Naturnahe Heckenpflege



Vielfalt & nachwachsende Energie erhalten



Ein Pilotprojekt im Vogelsberg





Landrat Manfred Görig

Sehr geehrte Bürgerinnen und Bürger,

die Anlage der ersten Hecken war immer mit einer Zweck- und Nutzungsabsicht der Menschen verbunden.

Mal war es die gezielte Bepflanzung von Lesesteinwällen zur Einfriedung von Viehweiden, mal war es die Abgrenzung von Bewirtschaftungs- oder Viehtriebparzellen. All dies ist bis heute noch ablesbar. Vielerorts ist jedoch die traditionelle Bewirtschaftung verkehrstechnischen Belangen (Lichtraumprofil) gewichen.

Dies hat nur wenig mit der traditionellen Bewirtschaftungsform des "auf den Stock Setzens", also dem in Abständen von 10 bis 15 Jahren tiefen Abschneiden der Hecken zu tun. Dieses jetzt oft praktizierte, ausschließlich mit Kosten verbundene "Freischneiden" wird der sich über Jahrhunderte herausgebildeten Vielfalt von Flora und Fauna allerdings nicht gerecht. Zudem ist vielerorts festzustellen, dass die Hecken sich zu Lasten von schützenswertem Kulturland verbreitern oder sich zu artenärmeren Baumreihen auswachsen, die nicht mehr die typischen Merkmale des "Lebensraums Hecke" aufweisen.

Insofern erachte ich es als wichtig, dass im Projekt mit dem Prinzip "Erhalt durch Nutzung" ein Beitrag zum Schutz wichtiger Bestandteile unserer Kulturlandschaft geleistet und ein intelligenter Beitrag zur regionalen Wärmeenergieversorgung und zum Klimaschutz gezeigt werden konnte.

Dies war allerdings nur möglich durch beispielgebende Zusammenarbeit mit den Kommunen Ulrichstein und Lautertal, den Projektverantwortlichen der Bioenergie-Region, den Fachämtern meiner Verwaltung, dem Naturschutzgroßprojekt, dem Naturschutzbund, sowie den eingebundenen Landwirten und Unternehmen. Dafür meinen herzlichen Dank.

Es freut mich ausdrücklich, dass es gelungen ist, ein für die Bürger deutlich sichtbares Projekt zu diesem Thema durchzuführen und ich Ihnen die Ergebnisse mit dieser Broschüre vorstellen kann.

Manfred Görig Landrat

Manfred Going



Bürgermeister Heiko Stock,



Bürgermeister Edwin Schneider,

Die naturnahe Heckenpflege steigert unsere regionale Wertschöpfung!

Oft fährt oder spaziert man an ihnen vorbei, ohne sie richtig wahrzunehmen – unsere Heckenstrukturen.

Durch das Projekt Heckenpflege wurde uns und auch vielen Bürgern wieder ins Bewusstsein gerufen, wie wertvoll Hecken sein können, wenn sie auch gepflegt werden. Neben der geschichtlichen Bedeutung sind sie natürlich wichtig als Lebens- und Schutzraum sowie Vernetzungsstruktur für Fauna und Flora. Sie bilden zudem einen guten Wind- und Erosionsschutz für die Landwirtschaft.

Unsere Hecken werden nun wieder gepflegt und die regionale Wertschöpfung steigt. Die Wege sind besser befahrbar und auch die Landwirtschaft profitiert davon. Das ländliche Erscheinungsbild wird attraktiver, denken wir an unseren Tourismus. Und: Die Pflegekosten verringern sich durch die Nutzung der Holzhackschnitzel als Energieträger.

Deshalb halten wir auch für die Zukunft ein Heckenmanagement für erforderlich. Diese Koordinationsstelle eines Heckenmanagers entlastet uns in der Fachkompetenz, der erforderlichen Öffentlichkeitsarbeit, sowie der gesamten Organisation vom Heckenschnitt bis zur Verwertung.

