

DEUTSCH:

→ **Titel des Projekts**

Sondierung zur systematischen Nutzung von Abwärmepotenzialen in Wien

→ **Synopsis**

Die Nutzung von Abwärmequellen ist eine wirksame Maßnahme zur Steigerung der Energieeffizienz städtischer Energiesysteme. Ziel des Projektes ist es, potenzielle betriebliche Abwärmequellen zu identifizieren und deren Nutzbarkeit in der Nachbarschaft oder für das Fernwärmenetz zu evaluieren. In Workshops in ausgewählten Potenzialgebieten werden mit Stakeholdern aus Betrieben und lokalen Nachfragern (Architekten, Bauunternehmen) Umsetzungsoptionen diskutiert und anschließend Nutzungskonzepte erarbeitet und wirtschaftlich bewertet.

**Beschreibung:**

→ **Status:**

laufend

→ **Kurzfassung** (in deutscher Sprache, ca. 1 Seite)

➤ *Ausgangssituation/Motivation*

Die maximale Nutzung vorhandener Abwärmequellen ist eine wesentliche Bedingung zur signifikanten Steigerung der Energieeffizienz städtischer Energiesysteme, da so große Teile der bereits eingesetzten Primärenergie „wiederverwendet“ werden können und nicht in die Umwelt gekühlt werden müssen. Die Nutzung entsprechender dezentral anfallender Wärmequellen ist aufgrund unterschiedlicher Faktoren derzeit nur eingeschränkt möglich: das Potenzial ist nicht ausreichend bekannt, ein zu geringes Temperaturniveau, ein zeitlicher Versatz zwischen Erzeugung und potentiellen Verbrauchern, hohe Kosten der Abwärmeauskopplung und unsicherer Langfristperspektiven bei potenziellen betrieblichen Einspeisern.

➤ *Inhalte und Zielsetzungen*

Ziel des Projektes **HEAT\_re\_USE.vienna** ist es, anhand des Fallbeispiels Wien systematisch verfügbare Abwärmequellen aus unterschiedlichsten Industrie- und Gewerbebetrieben zu identifizieren, zu charakterisieren und hinsichtlich der Nutzungsmöglichkeiten direkt in der näheren Umgebung oder zur Einspeisung in das Fernwärmenetz zu evaluieren. Anhand dessen sollen ökonomische und ökologisch sinnvolle Pilotprojekte identifiziert werden um Grobkonzepte für Mikro-Fernwärme-Netze oder für die Einspeisung in das Fernwärme-Netz Wien zu entwickeln.

➤ *Methodische Vorgehensweise*

Basis des Projektes **HEAT\_re\_USE.vienna** ist die Entwicklung und Anwendung einer systematischen Methode zur Identifikation von Abwärmequellen in Wien. Dazu werden verfügbare Datenquellen recherchiert, analysiert, die Abwärmepotenziale relevanter Betriebe anhand deren Charakteristika mit Hilfe von Literaturdaten abgeleitet und in einer Geodatenbank räumlich explizit erfasst. Diese Daten werden mit potenziellen Nutzern (Verbrauchern in der Umgebung oder Einspeisung in das Fernwärmenetz) abgeglichen. Für vielversprechende Fallbeispiele mit einem hohen Abwärmennutzungspotenzial werden im Rahmen von Workshops mit relevanten Stakeholdern eine mögliche Umsetzung sowie technische und nicht-technische Barrieren diskutiert. Für 1 - 3 vielversprechende Gebiete werden Nutzungskonzepte entwickelt, wo neben der technischen Machbarkeit auch die Wirtschaftlichkeit bzw. Wettbewerbsfähigkeit der möglichen Abwärmennutzungen geschätzt wird.

➤ *Erwartete Ergebnisse*

1. Geodatenatz der räumlich explizit abgegrenzten, nutzbaren Abwärmeangebotspotenzialzonen in Wien werden identifiziert anhand verfügbarer digitaler Grundlagen sowie der ermittelten Potenzialcharakteristika,
2. Ausweisen der wesentlichen Abwärmeverbundzonen in Wien durch Verscheiden der wesentlichen Abwärmequellzonen mit potenziellen Nachfragebereichen inkl. Fernwärmenetz,
3. Stakeholder-Workshops in den ausgewählten Abwärmeverbundzonen der Testgebiete zur Diskussion der lokalen Nutzungsmöglichkeiten und notwendiger Begleitmaßnahmen,
4. Entwicklung technischer Grobkonzepte zur Nutzung der Abwärme für die Testgebiete; Darauf basierend wird für die Projekte eine grobe Wirtschaftlichkeitsanalyse durchgeführt sowie ein Maßnahmenkatalog zur Überwindung von Barrieren erstellt.

