

STEILWÄNDE FÜR DIE UFERSCHWALBE IN TAGEBAUEN – NATURSCHUTZ UND ROHSTOFFINDUSTRIE KOOPERIEREN

BERT VULPIUS UND GERD FÖRSTER

BEDEUTUNG DES ARTENSCHUTZES

Die Europäische Union hat das Ziel, bis zum Jahr 2020 das Aussterben von Tier- und Pflanzenarten einzudämmen. Eigentlich war dieses Ziel, den Verlust der biologischen Vielfalt in Europa unter Kontrolle zu bekommen, schon für 2010 vorgesehen. Im Mai 2011 musste EU-Umweltminister Janez Potocnik in Brüssel dann ernüchternd feststellen: „*Das haben wir nicht geschafft*“. Gegenwärtig beschreibt die Kommission die Situation wie folgt: Rund ein Viertel der europäischen Tierarten - darunter Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Vögel und Schmetterlinge - sind heute vom Aussterben bedroht. Rund 88 Prozent der Fischbestände in der EU sind erheblich dezimiert. Nur 17 Prozent der untersuchten Lebensräume und Arten seien in guter Verfassung (BAYERISCHER RUNDFUNK 2010). Vor dem Hintergrund der europäischen Artenschutzziele gewinnt das Potential, welches Tagebaue für den Arten- und Biotopschutz besitzen, eine ganz neue Bedeutung. In den letzten Jahren hat sich die Steine- und Erden-Industrie dieses Themas verstärkt angenommen und sucht nach einer konstruktiven Zusammenarbeit mit Partnern aus dem Bereich Naturschutz. Mit dem vorliegenden Beitrag soll an einem speziellen Artenschutzprojekt aus dem Bundesland Mecklenburg-Vorpommern gezeigt werden, wie über den Zeitraum von nunmehr 15 Jahren eine klassische Win-Win-Situation für den Naturschutz und die Rohstoffindustrie entstanden ist. Die Uferschwalbe (*Riparia riparia*) ist eine Art, für die Sand- und Kiessandtagebaue als Sekundärlebensraum eine große Bedeutung besitzen. An diesem Beispiel kann gezeigt werden, dass Tagebaue nicht erst im renaturierten Zustand als Lebensraum für geschützte Tier- und Pflanzenarten in Frage kommen, sondern schon in der aktiven Gewinnungsphase ein hohes Potential für den Artenschutz bieten. In der Praxis kommt es darauf an, dieses Potential zu erschließen. Die Zusammenarbeit mit einem Naturschutzverband hat sich dabei als sehr vorteilhaft und zielführend erwiesen.

OHNE TAGEBAUE KEINE UFERSCHWALBEN IM BINNENLAND

Die primären Lebensräume der Uferschwalbe in Mecklenburg-Vorpommern sind Steilböschungen in Flusslandschaften und entlang der Küste. Durch den Ausbau und die Regulierung der Flusssysteme sind dynamische Biotope, wie durch Böschungsrutschungen sich immer wieder erneuernde Steilufer, im Binnenland nahezu verschwunden. Verbunden mit dieser Abnahme der primären Lebensräume waren starke Einbrüche in den Beständen der Art. Mit der starken Bautätigkeit und der Durchsetzung der Betonbauweise seit Mitte des letzten Jahrhunderts wuchs auch der Bedarf an Sanden und Kiesen, so dass flächendeckend in ganz Deutschland neue Sand- und Kiestagebaue erschlossen wurden. In diesen Tagebauen sind sekundäre dynamische Biotopstrukturen entstanden, in denen Arten der nicht regulierten Flusslandschaften wie die Uferschwalbe einen neuen Lebensraum gefunden haben.

