

## Appendix 6 Expert survey thematic analysis

Theme	Codes	Count	Answer sections
Different groups are affected by echo chambers and filter bubbles	Nature conservation proponents are affected by echo chambers and filter bubbles.	9	Sowohl eigene Fanatisierung als auch die der Gegner   Da sie in beide Richtungen (Pro und Contra Naturschutz) radikalieren können   Wie in jedem emotionalisierten Themenbereich werden auch den am Naturschutz interessierten Menschen vor allem die Informationen zugespielt, die sie gerne lesen möchten   Shitstorm von Landwirten, Tierschützern aus deren Filterblasen heraus   Ich bin dieser Gefahr aber auch selbst ausgesetzt   Diskussionen pro und contra Einrichtung des Nationalparks auch in den sozialen Netzen   einerseits Motivation und Engagement bestärkt werden können (siehe Fridays For Future)   Nachhaltiger Naturschutz funktioniert nur über langfristiges Engagement und eine stete Neu-Beurteilung der Faktenlage. Echokammern und Filterblasen funktionieren kurzfristig und führen zur Verhärtung der Positionen, wodurch der Naturschutz auf lange Sicht nur verlieren kann. Es hilft dem Naturschutz nicht, eine aktuelle Datenlage als Weisheit zu verfestigen und Gruppen hinter sich zu scharen, die diesen Fakt als letztgültig betrachten und nicht mehr umzustimmen sind, egal, wie die Datenlage in der Zukunft aussehen mag und interpretiert werden kann. Deshalb sollte man die Mechanismen kennen, in der eigenen Arbeit vermeiden und so gut wie möglich verhindern, dass man selbst "betriebsblind" wird.   Immer wieder für sich selbst neue Gedanken und Interpretationen zulassen, abwägen; Fragen stellen; Fakten immer wieder prüfen; gegenreden, wenn man veralteten und festgefahrenen Meinungen begegnet, die bereits sicher widerlegt sind.
	Nature conservation "adversaries" and persons without a stance on nature conservation are affected by echo chambers and filter bubbles.	6	Sowohl eigene Fanatisierung als auch die der Gegner   Wenn Menschen nicht mehr mit Naturschutzthemen/-zielen erreicht werden, weil sie sich medial in "Filterblasen" befinden   Da sie in beide Richtungen (Pro und Contra Naturschutz) radikalieren können   Shitstorm von Landwirten, Tierschützern aus deren Filterblasen heraus   Diskussionen pro und contra Einrichtung des Nationalparks auch in den sozialen Netzen   Kinder sind (hoffentlich) nicht nicht in den "Filterblasen" "gefangen".

