten in seiner Offenheit von den strenger regulierten Schrebergärten (Cabral et al., 2017). In Gemeinschaftsgärten in der Stadt ist der anthropogene Einfluss besonders dominant und das Anbauen von Zierpflanzen bietet sowohl Chancen als auch Herausforderungen für die Biodiversität (Ellis et al., 2012; Kowarik, 2005). Dennoch können Gemeinschaftsgärten eine hohe Insekten- (Theodorou et al., 2020) und Pflanzendiversität (Borysiak et al., 2017) beherbergen.

Der naturwissenschaftliche Wert urbaner Biodiversität kann sich jedoch signifikant von der gesellschaftlichen Bedeutung ebendieser unterscheiden (Breuste, 2019b). Beim Urban Gardening kann diese gesellschaftliche Bedeutung je nach Ebene (lokal, global), beteiligten Akteur*innen (Behörden, Zivilgesellschaft, Bevölkerung), zugrundeliegenden Werten, etc. unterschiedlich sein. Verschiedene Studien haben sich bereits mit den sozio-kulturellen Aspekten von Gemeinschaftsgärten auseinandergesetzt, viele davon wurden allerdings in Nordamerika durchgeführt, wo das Konzept des Urban Gardening in den 1970er Jahren entsprungen ist (Guitart et al., 2012). In Deutschland sind Gemeinschaftsgärten seit Mitte der 1990er Jahre als interkulturelle Bewegungen aus der Migrationsbevölkerung entstanden und wurden insbesondere durch die 2006 gegründeten Prinzessinnengärten in Berlin prominent (Müller, 2011). In den unterschiedlichen Kontexten sind auch „die Motivationen für das Gärtnern vielschichtig und vielfältig.“ (Müller, 2011: 9).

Allgemein entstehen Gemeinschaftsgärten oftmals in einkommenschwachen, multikulturellen Gebieten (Guitart et al., 2012). Sie können jedoch in allen urbanen Regionen für Aspekte der Selbstversorgung eine wichtige Rolle spielen, wie die *Urban AgriCulture*-Initiativen in der Bonn-Rhein-Sieg Region zeigen (Hirsch, 2016). Laut Müller (2011) stellen die gemeinschaftlichen und interkulturellen Aspekte wichtige Komponenten von Urban Gardening im Allgemein dar. Neben dem Konsum von frischen Nahrungsmitteln und dem sozialen Zusammenhalt können zudem Gesundheit, kulturelle Praktiken, Bildung, Landzugänglichkeit, Naturerleben, Nachhaltigkeit und Spiritualität Beteiligung am Urban Gardening motivieren (Guitart et al., 2012).

Laut Kowarik et al. (2016) geht es in vielen Gärten letztendlich darum, „innovative und eigenständige Beiträge für eine nachhaltige Umgestaltung der westlichen Industriegesellschaften und für eine ökologische und inklusive Stadtgesellschaft zu leisten“ (Kowarik et al., 2016: 128) und schließlich ein gutes Leben zu führen. Der Beitrag der Natur

zu einem guten Leben wird auch als *Nature's Contribution to People* (NCP) konzipiert (Pascual et al., 2017). Der finalen Motivation, durch die Beteiligung am Urban Gardening ein gutes Leben zu führen, liegen verschiedene Bewertungen von Biodiversität und Natur zugrunde.

In der Wertetheorie geht das individuelle Verhalten (in diesem Falle die Beteiligung) aus einer Umweltanschauung (*environmental worldview*) hervor, die entweder altruistisch, egozentrisch oder biozentrisch sein kann (Arias-Arévalo et al., 2017). Hieraus ergeben sich persönliche Werte und Normen, welche wiederum das Verhalten beeinflussen (Klain et al., 2017). Laut Chan et al. (2018) können diese persönlichen Werte und Normen aus verschiedenen Kategorien stammen: *Assigned Values* (AV) betreffen Objekte (instrumentelle/ökonomische Werte), *Moral Values* (MV) betreffen moralische Ansichten (intrinsische Werte) und *Relational Values* (RV) betreffen Beziehungen (eudaimonische Werte eines guten Lebens). Diese die Natur betreffenden Werte liegen dem Verhalten und damit den Motiven der Beteiligung am gemeinschaftlichen Gärtnern zugrunde.

Auch in der wissenschaftspolitischen Biodiversitätsforschung gewinnt die Bedeutung von Beziehungen zu und in der Natur (RV) immer mehr an Bedeutung (IPBES, 2019), insbesondere für den Schutz von Biodiversität und ihren Ökosystemleistungen (De Vos et al., 2018). Es gibt bisher jedoch kaum Studien zum Thema Urban Gardening, die sich mit der relationalen Bewertung von Biodiversität auseinandersetzen (Guitart et al., 2012). Auch wenn Hale et al. (2011) bereits einen auf Beziehungen basierenden Werteansatz zur Erforschung von Erfahrungen in Gemeinschaftsgärten verfolgten, so bezog sich die Analyse nur auf Aspekte physischer und psychischer Gesundheit, welche lediglich einen Teil der RV repräsentieren (Chan et al., 2016). Die Motive der Beteiligung am gemeinschaftlichen Gärtnern sind darüber hinaus viel umfassender und müssen im jeweiligen sozio-kulturellen sowie natürlichen Kontext beleuchtet werden.

Um die Werte der Beziehungen zwischen Gesellschaft und Natur in einem Gemeinschaftsgarten zu analysieren, bedarf es daher eines integrativen Ansatzes, der sowohl sozialwissenschaftliche als auch naturwissenschaftliche Dimensionen einbezieht. Die sozial-ökologische Biodiversitätsforschung verknüpft beide Themenfelder, indem sie die Natur-Gesellschafts-Beziehungen in den Vordergrund der Betrachtungen stellt (Mehring, 2013; Mehring et al., 2017a). Beim Urban Gardening werden diese Wechselbeziehungen sowohl von stadtökologischen Aspekten als auch von sozio-kulturelle Dynamiken (Elands et al., 2019;

Haase et al., 2017; Vierikko et al., 2016) sowie von verschiedenen Nutzungsdynamiken (Wissen, Praktiken, Institutionen, Technologie) geprägt (Hummel et al., 2017). Erst hieraus lassen sich die Potentiale des Urban Gardening und Entwicklungsmöglichkeiten für eine nachhaltige Transformation der Natur-Gesellschafts-Verhältnisse ableiten (Becker & Jahn, 2006).

1.2. Ziel der Arbeit

Das Ziel der Arbeit ist, sozial-ökologische Dynamiken von Gemeinschaftsgärten anhand des Beispiels des Gallus Gartens in Frankfurt am Main zu untersuchen. Durch die Integration sozialwissenschaftlicher und naturwissenschaftlicher Forschung wird der Gallus Garten in seiner Gesamtheit als sozial-ökologisches System betrachtet (vgl. Kapitel 1.3).

Fokussiert werden hierfür die Biodiversität im Gallus Garten im Rahmen der Biodiversitätsforschung in Frankfurt am Main sowie die zugrundeliegenden Werte der Motive der Beteiligung verschiedener Akteur*innen am Gallus Garten. Schließlich ergibt die integrative Betrachtung der stofflich-materiellen (Biodiversität) und kulturell-symbolischen (Motive der Beteiligung) Aspekte der Beziehungen (Mehring et al., 2017a) Potentiale für die Beziehungen und zwischen Gesellschaft und Natur sowie deren nachhaltige Transformation.

Um diese sozial-ökologischen Dynamiken im Gallus Garten in Frankfurt am Main zu erforschen, lassen sich folgende Forschungsfragen formulieren:

- Inwiefern fördert der Gallus Garten die urbane Biodiversität in Frankfurt am Main?
- Welche Motive der Beteiligung der Akteur*innen am Gemeinschaftsgarten können identifiziert/unterschieden werden?
- Welche Potentiale ergeben sich aus dem Gallus Garten für die Beziehungen zwischen Gesellschaft und Natur?

Diese Subfragen lassen sich unter folgender zentraler Forschungsfrage zusammenfassen:
Welchen sozial-ökologischen Beitrag kann der Gallus Garten zur Biodiversität in Frankfurt am Main leisten?

Im Folgenden wird zunächst mit dem sozial-ökologischen System (SES) und den Relational Values (RV) der konzeptionelle Rahmen der Arbeit definiert. Anschließend werden Methoden, Ergebnisse und Diskussion jeweils anhand der Subfragen bearbeitet. Dabei wird die Frage nach der Biodiversität im Gallus Garten aus einer naturwissenschaftlichen Perspektive und die Frage

nach den Motiven der Beteiligung aus einer sozialwissenschaftlichen Perspektive analysiert. Die Frage nach den Potentialen des Gallus Gartens vereint schließlich beide Themen in einer sozial-ökologischen Perspektive, worauf das abschließende Fazit aufbauen und ein Ausblick gegeben werden kann.

1.3. **Konzeptioneller Rahmen**

1.3.1. Gesellschaftliche Naturverhältnisse und sozial-ökologisches System (SES)

Gesellschaftliche Naturverhältnisse (gNV) sind die Grundlage der Erforschung von Mensch-Umwelt-Beziehungen (Becker & Jahn, 2006). Sie werden definiert als „die dynamischen Beziehungsmuster zwischen Mensch, Gesellschaft und Natur“ (Becker et al., 2011: 77). Zentralreferenz sind die Wechselbeziehungen zwischen Gesellschaft und Natur (Becker et al., 2011).

Diese können für die (empirische) Biodiversitätsforschung als sozial-ökologisches System (SES) dargestellt werden (Abbildung 1). Basierend auf dem Rahmenkonzept von Ostrom (2009) bildet es die Verbindung zwischen Gesellschaft und Natur und wird durch die grün hinterlegte Sphäre dargestellt (Hummel et al. 2017).



Abbildung 1: Sozial-ökologisches System (SES). Das SES (grün hinterlegte Sphäre) bildet die Verbindung zwischen Natur und Gesellschaft über sozial-ökologische Strukturen und Prozesse, welche durch die vier Dimensionen (Wissen, Praktiken, Institutionen und Technologie/Techniken) geprägt werden. Die Wechselbeziehungen zwischen Natur und Gesellschaft beruhen auf den Ökosystemleistungen und Disservices der Ökosystemfunktionen und dem Management und den unbeabsichtigten Nebenfolgen der Akteur*innen. Quelle: Hummel et al. (2017).

Insbesondere in der Biodiversitätsforschung gewinnt dieser integrative Ansatz zunehmend an Bedeutung (Mehring et al., 2017a). Gesellschaftliche Akteur*innen beeinflussen das natürliche System und assoziierte Ökosystemfunktionen durch Management oder nicht-intendierte Nebeneffekte. Die Ökosystemleistungen oder Disservices der Natur für die Gesellschaft können wiederum das Handeln der Akteur*innen bestimmen (Mehring et al., 2017b). Diese wechselseitigen sozial-ökologischen Strukturen und Prozesse werden von vier Dimensionen maßgeblich beeinflusst: Wissen, Praktiken, Institutionen, und Technologie/Techniken (Hummel et al., 2017). Wissen ist wissenschaftliches und alltägliches Wissen (mitsamt Unsicherheiten); Praktiken sind soziale, diskursive und materielle Praktiken verschiedener Akteur*innen; Institutionen sind formelle und informelle Regeln; Techniken sind alle materiellen Strukturen, die anthropogen konzipiert, hergestellt und kontrolliert werden (Hummel, 2008). Die nachhaltige Gestaltung gesellschaftlicher Naturverhältnisse, aber auch individueller Natur-Gesellschafts-Beziehungen, hängt somit von der Ausprägung der verschiedenen Dimensionen und ihrer Dynamiken ab.

Die aus dem SES resultierenden stofflich-materiellen und kulturell-symbolischen Beziehungsaspekte werden im Konzept der gNV analytisch unterschieden (Becker et al., 2011). Der stark auf Beziehungen fokussierte Ansatz findet nicht nur in der sozial-ökologischen Forschung Resonanz, sondern auch in der aktuellen wissenschaftspolitischen Biodiversitätsforschung.

1.3.2. Wertekonzepte und Relational Values (RV)

In der wissenschaftspolitischen Bewertung von Biodiversität konkurrieren oftmals die instrumentellen Werte mit den intrinsischen Werten. Instrumentelle Werte heben den Nutzen von Biodiversität oder Natur für den Menschen hervor, wohingegen instrumentelle Werte für den Wert der Natur an sich sprechen. Diese Dichotomie wurde zuletzt auch in dem Bericht des IPBES kritisiert. Der *Global Assessment Report* des IPBES (2019) verdeutlicht das zunehmende Interesse wissenschaftspolitischer Akteur*innen an einer interdisziplinären, sozial-ökologischen Betrachtung von Biodiversität. Der Bericht greift das philosophisch geprägte Konzept der Relational Values (RV) (Chan et al., 2018, 2016; Himes & Muraca, 2018) für die Biodiversitätsforschung auf. RV sind Einstellungen, Grundsätze und Werte (Tugenden) von Mensch-Umwelt-Beziehungen (Chan et al. 2016). Der Ansatz ermöglicht die Überbrückung der dichotomen Bewertung von Biodiversität durch intrinsische und instrumentelle Werte hin zu einer Bewertung von Gesellschaft-Natur-Beziehungen aber auch zwischenmenschlicher Beziehungen in der Natur (Abbildung 2). Somit kann Biodiversität

anhand eines pluralistischen Wertebegriffs ganzheitlich erfasst werden (Arias-Arévalo et al., 2017), anstatt den traditionell monetären und dualistischen Werteansatz zu verfolgen (Díaz et al., 2018, 2015; Pascual et al., 2017).

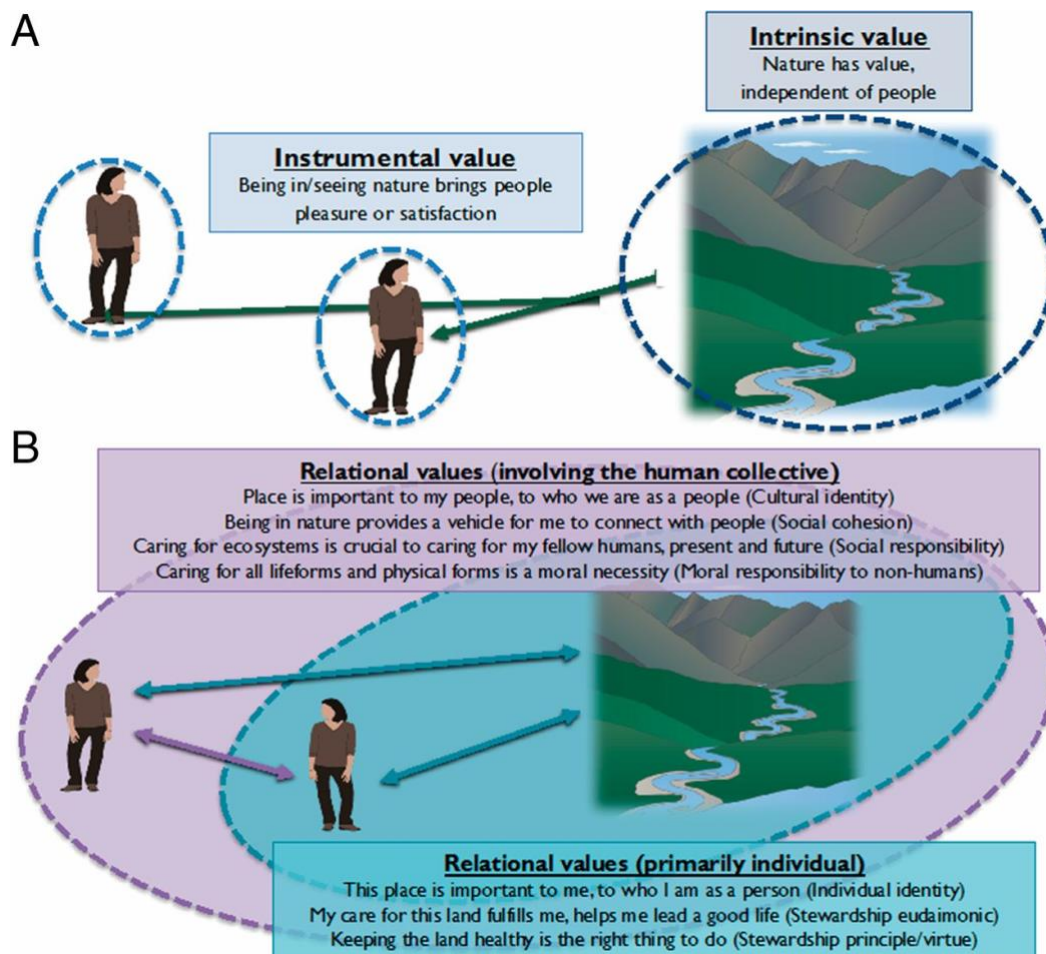


Abbildung 2: Wertekonzepte. A) Instrumentelle Werte heben den Nutzen der Natur für den Menschen hervor. Bei den Intrinsischen Werten hingegen hat die Natur ihren Wert für sich. B) Relational Values können die Beziehung eines Menschen zur Natur (blau hinterlegte Sphäre), aber auch zwischenmenschliche Beziehungen in der Natur (violett hinterlegte Sphäre) beschreiben. Quelle: Chan et al. (2016).

Chan et al. (2016) definieren sieben Dimensionen, denen sich die Werte der RV zuordnen lassen. Zu den individuellen Werten zählen demnach individuelle Identität, eudaimonische Lebensführung und Prinzipien/Tugenden. RV umfassen aber ebenso zwischenmenschliche und gesellschaftliche Beziehungen, welche sich durch kulturelle Identität, sozialen Zusammenhalt, soziale Verantwortung und moralische Verantwortung gegenüber Nichtmenschlichem ausdrücken lassen.

In der Studie von Klain et al. (2017) werden die RV hingegen in sechs Kategorien eingeteilt: Lebensführung, Gemeinschaft, Identität, Verantwortung, Fürsorge, Verwandtschaft. Diese Kategorien wurden von Kleespies & Dierkes (2020) aufgegriffen und mit der Kategorie

Verbundenheit/Einklang mit der Natur erweitert. Die statistische Auswertung der Studie ergab, dass RV sich mit dem Konzept der *Connection/Connectedness to nature* (Kleespies and Dierkes, 2020; Mayer and Frantz, 2004; Nisbet et al., 2009; Schultz, 2002) überschneiden, jedoch hauptsächlich als multidimensionales Konstrukt aus den drei Faktoren Versorgung, Gemeinschaft und Verbundenheit zu verstehen sind.

Im Vordergrund der (quantitativen und qualitativen) Studien zur Bewertung von Biodiversität steht die Pluralität der Wertekategorien, die durch die RV ausgedrückt werden kann. RV ergänzen somit die instrumentellen und intrinsischen Werte, indem sie den Wert der vielseitigen und pluralistischen Natur-Gesellschafts-Beziehung einbeziehen.

2. METHODEN

2.1. Studienregion

Der Gallus Garten (Anhang I) liegt an der Schneidhainer Straße im Frankfurter Gallus Viertel, an der Grenze zwischen dem *alten Gallus* und dem neu bebauten Europaviertel. Er erstreckt sich von Süden nach Norden über drei Flächen, die jeweils durch Wege voneinander getrennt sind, und von denen die mittlere Fläche (*Fläche 2*) umzäunt ist (Abbildung 3). Die Räumlichkeiten des Vereins Kinder im Zentrum Gallus e.V. und das Mehrgenerationenhaus befinden sich in unmittelbarer Reichweite. Weiter südlich in der Schneidhainer Straße befinden sich zwei weitere Grünflächen (Abbildung 3), von denen eine bereits vom Bund für Naturschutz Deutschland (BUND) Kreisverband Frankfurt am Main als Wildblumenwiese angelegt wurde, während die andere weiterhin regulär vom Grünflächenamt gepflegt wird. Letztere kann somit als Annäherung für den Ausgangszustand der Flächen gesehen werden, auf denen später der Gallus Garten errichtet wurde. Das Heranziehen dieser nahegelegenen Flächen ermöglicht einen direkten Vergleich der Artenvielfalt unter gleichen Umweltbedingungen, welche innerstädtisch variieren können. Gleichzeitig unterliegen die Flächen aufgrund verschiedener Zuständigkeiten unterschiedlichen Formen der Bewirtschaftung. Während das Grünflächenamt die Ruderalfläche pflegt, unterliegt die Wildblumenwiese der Pflege des BUND Frankfurt. Der Gallus Garten wiederum wird vom Mehrgenerationenhaus und den Gärtner*innen betreut.



Abbildung 3: Geographische Lage des Gallus Gartens, der Grünflächen in der Schneidhainer Straße (Gallus) und dem Mehrgenerationenhaus Kinder im Zentrum Gallus e.V. im Frankfurter Gallus Viertel. Quelle: geoinfo.frankfurt.de. Der Maßstab bezieht sich auf eine Bildgröße von DIN-A4.

2.2. *Der Gallus Garten als sozial-ökologisches System*

Um den Gemeinschaftsgarten in seiner Gesamtheit als SES zu erforschen ist es wichtig, die klimatischen und biologischen Gegebenheiten der Region sowie die gesellschaftlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen.

2.2.1. Natur

Die globalen klimatischen und biologischen Dynamiken und Trends lassen sich auch in Frankfurt am Main und der Region Hessen erkennen (Gregor et al., 2012; Starke-Ottich et al., 2015; Starke-Ottich & Zizka, 2019). Die Auswirkungen des Klimawandels für die Biodiversität sind in den Sommermonaten (Juni bis August) besonders kritisch. Die aus der Sommerhitze resultierende Wasserknappheit und Trockenheit sorgen beispielsweise schon jetzt für „Dauerstress“ (Starke-Ottich & Zizka 2019: 35) bei Stadtbäumen in Frankfurt am Main. Die Veränderungen der Arealbedingungen wirken sich auch auf die Diversität der Frankfurter Flora aus. Seit 1800 sind mehr als 400 einheimische Gefäßpflanzenarten aus dem Stadtgebiet verschwunden, während 200 Neophyten eingewandert sind (Gregor et al., 2012). Dennoch sind im Stadtgebiet Frankfurts 1675 Farn- und Blütenpflanzen verbreitet, was trotz des geringen Flächenanteils ungefähr der Hälfte aller in Deutschland vorkommenden Arten entspricht, wohingegen im umliegenden Taunusgebirge im Vergleich weniger Gefäßpflanzenarten zu finden sind (Breuste, 2019a).

Infolge des anthropogenen Klimawandels verändern sich auch die Biodiversitätsmuster der Fauna. In Hessen wurden 42 Insektenarten als potentielle Klimaverlierer, deren Vorkommen durch die Folgen des Klimawandel zusätzlich bedroht ist, identifiziert. Allerdings beziehen sich die Daten lediglich auf Schmetterlinge, Käfer und Libellen (Schwenkmezger, 2019). Im Gegenzug favorisieren andere Arten die veränderten Arealbedingungen, sogenannte Profiteure des Klimawandels. In Deutschland zählen 139 Insektenarten zu den Neozoen (Schwenkmezger, 2019). Davon stehen zwei invasive Arten auf der hessischen Unionsliste: die Asiatische Hornisse (*Vespa velutina*) und die Asiatische Tigermücke (*Aedes albopictus*) (Opitz, 2019), welche zunächst anthropogen eingeschleppt wurden und sich anschließend aufgrund artgerechter Habitatsbedingungen etabliert haben (Seebens et al., 2017).

In der Konzeption des Gallus Gartens als SES ergeben sich aus den geographischen, klimatischen und biologischen Faktoren Ökosystemfunktionen und -leistungen für die Gesellschaft. Beispielweise kann die Flora des Gallus Gartens den Hitzeeffekt mildern und die Luftverschmutzung reduzieren, wodurch er positive Einflüsse auf die physische und psychische

Gesundheit der Menschen haben kann. Zudem trägt er zur Regulierung des Abflusses von Regenwasser bei und ermöglicht den Akteur*innen den Anbau von Nahrungsmitteln (Cabral et al., 2017; Hendricks, 2015; Kowarik et al., 2016; Starke-Ottich & Zizka, 2019). Die gesellschaftlichen Akteur*innen können wiederum durch Management und unbeabsichtigte Nebenfolgen im Gallus Garten Auswirkungen auf die Natur haben. Beispielsweise ist die Herstellung und Nutzung des Kompostes eine Managementstrategie, um den Nährstoffgehalt im Boden zu verbessern (Cabral et al., 2017). Ein typisches Beispiel unbeabsichtigter Nebenfolgen wiederum ist das Einschleppen von Neophyten durch Verwilderung von Nutz- und Zierpflanzen (Starke-Ottich et al. 2015).

2.2.2. Gesellschaft

Von den über 40.000 Einwohnern des Frankfurter Gallus Viertels (Brücher et al., 2019) haben 64,2 % einen Migrationshintergrund (frankfurt-sozialestadt.de^a). Das industriell geprägte, ehemalige Arbeiterviertel wird aufgrund seiner Vielfalt und Interkulturalität im Volksmund auch *Kamerun* genannt (Lauer-Seidelmann, 2012). Ein besonders hoher Anteil der Anwohner, ca. 18,5 %, sind auf existenzielle Hilfeleistungen angewiesen (frankfurt-sozialestadt.de^a) Mit dem Programm *Soziale Stadt* wurde das Gallus Viertel bereits ab 2001 vom deutschen Bund gefördert, und seit 2015 ist das kommunale Frankfurter Programm *Aktive Nachbarschaft* mit der Fortführung beauftragt. Dennoch prägen die sozialen Ungleichheiten bis heute das Image des Gallus Viertels. Die Paul-Hindemith-Gesamtschule ist die einzige weiterführende Schule im Viertel. Im Kontrast zum traditionellen Wohnumfeld des Stadtteils mit Sozialwohnungen und älterem Baubestand (frankfurt.de) steht das neu errichtete Europaviertel. Auf dem ehemaligen Gelände des Güterbahnhofs wurden 2005 zahlreiche Hochbauten mitsamt Infrastruktur neu errichtet. An der Grenze zwischen den neuen Wohnungen des Europaviertels (mit dem Europagarten) und den älteren Sozialbauten des Gallus liegt der Gallus Garten.

An der Gestaltung des Gallus Garten sind Akteur*innen des Gallus Viertels, aber auch der Stadt Frankfurt am Main beteiligt. Sie können gesellschaftlich wie in Tabelle 1 abgebildet unterschieden werden.

Tabelle 1: Die wichtigsten Akteur*innen im Gallus Garten nach gesellschaftlicher Funktion.

Behörden	Grünflächenamt Frankfurt am Main Amt für Straßenbau und Erschließung Kinderbeauftragter der Stadt Frankfurt am Main
Zivilgesellschaft	Mehrgenerationenhaus des Vereins Kinder im Zentrum Gallus e.V. (Trägerorganisation) Quartiersmanagement Aktive Nachbarschaft (Projektbeteiligte) Pax & People (Projektbeteiligte) BUND Frankfurt am Main (Projektbeteiligte)
Privatpersonen	Gärtner*innen (Hochbeetpat*innen) Anwohner*innen Schneidhainer Straße (spontane) Besucher*innen/ Spaziergänger*innen

Das Grünflächenamt und das Amt für Straßenbau und Erschließung sind als Behörden der Stadt Frankfurt am Main für die Verwaltung der Grünflächen zuständig, auf denen auch der Gallus Garten errichtet wurde, und somit grundlegend an den administrativen und finanziellen Möglichkeiten des Gallus Gartens beteiligt. Der Kinderbeauftragte der Stadt Frankfurt am Main ist zudem als Projektbeteiligter in der Organisationsgruppe aktiv.

Das Mehrgenerationenhaus des Vereins Kinder im Zentrum Gallus e.V. ist die offizielle Trägerorganisation des Gallus Gartens. 1975 als *Verein für ausländische Kinder e.V.* gegründet, ein Förderangebot für Kinder spanischsprachiger Eltern, bietet es noch heute ein breites Angebot für alle Generationen und die „Vielfalt der Kulturen des Stadtviertels“ (kiz-gallus.de). Das Mehrgenerationenhaus stellt darüber hinaus eine Honorarkraft für die Organisation des Gemeinschaftsgartens zur Verfügung. Dabei kooperiert das Mehrgenerationenhaus über das Projekt *Gutes Klima im Gallus* zusammen mit anderen zivilgesellschaftlichen Akteur*innen des Gallus Viertels (Projektbeteiligte/Projektpartner*innen). Das Quartiersmanagement *Aktive Nachbarschaft* setzt sich für die Interessen der Bevölkerung ein und wirkte somit aktiv an der Gründung des Gallus Gartens mit. Auch Pax&People *Kirche im Europaviertel* möchte durch spirituelle Angebote Nachbarschaft und Gemeinschaft im Gallus fördern. Für umweltrelevante Themen setzt sich der BUND Frankfurt am Main ein. Die Organisation hat bereits auf einer der Grünflächen in der Schneidhainer Straße eine Wildblumenwiese angelegt und bietet Führungen sowie Vorträge zur Biodiversität im Gallus Garten an.

Schließlich lebt der Gallus Garten vom Engagement der Gärtner*innen, die Patenschaften für die Hochbeete übernehmen. Genutzt wird der Gallus Garten darüber hinaus von direkten

Anwohner*innen der Schneidhainer Straße, Spaziergänger*innen aus der Nachbarschaft oder auch von Besucher*innen aus dem gesamten Stadtgebiet Frankfurts.

2.2.3. Der Gallus Garten: Entstehungsgeschichte und Entwicklungsmöglichkeiten

Die Idee, einen grünen Raum im Gallus Viertel (mit) zu gestalten, bestand schon im Mehrgenerationenhaus, bevor auch der Wunsch nach einem Urban Gardening-Projekt in der Bevölkerung aufkam. Nicht nur die Kindertagesstätte (Kita) des Mehrgenerationenhauses sah in einem solchen Vorhaben Potentiale für die Kinder, auch eine Anwohnerbefragung des Quartiersmanagements (frankfurt-sozialestadt.de^b) ergab, dass viele Bürger*innen sich gerne in einem Gemeinschaftsgarten beteiligen würden. Nach der Genehmigung durch die städtischen Ämter und nach verschiedenen Gutachten entstand somit 2016 der Gallus Garten auf ungenutzten Grünflächen in der Schneidhainer Straße.

Auf der *Fläche 1* wurden provisorische Hochbeete aus Europaletten angefertigt, bevor die neuen Hochbeete auf den anderen beiden Flächen entstanden und der gesamte Gallus Garten in Zusammenarbeit mit einem Garten- und Landschaftsbau-Unternehmen gestaltet wurde. Inzwischen stehen auf den über 1400 m² Fläche mehr als 100 Hochbeete. Die prozesshafte Entwicklung des Gallus Gartens ermöglichte darüber hinaus beispielsweise die Entstehung des *Bike Ports* für das Lastenrad, die Umnutzung der Paletten als Insektenhotels sowie die Einbindung in verschiedene Projekte. Durch das Projekt *Engagement im Gallus* waren so im Rahmen von sogenannten *Social Days* auch Frankfurter Unternehmen an der aktiven Gestaltung des Gallus Gartens beteiligt. Außerdem wurde der Gallus Garten im Sonderwettbewerb *Soziale Natur* der UN-Dekade Biologische Vielfalt als inklusiver Garten für Alle ausgezeichnet (undekade-biologischevielfalt.de).

Darüber hinaus gibt es noch weiteres Entwicklungspotential im Gallus Garten. Sobald die provisorischen Unterkünfte der Kitas nicht mehr benötigt werden, soll auf der an den Tel-Aviv-Platz grenzenden vierten Fläche eine Streuobstwiese entstehen. Zudem gibt es bereits Pläne, nach denen die Grünflächen in der Schneidhainer Straße naturnah aufgewertet werden sollen, sowohl mit Lebensräumen für die Biodiversität als auch Nutzungsmöglichkeiten für die Bevölkerung.

2.3. *Naturwissenschaftliche Methoden: Erfassung der Biodiversität*

„Arten [sind] zur Quantifizierung der Biodiversität praktisch nutzbare Integrationsstufen. Bewertungen der Biodiversität beziehen sich meist auf eine konkrete Fläche oder einen Betrachtungsmaßstab“ (Breuste 2019b: 225). Diese Überlegungen sind auch auf städtische Lebensräume übertragbar. Die Erfassung der Artenvielfalt über Indikatorarten oder eine repräsentative Anzahl an Arten ist demnach eine gängige Praxis, um Natur und Biodiversität in der Stadt abzubilden.

Der Gallus Garten eignet sich aufgrund seiner Größe für die Erforschung der Vielfalt von Gefäßpflanzen (*Tracheophyta*) und Insekten (*Insecta*). Um ein möglichst umfassendes Bild der präsenten Arten zu erhalten, wurde mit der Anwendung *iNaturalist* (www.inaturalist.org, betrieben mit *iNaturalist Open Source Software*, © 2021 GitHub, Inc.) gearbeitet. Sie wurde bereits von verschiedenen Wissenschaftler*innen in Frankfurt am Main getestet und empfohlen (Schmidt & Steinecke, 2019; Starke-Ottich et al., 2021; Steinecke et al., 2020). Mithilfe der Plattform können beobachtete Arten fotografisch erfasst und anschließend online auf die *iNaturalist*-Server hochgeladen werden. Für die fotografischen Aufnahmen wurde die Kamera Fujifilm X-T1 mit den Objektiven XF 18-55mm F2.8-4 R LM OIS und XF 60mm F2.4 R Macro verwendet. Im Vorfeld erfolgte die Bestimmung der Pflanzen mit Hilfe der Bestimmungsschlüssel von Jäger & Rothmaler (2017) und Spohn (2015), für die Erstbestimmung der Insekten wurde Bellmann (2018) verwendet. Der Algorithmus von *iNaturalist* half anschließend bei der genaueren Erstbestimmung, die Forschungsqualität wurde schließlich durch Nachbestimmung von Wissenschaftler*innen auf freiwilliger Basis gewährleistet. Die Funktion *Projekt* ermöglicht letztlich, alle zu einer Fläche zugehörigen Daten zu sammeln und einen Überblick aller Beobachtungen zu erhalten.

Die Aufnahme der Daten erfolgte nach einer einheitlichen Systematik. Hierfür wurden alle Gefäßpflanzen und Insekten erfasst und anschließend fotovisuell nachbestimmt. Aufgrund der fotografischen Datenaufnahme lag der Fokus insbesondere auf den Arten, die sich für ein Foto anbieten. Ziel der Arbeit war, möglichst viele Arten zu erfassen. Daher wurde ein *Purposive Sampling Design* anstelle eines *Convenience Sampling Designs* gewählt (Etikan, 2016). Hierfür wurden durchschnittlich 30 Minuten im Gallus Garten zu unterschiedlichen Tageszeiten verbracht. Innerhalb dieses Zeitrahmens wurden sowohl Pflanzen als auch Insekten fotografiert. Die Aufnahmen erfolgten im Zeitraum vom 14. Juli 2020 bis zum 24. September 2020. Die Beobachtungen wurden an 22 Feldtagen durchgeführt, insgesamt wurden ca. 13 Stunden mit der Erfassung der Biodiversität im Gallus Garten verbracht. Neben der Erfassung lebender

Organismen wurden fotografische Beobachtungen am Insektenhotel gemacht, um zusätzliche Informationen über eventuell weniger sichtbare Arten im Gallus Garten zu erhalten. Weitere Beobachtungen von Tieren und Pflanzen wurden handschriftlich notiert.

Die Erfassung der Biodiversität auf den Vergleichsflächen erfolgte nach der gleichen Herangehensweise wie die Artenaufnahme im Gallus Garten, um einen signifikanten Vergleich gewährleisten zu können. Die fotografischen Aufnahmen wurden an denselben Tagen zeitnah hintereinander gemacht, um ähnliche meteorologischen Bedingungen für alle Beobachtungen zu gewährleisten. Insgesamt wurden ebenfalls ca. 13 Stunden auf den Grünflächen im Gallus mit jeweils durchschnittlich 30 Minuten Beobachtungszeit pro Geländetag verbracht.

