



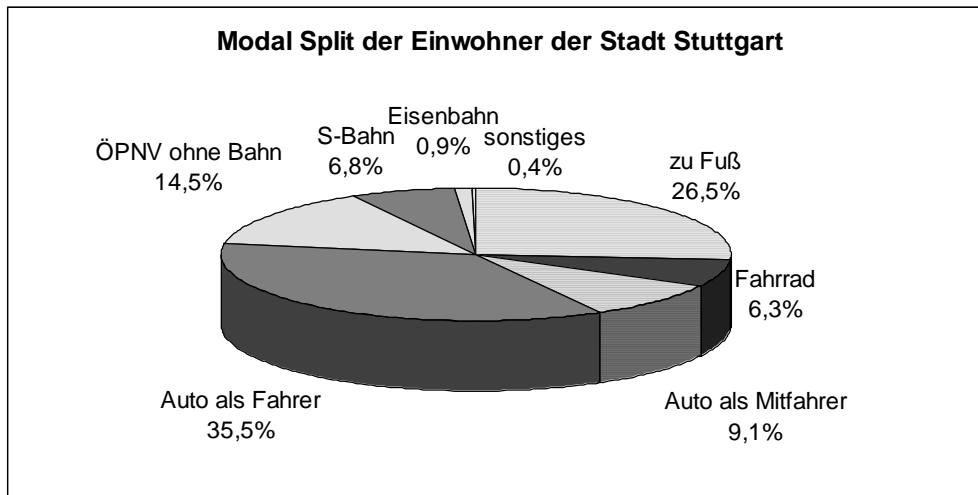
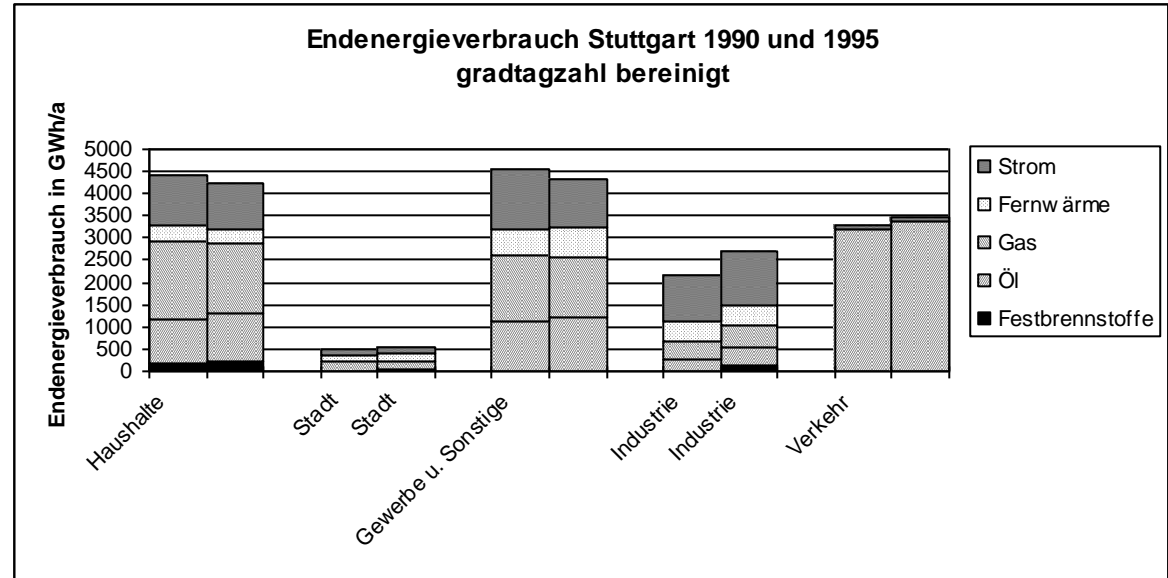
Schritte zum Aktionsplan für nachhaltige Energie



- erstellt 1997 mit Bilanzen 1990 und 1995,
- damit Basisjahr bilanziert, auch Zwischenjahre/Entwicklung
- Grundlegendatenerfassung mit viel Aufwand, externe Vergabe!

