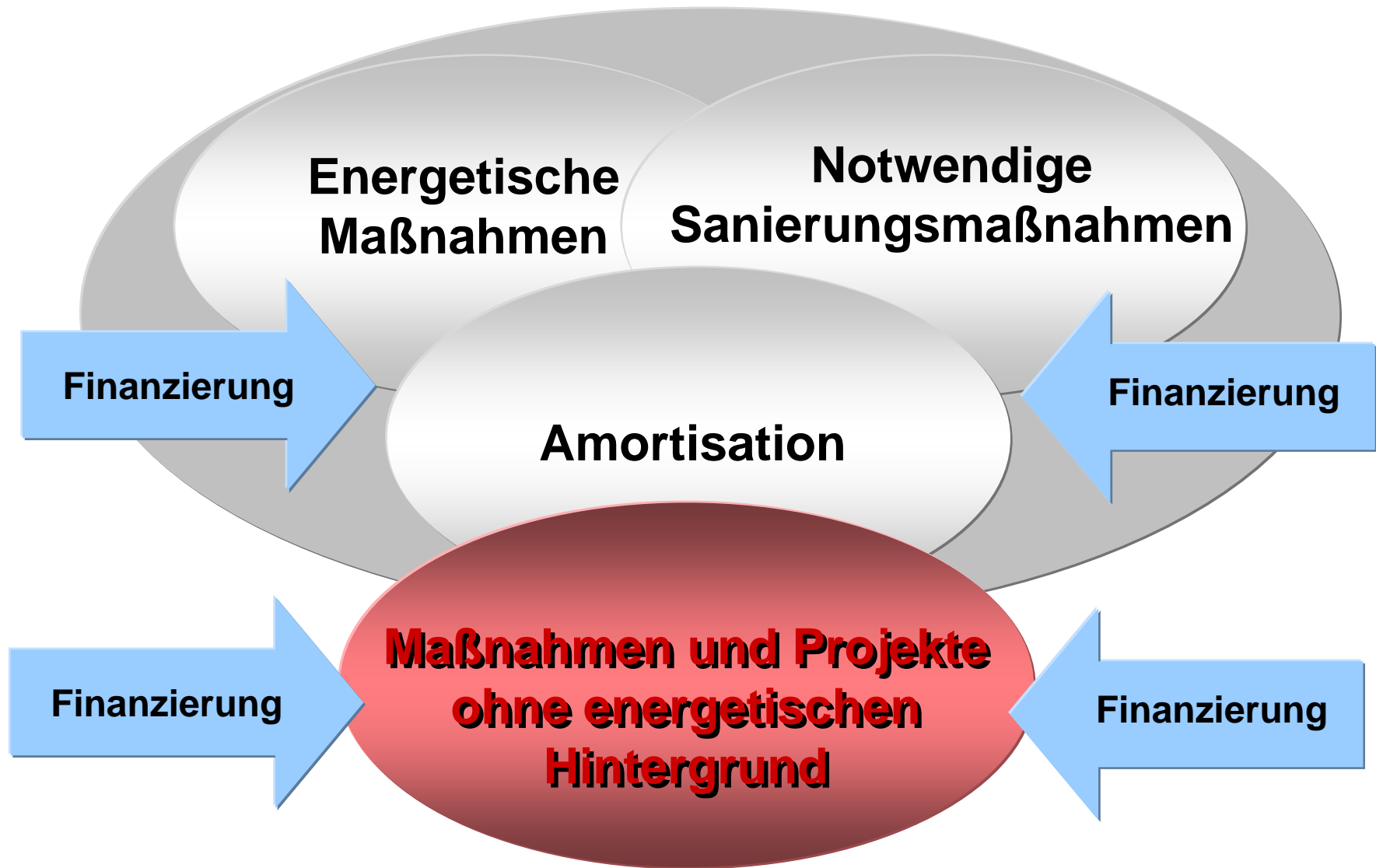




2. Fortschreibung Energiekonzept und Maßnahmenhandbuch

Vorlage-Nr. 2012/167

Umsetzung der Prozessziele





Ca. 62 Objekte in der Gemeinde

Aufgabenstellung

**Energetische
Maßnahmen**

**Bauliche
Unterhaltung**

Nutzerverhalten

Liegenschaften mit größten Verbrauchskosten

Geld?