Für die Bewertung des Beitrags des Gallus Gartens zur Biodiversität in Frankfurt am Main müssen jedoch auch Vergleichsflächen im gesamten Stadtgebiet betrachtet werden. Hierfür eignen sich insbesondere bereits existierende Projekte auf *iNaturalist*, da die Herangehensweise der Artbestimmung für alle Projekte vergleichbar ist. Daher wurden als weitere Vergleichsflächen Projekte herangezogen, die Beobachtungen in einem repräsentativen Umfang in Frankfurt am Main vorweisen konnten (geographische Lage der Projekte siehe Anhang II).

Für die Gefäßpflanzenvielfalt wurden folgende *iNaturalist*-Projekte ausgewählt:

- Biodiversität am Campus Riedberg:
<https://www.inaturalist.org/projects/biodiversitaet-am-campus-riedberg>
[letzter Zugriff am 12.03.2021]
- Städte Wagen Wildnis Frankfurt am Main:
<https://www.inaturalist.org/projects/staete-wagen-wildnis-frankfurt-am-main>
[letzter Zugriff am 12.03.2021]

Für die Insektenvielfalt wurden folgende *iNaturalist*-Projekte als geeignete Vergleichsprojekte erachtet:

- Biodiversität am Campus Riedberg:
<https://www.inaturalist.org/projects/biodiversitaet-am-campus-riedberg>
[letzter Zugriff am 12.03.2021]
- Tiere und Pilze in Frankfurt Botanischen Gärten:
<https://www.inaturalist.org/projects/tiere-und-pilze-in-frankfurts-botanischen-garten>
[letzter Zugriff am 12.03.2021]

Mit Hilfe der Filterfunktion wurden nur Beobachtungen im Zeitraum 14. Juli 2020 bis 24. September 2020 und die fokussierten Taxa für die Auswertung berücksichtigt. Zudem lag der Fokus auf dem Vergleich mit den im Gallus Garten identifizierten Arten und weniger auf dem Gesamtartenbild der Vergleichsflächen. Da die Welt der Insekten nur zu ca. 12,5 % erforscht ist (Hallmann et al., 2017), werden oftmals (Wild-)Bienen als Zeigerarten für die Insektenvielfalt genutzt (Buchholz et al., 2020; Egerer et al., 2019; Fortel et al., 2014; Matteson et al., 2008; Theodorou et al., 2020). Für die Auswertung der Ergebnisse wird daher unter anderem ein Fokus auf die Vielfalt der (Wild-)Bienen gelegt.

2.4. Sozialwissenschaftliche Methoden: Qualitative Interviews

Die Motive der Beteiligung am Gemeinschaftsgarten wurden anhand einer ermittelnd-analytischen Vorgehensweise durch qualitative Interviews erforscht. Hierfür eignet sich insbesondere das problemzentrierte Interview, bei dem sich die semi-strukturierten Fragen an einem flexiblen Leitfaden orientieren und die Antwortmöglichkeit offen sind (Mayring, 2016). Das Interview gleicht somit trotz der Asymmetrie einem alltagsüblichen Gespräch, wodurch eine gleichberechtigte, offene Beziehung zu den Interviewten aufgebaut werden kann (Mayring, 2015). So wird die „Erhebungssituation [...] möglichst vertraulich und entspannt“ (Lamnek & Krell 2016: 322) gestaltet und die Befragten können in ihrem „natürlichen Erinnerungs- und Argumentationsfluss“ (Lamnek & Krell 2016: 322) antworten. Der Leitfaden entspricht somit den vielseitigen Grundprinzipien und Anforderungen eines qualitativen Interviewleitfadens (Dresing & Pehl, 2017; Helfferich, 2011; Misoch, 2019).

Der Leitfaden (Anhang III) wurde in drei Hauptblöcke unterteilt. Die Einführung ermöglicht einen entspannten Einstieg in das Gespräch und leitet automatisch in den zweiten Teil über, in dem die Wahrnehmung des Gallus Gartens beleuchtet wird. Die Berichte über gärtnerische Tätigkeiten und weitere Aktivitäten im Garten können Auskünfte über die vier Dimensionen des SES geben, aber auch grundlegende Motive der Beteiligung hervorheben. Der Bezug der Akteur*innen zum Mehrgenerationenhaus spiegelt Informationen über Institutionen und Praktiken, aber auch Potentiale wider. Aufgrund der COVID-19-Pandemie (Corona-Pandemie; Gorbalenya et al., 2020) könnten sich Veränderungen im Gallus Garten ergeben, anhand derer Potentiale des Gallus Gartens, aber auch zeitliche Aspekte abgeleitet werden können. Schließlich gibt die Bedeutung von Biodiversität für die Akteur*innen essentielle Informationen über ihre Bewertung von Natur (Wertekategorien). Der dritte Block leitet das Ende des Interviews ein, indem durch die Frage nach Zukunftswünschen nochmals konkret die Potentiale des Gallus Gartens artikuliert werden können. Das offene Ende des Leitfadens

ermöglicht, nicht konkret abgefragte Aspekte mitaufzunehmen, und das Interview schließlich wie ein alltägliches Gespräch zu beenden. Der Leitfaden wurde jeweils für die verschiedenen Akteur*innengruppen (Projektbeteiligte, Gärtner*innen, Anwohner*innen und Spaziergänger*innen) angepasst. Diese Unterscheidung beruht auf der Annahme, dass die Beteiligungsformen der Akteure unterschiedlich sind: Während die Gärtner*innen sich als Beetpat*innen um die Hochbeete und die aktive Pflege der Grünflächen kümmern, kann die Beteiligung der Anwohner*innen und Spaziergänger*innen darin bestehen, durch den Gallus Garten zu spazieren, die Sitzgelegenheiten zu nutzen oder an den öffentlichen Festen teilzunehmen. Die Projektbeteiligten hingegen sind aktiv in die formelle Organisation des Gallus Gartens eingebunden.

Die Kontakte zu den Interviewpartner*innen wurden zunächst über das Mehrgenerationenhaus (Jessica Wiegand) vermittelt und angefragt. Neben einem Aushang im Gallus Garten wurde eine Anfrage über einen Mailverteiler des Mehrgenerationenhauses an alle Gärtner*innen und Projektbeteiligte verschickt. Diese Methode bietet mehrere Vorteile, unter anderem entsteht somit im Vorfeld eine erhöhte Bereitschaft zur Teilnahme am Interview aufgrund der bereits vorhandenen Vertrauensbasis zum Mehrgenerationenhaus. Zudem wurde der persönliche Kontakt zu Gärtner*innen während des Aktionstags *Garten fit für den Winter* für alle Hochbeetpat*innen am 03. Oktober 2020 im Gallus Garten hergestellt. Anwohner*innen und Spaziergänger*innen wurden frei im Garten bzw. in der Schneidhainer Straße angesprochen.

Die ethischen Leitlinien der Sozialforschung wurden beachtet und eingehalten, indem die Interviewpartner*innen vorab ihr schriftliches (im Einzelfall mündliches) Einverständnis zur Teilnahme am Interview gaben. Insgesamt wurden 27 Interviews mit Tonaufnahme im Zeitraum vom 03. Oktober 2020 bis zum 12. November 2020 durchgeführt. Befragt wurden 15 Gärtner*innen, 3 Anwohner*innen und 4 Spaziergänger*innen, sowie 5 Projektbeteiligte. Durchschnittlich dauerten die Interviews 30 Minuten, wobei die Gespräche mit den Anwohner*innen und Spaziergänger*innen aufgrund der unterschiedlichen Leitfäden (vgl. Anhang III) kürzer waren (ca. 10-15 Minuten) als jene mit Gärtner*innen und Projektbeteiligten (ca. 30-60 Minuten). Darüber hinaus wurden 5 Gespräche mit Akteur*innen geführt, welche als Notizen festgehalten wurden. Die anonymisierten Transkripte der Interviews sowie die Notizen können der beigefügten CD (bzw. dem beigefügten PDF-Dokument *Anhang-CD*) entnommen werden.

Die Gespräche wurden anschließend im Aufbereitungsverfahren durch eine wörtliche Transkription schriftlich festgehalten. Ein Vorteil dieser Methode ist, auch semantische Nuancen in die inhaltliche Analyse einfließen lassen zu können. Diese helfen dabei, die Wertekategorien aus dem Gesagten bestmöglich herauszulesen. Das Auswertungsverfahren entspricht der qualitativen Inhaltsanalyse und wurde mit Hilfe des Programms MAXQDA Plus 2020 (www.maxqda.com, Release 20.0.8 © 1995-2020 VERBI GmbH Berlin) durchgeführt (Kuckartz & Rädiker, 2019). Durch Codierung wurden den Aussagen verschiedenen Kategorien zugeordnet, um die Motive der Beteiligung und Potentiale des Gallus Gartens als SES herauszuarbeiten und zu klassifizieren. Die Kategorien wurden im Vorfeld definiert und sind in den Aufbau des Leitfadens eingeflossen, wurden jedoch auch während der Analyse teilweise angepasst und ergänzt (Mayring, 2016).

Für die Codierung wurde ein Leitfaden entwickelt und angewandt (Anhang IV). Zunächst wurden die Interviews entsprechend der Akteur*innen den Kategorien *Gärtner*in*, *Anwohner*in*, *Spaziergänger*in* und *Projektbeteiligte* zugeordnet. Akteur*innen, die sowohl Gärtner*innen und direkte Anwohner*innen sind, wurden zu der Akteursgruppe der Gärtner*innen gezählt, da dies ihre vordergründige Motivation der Beteiligung darstellt. Die Motive der Beteiligung wurden mit Hilfe der Wertekategorien identifiziert und unterschieden. Hierfür wurden die Aussagen den Kategorien *Instrumentelle Werte*, *Intrinsische Werte* und *Relational Values* zugeordnet. Die RV wurden auf Grundlage der Dimensionen von Kleespies & Dierkes (2020) in sieben Unterkategorien eingeteilt (Lebensführung/Gesundheit, Gemeinschaft/kulturelle Identität, individuelle Identität, (soziale) Verantwortung, Versorgung/Fürsorge, Verwandtschaft, Verbundenheit) und anschließend durch die qualitative Analyse angepasst und verfeinert. Die Kategorie *Verwandtschaft* (definiert als „Plants and animals, as part of the interdependent web of life, are like family to me, so how we treat them matters.“) bei Kleespies & Dierkes (2020) war eng verknüpft mit der Kategorie *Verbundenheit* und wurde daher in diese integriert. Dafür wurde die von Chan et al. (2016) aufgeführte Kategorie *Sozialer Zusammenhalt* aufgenommen (definiert als „Being in nature provides a vehicle for me to connect with people“), da sie insbesondere für den Gallus Garten als Gemeinschaftsgarten relevant war. Zusätzlich wurden wiederkehrende Elemente als weitere Kategorien der Motive der Beteiligung hinzugefügt. Um die Potentiale des Gallus Gartens herauszuarbeiten, wurden Aussagen von Möglichkeiten im Gallus Garten mit den Aussagen über die vier Dimensionen des SES kombiniert. Hierfür wurde die Funktion *Überlappung* der komplexen Segmentsuche auf MAXQDA genutzt.

3. ERGEBNISSE

3.1. Artenvielfalt im Gallus Garten und auf den Grünflächen Gallus

Die Beobachtungen der Gefäßpflanzen und Insekten im Gallus Garten sowie auf den Grünflächen in der Schneidhainer Straße (Gallus) wurden in folgenden Projekten auf *iNaturalist* zusammengefasst:

- Gallus Garten in Frankfurt am Main:
<https://www.inaturalist.org/projects/gallus-garten-frankfurt-am-main>
[letzter Zugriff am 11.03.2021]
- Grünflächen Schneidhainer Straße (Gallus):
<https://www.inaturalist.org/projects/gruenflaechen-schneidhainer-strasse-gallus>
[letzter Zugriff am 13.03.2021]

Auf Grundlage der Projekte konnten anhand der Filterfunktionen die Gefäßpflanzen und die Insekten zunächst unabhängig voneinander betrachtet werden.

3.1.1. Gefäßpflanzen (*Tracheophyta*)

Im Gallus Garten konnten im Beobachtungszeitraum vom 14. Juli 2020 bis zum 24. September 2020 insgesamt 62 verschiedene Gefäßpflanzen (auf unterschiedlichen systematischen Ebenen) identifiziert werden (Gesamtartenliste mit Anzahl der Beobachtungen siehe Anhang V).

Die 9 am häufigsten vorgefundenen Gefäßpflanzenarten sind² (Abbildung 4):

1. Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*)
2. Wilde Möhre (*Daucus carota*)
3. Gemeine Wegwarte (*Cichorium intybus*)
- 4.-7. Feinstrahl (*Erigeron annuus*)
 - Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum inodorum*)
 - Schmalblättriger Doppelsame (*Diploaxis tenuifolia*)
 - Weißer Lichtnelke (*Silene latifolia*)
- 8.-9. Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*)
 - Rot-Klee (*Trifolium pratense*)

² Arten mit der gleichen Anzahl an Beobachtungen wurden zusammengefasst (4.-7. und 8.-9.)



- 1: *Centaurea jacea*
- 2: *Daucus carota*
- 3: *Cichorium intybus*
- 4: *Erigeron annuus*
- 5: *Tripleurospermum inodorum*
- 6: *Diplotaxis tenuifolia*
- 7: *Silene latifolia*
- 8: *Lotus corniculatus*
- 9: *Trifolium pratense*

Abbildung 4: Die 9 am häufigsten beobachteten Gefäßpflanzenarten im Gallus Garten im Zeitraum 14. Juli 2020 bis 24. September 2020. Quelle: eigene Aufnahmen.

Es wurden die neun (statt zehn) am häufigsten beobachteten Gefäßpflanzen hervorgehoben, da die anschließend folgenden sieben Arten in gleicher Anzahl beobachtet wurden: die Moschus-Malve (*Malva moschata*), der Weiße Gänsefuß (*Chenopodium album*), die Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*), das Echte Labkraut (*Galium verum*), die Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), die Kornblume (*Centaurea cyanus*) und die Sonnenblume (*Helianthus annuus*).

Von der Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) konnten im Beobachtungszeitraum insgesamt 14 Individuen identifiziert werden. Diese Pflanze ist im mittleren und südlichen Eurasien heimisch und tritt in diesen Regionen meistens auf Wiesen, Weiden und an Wegböschungen häufig auf. Sie kann von März bis November blühen und somit vielen Bestäubern, wie (Wild-) Bienen und Faltern, als Nahrungsgrundlage dienen (Spohn, 2015). In der Tat wurden Interaktionen zwischen *Centaurea jacea* und der Honigbiene (*Apis mellifera*), der Ackerhummel (*Bombus pascuorum*), der Steinhummel (*Bombus lapidarius*), der Gelbbindigen Furchenbiene (*Halictus scabiosae*) und anderen Hautflüglern beobachtet.

Von der Wilden Möhre (*Daucus carota*) wurden im Beobachtungszeitraum insgesamt 10 Exemplare identifiziert. Sie ist in Mitteleuropa heimisch und auf Wiesen, Ödflächen, Wegrändern und Bahnhofsarealen verbreitet. Die typisch dunkle Blüte in der Mitte der Dolde lockt zwischen Juni und November viele verschiedene Insekten an (Spohn, 2015). Neben Fliegen wurden Wildbienen, wie die Gattungen (*spec.*) Schmalbienen (*Lasioglossum spec.*) und Maskenbienen (*Hyaleus spec.*), aber auch Seidenkäfer (*Anaspis spec.*) auf *Daucus carota* fotografisch erfasst.

Die gemeine Wegwarte (*Cichorium intybus*) kommt in Mittel- und Süddeutschland noch häufig vor, steht aber in Hamburg bereits auf der Roten Liste und in Schleswig-Holstein auf der Vorwarnliste der Pflanze, deren Rückgang kurz- und langfristig zu erwarten ist (Mierwald et al., 2006; Poppendieck, 2010). Im Gallus Garten konnten im Beobachtungszeitraum sieben Individuen fotografisch identifiziert werden. *Cichorium intybus* blüht im Zeitraum von Juli bis Oktober an Weg- und Straßenrändern, Schutt- und Ödflächen und an Bahndämmen (Spohn, 2015). Auf den Blüten wurden ebenfalls zahlreiche Insekten beobachtet, wie beispielsweise Honigbienen (*Apis mellifera*), Schmalbienen (*Lasioglossum spec.*) und Mörtel-&Blattschneiderbienen (*Megachile spec.*).

Diese drei am häufigsten beobachteten Arten sollen hier nur beispielhaft die Vielfalt der Gefäßpflanzen im Gallus Garten repräsentieren und ihre Bedeutung für die Insekten hervorheben. Unter den neun häufigsten Arten im Gallus Garten finden sich neben sieben indigenen Arten lediglich zwei etablierte Neophyten, der Feinstrahl (*Erigeron annuus*) und der Schmalblättrige Doppelsame (*Tripleurospermum inodorum*) (floraweb.de). Insgesamt wurden im Gallus Garten 170 Individuen fotografisch erfasst.

Auf den Grünflächen in der Schneidhainer Straße (Gallus) wurden insgesamt 129 Pflanzen identifiziert, die zu 37 verschiedenen Arten und Gattungen gehören. Dabei finden sich auch Exemplare der häufigsten Gefäßpflanzenarten im Gallus Garten wieder. *Centaurea jacea* und *Cichorium intybus* wurden in ähnlich hohen Zahlen beobachtet. Auch *Silene latifolia*, *Lotus corniculatus* und *Trifolium pratense* wurden in ähnlicher Anzahl auf beiden Flächen beobachtet (Abbildung 5). *Daucus carota*, *Tripleurospermum inodorum* und *Diploaxis tenuifolia* wurden jedoch nicht auf den Grünflächen Gallus gefunden. Auf den Flächen dominierten hingegen die Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und der Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) mit jeweils 10 Beobachtungen. Auch die Große Brennnessel (*Urtica dioica*), der Echte Dost (*Origanum vulgare*) und das Weiße Labkraut (*Galium album*) waren mit 5 bzw. 6 Beobachtungen relativ häufig auf den Grünflächen vertreten, wohingegen sie im Gallus Garten nicht identifiziert werden konnten.

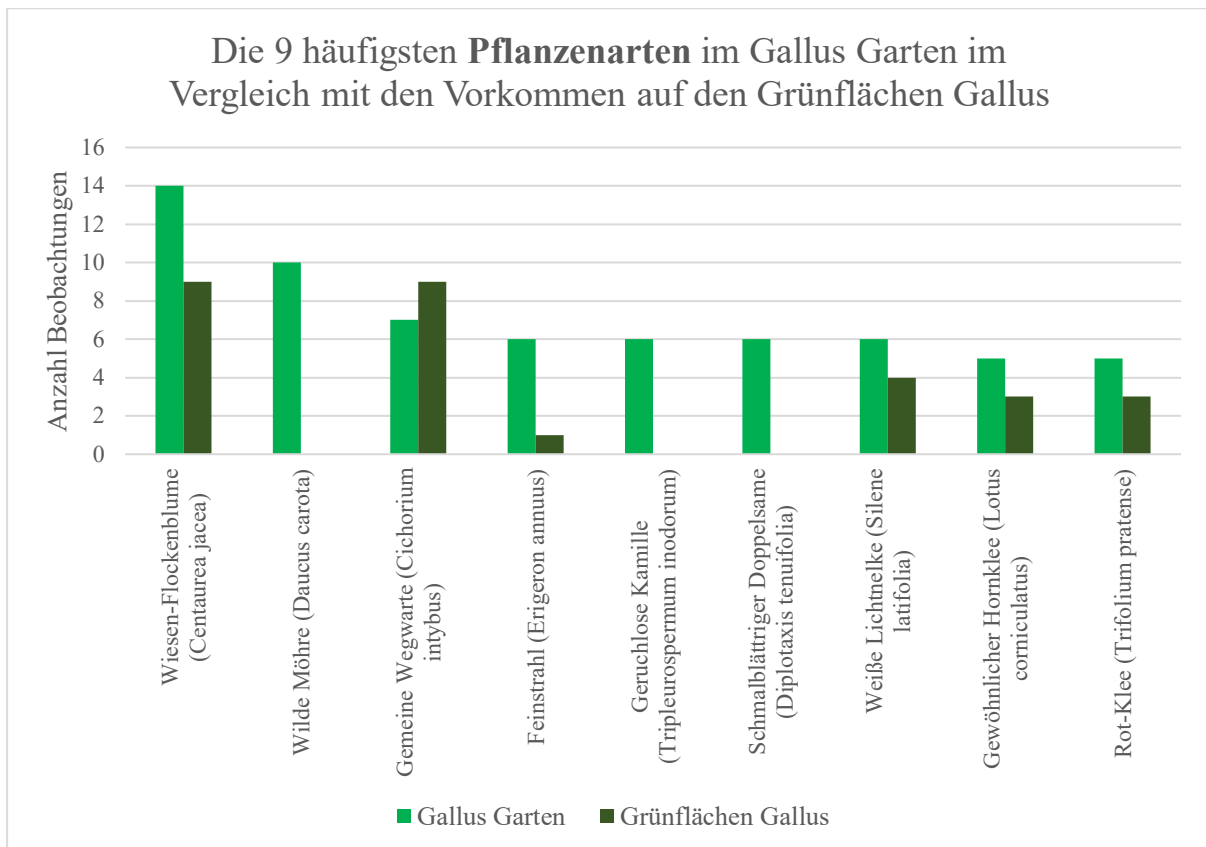


Abbildung 5: Die 9 am häufigsten beobachteten Pflanzenarten im Gallus Garten im Vergleich mit den Beobachtungen auf den Grünflächen in der Schneidhainer Straße (Gallus) anhand der über die Plattform iNaturalist identifizierten Arten im Zeitraum 14. Juli 2020 bis 24. September 2020. Die beobachteten Arten im Gallus Garten dienen als Referenz. Einbezogen wurden nur Individuen, die auf Artebene bestimmt werden konnten.

Zwischen den beiden Grünflächen gibt es jedoch Unterschiede, welche auf den verschiedenen Bewirtschaftungsformen beruhen. Während auf der Grünfläche (Ruderalfläche) Süßgräser (Familie *Poaceae*) dominierten und daneben lediglich 13 Pflanzenarten beobachtet wurden, konnten auf der Wildblumenwiese 32 Arten identifiziert werden.

3.1.2. Insekten (*Insecta*)

Im Gallus Garten konnten im Beobachtungszeitraum vom 14. Juli 2020 bis zum 24. September 2020 insgesamt 66 Insektenarten (auf verschiedenen systematischen Ebenen) identifiziert werden (Gesamtartenliste mit Anzahl der Beobachtungen siehe Anhang VI).

Die 10 am häufigsten vorgefundenen Insektenarten sind³ (Abbildung 6):

1. Ackerhummel (*Bombus pascuorum*)
2. Honigbiene (*Apis mellifera*)
3. Steinhummel (*Bombus lapidarius*)
4. Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*)
- 5.-6. Gemeine Feuerwanze (*Pyrrhocoris apterus*)
Mistbiene (*Eristalis tenax*)
7. Gelbbindige Furchenbiene (*Halictus scabiosae*)
8. Deutsche Wespe (*Vespula germanica*)
9. Olivbrauner Zünsler (*Pyrausta despicata*)
10. Große Sumpfschwebefliege (*Helophilus trivittatus*)



³ Arten mit der gleichen Anzahl an Beobachtungen wurden zusammengefasst (5.-6.)



1: *Bombus pascuorum* - 2: *Apis mellifera* - 3: *Bombus lapidarius* - 4: *Pieris rapae* -
 5: *Pyrrhocoris apterus* - 6: *Eristalis tenax* - 7: *Halictus scabiosae* - 8: *Vespula germanica* -
 9: *Pyrausta despicata* - 10: *Helophilus trivittatus*

Abbildung 6: Die 10 am häufigsten beobachteten Insektenarten im Gallus Garten im Zeitraum 14. Juli bis 24. September 2020. Quelle: eigene Aufnahmen.

Die Ackerhummel (*Bombus pascuorum*) war die am häufigsten identifizierte Insektenart im Beobachtungszeitraum, insgesamt konnten 45 Exemplare im Gallus Garten fotografisch erfasst werden. *Bombus pascuorum* ist eine in Europa einheimische Wildbienenart, die überall häufig vorkommt, sowohl in offenem als auch bewaldetem Gelände (Bellmann, 2018). Sie ist allgemein anpassungsfähig in Bezug auf Lebensräume (Ubiquist) und Nahrungsangebote (polylektisch) und daher nicht vom Aussterben bedroht. Allerdings ist auch sie von der Intensivierung der Landwirtschaft und Bodenversiegelung und dem damit einhergehenden Rückgang an Blütenpflanzen betroffen, und ist somit auf strukturreiche Landschaften angewiesen (wildbiene.org^a).

Insgesamt 33 Individuen der Honigbiene (*Apis mellifera*) konnten im Gallus Garten beobachtet werden. Bienen sind aufgrund ihrer Ökosystemfunktion als Bestäuber von Feldfrüchten auch gesellschaftlich von Bedeutung. Auch wenn sie in Bienenstöcken domestiziert werden und somit überall häufig vorkommen, gibt es auch für *Apis mellifera* Bedrohungen anthropogenen Ursprungs. Das Bienensterben (*Collony Collapse Disorder*) ist seit einigen Jahrzehnten ein bekanntes Phänomen, das Landwirt*innen beschäftigt (Winfree et al., 2009). Umso

bedeutender ist ein breites Nahrungsangebot für die Honigbiene sowie der biologische/ökologische Anbau und der Verzicht auf schädliche Substanzen in den Hochbeeten.

Die Steinhummel (*Bombus lapidarius*) wurde im Beobachtungszeitraum 14-mal fotografisch erfasst. Ähnlich wie *Bombus pascuorum* kommt sie in Europa und Deutschland häufig vor, da sie sich als Ubiquist und polylektisch lebende Wildbiene an viele verschiedene Standorte anpassen kann (wildbienen.de^a).

Insgesamt sind die Wildbienen mit 97 beobachteten Individuen (auf verschiedenen systematischen Ebenen) unter den insgesamt 236 Beobachtungen sehr gut repräsentiert. Von den Schmalbienen (*Lasioglossum spec.*) konnten 8 Individuen nur auf Gattungsebene identifiziert werden und daher nicht in der Arten-Rangliste (siehe oben) aufgenommen werden. Auch 5 weitere Hummeln (*Bombus spec.*) konnten nicht auf Artebene bestimmt werden. Die Bestimmung der Gelbbindigen Furchenbiene (*Halictus scabiosae*) konnte bei 6 Exemplaren erfolgen, weitere 6 Furchenbienen (5 *Halictus spec.*, 1 Untergattung *Seladonia*) wurden fotografisch erfasst. *Halictus scabiosae* war die Wildbiene des Jahres 2018 und ist eine Indikatorart für den Klimawandel, denn die eigentlich im warmen Mittelmeerraum verbreitete Art ist seit Beginn des 21. Jahrhunderts auch in den nördlichen Mittelgebirgen Deutschlands vorzufinden, auch im Siedlungsbereich auf Ruderalflächen (wildbienen.de^b). Sie lebt polylektisch, bevorzugt aber unter anderem Blüten der Pflanzengattung *Centaurea*, welche mit *Centaurea jacea* im Gallus Garten besonders häufig vertreten waren. *Halictus scabiosae* ist nicht gefährdet, jedoch wie viele andere Wildbienenarten von strukturreichen Lebensräumen abhängig. Wie für *Bombus pascuorum* bereits beschrieben können auch für sie aufgrund der Intensivierung der Landwirtschaft und Bodenversiegelung Nahrungsangebot und Lebensräume verschwinden (Westrich, 2019).

Auch wenn von den Mörtel- und Blattschneiderbienen (*Megachile spec.*) fotografisch nur ein Individuum erfasst werden konnte, so ist das Vorkommen dieser Gattung auch anhand des Insektenhotels zu erkennen (Abbildung 7). Allgemein wurden im Insektenhotel verschiedene Verschlüsse gefunden, die dessen aktive Nutzung bezeugen (Abbildung 8). Eine Bestimmung wurde anhand dessen jedoch nicht vorgenommen.



Abbildung 7: Verschluss eines Schilfrohrs durch eine Mörtel- und Blattschneiderbiene (*Megachile spec.*) im Insektenhotel im Gallus Garten. Fotografiert am 22. Juli 2020. Quelle: eigene Aufnahme.



Abbildung 8: Verschluss eines Bambusrohrs im Insektenhotel im Gallus Garten. Fotografiert am 18. September 2020. Quelle: eigene Aufnahme

Die (Wild-)Bienenarten wurden repräsentativ für die Insektenvielfalt aufgrund ihrer (gesellschaftlichen) Bedeutung für die Bestäubung hervorgehoben. Die anderen Arten (*Pieris rapae*, *Pyrrhocoris apterus*, *Eristalis tenax*, *Vespula germanica*, *Pyrausta despicata*, *Helophilus trivittatus*) sind ebenfalls in Deutschland und Europa häufig verbreitet (Bellmann, 2018).

Im Gallus Garten wurden jedoch auch Arten mit Forschungsqualität identifiziert, die über *iNaturalist* bisher selten beobachtet wurden. *Torymus calcaratus* (Abbildung 9) gehört zu den Erzwespen (Überfamilie *Chalcidoidea*). Auf *iNaturalist* wurden von dieser Art in ganz Europa bisher nur 21 Individuen verzeichnet (bei insgesamt mehr als 9 Millionen Beobachtungen insgesamt, [inaturalist.de^b](https://www.inaturalist.org/spec/Torymus-calcaratus)), davon eine weitere in Deutschland (bei mehr als 875.000 Beobachtungen insgesamt, [inaturalist.de^a](https://www.inaturalist.org/spec/Torymus-calcaratus)). Auch *Tephritis preacox* (Abbildung 10) wurde über *iNaturalist* bisher nur 15-mal identifiziert. Die zu den Bohrfliegen (Familie *Tephritidae*) zählende Art ist auch als Ringelblumen-Bohrfliege bekannt. Die Ringelblume (*Calendula officinalis*) wurde tatsächlich im Gallus Garten gefunden, was einen Zusammenhang der Präsenz beider Arten somit nahelegt.



Abbildung 9: *Torymus calcaratus* auf einer Nutzpflanze. Beobachtet am 05. August 2020 im Gallus Garten. Quelle: Eigene Aufnahme.



Abbildung 10: *Tephritis preacox* auf *Helianthus annuus*. Beobachtet am 19. August 2020 im Gallus Garten. Quelle: eigene Aufnahme.

Auf den Grünflächen Gallus wurden insgesamt 53 verschiedene Insekten (auf verschiedenen systematischen Ebenen) anhand von 197 Individuen identifiziert. Die Insekten, die häufiger im Gallus Garten identifiziert werden konnten, finden sich meistens auch auf den Grünflächen in der Schneidhainer Straße (Gallus) wieder. Insbesondere *Bombus pascuorum*, *Apis mellifera* und *Halictus scabiosae* wurden auch auf den Grünflächen Gallus häufig beobachtet. Auch die Anzahl der beobachteten Feuerwanzen (*Pyrrhocoris apterus*) ist auf beiden Flächen fast gleich (Abbildung 11). Allerdings gibt es auch Arten, die auf den Grünflächen gar nicht beobachtet wurden, wie beispielsweise *Bombus lapidarius*, *Eristalis tenax* und *Pyrausta despicata*. Dafür wurden dort 18 Individuen des Nachtigall-Grashüpfers (*Chorthippus biguttulus*) beobachtet, 6 Individuen des Braunen Grashüpfers (*Chorthippus brunneus*), sowie 10 weitere, nicht auf Artebene identifizierbare, Exemplare von *Chorthippus spec.*

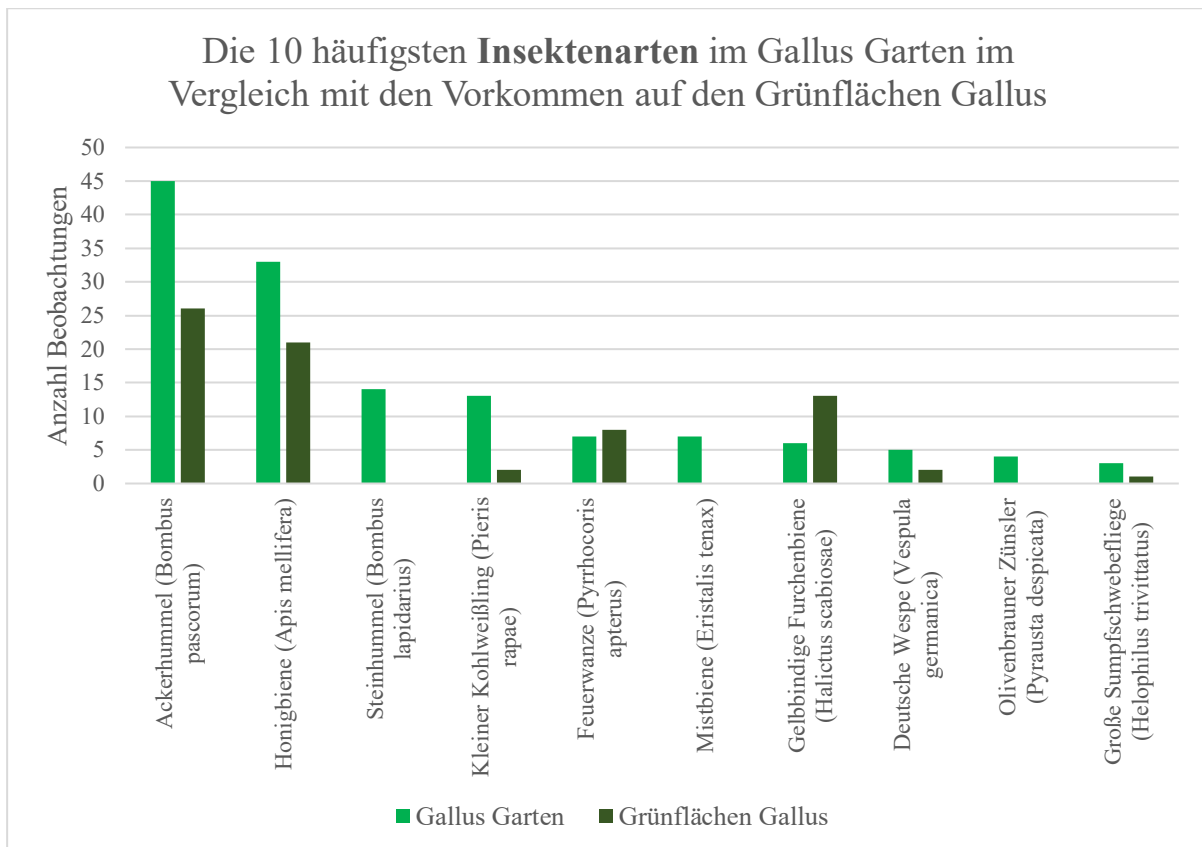


Abbildung 11: Die 10 am häufigsten beobachteten Insektenarten im Gallus Garten im Vergleich mit den Beobachtungen auf den Grünflächen in der Schneidhainer Straße (Gallus) anhand der über die Plattform iNaturalist identifizierten Arten im Zeitraum 14. Juli 2020 bis 24. September 2020. Die beobachteten Arten im Gallus Garten dienen als Referenz. Einbezogen wurden nur Individuen, die auf Artebene bestimmt werden konnten.

Aufgrund der bereits angeführten unterschiedlichen Vegetation auf den beiden Grünflächen ergeben sich auch für die Insektenvielfalt verschiedene Lebensräume. Auf der Wiese der Ruderalfläche wurden besonders viele Exemplare der Gattung *Chorthippus* beobachtet, von den restlichen 17 Arten zählen die meisten zu den Zweiflüglern (Diptera). Die am häufigsten beobachteten Arten auf der Wildblumenwiese gehören hingegen zu den Hautflüglern (Hymenoptera), insgesamt wurden auf der Fläche aufgrund des größeren Nahrungsangebots 39 Arten identifiziert.

