



Stadt **GRAZ** Umwelt

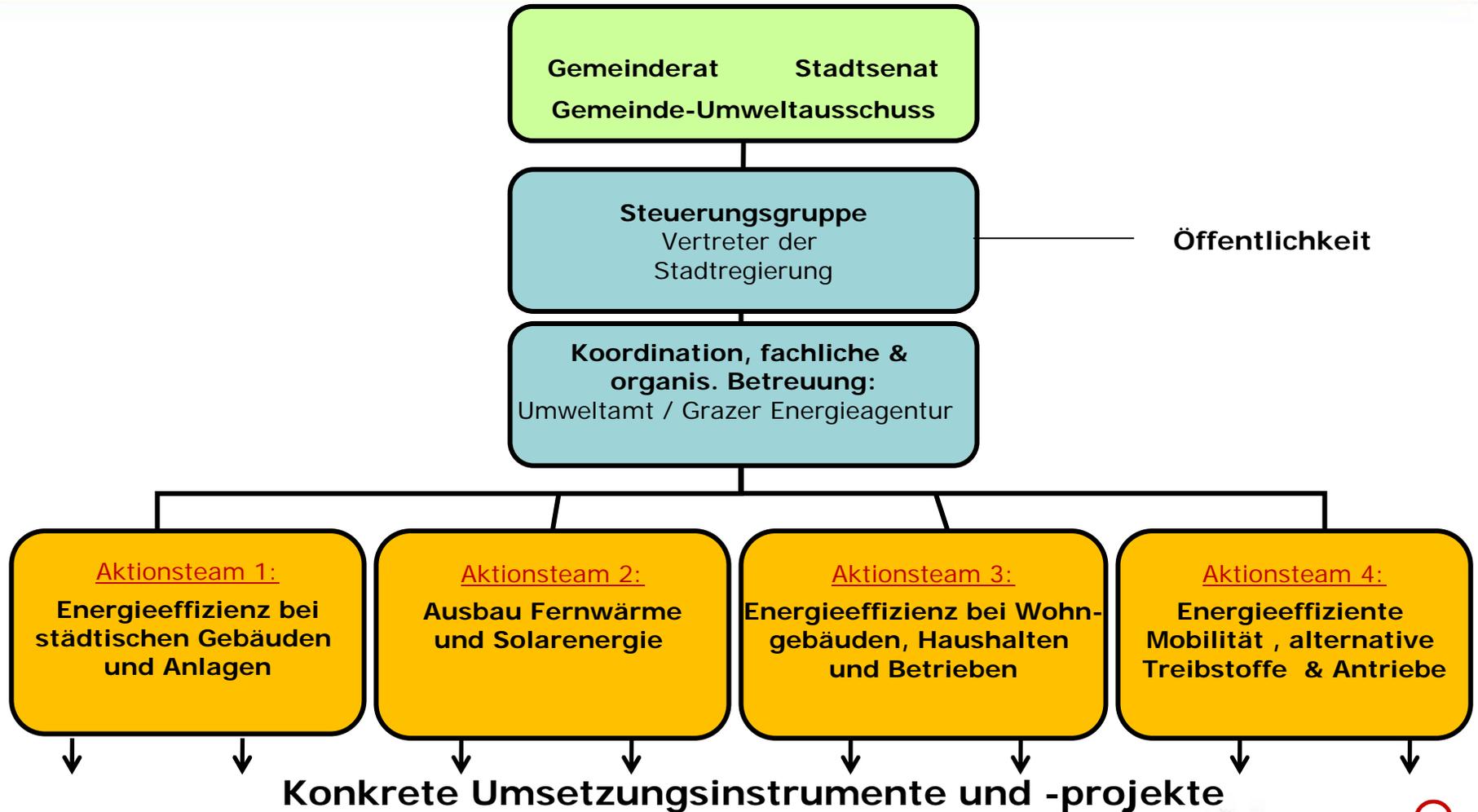


Aktionsprogramm Kommunales Energie- und Klimaschutzkonzept Graz 2020

Grundsatzbeschluss im Gemeinderat
13.11.2008

Status: 14. September 2009

Struktur zur Erstellung des Aktionsprogramms





Stadt

G R A Z

Umwelt



KEK Graz 2020

Aktionsteam **1**: Energieeffizienz bei städtischen Gebäuden und Anlagen