<p>How echo chambers and filter bubbles can or cannot be handled.</p>	<p>Echo chambers and filter bubbles and their effects can be deliberately utilized.</p>	<p>9</p>	<p>Beeinflussung der öffentlichen Meinung   werden auch den am Naturschutz interessierten Menschen vor allem die Informationen zugespielt, die sie gerne lesen möchten   Filterblasen bzw. digitale Echokammern sind für alle gesellschaftlichen Themen relevant, weil Meinungen automatisiert mithilfe von Algorithmen erzeugt werden können   Durch gezielte Botschaften unter Anwendung psychologischer Methoden kann ebenfalls der öffentliche Diskurs über den Naturschutz beeinflusst werden   Diese Manipulation ist wie Algorithmen selbst per Definition agnostisch   werden manchmal die ökologischen Folgen der Elektromobilität bewusst nicht aus ganzheitlicher Sicht betrachtet. Auch wenn neue Batterien (sog. Solid State Batteries) wahrscheinlich in einigen Jahren von den Laboren als Lösung auf den Markt kommt, werden die ökologische Folgen der aktuellen, auf Lithium basierten Batterie-Technologie, bewusst nicht erwähnt oder reduziert.   werden daher bewusst Botschaften für die saubere Elektromobilität verbreitet, sowie kritische Botschaften nicht auf z. B. Twitter geteilt   Die daraus entstehenden Kanäle können gezielt genutzt werden um Kampagnen zu starten   Es war schon immer gefährlich, Menschenmassen durch das Lenken der Gedanken in einer bestimmten "Wahrheit" zu bestärken. Ob nun durch versierte Propagandastrategen, einen automatisierten Algorithmus oder emotionalisierte Gruppendynamik in sozialen Netzwerken.</p>
	<p>If and how echo chambers and filter bubbles should be considered in nature conservation.</p>	<p>22</p>	<p>muss mich immer wieder daran erinnern, nicht nur einseitig Informationen (u.a. über abonnierte Profile in den Feeds) zu beziehen.   Man sollte sich der Echokammern bewusst sein, ich sehe aber gerade nicht, dass ich sie bewusst in meine Arbeit einbauen könnte oder wollte.   Naturschutz ist auf hinreichende gesellschaftliche Akzeptanz angewiesen ist.   die Naturschutzarbeit u.U. erschwert werden kann.   vermeiden bzw. professionell begegnen   wir das Ziel haben müssen, möglichst alle Bevölkerungsgruppen/alle Menschen mit Naturschutzthemen zu erreichen. Die Frage ist natürlich, ob der Naturschutz etwas Spezielles tun kann.   Klar! Es gibt immer so viele Facetten zu berücksichtigen...   Deshalb sollte man die Mechanismen kennen, in der eigenen Arbeit vermeiden und so gut wie möglich verhindern, dass man selbst "betriebsblind" wird. das Bewusstsein/Wissen darüber vielleicht die Art der Öffentlichkeitsarbeit der Naturschutzbewegung ändert.   Um die breite Öffentlichkeit</p>

		<p>zu erreichen, muss die Naturschutzbewegung also Öffentlichkeitsarbeit auf Plattformen mit nicht offenen Algorithmen tun.   Vielleicht noch mehr digitale Medien nutzen, um erfolgreiche Maßnahmen bspw. im Artenschutz zu dokumentieren oder um auf Probleme aufmerksam zu machen. Dabei muss aber sorgfältig abgewogen werden, welche Kanäle genutzt werden sollten   Möglichst gute und vorausschauende Kommunikationskonzepte und Öffentlichkeitsarbeit zu allen Themen von Naturschutz und Landschaftspflege   Gezieltes Ansprechen anderer Echokammern   Schulung der eigenen Leute, Aufbau sachlicher Informationsangebote, Vertrauenswerbung mit "bunten Meldungen"   Wichtig ist auch in diesem Kontext die Zusammenarbeit mit Kitas/Schulen. Hier können alle Kinder aller Bevölkerungsgruppen direkt erreicht werden und die Kinder sind (hoffentlich) nicht in den "Filterblasen" "gefangen". Wenn die Kinder früh erreicht werden, steigt die Chance (so die Hoffnung), dass sie später von sich aus Kontakt zu Natur/Verständnis für Naturschutz bewahren und (hoffentlich) aus sich heraus, die "Filterblasen" verlassen. Auch für Erwachsene bleibt ein entscheidender Punkt, sie mit direkten Erlebnissen anzusprechen.   nicht pauschalisierbar   Viele Möglichkeiten, da auch Naturschutz in sich ein sehr vielfältiges Thema ist. Generell muss Informationsarbeit und Sensibilisierung mehr in die Breite gehen und nicht nur sowieso schon naturschutzaffine Menschen erreichen. Zudem muss eine Plattform für den Austausch von Positionen geboten werden (bspw. öffentliche Podiumsdiskussionen zu Streitthemen). Auch die Versachlichung von oft emotional oder ideologische aufgeladenen Diskussionen (Themen Wolf, Braunkohle, Ausweisung von Schutzgebieten, Windkraft,...) sollte mehr in den Fokus der Naturschutzarbeit rücken.   daraus entstehenden Kanäle können gezielt genutzt werden um Kampagnen zu starten, jedoch sollten auch andere Wege eingeschlagen werden um weitere Menschen zu erreichen.   Diskussionsforen, die für alle offen sind/ Gegenüberstellen von Meinungen/ Transparenz (u.a. im Bezug auf Absender...)   Immer wieder für sich selbst neue Gedanken und Interpretationen zulassen, abwägen; Fragen stellen; Fakten immer wieder prüfen; gegenreden, wenn man veralteten und festgefahrenen Meinungen begegnet, die bereits sicher widerlegt sind.   aufgrund der unter 4. beschriebenen Sachlage schwierig. Nutzung von ausschließlich Open Source</p>
--	--	--

