

Handlungsleitfaden

zur Umsetzung eines Gemeinschaftsprojektes
von Landwirtschaft und Tourismus im Bereich
der Erneuerbaren Energien

– am Beispiel »Land mit Energie« –

Vorwort

Die Energiewende ist eine Jahrhundertaufgabe und zugleich eine große Chance für alle Wirtschaftsbereiche. Der Ausbau an „Erneuerbaren Energien“ ist eng mit der Landwirtschaft verknüpft. Seit jeher nutzen landwirtschaftliche Betriebe besonders in ländlichen Regionen natürliche Quellen für den Bedarf an Energie auf den Betrieben und für die Produktion von Nahrungsmitteln.

Die Erzeugung „Erneuerbarer Energien“ am Ort des Geschehens mitzuerleben und mit den Akteuren ins Gespräch zu kommen, um aus diesen Erlebnissen eigenes Wissen zu erlangen, ist ein Grundpfeiler des Projektes „Land mit Energie“. Die Frage nach der Funktionsweise z. B. einer Biogasanlage verbunden mit dem Freizeiterlebnis einer unterhaltsamen Führung weckt die Kreativität und den Entdeckergeist und sorgt für einen unkomplizierten Zugang zum Thema „Erneuerbare Energien“. Die Gäste können in der Praxis nachvollziehen, was Landwirte in Bezug auf die Erzeugung von „Erneuerbaren Energien“ leisten und dass diese tatsächlich eine realisierbare Alternative zu fossilen Energiequellen darstellen.

Mit dem hier vorliegenden Handlungsleitfaden werden beispielhafte Instrumente der Informationsaufbereitung und -vermittlung für touristische Zielgruppen, Inhalte von Weiterbildungsmaßnahmen für Anlagenbetreiber und Gästeführer sowie Maßnahmen der touristischen Vermarktung des Erlebnisangebotes zu „Erneuerbaren Energien“ aufgezeigt. Diese umsetzungsorientierten Ergebnisse wurden von Fachexperten der Landwirtschaftskammer, Tourismusfachleuten und landwirtschaftlichen Praktikern in der Regenerativen Energieerzeugung erarbeitet und in einer Modellregion in Niedersachsen beispielhaft umgesetzt und evaluiert. Dieser Handlungsleitfaden kann daher als erprobte Anleitung und als Impulsgeber für andere touristisch aktive Regionen in Deutschland dienen. Die hier geschilderten Erfahrungen, Erkenntnisse und Empfehlungen sollen motivieren, das touristische Potenzial, das in der Landwirtschaft und dem Thema „Erneuerbare Energien“ liegt, zu erkennen und zu nutzen.

Der Handlungsleitfaden richtet sich an interessierte Vertreter aus den Bereichen Tourismus, Landwirtschaft, Energiewirtschaft und Politik. Nutzen Sie die Energie einer gemeinschaftlichen Umsetzung und erleben Sie, wie sich Landwirtschaft und Tourismus erfolgreich ergänzen können!



Abb. 1 Stefan Ortmann
Geschäftsbereichsleiter Landwirtschaft, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Inhalt

Vorwort	I
Abbildungsverzeichnis	II
1 Einführung / Hintergrund / Ziele	1
1.1 Innovativer Ansatz	2
2 Strukturvoraussetzungen geeigneter Regionen	3
3 Rahmenbedingungen	5
3.1 Finanzausstattung: Förderkulisse	5
3.2 Zusammenstellung der Projektgruppe	6
3.3 Netzwerkbildung / Unterstützer des Projektes (ideell / politisch)	6
4 Handlungsfeld Stationen	6
4.1 Kriterien der Stationen	6
4.2 Ansprache der Stationen	7
4.3 Die Ausstattung der Stationen	8
4.4 Erkenntnisse und Hinweise zur Durchführung	9
5 Handlungsfeld Energie-Erlebnis-Führer	9
5.1 Kriterien der Energie-Erlebnis-Führer	9
5.2 Gewinnung der Schulungsteilnehmer	10
5.3 Qualifizierung und Weiterbildung	10
5.3.1 Schulungsinhalte	11
5.4 Erkenntnisse und Hinweise zur Durchführung	12
6 Handlungsfeld Energiekisten und Modelle	13
6.1 Kriterien der Modelle	14
6.2 Die Modelle im Überblick	14
6.2.1 Energie aus Sonne	14
6.2.2 Energie aus Holz	14
6.2.3 Energie aus Wind	14
6.2.4 Energie aus Pflanzen	15
6.2.5 Energie aus Wasser	15
6.3 Weitere Inhalte der Energiekiste	15
6.3.1 Präsentationsmappe	15

6.3.2	Weiteres Bild- und Informationsmaterial.....	15
6.4	Erkenntnisse und Hinweise zur Durchführung.....	16
7	Handlungsfeld touristische Vermarktung	16
7.1	Entwicklung der buchbaren Programme.....	17
7.2	Karten- und Informationsmaterial: Das Energiebündel.....	17
7.3	Internetauftritt www.land-mit-energie.de	18
7.4	Weitere Kommunikationsmittel	19
7.4.1	Filmbeiträge	19
7.4.2	Steckbriefe.....	20
7.4.3	Give Aways.....	20
7.5	Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.....	21
7.5.1	Eröffnungsfeier	21
7.5.2	Tag der offenen Energiestationen	21
7.5.3	Pressereise.....	22
7.5.4	Messen und Aktionstage	22
7.5.5	Abschlussveranstaltung.....	23
7.6	Erkenntnisse und Hinweise zur Durchführung.....	23
8	Evaluierung.....	25
9	Schlussbemerkungen	26
10	Anlagenverzeichnis.....	III
11	Impressum.....	IV

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Stefan Ortmann Geschäftsbereichsleiter Landwirtschaft, Landwirtschaftskammer Niedersachsen	I
Abb. 2 Windrad vor Feldern	1
Abb. 3 Boxenstopp am Barßeler Hafen.....	2
Abb. 4 Das Projekt „Land mit Energie“ in der Modellregion Oldenburger Münsterland	4
Abb. 5 Übersichtskarte Oldenburger Münsterland: Verteilung Energiestationen	7
Abb. 6 Informationsveranstaltung zum Projekt „Land mit Energie“	7
Abb. 7 Informationsschild an einer Energiestation	8
Abb. 8 Energie-Erlebnis-Führung an einer Station.....	9
Abb. 9 Schulungsteilnehmer während des Unterrichts	10
Abb. 10 Material und Modelle der Energiekiste.....	13
Abb. 11 Präsentationsmappe und Energiekiste	15
Abb. 12 Kartenbooklet „Das Energiebündel“	17
Abb. 13 Internetpräsentation www.land-mit-energie.de	18
Abb. 14 Filmausschnitt „Land mit Energie“	19
Abb. 15 Filmausschnitt „Land mit Energie“	20
Abb. 16 Werbemittel zum Thema „Land mit Energie“	20
Abb. 17 Eröffnungsfeier: Enthüllung des Informationsschildes	21
Abb. 18 Kinder probieren Modelle aus	22
Abb. 19 Messepräsentation.....	22
Abb. 20 Gruppenbild aller Akteure bei der Abschlussveranstaltung	23
Abb. 21 Modell eines Wirtschaftsgebäudes	xvii
Abb. 22 Kunststoffdosen mit Heizmaterialien.....	xvii
Abb. 23 LED-Windrad	xviii
Abb. 24 Experiment zum Thema Biogas.....	xviii

1 Einführung / Hintergrund / Ziele

Land mit Energie ist ein bundesweit einmaliges Modellprojekt der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, einer Fachorganisation für wesentliche Bereiche der Landwirtschaft. Die Aufgaben der Kammer erstrecken sich über die berufliche Qualifizierung, Beratung und Förderung über die praxisorientierte Forschung bis hin zur Vertretung der fachlichen Interessen der Arbeitnehmer und Arbeitgeber in der Landwirtschaft. Mit diesem Projekt wurde das Ziel verfolgt, die Themen Erneuerbare Energien und Landwirtschaft mit nachhaltigem Tourismus für eine wirkungsvolle Kommunikationsarbeit und Bewusstseinsbildung in der Öffentlichkeit zu vernetzen. Als fachlicher Partner aus dem touristischen Dienstleistungsbereich wurde der Verbund Oldenburger Münsterland gewonnen, eine Dachmarketingorganisation für die Landkreise Cloppenburg und Vechta in den Bereichen Binnenmarketing, Wirtschaftskommunikation und Tourismusmarketing.

Triebfeder der Kooperation ist das gemeinsame Interesse von Tourismus und Landwirtschaft, den Landwirt in seiner Bedeutung für die Energiewende in das Bewusstsein der Verbraucher/Gäste/Kunden zu bringen, um die auch für Touristen sichtbaren Umstände der Energieerzeugung zu vermitteln und das Verständnis für dieses Engagement zu verbessern. Denn obgleich heimische Landwirte einen hohen Beitrag zur klimaschonenden und stabilen Energieversorgung in den Dörfern und Regionen leisten, werden die sichtbaren Auswirkungen wie etwa großflächiger Maisanbau, umfangreiche Photovoltaikinstallationen auf Gebäuden, große Windparks und Biogasanlagen häufig als störend empfunden. Die Energiegewinnung auf den Betrieben ist in der Tat vielfältig. Die Erzeugung, der Handel und die Verarbeitung von Biomasse, die Strom- und Wärmeproduktion aus Biogas, die Stromerzeugung mit Photovoltaikanlagen auf Dächern und Freiflächen sowie die Stromgewinnung aus Windkraftanlagen auf land- oder forstwirtschaftlichen Flächen als Urform der Energiegewinnung sind die Einkommensquellen der „Energiewirte“ auf den Höfen.



Abb. 2 Windrad vor Feldern

Für viele ländliche Regionen in Deutschland stellt sich in dieser Gemengelage die Frage, wie es gelingen kann, diesen positiven Beitrag zur nachhaltigen Energieversorgung der Bevölkerung akzeptanzfördernd zu vermitteln oder gar einen Standortvorteil daraus zu generieren?

Im Projekt werden Tourismuswirtschaft (Organisation, Gewerbe) und landwirtschaftliche Akteure zusammengeführt, um eine erlebnisorientierte und eingängige Vermittlung von Informationen zu Erneuerbaren Energien im ländlichen Raum zu schaffen. Im Sinne eines sogenannten „Infotainments“ werden dabei Sachinformationen in unterhaltsamer Form dargeboten, um die Aufgeschlossenheit und Aufmerksamkeit der Zielgruppen zu erreichen. Dies geschieht durch eine gemeinsam entwickelte und umgesetzte Angebotskombination und professionelle Vermarktung von interaktiven „Energie“-Stationen mit anderen touristischen Zielen. Diese Stationen sollten möglichst in eine existierende touristische



Abb. 3 Boxenstopp am Barßeler Hafen

Erlebnisinfrastruktur für ergänzende Reismotive wie das Radwandern oder die Begegnung mit regionaler Küche und Kulturgeschichte eingebunden werden. In der Modellregion erfolgte die Einbindung in eine existierende Ferienstraße, die sogenannte „Boxenstopp-Route“.

Der Beitrag der Landwirtschaft zur Energiegewinnung und dessen kontrovers diskutierten Begleitumstände werden zum Wohle der Landwirtschaft und der Regionen zur offenen Meinungsbildung kommuniziert. Die Erzeugung von Erneuerbaren Energien aus der Landwirtschaft führt durch die sichtbaren Anlagen und durch den verstärkten Anbau von Energiepflanzen zu einer wahrnehmbaren Veränderung des Landschaftsbildes. Diese Veränderungen sind deutschlandweit und auch in einigen Nachbarländern ebenfalls zu beobachten. Im ersten Eindruck dieser augenscheinlichen Veränderung wird dann auch der Beitrag, den der Landwirt zur Umstellung auf Erneuerbare Energien leistet, oft emotional diskutiert. Es kommt häufig zu ablehnenden Reaktionen, ohne dass die wirklichen Umstände und Hintergründe bekannt sind.

1.1 Innovativer Ansatz

Während viele Energierouten als neues, eigenständiges Angebot geschaffen wurden, wird hier die bewusste Integration in eine anerkannte Ferienstraße und damit die gezielte Kombination mit weiteren, beliebten Erlebniswerten genutzt. Damit werden die maßgeblichen Reismotive wie erholsames Radwandern und kurzweiliges Erlebnis angesprochen und in dieser entspannten Atmosphäre die Begegnung mit Energiethemen und landwirtschaftlichen Akteuren angeboten.

Durch seine aktive Rolle, befähigt durch entsprechende Schulungen, wird der Landwirt zum überzeugenden und authentischen „Gästeführer“ und Vermittler seiner Tätigkeiten in der Energieerzeugung. Vermeintliche Gegenspieler in der öffentlichen Diskussion „Tourismuswirtschaft versus Landwirtschaft“ bilden eine professionell agierende Leistungsgemeinschaft zum beiderseitigen Vorteil.

„Land mit Energie“ stellt den Landwirt in den Mittelpunkt und will die Erzeugung der Erneuerbaren Energien auf den landwirtschaftlichen Betrieben durch lebendige Edutainment-Methoden den Radtouristen, Schulklassen und Reisegruppen vorstellen. Dabei sollen auch die Konflikte, die daraus erwachsen (verändertes Landschaftsbild, Pachtpreise) mit den interessierten Stationsbesuchern angesprochen werden. Eine der Hauptinnovationen des Projektes ist es, die Vorgänge und Abläufe interaktiv erlebbar zu machen. Hierbei wird nicht nur Unterhaltung und Erlebnis geboten, sondern auch zur kritischen Meinungsbildung aufgefordert.

Durch diesen persönlichen Dialog, die touristische Zielgruppenvielfalt und die Ausrichtung auf deren Reisebedürfnisse sowie durch die gezielte Integration in eine bestehende Ferienstraße unterscheidet sich dieses Projekt von bereits entwickelten Energierouten, die häufig nur einzelne Stationsbesuche vorsehen. Hierbei ist der Radwanderer oftmals mit Kartenmaterial auf sich allein gestellt. Das Angebot, Erneuerbare Energien vor Ort durch Fachexkursionen zu besuchen, gibt es bereits in unterschiedlichen Ausführungen in Deutschland. Hierbei findet die Vermittlung aufgrund der Vorkenntnisse der Gäste ausschließlich auf fachlichem Niveau statt.

Auch für die Bioenergie-Regionen und die Bioenergie-Dörfer in Deutschland stellt der Ansatz dieses Projektes eine interessante Ergänzung dar. Denn die Besonderheiten der professionellen Programmgestaltung, Vermarktung und Abwicklung über die regionale Tourismusorganisation, die Integration in eine eingeführte Ferienstraße sowie die intensive Kommunikationsschulung von Landwirten und Gästeführern in diesem Projekt kann helfen, die noch erheblichen Nachfragepotenziale auch dort zu nutzen.

2 Strukturvoraussetzungen geeigneter Regionen

Zur Umsetzung eines solchen Projektes bedarf es bestimmter struktureller Gegebenheiten in der Region oder in dem Gebiet:

- einen hohen Anteil an landwirtschaftlichen Betrieben mit dem Betriebszweig Produktion von Erneuerbaren Energien
- einen funktionierenden Tourismus, der schwerpunktmäßig die Landschaft und das Erlebnis in einer intakten Natur vermarktet.

Das sich daraus ergebene Spannungsfeld im Hinblick auf Umwelt- und Naturschutz, Landschaftsbild und touristische Attraktivität der Region können sich die Akteure aus Landwirtschaft und Tourismus gleichermaßen zu Nutze machen. Hier hat der Tourismus die Chance die auf den ersten Blick schwierigen Umstände, die sich aus einer intensiven Landwirtschaft ergeben, aufzugreifen, um daraus ein erlebnisreiches Angebot zu gestalten. Durch das Zusammenkommen von Landwirten und Touristen in einer authentischen und entspannten Atmosphäre wird der Erzeuger-Verbraucher-Dialog positiv gefördert.

In der ausgewählten Modellregion Oldenburger Münsterland sind die vorher genannten Voraussetzungen besonders gegeben. Neben den ausgeprägten Naturlandschaften gehört eine nachhaltige Energieversorgung zu den Stärken der Region. Die Agrar- und Ernährungswirtschaft ist in Niedersachsen – nach der Automobilindustrie – der zweitstärkste und im Oldenburger Münsterland mit den Landkreisen Cloppenburg und Vechta der weitaus stärkste Wirtschaftszweig. Das Oldenburger Münsterland zählt als renommiertes Veredelungsgebiet zu den Innovationszentren der internationalen Agrar- und Ernährungswirtschaft. Die Landwirtschaft ist Basis und Motor einer leistungsstarken Wertschöpfungskette. Neben der Veredelung ist die regionale Obst- und Gemüseproduktion ein bedeutender Wirtschaftsfaktor.

Die Energiewende ist eine Jahrhundertaufgabe und zugleich eine große Herausforderung. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien passiert in der Landwirtschaft, die besonders in ländlich geprägten Räumen wie dem Oldenburger Münsterland schon immer natürliche Energiequellen für den Bedarf auf den Betrieben nutzt.



Abb. 4 Das Projekt „Land mit Energie“ in der Modellregion Oldenburger Münsterland

Das Oldenburger Münsterland nimmt bei der Erzeugung von Strom aus Regenerativen Energien eine Vorreiterrolle ein. Die Zielvorgabe des Bundes, bis 2020 den Anteil Erneuerbarer Energien an der Gesamtstromerzeugung auf mindestens 35 % auszubauen, wird im Oldenburger Münsterland bereits heute erfüllt. Im Jahr 2012 lag dieser Wert bundesweit bei 25 % und niedersachsenweit bei 39 %.