Status: 14. September 2009

Betreuung: GEA

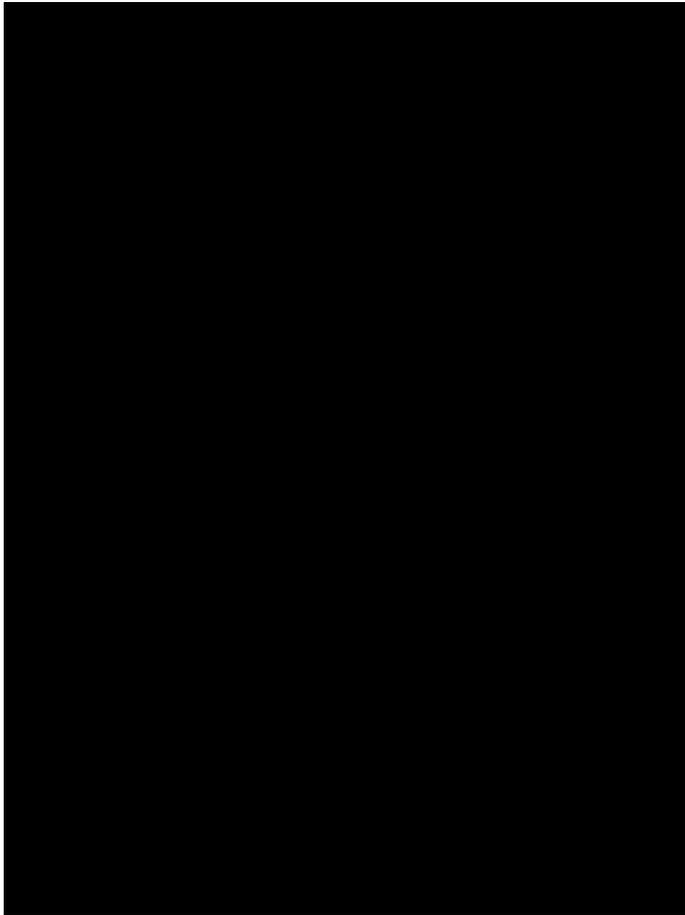
Übersicht



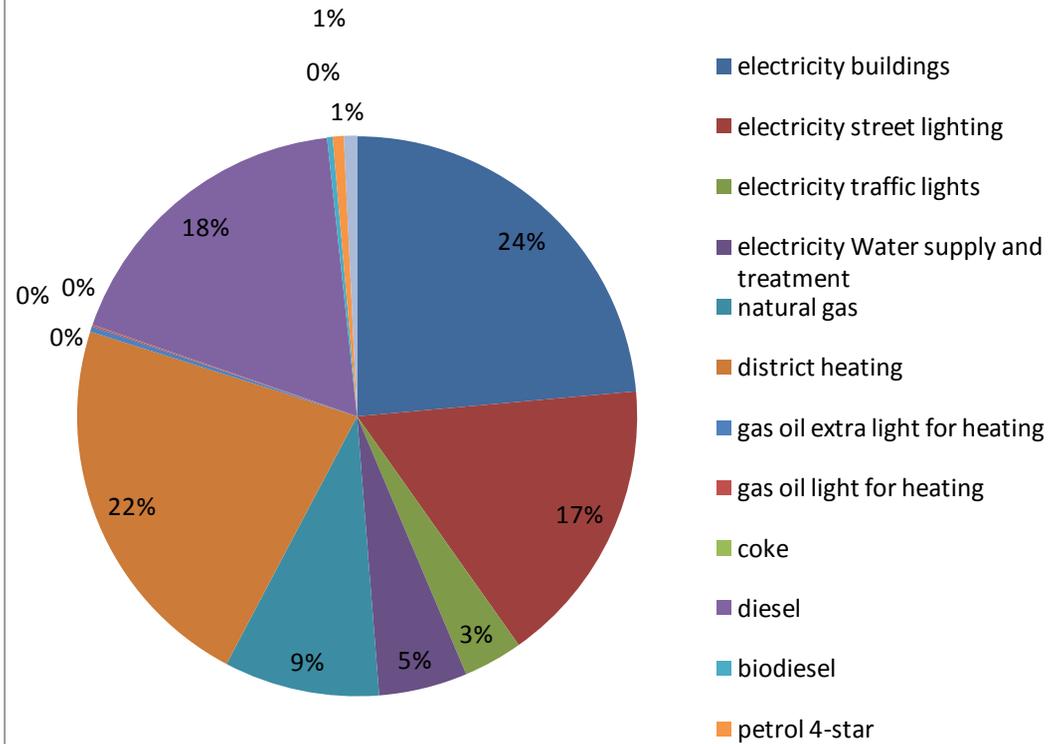
- Energiebilanz der Stadt Graz
- Bestandsaufnahme und bisherige Aktivitäten
- Energieeffizienzprojekte zum Anfassen: Kurzpräsentation erfolgreicher Projekte
 - LED Ampeln
 - Energy Trophy
- Maßnahmenplanung