3.1.3. Weitere Beobachtungen im Gallus Garten

Neben den fokussierten Gefäßpflanzen- und Insektenarten wurden anhand einer teilnehmenden Beobachtung weitere Arten beobachtet. Als Kleinsäugetiere wurden eine Ratte, eine Maus, ein Kaninchen und ein Eichhörnchen im Gallus Garten entdeckt. Ebenso wurden einige Spinnenarten (z.B. der Hornweberknecht [*Phalangium opilio*, Abbildung 12] oder *Phlegra fasciata*) fotovisuell erfasst und mit Forschungsqualität auf iNaturalist bestimmt, jedoch nicht in die Auswertung aufgenommen, da der Rahmen der Arbeit eine Fokussierung der Insekten

(*Insecta*) als Indikatorarten bedingte. Zudem konnten diverse Vogelarten akustisch und visuell wahrgenommen werden. Haussperlinge (*Passer domesticus*) und Amseln (*Turdus merula*) (Abbildung 12) wurden mit Hilfe der Plattform *iNaturalist* auf forschungsqualitativer Ebene bestimmt. Zudem wurden Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*) unter Bezugnahme von Schmid (2018) identifiziert.



Abbildung 12: *Turdus merula*, *Passer domesticus*, *Phalangium opilio* als Beispiele für zusätzlich beobachtete Tiere im Gallus Garten im Zeitraum 14. Juli 2020 bis 24. September 2020. Diese Exemplare wurden photographisch erfasst und über die Plattform *iNaturalist* in Forschungsqualität bestimmt. Quelle: eigene Aufnahmen.

3.1.4. Gesamtbild der Biodiversität im Gallus Garten in Frankfurt am Main

Um die Ergebnisse in Hinblick auf die Pflanzendiversität in Frankfurt am Main bewerten zu können, bietet sich der Vergleich mit den *iNaturalist*-Projekten *Biodiversität am Campus Riedberg* und *Städte Wagen Wildnis Frankfurt am Main* an. Im Gesamtbild lassen sich die im Gallus Garten identifizierten Pflanzen auch in den anderen Projekten wiederfinden (Übersicht der Arten mit Anzahl der Beobachtungen siehe Anhang VII). Arten, die allein im Gallus Garten photographisch erfasst wurden, sind zumeist typische Garten-Pflanzen, wie beispielsweise die Sonnenblume (*Helianthus annuus*), die Jungfer im Grünen (*Nigella damascena*) oder die Große Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*), die in den Hochbeeten mit hoher Wahrscheinlichkeit anthropogen verbreitet wurden. Diese Neophyten können jedoch auch für die Biodiversität von Bedeutung sein. Insbesondere an *Helianthus annuus* wurden mehrere (Wild-)Bienenarten (z.B. *Apis mellifera*, *Bombus pascuorum*) sowie Vögel beobachtet und photographisch erfasst.

Im Projekt *Biodiversität am Campus Riedberg* kamen die Bunte Kronwicke (*Securigera varia*), der Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*) und der Sommerflieder (*Buddleja davidii*) mit über 40 Beobachtungen besonders häufig vor. Während ein Exemplar von *Buddleja davidii* im Gallus Garten anthropogen angepflanzt wurde, konnte *Securigera varia* im Gallus Garten nicht beobachtet werden. Diese beiden Arten sind Neophyten, *Echium vulgare* hingegen ist eine einheimische Pflanzenart. Keine dieser Arten wurde jedoch im Projekt *Städte Wagen Wildnis* aufgeführt. Die in diesem Projekt am häufigsten beobachtete Gefäßpflanze war im

Beobachtungszeitraum der Rainfarn (*Tanacetum vulgare*). Dieser Archäophyt kommt häufig an Böschungen und Wegen vor und wurde auch im Gallus Garten und am Campus Riedberg gefunden (Spohn, 2015).

Für ein umfassenderes Bild der Insektenvielfalt in Frankfurt am Main wurden ebenfalls Vergleichsflächen aus dem Stadtgebiet einbezogen. Die Projekte *Biodiversität am Campus Riedberg* und *Tiere und Pilze in Frankfurts Botanischen Gärten* der Plattform *iNaturalist* wiesen hierfür ausreichend Beobachtungen vor. In beiden Projekten finden sich die meisten im Gallus Garten identifizierten Arten wieder (Übersicht der Arten mit Anzahl der Beobachtungen siehe Anhang VIII). *Apis mellifera* und *Bombus pascuorum* gehören in allen Projekten zu den häufigsten Arten. Auch wenn sich der Gallus Garten sehr wahrscheinlich in das Gesamtbild der Insektenvielfalt in Frankfurt am Main einordnet, gibt es zwei Arten, die in den Vergleichsprojekten besonders häufig auftreten, im Gallus Garten jedoch nicht fotografisch erfasst wurden. Die Europäische Streifenwanze (*Graphosoma italicum*) und die Große Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*) sind beide in Europa häufig verbreitet und Bioindikatorarten für den Klimawandel. *Sympetrum striolatum* lebt hauptsächlich an stehenden Gewässern, einem Habitat, welches weder der Gallus Garten noch die naheliegenden Grünflächen aktuell bieten können (Bellmann, 2018).

3.2. *Motive der Beteiligung am Gallus Garten*

Die Wertekategorien dienen als Grundlage der Identifizierung der Motive der Beteiligung. Zusätzlich wurden in der Analyse die Kategorie Teilhabe/Aneignung sowie zeitliche und räumliche Dimensionen identifiziert.

3.2.1. Wertekategorien

Die Werte lassen sich nach instrumentellen Werten, intrinsischen Werten und den RV unterscheiden (Tabelle 2).

Tabelle 2: Wertekategorien (instrumentelle, intrinsische und relationale Werte) als Motive der Beteiligung mit Beispielsatz und deren Ausprägungen im Gallus Garten.

Motiv der Beteiligung	Leitsatz	Ausprägungen
Instrumentelle Werte	Die Natur wird durch ihren Nutzen bewertet	Gemüseanbau und -ernte Natur als Lebensgrundlage Finanzielle Vorteile/Anreize (Nutzen) Nützlinge/Schädlinge
Intrinsische Werte	Die Natur wird um ihrer selbst bewertet	Anbau von Pflanzen für Insekten/ Biodiversität Ästhetik des Gartens/der Natur Die Natur sich selbst überlassen, Wildnis Beitrag zu Naturschutz
Relational Values		
(Individuelle) Identität	Der Garten sagt etwas darüber, wer oder wie ich bin	Erinnerungen an Familie/Heimat Beruf(ung) Individuelle Werte Erfahrungen
Gemeinschaft/ kulturelle Identität	Der Garten sagt etwas darüber, wer wir als Gemeinschaft sind	Gleichgesinnte, gemeinsame Werte Abgrenzung als Garten-Gemeinschaft Interkulturelle Vielfalt der Akteur*innen Nachbarschaft/Viertel Kulturelles Heimatgefühl Zugehörigkeit
Sozialer Zusammenhalt	Der Garten ermöglicht es, andere Menschen kennenzulernen	Kontakte im Garten Kontakte außerhalb des Gartens Austausch Gemeinsame Aktivitäten Gegenseitiges Vertrauen Kooperationen (Projektbeteiligte)
Verbundenheit	Ich fühle mich als einen Teil der Natur bzw. der Natur verbunden	Beziehung zu den Pflanzen (physisch und mental) Spiritualität Zusammenhänge, Ursprung des Lebens

Versorgung/ Fürsorge	Es macht mir Spaß, mich um den Garten/mein Beet zu kümmern, es zu pflegen	Gießen Wachsen sehen, beobachten Erfahrungen, Gefühl für die Pflanzen Besitz von Land, Stolz Selbstwirksamkeit
(Soziale) Verantwortung	Verantwortungsbewusstsein für die Umwelt, aber auch die Gesellschaft	für Pflanzen, eigenes Beet, Garten für die Gemeinschaft für nachfolgende Generationen Politischer Beitrag (Verantwortung als Bürger*in) Normen im Garten
Lebensführung / Gesundheit	Meine Gesundheit/mein Wohlbefinden hängt mit der Umwelt zusammen	Nachhaltigkeit im Alltag, Konsum Lebensstil, Trend Physische Gesundheit Psychische Gesundheit (Erholung, Lebensqualität, Freude am Gärtnern)

3.2.1.1. *Instrumentelle Werte*

Instrumentelle Werte können einige Motive der Beteiligung am Gallus Garten abzeichnen. Die Bewertung des Gemeinschaftsgartens erfolgt in dieser Kategorie rein aus dem Nutzen, der sich durch ebendiesen – insbesondere für die Gesellschaft – ergibt. Der Anbau und die Ernte von Gemüse sind für fast alle Akteur*innen wichtiger Bestandteil des Urban Gardening, für manche Gärtner*innen kann dies auch die hauptsächliche Motivation sein:

„Also wir wollten vor allem Gemüse ziehen, das wir dann auch essen können und das hat auch bisschen geklappt, also wir haben irgendwie ein paar Gurken gehabt und bisschen Tomaten und ein Kohlrabi, der sich angepflanzt hat, den wir gar nicht selber angepflanzt haben.“
(Tonaufnahmen\Gärtner*in 3: 6)

Allerdings ist allen Gärtner*innen bewusst, dass die Möglichkeiten in den Hochbeeten begrenzt sind und der Gallus Garten sich nicht für eine vollständige Selbstversorgung eignet. Darüber hinaus werden oftmals Verluste beklagt. Da der Gallus Garten für alle zugänglich ist, können auch Anwohner*innen oder Spaziergänger*innen Teile der Ernte mitnehmen, die nicht für den gemeinschaftlichen Nutzen bestimmt waren. Das Beklagen dieser Verluste spricht ebenfalls für die instrumentelle Bewertung der Befragten. Die meisten Gärtner*innen gaben anschließend allerdings an, sich mit der Situation abzufinden, da die relationalen Werte des Gärtnerns ihre Beteiligung dominieren:

„Ja, aber ich finde immer, es ist kostenlos und es ist ja nur zum Spaß. Klar, ärgert man sich dann kurz, aber ich könnte auch in einer Schrebergartensiedlung sein, da würde wahrscheinlich nichts geklaut, aber dann hätte man nicht so den Gemeinschaftsaspekt und dass auch die Nachbarschaft auch hier sein kann, finde ich auch wichtig.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 1: 16)

Zudem können sie selbst von der niedrighwelligen Zugänglichkeit profitieren:

„Zweitens, alles ist gratis. Ich habe gesagt: Oh, oh, genau für mich mit der mageren Rente, ja. Mach ich mit.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 15: 7)

Durch den Gallus Garten werden auch die Natur oder die Umwelt im Allgemeinen instrumentell bewertet. Verschiedene Akteur*innen heben die Bedeutung der Natur als existentielle Lebensgrundlage hervor:

„Ohne Natur kann man nicht leben. Mein Sohn sagt immer so, wir brauchen Luft und diese Luft gibt uns die Bäume. Wenn keine Bäume auf der Welt, dann wir kriegen keine Luft. Die Natur ist wichtig, besonders in diesem Zeit, viele - wie heißt das - Umweltverschmutzung und so“ (Tonaufnahmen\Spaziergänger*in 2: 10)

Der Fokus auf den reinen Nutzen von Biodiversität für die Menschen wird auch bei der Erwähnung von Nützlingen und Schädlingen deutlich:

„Was ich gelernt hab letztes Jahr, Kapuzinerkresse einzusetzen als Insekten- nicht Vernichter, aber das hält die bisschen ab, also ich mache jetzt immer so Grenzen mit Kapuzinerkresse zwischen den Sachen. Das hat sehr gut geholfen gegen so - bilde ich mir ein - Blattläuse und so. Weil die waren dann zwar auf der Kapuzinerkresse aber nicht auf den Sachen.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 1: 18)

Der Nutzen des Gallus Gartens und der Biodiversität in Form von Erträgen oder als Lebensgrundlage kann allerdings nicht die alleinigen Motive der Beteiligung am Gallus Garten abbilden. Unter den befragten Akteur*innen waren die instrumentellen Werte selten die hauptsächlichen Motive der Beteiligung, wurden jedoch in fast allen Interviews erwähnt. Oftmals haben die Akteur*innen sowohl instrumentelle als auch intrinsische Werte, die ihre Beteiligung definieren.

3.2.1.2. *Intrinsische Werte*

Die Kategorie der intrinsisch motivierten Bewertung des Gallus Gartens und die daraus resultierende Beteiligung am Garten beruht auf Aussagen, die den Wert der Natur an sich hervorheben. Viele Gärtner*innen legen Wert darauf, die Hochbeete nicht nur für den Eigenbedarf zu nutzen, sondern bei der Bepflanzung auch die Biodiversität zu fördern:

„Ja, wir haben so eine Blütenmischung quasi, extra für den Beetrand quasi, da sind lauter so Bauernblumen drinne, die halt blühen, die sich auch selber aussäen, das ist alles schon wieder voll.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 9: 11)

Das Interesse an Pflanzen an sich kann sogar vordergründiges Motiv der Beteiligung sein:

„Ich, also meine Moti - also oder meine Motiv ist also seit vielleicht drei, vier Jahre interessiere mich sehr stark an Pflanzen [...] Und die Pflanzen sind so süß, die drehen sich [...] Aber hier gibt es auch viele, zum Beispiel das finde ich ziemlich süß. Eine Art von Klee, die finde ich ganz süß, die haben so gelbe Blüte und die wachsen, ja. [...] Genau, ja, meine eigentliche Motivation ist Wissen über den Pflanzen, ja.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 10: 8; 124-134)

Über das eigene Beet hinaus kann auch der Gallus Garten in seiner Gesamtheit intrinsisch bewertet werden und somit Beteiligung motivieren:

„Hier sind viel mehr Insekten, als in den anderen Straßen unterwegs sind, weil da wächst halt nirgends was. Und dann zu sehen, dass es so einen direkten Effekt hat, also zumindest einen, also ich kenne mich jetzt mit den einzelnen Arten nicht aus, aber zumindest halt zu sehen, da sind mehr davon, ist halt schon mal ein Erfolg.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 9: 53)

Die Wertschätzung der Biodiversität an sich drückt sich für die Akteur*innen oftmals durch die Ästhetik der Natur bzw. der ästhetischen Diversität im Garten aus:

„Hier gibt so schöne Blümchen, verschiedene Farben, gelb, lila und so.“ (Tonaufnahmen\Spaziergänger*in 2: 2)

Weiterhin gibt es Akteur*innen, die die Artenvielfalt an sich als positiv bewerten, da sie der Gallus Garten an Wildnis oder „Urwald“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 8: 6) erinnert:

„Naja, die Vielfalt einfach, und dass man natürlich andere Pflanzen sieht wie immer dieselben Bäume hier. Und ich meine es ist zwar alles sehr – wie soll ich sagen – jetzt quadratisch, praktisch, gut. Aber trotzdem find ich hat’s auch was von überschäumender Natur, dass Natur halt mitten in der Stadt auch existiert und sich durchsetzt.“

(Tonaufnahmen\Spaziergänger*in 3: 8)

Die intrinsisch motivierte Ansicht, die Natur solle sich selbst überlassen werden, findet sich auch in dem Projekt *Städte Wagen Wildnis* wieder, das auch in Frankfurt am Main durchgeführt wird. Naturschutzfachliche Aspekte spielen im Gallus Garten zwar keine vordergründige Rolle, können aber für die Akteur*innen ein Aspekt ihrer Beteiligung sein:

„Okay, warum es wichtig ist für mich? Also ich find’s einerseits wichtig für mich, dass – ja weil also ich finde es gehört einfach dazu – also dass es viele Tiere gibt, also man hört ja immer wieder, dass genug Arten auch immer wieder aussterben und so“

(Tonaufnahmen\Gärtner*in 13: 38)

Die Kategorien instrumenteller und intrinsischer Werte decken bei Weitem nicht die Vielfalt der Motive der Beteiligung der Akteur*innen im Gallus Garten ab. Insbesondere beim gemeinschaftlichen Gärtnern stehen Werte im Vordergrund, die auf Beziehungen basieren.

3.2.1.3. *Relational Values*

Die Einstellungen, Grundsätze und Werte (Tugenden) können einerseits direkte Natur-Gesellschaft-Beziehungen betreffen, andererseits auch gemeinschaftliche Aspekte von Natur und Biodiversität einbeziehen (Chan et al. 2016). Aufgrund der Vielfältigkeit der RV bedarf es weiterer Unterkategorien, um die Motive der Beteiligung zu unterscheiden.

(Individuelle) Identität

Die Kategorie (individuelle) Identität vereint Aussagen, laut denen der Gallus Garten etwas darüber sagt, wer oder wie ein Akteur ist. Viele Gärtner*innen, aber auch Spaziergänger*innen/Anwohner*innen und Projektbeteiligte erinnern sich an den persönlichen Bezug zum Gärtnern aus der eigenen Kindheit:

„Und ich bin halt aufgewachsen und wir hatten einfach nur einen Garten, also es war jetzt auch nicht, ich bin jetzt nicht irgendwie ein Landkind, aber zumindest konnte man jeden Tag irgendwie irgendwas im Garten machen oder so.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 8: 48)

Die Tätigkeit des Gärtners gehört für sie somit unweigerlich zu ihrer Identität. Eine weitere Gruppe an Akteur*innen verbindet mit dem Gallus Garten den eigenen Beruf oder die Ausbildung, dieses Interesse bzw. der Bildungsweg ist Teil der individuellen Identität:

„[...] und hab dann im Bereich Klimaschutz gearbeitet, war auch Klimaschutzmanagerin und bin dann aber nach dem zweiten Kind in die Verwaltung gewechselt [...] Aber im Herzen hab' ich immer ganz viel Klima und Umweltschutz irgendwie. Und deswegen auch der Garten oder also das Beet.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 13: 4)

Über den Gallus Garten können verschiedene Akteur*innen Ich-bezogene Aussagen machen, die ihre Werte ausdrücken, die ihre Identität definieren und sie zum gemeinschaftlichen Gärtnern motivieren:

„Ich bin hilfsbereit.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 15: 25)

„Ach, ich bin halt - wie soll ich es sagen - verbindlich, mir ist es halt wichtig.“
(Tonaufnahmen\Gärtner*in 2: 18)

Der Gallus Garten ist prägender Teil dieser Selbstwertvorstellungen, die tief mit der eigenen Identität verbunden sind. Gleichzeitig ermöglicht er, die Identität weiterzuentwickeln, Erfahrungen zu machen und persönlich zu wachsen:

„Aber man kann halt es dadurch erfahren, ich glaube das ist der Unterschied, dass diese Erfahrung, die man hier sammelt, als städtischer Bewohner, auch die Kinder, dass es dann bisschen klick macht, und man weiterdenkt.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 2: 38)

Im Gallus Garten lässt sich die (individuelle) Identität auf vielfältige Art und Weise ausdrücken und erlebbar machen. Sowohl direkt mit dem gemeinschaftlichen Gärtnern verbundene Aspekte, beispielsweise Werte wie Hilfsbereitschaft oder Menschlichkeit, aber auch indirekt durch den Garten vermittelte Aspekte, wie beispielsweise die Erinnerung an die Heimat, die eigene Kindheit oder frühere gärtnerische Erfahrungen gehören zu dieser Kategorie. Allgemein kann die (individuelle) Identität ein wichtiges Motiv der Beteiligung sein, da der Gemeinschaftsgarten als prägendes Element die persönliche Identität definiert, fördert oder unterstützt. Aus diesem privaten Bezug zum Garten resultiert eine besondere Wertschätzung

des Gallus Gartens und somit der Wunsch nach Beteiligung. Zu der Identität eines Individuums gehört aber auch immer eine gesellschaftliche oder kulturelle Identität.

Gemeinschaft/kulturelle Identität

Die Kategorie Gemeinschaft/kulturelle Identität geht über die Beziehung zwischen der Natur und einem Individuum hinaus und bezieht weitere Individuen beziehungsweise die Gesellschaft mit ein. Der Garten kann also etwas darüber aussagen, wer oder wie eine Gemeinschaft ist. Dabei kann das Gemeinschaftsgefühl sich auf verschiedene räumliche Ebenen beziehen: auf den Gallus Garten selbst, auf die *Urban Garden Community*, aber auch auf das Gallus Viertel, die Region, bis hin zu interkulturellen Erfahrungen.

Gerade im Gallus Garten finden sich Akteur*innen wieder, die ähnliche Wertevorstellungen und Interessen haben. Sie finden im Gallus Garten „Gleichgesinnte“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 2: 9), mit denen sie sich austauschen und als Gemeinschaft über gemeinsame Wertevorstellungen identifizieren können. Zu den gemeinsamen Werten zählt im Gallus Garten auch die Offenheit des Gartens, über die sich die Akteur*innen als offene Gemeinschaft verstehen können:

„Da kann jeder kommen, das kostet nichts, da kann jeder kommen, das ist auch immer unsere Bedingung, dass man also jeden mitmachen lässt, also es gibt hier nicht irgendwie eine Exklusivität so von wegen "nur wer hier, hier irgendwo beitrifft oder in irgendeiner Form sich hier an unsere Regeln", also dass es einfach offene Räume sind, wo wirklich jeder mitmachen kann.“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 3: 6)

Das Gemeinschaftsgefühl kann aber auch durch eine Abgrenzung gegenüber den direkten Anwohner*innen entstehen oder bekräftigt werden. Die wahrgenommene Distanz zwischen Gärtner*innen und Anwohner*innen kann die gemeinsame Identität, das Gemeinschaftsgefühl innerhalb der Gartengemeinschaft, positiv beeinflussen, wird aber auch kritisiert:

„[...] also da sitzen manchmal Leute, die chillen und die werden glaub ich als, ein bisschen als Fremdkörper manchmal wahrgenommen von den Garten-Menschen, weil sie dann halt auch Bier trinken und so.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 8: 46)

Gleichzeitig ist die Gemeinschaft der Gärtner*innen in sich bereits sehr vielfältig. Neben gemeinsamen Interessen, Wertevorstellungen und Aktivitäten gehört auch diese „bunte Mischung der Leute“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 4: 24) zur gemeinsamen Identität:

„Leute, die einfach hier durchlaufen, unterschiedliche Altersklassen, Leute mit kleinen Kindern, alte Leute, und dass die Leute sich dran freuen“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 4: 66)

Die kulturelle Identität der Akteur*innen des Gallus Gartens ist gleichzeitig eine interkulturell geprägte Identität. Neben immigrierten Gärtner*innen aus verschiedenen Herkunftsländern gibt es Hochbeetpat*innen wie beispielsweise den *Verein afrikanischer Frauen*. Oftmals findet man in diesen Beeten auch (Kultur-)Pflanzen aus den entsprechenden Ländern oder Regionen. Der Gallus Garten kann somit zu einer inklusiven Gesellschaft beitragen:

„Ja, aber sonst finde ich ist es ein tolles Projekt, sind so viele tolle Leute dabei, es ist so inklusiv, es sind Alt und Jung und so viele verschiedene Kulturen und Nationalitäten und auch Bildungsschichten. Wir hatten auch eine Gruppe psychisch Kranker, die mitgegärtner haben und einzelne Leute, die ein eigenes Beet übernommen haben, das hat mich total gefreut.“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 4: 26)

Trotz der vielfältigen Gemeinschaft innerhalb des Gallus Gartens gibt es auch viele Akteur*innen, die sich über den Gallus Garten mit der Nachbarschaft bzw. dem Viertel identifizieren:

„Genau, also ich finde das, es geht auch schlimmer, ich finde, dass das Viertel auch ohne den Garten durch diese Grünstreifen zwischen den Wohngebäuden fürchterlicherweise, das ist ja nicht mal viel grün, aber schon sehr viel mehr grün als in anderen Stadtteilen teilweise“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 3: 68)

Darüber hinaus kann der Gallus Garten Teil einer weiter gefassten kulturellen Identität sein. Der Anbau der traditionellen „Grüne-Soße“-Kräutern bezieht sich beispielsweise auf eine Identifizierung mit der lokalen Frankfurter Gemeinschaft:

„Und dass vielleicht der eine oder die andere bei irgendeinem Heimaturlaub in, in fernen Ländern oder irgendwo noch was mitbringt, was den Kräutergarten bereichern wird, ist ja schon

viel drin. Viele wissen nicht von den Kräutern für die grüne Soße, Pimpinelle und so, haben wir hier“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 2: 43)

Noch weiter gefasst kann die Beteiligung am Garten auch an die Zugehörigkeit zu noch weiterreichenden Teilen Gesellschaft erinnern:

„Die Kulturlandschaft zu erhalten? Vielleicht ist es so ein bisschen romantisch, aber das ist natürlich die Landschaft, in der ich groß geworden - also ich bin nicht in der Stadt groß geworden, ich bin auf dem Land groß geworden, so nördlicher Rand der Wetterau und da, ich sag mal gehört so ein Gemisch aus Wald und Feld und wie auch immer dazu.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 7: 30)

Zwar ist der Gallus Garten an sich nicht Teil der Kulturlandschaft, er erinnert die Akteur*innen jedoch daran. Durch das Urban Gardening können die Akteur*innen reflektieren oder ausdrücken, inwiefern die Kulturlandschaft Teil ihrer gemeinsamen, kulturellen Identität ist. Alle Aspekte der Kategorie Gemeinschaft/kulturelle Identität zeichnen sich dadurch aus, dass der Gallus Garten auf die eine oder andere Art und Weise ihre Zugehörigkeit zu Gemeinschaften in unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Skalen ausdrückt. Dabei kann der Gallus Garten auch eine ganz aktive Rolle einnehmen:

„Ich habe etwas in dieses Land, verstehst du? Etwas gehörte dir, das ist- Ich habe das Gefühl, ich bin jetzt über 20 Jahre hier, ich habe das Gefühl jetzt wirklich, ich bin von hier. [...] Ich bin auch ein Teil von dieses Uns. Deswegen ich kann von hier kommen.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 6: 9-21)

Der Gallus Garten hat dieser Person das Gefühl ermöglicht, Teil einer ihr anfänglich fremden Gesellschaft zu sein. Das Gefühl der Zugehörigkeit und gemeinsamer Wertevorstellungen erleichtert es wiederum, andere Menschen kennenzulernen.

Sozialer Zusammenhalt

Einer der dominierenden Motive der Beteiligung am Gemeinschaftsgarten ist die Möglichkeit, über den Gallus Garten mit anderen Menschen in Kontakt zu kommen. Zunächst ermöglichen die zuvor beschriebenen gemeinschaftlichen Aspekte das Kennenlernen der Akteur*innen untereinander, das „[V]ernetzen mit den anderen Leuten, die hier wohnen“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 1: 8), das „Zusammenkommen“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 7: 50).

Der Gallus Garten als „Ort der Begegnung“ (Tonaufnahmen\Anwohner*in 3: 2) kann schließlich sogar dabei helfen, Freunde zu finden (Tonaufnahmen\Gärtner*in 15: 24).

Neben dem Knüpfen direkter Kontakte im Terrain stärkt der Gallus Garten aber auch zwischenmenschliche Beziehungen andernorts. Gespräche über den Gallus Garten und das Gärtnern erleichtern die Kommunikation mit Familie, Freunden, Kolleg*innen, etc. Der Gemeinschaftsgarten ist also auch außerhalb seines eigentlichen Gebiets vermittelndes Element sozialer Kontakte:

„Ja, das ist ein großes Ding, also das ist schon, das habe ich auch gemerkt, auch meine Chefin zum Beispiel gärtner gerne und das ist ein super Gesprächsthema. Und ich schicke meiner Oma Fotos von fast allem, was wir ernten.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 1: 66)

Im Vordergrund vieler Begegnungen steht der Austausch und die Kommunikation, über die soziale Beziehungen durch den Gemeinschaftsgarten gestärkt werden:

„Natürlich auch, wenn wir denn die Gemeinschaftsgärtnern machen, so wie letztes Wochenende, man lernt ja doch von den anderen halt noch viel mit.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 9: 13)

Sozialer Zusammenhalt entsteht allerdings nicht nur durch das bloße Zusammentreffen verschiedener Akteur*innen. Er wird durch ihre vielfältigen Interaktionen gestärkt, wie beispielsweise gemeinsame Aktivitäten. Auch gegenseitige Hilfeleistungen im Garten stärken den Zusammenhalt der Akteur*innen:

„Ansonsten da helfen wir uns so gegenseitig, wer kann, der hilft.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 15: 43)

Dabei entsteht ein gegenseitiges „Vertrauen“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 6: 17) unter den Akteur*innen, insbesondere unter den Gärtner*innen, auch wenn sie sich zum Teil kaum kennen. Beispielsweise werden oftmals Hochbeete ohne Absprache mitgepflegt. Allein aufgrund des Wissens, über den Garten miteinander in Verbindung zu stehen, begegnen sich die Akteur*innen im Gallus Garten freundlich und vertrauen sich gegenseitig.

Nicht nur private Akteur*innen, auch die zivilgesellschaftlichen und behördlichen Akteur*innen können ihren beruflichen Zusammenhalt in Form von Kooperationen (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 5: 5) durch den Gallus Garten stärken:

„Was bemerkenswert ist, ist einfach auch einfach die – das gute Zusammenwirken auch mit städtischen Ämtern [...] die sind ab und zu involviert glaub ich. [...] und ich glaube einfach, dass das wirklich gut gelaufen ist und auch immer noch gut läuft.“

(Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 1: 5)

Der Gallus Garten stärkt den sozialen Zusammenhalt auf verschiedenen Ebenen. Er verbindet sowohl Gärtner*innen untereinander, als auch mit ihrem sozialen Umfeld, sei es die direkte Nachbarschaft, das private oder das berufliche Umfeld. Sozialer Zusammenhalt entsteht vor allem durch Kommunikation im oder über den Gallus Garten sowie gemeinsame Aktivitäten. Auch Anwohner*innen und Spaziergänger*innen können im und durch den Gallus Garten mit anderen Menschen in Kontakt treten. Der soziale Zusammenhalt für die Gruppe der Projektbeteiligten entsteht sowohl durch die enge Zusammenarbeit mit den anderen Akteursgruppen als auch durch gute berufliche Kooperationen untereinander. All diese vielfältigen Vernetzungsformen der Akteur*innen werden durch den Gallus Garten ermöglicht und vermittelt. Dadurch entstehen die Wertschätzung und positive Bewertung des Gartens, welche Beteiligung am gemeinschaftlichen Gärtnern fördern. Teilweise ist es sogar die explizite Suche nach sozialem Zusammenhalt, die die Akteur*innen motiviert. Beziehungen und Kontakte entstehen beim Urban Gardening allerdings nicht nur zwischenmenschlich. Auch der direkte Bezug zur Natur spielt eine Rolle bei der Beteiligung am Gallus Garten.

Verbundenheit

Die Kategorie Verbundenheit stammt aus dem Konzept der *Connectedness to nature* (Kleespies and Dierkes, 2020; Mayer and Frantz, 2004; Nisbet et al., 2009; Schultz, 2002), also dem Gefühl, ein Teil der Natur zu sein oder sich ihr sehr verbunden zu fühlen. Diese Kategorie bezieht sich nicht nur auf die Verbundenheit mit dem Gallus Garten an sich, sondern auch auf eine allgemeine Beziehung zur Natur, welche ein Antrieb für die Beteiligung am Gallus Garten sein kann. Verbundenheit beginnt bei dem rein physischen Kontakt zur Natur im Gallus Garten, woraus sich anschließend eine mentale Verbundenheit entwickeln kann. Insbesondere Eltern heben diesen Aspekt in Bezug auf ihre eigenen Kinder hervor:

„Manchmal es gibt auch hier so kleine Tomaten, Erdbeeren und so. Und Ich möchte gerne, dass meine Tochter das gucken und riechen, das was. Das ist auch wichtig für die Entwicklung von Gehirn und so. Ja deshalb komme ich gerne auf diese Weg. [...] Ich versuche immer, dass meine Kinder eine gute Beziehung zwischen den Natur haben.“

(Tonaufnahmen\Spaziergänger*in 2: 2-10)

Die Tatsache, die Hände in die Erde zu stecken, „dass man da drin rumwurschtelt“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 7: 42), ist für viele Gärtner*innen eine wichtige Erfahrung der Verbundenheit. Damit einher geht oftmals auch spirituelles Erleben (in) der Natur:

„Aber die Natur hab‘ ich verstanden, ist etwas ein Teil von uns. Etwas wirklich durch das [Beet] hab‘ ich die Natur verstanden. [...] Deswegen die Natur, ohne die Natur gibt es kein Leben. Du bist es selber wirklich.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 6: 56-58)

„Das heißt es ist wahrscheinlich letzten Endes dann eher so ein bisschen für das eigene Seelenheil oder so. [...] Aber ja, einfach irgendwie zu spüren, die Sachen wachsen. Die Erde zu spüren, mit dreckigen Händen nach Hause gehen“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 8: 44-48)

„Es hat auch was Religiöses, das muss ich schon sagen, weil das ist ein Stückchen Bewahrung der Schöpfung, Wahrnehmung der Schöpfung. Ja, Wertschätzung, Wertschätzung, von dem, was man hier hat. Also man muss nicht in die Kirche reinlaufen, sondern man kann wirklich ein Stückchen auch Dankbarkeit für das, was man hier um sich erlebt, das kann man vor Ort erkennen.“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 5: 25)

Aber auch das Verstehen von naturwissenschaftlichen Zusammenhängen in der Natur kann Teil der Erfahrung im Gallus Garten sein. Neben Erkenntnissen über Darwin und die landwirtschaftliche Menschheitsgeschichte, geht es um Zusammenhänge und Zyklen des Lebens und die ganz grundlegenden Ursprünge des menschlichen Daseins:

„Das ist alles Theorie, kann hundert Prozent nicht mit Theorie, das ist wie die Welt oder wie diese alte Kultur vor 10.000 Jahre angefangen, aber hast du gesehen wirklich.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 6: 58)

„Also selber zu, ein bisschen zu schauen und zu riechen, anfassen und mal gucken. Und dann Pflanzen ist auch so Unterschied, also Frühling ist anders wie Herbst, die ändern sich auch und

Frucht oder Blüte ist auch, also das ist so eine, so wie Leben, so wie ein Zyklus, also wie von jung bis alt, also wie ein Leben.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 10: 86)

„Ich denke ursprünglich sind wir mal ganz anders aufgewachsen.“
(Tonaufnahmen\Anwohner*in 3: 16)

Die Zusammenhänge und Ursprünge des Lebens können durch den Gallus Garten erfahrbar gemacht werden. Diese spirituellen Erfahrungen sind wiederum für die Akteur*innen Teil eines guten Lebens und können somit die Beteiligung am Gemeinschaftsgarten motivieren. Die Verbundenheit zur Natur und das spirituelle Wahrnehmen ergeben sich oftmals aus den Erfahrungen, die die Akteur*innen bei der Versorgung ihres Gartens machen.

Versorgung/Fürsorge

Das Versorgen des Gallus Gartens, des eigenen Hochbeetes, der Pflanzen und Tiere im Gemeinschaftsgarten gibt vielen Akteur*innen ein gutes Gefühl und motiviert sie zur Beteiligung. Viele assoziieren mit der Pflege des Hochbeetes den Besitz von etwas Eigenem, was ihnen selbst gehört, und wo sie eine ganz eigene Selbstwirksamkeitserfahrung machen können, welche oftmals mit einem gewissen Stolz verbunden ist:

„Ja, also es ist eben schon auf Gemeinschaft ausgelegt. Und trotzdem hat jeder so sein Fleckchen. Ich glaube, das Eigene ist auch ganz wichtig, gerade bei so Gartenanbau, und wenn man so in der Stadt die Erfahrung macht, dass man sein Gemüse und Obst selber anbaut, was viele Städter ja nicht mehr so haben, den Bezug zur Natur in dieser Form, dass sie dann so ihr eigenes Beet haben und ihr eigenes Gemüse ernten.“ (Tonaufnahmen\Spaziergänger*in 1: 55)

Das Erleben der Anbauphase, des Wachsens der Pflanzen bringt vielen Akteur*innen Spaß und Freude. Viele Befragte erleben allein beim Beobachten von Pflanzen oder Insekten Genugtuung:

„Ich find's selber so schön zu sehen, wie was wächst“ (Tonaufnahmen\Anwohner*in 3: 12)

Gefühle, wie beispielsweise Mitleid für die Pflanzen, können dabei die Fürsorge für die Pflanzen und somit die Beziehung zwischen Gesellschaft und Natur verstärken:

„Oder wo sie [Gärtner*in] schwanger war, wenn ich mit der Kanne zwischen der Reihe laufe und sehe "Oh, oh, ist trocken", tun mir die Pflanzen leid.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 15: 47)

Auch das Beobachten von Insekten war insbesondere für Kinder ein wichtiger Teil ihres Erlebens im Garten. Aus der Fürsorge für Pflanzen und/oder Insekten entsteht auch ein Gefühl dafür, was die Natur braucht und wie sie versorgt werden sollte:

„Also ich denke einige gelernt, aber konkretes, weiß nicht, ist schwierig. Eigentlich man muss - wie sagt man, wenn man einmal gemacht, oder wenn man irgendwas, man lernt also Stück nach Stück und dann am Ende du fühlst, also du hast diese Gefühl, wie du also so ungefähr wie du die Pflanzen, also umpflanzen oder einpflanzen, wie tust du das. Aber das ist mehr so erfahrungsmäßig. Oder wie gießt du, was ist gut und was ist vielleicht nicht gut.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 10: 94-95)

Das Gießen der Pflanzen, insbesondere in den Sommermonaten, wurde von vielen Gärtner*innen als Mittel angesprochen, durch das sie eine Beziehung zum Gallus Garten aufbauen konnten. Die Notwendigkeit des regelmäßigen Besuches ist eng verknüpft mit dem Gefühl der Verantwortung für die Pflanzen.

