



Datum: 01.10.2013

Vorlage der Verwaltung für:	Abstimmergebnis		
	Ja	Nein	Enth.
Haupt- und Finanzausschuss			

<input checked="" type="checkbox"/> öffentliche Sitzung	<input type="checkbox"/> nichtöffentliche Sitzung
---	---

Dezernat: III	Amt: Amt für Stadtentwicklung/Klimaschutz	Sachbearb.: Herr Hentschel
------------------	--	-------------------------------

Beteiligte Ämter:	Sichtvermerk:	gesehen:	I	II	III
Amt für Stadtentwicklung					
Amt für Stadtentwicklung/Klimaschutz					

**TOP: Beratende Begleitung bei der Umsetzung des "Integrierten Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzeptes der Stadt Schmallingenberg
- Abschlussbericht (01.03.2010 - 28.02.2013)**

Produktgruppe: 56.01 Klimaschutz

1. Beschlussvorschlag:

Der Haupt- und Finanzausschuss nimmt den Abschlussbericht zur Kenntnis.

2. Sachverhalt und Begründung:

Zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutz- und Klimafolgenanpassungs-Konzepts wird die Stelle des Klimaschutzmanagers mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördert.

Für die erste Förderperiode (1.3.2010 bis 28.2.2013) wurde ein Abschlussbericht erstellt. Beschrieben ist der Stand der Umsetzung des IKKK per Februar 2013. Die Struktur der Darstellung ist vom Projektträger des BMU vorgegeben.

Beratende Begleitung bei der Umsetzung des „Integrierten Klimaschutz – und Klimaanpassungskonzeptes der Stadt Schmallingenberg“

1.		Allgemeine Angaben	
	a.	Kurzbeschreibung des Projektes	
		Förderkennzeichen	03KS0762
		Antragsteller	Stadt Schmallingenberg

		Ausführende Stelle	Stadt Schmallenberg
	b.	Projektbeginn	01.03.2010
		Projektende	28.02.2013
	c.	Geplante Gesamtausgaben	168.872,00 €
		Höhe der bewilligten Zuwendung	135.098,00 €
		Tatsächliche Gesamtausgaben	178.620,94 €
2.		Durchgeführte Tätigkeiten	
	a.	Projektmanagement zur Umsetzung der Maßnahmen Entwicklung von Projektideen, Finden von Akteuren und Unterstützern, Erstellen von Konzepten, Organisation, Durchführung und Präsentationen sind, in unterschiedlicher Konfiguration, Bestandteil fast aller im folgenden beschriebenen Maßnahmen.	
	b.	Fachliche Unterstützung relevanter Akteure Hauseigentümer 125 Aktionen für den Klimaschutz in Zusammenarbeit (Co-Finanzierung) mit der Stadtsparkasse 50 Gebäudethermografien und 75 Gebäudeenergieberatungen in den Wintern 2010/11, 2011/12, 2012/2013 - Erstellen von Ausschreibungsunterlagen, Ausschreibungen, Vergaben, Teilnehmerwerbung, Abschlussveranstaltung, Abrechnung Durchführung der GEB durch KfW-zugelassenen Berater, Fördermittelberatung Dorfeffizienzcheck Erfassung des energetischen Zustands von 3 Orten mit zusammen 1000 EW. Die Untersuchung wurde von deENet, Kassel, durchgeführt. - Energieverbrauch der Gebäude – Wärme und Strom - Alter, Größe und Zustand der Gebäude und der Heizungsanlagen - aktuelle und geplante Nutzung Erneuerbarer Energien - geplante Sanierungen. Ergebnisse: - der Wärmebedarf lässt sich halbieren - 15 % des Wärmebedarfs könnten mit Solarthermie gedeckt werden - der restliche Wärmebedarf könnte mit Holzheizungen gedeckt werden - für Nahwärmeversorgungen ist die Anschlussdichte sehr niedrig, das Interesse war gering und es fanden sich keine „Treiber“ - der Stromverbrauch könnte - in Summe - mit Photovoltaik abgedeckt werden ► 4c Infotage Schmallenberg dämmt Jeweils 2 halbe Tage im Oktober 2011 und März 2012, mit Ausstellung von Produkten sowie Demo-Baustelle, in Kooperation mit Baustoffhändler und Energieberater, Fördermittelberatung, ca. 40 Besucher (Resonanz war bei Termin im Herbst besser - für 2013 wieder im Herbst) Hauseigentümer und Gastronomiebetriebe - ca. 50 Erstberatungen zu Haushaltsgeräten, Energieeffizienz, Wärmedämmung und Heizungserneuerung bzw. -umstellung, Fördermittelberatung - ca. 10 Beratungen zu Technik und Wirtschaftlichkeit von Photovoltaikanlagen - 3 Beratungen Stromspeicherung - ca. 10 Beratungen zu Technik und Wirtschaftlichkeit von Klein-Windenergieanlagen - ca. 60 Beratungen von Grundeigentümern zum geplanten Vorgehen bei der Schaffung von Vorrangzonen zur Windenergienutzung	

		<p>Gastronomie Workshop Energieeffizienz und BHKW mit Energieagentur.NRW, 25 Teilnehmer</p> <p>Fazit Hauseigentümer: Beratungsangebote werden nachgefragt: Interesse an erneuerbaren Energien sehr hoch, Interesse für Energieeffizienz bei privaten Eigentümern nur punktuell und nur wenig stimulierbar, hohe Abhängigkeit von Förderungen</p> <p>Nahwärmenetz Oberrarbach Ersteinschätzung in Zusammenarbeit mit der Dorfgemeinschaft. Präsentation Nahwärmeversorgung und Potential der Windenergienutzung im Landeswettbewerb „Unser Dorf hat Zukunft“. Die Initiativen wurden mit einem Sonderpreis der Energieagentur.NRW honoriert. Ergebnis: Kein Treiber, der potentielle Wärmeerzeuger (Forstwirt) hat kein Interesse, keine Umsetzung.</p> <p>Nahwärmenetz Amselweg in Gleidorf Datenerfassung und erste Bewertung, Fördermittelberatung Anschlussdichte zu gering (große Grundstücke), Verbräuche tendenziell abnehmend durch Sanierung und andere erneuerbare Energien sowie zurückgehende Zahl der Bewohner</p> <p>Nahwärmeversorgung Kirchplatz in Schmallenberg Initiierung und Begleitung einer Machbarkeitsuntersuchung mit Fördermittelberatung für eine Nahwärmeversorgung für die Pfarrkirche und weitere Gebäude der Kirchengemeinde und dritter Anlieger mit einer Holzpellet-Heizanlage. Die Wärmeversorgung der Pfarrkirche ist ein Referenzobjekt für das Bistum Paderborn. Realisierung in 2013.</p>
	c.	<p>Aktivitäten zum Klimaschutzcontrolling Erstbilanzierung 2006 Neue Bilanzierung 2013 auf Basis der Zahlen 2011, sobald diese vom Versorger freigegeben sind</p>
	d.	<p>Koordinierungs- und Vernetzungsaktivitäten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vernetzung auf Ebene der Kommune <ul style="list-style-type: none"> - Stadtfest „Schmallenberger Woche 2010“ unter dem Leitthema Energie und Klimaschutz. 14 Dörfer machen Aktionen und bauen Exponate - Dorfeffizienzcheck in 3 Orten mit zusammen 1000 Einwohnern Konzept, Ausschreibung und Begleitung der Untersuchung <ul style="list-style-type: none"> - Energie-Stammtisch - öffentliche Exkursionen zu <ul style="list-style-type: none"> - Grüne Energie Schmallenberg mit Holzpellet-Vergaser-BHKW und - RWE Biomasse-Heizkraftwerk Erndtebrück – Vernetzung mit Nachbarkommunen, Leader-Region 4 im Sauerland <ul style="list-style-type: none"> - Information der Nachbarkommunen Bad Berleburg/Kreis Siegen-Wittgenstein und Meschede/Hochsauerlandkreis über Ziele und Möglichkeiten zur Steigerung der Akzeptanz der Windenergienutzung durch Bürgerbeteiligungen - Erfahrungsaustausch Biomasse-Heizanlagen - Erstberatungen in Gastronomiebetrieben im Verbund Kinderland bzw. Wandergasthöfe, die von Schmallenberg gesteuert werden – Vernetzung mit und im Landkreis <ol style="list-style-type: none"> 1) Initiierung und fachliche Unterstützung des Solardachkatasters des Hochsauerlandkreises 2) Unterstützung Dorf-Arbeitskreis Dreislar, Stadt Medebach/Hochsauerlandkreis Ideenfindung und Abschlussworkshop <ul style="list-style-type: none"> - Weg vom Heizöl: Wie können Interessenten den Systemwechsel zu Holzheizungen ggf in Verbindung mit Solarthermie vorbereiten (hohes Interesse, gemeinsame Infoveranstaltung im IDEE Informations- und Demonstrationszentrum Erneuerbare Energien NRW)) - Erschließung des Photovoltaikpotentials mit dem Ziel der (bilanziellen) Selbstversorgung mit Strom (hohes Interesse)

		<ul style="list-style-type: none"> - gemeinsamer Einkauf von Energieberatungen für eine Siedlung aus den 60er Jahren (geringes Interesse) 3) Ersteinschätzung PV-Anlage auf Kreismülldeponie 4) lokale Evaluierung Wärmesenkenkataster HSK - Vernetzung mit Regierungsbezirk - Mitarbeit an KEKS Kompetenzplattform Energie und Klimaschutz Südwestfalen - Teilnahme an mehreren Veranstaltungen Energiedialog, Teilplan Energie im Regionalplan - Zusammenarbeit mit dem Klimanetzwerker der Energieagentur.NRW im Regierungsbezirk Arnsberg - Abschlussworkshop „Klima-plus-Kommunen NRW“ mit LAG 21
	e.	<p>Unterstützung bei der Öffentlichkeitsarbeit</p> <p>umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit, von Lokalzeitungen bis Regionalfernsehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau und Pflege der website www.klima.schmallenberg.de - Pressearbeit - ca. 40 Beiträge in Lokalpresse und Lokalradio - 2 Beiträge des WDR-Fernsehens - Windenergie, Landschaftsbild, Tourismus - Wärmeversorgung Bad Fredeburg <p>Abstimmung Drehorte, Organisation Interviewpartner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wärmeversorgung Bad Fredeburg - Projekt des Monats der Energieagentur.NRW - Wärmeversorgung Bad Fredeburg - Video für Energieagentur.TV, Abstimmung Drehorte, Organisation Interviewpartner - Führungen Wärmeversorgung Bad Fredeburg für - Technischer Ausschuss Verbandsgemeinde Montabaur, Rheinland-Pfalz, - Stadtvertreter aus Langenselbold, Hessen - Stadtvertreter aus Oer-Erkenschwick, Nordrhein-Westfalen - Betreuung von Besuchern des Bioenergiedorfes Ebbinghof, u.a. - Delegation aus Haapavesi-Siikalatva (Finnland, betreiben Biomassekraftwerk mit Torf), organisiert durch Außenhandelskammer Deutschland in Helsinki - Besuch eines Staatssekretärs aus Kambodscha zum Thema „Erneuerbare Energien im ländlichen Raum“, organisiert durch GIZ Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit - Organisation und Durchführung von Besuchen von Bundestags- und Landtags-Abgeordneten - Vorträge zum Thema Klimaschutz und erneuerbare Energien, u.a. - Rotary-Clubs Hochsauerland und Meschede - Kreistagsausschuss für Wirtschaft und Umwelt - Abschlussworkshop NRW-Klima-plus-Kommunen - Europatag des Hochsauerlandkreis, Meschede - Leitungsbau-Symposium der Universität Siegen - Klimaschutzwoche Arnsberg - „Ein Dorf - ein Team - ein Wärmenetz“ - Wettbewerbseinreichung für den Nachhaltigkeitspreis“ der Konrad Adenauer-Stiftung 2010 - Wettbewerbseinreichung „Bioenergiedörfer“ 2010 und 2012 - Erstellung der Teilnahmeunterlagen - Präsentationen <p>Unsere Erdatmosphäre - Wir haben nur eine Schmallenberg - Dörfer und Fläche - vielfältige Chancen für den Klimaschutz Schmallenberger Kinderland - auf dem Weg zur Klimaneutralität Geplante Vorgehensweise zur Nutzung der Windenergie Schmallenberg - Space for renewable energies Wärmeversorgung Bad Fredeburg Warum sich Schmallenberg mit der Nutzung der Windenergie beschäftigen (muss)</p>
	f.	<p>Veranstaltungs- und Schulungsaktivitäten: Beratung, Schulung, Information innerhalb der Verwaltung</p> <p>Bauleitplanung</p> <p>Ist es im Rahmen der in Schmallenberg vorhandenen Bebauungspläne möglich, energieeffizi-</p>