Energie Baseline Stadt Graz

2004 - 08



Kosten 2008



Übergreifende Maßnahmen

- Gespräche mit Abteilungen, Reformteam etc.
- Einbindung und Abstimmung mit Prozess „Immobilienmanagement im Haus Graz“:
 1. Zuordnung Energiekosten zu den Abteilungen – ab 2011
 2. Energiemanagement (inkl. Nutzermotivation a la Energy Trophy)
 3. Energieeffizienzstandards und Sanierungsprogramm
 4. Passivhausstandard bei Neubauten - Leuchtturmprojekte
 5. Gemeinsamer Energie-Einkauf - Stadt und Töchter
- Energie- und Klimaschutzbericht

Abteilungsspezifische Maßnahmen

- **Geriatrischen Gesundheitszentren (GGZ):** Gebäude
- **Feuerwehr:** Gebäude, Fahrzeuge (?)
- **Wirtschaftsbetriebe:** Gebäude, Fahrzeuge, Aufzuchtbetrieb (neue Heizanlage)
- **Kanalbauamt:** Kläranlage, Pumpwerke
- **Rechenzentrum:** Stand-by der PCs, Server, Klimaanlage
- **Straßenamt:** öffentliche Beleuchtung, Ampelanlage
- **Zentralküche:** Energieeffizienz
- **Wohnungsamt:** Gebäudesanierungen, Heizungsumstellungen, Information Bewohner



Stadt

G R A Z

Umwelt



KEK Graz 2020

Aktionsteam **2**: Ausbau Fernwärme und Solarenergie

Status: 14. September 2009

Betreuung: Umweltamt

| Nr. | Thema | LeiterIn |
|-------------|--|------------------|
| TP1 | Basisdaten Energie | Zeiringer |
| TP2 | Solardachkataster | Prutsch |
| TP3 | Solare Wärmeeinspeisung und Kühlung | Horst |
| TP4 | Solarinitiative (DP) | Getzinger |
| TP5 | Emissionsbewertung FW | Schinnerl |
| TP6 | Fernwärmeanschlüsse | Schlemmer |
| TP7 | Fernwärmeaufbringung | Prutsch |
| TP8 | Verordnungstext KEK | Blanchard |
| TP9 | Gebäudeorientierung im Baurecht | Horst |
| TP10 | Aufgrabungskoordination und Vorfinanzierung | Ofner |
| TP11 | Eigentums- und Mietrecht | Thiel |
| TP12 | Abwärmennutzung Kanal, Geothermie | Binder |

Aktionsteam **2**: Ausbau Fernwärme und Solarenergie

Projektstart am 15.4.2009

12 Teilprojekt-Arbeitsgruppen

Abschluss Jahresende 2009 geplant ...

Aktionsteam **2**:

Ausbau Fernwärme und Solarenergie

Teilprojekt 1 – Basisdaten Energie

Ziel:

Zur Evaluierung von Einsparungen sind Basisdaten notwendig. Für Graz sind diese zu vervollständigen.

Status:

Daten über Strom, Gas und Fernwärme liegen bereits vor. Verbräuche von Kraftstoffen und festen Brennstoffen müssen abgeschätzt werden.

Aktionsteam **2**:

Ausbau Fernwärme und Solarenergie

Teilprojekt 2 – Solardachkataster

Ziel:

Mit GIS-Daten werden Dächer nach ihrer Eignung für Solaranlagen bewertet. Forcierung des Ausbaus.

Status:

Technische Umsetzung ist fertig,
Anwendung in Vorbereitung (Internetmodul und
aufsuchende Beratung für Großanlagen).

Aktionsteam **2**:

Ausbau Fernwärme und Solarenergie

Teilprojekt 3 – Solare Wärme & Kühlung

Ziel:

Neue Regelungen für die Einspeisung von Fernwärme aus erneuerbaren Quellen.

Status:

Energieversorgen haben nach Angabe Wärmeüberschuss, sind an Einspeisung wenig interessiert. Projekt vorläufig ohne Ergebnis.

Aktionsteam **2**:

Ausbau Fernwärme und Solarenergie

Teilprojekt 4 – Solarinitiative

Ziel:

Vernetzung von NutzerInnen und SponsorInnen zur Steigerung der Errichtungsquote von Solaranlagen.

Status:

Diplomarbeit kurz vor dem Abschluss.
Umsetzung eines Projektes in Aussicht.

Aktionsteam **2**: Ausbau Fernwärme und Solarenergie

Teilprojekt 5 – Emissionsbewertung

Ziel:

Ein konsentiertes Bewertungsschema für die Belastung einer Kilowattstunde Fernwärme ermöglicht Prognosen für Aufbringungsszenarien.

Status:

Projekt wurde am 20.5.2009 abgeschlossen.

Aktionsteam **2**:

Ausbau Fernwärme und Solarenergie

Teilprojekt 6 – Fernwärmeanschlüsse

Ziel:

Große Mengen an Fernwärme werden künftig zur Verfügung stehen. Ausbaukonzept zur Abstimmung von Angebot und Netzausbau ist zu entwickeln.

Status:

Abschluss einer Umweltpartnerschaft zwischen Energie Graz und Stadt Graz in Vorbereitung:
Übereinkommen wann und wo ausgebaut wird.

Aktionsteam **2**: Ausbau Fernwärme und Solarenergie

Teilprojekt 7 – Fernwärmeaufbringung

Ziel:

Im Großraum Graz Planung von Kraftwerksprojekten mit möglicher Fernwärmeauskopplung. Entwicklung emissionstechnischer und wirtschaftlicher Szenarien.

Status:

Projektgruppe wartet auf Abstimmung der Vorstandsebene der Energieversorger.

FW-Auskoppelungskapazitäten Mellach und Graz

| | <u>MW th</u> |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Werndorf 1 | 160 |
| Werndorf 2 | 200 |
| Mellach Bestand | 230 |
| GDK Mellach neu | 250 (400) |
| Zwischensumme Mellach/Werndorf: | <u>840</u> (990) |
| FW-Leitungskapazität derzeit: | <u>250</u> |
| neu: | <u>250</u> |
| HKW Graz Gasturbine | 250 |
| HKW Graz Zusatzkessel | 400 |
| Summe | <u>1490</u> (1640) |

Weiters CMST bei Magna, SAPPI Gratkorn ?

CO₂ - Emissionen im Vergleich

CO₂ [Mio t/a]

| | |
|------------------------|-------------|
| Stadt Graz 1994 | 1,22 |
| GDK Mellach | 1,8 |
| HKWG Puchstraße | 0,9 |

Aktionsteam **2**:

Ausbau Fernwärme und Solarenergie

Teilprojekt 8 – Anschlussverpflichtung

Ziel:

Verordnungstext für Anschlusspflicht an Fernwärme und Vorschläge für die Änderung des BauG.

Status:

Novelle des BauG derzeit in Begutachtung.
Textvorschläge für Fernwärmeanschluss fertig.

Aktionsteam **2**: Ausbau Fernwärme und Solarenergie

Teilprojekt 9 – Gebäudeorientierung

Ziel:

Bei Solarnutzung ist die Gebäudeausrichtung entscheidend. Abstimmung mit der Stadtplanung und Verankerung im Baugesetz.

Status:

Projekt kurz vor dem Abschluss.

Aktionsteam **2**:

Ausbau Fernwärme und Solarenergie

Teilprojekt 10 – Aufgrabungskoordination

Ziel:

Abstimmung von Anschlussleitungen für zeitlich abgestufte Bauprojekte mit Bebauungsplänen und Klärung der Vorfinanzierung.

Status:

Ausarbeitung konkreter Projekte für mehrere Straßenzüge.

Aktionsteam 2: Ausbau Fernwärme und Solarenergie

Teilprojekt 11 – Eigentums- und Mietrecht

Ziel:

FW-Anschlüsse bei Eigentumswohnungen scheitern oft an der qualifizierten Mehrheit. Bei Mietwohnungen dagegen an der finanziellen Umwälzung. Vorschläge für Gesetzesänderungen werden erarbeitet.

Status:

Vorschläge für Gesetzesänderungen fertig,
Organbeschlüsse ausständig.

Aktionsteam **2**:

Ausbau Fernwärme und Solarenergie

Teilprojekt 12 – Wärmenutzung Abwasser

Ziel:

Abwasser und Geothermie sind mögliche Wärmequellen für Wärmepumpen. Anwendungsfälle für Graz sollen erarbeitet werden.

Status:

Abwärmekataster für den öffentlichen Kanal in Arbeit, Potenzial der Indirekteinleiter wurde erhoben, Umsetzungsprojekt wird gerade gesucht.



Stadt

G R A Z

Umwelt



KEK Graz 2020

Aktionsteam **3**:
Energieeffizienz bei
Wohngebäuden, Haushalten
und Betrieben

Status: 14. September 2009

Betreuung: GEA

KEK Aktionsteam 3

Projektübersicht

Arbeitsgruppe 1 Gebäudeeigentümer

- Sanierungs-offensive
- TG-Aktion Graz
- denkMALaktiv
- WIN-BAU städtische Wohnbauten
- Reininghausgründe
- Energie-check
- Contractinginitiative Heizanlagen
- Vermeidung Stromheizungen
- Vor Ort Beratung

Arbeitsgruppe 2 Haushalte

- ECO2Management
- Strom erleben
- Kinderkampagne
- Stromsparkampagne
- Benchmark leitungsgebundene ET
- Energie-check
- Heizungspumpen-tausch
- Beratung über EVUs
- Persönliche / Vor Ort Beratung

Arbeitsgruppe 3 Betriebe

- Ökoprofit
- Bestehendes verfügbar machen
- Stromsparkampagne
- Energie-check
- Persönliche Beratung WIN
- Kühlen bei Betrieben
- RES / Alternativ-technologien

KEK Aktionsteam 3

Zeitplan

- Prozess bis dato
 - Auftakttreffen, 24. Mai
 - Arbeitsgruppentreffen 1, 23. Juli
 - individuelles Treffen mit Wohnungsamt, 28. Juli

- Arbeitsgruppentreffen 2
 - Do., 17. September, 10:00 -17:00
- AT Zwischenworkshop – Diskussion Zwischenergebnisse:
 - Do., 1. Oktober, 14:00 – 17:00
- Arbeitsgruppentreffen 3 (und individuelle Treffen)
 - Do., 22. Oktober, 11:00 - 17:00
- AT Abschlussworkshop – Aktionsplan Aktionsteam 3
 - Do., 26. November, 14:00 - 17:00



