

DER AFFE IN UNS WARUM WIR SIND WIE WIR SIND Ebook

Der Affe in Uns: Warum Wir Sind Wie Wir Sind

Der Affe in uns warum wir sind wie wir sind ist eine Frage, die seit Jahrhunderten Menschen fasziniert. Unsere Ursprünge, unser Verhalten und unsere Denkweisen lassen sich tief in unserer evolutionären Geschichte verankern. Die Verbindung zu unseren Affenverwandten, insbesondere den Menschenaffen, bietet faszinierende Einblicke in die Entwicklung unseres Wesens. Dieser Artikel erkundet die evolutionären Wurzeln, die heutigen Verhaltensweisen und die wissenschaftlichen Erkenntnisse, die uns helfen, uns selbst besser zu verstehen.

Die evolutionäre Verbindung: Mensch und Affe

Gemeinsame Vorfahren

Menschen teilen einen Großteil ihrer DNA mit Menschenaffen wie Schimpansen, Orang-Utans und Gorillas. Untersuchungen zeigen, dass wir vor etwa 6 bis 7 Millionen Jahren von einem gemeinsamen Vorfahren abstammen. Diese enge genetische Verwandtschaft erklärt viele Gemeinsamkeiten im Verhalten, in der Anatomie und in der Gehirnstruktur.

Die Entwicklung des Menschenaffen-Gehirns

- Das menschliche Gehirn ist dreimal so groß wie das eines Schimpansen.
- Diese Zunahme an Gehirnmasse ermöglicht komplexeres Denken, Problemlösen und Sprachfähigkeit.
- Die Entwicklung des präfrontalen Cortex ist entscheidend für soziale Interaktionen und Entscheidungsfindung.

Das Verhalten des Affen in uns: Instinkt und Lernen

Innere Instinkte und Überlebensstrategien

Viele Verhaltensweisen, die wir als Menschen zeigen, sind tief in unseren evolutionären Wurzeln verwurzelt. Diese Instinkte helfen uns, in der Welt zu überleben:

- Flucht vor Gefahr
- Jagd- und Sammelverhalten
- Revierverteidigung
- Soziale Bindungen innerhalb der Gruppe

Lernen und Anpassung

Obwohl viele Verhaltensweisen angeboren sind, ist Lernen ein entscheidender Faktor, der unser Verhalten prägt. Von den Affen lernen wir durch Beobachtung, Nachahmung und Erfahrung. Gesellschaftliche Normen, Kultur und Bildung formen unser Verhalten im Laufe des Lebens.

Soziale Strukturen und ihre Bedeutung

Die Rolle der sozialen Bindungen

In der Tierwelt sind soziale Bindungen essentiell für das Überleben. Bei Affen sind enge soziale Beziehungen, wie Freundschaften und Familienbande, grundlegend. Für Menschen ist die Fähigkeit, komplexe soziale Netzwerke zu bilden, ein Merkmal, das uns von anderen Spezies unterscheidet.

Hierarchien und Machtstrukturen

Viele Affenarten leben in Hierarchien, die das Zusammenleben regeln. Ähnliche Strukturen finden sich bei Menschen in Organisationen, Gemeinschaften und Staaten. Diese Hierarchien beeinflussen unser Verhalten, unsere Entscheidungen und unsere Interaktionen.

Die Bedeutung von Kommunikation

Kommunikation bei Affen

Affen kommunizieren durch eine Vielzahl von Signalen, Lauten und Gesten. Diese Kommunikation ist essenziell für die Zusammenarbeit, das Finden von Partnern und den Schutz vor Gefahren.

Die Entwicklung menschlicher Sprache

Die Fähigkeit, komplexe Sprache zu verwenden, ist eine der größten Errungenschaften des Menschen. Sie entstand aus den Kommunikationsformen unserer Vorfahren und ermöglicht uns, Gedanken, Gefühle und Wissen zu teilen. Die Sprache ist ein Schlüssel zur Kultur, Bildung und sozialen Interaktion.

Emotionen und Motivation

Gefühle bei Affen

Studien zeigen, dass Affen Emotionen wie Freude, Trauer, Angst und Wut erleben können. Diese Gefühle beeinflussen ihr Verhalten stark und sind wichtig für das soziale Zusammenleben.

