

# Ergebnisse der Untersuchung zum Klimaschutzteilkonzept für die Stadt Alpirsbach

## Klimaschutzteilkonzept im Auftrag der Stadt Alpirsbach

K&L Ingenieurgesellschaft für Energiewirtschaft mbH, Hauptverwaltung Hockenheim, Dipl.-Ing. F. Stappenbeck  
Förderstelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit  
Projektträger: Forschungszentrum Jülich GmbH  
Förderzeitraum: 01.10.2012 – 30.09.2013  
Nicht rückzahlbare Zuwendung: 95 %

### Umfang des Klimaschutzteilkonzeptes: 15 Einrichtungen

- Rathäuser
- Schulzentrum mit Sporthallen
- Haus des Gastes
- Jugendhaus
- Grundschule und Sporthalle Peterzell
- Kindergärten
- Feuerwehrhaus

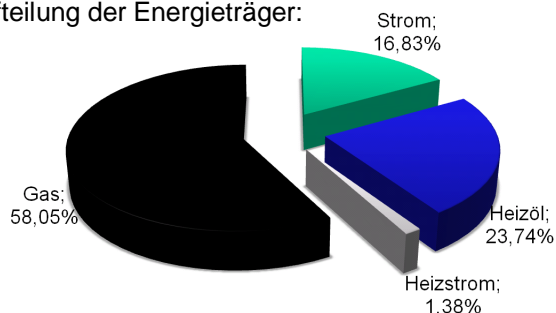
Geschossfläche gesamt: ca. 12.463 m<sup>2</sup>

### Das Klimaschutzteilkonzept beinhaltet folgende Prioritäten:

- Bestandsaufnahme
- Erfassung des Jahresenergieverbrauchs
- Ermittlung der Gebäudenutzfläche
- Analyse der Energiekennwerte
- Erhebung der Liegenschaften
- Technische Revision vor Ort
- Aufnahme der energierelevanten Verbraucher
- Grobanalyse des bauphysikalischen Zustandes
- Schwachstellenanalyse
- technische Optimierungsmaßnahmen
- Analyse des Energiekennwertes
- Prioritätenkatalog / Sanierungen
- Reduktion von Verbrauch und Kosten

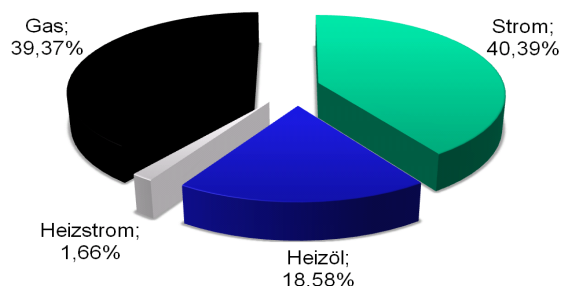
### Derzeitiger jährlicher Energieverbrauch: 2.055 MWh/a

Aufteilung der Energieträger:



### Derzeitige jährliche Energiekosten: 234.322,00 €/a

Aufteilung der Energiekosten:



**Derzeitige jährliche Emission:**

SO<sub>2</sub>: 457,50 kg/a  
NO<sub>x</sub>: 611,40 kg/a  
CO<sub>2</sub>: 576,00 t/a

**Untersuchungsergebnisse kurzfristig:**

Energieeinsparung: 281,852 MWh/a  
Einsparungsvolumen: 48.523,00 €/a = 20,71%  
Einmalige Investition: 209.607,00 €  
Ø Amortisationszeit: 4,3 Jahre  
CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung: 81,3 t/a

**Maßnahmenkatalog kurzfristig:**

- Einsatz von LED-Technik, beispielsweise im Haus des Gastes
- Einsatz eines Klein-Blockheizkraftwerkes im Schulzentrum
- Erneuerung der Regeltechnik, beispielsweise in der Sporthalle des Schulzentrums oder der Grundschule Peterzell
- Erneuerung der Regeltechnik, beispielsweise in der Sporthalle des Schulzentrums oder der Grundschule Peterzell
- Hydraulischer Abgleich des Heizungssystems und Leistungsanpassung der drehzahlgeregelten Umwälzpumpen, beispielsweise im Schulzentrum, Rathaus oder Grundschule Peterzell

**Untersuchungsergebnisse mittelfristig:**

Energieeinsparung: 233,7 MWh/a  
Einsparungsvolumen: 22.755,00 €/a  
Einmalige Investition: 267.905,00 €  
Ø Amortisationszeit: 11,8 Jahre  
CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung: 57,8 t/a

**Maßnahmenkatalog mittelfristig:**

- Austausch von Kesselanlagen, beispielsweise im Rathaus Alpirsbach
- Erneuerung von Beleuchtungsanlagen, beispielsweise in den Klassenräumen des Westflügels im Schulzentrum oder im Kindergarten Röttenbach

**Untersuchungsergebnisse langfristig:**

Energieeinsparung: 544,30 MWh/a  
Einsparungsvolumen: 42.485,19 €/a  
Einmalige Investition: 1.426.453,00 €  
Ø Amortisationszeit: 33,6 Jahre  
CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung: 112,5 t/a

**Maßnahmenkatalog langfristig**

- Wärmedämmverbundsystem für den Kindergarten Römlinsdorf, Sporthalle Sulzberg oder im Altbau bzw. der Schulturnhalle des Schulzentrums
- Dachdämmung im Rathaus, Kindergarten Röttenbach oder Kindergarten Römlinsdorf
- Fenstersanierung im Jugendzentrum oder Rathaus Reutin

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages