

---

# Das Interesse von Schülerinnen und Schülern am Thema „Ökosystem Wald“ sowie an themenbezogenen Arbeitsweisen

**Christina Langfeldt**

*Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,  
Didaktik der Biologie*

---

## ZUSAMMENFASSUNG

Interessen gelten als einflussreiche Bedingungsfaktoren für das Lernen im Rahmen von schulischen und außerschulischen Kontexten. Neben der Berücksichtigung bereits bestehender Interessen von Schüler:innen stellt auch die Entwicklung von Interessen ein wichtiges Bildungsziel dar. Sowohl die Berücksichtigung von Schülerinteressen als auch die Gestaltung eines interessenfördernden Unterrichts erfordert eine Auseinandersetzung mit der Lebenswelt und den Interessen der Schüler:innen.

In der vorliegenden Studie wurde das individuelle Interesse von 625 Schüler:innen der Jahrgangsstufen 7 bis 9 am Thema „Ökosystem Wald“ sowie an themenbezogenen Arbeitsweisen wie z. B. Tierbeobachtung, Pflanzenbestimmung oder Bodenuntersuchungen mittels Fragebogen mit einer fünf-stufigen Likert-Skala (von 1 bis 5) untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass sich Schüler:innen für die Thematik eher weniger interessieren ( $M = 2.85$ ), wenngleich das Interesse an verschiedenen Aspekten des Themas „Ökosystem Wald“ sehr unterschiedlich ausgeprägt ist. So interessieren sich Schüler:innen für die Schädigungen des Waldes ( $M = 3.71$ ) und für Aspekte, die eine Wechselwirkung zwischen dem Menschen und dem Ökosystem widerspiegeln. Als besonders uninteressante Themen konnten die Pflanzen des Waldes z. B. Moose ( $M = 2.09$ ) und Sträucher ( $M = 2.23$ ), aber auch Aspekte, welche die strukturelle und funktionelle Organisation im Ökosystem Wald thematisieren, identifiziert werden. Bei themenbezogenen Arbeitsweisen stoßen vor allem die Tierbeobachtung ( $M = 3.74$ ) und die digitale Pflanzenbestimmung ( $M = 3.25$ ) auf das Interesse der Schüler:innen. Geschlechtsspezifische Unterschiede konnten nur sehr wenige festgestellt werden. Bezogen auf einen jahrgangsübergreifenden Vergleich konnte vor allem gezeigt werden, dass die Häufigkeit eines Waldbesuches in der Freizeit mit zunehmender Klassenstufe abnimmt.

Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund bisheriger theoretischer und empirischer Erkenntnisse diskutiert und zuletzt unterrichtspraktische Empfehlungen abgeleitet, die zu einer Förderung des Interesses am Thema „Ökosystem Wald“ im Biologieunterricht beitragen könnten.

**Schlüsselwörter:** Schülerinteresse, Ökosystem Wald, Arbeitsweisen

---

---

## The interest of students in the topic "forest ecosystem" and in topic-related work methods

**Christina Langfeldt**

*Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,  
Didaktik der Biologie*

---

### ABSTRACT

Interests are considered to be influential conditioning factors for learning in school and extracurricular contexts. The development of interests is also an important educational goal, alongside taking into account students' pre-existing ones. Both the consideration of students' interests and the design of interest-promoting lessons require an examination of the students' lifeworld and interests.

In the present study, the individual interests of 625 students in grades 7 to 9 in the topic "forest ecosystem" and in topic-related work methods such as animal observation, plant identification or soil investigations were investigated by means of a questionnaire with a five-point Likert scale (from 1 to 5). The results show that students have low interest in the topic ( $M = 2.85$ ), although differential levels of interest are reported in regards to the various aspects of the topic "forest ecosystem". For example, students are interested in the damage to the forest ( $M = 3.71$ ) and in aspects that address the interaction between humans and the ecosystem. The plants of the forest, e.g., mosses ( $M = 2.09$ ) and shrubs ( $M = 2.23$ ), but also aspects that address the structural and functional organization in the forest ecosystem could be identified as particularly uninteresting topics. In terms of topic-related work methods, animal observation ( $M = 3.74$ ) and digital plant identification ( $M = 3.25$ ) were of particular interest to the students. Only very few gender-specific differences were found. With regard to a cross-grade comparison, it was shown above all that the frequency of a visit to the forest during leisure time decreases with increasing grade level.

The results are discussed against the background of previous theoretical and empirical findings and, finally, practical teaching recommendations are derived that could contribute to promoting interest in the topic of "forest ecosystem" in biology lessons.

**Key words:** student interest, ecosystem, work methods

---

## 1 Einleitung

Interesse bildet einen ausschlaggebenden Faktor für erfolgreiche Lernprozesse im Unterricht. Interessierte Lerner setzen sich intensiver mit einem Lerngegenstand auseinander (Krapp, 1992). Zudem stellen die Entwicklung und Förderung von Interesse wichtige Bildungsziele dar (Kultusministerium Sachsen-Anhalt, 2015; Ministerium für Bildung Sachsen-Anhalt, 2019). Interessen sind also „zugleich *Voraussetzung* und *Zielsetzung* gelungener Lernprozesse“ (Ruppert, 2019, S. 95) im Unterricht. Eine Lehrkraft kann zwar nicht beeinflussen, mit welchen Interessen die Schüler:innen in den Unterricht kommen, jedoch durchaus beeinflussen, mit welchen sie diesen wieder verlassen (Elster, 2007). Denn ob sich Lernende für ein Unterrichtsthema interessieren, hängt nicht nur von individuellen, sondern auch von situationalen Faktoren ab. Entscheidend ist also auch, wie ein Thema behandelt wird, welche Beispiele ausgewählt werden und wie die Schüler:innen tätig werden können. Trotz oft starrer Vorgaben lassen die Curricula Freiräume, um den Interessen der Schüler:innen entgegen zu kommen (Ruppert, 2019). Vor allem vor dem Hintergrund des sinkenden Interesses an naturwissenschaftlichen Themen mit zunehmender Klassenstufe sollten Lehrer:innen einen Unterricht gestalten, der von den Schüler:innen als interessant und persönlich bedeutsam erlebt wird (Elster, 2007). Möchte man einen interessenfördernden Unterricht gestalten, ist es als Lehrperson unabdingbar, die Interessen der Schüler:innen zu kennen, um diese berücksichtigen zu können.

Das Thema „Ökosystem Wald“ stellt einen essentiellen Bestandteil der Curricula der verschiedenen Bundesländer Deutschlands dar (z. B. Ministerium für Bildung Sachsen-Anhalt, 2016; Niedersächsisches Kultusministerium, 2015). Zudem scheint die Förderung des Interesses dieser Thematik im Biologieunterricht vor dem Hintergrund der aktuellen weltweiten Situation besonders wichtig. Wälder als Orte biologischer Vielfalt und deren Rolle als Klimaschützer unterliegen vielschichtigen Krisen. Das schnelle Voranschreiten der Waldverluste zeigt auch die Analyse von Global Forest Watch (GFW, 2021). Weltweit sind im letzten Jahr 25,8 Millionen Hektar Wald verloren gegangen. Auch auf nationaler Ebene ist die Krise spürbar. Der Zustand der Wälder in Deutschland hat sich unter den Folgen des Klimawandels weiter verschlechtert (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2021).

Da das Interesse nach einer Studie von Leske und Bögeholz (2008) einen bedeutenden Einfluss auf die Handlungsbereitschaft hat, kann ein an dem Thema „Ökosystem Wald“ gefördertes Interesse eine bedeutende Basis für nachhaltiges und umweltrelevantes Handeln darstellen, um zum Schutz der Wälder als Ökosysteme beizutragen.

Ziel der vorliegenden Studie war es, das individuelle Interesse von Schüler:innen der 7. bis 9. Jahrgangsstufe am Thema „Ökosystem Wald“ sowie an themenbezogenen Arbeitsweisen zu untersuchen. Unter themenbezogenen Arbeitsweisen werden praktische Arbeitsmethoden verstanden, die im Rahmen von Exkursionen und Unterrichtsgängen, aber auch vereinzelt im Unterricht zum Thema „Ökosystem Wald“ zum Einsatz kommen können. Dazu zählen z. B. die Tierbeobachtung, die Pflanzenbestimmung und die Messung abiotischer Umweltfaktoren.

## 2 Theoretischer Hintergrund

### 2.1 Theorie zum Interesse

Interesse bezeichnet ein mehrdimensionales Konstrukt, dessen besonderes Kennzeichen die Gegenstandsspezifität darstellt (Krapp, 1992; Krapp, 2018). Interesse bezeichnet demnach „eine besondere, durch bestimmte Merkmale herausgehobene Beziehung einer Person zu einem Gegenstand“ (Krapp, 2018, S. 287). Der Gegenstand eines Interesses kann durch konkrete Objekte, thematische Bereiche oder bestimmte Tätigkeiten definiert sein. Dabei sind alle diese „Gegenstände“ kognitiv repräsentiert, das bedeutet, dass die Person über ein gegenstandsspezifisches Wissen verfügt, welches sich zunehmend ausdifferenziert (Krapp, 1992; Krapp, 2018). In Bildungskontexten spielt vor allem die Beziehung einer Person zu Gegenständen des schulischen Lernens eine Rolle.

Eine Interessenhandlung wird von positiven emotionalen Zuständen z. B. Freude an der Auseinandersetzung mit dem Interessensgegenstand begleitet (Krapp, Schiefele, Wild & Winteler, 1993). Zudem wird dem Interessensgegenstand eine hohe subjektive Bedeutung beigegeben. Diese hohe Wertschätzung beruht darauf, dass sich die Person mit dem Interessensgegenstand identifiziert. Daraus ergeben sich zwei Merkmalskomponenten, die *emotionale* und die *wertbezogene*, die zu den zentralen Aspekten des Interessenskonstrukts zu rechnen sind (Krapp, 1999). Im Kontext von (außer)schuli-

scher Bildung ist vor allem die *epistemische Orientierung* (Krapp, 2006) von Bedeutung: Wer sich für einen Gegenstand interessiert, möchte mehr darüber erfahren bzw. sein Wissen erweitern.

In der Theorie wird zwischen individuellem und situationalem Interesse unterschieden (Krapp, 1992; Krapp, 2018). Bei dem situationalen Interesse handelt es sich um einen aktuellen motivationalen Zustand, der vor allem durch die besonderen Anreizbedingungen der (Lern-) Umwelt bzw. durch die *Interessantheit* der aktuellen Situation, Thematik oder Tätigkeit hervorgerufen wird. Schiefele und Schaffner (2015) sprechen von einem Zustand des *Interessiertseins*, der durch eine erhöhte Aufmerksamkeit sowie Gefühle der Neugier und Faszination gekennzeichnet ist. Nach Mitchell wird eine Differenzierung von zwei Komponenten des situationalen Interesses vorgenommen. Es wird zwischen dem *catching interest* („Catch“) und dem *holding interest* („Hold“) unterschieden (Mitchell, 1993). Zunächst gilt es bei der Catch-Komponente die Aufmerksamkeit auf ein bestimmtes Thema zu lenken und somit das Interesse einzufangen (Krapp, 1998) bzw. auszulösen (Hidi & Renninger, 2006). Die Person ist neugierig und fasziniert von einem Interessensgegenstand und hat Spaß bei der Auseinandersetzung mit diesem Gegenstand. Bei Hidi und Renninger (2006) wird diese Komponente als *triggered situational interest* bezeichnet. Diese Komponente bildet den Ausgangspunkt zur Entwicklung des *holding interest*, auch *maintained situational interest* (Hidi & Renninger, 2006) genannt. Diese Komponente stellt bereits ein stabilisiertes und lernwirksames (Krapp, 1998) situationales Interesse dar. Die Person möchte sich über die kurzzeitige Aufmerksamkeit hinaus mit einem Lerngegenstand beschäftigen und mehr über diesen erfahren. Mitchell (1993) postuliert, dass neben Neugier und Aktivierung weitere Faktoren wie z. B. die Wahrnehmung des Lerninhaltes als etwas persönlich Sinnvolles (*meaningfulness*) sowie eine aktive Beteiligung am Lernprozess (*involvement*) hinzukommen müssen, um diese Form des situationalen Interesses zu erreichen.