		<p>ente Häuser zu errichten?</p> <p>Erste Voraussetzung zum Bau eines hoch-energieeffizienten Hauses ist eine entsprechende Wärmedämmung. Es wurde deutlich, dass dies innerhalb der vorhandenen Bebauungspläne möglich ist. Besondere Gestaltungsfreiheit ist dazu nicht erforderlich und wäre sogar kontraproduktiv.</p> <p>Satteldächer sind in den Bebauungsplänen bereits vorgegeben, mit einer Firstausrichtung in Ost-West-Richtung und steilen Satteldächern lassen sich darüber hinaus hohe Deckungsgrade an eigener Wärme- und Stromversorgung erreichen.</p> <p>In einem neu aufzustellenden Bebauungsplan wird die Firstausrichtung in Ost-West-Richtung +/- 25 ° verbindlich vorgegeben. Bei Nachweis der Eigennutzung von Strom über entsprechende Batterien werden geteilte Satteldächer oder Pultdächer als Abweichung zugelassen.</p> <p>Weitere Voraussetzungen wie eine optimale Nutzung solarer Strahlungsenergie sind von Bebauungsplänen unberührt.</p> <p>Checkliste Biomasse-Heisanlagen</p> <p>Mitarbeit am Integrierten Stadtentwicklungskonzept 2030</p> <p>Mitarbeit an Gestaltungssatzungen</p> <p>Infotag für Schüler von 8 Klassen des Schulzentrums Bad Fredeburg im Bioenergiedorf und Wärmeversorgung des Schulzentrums und des Schwimmbads</p>	
3.		Umgesetzte Maßnahmen (investive, geringinvestive / nichtinvestive Maßnahmen)	
	a.	In der Vorhabenzeit begonnene und abgeschlossene Maßnahmen	
		Projekte: Energieeffizienz und Wärmeversorgung öffentliche Gebäude	<ul style="list-style-type: none"> - Energetische Sanierung des Schulzentrums Bad Fredeburg und Umstellung von Elektroheizung auf Nahwärme aus erneuerbaren Energien - Inbetriebnahme der Wärmeversorgung (ca.3 Mio. kWh) für das Schulzentrum, das SauerlandBad und das Musikbildungszentrum Südwestfalen auf Basis eines Biogas-BHKW (80 %), Spitzenlast Erdgas - Teilnahmewettbewerb, Erstellung der Ausschreibungsunterlage, Vergabe im Verhandlungsverfahren, Fördermittelberatung - <i>nicht-investiv (Contracting)</i> - - Holzpellet-Heizkessel in der Grundschule Fleckenberg - erste Holzpellet-Heisanlage in einem Gebäude der Stadt - Initiative und Fördermittelberatung - - <i>gering investiv</i> - - Thermografieaktionen städtische Gebäude 2010, 2011, 2012 durch den örtlichen Energieversorger - <i>nicht investiv</i> -
		Erneuerbare Energien	<p>Windenergie</p> <p>Masterarbeit Potentialanalyse des gesamten Stadtgebietes mit Ermittlung von Faktoren zur Bewertung des Landschaftsbild mit 3 Workshops mit Bürgern und Gästen</p> <p>- <i>keine Kosten</i> -</p> <p>Vorstudie Touristik, Landschaftsbild, Naturschutz in Vorbe-</p>

			<p>reitung der Windenergienutzung auf Waldstandorten - <i>geringinvestiv</i> -</p>
			<p>Umweltwärme In nicht mehr genutzten Grubenräumen der Schiefergrube Magog in Schmallenberg-Bad Fredeburg stehen mehr als 25 000 m³ Wasser mit einer Temperatur von 9 °C, die möglicherweise ein erhebliches Wärmepotential bergen, das in einem Nahwärmesystem genutzt werden könnte. Die Entnahme von Wärme würde den Wasservorrat abkühlen. Vor einer Nutzung war sicher zu stellen, dass diese Wärmemenge nachhaltig über mindestens 20 Jahre zur Verfügung steht. Dazu wurde durch das GeothermieZentrum NRW die „Thermische Ergiebigkeit des Reservoirs Magog“ untersucht, um zu erfahren, in welchem Umfang der Wasservorrat aus dem umgebenden Gestein aufgewärmt wird.</p> <p>Das nachhaltig nutzbare Wärmepotential ist mit 300 000 kWh / a, zusätzlich braucht es noch Wärmepumpenstrom, wesentlich geringer, als es die erste Einschätzung durch ein Ingenieurbüro mit 10 Mio. kWh erhoffen ließ. Ursachen: der geringe Wärmefluss im Gebirge und die oberflächennahe Lage der Grubenräume.</p> <p>Die Wärmemenge ließe sich standortnah in effizienten Gebäuden (Niedertemperaturwärme) verwenden. Derartige Gebäude sind in der näheren Umgebung derzeit nicht vorhanden, zukünftig vielleicht nach Sanierungsprojekten. Die Ergebnisse könnten auch relevant sein für andere Standorte im Sauerland, die entsprechenden Kommunen wurden informiert.</p>
		Klimafolgen – Anpassung	<p>Klimafolge Sturmereignisse Wiederaufforstung nach dem Orkan Kyrill am 18.1.2007 Im Stadtwald Schmallenberg werden Windwurfflächen (fast 100 % Fichtenwald) konsequent mit sturm- und trockenheits-resistenten Baumarten bzw. Mischungen dieser Baumarten aufgeforstet: 57 % Laubwald - vorwiegend Buche, 30 % andere Nadelbäume wie Douglasie und Küstentanne, 13 % Fichte</p> <p>Klimafolge Starkregen mit Belastungen des Grundwassers Sukzessive Ausrüstung aller Trinkwasseraufbereitungen mit Ultrafiltrationsanlagen - <i>investiv</i> -</p>
		Öko-Stromeinkauf	<p>Gemeinsamer Einkauf von Ökostrom für Gastronomiebetriebe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abfrage von Interesse und Mengen - Einholung und Vergleich von Angeboten - Infoveranstaltung mit Anbieter <p>Nach anfänglich großem Interesse immerhin 5 Wechsler mit 200.000 kWh Bezug</p>
	b.	In der Vorhabenzeit begonnene und noch nicht abgeschlossene Maßnahmen	
		<p>Erneuerbare Energien - Nutzung der Windenergie Mit dem bis Juli 2011 geltenden Windenergieerlass waren in NRW Standorte im Wald unzulässig und damit für Schmallenberg, mit 60 % Waldanteil, ausgeschlossen.</p>	

