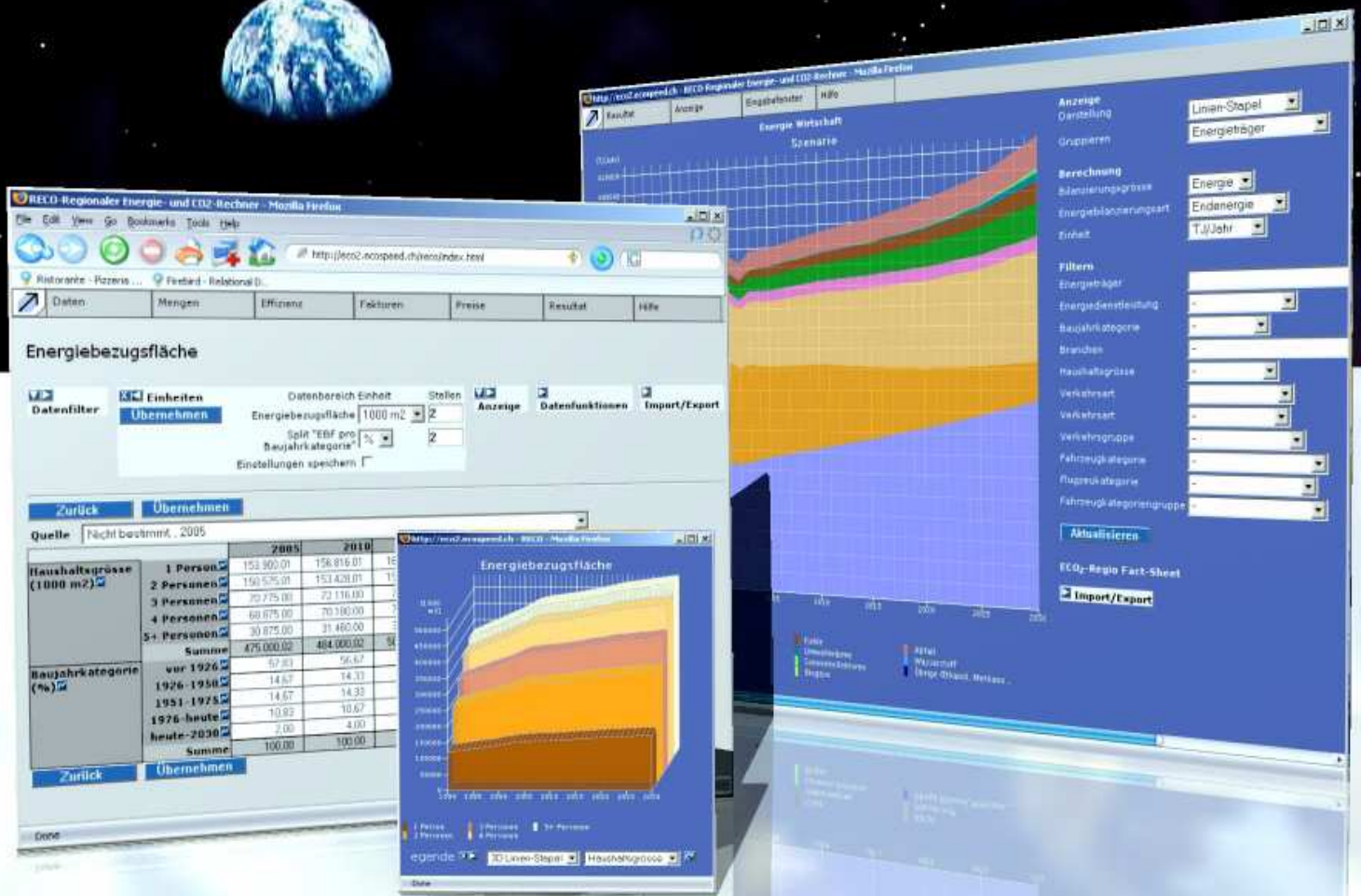


ECORegion

Kurzanleitung

Zürich, 1. Oktober 2009



Übersicht “Dokumente ECORegion“

	<p>ECORegion – Flyer</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inhalt ▪ Beispiele ▪ Methodik ▪ Optionen ▪ Kosten 	
	<p>ECORegion – Kurzanleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die 5 zentralen Schritte ▪ Registrierung und Bestellung auf www.ecospeed.ch ▪ Berechnung der Startbilanz ▪ Berechnung der Endbilanz ▪ Tipps für das Reporting 	
	<p>ECORegion – Methodik</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bilanzen nach IPCC Methodik ▪ Bilanzen nach LCA Methodik 	
	<p>ECORegion – Benutzerhandbuch</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pdf-Version der Online-Hilfe 	
	<p>ECORegion – Communities</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funktionalität des community Portals ▪ Liste alle existierenden communities 	

Inhalt

DIE FÜNF ZENTRALEN SCHRITTE	4
1 REGISTRIERUNG (SCHRITT 1)	5
2 BESTELLUNG (SCHRITT 2).....	5
3 STARTBILANZ (SCHRITT 3).....	6
3.1 BASISINFORMATION.....	6
3.2 BENÖTIGTE DATEN	6
3.3 BERECHNUNG.....	6
3.3.1 Haushalte.....	6
3.3.2 Wirtschaft	6
3.3.3 Verkehr.....	7
3.3.4 Umrechnungsfaktoren	7
4 ENDBILANZ (SCHRITT 4).....	8
4.1 BASISINFORMATION.....	8
4.2 MÖGLICHE DATENEINGABE	8
4.3 BOTTOM-UP DATEN	8
4.3.1 Energieträger	8
4.3.2 Aufteilung Energieverbrauch in Haushalte und Wirtschaft.....	11
4.3.3 Energieverbrauch öffentliche Verwaltung	11
4.3.4 Fahrleistung	11
4.3.5 Strom- und Fernwärme-Mix.....	11
4.4 GENERELLE TIPPS	11
5 REPORTING (SCHRITT 5)	13

Die fünf zentralen Schritte

1

Registrierung

- Sie registrieren sich unter www.ecospeed.ch für ECORegion.
- Diese Registrierung ist für Sie kostenlos.
- Angaben für die Registrierung.

2

Bestellung

- Sie bestellen ECORegion online unter Ihrem passwortgeschützten Konto.