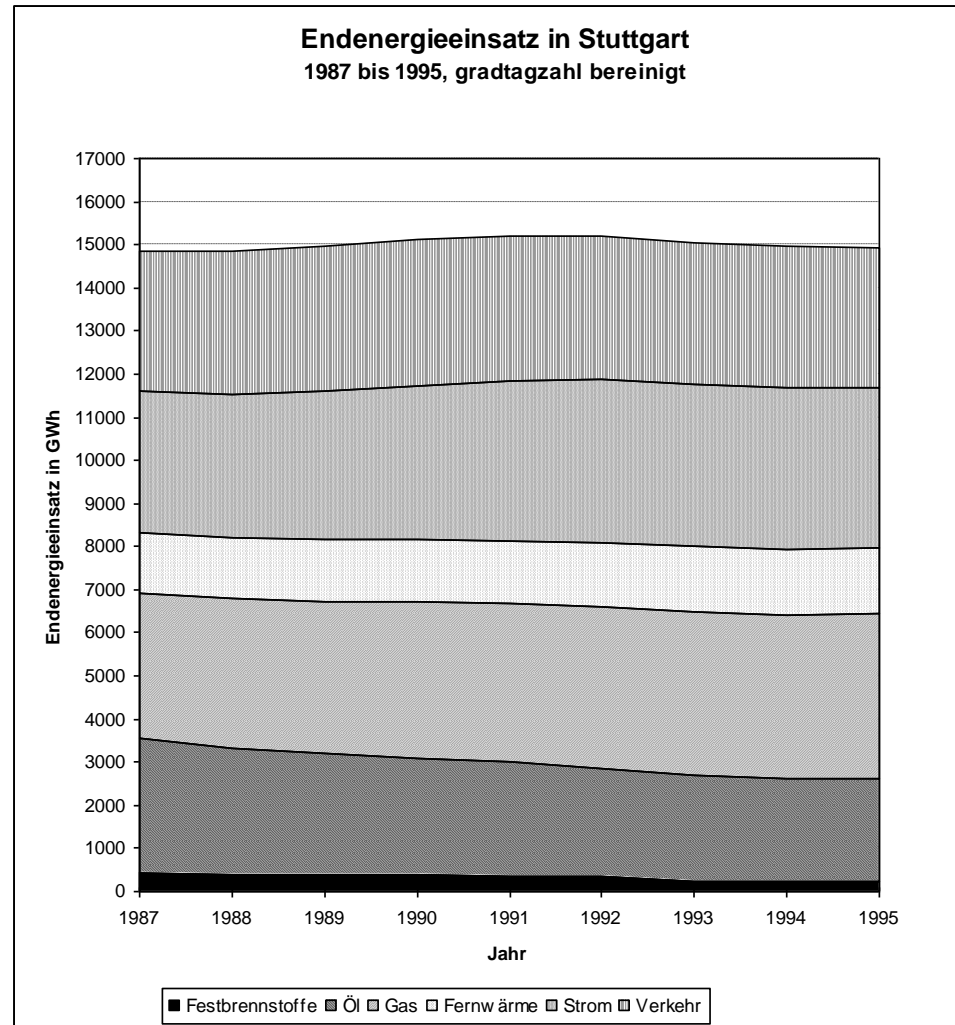


Endenergiebilanz





Monitoring





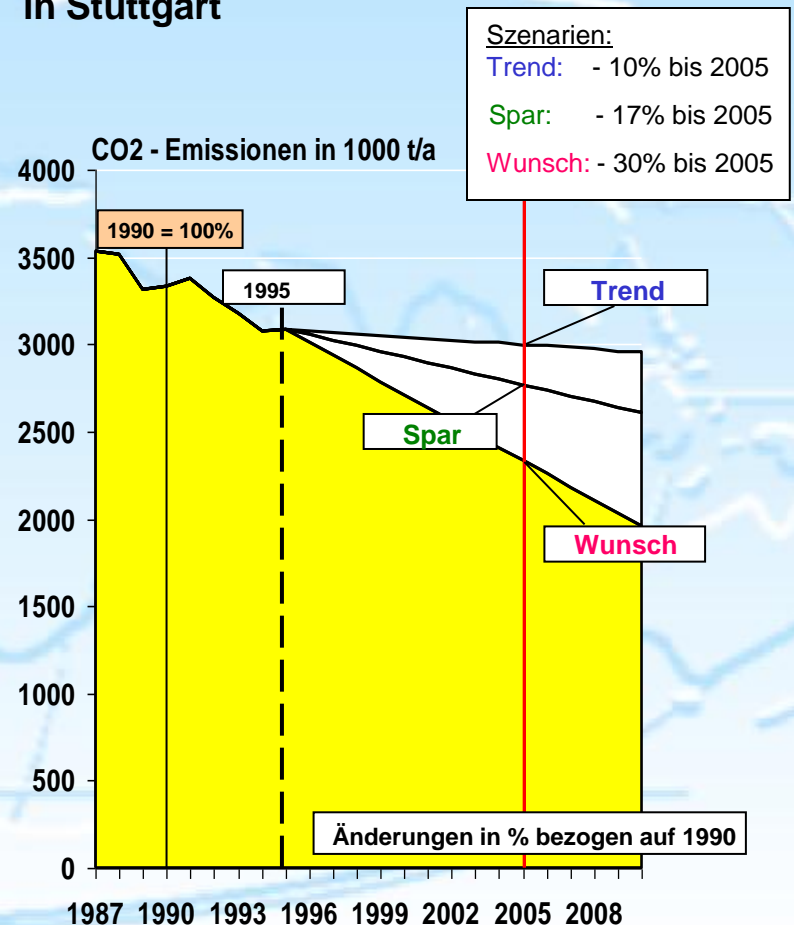
Szenarien für die Maßnahmenplanung