		<p>Ziel ist es, Flächen für die Windenergienutzung zu schaffen unter möglichst geringer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und möglichst hoher örtlicher Wertschöpfung</p> <p>Mit 700.000 Übernachtungen und einer durchschnittlichen Aufenthaltsdauer von 5 Nächten ist der Tourismus ein bestimmender Wirtschaftsfaktor. Die Gäste kommen hauptsächlich wegen des Landschaftserlebnisses beim Wandern, Radfahren und Skilanglauf. Für Abfahrtski mit entsprechenden Landschaftsbeeinträchtigungen durch Pisten und Beschneigung gibt es in Schmallenberg nur ein punktuell Angebot.</p> <p>Es wurden Workshops mit Übernachtungsbetrieben, Sauerländer Gebirgsverein und den Heimatvereinen durchgeführt. Durchgehende Forderung: Konzentration auf wenige Standorte. Ergebnis: die Planungen der Stadt werden vom Tourismus mitgetragen.</p> <p>Bürgerversammlungen</p> <p>Noch vor Beginn des offiziellen Verfahrens wurden die Bürger in 3 Versammlungen informiert, neben der Bauleitplanung insbesondere über erhöhte Schutzziele / Abstände und Konzepte für eine Erlösbeteiligung anliegender Orte für gemeinnützige Zwecke und die vorgesehenen Möglichkeiten zu unternehmerischen Beteiligungen</p> <p>Grundeigentümerversammlungen</p> <p>Um die o.g. Beteiligungsmöglichkeiten zu verankern und die Wertschöpfung aus der Projektierung in den Orten zu halten werden die Grundeigentümer bei der Gründung von „Windenergie-Entwicklungs-GbRs“ unterstützt. Dazu gab es eine Serie von Versammlungen.</p> <p>Nahwärmesystem mit einer Holzpellet-Heisanlage für 2 Schulen und 2 Sporthallen in Schmallenberg</p> <p>Der Sanierungsbedarf besteht weiter, es werden Varianten untersucht für die Wärmeversorgung - Wärmebedarf ca. 1 Mio. kWh., ca. 10 % des Wärmebedarfs der städtischen Gebäude - mit BHKW und / oder Holzpellet-Heisanlage in einem Kernnetz</p> <p>Bürgersolaranlage</p> <p>Prüfung der Tragfähigkeit des Daches des SauerlandBades für eine PV-Anlage. Dieses Dach kam bisher aufgrund seiner Aufteilung und Ausrichtung nicht in Betracht, könnte aber für eine Ost-West-Anlage geeignet sein, mit der sich bei aktuellen Anlagenpreisen eine hoher Eigenverbrauchsanteil realisieren ließe</p> <p>► 4a</p>
	c.	In der Vorhabenzeit geplante und noch nicht begonnene Maßnahmen
		<p>Aktionstag Schmallenberg dämmt 2013 mit Energieberater und Baustoffhandel, verbunden mit</p> <p>Aktionstag Heizen mit Holz mit Installateuren und Brennstoffhandel - war für 2012 geplant im Zusammenhang mit Nahwärmeprojekt Kirchplatz, das sich verzögert hat. Für dieses Projekt liegt jetzt die Finanzierungszusage vor</p> <p>- <i>nicht investiv</i> -</p> <p>Erneuerbare Energie-Tour, als Fahrradroute über 20 km, die an 16 Stationen alle erneuerbaren Energien zeigt: Windkraftanlagen, Biogas und BHKW, Solarthermie, Photovoltaik, Brennholzaufbereitung und Wasserkraft</p> <p>War bereits für 2012 geplant, mit live-Datenerfassung und Darstellung via Smartphone. Dazu wurde 2012 eine detaillierte Kosteneinschätzung durchgeführt, die gezeigt hat, dass diese Variante nicht finanzierbar ist. Alternative mit Schautafeln mit QR-Codes, Internetseite mit statischen Beschreibungen und GPS-Routenbeschreibungen, Lageplan als Flyer</p> <p>- <i>geringinvestiv</i> -</p> <p>Fahrradfahren auf den täglichen Wegen (konnte 2012 aufgrund anderer Projekte nicht wie geplant durchgeführt werden)</p> <p>- <i>nicht investiv</i> -</p> <p>Anschluss des Schulzentrums Schmallenberg an ein in 400 m Entfernung arbeitendes Biogas-BHKW. Die vorhandene Gasheizung bleibt bestehen, das BHKW wird ca. 70 % des Wärmebedarfs abdecken.</p>

		<p>- nicht investiv (Liefercontracting)-</p> <p>Schmallenberger Schulrallye „Der Strom kommt nicht aus der Steckdose“ für die 7. Klassen aller weiterführenden Schulen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromfresser finden - Stromerzeugung im Bioenergiedorf - „schrauben“ mit örtlichem Elektrohandwerk <p>Energieeffizienz im Gewerbe Die aktuellen Förderbedingungen für BHKW in NRW machen den Einsatz von BHKW bis 50 kW elektrischer Leistung wirtschaftlich attraktiv. Dafür gibt es potentielle Nutzer, z.B. in der Lebensmittelherstellung und Gastronomie</p>	
4.		Verzögerungen, Probleme, Evaluierung dieser Verzögerungen und Probleme, Lösungsansätze	
	a	Bürgersolaranlage	Untersuchung - des Daches einer Lagerhalle - der Eigentümer hat dann selbst gebaut - von 24 Dächern des Fraunhofer-Instituts - keines geeignet aufgrund von Aufbauten und Verschattungen - von Freiflächen am Sportflugplatz Rennefeld - nicht geeignet - der Dächer aller Gebäude der Stadt - keines geeignet, Gründe: Ausrichtung, Tragfähigkeit, Eindeckung mit Schiefer, Dachhaut nicht saniert, Verschattungen ► 3 b
	b	Energie- und Klimatage 2011	Geplant war 2tägige Veranstaltung mit begleitendem Kurzvortragsprogramm mit ca. 30 Ausstellern, Schwerpunkt aus dem Handwerk. Ist nicht zustande gekommen, da fast kein Interesse der örtlichen Bauhandwerker. Daraus entstanden ist die spezialisiertere Veranstaltung „Schmallenberg dämmt“
	c	Volkshochschule	Mein Haus spart Der angebotene Kurs kam nicht zustande. Mit Gebäudesanierung wird sich eher anlassbezogen beschäftigt.
	d	Dorfeffizienzcheck	Sehr geringes Interesse an den Ergebnissen. Nach hohem Interesse an Startveranstaltung (120 von ca. 300 Haushalten), guter Beteiligung an Fragebogenaktion (146), kamen nur 14 Bürger zur Ergebnispräsentation. Mögliche Gründe: es war kostenlose individuelle Beratung erwartet/erhofft worden. Die Startveranstaltungen wurden in den 3 Orten durchgeführt, die Abschlussveranstaltung zentral in Schmallenberg Fazit: Angebote individualisieren auf den Eigentümer. Kommunikation von Beratungsangeboten. Beratung bei konkretem Interesse auf Nachfrage, siehe 2 b (Dreislar und Oberrarbach)
	e	Wärmeversorgung städtischer Gebäude	Die Zuwendung für das Klimaschutzprojekt „Nahwärmesystem mit einer Holzpellet-Heizanlage für 2 Schulen und 2 Sporthallen in Schmallenberg“ musste 2012 aufgrund der Haushaltslage zurück gegeben werden.

	f	Windenergienutzung	<p>Frühzeitiger und gut organisierter Widerstand der Bürger in den anliegenden Orten</p> <p>Der Widerstand wurde 2012 untermauert durch Überlegungen der Unteren Landschaftsbehörde des Hochsauerlandkreises zum Schutz der Landschaft Tabubereiche auszuweisen. Damit verstießen die Überlegungen der Stadt in der Wahrnehmung kritischer Bürger quasi gegen Vorgaben des Kreises.</p> <p>Das unter 2.a genannten Dorf Oberrarbach wurde von der Bewertungskommission „Unser Dorf hat Zukunft“ ausdrücklich darauf hingewiesen, den geplanten Windpark gründlich zu überdenken: „Mit dem Thema Windenergie sollte man sehr sensibel umgehen, da Windkraftanlagen dem Landschaftsbild einiges an Idylle nehmen können.“ Nicht zuletzt um ihre Chancen in zukünftigen Wettbewerben zu wahren hat sich die Dorfgemeinschaft mit großer Mehrheit gegen einen Windpark ausgesprochen.</p> <p>Weiter mit frühzeitiger und offener Kommunikation in die Orte gehen, Entscheidungsspielräume des geplanten Verfahrens und Chancen der Bürgerbeteiligungen stärker vermitteln</p>
	g	Effizienzcheck Gastronomie	<p>Am Beispiel eines Hotels gehobener Kategorie mit ca. 100 Zimmern soll ein Leitfaden zur energetischen Gesamtbetrachtung von Gastronomiebetrieben erstellt werden. Eine Initialberatung liegt für diesen Betrieb vor. Der Leitfaden soll modular aufgebaut sein und damit auf andere Betriebe übertragbar. Die Zahl der Betriebe in der Größenordnung 50 bis 100 Zimmer wird allein für den Hochsauerlandkreis auf mehr als 100 geschätzt.</p> <p>Üblicherweise können die Verbräuche von Strom und Wärme nicht den internen Verbrauchern wie Beleuchtung, Lüftung, Klimatisierung, Küche, Kühlanlagen, Schwimmbad, Heizung, Warmwasser etc. zugeordnet werden. Aufgrund der in dem ausgewählten Objekt angetroffenen Komplexität wie Gebäudeteile verschiedenen Alters und unterschiedlicher Sanierungszustände sowie umfangreicher Haustechnik mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lüftungs-, Kälte-, Kühl- und Schwimmbadtechnik - Küche und Restaurant - Ölfeuerungsanlagen und - Blockheizkraftwerken (BHKW) <p>könnte ein praxisnaher Leitfadens entstehen.</p> <p>Voraussetzung war die Ermittlung der o.g. Verbräuche durch Zähler und entsprechende Leitechnik. Über ein langfristiges Monitoring hätte auch die tatsächliche Wirkung von Sanierungsmassnahmen ermittelt werden und die vorangegangenen Beratungen evaluiert werden können. Eine Förderung der Installation und des Monitorings durch progres.NRW erschien möglich, konnte aber nicht erreicht werden.</p>
	h	100 Aktionen für den Klimaschutz	<p>Interesse an Untersuchungen (Thermografie und Gebäudeenergieberatung) ist groß, Bereitschaft zur Sanierung ge-</p>

			<p>ring, Ausnahme Fenster und Heizung. Viele Eigentümer suchen lediglich die Bestätigung, dass ihr Gebäude in Ordnung ist oder eine Sanierung nicht wirtschaftlich. Die kalkulierten Amortisationszeiten übersteigen oft die von den Eigentümern erwarteten Nutzungsdauern.</p> <p>Angebot wird in Zusammenarbeit mit der Stadtparkasse vor dem Hintergrund steigender Energiepreise für 2013 aufrechterhalten.</p>
	i	Klimacheck Gastronomie	<p>Wandergasthöfe</p> <p>Was bei den Kinderland-Betrieben gut angenommen wurde, siehe 5 d, wurde bei diesen Betrieben nach der Abfrage nicht angenommen. Grund: Energieeffizienz sei für ihre Gäste kein Kriterium, da auch viele Geschäftsreisende</p>
5.		Besonders gut verlaufene Aktivitäten/Maßnahmen, Erfolgsfaktoren	
	a	Windenergie	<p>Masterarbeit Potentialanalyse Windenergie und Bewertungsfaktoren Landschaftsbild</p> <p>Die Arbeit ist professionell und die Ergebnisse deshalb weiter nutzbar, über die Workshops und begleitende Öffentlichkeitsarbeit wurden die Bürger frühzeitig am Prozess beteiligt</p> <p>Vorbereitung der Flächennutzungsplan-Änderungsverfahren</p>
	b	Präsentation der Ergebnisse der Thermografien und Gebäudeenergieberatungen	<p>Alle 46 Teilnehmer sind gekommen.</p> <p>Termin wurde frühzeitig kommuniziert, Ergebnisbericht wurde erst an der Veranstaltung ausgehändigt</p>
	c	Infotag für Schüler	<p>von 8 Klassen des Schulzentrums Bad Fredeburg im Bioenergiedorf und Wärmeversorgung des Schulzentrums und des Schwimmbads</p>
	d	Zusammenarbeit mit dem Tourismus	<p>Schmallenberger Kinderland</p> <p>In einer „Selbstverpflichtung“ haben sich die Betriebe 2010 vorgenommen, den Anteil erneuerbarer Energie bis 2013 von 44 % auf 60 % zu steigern. Mit Sanierungsmaßnahmen und Inbetriebnahme mehrerer PV-Anlagen und einer Klein-Biogasanlage (75 kW) erscheint das realistisch. Neue Zählung in 2013.</p> <p>Die Erfolge werden im Marketing als Sympathiefaktor genutzt</p> <p>Bergdorf Liebesgrün</p> <p>Beratungsangebote werden angenommen und umgesetzt</p> <p>Nahwärmesystem für 10 Ferienhäuser, ► 6.a</p>
	e	Erneuerbare Energien	<p>Ebbinghof Biogas</p> <p>Ausbau Biogasproduktion und Aufbau von Wärmeversorgungen auf Basis von Satelliten-BHKW durch ► 6c</p>
	f	Erneuerbare Energien	<p>Fraunhofer-Institut</p> <p>Das Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie IME-AE hat einen Wärmebedarf von ca. 3,5 Mio. kWh zur Beheizung von Gebäuden und Gewächshäusern. Davon werden seit 2010 etwa 2/3 mit einer Holzpellet-Heizanlage abgedeckt.</p>
	g	Energieeffizienz im Gewerbe	<p>Struwe Eloxal GmbH</p> <p>Die Galvanotechnik benötigt Strom und gleichzeitig Wärme</p>