(Soziale) Verantwortung

Die Kategorie (soziale) Verantwortung beinhaltet Äußerungen des Verantwortungsbewusstseins sowohl für Pflanzen, Insekten, die Biodiversität oder Natur im Allgemeinen, als auch ein soziales Verantwortungsbewusstsein für die Gesellschaft. Die Übernahme einer Hochbeetpatenschaft wird oftmals als Verpflichtung oder auch Verantwortung gegenüber den Pflanzen wahrgenommen:

„Garten ist Verantwortung.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 15: 43)

Je nach Akteursgruppe variiert die Bereitschaft zur Übernahme der Verantwortung jedoch. Während es für Anwohner*innen und Spaziergänger*innen teilweise ein Hindernis ist, sich gärtnerisch am Garten zu beteiligen, finden die aktiven Gärtner*innen im Gallus Garten genau das richtige Maß an Verantwortung. Die eingeschränkte Verfügbarkeit einer Kategorie kann also auch Beteiligung motivieren. Viele Gärtner*innen übernehmen zwar gerne Verantwortung für ihr Hochbeet, möchten aber dennoch nicht zu viel davon:

„Ne, ich bin, ich bin sehr zufrieden damit. Ich bin zufrieden, dass ich nur so kleines Beet habe, weil ich hab' da nur eine kleine Verantwortung, das gefällt mir sehr gut. Ich möchte auch keine vier Beete haben, das wäre mir viel zu viel, das finde ich grad gut, da stehe ich auch nicht so unter Druck, irgendwas zu machen, als wenn wir in so einem Gartenverein wären. Finde ich ganz schön, ich gucke mir auch die anderen Beete gerne an.“

(Tonaufnahmen\Gärtner*in 12: 40)

Die Wahrnehmungen variieren jedoch auch innerhalb der Akteursgruppe(n):

„Aber nur manchmal, also mal halt, also manche Leute oder manche - die Beete-Inhaber - die beschäftigen sich ein bisschen zu wenig mit, mit gießen oder mit also pflegen.“

(Tonaufnahmen\Gärtner*in 10: 8)

Neben dem Gefühl der Verantwortung für das eigene Beet gibt es aber auch viele Gärtner*innen, die ihre soziale Verantwortung für den Gallus Garten und die Gemeinschaft wahrnehmen:

„Und es gibt auch hier, also ich pflege auf die Nachbarbeete drum rum, also bei den Nachbarbeeten war auch seit Wochen niemand, aber ich mach das dann halt mit, benötige keine Aufforderung, ich schneid das dann runter und gieße. Und freu mich dann wenn ich das nächste Mal komme, dass es ist nicht eingegangen ist.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 12: 8)

Neben der sozialen Verantwortung im Gallus Garten heben verschiedene Akteur*innen auch die gesellschaftliche Verantwortung als Motiv der Beteiligung hervor. Dabei geht es vordergründig um die Verantwortung, nachhaltig zu handeln für die nachfolgenden Generationen, oftmals auch für die eigenen Kinder oder Enkelkinder:

„Und wie gesagt, ich persönlich bin der Meinung wir haben da jeder eine Verantwortung, und ich finde es wichtig, und es ist mir irgendwie auch wichtig, in den kleinen Bereichen, wo ich das kann, das zu unterstützen, weil mir macht es echt Not, zu denken, wir machen gerade alles kaputt, wir machen einfach mit dem, wie wir leben, machen wir die Dinge kaputt und die Natur kaputt und das wird uns irgendwann mal schrecklich leidtun und unseren Kindern und Enkelkindern, das finde ich ganz schlimm. Und deswegen ist es – also nicht jeder kann oder will einen Garten haben, nicht jeder kann oder will Biosachen kaufen, nicht jeder kann oder will Plastikverpackungen vermeiden, aber wenn jeder das bisschen macht, was er kann und

will, und was in seinem Rahmen liegt, finanziell und auch, wie auch immer, dann denke ich kann man da schon echt was bewegen.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 14: 24)

Der Wunsch, durch die Beteiligung am Garten ein politisches Zeichen zu setzen, ist schon im nachhaltigen Anspruch verankert. Es geht hierbei um die Verantwortung als Bürger*in, einen Beitrag „aus der Mitte der Gesellschaft heraus“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 12: 30) zu leisten:

„Ja, ich glaube, dass es super wichtig ist, wie gesagt, ich kenne mich inhaltlich nicht genau aus aber ich glaube schon dass solche Projekte auch eine politische Komponente haben weil man, auch wenn wir jetzt nichts großes verändern, aber weil man signalisiert "wir wollen zumindest versuchen, was anders zu machen."“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 1: 52)

Die Verantwortung als Bürger*in kann aber auch Normen direkt im Gallus Garten betreffen, wie sie beispielsweise durch die vielfach thematisierte „Müllproblematik“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 4: 25) in Erscheinung treten. Die Gärtner*innen sehen es als gesellschaftliche Verantwortung, den eigenen Müll zu entsorgen und den Gallus Garten als gemeinschaftlichen Raum sauber zu halten. Das Verantwortungsgefühl bezieht sich sowohl auf die anderen Akteur*innen, als auch auf die Natur:

„Was mich sehr stört, wo ich bin sehr engagiert bin hier, diese Kippen, bin ich immer, ich hab' meistens einen Handschuh dabei, diese Kippen sammle ich ein, weil das Nikotin mit jedem Regen in den Boden sickert und so viel kaputt macht.“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 2: 27)

Die moralische Verantwortung für die Pflanzen und die Natur beruht auf der Sorge um die intakte Gesundheit der Natur, welche für viele Akteur*innen die Grundlage der eigenen Gesundheit bildet.

Lebensführung/Gesundheit

In der Kategorie Lebensführung/Gesundheit finden sich Aussagen wieder, die die Gesundheit der Umwelt in direkten Zusammenhang mit der eigenen Gesundheit oder dem eigenen Wohlbefinden bringen, beziehungsweise der Gesundheit oder dem Wohlbefinden von Familie, Freunden oder der Gesellschaft:

„Naja, ich bin der Meinung die – ohne Natur und Umwelt können wir ja, also können wir halt nicht Leben. Das ist was, was wir alle brauchen. Wir brauchen ordentliches Essen, was nur

möglich ist, wenn auch die Umwelt gesund ist, und ich – das spielt natürlich die Rolle, also das ist eine grundlegende Rolle, ist ja logisch.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 14: 24)

Im Unterschied zur Kategorie instrumentelle Werte geht es hierbei nicht darum, die Umwelt oder den Gemeinschaftsgarten als existentielle Lebensgrundlage zu betrachten. Vielmehr steht die moralische Verantwortung im Vordergrund, ein nachhaltiges Leben zu führen, um sowohl die Gesundheit der Umwelt als auch die der Menschen zu schützen. Viele Akteur*innen sehen die Beteiligung am Gallus Garten als einen Teil ihres nachhaltigen Alltags und verantwortungsbewussten Konsums. Dieser „nachhaltige Anspruch“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 2: 2) kann einerseits Beteiligung motivieren und andererseits erst durch die Beteiligung am Garten gefördert werden:

„Also ich glaube schon, meine Kinder sind schon so ein bisschen - gucken so bisschen auf Nachhaltigkeit und so, wir achten auch beim Einkaufen auf so Sachen, von daher kommt das wahrscheinlich.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 7: 16)

Der Beitrag des Gallus Gartens zur „gesunden Ernährung“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 1: 5) wird dabei nicht nur für die individuelle Gesundheit instrumentalisiert, sondern kann vielmehr relationale Werte fördern. Die durch die konsumorientierte Gesellschaft geprägten Wertevorstellungen können durch die Beteiligung am Urban Gardening wieder mehr auf die Beziehung zur Umwelt gerichtet werden:

„Das finde ich eigentlich auch ganz wichtig so, dass man da so ein bisschen so einen Bezug kriegt, dass, Lebensmittel auch irgendwie Zeit brauchen und irgendwie nicht ständig verfügbar sind eigentlich“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 13: 52)

Der Anbau von Lebensmitteln im Gallus Garten wird oftmals direkt in Verbindung mit dem eigenen Konsumverhalten gebracht. Über das Gärtnern können sich die Akteur*innen aber auch mit anderen Bereichen ihres Alltagshandelns oder (alternativer) Lebensstile identifizieren. Die Beteiligung am Garten trägt für einige Befragte insofern zu ihrem Wohlbefinden bei, als dass sie damit gesellschaftlichen Trends und Normen folgen und dadurch ein gutes Leben führen:

„Naja, ich glaube schon, dass wir halt ein Gegenpol zu den Sachen suchen, die wir sonst so machen. Also ich arbeite mit dem Computer und habe auch was Wissenschaftliches studiert, also alles irgendwie sehr Kopflastig, und dass man dann was mit dem Körper macht und ... Ja,

es ist ja schon auch bisschen Trend einfach so "öko" und selber machen und es fühlt sich gut an, es gibt einem ein gutes Gefühl.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 1: 68)

Für andere Akteur*innen hingegen ist die Beteiligung am Gallus Garten tatsächlich an die eigene Gesundheit geknüpft. Während einige Akteur*innen mit den angebauten Kräutern aus dem Gallus Garten Heilsalben herstellen (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 4: 20), auch in Form von Workshops mit anderen Akteur*innen, baut ein*e Gärtner*in im Hochbeet Heilpflanzen an:

„Also - ich quatsche viel von diesen Sachen, aber - ich habe so zwei oder drei Heilpflanzen, die ich brauche.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 15: 29)

Die moralische Vorstellung einer gesunden Umwelt für das eigene Wohlbefinden steht für eine Gruppe an Akteur*innen ebenfalls in Verbindung mit der Beteiligung am Gallus Garten:

„Also ich - weiß ich nicht - aber zumindest glaube ich, oder stelle mir vor, dass der Garten mein direktes Umfeld gesünder macht oder so, weiß ich nicht, da kennst du dich vielleicht besser aus oder so, aber dass er einmal, dass er Lärm reduziert, dass er - mal davon abgesehen, dass er wahrscheinlich Rückzugsraum für unzählige Tiere ist und auch dass er wahrscheinlich auch abkühlt, auch wenn es auch echt nicht viel Garten ist für so viel, weiß ich nicht, Straße und Häuser und so. [...] Also ich finde schon, dass das irgendwie, weiß ich nicht, das ist wie gesagt, Lärm wird reduziert, es ist weniger heiß, und das wirkt sich ja unmittelbar auf Menschen aus und deren Launen wahrscheinlich auch, weniger gereizt, weniger gestresst“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 3: 44-68)

Insbesondere die Erholung hat für viele Akteur*innen einen hohen Stellenwert:

„Und ich sehe es auch als einen Ort von, von, ja, durchschnaufen“ (Tonaufnahmen\Anwohner*in 3: 2)

Die Erholung ist Teil des Anspruchs einer guten „Lebensqualität“ (Tonaufnahmen\Spaziergänger*in 4: 24). Der Wert des Gallus Gartens entsteht für einen Teil der Gärtner*innen aus seinem Beitrag für das Wohlbefinden der Menschen:

„Also ich finde es hat eigentlich schon auch einen Wert für die Leute, die hier wohnen und direkt drauf schauen und so, finde ich, es sieht jetzt schöner – also es sieht ja schöner aus als eine Wiese, finde ich eigentlich, es blüht was und so.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 13: 66)

Zu einem guten Leben zählt für viele Akteur*innen auch die Freude an der Aktivität des Gärtnerns an sich:

„Hab' ich mich selber beobachtet, es macht Freude und das ist gut, macht die Veränderung für dich in dieses Land, obwohl es so klein ist.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 6: 42)

Diese Form von mentaler Gesundheit ist insbesondere für die Akteursgruppe der Gärtner*innen eine relationale Bezugsform. Aber auch Projektbeteiligte äußerten den Spaß an der Arbeit an dem Projekt, welcher ihnen Genugtuung und das Gefühl der Sinnhaftigkeit und Selbsterfüllung in ihrem beruflichen Leben verleiht. Alle Akteursgruppen haben die Möglichkeit, durch den Gallus Garten einer physisch und psychisch gesunden und somit guten Lebensführung näher zu kommen. Die Beteiligung am Gemeinschaftsgarten wird also durch die Verbindung der eigenen Gesundheit oder des eigenen Wohlbefindens (oder die des sozialen Umfelds) mit der Gesundheit der Natur motiviert. Motive der Beteiligung dieser Kategorie können sogar gegensätzlich sein, manche Akteur*innen empfinden körperliche Arbeit als Genugtuung, während Andere die Ruhe und Erholung bevorzugen. Im Vordergrund steht dabei allerdings immer das Führen eines guten Lebens durch eine auf allen Ebenen gesunde Natur-Gesellschafts-Beziehung.

3.2.1.4. *Bedeutung der Wertekategorien*

Insbesondere in einem Gemeinschaftsgarten wie dem Gallus Garten spielen Beziehungen und ihre zugrundeliegenden Werte eine wichtige Rolle. RV können in sehr vielfältigen Ausprägungen in Erscheinung treten und daher bedarf es der verschiedenen Unterkategorien. Im Großen und Ganzen lassen sich die Motive der Beteiligung am Gallus Garten weitgehend über die Wertekategorien mitsamt instrumentellen und intrinsischen Werten und der RV abbilden und unterscheiden. Die Kategorien instrumentelle und intrinsische Werte traten dabei jeweils ungefähr so häufig auf wie die einzelnen Unterkategorien der RV. Im Verhältnis dominieren also insgesamt RV als Motive der Beteiligung.

Allerdings gab es auch hier viele Aussagen, die nicht eindeutig einer Kategorie zugeordnet werden konnten, und somit Doppelungen möglich sind. Am häufigsten wurde von allen

Befragten die Kategorie *Sozialer Zusammenhalt* genannt, also die Möglichkeit, über den Gallus Garten Beziehungen zu anderen Menschen aufzubauen. Viele Akteur*innen werten den gemeinschaftlichen Aspekt des Gallus Gartens als besonders relevantes Motiv ihrer Beteiligung. Aber auch die Kategorie *Lebensführung/Gesundheit* wurde häufiger von den Akteur*innen genannt. Durch den landwirtschaftlichen Aspekt des Gärtnerns befassen sich viele Akteur*innen mit den Themen Ernährung und (nachhaltiger) Konsum. Die Kategorie *Verbundenheit* hingegen ist für die Beteiligung am Gallus Garten ein selteneres Motiv. Die Verbundenheit mit der Natur wird von vielen Akteur*innen hauptsächlich außerhalb des Stadtgebiets erlebt. Der Gallus Garten kann Teile der Naturverbundenheit vermitteln oder daran erinnern, allerdings ist er in seinen Möglichkeiten aufgrund der räumlichen Gegebenheiten begrenzt.

Es gibt jedoch auch Aspekte, die nicht durch die Wertekategorien abgebildet werden können, da sie sich nicht auf die Werte oder die Beziehung zum oder im Gemeinschaftsgarten, der Biodiversität oder der Natur beziehen, sondern sich eher im gesellschaftlichen Kontext verordnen.

3.2.2. Teilhabe/Aneignung

Hierzu zählen politische Aspekte, wie beispielsweise die Teilhabe an kommunalpolitischen und städtebaulichen Themen, aber auch die bürgerliche Aneignung des öffentlichen Raumes. Unter dem Motto *Stadt für Alle* sind diese Aspekte in Frankfurt am Main und insbesondere im Gallus Viertel zivilgesellschaftlich bekannt (stadt-fuer-alle.net). Der Gallus Garten ist Unterzeichner des Urban Gardening Manifestes (urbangardeningmanifest.de), welches die Bedeutung von Gemeinschaftsgärten und Natur im städtischen Raum in den öffentlichen und politischen Diskurs bringen will, um Unterstützung von Entscheidungsträger*innen bei der Teilhabe am öffentlichen Raum durch Urban Gardening zu erhalten. Diese Aspekte können auch Beteiligung am Gallus Garten motivieren (Tabelle 3).

*Tabelle 3: Teilhabe und Aneignung als Motive der Beteiligung am Gallus Garten mit Leitsatz und den entsprechenden Aussagen der Akteur*innen (Ausprägungen).*

Motiv der Beteiligung	Leitsatz	Ausprägungen
Teilhabe/Aneignung	Durch den Gallus Garten kann ich mir den öffentlichen Raum aneignen/an seiner Gestaltung teilhaben	Verfügbarkeit der Flächen in Frankfurt Aneignung und Teilhabe als Motive der Beteiligung Engagement als Form der Teilhabe Wertschätzung des öffentlichen Raums

Diese politischen Aspekte der Beteiligung müssen im Gesamtkontext des Frankfurter Städtebaus verordnet werden. Für einige Akteur*innen ist der Raum in der Stadt durch die Konflikte des Wohnraummangels begrenzt:

„Und deswegen glaube ich, kommt dann schnell der Schritt zu "Es gibt in Frankfurt nur noch so wenige solche Flächen, die frei sind, Plätze, wo man einfach ein Projekt verwirklichen kann, und das liegt daran, dass alles zu Wohnraum, teurem Wohnraum umgewandelt wird". Also, so, glaube ich.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 1: 38)

Die für die Bürger*innen frei zur Verfügung stehenden Flächen werden daher als etwas Besonderes wahrgenommen:

„Ja, also ich habe schon das Gefühl, dass es für viele Leute eine Überraschung ist, dass diese Fläche freigegeben wurde für sowas. Also für ein Non-Profit Projekt quasi. Und dass man das auch so ein bisschen, dass es so ein bisschen was Heiliges ist, also dass man denkt "krass, wir haben so eine große Fläche bekommen, einfach nur um kostenlos ein Gemeinschaftsprojekt zu machen". Und ich glaube ich reite auch so auf dem Kostenlos rum, weil man das halt nicht so kennt, also alles ist halt irgendwie eingeschränkt. [...] Aber dass wirklich eine Fläche zum einen grün gelassen wird und zum anderen dann auch noch frei gelassen wird, dass wirklich die Bürgerinnen und Bürger, die da wohnen noch was machen dürfen, also das ist glaube ich schon was Besonderes.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 1: 38-40)

Die Möglichkeit der eigenständigen Teilhabe und der Aneignung des öffentlichen Raums im Gallus Garten ist daher für viele Akteur*innen ein wichtiges Motiv der Beteiligung:

„Der Garten darf hier voll und ganz sein und deswegen darf ich hier voll und ganz sein. Ich darf mir das aneignen und deswegen ist das mein Eckchen Grün in der Stadt“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 5: 68)

Die Teilhabe am und die Aneignung des städtischen Raum(s) sind eng verknüpft mit dem Engagement der Akteur*innen, insbesondere der Gärtner*innen, im Gemeinschaftsgarten, welches von den Anwohner*innen/Spaziergänger*innen und Projektbeteiligten geschätzt wird. Das Potential des Gallus Gartens liegt hierbei in seiner Offenheit und einfachen Zugänglichkeit für viele verschiedene Menschen:

„Und das ist für uns natürlich insofern schön, weil die im öffentlichen Raum dann auch eine ganz andere Wertschätzung entgegenbringen, die wissen, wie wertvoll der Raum ist, um sich zu treffen, um ich sag mal, da sich im sozialen Rahmen eben auszutauschen, dass Treffpunkte entstehen, die vorher nicht da waren, und zwar auf einem sehr niedrighschwelligem Niveau“
(Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 3: 6)

Aufgrund der damit einhergehenden Wertschätzung des öffentlichen Raums wünschen sich viele Akteur*innen „mehr solche Flächen“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 3: 64) in Frankfurt am Main und eine Umverteilung bestehender Flächen:

„Also vielleicht wenn wir beim, so ein bisschen beim Thema Städteplanung sind, dann denke ich schon, dass wir die Flächen in der Stadt neu verteilen müssen, also was mich ein ganz, was für mich ein Wunsch für Frankfurt wäre ist, dass wir dem Auto weniger Platz geben und so...“
(Tonaufnahmen\Spaziergänger*in 4: 24)

Teilhabe und Aneignung sind für die Akteur*innen – sowohl für die Gärtner*innen und Spaziergänger*innen/Anwohner*innen, als auch für Projektbeteiligte – ein politisches Zeichen, das für manche die vordergründige Motivation darstellen kann:

„Aber das ist, meine Hauptmotivation ist nicht der Ertrag, sondern ich hab' da eher so ein, ich hab' eher so einen politischen Gedanken dahinter, dass ich denke, so ein kleiner Mikrokosmos in einer Großstadt sollte sich doch noch mehr verbreiten [...]“
(Tonaufnahmen\Gärtner*in 12: 8)

Die Beteiligung am Gemeinschaftsgarten ist für diese Person ein politisches Signal, das anderen Menschen die Möglichkeiten der Teilhabe aufzeigen kann und soll. Einerseits sollen Mitbürger*innen für die Potentiale und Möglichkeiten der Aneignung sensibilisiert werden, andererseits wünschen sich viele Akteur*innen dabei auch Unterstützung der Stadt und der Ämter, „den Leuten auch da einen Handlungsspielraum [zu überlassen]“
(Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 3: 6):

„Ja, und ich glaube es tut so einer Stadt definitiv gut auch Leute so mit einzubeziehen.“
(Tonaufnahmen\Gärtner*in 3: 64)

„Ja, und gerade auch solche Initiativen, dass man halt Leuten, die das sonst nicht so zur Verfügung haben, diesen Raum gibt, und vielleicht auch Kindern das nah bringt.“
(Tonaufnahmen\Spaziergänger*in 1: 39)

Die Kategorie Teilhabe/Aneignung als Motiv der Beteiligung zeichnet sich dadurch aus, dass auch Spaziergänger*innen/Anwohner*innen und Projektbeteiligte einen starken Bezug zu diesem Thema haben können, ohne aktiv eine Patenschaft für ein Hochbeet im Gallus Garten übernehmen zu müssen. Im Unterschied zu den Wertekategorien können Teilhabe und Aneignung auch ohne den Aspekt der Natur oder Biodiversität ein rein gesellschaftliches Motiv sein. Allerdings finden sich hybride Überschneidungen mit den RV wieder, wie beispielsweise die soziale Verantwortung als Bürger*in oder Aspekte der kulturellen Identität. Die Kategorie Teilhabe/Aneignung beinhaltet neben der politischen Komponente auch eine räumliche Komponente. Darüber hinaus gibt es jedoch noch weitere räumliche sowie zeitliche Dimensionen, die für die Beteiligung eine wichtige Rolle spielen können.

3.2.3. Zeitliche und räumliche Dimensionen

Auch Zeit und Raum können Beteiligung am Gemeinschaftsgarten beeinflussen. Teilweise sind dies sogar ganz grundlegende Aspekte, die Beteiligung motivieren oder einschränken können (Tabelle 4).

*Tabelle 4: Motive der Beteiligung am Gallus Garten anhand von zeitlichen und räumlichen Dimensionen mit Leitsatz und den entsprechenden Aussagen der Akteur*innen (Ausprägungen).*

Motiv der Beteiligung	Leitsatz	Ausprägungen
Zeitliche Dimension	Die Zeit spielt eine Rolle für die Beteiligung am Gallus Garten	Prozesshaftigkeit/Entwicklung Zeit als Ressource
Räumliche Dimension	Der Raum spielt eine Rolle für die Beteiligung am Gallus Garten	Wohnlage <i>Mikrokosmos</i> Orientierungs-/Bezugsort Größe der Beete

Zeitliche Dimension

Je länger Beteiligung stattfindet, desto eher kann sie sich festigen. Für Akteur*innen, die schon seit 2016, dem Beginn des Gallus Gartens, involviert sind, ist die Veränderung und Entwicklung des Gallus Gartens fester Bestandteil ihrer Beziehung zum Garten. Gärtner*innen, die schon von Anfang an Hochbeetpat*innen sind, haben die prozesshafte (Um-)Gestaltung des

Gartens miterlebt. Diese Veränderung macht den Gallus Garten zu etwas Lebendigem, zu dem die Akteur*innen eine Beziehung aufbauen können:

„Ich finde es ist ja auch was Lebendes, das muss auch ein Prozess sein, das verändert sich, die Natur verändert sich, die Menschen, die drinnen arbeiten verändern sich.“
(Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 4: 21)

Erst durch die Entwicklung des Gartens kann er als authentischer Bezugsort fungieren. Um Veränderungsprozesse miterleben zu können, braucht es längere Zeitspannen der Beteiligung. Gleichzeitig brauchen auch die Akteur*innen Zeit, um sich überhaupt beteiligen zu können. Vielen Akteur*innen wird dies durch Veränderungen in ihrem Alltag bewusst, wie beispielsweise die Elternzeit, aber auch die Corona-Pandemie:

„Und bin jetzt gerade in Elternzeit, deswegen hab‘ ich vielleicht gerade auch bisschen Zeit und bin hier oft mit meiner kleinen Tochter“ (Tonaufnahmen\Anwohner*in 3: 2)

Die Zeit als Ressource kann Beteiligung motivieren, wie beispielsweise für verschiedene Rentner*innen im Gallus Garten. Andererseits kann sie auch Beteiligung erschweren oder verhindern:

I⁴: „Genau, also Sie haben vorher schon gesagt, früher waren Sie vielleicht nicht so viel hier, weil Ihnen die Zeit gefehlt hat dann auch, hätten Sie sich sonst überlegt hier auch mal ein Beet zu haben?“

B⁵: „Wenn wir die Zeit dafür hätten dann sicher, ja, dann wäre das auf jeden Fall.“
(Tonaufnahmen\Spaziergänger*in 4: 15-17)

Zeit ist immer eine subjektive Empfindung, sodass für einige Gärtner*innen sogar die limitierte Zeit ein Motiv der Beteiligung am Gallus Garten sein kann:

„Für den eigenen Garten fehlt dann auch so ein bisschen die Zeit, weil das ist, so ein richtiger eigener Garten ist ja schon irgendwie mit Gießen und so, dass man da jeden Tag ganz viel machen muss.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 4: 2)

⁴ I = Interviewer*in

⁵ B = Befragte*r

Die zeitliche Dimension als Motiv der Beteiligung zeichnet sich also einerseits durch die Prozesshaftigkeit und Entwicklung des Gallus Gartens aus, durch die relationale Bewertung von Biodiversität ermöglicht wird, und andererseits durch die Zeit als Ressource, je nach subjektiver Wahrnehmung im positiven oder negativen Sinne. Ebenso kann die räumliche Dimension Beteiligung im positiven oder negativen Sinne beeinflussen.

Räumliche Dimension

Zunächst sind es, wie bei der zeitlichen Dimension, die alltäglichen Lebensumstände, die Beteiligung beeinflussen. Die Entfernung des Wohnortes zum Gallus Garten ist ein entscheidender Faktor für die Möglichkeiten der Beteiligung. Einige Akteur*innen würden den Gallus Garten eventuell nicht kennen, wenn sie ihn nicht – durch Zufall oder durch Bekannte in der Nachbarschaft – in der Nähe ihres Wohnortes entdeckt hätten. Für viele Akteur*innen ist die unmittelbare Nähe des Gallus Gartens ein entscheidender Faktor, der Beteiligung ermöglicht und motiviert:

„Und hier der Gallus Garten ist eben direkt vor der Haustür im Prinzip und ja, deswegen gefällt er mit ganz gut.“ (Tonaufnahmen\Spaziergänger*in 4: 6)

„Also das muss letztendlich muss, müssen solchen Initiativen meiner Meinung nach vor Ort entstehen. Und können nicht irgendwo beliebig von irgendjemanden im Stadtgebiet gestartet werden.“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 3: 6)

Durch seine räumliche Lage kann der Gallus Garten so auch zum Bezugsort werden und den Akteur*innen durch ihre Beteiligung Orientierung in ihrem Viertel geben:

„Angekommen bin ich vielleicht eher durch die Kinder und so noch und durch Familien, die man kennenlernt, aber ja, also darüber hinaus, so trotzdem das Viertel kennen zu lernen oder sich im Viertel irgendwie zu bewegen und Stellen zu kennen, wo man gerne hinget und so, dafür schon, ja.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 13: 54)

Für eine regelmäßige Beteiligung ist es zudem unerlässlich, keine allzu langen Anfahrtswege bestreiten zu müssen. Die räumliche Distanz kann also auch Beteiligung erschweren oder negativ beeinflussen:

I⁶: „Würden Sie auch selber bei so einem Projekt mitmachen?“

B⁷: „Wenn es in der Nähe wäre, wo ich wohne, würde ich auch mitmachen, ja.“
(Tonaufnahmen\Spaziergänger*in 3: 19-20)

Dafür spricht auch, dass fast alle Befragten im Gallus Viertel oder in der Nähe wohnen, wodurch eine Beteiligung am Gallus Garten, aber auch die Beteiligung am Interview, überhaupt erst möglich ist und war. Räumliche Dimensionen betreffen jedoch nicht nur geographische Aspekte des Gallus Gartens oder des Viertels, sondern beispielsweise auch die Flächenverhältnisse der Beete (welche alle in etwa gleich groß sind, ca. 1 bis 1,5 m².) Während die Hochbeete für eine*n Anwohner*in zu klein sind, und die Person sich daher nicht beteiligt (Notizen\Anwohner*in 5: 3), empfinden andere Gärtner*innen die Flächen als genau richtig. Für einige Akteur*innen bieten sie mehr Platz als der eigene, kleine Balkon und entsprechen der geeigneten Größe für den angestrebten Aufwand:

„Dafür ist glaube ich auch die Fläche auch einfach zu klein, die wir haben. Aber wenn's mehr wäre, wär's mir auch wieder zu viel, also ich glaube es ist gut, es ist jetzt keine Aufgabe, die mein Wochenende füllt.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 1: 50)

Allen Akteursgruppen gemeinsam ist wiederum die Wahrnehmung des Gallus Gartens als „Oase“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 7: 50, Anwohner*in 3: 2, Spaziergänger*in 4: 4 und Projektbeteiligte 4: 28) oder auch als „Mikrokosmos in einer Großstadt“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 12: 2), also als ein eigener Raum für sich, zu dem ein Bezug hergestellt werden kann.

Für die Motive der Beteiligung können räumliche und zeitliche Dimensionen also determinierende Faktoren sein. Sie sollten daher als eigenständige Kategorie aufgeführt werden.

⁶ I = Interviewer*in

⁷ B = Befragte*r

3.3. *Potentiale des Gallus Gartens als sozial-ökologisches System*

Der Gallus Garten bildet als SES eine Schnittstelle zwischen Gesellschaft und Natur. Sowohl Aspekte der Artenvielfalt und Biodiversität als auch Aspekte der Beteiligung wurden anhand dieser Konzeption in den vorangehenden Kapiteln untersucht (vgl. Kapitel 3.1. und 3.2.). Hieraus ergeben sich verschiedene Potentiale für die vielseitigen Beziehungen zwischen Natur und Gesellschaft im und durch den Gallus Garten. Dabei stellen die Aussagen der Akteur*innen über die Dimensionen des SES (Wissen, Praktiken, Institutionen, Technologie/Techniken) wichtige Faktoren für die Analyse dieser Möglichkeiten dar (Abbildung 13, vgl. Anhang IX).

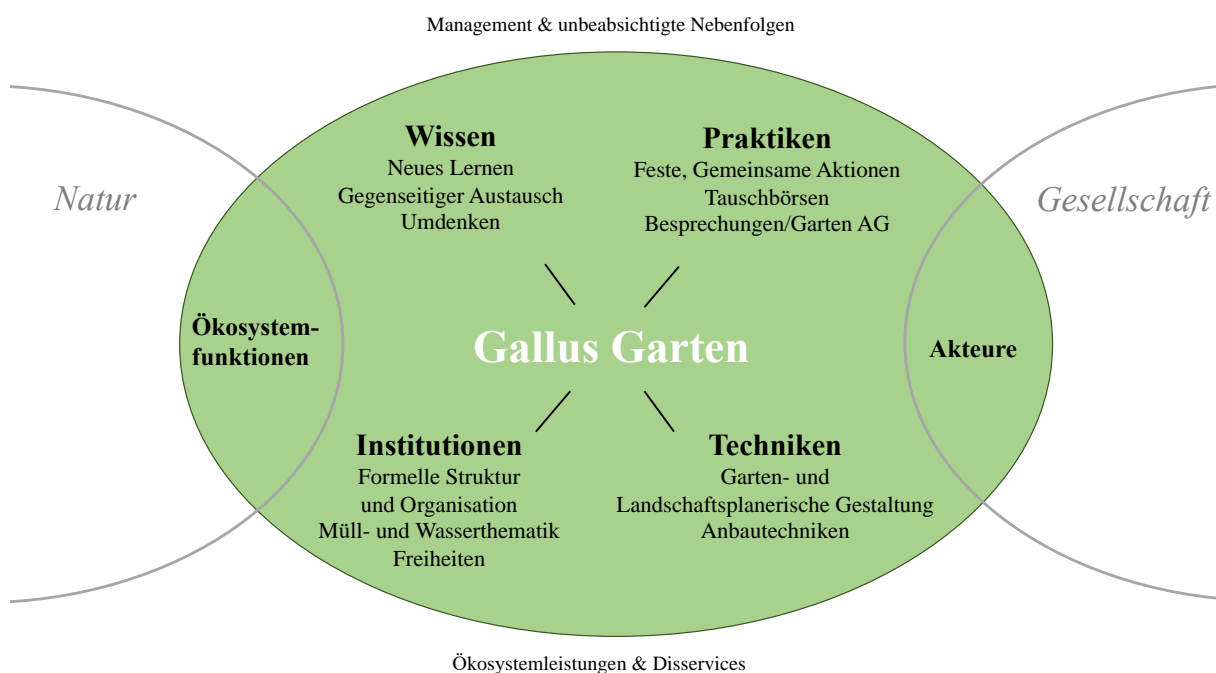


Abbildung 13: Die Ausprägungen der 4 Dimensionen des SES (Wissen, Praktiken, Institutionen, Techniken) im Gallus Garten. Aus diesen Nutzungsdynamiken ergeben sich verschiedene Potentiale für die Natur-Gesellschafts-Beziehungen. Verändert nach (Mehring et al., 2017b).

