



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Ländliche
Entwicklung, Umwelt und
Landwirtschaft

Arten- und Biotopschutz



Die Großtrappe – der märkische Strauß



**Die Großtrappe –
der märkische Strauß**

Inhalt

Die Großtrappe – gerettet?	5
Der märkische Strauß	6
Einst ein Steppenvogel ... heute auf Äckern und im Luch	6
Einst zu Tausenden in der Mark ... heute ein seltener Vogel	8
Großtrappe auf Brautschau ... und mit erfolgreicher Paarung	12
Junghähne auf Wanderschaft ... Flucht vor strengen Wintern	18
Hilfe vor Ort ... und international in der Pflicht	20
Über den Tellerrand geschaut	22
Ein trappenfreundlicher Lebensraum	24
Bitte nicht stören!	26
Die künstliche Henne	27
Schützlinge in Not	29
Großtrappe im Konflikt	31
Flügel im Wind	32
Was der Einzelne für die Großtrappen tun kann	34
Trappen beobachten	38
Buckow: Wiege des märkischen Großtrappenschutzes	40
Hand in Hand	42
Wer noch mehr wissen möchte	44
Literatur, Internet, Adressen	46
Impressum	48



Wussten Sie schon, dass ...
 ein alter Großtrappen-Hahn bis zu 17 Kilogramm schwer werden und damit so viel wie ein Reh wiegen kann? Damit zählt die Großtrappe zu den schwersten flugfähigen Vögeln der Welt. Darüber hinaus ist bei Großtrappen der Größenunterschied zwischen Männchen und Weibchen größer als bei jeder anderen Vogelart der Welt.





Wussten Sie schon, dass ...

die Großtrappe früher als „Hochwild“ galt und nur von Kaiser, König und Adel gejagt werden durfte? Die königlichen Hofjagdämter verzeichneten im Jahre 1900 in Preußen 820 gejagte Trappen.

Vollbalz eines Großtrappenhahnes.

Die Großtrappe – gerettet?

Brandenburgs Großtrappe ist ein Promi. In den Neunzigerjahren machten die aufwendigen Schutzmaßnahmen die schwerste flugfähige Vogelart unseres Landes weithin bekannt. Als das Umweltministerium vor einigen Jahren erstmals im Rahmen einer Landespräsentation mit einem Beitrag über die Brandenburger Vogelwelt nach London reiste, weckte dies bei den Gastgebern von der Royal Society for the Protection of Birds (RSPB) den Neid: Dort hatte man zwar einen Great Bustard Pub und auch ein Great Bustard Ale – aber keine Großtrappen mehr. So ist der „märkische Strauß“ weit über Fachkreise hinaus zu einem Botschafter für Brandenburgs Naturlandschaften geworden.

Großtrappen locken inzwischen viele Besucher ins Land, nicht nur aus ganz Europa, sondern sogar

aus Übersee. Sie bewundern die zunehmend größer werdenden Trupps auf den Feldern. Den Höhepunkt des Naturschauspiels bildet die Trappenbalz im Frühjahr.

Die aktuell positive Bestandsentwicklung in den drei verbliebenen Brandenburger Großtrappengebieten in einer durchaus agrarisch genutzten Landschaft zeigt, dass Landwirtschaft, Naturschutz und Jagd hier erfolgreich an einem Strang ziehen. Das erreichte Niveau der Schutzmaßnahmen zu halten, wird die Aufgabe der kommenden Jahre sein.

Jörg Vogelsänger

Minister für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg



Der märkische Strauß

Einst ein Steppenvogel ...

Der ursprüngliche Lebensraum der Großtrappen waren weiträumige Steppenlandschaften. Mit den Rodungen im Mittelalter entstanden Acker-, Wiesen- und Weidelandschaften, sogenannte „Kultursteppen“ – für die Trappen attraktive Lebensräume, die sie schnell besiedelten. Im 18. und 19. Jahrhundert gehörten die großen Vögel zu den typischen, weit verbreiteten Arten der Agrarlandschaft in Europa. Selbst in Südschweden und in großen Teilen Englands kamen sie vor.



Historische Darstellungen von Großtrappen: aus „Brehms Tierleben“ 1893 (oben) sowie Großtrappenhahn, Künstler unbekannt, Archiv H. Litzbarski (unten).

Wussten Sie schon, dass ...
die Großtrappe früher auch Ackertrapp oder Trappgans genannt wurde? Im Oberwendischen wurde sie mit Dudak und im Niederwendischen als Gropun bezeichnet.

... heute auf Äckern und im Luch

Zusätzliche Lebensräume entstanden in Mitteleuropa, indem große Sümpfe und Niedermoore trockengelegt wurden. Reine Ackerlandschaften haben ihre Eignung für Großtrappen schon seit längerem verloren. Aber auch konventionell genutztes Grünland ist wegen seines eher kühlen und feuchten Mikroklimas, der damit zusammenhängenden Vegetationsstrukturen sowie der Armut an Großinsekten und Blütenpflanzen kein optimaler Lebensraum. Das Nebeneinander von Acker und Niedermoorgrünland zeichnet seit einigen Jahrzehnten die Trappenlebensräume in Deutschland aus.

Während sich die Art im Winter schon durch Rapsschläge in ungestörter Lage erhalten kann, gehört sie in der Brut- und Aufzuchtzeit zu den anspruchsvollsten Vögeln der Agrarlandschaft. Denn sie benötigt weite, übersichtliche und störungsarme Gebiete ohne Bebauung und auf diesen unzerschnittenen Flächen eine strukturreiche Vegetation mit lichten, sonnigen Bereichen. In deren mannigfaltiger Pflanzenwelt leben viele Insekten, Spinnen, Würmer und andere wirbellose Tierarten. Auf diese ist die Trappenhenne für die Aufzucht ihrer Jungen angewiesen.



Einst zu Tausenden in der Mark ...



Trappenjäger im
Mittelalter, nach
GEWALT (1959).



Verbreitung der Großtrappe in Brandenburg im Jahr 1934, nach GEWALT (1959).

Die Mark Brandenburg war stets die Hochburg der Großtrappen in Deutschland. Deshalb wurde der Vogel auch der „Märkische Strauß“ genannt. Während die Obrigkeit die Vögel aus jagdlicher und kulinarischer Sicht schätzte, klagten Bauern, dass sich Großtrappen an ihren Gemüsekulturen gütig taten. Mit Genehmigung Friedrich II. ging man deshalb ab 1753 daran, die Großtrappen zu bekämpfen. Noch Anfang des 20. Jahrhunderts

mussten Schulkinder Trappeneier auf den Feldern einsammeln.

1939 lebten in der damaligen Mark Brandenburg noch etwa 3.400 Trappen, das war mehr als die Hälfte der damals in Deutschland siedelnden Tiere. In den folgenden Jahrzehnten sanken dann die Bestände rapide.

... heute ein seltener Vogel

Die Intensivierung der Landwirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts veränderte grundlegend die ökologischen Bedingungen der Agrarlandschaft und zerstörte damit den Lebensraum zahlreicher Pflanzen und Tiere - auch den der Großtrappen. Zuerst verschwanden sie aus den reinen Ackerlandschaften, später auch aus vielen Luchgebieten, die zunehmend in monotonen Saatgrasland umgewandelt wurden.



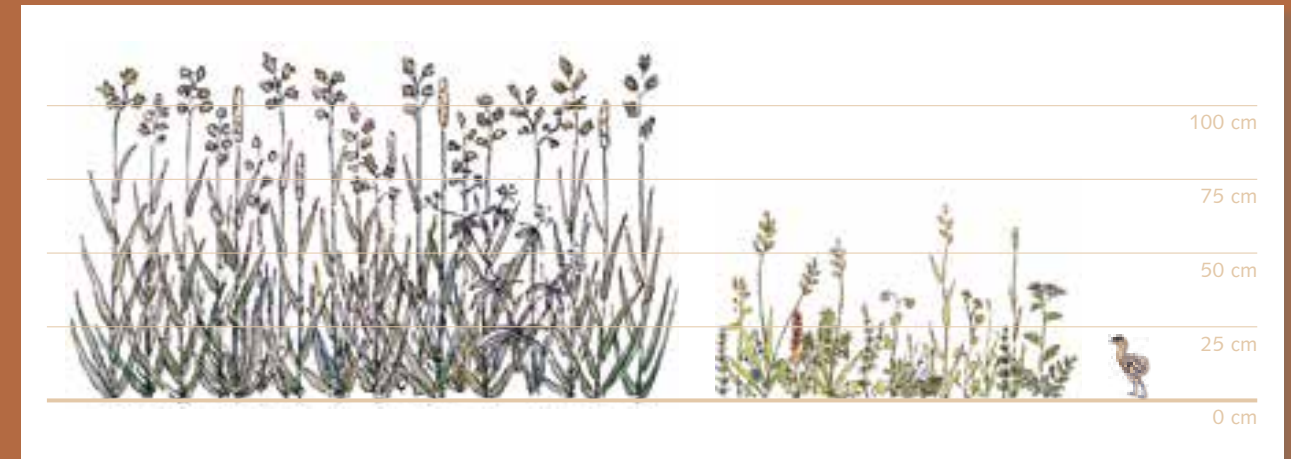
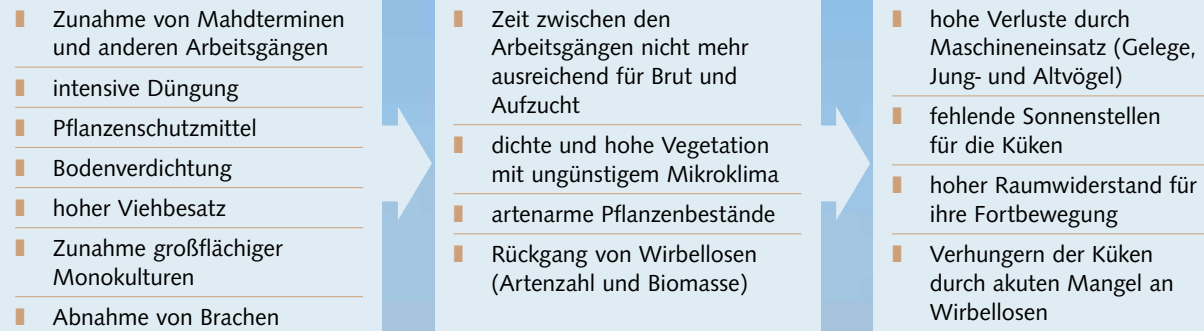
In den 1970er und 80er Jahren war Nachwuchs bei den brandenburgischen Großtrappen schon eine extreme Ausnahme, obwohl es noch einige Hundert Tiere gab. Viele Gelege fielen den häufigen Arbeitsgängen auf den Nutzflächen zum Opfer, und dort, wo überhaupt noch Küken schlüpften, verklammten und verhungerten diese in der hohen, dichten und insektenarmen Vegetation.