			Lösungen führt wieder zu Filterblasen innerhalb der Naturschutzgemeinde, wenn auch Filterblasen durch Algorithmen (insb. durch Werbung) nicht verstärkt werden   im Naturschutz-Diskurs Open Source Lösungen präferieren, aber trotzdem auch die nicht offenen Plattformen nutzen, um die breite Öffentlichkeit zu erreichen.
Echo chambers and filter bubbles are of relevance in the communication of nature conservation topics.	Echo chambers and filter bubbles can hinder nature conservation communication processes and make it hard to reach people.	19	<p>sie konsensorientierte Dialoge und Lösungen erschweren   Wenn Menschen nicht mehr mit Naturschutzthemen/-zielen erreicht werden, weil sie sich medial in "Filterblasen" befinden, ist dies für den Naturschutz ein Problem   Entfernung von der Zielgruppe; Fehleinschätzungen zur Wirkung von Argumenten   Interessensaustausch und Kommunikation kann weniger stattfinden   keine neuen Zielgruppen erreicht werden können, die es zu sensibilisieren gilt   Gegenargumente werden kaum zugelassen.   Fakten, die zur eigenen Weltsicht passen, werden viel häufiger und positiver diskutiert und an Freunde unterverteilt als Fakten, die die eigenen Theorien nicht stärken oder diesen sogar widersprechen.   Wir haben Schwierigkeiten neue Zielgruppen zu erreichen, die sich noch nicht mit Naturschutzthemen beschäftigen.   und die auch noch fünf Jahre nach der Gründung herrschenden, teils durch kein Gespräch und keinen Fakt mehr revidierbaren positiven wie negativen Meinungen zum Thema.   wir das Ziel haben müssen, möglichst alle Bevölkerungsgruppen/alle Menschen mit Naturschutzthemen zu erreichen.   andererseits potenziell engagierte Personen nicht erreicht werden.   eine breite Öffentlichkeit erreicht werden soll, die zu hohem Anteil Plattformen nutzt, die auf nicht kontrollierbaren Algorithmen basieren.   nicht nur sowieso schon naturschutzaffine Menschen erreichen   Auch die Versachlichung von oft emotional oder ideologische aufgeladenen Diskussionen   jedoch sollten auch andere Wege eingeschlagen werden um weitere Menschen zu erreichen.   werden die Abgrenzungen zwischen den Echokammern immer härter</p>
	Echo chambers and filter bubbles can reinforce views on nature conservation topics.	9	<p>verstärkt es die Infos in der eigenen Community   Verstärkung von Vorurteilen bestimmter Interessengruppen   Da sie in beide Richtungen (Pro und Contra Naturschutz) radikalieren können. Meinungen werden immer extremer   Gleichzeitig ist der Austausch unter "Gleichgesinnten" wichtig um das eigene Engagement zu bestärken und die Motivation für Naturschutzarbeit aufrecht zu erhalten   Confirmation Bias: Wir neigen wir dazu, Informationen zu bevorzugen, die mit den</p>