- **Klimaschutzkonzept
Stuttgart**



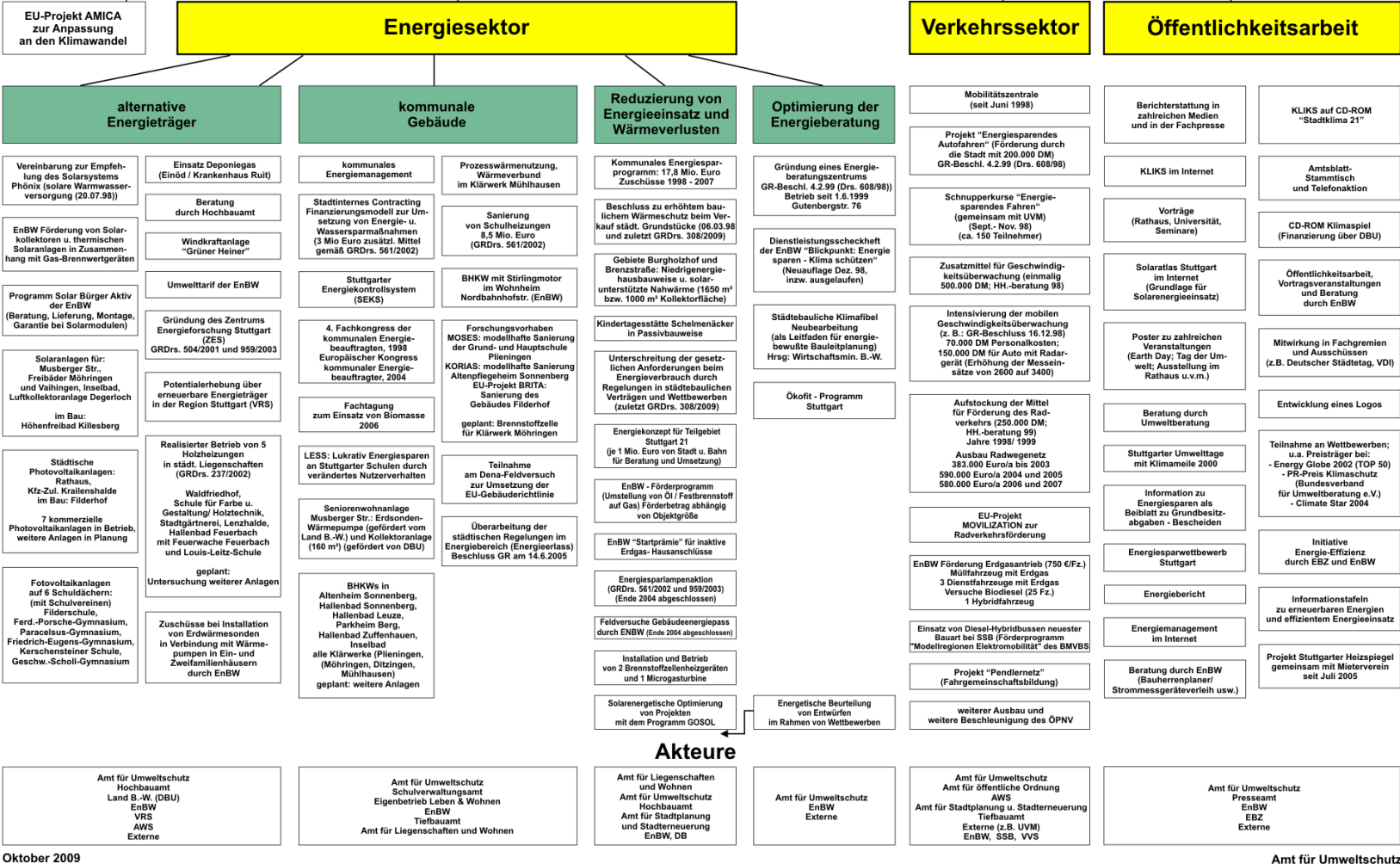
- Reduzierung der CO₂-Emissionen in Stuttgart um 10% bis 2010 gegenüber 2000