Für zukünftige Heckenprojekte wünschen wir uns eine interkommunale Zusammenarbeit mit anderen Gemeinden. Dies fördert auch die Wirtschaftlichkeit auf verschiedensten Ebenen. Eine passende EU-Förderung, z.B. über LEADER wäre hier natürlich wünschenswert, um die Prozesse in der Tiefe etablieren zu können.

Wir bedanken uns herzlichst bei allen Mitwirkenden, insbesondere der Bioenergie-Region Mittelhessen für die Projektkoordination und die gute Zusammenarbeit.

Bürgermeister Heiko Stock, Lautertal Bürgermeister Edwin Schneider, Ulrichstein



Inhalt

Am Anfang war die Idee	5
Warum nicht auch in Hessen?	
Geschichtlicher Hintergrund hessischer Hecken und Wälle	6
Früher war es anders	
Hecken pflegen	7
Wertschöpfung in der Region erhalten	
Umsetzung der Idee	8
Die Besonderheiten im Vogelsberg	
Aus der Praxis	10
Beachtenswertes	
Öffentlichkeitsarbeit	11
Wir wollen alles wissen	
Das Heckenmanagement	14
Interview: Der Mann von der Hecke	
Vorher/Nachher	16
Keine Angst vorm "Auf den Stock setzen"	
Fazit	18
Pilotprojekt als Vorreiter für andere Kommunen	.0
Förderer und Projektpartner	19
Vielen Dank!	.,





Am Anfang war die Idee

Warum nicht auch in Hessen?

Zwischen 2009 und 2015 unterstützte das Bundesministerium für Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz bundesweit 21 Modellregionen bei der Umsetzung ihrer Bio-Energie-Konzepte.

So entstand aus einem Zusammenschluss der LEA-DER-Regionen Vogelsberg und Gießener Land mit finanzieller und organisatorischer Unterstützung der Landkreise Vogelsberg und Gießen die Bioenergie-Region Mittelhessen (BERM). Seit 2012 gibt es zudem eine Kooperation mit dem Landkreis Marburg-Biedenkopf.

Die Idee, wie in der Modellregion Kreis Steinfurt, eine naturnahe Heckenpflege mit Energienutzung aus Holzhackschnitzeln zu kombinieren, stammt aus diesem Zusammenschluss. Als Pilotgebiete wurden Hecken aus den Gemarkungen der Stadt Ulrichstein und der Gemeinde Lautertal gewählt.

Eigentlich ganz einfach:

- Hecken sollten naturnah gepflegt werden, um u.a. die Artenvielfalt zu erhalten.
- Ein Teil der Kosten kann über die regionale Verwertung der erhaltenen Holzhackschnitzel ausgeglichen werden.





Geschichtlicher Hintergrund hessischer Hecken und Wälle

Früher war es anders

Hecken dienten früher als Begrenzungen von Weiden oder Ackerflächen. Auch boten sie den Flächen Schutz vor Erosion und Wind. Diese sogenannten "lebenden Zäune" waren Lebensraum für eine Vielfalt an Fauna und Flora und gleichzeitig eine Vernetzungsstruktur über mehrere Kilometer, wodurch sie neben der Vernetzung auch ein wichtiges Reservoir für den Genpool darstellten. Das in der Pflege entstandene Holz wurde als "Backholz" genutzt oder auch als Einstreu für Nutztiere verwendet.

Heckenpflege wurde in den letzten Jahrzehnten für Eigentümer zunehmend zur Last. Dadurch haben

immer mehr Hecken ihre wertvolle Struktur, die Schutzfunktion und Artenvielfalt verloren.

In der heutigen Zeit rückt der naturschutzfachliche Wert mit der möglichen energetischen Nutzung immer mehr in den Fokus. Seit 2012 dürfen Hecken nicht mehr entfernt werden. Durch sogenannte Hecken-Projekte wird das Bewusstsein für den Wert einer gepflegten Hecke geschärft und eine mögliche Ressource zur Energiegewinnung geschaffen. Zudem werden die Vorteile der regionalen Wertschöpfung – gerade auch für den Tourismus – wieder entdeckt.