Maßnahmenkatalog

Geld?

Einsatzzeit hocheffizienter Techniken

Amortisation

Lebenserwartung

**Um so effizienter die Technik desto kürzer die
Lebenserwartung!**



**Direkte Auswirkung auf den
Zeitpunkt von Folgeinvestitionen!**

Entwicklung der Stromkosten

Ausgeschrieben wurde nur der **Arbeitspreis Strom** (Cent/kWh)

Die Berechnung der Jahreskosten umfasst aber folgende Positionen:

Alt (bis 31.12.2012):

HT Verbrauch x Arbeitspreis + NT Verbrauch x Arbeitspreis + Leistungspreis x Leistungsmittel

Neu (ab 01.01.2013):

Jahresverbrauch x Arbeitspreis + Leistungspreis x Jahreshöchstleistung + Grundpreis

Arbeitspreis Strom/Cent/kWh	Grundpreis
Arbeitspreis Netznutzung	Messung(en)
Konzessionsabgabe	Messstellenbetrieb
Stromsteuer	Abrechnung
EEG-Anteil	Messwandler Niederspannung
KWKG-Anteil bis 100.000 kWh	Steuereinrichtung
KWKG-Anteil über 100.000 kWh	Summe Grundpreis Netto
Durchschnittspreis KWKG	MWSt 19%
§ 19 Strom NEV-Umlage bis 100.000kWh	Summe Grundpreis brutto
§ 19 Strom NEV-Umlage über 100.000kWh	
Durchschnittspreis § 19 Strom NEV-Umlage	
Summe Arbeitspreis Netto	Leistungspreis
MWSt. 19%	(abhängig von Jahreshöchstleistung)
Summe Arbeitspreis Brutto	

Entwicklung der Stromkosten

	KGS	Hallenbad	GS Kleibrok		Rathaus	
Durchschnittl. Jahresverbrauch						
HT/kWh/a	171426	211304	40937		42999	
NT/kWh/a	70957	229861	11837		14221	
Leistungsmittel aus 12 Monaten kW	115	86	29		20	
Jahreshöchstleistung	136	113	29			
			HT	NT	HT	NT
Arbeitspreis Strom/Cent/kWh	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
Arbeitspreis Netznutzung	2,440	1,750	5,410	5,410	5,410	5,410
Konzessionsabgabe	0,110	0,110	0,110	0,110	1,320	0,610
Stromsteuer	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050
EEG-Anteil	3,592	3,592	3,592	3,592	3,592	3,592
KWKG-Anteil bis 100.000 kWh	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
KWKG-Anteil über 100.000 kWh	0,050	0,005				
Durchschnittspreis KWKG	0,030	0,039	0,002		0,002	
§ 19 Strom NEV-Umlage bis 100.000kWh	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
§ 19 Strom NEV-Umlage über 100.000kWh	0,050	0,050				
Durchschnittspreis § 19 Strom NEV-Umlage	0,092	0,073	0,151	0,151	0,151	0,151
Summe Arbeitspreis Netto	13,514	12,814	16,515	16,666	17,725	17,013
MWSt. 19%	2,568	2,435	3,138	3,167	3,368	3,232
Summe Arbeitspreis Brutto	16,082	15,249	19,653	19,833	21,093	20,245
Leistungspreis € kW/a	9,350					
Leistungspreis brutto	11,127	31,610	0,000		0,000	0,000
Grundpreis:	763,550	763,550	123,880		81,750	
Jahreskosten (neu):						
Jahresverbrauch x Arbeitspreis + Leistungspreis x Jahreshöchstleistung + Grundpreis						
	41.255,58 €	71.607,30 €		10.516,74 €		12.030,53 €