Allein die hohe Lebenserwartung der Altvögel verzögerte den Bestandsrückgang noch etwas. Unter den Bedingungen heutiger Landwirtschaft sind geeignete Lebensräume für Großtrappen in Deutschland nur noch in Schutzgebieten mit großflächig extensiver Landwirtschaft und speziell angepassten Bewirtschaftungskonzepten zu erhalten.



Wussten Sie schon, dass ...
die Großtrappe auch heute noch eine jagdbare Art ist, die allerdings ganzjährig der Jagdruhe unterliegt?

Ursachen für den Rückgang der Großtrappe



Nur extensiv genutzte Wiesen (rechts), Äcker und Brachen bieten Großtrappenküken genügend Nahrung; im hohen und dichten Intensivgrasland (links) haben sie keine Überlebenschance. Das Foto (unten) zeigt eine der besonders insektenreichen Ackerbrachen.





Großtrappe auf Brautschau ...

Großtrappen leben nicht paarweise, sondern in Fortpflanzungsgemeinschaften (international als „Lek“ bezeichnet). Diese können aus bis zu 130 Tieren bestehen und beanspruchen Gebiete von 30 bis 80 Quadratkilometern.

Außerhalb der Fortpflanzungszeit halten sich die Trappen gewöhnlich in Gruppen getrennt nach Geschlecht auf, wobei die Jungtiere der letzten Brut bei den Weibchentrupps stehen. Männchen und Weibchen finden vor allem während der Balzzeit zueinander.

Alljährlich kehren die Vögel zur Balz an dieselben, in der Regel bereits seit Generationen genutzten Plätze zurück.



Rangelnde Jung-
hähne am Rande
des Balzplatzes.

Die Balz ist ein Aufsehen erregendes Ereignis. Der Hahn verwandelt sich in kurzer Zeit in einen großen, weißen Federball – dabei wendet er das braun gemusterte Flügelgefieder so um, dass die weiße Unterseite und die weißen Federn des Ellbogens zuoberst liegen. Der Schwanz klappt auf den Rücken und zeigt nur noch das weiße Untergefieder. Die langen Bartfedern stehen steil nach oben. Ruckartig drehend setzt er sich in Szene. Der aufgeblasene Hals verleiht dem Hahn noch mehr Größe. Weithin leuchtend lockt er paarungsbereite Weibchen über große Entfernungen an. Bei kleinen, isolierten Gruppen fliegen Hennen weit über zehn, ja sogar 30 Kilometer, um zu den Hähnen auf dem

nächstgelegenen Balzplatz zu gelangen. Zur Brut kehren sie in ihr angestammtes Revier zurück, da die Hähne ohnehin keinerlei Verpflichtungen während der Brut und Jungenaufzucht haben. Bisher dachte man, dass die Hennen meist im Umkreis von fünf Kilometern um den Balzplatz brüten. Nach neueren Ergebnissen aus Spanien lagen die Brutplätze aber im Mittel acht Kilometer und maximal sogar 54 Kilometer vom Balzplatz entfernt.

Die Partnerwahl geht von den Hennen aus – sie wählen einen der kräftigsten Hähne für die Befruchtung ihrer Eier. Wahrscheinlich pflanzen sich damit vorwiegend ältere Hähne fort.



Wussten Sie schon, dass ...
sich bei balzenden Hähnen die Herzschlagrate von unter 100 auf bis zu 900 Schläge je Minute erhöht?





Das Gelege besteht aus ein bis drei, meist zwei Eiern, für welche die Henne lediglich eine flache Bodenmulde im Acker oder Grünland anlegt – meist ohne jedes Nistmaterial.



... und mit erfolgreicher Paarung

Nach einer Brutdauer von rund 25 Tagen schlüpfen die etwa 90 Gramm schweren Küken. Obgleich Nestflüchter, können sie in den ersten Lebenstagen der Henne nur unbeholfen und langsam folgen.

Immer wieder reicht ihnen die Henne mit dem Schnabel kleine Futterbissen, anfangs ausschließlich Insekten. Ab etwa dem zehnten Tag nimmt der Anteil an pflanzlicher Kost deutlich zu. Ohne ausreichendes Angebot an großen Insekten haben die Küken keine Überlebenschance.



Wussten Sie schon, dass ...
die erwachsenen Tiere Kräuter, Blütenstände, Insekten und Kleinsäuger zu sich nehmen, die Jungtiere aber anfangs fast ausschließlich mit Insekten gefüttert werden? Großbrapenküken benötigen in den ersten beiden Lebenswochen mehr als 10.000 Insekten, d. h. fast ein Kilogramm, um zu überleben.



Wenngleich schon mit vier bis fünf Wochen ein wenig flugfähig, versuchen die Jungtrappen noch viele Wochen lang Gefahren zu entgehen, indem sie sich in die Bodenvegetation drücken – eine verhängnisvolle Strategie! Zu leicht werden sie dann von der Landtechnik, die auf den Feldern und im Grünland arbeitet, erfasst und getötet. Erst mit zehn bis zwölf Wochen versuchen sie fliegend zu entkommen – inzwischen erreichen sie schon etwa die Größe der Henne. Hahnen-Küken wachsen bald über deren Größe hinaus, aber selbst im Herbst füttert die inzwischen schon viel kleinere Mutter vereinzelt noch.

Die Geschlechtsreife tritt bei den Weibchen gewöhnlich im Alter von zwei und bei Männchen erst mit vier bis fünf Jahren ein.



Jahreszyklus der Großtrappe





Junghähne auf Wanderschaft ...

Die Großtrappen im russischen Raum sind überwiegend Zugvögel. Selbst die spanischen Trappen, vor allem Hähne, wechseln regelmäßig ihre Einstände zwischen Brut- und Überwinterungsgebieten mit Entfernungen bis zu 250 Kilometern. Im Gegensatz dazu sind mitteleuropäische Großtrappen weit weniger mobil. Gewöhnlich entfernen sie sich außerhalb der Fortpflanzungszeit nicht weiter als 15 bis 25 Kilometer von ihren Brutgebieten.

Weitere Wanderungen unternehmen vor allem noch nicht fortpflanzungsfähige Hähne, seltener junge Hennen. Diese „Ausflüge“ führen teils über hundert Kilometer weg und in alle Richtungen.

Früher stießen die Vögel dabei überall auf Artgenossen, denen sie sich anschließen konnten. Dass die Wanderungen heute oft „ins Leere“ gehen, schmälert die Überlebenschancen der „Junggesellen“. Wandernde Großtrappen kollidieren zudem an Freileitungen; Kollisionen an Windkraftanlagen wurden bisher nur in Spanien nachgewiesen.



... Flucht vor strengen Wintern

Lediglich in schneereichen Wintern verlassen die hiesigen Vögel weiträumig ihre Brutgebiete, fliegen vor allem in westliche Richtungen und tauchten manchmal selbst in Frankreich auf. Solche Winterfluchten, die nach fast zwanzigjähriger Pause auch in den Wintern 2009/10 sowie 2010/11 auftraten, sind stets verlustreich. In den milden Wintern vor 2009 blieben die Trappen „zu Hause“. In Schneephase kann man den Vögeln durch das Freischleppen von Rapsäckern, den bevorzugten Winter Nahrungsflächen, helfen. Möglicherweise

gehören Großtrappen langfristig zu den Gewinnern des Klimawandels, zumindest in Mitteleuropa.

Eine Modellierung von Großtrappen- und Klimadaten zeigte, dass Trappen in Ostdeutschland sogar mehr als in allen anderen Gebieten Mitteleuropas vom Klimawandel begünstigt sein werden. Entscheidend ist jedoch die Art der Landnutzung unter den geänderten klimatischen Verhältnissen. Die internationale Verantwortung Deutschlands für den Erhalt der Art steigt damit.

Strenge Winter fordern große Verluste bei den Trappen – nach dem Winter 1978/79 hatten Winterflucht sowie hohe Verluste unter den verbliebenen Vögeln den Bestand in Deutschland um etwa 45 Prozent reduziert.



Wussten Sie schon, dass ...

Großtrappen trotz ihres Gewichtes kraftvolle und ausdauernde Flieger sind? Während sie in Mitteleuropa überwiegend als Standvögel leben, sind sie in Russland Zugvögel, die etwa 1.000 Kilometer bis ins ukrainische Winterquartier ziehen.

