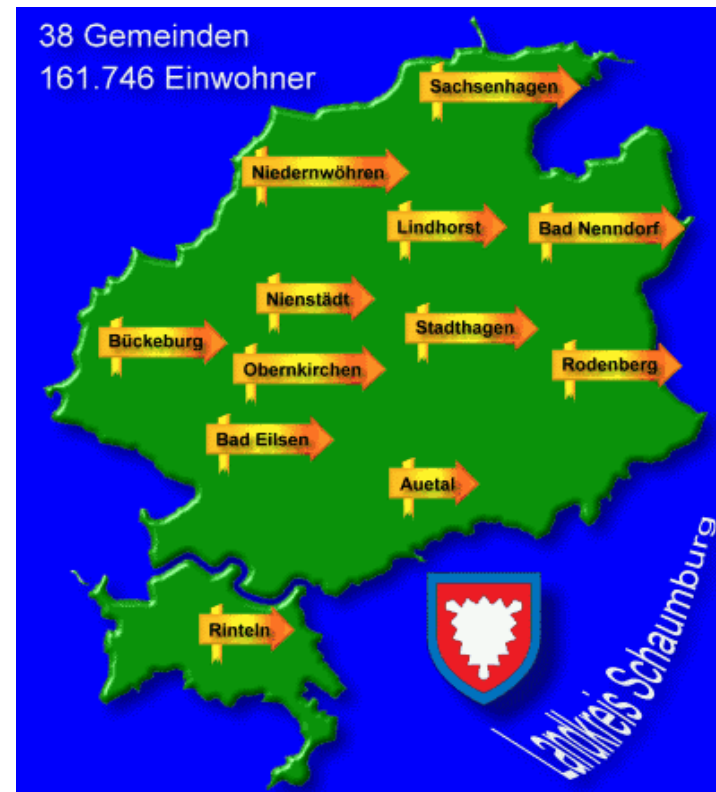




Innovation schafft Vorsprung



Berlin, 19. Februar 2019





20 Jahre Energiemanagement
im Landkreis Schaumburg

Energiemanagement



Informationen

- Energiemanagement in 50 kreiseigenen Liegenschaften
- Bruttogrundfläche 310.313 m² (95% der Liegenschaften)
- Erfassung von Wärmeverbrauch seit 1994
- Erfassung von Strom- und Wasserverbrauch seit 2001
- Jährlicher Energiebericht seit 1998 (Dokumentation)
- Zentralisierter Energieeinkauf ab 2012
- Dena-Auszeichnung Good-Practice-Beispiel 2014
- Einrichtung einer Klimaschutz-Leitstelle im Jahr 2014
- GLT-Fernüberwachung von 40 kreiseigenen Liegenschaften



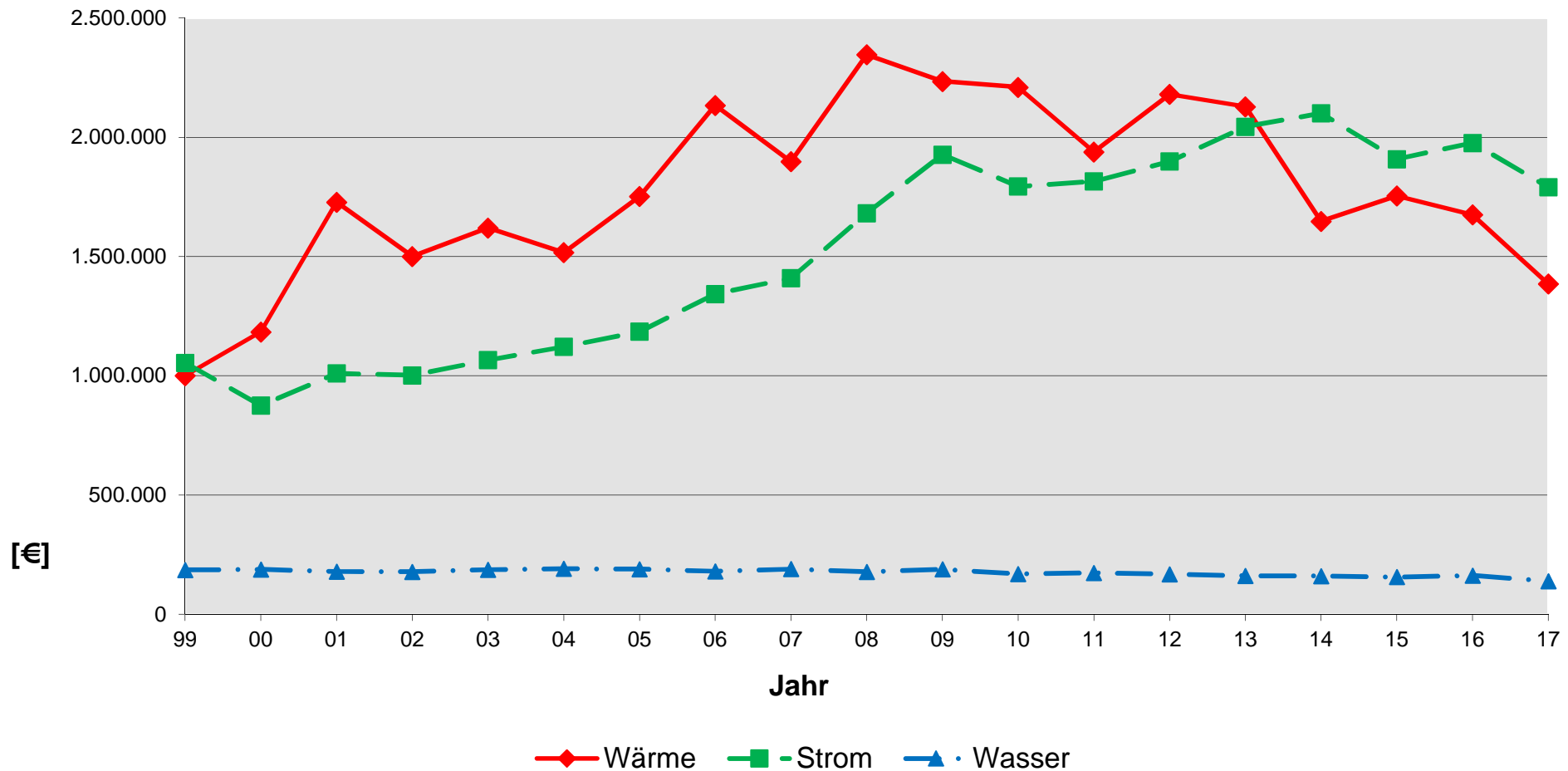


20 Jahre Energiemanagement
im Landkreis Schaumburg

Energiemanagement



Landkreis Schaumburg Gesamtenergiekostenentwicklung 1999 - 2017



Spannungsmanagement



Wie alles begann



Teneriffa im Januar 2009



Vorstellung in der Kreisverwaltung



Stadthagen, 09.03.2009



Spannungsmanagement



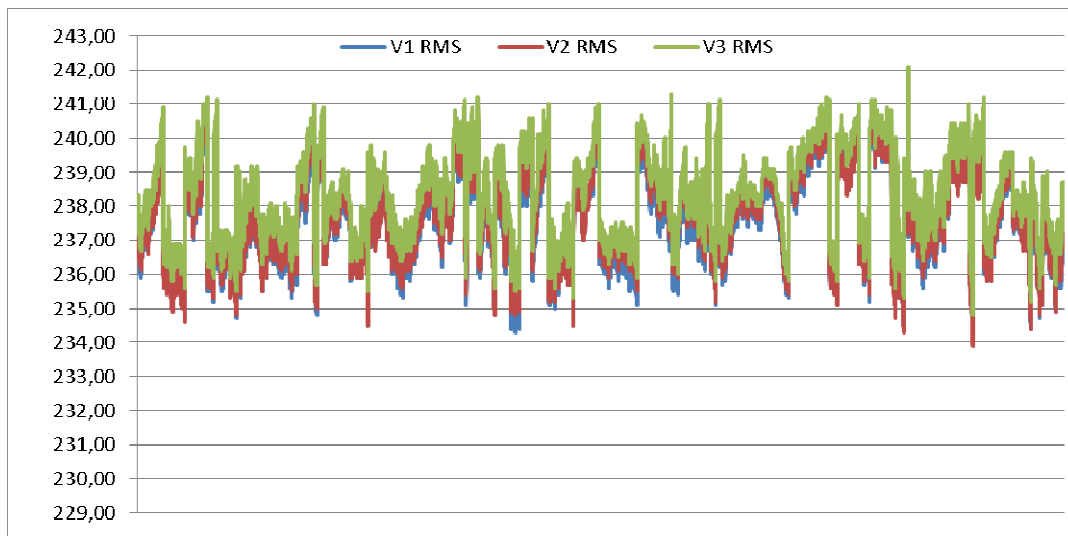
Vor Projektumsetzung werden alle elektrischen Verbraucher mit einer nicht definierten Spannung versorgt, die in einem Bereich von 230V +/- 10% variieren kann (IEC 60038)

Nennspannung im öffentlichen Niederspannungsnetz								
	190V	200V	210V	220V	230V	240V	250V	260V
bis 1987								
1988 bis 2007								
ab 2008								

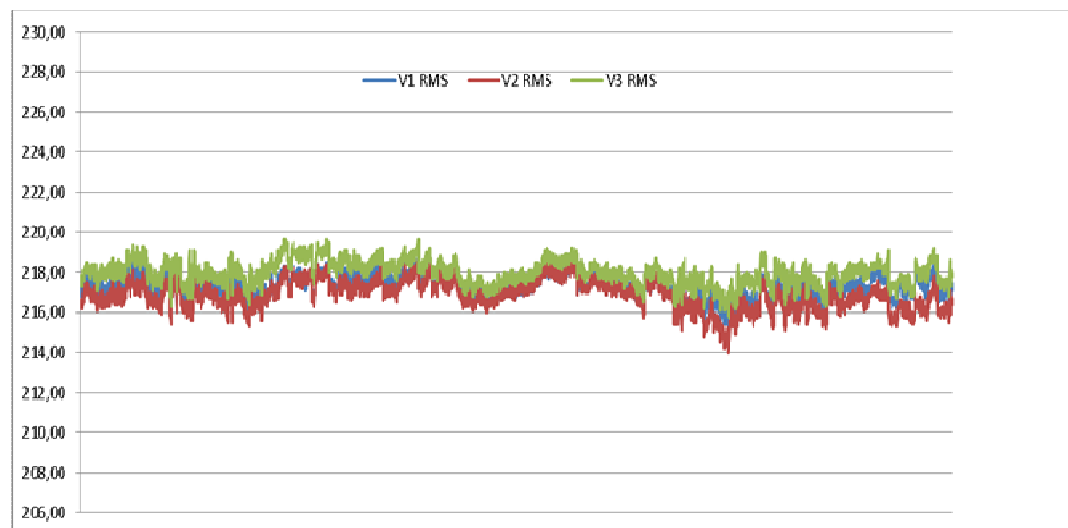
Spannungsspektrum von 207-253V einphasig bzw. 360-440V dreiphasig