	KGS	Hallenbad	GS Kleibrok	Rathaus
Jahreskosten (neu):				
Jahresverbrauch x Arbeitspreis + Leistungspreis x Jahreshöchstleistung + Grundpreis				
	41.255,58 €	71.607,30 €	10.516,74 €	12.030,53 €
Berechnung alt:				
Arbeitspreis brutto/Cent/kW HT	14,15	14,15	14,15	14,99
Arbeitspreis brutto/Cent/kW NT	13,05	13,05	13,05	13,22
Leistungspreis brutto € kW/a	91,25	91,25	91,25	80,68
HT Verbrauch x Arbeitspreis+ NT Verbrauch x Arbeitspreis + Leistungspreis x Leistungsmittel				
	44.010,42 €	67.743,88 €	9.983,56 €	9.939,17 €
Jahreskostendifferenz in Prozent:				
	-6,68	5,40	5,07	17,38

Seitens der Verwaltung wird von ca. 10% Preissteigerung über alle Liegenschaften ausgegangen!

	Ansatz 2012	Ansatz 2013	Veränderung in %	Preissteigerung in %
Strom	475.380,00 €	566.353,00 €	19,1	10,0
Gas	413.830,00 €	462.355,00 €	11,7	36,7

Heizungsanlagen

Heizungsanlagen älter als 18 Jahre

Einrichtung	Ort	Typ	Bj. Brenner	Bj. Kessel	geplanter Austausch	Kosten
Palais/Archiv	Feldbreite 23	Brötje	1990	1990	Über den KKR ggf. als Zuschuss	
Palais/Büro	Feldbreite 23	Vailant	1981	1981	Über den KKR ggf. als Zuschuss	
Kindergarten Loy	Fünfhäuserweg 14	Brötje	1992	1992	2016	
Kläranlage (neues Gebäude)	Hasenbült 99	Brötje	1992	1992	2016	
FFW Ipwege-Wahnbek	Hohe Brink 7	Brötje	1987	1987	2014	
Ehem. Kindergarten (Wohnhaus)	Metjendorferstr. 337	Brötje	1986	1979	Gebäude soll veräußert werden!	
FFW Neusüdende	Metjendorferstr. 339	Brötje	1992	1992	2016	
Rennplatzgebäude (Umkleiden/WC)	Mühlenstraße 52	Brötje	1986	1986	2013	7.000,00 €
Jugendzentrum	Schloßstraße 27	Brötje	1991	1991	2015	
Hausmeisterwohnhaus	Schloßstraße 29	Brötje	1990	1990	2015	
GS Wahnbek	Schulstraße 101	Fröhling	1991	1991	Kein Austausch, Reservekessel	
Wohnblock	Tannenkrugstraße 47	Brötje	1992	1992	2013	10.000,00 €
Wohnung	Uhlhornstraße 17a	Brötje	1986	1986	2013	6.000,00 €
DGH Nethen	Werkstraße 1	Brötje	1982	1994	2014	
FFW Hahn-Lehmden	Whv-Str. 234	Brötje	1990	1990	2015	
Turnhalle	Wilhelmstraße 15	Brötje	1992	1992	2013	10.000,00 €
Hausmeisterwohnung KGS	Wilhelmstraße 5	Brötje	1988	1988	2014	
Kinderspielkreis Delfshausen	Dörpstraat 70a	Brötje	1994	1994	2015	
DGH Bekhausen	Dringenburger Str. 2	Junkers	1987	1987	2013	7.500,00 €