Hilfe vor Ort ...

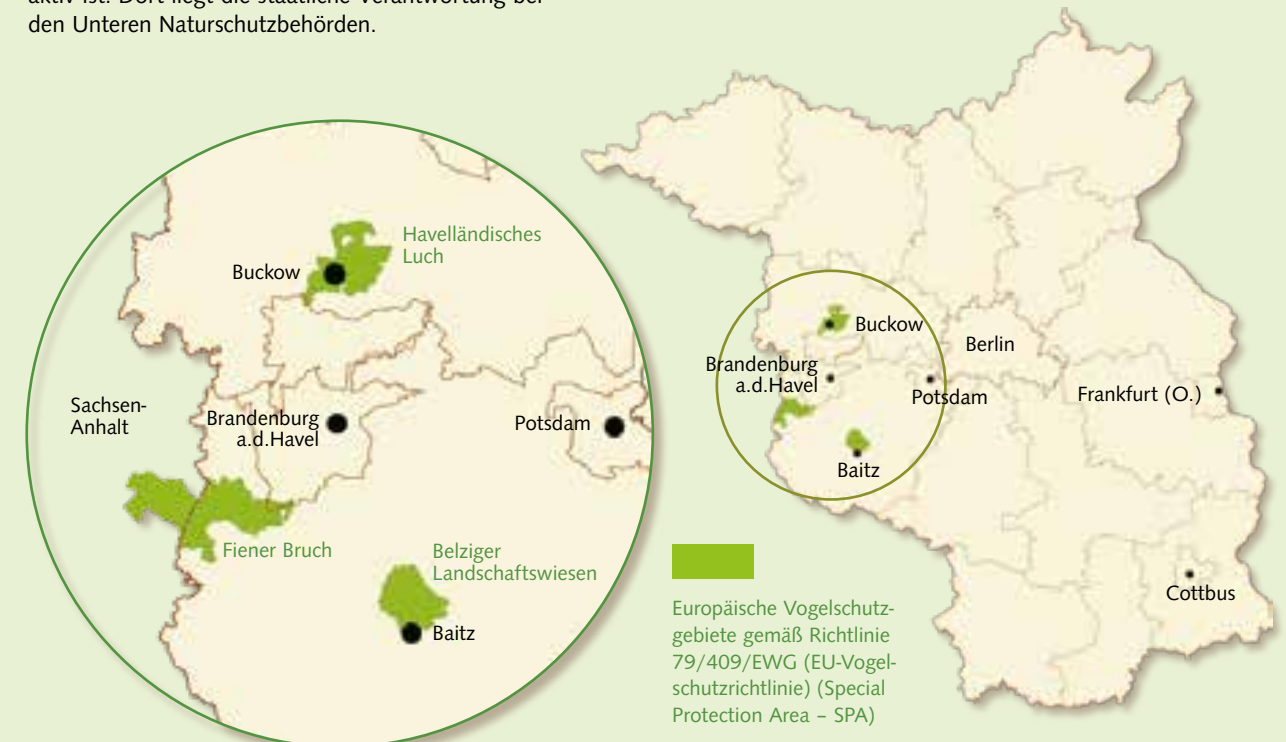


... und international in der Pflicht

Mehr als dreißig Gebiete wurden schon in der damaligen DDR als „Trappenschongebiet“ ausgewiesen. Nur in wenigen aber waren effektive Schutzmaßnahmen möglich. Überall dort, wo die Bezeichnung „Trappenschongebiet“ eine Worthülse blieb, sind die großen Vögel verschwunden.

Überlebt haben sie nur dort, wo es intensive Bemühungen um den Schutz der Vögel und ihrer Lebensräume gab – im Havelländischen Luch, den Belziger Landschaftswiesen und im Fiener Bruch.

Träger des Projektes Großtrappenschutz ist heute in Brandenburg das Landesamt für Umwelt mit maßgeblicher Unterstützung des Fördervereins Großtrappenschutz e. V., der auch in Sachsen-Anhalt aktiv ist. Dort liegt die staatliche Verantwortung bei den Unteren Naturschutzbehörden.



Über den Tellerrand geschaut



Wussten Sie schon, dass ...

die Großtrappe ein riesiges Verbreitungsgebiet zwischen Spanien und der Mongolei hat, dies aber nur noch inselartig besiedelt?

Der Schutz der Großtrappe in Deutschland ist Teil internationaler Anstrengungen zum Erhalt der Art. Grundlage sind europäische und sogar weltweite Abkommen – insbesondere die Europäische Vogelschutz-Richtlinie, die nicht nur auf die Vögel selbst, sondern auch auf ihre Lebensräume abzielt. Ausgewiesen als Europäische Vogelschutzgebiete sind diese Bestandteil des europaweiten Netzes NATURA 2000, zu dem auch Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU gehören. Dieses Netzwerk soll helfen, die Tier- und Pflanzenwelt in Europa zu erhalten – ganz im Sinne der Biodiversitäts-Konvention, die über die EU hinaus die Vielfalt des Lebens auf der Erde sichern soll. Großtrappen sind ein Teil dieser Vielfalt.

Es gibt sogar ein Übereinkommen, das ausschließlich den Großtrappen in Mitteleuropa gewidmet ist, das sogenannte „Memorandum of Understanding“. Dieses Unterabkommen der Bonner Konvention zum Schutze wandernder Tierarten regelt die internationale Zusammenarbeit bei der Erforschung und dem Schutz der Großtrappe. In diesem Rahmen gab es bisher vier Konferenzen, auf denen sich die 13 Unterzeichnerstaaten auf länderübergreifende Arbeitsprogramme einigten und den Stand der Umsetzung des Memorandums kritisch überprüften. Mehrere gemeinsam erarbeitete Richtlinien geben Empfehlungen, u. a. für Monitoringmethoden und Wiederansiedlungsprojekte.

Die Großtrappenschützer in Brandenburg arbeiten besonders eng mit ihren Kollegen in Spanien, Österreich, Ungarn, der Ukraine und Russland zusammen. Auch ein Wiederansiedlungsprojekt in England beraten sie seit vielen Jahren. Als streng geschützte Art unterliegt die Großtrappe zudem den Handelsbeschränkungen des Washingtoner Artenschutzübereinkommens.

Die Großtrappe gilt nach der weltweiten „Roten Liste“ als „verwundbar“ – das entspricht der Kategorie 3 „gefährdet“ in Deutschland. Rote Listen sind Orientierungshilfen für Schutzstrategien und politische Entscheidungen. In den Roten Listen der Vögel Deutschlands und Brandenburgs rangiert die Großtrappe jeweils in der Kategorie 1 „vom Aussterben bedroht“.

Als die Region, in der schon vor hundert Jahren mit Abstand die meisten Großtrappen Deutschlands lebten, ist sich das Land Brandenburg seiner Verantwortung bewusst und hat alle Maßnahmen zum Schutz und zur Erhaltung der Großtrappen ergriffen.



Der Schutz der Großtrappe in Brandenburg erfolgt vor allem durch ...

- „trappenfreundliche“ Gestaltung der Lebensräume und Extensivierung der Landwirtschaft
- Minimierung von Störungen
- Auswilderung von Jungtrappen, solange die Population nicht selbsttragend ist
- Bemühungen, die Trappen und ihren Nachwuchs vor dem hohen Druck durch Beutegreifer zu schützen

Ein trappenfrenderlicher Lebensraum

■ Weite Landschaft mit freier Sicht

Der einstige Steppenvogel braucht die weithin offene Landschaft. Nur so können die Vögel sich nähernde Gefahren rechtzeitig erkennen, andernfalls meiden sie die Flächen. Einzelne Bäume, Gebüsche oder ein kleines Feldgehölz hingegen stören die Vögel kaum.



■ Wenig ist für die Großtrappe viel

Dünge- und Pflanzenschutzmittel führen zu einer hohen Nährstofffracht im Boden, zu üppigem, dichtem Bewuchs und einförmigen Pflanzenbeständen. Trappen benötigen aber lichte und weniger hohe Vegetation mit einem breiten Spektrum an Pflanzenarten. Unter Biologen gilt die Faustregel: Jede Pflanzenart bindet und ernährt zehn bis zwölf Insektenarten; diese sind wiederum wichtige Nahrung für Großtrappenküken und viele andere Tierarten, z. B. Rebhühner, Kiebitze und Feldlerchen.

■ Vielfalt statt Monotonie

Auf Ackerflächen wurden vormals riesige Schläge durch sogenannte Trappenstreifen strukturiert und aufgewertet – Streifen, die aus der Ackernutzung genommen wurden und sich zu Dauergrünland entwickelten. Es entstanden kleinere Schläge, interessante Nahrungsflächen und viele struktur- und artenreiche Grenzlinien. Erfreulicherweise sind im Havelländischen Luch inzwischen etliche Betriebe zum ökologischen Landbau gewechselt. Gerade im Ackerland verbessern sich dadurch die Vegetationsstruktur, das Mikroklima und das Nahrungsangebot für die Küken.



