

# Reproduktive Einstellungen, Intentionen und Sorgen in Zeiten des Klimawandels

Lara Denise Henschel<sup>1</sup>, Gabriele Helga Franke<sup>1</sup> & Melanie Jagla-Franke<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Hochschule Magdeburg-Stendal – Standort Stendal, Osterburger Str. 25, 39576 Stendal

<sup>2</sup> Hochschule Neubrandenburg, Brodaer Str. 2, 17033 Neubrandenburg

## Abstract

**Hintergrund:** Um dem Klimawandel entgegenzuwirken, ändern Menschen in verschiedensten Lebensbereichen ihre Verhaltensweisen. In den Medien wird zunehmend von Personen berichtet, die sich gegen eigene Kinder entscheiden oder die Zahl ihrer Nachkommen begrenzen, um damit einen positiven Beitrag zur Umwelt zu leisten und/oder ihren potentiellen Nachwuchs nicht den Auswirkungen des Klimawandels auszusetzen. Die vorliegende Arbeit möchte als Beitrag zum derzeitigen Forschungsstand untersuchen, inwieweit Sorgen über Auswirkungen der Fortpflanzung auf die Umwelt und über Klimawandel-Folgen auf Nachkommen bestehen und welchen Einfluss Umwelteinstellungen, -werte und -sorgen auf die reproduktive Einstellung und Intention ausüben.

**Methode:** Die gezogene Stichprobe umfasste  $N = 223$  Personen zwischen 18 und 45 Jahren. Mit Hilfe von nicht-parametrischen Tests auf Gruppenunterschiede, Regressionsmodellen und inhaltlichen Analysen der offenen Antworten wurden die Forschungsfragen (1) *Inwieweit bestehen Sorgen über den ökologischen Fußabdruck der Fortpflanzung und Sorgen über Auswirkungen des Klimawandels, denen (hypothetische) eigene Nachkommen ausgesetzt sein könnten? Lassen sich signifikante Unterschiede in Bezug auf Geschlecht, Alter und Elternstatus finden?* und (2) *Welchen Einfluss haben Umweltbewusstsein, persönliche Umweltwerte und Umwelt-Fortpflanzung-Sorgen auf die reproduktive Einstellung und Intention?* beantwortet.

**Ergebnisse:** Eine Besorgnis bezüglich der Klimawandelfolgen auf (potentielle) Nachkommen wurde im Vergleich zur Besorgnis bezüglich der ökologischen Fortpflanzungsfolgen verstärkt berichtet. Hinsichtlich des ökologischen Fußabdrucks der Fortpflanzung waren Frauen signifikant stärker besorgt als Männer, während es zwischen den Alters- und Elternstatusgruppen keine signifikanten Unterschiede gab. Bezüglich der Klimawandel-Folgen auf (hypothetische) eigene Nachkommen waren Frauen signifikant stärker besorgt als Männer, Unentschlossene signifikant stärker besorgt als Eltern und Planende und 18-24-Jährige signifikant stärker besorgt als 35-45-Jährige. Die Bestätigung eines Einflusses der Sorgen auf reproduktive Entscheidungen fiel prozentual geringer aus als dessen Verneinung. Es konnte ein Einfluss des Umweltbewusstseins und Alters auf die reproduktive Einstellung sowie der reproduktiven Einstellung und des Alters auf die Fortpflanzungsintention gefunden werden.

**Diskussion:** Trotz bestehender Klimawandel-Sorgen konnte kein Einfluss dieser sowie anderer umweltrelevanter Einstellungen auf reproduktive Entscheidungen gefunden

werden. Ähnlich zu früheren Untersuchungen dieses Themas implizieren auch die widersprüchlichen Ergebnisse der vorliegenden Studie die Notwendigkeit weiterer Forschung.