Sanierungsarbeiten Thoradestraße in den
Sommerferien 2012

2015 BA IV
Fassadensanierung

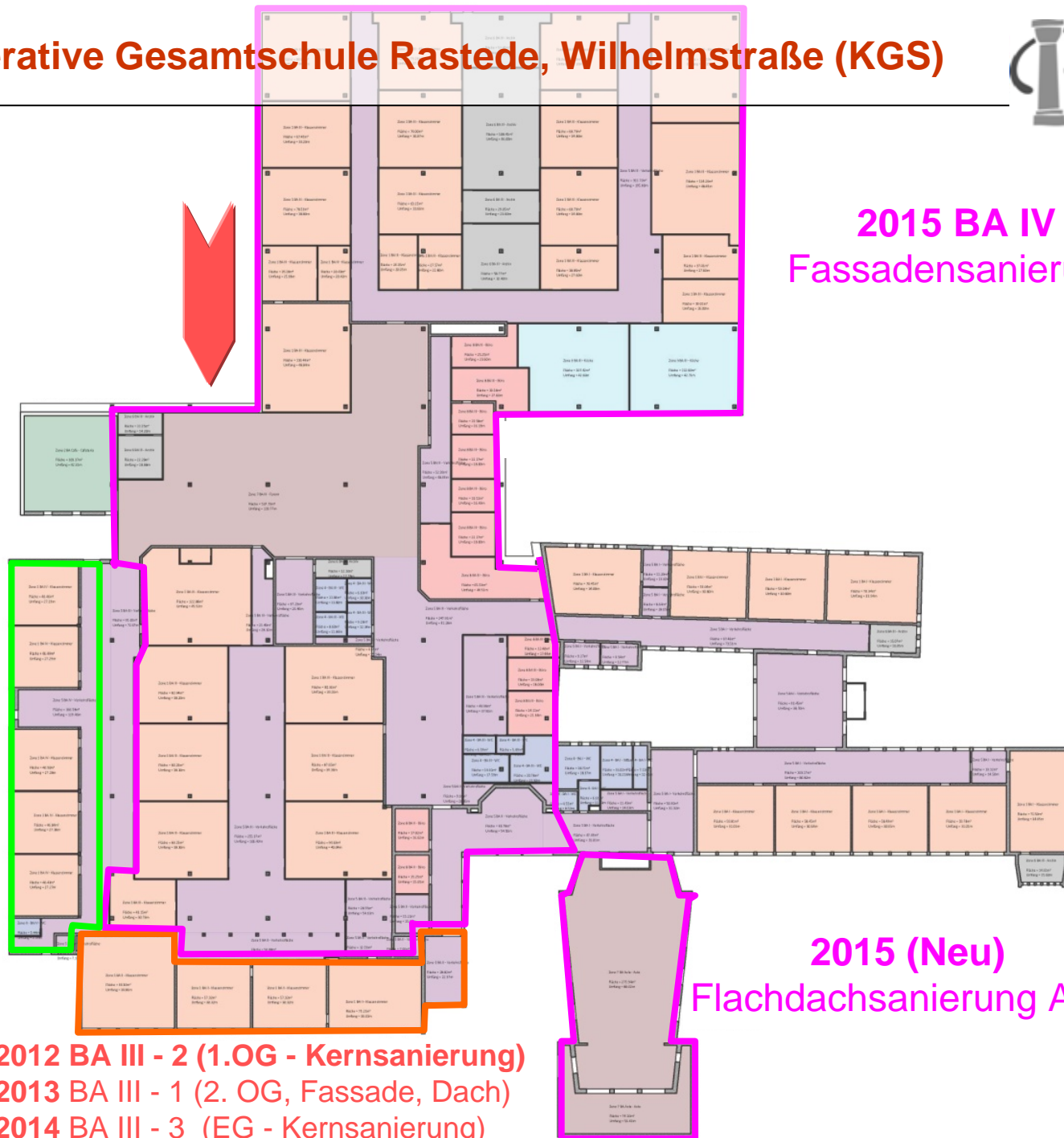
2016
BA V

2015 (Neu)
Flachdachsanierung Aula

2012 BA III - 2 (1.OG - Kernsanierung)

2013 BA III - 1 (2. OG, Fassade, Dach)

2014 BA III - 3 (EG - Kernsanierung)



Grundschule Kleibrok mit Sporthalle

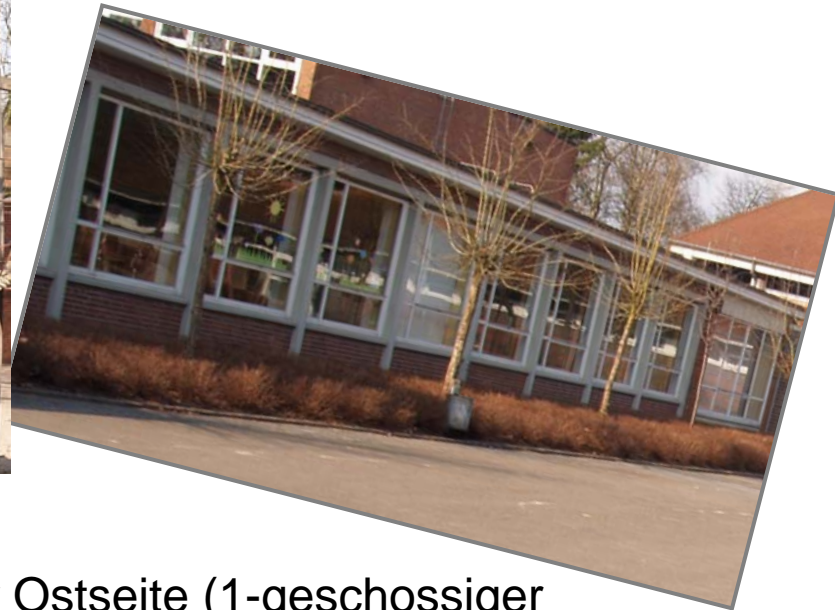


Sporthalle Kleibrok 09/2012



- **Energetische Sanierung der Turnhalle 2014**
 - Erneuerung der Heizungs- und Lüftungsanlage
 - Deckenstrahlheizung und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
 - Fenstersanierung Geräteräume (Vorderseite)
 - Hohlraumdämmung
 - Energetische Deckensanierung einschließlich Beleuchtung
- **Prüfung und ggf. Einbau eines BHKW's 2015**
- **Aufgabe der Containerklassen 2015/2016**

Materialermüdung der Dachabdichtung des Flachdaches des 2-geschossigen Gebäudeteils macht eine vorangige Sanierung (einschließlich Dämmung) erforderlich, die für 2013 eingeplant wird.



Die energetische Sanierung der Fassade der Ostseite (1-geschossiger Gebäudetrakt), die einen Fensteraustausch und die Dämmung der Stahlbetonstützen beinhaltet, wurden auf das Jahr 2015 verschoben (einschließlich Hohlraumdämmung und Sonnenschutzeinrichtungen).