CO₂-Emissionen aus dem Endenergieeinsatz in Stuttgart





Klimaschutzkonzept Stuttgart (KLIKS): Vollzug der Gemeinderatsbeschlüsse



Akteure

Oktober 2009

Amt für Umweltschutz



Zwischenergebnis/Fazit

Viel Bilanzierungsaufwand resp. Kosten, d.h. nicht jährlich leistbar und damit kein regelmäßiges Monitoring und keine Nachsteuerungsmöglichkeit!

→ „einfaches Bilanzierungstool, das mit verfügbaren statistischen Daten die Entwicklung gut abbildet, aber auch so konzipiert ist, dass sich bei entsprechender Verfügbarkeit „A“-Daten verarbeiten lassen. Idealerweise mit Szenariomöglichkeit

Bilanzierungswerkzeug



ECORegion

Energie- und Treibhausgasbilanzierung für Städte und Gemeinden

Vorteile:

Transparenz, Vergleichbarkeit

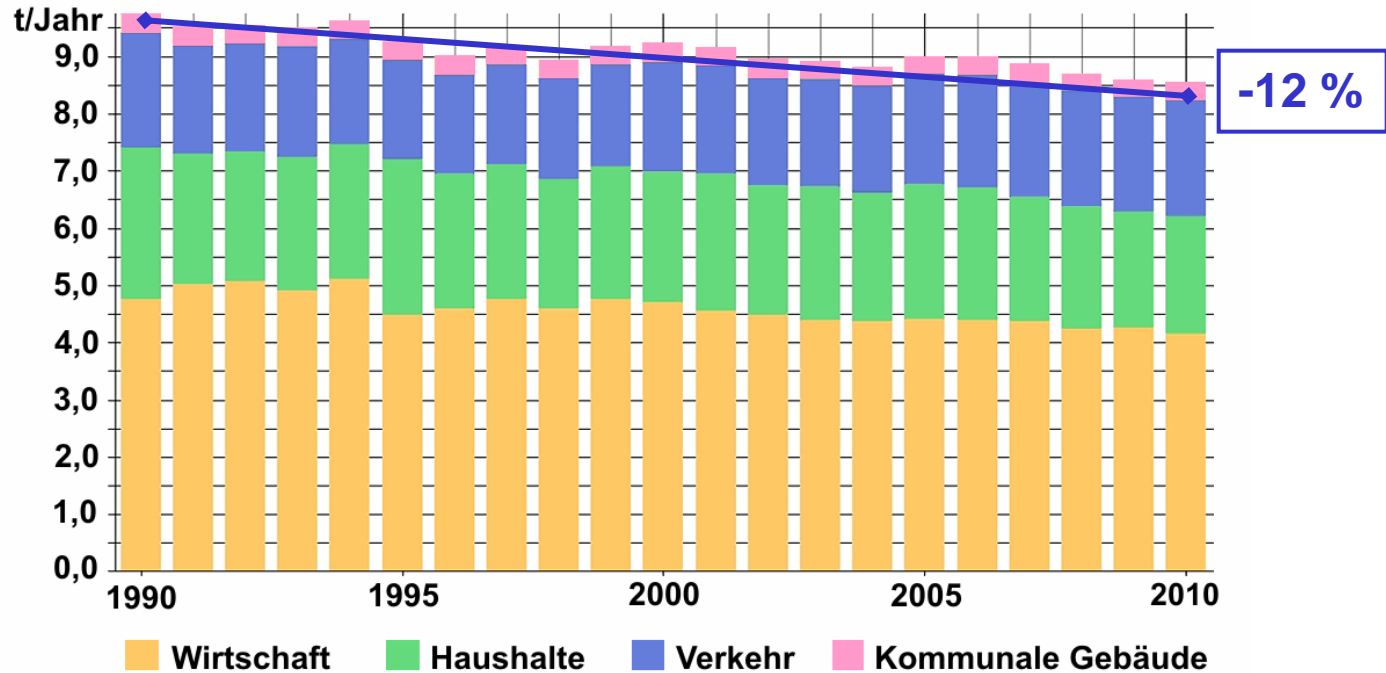
Austausch in entsprechenden AG (Klimabündnis, auf Landesebene etc.)

Exportschnittstelle SEAP! und weitere z.B. „Benchmark Kommunalen Klimaschutz“

→ Bilanzierung nach Einarbeitung und mit entsprechender Datengrundlage selbst leistbar



CO₂- Bilanz Stuttgart 1990 - 2010



CO₂-Emissionen inkl. Vorkette (LCA), witterungsbereinigt (t/Einwohner und Jahr), nationaler Strom- und Fernwärmemix für Importe



Bilanzierungsbereiche



Haushalte

Energieverbrauch Haushalte (MWh/Jahr)

Der jährliche absolute Endenergieverbrauch von Haushalten für Gebäude und Infrastruktur nach Energieträgerart.

Verwendete Eingänge: → Energieverbrauch Gebäude/Infrastruktur → Aufteilung des Energieverbrauchs Wirtschaft nach Sektoren

[Datenfilter](#) [Einheiten](#) [Anzeigeeinstellungen](#) [Datenfunktionen](#) [Datenimport und -export](#)

[Zurück](#) [Änderungen übernehmen](#)

Quellenangabe bei Datenänderungen

Energieträger	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Strom	1.058,6*	720,21*	741,75*	781,56*	775,64*	1.078,4*	824,98*	798,62*	731,14*	704,49*	780,26*	797,62*	782,45*	854,57*	819,55*	754,96*	769,02*	790,68*	718,98*
Heizöl	901,80*	960,38*	951,85*	1.038,1*	1.034,1*	1.027,2*	949,60*	1.016,1*	991,1*	991,1*	991,1*	991,1*	991,1*	991,1*	991,1*	991,1*	991,1*	991,1*	991,1*
Erdgas	2.053,0*	2.032,8*	1.998,9*	1.900,1*	1.904,9*	1.992,0*	1.796,7*	1.860,6*	1.818,1*	1.818,1*	1.818,1*	1.818,1*	1.818,1*	1.818,1*	1.818,1*	1.818,1*	1.818,1*	1.818,1*	1.818,1*
Fernwärme	415,19*	435,42*	476,66*	488,43*	516,50*	511,78*	552,91*	510,31*	494,4*	494,4*	494,4*	494,4*	494,4*	494,4*	494,4*	494,4*	494,4*	494,4*	494,4*
Holz	106,86*	106,43*	105,54*	106,44*	113,69*	116,53*	117,85*	117,63*	109,9*	109,9*	109,9*	109,9*	109,9*	109,9*	109,9*	109,9*	109,9*	109,9*	109,9*
Umweltwärme	667,13*	811,36*	969,12*	1.151,9*	1.283,7*	1.499,6*	1.858,9*	1.870,9*	2.044,4*	2.044,4*	2.044,4*	2.044,4*	2.044,4*	2.044,4*	2.044,4*	2.044,4*	2.044,4*	2.044,4*	2.044,4*
Sonnenkollektoren	494,25*	666,30*	797,35*	950,79*	1.062,55*	1.244,57*	1.545,4*	1.657,2*	1.771,1*	1.771,1*	1.771,1*	1.771,1*	1.771,1*	1.771,1*	1.771,1*	1.771,1*	1.771,1*	1.771,1*	1.771,1*
Biogase	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*
Abfall	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*
Flüssiggas	14,843*	15,578*	14,063*	15,840*	14,195*	14,689*	15,090*	13,853*	13,411*	13,411*	13,411*	13,411*	13,411*	13,411*	13,411*	13,411*	13,411*	13,411*	13,411*
Braunkohle	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*
Steinkohle	7,9216*	12,092*	10,559*	11,702*	10,888*	10,676*	9,058*	6,566*	4,941*	4,941*	4,941*	4,941*	4,941*	4,941*	4,941*	4,941*	4,941*	4,941*	4,941*
Summe	4.559,91*	4.284,4*	4.301,9*	4.344,4*	4.372,3*	4.754,2*	4.269,6*	4.329,1*	4.171,1*	4.171,1*	4.171,1*	4.171,1*	4.171,1*	4.171,1*	4.171,1*	4.171,1*	4.171,1*	4.171,1*	4.171,1*

