

The project is supported by



Liebe Studierende,

dieser Fragebogen wurde im Rahmen eines europäischen Forschungsprojektes zur Evolution entwickelt. Wir werden die mit diesem Fragebogen erhobenen Daten mit großer Sorgfalt behandeln und die Befragung wird selbstverständlich anonym durchgeführt.

Ihre Mitarbeit an diesem Projekt ist uns sehr wichtig, daher bitten wir Sie, den folgenden Fragebogen sorgfältig auszufüllen: **Bitte kreuzen Sie bei jeder Frage nur eine Antwort an (falls nicht anders gefordert)!** Die Beantwortung des Fragebogens nimmt ca. 30 Minuten in Anspruch. Bitte lesen Sie sich alle Anweisungen über den Frageblöcken ganz genau durch, bevor Sie die Fragen beantworten.

Wir danken Ihnen im Voraus für Ihre Mitarbeit!

1. Wie alt sind Sie?

2. Welches Geschlecht haben Sie?

männlich

weiblich

anderes Geschlecht (bitte angeben): _____

3. Wann haben Sie Ihr Abitur (Ihre Matura) absolviert (Jahr)?

4. Welche Leistungskurse haben Sie in der gymnasialen Oberstufe gewählt (falls möglich)?

5. Bis zu welcher Klassenstufe haben Sie Biologieunterricht besucht?

- bis zum Abitur
- bis ein oder zwei Jahr/e vor dem Abitur
- bis drei oder vier Jahre vor dem Abitur
- bis mehr als vier Jahre vor dem Abitur
- Ich hatte keinen Biologieunterricht.

6. Sind Sie für das Studienfach „Biologie“/„Biowissenschaften (oder Lehramtsstudiengang mit dem Fach „Biologie“) eingeschrieben?

- Ja (Bitte beantworten Sie Frage 8 als nächstes.)
- Nein (Bitte beantworten Sie Frage 7 als nächstes.)

7. Studienfach, in das Sie momentan eingeschrieben sind:

- Naturwissenschaften (bitte angeben): _____
- Geisteswissenschaften (bitte angeben): _____
- Ingenieurwissenschaft (bitte angeben): _____
- Wirtschaftswissenschaften (bitte angeben): _____
- Rechtswissenschaften (bitte angeben): _____
- Lehramt (bitte angeben): _____
- Psychologie (bitte angeben): _____
- Medizin (bitte angeben): _____
- Sonstiges (bitte angeben): _____

8. Wie sehr interessieren Sie sich für biologische Themen?

- sehr viel viel eher viel mittelmäßig eher wenig wenig sehr wenig
-

9. Glauben Sie zu wissen, was „Evolution“ (in der Biologie) bedeutet?

- Ja
- nur in Teilen
- so ungefähr
- Nein
- Sonstiges (bitte angeben): _____

10. Haben Sie in der Schule etwas über Evolution gelernt?

- Ja
 Nein
 Ich weiß es nicht.

11. Haben Sie Ihre gesamte Schulzeit in dem Land, in dem sie jetzt leben, verbracht?

- Ja (Bitte beantworten Sie Frage 13 als nächstes.)
 Nein (Bitte beantworten Sie Frage 12 als nächstes.)

12. In welchem Land sind Sie zur Schule gegangen und wann haben Sie dort gelebt?

Land: _____

Alter: von ____ bis ____

13. Welcher Kirche oder Religionsgemeinschaft gehören Sie offiziell an?

- protestantisch
 christliche Freikirchen
 katholisch
 orthodox
 jüdisch
 muslimisch (sunnitisch)
 muslimisch (alevitisch)
 muslimisch (schiitisch)
 hinduistisch
 buddhistisch
 keiner
 Sonstiges (bitte angeben): _____

A. Bitte lesen Sie sich die Informationstexte und die Antwortmöglichkeiten aufmerksam durch. Kreuzen Sie danach die Antwort an, die Ihrer Meinung nach aus Sicht der Wissenschaft richtig ist. Wichtig: nur ein Kreuz pro Aufgabe setzen!

A1.