Jahr	Liegenschaft	Maßnahme	Schätzkosten	Ergänzungen/Hinweise
2013	KGS Wilhelmstraße	BA III - 2 Akustikdecken, Kernsanierung 1. OG incl. Neuer Lüftungsanlage	275.000,00 €	EnEV macht zusätzliche Lüftungsanlage erforderlich, Betrag erhöht!
2013	Schule Voßbarg	Sanierung Betonrippenkonstruktion	98.000,00 €	
2013	Turnhalle Kleibrok	Hohlraumdämmung		Verschoben auf 2014!
2013	Turnhalle Kleibrok	Fenster - durchgängige Lichtbänder auf Südseite		Verschoben auf 2014!
2013	GS Wahnbek	Fenstersanierung Hort, Flurbereich		Verschoben auf 2014!
2013	GS Wahnbek	Sanierung Flachdach einschl. Dämmung 2-geschossiger Gebäudeteil	50.000,00 €	(neu) Sanierung wegen Materialermüdung drignend geboten!
2013	GS Kleibrok	Sanierung Heizungsanlage		Verschoben auf 2014!
2013	Rathaus	Sanierung Heizungsanlage		Bereits 2011 wegen Ausfall der Altanlage erledigt!
2013	DGH Bekhausen	Heizungsanlage	7.500,00 €	(neu) Ergebnishaushalt
2013	Turnhalle Wilhelmstr.	Heizungsanlage	10.000,00 €	(neu) Ergebnishaushalt
2013	Wohnung Uhlhornstr.	Heizungsanlage	6.000,00 €	(neu) Ergebnishaushalt
2013	Wohnblock Tannenkrugstr.	Heizungsanlage	10.000,00 €	(neu) Ergebnishaushalt
2013	Rennplatzgebäude	Heizungsanlage	7.000,00 €	(neu) Ergebnishaushalt
	Gesamtvolumen:		463.500,00 €	