[Zurück](#) [Änderungen übernehmen](#)

Datenquellen

Einzeldaten ohne Quellenangabe

Alle Datenquellen des aktuellen Datensatzes

[Tipps und Tricks im Umgang mit Datenquellen...](#)



Microsoft Excel-Arbeitsblatt

Berichte und Exporte

Covenant of Mayors



Sustainable Energy Action Plan (SEAP)

Mit dieser Funktion können Sie ein SEAP-Template erzeugen und downloaden, dessen Datenfelder automatisch mit Ihren ECORegion-Bilanzdaten gefüllt werden.

Wählen Sie dazu das gewünschte Bilanzierungsjahr aus und stellen Sie ein, ob für die Berechnung der Emissionen "Standard"-Emissionsfaktoren entsprechend den IPCC-Leitlinien (Endenergie) oder LCA-Emissionsfaktoren (inkl. Vorkette) verwendet werden sollen. Zuletzt müssen Sie noch einstellen, ob die Werte absolut oder pro Einwohner ausgegeben werden sollen.

Nach Übernahme aller Einstellungen wird das Template erzeugt.

Für Informationen, wie die Werte im Template aus Ihren ECORegion-Bilanzdaten berechnet werden, [klicken Sie hier](#).

Jahr

Emissionsfaktoren

Bezugsgröße

[Weiter](#)





Konvent der Bürgermeister
Für lokale nachhaltige Energie

[EuMayors.eu](#) | [Mein Konvent](#)

Über den Konvent | Aktivitäten | Teilnahme | Hilfreiches | Medien

Suche:

OK

My Covenant: Sign-in page

Willkommen bei Mein Konvent, dem Extranet des Konvents der Bürgermeister

Unter Mein Konvent können Sie:

- Ihr kommunales Profil sowie Ihre Kontakte und Netzwerkaktivitäten stets auf dem aktuellen Stand halten;
- den Fortschritt Ihres Aktionsplans für nachhaltige Energie verfolgen;
- Netzwerkaktivitäten mit anderen Unterzeichnern des Konvents und Organisationen in Europa durchführen.

 **Anmelden**

Your account was updated on 12/09/2011. Your login is the e-mail address you indicated in your profile. Your password remains the same.

Email

Passwort

English (en)

OK

 **Retrieve your password**

Please type your e-mail address or old login to receive your access codes in your mailbox.

 **Unterzeichnersuche**



OK

 **Download**
Bürgermeisterkonvent - Text

 **Neueste Aktionspläne**

Corciano, Italy	CO ₂ emissions reduction target by 2020 -24%
Santander, Spain	CO ₂ emissions reduction target by 2020 -20%
Sant Antoni de Vilamajor, Spain	CO ₂ emissions reduction target by 2020 -21%
Nijar, Spain	CO ₂ emissions reduction target by 2020 -21%
Almonte, Spain	CO ₂ emissions reduction target by 2020 -21%