Venusfliegenfallen sind fleischfressende Pflanzen. Sie kommen auf Böden mit nur wenigen Nährstoffen vor. Mit Hilfe ihrer speziell umgebildeten Fangblätter können sie sich zusätzlich von Insekten ernähren. Dadurch ist die Nährstoffversorgung verbessert und die Pflanzen können wachsen. **Wie haben sich die Fangblätter im Laufe der Zeit entwickelt?**



Einige Venusfliegenfallen bemerkten den Nährstoffmangel und bildeten daraufhin die Blätter zu Fangblättern um. Dadurch konnten sie sich zusätzlich von Insekten ernähren und besser überleben.	<input type="checkbox"/>
Die Venusfliegenfallen bekamen aufgrund des Nährstoffmangels automatisch Fangblätter. Somit hatten sie einen Überlebensvorteil.	<input type="checkbox"/>
Die Natur hat die Venusfliegenfallen an den nährstoffarmen Boden angepasst, damit sie besser wachsen können.	<input type="checkbox"/>
Einige Venusfliegenfallen hatten zufällig Fangblätter und konnten sich auf dem nährstoffarmen Boden zusätzlich von Insekten ernähren. Deshalb konnten mehr Venusfliegenfallen mit Fangblättern überleben und sich fortpflanzen.	<input type="checkbox"/>
Die Venusfliegenfallen haben sich an den nährstoffarmen Boden angepasst, damit sie besser wachsen können.	<input type="checkbox"/>
Ich weiß nicht.	<input type="checkbox"/>

A2.

Biologen verwenden oft den Begriff „Fitness“, wenn sie von Evolution sprechen.
In der folgenden Tabelle werden Ihnen vier männliche Löwen vorgestellt.

Welcher Löwe ist der fitteste? Bitte unten in der Tabelle ankreuzen.

Name	George	Ben	Spot	Sandy	Ich weiß es nicht.
Länge mit Schwanz	3 m	2,55 m	2,7 m	2,7 m	
Gewicht	173 kg	160 kg	162 kg	160 kg	
Anzahl der Nachkommen	19	25	20	20	
Todesalter	13 Jahre	16 Jahre	12 Jahre	9 Jahre	
Anzahl der Nachkommen, die erwachsen geworden sind.	13	14	14	19	
Kommentar	George war sehr groß, sehr gesund, der stärkste Löwe	Ben hatte die größte Anzahl an Weibchen in seinem Harem	Als die Gegend, in der Spot lebte, durch Feuer zerstört wurde, war er in der Lage, in eine neue Umgebung zu ziehen und seine Fressgewohnheiten zu ändern	Sandy starb an einer Infektion, die durch einen Schnitt an seinem Fuß ausgelöst wurde	
Der fitteste Löwe ist:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

A3.

Geparde können bis zu 104 km/h laufen, wenn sie ihre Beute jagen. Ihre Vorfahren konnten dagegen nur eine Geschwindigkeit von 32 km/h erreichen.

Wie hat sich die schnellere Laufgeschwindigkeit entwickelt?



Die Geparde passten ihre Geschwindigkeit an, damit sie mehr Beute fangen können.	<input type="checkbox"/>
Einige Geparde waren zufällig schneller und konnten mehr Beute fangen. Deshalb konnten mehr schnelle Geparde überleben und sich fortpflanzen.	<input type="checkbox"/>
Die Natur hat die Laufgeschwindigkeit der Geparde angepasst, damit sie mehr Beute fangen können.	<input type="checkbox"/>
Einige Vorfahren der Geparde merkten, dass sie nicht genug Beute fangen konnten. Daher erhöhten sie ihre Geschwindigkeit. Dadurch konnten sie mehr Beute fangen und besser überleben.	<input type="checkbox"/>
Die Laufgeschwindigkeit erhöhte sich automatisch, weil sie so mehr Beute fangen konnten. Somit hatten sie einen Überlebensvorteil.	<input type="checkbox"/>
Einige Vorfahren der Geparde merkten, dass sie nicht genug Beute fangen konnten. Daher trainierten sie, um schneller zu werden.	<input type="checkbox"/>
Ich weiß nicht.	<input type="checkbox"/>

A4.

In einem Tal lebt eine Gruppe von Eidechsen. In Folge eines Erdbebens entsteht eine tiefe und breite Schlucht, die den Lebensraum der Eidechsen fortan trennt. Dadurch wird auch die Gruppe in zwei kleinere Gruppen geteilt.