- Je nach Version von ECORegion und Grösse Ihrer Region gelten andere Preise (informieren Sie sich dazu unter www.ecospeed.ch).

3

Startbilanz

- Nach Bezahlung der Benutzungsgebühr wird ECORegion für Sie komplett freigeschaltet.
- Nach Eingabe der Mengengerüstdaten (Einwohner und Beschäftigte) wird für Sie eine erste Startbilanz berechnet.

4

Endbilanz

- Schliesslich können Sie die Werte aus der Startbilanz mit eigenen Daten überschreiben und so schrittweise kalibrieren.
- Das detaillierte Vorgehen und entsprechende Hilfen bei der Datenbeschaffung und -implementierung finden Sie in Kapitel 5.

5

Reporting

- Nach der Bilanzierung müssen die Resultate zielgruppengerecht aufbereiten (Politik, Fachexperten, Medien, etc.) und kommuniziert werden.
- Wir geben Ihnen Tipps und Ratschläge, welche es für eine attraktive Kommunikation zu berücksichtigen gilt.

1 Registrierung (Schritt 1)

Als erster Schritt registrieren Sie sich für ECORegion. Dieser Schritt ist für Sie kostenlos. Sie erhalten einen passwortgeschützten und kostenlosen Zugang zum Cockpit von ECORegion, über welches Sie folgende Optionen erhalten:

- Kontoverwaltung (eigenes Logo, neue Benutzer definieren, etc.)
- Weiterführende Unterlagen (Tutorial, FAQ, Benutzerhandbuch)

Sie erhalten so einen ersten Eindruck der Plattform und der Möglichkeiten, ohne dafür bezahlen zu müssen.

2 Bestellung (Schritt 2)

Beim Bestellvorgang geben Sie folgende Informationen zu Ihrer Region an:

- Land
- Name und Adresse Ihrer Region
- Grösse Ihrer Region (Einwohnerzahl)
- Lizenzversion
- Mitgliedschaft in einem aufgeführten Netzwerk (tiefere Gebühren)
- Anzahl Jahre (Lizenzdauer)
- Rechnungsadresse

Beim Bestellvorgang sind auch die allgemeinen Geschäftsbedingungen aufgeführt (AGB), welche Sie quittieren müssen, um den Bestellvorgang zu beenden.

Nach der Bestellung erhalten Sie in wenigen Sekunden eine Bestätigung per E-Mail. Danach können Sie direkt mit der Datenerfassung beginnen →siehe Kap. 3.

3 Startbilanz (Schritt 3)

3.1 Basisinformation

Die Startbilanz ist ein top-down Ansatz, welcher auf nationalen pro Kopf Kennwerten basiert. Die Startbilanz kann wie folgt charakterisiert werden:

- Zeitaufwand für die Startbilanz: 2-6 Stunden
- Differenz zu bottom-up Ansatz: < 10%
- Möglichkeit zur Kalibrierung mit eigenen bottom-up Daten

3.2 Benötigte Daten

Man beginnt mit der Implementierung folgender Daten:

- Anzahl Einwohner
- Anzahl Beschäftigte nach Wirtschaftszweig

Mit diesen Daten wird in ECORegion auf Basis nationaler pro Kopf Kennzahlen eine erste Startbilanz berechnet (siehe 3.3).

3.3 Berechnung

3.3.1 Haushalte

Die nationalen Energieverbrauchswerte pro Energieträger werden mit den nationalen Einwohnerzahlen dividiert. Die daraus resultierenden Pro-Einwohner-Energieverbräuche pro Energieträger werden mit den regionalen (Ihren) Einwohnerzahlen multipliziert.

3.3.2 Wirtschaft

Unter der Rubrik „Wirtschaft“ sind alle Arbeitgeber subsummiert, welche nicht unter die Rubriken „Grossverbraucher“ (Kap. 4.1.3) und „öffentliche Verwaltung“ (4.1.4) fallen. Das sind in der Regel alle Betriebe aus dem Landwirtschaftssektor, alle kleineren und mittleren Unternehmen aus dem Industriesektor sowie alle Arbeitgeber aus dem Dienstleistungssektor.

Die nationalen Energieverbrauchswerte pro Wirtschaftszweig und Energieträger werden mit den nationalen Beschäftigtenzahlen pro Wirtschaftszweig dividiert. Die daraus resultierenden Pro-Beschäftigten-Energieverbräuche pro Wirtschaftszweig und Energieträger werden mit den regionalen (Ihren) Beschäftigtenzahlen pro Wirtschaftszweig multipliziert und auf Ebene Wirtschaftssectoren aggregiert.

Die Startbilanz wird deshalb auf Ebene Wirtschaftszweig erstellt, um allfällige strukturelle Besonderheiten der Wirtschaft besser abbilden zu können (z.B. Region mit viel Industrie oder Region mit vielen Dienstleistungsarbeitsplätzen).

Da die regionalen (Ihre) Energieverbrauchsdaten in der Regel nicht auf der Ebene der Wirtschaftszweige vorliegt, werden die Daten auf Ebene Sektoren aggregiert. Auf dieser Ebene arbeiten Sie in ECORegion.

3.3.3 Verkehr

ECORegion berechnet die Fahrleistungen pro Fahrzeugkilometer über die Anzahl Einwohner und Beschäftigte sowie den entsprechenden pro Kopf Fahrleistungen pro Fahrzeugkategorie. Aktuell sind nationale pro Kopf Fahrleistungen implementiert. Es ist geplant, mittelfristig auch regionale Kennzahlen (städtisch, ländlich) zur Verfügung zu stellen.

ECORegion liefert automatisch den Treibstoff-Mix und den spezifischen Verbrauch pro Fahrzeugkategorie.

3.3.4 Umrechnungsfaktoren

Folgende Umrechnungsfaktoren werden automatisch in ECORegion geliefert und sind somit immer auf dem aktuellen Stand:

- Emissionsfaktoren Treibhausgase pro Energieträger
- Emissionsfaktoren Luftschadstoffe pro Energieträger
- Faktoren Ökobilanz pro Energieträger
- Primärenergiefaktoren pro Energieträger

4 Endbilanz (Schritt 4)

4.1 Basisinformation

Die Endbilanz basiert auf bottom-up Daten der eigenen Region. Die Endbilanz kann wie folgt charakterisiert werden:

- Benötigter Zeitaufwand: 2-10 Tage
- Der Fokus liegt auf der Eingabe von Energieverbrauchsdaten und Fahrleistungen.