Emotionale Intelligenz beim Menschen

Menschen besitzen eine ausgeprägte emotionale Intelligenz, die es uns ermöglicht, unsere Gefühle zu erkennen, zu verstehen und gezielt zu steuern. Diese Fähigkeit fördert Empathie, Kooperation und Konfliktlösung.

Warum wir sind wie wir sind: Die Verbindung von Natur und Kultur

Der Einfluss der Natur

Unsere genetische Ausstattung und evolutionären Hintergründe prägen unser Verhalten. Unsere natürlichen Instinkte und Verhaltensmuster sind in der DNA verankert und beeinflussen, wie wir auf Situationen reagieren.

Der Einfluss der Kultur

Gleichzeitig formen Kultur, Gesellschaft und persönliche Erfahrungen unser Verhalten. Kulturelle Normen, Werte und Erziehung beeinflussen, wie wir unsere natürlichen Anlagen ausleben und weiterentwickeln.

Praktische Aspekte: Erkenntnisse aus der Wissenschaft

Verhaltensforschung bei Primaten

Experimente mit Affen und Menschenaffen helfen uns, unsere Verhaltensweisen besser zu verstehen. Diese Studien zeigen, wie soziale Bindungen, Konflikte und Kooperationen funktionieren.

Neurowissenschaftliche Erkenntnisse

Die Erforschung des menschlichen Gehirns offenbart, wie unsere neuronalen Strukturen unsere Gefühle, Entscheidungen und unser Verhalten steuern. Das Verständnis dieser Prozesse hilft, menschliches Verhalten besser zu interpretieren und zu beeinflussen.

Fazit: Das Zusammenspiel von Affe und Mensch

Das Verständnis des 'Affen in uns' zeigt, dass unsere Verhaltensweisen, Emotionen und sozialen

Strukturen tief in unserer evolutionären Vergangenheit verwurzelt sind. Gleichzeitig sind wir durch Kultur, Bildung und persönliche Entwicklung in der Lage, unsere Natur zu lenken und zu formen. Das Wissen um unsere gemeinsamen Wurzeln fördert Empathie, Verständnis und die Fähigkeit, sowohl individuelle als auch gesellschaftliche Herausforderungen zu meistern. Letztlich erklärt uns die Verbindung zu den Affen, warum wir sind wie wir sind ? komplex, vielschichtig und einzigartig.

VOGELSPINNEN

vogelspinnen sind faszinierende Kreaturen, die sowohl durch ihre beeindruckende Größe als auch durch ihre vielfältigen Verhaltensweisen begeistern. Als eine der größten Spinnenarten weltweit ziehen sie Naturfreunde und Wissenschaftler gleichermaßen in ihren Bann. In diesem umfassenden Artikel erfahren Sie alles Wichtige über vogelspinnen, ihre Lebensweise, Arten, Haltung und wichtige Pflegehinweise. Tauchen Sie ein in die Welt dieser beeindruckenden Spinnen und entdecken Sie, warum sie so populär als Haustiere sind und welche Besonderheiten sie auszeichnen.

Was sind Vogelspinnen?

Vogelspinnen gehören zur Familie der Theraphosidae und sind bekannt für ihre beeindruckende Größe, kräftigen Körper und dichte Behaarung. Sie sind nachtaktive Kreaturen, die hauptsächlich in warmen und gemäßigten Klimazonen der Welt vorkommen, insbesondere in Südamerika, Afrika, Asien und Australien. Trotz ihres einschüchternden Aussehens sind die meisten Vogelspinnen relativ friedlich und stellen für den Menschen keine direkte Gefahr dar, solange sie respektvoll behandelt werden.

Arten von Vogelspinnen

Die Vielfalt der Vogelspinnen ist enorm, mit über 1.000 bekannten Arten. Hier sind einige der bekanntesten und beliebtesten Arten, die auch in der Heimhaltung häufig vorkommen:

Brachypelma smithi (Mexikanische Rotknievogelspinne)

- Bekannt für ihre leuchtend rote Beine und braunen Körper.
- Sehr beliebt als Haustier wegen ihrer friedlichen Natur.
- Pflegeleicht und robust.

Grammostola rosea (Chilenische Rothautvogelspinne)

- Besonders widerstandsfähig und pflegeleicht.
- Ruhiges Temperament, ideal für Anfänger.
- Geringe Größe im Vergleich zu anderen Vogelspinnen.