Nach vielen 1000 Jahren schließt sich die Schlucht an einer Stelle wieder und die Eidechsen aus den beiden getrennten Gruppen teilen wieder einen gemeinsamen Lebensraum.

Wie würden sich die Gruppen entwickelt haben?

Eine der Eidechsen im Tal.



Die beiden Gruppen hätten sich in die gleiche Richtung entwickelt - man könnte sie nicht voneinander unterscheiden.	<input type="checkbox"/>
Eine unterschiedliche Entwicklung der beiden Gruppen wäre nur möglich, wenn die beiden getrennten Lebensräume sehr unterschiedlich waren.	<input type="checkbox"/>
Es ist nicht vorhersehbar, auf welche Weise sich die Gruppen entwickelt hätten.	<input type="checkbox"/>
Die beiden Gruppen hätten sich auf keinen Fall in irgendeiner Art und Weise entwickelt, alles ist wie vorher.	<input type="checkbox"/>
Die beiden Gruppen hätten sich in verschiedene Richtungen entwickelt - man könnte sie gut voneinander unterscheiden.	<input type="checkbox"/>
Ich weiß nicht.	<input type="checkbox"/>

A5.

Die Häuser von Bänderschnecken können unterschiedliche Farben haben. Im Wald, wo der Untergrund eher braun ist, leben häufiger Schnecken mit dunklen Häusern. Schnecken, die hell sind, leben vermehrt auf Wiesen, wo ihre Farbe eine bessere Tarnung darstellt. So sind sie vor ihren Feinden, den Singdrosseln, besser versteckt.

Wie kam es dazu?



Die hellen Schnecken änderten ihre vorherige Farbe automatisch, weil sie so besser vor den Singdrosseln getarnt waren. Somit hatten sie einen Überlebensvorteil.	<input type="checkbox"/>
Die Natur hat die hellen Schnecken an den Lebensraum der Wiese angepasst, damit sie besser getarnt sind.	<input type="checkbox"/>
Einige dunkle Schnecken erkannten, dass sie die Farbe ändern mussten, damit sie besser getarnt waren. Daher fraßen sie mehr helle Nahrung, damit sich ihr Haus hell färbt.	<input type="checkbox"/>
Die vorher dunklen Schnecken haben sich an den Lebensraum der Wiese angepasst, damit sie besser getarnt sind.	<input type="checkbox"/>
Einige dunkle Schnecken erkannten, dass sie die Farbe ändern mussten, damit sie besser getarnt waren. Daher veränderten sie ihre Farbe. Dadurch wurden sie seltener gefressen und konnten besser überleben.	<input type="checkbox"/>
Einige Schnecken waren zufällig heller und konnten auf der Wiese von den Singdrosseln nicht so gut gesehen werden. Deshalb konnten mehr helle Schnecken überleben und sich fortpflanzen.	<input type="checkbox"/>
Ich weiß nicht.	<input type="checkbox"/>

A6.

In Wüsten gibt es wenig Wasser. Tagsüber ist es heiß und die Sonne scheint stark. Das ist für viele Pflanzen schlecht, denn aufgrund der Hitze und der trockenen Luft verlieren sie über die Blätter sehr viel Wasser. Aus Kakteen mit Blättern sind erst Kakteen mit kleineren Blättern und dann blattlose Kakteen mit Dornen entstanden.

Wie kam es dazu?



Blattloser Kaktus mit Dornen.

Die Kakteen haben sich an den Lebensraum der Wüste angepasst, damit sie weniger Wasser verlieren.	<input type="checkbox"/>
Einige Kakteen mit Blättern merkten, dass sie zu viel Wasser verloren. Deshalb verkleinerten sie ihre Blätter. Dadurch verloren sie weniger Wasser und konnten besser überleben.	<input type="checkbox"/>
Einige Kakteen hatten zufällig kleinere Blätter und verloren in der Wüste weniger Wasser. Deshalb konnten mehr Kakteen mit kleinen Blättern überleben und sich fortpflanzen.	<input type="checkbox"/>
Die Kakteen hatten automatisch kleinere Blätter, weil sie dadurch weniger Wasser in der Wüste verloren. Somit hatten sie einen Überlebensvorteil.	<input type="checkbox"/>
Die Natur hat die Kakteen an den Lebensraum der Wüste angepasst, damit sie weniger Wasser verlieren.	<input type="checkbox"/>
Ich weiß nicht.	<input type="checkbox"/>

A7.