Das individuelle Interesse hingegen bezeichnet eine motivationale Disposition (dauerhafte Struktur) im Sinne eines Persönlichkeitsmerkmals (Krapp, 1992; Krapp, 2018). Der Interessensgegenstand erscheint der Person im Vergleich zu anderen Teilen der subjektiven Umwelt als außerordentlich relevant. Im Gegensatz dazu handelt es sich beim situationalen Interesse um

eine weniger stabile Person-Gegenstand-Beziehung, die auf eine konkrete vorübergehende Handlungssituation bezogen ist.

Ein individuelles Interesse kann sich entwickeln, wenn der Gegenstand durch die Person als hinreichend bedeutsam eingeschätzt wird und wenn sich in der Auseinandersetzung mit dem Gegenstand eine „insgesamt positive Bilanz emotionaler Erlebensqualitäten“ (Krapp, 2018, S. 293) ergibt. Dabei kann das Entstehen von individuellem Interesse durch wiederholtes situationales Interesse gefördert werden (Krapp, 1992; Vogt, Upmeyer zu Belzen, Bonato & Hesse, 1999). Auch Hidi und Renninger (2006) charakterisieren in ihrem Vier-Phasen-Modell der Interessensentwicklung das situationale Interesse als die Grundlage für ein individuelles Interesse. Dabei unterscheiden sie neben den bereits vorgestellten zwei Komponenten des situationalen Interesses auch zwei Komponenten des individuellen Interesses. Während das *emerging individual interest* die Anfangsphase eines individuellen Interesses darstellt, bezeichnet das *well-developed individual interest* ein gut entwickeltes Interesse, das einen stabilen psychologischen Zustand darstellt. Die vier Phasen der Interessensentwicklung bauen aufeinander auf. Sofern der Prozess von außen unterstützt und aufrechterhalten wird, ist eine kumulative Interessensentwicklung möglich (Hidi & Renninger, 2006).

Für die Ausbildung eines langanhaltenden individuellen Interesses spielt vor allem auch die Befriedigung der drei grundlegenden psychologischen Grundbedürfnisse eine nicht unwesentliche Rolle (Krapp, 2018). Zu diesen Grundbedürfnissen, auch *basic needs* genannt, zählen nach der Selbstbestimmungstheorie von Deci & Ryan (1993) das Bedürfnis nach Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit. Menschen haben das Bedürfnis, in ihrer Umwelt effektiv zu wirken (Deci & Ryan, 1993), sich kompetent mit dieser auseinanderzusetzen und sich als handlungsfähig zu erleben (Krapp, 1998). Sie möchten Anforderungen gewachsen sein und Aufgaben oder Probleme aus eigener Kraft bewältigen. Neben dem Bedürfnis nach Kompetenzerleben muss sich eine Person frei von äußerem Druck (Schiefele & Schaffner, 2015) als persönlich selbstbestimmt erfahren. Nach Krapp (1998) äußert sich im Bedürfnis nach Autonomie das Bestreben sich als eigenständiges „Handlungszentrum“ (S. 194) zu erleben. Eine Person möchte seine Ziele und Vorgehensweisen selbst bestimmen. Das Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit ma-

nifestiert sich in dem Ziel, vertrauensvolle und unterstützende Beziehungen zu anderen Menschen aufzubauen (Schiefele & Schaffner, 2015).

## 2.2 Forschungsstand

Zahlreiche Studien beschäftigten sich mit dem Interesse von Schüler:innen an naturwissenschaftlichen Themen. Die Ergebnisse der internationalen ROSE-Studie, die in mehr als 40 Ländern durchgeführt wurde, zeigen, dass sich Lernende aus Deutschland überwiegend für das Universum, Humanbiologie und Zoologie interessieren. Auf geringes Interesse stoßen Themen der Botanik und der Geologie. Dabei sind Mädchen stärker an der Humanbiologie interessiert als Jungen, die sich eher für physikalische, technische und chemische Themen interessieren (Elster, 2007; Holstermann & Bögeholz, 2007). Auch rein auf den Biologieunterricht bezogenen Untersuchungen bestätigen, dass sich Schüler:innen weniger für Pflanzen als für Tiere interessieren (z. B. Löwe, 1987; Finke, 1999; Gelhaar, Klepel & Fankhänel, 1999), wobei das Interesse an Pflanzen bei Schülerinnen höher ist als bei Schülern. Generell zeigen auch diese Studien, dass sich Lernende eher für Themen aus der Humanbiologie interessieren, wenn auch hier die Mädchen stärker interessiert sind als die Jungen (Finke, 1999; Gelhaar et al., 1999).

Einen Einfluss auf das Interesse an biologischen Themen hat neben dem Geschlecht außerdem das Alter. Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass das Interesse an verschiedenen Themen des Biologieunterrichts im Verlauf der Sekundarstufe I, also nach Einsetzen des Fachunterrichts, abnimmt. Dies betrifft vor allem das Interesse an Tieren und Pflanzen (Löwe, 1992; Finke, 1999), aber auch das Interesse an Natur- und Umweltschutz (Finke, 1999; Gelhaar et al., 1999; Leske & Bögeholz, 2008).

Kögel, Regel, Gehlhaar und Klepel (2000) liefern mit ihrer Interviewstudie die mögliche Erklärung, dass die behandelten Unterrichtsinhalte immer theoretischer, komplexer und damit immer schwieriger werden. Aber auch im Aufkommen weiterer Interessen sehen die befragten Schüler:innen eine Ursache für ihr nachlassendes Interesse am Biologieunterricht.

Die Studien von Hesse (1984) und Löwe (1990) konnten belegen, dass Schüler:innen generelles Interesse an den fachspezifischen Arbeitsweisen „Mikroskopieren“ und „Experimentieren“ zeigen. Bei beiden ist jedoch ein Interessensverfall vor allem von der 5. zur 7. Klassenstufe zu beobachten, der bei Experimenten deutli-

cher ausfällt als beim Mikroskopieren. Trotz einer Abnahme des Interesses mit zunehmender Klassenstufe stoßen praktische bzw. handlungsbezogene Tätigkeiten wie z. B. Experimente auf größeres Interesse als rezeptive Arbeitsmethoden wie z. B. die Arbeit mit dem Schulbuch (Hemmer & Hemmer, 2005; Dietze, Gehlhaar & Klepel, 2005) und können einen positiven Einfluss auf die Einschätzung des Unterrichts seitens der Schüler:innen als interessant haben (Vogt, Upmeier zu Belzen, Schröer & Hoek, 1999).

Dieser Einblick in die bisherigen Befunde zeigt, dass Interessenforschungen entweder allgemein naturwissenschaftlich ausgerichtet waren (z. B. Elster 2007) oder nur ganz bestimmte Aspekte der Biologie wie Pflanzen, Tiere, Humanbiologie sowie Natur- und Umweltschutz (z. B. Löwe, 1992; Finke 1999) oder Arbeitsweisen wie Experimente und Mikroskopieren (z. B. Löwe, 1990; Dietze et al., 2005) berücksichtigt haben. Eine Betrachtung des Interesses des hier ausgewählten Themas „Ökosystem Wald“ sowie an den hier einbezogenen themenbezogenen Arbeitsweisen fehlt bislang. Berck & Graf (2018) konstatieren, dass man in Bezug auf das Interesse von Schüler:innen an Biologie keine globalen Aussagen treffen kann, sondern für verschiedene Gebiete differenzierte Aussagen machen muss, wie „Interesse“ am Biologieunterricht gefördert werden kann.

## 3 Fragestellungen

Aus den bisherigen Ausführungen leiten sich folgende Forschungsfragen ab, deren Beantwortung einen Beitrag zur Reduzierung der aufgezeigten Forschungslücke leisten soll.

- 1) Wie ist das individuelle Interesse am *Thema „Ökosystem Wald“* bei Schüler:innen ausgeprägt?
- 2) Wie ist das individuelle Interesse an *themenbezogenen Arbeitsweisen* bei Schüler:innen ausgeprägt?

Bei beiden Forschungsfragen soll neben der allgemeinen Ausprägung des Interesses untersucht werden, ob geschlechtsspezifische Unterschiede vorliegen und wie sich das Interesse jeweils von der 7. bis zur 9. Klassenstufe entwickelt.

## 4 Methodik

Um die Ausprägungen des individuellen Interesses am Thema „Ökosystem Wald“ sowie an themenbezogenen Arbeitsweisen zu untersuchen, wurde eine quantitative Vorgehensweise gewählt. Es wurden mit Schüler:innen der 7., 8. und 9. Jahrgangsstufe schriftliche Befragungen durchgeführt. Im Folgenden wird ein Überblick über die Stichprobe, das verwendete Instrument sowie die Auswertung der Daten gegeben.

### 4.1 Stichprobe

Die 625 an der Befragung teilnehmenden Schüler:innen besuchten entweder eine Schule in Niedersachsen oder in Sachsen-Anhalt. Es wurden dabei sowohl Schulen ausgewählt, welche die allgemeine Hochschulreife als Abschluss anstreben, als auch Schulen, die ihre Schüler:innen auf den Abschluss der mittleren Reife vorbereiten. 50.7 Prozent ( $n = 317$ ) der Befragten waren weiblich, 47.5 Prozent ( $n = 297$ ) männlich, 1.8 Prozent ( $n = 11$ ) machten dazu keine Angabe. Die Schüler:innen waren zwischen 11 und 17 Jahren alt, im Mittel 13.65 ( $SD = 1.16$ ). 26.9 Prozent ( $n = 168$ ) besuchten die 7. Klassenstufe, 22.2 Prozent ( $n = 139$ ) die 8. Klassenstufe und 49.4 Prozent ( $n = 309$ ) die 9. Klassenstufe, 1.4 Prozent ( $n = 9$ ) machten dazu keine Angabe. In der Tab. 1 wird ein Überblick über die Stichprobe aufgegliedert nach Klassenstufen gegeben.

### 4.2 Erhebungsinstrumente

Für die vorliegende Studie wurde ein Fragebogen verwendet, der in vier Komplexen das individuelle Interesse am Thema „Ökosystem Wald“ sowie an themenbezogenen Arbeitsweisen erfasst. Zudem enthält er einen Teil mit soziodemographischen Angaben (Alter, Geschlecht, Jahrgangsstufe, Schulform). Vor dem Einsatz des Fragebogens innerhalb der hier beschriebenen Studie wurde ein vorläufiger Prototyp des Fragebogens entwickelt und nach den Empfehlungen von Kallus

(2016) von zwei Personen der Zielgruppe (Schüler:innen der Jahrgangsstufe 8) sowie von fünf Expert:innen (Mitarbeiter:innen der Biologiedidaktik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) auf Verständlichkeit geprüft. Nach dieser qualitativen Prüfung wurde der gesamte Fragebogen mit Schüler:innen der Jahrgangsstufe 8 ( $n = 120$ ) pilotiert. Anschließend wurden die Formulierungen von zwei Items überarbeitet sowie eine Reduktion des Fragebogens um zwei Items vorgenommen.

Zur Erfassung des *Sachinteresses* am Thema „Ökosystem Wald“ wurden sieben Items auf der Basis von Krapp et al. (1993) entwickelt. Weiterhin wurden diese durch drei Items von Holstermann (2009) und drei Items von Frey et al. (2009) ergänzt. Die Items wurden jeweils entsprechend auf die Thematik der vorliegenden Studie umformuliert (vgl. Tab. 2). Der Fragenkomplex wird mit der Instruktion „Bitte gib an, inwiefern du den folgenden Aussagen zustimmst“ eingeleitet. Der Grad der Zustimmung wird dabei über eine unipolare fünfstufige Zustimmungsskala abgebildet, die verbal verankert wird. Die Antwortformate der Items reichen von „stimme überhaupt nicht zu“ bis „stimme voll und ganz zu“. Die Skala besteht auf Basis der Theorie aus drei Subskalen, der *emotionalen* (z. B. „Es bereitet mir Freude, mich mit dem Thema ‚Wald‘ zu beschäftigen“) und der *wertbezogenen* Komponente (z. B. „Der Wald ist für mich von großer persönlicher Bedeutung“) des Interesses sowie der *epistemischen Orientierung* (z. B. „Ich bin interessiert, Neues zum Thema ‚Wald‘ zu lernen“) von Interesse.

Für die Gesamtskala zum individuellen Interesse am Thema „Ökosystem Wald“ konnte eine Reliabilität von .91 erreicht werden.