**Keywords:** Klimawandel, Fortpflanzung, Besorgnis, Umweltbewusstsein

## 1. Einleitung

Mit der wachsenden Weltbevölkerung und dem damit einhergehenden konsumorientierten Lebensstil der meisten Menschen in den Industrienationen wurden und werden bestimmte Aspekte des Klimawandels mit seinen negativen Auswirkungen auf die Biosphäre sowohl verursacht als auch verstärkt (Harper, 2013). Um dem Klimawandel entgegenzuwirken, ändern Menschen in verschiedensten Lebensbereichen ihre Verhaltensweisen (Clayton et al., 2015). So gibt es auch Menschen, die sich gegen eigene Kinder entscheiden, um damit einen positiven Beitrag zur Umwelt zu leisten und/oder ihren potentiellen Nachwuchs nicht den Auswirkungen des Klimawandels auszusetzen (Arnocky, Dupuis & Stroink, 2012; Bodin & Björklund, 2022; Schneider-Mayerson & Leong, 2020). Da reproduktive Entscheidungen hoch komplex und von verschiedenen Faktoren geprägt sind, stellt die Entflechtung umweltspezifischer Einflüsse eine Herausforderung dar. In den wenigen existierenden Untersuchungen wurde jedoch deutlich, dass insbesondere diejenigen Menschen zur Änderung ihres reproduktiven Verhaltens bereit sind, die bereits ein allgemeines Umweltinteresse haben (Andrijevic & Striessnig, 2017; Arnocky et al., 2012; Bodin & Björklund, 2022; Davis, Arnocky & Stroink, 2019; Musialczyk, 2020).

Anlehnend an die derzeitige Forschungslage besteht das Ziel dieser Arbeit darin, die Thematik der reproduktiven Entscheidungen in Zeiten des Klimawandels näher zu beleuchten und dabei im Rahmen einer eigenen Studie einerseits herauszufinden, inwiefern umwelt- und fortpflanzungsbezogene Sorgen bestehen und andererseits zu eruieren, inwieweit diese sowie weitere Umwelteinstellungen einen Einfluss auf reproduktive Einstellungen und Absichten ausüben. Es wird angenommen, dass ein höheres Umweltbewusstsein und stärkere Sorgen um eine vom Klimawandel geprägte Welt und die Zukunft (potentieller) eigener Nachkommen Fortpflanzungseinstellungen und -absichten beeinflusst. Konkret werden daraus die folgenden Forschungsfragen abgeleitet:

1. Inwieweit bestehen Sorgen über den ökologischen Fußabdruck der Fortpflanzung und Sorgen über Auswirkungen des Klimawandels, denen (hypothetische) eigene Nachkommen ausgesetzt sein könnten? Lassen sich signifikante Unterschiede in Bezug auf Geschlecht, Alter und Elternstatus finden?
2. Welchen Einfluss haben Umweltbewusstsein, persönliche Umweltwerte und Umwelt-Fortpflanzung-Sorgen auf die reproduktive Einstellung und Intention?

## 2. Methodik

Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen einer Online-Umfrage über [www.soscisurvey.de](http://www.soscisurvey.de) im Zeitraum vom 18.07.2022 bis 02.10.2022. Das mittlere Alter der Stichprobe von  $N = 223$  Personen betrug 26.72 ( $SD = 6.07$ ) Jahre; 67.3% der Befragten waren weiblich; der höchste Bildungsabschluss war der Hochschulabschluss (44.8%).

Als Messinstrumente wurden die Skala zur Messung von zentralen Kenngrößen des Umweltbewusstseins (Geiger & Holzauer, 2019), der Environmental Portrait Value

Questionnaire (E-PVQ; Bouman, Steg & Kiers, 2018) und die Reproductive Attitudes Scale (RAS; Arnocky et al., 2012) eingesetzt. Da letztere beiden Verfahren bislang nur in englischer Version vorliegen, wurden die Items mittels Hin- und Rückübersetzung ins Deutsche übertragen, um sie im Rahmen der vorliegenden Studie nutzen zu können.