Jahr	Liegenschaft	Maßnahme	Schätzkosten	Ergänzungen/Hinweise
2014	KGS Wilhelmstraße	BA III - 3 Akustikdecken, Elt-, Heizungs- und Sanitärinstallationen, Wände u. Fußböden im EG	175.000,00 €	
2014	Sporthalle Kleibrok	Einbau einer Deckenstrahlheizung, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, Fenstersanierung, Hohlraumdämmung, energetische Sanierung der Decken incl. Beleuchtung	500.000,00 €	Versoben aus 2013 und Umfang deutlich erweiter, sh. Text zur Turnhalle Kleibrok!
2014	GS Kleibrok	Energetische Sanierung Fassade, Räume 16, 17, 20, Sonnenschutz, Heizkörper etc.	80.000,00 €	(neu)
2014	GS Wahnbek	Fenstersanierung Hort, Flurbereich, Klassenräume	64.000,00 €	Versoben aus 2013!
2014	GS Wahnbek	Hohlraumdämmung GS		Versoben auf 2015!
2014	GS Wahnbek	Sonnenschutz in Verbindung mit Hohlraumdämmung		Versoben auf 2015!
2014	Kindergarten Voßbarg	Sanierung Betonrippenkonstruktion	42.000,00 €	Versoben von 2013 auf 2014 (sh. Prozessziele!)
2014	Kindergarten Voßbarg	Dämmung der Geschossdecken	25.000,00 €	Versoben von 2013 auf 2014 (sh. Prozessziele!)
2014	KGS Wilhelmstr./HM	Heizungsanlage	6.000,00 €	(neu) Ergebnishaushalt
2014	DGH Nethen	Heizungsanlage	12.000,00 €	(neu) Ergebnishaushalt
2014	FFW Ipwege-Wahnbek	Heizungsanlage	10.000,00 €	(neu) Ergebnishaushalt
2014	Marktplatzgebäude (Residenzort Rastede GmbH)	Wand und Deckendämmung	4.000,00 €	(neu)
	Gesamtvolumen:		918.000,00 €	



Jahr	Liegenschaft	Maßnahme	Schätzkosten	Ergänzungen/Hinweise
2015	Hallenbad	Wärmerückgewinnung Filterspülwasser	52.000,00 €	(neu) Ob der Einbau wirtschaftlich sinnvoll ist, wird noch geprüft.
2015	KGS Wilhelmstraße	Sanierung der Fassade eingeschossiger Bereich	375.000,00 €	
2015	KGS Wilhelmstraße	Sonnenschutzanlagen	50.000,00 €	
2015	KGS/Aula	Sanierung Flachdach einschließlich energetischer Dämmung	40.000,00 €	(neu) Sanierung des Flachdaches altersbedingt erforderlich!
2015	Schule Feldbreite	Sanierung u. Dämmung Stahlbetonteile u. Dämmung der Brüstung GS	97.000,00 €	
2015	GS Leuchtenburg	Energetische Sanierung Dach incl. Neueindeckung	100.000,00 €	Bereits mehrfach verschoben
2015	Kinderspielkreis Delfsh.	Heizungsanlage	8.000,00 €	(neu) Ergebnishaushalt
2015	FFW Hahn-Lehmden	Heizungsanlage	10.000,00 €	(neu) Ergebnishaushalt
2015	Jugendzentrum	Heizungsanlage	8.000,00 €	(neu) Ergebnishaushalt
2015	Wohnhaus Schloßstr.	Heizungsanlage	6.000,00 €	(neu) Ergebnishaushalt