Stadt

G R A Z

Umwelt



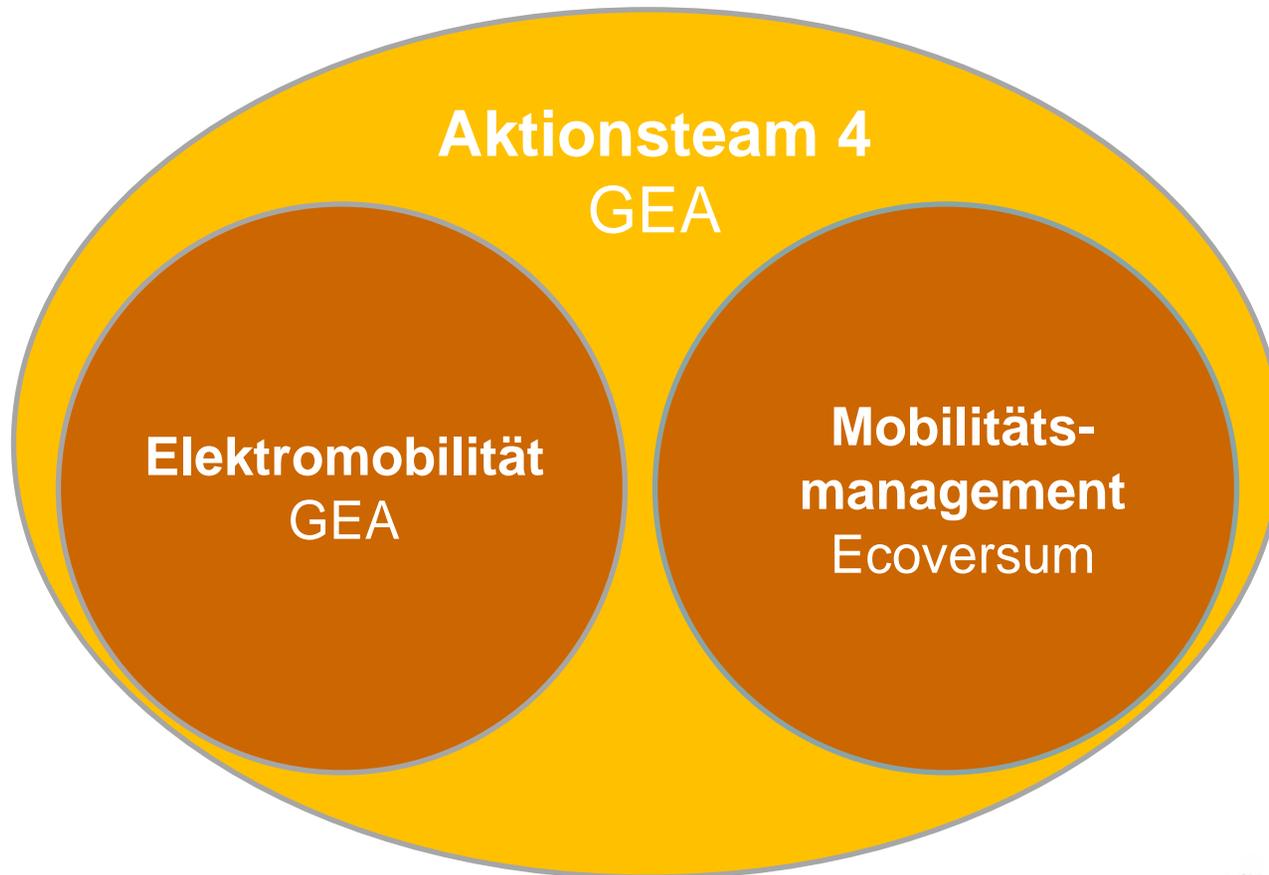
KEK Graz 2020

Aktionsteam **4**: Energieeffiziente Mobilität und alternative Treibstoffe

Status: 14. September 2009

Betreuung: GEA, Ecoversum

Aktionsteam 4 - Strukturierung



ElmoSt II

- Einreichung als Modellregion bei KLIEN Ausschreibung (31.10.)
- ARGE Elektromobilität Steiermark:



MAGNA MARQUE



ESTAG als Lead Partner für Betreibergesellschaft?

ElmoSt II

- Durchführung von Flottenversuchen in Graz und Umlandregionen (Kombination Stadt und Umlandregionen)
 - Versuchsanlage und Koordination
 - Anschaffung von Elektrofahrzeugen und Weitergabe an Probanden
 - Schaffung von Infrastruktur für Versuchsfahrzeuge entsprechend der Versuchsstufen
 - Begleitendes Monitoring und Evaluierung
- Schrittweiser Aufbau der notwendigen Infrastruktur (Tankstellen und Erzeugungsanlagen)
- Mobilitätskonzepte
- Sammeln von Erfahrungen und Erkenntnissen für die Integration der Elektromobilität in der Steiermark



Saudi-Arabien will Hilfsgelder für Ölausstieg

- ◀ zurück Saudi-Arabien zählt sich neuerdings zu den Entwicklungsländern mit einer "verletzlichen" Wirtschaft und fordert internationale Hilfsgelder. Hintergrund der ungewohnten Demonstration von Schwäche sind die Verhandlungen zu einem neuen Klimaabkommen. Für NGOs ist Saudi-Arabien Bremser Nummer eins. Der Vertreter der saudischen Delegation sieht das anders: Schon bald werde das Land wegen des geplanten Ausstiegs aus dem Öl riesige Verluste hinnehmen müssen - und brauche deshalb wie andere Entwicklungsländer Hilfe.

Die Zukunft ...?