Um die theoretische Trennung der Interessenskomponenten zu untersuchen, wurde eine explorative Faktorenanalyse durchgeführt. Diese ergab nach dem Hauptkomponentenmodell mit anschließender Varimax-Rotation eine Ein-Faktorenlösung mit einer Varianzauf-

Tabelle 1

Charakterisierung der Stichprobe aufgegliedert nach Klassenstufen

	Klassenstufe 7 ( $n = 168$ )	Klassenstufe 8 ( $n = 139$ )	Klassenstufe 9 ( $n = 309$ )
weiblich (in %)	52.4 ( $n = 88$ )	48.9 ( $n = 68$ )	51.8 ( $n = 160$ )
männlich (in %)	47.0 ( $n = 79$ )	51.1 ( $n = 71$ )	47.3 ( $n = 146$ )
k. A. (in %)	0.6 ( $n = 1$ )	0 ( $n = 0$ )	0.9 ( $n = 3$ )
Durchschnitts-Alter	12.40 $\pm$ 0.61	13.43 $\pm$ 0.65	14.38 $\pm$ 0.61

Tabelle 2

Items der Skala zum individuellen Interesse am Thema „Ökosystem Wald“, deren Herkunft, Zuordnung zu den drei Subskalen und Reliabilität (Cronbachs Alpha)

Item	Quelle
<i>Emotionale Komponente</i> ( $\alpha = .83$ )	
Es bereitet mir Freude, mich mit dem Thema „Wald“ zu beschäftigen.	Krapp et al. (1993)
Die Beschäftigung mit dem Thema „Wald“ wirkt sich positiv auf meine Stimmung aus.	Krapp et al. (1993)
Ich finde es langweilig, mich mit dem Thema „Wald“ zu beschäftigen.*	Holstermann (2009)
Es macht mir Spaß mich mit dem Thema „Wald“ zu beschäftigen.	Frey et al. (2009)
<i>Wertbezogene Komponente</i> ( $\alpha = .74$ )	
Der Wald ist für mich von großer persönlicher Bedeutung.	Krapp et al. (1993)
Wenn ich ehrlich sein soll, ist mir das Thema „Wald“ manchmal eher gleichgültig.*	Krapp et al. (1993)
Es ist mir persönlich wichtig, mich mit dem Thema „Wald“ zu beschäftigen.	Holstermann (2009)
Ich finde es sinnvoll, mich mit dem Thema „Wald“ zu beschäftigen.	Holstermann (2009)
<i>Epistemische Orientierung</i> ( $\alpha = .83$ )	
Wenn ich genügend Zeit hätte, würde ich mich auch außerhalb der Schule intensiver mit dem Thema „Wald“ beschäftigen.	Krapp et al. (1993)
In meiner Freizeit beschäftige ich mich nur ungern mit dem Thema „Wald“.	Krapp et al. (1993)
Ich informiere mich gern mithilfe verschiedener Medien (z. B. Bücher, Internet) über das Thema „Wald“.	Krapp et al. (1993)
Ich bin interessiert, Neues zum Thema „Wald“ zu lernen.	Frey et al. (2009)
Ich eigne mir gern neues Wissen zum Thema „Wald“ an.	Frey et al. (2009)

\* Item wurde bei der Auswertung umcodiert

klärung von 53 Prozent. Damit können die theoretischen Überlegungen bezogen auf den hier ausgewählten Interessensgegenstand „Ökosystem Wald“ nicht bestätigt werden. Bei der Auswertung wird jedoch die Trennung der drei Komponenten des Interesses beibehalten, da auch Krapp et al. (1993) diese für sinnvoll und notwendig erachten.

Zur Untersuchung des *Interesses an einzelnen Aspekten* des Themas „Ökosystem Wald“ wurden die Schüler:innen mit der Instruktion „Bitte gib an, wie interessant du folgende Themen findest.“ gebeten, ihr Interesse an 23 verschiedenen Unterthemen einzuschätzen. Dieser Fragenkomplex wurde in Anlehnung an Holstermann (2009) entwickelt. Die Einschätzung erfolgte auf einer unipolaren fünf-stufigen Intensitätsskala, die verbal von „nicht interessant“ bis „sehr interessant“ verankert wurde. Als Aspekte wurden unter der Berücksichtigung der Fachlehrpläne Sachsen-Anhalts für das Fach Biologie sowie der Analyse verschiedener Schulbücher z. B. „Schichten des Waldes“, „Sträucher des Waldes“,

„Pilze des Waldes“, „Vögel des Waldes“, „Nahrungsketten / Nahrungsnetze in einem Wald“, „Schädigungen des Waldes & Waldsterben“ und „Erhaltung und Schutz des Waldes“ ausgewählt.

Zum *Freizeitinteresse* wurden fünf Items auf der Basis von Frey et al. (2009) entwickelt. Die Items wurden entsprechend an die Thematik sowie an die heutigen Gegebenheiten (z. B. neuere Informationsbeschaffungsmaßnahmen) angepasst. Die Items aus diesem Komplex werden mit der Instruktion „Bitte gib an, wie oft du folgende Dinge in deiner Freizeit tust“ eingeleitet. Dabei reichen die Antwortformate gemäß einer unipolaren Häufigkeitsskalierung von „nie“ bis „sehr oft“. Vier Items erfassen in Anlehnung an Hoffmann, Häußler und Lehrke (1998) das „Informationsinteresse in der Freizeit“, wohingegen das Item „Einen Wald besuchen“ das „Praktische Interesse“ in der Freizeit abbildet.

Zur Erfassung des *Interesses an themenbezogenen Arbeitsweisen* wurden in Anlehnung an Holstermann

(2009) acht Items formuliert. Dieser Fragenkomplex wird mit dem Hinweis „Bitte gib an, wie interessant du folgende Arbeitsweisen im Fach Biologie findest“ angeleitet. Die Intensitätsabstufung wird in Anlehnung an Holstermann (2009) mit „nicht interessant“ bis „sehr interessant“ verbalisiert. Als Arbeitsweisen wurden Tätigkeiten ausgewählt, die vorrangig im Rahmen von Exkursionen oder Unterrichtsgängen zum Thema „Ökosystem Wald“, aber auch teilweise im Unterricht Anwendung finden können. Dazu zählen „Lebensräume von Tieren und Pflanzen näher betrachten“, „Unterschiedliche Pflanzen und ihren Aufbau betrachten“, „Tiere in ihrem Lebensraum beobachten“, „Eigenschaften und Qualität verschiedener Böden untersuchen“, „Eigenschaften und Qualität verschiedener Gewässer untersuchen“, „Versuche zur Messung von Licht, Windstärke, Temperatur und Feuchtigkeit an verschiedenen Orten des Waldes durchführen“, „Pflanzen mit Hilfe von Bestimmungsliteratur bestimmen“ sowie „Pflanzen mit Hilfe von Apps bestimmen“.

#### 4.3 Datenauswertung

Die Auswertung der Daten erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS (Version 27). Zur Darstellung des individuellen Interesses am Thema „Ökosystem Wald“

sowie an themenbezogenen Arbeitsweisen wurden jeweils Mittelwerte und Standardabweichungen berechnet und mit dem Programm Microsoft Excel (Version 16.16.27) graphisch dargestellt. Zur Beantwortung der Frage nach geschlechtsspezifischen Unterschieden wurden die Signifikanzen aufgrund einer fehlenden Normalverteilung der Daten mit Hilfe von Mann-Whitney-U-Tests ermittelt. Zur Identifikation von klassenstufenspezifischen Unterschieden wurden Kruskal-Wallis-Tests mit anschließenden Post-Hoc-Analysen durchgeführt.

Aufgrund von fehlenden oder fehlerhaften (z. B. durch Mehrfachkreuzungen) Werten liegen bei einigen Skalen oder Items teilweise weniger als 625 auswertbare Fälle vor.

## 5 Ergebnisse

### *Forschungsfrage 1: Wie ist das individuelle Interesse am Thema „Ökosystem Wald“ bei Schüler:innen ausgeprägt?*

Das individuelle Interesse von Schüler:innen am Thema „Ökosystem Wald“ ist eher gering ausgeprägt (Abb. 1). Der Mittelwert des Gesamtinteresses liegt mit

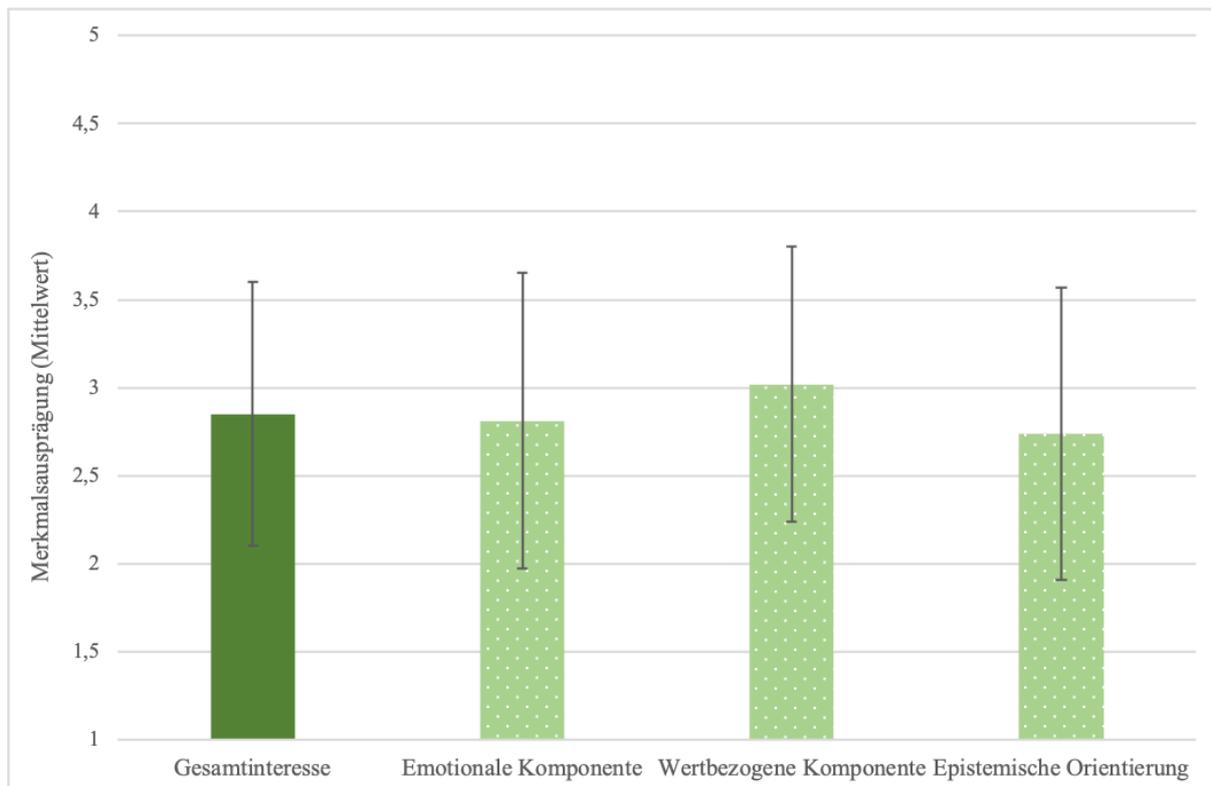


Abbildung 1. Ausprägung des Interesses am Thema "Ökosystem Wald" sowie dessen Subskalen (n = 623) (Merkmalsausprägungen: 1 = stimme überhaupt nicht zu, 2 = stimme eher nicht zu, 3 = stimme teilweise zu/teilweise nicht, 4 = stimme eher zu, 5 = stimme voll und ganz zu)

2.85 ± 0.75 noch unter der mittleren Merkmalsausprägung. Den höchsten Wert erreicht die wertbezogene Komponente des Interesses (M = 3.02 ± 0.78), den geringsten die epistemische Orientierung (M = 2.74 ± 0.83).

Die Auswertung des Interesses an einzelnen Aspekten der Thematik (Tab. 3) zeigt, dass sich Schüler:innen für Aspekte des Themas „Ökosystem Wald“ interessieren, die den Menschen mit einbeziehen, wie z. B. der Einfluss des Menschen auf den Wald, der Nutzen des Waldes für den Menschen oder Erhaltung und Schutz des Waldes. Auch die Schädigungen des Waldes und das Waldsterben stoßen auf Interesse.

Pflanzen wie Moose, Farne oder Sträucher interessieren Schüler:innen am wenigsten. Auch die meisten Tiere mit Ausnahme der Säugetiere stoßen nur auf geringes Interesse. Eine Attribution wie „giftig“, „gefährlich“ oder „essbar“ beeinflusst das Interesse jedoch positiv. Wogegen verschiedene Pflanzen des Waldes im Mittelwertranking ausschließlich auf den hinteren Plätzen zu finden sind, so belegen die „Giftigen Pflanzen des Waldes“ den ersten, die „Essbaren Pflanzen des Waldes“ den vierten Platz.