4.2 Mögliche Dateneingabe

- Energieverbrauch pro Energieträger für alle Gebäude
- Aufteilung des Energieverbrauchs in Haushalte und Wirtschaftssektoren.
- Energieverbrauch pro Energieträger für die öffentliche Verwaltung.
- Fahrleistungen pro Fahrzeugkategorie
- Anzahl zugelassene Fahrzeuge
- Strom- und Fernwärme-Mix
- Emissionsfaktoren für (Stromproduktion, Fernwärmeproduktion, übrige Energieträger)

Mit diesen Daten berechnet ECORegion alle Resultattabellen und –grafiken.

4.3 Bottom-up Daten

4.3.1 Energieträger

4.3.1.1 Strom

Der Stromverbrauch in Ihrer Region sollte in der Regel bekannt sein, da dieser vom regionalen Elektrizitätsunternehmen oder von den Stadt- resp. Gemeindewerken geliefert wird. Auch die Aufteilung in die Bereiche Haushalte resp. Wirtschaft sollte bekannt sein. Falls dem nicht so ist, muss das Gespräch mit dem Stromunternehmen gesucht werden. Die entsprechenden Anbieter dürfen keine Daten heraus geben, wenn Rückschlüsse auf den Endkunden gemacht werden können. Dies ist aber mit der Struktur in ECORegion kein Problem.

Sollte auch das nichts nützen, können bei der nächsten Vertragserneuerung zur Belieferung der Gemeinde mit Strom entsprechende Vorgaben vertraglich festgehalten werden.

4.3.1.2 Erdgas

Der Erdgasverbrauch in Ihrer Region sollte in der Regel bekannt sein, da dieser vom regionalen Anbieter oder von den Stadt- resp. Gemeindewerken geliefert wird. Auch die Aufteilung in die Bereiche Haushalte resp. Wirtschaft sollte bekannt sein. Falls dem nicht so ist, muss das Gespräch mit dem Anbieter gesucht werden. Die entsprechenden Anbieter dürfen keine Daten heraus geben, wenn Rückschlüsse auf den Endkunden gemacht werden können. Dies ist aber mit der Struktur in **ECO2Region** kein Problem.

Sollte auch das nichts nützen, können bei der nächsten Vertragserneuerung zur Belieferung der Gemeinde mit Erdgas entsprechende Vorgaben vertraglich festgehalten werden.

4.3.1.3 Fernwärme

Der Fernwärmeverbrauch in Ihrer Region sollte in der Regel bekannt sein, da dieser vom regionalen Anbieter oder von den Stadt- resp. Gemeindewerken geliefert wird. Auch die Aufteilung in die Bereiche Haushalte resp. Wirtschaft sollte bekannt sein. Falls dem nicht so ist, muss das Gespräch mit dem Anbieter gesucht werden. Die entsprechenden Anbieter dürfen keine Daten heraus geben, wenn Rückschlüsse auf den Endkunden gemacht werden können. Dies ist aber mit der Struktur in ECORegion kein Problem.

Sollte auch das nichts nützen, können bei der nächsten Vertragserneuerung zur Belieferung der Gemeinde mit Fernwärme entsprechende Vorgaben vertraglich festgehalten werden.

4.3.1.4 Heizöl

Die Heizölverbräuche sind in der Regel nicht bekannt. Sie können entweder die Werte aus der Startbilanz stehen lassen, oder eigene Daten zum Ölverbrauch berechnen. Als Standardlösung für die Datenerhebung beim Ölverbrauch gilt die Auswertung der Daten der Feuerungskontrolle resp. der Schornsteinfeger. Diese erfasst alle Brennkessel einer Region (Ölkessel, Holzkessel, Gaskessel) inklusive der entsprechenden Leistung der Kessel.