Die für die Umweltbewusstseinsstudie 2018 weiterentwickelte Skala zur Messung von zentralen Kenngrößen des Umweltbewusstseins von Geiger und Holzauer (2019) umfasst 23 Items, die drei Komponenten des Umweltbewusstseins abbilden. Der affektive Teilbereich besteht aus sieben Items, während die kognitive Komponente acht Items umfasst und weitere acht Items intentionales, zielgerichtetes Umweltverhalten erfassen. Zur Erleichterung der Durchführung, Auswertung und Interpretation empfehlen Geiger und Holzauer (2019) eine fünfstufige Likert- bzw. Häufigkeitsskala, die für die affektiven und kognitiven Items von 0 *stimme überhaupt nicht zu* bis 4 *stimme voll und ganz zu* und für die Verhaltensitems von 0 *nie* bis 4 *immer* reicht. Die Reliabilitätsanalyse in der vorliegenden Stichprobe ergab für die Gesamtskala ( $\alpha = .89$ ) und den affektiven Teilbereich ( $\alpha = .86$ ) hohe interne Konsistenzen, während die kognitive Subskala ( $\alpha = .76$ ) eine akzeptable Reliabilität aufwies und die des intentionsorientierten Verhaltens ( $\alpha = .67$ ) am niedrigsten ausfiel.

Zur Erfassung der Werteorientierungen für die Vorhersage von Umweltüberzeugungen und -verhaltensweisen, wurde in der vorliegenden Untersuchung das Environmental Portrait Value Questionnaire (E-PVQ) von Bouman, Steg und Kiers (2018) verwendet, welches 17 Items umfasst, die sich auf die vier Wertecenter biosphärisch, altruistisch, egoistisch und hedonistisch verteilen. Zur Bearbeitung des Verfahrens werden die Befragten gebeten, anzugeben, inwieweit die in den Items porträtierte Person ihnen selbst gleicht, wobei die Skala von 1 *überhaupt nicht wie ich* bis 6 *sehr ähnlich wie ich* reicht. Die aktuelle Reliabilitätsanalyse ergab für die biosphärische ( $\alpha = .75$ ) und egoistische Skala ( $\alpha = .77$ ) akzeptable Reliabilitätskoeffizienten, während die der altruistischen ( $\alpha = .80$ ) und hedonistischen Skala ( $\alpha = .83$ ) als gut einzuschätzen sind.

Um die Einstellung einer Person gegenüber der Fortpflanzung erfassen zu können, entwickelten Arnocky et al. (2012) die zehn Items umfassende Reproductive Attitudes Scale (RAS), welche sich in zwei Subskalen gliedert, die eine pro- und eine anti-reproduktive Einstellung abbilden. Die Items können entlang einer siebenstufigen Likert-Skala von 1 *trifft überhaupt nicht zu* bis 7 *trifft voll und ganz zu* beantwortet werden. Die im Rahmen der vorliegenden Studie durchgeführte Reliabilitätsanalyse ergab für die Gesamtskala eine akzeptable Reliabilität ( $\alpha = .75$ ), während die der Pro-Reproduktion-Subskala ( $\alpha = .81$ ) im guten Bereich lag und die Anti-Reproduktion-Subskala ( $\alpha = .44$ ) dagegen eine unzureichende Reliabilität aufwies.

Die Daten wurden mit Hilfe von schrittweisen Regressionsmodellen analysiert und die Antworten auf die offene Frage *Inwieweit haben diese Bedenken Ihre reproduktiven Entscheidungen beeinflusst?* und die Aufforderung *Wenn es andere Bedenken im Zusammenhang mit dem Klimawandel gab, die Ihre reproduktiven Entscheidungen beeinflusst haben, beschreiben Sie diese bitte hier.* anhand ihres Inhaltes kategorisiert. Weiterhin wurden die durch Likert-Items auf Ordinalskalenniveau abgebildeten Klimawandel-Sorgen mit Hilfe nicht-parametrischer Verfahren auf signifikante Unterschiede hinsichtlich der Merkmale Geschlecht (Mann-Whitney-U-Test), Alter und Elternstatus (Kruskal-Wallis-H-Test) geprüft.