Jahr	Liegenschaft	Maßnahme	Schätzkosten	Ergänzungen/Hinweise
2015	GS Wahnbek	Energetische Sanierung Fassade Ostseite 1-gesch. Gebäudetrakt (Fenster austausch, Stahlbetonstützen dämmen etc.)	125.000,00 €	neu
2015	GS Wahnbek	Hohlraumdämmung GS	18.900,00 €	Versoben aus 2014, weil erst sinnvoll nach Sanierung der Fenster!!
	GS Wahnbek	Sonnenschutz in Verbindung mit Hohlraumdämmung	43.400,00 €	Versoben aus 2014, weil nur sinnvoll in Kombination mit Hohlraumdämmung!
2015	GS Wahnbek	Betonrippenkonstruktion dämmen - Verwaltungstrakt	58.800,00 €	
2015	GS Wahnbek	Beleuchtungsanlage (Teilgebäude)	?	Ein Teil der Beleuchtung wurde bereits ersetzt, die Restkosten werden noch ermittelt.
	Gesamtvolumen:		992.100,00 €	

Jahr	Liegenschaft	Maßnahme	Schätzkosten	Ergänzungen/Hinweise
2016	KGS Wilhelmstraße	Sanierung der Fassade zweigeschossiger Gebäudeteil	275.000,00 €	
2016	KGS Wilhelmstraße	Sonnenschutzanlagen	50.000,00 €	
2016	Kindergarten Loy	Heizungsanlage	15.000,00 €	(neu) Ergebnishaushalt
2016	Kläranlage (neues Gebäude)	Heizungsanlage	15.000,00 €	(neu) Ergebnishaushalt
2016	FFW Neusüdende	Heizungsanlage	12.000,00 €	(neu) Ergebnishaushalt
	Gesamtvolumen:		367.000,00 €	

Energiekonzept und Maßnahmenhandbuch digital

- Selbständig startende CD
- Energiekonzept und Maßnahmenhandbuch mit Fortschreibungen
- Alle im Konzept genannten Beschlussvorlagen
- Alle zitierten Gutachten und Ausführungen
- Ergänzende Informationen

1.

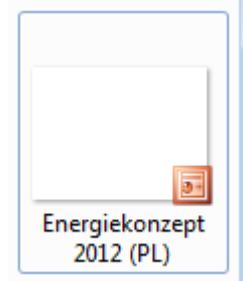


2.

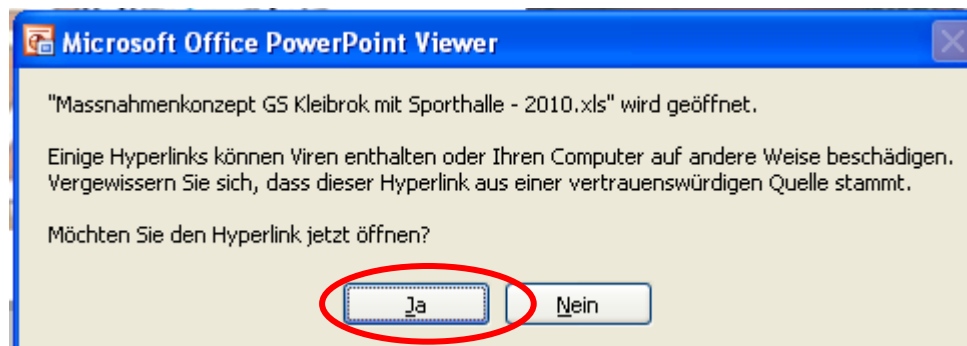


3.

Sollte die CD nicht selbständig starten, bitte die Datei öffnen:



Hyperlinks können Viren enthalten...



Energiekonzept

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!