In der Region Oldenburger Münsterland hat die installierte Leistung an Erneuerbaren Energien die Zielsetzung schon jetzt mit 48 % (Landkreis Vechta) und 94 % (Landkreis Cloppenburg) deutlich übertroffen. In einigen Gemeinden wird sogar weitaus mehr elektrische Energie aus Wind, Wasser, Pflanzen und Sonne produziert als Strom insgesamt verbraucht wird. Die hohe Kompetenz bei der Regenerativen Energieerzeugung war ein wesentlicher Grund, warum sich die Landwirtschaftskammer Niedersachsen entschlossen hat, hier in Kooperation mit dem Verbund Oldenburger Münsterland das Modellprojekt „Land mit Energie“ anzusiedeln.

3 Rahmenbedingungen

3.1 Finanzausstattung: Förderkulisse

Grundsätzlich ist zu empfehlen, sich über die Förderkulisse des jeweiligen Bundeslandes zu informieren. Das Projekt „Land mit Energie“ ist gefördert worden

- durch die Zuwendung aus dem Bundeshaushalt, Einzelplan 10 des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Kapitel 1002, Titel 89388. Projektträger ist die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR)
- durch Mittel für Forschung und sonstige Förderung auf dem Gebiet der Nachwachsenden Rohstoffe, Kapitel 0903, Titel 68672. Zuständige Behörde ist das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML)
- nach der Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur integrierten ländlichen Entwicklung (ZILE) - ELER-Tourismus, Maßnahme 313. Zuständige Behörde ist das Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN).

Das Projekt wurde gegliedert in ein Basisprojekt (grundsätzliche Erarbeitung der Machbarkeit) und ein Modellprojekt (Erprobung der Umsetzbarkeit in einer Modellregion, hier Oldenburger Münsterland). Im Basisprojekt wurden vornehmlich die Sach-, Fremd-, Reise- und Investitionskosten gebucht, im Modellprojekt die Kosten des für die Umsetzung erforderlichen zusätzlichen Personals (Aufstellung der Sach-, Fremd-, Reise- und Investitionskosten siehe Anlage I).

3.2 Zusammenstellung der Projektgruppe

In diesem Projekt bilden landwirtschaftliche, energiewirtschaftliche und touristische Aspekte die Grundlagen. Das bedeutet, dass Vertreter der Landwirtschaft, Energiewirtschaft und Tourismuswirtschaft gemeinsam an der Planung, Entwicklung und Umsetzung mitwirken müssen. Die Berater der Landwirtschaft kennen durch ihre Facharbeit die Betriebe, ihre Strukturen und die Landwirte persönlich vor Ort. Bei der Gewinnung der zukünftigen Energiestationen können sie somit zu einem vertrauensbildenden Miteinander beitragen. Der Fachberater ‚Energie‘ sorgt für die Richtigkeit der fachlichen Aussagen bei Themen der Erneuerbaren Energien. Die Einbindung der Energiestationen in das bestehende Angebot der Region unter Berücksichtigung der touristischen Aspekte samt Infrastruktur und geographischer Lage ist Aufgabe der Tourismusorganisation. Hinzu kommen die Auswahl der Stationen im Hinblick auf Vermarktungsfähigkeit und die Bündelung zu einem marktfähigen Angebot.

3.3 Netzwerkbildung / Unterstützer des Projektes (ideell / politisch)

Zur Information branchenverwandter Akteure und Organisationen, für die Akzeptanz des Projektvorhabens (gesellschaftlich, politisch) und als Anlage im Förderantrag ist es hilfreich, Befürworter und Unterstützer ideell als auch politisch zu gewinnen. Hierfür eignen sich Vereine und Verbände aus dem touristischen und landwirtschaftlichen Umfeld, die durch einen Letter of Intent das Projekt unterstützen. Dies ist eine Form der Öffentlichkeitsarbeit, die das Projekt zu einem frühen Zeitpunkt bereits auf eine breitere Basis stellen kann.

4 Handlungsfeld Stationen

4.1 Kriterien der Stationen

Die Identifikation und Akquisition möglicher Energiestationen erfolgt nach fachlichen Gesichtspunkten durch die Fachorganisation (Landwirtschaftskammer) und nach touristischen Gesichtspunkten durch den touristischen Dienstleistungspartner (hier: Verbund Oldenburger Münsterland). Die Auswahl der Energiestationen folgt bestimmten Voraussetzungen im Hinblick auf den ersten Eindruck, die persönliche Eignung des Landwirtes, die Erneuerbare Energieform sowie die Lage des Betriebes an der anerkannten Ferienstraße. Hier sind sowohl ein gewisser Energiemix und die gleichmäßige Verteilung der einzelnen Energieformen entlang der gesamten Route notwendig. Die Infrastruktur wie Räumlichkeiten für Gruppen, Parkplätze, sanitäre Einrichtungen müssen bei der Auswahl ebenso berücksichtigt werden.

Bei der „Boxenstopp-Route“ handelt es sich um eine Radwanderroute und Autoferienstraße der ländlichen Lebensart. Sie verbindet Erlebnisstationen aus den Bereichen Urlaub auf dem Bauernhof (ländlich übernachten), Hofcafés (ländlich einkehren), Frisch-ab-Hof-Verkäufe (ländlich einkaufen), Museen und Mühlen (ländliche Kultur) sowie Kutschfahrten (ländliche Erlebnisse). Einige dieser Stationen produzieren längst Erneuerbare Energie und sind besonders geeignet, da sie bereits den touristischen und den energiewirtschaftlichen Aspekt in einem Betrieb vereinen.

Neben diesen und den rein landwirtschaftlichen Betrieben gehören zur Vervollständigung der Themenroute Energie Bioenergiedörfer, Versuchsfelder mit Energiepflanzen, Wind- und Solarparks sowie Umwelt- und Energiezentren.

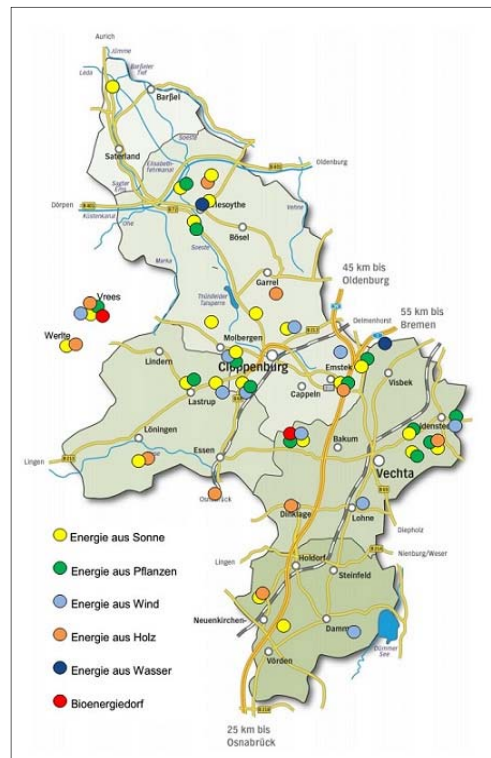


Abb. 5 Übersichtskarte Oldenburger Münsterland: Verteilung Energiestationen

4.2 Ansprache der Stationen

Zur Gewinnung passender Stationen eignet sich in erster Linie die persönliche Ansprache durch z. B. den Fachberater ‚Energie‘.

Zusätzlich ist es empfehlenswert, Informationsveranstaltungen an mehreren Standorten in der Region durchzuführen. Diese sollten im Vorfeld über die Tagespresse angekündigt werden, damit alle, die in der Region Erneuerbare Energien produzieren, informiert werden und teilnehmen können. Teilnehmer dieser Informationsveranstaltungen sind wiederum Multiplikatoren. Als Veranstaltungsort eignen sich besonders Gastronomiebetriebe oder landwirtschaftliche Betriebe, die bereits Erneuerbare Energien erzeugen und entlang der Ferienstraße liegen.



Abb. 6 Informationsveranstaltung zum Projekt „Land mit Energie“

Kurzinformationen auf den Internetseiten aller beteiligten Organisationen tragen zu mehr Aufmerksamkeit bei.

Die persönliche Ansprache nahestehender Organisationen und die Nutzung der Netzwerke aller Beteiligten im Projekt bringt die entsprechende Resonanz.

4.3 Die Ausstattung der Stationen

Zur visuellen Kommunikation wurden an den Energiestationen Informationsschilder der jeweiligen Energieart aufgestellt. Dabei handelt es sich um Energie aus Pflanzen, Wasser, Sonne, Wind und Holz. Eine Besonderheit bildet die Beschilderung der Bioenergiedörfer, die die verschiedenen Energieformen zur Versorgung des Dorfes darstellt. Auf dem Schild wird die jeweilige Energieart in Form einer Grafik und die Höhe des elektrischen Selbstversorgungsgrades der Region in den Sprachen Deutsch und Englisch dargestellt (siehe Anlage II: Darstellung 1 – 6 der Themenschilder).



Abb. 7 Informationsschild an einer Energiestation

Bei der Beschilderung handelt es sich um Dibondplatten, die beidseitig bedruckt sind. Die Rohrpfosten (Halterungen) wurden in ein Betonbett ca. 85 cm tief in den Boden gearbeitet. Die Schilder sind ca. 60 cm hoch und 85 cm breit. Gleichzeitig wurden Halterungen für Prospektkästen vorgesehen. Diese Prospektkästen wurden mit Informationsmaterial zum Betrieb, der Energieart und -leistung sowie Hinweisen zu buchbaren Angeboten der touristischen Institution ausgestattet (siehe Punkt 7.4, Absatz Steckbriefe). Beim Standort des Schildes ist wichtig, dass es so positioniert wird, dass es von vorbeifahrenden Rad- und Autofahrern sowie Spaziergängern wahrgenommen wird. Auf diese Weise können spontan vorbeikommende Interessierte sich über die Funktionsweise der Erneuerbaren Energien informieren und erhalten Anregungen für zukünftige Besuche mit Familie, Gruppen und Vereinen. Somit bilden diese freistehenden Schilder eine besonders öffentlichkeitswirksame Maßnahme und helfen beim ersten Kontakt mit dem potenziellen Gast vor Ort. Außerdem wurden die Stationen leihweise mit Fernsehern ausgestattet, um die Filme (siehe 7.4.1) sowohl bei den Energie-Erlebnis-Führungen als auch bei anderen geeigneten Veranstaltungen und Aktionen auf den Betrieben dem Publikum zu präsentieren.

4.4 Erkenntnisse und Hinweise zur Durchführung

Nicht alle der oben beschriebenen Kriterien sind immer vollständig bei allen Stationen gegeben, so dass eine Gewichtung und Abwägung erforderlich ist.

Die positive Wahrnehmung und Wertschätzung der beteiligten landwirtschaftlichen Betriebe steigt vor Ort durch die Informationsschilder. Diese Aufmerksamkeit führt auch dazu, dass weitere geeignete Betriebe von dem Projekt erfahren, sich informieren und ggf. beteiligen. Bei der Fertigung der Schilder sollten daher später hinzukommende Stationen im Hinblick auf Anzahl, Energieart und damit verbundene Kosten einkalkuliert werden.

Hinsichtlich der Bezeichnung der unterschiedlichen Energieformen wurden bewusst die anschauliche Formulierung „Energie aus Pflanzen, Wasser, Sonne, Wind und Holz“ gewählt anstelle von Begriffen wie Biogas-, Photovoltaik-, Wasserkraft-, Windkraft- oder Holzhackschnitzelanlage. Diese Sprachwahl zieht sich konsequent durch alle Publikationen.

5 Handlungsfeld Energie-Erlebnis-Führer

Zur unterhaltsamen Vermittlung der Energiethemen an den Stationen ist der Einsatz von Energie-Erlebnis-Führern, hier auch Energiescouts genannt, empfehlenswert. Ausgebildete Energiescouts und/oder die Stationsbetreiber führen in die Energietechnik ein und erläutern die Regenerativen Energien, ihre Vorteile, Begleitumstände und die Entwicklungschancen auf diesem Gebiet. Energie-Erlebnis-Führer können wissenswertes über Funktion und Ausbau direkt an der Anlage vermitteln, mit den Gästen Modelle nachbauen und bei der Interaktion unterstützen.

5.1 Kriterien der Energie-Erlebnis-Führer

Grundsätzlich kann jeder Interessierte aus der Region Energie-Erlebnis-Führer werden. Daher sollten die Kriterien zur Teilnahme an der Schulung zum Energie-Erlebnis-Führer relativ offen gehalten werden, um so möglichst viele Personengruppen zu begeistern.



Abb. 8 Energie-Erlebnis-Führung an einer Station

Eine wichtige Zielgruppe sind Landwirte und Landfrauen. Diese kennen die komplexen Zusammenhänge in der Landwirtschaft, sind authentisch und in der Region zuhause. Die Erfahrung im Umgang mit Besucherguppen ist oftmals nicht vorhanden. Aktive touristische Gästeführer in der Region verfügen wiederum über diese Kenntnisse und sind daher eine weitere attraktive Zielgruppe. Sie verfügen in

der Regel zwar im Vergleich zu den Landwirten und Landfrauen weniger über das Fach- und Hintergrundwissen, können jedoch mehr Erfahrung im Führen von Gruppen im Tourismus vorweisen.

Um auch junge Gäste für das Thema zu begeistern, sind Jugendliche, die sich zum Energie-Erlebnis-Führer weiterbilden lassen wollen, ebenso wichtig. Sie finden die passende Ansprache und oftmals einen anderen Zugang als Erwachsene. Die potenziellen Energie-Erlebnis-Führer sollten in der Region leben, damit ihr Einsatz jederzeit möglich ist und auch unter ökonomischen Gesichtspunkten interessant bleibt.

5.2 Gewinnung der Schulungsteilnehmer

Für eine möglichst breite Streuung der Informationen zu einem Schulungsangebot eignen sich die unterschiedlichsten Medien.

An erster Stelle stehen hier Pressemitteilungen in lokalen Zeitungen. Zur gezielten Ansprache von Personenkreisen aus Land- und Energiewirtschaft sowie der Tourismuswirtschaft sind Anzeigen und Berichte in Landwirtschaftsmagazinen, energiewirtschaftlichen Zeitungen und touristisch relevanten Medien zu wählen. Ferner tragen Artikel auf den Internetseiten der Projektmitglieder zur Verbreitung der Informationen bei.

Zusätzlich sollten alle relevanten Informationen zu Schulungsort und -inhalt sowie die Anforderungen an den Personenkreis in einem Faltblatt zusammengestellt werden. Geeignete Verteiler dafür sind z. B. Landvolk, Landjugend, Landfrauenverbände, Tourismusverbände, Gästeführer im Projektgebiet, Heimatverbände, Hochschulen und Universitäten.

5.3 Qualifizierung und Weiterbildung

Umfangreiche Schulungen sind notwendig, um den unterschiedlichen Wissenstand der Personenkreise (landwirtschaftlich, touristisch) auf ein Niveau zu bringen und einen aktuellen Stand im Hinblick auf Erneuerbare Energien, Tourismus sowie Führungsfertigkeiten und -techniken zu vermitteln.

Die Schulungen sollen den künftigen Energiescout befähigen,

- Gruppen oder einzelne Besucher durch die Energiestationen zu führen und Kenntnisse zu vermitteln.



Abb. 9 Schulungsteilnehmer während des Unterrichts

- die Besucher das Gesehene und Besichtigte erleben und verstehen zu lernen.
- die Interessen und Anforderungen der Gäste einzuschätzen und die dafür geeigneten Informationen und Hilfsmittel (Broschüren, Präsentationsmappe und Modelle) auszuwählen.
- die geeigneten Informationen in umfassender und kommunikativer Art und Weise zu präsentieren.
- die Besucher zur Interaktion und zum aktiven Erleben zu motivieren.

Ein Energiescout benötigt Sach- und Fachwissen zum Thema Erneuerbare Energien, touristische Grundlagen im Hinblick auf Struktur der Region, Sehenswürdigkeiten, und Erlebnisangebote, Didaktik und Methodik in Bezug auf Führungsfertigkeiten und -techniken bei einer Energie-Erlebnis-Führung sowie praktisches Training an Stationen vor Ort. Hierbei ist die zielgruppenspezifische Ansprache zu berücksichtigen insbesondere für Schulklassen oder bestimmte Altersgruppen. Die Energiescouts und Stationsbetreiber benötigen Hinweise und Anregungen für mögliche Aktivitäten mit Kindern sowie zur Vorbereitung und Durchführung von Führungen für die besonderen Anforderungen dieser Zielgruppe (Ablaufplan einer Schulklassenführung und Vorschläge für Aktivitäten mit Kindern siehe Anlage III, Abb. 1 und 2).

5.3.1 Schulungsinhalte

(Ausführlicher Schulungsplan siehe Anlage IV)

1. Grundlagen der Energiewirtschaft
2. Energiegewinnung aus Holz, Wind, Sonne, Pflanzen und Wasser
3. Besichtigung von Versuchsfeldern und Bioenergiedörfern
4. Die touristische Region: Leitbild, Zielgruppen, touristisches Angebot, Vermarktung
5. Haftungs- und Versicherungsfragen für die Akteure (Energiescouts, Stationsbetreiber)
6. Praktische Übungen an Energiestationen
7. Entwicklung von Modellen und deren geeigneter Einsatz
8. Umgang mit besonderen Zielgruppen (Schulklassen)

Für die Schulung des Fachwissens ist die Auswahl eines geeigneten Bildungsträgers von großer Bedeutung. In Niedersachsen wurde die 3N Dienstleistungen GmbH ausgewählt. Das Kompetenzzentrum bietet Informationen entlang der Wertschöpfungskette vom Anbau über die Verarbeitung und Verfahrenstechnik bis zur Vermarktung.

Die 3N Dienstleistungen GmbH verfügt über eine hohe fachliche Kompetenz und hat langjährige Erfahrungen als Veranstalter in der Erwachsenenbildung.

Ein weiterer Gesichtspunkt ist die regionale Nähe. Ein Schulungsstandort, der gleichzeitig über eine umfangreiche Ausstellung zum Thema Regenerativer Energien verfügt und Versuchsfelder im umliegenden Gelände vorweisen kann, ist prädestiniert. Die Besichtigungen vor Ort wie z.B. Bioenergiedörfer oder Photovoltaik-Versuchsfelder ermöglichen, das Erlernte in der Praxis zu erleben.

Die touristischen Inhalte, das Entwickeln der Modelle und die Aufbereitung für bestimmte Zielgruppen konnten in diesem Fall aus den Reihen der Projektmitglieder vermittelt werden. Kommunikation, Führungstechniken und -fertigkeiten sollten von pädagogischen Fachkräften geschult werden.

Jeder Teilnehmer erhält einen Schulungsordner, in dem sich nach jedem Schulungstag die verteilten und eigenen Aufzeichnungen abheften lassen. Das Unterrichtsmaterial besteht aus einer Zusammenfassung der jeweiligen Schulungsthemen sowie umfangreichem Prospektmaterial (Übersicht der Inhalte des Schulungsordners siehe Anlage V). Nach Abschluss der Schulung erhält jeder Teilnehmer eine Urkunde zur Bescheinigung als „Energiescout“.

5.4 Erkenntnisse und Hinweise zur Durchführung

An der Schulung haben Personen aus den Bereichen Gästeführung, Landfrauen, Landwirte, Angestellte aus dem landwirtschaftlichen Fachhandel und der Biogasbranche teilgenommen. Das Interesse an der Teilnahme der Schulungen begründet sich über ein persönliches Interesse am Thema, der Erweiterung der fachlichen Kompetenz bis hin zum Knüpfen neuer Netzwerke.

Für den zukünftigen Einsatz als Energiescout ist zu beachten, dass unter anderem die Stationsbetreiber an der Weiterbildung zwar teilnehmen, aber am Ende ausschließlich Gäste an ihrem eigenen Betrieb führen. Alle anderen Schulungsteilnehmer können generell an allen Stationen eingesetzt werden. Hierbei sind der Wohnort des Energiescouts und die Anfahrtswege zu berücksichtigen.

Schwierigkeiten ergeben sich bei den Schulungen durch die unterschiedlichen Wissensstände der Teilnehmer. Ein Stationsbetreiber verfügt über weit mehr Wissen und Fachkompetenz im Bereich der Erneuerbaren Energien als ein Gästeführer. Ein Gästeführer kann wiederum weit mehr Kompetenz und Erfahrungen im Bereich „Führen von Gruppen und lebendiges Vermitteln“ vorweisen. Dem jeweiligen Referenten muss daher bewusst sein, dass es sich um eine heterogene Schulungsgruppe handelt. Ziel ist es, die Schulungsteilnehmer zu befähigen, als Energie-Erlebnis-Führer abgestimmt auf den jeweiligen Kenntnisstand der Gäste die Erneuerbaren Energien auf unterhaltsame Weise zu vermitteln. Die Kernbotschaft „Der Landwirt leistet seinen Beitrag zur Erzeugung

Regenerativer Energien“ muss sich wie ein roter Faden durch die gesamte Schulung ziehen. Nur so kann der zukünftige Energie-Erlebnis-Führer das Verständnis der Gäste für die Umstände und die Bedeutung der Erneuerbaren Energien in und für die Region erreichen. Die Führungen dürfen weder langweilen noch überlasten. Wichtig ist die Mischung aus Information, Aktivität des Gastes und praktischer Beteiligung aller Sinne.

Empfehlenswert sind wechselnde Schulungsstandorte, damit die Energiescouts schon möglichst früh viele Stationen kennenlernen und die Anfahrtswege im Hinblick auf den Wohnort des einzelnen Schulungsteilnehmers gerecht sind. Um der Teilnahme an der Weiterbildung Verbindlichkeit zu geben, eignet sich eine Vereinbarung, in der die Teilnehmer ihre Bereitschaft bekunden, für Führungen zur Verfügung zu stehen.

Festzustellen war die hohe Beteiligung der Landwirte an den Schulungen. Hier zeigt sich, wie auch zu anderen Themen in der Landwirtschaft, dass der Landwirt seinen Beitrag zum Erzeuger-Verbraucher-Dialog gerne leistet. Eine Aufwandsentschädigung für den Stationsbetreiber ist daher nicht vorgesehen. Für die Energie-Erlebnis-Führer ist ein Honorar zzgl. Fahrtkostenerstattung oder eine pauschale Aufwandsentschädigung zu vereinbaren.

Zur Ansprache jugendlicher Gäste als Stationsbesucher könnten Freiwillige im ökologischen Jahr (FÖJ) aufgrund ihres fachlichen Interesses auch an der Schulung zum Energiescout teilnehmen. Allerdings ist hierbei zu beachten, dass diese Personengruppe nach einem Jahr eine Berufsausbildung oder ein Studium anstrebt, mit dem meist ein Umzug in andere Regionen einhergeht und sie dann nicht mehr zur Verfügung stehen.

6 Handlungsfeld Energiekisten und Modelle

Experimente helfen dabei, bestimmte Zusammenhänge und Abläufe zu verstehen. Der Ausdruck „learning by doing“ (Lernen durch Handeln) beschreibt es sehr treffend. Modelle helfen, selbst Erfahrungen zu sammeln und eigenständige Schlüsse daraus zu ziehen. Von der Hand in den Verstand; also Begreifen zum Verstehen. Die Marktrecherche für passende Modelle erfolgte überwiegend über das Internet.



Abb. 10 Material und Modelle der Energiekiste

Weiter wurden die Angebote der Partner und fachthematischer Institutionen, wie z. B. der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau- und Reaktorsicherheit, hinsichtlich ihrer bereits entwickelten Modelle und Materialien für den Einsatz geprüft. Umfangreiche Unterrichtsmaterialien zu

nachwachsenden Rohstoffen bietet die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe unter <http://www.fnr.de/service/bildung-und-schule>. Hier werden Materialien für den Grundschulunterricht, Lehrmaterialien für den Oberstufenunterricht und für die Berufsausbildung angeboten.

6.1 Kriterien der Modelle

Die Auswahl der Modelle und des Anschauungsmaterials unterlag verschiedenen Gesichtspunkten. Vorrangiges Ziel war es, zu jeder Energieform ein passendes Modell bzw. Anschauungsmaterial zur Verfügung zu stellen. In erster Linie sollten die Materialien zum Anfassen und Ausprobieren anregen. Dabei ist der landwirtschaftliche Bezug besonders in den Vordergrund zu stellen. Zahlenmaterial und komplexe Zusammenhänge müssen einfach und anschaulich dargestellt werden. Zudem sollten die zu verwendenden Modelle robust im Umgang und leicht in der Handhabung sein. Zu berücksichtigen ist der zeitliche Aufwand für die Zusammenstellung und den Aufbau der Modelle.

6.2 Die Modelle im Überblick

6.2.1 Energie aus Sonne

Das Modell zur Darstellung und Funktionsweise einer Photovoltaikanlage wurde durch einen Modellbauer erstellt. Es stellt ein landwirtschaftliches Gebäude dar, auf dessen Dach ein Minisolarmodul angebracht und an einer Wand ein Ventilator eingebaut ist (Detailbeschreibung siehe Anlage VI, Abb. 1).

6.2.2 Energie aus Holz

Im Bereich Heizen mit Regenerativem Brennmaterial sind vielen Verbrauchern die Unterschiede der verschiedenen Brennmaterialien und deren Energiegehalt nicht bewusst. Aus diesem Grund enthält die Energiekiste eine „kleine Brennstofforgel“. Sie zeigt die in der Region typischen Heizmaterialien in sechs transparenten Kunststoffdosen (Details siehe Anlage VI, Abb. 2).

6.2.3 Energie aus Wind

Zur Verdeutlichung der Windkraft wurde ein auf dem Markt übliches Modell gewählt. Hierbei handelt es sich um ein LED-Windrad, an dem die Grundlagen der Mechanik und die physikalischen Grundlagen erläutert werden (Details siehe Anlage VI, Abb. 3).

6.2.4 Energie aus Pflanzen

Eine Biogasanlage vergärt sowohl Energiepflanzen (z. B. Mais, Rüben, Gräser) als auch Reststoffe wie Gülle oder Erntereste zu Biogas. Ein angeschlossenes Blockheizkraftwerk wandelt dieses in Strom und Wärme um.

Auf dem Markt gibt es zum Thema Biogas ein Modell, das den Fermenter einer Biogasanlage in seiner Form darstellt, jedoch keine Funktionsweise erklärt. Aus diesem Grund wurde kein Modell, sondern ein Experiment als Anschauungsmaterial gewählt. Hierbei wird Gärsubstrat in eine Kunststoffflasche gefüllt, die mit einem Luftballon verschlossen wird (Details siehe Anlage VI, Abb. 4).

6.2.5 Energie aus Wasser

Ein geeignetes Modell zur Verdeutlichung der Energieerzeugung aus Wasser stand aus Sicht der Akteure nicht zur Verfügung. Alternativ sind mögliche Aktivitäten z. B. das Zählen der Umdrehungen des Mühlrades pro Minute bei gleichzeitiger Ablesung der Stromeinspeisung am Stromzähler.

6.3 Weitere Inhalte der Energiekiste

6.3.1 Präsentationsmappe

Komplexe Zusammenhänge oder Zahlenvergleiche lassen sich anschaulich im Schema oder in einer Grafik visualisieren. Hier kommt es darauf an, eine möglichst optimal dosierte Menge von Informationen gut und schnell verständlich zu vermitteln.



Abb. 11 Präsentationsmappe und Energiekiste

Für den Vortragenden bietet die Präsentationsmappe die Möglichkeit, die Sachverhalte abwechslungsreich zu erläutern. Bei der DIN A3 großen Mappe lassen sich die mit Folie geschützten Seiten einfach umschlagen und für die Gäste gut sichtbar hochhalten (Inhalte der Präsentationsmappe siehe Anlage VII).

6.3.2 Weiteres Bild- und Informationsmaterial

In Ergänzung zur Darstellung der Funktionsweise einer Biogasanlage und einer Holzhackschnitzel-Heizungsanlage liegt der Energiekiste eine Probe eines Twinrohres bei.

Dieses verdeutlicht, dass zur Erzeugung dieser Energie immer ein Wärmenetz mit dem entsprechenden Vor- und Rücklauf gehört.

Energiepflanzen haben einen Einfluss auf die Artenvielfalt. In Ergänzung zum Thema „Energie aus Pflanzen“ eignen sich Blumensamen und der Hinweis auf die Blühstreifen am Feldrand. Jeder Energiekiste liegt zusätzlich Postermaterial und Daten & Fakten im praktischen „Hosentaschenformat“ der FNR bei, das je nach Energieschwerpunkt der Station aufgehängt werden kann. Für die Zielgruppe Kinder stehen die Hefte aus der Serie „Bauer Hubert“ zur Verfügung.

6.4 Erkenntnisse und Hinweise zur Durchführung

Bei der Entwicklung der Modelle und dem zur Verfügung stehenden Informations- und Anschauungsmaterial ist es empfehlenswert, die Hinweise und Erfahrungen der Stationsbetreiber und der Energiescouts im Rahmen eines Workshops zu nutzen. Zur Sicherstellung des Erlebniswertes ist die haptische Erfahrung ein wichtiges Instrument zur Vermittlung des Themas. Daher sollte jeder Besucher die Möglichkeit haben, das Modell in die Hand zu nehmen. Bei Stationen zum Thema „Energie aus Holz“ beispielsweise kann der Gast die Materialien wie Miscanthus, Holzhackschnitzel oder Pellets nicht nur sehen, sondern auch riechen und fühlen.

Bei dem Experiment „Der Ballonversuch für Biogasanlagen“ bietet es sich an, die Temperatur des Gärsubstrats und des Wasserbades aktiv von den Kindern selbst messen zu lassen.

Zum Experimentieren und Basteln von Modellen benötigt man Platz. Daher sind bei der Auswahl der Modelle die Voraussetzungen an den Stationen (Sitzplätze, Tische) zu berücksichtigen.

Die Präsentationsmappen sollten so gewählt werden, dass im Nachhinein zusätzliche Folien, Grafiken und beispielsweise individuelles Informationsmaterial über die jeweilige Energiestation darin Platz finden. Bei ungünstigen Wetterbedingungen kann der Energiescout so auf die Inhalte in seiner Mappe zurückgreifen. Bei der Verwendung von Informationsmaterialien Dritter ist aufgrund der Urheberrechte die Erlaubnis für die Nutzung abzuklären.

7 Handlungsfeld touristische Vermarktung

Die Grundlagen, wie die Gewinnung und Ausstattung der Stationen, Schulungen der Energie-Erlebnis-Führer und die Zusammenstellung der Modelle und des

Anschauungsmaterials sind die Voraussetzungen, um in die touristische Vermarktung einzusteigen. Hierzu gehören neben der klassischen Erstellung von Print- und Onlinematerialien die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit sowie die Entwicklung von buchbaren Angeboten in Form von Erlebnispaketen. Die operativen Tätigkeiten wie Vermarktung, Buchungsabwicklung und Koordination der einzelnen Buchungselemente werden durch die touristische Organisation, hier Verbund Oldenburger Münsterland, durchgeführt.

7.1 Entwicklung der buchbaren Programme

Für die Ferienstraße „Boxenstopp-Route“ gibt es bereits regionsweite buchbare Radwanderangebote in Form von Etappenfahrten. Die Energie-Erlebnis-Führungen können als Bausteine hinzugebucht werden. Einige der touristischen Angebote der lokalen touristischen Organisationen wurden ebenfalls um diese Energiebausteine erweitert. Für diese Bausteine müssen die Kosten für den Einsatz des Energiescouts und Verbrauchsmaterial sowie eventuelle Gebühren an den Stationen einkalkuliert werden. Neben diesen Pauschalangeboten ist es ebenso möglich, individuelle Touren im Hinblick auf spezielle Interessen zusammenzustellen. Zudem ist auch der gezielte Besuch einzelner Stationen ohne weitere Programmpunkte buchbar.

7.2 Karten- und Informationsmaterial: Das Energiebündel

Zur Darstellung der Stationen, des Routenverlaufs und der neuen buchbaren Angebote wurde ein Kartenbooklet bestehend aus einer Broschüre und einer herausnehmbaren Radwanderkarte erstellt („Das Energiebündel“).

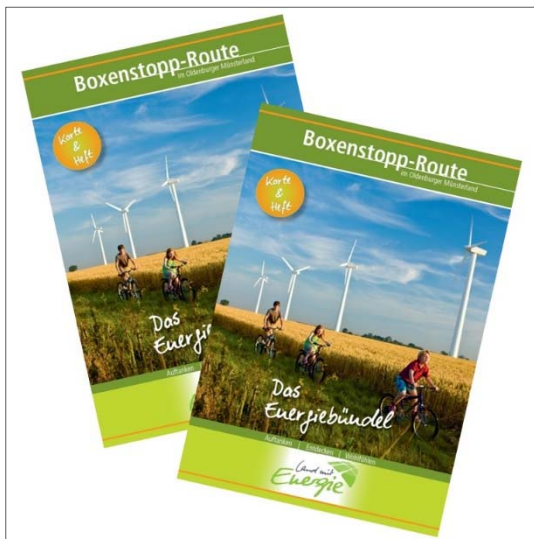


Abb. 12 Kartenbooklet „Das Energiebündel“

Im Gegensatz zu den bereits bestehenden Boxenstopp-Betrieben sind die neuen Energiestationen nicht gewohnt, ihren Betrieb für die Öffentlichkeit zu präsentieren. Daher benötigen sie persönliche Unterstützung bei der Zusammenstellung der Inhalte zur Darstellung ihres Betriebes und der zu erlebenden Energieproduktion. Zur Aufnahme der Inhalte zum Betrieb und insbesondere zu den Informationen über die technischen Zahlen und Fakten der Energieanlage wurde ein Fragebogen entwickelt.

Dieser wurde vor Ort gemeinsam mit dem Stationsbetreiber, einem Fachberater und dem Tourismusexperten ausgefüllt (touristischer Erfassungsbogen siehe Anlage VIII).

Weitere Inhalte der Broschüre sind allgemeine Informationen zur Region, zur Energiewirtschaft in der Landwirtschaft, Schaubilder zu den einzelnen Energieformen und weitere Boxenstopp-Stationen wie Übernachtungsbetriebe und ländliche Einkehrstationen. Zudem ist eine Routenkarte für Rad- und Autofahrer, die alle Stationen (Energie und Boxenstopp) beinhaltet, im Booklet enthalten. Für die gesamte Projektlaufzeit war eine Auflage von 20.000 Exemplaren des Energiebündels (10.000 pro Jahr) vorgesehen. Da die Stationen nach und nach zum Projekt hinzukamen und das Zahlenmaterial zum Thema Erneuerbarer Energien allgemein schnell veraltet ist, wurden im Hinblick auf die Aktualität in der ersten Auflage zu Beginn der Radreisesaison 5.000 Exemplare gedruckt. Dies hatte den Vorteil, dass die in der Projektlaufzeit hinzugekommenen Betriebe in die zweite Auflage aufgenommen werden konnten. Durch aktive Pressearbeit und Verteilung auf Aktionstagen und Veranstaltungen der Vereine und Verbände konnten bereits nach kürzester Zeit zahlreiche Exemplare an Interessierte verteilt werden.

7.3 Internetauftritt www.land-mit-energie.de

Die Erstellung einer Internetseite mit spezieller Domain hilft im Hinblick auf die Suchmaschinenoptimierung für eine bessere Auffindbarkeit im Internet und dient der ausführlichen Darstellung aller Aktivitäten und Akteure während der Projektphase.

Neben der allgemeinen Information zum Projekt, der Buchbarkeit der Pauschalangebote, der Darstellung der Energie- und Boxenstoppstationen und der Möglichkeit, das Kartenbooklet „Das Energiebündel“ zu bestellen, verfügt die Internetseite über ein Presseportal. Interessierte Medienvertreter können hier Fotomaterial zu den einzelnen Stationen und zur Region im Allgemeinen erhalten.

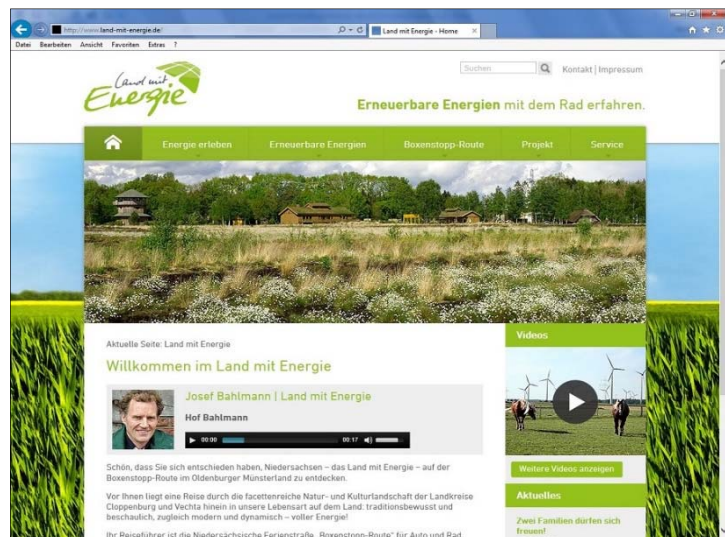


Abb. 13 Internetpräsentation www.land-mit-energie.de

Im Zuge der Fortschreitung des Projektes und den damit einhergehenden Erneuerungen wurde auch die Homepage an diese Neuerungen angepasst. Die erstellten O-Töne von Landwirten, Energiescouts, Gästen und politischen Vertretern zum Projekt und Angebot

wurden in die Homepage eingepflegt. Ebenso wurde die Internetseite um Filmbeiträge ergänzt (siehe 7.4 Weitere Kommunikationsmittel).

Um auch die Zielgruppe der Schulklassen gezielt anzusprechen, wurde eine spezielle Informationsseite für Schulen innerhalb der Homepage bereitgestellt. Lehrer/innen und Schüler/innen können sich online über die einzelnen Angebote informieren und finden gleichzeitig Unterrichts- und Informationsmaterialien zum Thema. Die Materialien werden je nach Altersstufe für Grundschulen und für Schulen der Sekundarstufe I und II sortiert. Hierbei wurde bestehendes Material von der FNR und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit verwendet. Zusätzlich unterstützen Links zu Busunternehmen die Planung der Lehrkräfte für die Anreise. Diese Neuerungen wurden pünktlich zum Start der neuen Reisesaison fertig gestellt und mittels eines Presseberichtes medienwirksam veröffentlicht.

7.4 Weitere Kommunikationsmittel

7.4.1 Filmbeiträge

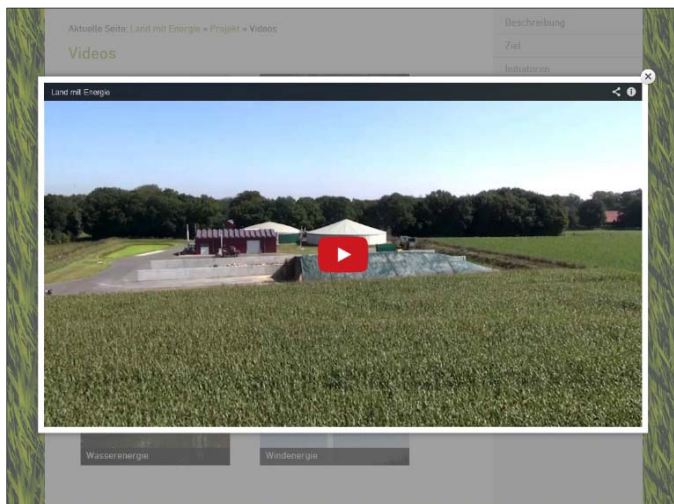


Abb. 14 Filmausschnitt „Land mit Energie“

Zur Einstimmung sowie anschaulichen und emotionalen Vermittlung der komplexen Thematik Erneuerbarer Energien erweisen sich kurze Filmbeiträge als besonders geeignet. Zu jeder Energieform (Wasser, Wind, Biomasse, Sonne und Holz) wurden einzelne Kurzfilme und ein allgemeiner Film zu Erneuerbaren Energie in der touristischen Region produziert. In diesen Filmen sind die Stationen und ihre Betreiber sowie die

Energiescouts selbst die Darsteller. Dies trägt zur Authentizität bei, sorgt für eine Wiedererkennung beim Besuch vor Ort und schafft so ein Vertrauensverhältnis. Die Filme sind auf der eigenen Internetseite und auf Fremdseiten, z. B. youtube, eingebunden. Zudem haben alle Stationen die Filme per USB-Stick erhalten.

Je nach Gegebenheit können die Filme an einigen Stationen dauerhaft laufen (z. B. Hofcafé) und weisen so die Cafébesucher auf das weitere Angebot dieser Station hin. An anderen Stationen dienen die Filme hauptsächlich zum Einstieg oder Abschluss bei Energie-Erlebnis-Führungen.

Zur Einstimmung auf das Thema können Besucher der Internetseite die Filme im Vorfeld ansehen und somit einen Überblick über die Stationen und das Erlebnis vor Ort erhalten. Insbesondere für Schulklassen ist dies eine geeignete Methode zur Vorbereitung im Unterricht.



Abb. 15 Filmausschnitt „Land mit Energie“

7.4.2 Steckbriefe

Zur Information an den Stationen wurden stationsspezifische Steckbriefe erstellt. Inhaltlich werden hier nähere Angaben zur Energieform und zur erzeugten Leistung gemacht. Die produzierte Energiemenge wird anschaulich durch Alltagsvergleiche (z. B. Stromverbrauch für 4-Personen-Haushalte) erläutert. Zusätzlich sind für den Gast interessante Informationen zur Station und der Hinweis auf die touristische Organisation mit den buchbaren Angeboten zum Thema enthalten (Ansicht eines Steckbriefes siehe Anlage IX). Die Steckbriefe befinden sich im Prospekthalter an dem Übersichtsschild an jeder Station (siehe 4.3 Die Ausstattung der Stationen).

7.4.3 Give Aways

Für Messen, Aktionstage und Veranstaltungen wurden zur Steigerung der Aufmerksamkeit für das Projekt verschiedene Werbemittel erstellt. Besonders zu Beginn der Projektphase, wenn die umfassenden Printmedien noch in der Entstehung sind, eignen sich Lesezeichen. Hier können die Internetseite und ein aussagekräftiger Slogan für das Projekt transportiert werden.



Abb. 16 Werbemittel zum Thema „Land mit Energie“

Zudem wurden Schlüsselbänder produziert, die einerseits den Energiescout in der Gruppe neben seinem Namensschild mit Logo erkennbar machen und andererseits auf Messen, Aktionstagen und Veranstaltungen als Streumittel ausgegeben werden können. Ebenso wurden die Stationsbetreiber und

Energiescouts mit Outdoor-Westen ausgestattet, um während einer Führung als Werbeträger für das Projekt zu fungieren.

Besonders für Schulklassen als Aktion zum Einsäen vor Ort oder für den Garten zu Hause bieten sich im Frühjahr Samentütchen mit einer insektenfreundlichen Blütmischung an. Hintergrund ist der Bezug zu den Blühstreifen am Feldrand. Diese Blühstreifen enthalten allerdings Blumen und Pflanzen, die sich für den eigenen Garten nicht eignen. Daher erfolgt die Auswahl des Samenmaterials nach heimgärtnerischen Gesichtspunkten.

7.5 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Neben Messen und Veranstaltungen wurden eigens für das Projekt medienwirksame Aktionstage durchgeführt. Hinzu kommt die laufende Pressearbeit, bei der thematische Berichte mit unterschiedlichen Schwerpunkten an Reisedredaktionen, Radio- und Fernsehsender, land- und energiewirtschaftliche Fachmedien sowie Tageszeitungen versandt wurden. Hierzu wurde ein Journalist zur Unterstützung beauftragt, der die Aktionstage begleitete sowie die Energiestationen besuchte und anhand seiner Erfahrungen vor Ort passende Pressemitteilungen und Reportagen verfasste.

7.5.1 Eröffnungsfeier

Als Auftakt zum Projekt fand eine offizielle Eröffnungsfeier auf einer landwirtschaftlichen Energiestation statt, zu der alle Energiestationen, Energiescouts, Vertreter aus Medien, Politik und Tourismus sowie die Förderer des Projektes eingeladen wurden. Ein passendes Rahmenprogramm mit Grußworten, einer Vorstellung der Projektinhalte und -ziele, einer Erlebnisführung an der Station und einer Präsentation der Informationsmaterialien ist empfehlenswert und steigert die Aufmerksamkeit der örtlichen und überörtlichen Presse.



Abb. 17 Eröffnungsfeier: Enthüllung des Informationsschildes

7.5.2 Tag der offenen Energiestationen

Zur weiteren Steigerung der Aufmerksamkeit in und außerhalb der touristischen Region wurde ein „Tag der offenen Energiestationen“ durchgeführt. Hierbei sollten sich möglichst viele Stationen beteiligen und durch Führungen, Aktionen und Mitmachangebote wie Gewinnspiele zu einem attraktiven Programm beitragen. Die Teilnahme war freiwillig.



Abb. 18 Kinder probieren Modelle aus

Im Gegensatz zu den klassischen Energie-Erlebnis-Führungen, die im Vorfeld abgesprochen und gebucht werden müssen, hatten Interessierte an diesem Tag die Möglichkeit zu einem kostenlosen, spontanen Besuch.

7.5.3 Pressereise

Bei einer Pressereise haben die Journalisten die Gelegenheit, das sonst nur in Pressemitteilungen geschilderte Angebot aktiv vor Ort selbst zu erleben.

Zur Ansprache überregionaler Reisejournalisten ist es empfehlenswert, die jeweilige Landesmarketingorganisation zu nutzen, die das Programm der Pressereise auf ihrer Internetseite anbietet. Diese Dachorganisation übernimmt den Erstkontakt zum Journalisten und hilft bei der Auswahl der Interessierten im Hinblick auf Eignung zum Thema.

Die Erstattung der Fahrtkosten hilft, auch für Journalisten mit kleinem Budget – aber einer voraussichtlich breiten medialen Wirkung – die Teilnahme zu gewährleisten. Neben den überregionalen Medien wurde auch den Vertretern der regionalen Medien die Teilnahme an der Pressereise angeboten. Erfahrungsgemäß nehmen diese Medienvertreter das Angebot ausschnittsweise wahr. Dennoch ist die Berichterstattung innerhalb der Region im Hinblick auf die öffentliche Wahrnehmung und das Verständnis der Bevölkerung nicht zu unterschätzen. (Beispiel für ein Programm einer Pressereise siehe Anlage XI).

7.5.4 Messen und Aktionstage

Neben den klassischen touristischen Messen eignen sich auch Fachausstellungen, z. B. für Anlagenbetreiber von Erneuerbare Energien oder Workshop-Veranstaltungen für Verbraucher zum Thema Klima und Energie sowie Großveranstaltungen der Vereine und Verbände, z. B. Landfrauentag.



Abb. 19 Messepräsentation

7.5.5 Abschlussveranstaltung

Zum Ende des Projekts empfiehlt sich eine Veranstaltung, um die mediale Aufmerksamkeit wieder auf das Thema in der Region zu lenken. Die Umsetzung der Ziele, die Ergebnisse des Projekts und ein Ausblick zur Fortführung der Energie-Erlebnis-Angebote verknüpft mit einem Rahmenprogramm mit Aktionen motiviert auch die Presse zur Berichterstattung. Der Einladungsverteiler ist entsprechend dem der Eröffnungsfeier sowie ggf. weiterer Partner, die im Laufe des Projektes hinzugekommen sind. Neben den Grußworten ermöglichen Berichte der verschiedenen Akteure im Projekt, z. B. Energiescout, Stationsbetreiber, Projektverantwortliche, die Aktivitäten und Aktionen des zurückliegenden Projektzeitraums aus den verschiedenen Blickwinkeln zu beleuchten und einen guten Überblick über das Geschehene zu vermitteln. Des Weiteren ist es für Stationsbetreiber und Energie-Erlebnis-Führer wichtig, die Bestätigung zu erhalten, dass dieses Angebot „Energie erleben entlang der Boxenstopp-Route“ weiterhin fester Bestandteil der touristischen Vermarktung sein wird.



So sorgt eine Abschlussveranstaltung für den Zusammenhalt unter den Energie-Erlebnis-Führern und den Stationsbetreibern gemeinsam mit der touristischen Organisation vor Ort – auch über den Projektzeitraum hinaus.

Abb. 20 Gruppenbild aller Akteure bei der Abschlussveranstaltung

7.6 Erkenntnisse und Hinweise zur Durchführung

Reine landwirtschaftliche Betriebe, die zum ersten Mal mit dem Tourismus in Berührung kommen, sollten sowohl bei der Darstellung im Kartenbooklet als auch im Internet ohne Angaben der Telefonnummer und E-Mail-Adresse präsentiert werden. Das schützt den ungeübten Stationsbetreiber und lenkt den interessierten Gast zur touristischen Organisation zwecks Buchung. Diese kann die Auswahl der passenden Energiestationen entsprechend den Bedürfnissen des Gastes in Bezug auf thematisches Interesse, Vorkenntnisse und Wissensstand sowie Zeitrahmen optimal zusammenstellen. Da sich noch während der Fertigstellung des Kartenbooklets abzeichnete, dass weitere Stationen sich bei dem Projekt in den kommenden Monaten beteiligen werden, wurde erst eine kleine Auflage von 5.000

Exemplaren gedruckt. So konnten zu Beginn der Saison 2014 weitere Betriebe aufgenommen und in der Neuauflage berücksichtigt werden.

Die Entwicklung der Internetseite geht einher mit der Entwicklung des Projektes, so dass die Internetpräsenz laufend dem aktuellen Stand des Projektes angepasst werden muss (z. B. Informationen zu Aktionen, O-Töne, Filme, neue Stationen, Pressemitteilungen). Zur Steigerung der Identifikation mit dem Projekt und zur Bewerbung ihres eigenen Betriebes sollten alle Energiestationen das Logo und den Link zur gemeinsamen Angebotsseite auf ihrer Internetpräsenz führen. Auch unter dem Gesichtspunkt der Suchmaschinenoptimierung ist eine solche Verlinkung ratsam. Gleichzeitig sollten zwischen den Institutionen aus Landwirtschaft, Energiewirtschaft und Tourismus die entsprechenden Seiten miteinander verlinkt werden, um die Aufmerksamkeit der unterschiedlichen Zielgruppen über die verschiedenen Kanäle zu erhalten.

Bei der Entwicklung der Filme ist die Einbindung der Stationsbetreiber und der Energiescouts zu empfehlen. Die aktive Teilnahme an der Filmproduktion schafft eine engere Bindung an das Projekt.

In der frühen Phase des Projektes ist die Erstellung eines Mediaplanes hilfreich, um das Thema laufend in der Presse präsent zu halten. Dies ist insbesondere in touristisch schwächeren Zeiten (Wintersaison) ratsam, um die Aufmerksamkeit und das Interesse aufrecht zu erhalten. Bei der inhaltlichen Ausgestaltung der Pressetexte zur Versendung an reine Reisedredaktionen, ist darauf zu achten, die touristisch relevanten Angebote, wie z. B. regionale Küche, Frisch-ab-Hof, in den Vordergrund zu stellen, um im zweiten Schritt mit der Erzeugung der landwirtschaftlichen Produkte auf das Energiethema zu verweisen. In reinen Fachzeitschriften der Energie- und Landwirtschaft wiederum ist das Thema Erneuerbare Energien selbst der Aufhänger. Die Dokumentation aller im Projektzeitraum erschienenen Presseartikel in Form eines Presse-Clippings ist zu empfehlen.