Bezüglich des waldbezogenen *Freizeitinteresses* (Abb. 2) lassen sich zusammenfassend zwei Ergebnisse formulieren. Während das Informationsinteresse über ver-

Tabelle 3

*Ausprägung des Interesses an einzelnen Aspekten des Themas "Ökosystem Wald" im Mittelwertranking (5-stufige Likert-Skala: 1 „nicht interessant“ bis 5 „sehr interessant“)*

	Themenbereich	Mittelwert	SD
1	Giftige Pflanzen des Waldes	3.88	1.05
2	Schädigung des Waldes & Waldsterben	3.71	1.11
3	Gefährliche Tiere des Waldes	3.64	1.11
4	Essbare Pflanzen des Waldes	3.63	1.17
5	Erhaltung und Schutz des Waldes	3.52	1.06
6	Einfluss des Menschen auf den Wald	3.52	1.08
7	Nutzen des Waldes für den Menschen	3.46	1.05
8	Zersetzung toter Tiere und Pflanzen	3.46	1.25
9	Wald als Lebensraum	3.35	1.07
10	Nahrungsketten / Nahrungsnetze in einem Wald	3.31	1.15
11	Nutztiere des Waldes	3.22	1.05
12	Wald in den verschiedenen Jahreszeiten	3.10	1.19
13	Säugetiere des Waldes	3.09	1.07
14	Vögel des Waldes	2.90	1.17
15	Verschiedene Typen des Waldes	2.84	1.11
16	Bäume des Waldes	2.79	1.19
17	Bodenorganismen bzw. -lebewesen	2.73	1.14
18	Stoffkreisläufe des Waldes	2.64	1.11
19	Insekten des Waldes	2.62	1.17
20	Pilze des Waldes	2.53	1.28
21	Schichten des Waldes	2.53	1.14
22	Sträucher des Waldes	2.23	1.09
23	Moose und Farne des Waldes	2.09	1.03

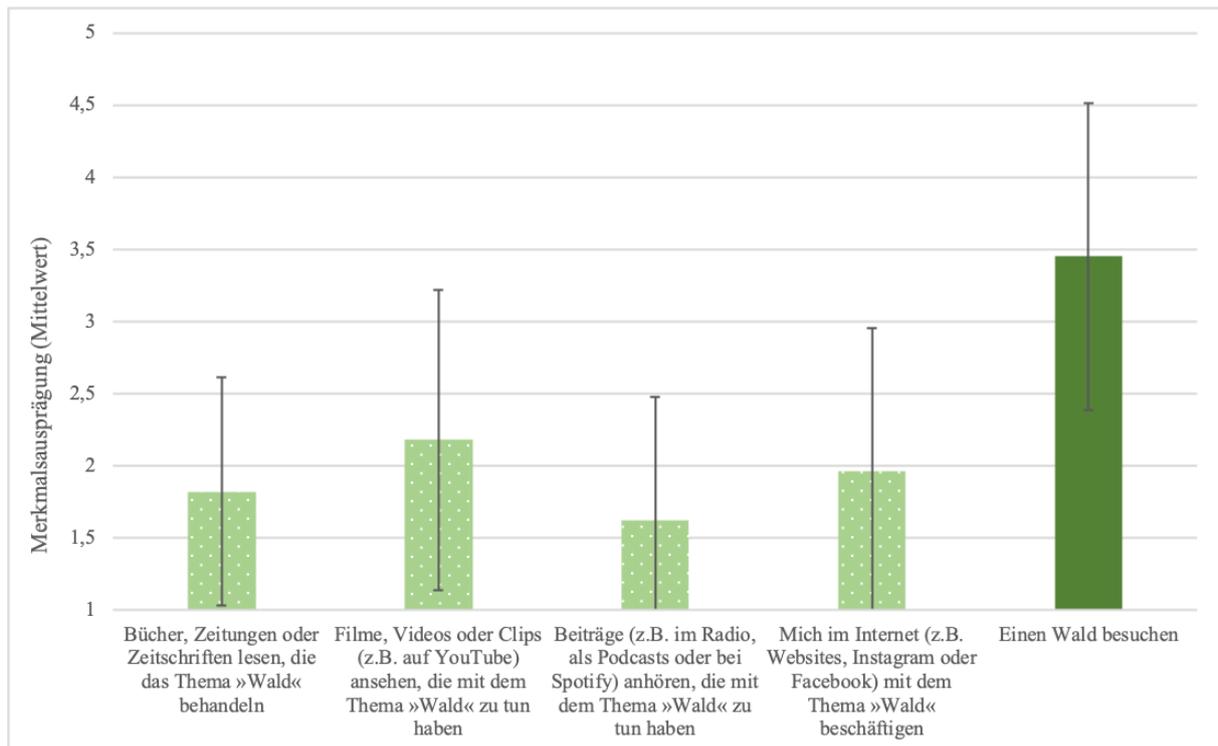


Abbildung 2. Ausprägung des Freizeitinteresses zum Thema „Ökosystem Wald“ (n = 604) (Merkmalsausprägungen: 1 = nie, 2 = selten, 3 = manchmal, 4 = oft, 5 = sehr oft)

schiedene Medien in der Freizeit sehr gering ausgeprägt ist, besuchen Schüler:innen im Mittel doch manchmal bis oft ( $M = 3.45 \pm 1.06$ ) einen Wald.

#### **Bestehen bezüglich des individuellen Interesses am Thema „Ökosystem Wald“ geschlechtsspezifische Unterschiede?**

Bezüglich des Gesamtinteresses am Thema „Ökosystem Wald“ konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen Mädchen ( $M = 2.89 \pm 0.73$ ) und Jungen ( $M = 2.81 \pm 0.78$ ) festgestellt werden. Es wird ersichtlich, dass die Geschlechter ein nahezu identisch ausgeprägtes Gesamtinteresse besitzen.

Die Ergebnisse des Interesses an einzelnen Themenbereichen zeigen, dass beide Geschlechter „Giftige Pflanzen“ im Ranking der Themen übereinstimmend als interessantestes Thema identifizieren, während sie sich am wenigsten für Moose, Farne, Sträucher, Pilze und Schichten des Waldes interessieren. Bei zehn von insgesamt 23 erfassten Themen konnten signifikante bis hoch signifikante Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen festgestellt werden (Abb. 3). Mädchen zeigen z. B. ein signifikant höheres Interesse an den Schädigungen des Waldes ( $p < .001$ ) und dem Einfluss den Menschen auf den Wald ( $p < .001$ ) als Jungen, während sich diese mehr für gefährliche Tiere des Waldes

( $p = .007$ ) und Nahrungsbeziehungen ( $p = .016$ ) interessieren. Diese Unterschiede haben jedoch ausschließlich schwache Effekte. Die größte Effektstärke mit  $r = .19$  erreichen die Themenbereiche „Einfluss des Menschen auf den Wald“ sowie „Wald in den verschiedenen Jahreszeiten“. Auch wenn sich also Schülerinnen z. B. signifikant höher für die Schädigungen des Waldes interessieren, so ist das Thema auch für Jungen nicht uninteressant.

Bezüglich des waldbezogenen *Freizeitinteresses* konnten keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern festgestellt werden.

#### **Wie entwickelt sich das individuelle Interesse am Thema „Ökosystem Wald“ von der 7. Klassenstufe bis zur 9. Klassenstufe?**

Die Betrachtung im Quasi-Längsschnitt zeigt, dass das individuelle Interesse über die Klassenstufen 7 bis 9 nur leichten Veränderungen unterliegt. Sowohl das Gesamtinteresse als auch die einzelnen Komponenten sinken von der 7. bis zur 8. Klassenstufe ab und steigen zur 9. wieder an, wobei das Ausgangsniveau jedoch nicht wieder erreicht wird. Signifikant sind diese Veränderungen aber nicht.

Das Interesse an den einzelnen Themengebieten (Abb. 4) unterliegt ebenfalls meist nur leichten Veränderun-

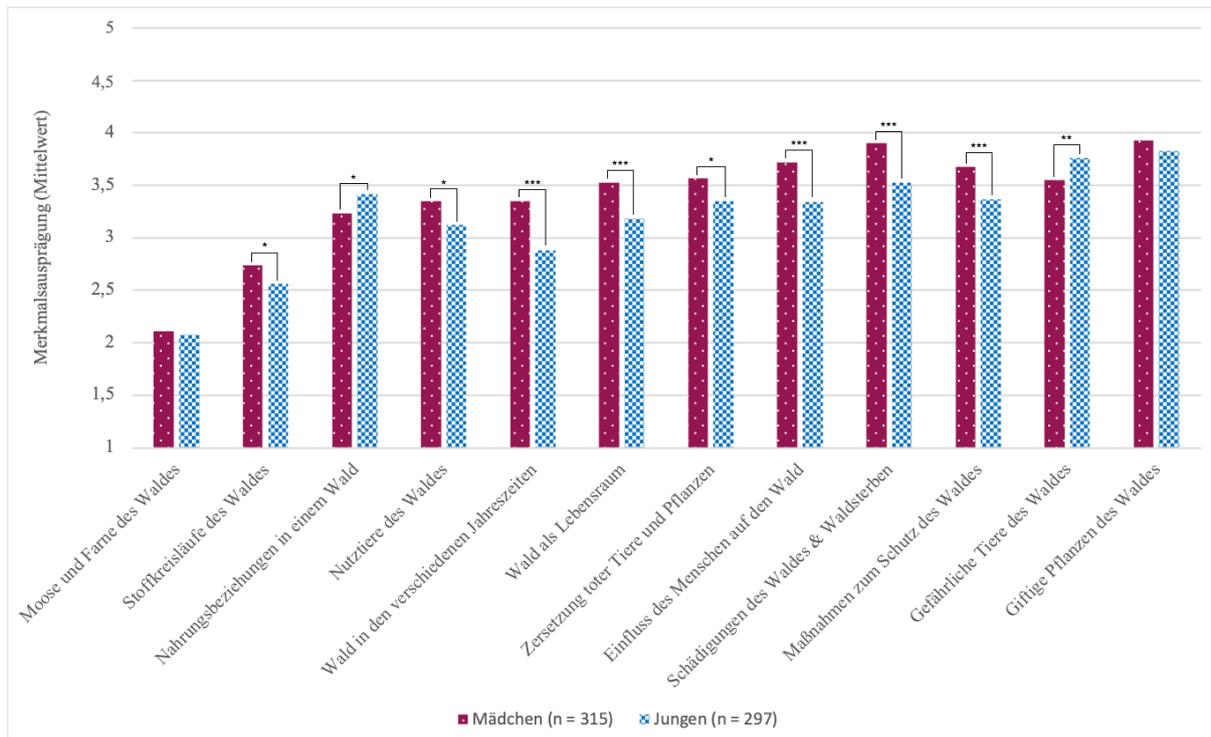


Abbildung 3. Interesse von Mädchen und Jungen an ausgewählten Aspekten des Themas „Ökosystem Wald“ (Merkmalsausprägungen: 1 = nicht interessant, 2 = weniger interessant, 3 = weder/noch, 4 = interessant, 5 = sehr interessant); \*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