			<p>eigenen Standpunkten überein stimmen   Im Austausch mit Gleichgesinnten in Foren, auf Blogs und weiteren sozialen Kanälen wird die eigene Meinung bestärkt. Fakten, die zur eigenen Weltansicht passen, werden viel häufiger und positiver diskutiert und an Freunde unterverteilt als Fakten, die die eigenen Theorien nicht stärken oder diesen sogar widersprechen.   einerseits Motivation und Engagement bestärkt werden können (siehe Fridays For Future)   Echokammern und Filterblasen funktionieren kurzfristig und führen zur Verhärtung der Positionen   Menschenmassen durch das Lenken der Gedanken in einer bestimmten "Wahrheit" zu bestärken</p>
	<p>There are practical examples where echo chambers and filter bubbles affect nature conservation.</p>	<p>14</p>	<p>Naturschutz behindert Windkraftausbau   Wolfsmanagement, Landwirtschaft (z.B. Düngerecht)   Fanatisierung als auch die der Gegner (Landnutzer, Autofahrer...)   Bspw. werden Pro-Naturschutz-Meldungen im Google-Ranking nach oben gespielt und so in ihrer Wichtigkeit betont   Durch gezielte Botschaften unter Anwendung psychologischer Methoden kann ebenfalls der öffentliche Diskurs über den Naturschutz beeinflusst werden, z. B. indem falsche Fakten zum Klimawandel massenhaft in sozialen Medien verbreitet werden.   Falschinformationen zum Thema Infraschall   Shitstorm von Landwirten, Tierschützern aus deren Filterblasen heraus   Wir haben Schwierigkeiten neue Zielgruppen zu erreichen, die sich noch nicht mit Naturschutzthemen beschäftigen. (Kommunen, Unternehmen, junge Erwachsene...)   Zwei Beispiele: Verschwörungstheoretiker, AfD-Anhänger..., die Postings kommentieren.   Diskussionen pro und contra Einrichtung des Nationalparks   In der Elektromobilitätsbranche, (anonymisiert), werden manchmal die ökologischen Folgen der Elektromobilität bewusst nicht aus ganzheitlicher Sicht betrachtet. Auch wenn neue Batterien (sog. Solid State Batteries) wahrscheinlich in einigen Jahren von den Laboren als Lösung auf den Markt kommt, werden die ökologische Folgen der aktuellen, auf Lithium basierten Batterie-Technologie, bewusst nicht erwähnt oder reduziert.   einerseits Motivation und Engagement bestärkt werden können (siehe Fridays For Future)   erfolgreiche Maßnahmen bspw. im Artenschutz zu dokumentieren   Auch die Versachlichung von oft emotional oder ideologische aufgeladenen Diskussionen (Themen Wolf, Braunkohle, Ausweisung von Schutzgebieten, Windkraft,...) sollte mehr in den Fokus der Naturschutzarbeit rücken.</p>

Echo chambers and filter bubbles are tied to different societal factors.	Echo chambers and filter bubbles affect all of society.	7	genauso relevant wie in allen Bereichen der Gesellschaft   Wie in jedem emotionalisierten Themenbereich werden auch den am Naturschutz interessierten Menschen vor allem die Informationen zugespielt, die sie gerne lesen möchten   Filterblasen bzw. digitale Echokammern sind für alle gesellschaftlichen Themen relevant   Diese Manipulation ist wie Algorithmen selbst per Definition agnostisch, d. h. für beliebige Anwendungsfälle anwendbar.   Facebook würde ich aufgrund fehlender Datensicherheit und fehlenden gesellschaftlichen Verantwortungsbewusstsein der Plattformbetreiber grundsätzlich ablehnen   Und gibt es Filterblasen nur digital, oder können Menschen sich nicht auch durchaus in analogen Filterblasen bewegen, wenn sie nur gezielt Meinungskonforme Informationen suchen?   Es war schon immer gefährlich, Menschenmassen durch das Lenken der Gedanken in einer bestimmten "Wahrheit" zu bestärken. Ob nun durch versierte Propagandastrategen, einen automatisierten Algorithmus oder emotionalisierte Gruppendynamik in sozialen Netzwerken.
	Echo chambers and filter bubbles are tied to economic interests.	2	werden auch den am Naturschutz interessierten Menschen vor allem die Informationen zugespielt, die sie gerne lesen möchten. Das nützt vor allem kommerziell oder politisch interessierten Gruppierungen   Treiber dafür ist natürlich die Infragestellung des Geschäftsmodells des eigenen Unternehmens bzw. der Branche, in der nicht nur Elektroautos, sondern auch Ladeinfrastruktur und viel Technik die Verkaufsprodukte sind.
	Echo chambers and filter bubbles are tied to political interests	3	werden auch den am Naturschutz interessierten Menschen vor allem die Informationen zugespielt, die sie gerne lesen möchten. Das nützt vor allem kommerziell oder politisch interessierten Gruppierungen   Ein schönes Beispiel ist der Erfolg von Cambridge Analytica. Es gibt viele andere Beispiele - dieser Fall ist jedoch so gut dokumentiert, dass eine Negierung dieses Faktums nicht haltbar ist.   Ob das demokratische Prozesse sind wie im Beispiel von Cambridge Analytica sind oder der Naturschutz ist irrelevant.
	Echo chambers and filter bubbles are tied to	14	Im Austausch mit Gleichgesinnten in Foren, auf Blogs und weiteren sozialen Kanälen wird die eigene Meinung bestärkt.   Filterblasen bzw. digitale Echokammern sind für alle gesellschaftlichen Themen relevant, weil Meinungen automatisiert mithilfe von