Grundsätzlich hat sich bestätigt, dass die Einbindung der Energieroute in ein gesamttouristisches Konzept der touristischen Organisation, hier des Verbundes Oldenburger Münsterland, einen wichtigen Mehrwert erzeugt. Indem die bereits vorhandenen Vermarktungsstrukturen mitgenutzt werden können, ergeben sich spürbare Synergien im Hinblick auf Messebesuche, Aktionen, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Die Erweiterung der Ferienstraße um das Angebot der Erneuerbaren Energien bereichert die Route um ein aktuelles Thema und steigert somit die Erlebnisqualität.

Bundesweit betrachtet ist es insbesondere für die öffentliche Wahrnehmung und Erhöhung des Bekanntheitsgrades empfehlenswert, über den gesamten Projektzeitraum die Vertreter

aus Tourismus, Landwirtschaft und Politik, wie beispielsweise Landwirtschaftsministerium, Wirtschaftsministerium, Deutscher Tourismusverband, Kreislandvolk, über den Verlauf in regelmäßigen Abständen zu informieren. Die regelmäßige Kommunikation sorgt für einen aktuellen Kenntnisstand zum Projekt und hält das Interesse aufrecht. Diese Einbindung ermöglicht, das Thema positiv zu befördern und nach Projektende die Netzwerke der Organisationen auf den verschiedenen Ebenen zu nutzen. Eine breite Kommunikation der Erkenntnisse aus dem Projekt ist hilfreich für Landwirtschaft, Tourismus und Energiewirtschaft im ländlichen Raum.

8 Evaluierung

In der Endphase wird das Projekt in seinen Bestandteilen hinsichtlich der Herangehensweise, der Umsetzung und des Gesamterfolges überprüft. Diese Überprüfung sollte von wissenschaftlicher Seite durchgeführt werden. Empfehlenswert ist eine Hochschule im Umfeld, da Vor-Ort-Recherche und Interviews erfolgen müssen. Bei der Evaluierung bietet es sich an, folgende Kriterien zum Gegenstand der Untersuchung zu machen:

- Gesamterfolg des Projektes
- Übertragungsfähigkeit auf andere Regionen
- Einbindung unterschiedlicher Akteure
- Quantität und Qualität der regionalen und überregionalen Berichterstattung
- Sensibilisierung für das Thema Landwirtschaft und Erneuerbare Energien

Die Evaluierung wurde bei diesem Projekt in drei Dimensionen (allgemeine Konzeption, Energiestationen, Synergiepotenzialnutzung) aus vier Perspektiven (Besucher, Stationsbetreiber, Energiescouts, Veranstalter) durchgeführt. Während die Projektträger bzw. -partner durch einen Auftakt-Workshop sowie ein leitfadengestütztes Experteninterview in die Evaluierung einbezogen wurden, erfolgte die Rückkopplung mit den Besuchern, Stationsbetreibern und Energiescouts im Rahmen einer empirischen Erhebung (Fragebögen) an den Energiestationen. Die Evaluierung wurde seitens des Projektteams ergänzt durch teilnehmende Beobachtungen an ausgewählten Stationen sowie eine Medienanalyse. Das Ergebnis der Evaluierung sollte schließlich allen Projektbeteiligten und insbesondere den Akteuren zur eigenen Reflexion zur Verfügung gestellt werden, um anschließend das Gesamtangebot in gemeinsamer Betrachtung zielführend weiterzuentwickeln.

9 Schlussbemerkungen

Nicht selten gewinnt man in der Öffentlichkeit den Eindruck, dass Landwirtschaft und Tourismus in ihrer Zielsetzung als eher gegensätzlich gesehen werden. Dabei gibt es die Verknüpfung von landwirtschaftlichen Erlebnisinhalten mit Freizeit- und Reisemotiven unter dem Aspekt der Kulturgeschichte und des Erlebnis von Land und Leuten gerade in ländlichen Regionen schon immer. Auch das bekannte Angebot „Urlaub auf dem Bauernhof“, das das Zusammenkommen von Gast und Landwirt beinhaltet, existiert seit mehr als 50 Jahren.

Die seit einigen Jahren zu beobachtende Veränderung des Landschaftsbildes in der touristischen Region stellt für die touristische Organisation einen Prozess dar, den es gilt, aktiv zu begleiten und zu nutzen, indem die touristischen Aussagen daraufhin überprüft und gemeinsam mit regionalen Akteuren neue Vermarktungsstrategien abgeleitet werden. Das gegenseitige Verständnis für unterschiedliche Sichtweisen der jeweiligen Akteure aus Landwirtschaft und Tourismuswirtschaft stellt dabei die Basis für eine erfolgreiche Zusammenarbeit und Durchführung des gemeinsamen Projektes dar.

Zunächst einmal muss der Tourismus die Beweggründe und Handlungsweisen der Landwirtschaft kennenlernen und gleichzeitig braucht die Landwirtschaft den Einblick in die Strategien und Zielsetzungen der Tourismuswirtschaft. Das Projekt „Land mit Energie“ hat dabei aus Sicht der Landwirtschaft das Ziel, das Bild der Öffentlichkeit z. B. in Bezug auf Maisanbau und Biogasanlagen zu versachlichen und dabei zu zeigen, dass der Landwirt als Erzeuger Erneuerbarer Energien einen positiven Beitrag zur Energiewende leistet. Die Tourismuswirtschaft verfolgt das Ziel, dass der Gast sich vor Ort selbst ein Bild von heimischer Landwirtschaft und deren Bedeutung für die Region verschaffen kann, um dadurch trotz des veränderten Landschaftsbildes die Reiseregion weiterhin als attraktives Urlaubsziel wahrzunehmen. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist es, die notwendige Informationsvermittlung authentisch durch die landwirtschaftlichen Akteure selbst und auf unterhaltsame Weise in der richtigen Sprache anzubieten. Auf diese Weise können die unterschiedlichen Ziele durch die thematische Zusammenführung der Landwirtschaft mit Erneuerbaren Energien und deren touristischer Vermarktung in Form von authentischen Erlebnisangeboten sowie dem Dialog zwischen Gast und Landwirt im Projekt gleichermaßen erreicht werden.

10 Anlagenverzeichnis

Anlage I	Finanzierung
Anlage II	Darstellung 1 – 6 der Themenschilder
Anlage III	Ablaufplan einer Schulklassenführung (Abb. 1) Vorschläge für Aktivitäten mit Kindern (Abb. 2) Informationsmaterial für Schüler (Abb. 3)
Anlage IV	Ausführlicher Schulungsplan
Anlage V	Übersicht der Inhalte des Schulungsordners
Anlage VI	Modellbeschreibungen, Abb. 1 – 4
Anlage VII	Übersicht der Inhalte der Präsentationsmappe
Anlage VIII	Touristischer Erfassungsbogen
Anlage IX	Ansicht Steckbrief einer Energiestation
Anlage X	Ablauf Pressereise
Anlage XI	Kontaktadressen
Anlage XII	Zeitplan „Land mit Energie“

Anlage I

Finanzierung

Aufstellung der Sach-, Fremd-, Reise- und Investitionskosten:

Die Positionen geben eine Übersicht über den zu bemessenen Aufwand. Es wird von rund 30 Stationen entlang eines vorhandenen touristischen Angebotes ausgegangen.

Es sind folgende Kosten vorzusehen:

1	Modellkisten/Energiekoffer/Beispiele	9.000 Euro
2	Ausbildung von „Energie-Erlebnis-Führer“	9.000 Euro
3	Vortragsordner/Vortragsunterlagen	3.000 Euro
4	Energiescout Jacken/Westen	4.000 Euro
5	Schulungsräume/-verpflegung	4.000 Euro
6	Imagefilm	25.000 Euro
7	Karten- und Tourenmaterial	26.000 Euro
8	Anzeigenkampagne/Pressekontakt	12.000 Euro
9	Geocaching	5.000 Euro
10	Wegweisende Beschilderung/Stationsschilder	16.000 Euro
11	Homepage und Logo	10.000 Euro
12	Eröffnung und Freigabe	1.000 Euro
13	Werbeaufsteller/Präsentation	1.000 Euro
	Gesamtkostenrahmen	125.000 Euro

Zur Sicherstellung einer erfolgreichen Gesamtumsetzung sind diese Kostenpositionen zu empfehlen. Gehen wir von 125.000 Euro für die Sachkosten (Positionen 1 – 13) und eine Teilzeit-Arbeitskraft für rund 25.000 Euro (inkl. Reisekosten) aus, belaufen sich die Gesamtprojektkosten auf rund 150.000 Euro für die Einführung eines solchen touristischen Angebotes.


Laufende Kosten werden durch die Weiterbetreuung des Angebotes in Höhe von rund 12 % der Kosten 1 – 13 (15.000 Euro) und in Höhe der weiteren Personalkosten, also 25.000 Euro, zusammen also in Höhe von 40.000 Euro pro Jahr, erwartet.

Von einem Aufwand im ersten Jahr der Einrichtung in Höhe von rund 150.000 Euro an tatsächlichem Mittelfluss (ohne Eigenaufwand) und für die Folgejahre von einem Aufwand von 40.000 Euro pro Jahr, ist auszugehen.

Anlage II

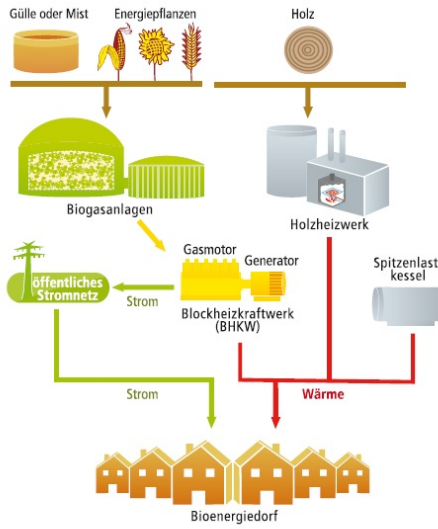
Darstellung 1 – 6 der Themenschilder

Das Bioenergiedorf entdecken



- In einem Bioenergiedorf wird der örtliche Energiebedarf (Strom und Wärme) zu min. 50 % aus Nutzung regional erzeugter Biomasse gedeckt.
- Genutzte Energiequellen sind z. B. Biogas, Holz, Sonne, Wind.
- Anlageneigentümer sind überwiegend örtliche Landwirte oder Wärmeabnehmer.
- Bei einem solchen dezentralen Energiekonzept bleibt die Wertschöpfung größtenteils vor Ort.
- Die örtliche Wirtschaft erhält zusätzliche Möglichkeiten, um Arbeitsplätze zu sichern oder ggf. zu schaffen.


Wussten Sie schon?
Im Jahr 2011 gab es bereits 89 realisierte Bioenergiedörfer in Deutschland.
Am Projekt »Land mit Energie« nehmen derzeit die Bioenergiedörfer Lüsche und Vrees teil.



Erneuerbare Energien decken heute schon folgenden Stromverbrauch






Niedersachsen:	39 %
Weser-Ems:	57 %
Landkreis Vechta:	48 %
Landkreis Cloppenburg:	94 %

Möchten Sie mehr zum touristischen Angebot wissen?
Kontakt:
Verband Oldenburger Münsterland e.V.
Oldenburger Straße 246
49377 Vechta
www.land-mit-energie.de



Fachliche Informationen erhalten Sie von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen unter www.lwk-niedersachsen.de

Das Projekt »Land mit Energie« wird gefördert durch:

Energie aus Sonne entdecken



- Die Sonne ist unsere größte Energiequelle.
- Die auf die Erde treffende Energiemenge übersteigt den Weltenergiebedarf der Menschen um das 10.000-fache.
- Auch im verregneten Sommer oder dunklen Winter ist die Sonne auch in unseren Breitengraden eine verlässliche Energiequelle.
- Solarenergie ist dezentral.
- Sonnenenergie lässt sich zur Wärme- (Solarkollektoren) und Stromerzeugung (Photovoltaikanlage) nutzen.
- Die Effizienz einer solchen Anlage hängt von der Dachausrichtung, der Dachneigung und der jeweiligen Technik ab.
- Eine Photovoltaikanlage liefert auch bei bedecktem Himmel Strom.

Wussten Sie schon?
Bereits 20 % des Stroms aus erneuerbaren Energien in Deutschland wird heute aus Sonnenenergie gewonnen.
Im Jahr 2011 produzierten 9.094 Photovoltaikanlagen im Oldenburger Münsterland rund 210 Mio. kWh Strom. Diese Menge reicht aus, um den Jahresbedarf von ca. 70.000 Drei-Personen-Musterhaushalten zu decken.



Erneuerbare Energien decken heute schon folgenden Stromverbrauch

Niedersachsen:	39 %
Weser-Ems:	57 %
Landkreis Vechta:	48 %
Landkreis Cloppenburg:	94 %

Möchten Sie mehr zum touristischen Angebot wissen?
Kontakt:
Verband Oldenburger Münsterland e.V.
Oldenburger Straße 246
49377 Vechta
www.land-mit-energie.de



Fachliche Informationen erhalten Sie von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen unter www.lwk-niedersachsen.de

Das Projekt »Land mit Energie« wird gefördert durch:







Energie aus Pflanzen entdecken



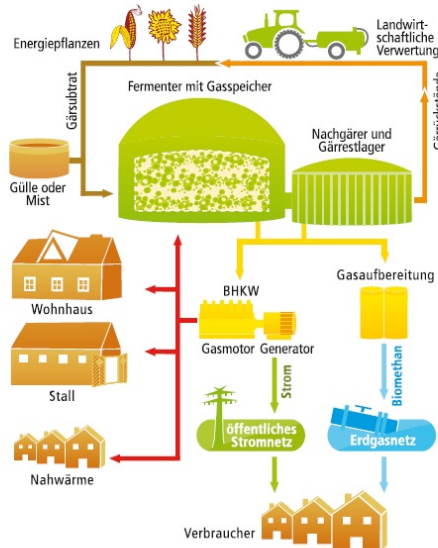
- In einer Biogasanlage wird aus Biomasse (Energiepflanzen, Gülle/ Mist, organischen Rest- und Abfallstoffen etc.) ein energiereiches Gas gewonnen – das Biogas.
- Im Fermenter, dem »Verdauungstrakt« der Biogasanlage, leben Bakterien.
- In mehreren Prozessstufen bauen die Bakterien die eingebrachte Biomasse ab und produzieren das Biogas.
- Aus dem methanreichen Biogas werden in einem Blockheizkraftwerk (BHKW) Strom und Wärme erzeugt.
- Der erzeugte Strom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist.
- Die entstandene Wärme wird zur Wärmeversorgung von Ställen, Häusern und Gewerbebetrieben bis hin zu ganzen Ortschaften genutzt.

Wussten Sie schon?

2011 produzierten 167 Biogasanlagen im Oldenburger Münsterland rund 540 Mio. kWh Strom. Diese Menge reicht aus, um den Jahresbedarf von ca. 150.000 Drei-Personen-Musterhaushalten zu decken.

1 ha Mais versorgt vier Vier-Personen-Haushalte ganzjährig mit Strom und deckt nebenbei den jährlichen Sauerstoffbedarf von fünf Menschen.

Wird das erzeugte Biogas als Kraftstoff in einem Erdgasauto verwendet, können damit etwa 59.000 km gefahren werden.



Erneuerbare Energien decken heute schon folgenden Stromverbrauch

Niedersachsen:	39 %
Weser-Ems:	57 %
Landkreis Vechta:	48 %
Landkreis Cloppenburg:	94 %

Möchten Sie mehr zum touristischen Angebot wissen?

Kontakt:
Verbund Oldenburger Münsterland e.V.
Oldenburger Straße 246
49377 Vechta
www.land-mit-energie.de



Fachliche Informationen erhalten Sie von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen unter www.lwk-niedersachsen.de

Das Projekt »Land mit Energie« wird gefördert durch:



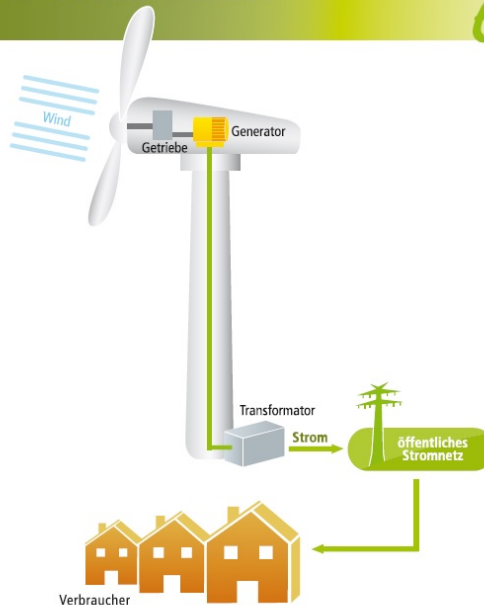
Energie aus Wind entdecken



- Die Nutzung des Windes als Antriebsenergie hat lange Tradition, z. B. zum Mahlen von Getreide oder als Säge- und Ölmühle.
- Heutzutage erzeugen Windenergieanlagen mit Hilfe des Auftriebs, den der Wind beim Vorbeiströmen an den Rotorblättern erzeugt, Strom.
- Norddeutschland ist Vorreiter der Windindustrie! In diesem Wirtschaftsbereich wurden viele Arbeitsplätze geschaffen und die Windenergietechnik gilt als Exportschlag.
- In Niedersachsen liefern Windkraftanlagen den größten Beitrag zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien.
- Das Potential der Windenergie ist noch nicht ausgeschöpft. Vor allem der Austausch älterer Anlagen durch moderne, leistungsfähige („Repowering“) und die Windenergienutzung auf dem Meer („Offshore“) bieten Perspektiven für den weiteren Ausbau.

Wussten Sie schon?

Im Jahr 2011 produzierten 262 Windkraftanlagen im Oldenburger Münsterland rund 580 Mio. kWh Strom. Diese Menge reicht aus, um den Jahresbedarf von ca. 165.000 Drei-Personen-Musterhaushalten zu decken. In Deutschland werden 9 % des Stromverbrauchs durch Energie aus Wind gedeckt.



Erneuerbare Energien decken heute schon folgenden Stromverbrauch

Niedersachsen:	39 %
Weser-Ems:	57 %
Landkreis Vechta:	48 %
Landkreis Cloppenburg:	94 %

Möchten Sie mehr zum touristischen Angebot wissen?

Kontakt:
Verbund Oldenburger Münsterland e.V.
Oldenburger Straße 246
49377 Vechta
www.land-mit-energie.de



Fachliche Informationen erhalten Sie von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen unter www.lwk-niedersachsen.de

Das Projekt »Land mit Energie« wird gefördert durch:



Energie aus Holz entdecken



- Wälder sind ein wertvolles Ökosystem mit vielfältigen Schutzfunktionen (Klima-, Wasser-, Bodenschutz etc.).
- Nachhaltige Forstwirtschaft sichert diese Schutzfunktionen.
- In Niedersachsen bedeckt Wald ca. 24 % der Landesfläche.
- Der jährliche Holzuwachs beträgt hier 10 m³ pro Hektar Wald, wovon in dieser Zeit etwa die Hälfte genutzt wird.
- So vielfältig wie die Holzarten sind auch deren Verwendungsmöglichkeiten als Bau- und Werkstoff oder auch zur Energiegewinnung.

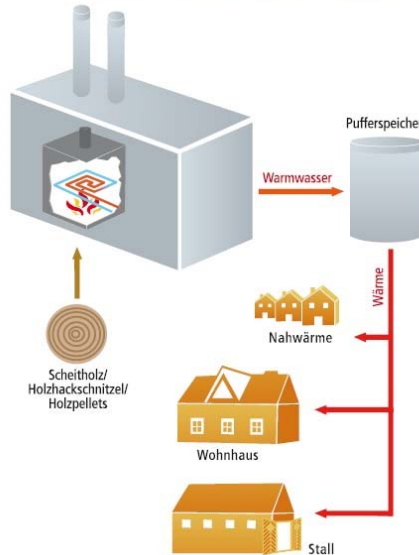
Holz ist einer unserer wichtigsten nachwachsenden Rohstoffe und einer der ältesten Brennstoffe.

- ist ein CO₂-neutraler Energieträger, da bei der Holzverbrennung lediglich so viel Kohlendioxid (CO₂) freigesetzt wird, wie das Holz während seines Wachstums aus der Luft aufnehmen konnte.
- bietet für jede Brennstoffart die passende moderne und effiziente Heiztechnik – ob als Scheitholz, Hackschnitzel oder Pellets.

Wussten Sie schon?

Durch Holzenergie wurden 2011 in Niedersachsen rund 5,5 Mio. kWh an fossilen Energieträgern ersetzt und 1,3 Mio. Tonnen Kohlendioxid (CO₂) gespart. Dies entspricht dem Brennstoffverbrauch zur Wärmeerzeugung von 200.000 Haushalten.

Ein Raummeter Holz (Rm) ersetzt je nach Holzart zwischen 150-200 l Heizöl. Der Rm ist eine übliche Maßeinheit in der Forstwirtschaft. Ein Rm entspricht 1 m³ geschichteter Holzscheite unter Einschluss der Luftzwischenräume.



Im Oldenburger Münsterland gibt es ungefähr

- 61.000 Scheitholzfeuerstätten,
- 790 Pelletfeuerungen und
- 185 Holzackschnitzelheizungen.

Möchten Sie mehr zum touristischen Angebot wissen?
 Kontakt:
 Verbund Oldenburger Münsterland e.V.
 Oldenburger Straße 246
 49377 Vechta
www.land-mit-energie.de



Fachliche Informationen erhalten Sie von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen unter www.lwk-niedersachsen.de

Das Projekt »Land mit Energie« wird gefördert durch:



Energie aus Wasser entdecken

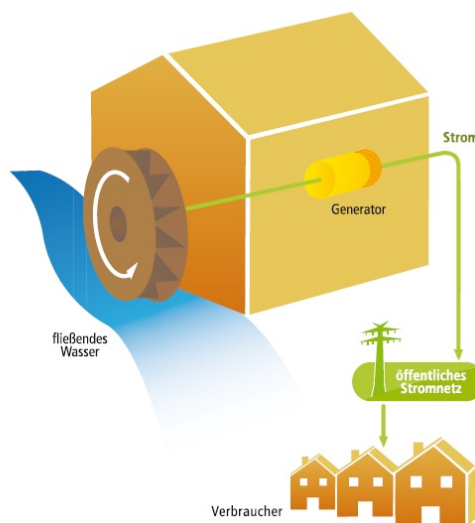


- Seit Jahrhunderten nutzt der Mensch die Kraft des Wassers, z.B. zum Mahlen von Getreide, zum Sägen von Holz oder zum Abpumpen von Wasser aus Bergwerken.
- Heutzutage wird mit Hilfe des Wassers Strom erzeugt.
- In Deutschland gibt es etwa 5.400 Wasserkraftwerke, davon befinden sich 254 in Niedersachsen, überwiegend im Harz.
- In Niedersachsen erzeugen hauptsächlich Speicherkraftwerke an Stauseen und Fließwasserkraftwerke an Fließgewässern Strom aus Wasserkraft.
- Einen Sonderfall stellen Pumpspeicherkraftwerke dar, die bei Bedarf, z. B. um kurzfristige Verbrauchsspitzen abzufedern, eingesetzt werden.
- Im Oldenburger Münsterland gibt es Wasserkraftwerke an Fließgewässern.

Wussten Sie schon?

Rund 16 % des Stroms aus erneuerbaren Energien in Deutschland wird heute mittels Wasserkraft erzeugt.

Im Jahr 2012 produzierten vier Wasserkraftwerke im Oldenburger Münsterland rund 30.000 kWh Strom. Diese Menge reicht aus, um den Jahresbedarf von ca. acht Drei-Personen-Musterhaushalten zu decken.



Erneuerbare Energien decken heute schon folgenden Stromverbrauch

Niedersachsen:	39 %
Weser-Ems:	57 %
Landkreis Vechta:	48 %
Landkreis Cloppenburg:	94 %

Möchten Sie mehr zum touristischen Angebot wissen?
 Kontakt:
 Verbund Oldenburger Münsterland e.V.
 Oldenburger Straße 246
 49377 Vechta
www.land-mit-energie.de



Fachliche Informationen erhalten Sie von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen unter www.lwk-niedersachsen.de

Das Projekt »Land mit Energie« wird gefördert durch:



Anlage III Abb. 1

Ablaufplan einer Schulklassenführung

Zeit (in min)	Ablaufplan	Hinweise für die Vorbereitung	Eigene Notizen
5 – 10	Ankunft		
2 – 3	Begrüßung	<ul style="list-style-type: none"> • Kurze Vorstellung der eigenen Person und des Betriebs (z.B. Geschichte, Betriebszweige) 	
5 – 10	Einstimmung auf das Thema	<ul style="list-style-type: none"> • Fragen eignen sich, um Vorwissen der Schüler besser abschätzen zu können und zum Mitdenken anzuregen (z.B. Wodurch zeichnen sich Regenerative Energien aus? Welche Erneuerbaren Energien kennt ihr? Was wisst ihr bereits über Heizen mit Holz?) • Sicherheitsbelehrung: Vor dem Hofrundgang Verhaltensregeln auf dem Betrieb klarstellen. 	
30 – 120	Hofrundgang	<ul style="list-style-type: none"> • je nach Thema und Gestaltung fällt Zeitrahmen sehr unterschiedlich aus • Auswahl einzelner Stationen und Aktionen auf dem Hof (s. Vorschläge für Aktivitäten) • Modelle und Anschauungsmaterial entsprechend Vorort deponieren (Beispiel: Dort wo ein Wärmenetz erklärt wird, liegt das Twinrohr einsatzbereit). 	
15	Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Feedback der Schüler ist wichtig (z.B. Was hat euch heute auf unserem Betrieb gefallen? Was war neu für euch? Wie könnt ihr Energie einsparen?). Rückmeldungen bilden Basis für die weitere Optimierung von Führungen 	
5	Verabschiedung		

Anlage III Abb. 2

Vorschläge für Aktivitäten mit Kindern

Energieart	Mögliche Aktivitäten
Holz	<ul style="list-style-type: none">• Mit der Brennstofforgel aus der Energiekiste Kinder die Materialien raten lassen. Dazu die Becher mit der Beschriftung nach unten aufstellen.• Kinder in das hofeigene Brennmaterial hineingreifen lassen und daran riechen lassen• Falls entsprechendes Gerät auf dem Betrieb vorhanden: Feuchtigkeit des Holzes messen lassen. Vergleichswiegen beispielsweise jeweils ein Litermaß feuchte und trockene Holzhackschnitzel oder Miscanthus und Holz• Temperatur im Inneren eines Holzhackschnitzelhaufens messen lassen• Spiel: Aufschichten von Holz; Ziel der Gruppe, den höchsten Stapel aufzubauen• Verstecken Sie Gegenstände auf dem Hof, die die Kinder beim Hofrundgang entdecken müssen (z. B. Bilder von Bauer Hubert, ein zum Hof passendes Stofftier). Dadurch lässt sich die Aufmerksamkeit spielerisch länger aufrechterhalten.
Biomasse	<ul style="list-style-type: none">• Die Fläche von 1 ha ausmessen lassen (wichtig: Kernaussage treffen, wie „Mit dem Mais von dieser Fläche kann eine Biogasanlage den Jahresstromverbrauch für fünf 3-Personen-Haushalte erzeugen“.• Mais begreifen lassen (Kinder dürfen in das Substrat hineingreifen und daran riechen)• Temperatur des Gärsubstrats messen lassen• Gewicht von Silomais mit Betriebswaage feststellen lassen z. B. Wie viel Mais lässt sich in eine Schubkarre laden?• Gewicht der Schulklasse mit Betriebswaage erfassen und in Relation, beispielsweise mit der täglichen Fütterung der Anlage, stellen• Aussaat von Blumensamen in Töpfen (zum Mitnehmen)• Absuchen eines abgeernteten Maisfeldes nach Maiskolben (zum Mitnehmen)• Spiel: „Maiskolbenweitwurf-Wettbewerb“

Sonne	<ul style="list-style-type: none"> • Effizienz der Module am „Stallmodell“ aus der Energiekiste zeigen und ausprobieren lassen (Winkel und Ausrichtung) • Spiel: Wer schafft es, mit der Hand-Dynamo-Taschenlampe das Rad der Stalllüftung in Gang zu bringen? • Module zählen lassen und anhand der Jahresstromerzeugung die Stromproduktion pro Modul berechnen lassen • Am Wechselrichter aktuelle Leistung ablesen lassen (Verändert sich etwas, wenn sich eine Wolke über die Module schiebt?) • Wenn möglich: Module anfassen lassen
Wind	<ul style="list-style-type: none"> • Schätzen lassen: Größe, Fläche, Länge und Gewicht der Anlage oder einzelner Anlagenteile • Drehzahl ermitteln (Umdrehungen pro Minute) • Kinderkette um die Windanlage bilden (Größe / Umfang) • Mit dem Maßband auf dem Boden die Höhe abbilden und zum Vergleich die Höhe der aktuell höchsten Windanlage ausmessen lassen
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Kaffee mahlen (Vergleich elektrische mit manueller Mühle) • Eimer aus dem Fluss ziehen • Umdrehungen des Mühlenrads zählen (Drehzahl: Umdrehung pro Minute)

Hinweis:

Wenn Sie Schüler etwas ausrechnen oder messen lassen, darf das Ergebnis nicht ohne Bewertung bleiben. Geben Sie einen Größenvergleich, beispielsweise „Wie viele Haushalte ließen sich damit ein Jahr lang mit Strom versorgen? (Der Jahresverbrauch eines durchschnittlichen deutschen 3-Personenhaushalts liegt bei 3.500 kWh.)“

Anlage III, Abb. 3

Informationsmaterial für Schüler

Titel	Hrsg. / Autoren	Kontakt	Angebot
<u>Für Primarstufe</u>			
Basteln und Experimentieren mit Solarenergie	Rolf Behringer, Irina Wellige 2011		Bastel- und Versuchsanleitungen für Grundschul Kinder
Basteln und Experimentieren mit Wasserkraft	Rolf Behringer, Irina Wellige 2013		Bastel- und Versuchsanleitungen für Grundschul Kinder
Basteln und Experimentieren mit Windenergie	Rolf Behringer, Irina Wellige 2012		Bastel- und Versuchsanleitungen für Grundschul Kinder
Bauer Hubert und der Hexenwald	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)	Hofplatz 1 18276 Gülzow-Prüzen Tel.: 03843 6930-0 info@fnr.de www.fnr.de	In kleinen Geschichten geht es um nachwachsende Rohstoffe, auch für Vorschul Kinder;
Bauer Hubert im Reich der magischen Pflanzen			
Bauer Hubert und das Geheimnis der Stromkuh			
Bauer Hubert und das Ferienhaus			
Bauer Hubert und der Zauberofen			
		www.bauerhubert.de	Bauer-Hubert-Homepage mit Rätseln und Spielen
Die kleine Geschichte von Julius & Lotte oder, wie man ganz einfach Biogas gewinnen kann	Fachverband Biogas e.V.	Angerbrunnenstraße 12 85356 Freising Tel.: 08161 984660 info@biogas.org www.biogas.org	Erklärung einer Biogasanlage in Bilderbuchform
Was dreht sich da in Wind und Wasser, Energie aus der Natur	Gisbert Strottdress Gabi Cavellius Münster 2010		Anschauliche Erklärung von Regenerativer Energieerzeugung

Erneuerbare Energien	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) Juni 2010	Referat Öffentlichkeitsarbeit 11055 Berlin service@bmu.bund.de www.umwelt-im- unterricht.de	Arbeitsheft für Grundschüler
Katis Strom-O-Mat	Stiftung Haus der kleinen Forscher	Rungestr. 18 10179 Berlin Tel.: 030 27 59 59 – 0 info@haus-der-kleinen- forscher.de www.haus-der-kleinen- forscher.de	Experimente und Praxisideen teilweise auch für Vorschulkinder
3 Minuten Info Energiepflanzen	i.m.a – information.medien.a grar. e. V.	Wilhelmsaue 37 10713 Berlin Tel.: 030 8105602-2 Fax: 030 8105602-15 info@ima-agrar.de www.information- medien-agrar.de	Flyer für Pädagogen, Landwirte, Schüler, Verbraucher

Für Sekundarstufe

Titel	Hrsg. / Autoren	Kontakt	Angebot
Die Maispflanze Großes Getreide mit vielerlei Nutzen	i.m.a – information.medien.a grar. e. V. und Deutsches Maiskomitee e.V.	Wilhelmsaue 37 10713 Berlin Tel.: 030 8105602-2 Fax: 030 8105602-15 http://www.ima- agrار.de/fileadmin/redaktio n/lehrermagazin/Imp_2012 _1/ima_Imp_1- 2012_extrablatt_mais.pdf	Auch mit zwei Arbeitsblättern für Grundschüler
Poster Energiepflanzen	i.m.a – information.medien.a grar. e. V.	Wilhelmsaue 37 10713 Berlin Tel.: 030 8105602-2 Fax: 030 8105602-15 info@ima-agrar.de www.information- medien-agrar.de	Poster für Pädagogen und Landwirte

Energie und Umwelt	Bundeszentrale für politische Bildung/bpb 3/2013	Adenauerallee 86 53113 Bonn Fax: 0228 99 515 309 info@bpb.de www.bpb.de/izpb	Energiewende, Energietechnik, Energiepolitik Energiewirtschaft, für Sekundarstufe II
Titel	Hrsg. / Autoren	Kontakt	Angebot
„Footprint Deutschland“	BUNDjugend	Am Kölnischen Park 1A 10179 Berlin Tel.: 030 2758650 www.footprint-deutschland.de	Ökologischer Fußabdruck
Mehr als Lebensmittelproduktion: Multifunktionalität in der Landwirtschaft	aidinfodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e.V.	Heilsbachstr. 16 53123 Bonn Tel.: 0228 8499 – 0 Fax: 0228 8499 – 177 aid@aid.de www.aid.de	Kapitel zur Erzeugung nachwachsender Rohstoffe Für Sekundarstufe II
Nachwachsende Rohstoffe (Arbeitsmappe)	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) 2010	Hofplatz 1 18276 Gülzow Tel.: 03843 6930-0 info@fnr.de www.fnr.de www.nachwachsende-rohstoffe.de	Fächerübergreifendes Lehr- und Lernmaterial in vier Modulen, multimedial aufbereitet, für die Sekundarstufe
Ohne Bioenergie wird's nichts wenden	Bundesverband BioEnergie e.V. (BBE) 2013	Godesberger Allee 142-148 53175 Bonn Tel.: 0228 81002-22 Fax: 0228 81002-58 info@bioenergie.de www.bioenergie.de	Broschüre bereits vergriffen, Download möglich
Umwelt und Gesundheit	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) 2012	Referat Öffentlichkeitsarbeit 11055 Berlin service@bmu.bund.de http://www.umwelt-im-unterricht.de/medien/dateien/umwelt-und-gesundheit-schuelerheftsek/	Arbeitsheft für Schüler der Sekundarstufe (Kapitel zum Klimawandel)