■ Großtrappen brauchen die Landwirtschaft

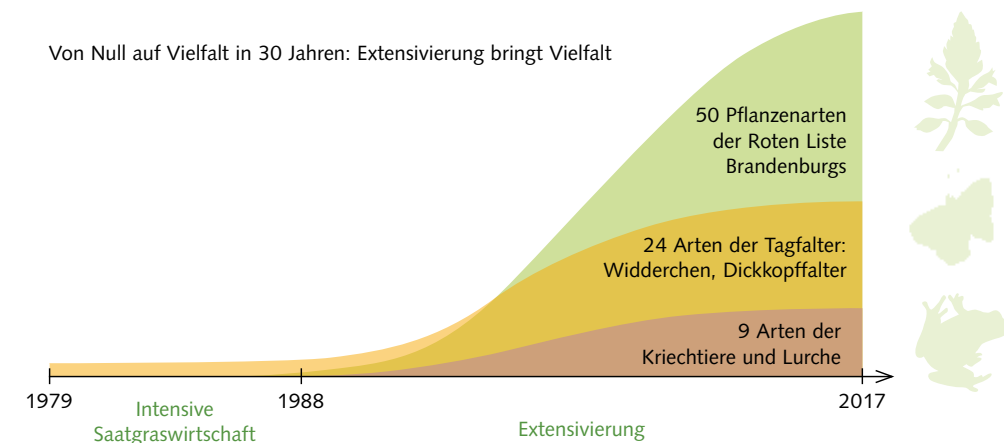
Trappenfrenderliche Lebensräume entstehen nur gemeinsam mit den Landwirten. Basis dieser Zusammenarbeit sind Agrar-Umwelt-Programme und Naturschutzverträge sowie spezielle Schutzgebietsregelungen. Die landwirtschaftlichen Arbeiten auf den jeweiligen Flächen müssen zeitlich gut auf den Jahreszyklus der Vögel abgestimmt werden.



Wussten Sie schon, dass ...

Trappen näher mit den Kranichen als mit den Hühnern verwandt sind?

Von Null auf Vielfalt in 30 Jahren: Extensivierung bringt Vielfalt



Ergebnisse eines Langzeitmonitorings seit 1979 (Wernfried Jaschke): Bis zum Beginn der Extensivierung des Grünlands im Jahr 1988 kamen keine Lurche und Kriechtiere, kaum Tagfalter und Wildkräuter vor. Nach 30 Jahren hat die Artenvielfalt deutlich zugenommen. Heute finden hier Großtrappenhennen und viele andere Arten genügend Nahrung für ihren Nachwuchs.



Bitte nicht stören!

Großtrappen fühlen sich sicher, wenn sie frühzeitig in der Weite ihre „Feinde“ entdecken und dann ausweichen oder fliehen können. Das Schutzkonzept zielt deshalb auf Besucherlenkung: Wege-Verbote auf der einen Seite sowie interessante Angebote zum Beobachten auf der anderen. Mit dieser Kombination bleiben die Kernzonen der Großtrappengebiete weitgehend frei von unkalkulierbaren menschlichen Störungen. Dennoch bleiben die großen Vögel für Besucher erlebbar.

Durch Absprachen mit Flugplatzbetreibern, Ballonfliegern und der Bundeswehr gelang es, auch Störungen aus der Luft deutlich zu verringern. Die Trappen „danken“ es: Die Befruchtungsraten ihrer Eier liegen inzwischen bei 93 % gegenüber 74 % in den 1980er Jahren.

Die künstliche Henne

Ende der 1980er Jahre begann der großflächige Lebensraumschutz in den zwei Trappengebieten Havelländisches Luch und Belziger Landschaftswiesen. Davor war die Art praktisch nur zu schützen, indem die bei landwirtschaftlichen Arbeiten gefundenen Gelege geborgen wurden. Allerdings mussten die in der Naturschutzstation Buckow (heute Staatliche Vogelschutzwarte) erbrüteten und aufgezogenen Jungvögel zwangsläufig in denselben ungeeigneten Lebensraum entlassen werden, aus dem die Eier stammten.

Bis heute ist das künstliche Erbrüten geborgener Eier und Aufzucht der Jungvögel in Menschenhand Teil der Schutzstrategie, allerdings als Ergänzung zum Schutz der Lebensräume. Ziel ist eine „selbsttragende“ Population, die keiner künstlichen Bestandstützung mehr bedarf. Im Havelländischen Luch ist man diesem Ziel schon sehr nahe.



Die Ergebnisse der künstlichen Brut und Aufzucht

Zeitraum	Schlupferfolg der befruchteten Eier	Ausgewilderte Vögel pro geschlüpfte Küken	Zahl ausgewilderter Vögel
1980 - 89	64,7 %	53,6 %	338
1990 - 99	69,6 %	69,9 %	143
2000 - 09	70,5 %	70,7 %	266
2010 - 16	80,1 %	79,1 %	277



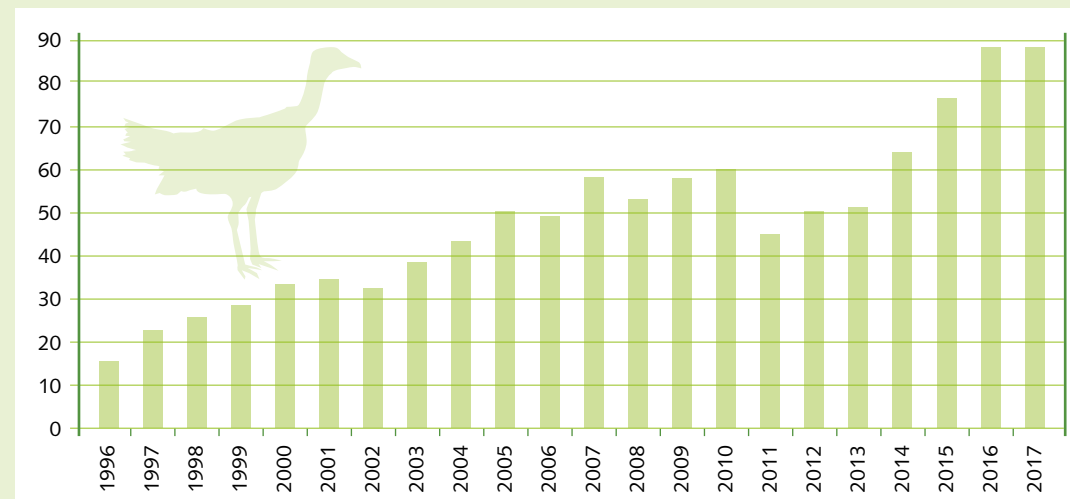
Die Tabelle zeigt die Bilanz der Brut und Aufzucht der letzten Jahrzehnte. Schrittweise konnten die Ergebnisse im Laufe der Zeit immer weiter verbessert werden.

Die Eier für die künstliche Brut stammen aus versehentlich freigemähten Gelegen, werden aber teilweise auch gezielt eingesammelt. Aber gefährdet es nicht die Population, wenn man den Großtrappen ihre Eier „wegnimmt“? Langjährige Beobachtungen haben gezeigt, dass ein Großteil der Gelege durch sogenannte „Beutegreifer“, vor allem Füchse, gefressen wird. Nicht nur Großtrappen, sondern viele Bodenbrüterarten leiden zunehmend unter diesem Problem, und zwar in weiten Teilen Mitteleuropas. Bei den Großtrappen enden vor allem die frühen Gelege, wenn die Vegetation noch nicht genügend Deckung bietet, so gut wie fast vollständig in den Mägen von Beutegreifern. Da diese Eier ohnehin verloren sind, andererseits die Hennen regelmäßig mehrere Nachgelege machen, entschieden sich die Verantwortlichen im Landesamt für Umwelt und im Förderverein Großtrappenschutz, einen Teil der frühen Gelege für die Brut und Aufzucht in Menschenhand zu bergen. Durch die in der Natur vorprogrammierten Nachgelege ist bis in den Juli hinein mit Eiern sowie im August noch mit kleinen Jungvögeln zu rechnen. Die geborgenen Eier werden künstlich in einem Brutschrank bebrütet und die

geschlüpften Küken anschließend von Menschenhand aufgezogen. Die Trappen dürfen sich dabei nicht daran gewöhnen, wie Haustiere versorgt zu werden.

Damit sich die Vögel nach der Auswilderung art-typisch verhalten, ist es notwendig:

- den Kontakt zu Menschen auf das Nötigste und auf wenige, uniform gekleidete Personen zu beschränken,
- die Auswilderung frühzeitig mit acht Wochen zu beginnen.

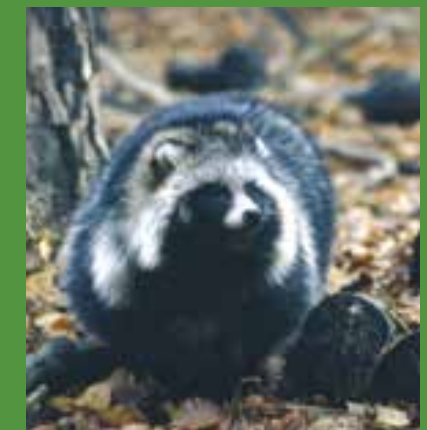


Im Havelländischen Luch hat sich der Bestand seit 1996 mehr als verfünffacht. Hier wurden nur noch wenige Vögel ausgewildert, allerdings erfolgte intensives Management der Wildbruten innerhalb eines fuchssicheren Schutzzaunes. Der Einbruch im Jahr 2011 war durch eine Winterflucht bedingt.

Schützlinge in Not

Über Jahrhunderte veränderte der Mensch den Lebensraum der Großtrappen und dessen gesamte Tier- und Pflanzenwelt. Räuber-Beute-Verhältnisse und Konkurrenz zwischen den einzelnen Arten mussten sich unter den ständig wechselnden Bedingungen immer wieder neu einpegeln – Ökologen sprechen vom „Fließgleichgewicht“. Viele Faktoren bewirken, dass einige Tierarten, die zu den Fressfeinden (Prädatoren) der Trappen und ihrer Eier gehören, heute viel häufiger sind als vor einigen Jahrzehnten, z. B. der Fuchs, der Kolkrabe oder der Seeadler. Hinzugekommen sind „Neubürger“ (Neozoen) wie Waschbär und Marderhund, die ein mögliches Risiko darstellen. Unter dieser Verschiebung der Artenzusammensetzung leidet vor allem die Nachwuchsrate der Großtrappen, die ohne Schutzmaßnahmen mittlerweile nahezu auf einem Nullpunkt angekommen wäre.

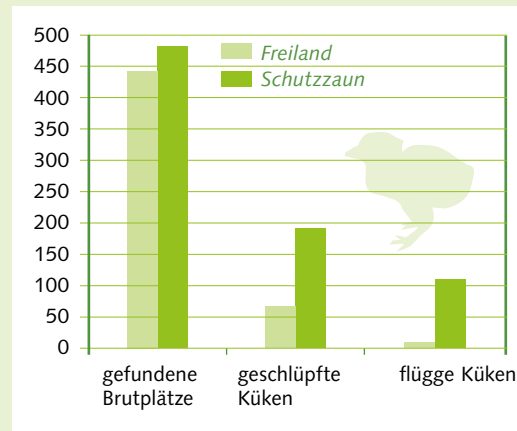
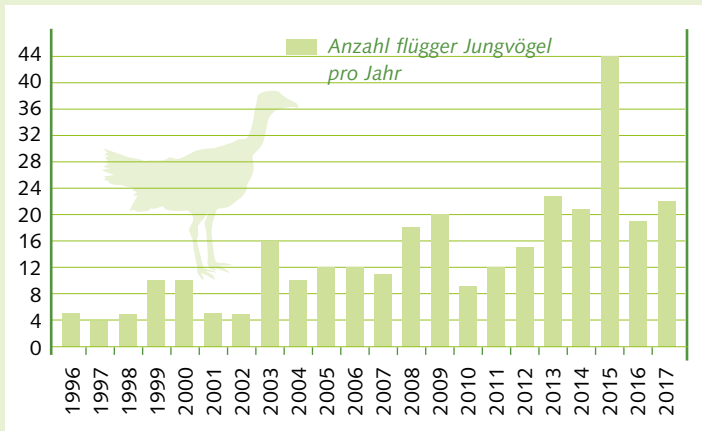
Andere Bodenbrüterarten, bei denen Prädation zur Gefährdung beiträgt, sind Kiebitz, Brachvogel und Rebhuhn. Singvögel scheinen weniger darunter zu leiden.



Während Füchse auch erwachsenen Trappen gefährlich werden können, stellen Waschbären (Mitte) und Marderhunde (rechts) vor allem für Gelege und Jungtiere ein Risiko dar.



Während die Jagd auf Fuchs & Co. bisher die Nachwuchsrate der Trappen nicht verbessern konnte, haben sich fuchssichere Einzäunungen von 15 bis 30 ha in den Schutzgebieten bewährt. Mit ihrem Gespür für Sicherheit suchen die freilebenden (!) Hennen diese eingezäunten Flächen gezielt zur Brut auf. Diese Strategie ist bisher vor allem im Havelländischen Luch erfolgreich, wo sie bereits am längsten angewandt wird. Zeitweise brüten hier mehr als 15 Hennen gleichzeitig auf einer Fläche von 18 ha, und pro Jahr werden bis zu 14 Jungvögel flügge – deutlich mehr als außerhalb der Schutzzäune. Es bleibt zu hoffen, dass diese Hilfsmaßnahme nur vorübergehend erforderlich ist und Trappen eines Tages auch im Freiland wieder erfolgreich brüten.



Der Schutz vor Bodenprädatoren in den gezäunten Flächen trägt zu einer zunehmenden Reproduktion im deutschen Großtrappenprojekt bei.

Vergleich der Nachwuchsrate im Freiland und in der gezäunten Fläche im Havelländischen Luch 1990 – 2017.

Großtrappe im Konflikt

Medienberühmtheit erlangte die Großtrappe in den 1990er Jahren. Hintergrund war der Ausbau der Bahnstrecke von Berlin nach Hannover, die mitten durch das Großtrappengebiet im Havelländischen Luch führt. Was man bislang nur als Lärmschutz für menschliche Ansiedlungen kannte, sollte nun auch Trappen schützen – Verwallungen beiderseits der Schiene, um Zusammenstöße zwischen Vögeln und Zügen bzw. den neuen Oberleitungen zu vermeiden.

Das Projekt wurde ein voller Erfolg für alle Beteiligten einschließlich der Deutschen Bahn. Der Streckenabschnitt war pünktlich fertig, und die Kosten blieben hinter der Planung zurück. Sie betragen nur einen Bruchteil dessen, was die Alternativen – großräumige Umfahrung oder Untertunnelung – gekostet hätten. Die ergriffenen Maßnahmen kommen auch anderen Arten zugute, vielen Vogelarten, aber auch Bibern und Fischottern, für die spezielle

Durchlässe unter der Bahntrasse gebaut wurden. Die Trappen selbst tolerieren die Strecke, und die Population stieg nach dem Ausbau an.



Wussten Sie schon, dass ...
 Großtrappen beim Schlaf auf dem Bauch ruhen?
 Den Kopf ziehen sie dabei zwischen die Schultern.



Durch die „Trappenwälle“ werden auch andere Vögel wie die Kraniche (Foto oben) sicher über die Bahnstrecke geleitet.



Flügel im Wind

Auch der Konflikt zwischen Windkraftanlagen und Großtrappen findet sein Echo in den Medien. Die großen Windturbinen verändern das Landschaftsbild, können Lebensräume und Zugwege verbauen. Für einige Arten stellen sie ein Unfallrisiko dar. Großtrappen wurden bisher nur in Spanien als Opfer nachgewiesen; allerdings fanden in Deutschland Untersuchungen nur in einzelnen Windparks statt.

Gegenwärtig wissen wir nicht, wie sich diese Großvögel gegenüber Anlagen innerhalb ihrer traditionell genutzten Wanderkorridore verhalten. Ein früheres Überwinterungsgebiet verlor seine Bedeutung, nachdem ein großer Windpark auf dem Flugweg dorthin errichtet wurde. Daher ist es wichtig, Flugwege zwischen den letzten drei Brutgebieten freizuhalten.

Ein Windpark am Rande des Fiener Bruchs wird weiträumig gemieden, wodurch den Trappen ein wichtiger Teil ihres Gesamtlebensraumes verlorenging. Eine allmähliche Gewöhnung zumindest einiger Tiere – wie bei anderen Arten – ist nicht auszuschließen, würde aber wiederum das Kollisionsrisiko erhöhen.

Eine aktuelle Studie zeigt, dass derzeit im Umfeld der letzten drei deutschen Großtrappengebiete nur noch knapp 10 % unzerschnitten und unverbaut und damit für Großtrappen nutzbar sind.



Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die Windparks sollen sicherstellen, dass sich der Erhaltungszustand potenziell betroffener Arten nicht verschlechtert. So wird z. B. die Extensivierung von Landwirtschaftsflächen mit Laufzeiten bis zu zwanzig Jahren finanziert. Parallel dazu erfolgte an einigen Windparks ein Monitoring, d. h. längerfristige Untersuchungen zu den Auswirkungen auf die Tierwelt – einschließlich der Großtrappen. Die Ergebnisse stehen wiederum für künftige Planungen zur Verfügung.

Die jüngste Entwicklung in der Agrarpolitik bringt den märkischen Strauß zusätzlich in Bedrängnis: Mit zunehmender Orientierung auf nachwachsende Rohstoffe zur Energiegewinnung geht der Art weiterer Lebensraum verloren. Schrieb die EU bis 2007 noch Flächenstilllegungen vor, werden heute auf diesen einstigen Brachen Mais, Zuckerhirse und andere schnellwüchsige Kulturen angebaut. Für Großtrappen sind diese kein geeigneter Lebens-



raum. Bei zunehmendem Trappenbestand in den Schutzgebieten hätten ausreichend große Brachen als Trittsteine zwischen diesen Gebieten fungieren können.



Wussten Sie schon, dass ...
die Großtrappe nicht wie ein Storch auf einem Bein stehen kann, da sie keine Hinterzehe hat?



Unter dem Rückgang der Stilllegungen leiden viele Arten der Agrarlandschaft, darunter die Grauammer (links) und das Braunkehlchen (rechts).

Was der Einzelne für die Großtrappen tun kann

Die Landwirte in den Naturschutzgebieten „Havelländisches Luch“ und „Belziger Landschaftswiesen“ sind in die Schutzbemühungen einbezogen. Sie arbeiten im Rahmen von Agrar-Umwelt-Programmen und Naturschutzverträgen und haben ihre Bewirtschaftungskonzepte auf eine trappenfreundliche Landnutzung eingestellt. Für das „Fiener Bruch“ als das dritte der verbliebenen Großtrappengebiete gibt es ähnliche Ansätze. In allen drei Gebieten unterhalten Trappenschützer



regelmäßige Kontakte zu den Jägern, die ihrerseits die Ansprüche der Großtrappen berücksichtigen. Mit steigender Trappenzahl ist zunehmend mit Bruten auch außerhalb der Schutzgebiete zu rechnen. Wichtig ist daher auch die Aufmerksamkeit und Unterstützung von Landnutzern und Jägern in der weiteren Umgebung der Schutzgebiete. Vor allem bei Bruten oder dem Verdacht einer Brut sollte eine der Betreuungsstellen kontaktiert werden (siehe „Adressen“ auf S. 47).