Ende des 19. Jahrhunderts führte der Zoologe August Weismann folgendes Experiment durch: Er schnitt Mäusen die Schwänze komplett ab, um festzustellen, welche Auswirkungen dies auf die direkten Nachkommen haben würde.

Wie müssten die Kinder dieser Mäuse aussehen?

Ihre Schwänze wären im Durchschnitt etwas kürzer als die Schwänze der Eltern.	<input type="checkbox"/>
Sie hätten noch einen Schwanz, der aber nicht mehr benutzt wird.	<input type="checkbox"/>
Sie hätten gar keinen Schwanz.	<input type="checkbox"/>
Das Abschneiden hätte keinen Effekt auf die Schwanzlänge der Kinder.	<input type="checkbox"/>
Ich weiß nicht.	<input type="checkbox"/>

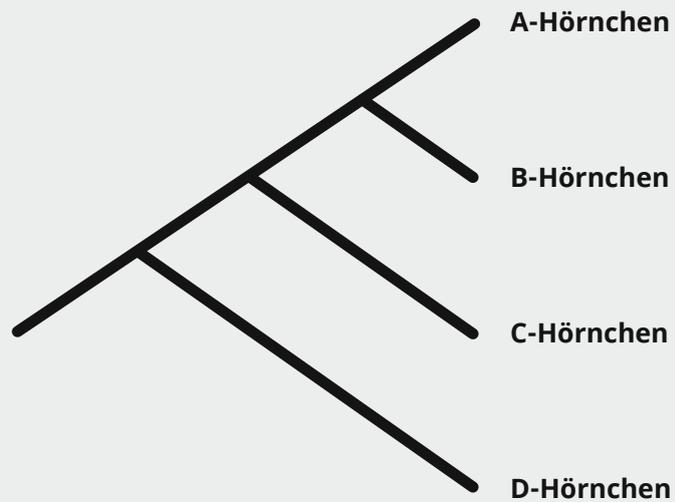
A8.

Nehmen wir an, Herr Weismann hätte auch den Nachkommen wieder die Schwänze abgeschnitten und deren Nachkommen auch usw., das ganze insgesamt 20 Generationen lang.

Wie müssten die Mäuse der 21. Generation aussehen?

Ihre Schwänze wären im Durchschnitt deutlich kürzer als die Schwänze der Eltern aus der ersten Generation.	<input type="checkbox"/>
Sie hätten noch einen Schwanz, der aber nicht mehr benutzt wird.	<input type="checkbox"/>
Sie hätten gar keinen Schwanz.	<input type="checkbox"/>
Das Abschneiden hätte keinen Effekt auf die Schwanzlänge der Kinder.	<input type="checkbox"/>
Ich weiß nicht.	<input type="checkbox"/>

A9.1



Die Abbildung stellt die zeitliche Entwicklung fiktiver Hörnchenarten dar.
 Kreuzen Sie den Zeitfeil an, der die reale Zeitachse repräsentiert.

↑	↓	→	←	↗	↘	↙	↖	Ich weiß es nicht.
<input type="checkbox"/>								

A9.2

Die Abbildung zeigt einen Stammbaum mit der Verwandtschaft zwischen vier verschiedenen Hörnchen-Arten. Welche der folgenden Aussagen entspricht dem Stammbaum?

C-Hörnchen sind mit ...

... A-Hörnchen am nächsten verwandt.	<input type="checkbox"/>
... B-Hörnchen am nächsten verwandt.	<input type="checkbox"/>
... D-Hörnchen am nächsten verwandt.	<input type="checkbox"/>
... A-Hörnchen und B-Hörnchen gleich nah verwandt.	<input type="checkbox"/>
... B-Hörnchen und D-Hörnchen gleich nah verwandt.	<input type="checkbox"/>
... A-Hörnchen, B-Hörnchen und D-Hörnchen gleich nah verwandt.	<input type="checkbox"/>
Ich weiß nicht.	<input type="checkbox"/>

A10.