Die Uferschwalbe ist mit etwa zwölf Zentimeter Länge und einem Gewicht von rund 14 Gramm die kleinste europäische Schwalbenart. Sie gräbt in sandige Steilwände bis zu 70 cm lange Brutröhren, an deren Ende eine napfförmige Vertiefung als Nest angelegt wird (Abb. 54). Nach 14 Tagen Brutzeit schlüpfen 4 – 6 Jungvögel, die nach ca. 3 Wochen flugfähig sind. Die Uferschwalbe gehört zu den besonders geschützten Arten nach der *Bundesartenschutzverordnung* (2005). Dass Projekte, wie das hier beschriebene, dazu beigetragen haben, die Bestände der Uferschwalbe in Mecklenburg-Vorpommern zu sichern, zeigen die Ausweisungen in der Roten Liste (RL) der Brutvögel von Mecklenburg-Vorpommern (UMWELTMINISTERIUM MV 2003). Hier war die Art im Jahr 1992 noch als gefährdet

(RL 3) eingestuft worden. Mit der Aktualisierung im Jahr 2003 wurde die Art in die Vorwarnliste (RL V) herabgestuft. Sie ist damit aktuell im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern nicht mehr gefährdet. Ihr Bestand wird auf 30.000 - 60.000 geschätzt (UMWELTMINISTERIUM MV 2003).



Abb. 54: Die Uferschwalbe (*Riparia riparia*) ist die kleinste europäische Schwalbe. Als Koloniebrüter lebt sie in Gesellschaft mit anderen Artgenossen. Für die Brut gräbt das Männchen bis zu 70 cm lange Zugangsröhren in standfeste Steilwände aus lehmig bis sandig-kiesigem Substrat.

PROJEKTANSATZ UND PROJEKTENTWICKLUNG

Seit 1997 betreut Gerd Förster als „Schwalbenvater“ von der NABU Gruppe Geesthacht, Interessengemeinschaft Uferschwalbenschutz, die Kiessandtagebaue Lüttow und Zweedorf der CEMEX Kies & Splitt GmbH im Landkreis Ludwigslust-Parchim. Seit dieser Zeit werden die Arbeiten zur Schaffung optimaler Bruthabitate und die Brutnachweise in jährlichen Berichten dokumentiert und ausgewertet (FÖRSTER 1997-2012, CEMEX DEUTSCHLAND 2007).

Die Uferschwalbe benötigt in den Monaten April bis September für die Brut und die Aufzucht der Jungvögel Steilwände, die durch die Gewinnungstätigkeit nicht zerstört werden dürfen. Dieser Zeitraum fällt aber auch in die Periode, in welcher ein Kieswerk im vollen Produktionsprozess steht. Dieser scheinbare Konflikt zwischen Rohstoffgewinnung und Artenschutz wird seit Jahren konstruktiv durch beide Partner gelöst. Bereits im Februar – zwei Monate vor Beginn des eigentlichen Brutgeschehens – finden zwischen „Schwalbenvater“ und Tagebaubetreiber gemeinsame Begehungen der Abbaustätten statt. Auf der einen Seite werden die potentiellen Bruthabitate für die Uferschwalbe in den Tagebauen erfasst. Auf der anderen Seite weist das Unternehmen die benötigten Abbauf Flächen für das nächste halbe Jahr mit den entsprechenden aktiven Abbauböschungen aus. Die Ergebnisse der Begehung werden zwischen beiden Partnern mit dem Ziel einer Koordinierung von Rohstoffabbau und Artenschutz für den betreffenden Tagebau abgestimmt. Um die Rohstoffgewinnung und die Belange des Artenschutzes zu koordinieren, werden objektspezifische Maßnahmen festgelegt. Erfahrungsgemäß gibt es dabei drei Handlungsfelder:

1. Um eine Ansiedlung der Uferschwalbe in den aktiven Gewinnungsböschungen der Erweiterungsfläche des Tagebaus weitgehend zu verhindern, werden diese Steilböschungsbereiche im Monat März stärker abgeflacht, so dass sie für die Uferschwalbe nicht mehr attraktiv sind.
2. Inaktive Steilböschungen, die für die Gewinnung in den nächsten 6 Monaten nicht notwendig sind, werden mit Radlader- und Baggertechnik frisch angeschnitten und so gestaltet, dass sie als Bruthabitat für die Art eine hohe Relevanz besitzen.

3. Böschungs- und Haldenbereiche, die nicht mit schwerer Technik bearbeitbar sind, werden manuell hergerichtet. Dies betrifft insbesondere Oberbodenhalden (Mutterboden), die die Art sehr gern besiedelt. Der Arbeitsaufwand für diese Arbeiten liegt bei ca. 35 Stunden pro Jahr und wird vom „Schwalbenvater“ ehrenamtlich erbracht.