Wir begleiten 100 m Hecke

Eine typische Vogelsberg-Hecke ist 2–4 m breit, einreihig und bildet auf 100 m Länge somit 200 – 400 m² Fläche.

Die Landschaft hier ist geprägt durch baumreiche Hochhecken.

Hecken pflegen

Wertschöpfung in der Region erhalten

Hohe ökologische Bedeutung von Hecken

- sind Lebensraum für eine vielfältige Fauna und Flora
- sind Nahrungsquellen für Bienenarten, Vögel und Kleinsäuger
- 🌖 bieten Rückzugsgebiete für Wild
- dienen als Wind- und Erosionsschutz
- regulieren den Wasserhaushalt
- 🌖 regulieren das Kleinklima
- fördern als Vernetzungsstruktur den Artenaustausch



Unterstützung für Region und Wirtschaft

- Vereinfachung der Heckenpflege für Eigentümer
- Freihalten von landwirtschaftlichen Flächen und Wegen
- Einsparung fossiler Brennstoffe wie Heizöl
- Unterstützung der regionalen Energieversorgung
- 🧅 Stärkung regionaler Unternehmen
- Aktiver Beitrag zum Klimaschutz

Tourismus und Freizeitwert – mitbedacht!

- Belebung des Landschaftsbildes
- 🌼 Verjüngung der Hecken
- Erhöhung der landschaftlichen Attraktivität durch Vielfalt
- Kulturhistorische Wiederbelebung
- Sammlung von Blüten und Früchten





Die Besonderheiten im Vogelsberg

Der Vogelsberg wurde als Pilotregion ausgewählt, da hier ein großes Netz an Hecken mit verschiedensten Strukturen und Arten vorhanden ist. Zudem war die Kooperationsbereitschaft in den Kommunen groß. Nachdem die Projektgruppe aus Vertretern der Kommunen, des Amtes für den ländlichen Raum, der Bioenergie-Region Mittelhessen und des Naturschutzgroßprojekts gebildet wurde, gingen nach den Abstimmungsgesprächen die praktischen Organisationen los.

Was wurde benötigt?

- Erfassungs-/Kartierbögen
- Luftbilder
- Auswahl der Hecken
- eine Menge Recherchearbeit
- Öffentlichkeitsarbeit
- Angebotseinholung

- Klärung der Eigentumsverhältnisse
- 🧆 Dateneingabe ins System (GIS)
- Gespräche mit Eigentümern
- 🧆 Abstimmung der Heckenpflege
- 🌖 fachgerechte Ausweisung der Pflegemaßnahme
- Begleitung und Kontrolle des Pflegeschnittes

Wir begleiten 100 m Hecke

100 m Hecke in der Pilotregion ergaben im Schnitt 35 srm Holzhackschnitzel.

Ein Schüttraummeter (srm) frische Hackschnitzel (45 % Wassergehalt) wiegt 370 kg und hat einen Heizwert von 2,5 kWh/kg.

35 srm Holzhackschnitzel ergeben einen Heizwert von 32 000 kWh oder 3 200 Liter Heizöl.

Das Ziel

Mindestens kostenneutrale Heckenpflege – ist das machbar?

In den Pilotregionen wurden ca. 26 ha Gehölzstrukturen (Anzahl 477) mit einer Länge von insgesamt 86 787 m kartiert und digitalisiert. Den größten Anteil stellen die Baumhecken mit 45% dar. Hoch- und Niederhecken machen einen Anteil von 38% und 14% aus.

Fakt: Je größer der Anteil der Baum- und Hochhecken ist, umso höher ist der Ertrag.

Ausschlaggebend ist deswegen auch die Zusammenstellung der Lose (Heckenzüge) für die Angebotseinholung.

Was kann Mehrkosten produzieren?

- Schwierige Lage bzw. Befahrbarkeit
- Schlechte Wetterverhältnisse
- Notwendige Handarbeitszeit oder Nacharbeiten

Hier ist die Erfahrung eines Heckenmanagers hilfreich, um mögliche Zusatzkosten abzuschätzen und über Ausschreibungsmodalitäten minimieren zu können.

Zudem kann er festhalten, welche wertvollen Bäume (Überhälter und besondere Arten) stehen gelassen werden sollten. Absprachen mit der Naturschutzbehörde und Eigentümern müssen erfolgen und können durch ihn koordiniert werden. Das systematische Vorgehen über ein Heckenmanagement ist eine Voraussetzung dafür, ein Maximum an Ertrag zu erzielen.



Wir begleiten 100 m Hecke

Als Heckenmanager/in braucht man für 100 m Hecke vor Ort ca. 45 min.: Anfahrt, Kartierung, Kennzeichnung Überhälter und Kontrolle der Umsetzungsarbeiten (Duchschnittswerte).



Aus der Praxis

Beachtenswertes

So soll es sein

- Definition und Ausweisung der Pflegeabschnitte (ca. 30–50 m)
- Ein optimaler Schnitt erfolgt eine Handbreit über dem Boden (s. Bild 1)
- Schnitt mit einer 30-Grad-Neigung (Regenwasserabfluss)
- Für saubere Schnitte: scharfes Werkzeug
- Mit System "auf den Stock setzen"
 Überhälter (Bäume, wertvolle Arten, Nisthöhlen) und Heckeninseln stehen lassen! (s. Bild 2)
- Weidezäune vorab entfernen
- Enge Kommunikation mit dem Dienstleister





So soll es nicht sein:

- Ausreißen von Ästen durch unscharfes Werkzeug (s. Bild 3)
- 🧆 Aufgeplatzte Stubben (fördert Pilzbefall)
- Seitliches Abschlegeln (Lichtraumprofil)
- Ohne Nachkontrolle
- 🧶 Vermeidung von Flurschäden durch ungeeignete Maschinen



Wir begleiten 100 m Hecke

32 000 kWh pro 100 m Hecke in Form von Holzhackschnitzeln entsprechen in etwa dem Jahreswärmebedarf eines Einfamilienhauses.

Bei einer abschnittsweisen Pflege (100 m) kann ein Kilometer Hecke ausreichen, um ein Einfamilienhaus dauerhaft mit Wärme zu versorgen.

Durch den Ersatz von Heizöl werden ca. 9 Tonnen CO₂ eingespart.

Öffentlichkeitsarbeit

Wir wollen alles wissen

"Morgens war ich hier mit dem Hund unterwegs und am Nachmittag ist alles anders. Die haben hier einfach die Hecke weg gemacht." Viele Bürger sind an ihre Umgebung gewöhnt und haben häufig daran eine emotionale Bindung, die man nicht unterschätzen sollte. Im Nachhinein wären hier viele Gespräche und Klärungsbedarf notwendig.

Besser ist: Von Anfang an die Bürger zu informieren. Ob in der Tagespresse, mit informativen Schildern, Bürgerversammlungen oder auch mit einem angekündigten und gern besuchten "Heckentag".





Der Heckentag

Der Heckentag ist für alle Beteiligten, ob nun Organisatoren, Heckenmanager, Naturschutzbehörden, Naturschutzvereine und kommunale Mitarbeiter, ein ganz besonderer Tag. Hier werden Diskussionen geführt, wichtige Informationen weitergegeben und Kontakte geknüpft.





Was soll kommuniziert werden?

Warum - Wie - Wann?

- Vitalität der Hecken erhalten
- Funktion "Auf den Stock setzen"
- Wichtig: Unterschied zur Rodung
- Unterschiede der Heckenarten
- Was ist ein Überhälter?
- Zeitschiene
- Vorführung der Maschinen

Die Ziele

- Fachwissen / Verständnis weitergeben
- Vorteile der Heckenpflege benennen
- Angst und Unmut beseitigen
- Identifikation durch regionale Wertschöpfung
- Örtliche Akteure aktiv einbeziehen









Bilder vom Heckentag



Partnerschaften nutzen

Das Naturschutzgroßprojekt im Vogelsberg

Das Naturschutzgroßprojekt Vogelsberg (NGP) ist ein vom Bundesumweltministerium und dem Hessischen Umweltministerium gefördertes Projekt in Trägerschaft des Vereins Natur- und Lebensraum Vogelsberg e.V.. Über 100 Mitglieder haben sich in diesem Verein engagiert und sich den Erhalt der einzigartigen Landschaft des Vogelsberges zum Ziel gesetzt. Gleichzeitig sollen bei der Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen Innovation und regionale Beschäftigung integriert werden.

Das Heckenprojekt konnte von den Erfahrungen und Kenntnissen des NGP im Vogelsberg profitieren. Zudem wurden dadurch auch die Kontakte und die Kommunikation in Sachen Naturschutz erleichtert.



Das Heckenmanagement

Der Mann von der Hecke



Die Erfahrungen aus dem Projekt "Energiequelle Wallhecke" (2009–2013) flossen auch in das Pilotprojekt im Vogelsberg ein. Der Kreis Steinfurt beteiligte sich beispielsweise auch an diesem Wallhecken-Projekt. Von Anfang an war Heckenmanager Benedikt Brink dabei – lieber benannt als "Der Mann von der Hecke" oder "Heckenkoordinator".

Im August 2009 startete das Projekt "Energiequelle Wallhecke" in NRW und endete 2013. Zwei Jahre sind seitdem vergangen, was hat sich geändert?

Das Heckenmanagement hat sich bei uns im Kreis Steinfurt etabliert und läuft seit 2013 ohne Förderung. Eine halbe Stelle wurde aufgrund der Unterstützung von unserem Landrat und der Kreispolitik in die Untere Landschaftsbehörde integriert. Die Pflege der Wallhecken sowie die energetische Nut-

zung der Holzhackschnitzel laufen sehr gut. Die Eigentümer, wie Landwirte, Kommunen und Privatpersonen, kommen auf uns zu, wenn eine Hecke gepflegt werden soll.

Wie machen Sie denn darauf aufmerksam, dass sich die Eigentümer bei Ihnen melden?

Das brauchen wir gar nicht mehr so häufig, wie zu Beginn.

Bei den Landwirten und meisten Kommunen sind wir bekannt und die Heckenpflege hat sich zu einem Selbstläufer entwickelt. Natürlich informieren wir auch in der Tagespresse oder auch in landwirtschaftlichen Zeitungen zu Schnittmaßnahmen oder auch dazu, dass die "Schnittsaison" beginnt.

Wie läuft das Ganze dann ab?

Nach einer fachlichen Überprüfung meinerseits zur Eignung, gibt es einen Ortstermin mit dem Eigentümer. Ich hole dann drei Angebote von regionalen Unternehmern ein, immer mit der Vorgabe, es sollte





mindestens kostenneutral gearbeitet werden. Eine Mischung der Lose (verschiedene Hecken) ist hier häufig Voraussetzung. Der Eigentümer entscheidet dann, welches Angebot er annehmen will. Die auch machbaren Erlöse hängen von der Heckenart, der Heckenlänge und dem Unternehmer ab. Auch wenn kein Erlös zustande kommt und ein kleiner Betrag zu zahlen ist, übernehmen die Eigentümer dies gerne, da sie keinerlei Arbeit mit der Organisation und Pflege haben.

Was sind denn Ihre Hauptaufgaben als "Mann von der Hecke"?

Zu Beginn die Öffentlichkeitsarbeit, sie ist nicht zu unterschätzen, dann die gesamte Organisation, von der fachlichen ökologischen Betrachtung, die Information beteiligter Personen, wie Imker oder Jäger, Dokumentation der Hecken, die Hecken-Katasterpflege, Angebotseinholung und Begleitung der auszuführenden Arbeiten bis zum Schluss.

Was würden Sie gerne an andere Landkreise oder Kommunen weitergeben?



Ulmenhecke nach der Pflegemaßnahme im August 2014 (Quelle: B. Brink)



Pflegemaßnahme an einer Ulmenhecke im Dez. 2013 (Quelle: B. Brink)

Ruhig mal mutig sein und das Ganze in kleinen Teilbereichen ausprobieren. Natürlich vorher die Bürger beteiligen bzw. informieren und von den möglichen positiven Erfahrungen später auch berichten. Das Wichtigste ist, erst mal über kleine Referenzflächen Erfahrungen zu sammeln, die geben dann auch mehr Sicherheit für Größeres.

Gibt es ein Erlebnis vom "Mann der Hecken", was Sie uns gerne erzählen wollen?

Ja, ein sehr schönes Erlebnis hatte ich mit einem privaten Eigentümer. Er wollte bevor er das "Zeitliche segnen" würde, seine Hecke gepflegt haben. Ihm standen die Tränen in den Augen, als alles zu seiner Zufriedenheit erledigt war. Das war sehr rührend für mich. Man darf hier nicht unterschätzen, wie eng verwoben doch Eigentümer mit ihren Hecken sein können.

Herzlichen Dank für das sehr informative und interessante Gespräch!





Vorher und nachher

Keine Angst vorm "Auf den Stock setzen"

Hier sehen Sie ein Beispiel einer durchgewachsenen Hecke (2010).



Die Hecke ist überaltert

- Die Blühfreudigkeit lässt nach (= weniger Nahrung für Insekten, Vögel).
- Keine Schutzfunktion mehr vorhanden
- Kein Windschutz, da Verkahlung von unten

In 2011 wurde diese Hecke "auf den Stock gesetzt" und Überhälter stehen gelassen.

In 2012 sieht man den schon kommenden Aufwuchs bzw. die Verjüngung der Hecke.

Wir begleiten 100 m Hecke

Im Vogelsberg sind Hecken sehr artenreich und bestehen aus: Roter Hartriegel, Traubenholunder, Gemeiner Schneeball, Geißblatt, Woll-Schneeball, Haselnuss, Weißdorn, Schlehdorn, Hundsrose, Schwarzer Holunder, Traubenkirsche, Himbeere, Brombeere, Vogelkirsche, Stieleiche, Weide, Bergahorn, Vogelbeere, Obst, Zitterpappel, Feldahorn, Esche, Hainbuche, Birke, Roterle, Rotbuche, Feldulme, Spitzahorn, Nadelgehölze, Winterlinde, Sommerlinde, Walnuss und Kastanie Hier sehen Sie ein schönes Beispiel zur Entwicklung bzw. Verjüngung einer Hecke nach dem Schnitt aus dem Vogelsberg.



Hecke im ersten Frühsommer nach dem Schnitt (2014), Eichenrod, Lautertal

Hecke im zweiten Frühsommer nach dem Schnitt (2015), Eichenrod, Lautertal



Wir begleiten 100 m Hecke

Im Vogelsberg bieten Hecken Lebensraum und Nahrung für: Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Trauerschnäpper, Gartengrasmücke, Buchfink, Gimpel, Nachtigall, Zaunkönig, Bluthänfling, Girlitz, Neuntöter, Sumpfrohrsänger, Dorngrasmücke, Wild, Igel, Hasen und Bienenarten