Durch Verständnis und Rücksicht helfen Besucher und Bewohner der umliegenden Gemeinden die Großtrappen zu schützen. Nur die zugelassenen Straßen und Wege sollten benutzt und notwendige Betretungsverbote und Sperrungen toleriert werden. Störungen nehmen nicht nur Trappen übel, sondern auch weit hergereiste Besucher, die einen leeren Balzplatz vorfinden. Bitte beachten Sie auch die Hinweise auf den Informationstafeln in den Schutzgebieten!

Meldungen von Großtrappenbeobachtungen, vor allem außerhalb der bekannten Einstandsgebiete, sind seitens der Betreuungsstellen jederzeit erwünscht. Sie vervollständigen unser Bild von der Raumnutzung der Trappen, schließen Lücken im laufenden Monitoring und können dazu beitragen, dass die Landnutzer in den entsprechenden Aufenthaltsgebieten der Vögel einbezogen werden. Ornithologen mit guter optischer Ausrüstung sollten bei entdeckten Großtrappen auch auf die Beringung der Vögel achten. Die Farbringe sind teilweise auch mit dem Fernglas erkennbar. Die Ablesung des Ringcodes erfordert jedoch ein gutes Spektiv, mit dem auch der nötige Sicherheitsabstand eingehalten werden kann.



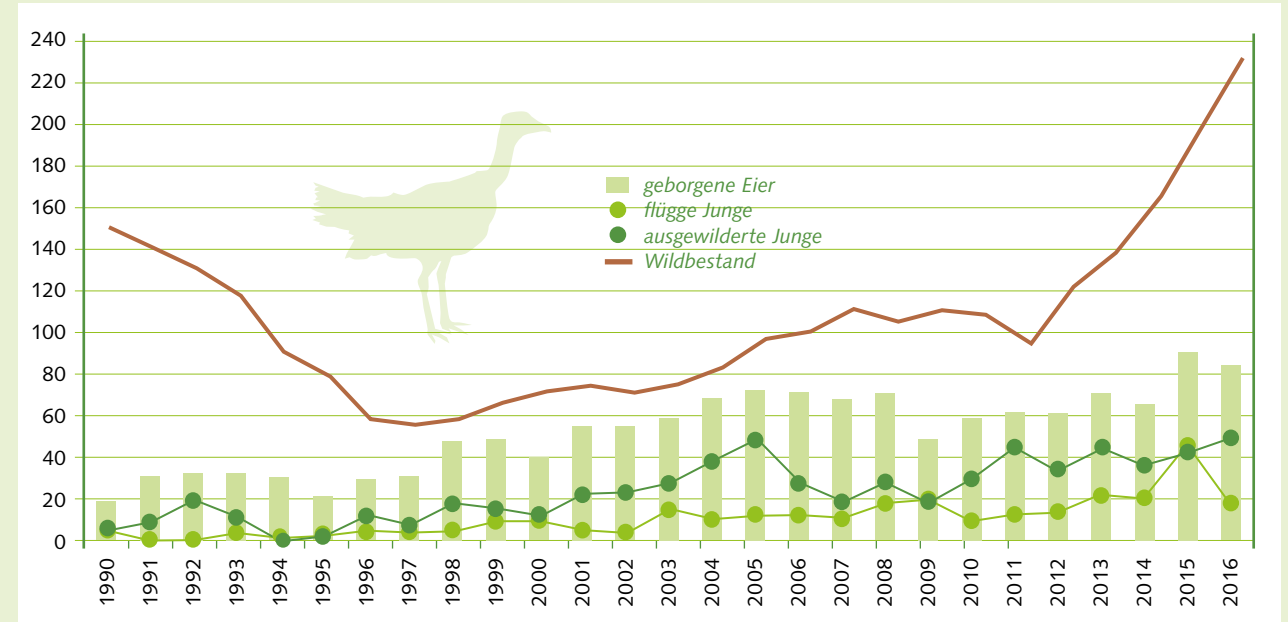
Wer mehr für die Großtrappen tun möchte ...

... kann sich gern bei den Mitarbeitern der Betreuungsstellen (siehe „Adressen“ auf S. 47) melden. Unterstützung ist auch über den **Förderverein Großtrappenschutz e. V.** möglich.





Seit mehr als zwei Jahrzehnten werden junge Großtrappen mit Sendern versehen, um ihr Schicksal zu verfolgen. Unser Wissen um Verhalten, Raumnutzung und Verlustursachen hat sich dadurch enorm erweitert.



Die Gesamtheit der Schutzmaßnahmen führt gegenwärtig zu einem Anstieg des Großtrappenbestandes in Deutschland – erstmalig nach Jahrzehnten der Abnahme. Die Abbildung zeigt, dass die Auswilderung und eine stabile Zahl flügge werdender Jungtrappen zur Bestandszunahme beitragen.



Eindrucksvoll zeigt sich der Größenunterschied zwischen Hahn und Henne.

Trappen beobachten



Wenn in dem sich lichtenden Nebel oder in der Abenddämmerung die Hähne wie weiße Blinklichter aufleuchten und verlöschen, ist das für den Betrachter ein unvergessliches Erlebnis. Um das Schauspiel der Trappenbalz genießen zu können ohne zu stören, gibt es im Havelländischen Luch, in den Belziger Landschaftswiesen und im Fiener Bruch bei Bücknitz insgesamt vier Beobachtungstürme. Sie sind ganzjährig geöffnet, eine Anmeldung ist nicht notwendig (siehe Kartenausschnitte auf S. 42 und 43). Mit etwas Glück begegnen Sie auf den Türmen auch der Schleiereule, die ihre Spuren in Form weißer Kleckse hinterlässt.

Die Trappenbalz beginnt bei milder Witterung schon im Februar und hält – wenn auch nicht mehr so konzentriert – bis zum Frühsommer an. Die besten Balzbeobachtungen gelingen in der Regel von Anfang April bis Ende Mai. Besonders geeignet sind die Morgen- oder Abendstunden; im Luch kann es früh allerdings auch neblig sein. Zum Sommer hin werden die Trappen zunehmend „unsichtbar“. Von den Straßen aus ergibt sich manchmal die Gelegenheit, die Vögel zu beobachten, z. B. im Winterhalbjahr, wenn sie sich außerhalb der Kernzonen der Schutzgebiete aufhalten. Manchmal stehen die Trappen auch in Straßennähe, stellen zu haltenden Autos und vor allem aussteigenden Personen jedoch schnell wieder einen größeren Abstand von meist einigen



Gäste aus ganz Europa und selbst aus Übersee besuchen die Beobachtungstürme in den brandenburgischen Großtrappengebieten.

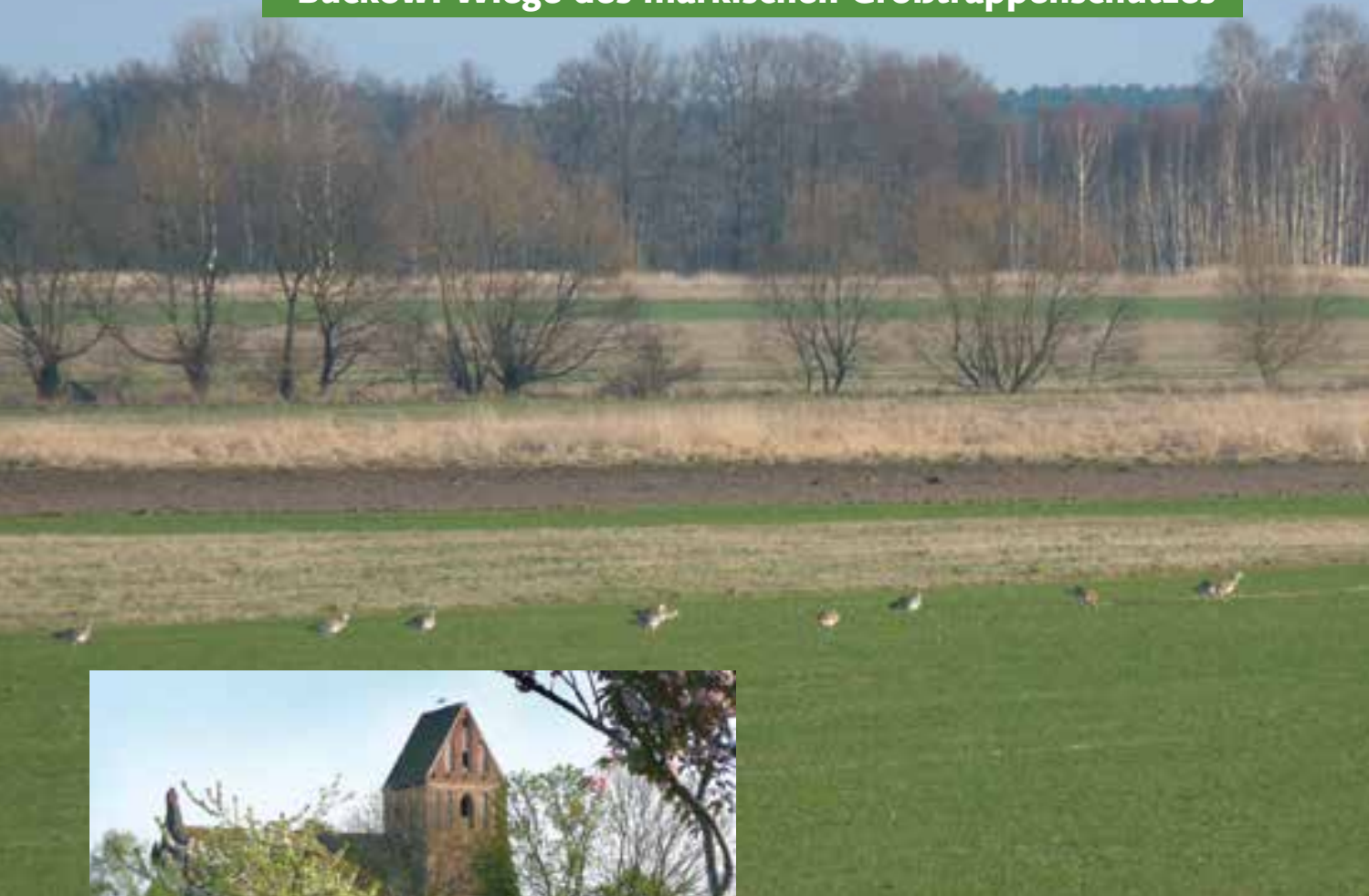
Hundert Metern her. Gute Optik hilft Ihnen dabei, die Vögel auch aus größerer Entfernung gut zu sehen ohne zu stören. Wenn Sie sich auf die Trappen einstellen, haben Sie gute Chancen, die Vögel und ihr natürliches Verhalten zu erleben.