Über die Annahme der Anzahl Betriebsstunden pro Kessel können Sie den Ölverbrauch berechnen. Sie haben zudem die Möglichkeit die Betriebsstunden über die Gasverbräuche abzuschätzen, wenn der Gasverbrauch der Region (siehe oben) bekannt sind (Betriebsstunden solange variieren, bis berechnete Gasverbräuche mit effektiven Gasverbräuchen überein stimmt).

4.3.1.5 Holz

Die Holzverbräuche sind in der Regel nicht bekannt. Sie können entweder die Werte aus der Startbilanz stehen lassen, oder eigene Daten zum Holzverbrauch berechnen. Als Standardlösung für die Datenerhebung gilt die Auswertung der Daten der Feuerungskontrolle resp. der Schornsteinfeger. Diese erfasst alle Brennkessel einer Region (Holzkessel, Ölkessel, Gaskessel) inklusive der entsprechenden Leistung der Kessel.

Über die Annahme der Anzahl Betriebsstunden pro Kessel können Sie den Holzverbrauch berechnen. Sie haben zudem die Möglichkeit die Betriebsstunden über die Gasverbräuche abzuschätzen, wenn der Gasverbrauch der Region (siehe oben) bekannt sind (Betriebsstunden solange variieren, bis berechnete Gasverbräuche mit effektiven Gasverbräuchen überein stimmt).

Zusätzlich sind beim Holzverbrauch auch die Schwedenöfen und Kachelöfen relevant. Beim Energieverbrauch und bei den Treibhausgasemissionen sind diese aber von untergeordneter Bedeutung. Bei der Emission von Luftschadstoffen hingegen können diese eine wichtige Rolle spielen, wobei die Datenbeschaffung schwierig ist. Am ehesten ist eine Umfrage bei den entsprechenden Haushalten über den Holzeinsatz geeignet.

4.3.1.6 Kohle

Kohle wird vor allem in Industrieprozessen eingesetzt. Die Werte müssen bei den entsprechenden Unternehmen beschafft werden (Anfrage, Jahresberichte). Als mögliche Bezüger von Heizöl Mittel/Schwer kommen in Frage: Giessereien, Herstellung von Eisen, Stahl, Chemikalien, Fasern, Papier, Nahrungsmittel, Kalk, Steinwolle, Zement, und beim Betrieb von Dampfschiffen und Lokomotiven.

Der Einsatz bei der Strom- und Fernwärmeproduktion wird über den Strom- resp. Fernwärme-Mix abgebildet.

4.3.1.7 Umweltwärme

Die Umweltwärme muss in der Regel abgeschätzt werden. Am wichtigsten für die Berechnung sind die installierten Wärmepumpen in der Region. Diese können auf zwei Arten eruiert werden:

1. Im Rahmen der Baubewilligung und –abnahme werden die Leistungen der Wärmepumpen sowie die Jahresarbeitszahl des entsprechenden Fabrikats eruiert und in einer entsprechenden Liste (z.B. auf Excel) nachgeführt. Daraus kann später der entsprechende Wärmegewinn eruiert werden. Wichtig ist dabei, dass die bewilligten Wärmepumpen nach Nutzung (Haushalte, Sektor 1-3, Verwaltung) unterschieden wird.
2. Falls Sie in Ihrer Region finanzielle Fördermodelle für Wärmepumpen haben, können auch über diese Fördergesuche die entsprechenden Daten eruiert werden.

4.3.1.8 Solarekollektoren

Die solare Wärme muss in der Regel abgeschätzt werden. Am wichtigsten für die Berechnung sind die Kollektorflächen in der Region. Diese können auf zwei Arten eruiert werden:

3. Im Rahmen der Baubewilligung und –abnahme werden die Kollektorflächen eruiert und in einer entsprechenden Liste (z.B. auf Excel) nachgeführt. Daraus kann später der entsprechende Wärmegewinn eruiert werden. Wichtig ist dabei, dass die bewilligten Kollektorflächen nach Nutzung (Haushalte, Sektor 1-3, Verwaltung) unterschieden wird.
4. Falls Sie in Ihrer Region finanzielle Fördermodelle für solare Wärmenutzung haben, können auch über diese Fördergesuche die entsprechenden Kollektorflächen eruiert werden.

4.3.1.9 Biogas

Der Anteil Biogas spielt in der Regel nur beim Strom-Mix und bei den Treibstoffen eine Rolle. Im Gebäudebereich ist dieser Energieträger praktisch nicht existent.

Sowohl der Stromanbieter wie auch die Treibstofflieferanten kennen die entsprechenden Werte in der Regel. Die Daten werden von den entsprechenden Herstellern in der Regel publiziert (Jahresberichte, Website, etc.).

Heute spielt Biogas in der Regel aber noch eine untergeordnete Rolle, weshalb vor allem bei Energie- und Klimaszenarien die Frage nach dem Umgang mit diesem Energieträger aufkommt.

4.3.1.10 Abfall

Unter der Kategorie Abfall ist die direkte Verbrennung von Abfallmaterialien in Prozessen zu verstehen, was in der Regel vor allem in der Zellulose-, Faserplatten- und Zementproduktion der Fall ist.

Der Einsatz von Abfall namentlich in der Kehrichtverbrennungsanlage ist davon ausgeschlossen, da dieser bereits über den Strom- resp. Fernwärme-Mix abgebildet wird.

Die Werte für den Abfalleinsatz sind von den entsprechenden Unternehmen und Grossverbrauchern bekannt und werden in den entsprechenden Jahresberichten ausgewiesen.

4.3.2 Aufteilung Energieverbrauch in Haushalte und Wirtschaft

Um Resultate für Energieverbrauch und CO₂-emissionen auf der Ebene der Haushalte und Wirtschaftssektoren zu erzeugen, benötigt ECORegion deren Anteile am gesamten Energieverbrauch der Gebäude und Infrastrukturanlagen.

Folgende Aufteilungen sind möglich:

1. Anteil pro Energieträger der Haushalte am gesamten Energieverbrauch der Gebäude und Infrastrukturanlagen.
2. Anteile pro Energieträger der drei Wirtschaftssektoren verglichen mit dem restlichen Energieverbrauch für Gebäude und Infrastrukturanlagen nach Abzug des Anteils der Haushalte.

4.3.3 Energieverbrauch öffentliche Verwaltung

Es ist möglich, in ECORegion Energieverbrauchsdaten für die Gebäude und Infrastrukturanlagen der öffentlichen Verwaltung in vier unterschiedlichen Kategorien anzugeben.

4.3.4 Fahrleistung

Die Fahrleistungen können in vier unterschiedlichen Kategorien jeweils für verschiedene Fahrzeugkategorien anzugeben:

- Personennahverkehr
- Personenfernverkehr
- Strassengüterverkehr
- Schienengüterverkehr

Neben den Fahrleistungen können für einige Fahrzeugkategorien auch die Anzahl zugelassener Fahrzeuge angegeben werden. Daraus berechnet ECORegion die entsprechende Fahrleistung über nationalen Kennzahlen.

4.3.5 Strom- und Fernwärme-Mix

Der Strom- und Fernwärme-Mix ist in der Regel über die lokalen Energieversorgungsunternehmen bekannt. Diese Daten werden für die LCA-Bilanzen benötigt.

4.4 Generelle Tipps

Für die abschliessende Endbilanz mit regionalen (Ihren) realen Energieverbrauchswerten gelten folgende Grundsätze:

- **Back-up**
Bevor Sie an einer Tabelle Veränderungen vornehmen, sollten Sie die ganze Tabelle in Excel exportieren. Das hat zwei Gründe:
 1. Wenn Sie die exportierte Datei auf Ihrer Festplatte speichern, machen Sie damit gleichzeitig ein Back-up des „alten“ Datenzustands. Bevor Sie Veränderungen vornehmen sollten Sie jedoch eine Kopie der Datei anlegen.
 2. Sie können in der Kopie direkt in der vorgegebenen Struktur arbeiten und die Werte später wieder von Excel in ECORegion importieren.
 3. Beachten Sie aber, dass Datenfelder, welche in ECORegion leer gelassen werden, beim Export in Excel als „0“ erscheinen. Wenn Sie dies so belassen, werden die Nullen beim späteren Import in ECORegion als „harte“ Null geschrieben. Deshalb raten wir, die entsprechenden Nullen in Excel zu löschen.