Klimaexperimente für deinen Alltag	Jugend im Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland	Am Köllnischen Park 1a 10179 Berlin Tel.: 030 27586580 info@bundjugend.de www.bundjugend.de	Ideen für ein spannendes Klima-Leben
Umweltfreundlich mobil	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) 2012	Referat Öffentlichkeitsarbeit 11055 Berlin service@bmu.bund.de www.umwelt-im-unterricht.de	Arbeitsheft für Schüler der Sekundarstufe
3 Minuten Info „Mais“	Information.medien.agrar e.V. (i.m.a.) Für das Forum Lernort Bauernhof	Wilhelmsaue 37 10713 Berlin Tel.: 030 8105602-2 Fax: 030 8105602-15 www.information-medien-agrar.de	Faltblatt mit Daten und Infos über die Maispflanze

Für Lehrer/innen und landwirtschaftliche Betriebe

Titel	Hrsg. / Autoren	Kontakt	Angebot
Der Bauernhof als Lernort	Information.medien.agrar e.V. (i.m.a.) Für das Forum Lernort Bauernhof 2013	Wilhelmsaue 37 10713 Berlin Tel.: 030 8105602-2 Fax: 030 8105602-15 www.information-medien-agrar.de	Leitfaden für den landwirtschaftlichen Betrieb
Lernort Bauernhof	aidinfodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e.V. 2013	Heilsbachstr. 16 53123 Bonn Tel.: 0228 8499 – 0 Fax: 0228 8499 – 177 aid@aid.de www.aid.de	Der Leitfaden für Lehrkräfte

Stand: Juli 2014

Anlage IV

Ausführlicher Schulungsplan

Themen der einzelnen Schulungstage	Anzahl der Unterrichtseinheiten in Std.
Grundlagen der Energiewirtschaft <ul style="list-style-type: none">• Erwartungen und Wünsche der Gruppe• Energieerzeugung aus Erneuerbaren Energien• Rundgang durch das Klimacenter	8
Wärmeerzeugung aus Holz und Bioenergiedörfer <ul style="list-style-type: none">• Holz als Brennmaterial und Holzheizungstypen• Wege zum Bioenergiedorf• Exkursion zum Bioenergiedorf Vrees (Heizzentrale und Hackschnitzeltrocknung)	8
Energiepflanzen <ul style="list-style-type: none">• Allgemeine Grundlagen• Regionale Aspekte des Anbaus• Mais and more• Weitere Substrate für Biogas	8
Biogasanlagen <ul style="list-style-type: none">• Entstehung von Biogas• Biogasverwertung• Biogas in der Öffentlichkeit	8
Photovoltaik, Wind und Wasserkraft <ul style="list-style-type: none">• Grundlagen• Besichtigung Photovoltaikversuchsfeld• Photovoltaik zum Mitmachen• Energieerzeugung aus Windkraft• Stromerzeugung durch Mikrowindanlagen• Wasserkraftnutzung in Deutschland	8

Themen der einzelnen Schulungstage	Anzahl der Unterrichtseinheiten in Std.
Workshop Führungsfertigkeiten und -techniken <ul style="list-style-type: none"> • Rhetorik in Gruppen • Konzepterstellung für eine Veranstaltung mit anschließender Gruppenarbeit • Präsentation und praktische Umsetzung der Konzepte 	8
Tourismus im Oldenburger Münsterland <ul style="list-style-type: none"> • Touristische Highlights im Oldenburger Münsterland • Versicherungs- und Haftungsfragen • Führung durch das Zentrum Zukunft (Ausstellung über Energienutzung in der Zukunft) 	5
Praktische Übung an einer Biogasanlage	2
Workshop Energiekiste <ul style="list-style-type: none"> • Vorstellen der Imagefilme • Erfahrungsaustausch in der Gruppe • praktisches Austesten und Bewerten von Modellen und Anschauungsmaterialien • Auswerten der Gruppenarbeit 	5
Präsentation der Energiekiste <ul style="list-style-type: none"> • Erfahrungsaustausch innerhalb der Gruppe • Vorstellen der Modelle und des Anschauungsmaterials • Ausblick auf die kommenden Marketingmaßnahmen • Besichtigung einer mit Holz beheizten Fachwerksiedlung 	4
Führen von Schulklassen <ul style="list-style-type: none"> • Checkliste und allgemeine Grundlagen • beispielhafter Rundgang auf einer Biogasanlage mit einzelnen Stationen • mögliche Umsetzung auf andere Energiestationen • Land-mit-Energie-Internetseite für Schulen 	3

Anlage V

Übersicht der Inhalte des Schulungsordners

1. Grundlagen Erneuerbare Energien		
Autor / Herausgeber	Titel	Ort Erscheinungsjahr
Nieders. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung Calenberger Str. 2 30169 Hannover	Die Landwirtschaft in Niedersachsen	Hannover 2010
EWE Energie AG Tirpitzstr. 39, 26122 Oldenburg	Energie-Sparbuch	April 2012
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) OT Gülzow, Hofplatz 1 18276 Gülzow-Prüzen	Basisdaten Bioenergie Deutschland	Gülzow FNR 2012
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) OT Gülzow, Hofplatz 1 18276 Gülzow-Prüzen	Bauer Hubert und das quietschvergnügte Wochenende	Gülzow 2014
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) OT Gülzow, Hofplatz 1 18276 Gülzow-Prüzen	Bauer Hubert und die Autowiese	Gülzow 2014
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) OT Gülzow, Hofplatz 1 18276 Gülzow-Prüzen	Bauer Hubert und die Reise nach China	Gülzow 2014
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) OT Gülzow, Hofplatz 1 18276 Gülzow-Prüzen	Bauer Hubert und das Ferienhaus	Gülzow 2014
2. Wärmeerzeugung aus Holz / Energiedörfer		
3N Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe e.V. Kompaniestraße 1 49757 Werlte	Holzpellets, Hackschnitzel und Stückholz – Fachinformationen für Verbraucher –	Werlte 2012
3N Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe e.V. Kompaniestraße 1 49757 Werlte	Bioenergiedorf Vrees Wärme und Strom selbstgemacht Erneuerbar – nachhaltig – regional	Werlte

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) OT Gülzow, Hofplatz 1 18276 Gülzow-Prüzen	Flyer: Heizen mit Holz Technik, Brennstoffe, Förderung	Gülzow Juni 2009
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) OT Gülzow, Hofplatz 1 18276 Gülzow-Prüzen	Bauer Hubert und der Hexenwald	Gülzow 2014
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) OT Gülzow, Hofplatz 1 18276 Gülzow-Prüzen	Bauer Hubert und der Zauberofen	Gülzow 2014
3. Energiepflanzen und weitere Substrate für Biogasanlagen		
Nieders. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung Calenberger Str. 2 30169 Hannover	Biogas in Niedersachsen – Entwicklung, Stand und Perspektiven	Hannover, November 2012
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) OT Gülzow, Hofplatz 1 18276 Gülzow-Prüzen	Biogas	Gülzow FNR 2012
Agentur für Erneuerbare Energien e.V. Reinhardtstr. 18 10117 Berlin	Der voll Durchblick in Sachen Energiepflanzen	
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) OT Gülzow, Hofplatz 1 18276 Gülzow-Prüzen	Bauer Hubert und das Geheimnis der Stromkuh	Gülzow 2014
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) OT Gülzow, Hofplatz 1 18276 Gülzow-Prüzen	Bauer Hubert im Reich der magischen Pflanzen	Gülzow 2014
4. Biogasanlagen		
3N Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe e.V. Kompaniestraße 1 49757 Werlte	Energie von Biomasse Biogas aus Gras Biogasanlage Jens Geveke Deutschland	Werlte

3N Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe e.V. Kompaniestraße 1 49757 Werlte	Schema einer landwirtschaftlichen Biogasanlage Fermenter, Siloplatt, Nachgärer, Blockheizkraftwerk	Werlte
EWE Vertrieb GmbH Donnerschweer Str. 22-26 26123 Oldenburg	Flyer: Ein sauberes Angebot – VW eco up!	
5. Sonne, Wind und Wasser		
www.umwelt-im-unterricht.de	Kopie: Ein Dorf versorgt sich aus erneuerbaren Energien	November 2012

Anlage VI

Modellbeschreibungen, Abb. 1 – 4

Abb. 1 Energie aus Sonne

Durch Sonneneinstrahlung produziert das Minisolarmodul auf dem Dach die entsprechende Energie zum Antrieb des Ventilators. Außerdem lässt sich durch Drehen des Modells erkennen, wie sich die Effizienz der Energie-ausbeute verändert: Hier wird die Abhängigkeit der Drehgeschwindigkeit des Ventilators von der Ausrichtung zur Lichtquelle (z. B. Abdecken der Minisolarplatten, Änderung der Dachneigung) deutlich.



Abb. 21 Modell eines Wirtschaftsgebäudes

Damit das Modell auch bei schlechter Witterung (keine Sonne) einsetzbar ist, enthält die Energiekiste auch eine Halogenlampe und eine Hand-Dynamo-Taschenlampe. Die flexibel einstellbare Konstruktion der Halogenlampe lässt es zu, den täglichen Verlauf der Sonne, beispielsweise Sonnenuntergang, nachzuahmen. Auch hier lassen sich die unterschiedlichen Einflüsse auf die Anlageneffizienz nachvollziehen. Besonders für Kinder eignet sich die Hand-Dynamo-Taschenlampe, da hier aktiv gekurbelt werden muss, um Lichtenergie zu erzeugen.

Abb. 2 Energie aus Holz

In den Kunststoffdosen befinden sich die folgenden Brennmaterialien:

- Miscanthus, Chinaschilf (20 g)
- Holzpellets (20 g)
- Heizöl (10 ml)
- Holzhack-schnitzel (22 g)
- Steinkohle (13 g)
- Scheitholz, Buche (24 g)



Abb. 22 Kunststoffdosen mit Heizmaterialien

Die jeweils abgefüllte Menge in den Kunststoffdosen entspricht dem Brennwert von 10 ml Heizöl. In dieser „Brennstofforgel“ werden die unterschiedlichen Volumina bei gleicher Heizleistung sehr deutlich.

Abb. 3 Energie aus Wind

Durch Pusten gegen das Windrad drehen sich die Flügel. Dadurch wird Strom erzeugt und die bunte LED-Lampe leuchtet. Durch unterschiedlich starkes Pusten drehen sich die Flügel des Windrades langsamer oder schneller und die Beleuchtung wird schwächer oder stärker. So wird die unterschiedlich starke Stromerzeugung abhängig von der Windstärke deutlich.

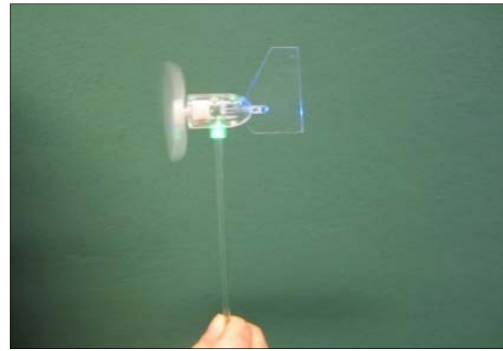


Abb. 23 LED-Windrad

Abb. 4 Energie aus Pflanzen



Abb. 24 Experiment zum Thema Biogas

Wie in einer Biogasanlage muss das Gärsubstrat in der Flasche warmgehalten werden. Dazu ist die Flasche in ein Behältnis mit etwa 40 Grad warmem Wasser zu stellen. Nach etwa einer Stunde hat sich der herunterhängende Luftballon mit Biogas gefüllt und steht aufrecht auf der Flasche.

Unter günstigen Bedingungen wird er sich auch vergrößern.

Anlage VII

Übersicht der Inhalte der Präsentationsmappe

Titel	Art der Darstellung	Quelle (Autor / Herausgeber)
Der Strommix in Deutschland im Jahr 2013	Grafik	Agentur für Erneuerbare Energien (<u>12/2013</u>)
Monatliche Energiekosten eines Drei-Personen-Musterhaushaltes im Jahr 2013	Grafik	Agentur für Erneuerbare Energien (<u>10/2013</u>)
Energie aus Sonne entdecken	Schema	Landwirtschaftskammer Niedersachsen und Verbund Oldenburger Münsterland e.V., Das Energiebündel (2013)
Bauernhof mit Gebäude	Bild	Systemtechnik Weser-Ems GmbH (SYS WE), Ganderkesee
Auf die richtige Speicherung kommt es an	Schema	Bundesverband Solarwirtschaft (BSW-Solar)
Wärme von der Sonne	Schema	Agentur für Erneuerbare Energien
Energie aus Wasser entdecken	Schema	Landwirtschaftskammer Niedersachsen und Verbund Oldenburger Münsterland e.V., Das Energiebündel (2013)
Energie aus Wind entdecken	Schema	Landwirtschaftskammer Niedersachsen und Verbund Oldenburger Münsterland e.V., Das Energiebündel (2013)
Windenergie	Schema	Agentur für Erneuerbare Energien
Energie aus Holz entdecken	Schema	Landwirtschaftskammer Niedersachsen und Verbund Oldenburger Münsterland e.V., Das Energiebündel (2013)
Wallhecke	Bilder	Dr. Heiner Buschmann, Schutzgemeinschaft Wallhecken Leer e.V.
Miscanthus (Chinaschilf)	Bild	Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Energie aus Pflanzen entdecken	Schema	Landwirtschaftskammer Niedersachsen und Verbund Oldenburger Münsterland e.V. Das Energiebündel (2013)
Durchwachsene Silphie Sudangras (Sorghum-Hirse)	Bild	Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Biogasausbeuten	Grafik	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe, FNR (2013)
Das Bioenergiedorf entdecken	Schema	Landwirtschaftskammer Niedersachsen und Verbund Oldenburger Münsterland e.V. Das Energiebündel (2013)

Bitte benennen Sie auf Basis der untenstehenden Legende mit den ‚Boxenstopp-Symbolen‘ und den ‚Allgemeinen Symbolen‘ die zusätzlichen Eigenschaften oder Angebote Ihres Betriebes (maximal 10 Angaben). Bitte sortieren Sie hierbei nach Priorität von 1 bis 10.

- | | | | |
|----|-----|----|----|
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| 5. | 6. | 7. | 8. |
| 9. | 10. | | |

Hinweise für Ihren Eintrag:

Bitte füllen Sie alle auf diesem Bogen abgefragten Angaben aus. Diese werden in die Broschüre aufgenommen.

Bitte tragen Sie Ihre Öffnungszeiten inkl. Ruhemonate und Ruhetage in die zur Verfügung stehenden Zeilen (140 Zeichen inkl. Leerzeichen) ein.

Bitte tragen Sie unter dem Punkt ‚Beschreibung Ihres Betriebes in Stichpunkten‘ die von Ihnen gewünschten Angaben ein. Bitte beachten Sie auch hier die Zeichenanzahl von 270 Zeichen inkl. Leerzeichen. Verwenden Sie bitte auch hierfür den zur Verfügung stehenden Block. Sollte die zuvor genannte Zeichenzahl überschritten werden, behalten wir uns das Recht der Kürzung vor; ebenso eine Anpassung des Fotoausschnitts an den Seitenaufbau.

Untenstehend finden Sie als Orientierungshilfe die Legende zu den in Ihrem Eintrag zu verwendenden Symbolen.



Land mit Energie - Symbole

 Energie aus Wind	 Energie aus Pflanzen
 Energie aus Sonne	 Energie aus Wasser
 Energie aus Holz	

Boxenstopp - Symbole

 Ländlich übernachten	 Ländlich einkehren
 Ländlich einkaufen	 Ländliche Kultur
 Ländliche Erlebnisse	

Allgemeine Symbole

 Gruppenreisen	 Reitmöglichkeit am Betrieb	 Tagung / Seminar
 Halbe Portionen für Kinder / Senioren	 Für Rollstuhlfahrer geeignet	 Tiere, fünf und mehr verschiedene Tierarten am Betrieb
 Haustiere dürfen nach Absprache mitgebracht werden	 Schlafen im Heu und Stroh nach Absprache möglich	 Unterstellmöglichkeit für Gastpferde
 Historische Gebäude	 Schlechtwetterangebote	 Wanderwege (ausgeschildert) beginnen in unmittelbarer Nähe
 Mittagstisch	 Spielecke / Spielplatz für Kinder	 Wildbeobachtung, nach Absprache Jagdmöglichkeit
 Angelgewässer am Betrieb oder in unmittelbarer Nähe	 Biergarten	 Campingmöglichkeit am Betrieb
 Ausstellungen / Sammlungen	 Bootsverleih am Betrieb oder in unmittelbarer Nähe	 Fahrradverleih am Betrieb oder in der Nähe
 Besonders ruhige Lage	 Café	 Führungen

Ausgezeichnet als besonders kinder- und familienfreundlich.



Mehr Informationen unter www.kinderferienland-zertifizierung.de

Anlage IX

Ansicht Steckbrief einer Energiestation (Vor- und Rückseite)




**Bussjans Hof,
Dinklage**

Bussjans Hof ist ein familien- und kinderfreundlicher Hof mit Tieren zum Streicheln, Gästeführungen, Maislabyrinth, E-Bike-Ladestation, Boßeltouren und vielem mehr. Das Hofcafé lädt ein zu selbstgebackenem Kuchen und Brot. Die Besonderheit ist eine vollständig mit Holz beheizte Fachwerksiedlung.