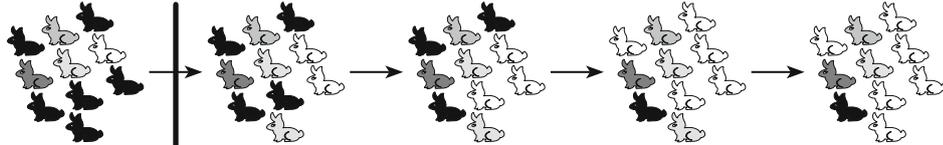
Welche der dargestellten langfristigen Entwicklungen ist nach dem Eintreten der Eiszeit die wahrscheinlichste?

früher

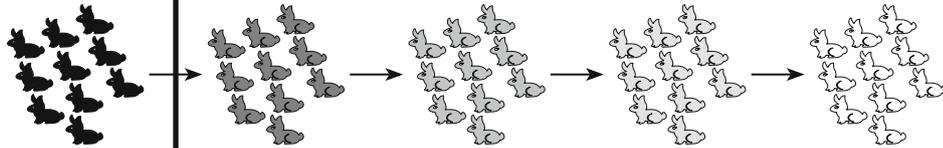
heute

Eine **Eiszeit** ist eingetreten. Es ist jetzt kalt und es liegt viel Schnee.

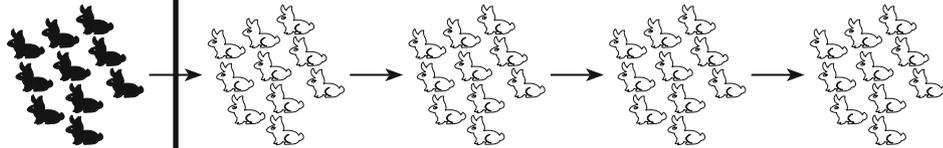
A.



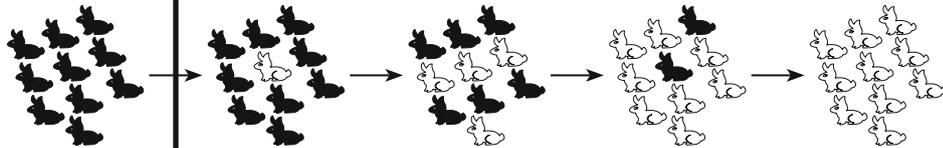
B.



C.



D.



E.



F.

Es ist anders, und zwar:

A11.

Welcher dieser Verwandten des Schimpansen ist der nächste Verwandte des Schimpansen?				
Gorilla <input type="checkbox"/>	Mensch <input type="checkbox"/>	Orang-Utan <input type="checkbox"/>	Pavian <input type="checkbox"/>	Ich weiß nicht. <input type="checkbox"/>

B.

Die folgenden Aussagen sind entweder wahr oder falsch. Bitte entscheiden Sie sich bei jeder Aussage für eine Antwortmöglichkeit.	wahr	falsch	Ich weiß nicht.
B1. Eine neue Art entsteht, wenn sich ein einzelnes Tier oder eine einzelne Pflanze an neue Lebensbedingungen anpasst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B2. Evolution führt immer zur Verbesserung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B3. Menschen und Schimpansen entwickelten sich unabhängig aus einem gemeinsamen Vorfahren, der ein Affe war.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B4. Je besser ein Lebewesen an die Umweltbedingungen angepasst ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass mehr Nachkommen erwachsen werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B5. Ohne dass sich Individuen unterscheiden, kann es keine Entstehung von Arten geben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B6. Die biologische Evolution der Menschheit ist beendet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B7.

Kreuzen Sie bitte an, ob Sie die Aussagen als wahr oder falsch erachten:	wahr	falsch	Ich weiß nicht.
B7.1 Mutationen ereignen sich zufällig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B7.2 Mutationen werden normalerweise von den Tieren und Pflanzen selbst gesteuert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B7.3 Mutationen sind immer negativ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B7.4 Mutationen können in ihren Auswirkungen neutral sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B7.5 Mutationen kommen bei Lebewesen unter normalen Bedingungen nicht vor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B7.6 Mutationen können unabhängig von Umweltveränderungen stattfinden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- C.** Im Folgenden sollen Sie Zeitpunkte oder Zeitspannen auf Zeitleisten markieren. Setzen Sie dazu eine Markierung oberhalb der Zeitleiste (siehe Beispiele).
Hinweis: Die Zeitleisten bilden alle den Zeitraum von der Entstehung der Erde bis heute ab.
Bitte bedenken Sie dies beim Markieren der Zeitpunkte und -spannen.

C1. Markieren Sie die Phase der Existenz der Menschen auf der Erde über der Zeitleiste.

Beispiel:



Entstehung der Erde

Heute

C2. Markieren Sie die Phase der Existenz der Dinosaurier auf der Erde über der Zeitleiste.

Beispiel:

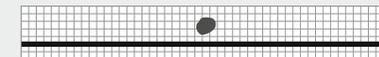


Entstehung der Erde

Heute

C3. Markieren Sie den Zeitpunkt der Entstehung des Lebens über der Zeitleiste.

Beispiel:



Entstehung der Erde

Heute

D.

Geben Sie bitte an, inwiefern Sie den folgenden Aussagen zu Geist und Gehirn zustimmen.

Das Wort „Geist“ steht hier im Folgenden stellvertretend für das, was Sie als Person ausmacht und häufig auch als „Seele“, „Persönlichkeit“ oder das „Ich“ bezeichnet wird.

Ich stimme zu
Ich stimme eher zu
Unentschieden
Ich stimme eher nicht zu
Ich stimme nicht zu

D1.

Der Geist ist im Prinzip unabhängig vom Körper; er ist nur für eine Zeit lang an diesen gebunden.

D2.

Der Geist lässt sich prinzipiell allein auf natürliche Prozesse im Gehirn zurückführen.

D3.

Mein Geist wird den Tod meines Körpers überleben.

D4.

Geistige Prozesse sind NICHT mehr als das Ergebnis von Aktivitäten des Gehirns.

D5.

Wenn ich das Wort „Geist“ benutze, ist das nur eine Vereinfachung für die komplizierten Dinge, die mein Gehirn macht.

E.

Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zur Evolution zustimmen.

Ich persönlich bin der Meinung, dass...

Ich stimme zu *Ich stimme eher zu* *Unentschieden* *Ich stimme eher nicht zu* *Ich stimme nicht zu*

E1.

...sich die ganze Welt der Lebewesen im Laufe von Milliarden Jahren entwickelt hat.

E2.

...unser Bewusstsein ein Produkt natürlicher Evolutionsprozesse ist.

E3.

...die Anpassungen der Lebewesen an ihre Lebensräume mit der Evolutionstheorie erklärt werden können.

E4.

...unser Denkvermögen sich NICHT über natürliche Evolutionsprozesse entwickelt hat.

E5.

...die Tiere und Pflanzen, die wir heute kennen, sich aus früheren Arten entwickelt haben.

E6.

...unser Moralempfinden zum Teil das Ergebnis natürlicher Evolution ist.

E7.

...die heutigen Lebewesen das Ergebnis evolutionärer Prozesse sind, die über Milliarden von Jahren stattgefunden haben.

E8.

...so etwas Komplexes wie unser Bewusstsein NICHT durch Evolution entstehen kann.

F.

Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen zum Thema Glaube/Religion auf Sie zutreffen.

Ich stimme zu
Ich stimme eher zu
Unentschieden
Ich stimme eher nicht zu
Ich stimme nicht zu

F1.

Ich glaube an Gott.

F2.

Ich spüre, dass Gott existiert.

F3.

Ich denke, es gibt gute Argumente dafür, dass Gott existiert.

F4.

Ich würde mich als gläubige Person bezeichnen.

F5.

Ohne Glauben ist/wäre mein Leben sinnlos.

F6.

Ich glaube, dass es einen Himmel gibt.

F7.

Ich bete und glaube, dass meine Gebete verändern können, was (in Zukunft) geschieht.

F8.

Ich fühle mich am meisten erfüllt, wenn ich in enger Verbindung mit Gott stehe.

F9.

Durch meinen Glauben habe ich Hoffnung auf ein Leben nach dem Tod.

F10.

Mein Leben ist bedeutungsvoll, weil ich von Gott gewollt bin.

Image sources:

Cheetah: DrZoltan/pixabay - Venus Flytrap: naokivin/pixabay - Lizards in the valley: Alexas_Fotos/pixabay - Banded Snails: zimt2003/pixabay - Leafless Cactus: Pexels/pixabay