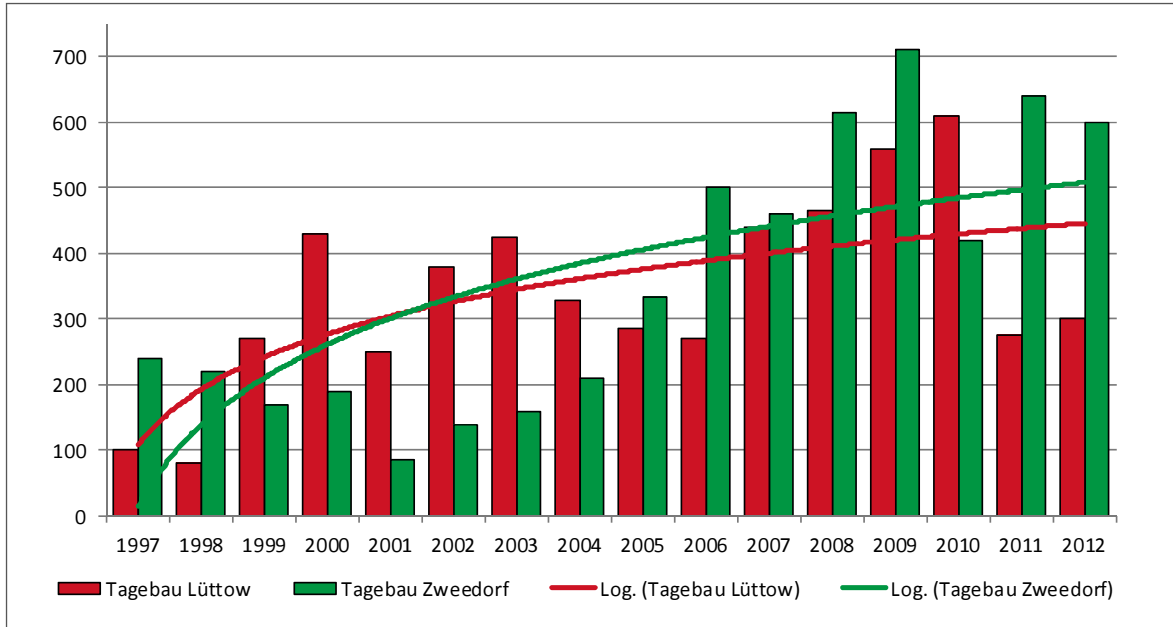
Seit dem Start des Projekts hat sich eine vertrauensvolle Kooperation entwickelt. Sie ist gekennzeichnet von einem gegenseitigen Verständnis der Partner für die Belange des jeweils anderen. So ist über die Jahre eine klassische Win-Win-Situation entstanden. Das Unternehmen kann in der Brutperiode der Uferschwalbe problemlos die Rohstoffgewinnung durchführen, ohne Gefahr zu laufen, dass auf Grund artenschutzrechtlicher Konflikte die Gewinnungsarbeiten eingeschränkt werden. Gleichzeitig konnte, wie die Ergebnisse signifikant belegen, das Potential, welches der Tagebau für den Artenschutz bietet, genutzt und entwickelt werden (Abb. 55).



Abb. 55: Typische Brutkolonie der Uferschwalbe in einem Kiessandtagebau

PROJEKTERGEBNISSE FÜR DEN ZEITRAUM 1997 - 2012

In den Tagebauen Lüttow und Zweedorf konnten sich in den letzten 15 Jahren stabile Uferschwalbenbrutkolonien herausbilden. Ausgehend von den durchschnittlichen Nachweisen an Brutröhren in Lüttow und Zweedorf handelt es sich hierbei, wenn man die Bestandszahlen für das gesamte Land Mecklenburg-Vorpommern zugrunde legt (30.000 – 60.000), um überregional bedeutsame Brutkolonien für diese Art. In Spitzenjahren konnten in diesen Tagebauen über 600 Brutröhren gezählt werden. Die ausgewerteten Zahlen der letzten Jahre zeigen auch, dass durch gezielte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen die Ansiedlung der Uferschwalbe begünstigt werden kann. Auch wenn die Anzahl der Brutröhren Schwankungen unterworfen ist, die unterschiedliche Gründe haben, ist in der Tendenz eine deutliche Zunahme in beiden Tagebauen seit dem Projektstart festzustellen. Die durchschnittliche Anzahl in beiden Tagebauen liegt deutlich über den Ausgangswerten von 100 in Lüttow und 240 in Zweedorf zum Zeitpunkt des Projektstarts im Jahr 1997 (Abb. 56, Tab. 13).