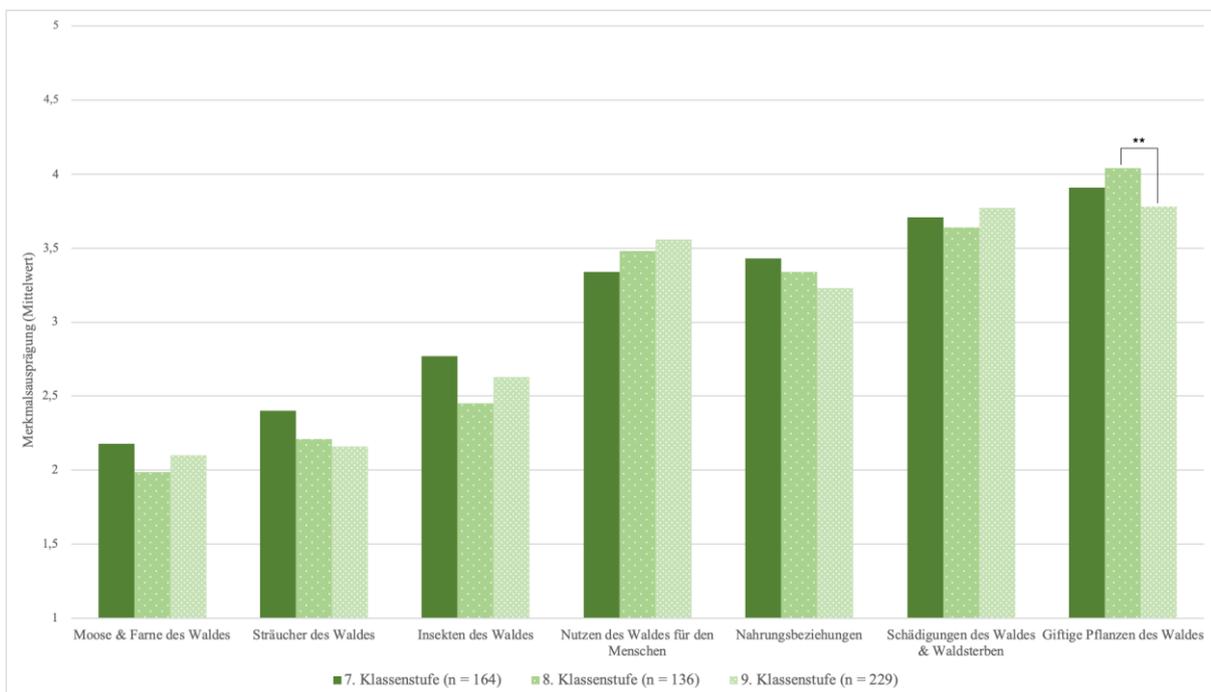


Abbildung 4. Ausprägung des Interesses an ausgewählten Aspekten des Themas „Ökosystem Wald“ von der 7. bis zur 9. Klassenstufe (Merkmalsausprägungen: 1 = nicht interessant, 2 = weniger interessant, 3 = weder/noch, 4 = interessant, 5 = sehr interessant); \*\*  $p < .01$

gen. Das Interesse an einigen Themen (z. B. Moose und Farne des Waldes; Insekten des Waldes) verhält sich wie das Gesamtinteresse am Thema „Ökosystem

Wald“. Es gibt aber auch Themen (z. B. Sträucher des Waldes; Nahrungsketten / Nahrungsnetze in einem Wald), bei denen das Interesse von der 7. bis zur 9.

Klassenstufe absinkt und Themen (z. B. Nutzen des Waldes für den Menschen) bei denen eine Steigerung des Interesses zu beobachten ist. Diese Unterschiede sind jedoch gering und auch nicht statistisch signifikant. Die Entwicklung des Interesses an den giftigen Pflanzen, welches von der 7. bis zur 8. Klasse leicht ansteigt und dann zur 9. Klasse stark und mit  $p = .008$  statistisch signifikant abfällt, sticht hierbei heraus. Obwohl das Interesse an diesem Themenbereich einem Verfall unterlegen ist, belegt es dennoch im Mittelwertranking der Themen in der 9. Klassenstufe weiterhin den ersten Platz.

In allen drei untersuchten Jahrgangsstufen besuchen Schüler:innen in ihrer Freizeit häufiger einen Wald als sich mittels verschiedener Medien Informationen zum Thema „Ökosystem Wald“ zu beschaffen (Abb. 5).

Die Informationsbeschaffung erfolgt in allen Jahrgangsstufen am häufigsten über Filme und Videos, am geringsten über ausschließlich auditive Medien. Bei letzterem kann sogar ein hoch signifikanter Abfall von der 7. bis zur 9. Jahrgangsstufe beobachtet werden. Auch der Besuch eines Waldes nimmt mit  $p = .014$  signifikant ab.

### ***Forschungsfrage 2: Wie ist das individuelle Interesse an themenbezogenen Arbeitsweisen bei Schüler:innen ausgeprägt?***

An themenbezogenen Arbeitsweisen sind die Schüler:innen im Mittel weder uninteressiert noch interes-

siert ( $M = 2.96 \pm 0.73$ ). Die Arbeitsweise „Tiere in ihrem Lebensraum beobachten“ wird von den Schüler:innen als interessanteste eingestuft, während die Arbeitsweise „Eigenschaften und Qualität verschiedener Böden untersuchen“ im Mittel auf das geringste Interesse stößt (Tab. 4).

### ***Bestehen bezüglich des individuellen Interesses an themenbezogenen Arbeitsweisen geschlechtsspezifische Unterschiede?***

Bezüglich der themenbezogenen Arbeitsweisen (Abb. 6) lässt sich feststellen, dass beide Geschlechter übereinstimmend die Beobachtung von Tieren in ihrem Lebensraum als interessanteste und die Untersuchung der Eigenschaft und Qualität verschiedener Böden als am wenigsten interessante Arbeitsmethode einstufen. Es können jedoch auch signifikante Unterschiede beobachtet werden. Beispielsweise interessieren sich mehr Schülerinnen als Schüler für die App-basierte Pflanzenbestimmung, wohingegen das Interesse der Schüler an Versuchen und Untersuchungen höher ausfällt als bei Schülerinnen. Diese Unterschiede weisen jedoch nur schwache Effekte auf. Die größte Effektstärke mit  $r = .1$  erreicht die Arbeitsweise „Versuche zur Messung von Licht, Windstärke, Temperatur und Feuchtigkeit an verschiedenen Orten des Waldes durchführen“. Auch wenn sich also Schüler signifikant höher für diese Arbeitsweise interessieren, so ist diese für Mädchen auch nicht uninteressant.

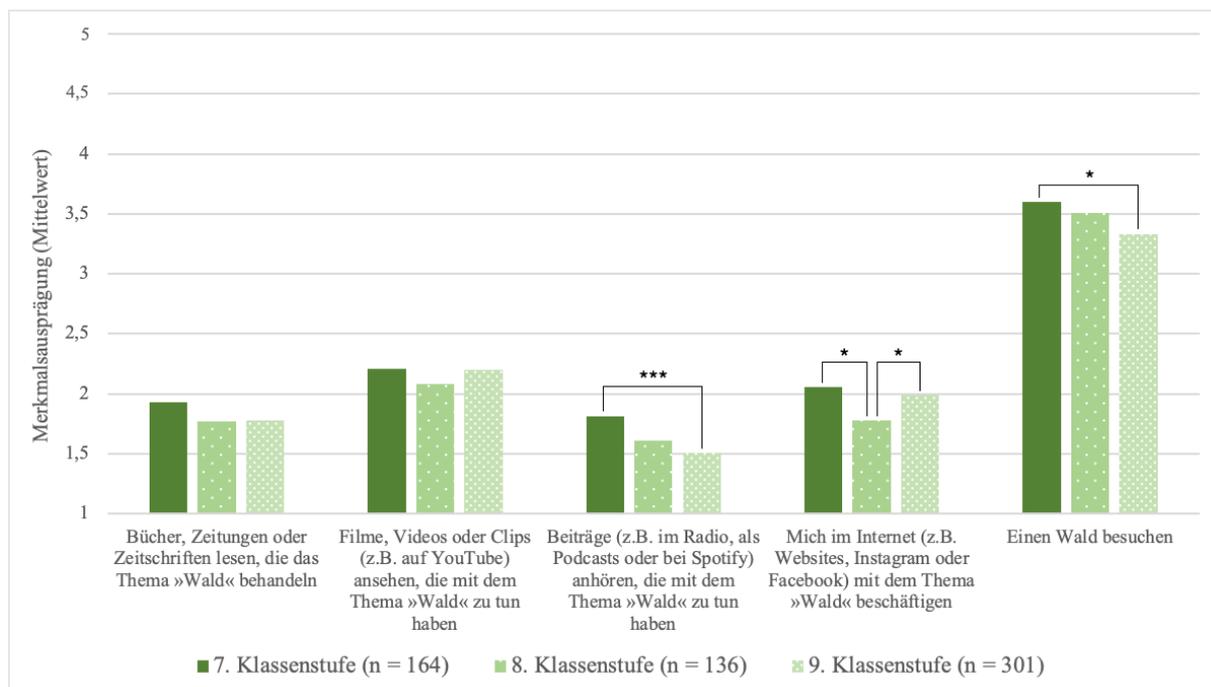


Abbildung 5. Ausprägung des Freizeitinteresses von der 7. bis zur 9. Klassenstufe (Merkmalsausprägungen: 1 = nie, 2 = selten, 3 = manchmal, 4 = oft, 5 = sehr oft); \*  $p < .05$  \*\*\*  $p < .001$

Tabelle 4

Ausprägung des Interesses an themenbezogenen Arbeitsweisen im Mittelwertranking (5-stufige Likert-Skala: 1 „nicht interessant“ bis 5 „sehr interessant“)

Arbeitsweise	Mittelwert	SD
1 Tiere in ihrem Lebensraum beobachten	3.74	1.04
2 Lebensräume von Tieren und Pflanzen näher betrachten	3.30	1.06
3 Pflanzen mit Hilfe von Apps bestimmen	3.25	1.23
4 Versuche zur Messung von Licht, Windstärke, Temperatur und Feuchtigkeit an verschiedenen Orten des Waldes durchführen	2.97	1.26
5 Eigenschaften und Qualität verschiedener Gewässer untersuchen	2.96	1.19
6 Unterschiedliche Pflanzen und deren Aufbau betrachten	2.68	1.13
7 Pflanzen mit Hilfe von Bestimmungsliteratur bestimmen	2.47	1.13
8 Eigenschaften und Qualität verschiedener Böden untersuchen	2.33	1.13

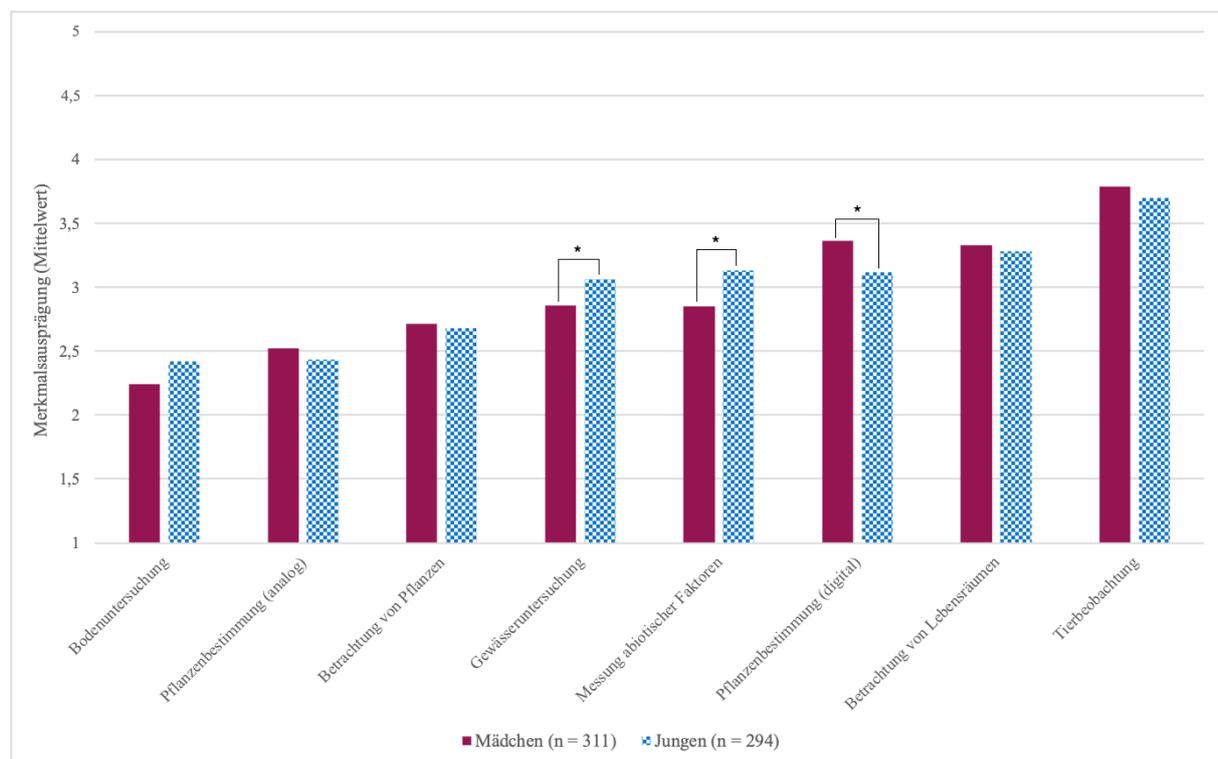


Abbildung 6. Interesse von Mädchen und Jungen an themenbezogenen Arbeitsweisen (Merkmalsausprägungen: 1 = nicht interessant, 2 = weniger interessant, 3 = weder/noch, 4 = interessant, 5 = sehr interessant); \*  $p < .05$

### Wie entwickelt sich das individuelle Interesse an themenbezogenen Arbeitsweisen von der 7. Klassenstufe bis zur 9. Klassenstufe?