Poecilotheria metallica (Glatte Metallspinne)

- Beeindruckende blaue Färbung.
- Anspruchsvoll in der Haltung, benötigt artgerechte Umgebung.
- Schnell und nervös, weniger geeignet für Anfänger.

Lebensraum und Verhalten

Vogelspinnen sind in ihrem natürlichen Lebensraum Bodenbewohner, die meist in Höhlen, unter Steinen oder in Wurzelsystemen leben. Sie sind Einzelgänger und markieren ihre Territorien durch Gift und Urin. Ihre wichtigsten Verhaltensweisen sind:

Jagdverhalten

- Vogelspinnen sind räuberisch und jagen meist Insekten und kleine Wirbeltiere.
- Sie sind ausgezeichnete Jäger, die ihre Beute mit ihren kräftigen Klauen und Giftzähnen überwältigen.
- Viele Arten bauen keine Netze, sondern greifen ihre Beute direkt an.

Fortpflanzung

- Männliche Vogelspinnen wandern auf der Suche nach Weibchen in die Fortpflanzungsgebiete.
- Nach der Paarung legt das Weibchen Eier in einem Kokon, der mehrere Hundert Eier enthalten kann.
- Die Jungtiere schlüpfen nach einigen Wochen und bleiben oft einige Zeit bei der Mutter.

Haltung und Pflege von Vogelspinnen

Vogelspinnen sind relativ pflegeleicht, benötigen jedoch eine artgerechte Umgebung, um gesund zu bleiben. Hier sind die wichtigsten Aspekte, die bei der Haltung zu beachten sind:

Gehege und Raumgestaltung

- Das Terrarium sollte ausreichend groß sein, mindestens das Doppelte der Beinspanne der Spinne.
- Temperaturen zwischen 22°C und 28°C sind ideal.
- Die Luftfeuchtigkeit sollte je nach Art zwischen 60% und 80% liegen.
- Verstecke wie Röhren, Höhlen und Äste bieten Rückzugsmöglichkeiten.

Substrat

- Geeignete Substrate sind Kokosfaser, Anzuchterde oder Vermiculit.
- Das Substrat sollte 5-10 cm tief sein, damit die Spinne graben kann.

Fütterung

- Vogelspinnen ernähren sich hauptsächlich von lebenden Insekten wie Grillen, Mehlwürmern oder Heimchen.
- Bei größeren Arten können auch kleine Wirbeltiere wie Mäuse gefüttert werden.
- Die Fütterung erfolgt etwa alle 1-2 Wochen.

Pflegehinweise

- Das Gehege regelmäßig reinigen, um Schimmel und Parasiten zu vermeiden.
- Das Wasser regelmäßig wechseln, um Frische zu gewährleisten.
- Die Temperatur und Luftfeuchtigkeit sollte konstant gehalten werden.

Vorteile der Haltung von Vogelspinnen als Haustier

Viele Menschen schätzen Vogelspinnen als Haustiere, weil sie:

- Pflegeleicht sind und wenig Platz benötigen.
- Wenig Geruch entwickeln, da sie keinen Schweiß oder ähnliche Ausscheidungen haben.
- Ein faszinierendes Verhalten zeigen, das Beobachtung spannend macht.
- Für Anfänger geeignet sind, wenn sie die Bedürfnisse ihrer Art kennen.

Gefahren und Vorsichtsmaßnahmen

Auch wenn die meisten Vogelspinnen für Menschen ungefährlich sind, sollten bestimmte Sicherheitshinweise beachtet werden:

- Vermeiden Sie es, die Spinne zu provozieren oder zu erschrecken.
- Halten Sie das Gehege außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Seien Sie vorsichtig beim Umgang ? einige Arten können bei Verteidigung beißen.
- Giftstiche sind selten gefährlich, können aber allergische Reaktionen hervorrufen.

Vogelspinnen in der Wissenschaft und Kultur

Vogelspinnen haben in verschiedenen Kulturen eine bedeutende Rolle gespielt. Sie gelten in manchen Ländern als Symbol für Kraft und Ausdauer. Wissenschaftlich sind sie von Interesse, weil sie:

Spinnen als Forschungsobjekte

- Zum Verständnis von Giftwirkung und Neurobiologie.
- Für die Entwicklung neuer Materialien, z.B. Spinnenseide.