Tagebau	Ø	max. Anzahl (Jahr)	min. Anzahl (Jahr)
Lüttow	342	610 (2010)	80 (1998)
Zweedorf	356	710 (2009)	85 (2001)

Abb. 56 und Tab. 13: Entwicklung der Anzahl der Bruthöhlen der Uferschwalbe in den Tagebauen Lüttow und Zweedorf (Landkreis Ludwigslust-Parchim) von 1997 bis 2012 (FÖRSTER 1997-2012)

Ausgehend von den Ergebnissen und praktischen Erfahrungen, die in dem Projekt gesammelt werden konnten und den ökologischen Ansprüchen der Art, gibt es eine Reihe von Faktoren, die den Bruterfolg bestimmen und die sich gezielt beeinflussen lassen.

- **Morphologische Anforderungen**
Aus der Literatur (RINGLER et al. 1995) sind besiedelte Steilböschungen schon ab einer Höhe von 1,2 Meter bekannt. In der Praxis hat sich jedoch gezeigt, dass größere Böschungshöhen bevorzugt angenommen werden und zu einem größeren Bruterfolg führen. Höhere Böschungen in Verbindung mit einem Böschungswinkel von 90 Grad machen es Räubern wie Fuchs, Dachs, Marder und Mauswiesel praktisch unmöglich, die Brut zu gefährden. Weiterhin stellen höhere Böschungsbereiche im Allgemeinen besser gegen Störungen geschützte Areale dar. Als ideal können Böschungen mit einer Höhe von mehr als 4 Meter angesehen werden. Die Steilböschungen müssen offen in der Landschaft liegen und einen freien Anflug ermöglichen. In der Literatur (RINGLER et al. 1995) häufig beschriebene Bevorzugungen von ostexponierten Böschungen konnten in diesem Projekt so nicht beobachtet werden. Als stärker beeinflussende Faktoren wurden die Böschungshöhe und die Zusammensetzung des Materialgemischs identifiziert. Das der Steilböschung vorgelagerte Gefälle sollte so gestaltet sein, dass der Brutwand bei Starkregenereignissen kein Oberflächenwasser Zutritt, welches die Bruthöhle verschüttet.
- **Anforderungen an das Gesteinssubstrat**
Die Art benötigt trockene Steilwände aus sandig-schluffigen, sandig-lehmigen Substraten. Die Brutröhren werden in Geschiebemergeln, sandigen Schluffen und Sanden angelegt. Standfeste

feinkörnige Sedimente werden gegenüber grobkörnig-kiesigem Material bevorzugt angenommen. Das Bruthabitat ist regelmäßig zu pflegen. Hierfür ist die Steilwand jährlich immer wieder neu frisch anzuschneiden, da die Art teilweise schon für die zweite Brut eine neue Röhre anlegt.

- Weitere wertgebende Faktoren

Ein Gewässer in unmittelbarer Nähe der Brutwände stellt eine Aufwertung des Bruthabitats dar, ist aber keine Bedingung für den Bruterfolg der Art. Mit dem Gewässer verbessert sich meist das Nahrungsdargebot an Insekten in unmittelbarer Nähe zur Brutkolonie. Weiterhin können Wasserflächen ortsabhängig und objektspezifisch einen zusätzlichen Schutz für die Steilböschungen bieten, indem sie die Brutbereiche abschirmen, so dass ein Betreten durch Menschen oder potentielle Räuber nicht möglich ist.



Abb. 57: Die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) stellt eine typische Pionierart dar. Sie bevorzugt warme, offene Lebensräume mit lockeren und sandigen Böden. Im Tagebau Lüttow wurde ein vegetationsfreies Flachgewässer angelegt, welches von der Art seit Jahren zum Laichen genutzt wird.