Bezogen auf die themenbezogenen Arbeitsweisen lassen sich von der 7. bis zur 9. Klassenstufe verschiedene Entwicklungen nachvollziehen (Abb. 7).

Es gibt Arbeitsweisen wie z. B. „Tiere in ihrem Lebensraum beobachten“ und „Lebensräume von Tieren und

Pflanzen näher betrachten“, bei denen von der 7. bis zur 9. Klassenstufe ein geringer Aufwärtstrend bezüglich des Interesses beobachtet werden kann. Das Interesse Pflanzen digital mit Hilfe von Apps zu bestimmen bleibt über die Klassenstufen relativ konstant, während die meisten Arbeitsweisen von der 7. bis zur 9. Klassenstufe uninteressanter werden. Jedoch ist lediglich die Entwicklung der analogen Pflanzenbestimmung mit

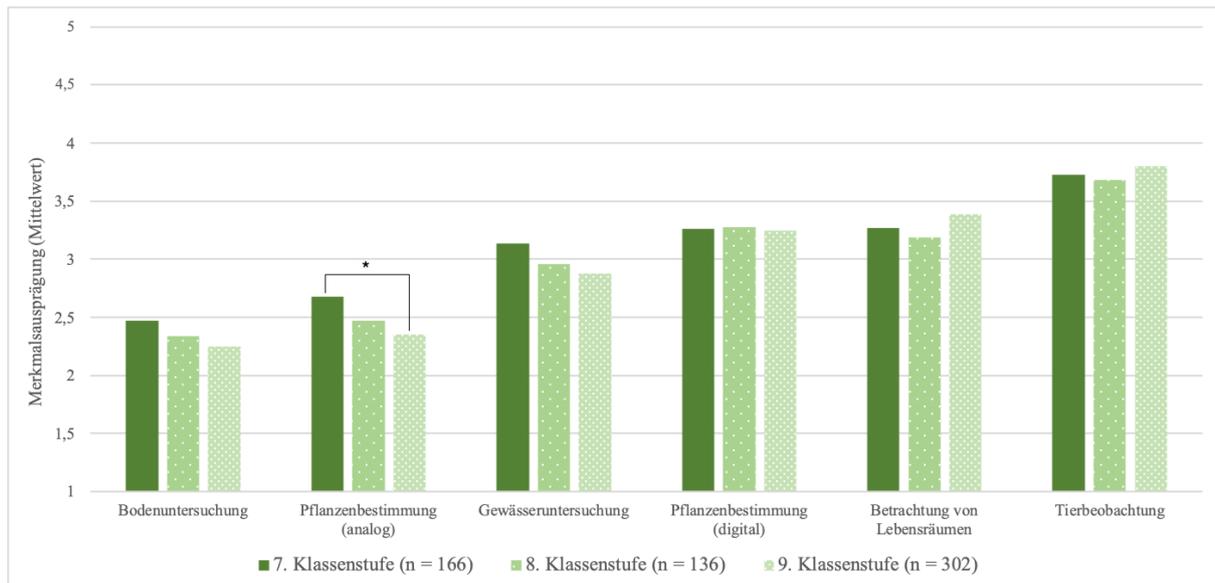


Abbildung 7. Ausprägung des Interesses an themenbezogenen Arbeitsweisen (Auswahl) von der 7. bis zur 9. Klassenstufe (Merkmalsausprägungen: 1 = nicht interessant, 2 = weniger interessant, 3 = weder/noch, 4 = interessant, 5 = sehr interessant); \*  $p < .05$

Hilfe von Bestimmungsliteratur von der 7. (M = 2.68 ± 1.21) bis zur 9. Klassenstufe (M = 2.35 ± 1.07) mit  $p = .021$  statistisch signifikant.

## 6 Diskussion

### 6.1 Interesse am Thema „Ökosystem Wald“

Im Rahmen der vorliegenden Studie konnte gezeigt werden, dass das Interesse am Thema „Ökosystem Wald“ (M = 2.85 ± 0.75) eher gering ausfällt. Dabei sind jedoch nicht alle Komponenten des Interesses identisch ausgeprägt. Während die Schüler:innen nur ein geringes Bedürfnis verspüren, sich neues Wissen zum Thema anzueignen (epistemische Orientierung), ist das Thema doch von gewisser persönlicher Bedeutung für sie (wertbezogene Komponente). Zu ähnlichen Ergebnissen bezüglich der Ausprägung der Merkmalskomponenten des Interesses kamen auch Leske und Bögeholz (2008) bezogen auf das Interesse an Natur.

Betrachtet man verschiedene Aspekte des Themas „Ökosystem Wald“, lässt sich feststellen, dass diese als sehr unterschiedlich interessant eingestuft werden. In der Stichprobe treffen vor allem Themen auf Interesse, die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Ökosystem aufgreifen z. B. der Nutzen oder der Schutz des Waldes, Schädigungen thematisieren oder einen besonderen Kontext herausstellen. Ersteres spiegelt die Ergebnisse der ROSE-Studie (Holstermann & Bögeholz, 2007; Elster, 2007) wider, da sich Schüler:innen sehr

für Themen interessieren, die den Menschen betreffen. Pflanzen wie z. B. Moose und Farne oder Sträucher des Waldes werden als besonders uninteressant eingestuft. Urhahne, Jeschke, Krombaß und Harms (2004) konnten ähnlich niedrige Interessensausprägungen bei den Moosen und Farnen feststellen. Dagegen stoßen „giftige“ und „essbare“ Pflanzen auf besonderes Interesse. Dies deckt sich mit Ergebnissen aus anderen Studien, wonach fleischfressende und giftige Pflanzen (Kattmann, 2000) sowie Pflanzen, die einen Nutzen oder Wert für den Menschen besitzen (Pany, 2014), bei Schüler:innen als besonders interessant gelten. Die Verknüpfung mit einem Attribut bzw. die Kontextualisierung (z. B. Ernährung oder Schädigung des Körpers) sorgt offenbar für eine Interessenszunahme. Auch Holstermann (2009) belegte diesen positiven Zusammenhang zwischen Kontextualisierung und Interessensausprägung.

Die Ergebnisse des Freizeitinteresses spiegeln die Ausprägungen der Komponenten des individuellen Interesses an der Thematik wider. Da die epistemische Orientierung des Interesses am geringsten ausgeprägt ist, ist es nicht verwunderlich, dass sich Schüler:innen in ihrer Freizeit auch selten bis gar nicht Informationen zur Thematik beschaffen. Wenn sich Schüler:innen jedoch Informationen beschaffen, geschieht dies am häufigsten über Videos und Filme. Auch diese Ergebnisse sind vor dem Hintergrund der JIM-Studie nicht überraschend. Ein Drittel der Jugendlichen liest mehrmals pro Woche Bücher in ihrer Freizeit, 15 Prozent lesen regelmäßig in einer Zeitschrift, 14 Prozent hören mehrmals pro Wo-

che einen Podcast, während sich 80 Prozent regelmäßig Videos im Internet ansehen (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2021).

Der im Gegensatz zu der Informationsbeschaffung häufigere Besuch eines Waldes durch die Schüler:innen in ihrer Freizeit widerspricht einer zunehmenden Entfremdung oder Entfernung von der Natur (Brämer, 2006; Flade, 2018). Doch auch Brämer & Koll (2017) kamen zu dem Ergebnis, dass 40 Prozent der Schüler:innen einmal pro Woche und 21 Prozent mindestens einmal pro Monat einen Wald besuchen. Es könnte argumentiert werden, dass die Schüler:innen, die im Rahmen dieser Studie befragt wurden, aus ländlichen Regionen kommen, die nah zum Wald gelegen sind, oder aus einer Stadt kommen, die mit rund 17 Prozent von Waldflächen bedeckt ist. Brämer & Koll (2017) kamen in ihrer regelmäßig durchgeführten Studie „Jugendreport Natur“ zu dem Ergebnis, dass die Entfernung zum Wald bezüglich der Häufigkeiten von Waldbesuchen nur eine untergeordnete Rolle spielt. Unter den Kindern aus einer Stadt lag die Quote der wöchentlichen Waldbesucher nur knapp 10 Prozent niedriger als bei Dorfkindern. Ob die Lage der Schulen in dieser Studie jedoch einen Einfluss auf die Häufigkeiten der Waldbesuche hat, kann nicht geklärt werden und könnte Bestandteil einer weiterführenden Studie sein.

Ebenso könnten die Ergebnisse der vorliegenden Studie aufgrund der Corona-Pandemie verzerrt worden sein. So war in Zeiten von geschlossenen Sportplätzen und anderen Freizeiteinrichtungen der Besuch eines Waldes eines der noch verbliebenen Möglichkeiten der Aktivitäten außerhalb der eigenen vier Wände. Dieser Annahme würden jedoch die Ergebnisse von Koll & Brämer (2021) widersprechen. Sie konnten feststellen, dass auch im Jahr 2021 ungefähr zwei Drittel der Kinder und Jugendlichen mindestens einmal pro Monat einen Wald besuchen. Die Zahlen unterscheiden sich von denen aus dem Jahr 2017 nicht.

Aber auch wenn Schüler:innen relativ häufig einen Wald besuchen, sagt dies nichts über die Intensität aus. Auch die vorliegende Studie kann die Frage danach nicht beantworten.

Bezogen auf das Gesamtinteresse am Thema „Ökosystem Wald“ sowie dessen Komponenten konnten keine Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen festgestellt werden. Dies erscheint überraschend, da viele Studien im Hinblick auf biologische Themen wie „Tiere“, „Pflanzen“ oder „Naturschutz“ teilweise deutliche ge-

schlechtsspezifische Unterschiede zugunsten der Schülerinnen feststellen konnten (Finke, 1999; Gelhaar et al., 1999).

Bezogen auf ausgewählte Themenbereiche konnten jedoch Unterschiede zwischen den Geschlechtern identifiziert werden. In der Betrachtung der einzelnen Themenbereiche fällt auf, dass sich Schülerinnen z. B. eher für die Wechselwirkungen zwischen Ökosystem und Mensch oder für den Wald in seinem jahreszeitlichen Verlauf interessieren als Schüler. An dieser Stelle lassen sich Parallelen zu anderen Studien ziehen, in denen Mädchen größeres Interesse an z. B. humanbiologischen Themen (Finke, 1999; Elster, 2007) zeigten. Zugunsten der Jungen stellt sich nur ein signifikanter, geschlechtsspezifischer Unterschied für die „Gefährlichen Tiere des Waldes“ heraus. Dies deckt sich mit den Ergebnissen von Holstermann & Bögeholz (2007), wo sich Jungen mehr für gefährliche Anwendungen der Naturwissenschaften interessieren als Mädchen. Insgesamt muss jedoch betont werden, dass sich zahlreiche Aspekte identifizieren lassen, die für beide Geschlechter von ähnlichem Interesse sind.

Bezogen auf das Freizeitinteresse konnten keine geschlechtsspezifischen Unterschiede festgestellt werden. Auch Brämer & Koll (2017) kamen zu dem Ergebnis, dass Mädchen und Jungen sich in der Häufigkeit der Waldkontakte nicht unterscheiden.

Es konnten keine signifikanten Unterschiede im Interesse von der 7. bis zur 9. Klassenstufe festgestellt werden. Bezogen auf die untersuchten Klassenstufen konnte kein Interessensverfall beobachtet werden wie in einigen anderen Studien (z. B. Löwe, 1987, Gelhaar et al., 1999). Für das Interesse am Thema „Ökosystem Wald“ lässt sich zwar von der 7. bis zur 8. Klassenstufe eine geringe Abnahme erkennen, diese ist jedoch nicht statistisch signifikant und setzt sich bis zur 9. Klassenstufe auch nicht fort. Beim Übergang von der 8. zur 9. Klassenstufe konnte ein leichter Wiederanstieg verzeichnet werden.

Diese Ergebnisse sind jedoch kritisch zu betrachten, da es sich hierbei um Querschnittsdaten handelt, die in einem Quasi-Längsschnitt zusammengefasst wurden. Deshalb lassen sie sich nur sehr bedingt im Sinne einer „Entwicklung“ interpretieren. Um tatsächliche Aussagen über die Entwicklung des Interesses am Thema „Ökosystem Wald“ zu treffen, müssten längsschnittliche Daten erhoben werden.