3.3.1. Techniken

Zu den Techniken zählen materielle Strukturen, die anthropogen konzipiert, hergestellt und kontrolliert werden, wie garten- und landschaftsplanerische Aspekte des Gallus Gartens, aber auch Methoden des Gärtnerns, des Anbaus, Erntens und Weiterverarbeitens. Allein durch die Art und Weise, wie der Gallus Garten konzipiert und angelegt wurde, ergeben sich vielfältige Möglichkeiten für die Natur-Gesellschafts-Beziehungen im Gemeinschaftsgarten. Die Offenheit des Gartens erlaubt es vielen – aktiv beteiligten oder unbeteiligten – Akteur*innen, sich im Gallus Garten aufzuhalten, hindurch zu spazieren oder die verschiedenen Sitzgelegenheiten zu nutzen:

„Ja also auch so wie hier so, so Hochbeete und dass die Leute da spazieren oder sitzen können vor allen Dingen. [...] Also so wie es ist, ist es eigentlich wunderschön.“
(Tonaufnahmen\Anwohner*in 2: 18)

Dadurch kommen die Menschen in Kontakt mit Biodiversität und Natur und daraus resultiert Wertschätzung des Gartens, der Natur und der Biodiversität. Die Möglichkeiten, durch diese Elemente verschiedenartige Beziehungen zum Gallus Garten zu etablieren, wurden bereits durch die RV deutlich (vgl. Kapitel 3.2.1.3.). Die Sitzgelegenheiten laden ein, am Garten teilzuhaben, zur Ruhe zu kommen, sich mit anderen Menschen zu treffen und dadurch einen positiven Bezug zu Natur zu erleben:

„[...] diese Posten da, die vielleicht für so eine Art grünes Klassenzimmer oder so für die Kita oder so gedacht sind. Also es gibt ja schon Versuche, das irgendwie sozial schon auch in das Umfeld einzubinden.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 8: 63)

Daneben sind verschiedene Elemente wie die Insektenwiese, die Kräuterschnecke, das Schmetterlingsbeet, die Insektenhotels oder die Gemeinschaftsbeete, aber auch die Hochbeete, insbesondere für Anwohner*innen und Spaziergänger*innen eine Möglichkeit, Pflanzen, Insekten und allgemein Biodiversität in der Stadt wahrzunehmen:

„Sehr beliebt ist, vorne gibt's ein kleines Räuber-Beet, wo wir uns vielleicht mal ein bisschen frische Minze mitnehmen oder mal eine Tomate essen oder eine Erdbeere essen, wenn eine reif ist. Es ist immer ein bisschen die Möglichkeit, wenn man mal spazieren gehen will und nicht einfach nur die Runde im Park, sondern bisschen was gucken und gucken, was gibt's hier an Pflanzen.“ (Tonaufnahmen\Anwohner*in 1: 8)

Das Erleben von Nahrungsmittelanbau, Natur und Biodiversität in der Stadt ist ein wichtiger Faktor, um die Beziehung zwischen Gesellschaft und Natur positiv zu beeinflussen, und insbesondere für Kinder ein wichtiger Bildungsaspekt. Das Beobachten und Anfassen von Pflanzen, Insekten und Biodiversität im Gallus Garten war auch in der Kategorie *Versorgung/Fürsorge* der RV für viele Akteur*innen ein wichtiger Bestandteil ihrer Beziehung zur Natur und der daraus resultierenden Beteiligungsform. Gerade für die jüngere Generation bietet der Gallus Garten die Möglichkeit, aktiv mit der Erde in Kontakt zu kommen:

„Ich find' auch schön, dass die Kinder hier im Sand spielen können da vorne, können sich ein bisschen Wasser holen, bisschen matschen. Ja, das gefällt mir sehr gut, ich find's toll.“
(Tonaufnahmen\Gärtner*in 12: 8)

Aber auch Gärtner*innen haben durch ihre Anbautechniken verschiedene Möglichkeiten, Natur zu erleben und zu bearbeiten. Einige Gärtner*innen schilderten beispielsweise, wie sie die angebauten Feldfrüchte trotz Reife einfach mal wachsen ließen, um zu beobachten, was anschließend damit passiere. Dieses Ausprobieren und das Beobachten ermöglichen ihnen, aber auch den Spaziergänger*innen, einen anderen Bezug zur Natur herzustellen, Anbau und Wachstum von Pflanzen besser zu verstehen und dadurch anders wertzuschätzen. Durch den Anbau in den Hochbeeten entstehen nochmals weitere Potentiale, da diese beispielweise eine tiefergehende Bearbeitung des Bodens ermöglicht, als es für viele Akteur*innen auf ihrem Balkon möglich wäre (Tonaufnahmen\Gärtner*in 4: 2). Nicht nur der Anbau, auch die Ernte und Weiterverarbeitung von Lebensmitteln können Techniken sein, die die Beziehung von Natur und Gesellschaft beeinflussen:

„Interessant finde ich noch, wir haben so ein paar grüne Tomaten und, die wahrscheinlich nicht mehr nachreifen werden, und da überlegen wir jetzt, ob's irgendeine Arte und Weise gibt, die vielleicht einzulegen, um sie dann nächstes Jahr essen, also grüne eingelegte Tomaten essen zu können oder so. Das finde ich einen interessanten Gedanken, darüber mache ich mir, also so Lebensmittel zu konservieren oder so. Oder vermeintlich nicht essbare Lebensmittel dann doch haltbar oder essbar zu machen durch sowas. [...] Ja, das ist auf jeden Fall ein Denkanstoß, der mich sonst irgendwie nicht erreicht hätte.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 3: 70-72)

Der Gallus Garten ermöglicht verschiedenen Akteur*innen, über Lebensmittelproduktion und -konsum nachzudenken, wie es auch in der Kategorie *Lebensführung/Gesundheit* der RV beschrieben wurde. Die verschiedenen Techniken des Anbaus, teilweise auch von sogenannten *alten Sorten* (definiert als „Nutzpflanzen, deren Zulassung erloschen ist oder formal nie bestanden hat“, franfurter-beete.de) regen dazu an, über allgemeine Produktions- und Konsummuster und schließlich nachhaltigere Techniken nachzudenken. Die Technologien im Gallus Garten ermöglichen somit den konkreten Bezug zu verschiedenartigen gesellschaftlich relevanten Themen, was wiederum einen positiven Einfluss auf das Verhalten in und den Umgang mit der Natur haben kann.

3.3.2. Praktiken

Zu den Praktiken zählen gemeinsame Feste und Aktionen, aber auch individuellere Rituale und Angewohnheiten im Gallus Garten. Die Garten AG findet regelmäßig für interessierte Gärtner*innen statt und im Frühjahr werden beispielsweise eine Samen- und Pflanzentauschbörse organisiert. Regelmäßige gemeinsame Aktionen, wie beispielsweise das Sommerfest, können das Gemeinschaftsgefühl der Gärtner*innen, aber auch das Zugehörigkeitsgefühl von Anwohner*innen beeinflussen und sind daher wichtige Praktiken des Urban Gardening, wie sie auch in den Kategorien *Sozialer Zusammenhalt* und *Gemeinschaft/Kulturelle Identität* der RV beschrieben wurden:

„Also im Winter war das so schön mit der Weihnachtsveranstaltung. Ich bin einfach dazu gekommen mit meinem Enkel, der hat geguckt.“ (Tonaufnahmen\Anwohner*in 2: 22)

„Es gab mal so ein Angebot, ganz kurz, das war aber letztes Jahr im Sommer. Da wurde hier morgens eine Woche lang oder zwei meditiert und es gab Kaffee. Und das fand, also da war ich auch und das fand ich super.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 1: 44)

Durch die gemeinsamen Rituale in Form von Festen und Aktionen werden den Akteur*innen Möglichkeiten der Teilhabe und Aneignung vermittelt, welche ein wichtiges Motiv der Beteiligung sind (vgl. Kapitel 3.2). Sie machen den Gallus Garten und seine Biodiversität teilweise überhaupt erst erfahrbar. Gärtner*in 15 ist beispielsweise zufällig zum Gärtnern gekommen, als ein*e Nachbar*in zu einem Fest im Gallus Garten einlud. Das Potential, Menschen auf diese Weise einen Bezug zur Natur zu ermöglichen, kann dementsprechend durch die verschiedenen Praktiken zustande kommen.

Praktiken können aber auch auf einer individuelleren Ebene wichtig sein. Durch das aktive Mitwirken in der Organisation und Durchführung von Workshops können die Akteur*innen im Garten Selbstwirksamkeit erleben und somit (positive) Naturerfahrungen machen:

„Also, die machen trotzdem ganz nette Sachen und ich habe letztes Jahr auch, ich mach so ein bisschen Reinigungsmittel selber und da habe ich [...] so einen Workshop gegeben. Und ja, das ist ganz spannend, das weiterzugeben, einfach wenn man selber so Erfahrungen gemacht hat finde ich, das macht Spaß. [...] Ich hab' die Idee gehabt, wo ich sagte: "Du, ich mach das seit zwei Jahren, wäre das nicht mal was?" und dann sagten sie: "Ja super, machen wir."“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 2: 67-69)

Die hier angesprochenen Praktiken des *Do-It-Yourself* sind nachhaltige Alltagspraktiken, die durch die Beteiligung am Gallus Garten vermittelt und anschließend umgesetzt werden können. Auch wenn die direkten positiven Auswirkungen dieser Praktiken für die Biodiversität in Frage gestellt werden können, so kann dadurch zumindest Sensibilisierung und Wertschätzung entstehen. In dieser Hinsicht bieten auch andere routinierte Alltagspraktiken Potentiale für die Beziehungen zwischen Gesellschaft und Natur. Gärtner*in 9 berichtete beispielsweise von gemeinsamen Familienausflügen in den Gallus Garten. Auch für viele Anwohner*innen und Spaziergänger*innen gehört der Weg durch den Gallus Garten zu einem gewissen Ritual:

„Aber ja, also wir kommen einmal am Tag Minimum laufen wir hier durch, weil wir viel, bin mit ihr viel, sind wir unterwegs und gucken. Und dann sind wir auch einmal am Tag hier.“
(Tonaufnahmen\Anwohner*in 3: 24)

Diese Praktiken ermöglichen durch ihre Regelmäßigkeit den Aufbau einer positiven Beziehung zwischen Gesellschaft und Natur, sei es durch das bloße Orientieren am Gemeinschaftsgarten als Ort oder gar durch das tägliche Beobachten der Biodiversität im Garten. Die Akteur*innen des Gallus Gartens haben auch schon jetzt weitere Ideen der Gestaltung von Praktiken, wie beispielsweise das Organisieren von Nachbarschaftsfesten im Gemeinschaftsgarten, welche weiterhin einen positiven Einfluss auf die Natur-Gesellschafts-Beziehungen im Sinne des Naturerlebens haben können.

3.3.3. Institutionen

Unter Institutionen innerhalb des SES werden formelle und informelle Regeln und Normen verstanden (Mehring, 2013). Formelle Regeln entstehen auf institutioneller Ebene beispielsweise bei Behörden oder Projektbeteiligten. Noch weitreichender können hier aber auch politische und strukturelle Aspekte einbezogen werden. Informelle Regeln hingegen existieren im Gallus Garten selbst und repräsentieren gewisse Normen der Akteur*innen. Die Potentiale institutioneller Faktoren sind sehr vielseitig und werden von verschiedenen Akteur*innen unterschiedlich wahrgenommen. Im Folgenden werden insbesondere die Potentiale hervorgehoben, die Auswirkungen auf die Beziehungen zwischen Natur und Gesellschaft haben können.

Formelle Regeln sind an die Struktur und Organisation des Gallus Gartens gebunden. Einige institutionelle Regeln sind von wesentlicher Bedeutung für die Existenz des Gallus Gartens. Es

bedarf zunächst der Einwilligung und des guten Zusammenwirkens der Stadt Frankfurt am Main und ihrer Ämter mit den zivilgesellschaftlichen Akteur*innen:

„Wichtig ist, dass die Stadt mitmacht [...] sozusagen, dass da natürlich wichtig ist eine Offenheit bei der Stadt, bei den zuständigen Ämtern, die ich hier sehe, die Offenheit, also das ist echt super. Aber weiterhin auch und so, ich glaub die Stadt fördert das auch.“
(Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 1: 53)

Erst dadurch kann der Gallus Garten als Ort für Biodiversität und Gesellschaft existieren und diese in Beziehungen bringen:

„Also ich denke, das war die beste Idee aller Zeiten, weil vorher war ja hier gar nichts, das bestand nur aus so Wiese, und jetzt finde es ich sehr, sehr schön. Ich gehe auch immer gerne hier spazieren durch den Garten. Also ich find's ganz klasse.“
(Tonaufnahmen\Anwohner*in 2: 4)

Aus der strukturellen Bindung an die städtischen Behörden ergeben sich aber auch formelle Regeln und Vorgaben, wie beispielsweise das Verbot von Pestiziden oder das Einplanen von Rettungswegen. Zudem wird aufgrund der amtlichen Formalitäten ein eingetragener Verein als Träger des Gemeinschaftsgartens benötigt. Der Gallus Garten ist daher strukturell an das Mehrgenerationenhaus des Vereins Kinder im Zentrum Gallus e.V. gebunden. Diese formelle Regel bietet das Potential, den Gallus Garten auf einer bereits existierenden Vertrauensbasis zu erschaffen und weiterzuentwickeln. Sie gibt den Akteur*innen ein Gefühl der Sicherheit:

„Es wirkt hier sehr so etabliert und der darf hier sein und so und das finde ich eigentlich cool, also es ist nicht so: "Oh, sieht aus, als ob es nächstes Jahr rausgeschmissen wird" und so, sondern: "Hey, das ist hier für die Leute aus dem Viertel" und ziemlich offen und so.“
(Tonaufnahmen\Gärtner*in 5: 68)

Der bereits thematisierte niedrigschwellige Zugang ermöglicht somit Teilhabe an dem Projekt. Auch die im Vorfeld entstandene Bindung an das Mehrgenerationenhaus erleichtert vielen Akteur*innen die Beteiligung, fördert das Engagement und macht somit den Gallus Garten erst zu einem Gemeinschaftsgarten. Ohne das Engagement der Bürger*innen könnte der Garten somit auch nicht als Ort für Biodiversität existieren. Durch die Bindung an das

Mehrgenerationenhaus ergibt sich allerdings auch eine gewisse hierarchische Organisation unter den Akteur*innen.

„Es muss halt immer wieder ein bisschen Hierarchie sein, weil sonst jeder sich auf den anderen verlässt und dann ist doch nichts gemacht, also eine muss ein bisschen Überblick haben oder ein paar als Gruppe, als AG, als... Das heißt nichts, nicht jetzt, dass einer sagt: "Du machst das, das, das..." sondern dass man gemeinschaftlich festlegt, das müsste eigentlich alles gemacht werden, aber wie setzen wir es um, ja. [...] Aber es muss organisiert werden, also von allein organisiert sich's nicht, eine muss den Überblick haben oder ein paar als Gruppe und dann funktioniert es, sonst so drauf los und jeder wurschtelt für sich bringt am Ende nichts. Ja, das ist so die Organisation hier.“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 2: 37)

Zunächst kann die Präsenz einer Koordinierungsgruppe entscheidend für das erfolgreiche Fortbestehen des Gallus Gartens sein. Eine Honorarkraft regelt beispielsweise die Beetvergabe. In besonders heißen Sommermonaten kann so der Gesamtwasserbedarf des Gallus Gartens reguliert werden, indem die Beete in dieser Zeit nicht neu zugewiesen werden. Das Sparen des Wassers an dieser Stelle kann somit anderen Pflanzen zugutekommen, wie beispielsweise den angrenzenden Bäumen oder den bereits angebauten Nutz- und Zierpflanzen als Nahrungsgrundlage für die Fauna im Garten. Durch das Verteilen von Gemeinschaftsaufgaben, was formell über das Mehrgenerationenhaus geregelt wird, müssen sich die Gärtner*innen aktiv und gemeinschaftlich an der Instandhaltung und Gestaltung des Gallus Gartens beteiligen. Diese (formelle) Regel ist Teil des von der Garten-AG verfassten Regelwerkes, welches Grundprinzipien, allgemeine Gartenregeln und Prinzipien für die Patenschaft eines Hochbeetes aufführt (gallusgarten.wordpress.com). Von vielen Gärtner*innen wurde auch die „Müllproblematik“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 4: 25) angesprochen:

„Und hier gibt's halt irgendwie die Policy, dass, glaube ich - weiß gar nicht - glaube ich, kein Alkohol und keine Kippen und so was.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 8: 46)

Trotz dieser Gartengemeinschaft-internen Regel findet sich oft Müll in Form von Flaschen oder Zigarettenstummeln im Gallus Garten wieder, welcher negative Auswirkungen auf die Umwelt haben kann (vgl. (Soziale) Verantwortung in Kapitel 3.2.1.3.). Das Regelwerk des Gallus Gartens wurde für die Hochbeetpat*innen verfasst und richtet sich somit nicht an die Anwohner*innen und Spaziergänger*innen, weshalb Letztere, insbesondere die Jugendlichen aus der Nachbarschaft, oftmals für den Müll im Garten verantwortlich gemacht werden.

Vielfach thematisiert wurde auch die Wasserknappheit im Sommer. Im Laufe der Feldarbeit wurde daher auf formeller Ebene ein Zahlenschloss vor die Wassertanks gehangen, dessen Code nur den aktiven Gärtner*innen des Gemeinschaftsgartens mitgeteilt wurde. Informell haben die Gärtner*innen aber auch Regeln etabliert, um Wasser zu sparen und die Natur im Gallus Garten nicht zu vernachlässigen. Viele gaben an, in den Sommermonaten Wasser von Zuhause mitzubringen, um die Pflanzen und somit indirekt auch die Fauna zu versorgen. Dabei hat sich eine gewisse gegenseitige Unterstützung institutionalisiert. Wenn Gärtner*innen im Urlaub sind oder ihr Beet vernachlässigen, kümmern sich Beethnachbar*innen oftmals um die Pflanzen mit, gießen sie, und leisten somit einen wichtigen Beitrag für das Wohlergehen der Biodiversität.

Informelle Regeln können also subjektiv sein und individuell wahrgenommen werden. Besonders attraktiv für viele Familien ist die mittlere, eingezäunte Fläche. Die Hochbeete dieser Fläche werden inoffiziell nur Familien mit Kindern zugewiesen. Diese Regel ermöglicht bzw. erleichtert ihnen die Beteiligung am Gallus Garten und bietet insbesondere den Kindern die Möglichkeit, mit Biodiversität und Natur in Kontakt zu kommen (vgl. Kapitel 3.3.4.).

Es gibt jedoch auch weitreichendere Institutionen, die von den Akteur*innen als Potentiale thematisiert wurden. Angesprochen wurden hierbei Themen wie Bekämpfung des Klimawandels, Verkehrswende, Stadtbegrünung, Aufhalten des Insektensterbens etc. Der Gallus Garten ist eine institutionalisierte Plattform für den Austausch von Wissen, Ideen und regt dazu an, über alternative Strukturen und Potentiale für die Natur-Gesellschafts-Beziehungen nachzudenken:

„Also das ist schon interessant, wenn man so Sachen ... so alternative Wege mal zu gehen. Also nicht so immer alles so weiterzumachen, wie es bisher war.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 7: 52)

Der Gallus Garten kann auch als „Versuchsraum“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 3: 6) für solche Alternativen gesehen werden. Wichtig dabei ist für viele Akteur*innen das Fortbestehen und die Weiterentwicklung solcher Flächen, sei es für das gemeinschaftliche Interesse, die Möglichkeiten der Teilhabe oder auch aufgrund intrinsischer Werte:

„Ich hoffe, dass das, ja, dass es noch ganz lange bleibt und dass wir auch, wenn wir die Streuobstwiese haben, ganz viele verschiedene Obstbäumchen haben, dass wir hoffentlich Obstbäume finden mit alten Sorten.“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 2: 43)

Institutionen können jedoch auch durch nicht-bestehende Regeln oder Freiheiten Potentiale bieten:

„In Garten, also die andere sehr gute Sache von der Verwaltung ist die Freiheit, zu pflanzen, zu machen. Die Freiheit zu pflanzen, anzubauen, was jeder will oder kann oder interessiert ist, keine Begrenzungen, keine Einleitungen von der Verwaltung. Das ist gut.“
(Tonaufnahmen\Gärtner*in 15: 39)

Diese Freiheit ermöglicht es beispielsweise, Blütenmischungen für Insekten anzupflanzen, aber auch teilweise Pflanzen einfach wachsen zu lassen, und die Natur sich selbst zu überlassen.

3.3.4. Wissen

Potentiale der Dimension Wissen betreffen insbesondere den Austausch von Erfahrungen und Wissen und sind eng verknüpft mit Aspekten des Naturerlebens und der Umweltbildung, nicht nur für Kinder, sondern auch für Erwachsene. Dennoch heben insbesondere Eltern diesen Aspekt hervor:

„Dann für mich persönlich, ich gebe das natürlich auch an meine Kinder weiter so ein bisschen das Wissen und dass auch Tiere – dass das halt alles wichtig ist und dass man da – dass das schützenswert ist warum wir ein Garten, also warum wir so ein Beet haben und so. Die wachsen da so ein bisschen mit auf und da ist Biodiversität natürlich schön, dass man verschiedene Tiere auch einfach zeigen kann und so und einfach über verschiedene Tiere sprechen kann, irgendwie das Thema auch besprechen kann und so.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 13: 38)

Aber auch Erwachsene haben die Möglichkeit, sich durch den Gallus Garten weiterzubilden. Einerseits können sich die Gärtner*innen untereinander über ihre gärtnerischen Erfahrungen austauschen und Wissen weitergeben, beispielsweise über *alte Sorten* oder insektenfreundliche Anbaumethoden:

„Und für uns ist es einfach, ja weil wenn man merkt, mit welchen Themen sich die Leute beschäftigen, das ist das Thema Nachhaltigkeit und Artenvielfalt und alte Gemüsesorten und alte Zierpflanzen“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 3: 6)

Der Gallus Garten bietet allerdings auch technisch die Möglichkeit, sich über Informationstafeln zu informieren:

„Und ich habe da auch ein Schild gelesen, das war mir auch nicht so ganz klar, dass zum Beispiel gefüllte Blüten für Bienen nicht so gut sind, oder dass die da nicht so - ja, das wusste ich nicht.“ (Tonaufnahmen\Spaziergänger*in 1: 65)

Der Austausch im Garten kann aber auch über gärtnerisches Wissen hinausreichen. Viele Akteur*innen wünschen sich ein „Umdenken der Menschen“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 12: 30) in Hinblick auf verschiedene gesellschaftliche Themen. Der Gallus Garten hat das Potential, „das Bewusstsein [zu] schärfen“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 14: 30) für diese Aspekte und erfüllt damit einen gewissen „Bildungsauftrag“ (Tonaufnahmen\Anwohner*in 3: 2). Daraus können vielseitige, positive Auswirkungen für die Biodiversität und Natur resultieren:

„Und das ist einfach auch, da sind wir sehr dahinter sozusagen, dass du auch mal ein Umdenken auch passiert, dass man so eine Wildwiese auch mal neu bewertet optisch. Dass man sagt: "Oh guck mal, super, da ist vertrocknet, vertrocknete Blüten, prima, da hängen bestimmt Raupen dran, die sich dann noch weiterentwickeln können."“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 3: 20)

Die Aspekte des Wissens traten zwar scheinbar undifferenziert in Erscheinung, wurden dafür aber von vielen verschiedenen Akteur*innen gleichermaßen thematisiert. Allgemein kann der Gallus Garten also ein Ort formeller und informeller Bildung sein, wodurch das Bewusstsein für umweltrelevante Themen und nachhaltiges Handeln gestärkt wird. Im Sinne des SES ergeben sich daraus wiederum positive Rückkopplungen für die Biodiversität und die Natur im Allgemeinen.

3.3.5. Potentiale des Gallus Gartens während der COVID-19-Pandemie

Die meisten Befragten gaben an, dass sich durch die COVID-19-Pandemie im Gallus Garten kaum Veränderungen ergeben haben. Zwar hatten viele Akteur*innen mehr Zeit, um sich aktiv an der Gestaltung des Gartens zu beteiligen, es fanden jedoch auch weniger gemeinschaftliche Aktionen statt. Nichtsdestotrotz war der Gallus Garten ein Ort, an dem die Corona-Pandemie nicht so stark spürbar war wie in anderen Lebensbereichen:

„Ja und da ist der Garten glaub ich, gerade jetzt, wo viele Veranstaltungen ausfallen, Weihnachtsmarkt fällt aus, Stadtteilstadt gibt's hier ganz groß, zwei Tage, Samstag und Sonntag, fällt aus. Oder viel wäre im September schon gewesen und dann, ja dann muss man schon gucken, wo gibt's noch Gemeinschaft, wo kann ich noch... Und das ist halt im Freien dann auch, wäre bei den Festen auch so, aber ich glaub schon, dass der Garten da eine wichtige Funktion hat.“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 1: 27)

Das Potential des Gallus Gartens während der COVID-19-Pandemie liegt also genau in seiner Beständigkeit als Rückzugsort, als konstante Komponente des alltäglichen Lebens, das durch die Pandemie weitreichend verändert wurde. Insbesondere Eltern besuchten den Gallus Garten während des ersten *Lockdowns* im März 2020 mit ihren Kindern, da Spielplätze und sonstige öffentliche Plätze geschlossen wurden. Durch die Möglichkeit, sich draußen im Freien zu treffen und somit das Infektionsrisiko zu verringern, wurde der Gallus Garten somit von vielen Akteur*innen als gemeinschaftlicher Treffpunkt genutzt und wertgeschätzt.

4. DISKUSSION

4.1. Biodiversität im Gallus Garten und in Frankfurt am Main

Insgesamt reihen sich die Artenvielfalt der *Tracheophyta* und der *Insecta* im Gallus Garten in das Gesamtbild der Arten in Frankfurt am Main ein (vgl. Kapitel 3.1.). Lediglich einige habitatsgebundene Arten (wie *Sympetrum striolatum*) wurden im Gallus Garten nicht beobachtet. Es wurden sogar mehr Arten im Gallus Garten als auf den Grünflächen in der Schneidhainer Straße (Gallus) beobachtet, 62 Pflanzenarten und 66 Insektenarten im Vergleich zu 37 Pflanzenarten und 53 Insektenarten auf den Grünflächen. Der Gallus Garten unterscheidet sich von den beiden Grünflächen in der Größe (ca. 1.400 m² im Vergleich zu ca. 1.000 m²), der Strukturvielfalt und der Bewirtschaftungsform (vgl. Kapitel 2.1.). Die erhöhte Anzahl an Gefäßpflanzen resultiert vermutlich aus den hortikulturellen Einflüssen im Gallus Garten (Kowarik, 1992).

Die Vermutung, in einem Garten wie dem Gallus Garten seien insbesondere durch die gärtnerischen Tätigkeiten eingeschleppte Neophyten präsent, kann durch die vorliegenden Ergebnisse jedoch nicht bestätigt werden. Obgleich Gärten oftmals für das Einschleppen von Zierpflanzen verantwortlich sind (Kowarik, 2005), waren die häufigsten Arten im Gallus Garten (von den Nutzpflanzen abgesehen) einheimische Gefäßpflanzen. Die Blütenpflanzen anthropogenen Ursprungs, wie beispielsweise die im Gallus Garten vorkommenden Arten Echter Thymian (*Thymus vulgaris*), Echter Lavendel (*Lavandula angustifolia*) und Gewöhnliche Sonnenblume (*Helianthus annuus*) können hingegen auch die urbane Biodiversität fördern (Biesmeijer, 2006; Borysiak et al., 2017; Ellis et al., 2012). Anhand des Beispiels von *Tephritis preacox* wird die Bedeutung des Gallus Gartens als Ort der Biodiversität deutlich. Der Anbau von Garten-typischen Pflanzen kann für einige Insekten sehr wichtig sein. Aber auch andere Blütenpflanzen, natürlich oder anthropogen verbreitet, bieten für viele Insekten, insbesondere für die häufig beobachteten (Wild-)Bienen, eine wichtige Nahrungsgrundlage (Egerer et al., 2019). Die Insektenvielfalt im Gallus Garten wiederum ist als Nahrungsgrundlage ein Teil der avifaunistischen Biodiversität in Frankfurt am Main, deren Präsenz anhand der zusätzlichen Beobachtungen (vgl. Kapitel 3.1.3.) bestätigt werden konnte. Auch Planillo et al. (2020) bestätigen die Bedeutung der Arthropodenabundanz für den Erhalt der avifaunistischen Diversität, insbesondere in anthropogen beeinflussten Habitaten.

Der Gallus Garten zeichnet sich zudem für die Tierwelt durch seine strukturreiche Gestaltung aus, die Weißdornhecke ist beispielsweise ein wichtiger Schutzraum für die Insekten, Spinnentiere und Säugetiere im Gallus Garten. Gärten sind in urbanen Gebieten wichtige

Komponenten grüner Infrastruktur und können somit zum Erhalt der Biodiversität beitragen (Goddard et al. 2010). Dabei ist die Strukturvielfalt der Lebensräume ein wichtiger Bestandteil urbaner Biodiversität (Breuste, 2019b; Cabral et al., 2017). Insbesondere die Gestaltung des Gallus Gartens mit verschiedenen Hochbeeten, Wiesen- und Steinstrukturen, Bäumen und der Hecken führt zu einer Vielfalt an Kleinstrukturen und Habitaten, welche die Biodiversität fördern können. Nicht nur (Wild-)Bienen (Egerer et al., 2019; Murray et al., 2013), auch die Avifauna (Chace & Walsh, 2006) und die Pflanzenvielfalt (Cabral et al., 2017) profitieren somit von der Strukturvielfalt des Gallus Gartens.

Das Hervorheben von (Wild-)Bienen als Indikatorarten kann insbesondere hinsichtlich des fortschreitenden Bienensterbens (Potts et al., 2010) und der Vielzahl an vergleichbaren Studien im Stadtökologischen Kontext interessant sein (Egerer et al., 2019; Fortel et al., 2014; Hall et al., 2017; Matteson et al., 2008; Theodorou et al., 2020). Entsprechend der Ergebnisse im Gallus Garten (vgl. Kapitel 3.1.) fanden auch diese Studien eine positive Korrelation zwischen urbanen Grünflächen und einer hohen Diversität von Wildbienen aufgrund eines hohen Nahrungsangebotes und Strukturvielfalt. Insbesondere Blütenpflanzen können die (Wild-)Bienendiversität fördern (Egerer et al., 2019), was durch die vorliegenden Ergebnisse vieler Beobachtungen von *Apis mellifera*, *Bombus spec.* und *Halictus spec.* auf Blütenpflanzen wie *Centaurea jacea* im Gallus Garten und auf den Grünflächen bestätigt werden kann. Diese positiven Effekte scheinen sich jedoch auf Hymenopteren zu beschränken, wohingegen Diptera und Lepidoptera eine geringere Diversität als im ruralen Umfeld vorweisen (Biesmeijer, 2006; Theodorou et al., 2020). Auch im Gallus Garten waren die häufigsten Insektenarten die zu den Hymenopteren zählenden (Wild-)Bienen. Dies könnte laut (Hall et al., 2017) einerseits durch die relativ geringen Anforderungen der bestäubenden Insekten begründet werden. Andererseits könnte dieses Bias auch der Beschränkungen der fotovisuellen Datenaufnahme geschuldet sein.

Der Gallus Garten ist nichtsdestotrotz als diverser Grünraum inmitten von Urbanität ein wichtiger „Trittstein“ (Hendricks, 2015: 21) für die Gefäßpflanzen- und Insektenvielfalt in Frankfurt am Main. Solcherlei landschafts- und stadtökologische Elemente sind für den urbanen Biodiversitätsschutz fundamental (Dearborn & Kark, 2010; Marcus & Barthel, 2019). Auch Buchholz et al. (2020) und Winfree et al. (2011) heben die Bedeutung von grünen Flächen, insbesondere von urbanen Gärten wie dem Gallus Garten, als wichtige Habitate (*Patches*) für (Wild-) Bienen hervor, aber auch deren Konnektivität (*Connectivity*). Hier könnten die umliegenden Grünflächen zwischen den Häuserreihen, aber auch der Europagarten oder der Rebstockpark wichtige Teile der grünen Infrastruktur für die Biodiversität sein

(vgl. Schneider et al., 2019). Um Aussagen über die Verbindung des Gallus Gartens zu anderen Grünflächen innerhalb der urbanen Matrix machen zu können, wären allerdings weiterführende Studien notwendig, beispielsweise mit Hilfe bürgerwissenschaftlicher Beteiligung.

Schmidt et al. (2020) bestätigen die Wichtigkeit bürgerwissenschaftlicher Beteiligung für den Erhalt der Biodiversität durch ein umfassenderes Monitoring. Auch Starke-Ottich et al. (2021) befürworten daher das Nutzen von *iNaturalist* für das hessische Biodiversitätsmonitoring. Es ist zu erwarten, dass die Verwendung von Apps wie *iNaturalist* in Zukunft aufgrund steigender Zuverlässigkeit der Bestimmungsalgorithmen und -mechanismen an Bedeutung für die Biodiversitätsforschung gewinnen wird (Schmidt & Steinecke, 2019). In Deutschland wird *iNaturalist* bereits von fast 20.000 Beobachter*innen genutzt ([inaturalist.org^a](http://inaturalist.org)) im Vergleich zu ca. 1,5 Millionen Nutzer*innen weltweit ([inaturalist.org^c](http://inaturalist.org)). Die Integration von technologischen Daten und bürgerwissenschaftlichen Daten, die per App erhoben werden, stellt für Schneider et al. (2019) eine zukunftsweisende Richtung dar, die die trans- und interdisziplinäre Kommunikation fördern kann. Insbesondere rezente Studien plädieren für das Zusammenwirken wissenschaftlicher Forschung und politischer und zivilgesellschaftlicher Beteiligung für ein nationales Monitoring (Geschke et al., 2019; Kühl et al., 2020) sowie für die nachhaltige Entwicklung der Urbanisierung (Hall et al., 2017).

Bei dem Vergleich mit den anderen *iNaturalist*-Projekten sollte jedoch beachtet werden, dass mehrere Beobachter*innen an einem Projekt mitwirken können und somit Unterschiede in der Anzahl der Beobachtungen entstehen können. Die Vergleichsprojekte waren zudem im Flächenverhältnis größer als der Gallus Garten und die Grünflächen (vgl. Anhang II). Es gibt auch geographische Überschneidungen innerhalb der Projekte, die das Gesamtbild der Artenvielfalt eventuell beeinflussen. Der Wissenschaftsgarten des Campus Riedberg ist sowohl Teil des Projektes *Biodiversität am Campus Riedberg*, als auch des Projektes *Tiere und Pilze in Frankfurts Botanischen Gärten* (vgl. Anhang II). Der rechnerische Ausgleich erweist sich jedoch als schwierig (die Anzahl der Beobachtungen der 51 Beobachter*innen des Projektes *Biodiversität am Campus Riedberg* variieren beispielsweise stark) und auch der Vergleich mit Flächen ähnlicher Größe und Lage im Stadtgebiet war aufgrund mangelnder Daten nicht möglich. Zudem müssen alle Daten vor dem Hintergrund der methodischen Nutzung der *iNaturalist*-Plattform betrachtet werden. Durch die fotovisuelle Datenaufnahme sind die Beobachtungen auf die technischen und visuellen Ausstattungen beschränkt. Auch die Artbestimmung auf forschungsqualitativer Ebene kann nur mit Hilfe der freiwilligen Wissenschaftler*innen erfolgen, da diese erst ab zwei identischen Bestimmungen gewährleistet

ist. Darüber hinaus ist es bei einigen Taxa fast unmöglich, die Bestimmung auf Artebene anhand eines Fotos vorzunehmen (Yanikoglu et al., 2014). Es ist jedoch davon auszugehen, dass für die anderen *iNaturalist*-Projekte ähnliche Bedingungen gelten, weshalb die Förderung der Biodiversität durch den Gallus Gartens vornehmlich anhand der Vergleichs-Projekte zu bewerten ist.