Popkultur und Medien

- Vogelspinnen sind häufig in Filmen, Büchern und Videos zu sehen.
- Sie gelten als faszinierende, aber auch respektinflößende Kreaturen.

Fazit: Warum Vogelspinnen faszinierende Haustiere sind

Vogelspinnen bieten eine einzigartige Mischung aus beeindruckender Erscheinung, relativ einfacher Haltung und faszinierendem Verhalten. Sie sind ideal für Menschen, die ein außergewöhnliches Haustier suchen, das Pflege und Aufmerksamkeit auf ein Minimum beschränkt, aber gleichzeitig viel Beobachtung und Interesse bietet. Mit dem richtigen Wissen und der passenden Umgebung können Vogelspinnen eine spannende und bereichernde Erfahrung sein.

Wenn Sie erwägen, eine Vogelspinne als Haustier zu halten, sollten Sie sich gründlich über die jeweiligen Arten, ihre Bedürfnisse und die notwendigen Pflegehinweise informieren. So tragen Sie dazu bei, das Tier artgerecht zu halten und seine faszinierende Welt zu entdecken.

Vogelspinnen: Eine faszinierende Welt der Riesenkrabben

Vogelspinnen, auch bekannt als Theraphosidae, zählen zu den beeindruckendsten und faszinierendsten Spinnentieren der Welt. Mit ihren massiven Körpern, kräftigen Beinen und oft beeindruckenden Farben ziehen sie sowohl Hobbyzüchter als auch Naturliebhaber in ihren Bann. Trotz ihrer oft einschüchternden Erscheinung sind Vogelspinnen in der Regel friedlich und stellen

keinen direkten Gefahr für Menschen dar. In diesem Artikel wird die Welt der Vogelspinnen umfassend beleuchtet ? von ihrer biologischen Vielfalt über ihre Lebensweise bis hin zu Haltung, Pflege und Schutzmaßnahmen.

Was sind Vogelspinnen?

Definition und Taxonomische Einordnung

Vogelspinnen gehören zur Familie der Theraphosidae, einer der größten und bekanntesten Familien innerhalb der Ordnung der Spinnentiere (Araneae). Sie sind sogenannte Großspinnen, die sich durch ihre beträchtliche Körpergröße, kräftige Beißwerkzeuge und robuste Beinpaare auszeichnen. Weltweit gibt es mehr als 900 bekannte Arten, die in verschiedensten Lebensräumen vorkommen, von tropischen Regenwäldern bis hin zu Wüstenregionen.

Verbreitung und Lebensräume

Vogelspinnen sind vor allem in den tropischen und subtropischen Zonen der Welt beheimatet, mit den Schwerpunkten in:

- Südamerika (z.B. Brasilien, Venezuela, Peru)
- Afrika (z.B. Madagaskar, Subsahara)
- Asien (z.B. Indien, Südostasien)
- Nordamerika (z.B. Süd- und Mittelamerika)

Sie bewohnen vielfältige Lebensräume, darunter:

- Bodenverstecke in Erdlöchern oder Höhlen
- Baumhöhlen und Astansammlungen
- Trocken- und Feuchtgebiete

Die Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Umgebungen macht sie zu einer äußerst vielfältigen Gruppe.

Biologische Merkmale und Morphologie

Körperbau und Größe

Vogelspinnen zeichnen sich durch ihre massiven, robusten Körper aus, der aus zwei Hauptteilen besteht:

- Cephalothorax (Vorderkörper): Enthält die Augen, die Beißwerkzeuge und die Beinansätze.
- Abdomen (Hinterleib): Beherbergt die Organe, die Tracheenatmungssysteme sowie die Fortpflanzungsorgane.

Die Körperlänge variiert je nach Art beträchtlich, von etwa 3 cm bis zu beeindruckenden 30 cm (inklusive Bein Spannweite). Die Beißwerkzeuge (Cheliceren) sind kräftig und mit giftigen Giftdrüsen ausgestattet.

Färbung und Muster

Viele Vogelspinnen präsentieren auffällige Farben und Muster, die zur Tarnung oder Warnung dienen:

- Dunkle, braune oder schwarze Töne, oftmals mit Musterungen in Gold, Rot oder Orange.
- Manche Arten, wie die Brachypelma- oder Poecilotheria-Arten, weisen leuchtende Farbmuster auf.