Das Interesse an einzelnen Aspekten am Thema „Ökosystem Wald“ unterliegt zwischen den Klassenstufen 7 bis 9 nur leichten Schwankungen. Da diese nicht statistisch signifikant sind, sollen sie an dieser Stelle auch nicht weiter diskutiert werden.

Die Häufigkeit des Besuches eines Waldes nimmt von der 7. bis zur 9. Klassenstufe signifikant ab. Als Erklärung könnte das Aufkommen neuer Interessen mit zunehmenden Jugendalter herangezogen werden (Kögel et al., 2000). Die Jugendlichen befinden sich in der Hauptphase der Pubertät (Löwe, 1987) und verbringen z. B. mehr Zeit mit dem Aufbau von Partnerschaften oder mit Freunden. Mit dem Heranwachsen steigt zudem die zunehmende „Entfremdung“ von der Natur (Brämer, 2006).

## 6.2 Interesse an themenbezogenen Arbeitsweisen

Die Ergebnisse zum Interesse von Schüler:innen an themenbezogenen Arbeitsweisen zeigen, dass sich Lernende am ehesten für die Beobachtung von Tieren in ihrem Lebensraum und die digitale Pflanzenbestimmung mittels App interessieren. Letzteres könnte vor allem durch den Einbezug digitaler Medien bedingt sein, da die Pflanzenbestimmung mittels Literatur als sehr viel weniger interessant eingeschätzt wird. Das Interesse zur Nutzung von Technik ist gerade bei dieser Altersgruppe hoch, da digitale Medien einen großen Einfluss auf die Gestaltung der Lebenswelt der Schüler:innen haben. So besitzen 93 Prozent aller Jugendlichen z. B. ein eigenes Smartphone (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2021).

Das Interesse an der Tierbeobachtung könnte sowohl thematisch als auch methodisch begründet sein. So sind Schüler:innen eher an zoologischen als an botanischen Themen interessiert (u.a. Löwe, 1987; Finke, 1999; Gehlhaar et al., 1999; Elster, 2007). Es wird davon ausgegangen, dass Tiere mit ihren physiologischen Leistungen größere Faszination auf Schüler:innen ausüben als die Betrachtung von allgegenwärtigen und scheinbar unbeweglichen Pflanzen (Finke, 1999). Neben diesem Aspekt stellt die Beobachtung eine Tätigkeit dar, womit die Schüler:innen Naturerfahrung und vermutlich wenig Schreibaufwand und Textarbeit (z. B. das Abarbeiten einer Anleitung beim Experimentieren oder das Anfertigen eines Protokolls) und viel Freiheiten in der Durchführung verbinden könnten. Löwe (1990) fand ebenfalls heraus, dass beobachtende Arbeitsweisen als interessanter eingestuft werden als Schülerversuche. Neben der Offenheit, die bei Schülerversuchen durch

die oft im Unterricht eingesetzte „Kochbuchmethode“ (Löwe, 1990, S. 277) nicht gegeben ist, führt er als mögliche Erklärung die erhöhte Chance auf Erfolge an. Aufgrund der Komplexität im Planen, Durchführen z. B. durch den sachgemäßen Einsatz mehrerer Geräte sowie Materialien und Auswerten von Experimenten gäbe es hierbei zahlreiche Möglichkeiten des Scheiterns und es käme somit eher zum Auftreten von Misserfolgsereignissen als bei beobachtenden Tätigkeiten.

Bezüglich des Interesses an themenbezogenen Arbeitsweisen konnten einige geschlechtsspezifische Differenzen identifiziert werden. Während sich Jungen stärker für Versuche und Untersuchungen interessieren als Mädchen, ist für sie die Bestimmung von Pflanzen von größerem Interesse. Auch bei Löwe (1990) ist die Tendenz festzustellen, dass Jungen Versuche im Mittel geringfügig interessanter einstufen als Mädchen. Das größere Interesse der Mädchen an der Pflanzenbestimmung gegenüber den Jungen könnte durch ihr generell oft berichtetes höheres Interesse an botanischen Themen (Finke, 1999; Gehlhaar et al., 1999) bedingt sein.

Bei insgesamt vier themenbezogenen Arbeitsweisen lässt sich ein geringer Interessensverfall von der 7. bis zur 9. Jahrgangsstufe beobachten. Dies betrifft alle Untersuchungen bzw. Versuche und die Pflanzenbestimmung mittels Bestimmungsliteratur, wobei nur letztere signifikant ist. Trotz der nur geringen Abnahme könnte der naturwissenschaftliche *Praxischock* (Löwe, 1992) eine Erklärung sein. Lernende haben Erwartungen an Versuche und Experimente, die in der unterrichtlichen Praxis vielfach nicht erfüllt werden. An dieser Stelle sei noch einmal angemerkt, dass diese Ergebnisse aufgrund der querschnittlichen Erhebung nur bedingte Aussagen über eine tatsächliche Entwicklung ermöglichen.

## 7 Unterrichtspraktische Ableitungen

Wie bereits aus der Einleitung hervorgeht, bildet das Interesse von Schüler:innen einen ausschlaggebenden Faktor für den Lernprozess. Ob Jugendliche sich für ein Unterrichtsthema interessieren hängt neben dem individuellen Interesse auch von situationalen Faktoren ab. Und genau an dieser Stelle kann der Biologieunterricht ansetzen. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass vor allem bei diesem Thema die unterrichtspraktische Umsetzung von Bedeutung ist. Aufgabe des Biologieunterrichts sollte es sein, dass Thema „Ökosys-

tem Wald“ möglichst spannend und interessant für die Schüler:innen aufzubereiten, um diesem geringen Interessenszustand entgegen zu wirken.

Einen ersten Ansatzpunkt liefert die Betrachtung der einzelnen Komponenten des Interesses. Obwohl Schüler:innen nur sehr bedingt das Bedürfnis verspüren, sich neues Wissen zum Thema anzueignen, ist das Thema doch von gewisser persönlicher Bedeutung für sie. An dieser Stelle kann der Biologieunterricht ansetzen und mit der Thematisierung persönlicher, aber auch gesellschaftlicher Bedeutungen des Waldes die Schüler:innen aus ihrer Lebenswelt abholen. Ein Beispiel wäre die Thematisierung von Schädigungen des Waldes mit aktuellen Zeitungsartikeln oder Bildern zu Waldbränden oder von Wäldern, die von Borkenkäfern zerstört wurden.

Interessant ist das Ergebnis, dass zwar Pflanzen als sehr uninteressant eingestuft werden, die Vergabe eines Attributes wie „giftig“, „essbar“ oder „gefährlich“ den Grad der Interessantheit erhöht. Somit könnten Pflanzen wie der Riesen-Bärenklau, das Pfaffenhütchen, Bärlauch oder der Waldmeister in den Unterricht einbezogen werden. Da besonders gefährliche Tiere auf Interesse bei den Schüler:innen stoßen, könnte eine Thematisierung von Zecken, Eichenprozessionsspinnern oder Wölfen gewünschte Effekte erzielen. Unterrichtspraktisch wäre es wichtig, die hier erhobenen Themenbereiche zu kontextualisieren (z. B. Pflanzen in den Kontexten „Ernährung“ oder „Schädigungen des Körpers“). Als besonders interessenfördernde Kontexte haben sich in verschiedenen Studien der menschliche Körper, speziell Körperfunktionen und Gesundheit bzw. Krankheit und Spektakuläres bzw. Phänomene, die zum Staunen anregen, ergeben (Häußler & Hoffmann, 1995; Elster, 2007). Möglich wäre es bei Pflanzen, aber auch bei Tieren wie z. B. Insekten generell besondere Eigenschaften oder deren Bedeutung für das Ökosystem Wald und den Menschen zu thematisieren, um eine Steigerung des Interesses zu ermöglichen. Auch legen die Ergebnisse nahe, beispielsweise die Behandlung von Pflanzen mit einer digitalen Pflanzenbestimmung zu koppeln, da diese Arbeitsweise von den Schüler:innen als interessant eingestuft wurde. Dies ist nicht nur für eine mögliche Erhöhung des Interesses von Bedeutung, sondern auch eine Möglichkeit der oft berichteten „Pflanzenblindheit“ (*plant blindness*) entgegenzuwirken (z. B. March, 2012; Pany, 2014). Viele Menschen übersehen Pflanzen in ihrer täglichen Umgebung und nehmen deren Bedeutung für die Biosphäre und den Menschen nur unzureichend wahr (Wandersee & Schussler, 2001).

Generell könnte sich die Durchführung von praktischen Tätigkeiten positiv auf das Interesse auswirken. Dabei muss jedoch beachtet werden, dass sich Schüler:innen besonders für Beobachtungen und weniger für Untersuchungen interessieren. Eine Möglichkeit wäre es, die Schüler:innen den Wald im Rahmen einer Exkursion forschend erkunden zu lassen oder ihnen beim Durchführen von Untersuchungen mehr Freiheiten zu lassen. Ebenso könnten Untersuchungen durch den Einsatz digitaler Mess- und Auswertungstechniken für Schüler:innen attraktiver gestaltet werden. Auch bietet sich die Gestaltung einer Exkursion zum Thema „Ökosystem Wald“ in Form von Biocaching (Schaal, 2013; Langfeldt, 2020) in Verbindung mit der Nutzung digitaler Medien an. Die Schüler:innen sollen hierbei dazu angeregt werden, auf spielerische Art und Weise den Wald als Ökosystem zu entdecken.

Da die Tierbeobachtung bei Schüler:innen auf großes Interesse stößt, diese Arbeitsweise jedoch im Wald nicht immer so einfach umsetzbar ist, könnten virtuelle Möglichkeiten der Beobachtung von Tieren in den Unterricht integriert werden. Unabhängig davon, auf welche Art und Weise die Beobachtung stattfindet, sollten vor allem Tiere gewählt werden, die bei Schüler:innen auf Interesse stoßen (z. B. Vögel, Säugetiere) oder ganz besondere Eigenschaften besitzen.

Ziel des Biologieunterrichts sollte es sein, eine motivierende Weiterbeschäftigung mit dem Thema anzuregen. Unter Berücksichtigung der vorliegenden Studie kann dies auch gelingen, indem zunächst Themenbereiche fokussiert werden, die für beide Geschlechter gleichermaßen interessant sind. Die Thematisierung von Bereichen, wo das Interesse zwischen den Geschlechtern differiert, bieten sich offene Unterrichtsmethoden wie das Stationslernen an.

## 8 Ausblick

Im Rahmen der Studie konnten zahlreiche Aussagen über das individuelle Interesse von Schüler:innen am Thema „Ökosystem Wald“ sowie an themenbezogenen Arbeitsweisen getroffen werden. Neben dem erfassten Interesse an Inhalten und Tätigkeiten könnte in Folgestudien wie in anderen Interessensstudien (z. B. Hoffmann et al., 1998; Elster, 2007) ebenfalls das Interesse an bestimmten Kontexten erfragt werden. Zudem sollten für eine umfassendere nationale Betrachtung weitere Bundesländer in eine Erhebung einbezogen werden. Denkbar wäre auch eine Erweiterung auf internati-

onaler Ebene, die hinsichtlich verschiedener Waldökosysteme aufschlussreiche Ländervergleiche ermöglichen könnte. Die Betrachtung der Bedeutung der Jahrgangsstufe für das Interesse am Thema „Ökosystem Wald“ könnte durch die Befragung von mehr als drei verschiedenen Klassenstufen erweitert werden. Für eine intensive Untersuchung der Interessensentwicklung müsste zudem eine echte Längsschnittstudie durchgeführt werden.

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse dieser Studie wurden verschiedene unterrichtspraktische Empfehlungen zur Behandlung der Thematik „Ökosystem Wald“ im Rahmen des Biologieunterrichts formuliert. Ob und inwieweit solche Unterrichts Anregungen tatsächlich eine Steigerung des Interesses bewirken, wäre in der Praxis zu erproben und empirisch zu untersuchen.