TAGEBAUE ALS DYNAMISCHE KOMPLEXLEBENSÄRÄUME

Tagebaue stellen dynamische Komplexlebensräume mit einer großen strukturellen und biologischen Vielfalt dar (Abb. 57, 58). Jeder dieser Tagebaue stellt für sich ein Unikat dar, auch wenn ähnliche Strukturelemente in den verschiedenen Abbaufächen immer wieder angetroffen werden können. Das ökologische Entwicklungspotential eines Tagebaus wird von einer ganzen Reihe von Faktoren bestimmt, wie zum Beispiel:

- der Kontur des Tagebaus in Größe, Form und Abbautiefe,
- den unterschiedlichen Substrateigenschaften der Gesteine; angefangen beim Rohstoff über Abraum, Zwischenmittel bis hin zu Aufbereitungsrückständen,
- den Lagebeziehungen der Lebensräume zum Grundwasserspiegel und dem Feuchtegrad,
- der naturräumlichen Lage und den damit verbundenen mikro- und mesoklimatischen Bedingungen,
- dem Artenpool im Umfeld des Abbaugbietes,
- den unterschiedlichen Arten der angrenzenden Flächennutzung.



Abb. 58: Der Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) ist ebenfalls wie die Uferschwalbe eine Art der unregulierten Flusslandschaften. Er besiedelt grundwassernahe Sand- und Kiesflächen. Als Bruthabitat werden vegetationsfreie Sand- und Kiesflächen genutzt. Im Rahmen von Untersuchungen für Erweiterungen bergbaulicher Vorhaben ist die Art an unterschiedlichen Tagebaustandorten in Mecklenburg-Vorpommern mehrfach nachgewiesen worden (LAGERSTÄTTENGEOLOGIE NEUBRANDENBURG 2012).

In den Tagebauen der Sand- und Kiesindustrie Mecklenburg-Vorpommerns, die überwiegend in quartären Lockersedimenten angelegt sind, gibt es eine Vielzahl von Strukturelementen mit einer großen Variationsbreite, welche die abiotische Grundlage für die Ansiedlung von unterschiedlichen Tier- und Pflanzenarten bilden können. Exemplarisch sollen hier einige der wichtigsten dieser Strukturen genannt werden:

- Dauergewässer (Baggersee) in unterschiedlicher Größe und mit unterschiedlichen Wassertiefen inkl. Tief- und Flachwasserzonen,
- Inselbiotope,
- Uferzonen im Grundwasserschwankungsbereich,
- temporäre und permanente Kleingewässer,
- Fließgewässer,
- Böschungen mit unterschiedlicher Neigung und Exposition (Steil- bis Flachböschungen), aus unterschiedlichen Materialien und mit unterschiedlicher Lagerungsdichte (gekippte oder gewachsene Böschungen),
- Halden und Aufschüttungen in unterschiedlicher Höhe aus unterschiedlichen Materialien,
- offene vegetationsfreie Sand- und Kiesflächen mit unterschiedlichen Lagebeziehungen zum Grundwasser,
- Sand-, Stein- und Geröllhaufen in unterschiedlichen Kornzusammensetzungen,
- Totholzhaufen.

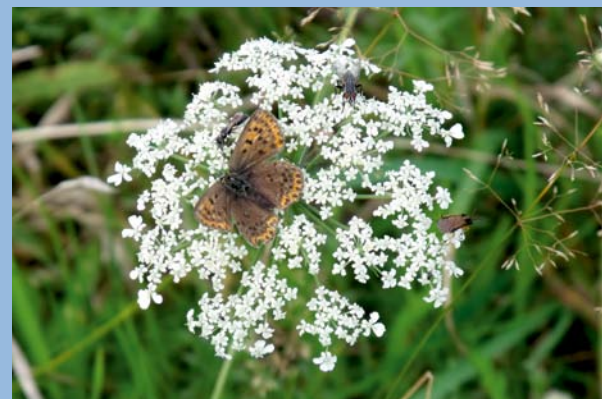
Jedes einzelne der beispielhaft aufgeführten Strukturelemente bietet ein breites ökologisches Entwicklungspotential. In den vorliegenden Abschnitten wurde mit der Steilböschung und der Uferschwalbe das Potential eines solchen Strukturelements für eine Art aus einer Tiergruppe dargestellt.

Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Beitrag wurde am Beispiel des speziellen Artenschutzprojekts für die Uferschwalbe gezeigt, wie Rohstoffindustrie und Naturschutz langfristig erfolgreich zusammenarbeiten können. Nach 15 Jahren Uferschwalbenschutz in den Tagebauen Lüttow und Zweedorf (Landkreis Ludwigslust-Parchim) sind zum ersten Mal die Ergebnisse der jährlichen Bestandsaufnahme für diese Art in geschlossener Form veröffentlicht worden. Durch die kooperative Zusammenarbeit beider Partner hat sich an beiden Standorten eine stabile, überregional bedeutsame Uferschwalbenpopulation herausgebildet. Die Tagebaue der Steine- und Erden-Industrie bilden dynamische Komplexlebensräume, die für weitere Tier- und Pflanzenarten interessante Biotope darstellen.

Literatur

- BAYERISCHER RUNDFUNK (2010): Bilanz 2010 - Artenschutz weltweit verfehlt. – Online im Internet: URL: <http://www.br.de/themen/wissen/artenschwund-jahr-der-artenvielfalt100.html>)
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geänd. durch Artikel 3 der Verordnung vom 3. Oktober 2012 (BGBl. I S. 2108).
- CEMEX DEUTSCHLAND AG (2007): Perspektiven – Naturnahe Rohstoffgewinnung und nachhaltige Rekultivierung.- Herausgeber: Cemex Deutschland AG.
- FÖRSTER, G. (1997-2012): Uferschwalbenberichte 1997 bis 2012. - NABU Gruppe Geesthacht Interessengemeinschaft Uferschwalbenschutz, Wentorf.
- LAGERSTÄTTENGEOLOGIE NEUBRANDENBURG (2012): Archivunterlagen der Lagerstättengeologie GmbH Neubrandenburg.
- RINGLER, A., HUIS, G. & SCHWAB U. (1995): Lebensraumtyp Kies-, Sand- und Tongruben.- Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.18, Hrsg.: Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München.
- UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2003): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. - 2. Fassung, Schwerin.



Oberflächennahe Rohstoffgewinnung und Rekultivierung ehemaliger Tagebauflächen in Mecklenburg-Vorpommern

Herausgeber

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg - Vorpommern (LUNG)
Goldberger Str. 12
D-18273 Güstrow
Telefon: 03843/777-0
E-Mail: poststelle@lung.mv-regierung.de

Autorinnen und Autoren in alphabetischer Reihenfolge (Adressen s. hintere Umschlagseite)

Börner, Andreas
Bösche, Manfred
Förster, Gerd
Niedermeyer, Ralf-Otto
Precker, Axel
Richter, Kristin
Schlede, Helmut
Schreiber, Erna
Sommermeier, Knut
Vulpus, Bert

Redaktionelle Bearbeitung

Andreas Börner, Ralf-Otto Niedermeyer & Arbeitskreis Rohstoffsicherung MV

Abbildungen Titelseite

oben: rekultivierter Baggersee bei Zirkow (Rügen), Stand 2011
links: Vorstellung eines Rekultivierungsprojektes bei Mankmoos, Stand 2011
rechts unten: biologische Vielfalt auf Rekultivierungsfläche bei Mankmoos, Stand 2011
rechts oben: Schüler der Evangelischen Schule Walkendorf in der Kiesgrube Klocks in 2010

Abbildungen Rückseite

links oben: modellierte Rekultivierungsfläche im ehemaligen Abbaufeld Lentschow-Süd, Stand 2009
rechts oben: rekultivierter Uferbereich mit Steinhäufen für Amphibien bei Penkun, Stand 2011
unten: rekultivierter Kreidetagebau bei Wittenfelde (Rügen), Stand 2011

Die Bildrechte für Abbildungen und Fotos liegen, wenn nicht anders angegeben, bei den Kapitelautoren.

Gestaltung & Druck

Druckhaus Panzig
Studentenberg 1a
D-17489 Greifswald
USt.-Id.-Nr.: DE 137599979
E-Mail: info@druckhaus-panzig.de
Internet: www.druckhaus-panzig.de

Diese Broschüre wurde klimaneutral produziert.



ISSN 1439-9083

Preis 5 €

Bezug

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg-Vorpommern (LUNG)
Bibliothek
Goldberger Str. 12
D-18273 Güstrow
E-Mail: bibliothek@lung.mv-regierung.de

Download <http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/publikation>

Güstrow, Juli 2013

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten und Helfern während des Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden kann. Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Druckschrift dem Empfänger zugegangen ist.