→ **ProjektleiterIn**

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Energy Department
- Donau-City-Strasse 1
- 1220 Wien

→ **Kontaktadresse**

- Marita Schnepfer
- AIT Austrian Institute of Technology GmbH | ENERGY DEPARTMENT  
Giefinggasse 2 | 1210 Vienna | Austria
- T +43 50550-6486
- F +43 50550-6613
- Marita.schnepfer@ait.ac.at
- <http://www.ait.ac.at>

Projektnummer: **FFG-ID 850026**

## ENGLISCH:

### → **Title of the project**

Probing for the systematic use of waste heat potentials in Vienna

### → **Synopsis**

The use of waste heat sources is an effective way to increase the energy efficiency of municipal energy systems. The project aims to identify potential operational waste heat sources and to evaluate their usefulness directly in the neighborhood or for district heating systems. Implementation options and developing concepts will be discussed with stakeholders from businesses and potential local clients during workshops in selected test case areas (architects, contractors) and finally, utilization concepts will be developed and evaluated on an economic basis.

### **Project description / tasks:**

#### → **Status:**

(ongoing)

#### → **Summary** (in englischer Sprache, ca. 1 Seite)

##### ➤ *Starting point / motivation*

The maximum use of available waste heat sources is an essential requirement for the significant increase of the energy efficiency of municipal energy systems as big shares of the primary energy can be "reused" that way and does not need to be cooled in the environment. The use of appropriate decentralized heat sources is currently limited due to various factors: the potential is not well known, the temperature level is low, there is a time offset between production and consumption, high cost of waste heat extraction and uncertainly long-term prospects for potential operational feeders.

##### ➤ *Contents and goals*

The aim of the project **HEAT\_re\_USE.vienna** is to systematically identify available waste heat sources from various industrial and commercial enterprises around Vienna. These will be characterised and evaluated in terms of usability, directly in the vicinity or for feeding into the district heating network. Based on the intended economic and ecological pilot projects are identified to represent rough concepts for micro-district heating networks or for feeding into the district heating network Vienna.

##### ➤ *Methods*

The foundation of the project is the development and application of a systematic method for identifying waste heat sources in Vienna. The available data is explored, analyzed and the waste heat potentials from relevant companies derived based on their characteristics and literature data as well as empirical and statistical data, finally this data will be recorded in a geodatabase. This data will be matched with potential customers (near-by consumer or the district heating network). For areas with a high potential for the utilization of the available

waste heat, within workshops with relevant stakeholders possible implementation strategies will be discussed. For 1 - 3 promising areas utilization concepts will be developed, where in addition to the technical feasibility the economic efficiency and competitiveness of the Stakeholder will be estimated.

➤ *Expected results*

1. A geodata set of spatially explicitly defined, waste heat potential zones in Vienna, identified on the basis of the available digital fundamentals as well as the determined potential characteristics,
2. Reporting of significant waste heat supply-demand sharing zones in Vienna by intersection of the main potential waste heat source zones with potential demand areas,
3. Stakeholder workshops in selected waste heat supply-demand sharing zones as test areas for discussion of local uses and necessary accompanying measures,
4. Development of rough technical concepts for the use of waste heat for test areas; In addition a rough economic analysis will be carried out and measures to overcome barriers defined.

→ **Project management**

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Energy Department
- Donau-City-Strasse 1
- 1220 Wien

→ **Contact address**

- Marita Schnepfer
- AIT Austrian Institute of Technology GmbH | ENERGY DEPARTMENT  
Giefinggasse 2 | 1210 Vienna | Austria
- T +43 50550-xxxx
- F +43 50550-6613
- Marita.schnepfer@ait.ac.at
- <http://www.ait.ac.at>

Projektnummer: **FFG-ID 850026**