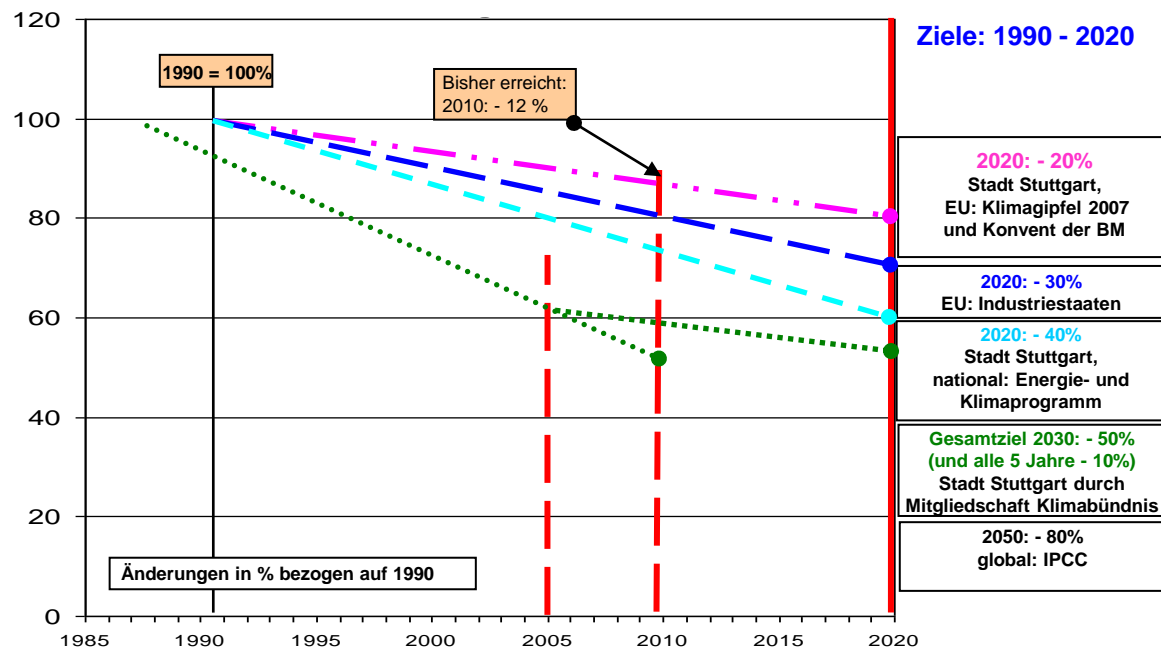


Zwischenergebnis 2

Bilanz 1990 bis 2010/Monitoring

Aktualisierte Zielsetzung/CoM

→ „verbessertes“ Maßnahmenkonzept = SEAP





Frage: Was erreichen wir mit aktuellen
Maßnahmen in der Zukunft?
oder
Wie erreichen wir unsere Ziele?



Grundsätzlich:

Drei Lösungsansätze sind denkbar:

Reduzierung der verbrauchten Energie (Verbraucherverhalten?)

andere Energieträger einsetzen (erneuerbare)

Technologie der Energieerzeugung ändern (Effizienz)

→ schwer umsetzbar in einer komplexen Welt

Szenarien

- um zu verstehen, was eine Reduzierung der Emissionen für die Kommune/Region und für jeden Sektor bedeutet
- um voneinander zu lernen: unterschiedliche Interessensgruppen
- um nach Alternativen zu forschen und um ein gemeinsames Verständnis für die zukünftige Energiewirtschaft zu entwickeln





Wettbewerb/Förderprojekt: Stadt mit Energie-Effizienz SEE Stuttgart

Energiebilanz und daraus Entwicklung von Energiesparmaßnahmen in allen Bereichen (Wohnbau, öffentliche Einrichtungen, Gewerbe und Industrie)

Erstellung einer Road Map Energie bis zum Jahr 2020 und 2050

Im Rahmen CoM:

Umsetzung der Maßnahmen

Evaluierung der Maßnahmen und Erfolgskontrolle/Monitoring

Verkehrsmaßnahmen

innerhalb des Verkehrsentwicklungskonzeptes !



Maßnahmen

- Einsparpotential, auch primärseitig
- nach Sektoren getrennt
- Energie und CO₂

→ „Baukasten“



Microsoft
Excel-Arbeitsblatt

Beispiel städtische Maßnahmen



Fazit

- Abläufe/Zeitverhalten, Stand
- Wahrnehmung in der Öffentlichkeit
- Vorbildfunktion (auch Städte untereinander), Ansporn
- Best Practice – voneinander lernen!



Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit