



Klima-Bündnis

---

# Bilancování energie a CO2 pro obce

## Na internetu založený software ECORegion



Klima-Bündnis

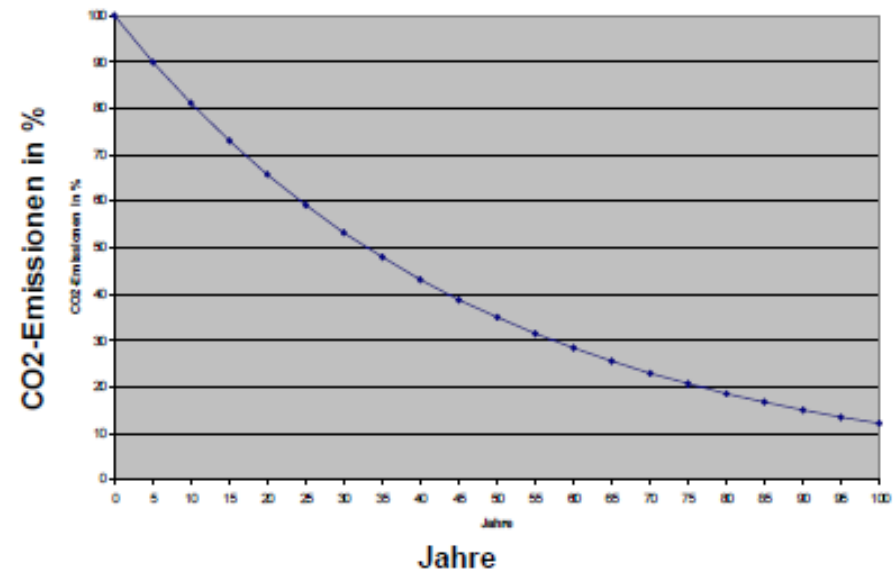
Miguel Morcillo, Klima-Bündnis e.V.



Klima-Bündnis

## Podnět: Osobní závazek klimatické aliance

- Redukce emisí CO<sub>2</sub> o 10% každých 5 let
- Půlení emisí na hlavu nejpozději do 2030 (vztažný rok 1990)
- Dlouhodobá stabilizace na 2,5t ekvivalentu CO<sub>2</sub> / obyvatel za rok skrze spořeni energi, energetické efektivity a využívání obnovitelných zdrojů energie





Klima-Bündnis

---

## Účel:

- Monitoring dosažení cílů klimatické aliance v každé jednotlivé obci, kraji, regionu
- Možnost srovnání mezi různými obcemi
  - Rozhodnutí pro ECORegion – výpočtový nástroj firmy Ecospeed s přizpůsobením požadavkům Klimatické aliance
  - Společný vývoj s obcemi eea a klimatické aliance



# Cíle bilancování CO<sub>2</sub>

---

- Bilancování pro obce klimatické aliance
  - Není: singulární bilance!
- Porovnatelnost (> zadané úkoly)
  - Stejná výpočetní metodika pro všechny obce
  - Porovnatelná datová základna
  - Stejné faktory (faktory životního cyklu, CO<sub>2</sub> emisní faktory, parametry spotřeby energie)
  - Směrnice Klimatické aliance pro shromažďování dat
- Minimalizace výdajů
  - Napojení na databázi k centrální údržbě dat
  - Jednotný model pro centrální údržbu modelu (update)



# Co JE ECORegion

Klima-Bündnis

---

- Dvě možnosti bilancování
  - Startovní bilance: výpočet s ukazateli na bázi čísel obyvatel a zaměstnaných
  - Rozšířitelný na lokální konečné bilance (stejná platforma, převzetí dat)
  - Rozšířitelný o výpočty scénářů resp. simulaci opatření
- Content Management Systém (CMS)
  - Možnost více jazyků
  - Dynamický
- Obsluhovatelný z počítače na pracovišti přes prohlížeč
  - Online program
  - Není nutná údržba programu



## Co ECORegion NENÍ

---

- Žádná hotová bilance
  - ECORegion je software, který bilancování a data resp. vyhodnocení a zpracování výsledků sjednocuje, vede a zjednodušuje
- Žádný nástroj pro sbírání dat
  - Lokální data musí být (jako pro každé bilancování) posbírána
  - ALE: podpora při chybějících datech skrze výpočet ukazatelových dat



Klima-Bündnis

## Co ECORegion NENÍ

	Excel	ECO2Region
Držení dat	- 2-dimansionální	+ 3 dimansionální
Výpočet	- Založený na buňkách	+ Založený na maticích
Uživatel	- Stand-alone řešení	+ Multi-client řešení
Content Management	-NE	+ ANO- vícejazyčnost Dynamický
Online	-NE	+ ANO, centrální Údržba dat Updaty programu Uživatelské komunity



- Bilanční veličiny
  - Konečná energie
  - Primární energie
  - LCA
- Bilanční prostor
  - Teritoriální princip (Spotřeba na teritoriu)
  - Princip původců (Spotřeba skrze teritorium)
  - Odbytový princip (Prodej na teritoriu)





# Princip bilancování

---

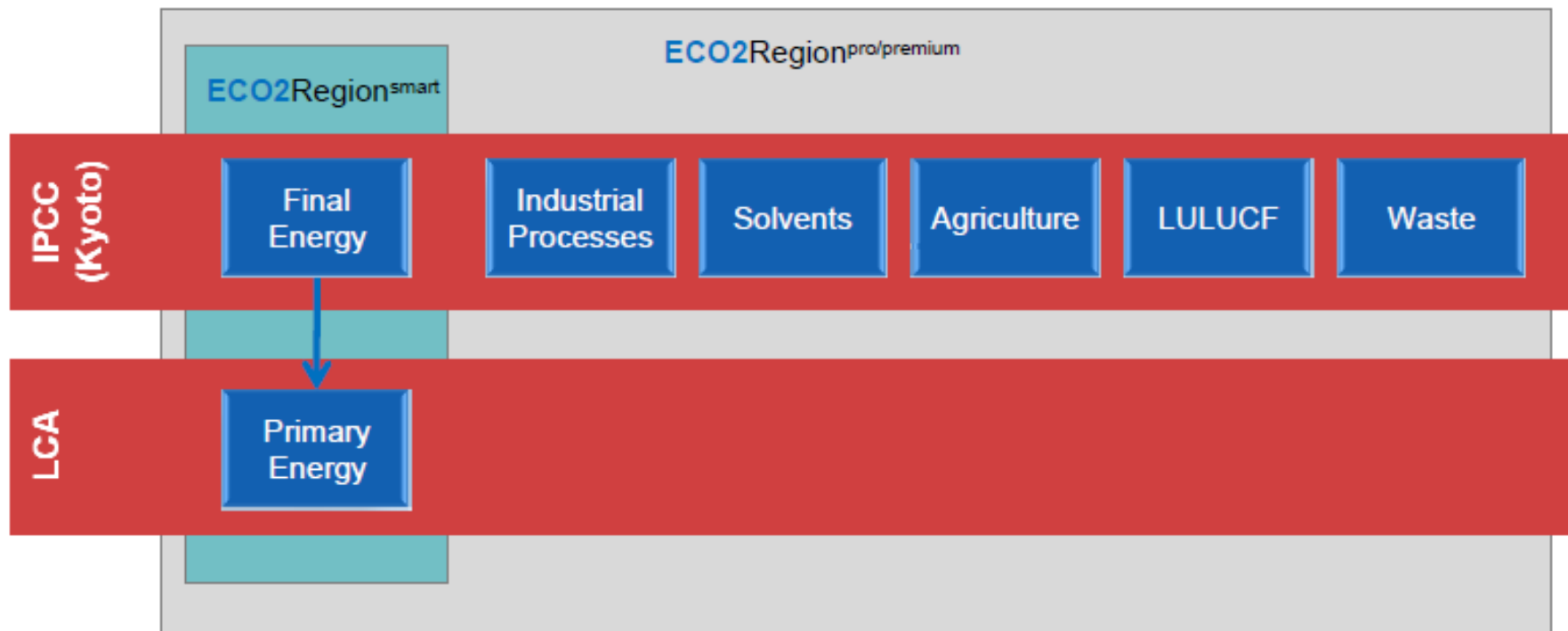
- **Bilance konečné energie**
  - Je bilancována jen konečná spotřeba. Žádné náklady k výrobě energetických forem
  - Proud a dálkové teplo jsou bezemisní
- **Bilance primární energie s teritoriálním principem**
  - Lokální náklady na výrobu energie jsou také bilancovány
  - Emise z lokálních předřetězců jsou zohledněny
- **LCA – Bilance**
  - Všechny (zpravidla fosilní) podíly nákladů předřetězců jsou také bilancovány (šedá energie)
  - Emise z celých předřetězců jsou zohledněny



# IPCC a LCA

Klima-Bündnis

---

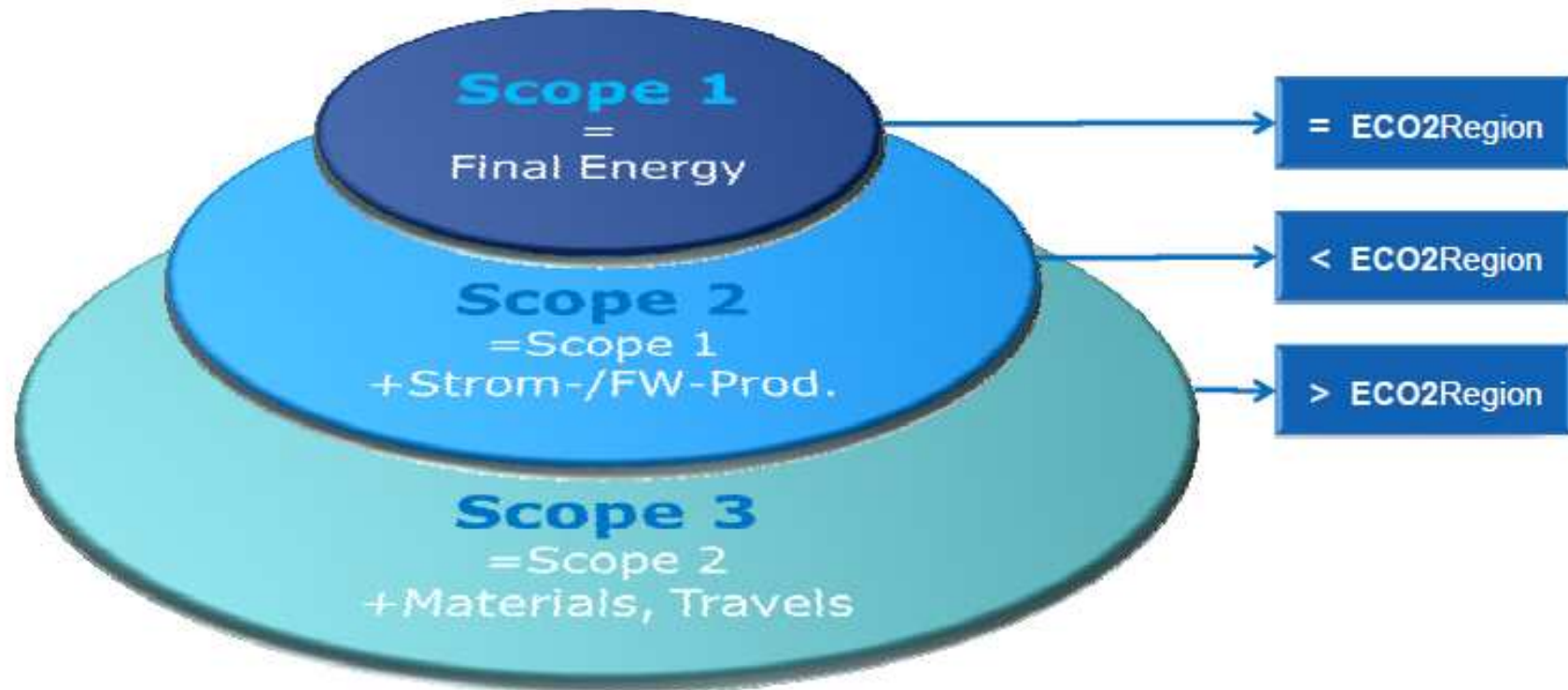




# GHG Protokol

Klima-Bündnis

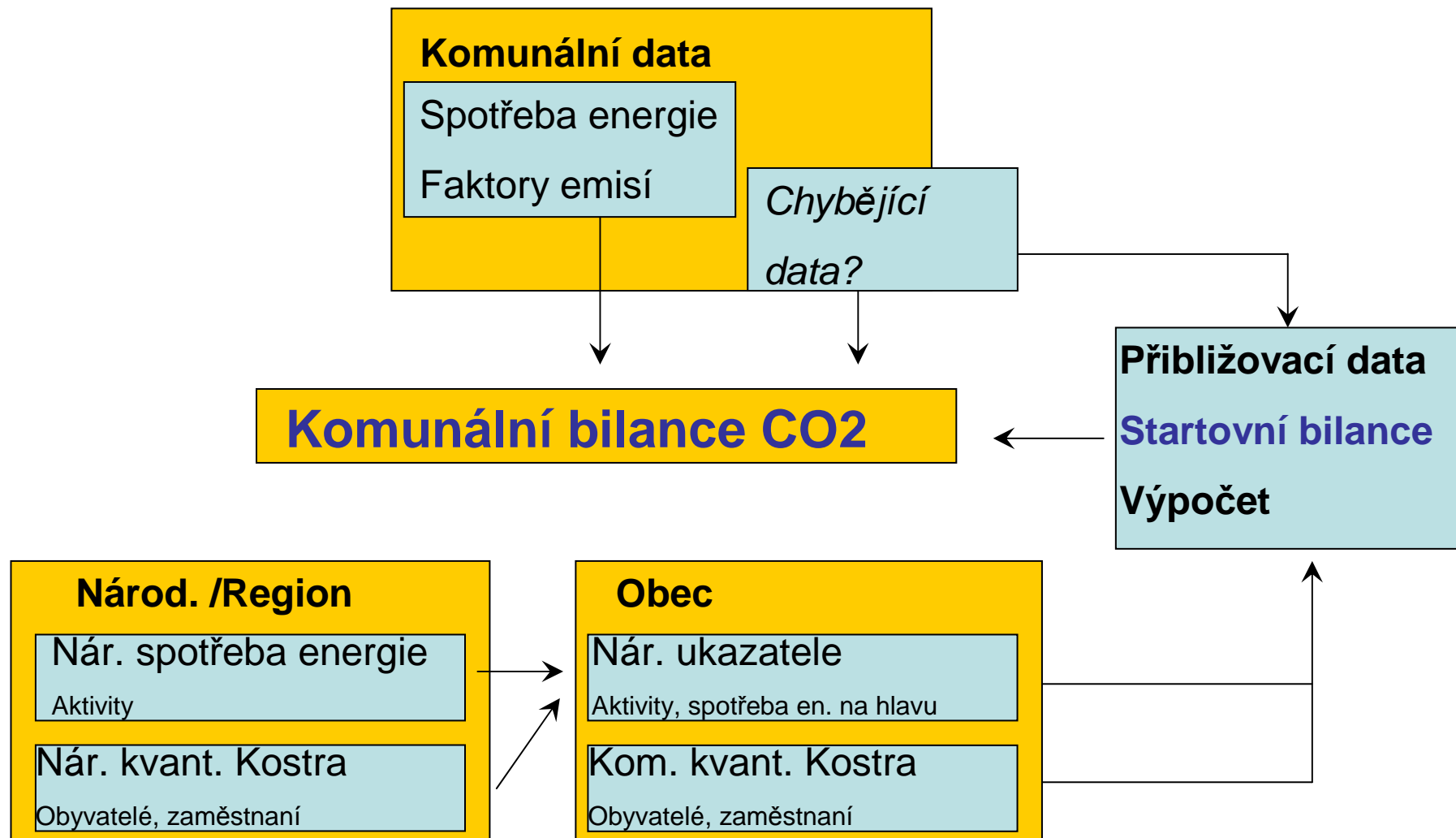
---





# Hybridní přístup

Klima-Bündnis





## Vypočtené sektory

- Domácnosti
  - Privátní bydlení
- Hospodářství
  - Zemědělství, průmysl, služby
- Správa obcí
  - Veřejné osvětlení, komunální budovy, komunální infrastruktura
- Doprava
  - Privátní doprava, MHD, nákladní doprava, dálková doprava



# Profil ECORegionu

Klima-Bündnis

---

## Vlastnosti

Bilance Energie / CO<sub>2</sub>

Monitoring 1990 – 2007

15 zdrojů energie

Budovy / Infrastruktura celkově

Domácnosti, hospodářství, komunální budovy a infrastruktura,  
veřejně osvětlení

Doprava dle 12 kategorií vozidel

Vykázání podílu vlastních dat na celkové bilanci

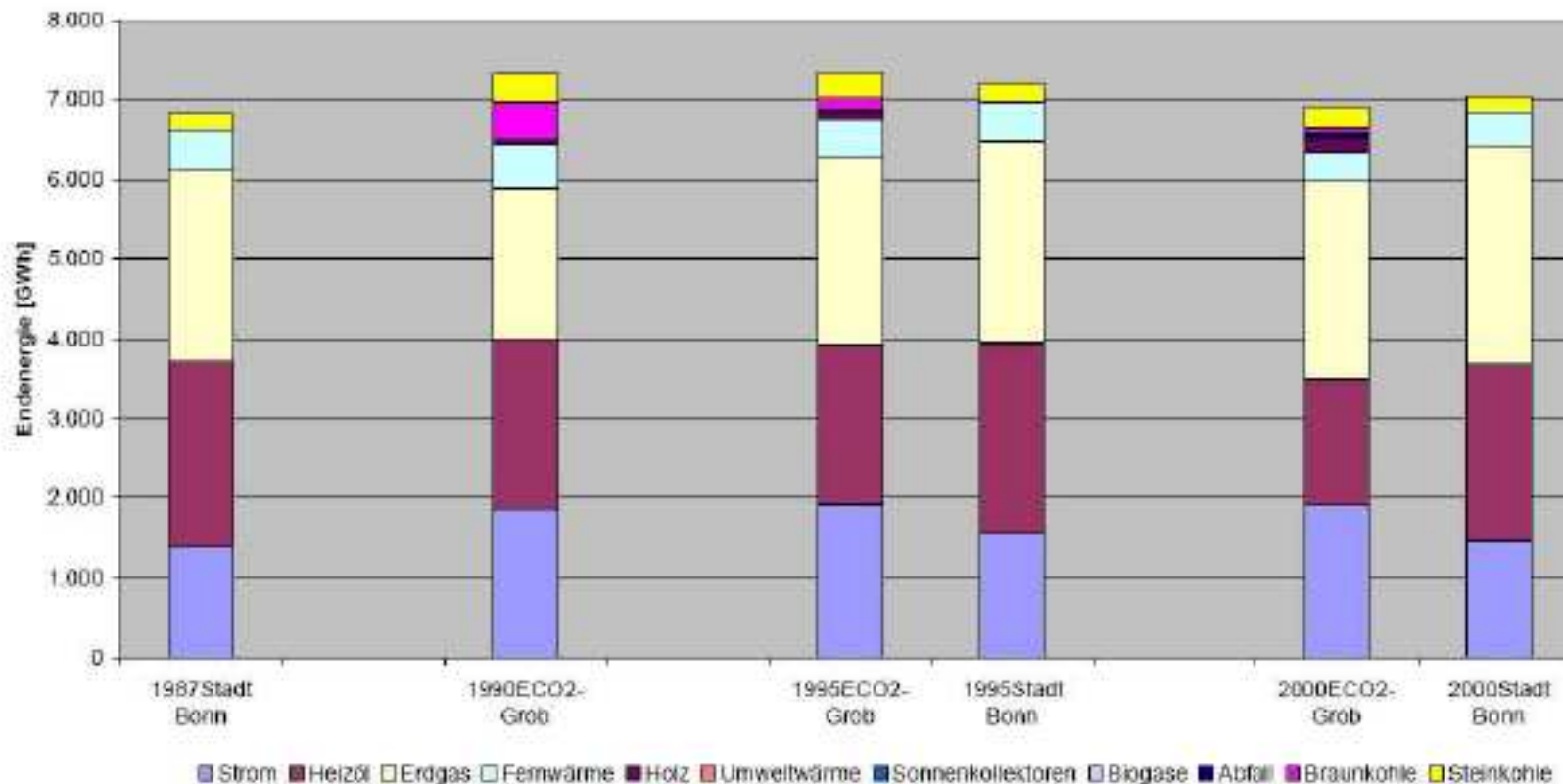
Output komunity

Srovnávací hodnoty (cesta snižování CO<sub>2</sub> klimatické aliance)



# Srovnání s ostatními bilancováními

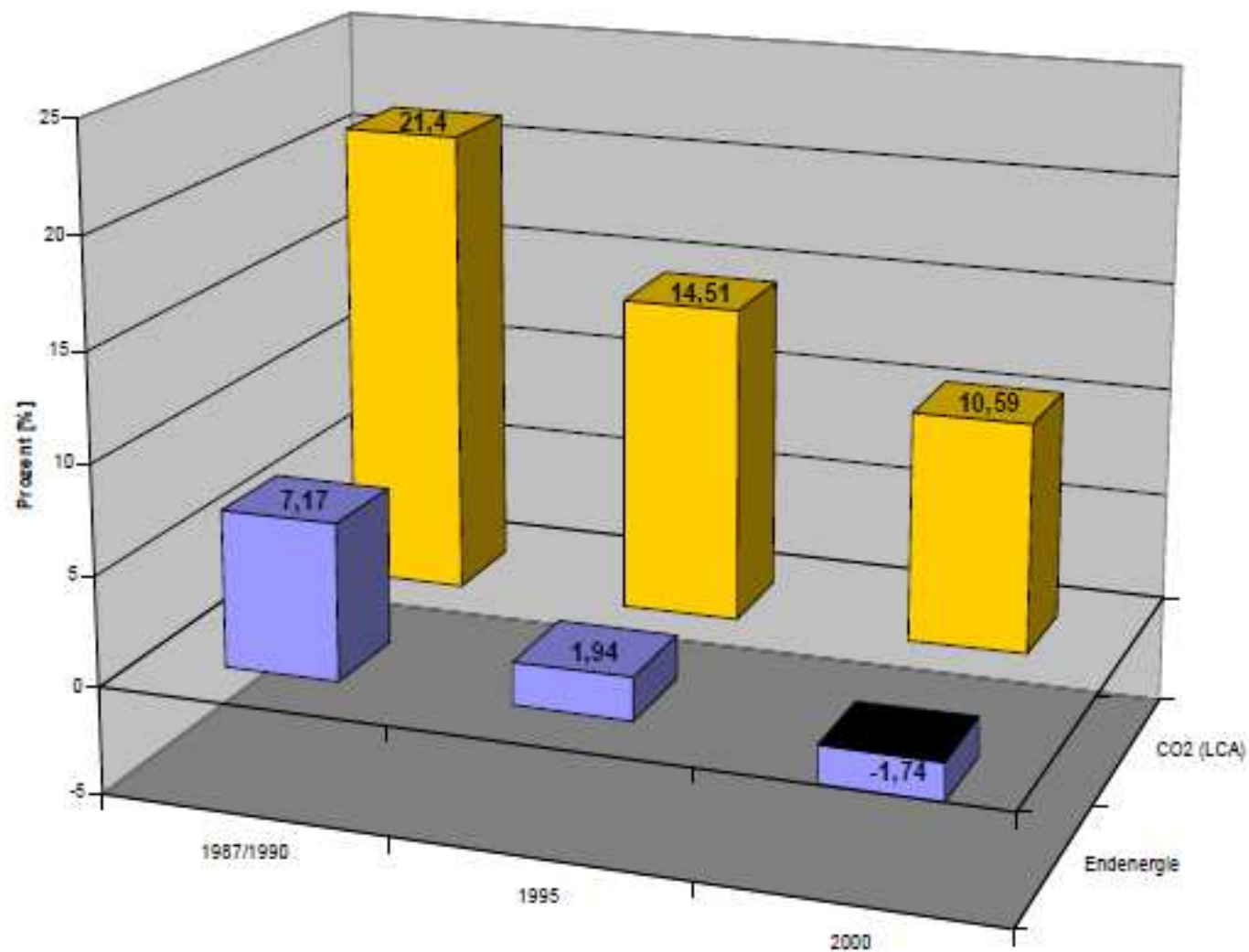
Srovnání výsledků spotřeby konečné energie ECO2Region (hrubá bilance budovy/infrastruktura) s bilancemi města Bonnu (stacionární spotřeba energie bez dopravy) pro roky 1987/1990, 1995 a 2000





Klima-Bündnis

## Procentuální rozdíl mezi bilancemi pověřených kanceláří a a startovní bilance dle ECORegionu pro město Bonn







# Užitek ECORegionu

Klima-Bündnis

---

- Přesná startovní bilance
  - Startovní bilance (přiblížení s národními ukazateli) se odchyluje o méně než 10% od dřívějších bilancí inženýrských kanceláří (Bonn +2%; Hannover -3%; Karlsruhe -6%; Zürich +4%)
- Standart
  - ECO2Region spojuje dohromady s Klimatickou Aliancí a European Energy Award evropské standarty při bilancování a reportingu klimatického působení regionu
- Náklady
  - V porovnání s dřívějšími bilancemi inženýrských kanceláří je bilancování pomocí ECO2Regionu 5-10 krát výhodnější a přitom transparentnější
- Community portál
  - Platforma pro efektivní management členů sítě (např. obce jednoho kraje, členové eea, etc.)



# ECORegion Evropa

Klima-Bündnis

Švýcarsko (Start 2005)

83 Zákazníků

- Klimatická aliance
- European Energy Award
- Konvent starostů
- Všechny kantony

Německo (Start červen 2008)

180 Zákazníků

- Klimatická aliance
- European Energy Award
- Konvent starostů
- Další

Další

- Lucembursko (2009)
- Rakousko (2010)
- Francie (2010)

Itálie (Start srpen 2009)

20 Zákazníků

- Klimatická aliance
- Konvent starostů

KVU  
Konferenz der Vorsteher der  
Umweltschützerämter der  
Schweiz



Klima-Bündnis

europa  
energy award







## Konvent starostů

Klima-Bündnis

---

- ECORegion je metodika uznaná konventem starostů
- ECORegion splňuje 100% požadavky konventu starostů





Klima-Bündnis

Kategorie dle obyvatelstva	Standardní ceny Verze „smart“	Rabat Klimatické aliance (KA)	KA – ceny Verze „smart“
<2.000	350€	20%	280€
<5.000	500€	20%	400€
<10.000	650€	20%	520€
<20.000	800€	20%	640€
<50.000	1000€	20%	800€
<100.000	1250€	20%	1000€
<500.000	1500€	20%	1200€
>500.000	2000€	20%	1600€

Ceny se rozumí jako poplatky za rok včetně DPH



Klima-Bündnis

---

...a zde najdete další informace:

**[www.co2-kommunalbilanz.de](http://www.co2-kommunalbilanz.de)**