Zur Balzzeit bietet der Förderverein Großtrappenschutz e. V. einen Besucherservice in der Ausstellung der Vogelschutzwarte in Buckow sowie geführte Exkursionen an. Einzelheiten erfahren Sie auf der Internetseite des Fördervereins sowie aus der lokalen Presse. Auch die Naturwacht des Naturparks Westhavelland, der NABU und mehrere zertifizierte Natur- und Landschaftsführer bieten Großtrappenführungen an.



Wussten Sie schon, dass ...
*Großtrappen
 20 bis 25 Jahre alt
 werden können?*

Buckow: Wiege des märkischen Großtrappenschutzes



Das Jahr 1978 markiert die „Geburtsstunde“ der Naturschutzstation Buckow im Havelländischen Luch. Veränderungen in der Organisation des staatlichen Naturschutzes, hoher persönlicher Einsatz und viel ehrenamtliche Unterstützung sorgten dafür, dass hier 1979 die hauptamtliche Arbeit für den Schutz der Großtrappe beginnen konnte.

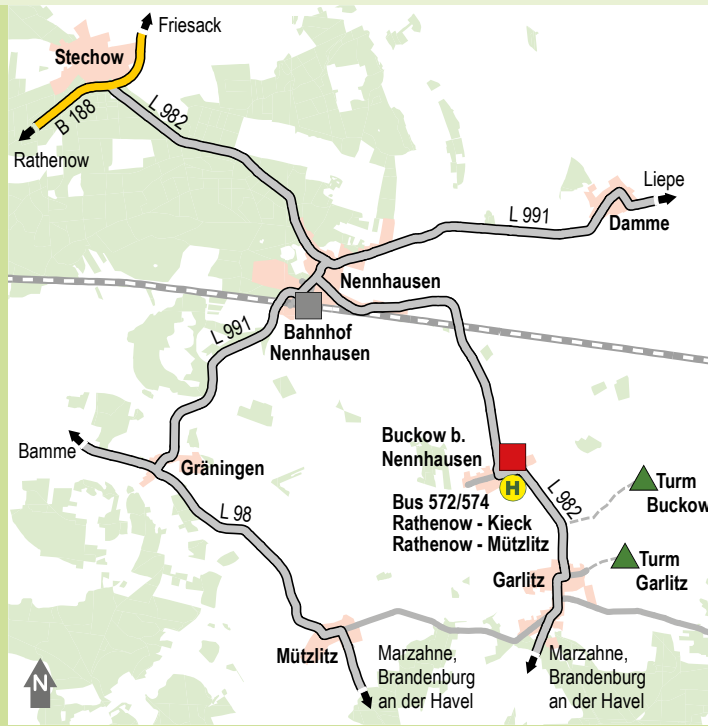


Von Anfang an war dabei die Großtrappe eine Leitart – stellvertretend für viele andere Tier- und Pflanzenarten in der Agrarlandschaft, die durch die Intensivierung der Landwirtschaft immer mehr in Bedrängnis gerieten. Das Spektrum der Aufgaben reichte von Grundlagenarbeiten wie Forschung und Vogelerfassungen über praktische Landschaftspflegearbeiten, Schulungen von Landwirten und ehrenamtlichen Naturschützern bis zu koordinierenden Aufgaben im Naturschutz.

Die Gründung von Bezirksarbeitsgruppen, etwa für Greifvögel und Säugetiere, trug dazu bei, ehrenamtliches Engagement zu bündeln. Internationale Tagungen für die Großtrappe waren Zeichen der Kooperation über Ländergrenzen hinaus; allein zwei davon fanden in der heutigen Region Brandenburgs statt. Im Zentrum standen Fragen zu den Rückgangsursachen der Art und den Möglichkeiten des Gegensteuerns durch den Naturschutz. Noch zu DDR-Zeiten gelang es, im Westhavelland und den Belziger Landschaftswiesen einige Tausend Hektar aus der intensiven landwirtschaftlichen Produktion herauszulösen und einer extensiveren Nutzung zuzuführen. Erstmals war der Schutz des Lebensraumes möglich – weit hinausgehend über die bisherigen Möglichkeiten.



Schutz der Artenvielfalt in der Agrarlandschaft – von Anfang an Kern der Arbeit der Naturschutzstation Buckow, heute Staatliche Vogelschutzwarte. Großer Brachvogel (oben); blühender Feldrand (unten).



Hand in Hand

Die politische Wende von 1989 brachte neue Chancen für den Großtrappenschutz. Privatisierung und Neuorientierung der Landwirtschaft ließen sich nutzen, gemeinsam mit den Landwirten die Situation für die Großtrappe in den Einstandsgebieten Havelländisches Luch, Belziger Landschaftswiesen und Fiener Bruch weiter zu verbessern. Seit 1991 erfolgt dies unter dem Dach des Landesamtes für Umwelt.

LIFE-Projekte schufen die Voraussetzungen für die späteren Agrar-Umweltmaßnahmen und die dauerhafte Sicherung der Gebiete. Dazu trug auch der Erwerb von Land für den Großtrappenschutz bei, unterstützt durch Sponsoren wie die Zoologische Gesellschaft Frankfurt. Ein Förderverein für den Großtrappenschutz wurde gegründet. Auch die internationale Zusammenarbeit bei Forschung und Schutz erhielt Rückenwind. Von Spanien bis in die Mongolei gibt es kaum ein Land mit Großtrappen-Vorkommen, mit dem es keine gemeinsamen Aktivitäten gab und gibt. Im Jahr 1995 fand wiederum eine internationale Großtrappentagung in Brandenburg statt, in deren Ergebnis ein umfangreicher Tagungsband entstand.

Untrennbar sind die ersten zwanzig Jahre der Naturschutzstation mit den Namen von Dr. Heinz Litzbarski und Dr. Bärbel Litzbarski verbunden, die für ihr Engagement 2011 mit dem Bundesverdienstkreuz geehrt wurden. Auch im folgenden Jahrzehnt war Heinz Litzbarski als Leiter des Fördervereins aktiv für den Großtrappenschutz, wofür er 2008 mit dem Naturschutzpreis des Landes Brandenburg geehrt wurde.

Im Jahr 1998 dann Umstrukturierung und Neubeginn: Aus der „Trappenstation“ wurde die Staatliche Vogelschutzwarte für das Land Brandenburg mit der bisherigen Naturschutzstation Baitz als Außenstelle.

Der Zuständigkeitsbereich erweiterte sich auf die Gesamtfläche des Landes, und eine Vielzahl neuer Aufgaben kam hinzu – Vogelschutz auch außerhalb der Agrarlandschaft, Schutzprojekte für weitere gefährdete Arten, die Koordinierung des Vogelmonitorings und der Vogelberingung in Brandenburg, neue Themen wie Klimawandel oder das Spannungsfeld von Windenergie und Vogelschutz.

Parallel dazu war kontinuierlich die Arbeit vor Ort umzusetzen. Die Zusammenarbeit mit den Landwirten musste unter sich ständig ändernden Rahmenbedingungen immer wieder neu organisiert werden, um nicht nur die Trappen zu erhalten, sondern auch die Betriebe, die letztlich den Lebensraum der Vögel gestalten.

All dies erforderte auch eine Neuorganisation der Arbeitsteilung mit dem Förderverein, der einen Teil der praktischen Aufgaben übernahm, aber auch zunehmend die Öffentlichkeitsarbeit für den Großtrappenschutz. Nicht zuletzt dadurch, dass Verein und Vogelschutzwarte an einem Standort zu Hause sind, erfolgt die Betreuung des Großtrappenprojektes bis heute Hand in Hand – auch mit den in den Gebieten wirtschaftenden Landwirten.

Kartenausschnitte und Fotos der Vogelschutzwarte in Buckow (links) und ihrer Außenstelle in Baitz (rechts).



Wer noch mehr wissen möchte ...

Status der Großtrappe in Europa

Individuenzahl Brutsaison 2012

	Anzahl	Aktueller Trend	Genauigkeit
Spanien	29.400 – 34.300	↑	A
Russland	5.000	↓	B
Portugal	1.893	↑	A
Ungarn	1.555	=	A
Türkei	400 – 1.000	↓	B
Ukraine	520 – 680	=	B
Österreich	213 – 253	↑	A
Deutschland	123	↑	A
Serbien	3 – 5	↓	A
Rumänien	9	↓	B
Slowakei	0 – 2	=	A
Moldawien	0	0	A
Tschechische Republik	0	0	A
Bulgarien	?	?	C
Großbritannien (Wiederansiedlungsprojekt)	20	↑	A

Genauigkeit: A – sehr genau, B – mäßig genau, C – unsicher



Internationale Zusammenarbeit beim Großtrappenschutz: der Förderverein Großtrappenschutz e. V. bei Projekten in Russland, in der Mongolei und in Spanien (v.l.n.r.).