Solche Merkmale sind nicht nur ästhetisch beeindruckend, sondern auch wichtige Überlebensstrategien.

Verhalten und Lebensweise

Aktivität und Ernährung

Vogelspinnen sind meist nachtaktive Jäger, die in der Dunkelheit auf Beutesuche gehen. Ihre Ernährung besteht hauptsächlich aus:

- Insekten (z.B. Grillen, Heuschrecken)
- Kleinsäugern, Eidechsen oder Fröschen in der freien Wildbahn (bei größeren Arten)

Sie sind äußerst effiziente Jäger, die ihre Beute durch Schnelligkeit, Überraschung oder das Verstecken in selbstgegrabenen Höhlen fangen.

Fortpflanzung und Nachwuchs

Die Paarung bei Vogelspinnen ist ein komplexer Prozess, bei dem das Männchen ein Spermatophor auf einem Objekt platziert und das Weibchen mit einem speziellen Organ (Gonoporus) befruchtet. Nach der Paarung legt das Weibchen Eier in einem Kokon, der je nach Art zwischen 50 und mehreren hundert Eier enthalten kann.

Die Jungtiere schlüpfen nach einigen Wochen und verbleiben oftmals auf dem Rücken des Muttertiers, bis sie alt genug sind, um unabhängig zu sein.

Verteidigungsverhalten

Obwohl Vogelspinnen in der Regel friedlich sind, zeigen sie bei Bedrohung verschiedene Verteidigungsmechanismen:

- Aufplustern und Drohgebärden
- Zischlaute durch Vibrationen im Abdomen
- Bei Gefahr beißen, wobei ihr Gift meist nur leichte Reaktionen hervorruft

Einige Arten können auch Haare aus ihrem Hinterleib versprühen, die bei Kontakt Hautreizungen verursachen.

Haltung und Pflege in Gefangenschaft

Grundlegende Anforderungen

Vogelspinnen sind beliebte Terrarienbewohner, vorausgesetzt, man berücksichtigt ihre Bedürfnisse:

- Raum: Ein gut belüftetes Terrarium, das ausreichend Platz bietet.
- Temperatur: Zwischen 22°C und 28°C, je nach Art.
- Luftfeuchtigkeit: Variiert zwischen 50% und 80, abhängig von der Art.
- Substrat: Erdboden, Kokoshumus oder Torf, um Verstecke zu schaffen.
- Versteckmöglichkeiten: Röhren, Höhlen oder Äste.

Fütterung und Pflege

In der Haltung sollten Vogelspinnen regelmäßig, aber in Maßen gefüttert werden:

- Alle 1-2 Wochen eine geeignete Beute (z.B. Grillen, Heimchen).
- Frisches Wasser sollte stets verfügbar sein, meist in einer kleinen Trinkschale.
- Das Terrarium sollte sauber gehalten werden, um Krankheiten zu vermeiden.

Wichtige Hinweise für Halter

- Vorsicht bei der Handhabung: Vogelspinnen sind in der Regel nicht aggressiv, können aber bei Stress beißen.
- Schutz vor Haaren: Einige Arten sprühen Haare aus, die allergische Reaktionen hervorrufen können.
- Gesetzliche Regelungen: In manchen Ländern sind bestimmte Arten geschützt oder unterliegen Importrestriktionen.

Vogelspinnen im Ökosystem und Schutzstatus

Ökologische Bedeutung

Vogelspinnen spielen eine wichtige Rolle im Ökosystem als Räuber, die die Populationen von Insekten kontrollieren. Sie tragen zur biologischen Vielfalt bei und sind ein wichtiger Bestandteil der Nahrungskette.

Bedrohungen und Schutzmaßnahmen

Obwohl sie in der Natur relativ häufig vorkommen, sind viele Arten durch:

- Lebensraumverlust (z.B. Abholzung)
- illegalen Handel
- Klimawandel

gefährdet.