Darüber hinaus wäre es interessant, die Biodiversität im Gallus Garten über einen längeren Zeitraum zu erfassen, um zyklische und dynamische Entwicklungen zu erforschen. Einige Akteur*innen gaben beispielsweise an, abends Fledermäuse beobachtet zu haben und die zahlreichen nachtaktive Insekten (Hölker et al., 2010) wurden aufgrund der Beobachtungen bei Tageslicht nicht erfasst. Auch saisonale Aspekte, wie beispielsweise das Vorkommen der für Insekten bedeutenden Frühjahrsblüher (Haller & Probst, 1989), könnten in zukünftigen Studien genauer erforscht werden. Zudem könnte eine systematische Untersuchung der Strukturvielfalt des Gallus Gartens genauere Aufschlüsse über die Bedeutung der verschiedenen Habitats für die Biodiversität bringen. Die Analyse der Strukturvielfalt als Bestandteil urbaner Biodiversität könnte anhand von Biotiop-Kleinstrukturen vorgenommen werden, wie es beispielsweise Frey (1998) und Frey & Dieter (1999) in Mainz durchgeführt haben. Darüber hinaus könnten auch weitere Parameter für zukünftige Studien herangezogen werden, wie die Avifauna (Schwarz et al., 2017), die Bodendiversität (Cabral et al., 2017; Tresch et al., 2019) oder auch die Geschichte eines Habitats (Elmqvist et al., 2013). Dabei könnte insbesondere die Artenvielfalt der Vögel und des Edaphons auf Artebene mit Hilfe von Bestimmungs-Plattformen wie *iNaturalist* erfasst werden, wohingegen die landschaftsökologischen Parameter weiterer wissenschaftlicher Methoden bedürften.

4.2. Motive der Beteiligung am Gallus Garten und Diskussion des Konzeptes der Relational Values

Zusammenfassend können die Motive der Beteiligung verschiedener Akteur*innen am Gallus Garten zunächst durch instrumentelle, intrinsische und relationale Werte unterschieden werden. Allerdings sollten dabei die zeitlichen und räumlichen Dimensionen dieser Wertekategorien beachtet werden, da sie eine wichtige Rolle für die Beteiligung am Gallus Garten spielen. Darüber hinaus wurden Aneignung und Teilhabe als neue, bisher in der sozial-ökologischen Biodiversitätsforschung wenig diskutierte, Kategorie identifiziert.

Entsprechend der Ergebnisse der Studie von Arias-Arévalo et al. (2017) sind auch im Gallus Garten RV vordergründige Bewertungskategorien von Biodiversität, die Beteiligung motivieren. Im Gallus Garten dominierten dabei insbesondere die Dimensionen *Sozialer Zusammenhalt* und *Lebensführung/Gesundheit*. Innerhalb der Dimensionen der RV gibt es jedoch Überschneidungen, wie es Schröter et al. (2020) ebenfalls suggerieren. Laut West et al. (2018) ist Versorgung/Fürsorge (*Care*) Voraussetzung für ein Gefühl der Verantwortung (*Stewardship*). Im Gallus Garten fühlten sich die Gärtner*innen beispielsweise erst durch die Versorgung ihres Hochbeetes für die Pflanzen und Tiere verantwortlich. Auch in den anderen Kategorien finden sich enge Verknüpfungen und Überschneidungen wieder, in der Tat sind RV ein multidimensionales Konstrukt (Himes & Muraca, 2018; Kleespies & Dierkes, 2020), das je nach sozial-ökologischem Kontext in verschiedenen Dimensionen auftreten kann (Britto dos Santos & Gould, 2018). Nichtsdestotrotz wird die Beteiligung der einzelnen Akteur*innen fast immer sowohl durch intrinsische und instrumentelle Werte als auch durch RV motiviert, weshalb pluralistische Wertekategorien allgemein für die sozial-ökologische Biodiversitätsforschung als bedeutend erachtet werden können (vgl. Pascual et al. 2017). Chan et al. (2018) und Kenter et al. (2019) bestätigen ebenfalls Schnittstellen instrumenteller, intrinsischer und relationaler Werte.

Hinsichtlich der zugrundeliegenden Werte, welche die Beteiligung am Gallus Garten motivieren, wurden keine sozio-demographischen Unterscheidungen festgestellt. Entscheidend für die Beteiligung ist vielmehr die kulturelle Diversität der Akteur*innen (Elands et al., 2019; Maffi, 2005), die im Gallus Garten durch Gärtner*innen und Spaziergänger*innen verschiedener kultureller Hintergründe repräsentiert wurde. Wie in der Kategorie *Gemeinschaft/kulturelle Identität* deutlich wurde, stellten auch Ono et al. (2021) in ihrer Studie die Bedeutung von RV für interkulturelle Erfahrungen heraus. Das Potential der Identifizierung der Motive der Beteiligung anhand von Wertekategorien besteht folglich darin, durch den

Pluralismus der Werte viele verschiedene und unterschiedliche Akteur*innen zur Beteiligung am Gallus Garten zu motivieren. Je kulturell diverser die gesellschaftlichen Akteur*innen sind, desto höher ist nach Maffi (2018) dementsprechend auch die Beteiligung am Gallus Garten aufgrund verschiedener Bezugsmöglichkeiten, und damit auch die Wertschätzung von urbaner grüner Biodiversität und Infrastruktur (Vierikko et al., 2016).

Bei den RV steht die Beziehung an sich im Vordergrund und weniger die dualistische Bewertung von positiv und negativ. Genau das scheint auch der Mehrwert der RV für die sozial-ökologische Biodiversitätsforschung zu sein. Nichtsdestotrotz können auch Wertekategorien Beteiligung einschränken. Beispielsweise kann das Gefühl der Gemeinschaft oder kulturellen Identität innerhalb der Gruppe der Gärtner*innen für andere Akteur*innen ausschließend wirken (vgl. Tonaufnahmen\Gärtner*in 8: 67). Müller (2011) beschreibt das Gärtner*innen in der Stadt sogar als „Distinktionspraktik“ (Müller 2011: 27). Ebenso sehen Biedermann & Ripperger (2017) sowohl Inklusions- als auch Exklusionsprozesse beim Urban Gardening. Auch die Übernahme von Verantwortung für ein Hochbeet kann einerseits durch RV Beteiligung motivieren, sie aber ebenso einschränken. Zudem können die Herausforderungen in Gemeinschaftsgärten, wie der Wassermangel, Wartelisten, Nachbarschaft (Guitart et al., 2012), wie sie auch im Gallus Garten in verschiedenen Formen auftreten, durch Wertekategorien nur bedingt abgebildet werden. Die (teilweise widersprüchlichen) Aspekte der Nicht-Beteiligung aufgrund von RV wurden jedoch bisher in der Fachliteratur wenig diskutiert und auch in dieser Arbeit lag der Fokus auf den Motiven der Beteiligung, also den positiv konnotierten Aspekten der Wertekategorien. Dennoch zeigen die Ergebnisse, dass RV auch Beteiligung hemmen können. Insbesondere für die Gestaltung nachhaltiger Transformationsprozesse sollten diese relationalen Dynamiken jedoch untersucht werden, um Potentiale der Beteiligung und Wertschätzung von Biodiversität herauszuarbeiten.

Den zeitlichen und räumlichen Dimensionen von Wertekategorien wurde bisher wenig Aufmerksamkeit geschenkt (Britto dos Santos & Gould, 2018). Um die Motive der Beteiligung am Gallus Garten zu identifizieren, spielen sie jedoch eine wichtige Rolle. Auch Ernwein (2014) argumentiert für einen stärkeren Fokus auf den sozio-räumlichen Rahmen von Urban Gardening Projekten. Einerseits sind Zeit und Raum als Ressourcen, sowie deren individuelle Priorisierung, wichtiger Teil der Beteiligung durch instrumentelle Werte. Andererseits können Werte räumlich und zeitlich variieren und unterliegen somit gewissen Dynamiken (Britto dos Santos & Gould, 2018). Genau diese Dynamiken können der Ursprung von Natur-Gesellschafts-Beziehungen sein, wie beispielsweise die prozesshafte Entwicklung

des Gallus Gartens, die ihn für die Akteur*innen zu etwas Lebendigem macht. In der kulturellen Geographie existieren bereits Konzepte, die Natur und Landschaft als einen räumlichen Bezugsort sehen, an dem (bspw. durch Praktiken) identitätsbildende und wertstiftende Prozesse (individuell und kulturell) stattfinden (Bédard, 2003; Biedermann & Ripperger, 2017; Bonnemaïson, 1997; Breux & Bédard, 2013; Tengberg et al., 2012). Auch Müller (2011) sieht den Gemeinschaftsgarten „als ein genuine[n] Bestandteil von Urbanität, nicht als Alternative zu ihr“ (Müller 2011: 23), der somit räumlichen Dynamiken unterliegt. Es könnte aufgrund der vorliegenden Ergebnisse für weiterführende Studien sowie für das bessere Verständnis der Rolle von RV hilfreich sein, die zeitlichen und räumlichen Dimensionen von Wertekategorien genauer zu untersuchen.

Insbesondere bei der Fragestellung der Beteiligung sind die Themen Partizipation, Aneignung und Teilhabe nicht zu vernachlässigen. Nicht nur Müller (2011) sieht die „Aneignung der öffentlichen Raums“ (Müller, 2011: 33) als zentralen Aspekt des Urban Gardening, auch Hendricks (2015) versteht Teilhabe als wichtiges Handlungsfeld nachhaltiger Gestaltung urbanen Grüns. Auch wenn Urban Gardening dabei keinen entscheidenden Einfluss auf die gesamtstädtische Entwicklungspolitik hat (Biedermann & Ripperger, 2017), so gibt es doch Anknüpfungspunkte an die Wertekategorien, wie beispielsweise *Identität*, (*soziale*) *Verantwortung* (als Bürger*in), *Lebensführung* oder auch *Versorgung/Fürsorge*. In dieser Kategorie geht es jedoch weniger um die (relationale) Bewertung von Biodiversität als um die Wertschätzung des öffentlichen Raums. Im Sinne der Politischen Ökologie (vgl. Heynen, 2017) ist das vordergründige Motiv der Kategorie nicht der Bezug zur Natur, sondern die Frage nach den Diskursen und Normen der Akteur*innen bezüglich des gesellschaftlichen Raums. Auch Stålhammar & Thorén (2019) verweisen auf die Grenzen der RV als Wertekonzept. RV sind zunächst als wissenschaftspolitisches Konzept zur Ergänzung der Bewertung von Ökosystemleistungen entstanden (IPBES, 2019) und wurden auch erfolgreich für die Bewertung von Landschaftsschutzgebieten angewandt (De Vos et al., 2018). In der vorliegenden Arbeit liegt der Fokus jedoch nicht auf normativen Fragen von Ökosystemleistungen, sondern darauf, wie die Akteur*innen Natur bewerten und inwiefern dies ihre Beteiligung am gemeinschaftlichen Urban Gardening motiviert. Stålhammar & Thorén (2019) sehen hierin eine wichtige perspektivische Unterscheidung. Um die Motive der Beteiligung am Gallus Garten vollständig identifizieren zu können, bedarf es daher weiterer Wertekategorien. In einem stadtoökologischen Kontext wie im Gallus Garten sollten soziale und gesellschaftliche Werte, Normen und Diskurse, die nicht in direkter Beziehung zu Natur stehen, berücksichtigt werden und können aufgrund ihrer Bedeutung und

Vielfältigkeit auch nicht einzig den instrumentellen Werten zugeordnet werden. Die von Kenter et al. (2015) definierten *Shared/Social Values* könnten ein Ansatz sein, auch die Kategorien instrumentelle und intrinsische Werte durch Unterkategorien genauer zu definieren und somit im sozial-ökologischen Kontext sowohl natur- als auch gesellschaftsbezogene Werte als Motive der Beteiligung definieren zu können. Die Integration von sozialen Werten könnte zu einer nachhaltigen Transformation sozial-ökologischer Systeme sowie eines besseren Verständnisses relationaler Werte beitragen (vgl. Ives & Kendal, 2014).

Die Überschneidungen der verschiedenen Kategorien der Motive der Beteiligung beruht mitunter auf der Schwierigkeit, die Wertevorstellungen der Akteur*innen anhand ihrer Aussagen zu identifizieren. Die Diskrepanz zwischen Umweltbewusstsein und Umweltverhalten (Benthin and Gellrich, 2017) erschwert es zudem, von den Umweltanschauungen der Akteur*innen auf ihr Handeln, sprich ihre Beteiligung, zu schließen. Nachforschungen müssten eine weitreichendere Analyse von Werte-, Glaubens-, und Norm-Modellen einbeziehen (Klain et al., 2017), um die Perspektiven und Werte der Akteur*innen genauer zu differenzieren.

Die Unterscheidung zwischen der Beteiligung aufgrund von Bewertung von Natur allgemein und der Bewertung von Biodiversität wurde in der Durchführung der Interviews zudem nicht berücksichtigt. Das allgemeine Naturempfinden der Akteur*innen im Gallus Garten kann als Repräsentant für die Wahrnehmung von Biodiversität gesehen werden. Auch in der Studie von Saito et al. (2021) bezogen Akteur*innen ihre relationalen Empfindungen gleichermaßen auf ortsgebundene wie auf allgemeine Natur. Dennoch könnten weiterführende Studien entsprechende Überlegungen weiterverfolgen, um die Bedeutung und Wahrnehmung von Biodiversität als Motiv der Beteiligung herauszuarbeiten.

Schließlich beruhen die Kategorien auf bereits existierenden Überlegungen nach Chan et al. (2016), Klain et al. (2017) und Kleespies & Dierkes (2020). Eine qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) würde jedoch auf der Identifizierung von Kategorien rein anhand der Aussagen der Interviewpartner*innen beruhen. Die Übereinstimmung mit den Ergebnissen der bereits existierenden Studien resultiert somit aus dem Ansatz, die Motive der Beteiligung als Wertekategorien zu analysieren. Auch wenn dadurch Teilhabe und Aneignung als neue Dimensionen identifiziert wurden, könnten weiterführende Studien unter Einbezug von Werte-, Glaubens-, und Norm-Modellen (Klain et al., 2017) zusätzliche Erkenntnisse über Wertekategorien von Biodiversität und Motiven der Beteiligung bringen.

4.3. *Potentiale des Gallus Gartens für die Beziehungen zwischen Natur und Gesellschaft*

Im Gallus Garten ergeben sich durch die Wechselwirkungen der untersuchten stofflich-materiellen (Biodiversität im Gallus Garten) und der symbolisch-kulturellen Dimensionen (Motive der Beteiligung) verschiedene Potentiale. Viele der bereits existierenden Institutionen, Praktiken, Techniken und das bestehende Wissen ermöglichen nachhaltige Natur-Gesellschafts-Beziehungen, die auch als Potentiale für weitere Urban Gardening Projekte gesehen werden können. Hierbei dominieren Aspekte der Umweltbildung (Wissen), des gemeinsamen Erlebens der Natur (Techniken, Praktiken), sowie Möglichkeiten des Beobachtens von Biodiversität und Natur (Techniken). Andererseits gibt es Entwicklungsmöglichkeiten im Gallus Garten, um die gesellschaftlichen Naturverhältnisse noch nachhaltiger zu gestalten. Neben den Wünschen nach mehr Verbindlichkeit (Institutionen) der Gärtner*innen oder nach dem stärkeren Einbezug der Anwohner*innen in die Gartengemeinschaft (Praktiken) gibt es einige konkrete Ideen der Akteur*innen, wie beispielsweise das Aufbauen einer gemeinsamen Austausch-Plattform (Wissen) oder dem Errichten eines Feuchtbiotops (Techniken). Allgemein dominierte jedoch das Bedürfnis des Weiterbestehens und eventuellen Weiterentwickelns des Gallus Gartens, woraus das Potential nachhaltiger Transformationsprozesse auch außerhalb des Gartens abgeleitet werden kann (Colding et al., 2020).

Die Bedeutung von Urban Gardening-Projekten als Orte der Umweltbildung wird auch von Kowarik et al. (2016) und Müller (2011) hervorgehoben. Die Aspekte der Dimension Wissen im Gallus Garten (Austausch, Lernen, Umdenken) sind dabei eng verknüpft mit den RV. Auch Britto dos Santos & Gould (2018) bestätigen in ihrer Studie, dass Umweltbildung oftmals anvisiert, eine Beziehung zur Natur herzustellen und somit RV zu fördern. Im Gallus Garten entstehen durch Lernen und Austausch Bindungen zur Natur und durch die daraus resultierende positive Bewertung und Wertschätzung kann die Biodiversität im Gallus Garten gefördert werden. Beispielsweise thematisieren viele Gärtner*innen den Anbau und Erhalt von *alten Sorten*. Die Artenvielfalt spielt wiederum eine wichtige Rolle für die Bewertung und Wertschätzung von urbanen Grünflächen (Fischer et al., 2018; Palliwoda et al., 2017) und somit für nachhaltige Transformationsprozesse und lebenswerte Städte (Kowarik et al., 2020). Insbesondere das Umdenken (vgl. Kapitel 3.3.4.) ist als Teil des operativen Transformationswissens (Becker & Jahn, 2006) für nachhaltige Transformationsprozesse von Bedeutung (Colding et al., 2020).

Auch die häufig thematisierten gemeinsamen Feste, wie beispielsweise das Sommerfest oder die Tauschbörsen, knüpfen an die RV an. Ishihara (2018) argumentiert, dass kulturelle Werte als Praktiken internalisiert und geteilt werden, und gleiches gelte für RV. Auch Breux & Bédard (2013) und Bonnemaïson (1997) beschreiben in der kulturellen Geographie Praktiken als identitätsstiftende Dynamiken, welche im Sinne der RV die kulturelle Identität und den sozialen Zusammenhalt im Gallus Garten stärken (vgl. Kapitel 4.2.). Das Potential dieser Praktiken ist die Zugänglichkeit vieler Aktivitäten für alle Akteur*innen, sowohl Gärtner*innen als auch Anwohner*innen und Projektbeteiligte können sich somit beteiligen. Durch die gemeinsamen Erlebnisse und Erfahrungen in der Natur entstehen dadurch Wertschätzung von Biodiversität und somit nachhaltige Natur-Gesellschafts-Beziehungen. Gleichzeitig können bei den gemeinsamen Aktionen wichtige Beiträge für die Biodiversität im Gallus Garten geleistet werden, wie beispielsweise durch den gemeinsamen Bau des Schmetterlingsbeetes. Biodiversität und Gemeinschaft können sich in diesem Sinne gegenseitig positiv beeinflussen.

Die Relevanz von Wissen und Praktiken in urbanen Gärten heben auch Barthel et al. (2010) als Potentiale für Ökosystemleistungen und nachhaltige Natur-Gesellschafts-Beziehungen hervor. Diese würden wiederum durch Institutionen internalisiert und geteilt. Die formellen Strukturen und die Organisation (beispielsweise Mehrgenerationenhaus als Trägerorganisation) tragen in diesem Sinne dazu bei, Wissen und Praktiken im Gallus Garten zu koordinieren und zu ermöglichen. Auch hier werden Aspekte der Selbstwirksamkeit und der Teilhabe durch RV gefördert. Die informellen Regeln im Gallus Garten betreffen insbesondere die Normen bezüglich der Müll- und Wasserthematiken, wodurch wiederum gesellschaftliches Wissen und Bewusstsein für diese Themen geschaffen werden kann. Grubert (2018) verweist auf die Bedeutung von RV im Naturerleben bzw. dem direkten Erleben von Umweltbelastungen (*Environmental Impacts*), welche im Gallus Garten beispielsweise durch die Wasserknappheit und entsprechende institutionelle Anpassungen im Sommer erlebt werden können. Neben den positiven Effekten für die Gesellschaft haben die Regeln und Freiheiten im Gallus Garten, wie die Regulierung des Wasserzugangs oder die eigenständige Gestaltung des Hochbeetes mit Nutzpflanzen und insektenfreundlichen Pflanzen, auch einen Mehrwert für die Biodiversität (Cabral et al., 2017).

Auch die gestalterischen Elemente fördern somit die Biodiversität im Gallus Garten, welche wiederum positiv von der Gesellschaft wahrgenommen werden kann. Die technologischen Strukturen bieten hierbei sowohl Potentiale für die Natur als auch für die Gesellschaft. Während

die Sitzgelegenheiten und der Anbau von Nutzpflanzen in den Beeten Naturerleben im Sinne von Fischer & Kowarik (2020) ermöglichen, sind Insektenwiese, Insektenhotels, Kräuterspirale und Hochbeete (beispielsweise mit Anpflanzungen von *Helianthus annuus* oder *Calendula officinalis*) wichtige Lebensräume und Nahrungsquellen für Insekten und Vögel (vgl. Hemmer & Hölzer, 2017). Diese anthropogen errichteten garten- und landschaftsplanerischen Kleinstrukturen fördern somit auch die urbane Biodiversität im Gallus Garten (vgl. Kapitel 3.1. und Kapitel 4.1.).

Die Potentiale wurden durch die COVID-19-Pandemie teilweise eingeschränkt, da einige Feste und gemeinsame Aktionen im Garten abgesagt wurden. Dennoch beobachteten auch Kleinschroth & Kowarik (2020) eine Zunahme der Wertschätzung öffentlicher Grünflächen seit März 2020. Diese positive Bewertung resultiert aus dem verstärkten Bezug der anderen Dimensionen, wie beispielsweise die technische Möglichkeit, durch den Garten zu spazieren oder den Barfußpfad als Sandkasten zu nutzen. Die Möglichkeit, dadurch weiterhin Natur und Biodiversität zu erleben und zu beobachten, ermöglichte vielen Akteur*innen, den Gallus Garten trotz der Einschränkungen im alltäglichen Leben weiterhin als Bezugsort zu erfahren. Daher sehen auch Samuelsson et al. (2020) urbanes Grün als Quelle für Resilienz und Nachhaltigkeit in Städten.

Obgleich Wünsche und Ideen für Verbesserungsmöglichkeiten im Gallus Garten existieren, bildet er also schon jetzt ein wichtiges Element nachhaltiger Natur-Gesellschafts-Beziehungen, die sowohl positive Auswirkungen auf die Biodiversität als auch auf die Gesellschaft haben. Wie in den Kapiteln 3.1. und 3.2. dargestellt, findet sich im Gallus Garten aufgrund der gärtnerischen Tätigkeiten eine höhere Biodiversität als auf den nahegelegenen Grünflächen. In der Tat heben Botzat et al. (2016) die Bedeutung *informeller* Grünflächen für die Biodiversität hervor, insbesondere auf der Artebene. Gleichzeitig sehen Haase et al. (2017) schon jetzt eine wichtige soziale Bedeutung urbaner Grünflächen als inklusive Räume. Diese Dynamik konnte auch im Gallus Garten beobachtet werden (vgl. Gemeinschaft/kulturelle Identität der RV). Darüber hinaus verweisen Botzat et al. (2016) auf die Bedeutung sozio-kultureller Diversität in der Biodiversitätsforschung (Konzept der *Biokulturellen Diversität*, vgl. auch Elands et al., 2019), welche für weitere Nachforschung mit einer ausreichend repräsentativen Auswahl an Akteur*innen genauer untersucht werden könnte. Das besondere Potential des Gallus Gartens als SES liegt allerdings nicht nur in der Repräsentation einer physischen Schnittstelle zwischen Natur und Gesellschaft, und des daraus resultierenden positiven Einflusses auf deren wechselseitige Beziehungen. Vielmehr ermöglicht er, im Sinne der RV, einen emotionalen

Kontakt zwischen Natur und Gesellschaft herzustellen (Hale et al. 2011), welcher sowohl für Kinder (Colding et al., 2020) als auch für Erwachsene wichtig ist.

Darüber hinaus gibt es Entwicklungsmöglichkeiten und Wünsche, die auf diesen Überlegungen aufbauend die Natur-Gesellschafts-Beziehungen weiter stärken könnten. Beispielsweise könnte das gemeinschaftliche Errichten eines Feuchtbiotops einerseits einen Beitrag für die Biodiversität leisten, da somit ein Habitat für im Gallus Garten bisher nicht beobachtete Arten wie *Sympetrum striolatum* (vgl. Kapitel 3.1.4.) geschaffen würde. Andererseits entspräche eine gemeinschaftliche Aktion unter Einbezug der Nachbarschaft dem Wunsch der stärkeren Inklusion des sozialen Umfelds und könnte so über RV die kulturelle Diversität fördern (Vierikko et al., 2016). Auch die konkreten Zukunftswünsche der Befragten beruhen auf der Förderung der Gemeinschaft, beispielsweise durch Austausch-Plattformen. Vorstellbar wäre daher die Anwendung von *iNaturalist* durch die Akteur*innen im Gallus Garten, und somit durch bürgerwissenschaftliche Beteiligung die gesellschaftlichen Naturverhältnisse noch nachhaltiger zu gestalten. Laut Barnett et al. (2011) hat die zivilgesellschaftliche Teilhabe an umweltwissenschaftlichen Studien einen positiven Einfluss auf das Wissen und die Selbstwirksamkeitserfahrungen der Beteiligten. Gleichzeitig können diese *Bottom-Up* Ansätze einen positiven Einfluss auf die urbane Biodiversität haben (Elmqvist et al., 2013; Starke-Ottich et al., 2021). In diesem Sinne könnte bürgerwissenschaftliche Beteiligung als Institution oder Praktik für alle Akteur*innen das Potential bieten, Wissen, RV und Biodiversität zu fördern und so die Natur-Gesellschafts-Beziehungen weiter zu stärken.

5. FAZIT UND AUSBLICK

Zusammenfassend fördert der Gallus Garten die sozial-ökologische Biodiversität in Frankfurt am Main, indem er sowohl für die Biodiversität der Gefäßpflanzen und Insekten Habitate und Nahrungsgrundlagen bereitstellt als auch eine kulturelle Diversität an (relationalen) Werten zulässt und somit Beteiligung der Akteur*innen motiviert, woraus wiederum Wertschätzung von Biodiversität resultiert.

Für die Biodiversität in Frankfurt am Main stellt der Gallus Garten einen wichtigen Bestandteil urbaner grüner Infrastruktur dar. Er ist ein *Trittstein*, der durch seine Strukturvielfalt auch die Artenvielfalt fördert. Dafür bedarf es allerdings einer guten Vernetzung von Grünflächen im gesamten Stadtgebiet. Für die Biodiversität in Frankfurt am Main ist es daher unerlässlich, weiterhin urbane grüne Infrastruktur zu fördern.

Dies entspricht auch den Bedürfnissen der Bevölkerung. Insbesondere in Hinblick auf die oftmals temporär bestehenden Urban Gardening Projekte (wie bspw. der Hafengarten in Offenbach, Biedermann & Ripperger, 2017) wünschen sich viele Akteur*innen das Fortbestehen des Gallus Gartens, aber auch mehr solcher Projekte. Für viele Menschen ist die Möglichkeit, Natur zu erleben und zu erfahren (im Sinne der RV) wichtiger Bestandteil eines guten Lebens. Dabei ermöglicht der Gallus Garten das Näherkommen dieses Zieles auf Grundlage verschiedener Wertekategorien, woraus die vielseitigen Motive der Beteiligung hervorgehen, die im Gallus Garten identifiziert wurden. Aufgrund der räumlichen und zeitlichen Dimensionen und Aspekten der Teilhabe und Aneignung könnten mehr Urban Gardening Projekte zudem die Beteiligung weiterer potentieller Akteur*innen fördern.

Die vorliegende Arbeit zeigt anhand des Beispiels des Gallus Gartens die Bedeutung informeller Grünflächen für die urbane Biodiversität auf, welche neben den naturschutzfachlich relevanten Flächen auch in der Forschung mehr Aufmerksamkeit verlangen. Zudem bestätigen die Ergebnisse die Bedeutung von Wertekategorien für die Biodiversitätsforschung, zeigen allerdings auch deren Grenzen auf. Das multidimensionale Konstrukt der RV sollte also jeweils an den entsprechenden zeitlichen und räumlichen Kontext angepasst werden. Die Besonderheit von Gemeinschaftsgärten wie dem Gallus Garten im Vergleich zu einer Grünfläche (wie beispielsweise eine Wiese im Park), ist neben der Struktur- und Artenvielfalt und der Förderung von Beziehungen zur Biodiversität (RV) auch die Möglichkeit der Partizipation, Teilhabe und Aneignung.

Im Gallus Garten selbst steht der gemeinschaftliche Aspekt im Vordergrund. Dennoch kann, wie es durch die RV deutlich wurde, dadurch Wertschätzung für Biodiversität entstehen und gefördert werden. Der Gallus Garten spielt als Ort der Umweltbildung somit eine wichtige Rolle für die Gesellschaft und für den Biodiversitätsschutz. Darüber hinaus fördern die anthropogenen Einflüsse (Strukturvielfalt, breites Nahrungsangebot durch verschiedene Pflanzen) die Biodiversität in Frankfurt am Main. Das Potential des Gallus Gartens liegt somit in der wechselseitigen positiven Beziehung von Natur und Gesellschaft.

Diese könnte durch den Ausbau der vierten Fläche noch weiter gefestigt werden. Im Sinne der biokulturellen Diversität bietet die Streuobstwiese einerseits Potentiale für die Biodiversität, und andererseits bietet der damit einhergehende Anschluss an das Europaviertel Potentiale für die kulturelle Diversität im Gallus Garten.

Schließlich können die Potentiale des Gallus Garten als SES für nachhaltige Natur-Gesellschafts-Beziehungen auch auf andere Gemeinschaftsgärten und Urban Gardening Projekte übertragen werden. Die bereits ausgearbeiteten Pläne der Gestaltung der Grünflächen in der Schneidhainer Straße, die vorgesehenen Biotope für Insekten sowie der Natur-Spiel-Bereich, scheinen auf Grundlage der vorliegenden Arbeit den Bedürfnissen sowohl der urbanen Biodiversität als auch der beteiligten Akteur*innen gerecht zu werden. Die Flächen sind als weiterer Teil der Matrix aus Habitaten für die Biodiversität und Begegnungsorten für Gesellschaft und Natur wichtig für die sozial-ökologische Biodiversität in Frankfurt am Main. Gleiches gilt auch für den Ableger des Gallus Gartens, den *Gallus Garten 2*, der aktuell in der Frankenallee aufgebaut wird.

Ein bürgerwissenschaftliches Biodiversitätsmonitoring auf diesen Flächen könnte weitere Aufschlüsse über die Veränderungen für die Biodiversität als auch über die resultierenden Veränderungen der Wertevorstellungen der Akteur*innen geben. Sowohl Beteiligung, Naturerleben, Wertschätzen der Biodiversität, als auch der Schutz von Biodiversität durch ein umfassendes Monitoring könnten mit Hilfe von bürgerwissenschaftlicher Beteiligung, beispielsweise über die *iNaturalist*-Plattform, gefördert werden.

Für die nachhaltige Gestaltung (Transformation) der Natur-Gesellschaftsverhältnisse ist schließlich vor allem wichtig, dass der Gallus Garten weiter bestehen bleiben kann, um auch in Zukunft den hier ausgeführten sozial-ökologischen Beitrag zur Biodiversität in Frankfurt am Main leisten zu können.

ANHANG

Anhang I: Eindrücke aus dem Gallus Garten.....	92
Anhang II: Karte der Geographische Lage des Gallus Gartens und der als Vergleichsflächen dienenden Projekte auf iNaturalist.....	93
Anhang III: Interviewleitfaden für Gärtner*innen, Anwohner*innen/Spaziergänger*innen und Projektbeteiligte	94
Anhang IV: Kategorien der Auswertung mit MAXQDA 2020	96
Anhang V: Vielfalt der Gefäßpflanzen (Tracheophyta) im Gallus Garten	99
Anhang VI: Vielfalt der Insekten (Insecta) im Gallus Garten.	100
Anhang VII: Vielfalt der Gefäßpflanzen (Tracheophyta) im Gallus Garten und ausgewählten iNaturalist-Projekten.....	101
Anhang VIII: Vielfalt der Insekten (Insecta) im Gallus Garten und ausgewählten iNaturalist-Projekten.	103
Anhang IX: Potentiale des Gallus Gartens für die Natur-Gesellschafts-Beziehungen anhand der 4 Dimensionen des SES.....	105

Anhang I: Eindrücke aus dem Gallus Garten. Oben: Logo des Gallus Gartens über dem Eingang an der Idsteiner Straße. Unten: Blick von der „Fläche 1“ des Gallus Gartens in Richtung Norden. Quelle: eigene Aufnahmen.



Anhang II: Karte der Geographische Lage des Gallus Gartens und der als Vergleichsflächen dienenden Projekte auf iNaturalist. Quelle: geoinfo.frankfurt.de. Der Maßstab bezieht sich auf das Größenformat DIN-A4.



Anhang III: Interviewleitfaden für Gärtner*innen, Anwohner*innen/Spaziergänger*innen und Projektbeteiligte

GÄRTNER*INNEN	Mögliche Nachfragen	Erkenntnis
Block 1		
Können Sie mir kurz etwas über sich selbst erzählen?		Sozio-demographischer Hintergrund
Wie war diese Saison im Gallus Garten für Sie, was hat Ihnen gut/nicht so gut gefallen?	Wie und wann haben Sie vom Garten erfahren und warum haben Sie dann mitgemacht?	Motive der Beteiligung
Block 2		
Was machen Sie im Gallus Garten?	Was wird/wurde angebaut/geerntet? Warum? Welche Verantwortung tragen Sie im Gallus Garten? Wie ist Ihr Bezug zu anderen Gärtner*innen?	4 Dimensionen SES Wertekategorien
Nehmen Sie an Angeboten des Mehrgenerationenhauses teil?	Warum?	Potentiale 4 Dimensionen SES
Wie war die (Garten-) Saison mit Corona?	Was hat sich durch Corona verändert, welchen Mehrwert haben gemeinschaftliche Aktivitäten?	Wertekategorien zeitliche Dimension Potentiale
Welche Rolle spielt Natur/Biodiversität für Sie?	Wie nehmen Sie diese im Gallus Garten wahr? Wurden auch <i>Ecosystem Disservices</i> wahrgenommen? Haben Sie Veränderungen der Biodiversität beobachtet? Wie finden Sie das?	Wissen, Wertekategorien
Block 3		
Was wünschen Sie sich für die Zukunft?	Was ist Ihre Vision des Gallus Gartens?	Potentiale
Was möchten Sie sonst noch erzählen?		

SPAZIERGÄNGER*INNEN/ ANWOHNER*INNEN	Mögliche Nachfragen	Erkenntnis
Block 1		
Können Sie mir kurz etwas über sich selbst erzählen?		Sozio-demographischer Hintergrund
Was gefällt Ihnen am Gallus Garten, was gefällt Ihnen nicht so gut?	Warum sind Sie hier im Garten/warum nicht? Warum haben Sie kein Hochbeet?	Motive der (Nicht-) Beteiligung
Block 2		
Nehmen Sie an Angeboten des Mehrgenerationenhauses teil?	Warum?	Potentiale 4 Dimensionen SES

Welche Rolle spielt Natur/Biodiversität für Sie?	Wie nehmen Sie diese im Gallus Garten wahr? Wurden auch <i>Ecosystem Disservices</i> wahrgenommen? Haben Sie Veränderungen der Biodiversität beobachtet? Wie finden Sie das?	Wissen, Wertekategorien
--	--	-------------------------

Block 3

Was wünschen Sie sich für die Zukunft?	Was ist Ihre Vision des Gallus Gartens?	Potentiale
Was möchten Sie sonst noch erzählen?		