Spannungsmanagement



www.shutterstock.com · 605845997

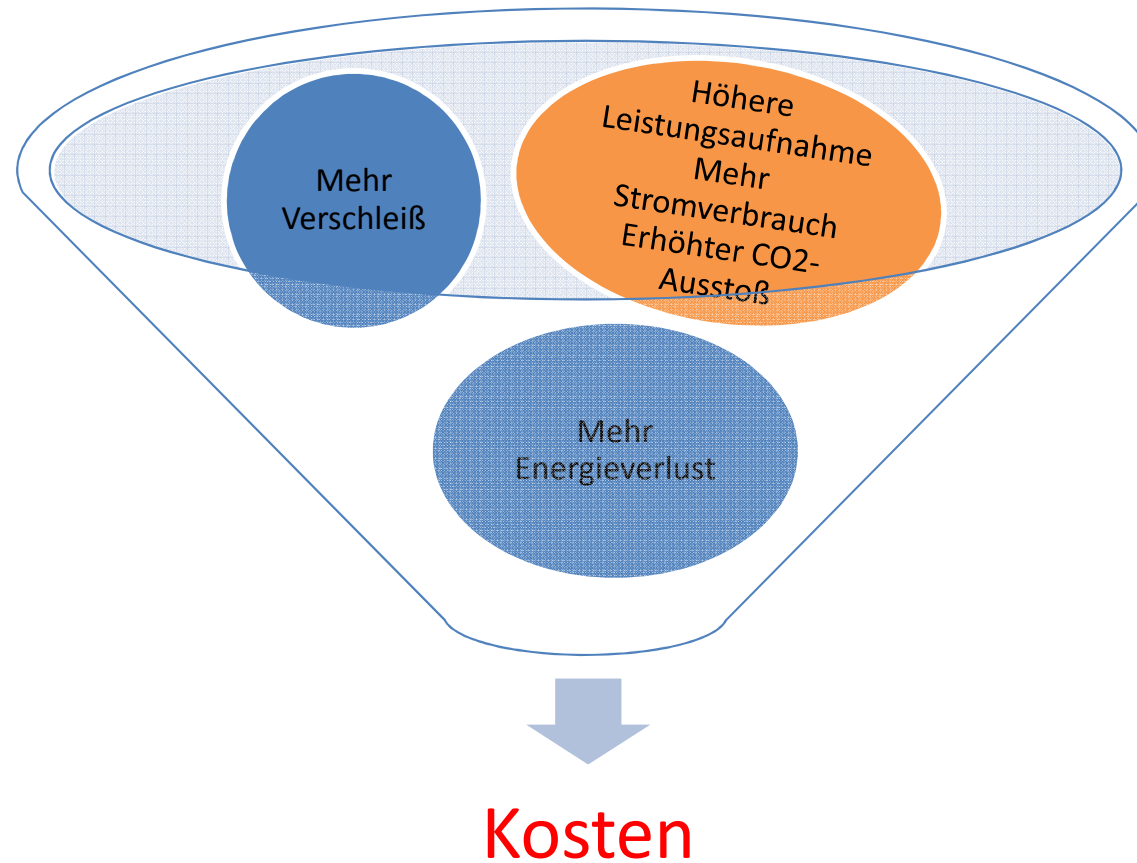


www.shutterstock.com · 605845997





Die Auswirkungen





Spannungsmanagement

Die Lösung

- Stabilisierung der Versorgungsspannung der Liegenschaft im Normbereich.
- Spannungsniveau von mindestens 215 Volt an allen Verbrauchern.
- Die elektrischen Betriebsmittel werden nur mit der Spannung versorgt, die sie tatsächlich zu ihrem sicheren Betrieb benötigen.
- Die Spannungsstabilisierungsanlage verhindert Spannungsspitzen, welche z.B. häufig Ursache für den Ausfall von LED-Leuchtmitteln sind.

Nennspannung im öffentlichen Niederspannungsnetz								
	190V	200V	210V	220V	230V	240V	250V	260V
bis 1987				↓				
1988 bis 2007	min. 198V						max. 242V	
ab 2008	min. 207V						max. 253V	