### 3. Ergebnisse

Insgesamt äußerten sich 21.0% der Teilnehmenden als sehr und extrem besorgt bezüglich des ökologischen Fußabdrucks der Fortpflanzung, während sich 61.5% als sehr und extrem besorgt hinsichtlich der Auswirkungen des Klimawandels, denen eigene (hypothetische) Kinder ausgesetzt sein könnten, zeigten. Zwischen den beiden Besorgnissen konnte eine mittlere positive Korrelation gefunden werden ( $r_s = .49, p < .001$ ). Es zeigte sich, dass Frauen sowohl bezüglich der ökologischen Fortpflanzungsfolgen ( $U = 4418, z = -2.450, p = .014, r = .16$ ) als auch hinsichtlich der Klimawandelfolgen auf eigene (hypothetische) Kinder ( $U = 4484.5, z = -2.292, p = .022, r = .15$ ) signifikant besorgter waren als Männer. Eltern, Personen mit Fortpflanzungsabsicht (Planende) und hinsichtlich des Kinderkriegens noch Unentschlossene unterschieden sich nicht signifikant in der Besorgnis über den ökologischen Fußabdruck der Fortpflanzung ( $H(2) = 5.309, p = .070$ ). Ein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Besorgnis bezüglich der Auswirkungen des Klimawandels, denen eigene (hypothetische) Kinder ausgesetzt sein könnten ( $H(2) = 20.643, p < .001$ ), ergab sich zwischen Unentschlossenen und Planenden ( $z = -4.092, p < .001, r = .33$ ) sowie zwischen Unentschlossenen und Eltern ( $z = -3.983, p < .001, r = .41$ ), indem Unentschlossene jeweils signifikant stärker besorgt waren. Bezüglich der ökologischen Fortpflanzungsorgen konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Altersgruppen der 18-24-Jährigen, 25-34-Jährigen und 35-45-Jährigen gefunden werden ( $H(2) = 1.191, p = .551$ ), wohingegen sich hinsichtlich der Besorgnis über die Klimawandelfolgen auf (potentielle) eigene Nachkommen ein signifikanter Unterschied ( $H(2) = 7.681, p = .021$ ) zwischen den 35-45-Jährigen und den 18-24-Jährigen ergab ( $z = 2.519, p = .035, r = .22$ ), wobei letztere eine stärkere Besorgnis berichteten.

Ausgehend von den Antworten auf die offene Frage, inwieweit die Sorgen einen Einfluss auf die eigenen reproduktiven Entscheidungen ausüben, wurden die Kategorien *kein oder kaum Einfluss, starker Einfluss, Adoption, Begrenzung auf bestimmte Kinderzahl, ambivalent, retrospektiv, Hoffnung in nächste Generation, andere Einflussfaktoren* und *weitere Antworten* gebildet. Von insgesamt 149 Personen drückten 18.1% ohne nähere Erläuterungen oder in Form des Verzichts auf eigene Kinder einen starken Einfluss aus. Aufgrund ihrer Sorgen nur eine bestimmte Anzahl an Kindern bekommen zu wollen, machten 3.4% der Personen deutlich, wohingegen 2.7% Adoptionen in Erwägung zogen. Damit bestätigten insgesamt 24.2% einen Einfluss der genannten Sorgen auf ihre reproduktiven Entscheidungen, wohingegen 50.3% keinen oder kaum einen Einfluss dieser äußerten. Zudem beschrieben jeweils 2.0% ihre Hoffnung in die nächste Generation, um dem Klimawandel entgegenzuwirken, oder berichteten von erst nach bereits realisierter Fertilität aufgetretenen Bedenken. Daneben äußerten sich 8.7% aufgrund der genannten Sorgen als unsicher bezüglich der Thematik des Kinderkriegens oder zeigten sich zwar besorgt, betonten aber gleichzeitig einen geringen Einfluss. Nicht umweltbezogene Gründe mit einem stärkeren Einfluss benannten 6.7% der Personen, 6.0% gaben nicht zuzuordnende Antworten.

Die schrittweisen Regressionen wiesen auf einen statistisch signifikanten Einfluss ( $F(2,220) = 26.931, p < .001, \beta = .233$ ) des Umweltbewusstseins und des Alters auf die reproduktive Einstellung, sowie auf einen statistisch signifikanten Einfluss ( $F(2,216) = 22.896, p < .001, \beta = .21, n = 219$ ) der reproduktiven Einstellung und des Alters auf die über den Lebenslauf beabsichtigte Kinderzahl hin (siehe Tabellen 1 und 2).

Es konnten rund 19% der Streuung in der reproduktiven Einstellung durch das Umweltbewusstsein und das Alter sowie 17% der Streuung in der über den Lebenslauf beabsichtigten Kinderzahl durch die reproduktive Einstellung und das Alter erklärt werden. Die erhobenen persönlichen Umweltwerte und die Besorgnisse stellten dagegen keine Einflussfaktoren der reproduktiven Einstellung und Intention dar.

Tabelle 1: schrittweise Regressionsanalyse (abhängige Variable: RAS)

	<i>R</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	Korr. <i>R</i> <sup>2</sup>	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>β</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<b>Modell 1</b>	.39	.15	.15					
(Konstante)				5.21	.31		16.97	<.001
Umweltbewusstsein				-.74	.12	-.39	-6.31	<.001
<b>Modell 2</b>	.44	.20	.19					
(Konstante)				4.11	.44		9.44	<.001
Umweltbewusstsein				-.71	.12	-.37	-6.16	<.001
Alter				.04	.01	.21	3.47	<.001

Anmerkungen. RAS = Reproductive Attitudes Scale (Arnocky et al., 2012); Umweltbewusstsein erhoben mittels der Skala zur Messung von zentralen Kenngrößen des Umweltbewusstseins (Geiger & Holzhauer, 2019)

Tabelle 2: schrittweise Regressionsanalyse (abhängige Variable: über Lebenslauf beabsichtigte Kinderzahl)

	<i>R</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	Korr. <i>R</i> <sup>2</sup>	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>β</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<b>Modell 1</b>	.39	.15	.15					
(Konstante)				.71	.18		3.96	<.001
RAS				.32	.05	.39	6.26	<.001
<b>Modell 2</b>	.42	.18	.17					
(Konstante)				1.21	.30		4.01	<.001
RAS				.35	.05	.43	6.67	<.001
Alter				-.02	.01	-.15	-2.23	.03

Anmerkungen. RAS = Reproductive Attitudes Scale (Arnocky et al., 2012)

Zusätzlich schätzten von den 223 Befragten 22.9% den Verzicht auf eigene Kinder aus klimawandelbedingten Gründen als umweltfreundliches Verhalten ein, während 61.0% dies verneinten und 16.1% die Antwortmöglichkeit *keine Angabe* wählten. Heute (mehr) Kinder zu haben oder zu planen, wenn der Klimawandel nicht stattfinden würde, bejahen 17.9%, während 61.9% dies verneinten und 20.2% angaben, es nicht zu wissen.

#### 4. Diskussion

Die durchgeführte Studie konnte einen Einblick in die komplexe Thematik der reproduktiven Sorgen und Entscheidungen vor dem Hintergrund des Klimawandels als eine der größten Herausforderungen unserer Gesellschaft geben. Es zeigte sich, dass Sorgen über Auswirkungen des Klimawandels, denen (potentielle) Nachkommen ausgesetzt sein könnten, stärker vorhanden waren als Sorgen über den ökologischen Fußabdruck der Fortpflanzung, was mit den Ergebnissen von Schneider-Mayerson und Leong (2020) einhergeht. Dabei konnten – insbesondere hinsichtlich der Sorgen um die den Klima-