## Literatur

- Berck, K.-H. & Graf, D. (2018). *Biologiedidaktik. Grundlagen und Methoden* (5. Aufl.). Wiebelsheim: Quelle & Meyer.
- Brämer, R. (2006). *Natur obskur. Wie Jugendliche heute Natur erfahren*. München: Oekom.
- Brämer, R. & Koll, H. (2017). *Siebter Jugendreport Natur 2016. Grundausswertung: (1) Schwerpunkt Wald*. Zugriff am 16.11.2021, von [https://www.natursoziologie.de/files/jrn2016-grundausswertung-19\\_1704111205.pdf](https://www.natursoziologie.de/files/jrn2016-grundausswertung-19_1704111205.pdf)
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2021). *Ergebnisse der Waldzustandserhebung 2020*. Zugriff am 16.11.2021, von <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/ergebnisse-waldzustandserhebung-2020.html?jsessionid=E6FF87EC2CA1E0DF7D915EC1580757CA.live842>
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223–238.
- Dietze, J., Gehlhaar, K.-H. & Klepel, G. (2005). Untersuchungen zum Entwicklungsstand von Biologieinteressen bei Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe II. In R. Klee, A. Sandmann & H. Vogt (Hrsg.), *Lehr- und Lernforschung in der Biologiedidaktik. Band 2* (S. 133-145). Innsbruck: StudienVerlag.
- Elster, D. (2007). In welchen Kontexten sind naturwissenschaftliche Inhalte für Jugendliche interessant? Ergebnisse der ROSE-Erhebung in Österreich und Deutschland. *Plus Lucis*, (3), 2–8.
- Finke, E. (1999). Faktoren der Entwicklung von Biologieinteressen in der Sekundarstufe I. In R. Duit & J. Mayer (Hrsg.), *Studien zur naturwissenschaftsdidaktischen Lern- und Interessensforschung* (S. 103-117). Kiel: IPN.
- Flade, A. (2018). *Zurück zur Natur? Erkenntnisse und Konzepte der Naturpsychologie*. Wiesbaden: Springer.
- Frey, A., Taskinen, P., Schütte, K., Prenzel, M., Artelt, C., Baumert, J., Blum, W., Hamman, M., Klieme, E. & Pekrun, R. (Hrsg.). (2009). *PISA 2006 Skalenhandbuch. Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Münster: Waxmann.
- Gehlhaar, K.-H., Klepel, G. & Fankhänel, K. (1999). Analyse der Ontogenese der Interessen an Biologie, insbesondere an Tieren und Pflanzen, an Humanbiologie und Natur- und Umweltschutz. In R. Duit & J. Mayer (Hrsg.), *Studien zur naturwissenschaftsdidaktischen Lern- und Interessensforschung* (S. 118-130). Kiel: IPN.
- Global Forest Watch (GFW) (2021). Dashboard. Global. Summary. Zugriff am 16.11.2021, von <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/global>
- Häußler, P. & Hoffmann, L. (1995). Physikunterricht – an den Interessen von Mädchen und Jungen orientiert. *Unterrichtswissenschaft*, 23(2), 107–126.
- Hemmer, I. & Hemmer, M. (2010). Interesse von Schülerinnen und Schülern an einzelnen Themen, Regionen und Arbeitsweisen des Geographieunterrichts – ein Vergleich zweier empirischer Studien aus den Jahren 1995 und 2005. In I. Hemmer & M. Hemmer (Hrsg.), *Schülerinteresse an Themen, Regionen und Arbeitsweisen des Geographieunterrichts. Ergebnisse der empirischen Forschung und deren Konsequenzen für die Unterrichtspraxis* (Geographiedidaktische Forschungen, Bd. 46) (S. 65-148). Weingarten: Selbstverlag des HGD.
- Hesse, M. (1984). Empirische Untersuchungen zum Biologie-Interesse bei Schülern der Sekundarstufe I. *Naturwissenschaften im Unterricht*, 32(10), 344–350.
- Hidi, S. & Renninger, K. A. (2006). The Four-Phase Model of Interest Development. *Educational Psychologist*, 41(2), 111–127.
- Hoffmann, L., Häußler, P. & Lehrke, M. (1998). *Die IPN-Interessensstudie Physik*. Kiel: IPN.
- Holstermann, N. & Bögeholz, S. (2007). Interesse von Jungen und Mädchen an naturwissenschaftlichen Themen am Ende der Sekundarstufe I. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 13, 71–86.
- Holstermann, N. (2009). *Interesse von Schülerinnen und Schülern an biologischen Themen: Zur Bedeutung von hands-on Erfahrungen und emotionalem Erleben*. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades, Georg-August-Universität zu Göttingen.
- Kallus, K. W. (2016). *Erstellung von Fragebogen* (2. Aufl.). Wien: Facultas.
- Kattmann, U. (2000). Lernmotivation und Interesse im Biologieunterricht. In H. Bayrhuber & U. Unterbruner (Hrsg.), *Lehren und Lernen im Biologieunterricht* (S. 13-31). Innsbruck: StudienVerlag.

- Kögel, A., Regel, M., Gehlhaar, K.-H. & Klepel, G. (2000). Biologieinteressen der Schüler. Erste Ergebnisse einer Interviewstudie. In H. Bayrhuber & U. Unterbruner (Hrsg.), *Lehren und Lernen im Biologieunterricht* (S. 32-45). Innsbruck: Studien-Verlag.
- Koll, H. & Brämer, R. (2021). 8. *Jugendreport Natur 2021. Natur auf Distanz*. Zugriff am 16.11.2021, von <https://stadtundland-nrw.de/wp-content/uploads/2021/06/8.-Jugendreport-Natur-2021.pdf>
- Krapp, A. (1992). Interesse, Lernen und Leistung. Neue Forschungsansätze in der Pädagogischen Psychologie. *Zeitschrift für Pädagogik*, 38(5), 747–770.
- Krapp, A. (1998). Entwicklung und Förderung von Interessen im Unterricht. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 44, 185–201.
- Krapp, A. (1999). Intrinsische Lernmotivation und Interesse. Forschungsansätze und konzeptionelle Überlegungen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45(3), 387–406.
- Krapp, A. (2006). Interesse. In V. Brandstätter & J. H. Otto (Hrsg.), *Handbuch der Allgemeinen Psychologie – Motivation und Emotion* (Handbuch der Psychologie, Bd. 11, S. 52-57). Göttingen: Hogrefe.
- Krapp, A. (2018). Interesse. In D. H. Rost, J. R. Sparfeldt & S. R. Buch (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (5. Aufl.) (S. 288-297). Weinheim: Beltz.
- Krapp, A., Schiefele, U., Wild, K. P. & Winteler, A. (1993). Der Fragebogen zum Studieninteresse (FSI). *Diagnostika*, 39(4), 335–351.
- Kultusministerium Sachsen-Anhalt (Hrsg.). (2015). *Lehrplan Gymnasium/Fachgymnasium. Kompetenzentwicklung und Unterrichtsqualität. Grundsatzband*. Zugriff am 16.11.2021, von [https://lisa.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MK/LISA/Unterricht/Lehrpläne/Gym/GSB\\_Gym\\_LT.pdf](https://lisa.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MK/LISA/Unterricht/Lehrpläne/Gym/GSB_Gym_LT.pdf)
- Langfeldt, C. (2020). (Bio)cache them all! Eine digitale Schnitzeljagd durch das Ökosystem Wald. *Digital unterrichten BIOLOGIE*, (7), 8–9.
- Leske, S. & Bögeholz, S. (2008). Biologische Vielfalt regional und weltweit erhalten - Zur Bedeutung von Naturerfahrung, Interesse an der Natur, Bewusstsein über deren Gefährdung und Verantwortung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 14, 167–184.
- Löwe, B. (1987). Interessenverfall im Biologieunterricht. *Unterricht Biologie*, 11(124), 62–65.
- Löwe, B. (1990). Biologische Arbeitsweisen im Spiegel der Schülerinteressen. In W. Killermann & L. Staack (Hrsg.), *Methoden des Biologieunterrichts. Bericht über die Tagung der Sektion Fachdidaktik im Verband Deutscher Biologen in Herrsching, 02.10.-06.10.1989* (S. 265-279). Köln: Aulis-Verlag.
- Löwe, B. (1992). *Biologieunterricht und Schülerinteresse an Biologie* (Schriftenreihe der Pädagogischen Hochschule Heidelberg, Bd. 9). Weinheim: Dt. Studien-Verlag.
- March, K. A. (2012). Backyard Botany. Using GPS Technology in the Science Classroom. *The American Biology Teacher*, 74(3), 172–177.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (Hrsg.). (2021). *JIM-Studie 2021. Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger*. Zugriff am 30.11.2021, von [https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2021/JIM-Studie\\_2021\\_barrierefrei.pdf](https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2021/JIM-Studie_2021_barrierefrei.pdf)
- Ministerium für Bildung Sachsen-Anhalt (Hrsg.). (2016). *Fachlehrplan Gymnasium. Biologie*. Zugriff am 16.11.2021, von [https://lisa.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MK/LISA/Unterricht/Lehrpläne/Gym/FLP\\_Gym\\_Biologie\\_LT.pdf](https://lisa.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MK/LISA/Unterricht/Lehrpläne/Gym/FLP_Gym_Biologie_LT.pdf)
- Ministerium für Bildung Sachsen-Anhalt (Hrsg.). (2019). *Lehrplan Sekundarschule. Kompetenzentwicklung und Unterrichtsqualität. Grundsatzband*. Zugriff am 16.11.2021, von [https://lisa.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MK/LISA/Unterricht/Lehrpläne/Sek/Anpassung/lp\\_sks\\_gsb\\_01\\_08\\_2019.pdf](https://lisa.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MK/LISA/Unterricht/Lehrpläne/Sek/Anpassung/lp_sks_gsb_01_08_2019.pdf)
- Mitchell, M. (1993). Situational Interest: Its Multifaceted Structure in the Secondary School Mathematics Classroom. *Journal of Educational Psychology*, 85(3), 424–436.
- Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.). (2015). *Kerncurriculum für das Gymnasium Schuljahrgänge 5-10. Naturwissenschaften*. Zugriff am 16.11.2021, von [https://cuvo.nibis.de/cuvo.php?p=detail\\_view&docid=1061&k0\\_0=Schulbereich&v0\\_0=Sek%20I&k0\\_1=Fach&v0\\_1=Biologie](https://cuvo.nibis.de/cuvo.php?p=detail_view&docid=1061&k0_0=Schulbereich&v0_0=Sek%20I&k0_1=Fach&v0_1=Biologie)

- Pany, P. (2014). Students' interest in useful plants: A potential key to counteract plant blindness. *Plant Science Bulletin*, 60(1), 18–27.
- Ruppert, W. (2019). Welches Interesse haben Schüler an biologischen Themen? In U. Spörhase (Hrsg.), *Biologie Didaktik. Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II* (8. Aufl.) (S. 94-111). Berlin: Cornelsen.
- Schaal, S. (2013). Biodiversität to go. Lebensräume mit GPS-Gerät, Handy & Co. erkunden. *Unterricht Biologie*, 386, 32–37.
- Schiefele, U. & Schaffner, E. (2015). Motivation. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie*. Berlin: Springer.
- Urhahne, D., Jeschke, J., Krombaß, A. & Harms, U. (2004). Die Validierung von Fragebogenerhebungen zum Interesse an Tieren und Pflanzen durch computergestützte Messdaten. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 18(3/4), 213–219.
- Vogt, H., Upmeier zu Belzen, A., Bonato, M. & Hesse, M. (1999). Einfluß von Biologieunterricht auf die Entwicklung von Interessen und Einstellungen bei Schülern einer sechsten Jahrgangsstufe eines Gymnasiums. In R. Duit & J. Mayer (Hrsg.), *Studien zur naturwissenschaftsdidaktischen Lern- und Interessensforschung* (S. 131-149). Kiel: IPN.
- Vogt, H., Upmeier zu Belzen, A., Schröer, T. & Hoek, I. (1999). Unterrichtliche Aspekte im Fach Biologie, durch die Unterricht aus Schülersicht als interessant erachtet wird. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 5(3), 75–85.
- Wandersee, J. H. & Schussler, E. E. (2001). Toward a Theory of Plant Blindness. *Plant Science Bulletin*, 47(1), 2–9.

## Kontakt

Christina Langfeldt  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Didaktik der Biologie  
Weinbergweg 10  
06120 Halle (Saale)  
E-Mail: christina.langfeldt@biodidaktik.uni-halle.de

### Zitationshinweis:

Langfeldt, C. (2022). Das Interesse von Schülerinnen und Schülern am Thema „Ökosystem Wald“ sowie an themenbezogenen Arbeitsweisen. *Zeitschrift für Didaktik der Biologie (ZDB) – Biologie Lehren und Lernen*, 26, 75-96. doi: 10.11576/zdb-5119

Veröffentlicht: 23.06.2022



Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung 4.0 International zugänglich (CC BY 4.0 de). URL <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>