	technological and digital factors.	<p>Algorithmen erzeugt werden können   Durch gezielte Botschaften unter Anwendung psychologischer Methoden kann ebenfalls der öffentliche Diskurs über den Naturschutz beeinflusst werden, z. B. indem falsche Fakten zum Klimawandel massenhaft in sozialen Medien verbreitet werden.   arbeite unter anderem mit Social Media   Diskussionen pro und contra Einrichtung des Nationalparks auch in den sozialen Netzen   In den sozialen Medien dieser Branche werden daher bewusst Botschaften für die saubere Elektromobilität verbreitet, sowie kritische Botschaften nicht auf z. B. Twitter geteilt. Algorithmen verstärken diesen Pfad, wodurch klassische Filterblasen entstehen, da Algorithmen in den eigenen Online-Netzwerken Informationen platzieren, die dieser Meinung entsprechen.   Der (anonymisiert) ist zudem sehr wenig in social media unterwegs. Z. Zt. nur bei Twitter.   eine breite Öffentlichkeit erreicht werden soll, die zu hohem Anteil Plattformen nutzt, die auf nicht kontrollierbaren Algorithmen basieren. Denn diese sind nicht Open Source, d. h. die Technologie dahinter (der "Source Code") ist nicht open, also nicht öffentlich und damit nicht einsehbar oder änderbar. Leider verwenden allerdings der Großteil der Menschen dieses sog. proprietären Algorithmen/Dienste, wie an diesem Google Sheet auch zu sehen ist ;) Dadurch haben wir als Gesellschaft kaum noch Souveränität (Kontrolle, Einfluss) über Algorithmen im Internet. Um die breite Öffentlichkeit zu erreichen, muss die Naturschutzbewegung also Öffentlichkeitsarbeit auf Plattformen mit nicht offenen Algorithmen tun.   Dabei muss aber sorgfältig abgewogen werden, welche Kanäle genutzt werden sollten. Bspw. Kommunikation über Facebook würde ich aufgrund fehlender Datensicherheit und fehlenden gesellschaftlichen Verantwortungsbewusstsein der Plattformbetreiber grundsätzlich ablehnen.   Zudem muss eine Plattform für den Austausch von Positionen geboten werden (bspw. öffentliche Podiumsdiskussionen zu Streitthemen).   Diskussionsforen, die für alle offen sind/ Gegenüberstellen von Meinungen/ Transparenz (u.a. im Bezug auf Absender...)   Nutzung von ausschließlich Open Source Lösungen führt wieder zu Filterblasen innerhalb der Naturschutzgemeinde, wenn auch Filterblasen durch Algorithmen (insb. durch Werbung) nicht verstärkt werden.   IMHO sollte man im Naturschutz-Diskurs Open Source Lösungen präferieren, aber trotzdem auch die nicht</p>
--	------------------------------------	---

			offenen Plattformen nutzen, um die breite Öffentlichkeit zu erreichen.   Es war schon immer gefährlich, Menschenmassen durch das Lenken der Gedanken in einer bestimmten "Wahrheit" zu bestärken. Ob nun durch versierte Propagandastrategen, einen automatisierten Algorithmus oder emotionalisierte Gruppendynamik in sozialen Netzwerken.
--	--	--	--