Fazit

Pilotprojekt als Vorreiter für andere Kommunen

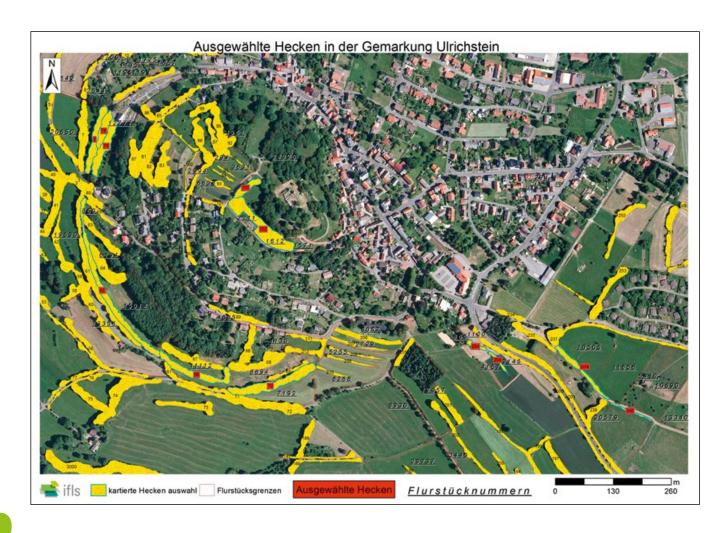
Heckenstrukturen erhalten neben ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung auch eine Bedeutung als ressourcenschonender Energielieferant. Ihr Erhalt steht nicht nur wegen der Kulturhistorie in unserer Verantwortung, sondern auch als Schutzraum für die heimische Flora und Fauna.

Es findet eine Bewusstseinsänderung und eine Rückbesinnung auf den Wert der Kulturlandschaft in der Bevölkerung und auch bei den Eigentümern statt.

Im Projektgebiet des Naturschutzgroßprojektes Vogelsberg und möglicherweise auch im Rahmen eines überregionalen EU/LEADER-Förderprojektes wird die systematische Durchführung der Heckenpflege eine Zukunft im Vogelsberg haben.

Unser Tipp für Sie

Ein gutes Heckenmanagementsystem mit einem fachlich versierten Ansprechpartner verringert die Hürde der Organisation der Heckenpflege vom Eigentümer zum Unternehmer. Wichtig hierbei sind die Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte, eine gute Öffentlichkeitsarbeit, die Einbeziehung wichtiger Akteure und eine gute und vertrauensvolle Kommunikation mit allen.



Vielen herzlichen Dank an unsere Förderer und Projektpartner!

Die Förderer



Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft www.bmel.de



FNR www.fnr.de



Bioenergie Regionen www.bioenergie-regionen.de

Die Projektpartner



AC Consult & Engineering GmbH www.die-ac.de



Institut für ländliche Strukturforschung www.ifls.de



Stadt Ulrichstein www.ulrichstein.de



Naturschutzgroßprojekt Vogelsbergkreis www.naturschutzgrossprojekt-vogelsberg.de



Gemeinde Lautertal www.lautertal-vogelsberg.de



Vogelsbergkreis www.vogelsberg.de

Herausgeber

Bioenergie Region Mittelhessen, www.bioenergie-region-mittelhessen.de Träger und Koordinationsbüro: AC Consult & Engineering GmbH, Kiesweg 29, 35396 Gießen Tel. 0641-969850, *info@die-ac.de*



Projektpartner der Bioenergie-Region Mittelhessen



Landkreis Gießen *lkgi.de*



Marburg Biedenkopf www.marburg-biedenkopf.de

Vogelsberg Consult [Gesellschaft für Regionalentwicklung und Wirtschaftsförderung abH

Vogelsberg Consult www.vogelsberg-consult.de



Gießener Land www.giessener-land.de



Vogelsbergkreis www.vogelsberg.de

Text: Göhmann PR, www.goehmann-pr.de

Gestaltung: Grafikservice Johannes Wilwerding, Marburg | E-Mail: grafikservice@online.de

Wir bedanken uns für die Unterstützung durch Fotos und Beschilderung für das Projekt bei B. Brink (Fotos S.15), Kreis Steinfurt (Bilder S.16, Schildnutzung für VB Projekt www.typometris.de/www.agenda21.kreis-steinfurt.de S.11: Alles wird gut), Ralf Sauerbrei, Justus-Liebig-Universität Gießen (Foto S. 7), Günter Schwab, NGP (Titelbild)