PROJEKT BETEILIGTE

Mögliche Nachfragen

Erkenntnis

Block 1

Können Sie mir kurz etwas über Ihre Organisation im Projekt „Gutes Klima im Gallus“ erzählen?	Warum nimmt Ihre Organisation am Projekt teil?	Motive der Beteiligung
Was gefällt Ihrer Organisation am Gallus Garten, was nicht?	Warum?	Motive der Beteiligung

Block 2

Was macht Ihre Organisation im Gallus Garten?	Wie beteiligen Sie sich und warum?	4 Dimensionen SES
Was denken Sie, warum beteiligen sich die Menschen (nicht) am Gemeinschaftsgarten?	Was gefällt den Leuten (nicht) am Gallus Garten?	Motive der Beteiligung
Welche Auswirkungen hat(te) Corona für den Gallus Garten?	Was hat sich durch Corona verändert, welchen Mehrwert haben gemeinschaftliche Aktivitäten?	4 Dimensionen SES Potentiale
Welche Rolle spielt Natur/Biodiversität für Ihre Organisation?	Wie nehmen Sie Biodiversität im Gallus Garten wahr?	Wertekategorien

Block 3

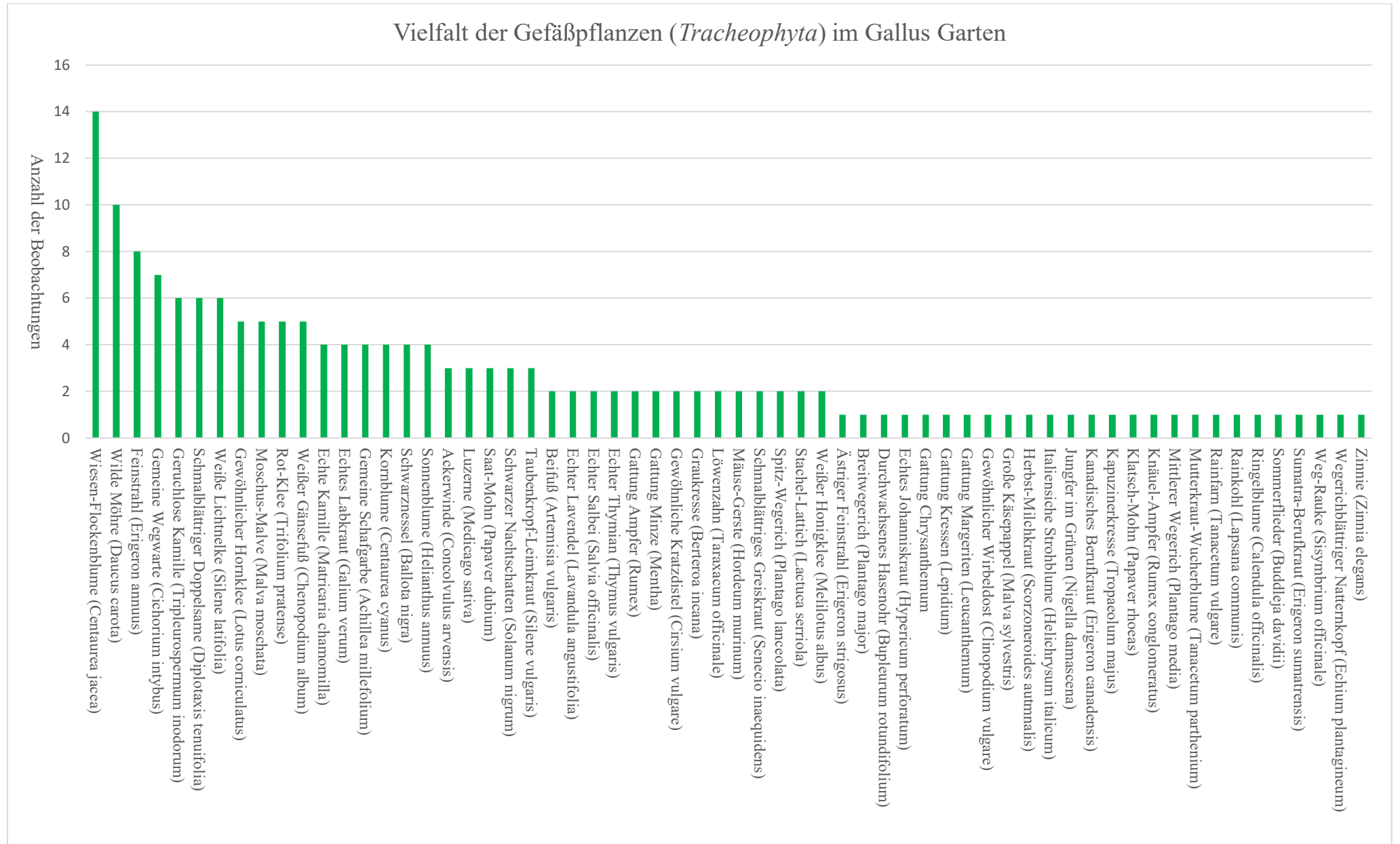
Was wünschen Sie sich für die Zukunft?	Was ist Ihre Vision des Gallus Gartens?	Potentiale
Was möchten Sie sonst noch erzählen?		

Anhang IV: Kategorien der Auswertung mit MAXQDA 2020

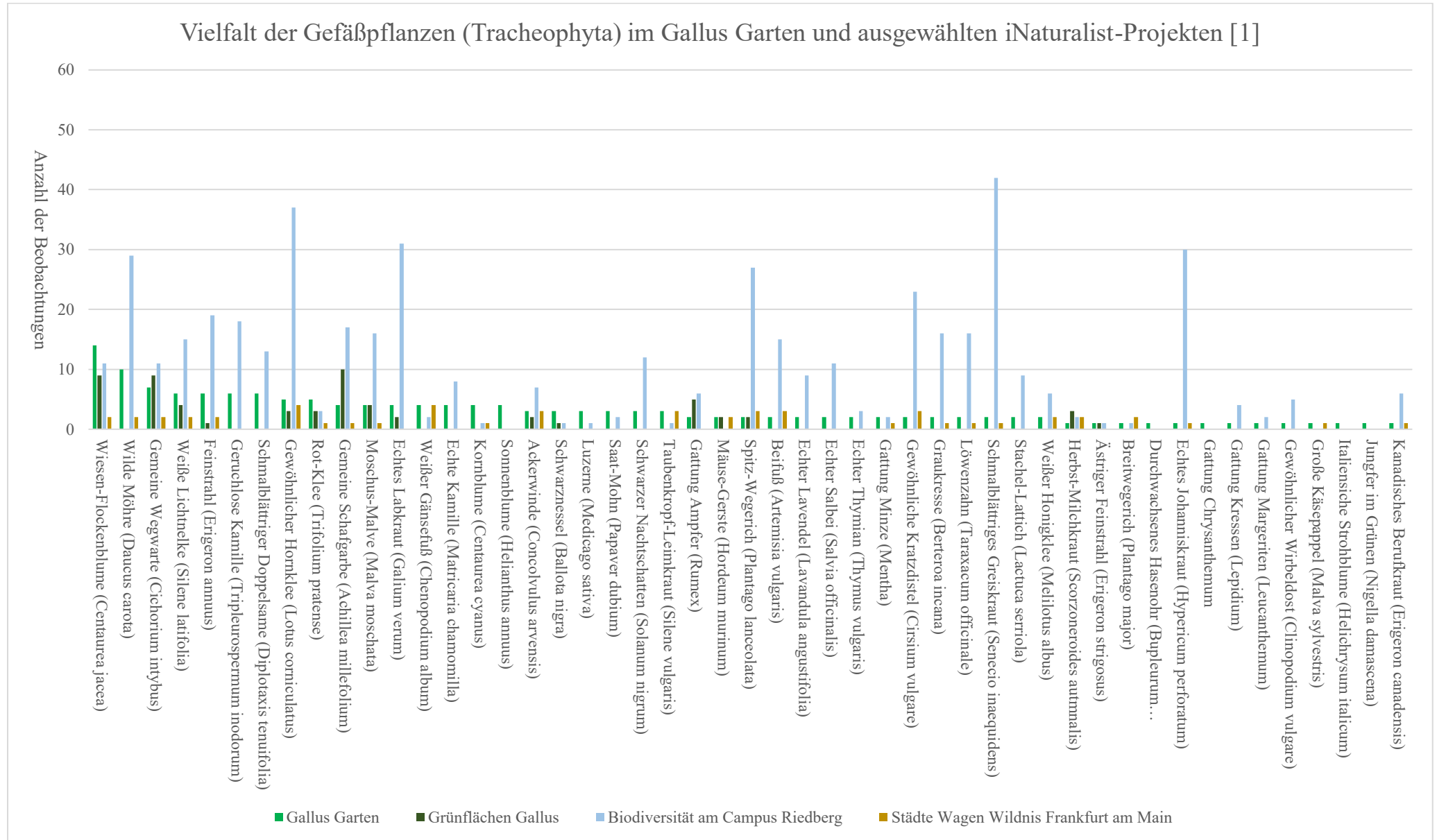
Kategorie	evtl. Unterkategorien	Definition	Beispiel
Akteur*in	Gärtner*in	Hochbeetpat*innen	-
	Anwohner*in Spaziergänger*in	Direkte Anwohner*innen der Schneidhainer Straße Anwohner*innen des Viertels oder anderer Regionen, die sich durch den Garten bewegen	-
	Projektbeteiligte	Am Gallus Garten und/oder dem Projekt „Gutes Klima im Gallus“ beteiligte Organisationen	-
Relational Values	Lebensführung/Gesundheit	„My health or the health of my family is related one way or another to the natural environment” (Kleespies & Dierkes 2020)	„Naja, ich bin der Meinung die – ohne Natur und Umwelt können wir ja, also können wir halt nicht Leben. Das ist was, was wir alle brauchen. Wir brauchen ordentliches Essen, was nur möglich ist, wenn auch die Umwelt gesund ist, und ich – das spielt natürlich die Rolle, also das ist eine grundlegende Rolle, ist ja logisch.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 14: 24)
	Gemeinschaft, kulturelle Identität	„There are landscapes that say something about who we are as a community” (Kleespies & Dierkes 2020) “This place is important to my people, to who we are as a people.” (Chan et al. 2016)	„Es sind viele kleine Beete, das heißt es wird von vielen Leuten betreut, man begegnet hier Gleichgesinnten oder die was über die Natur wissen wollen, die sich austauschen“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 2: 9)
	(Individuelle) Identität	„I have strong feelings about nature; these views are part of who I am and how I live my life.” (Kleespies & Dierkes 2020) „This place is important to me, to who I am as a person” (Chan et al. 2016)	„Und meine Eltern haben einen riesen Garten“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 1: 66)
	(Soziale) Verantwortung	„How we manage the land, both for plants and animals and for future people, reflects my sense of responsibility to and so stewardship of the land.” (Kleespies & Dierkes 2020) “Caring for ecosystems is crucial to caring for my fellow humans, present and future.” (Chan et al. 2016)	„Wir müssen aufpassen, das ist unsere Zukunft, wir haben nur eine Erde. Es gibt keinen Plan B, wie so in vielen Situationen, und ich denke es ist schon viel kaputt gemacht worden. Und sollen unsere Kinder alles retten? Wir müssen bei uns jetzt anfangen und nicht das unseren Kindern und Enkelkindern überlassen, die müssen sich ja echt den Kopf zerbrechen, wie kriegen wir das wieder hin? Also nicht so nachlässig sein, Umwelt ich schon ganz wichtig.“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 2: 33)
	Versorgung/Fürsorge	„Feeling or concern or love for aspects in nature that matter to someone” (Kleespies & Dierkes 2020) “My care for this land fulfils me, helps me lead a good life.” (Chan et al. 2016)	„Ist alles die Straße, ist alles so, aber hier etwas gehört dir, etwas gearbeitet. Etwas du siehst so, wie etwas wirklich, etwas selber gepflanzt, etwas selber gesät. [...] Aber dieser drei Jahre, wie ich dir gesagt, etwas gehört mir. Ich bin nicht fremd hier. Das anderes wirklich, alles im rechten Seite laufe ich, und anderes ist alles mein Platz, ist etwas

			besitze ich. Das ist für mich ganz anderes Gefühl. Obwohl zum Beispiel, ich bin hier um 9 oder 10 [Uhr], bin ich länger zum Laufen, aber ich muss wieder um 12 [Uhr], es gehört mir. Es gibt verschiedene Richtung, dass ich nach Hause gehe, aber hier etwas ruft dich.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 6: 35)
	Verbundenheit	„Feeling a part of, or connected to nature.“ (Kleespies & Dierkes 2020)	„Aber die Natur hab‘ ich verstanden, ist etwas ein Teil von uns. Etwas wirklich durch das hab‘ ich die Natur verstanden. [...] Deswegen die Natur, ohne die Natur gibt es kein Leben. Du bist es selber wirklich.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 6: 56-58)
	Sozialer Zusammenhalt	„Being in nature provides a vehicle for me to connect with people“ (Chan et al. 2016)	„[...] Möglichkeiten sich zu vernetzen mit den anderen Leuten, die hier wohnen“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 1: 8)
Intrinsische Werte		„Nature has value, independent of people“ (Chan et al. 2016)	„Okay, warum es wichtig ist für mich... also ich find‘s einerseits wichtig für mich, dass – ja weil also ich finde es gehört einfach dazu, also dass - dass es viele Tiere gibt, also man hört ja immer wieder dass genug Arten auch immer wieder aussterben und so“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 13: 38)
Instrumentelle Werte		„Being in/Seeing nature brings people pleasure or satisfaction“ (Chan et al. 2016)	„Also wir versuchen schon, hier so viel wie möglich anzubauen was wir auch essen können, weil es sich dann schon mehr lohnt“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 1: 12)
Zeitliche/Räumliche Dimension	Zeitliche Dimension	Aussagen, die die Zeit/Entwicklung/Prozesshaftigkeit betreffen	„Ich finde es ist ja auch was Lebendes, das muss auch ein Prozess sein, das verändert sich, die Natur verändert sich, die Menschen, die drinnen arbeiten verändern sich.“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 4: 21)
	Räumliche Dimension	Aussagen, die den Raum betreffen	„Man kann sich hier hinsetzen, es ist wie so ein kleiner Mikrokosmos in einer Großstadt“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 12: 2)
Aneignung/Teilhabe		„Urbane Gärten sind unser Lebensraum, hier begegnet sich Vielfalt, hier wachsen Perspektiven, denn hier entsteht eine auf Nachhaltigkeit gegründete Gesellschaft. Wir wollen, dass diese Gärten dauerhaft Wurzeln schlagen. Die Stadt ist unser Garten.“ (urbangardeningmanifest.de)	„Der Garten darf hier voll und ganz sein und deswegen darf ich hier voll und ganz sein. Ich darf mir das aneignen und deswegen ist das mein Eckchen Grün in der Stadt“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 5: 68)
4 Dimensionen SES	Wissen	„both scientific and everyday knowledge, including uncertain and contested knowledge“ (Mehring, 2013)	„Ja ich find's halt für die Kinder auch wichtig, dass die halt auch lernen, wo das Essen, Gemüse, wie man das anbaut, wo das herkommt, dass sie nicht nur sehen, das liegt da im Supermarkt und dass man das auch selber anbauen kann,

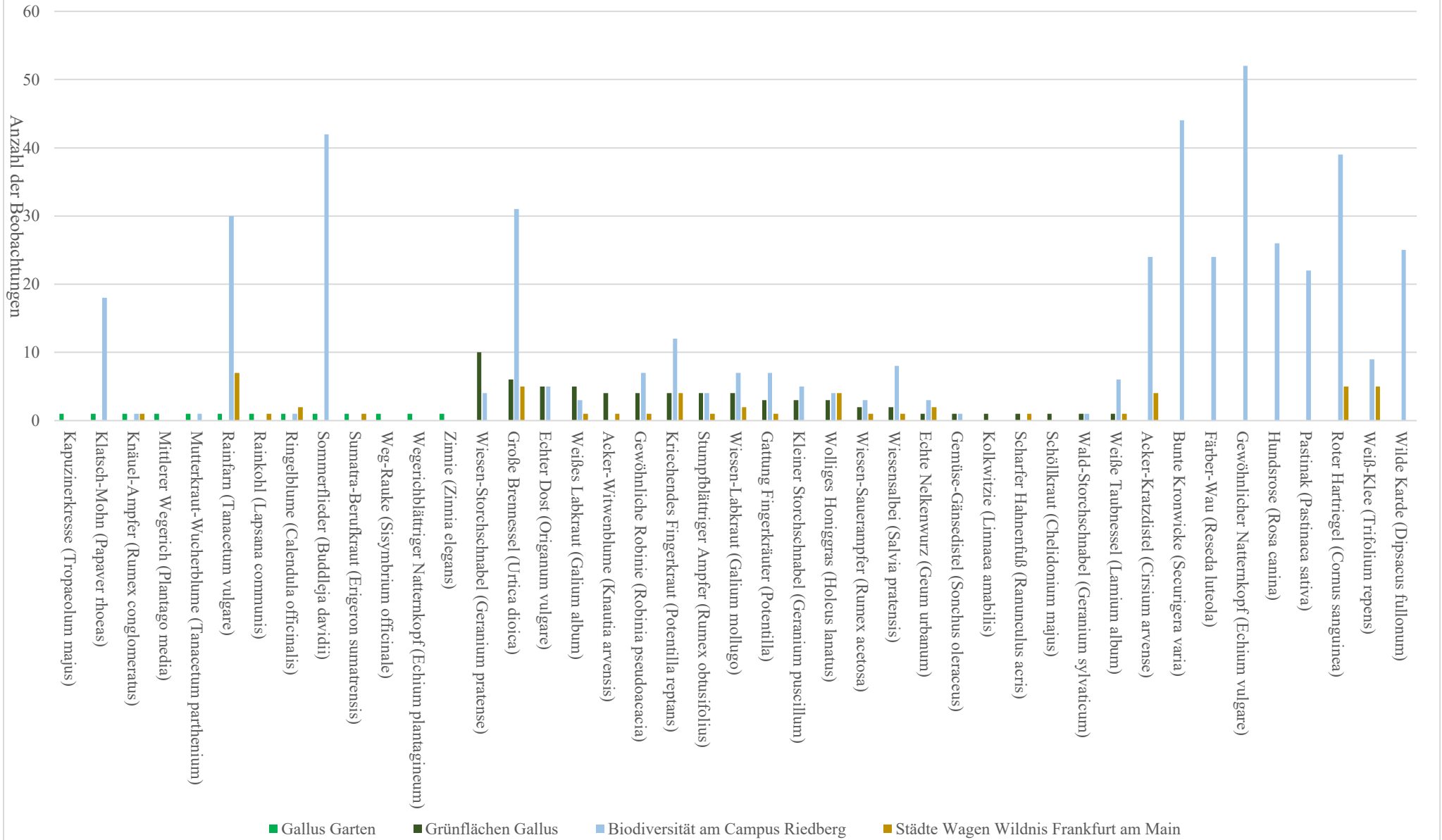
		dass es wächst und dass sie auch halt die Insekten und Pflanzen und Tiere beobachten und da was lernen.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 11: 2)
Praktiken	„social, discursive, and material practices carried out by various actors” (Mehring, 2013)	„Es gab mal so ein Angebot, ganz kurz, das war aber letztes Jahr im Sommer. Da wurde hier morgens eine Woche lang oder zwei meditiert und es gab Kaffee. Und das fand, also da war ich auch und das fand ich super.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in: 44)
Institutionen (Regeln)	„(formal and informal) rules of action” (Mehring, 2013)	„Es wirkt hier sehr so etabliert und der darf hier sein und so und das finde ich eigentlich cool, also es ist nicht so: "Oh, sieht aus als ob es nächstes Jahr rausgeschmissen wird" und so, sondern: "Hey, das ist hier für die Leute aus dem Viertel" und ziemlich offen und so.“ (Tonaufnahmen\Gärtner*in 5: 68)
Techniken	„all material structures designed, built and controlled by humans” (Mehring, 2013)	„Ja also auch so wie hier so, so Hochbeete und dass die Leute da spazieren oder sitzen können vor allen Dingen. [...] Also so wie es ist, ist es eigentlich wunderschön.“ (Tonaufnahmen\Anwohner*in 2: 18)
Potentiale	Möglichkeiten des Gallus Gartens für die Beziehungen zwischen Gesellschaft und Natur	„Also ich glaub, ich sehe das hier, dass also diese Koppelung dieser beiden, die Kombination dieser Themen, ich glaub dann macht's erst, dann wird's erst richtig nachhaltig, weil auch Leute die sehr gerne, gerne gärtnern, wie [Gärtner*in] jetzt, Beispiel von vorhin, die machen es wahrscheinlich länger und lieber, wenn es die Gemeinschaft noch dabei hat. Also deshalb, es bedingt sich so ein bisschen gegenseitig finde ich. [...] Also ich glaube der Erfolg vom Gallus Garten ist eben die Mischung, die Kombination aus diesen beiden Faktoren.“ (Tonaufnahmen\Projektbeteiligte 1: 47)

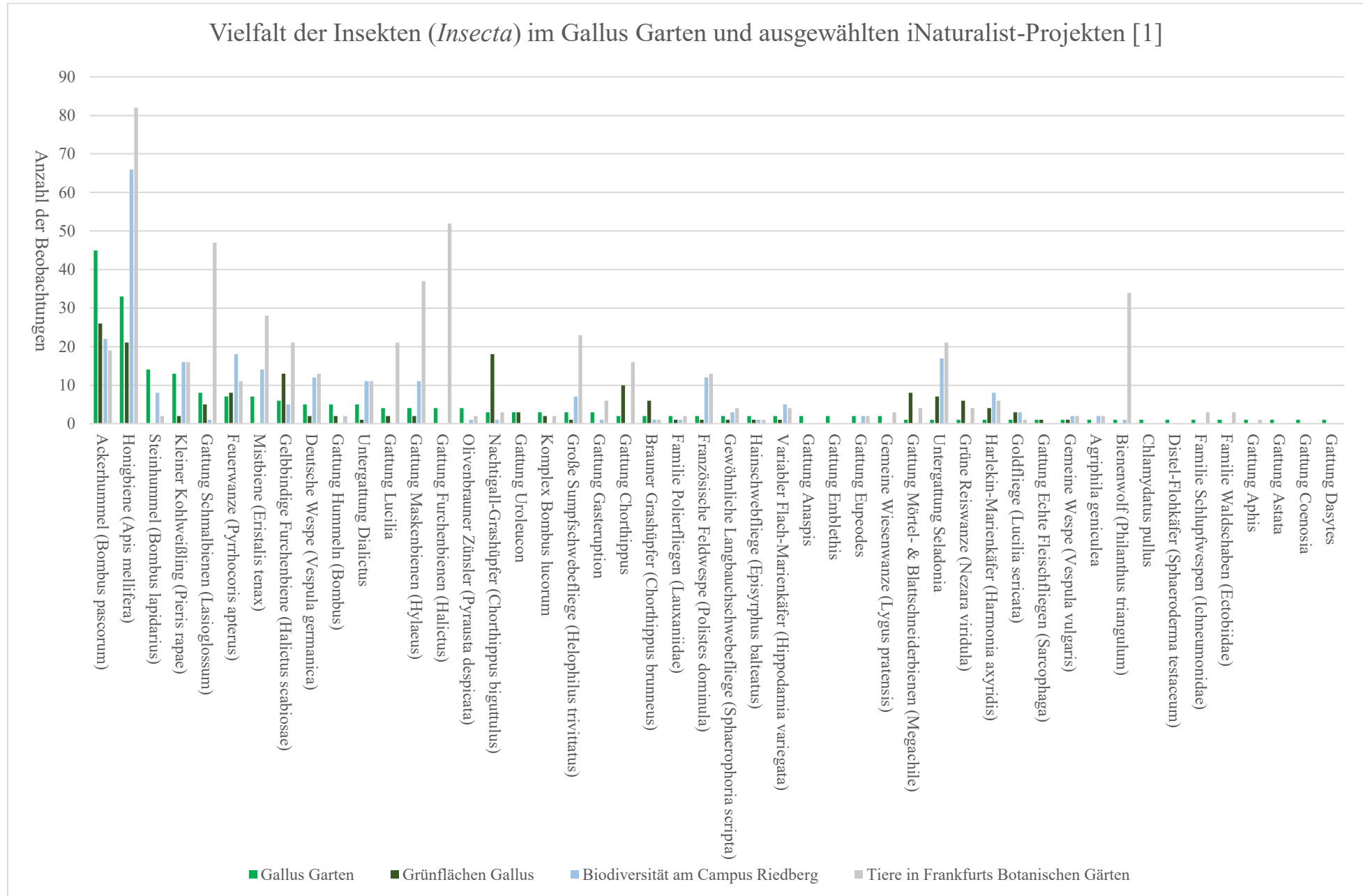


Anhang VII: Vielfalt der Gefäßpflanzen (Tracheophyta) im Gallus Garten und ausgewählten iNaturalist-Projekten im Beobachtungszeitraum 14. Juli bis 24. September 2020.

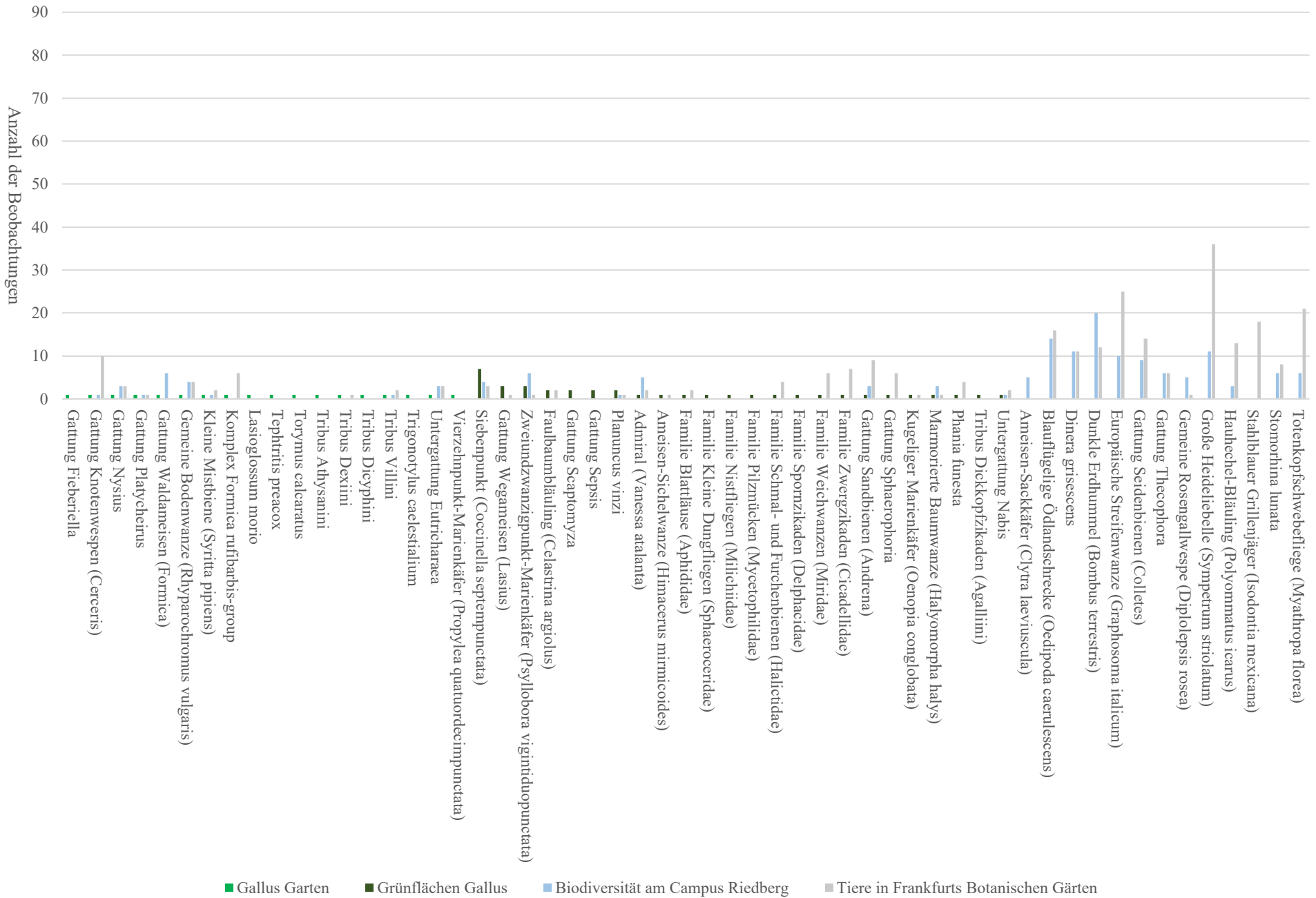


Vielfalt der Gefäßpflanzen (Tracheophyta) im Gallus Garten und ausgewählten iNaturalist-Projekten [2]





Vielfalt der Insekten (*Insecta*) im Gallus Garten und ausgewählten iNaturalist-Projekten [2]



Anhang IX: Potentiale des Gallus Gartens für die Natur-Gesellschafts-Beziehungen anhand der 4 Dimensionen des SES.

Dimensionen SES	Beispiele	Potentiale für Natur- Gesellschafts-Beziehungen
Techniken	Landschaftsplanerische Gestaltung des Gallus Gartens (z.B. Sitzmöglichkeiten), Kräuterspirale, Hochbeete, Insektenhotels, Barfußpfad, Schmetterlingsbeet, Insektenwiese, Anbautechniken	Erleben, Beobachten von Natur und Biodiversität im Garten Denkanstöße
Praktiken	Feste (z.B. Sommerfest, <i>lebendiger Adventskalender</i>), Gemeinsame Aktionen, Tauschbörsen, Familienausflüge, Besprechungen/Garten AG, Workshops	Gemeinsames Erleben in der Natur Selbstwirksamkeitserfahrungen Erfahren von nachhaltigen Alltagspraktiken
Institutionen	Formelle Struktur und Organisation (Ämter, Organisationen), Verhaltensregeln, Müll- und Wasserthematik, Gesellschaftliche Themen (Klimawandel, Mobilität), Freiheiten	Vertrauensbasis, niedrighschwellige Zugangsmöglichkeiten Koordination (Nachhaltige) Strukturen und Prozesse Selbstwirksamkeit, Teilhabe
Wissen	Neues Lernen (Informationstafeln, Workshops), Gegenseitiger Austausch, Umdenken	Umweltbildung (Kinder und Erwachsene) Förderung von Relational Values Transformationswissen

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
gNV	gesellschaftliche Naturverhältnisse
IPBES	Intergovernmental Panel on Biodiversity and Ecosystem Services
RV	Relational Values
SES	Sozial-Ökologisches System

LITERATURVERZEICHNIS

- Allan, E., Manning, P., Alt, F., Binkenstein, J., Blaser, S., Blüthgen, N., Böhm, S., Grassein, F., Hölzel, N., Klaus, V.H., Kleinebecker, T., Morris, E.K., Oelmann, Y., Prati, D., Renner, S.C., Rillig, M.C., Schaefer, M., Schloter, M., Schmitt, B., Schöning, I., Schrumpf, M., Solly, E., Sorkau, E., Steckel, J., Steffen-Dewenter, I., Stempfhuber, B., Tschapka, M., Weiner, C.N., Weisser, W.W., Werner, M., Westphal, C., Wilcke, W., Fischer, M., 2015. Land use intensification alters ecosystem multifunctionality via loss of biodiversity and changes to functional composition. *Ecol. Lett.* 18, 834–843. <https://doi.org/10.1111/ele.12469>
- Arias-Arévalo, P., Martín-López, B., Gómez-Baggethun, E., 2017. Exploring intrinsic, instrumental, and relational values for sustainable management of social-ecological systems. *Ecol. Soc.* 22, art43. <https://doi.org/10.5751/ES-09812-220443>
- Barnett, M., Vaughn, M.H., Strauss, E., Cotter, L., 2011. Urban environmental education: leveraging technology and ecology to engage students in studying the environment. *Int. Res. Geogr. Environ. Educ.* 20, 199–214. <https://doi.org/10.1080/10382046.2011.588501>
- Barthel, S., Folke, C., Colding, J., 2010. Social–ecological memory in urban gardens—Retaining the capacity for management of ecosystem services. *Glob. Environ. Change* 20, 255–265. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.01.001>
- Becker, E., Hummel, D., Jahn, T., 2011. Gesellschaftliche Naturverhältnisse als Rahmenkonzept, in: Groß, M. (Ed.), *Handbuch Umweltsoziologie*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, pp. 75–96. https://doi.org/10.1007/978-3-531-93097-8_4
- Becker, E., Jahn, T. (Eds.), 2006. *Soziale Ökologie: Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen*. Campus, Frankfurt am Main ; New York.
- Bédard, M., 2003. De l'être-ensemble à l'être-au-monde: Le rôle du haut-lieu. *Ethnologies* 24, 229–241. <https://doi.org/10.7202/006649ar>
- Bellmann, H., 2018. *Der Kosmos Insektenführer, Kosmos-Naturführer*. Kosmos, Stuttgart.
- Benthin, Dr.R., Gellrich, Dr.A., 2017. *Umweltbewusstsein in Deutschland 2016 - Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage* 88.
- Biedermann, A., Ripperger, A.-L., 2017. *Urban Gardening und Stadtentwicklung*. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-18698-2>
- Biesmeijer, J.C., 2006. Parallel Declines in Pollinators and Insect-Pollinated Plants in Britain and the Netherlands. *Science* 313, 351–354. <https://doi.org/10.1126/science.1127863>
- Bonnemaison, J., 1997. *Le territoire*. L'Harmattan, Paris.
- Borysiak, J., Mizgajski, A., Speak, A., 2017. Floral biodiversity of allotment gardens and its contribution to urban green infrastructure. *Urban Ecosyst.* 20, 323–335. <https://doi.org/10.1007/s11252-016-0595-4>
- Botzat, A., Fischer, L.K., Kowarik, I., 2016. Unexploited opportunities in understanding liveable and biodiverse cities. A review on urban biodiversity perception and valuation. *Glob. Environ. Change* 39, 220–233. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.04.008>
- Breuste, J., 2019a. Was urbane Biodiversität ausmacht, in: *Die Grüne Stadt*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, pp. 221–243. https://doi.org/10.1007/978-3-662-59070-6_6

- Breuste, J., 2019b. Die Grüne Stadt: Stadtnatur als Ideal, Leistungsträger und Konzept für Stadtgestaltung. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg.
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-59070-6>
- Breux, S., Bédard, M., 2013. The Urban Project and Its Impact on Sense of Place: Methodological Propositions: The urban project and its impact on sense of place. *Geogr. Compass* 7, 75–84. <https://doi.org/10.1111/gec3.12015>
- Britto dos Santos, N., Gould, R.K., 2018. Can relational values be developed and changed? Investigating relational values in the environmental education literature. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 35, 124–131. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.10.019>
- Brücher, O., Gutfleisch, Dr.R., Jeschke, A., Lepper, T., Stein, C., 2019. Frankfurter Statistische Berichte 2019.
- Buchholz, S., Gathof, A.K., Grossmann, A.J., Kowarik, I., Fischer, L.K., 2020. Wild bees in urban grasslands: Urbanisation, functional diversity and species traits. *Landsc. Urban Plan.* 196, 103731. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103731>
- Cabral, I., Keim, J., Engelmann, R., Kraemer, R., Siebert, J., Bonn, A., 2017. Ecosystem services of allotment and community gardens: A Leipzig, Germany case study. *Urban For. Urban Green.* 23, 44–53. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2017.02.008>
- Cardinale, B.J., Duffy, J.E., Gonzalez, A., Hooper, D.U., Perrings, C., Venail, P., Narwani, A., Mace, G.M., Tilman, D., Wardle, D.A., Kinzig, A.P., Daily, G.C., Loreau, M., Grace, J.B., Larigauderie, A., Srivastava, D.S., Naeem, S., 2012. Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature* 486, 59–67. <https://doi.org/10.1038/nature11148>
- Cardoso, P., Barton, P.S., Birkhofer, K., Chichorro, F., Deacon, C., Fartmann, T., Fukushima, C.S., Gaigher, R., Habel, J.C., Hallmann, C.A., Hill, M.J., Hochkirch, A., Kwak, M.L., Mammola, S., Ari Noriega, J., Orfinger, A.B., Pedraza, F., Pryke, J.S., Roque, F.O., Settele, J., Simaika, J.P., Stork, N.E., Suhling, F., Vorster, C., Samways, M.J., 2020. Scientists’ warning to humanity on insect extinctions. *Biol. Conserv.* 242, 108426. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108426>
- Cartes, S., 2019. MitSprache - Empfehlungen für eine gendergerechte Sprache. Fachhochschule Potsdam.
- Chace, J.F., Walsh, J.J., 2006. Urban effects on native avifauna: a review. *Landsc. Urban Plan.* 74, 46–69. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2004.08.007>
- Chan, K.M.A., Balvanera, P., Benessaiah, K., Chapman, M., Díaz, S., Gómez-Baggethun, E., Gould, R., Hannahs, N., Jax, K., Klain, S., Luck, G.W., Martín-López, B., Muraca, B., Norton, B., Ott, K., Pascual, U., Satterfield, T., Tadaki, M., Taggart, J., Turner, N., 2016. Opinion: Why protect nature? Rethinking values and the environment. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 113, 1462–1465. <https://doi.org/10.1073/pnas.1525002113>
- Chan, K.M.A., Gould, R.K., Pascual, U., 2018. Editorial overview: Relational values: what are they, and what’s the fuss about? *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 35, A1–A7. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.11.003>
- Colding, J., Giusti, M., Haga, A., Wallhagen, M., Barthel, S., 2020. Enabling Relationships with Nature in Cities. *Sustainability* 12, 4394. <https://doi.org/10.3390/su12114394>
- De Vos, A., Joana, C.B., Dirk, R., 2018. Relational values about nature in protected area research. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 35, 89–99. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.10.018>
- Dearborn, D.C., Kark, S., 2010. Motivations for Conserving Urban Biodiversity. *Conserv. Biol.* 24, 432–440. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2009.01328.x>