Die alte Hofstelle besteht seit etwa 235 Jahren. Früher wurde hier Landwirtschaft betrieben. Heute ist Bussjans Hof ein Mehrgenerationen-Fachwerkhof bzw. -dorf mit mehr als 50 Einwohnern.

Familie Burhorst · Schweger Straße 17· 49413 Dinklage
Tel. +49 (0) 4443 4953 · www.bussjans-hof.de

Fragen Sie nach unseren Energie-Erlebnis-Paketen!

www.land-mit-energie.de

Bussjans Hof wurde traditionell aus Fachwerk aufgebaut. Die logische Folge hieraus war, auch mit Holz zu heizen. Die 25 Haushalte der Siedlung erhalten die Wärme für Heizung und Warmwasser von der Holzhackschnitzelanlage. Sie wurde 2011 installiert und verfügt über ein Nahwärmenetz von 500 m Länge.

Das Holz stammt je zu einem Drittel aus Wald- und Altholz sowie aus Restholz einer Zimmerei. Pro Jahr werden insgesamt 80 t Holzhackschnitzel eingesetzt; das entspricht ungefähr vier Lkw-Ladungen. Bei einer Wärmeleistung von 150 kW entsteht eine Jahreswärmeproduktion von 320.000 kWh.

Das umweltfreundliche Energiekonzept des Hofes wird konsequent fortgesetzt, indem ausschließlich Brennmaterial aus der nahen Umgebung verwertet wird.



 Wind
  Sonne
  Holz
  Pflanzen
  Wasser

Für Buchungsanfragen und weitere Informationen zum Freizeitangebot:
 Verbund Oldenburger Münsterland e. V.
 Telefon +49 (0) 4441 9565-16
www.oldenburger-muensterland.de
info@oldenburger-muensterland.de

Für fachliche Informationen zu den Themen Energie und Landwirtschaft:
 Landwirtschaftskammer Niedersachsen
 Telefon +49 (0) 4471 9483-0
www.lwk-niedersachsen.de
bst.oldenburg-sued@lwk-niedersachsen.de

Das Projekt »Land mit Energie« wird gefördert durch:







Anlage X

Ablauf Pressereise (Beispiel)

1. Tag: Anreise der Pressevertreter
Treffen im Hotel, das gleichzeitig eine Energie-Station ist. Der Familienbetrieb wird in der 2. Generation geführt. 1973 errichtete die Familie die Pension. Seit 1988 gibt es das Café. Seit 2005 gibt es einen Generationswechsel in der Führung des Betriebes. Die Hofstelle ist seit 1998 an den Verein Lichtblick e.V. verpachtet, der dort Arbeitsplätze für Menschen mit Behinderung geschaffen hat. Neben der Pension können auch Ferienwohnungen gemietet werden.
Begrüßung und Einführung ins Thema Regenerative Energien und Photovoltaik Vertreter der Projektgruppe werden zum Einstieg das Projekt und die Angebote rund um das Thema „Land mit Energie“ erläutern. Danach wird der Hotelbesitzer seinen Hof und die Photovoltaikanlage vorstellen.
Gemeinsames Abendessen
Übernachtung
2. Tag: Beginn der Pressereise
Frühstück
Abfahrt zur 1. Stationsbesichtigung
Besuch einer Station: Energie-Boxenstopp mit einer Holzhackschnitzel-Heizung Der Hof besteht aus einem Hofcafé und einer Fachwerksiedlung. Die Fachwerksiedlung wurde errichtet, um die alte Bauweise zu erhalten. Die Siedlung besteht aus 15 Häusern, die das Warmwasser von einer Holz-Hackschnitzelanlage beziehen. Der Senior wird die Funktion einer Holzhackschnitzelanlage erläutern und die Fachwerksiedlung vorstellen.
Mittagessen in der Gaststätte: Boxenstopp-Station Die Gaststätte bietet regionale, saisonale Küche.
Besichtigung eines Frischehofes: Energiestation zum Thema Biomasse und Windkraft Auf dem Frischehof können neben verschiedenen Gemüse- und Obstsorten aus eigenem Anbau auch Wurst- und Bäckerwaren sowie Pflanzen eingekauft werden. Die Biogasanlage beheizt die Gewächshäuser des Frischehofes. Der Betreiber wird die Biogasanlage und die Windkraftanlagen erläutern.
Kaffeepause im Dorfkrug im Museumsdorf Der Dorfkrug mitten im Museumsdorf wurde in den Jahren 1955/56 wieder aufgebaut. Bei schönem Ambiente zwischen den historischen Gebäuden wird Kaffee und Kuchen gereicht.
Führung im Museumsdorf (90 Minuten) Das Museumsdorf entstand 1934 auf Initiative eines Cloppenburger Studienrates. Durch ein Feuer im Jahre 1945 wurden sechs Häuser zerstört, die detailgetreu ein paar Jahre später wieder aufgebaut wurden. Mittlerweile sind es über 50 Häuser, die die Geschichte von Alltag und Kultur vom 16. Jahrhundert bis heute erzählen.
Radtour mit E-Bikes auf der Boxenstopp-Route zum Hotel

Abendessen im Hotel Seeblick

Das Hotel Seeblick befindet sich in ruhiger Lage direkt an der Thülsfelder Talsperre. Das Restaurant bietet ein vielfältiges und saisonales Menü an.

3. Tag der Pressereise**Frühstück****Radtour mit E-Bikes auf der Boxenstopp-Route zum Mühlenverein****Besuch des Mühlenvereins: Führung zum Thema Wasser am Energie-Boxenstopp**

Seit 2004 sind beim Mühlenverein das mittelschlächtinge Wasserrad und eine Wasserschnecke in Betrieb. Durch die Fließgeschwindigkeit des Flüsschens Soeste werden das Wasserrad und die Wasserschnecke angetrieben und produzieren Strom. Neben der Wasserkraftanlage befindet sich eine Fischtreppe, die den Fischen das Umgehen der Anlage ermöglicht. Zusätzlich wird seit 2005 auch Strom mit einer Photovoltaikanlage produziert.

Mittagessen in „Dat Heimathuus“

Das Heimathuus wurde 1894 erbaut und im Jahre 1997 komplett saniert. Der ursprüngliche Charakter des alten Hauses sollte bei der Renovierung erhalten werden. Neben dem Restaurant beherbergt es auch ein Museum mit bäuerlichen Gerätschaften und ein Backhaus. Je nach Saison wird ein passendes Mittagsmenü angeboten.

Führung im Moor- und Fehnmuseum (60 Minuten)

Das Moor- und Fehnmuseum vermittelt alles Wissenswerte über die Themen Moor, Torf und Fehn. Auf einem Gelände von 1,5 ha werden historische Torfverarbeitungs-
maschinen ausgestellt und im Moorlehrgarten wird alles Wissenswerte über Tiere und Natur vermittelt.

Abschluss: Kaffeepause in der Teestube des Moor- und Fehnmuseums

Anlage XI

Kontaktadressen

Name	Kontakt	Thema/Angebot
Erneuerbare Energien allgemein		
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR)	Hofplatz 1 18276 Gülzow-Prüzen Tel. 0 38 43 / 69 30-0 info@fnr.de www.fnr.de	Broschüren, Projekte und Veranstaltungen: Nachwachsende Rohstoffe, Bioenergie, Klimaschutz
Agentur für Erneuerbare Energien e.V.	Invalidenstr. 91 10115 Berlin Tel. 0 30 / 20 05 35-3 kontakt@unendlich-viel-energie-de www.unendlich-viel-energie.de	Broschüren: Bioenergie, Erneuerbare Energien und Landwirtschaft
Bioenergiedörfer Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.	OT Gülzow Hofplatz 1 18276 Gülzow-Prüzen E-Mail: info@fnr.de www.wege-zum-bioenergiedorf.de www.fnr.de	Broschüren und jährlicher Wettbewerb: Bioenergie, Bioenergiedörfer
Bundesverband BioEnergie e.V. (BBE)	Tel.: 02 28 / 8 10 02-22 Godesberger Allee 142-148 53175 Bonn info@bioenergie.de www.bioenergie.de	Broschüren: Bioenergie
3N Kompetenzzentrum Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe e.V.	Kompaniestr. 1 49757 Werlte Frau Dr. Marie-Luise Rottmann- Meyer, Tel. 05951 9893-0 info@3-n.info www.3-n.info	Beratung, Vorträge und Dauerausstellung: Nachwachsende Rohstoffe
Bundesverband Erneuerbare Energie e.V. (BEE)	Invalidenstr. 91 10115 Berlin Tel. 030 / 2 75 81 70 – 0 E-Mail: info@bee-ev.de	Dachverband der Erneuerbare- Energien-Branche in Deutschland

Solar		
Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW)	Quartier 207 Friedrichstr. 78 10117 Berlin Tel.: 030 / 2 97 77 88-0 www.bsw-solar.de	Solarenergie
Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (DGS)	Wrangelstraße 100 10997 Berlin Tel.: 030 /293812-60 info@dgs.de www.dgs.de	Solarkollektoren und Photovoltaik
Bundesverband Solare Mobilität e.V. (BSM)	Wilhelmstr. 92 10117 Berlin Tel.: 0 30 / 32 66 29 99 berlin@bsm-ev.de www.bsm-ev.de	Elektromobilität
Wind		
Bundesverband WindEnergie e.V.	Neustädtische Kirchstr. 6 10117 Berlin Tel.: 0 30 / 212341-210 info@wind-energie.de www.wind-energie.de	Broschüren, Fachveranstaltungen: Windenergie
Holz		
Deutscher Energieholz- und Pellet-Verband e.V. (DEPV)	Neustädtische Kirchstr. 8 10117 Berlin Tel.: 0 30 / 6 88 15 99 66 info@depv.de www.depv.de	Energieholz und Pellets
Bundesverband für Brennstoffhandel und Brennholzproduktion e.V	Vorsitzender: Herr Klaus Egly (0172-8834800) Diederser Str. 33 31863 Coppenbrügge info@bundesverband-brennholz.de Tel.: 0 51 59 / 9 60 05 www.bundesverband-brennholz.de	Brennholz
Land und Forst Deutsche Landwirtschaftsverlag GmbH	Kabelkamp 6 30179 Hannover Tel.: 0511 / 6 78 06-112 landundforst@dlv.de www.landundforst.de	Landwirtschaft Sonderdruck „Heizen mit Holz“ (2012)

Umweltbundesamt	Wörlitzer Platz 1 06844 Dessau-Roßlau Tel.: 03 40 / 21 03-0 buergerservice@uba.de www.umweltbundesamt.de	Klimaschutz / Energieeffizienz Ratgeber „Heizen mit Holz“ (2011)
Biogas		
Fachverband Biogas e.V.	Angerbrunnenstr. 12 85356 Freising Tel.: 0 81 61 /98 46 60 info@biogas.org www.biogas.org	Broschüren, Veranstaltungen, Aufkleber, Plakate und Tafeln: Biogas
Deutsches Maiskomitee e.V. (DMK)	Brühler Straße 9 53119 Bonn Tel.: 02 28 / 92 65 80 dmk@maiskomitee.de www.maiskomitee.de	Informationen über Mais Broschüren und Poster
Wasserkraft		
Bundesverband Deutscher Wasserkraftwerke e.V. (BDW)	Invalidenstr. 91 10115 Berlin Tel.: 0 30 / 27 58 25 05 info@wasserkraft-deutschland.de www.wasserkraft-deutschland.de	Interessenvertretung für Betreiber kleinerer Anlagen (< 10 MW Anlagenleistung)
Klimaschutz und Energieeffizienz		
BUNDjugend	Am Kölnischen Park 1a 10179 Berlin Tel.: 030 / 27 58 65-0 www.footprint-deutschland.de	Ökologischer Fußabdruck
Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU	An der Bornau 2 49090 Osnabrück Tel. 0541 9633-0 info@dbu.de www.dbu.de www.sanieren-profitieren.de	Klimaschutz und Ressourcenschonung Ausstellungen, Projekte Projekt: Kostenloser Energiecheck (Haus sanieren und profitieren)
EcoTopTen Öko-Institut e.V.	Merzhauser Str. 173 79100 Freiburg www.oeko.de www.ecopten.de	Energieeffizienz Energie-Spartipps

Klima und Schutz Co2online GmbH Gemeinnützige Beratungsgesellschaft	Hochkirchstr. 9 10829 Berlin Tel.: 030 / 7 67 68 50 kontakt@co2online.de www.klima-sucht-schutz.de	Energieeinsparung, Tipps zur Energiegewinnung und -effizienz
Umweltbundesamt	Wörlitzer Platz 1 06844 Dessau-Roßlau Tel.: 03 40 / 21 03-0 buergerservice@uba.de www.umweltbundesamt.de	Klimaschutz / Energieeffizienz
Ministerien		
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft	Besucheranschrift: Wilhelmstraße 54, 10117 Berlin Postanschrift: 11055 Berlin. Telefon: 0 30 / 1 85 29 - 0 Telefax: 0 30 / 1 85 29 - 42 62 E-Mail: poststelle@bmel.bund.de www.bmel.de	
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau- und Reaktorsicherheit	Stresemannstr. 128-130 10117 Berlin Tel.: 0 30 / 1 83 05-0 service@bmub.de www.bmub.bund.de (Klimaschutz/Energie-Effizienz, Energie-Spartipps) www.erneuerbare-energien (Erneuerbare Energien)	Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Klimaschutz Broschüren
Bundesministerium für Energie und Wirtschaft	Scharnhorststr. 34 – 37 10115 Berlin Tel.: 0 30 / 1 86 15-0 kontakt@bmwi.bund.de www.bmwi.de	Energie und Tourismus Veranstaltungen und Broschüren
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau- und Reaktorsicherheit (Kinder-Internetseite)	Stresemannstr. 128 – 130 10117 Berlin www.bmub-kids.de www.bildungscnt.de	Energiesparen, Atomenergie, Experimente sowie Spiele und Quiz am Computer

Landwirtschaft und Energie		
Entsprechende Landwirtschaftskammern und Landesanstalten auf Länderebene		Regionale Landwirtschaft
Deutscher Bauernverband e.V.	Claire-Waldoff-Str. 7 10117 Berlin Tel.: 030 / 3 19 04-407 presse@bauernverband.net www.bauernverband.de	Landwirtschaft
Entsprechende Landvolkverbände auf Landes- und Kreisebene		Regionale Landwirtschaft
Katholische Landjugendbewegung e.V. (KLJB) e.V. und entsprechende Landesverbände	Drachenfelsstr. 23 53604 Bad Honnef-Rhöndorf Tel.: 0 22 24 / 94 65-0 bundesstelle@kljb.org www.kljb.org	Landwirtschaft
Bund der Deutschen Landjugend (BDL) und entsprechende Landesverbände	Claire-Waldoff-Str. 7 10117 Berlin Tel.: 030 / 319 04 253 info@remove-this.landjugend.de www.landjugend.de	Landwirtschaft

Anlage XII

Zeitplan „Land mit Energie“

Aktivitäten	2012			2013												2014												
	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A		
Gewinnung der Energie-Stationen																												
Akquise zur Weiterbildung zum Energiescout																												
Fachliche Schulungen																												
Schulung von Führungsfertigkeiten und -techniken																												
Entwicklung von Modellen und Anschauungsmaterialien																												
Entwicklung und Aufstellen der Beschilderung																												
Erstellung des Info- und Kartenmaterials																												
Erstellung und stetige Aktualisierung der Homepage "Land mit Energie"																												
Erstellung der Stationssteckbriefe																												
Filmbeitrag																												
Werbung, PR-Arbeit, Kommunikation																												
Vermarktung buchbar																												
Große öffentliche Veranstaltungen																												
Erstellung Handlungsleitfaden																												
Evaluierung																												

11 Impressum

Herausgeber

Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Verbund Oldenburger Münsterland e.V.

Bildquellenverzeichnis

Bitter & Co. Werbeagentur
Ganseforth Medienproduktion
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Pascal Hinderks
Verbund Oldenburger Münsterland e.V.
Wolfgang Stelljes
www.in27-franchise.de

Layout Umschlag

www.bitters.de

Druck

H.-J. Rießelmann GmbH, Lohne

Auflage

1.000

Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung oder Reproduktion von Teilen oder Daten dieses Werkes in jedweder Form (Nachdruck, Kopie, Verwendung für elektronische Medien, usw.) ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Herausgeber zulässig. Zudem sind Fotos und Illustrationen urheberrechtlich geschützt.



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Niedersächsisches Ministerium
für Ernährung, Landwirtschaft,
und Verbraucherschutz



Landwirtschaftskammer
Niedersachsen

Für Buchungsanfragen und weitere Informationen zum Freizeitangebot:

AUFTANKEN | ENTDECKEN | WOHLFÜHLEN

Verbund Oldenburger Münsterland e. V. · Oldenburger Straße 246 · 49377 Vechta · Telefon (04441) 9565-0 · Fax (04441) 9565-15
info@oldenburger-muensterland.de · www.oldenburger-muensterland.de

Für fachliche Informationen zu den Themen Energie und Landwirtschaft:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen · Bezirksstelle Oldenburg-Süd · Löninger Straße 68 · 49661 Cloppenburg
Telefon (04471) 94 83-0 · Fax (04471) 94 83-19 · bst.oldenburg-sued@lwk-niedersachsen.de · www.lwk-niedersachsen.de