Nationale und internationale juristische Grundlagen

Europäische Vogelschutz-Richtlinie

Die Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten) trat 1979 in Kraft. Sie bildet die Rechtsgrundlage für den EU-weiten Schutz aller einheimischen, wild lebenden Vogelarten. Sie dient dem Ziel, in der EU eine ausreichende Vielfalt und eine ausreichende Flächengröße an Lebensräumen für die europäischen Vogelarten zu erhalten oder wiederherzustellen.

Bonner Konvention zum Schutze wandernder Tierarten

Das Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wild lebenden Tierarten wurde am 23. Juni 1979 unterzeichnet. Das Übereinkommen enthält die Verpflichtung der Vertragsstaaten, Maßnahmen zum weltweiten Schutz wandernder Tierarten zu treffen. Weltweit gibt es schätzungsweise 8.000 – 10.000 wandernde Tierarten. Etwa 1.200 Arten bzw. regional abgegrenzte Populationen, die akut vom Aussterben bedroht sind oder deren Bestand hoher Gefährdung ausgesetzt ist, sind vom Übereinkommen erfasst.

Memorandum of Understanding

Vereinbarung zwischen mehreren Staaten im Rahmen der Bonner Konvention, abzielend auf Erforschung und Schutz konkreter Arten oder Artengruppen. Das MoU für Großtrappen in Mitteleuropa trat 2001 in Kraft und wurde seitdem von 13 der zwanzig „Range States“ unterzeichnet.

Biodiversitäts-Konvention

Der Erhalt der biologischen Vielfalt ist seit der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992 Gegenstand dieses völkerrechtlich verbindlichen Vertragswerkes.

Die wichtigsten Ziele sind:

- Schutz der biologischen Vielfalt,
- ihre nachhaltige Nutzung und
- gerechte Aufteilung der Gewinne aus der Nutzung genetischer Ressourcen

Dazu müssen die Länder nationale Strategien und Aktionspläne entwickeln. Industrieländer sind dazu verpflichtet, bei der Umsetzung der Konvention Entwicklungsländer zu unterstützen.

Washingtoner Artenschutzübereinkommen

Convention on International Trade in Endangered Species of wild Fauna and Flora – CITES, multilaterales Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Pflanzen und Tiere.

Weiterführende Literatur

Internationaler Workshop „Conservation and Management of the Great Bustard in Europe“.

Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 5, Heft 1/2: 120 S. (1996)

BLOCK, B., P. BLOCK, W. JASCHKE, B. LITZBARSKI, H. LITZBARSKI & S. PETRICK (1993):

Komplexer Artenschutz durch extensive Landwirtschaft im Rahmen des Schutzprojektes „Großtrappe“. Natur und Landschaft 68: 565-576

EISENBERG, A., T. RYSLAVY, M. PUTZE & T. LANGGEMACH (2002):

Ergebnisse der Telemetrie bei ausgewilderten Großtrappen (*Otis tarda*) in Brandenburg 1999-2002. Otis 10: 133-150

GEWALT, W. (1954):

Die großen Trappen. Verlag Dietrich Reimer. Berlin. 178 S.

GEWALT, W. (1959):

Die Großtrappe. Die Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag. Wittenberg Lutherstadt. 124 S.

LANGGEMACH, T. & H. LITZBARSKI (2005):

Results of Artificial Breeding in the German Great Bustard (*Otis tarda*) Conservation Project. Aquila 112: 191-202

LANGGEMACH, T. & H. WATZKE (2013):

Naturschutz in der Agrarlandschaft am Beispiel des Schutzprogramms Großtrappe (*Otis tarda*). Julius-Kühn-Archiv 442: 112-125.

LITZBARSKI, B. & H. LITZBARSKI (1996):

Zur Situation der Großtrappen *Otis tarda* in Deutschland. Vogelwelt 117: 213-224

LITZBARSKI, H. & N. ESCHHOLZ (1999):

Zur Bestandsentwicklung der Großtrappe (*Otis tarda*) in Brandenburg. Otis 7: 116-122

LITZBARSKI, H. & H. WATZKE (Hrsg.) (2007):

Great Bustards in Russia and Ukraine. Bustard Studies 6. 138 S.

LITZBARSKI, H. & B. LITZBARSKI (2015): Schutzprojekt Großtrappe – 40 Jahre Naturschutzarbeit in der Agrarlandschaft. Berichte der naturforschenden Gesellschaft Oberlausitz 23: 1-39.

SCHWANDNER, J. & T. LANGGEMACH (2011): Wie viel Lebensraum bleibt der Großtrappe (*Otis tarda*)? Infrastruktur und Lebensraumpotenzial im westlichen Brandenburg. Ber. Vogelschutz 47/48: 193-206



Internet-Seiten

www.mlul.brandenburg.de/info/vogelschutzwarte

www.grosstrappe.de

www.grosstrappe.at

www.tuzok.mme.hu

www.greatbustard.org

www.proyectoavutarda.com

www.cms.int

Adressen

Landesamt für Umwelt

Staatliche Vogelschutzwarte

Buckower Dorfstraße 34

D-14715 Nennhausen, Ortsteil Buckow

Tel. 033 878 / 60 257

Fax 033 878 / 60 600

vogelschutzwarte@lfu.brandenburg.de

Landesamt für Umwelt

Staatliche Vogelschutzwarte, Außenstelle Baitz

Im Winkel 13

D-14822 Brück, Ortsteil Baitz

Tel. / Fax 033 841 / 30 220

doris.block@lfu.brandenburg.de

Förderverein Großtrappenschutz e. V.

Buckower Dorfstraße 34

D-14715 Nennhausen, Ortsteil Buckow

Tel. 033 878 / 60 194

info@grosstrappe.de

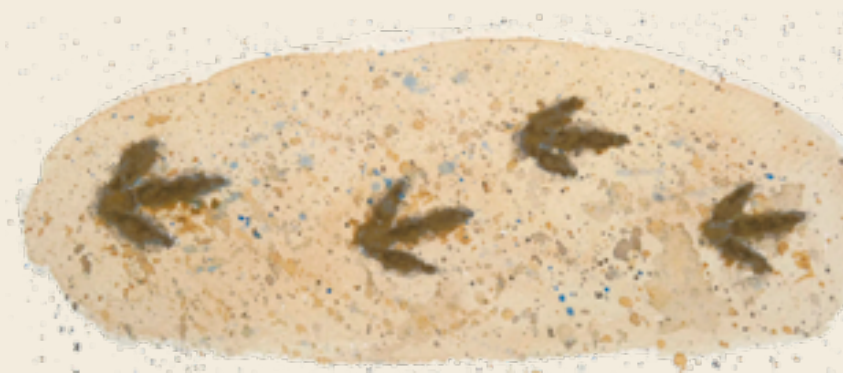
www.grosstrappe.de



Landesamt für Umwelt



FÖRDERVEREIN
GROSSTRAPPENSCHUTZ



Impressum

Herausgeber

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt
und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Landesamt für Umwelt
Redaktion: Referat Umweltinformation/
Öffentlichkeitsarbeit
Seeburger Chaussee 2
D-14476 Potsdam
Tel. 033 201 / 442-127
Fax 033 201 / 442-662
infoline@lfu.brandenburg.de
www.lfu.brandenburg.de

Fachliche Bearbeitung

Abteilung Naturschutz, Referat N3
Staatliche Vogelschutzwarte
Buckower Dorfstraße 34
D-14715 Nennhausen, OT Buckow
Tel. 033 878 / 60 257
Fax 033 878 / 60 600
Vogelschutzwarte@lfu.brandenburg.de
www.lfu.brandenburg.de/info/vogelschutzwarte

Wir danken dem Förderverein
Großtrappenschutz e.V. für die Unterstützung.

Gedruckt auf
umweltfreundlichem Papier

3. aktualisierte Auflage, Dezember 2017

Fotos

Archiv Förderverein Großtrappenschutz: S. 33 u. re.
S. Bich: S. 28
B. Block: Titelseite, kleines Foto; S. 11, 14 Hinter-
grund, 15 u., 17 Hintergrund, 20, 24 o., 25, 27,
31 o., 34 u., 35, 36, 38 u., 39, 40 u., 41 li.
P. Block: S. 30
C. Blumenstein: S. 5
M. Botzek: S. 41 o. re.
N. Eschholz: S. 43
F. Kovacs: U3
N. Kraneis: Seite 40 o.
I. Langgemach: S. 42
T. Langgemach: S. 10, 33 o.,
H. Litzbarski: Seite 14 o., 15 o., 19, 22, 31 u.,
32 u., 33 u. li., 37, 44
A. Marinkó: S. 7, 18, 32 o.
V. N. Mosejkin: S. 14 u.
D. Nill: Titelseite, U 2 und S. 1; S. 3, 4, 9, 12, 13,
16, 21, 23, 26, 29 o., u. li., 38 o.
F. Plücken: S. 24 u.
J. Teubner: S. 29 u. Mitte u. re.
Y. von Gierke: S. 34 o. li. und re.
H. Watzke: S. 41 u.

Zeichnungen:
Nikolai Kraneis

Gestaltung:
Goscha Nowak, Berlin

Druck:
Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg



**Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg**

Landesamt für Umwelt

Referat Umweltinformation, Öffentlichkeitsarbeit

Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam OT Groß Glienicke
Tel.: 033 201 / 442 127
Fax: 033 201 / 442 662
Mail: infoline@lfu.brandenburg.de
Internet: www.lfu.brandenburg.de