- **Nicht vorhandene Kategorien nullen**
 Zuerst prüfen Sie die Werte aus der Startbilanz. Da die Werte vom nationalen Datenmodell stammen, werden in der Startbilanz vermutlich auch Werte bei einzelnen Kategorien (Energieträger, Fahrleistungen, etc.) ausgewiesen, welche Sie in Ihrer Region gar nicht haben. Löschen Sie die Werte oder setzen Sie diese gleich Null.
 Beachten Sie aber beim Energieverbrauch der Gebäude, dass der Gesamtenergieverbrauch dadurch nicht wesentlich verändert wird. Sollten Sie einen Energieträger mit hohen Energieverbräuchen nullen, so ist davon auszugehen, dass der dadurch reduzierte Energieverbrauch an anderer Stelle entsprechend erhöht ist (siehe unten „Öl-/Gas-Switch“).
- **Öl-/Gas-Switch**
 Falls Sie die Öl- und Gasverbräuche der Startbilanz verändern, müssen Sie bedenken, dass Sie damit direkt den Heizwärmebedarf Ihrer Liegenschaften verändern. Es ist anzunehmen, dass der Heizwärmebedarf von Region zu Region nicht stark schwankt, weshalb Sie die Summe von Öl- und Gasverbrauch aus der Startbilanz primär als gegeben betrachten sollten (wenn Sie den Gasverbrauch der Startbilanz durch die Eingabe von realen Werten überschreiben, müssen Sie deshalb die Differenz zur Startbilanz beim Ölverbrauch dazu addieren). Die Summe von Öl- und Gasverbrauch kann nur dann mit Sicherheit verändert werden, wenn sowohl der Ölverbrauch wie auch der Gasverbrauch bekannt sind.
- **Inter- und Extrapolation**
 Es braucht keinen zeitlich lückenlosen Datensatz zu den einzelnen Energieträgern. Sie können Daten, welche in der Zeitreihe fehlen, direkt in ECORegion mit entsprechenden Funktionen inter- resp. extrapolieren.

5 Reporting (Schritt 5)

Wenn die Resultate der Bilanzen einer breiten Öffentlichkeit kommuniziert werden sollen, gilt es folgende Punkte zu beachten:

- Bevor die Resultate kommuniziert werden, sollte sich die Region für eine Kommunikationsstrategie einigen. Soll Endenergie, Primärenergie, CO₂-Emissionen resp. Treibhausgasemissionen auf Basis End- oder Primärenergie oder eine Mischung all dieser Faktoren kommuniziert werden? Es gilt eine klare und mittel- bis langfristige Zieldefinition aufzustellen (z.B. 2000-Watt-Gesellschaft), welche den Rahmen für die Kommunikation sowie die Datenbeschaffung bildet.
- Der Umfang der Datenerhebung sollte von Jahr zu Jahr identisch sein, um methodische Inkonsistenzen und Brüche in der Zeitreihe zu vermeiden. Das bedeutet, dass intern die Zuständigkeiten der Datenpflege klar geregelt sind.
- Bei der Darstellung der Resultate in absoluten Zahlen geht man das Risiko ein, dass bei einer starken Mengengerüstentwicklung (Bevölkerung, Beschäftigte) die Gesamtverbräuche resp. die Gesamtemissionen ansteigen. Dabei kann der falsche Eindruck entstehen, dass die energiepolitischen Anstrengungen nichts bewirken. Deshalb ist eine Kommunikation von Pro-Kopf-Verbräuchen resp. Pro-Kopf-Emissionen besser geeignet.
- Bei jedem Reporting sollte eine gute Story erzählt werden können. Dabei sind primär die Stärken der eigenen Region sowie der energiepolitischen Aktivitäten heraus zu streichen. In vielen Berichten bleibt es aber bei den positiven Aspekten. Eine Region kann aber vor allem dann Glaubwürdigkeit und Goodwill bei der eigenen Bevölkerung schaffen, wenn die Schwierigkeiten und Herausforderungen der Zukunft aufgezeigt und mit einer klaren Strategie und konkreten Massnahmen zur Verbesserung vorgeschlagen werden können. Es lohnt sich auf jeden Fall, Kommunikationsspezialisten bei zu ziehen.