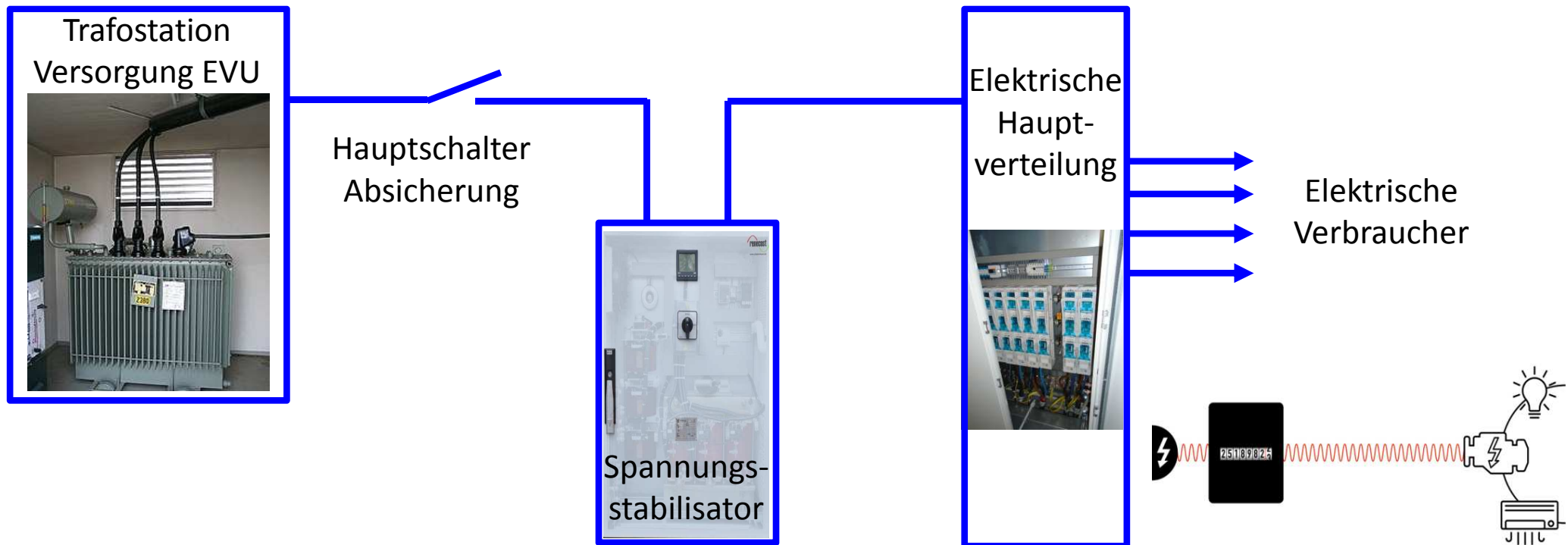


Spar-Stelltransformator





Die elektrische Einbindung der Spannungsstabilisierungsanlage



Der Spannungsmanager regelt und stabilisiert unterbrechungsfrei exakt die Spannung, die elektrische Verbraucher benötigen – permanent und zu jeder Zeit.





Drei Schritte zur Lösung

1

Potentialeinschätzung/Messung - Vor Ort Termin

2

Wirtschaftlichkeitsberechnung/Angebotseinholung

3

Installation – Inbetriebnahme - Nachweis der
% Einsparungen





10 Jahre Spannungsstabilisierungsanlagen im Landkreis Schaumburg

- Sportzentrum Bad Nenndorf 2009
- Berufsschulzentrum & VHS Stadthagen 2010
- Berufsschulzentrum Rinteln 2011
- Wilhelm-Busch Gymnasium Stadthagen 2012
- IGS Schaumburg Stadthagen 2012
- Gymnasium Adolfinum Bückeberg 2013
- Kreissporthallen Rodenberg 2014
- Kreisverwaltung Stadthagen 2014
- Schulzentrum am Schloßpark Stadthagen 2015
- IGS Helpsen 2016
- Magister Nothold Schule Lindhorst 2017
- Ratsgymnasium Stadthagen 2018

In den Anlagen des Landkreises Schaumburg wurde eine durchschnittliche Stromeinsparung von 8% entspricht 56.000 €/a erreicht.





Spannungsmanagement

Presseartikel

Stadthagen, 23.11.2015

Weniger Spannung, weniger Kosten

Landkreis setzt beim Stromsparen auf innovative Technik

Stadthagen. Beim Thema Energie geht der Landkreis durchaus auch mal ungewöhnliche Wege, wie sich unter anderem bei dem Einsatz von Spannungsstabilisierungsanlagen zeigt. Eine innovative Stromsparmethode, die sich nach den Worten von Landrat Jörg Farr mittlerweile bewährt hat. Und das, obwohl viele an dem Erfolg der von der Firma Schuntermann gefertigten Transformatoren zweifeln, wie Geschäftsführer Heinz-Dieter Schuntermann bei einer Besichtigung sagte.

Die Anlage in der Trafostation am Landsberg'schen Hof ist eine von zehn Stabilisierungsanlagen in Schaumburg. Sie versorgt die Oberschule Am Schlosspark, das Oberstufengebäude der Integrierten Gesamtschule Schaumburg (IGS), die Olympiahalle und die Kreissporthalle Hinter der Burg mit Strom. Dadurch, dass die Spannung konstant niedrig gehalten

und nur so viel Energie verbraucht werde wie nötig, könnten die Stromkosten jährlich um rund 4000 Euro verringert werden. Das wirkt sich auch positiv auf den Verschleiß aus, wie Schuntermann erklärte.

Die erste Anlage, am Sportzentrum in Bad Nenndorf, wurde bereits 2009 in Betrieb genommen. Weitere stehen an dem Berufsschulen in Stadthagen und Rinteln, am Wilhelm-Busch-Gymnasium und der IGS.

Mit jeder Anlage können nach Angaben von Kreisbaudirektor Fritz Klebe im Durchschnitt rund acht Prozent der Stromkosten eingespart werden. Allein mit der Anlage am Landsberg'schen Hof spare der Landkreis im Jahr ungefähr den Energiewert von etwa vier Einfamilienhäusern ein. Und auch die Investitionssumme von 18000 Euro amortisiere sich Farr zufolge nach viereinhalb Jahren „relativ schnell“.



Michael Nienhaus von der Firma Schuntermann zeigt, wie die Spannungsstabilisierungsanlage am Landsberg'schen Hof arbeitet. tbt



Bad Nenndorf, 13.10.2009



Kontakt Daten

Dipl.-Ing. (FH) Nils Althoff
Energiemanagement
Landkreis Schaumburg
Hochbauamt
Jahnstraße 20
31655 Stadthagen

Tel. 05721/703-437

Fax 05721/703-499

email: hochbau.65@landkreis-schaumburg.de

