

# **Инфраструктура жизнеобеспечения общины - электроэнергия, газ, вода, тепло -**

**Германо-Российское муниципальное и региональное  
сотрудничество:  
перспективы партнёрства**

**г. Москва, 20 февраля 2018 г.**

**Роланд Шефер**

Мэр г. Бергкамен

Президент Ассоциации городов и общин федеральной земли Северный  
Рейн – Вестфалия

1-й заместитель Президента Германской ассоциации городов и общин



[www.bergkamen.de](http://www.bergkamen.de)  
[www.roland-schaefer.de](http://www.roland-schaefer.de)



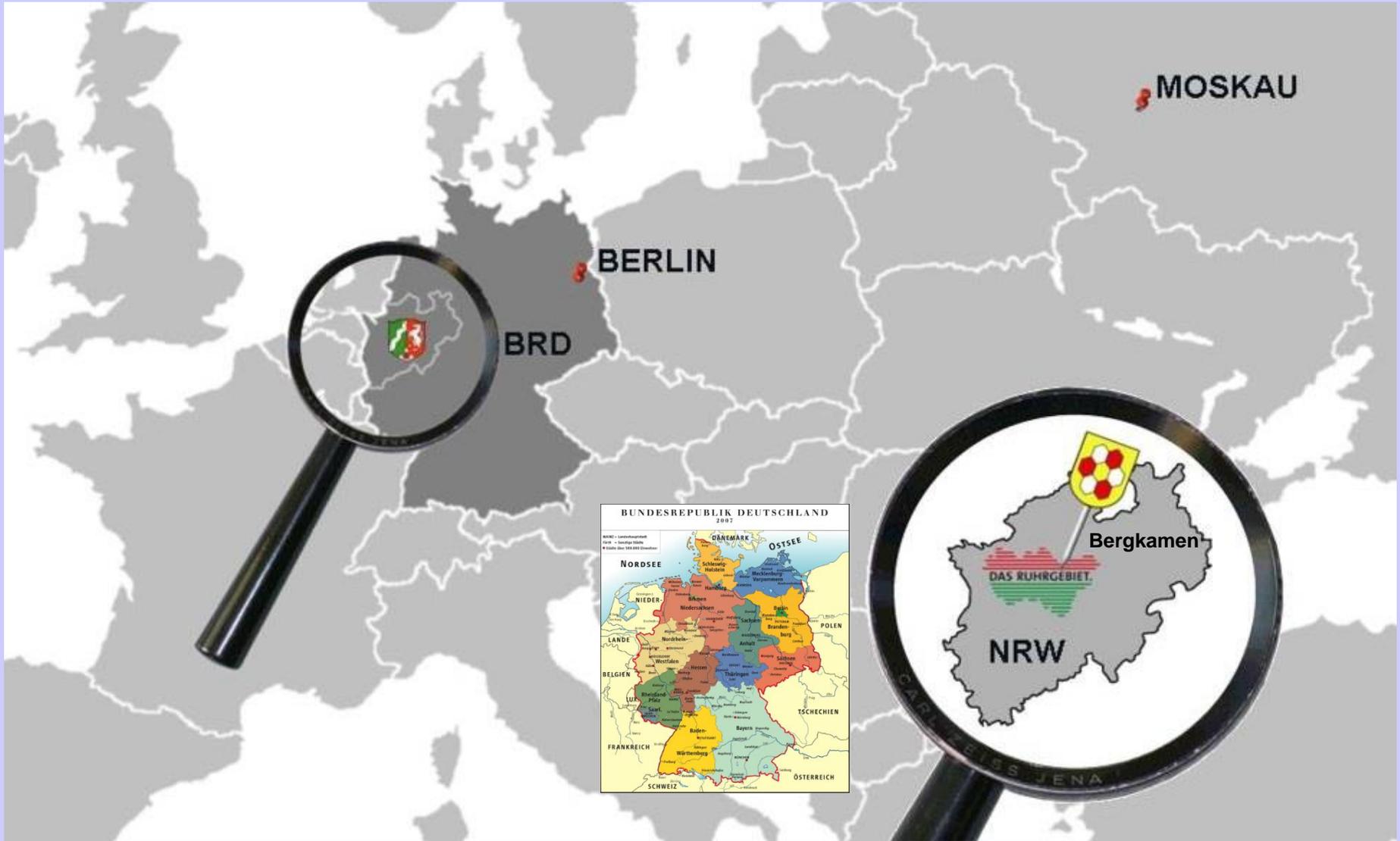
*...natürlich*  
**BERGKAMEN**

# Жизнеобеспечение общины

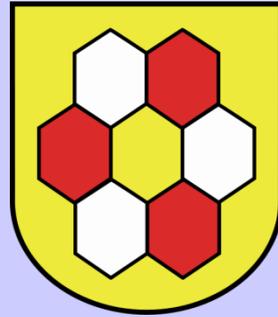
## - историческое развитие-

<b>Истоки</b>	Индустриализация в начале XIX века: потребности в чистой питьевой воде, водоотводе и утилизации отходов, обеспечении газом и электричеством
<b>Право выбора</b>	Самообеспечение или конкурс с размещением заказа частным предприятиям или государственно-частным партнёрствам (ГЧП)
<b>Развитие</b>	до 90-х гг. XX века: тенденция к приватизации / ГЧП (неолиберальная школа / Милтон Фридман: «Частное выше государственного», «Частное – эффективнее», «Государство не может управлять» и др.)
<b>Новая тенденция</b>	ок. 15 последних лет: усиление реприватизации / возврата полномочий общинам или соответствующих дискуссий

# г. Бергкамен, Северный Рейн – Вестфалия, ФРГ



# Основные сведения о г. Бергкамен



- Находится в центре района Унна, подчинён административному округу Арнсберг, Северный Рейн -Вестфалия

- Ок. 50.000 жителей

- Площадь - 44,8 кв. км



- Образован в 1965 г. за счёт слияния 6 общин, статус города с 1966 г.

- Промышленность – каменный уголь (до 2001-2011 гг.), химия (Bayer)

- Баланс - 353 млн €

- Городская администрация – 378 полных штатных единиц



# г. Бергкамен

- Задачи по жизнеобеспечению общины -



## Со времени получение статуса города: водоотвод – ГЧП

- В ведении отдела подземных инженерных сооружений (за водосбор и очистные сооружения отвечает гос.-частное объединение «Липпефербанд» как определённое законом объединение по канализационному строительству)

## до 1994 г. было полностью частным предприятием

- **Снабжение электроэнергией:** VEW AG
- **Снабжение природным газом:** VEW AG
- **Централизованное тепло:** FN Fernwärme Niederrhein GmbH
- **Водоснабжение:** Gelsenwasser AG
- **Утилизация отходов:** Rethmann/Remondis AG & Co. KG
- **Уборка улиц:** Rethmann /Remondis AG & Co. KG

# г. Бергкамен



## - Задачи по жизнеобеспечению общины -

Изменения с 1994 г. в рамках муниципализации:

- **1995 г.:** учреждение межмуниципальной коммунальной службы «**GSW: Объединённая коммунальная служба Камен-Бёнен-Бергкамен ГМБХ**», поэтапное приобретение сетей и муниципализация коммунальных служб

**Электросеть (1996),**

**Газовая сеть (1999),**

**Сеть централизованного тепла (2003)**

**Водоснабжение (2010)**

(всё остаётся конкурентоспособным и приносит доход до сих пор)

- **2002:** Муниципализация **уборки улиц** (снижение сборов на 25 %)
- **2006:** Муниципализация **вывоза мусора** муниципальным предприятием по уборке мусора **ЕББ** (снижение сборов примерно на 12 %)

*Gemeinschaftsstadtwerke  
Kamen · Bönen · Bergkamen*

**GSW**



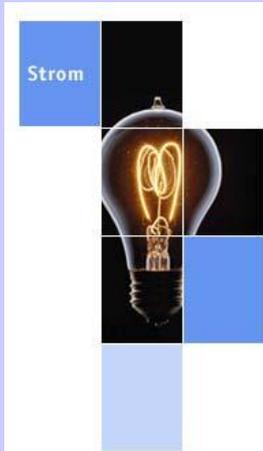
**Коммунальная служба – гарант  
устойчивого энергоснабжения**

# Расположение и показатели GSW



Сумма баланса: 158 млн евро  
Кол-во сотрудников: 180  
Балансовая прибыль: 1,4 млн евро  
Зона обслуживания: 110.000 жителей

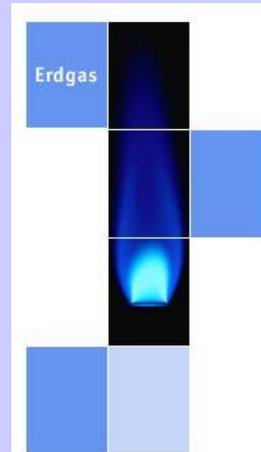
# Направления деятельности GSW



## Снабжение эл. энергией

- Камен
- Бёнен
- Бергкамен

(в т.ч. уличное освещение)



## Снабжение прир. газом

- Камен
- Бёнен
- Бергкамен



## Водоснабжение

- Камен
- Бёнен
- Бергкамен

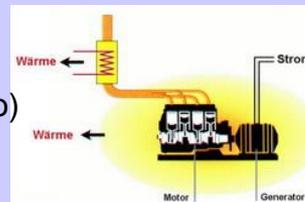
(сеть трубопроводов в общ-ве ГЧП)



## Снабжение теплом

- Камен (нецентр. тепло)
- Бергкамен (центр. тепло)
- Отдельные проекты (контрактинг)

(в т.ч. опорная ТЭЦ)



## Генерация

- Участие парогазотурбинной электростанции (18 МВт)
- 4 блок-ЕЭЦ
- 1 офшорных и 7 оншорных ветровых электростанций (20 МВт)
- 16 солнечных установок (0,5 МВт)



## Объекты

- 4 крытых бассейна
- 3 открытых бассейна
- 1 сауна

## **GSW – Что объединённая коммунальная служба даёт г. Бергкамен и региону?**



### **Положительное влияние на всю сферу коммунальной службы в 2017 г.**

Количество сотрудников	180
Обучающиеся	16
Сумма зарплаты (= покупательная способность)	5,2 млн €
Заказы в основном местным предприятиям	10,0 млн €

### **Финансовое влияние на г. Бергкамен в 2017 г.**

Концессионный сбор за электроэнергию	1,6 млн €
Концессионный сбор за газ	523 тыс. €
Концессионный сбор за воду	590 тыс. €
Комиссия за поручительство и др.	140 тыс. €
Промысловый налог	значимый
Доля прибыли для Бергкамена:	
- Покрытие потерь – комплексы отдыха	2,1 млн €
- Выплата чистой прибыли	ок. 500 тыс. €

# 1. Офшорная ветровая электростанция Трианель Боркум

Расположение:	45 км севернее острова Боркум
Кол-во ветровых установок:	40 (первая очередь)
Установленная мощность:	200 МВт (первая очередь)
Инвестиции:	ок. 750 млн евро (первая очередь)
Доля GSW:	2,5 % ( = 5 МВт )
Начало длительной эксплуатации:	2015 г.



## 2. Оншорные ветропарки Бергтхайм-Хардхайм

---

Расположение:	Южная Германия, около г. Вюрцбург
Кол-во ветровых установок:	7
Установленная мощность:	15 МВт
Инвестиции:	ок. 25 млн евро
Доля GSW:	100 %
Начало длительной эксплуатации:	2-е полугодие 2012 г.



### 3. Фотоэлектрические солнечные энергетические установки

---

Расположение:	Зона снабжения GSW, муниципальные крыши
Кол-во установок:	16
Установленная мощность:	ок. 0,5 МВт
Доля GSW:	100 %
Годовое производство эл. энергии:	ок. 320.000 кВтч
Рассчитанное обеспечение:	ок. 90 домохозяйств



# Энергоповорот и источники возобновляемой энергии

## - Заданные цели ФРГ -

- До 2022 г. отказ от ядерной энергии / 2018 г. – окончание добычи каменного угля
- Запланированная доля источников возобновляемой энергии в расходе электроэнергии (брутто)
  - 2020  $\geq$  35%
  - 2030  $\geq$  50%
  - 2040  $\geq$  65%
  - 2050  $\geq$  80%



# Реализация энергоповорота в г. Бергкамен

- Повышение **энергоэффективности** зданий в городе (термоизоляция, новые окна, новые системы отопления)  
На 2018-2019 гг. на эти цели запланировано 7,5 млн евро, основное направление – санация школ
- **Э-мобильность**  
(городские электровелосипеды, электромобили, электрозаправочные станции общего пользования)
- Реклама, просветительская работа по экономии электроэнергии, развитию фотоэлектрических солнечных установок и т.д.
- Сопровождение мероприятий **коммунальной службы GSW**
- Плановое сопровождение **частных проектов** энергоповорота
- **Покрытие потребностей города в электроэнергии** (здания и уличное освещение) за счёт купленной энергии ГЭС
- Обеспечение новостройки «Город на воде Аден» теплом за счёт использования **шахтных вод**
- Ежегодный контроль успехов в **Энергоотчёте**



# Получение регенеративной энергии в г. Бергкамен

Вид	Установки	Установленная мощность (МВт)	Произведённая эл. энергия (МВтч)
Биомасса	2	21,3	123.691
Свалочный газ	1	0,2	753
Шахтный газ	2	4,7	6.200
Солнце	682	8,6	6.851
Ветровая энергия	2	3,1	4.195
<b>Всего</b>	<b>666</b>	<b>37,7</b>	<b>141.690</b>



Биогазовая установка



# Регенеративная энергия в г. Бергкамен

## Сравнение отбора электроэнергии и её получения из регенеративных источников - 2016

- Год. отбор конечн. потребителями (промышл./частн.) 139.644 МВтч
- Год. производство регенеративн. эл. энергии 141.690 МВтч
- Расчётный излишек 2.046 МВтч



Шахтный газ



Фотоэл. установки



**Спасибо**  
за ваше внимание!

**Большое спасибо за внимание!**

Роланд Шефер  
Мэр г. Бергкамен

Тел.: +49 (0) 23 07 / 9 65-221  
Эл. почта: [buergemeister@bergkamen.de](mailto:buergemeister@bergkamen.de)  
Интернет-страница: [www.bergkamen.de](http://www.bergkamen.de)  
Интернет-страница : [www.roland-schaefer.de](http://www.roland-schaefer.de)