Viele Vogelspinnenarten werden auf der Roten Liste der bedrohten Arten geführt. Schutzmaßnahmen umfassen:

- Habitat-Schutzprojekte
- Regulierung des internationalen Handels (z.B. CITES)
- Aufklärung und nachhaltige Haltung in Gefangenschaft

Faszination und Missverständnisse

Mythen und Fakten

Vogelspinnen sind oft Gegenstand von Mythen, die sie als gefährliche Monster darstellen. Die Realität ist jedoch differenzierter:

- Sie sind in der Regel scheu und bei Bedrohung defensiv.
- Ihre Bisse sind selten gefährlich, und schwere Reaktionen sind nur bei Allergikern zu erwarten.
- Sie sind keine aggressiven Jäger, sondern eher zurückhaltende Tiere.

Warum Vogelspinnen faszinieren

Ihre imposante Erscheinung, die Vielfalt an Farben und Mustern sowie ihr Verhalten machen sie zu beliebten Tieren für Terrarienliebhaber. Sie sind lebende Beweis dafür, wie unterschiedlich und anpassungsfähig die Welt der Spinnentiere ist.

Fazit

Vogelspinnen sind beeindruckende Kreaturen, die sowohl durch ihre Morphologie als auch durch ihr Verhalten faszinieren. Sie tragen wesentlich zur biologischen Vielfalt bei und bieten spannende Einblicke in die Welt der Spinnentiere. Für Hobbyhalter ist es essenziell, ihre Bedürfnisse zu verstehen und verantwortungsvoll mit ihnen umzugehen. Gleichzeitig ist es wichtig, ihren Schutzstatus zu beachten und sich für den Erhalt der Artenvielfalt einzusetzen. Ob als Beobachtungsobjekte oder als Teil unserer natürlichen Umwelt? Vogelspinnen bleiben ein bemerkenswertes Kapitel der Tierwelt, das uns stets aufs Neue in Staunen versetzt.

QuestionAnswer Was sind Vogelspinnen und warum sind sie bei Terrarienliebhabern so beliebt? Vogelspinnen sind große, haarige Spinnen aus der Familie Theraphosidae. Sie sind wegen ihrer beeindruckenden Größe, ihrer relativ einfachen Pflege und ihres faszinierenden Verhaltens bei Terrarienliebhabern sehr beliebt. Wie pflege ich eine Vogelspinne richtig? Eine Vogelspinne benötigt ein gut belüftetes Terrarium mit angemessener Temperatur (ca. 24-28°C), hoher Luftfeuchtigkeit (etwa 60-80%), eine geeignete Substratschicht zum Vergraben und eine sichere Versteckmöglichkeit. Regelmäßige, aber sparsame Wassergaben sind ebenfalls wichtig. Sind Vogelspinnen gefährlich für Menschen? Vogelspinnen sind in der Regel nicht gefährlich für Menschen. Ihr Biss kann schmerzhaft sein und allergische Reaktionen hervorrufen, ist aber selten gefährlich. Dennoch sollte man den Kontakt mit ihren Giftstacheln vermeiden und vorsichtig im Umgang sein. Wie vermehre ich Vogelspinnen und was muss ich dabei beachten? Die Paarung erfolgt durch spezielle Balzverhalten, wobei das Männchen das Weibchen vorsichtig besteigt. Nach der Paarung legt das Weibchen Eier in einem Eiweißbeutel, aus dem die Jungspinnen schlüpfen. Wichtig ist eine ruhige Umgebung und Geduld, da die Paarung mehrere Wochen dauern kann. Was sind häufige Gesundheitsprobleme bei Vogelspinnen? Häufige Probleme sind Pilzinfektionen, Verletzungen, Unter- oder Überhitzung, sowie Verhaltensprobleme durch schlechte Haltung. Eine saubere Umgebung, die richtige Temperatur und Luftfeuchtigkeit sowie sorgfältige Beobachtung helfen, Krankheiten vorzubeugen. Wie lange leben Vogelspinnen und wie alt werden sie in Gefangenschaft? Die Lebenserwartung variiert je nach Art, aber im Allgemeinen leben weibliche Vogelspinnen 15-30 Jahre, während Männchen meist nur 5-10 Jahre alt werden. In Gefangenschaft können sie oft länger leben, wenn sie artgerecht gepflegt werden.

Related keywords: vogelspinnen, taranteln, arachniden, spinnen, exotische tiere, terrarien, pet-spinnen, große spinnen, exotische haustiere, spinnenpflege

Read the full article online: [Vogelspinnen](#)