- Díaz, S., Demissew, S., Carabias, J., Joly, C., Lonsdale, M., Ash, N., Larigauderie, A., Adhikari, J.R., Arico, S., Báldi, A., Bartuska, A., Baste, I.A., Bilgin, A., Brondizio, E., Chan, K.M., Figueroa, V.E., Duraiappah, A., Fischer, M., Hill, R., Koetz, T., Leadley, P., Lyver, P., Mace, G.M., Martin-Lopez, B., Okumura, M., Pacheco, D., Pascual, U., Pérez, E.S., Reyers, B., Roth, E., Saito, O., Scholes, R.J., Sharma, N., Tallis, H., Thaman, R., Watson, R., Yahara, T., Hamid, Z.A., Akosim, C., Al-Hafedh, Y., Allahverdiyev, R., Amankwah, E., Asah, S.T., Asfaw, Z., Bartus, G., Brooks, L.A., Caillaux, J., Dalle, G., Darnaedi, D., Driver, A., Erpul, G., Escobar-Eyzaguirre, P., Failler, P., Fouda, A.M.M., Fu, B., Gundimeda, H., Hashimoto, S., Homer, F., Lavorel, S., Lichtenstein, G., Mala, W.A., Mandivenyi, W., Matczak, P., Mbizvo, C., Mehrdadi, M., Metzger, J.P., Mikissa, J.B., Moller, H., Mooney, H.A., Mumby, P., Nagendra, H., Nesshover, C., Oteng-Yeboah, A.A., Pataki, G., Roué, M., Rubis, J., Schultz, M., Smith, P., Sumaila, R., Takeuchi, K., Thomas, S., Verma, M., Yeo-Chang, Y., Zlatanova, D., 2015. The IPBES Conceptual Framework — connecting nature and people. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 14, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2014.11.002>
- Díaz, S., Pascual, U., Stenseke, M., Martín-López, B., Watson, R.T., Molnár, Z., Hill, R., Chan, K.M.A., Baste, I.A., Brauman, K.A., Polasky, S., Church, A., Lonsdale, M., Larigauderie, A., Leadley, P.W., van Oudenhoven, A.P.E., van der Plaats, F., Schröter, M., Lavorel, S., Aumeeruddy-Thomas, Y., Bukvareva, E., Davies, K., Demissew, S., Erpul, G., Failler, P., Guerra, C.A., Hewitt, C.L., Keune, H., Lindley, S., Shirayama, Y., 2018. Assessing nature's contributions to people. *Science* 359, 270–272. <https://doi.org/10.1126/science.aap8826>
- Dresing, T., Pehl, T., 2017. *Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse: Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende*, 7. Auflage. ed. Eigenverlag, Marburg.
- Egerer, M., Cecala, J., Cohen, H., 2019. Wild Bee Conservation within Urban Gardens and Nurseries: Effects of Local and Landscape Management. *Sustainability* 12, 293. <https://doi.org/10.3390/su12010293>
- Elands, B.H.M., Vierikko, K., Andersson, E., Fischer, L.K., Gonçalves, P., Haase, D., Kowarik, I., Luz, A.C., Niemelä, J., Santos-Reis, M., Wiersum, K.F., 2019. Biocultural diversity: A novel concept to assess human-nature interrelations, nature conservation and stewardship in cities. *Urban For. Urban Green.* 40, 29–34. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.04.006>
- Ellis, E.C., Antill, E.C., Kreft, H., 2012. All Is Not Loss: Plant Biodiversity in the Anthropocene. *PLoS ONE* 7, e30535. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0030535>
- Elmqvist, T., Fragkias, M., Goodness, J., Güneralp, B., Marcotullio, P.J., McDonald, R.I., Parnell, S., Schewenius, M., Sendstad, M., Seto, K.C., Wilkinson, C. (Eds.), 2013. *Urbanization, Biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities*. Springer Netherlands, Dordrecht. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-7088-1>
- Ernwein, M., 2014. Framing urban gardening and agriculture: On space, scale and the public. *Geoforum* 56, 77–86. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2014.06.016>
- Etges, S., Westhoff, P., 2011. Biodiversität – Vielfalt des Lebens Die Vielfalt der Pflanzen und ihre Zukunft, in: *Neues Aus Wissenschaft Und Lehre Der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf 2010*. De Gruyter, pp. 217–234. <https://doi.org/10.1515/9783110720051-016>
- Etikan, I., 2016. Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *Am. J. Theor. Appl. Stat.* 5, 1. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>

- Fischer, L.K., Honold, J., Cvejić, R., Delshammar, T., Hilbert, S., Laforteza, R., Nastran, M., Nielsen, A.B., Pintar, M., van der Jagt, A.P.N., Kowarik, I., 2018. Beyond green: Broad support for biodiversity in multicultural European cities. *Glob. Environ. Change* 49, 35–45. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.02.001>
- Fischer, L.K., Kowarik, I., 2020. Connecting people to biodiversity in cities of tomorrow: Is urban foraging a powerful tool? *Ecol. Indic.* 112, 106087. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106087>
- Fortel, L., Henry, M., Guilbaud, L., Guirao, A.L., Kuhlmann, M., Mouret, H., Rollin, O., Vaissière, B.E., 2014. Decreasing Abundance, Increasing Diversity and Changing Structure of the Wild Bee Community (Hymenoptera: Anthophila) along an Urbanization Gradient. *PLoS ONE* 9, e104679. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0104679>
- Frey, J., 1998. Comprehensive biotope mapping in the city of Mainz—a tool for integrated nature conservation and sustainable urban planning, in: *Urban Ecology*. Springer, pp. 641–647.
- Frey, J., Dieter, M.-C., 1999. Die Erfassung von Biotop-Kleinstrukturen im Stadtgebiet von Mainz.
- Geschke, J., Vohland, K., Bonn, A., Dauber, J., Gessner, M.O., Henle, K., Nieschulze, J., Schmeller, D., Settele, J., Sommerwerk, N., Wetzel, F., 2019. Biodiversitätsmonitoring in Deutschland: Wie Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft ein nationales Monitoring unterstützen können. *GAIA - Ecol. Perspect. Sci. Soc.* 28, 265–270. <https://doi.org/10.14512/gaia.28.3.6>
- Gorbalenya, A.E., Baker, S.C., Baric, R.S., de Groot, R.J., Drosten, C., Gulyaeva, A.A., Haagmans, B.L., Lauber, C., Leontovich, A.M., Neuman, B.W., Penzar, D., Perlman, S., Poon, L.L.M., Samborskiy, D., Sidorov, I.A., Sola, I., Ziebuhr, J., 2020. Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its viruses – a statement of the Coronavirus Study Group (preprint). *Microbiology*. <https://doi.org/10.1101/2020.02.07.937862>
- Gregor, T., Bönsel, D., Starke-Ottich, I., Zizka, G., 2012. Drivers of floristic change in large cities – A case study of Frankfurt/Main (Germany). *Landsc. Urban Plan.* 104, 230–237. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.10.015>
- Grubert, E., 2018. Relational values in environmental assessment: the social context of environmental impact. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 35, 100–107. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.10.020>
- Guitart, D., Pickering, C., Byrne, J., 2012. Past results and future directions in urban community gardens research. *Urban For. Urban Green.* 11, 364–373. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2012.06.007>
- Haase, D., Kabisch, S., Haase, A., Andersson, E., Banzhaf, E., Baró, F., Brenck, M., Fischer, L.K., Frantzeskaki, N., Kabisch, N., Krellenberg, K., Kremer, P., Kronenberg, J., Larondelle, N., Mathey, J., Pauleit, S., Ring, I., Rink, D., Schwarz, N., Wolff, M., 2017. Greening cities – To be socially inclusive? About the alleged paradox of society and ecology in cities. *Habitat Int.* 64, 41–48. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2017.04.005>
- Habel, J.C., 2019. Insektenschwund: Trends und Treiber. *Entomologie heute.* 31, 257–261.
- Hale, J., Knapp, C., Bardwell, L., Buchenau, M., Marshall, J., Sancar, F., Litt, J.S., 2011. Connecting food environments and health through the relational nature of aesthetics: Gaining insight through the community gardening experience. *Soc. Sci. Med.* 72, 1853–1863. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.03.044>

- Hall, D.M., Camilo, G.R., Tonietto, R.K., Ollerton, J., Ahrné, K., Arduser, M., Ascher, J.S., Baldock, K.C.R., Fowler, R., Frankie, G., Goulson, D., Gunnarsson, B., Hanley, M.E., Jackson, J.I., Langellotto, G., Lowenstein, D., Minor, E.S., Philpott, S.M., Potts, S.G., Sirohi, M.H., Spevak, E.M., Stone, G.N., Threlfall, C.G., 2017. The city as a refuge for insect pollinators: *Insect Pollinators*. *Conserv. Biol.* 31, 24–29. <https://doi.org/10.1111/cobi.12840>
- Haller, B., Probst, W., 1989. Frühjahrsblüher, in: *Botanische Exkursionen*, Bd. II: Sommerhalbjahr. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, pp. 41–67. https://doi.org/10.1007/978-3-662-48688-7_3
- Hallmann, C.A., Sorg, M., Jongejans, E., Siepel, H., Hofland, N., Schwan, H., Stenmans, W., Müller, A., Sumser, H., Hörrén, T., Goulson, D., de Kroon, H., 2017. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PLOS ONE* 12, e0185809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>
- Helfferrich, C., 2011. *Die Qualität qualitativer Daten*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92076-4>
- Hendricks, D.B., 2015. *Grün in der Stadt – Für eine lebenswerte Zukunft* 100.
- Heynen, N., 2017. Urban Political Ecology, in: Richardson, D., Castree, N., Goodchild, M.F., Kobayashi, A., Liu, W., Marston, R.A. (Eds.), *International Encyclopedia of Geography: People, the Earth, Environment and Technology*. John Wiley & Sons, Ltd, Oxford, UK, pp. 1–9. <https://doi.org/10.1002/9781118786352.wbieg1110>
- Himes, A., Muraca, B., 2018. Relational values: the key to pluralistic valuation of ecosystem services. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 35, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.09.005>
- Hirsch, D., 2016. *Urban AgriCulture and Food Systems Dynamics: Urban Gardening and Urban Farming of the Bonn-Rhein-Sieg region, Germany* 14.
- Hölker, F., Wolter, C., Perkin, E.K., Tockner, K., 2010. Light pollution as a biodiversity threat. *Trends Ecol. Evol.* 25, 681–682.
- Hummel, D. (Ed.), 2008. *Population dynamics and supply systems: a transdisciplinary approach*. Campus Verl, Frankfurt, M.
- Hummel, D., Jahn, T., Keil, F., Liehr, S., Stieß, I., 2017. Social Ecology as Critical, Transdisciplinary Science—Conceptualizing, Analyzing and Shaping Societal Relations to Nature. *Sustainability* 9, 1050. <https://doi.org/10.3390/su9071050>
- IPBES, 2019. Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3553579>
- Ishihara, H., 2018. Relational values from a cultural valuation perspective: how can sociology contribute to the evaluation of ecosystem services? *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 35, 61–68. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.10.016>
- Ives, C.D., Kendal, D., 2014. The role of social values in the management of ecological systems. *J. Environ. Manage.* 144, 67–72. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.05.013>
- Jäger, E.J., Rothmaler, W. (Eds.), 2017. *Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland. 2: Gefäßpflanzen: Grundband*, 21., durchgesehene Auflage. ed. Springer Spektrum, Berlin Heidelberg.

- Kenter, J.O., O'Brien, L., Hockley, N., Ravenscroft, N., Fazey, I., Irvine, K.N., Reed, M.S., Christie, M., Brady, E., Bryce, R., Church, A., Cooper, N., Davies, A., Evely, A., Everard, M., Fish, R., Fisher, J.A., Jobstvogt, N., Molloy, C., Orchard-Webb, J., Ranger, S., Ryan, M., Watson, V., Williams, S., 2015. What are shared and social values of ecosystems? *Ecol. Econ.* 111, 86–99. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.01.006>
- Kenter, J.O., Raymond, C.M., van Riper, C.J., Azzopardi, E., Brear, M.R., Calcagni, F., Christie, I., Christie, M., Fordham, A., Gould, R.K., Ives, C.D., Hejnowicz, A.P., Gunton, R., Horcea-Milcu, A.-I., Kendal, D., Kronenberg, J., Massenberg, J.R., O'Connor, S., Ravenscroft, N., Rawluk, A., Raymond, I.J., Rodríguez-Morales, J., Thankappan, S., 2019. Loving the mess: navigating diversity and conflict in social values for sustainability. *Sustain. Sci.* 14, 1439–1461. <https://doi.org/10.1007/s11625-019-00726-4>
- Klain, S.C., Olmsted, P., Chan, K.M.A., Satterfield, T., 2017. Relational values resonate broadly and differently than intrinsic or instrumental values, or the New Ecological Paradigm. *PLOS ONE* 12, e0183962. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183962>
- Kleespies, M.W., Dierkes, P.W., 2020. Exploring the Construct of Relational Values: An Empirical Approach. *Front. Psychol.* 11, 209. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00209>
- Kleinschroth, F., Kowarik, I., 2020. COVID-19 crisis demonstrates the urgent need for urban greenspaces. *Front. Ecol. Environ.* 18, 318–319. <https://doi.org/10.1002/fee.2230>
- Kowarik, I., 2018. Urban wilderness: Supply, demand, and access. *Urban For. Urban Green.* 29, 336–347. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2017.05.017>
- Kowarik, I., 2005. Urban ornamentals escaped from cultivation, in: Gressel, J. (Ed.), *Crop Fertility and Volunteerism*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781420037999>
- Kowarik, I., 1992. Das Besondere der städtischen Vegetation. *Schriftenreihe Dtsch. Rates Für Landesplf.* 61, 33–47.
- Kowarik, I., Bartz, R., Brenck, M., *Naturkapital Deutschland - TEEB DE (Eds.)*, 2016. *Ökosystemleistungen in der Stadt: Gesundheit schützen und Lebensqualität erhöhen*. Naturkapital Deutschland - TEEB DE, Leipzig Berlin.
- Kowarik, I., Fischer, L.K., Kendal, D., 2020. Biodiversity Conservation and Sustainable Urban Development. *Sustainability* 12, 4964. <https://doi.org/10.3390/su12124964>
- Kuckartz, U., Rädiker, S., 2019. *Analyzing Qualitative Data with MAXQDA: Text, Audio, and Video*. Springer International Publishing, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-15671-8>
- Kühl, H.S., Bowler, D.E., Bösch, L., Bruelheide, H., Dauber, J., Eichenberg, David., Eisenhauer, N., Fernández, N., Guerra, C.A., Henle, K., Herbinger, I., Isaac, N.J.B., Jansen, F., König-Ries, B., Kühn, I., Nilsen, E.B., Pe'er, G., Richter, A., Schulte, R., Settele, J., van Dam, N.M., Voigt, M., Wägele, W.J., Wirth, C., Bonn, A., 2020. Effective Biodiversity Monitoring Needs a Culture of Integration. *One Earth* 3, 462–474. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.09.010>
- Lamnek, S., Krell, C., 2016. *Qualitative Sozialforschung: mit Online-Material*, 6., überarbeitete Auflage. ed. Beltz, Weinheim Basel.
- Lauer-Seidelmann, I., 2012. *Kamerun - das sind wir Gallus, ein Frankfurter Stadtteil ; damals Industrie, heute Telekommunikation ; der Anfang, kleine und große Ereignisse ; Leute, Vereine, Unternehmen.*

- Maffi, L., 2018. Biocultural Diversity, in: Callan, H. (Ed.), *The International Encyclopedia of Anthropology*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118924396>
- Maffi, L., 2005. LINGUISTIC, CULTURAL, AND BIOLOGICAL DIVERSITY. *Annu. Rev. Anthropol.* 34, 599–617. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.34.081804.120437>
- Marcus, L., Barthel, S., 2019. Towards a socio-ecological spatial morphology: integrating elements of urban morphology and landscape ecology. *Urban Morphol.* 23, 11.
- Matteson, K.C., Ascher, J.S., Langellotto, G.A., 2008. Bee Richness and Abundance in New York City Urban Gardens. *Ann. Entomol. Soc. Am.* 101, 140–150. [https://doi.org/10.1603/0013-8746\(2008\)101\[140:BRAAIN\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1603/0013-8746(2008)101[140:BRAAIN]2.0.CO;2)
- Mayer, F.S., Frantz, C.M., 2004. The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *J. Environ. Psychol.* 24, 503–515. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001>
- Mayring, P., 2016. *Einführung in die qualitative Sozialforschung: eine Anleitung zu qualitativem Denken*, 6., überarbeitete Auflage. ed, Pädagogik. Beltz, Weinheim Basel.
- Mayring, P., 2015. *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*, 12., überarbeitete Auflage. ed. Beltz Verlag, Weinheim Basel.
- Mehring, M., 2013. How to Frame Social-Ecological Biodiversity Research - A Methodological Comparison between two Approaches of Social-Ecological Systems, in: Friedrich, J., Halsband, A., Minkmar, L. (Eds.), *Biodiversität Und Gesellschaft: Gesellschaftliche Dimensionen von Schutz Und Nutzung Biologischer Vielfalt*. Göttingen University Press, Göttingen. <https://doi.org/10.17875/gup2013-516>
- Mehring, M., Bernard, B., Hummel, D., Liehr, S., Lux, A., 2017a. Halting biodiversity loss: how social–ecological biodiversity research makes a difference. *Int. J. Biodivers. Sci. Ecosyst. Serv. Manag.* 13, 172–180. <https://doi.org/10.1080/21513732.2017.1289246>
- Mehring, M., Zajonz, U., Hummel, D., 2017b. Social-Ecological Dynamics of Ecosystem Services: Livelihoods and the Functional Relation between Ecosystem Service Supply and Demand—Evidence from Socotra Archipelago, Yemen and the Sahel Region, West Africa. *Sustainability* 9, 1037. <https://doi.org/10.3390/su9071037>
- Mierwald, U., Romahn, K., Mierwald, U., 2006. *Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins*, 4. Fassung-Datenstand Dezember 2005. ed, Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Flintbek.
- Misoch, S., 2019. *Qualitative interviews*, 2., erweiterte und aktualisierte Auflage. ed. De Gruyter Oldenbourg, Berlin ; Boston.
- Müller, C. (Ed.), 2011. *Urban Gardening: über die Rückkehr der Gärten in die Stadt*. Oekom, München.
- Murray, T.E., Coffey, M.F., Kehoe, E., Horgan, F.G., 2013. Pathogen prevalence in commercially reared bumble bees and evidence of spillover in conspecific populations. *Biol. Conserv.* 159, 269–276. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2012.10.021>
- Nisbet, E.K., Zelenski, J.M., Murphy, S.A., 2009. The Nature Relatedness Scale: Linking Individuals' Connection With Nature to Environmental Concern and Behavior. *Environ. Behav.* 41, 715–740. <https://doi.org/10.1177/0013916508318748>
- Ono, A.J., Boyd, D.R., Chan, K.M.A., 2021. Acculturation as an ecosystem service? Urban natural space supports evolving relational values and identity in new female migrants. *People Nat.* pan3.10188. <https://doi.org/10.1002/pan3.10188>

- Opitz, A., 2019. Invasive gebietsfremde Tier und Pflanzenarten in Hessen wer sind sie? Wo kommen sie her? Was stellen sie an?
- Ostrom, E., 2009. A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. *Science* 325, 419–422. <https://doi.org/10.1126/science.1172133>
- Palliwoda, J., Kowarik, I., von der Lippe, M., 2017. Human-biodiversity interactions in urban parks: The species level matters. *Landsc. Urban Plan.* 157, 394–406. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.09.003>
- Pascual, U., Balvanera, P., Díaz, S., Pataki, G., Roth, E., Stenseke, M., Watson, R.T., Başak Dessane, E., Islar, M., Kelemen, E., Maris, V., Quaas, M., Subramanian, S.M., Wittmer, H., Adlan, A., Ahn, S., Al-Hafedh, Y.S., Amankwah, E., Asah, S.T., Berry, P., Bilgin, A., Breslow, S.J., Bullock, C., Cáceres, D., Daly-Hassen, H., Figueroa, E., Golden, C.D., Gómez-Baggethun, E., González-Jiménez, D., Houdet, J., Keune, H., Kumar, R., Ma, K., May, P.H., Mead, A., O’Farrell, P., Pandit, R., Pengue, W., Pichis-Madruga, R., Popa, F., Preston, S., Pacheco-Balanza, D., Saarikoski, H., Strassburg, B.B., van den Belt, M., Verma, M., Wickson, F., Yagi, N., 2017. Valuing nature’s contributions to people: the IPBES approach. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 26–27, 7–16. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.12.006>
- Pereira, H.M., Rosa, I.M.D., Martins, I.S., Kim, H., Leadley, P., Popp, A., van Vuuren, D.P., Hurtt, G., Anthoni, P., Arneeth, A., Baisero, D., Chaplin-Kramer, R., Chini, L., Di Fulvio, F., Di Marco, M., Ferrier, S., Fujimori, S., Guerra, C.A., Harfoot, M., Harwood, T.D., Hasegawa, T., Haverd, V., Havlík, P., Hellweg, S., Hilbers, J.P., Hill, S.L.L., Hirata, A., Hoskins, A.J., Humpenöder, F., Janse, J.H., Jetz, W., Johnson, J.A., Krause, A., Leclère, D., Matsui, T., Meijer, J.R., Merow, C., Obersteiner, M., Ohashi, H., Poulter, B., Purvis, A., Quesada, B., Rondinini, C., Schipper, A.M., Settele, J., Sharp, R., Stehfest, E., Strassburg, B.B.N., Takahashi, K., Talluto, M.V., Thuiller, W., Titeux, N., Visconti, P., Ware, C., Wolf, F., Alkemade, R., 2020. Global trends in biodiversity and ecosystem services from 1900 to 2050 (preprint). *Ecology*. <https://doi.org/10.1101/2020.04.14.031716>
- Planillo, A., Kramer-Schadt, S., Buchholz, S., Gras, P., von der Lippe, M., Radchuk, V., 2020. Arthropod abundance modulates bird community responses to urbanization. *Divers. Distrib.* 27, 34–49. <https://doi.org/10.1111/ddi.13169>
- Poppendieck, H.-H. (Ed.), 2010. *Der Hamburger Pflanzenatlas: von a bis z*, 1. Aufl. ed. Botanischer Verein zu Hamburg e.V. ; Dölling und Galitz, Hamburg : München.
- Potts, S.G., Roberts, S.P.M., Dean, R., Marris, G., Brown, M.A., Jones, R., Neumann, P., Settele, J., 2010. Declines of managed honey bees and beekeepers in Europe. *J. Apic. Res.* 49, 15–22. <https://doi.org/10.3896/IBRA.1.49.1.02>
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F.S.I., Lambin, E., Lenton, T.M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H.J., Nykvist, B., de Wit, C.A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P.K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R.W., Fabry, V.J., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P., Foley, J., 2009. Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecol. Soc.* 14, art32. <https://doi.org/10.5751/ES-03180-140232>
- Saito, T., Hashimoto, S., Basu, M., 2021. Measuring relational values: do people in Greater Tokyo appreciate place-based nature and general nature differently? *Sustain. Sci.* <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00898-4>

- Samuelsson, K., Barthel, S., Colding, J., Macassa, G., Giusti, M., 2020. Urban nature as a source of resilience during social distancing amidst the coronavirus pandemic (preprint). Open Science Framework. <https://doi.org/10.31219/osf.io/3wx5a>
- Schmid, U., 2018. Welcher Gartenvogel ist das? Kosmos.
- Schmidt, M., König, A., Steinecke, H., Zizka, G., 2020. Tiere und Pilze in Frankfurts Botanischen Gärten – ein Bürgerwissenschaftsprojekt. *Palmengarten* 83, 157. <https://doi.org/10.21248/palmengarten.524>
- Schmidt, M., Steinecke, H., 2019. Heimische Pflanzen mit dem Smartphone bestimmen - ein Praxistest. *Palmengarten* 83, 138–140.
- Schneider, A.-K., Strohbach, M.W., App, M., Schröder, B., 2019. The ‘GartenApp’: Assessing and Communicating the Ecological Potential of Private Gardens. *Sustainability* 12, 95. <https://doi.org/10.3390/su12010095>
- Schröter, M., Başak, E., Christie, M., Church, A., Keune, H., Osipova, E., Oteros-Rozas, E., Sievers-Glotzbach, S., van Oudenhoven, A.P.E., Balvanera, P., González, D., Jacobs, S., Molnár, Z., Pascual, U., Martín-López, B., 2020. Indicators for relational values of nature’s contributions to good quality of life: the IPBES approach for Europe and Central Asia. *Ecosyst. People* 16, 50–69. <https://doi.org/10.1080/26395916.2019.1703039>
- Schultz, P.W., 2002. Inclusion with Nature: The Psychology Of Human-Nature Relations, in: Schmuck, P., Schultz, W.P. (Eds.), *Psychology of Sustainable Development*. Springer US, Boston, MA, pp. 61–78. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0995-0_4
- Schwarz, N., Moretti, M., Bugalho, M.N., Davies, Z.G., Haase, D., Hack, J., Hof, A., Melero, Y., Pett, T.J., Knapp, S., 2017. Understanding biodiversity-ecosystem service relationships in urban areas: A comprehensive literature review. *Ecosyst. Serv.* 27, 161–171. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.08.014>
- Schwenkmezger, L., 2019. Auswirkungen des Klimawandels auf hessische Arten und Lebensräume Liste potentieller Klimaverlierer.
- Seebens, H., Blackburn, T.M., Dyer, E.E., Genovesi, P., Hulme, P.E., Jeschke, J.M., Pagad, S., Pyšek, P., Winter, M., Arianoutsou, M., Bacher, S., Blasius, B., Brundu, G., Capinha, C., Celesti-Grapow, L., Dawson, W., Dullinger, S., Fuentes, N., Jäger, H., Kartesz, J., Kenis, M., Kreft, H., Kühn, I., Lenzner, B., Liebhold, A., Mosena, A., Moser, D., Nishino, M., Pearman, D., Pergl, J., Rabitsch, W., Rojas-Sandoval, J., Roques, A., Rorke, S., Rossinelli, S., Roy, H.E., Scalera, R., Schindler, S., Štajerová, K., Tokarska-Guzik, B., van Kleunen, M., Walker, K., Weigelt, P., Yamanaka, T., Essl, F., 2017. No saturation in the accumulation of alien species worldwide. *Nat. Commun.* 8, 14435. <https://doi.org/10.1038/ncomms14435>
- Spohn, M., 2015. Was blüht denn da? der Fotoband, Kosmos-Naturführer. Kosmos, Stuttgart.
- Stålhammar, S., Thorén, H., 2019. Three perspectives on relational values of nature. *Sustain. Sci.* 14, 1201–1212. <https://doi.org/10.1007/s11625-019-00718-4>
- Starke-Ottich, I., Bönsel, D., Gregor, T., Malten, A., Müller, C., Zizka, G., Frölich, N., 2015. Stadtnatur im Wandel: Artenvielfalt in Frankfurt am Main, Kleine Senckenberg-Reihe. Schweizerbart’sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- Starke-Ottich, I., Schmidt, M., Zizka, G., 2021. Mit dem Smartphone für die Wissenschaft – Wie Bürger zur Kenntnis der Frankfurter und hessischen Flora beitragen können. *Palmengarten* 84, 132–137. <https://doi.org/10.21248/palmengarten.551>

- Starke-Ottich, I., Zizka, G., 2019. Stadtnatur in Frankfurt: vielfältig, schützenswert, notwendig, Senckenberg-Buch. Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Stuttgart.
- Steffen, W., Rockström, J., Kubiszewski, I., Costanza, R., 2013. Planetary boundaries: using early warning signals for sustainable global governance, in: *Globalisation, Economic Transition and the Environment*. Edward Elgar Publishing, pp. 259–275.
<https://doi.org/10.4337/9781781951415.00021>
- Steinecke, H., Schmidt, M., Jakobus, B., Hawickhorst, G., 2020. Bläulinge im Palmengarten und Botanischen Garten. *Palmengarten* 84, 40–45.
<https://doi.org/10.21248/palmengarten.537>
- Stork, N.E., 2018. How Many Species of Insects and Other Terrestrial Arthropods Are There on Earth? *Annu. Rev. Entomol.* 63, 31–45. <https://doi.org/10.1146/annurev-ento-020117-043348>
- Tengberg, A., Fredholm, S., Eliasson, I., Knez, I., Saltzman, K., Wetterberg, O., 2012. Cultural ecosystem services provided by landscapes: Assessment of heritage values and identity. *Ecosyst. Serv.* 2, 14–26. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.07.006>
- Theodorou, P., Radzevičiūtė, R., Lentendu, G., Kahnt, B., Husemann, M., Bleidorn, C., Settele, J., Schweiger, O., Grosse, I., Wubet, T., Murray, T.E., Paxton, R.J., 2020. Urban areas as hotspots for bees and pollination but not a panacea for all insects. *Nat. Commun.* 11, 576. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-14496-6>
- Tittensor, D.P., Walpole, M., Hill, S.L.L., Boyce, D.G., Britten, G.L., Burgess, N.D., Butchart, S.H.M., Leadley, P.W., Regan, E.C., Alkemade, R., Baumung, R., Bellard, C., Bouwman, L., Bowles-Newark, N.J., Chenery, A.M., Cheung, W.W.L., Christensen, V., Cooper, H.D., Crowther, A.R., Dixon, M.J.R., Galli, A., Gaveau, V., Gregory, R.D., Gutierrez, N.L., Hirsch, T.L., Hoft, R., Januchowski-Hartley, S.R., Karmann, M., Krug, C.B., Leverington, F.J., Loh, J., Lojenga, R.K., Malsch, K., Marques, A., Morgan, D.H.W., Mumby, P.J., Newbold, T., Noonan-Mooney, K., Pagad, S.N., Parks, B.C., Pereira, H.M., Robertson, T., Rondinini, C., Santini, L., Scharlemann, J.P.W., Schindler, S., Sumaila, U.R., Teh, L.S.L., van Kolck, J., Visconti, P., Ye, Y., 2014. A mid-term analysis of progress toward international biodiversity targets. *Science* 346, 241–244. <https://doi.org/10.1126/science.1257484>
- Tresch, S., Frey, D., Bayon, R.-C.L., Mäder, P., Stehle, B., Fliessbach, A., Moretti, M., 2019. Direct and indirect effects of urban gardening on aboveground and belowground diversity influencing soil multifunctionality. *Sci. Rep.* 9, 9769.
<https://doi.org/10.1038/s41598-019-46024-y>
- Vierikko, K., Elands, B., Niemelä, J., Andersson, E., Buijs, A., Fischer, L.K., Haase, D., Kabisch, N., Kowarik, I., Luz, A.C., Olafsson Stahl, A., Száraz, L., Van der Jagt, A., Konijnendijk van den Bosch, C., 2016. Considering the ways biocultural diversity helps enforce the urban green infrastructure in times of urban transformation. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 22, 7–12. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.02.006>
- West, S., Haider, L.J., Masterson, V., Enqvist, J.P., Svedin, U., Tengö, M., 2018. Stewardship, care and relational values. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 35, 30–38.
<https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.10.008>
- Westrich, P., 2019. *Die Wildbienen Deutschlands*, 2., aktualisierte Auflage. ed. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Winfree, R., Aguilar, R., Vázquez, D.P., LeBuhn, G., Aizen, M.A., 2009. A meta-analysis of bees' responses to anthropogenic disturbance. *Ecology* 90, 2068–2076.
<https://doi.org/10.1890/08-1245.1>

Winfree, R., Bartomeus, I., Cariveau, D.P., 2011. Native Pollinators in Anthropogenic Habitats. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 42, 1–22. <https://doi.org/10.1146/annurev-ecolsys-102710-145042>

Yanikoglu, B., Aptoula, E., Tirkaz, C., 2014. Automatic plant identification from photographs. *Mach. Vis. Appl.* 25, 1369–1383. <https://doi.org/10.1007/s00138-014-0612-7>

INTERNETQUELLEN

- floraweb.de | Bundesamt für Naturschutz (BfN). *FloraWeb*: <https://floraweb.de> [13.03.2021]
- frankfurt.de | Frankfurt am Main – Das offizielle Stadtportal. *Stadtteile: Gallus*:
<https://frankfurt.de/frankfurt-entdecken-und-erleben/stadtportrait/stadtteile/gallus>
[23.07.2020]
- frankfurt-sozialestadt.de^a | Frankfurter Programm – Aktive Nachbarschaft. *Quartier: Gallus*:
<https://frankfurt-sozialestadt.de/gallus/> [16.08.2021]
- frankfurt-sozialestadt.de^b | Frankfurter Programm – Aktive Nachbarschaft. *Aktivierende Befragung im Gallus September bis Dezember 2015*: <https://frankfurt-sozialestadt.de/download/324/> [30.03.2021]
- frankfurter-beete.de | Frankfurter Beete. *Alte Obst- und Gemüsesorten sind im Kommen – wir stellen sie vor*: <https://frankfurter-beete.de/alte-obst-und-gemuesesorten-sind-wieder-im-kommen-wir-stellen-sie-vor/> [31.3.2021]
- gallusgarten.wordpress.com | Gallus Garten – Blog zum Urban Gardening, gemeinsam Gärtnern an der Schneidhainer Straße. *Grundprinzipien und Gartenregeln in unserem Gallus Garten*:
https://gallusgarten.files.wordpress.com/2016/06/gallusgarten_prinzipien-und-regeln_stand-okt-2017.pdf [04.04.2021]
- inaturalist.org^a | iNaturalist. *Beobachtungen Deutschland*:
https://www.inaturalist.org/observations?place_id=7207 [30.03.2021]
- inaturalist.org^b | iNaturalist. *Beobachtungen Europa*:
https://www.inaturalist.org/observations?place_id=97391 [30.03.2021]
- inaturalist.org^c | iNaturalist. *Beobachtungen Weltweit*:
<https://www.inaturalist.org/observations> [02.04.2021]
- kiz-gallus.de | Kinder im Zentrum Gallus e.V. *Unser Leitbild*: <http://www.kiz-gallus.de/2019/01/16/unser-leitbild> [25.08.2020]
- stadt-fuer-alle.net | Eine Stadt für alle! – Wem gehört die AGB: <https://www.stadt-fuer-alle.net> [14.03.2021]
- undekade-biologischevielfalt.de | UN-Dekade Biologische Vielfalt. Sonderwettbewerb Soziale Natur. *Gallus Garten – Inklusiver Garten für Alle*: <https://www.undekade-biologischevielfalt.de/projekte/aktuelle-projekte-beitraege/detail/projekt-details/show/Wettbewerb/2860/?cHash=6dadeeef849b6a30d8877cb63c544a22&L=0>
[17.03.2021]
- urbangardeningmanifest.de | anstiftung, gemeinnützige Stiftung bürgerlichen Rechts. *Die Stadt ist unser Garten*: <http://urban-gardening-manifest.de/>. [14.03.2021]
- wildbiene.org^a | H.-J. Martin & Partner, seit 1. Juli 2000. *Hummel-Arten: Bombus spec.*:
<http://www.wildbienen.de/huarten.htm>. [10.03.2021]
- wildbiene.org^b | H.-J. Martin & Partner, seit 1. Juli 2000. *Wildbienen: Artenportraits (Einführung)*: <http://www.wildbienen.de/wbarten.htm> [10.03.2021]