			zum Beheizen der Tauchbecken. Die Beheizung der Becken erfolgte elektrisch und mit Heizöl und wurde umgestellt auf ein 12-Zylinder-Diesel-Blockheizkraftwerk mit einer Leistung von 450 kW (thermisch) und 385 kW (elektrisch). Strom und Wärme werden vollständig im Betrieb verbraucht, es wird mit Laufzeiten von 6000 bis 7000 h p.a. kalkuliert.
6.		Bereits erreichte und erwartete CO₂-Einsparung der Massnahmen	
	a	Nahwärmeversorgungen	<p>Die unter 6.b beschriebenen Projekte werden von anderen „Großverbrauchern“ z.B. in der Gastronomie beobachtet und lösen erste Initiativen aus:</p> <p>Im Bergdorf Liebesgrün ist 2012 für 10 Ferienhäuser eine Nahwärmeversorgung auf Basis Holzpellets in Betrieb gegangen, Wärmebedarf ca. 300 000 kWh, Reduzierung gegenüber Heizöl ca. 90 t. Hohe Öffentlichkeitswirkung in der Gastronomie und bei Gästen</p> <p>Nahwärmeversorgung in Felbecke, Ersatz von ca. 25 000 l Heizöl durch Holzhackschnitzel</p>
	b	Vorbild Stadt	<p>Inbetriebnahme Wärmelieferung für Schulzentrum, Akademie und SauerlandBad in Bad Fredeburg. Die 3 Gebäude stehen für 30 % des Wärmebedarfs der Stadt. Der neue Mix von 80 % Wärme aus Biogas-BHKW (Biogas aus Ebbinghof, ► 7c) und 20 % aus Erdgas senkt CO₂-Emission von 1150 t auf 380 t</p> <p>Inbetriebnahme Holzpellet-Heizkessel in der Grundschule Fleckenberg, senkt CO₂-Emission von 38 t auf 8 t</p>
	c	Bioenergiedorf Ebbinghof	<p>2009: 1 BHKW 250 kW_{el}, Erzeugung 2 Mio. kWh Strom, entspricht 2 % des Stromverbrauchs im Stadtgebiet CO₂-Vermeidung 1 000 t Wärmelieferung ersetzt 200 000 l Heizöl CO₂-Minderung 700 t 2010: Anerkennung als 1. Bioenergiedorf in NRW 2011: der Ausbau mit 2 Satelliten-BHKW und einem zweiten BHKW am Standort, Steigerung der elektrischen Leistung auf 1150 kW, Stromerzeugung ca. 7,5 Mio. kWh p.a., entsprechend 7 % des Verbrauchs im Stadtgebiet Einsparung CO₂ 3800 t</p> <p>Wärmeverwertung zu mehr als 90 % gewährleistet durch Modularität der BHKW, Grundlastabnehmer wie Schwimmbad (► 7b) und Ausbau eines Hotels mit Schwimmbad</p>
	d	Biomasse-Verstromung	<p>Die Grüne Energie Schmallerberg GmbH hat in 2012 6 BHKW in Betrieb genommen, die mit Gas aus Holzpellet-Vergasern gespeist werden, Leistung elektrisch je 180 kW. Stromerzeugung ca. 6 Mio. kWh (reduziert wg. unterjähriger Inbetriebnahme), Reduzierung CO₂-Emission gegenüber Mix Deutschland ca. 3000 t.</p> <p>Bedauerlicherweise konnte bisher auch mit aktiver Unterstützung der Stadt kein Konzept für die Wärmenutzung</p>

			<p>gefunden werden. Der Ausbau auf 14 Linien je 180 kW ist geplant.</p>
	e	Hauseigentümer	<p>Sanierungsmassnahmen aus Thermografie –und Gebäudeenergieberatungsaktionen 2011 und 2012 und begleitender Beratung durch „Schmallenberg dämmt“</p>
	g	Nutzung der Windenergie	<p>Die per Ende 2012 im FNP-Änderungsverfahren befindlichen Flächen von 430 ha würden, je nach Zuschnitt und Rotor-durchmesser der Anlagen, den Bau von 20 bis 25 Anlagen der 3 MW-Klasse erlauben und damit eine Stromerzeugung von 120 bis 150 Mio. kWh liefern.</p> <p>Gemessen am der Stromkennzeichnung für den Mix Deutschland (506 g / kWh) entspricht das einem Einsparpotential von etwa 60 000 t CO₂ , d.h. einem Drittel der Gesamtemissionen in Schmallenberg</p>
	h	Reaktivierung ehemaliger Mühlen zur Wasserkraftnutzung	<p>Schwarze Fabrik – realisiert - Privatinitiative Göddeken Mühle – im Umbau - Privatinitiative Hundesosser Hammer – im Umbau – Privatinitiative</p> <p>Insgesamt ca. 350.000 kWh Stromerzeugung, das bedeutet eine Verdoppelung der Erzeugung aus Wasserkraft. Damit ist das Potential der vorhandenen Wasserrechte ausgeschöpft.</p>
7.		<p>Zukunft der Klimaschutzaktivitäten in der Kommune</p> <p>Anschlussförderung schließt nahtlos an bis 28.2.2015</p> <p>Projekte ► 3b und 3c</p>	