wandel-Folgen ausgesetzten Nachkommen – signifikante Geschlechts-, Alters- und Elternstatus-Unterschiede verzeichnet werden, die jedoch vor dem Hintergrund einer geringen bis mäßigen praktischen Relevanz zu betrachten sind. Die signifikant stärkeren Sorgen der Frauen stehen im Einklang mit Hinweisen darauf, dass Frauen im Schnitt eine stärker positiv ausgeprägte Umwelteinstellung haben (Milfont & Duckitt, 2010) und umweltfreundlicher handeln (Gifford & Nilsson, 2014) als Männer. Dass sich insbesondere jüngere Menschen den klimawandelbedingten Folgen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit werden stellen müssen und sich daher mehr um das Wohlergehen nachfolgender Generationen sorgen, die diese Folgen noch stärker spüren werden, könnte eine Erklärung dafür sein, dass die Teilnehmenden der jüngsten Altersgruppe hinsichtlich der Klimawandelfolgen auf Nachkommen im Mittel stärker besorgt waren. Dass Unentschlossene hinsichtlich der Klimawandelfolgen auf Nachkommen signifikant stärker besorgt waren als Eltern und Planende, könnte darin begründet sein, dass genau dies einen Grund ihrer Unsicherheit darstellte. Die Annahme, dass ein höheres Umweltbewusstsein vor dem Hintergrund des Klimawandels und seiner Auswirkungen Fortpflanzungseinstellungen und -absichten beeinflusst, konnte teilweise bestätigt werden. Die statistische Analyse zeigte, dass das Umweltbewusstsein zwar einen potentiellen Einfluss auf die reproduktive Einstellung, jedoch nicht auf die Gesamtabsicht, (weitere) Kinder zu bekommen oder nicht, ausübte, während die persönlichen Umweltwerte und Sorgen keine Einflussfaktoren darstellten. Die Ergebnisse der inhaltlichen Analyse lassen sich mit den Resultaten von Bodin und Björklund (2022) vergleichen, die zeigten, dass die Klimakrise trotz überwiegend bestehender Sorgen der Teilnehmenden keinen großen Einfluss auf deren Entscheidung hatte, Kinder zu bekommen oder nicht. Dies kann mit dem Ergebnis verbunden werden, dass die Mehrheit der Befragten den Verzicht auf eigene Kinder aus klimawandelbedingten Gründen nicht als umweltfreundliches Verhalten erachtete, was wiederum mit der geringeren Besorgnis hinsichtlich der ökologischen Folgen der Fortpflanzung einhergeht. Außerdem verneinte die Mehrheit der Teilnehmenden, heute (mehr) Kinder zu haben oder zu planen, wenn der Klimawandel nicht stattfinden würde, was wiederum dafürspricht, dass reproduktiven Intentionen verschiedene Faktoren zugrunde liegen, die einen stärkeren Einfluss ausüben könnten, von denen auch welche in den offenen Antworten einiger Teilnehmenden benannt wurden. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die vorliegenden Ergebnisse in den bereits bestehenden heterogenen Forschungsstand einbetten lassen und dies die Herausforderung des Gewinnes eindeutiger Erkenntnisse sowie gleichzeitig die Notwendigkeit weiterer Forschung verdeutlicht.

### Literaturverzeichnis

- Andrijevic, M. & Striessnig, E. (2017, November). *Less feet, less footprint: The relationship between environmental concern and fertility intentions* [Paper]. International Population Conference, Cape Town, South Africa.
- Arnocky, S., Dupuis, D. & Stroink, M. L. (2012). Environmental concern and fertility intentions among Canadian university students. *Population and Environment*, 34, 279-292.
- Bodin, M. & Björklund, J. (2022). "Can I take responsibility for bringing a person to this world who will be part of the apocalypse!?". Ideological dilemmas and concerns for future well-being when bringing the climate crisis into reproductive decision-making. *Social Science & Medicine*, 302, 114985.

- Bouman, T., Steg, L. & Kiers, H. A. (2018). Measuring values in environmental research: a test of an environmental portrait value questionnaire. *Frontiers in Psychology, 9*, 564.
- Clayton, S., Devine-Wright, P., Stern, P. C., Whitmarsh, L., Carrico, A., Steg, L., ... & Bonnes, M. (2015). Psychological research and global climate change. *Nature Climate Change, 5*, 640-646.
- Davis, A. C., Arnocky, S. & Stroink, M. (2019). The problem of overpopulation: Pro-environmental concerns and behavior predict reproductive attitudes. *Ecopsychology, 11*(2), 92-100.
- Geiger, S. M. & Holzhauer, B. (2019, März). *Weiterentwicklung einer Skala zur Messung von zentralen Kenngrößen des Umweltbewusstseins*. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Gifford, R. & Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review. *International Journal of Psychology, 49*(3), 141-157.
- Harper, S. (2013). Population–environment interactions: European migration, population composition and climate change. *Environmental and Resource Economics, 55*(4), 525-541.
- Milfont, T. L. & Duckitt, J. (2010). The environmental attitudes inventory: A valid and reliable measure to assess the structure of environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology, 30*(1), 80-94.
- Musialczyk, E. (2020). *Attitudes towards having children in view of climate change* [undergraduate thesis, National College of Ireland].
- Schneider-Mayerson, M. & Leong, K. L. (2020). Eco-reproductive concerns in the age of climate change. *Climatic Change, 163*, 1007-1023.