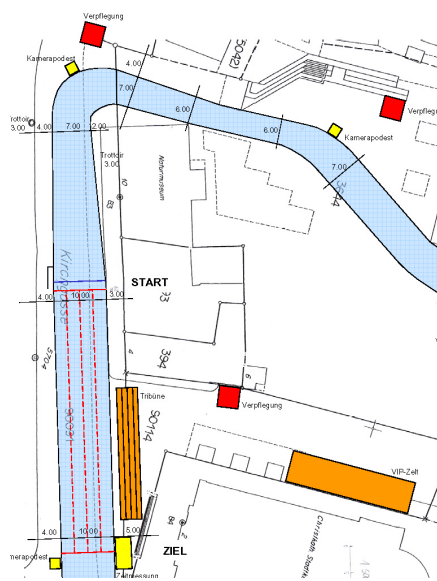
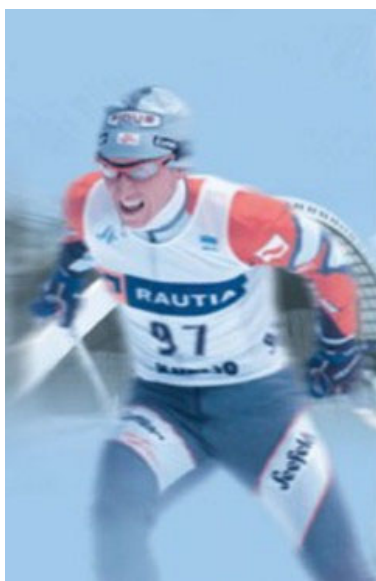


# Klimabilanz

## COOP City Sprint Olten

FIS Continental-Cup vom 15.12.2005



- Auftraggeberin: Stadt Olten, Umweltfachstelle
- Auftragnehmerin: myclimate, Zürich
- Sachbearbeitung: Michael Arnold, Dipl. Umwelt-Natw. ETH
- Review: Renat Heuberger, Dipl. Umwelt-Natw. ETH, Geschäftsleiter myclimate

Zürich, 12. Dezember 2005

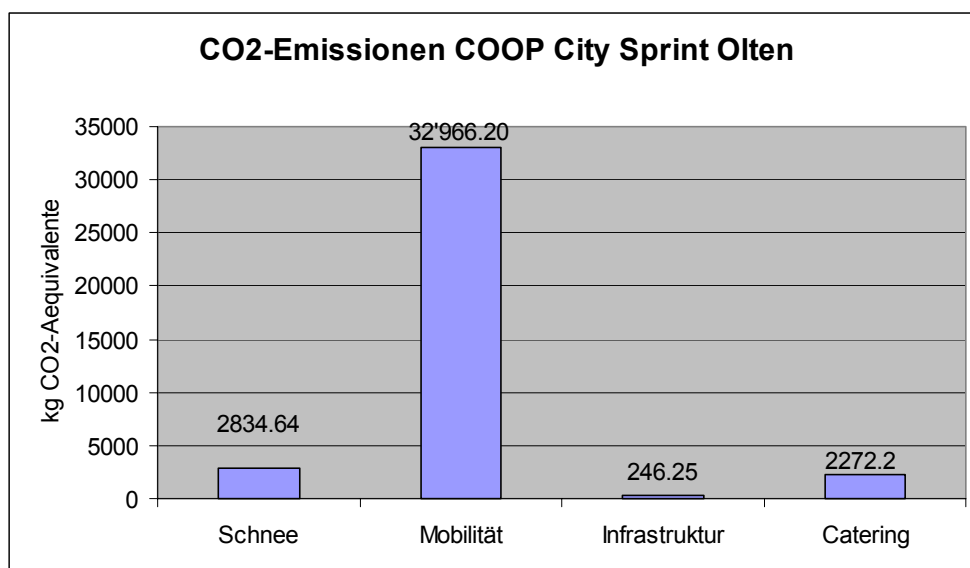
**Kontakt:**  
Renat Heuberger, Dipl. Umwelt-Natw. ETH Geschäftsleiter myclimate  
renat.heuberger@myclimate.org, www.myclimate.org  
Bluntschlisteig 1, 8002 Zürich, Tel: 044 281 22 20 (bis 20.12.05)  
Technoparkstrasse 1, 8005 Zürich, Tel: 044 633 77 50 (ab 21.12.05)

## **Inhaltsverzeichnis**

Inhaltsverzeichnis .....	2
Zusammenfassung .....	3
1. Einleitung.....	4
1.1. Langlaufrennen – City Sprints in Schweizer Städten.....	4
1.2. Vorkenntnisse und Erfahrungen aus vergangenen City Sprints .....	4
2. Klimabilanz .....	5
2.1. Schnee.....	5
2.2. Mobilität .....	7
2.3. Infrastruktur.....	9
2.4. Catering, Papier & Abfall .....	10
2.5. Totale Klimabelastung .....	10
3. Fazit.....	11
4. Kompensation mit Klimaschutz-Projekten .....	12

## Zusammenfassung

- Der COOP City Sprint am 15. Dezember 2005 in Olten verursacht total ca. 38.3 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente<sup>1</sup>.** Etwa 2.8 Tonnen fallen durch Produktion, Transport und Präparation des Schnees an, ca. 33 Tonnen durch die Mobilität der ZuschauerInnen und AthletInnen. Etwa 0.25 Tonnen werden durch Transport und Betrieb der Infrastruktur verursacht. Ferner wird das Klima mit etwas über 2.2 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten belastet, welche durch die Herstellung von Lebensmitteln und Papier sowie die Verbrennung des anfallenden Abfalls verursacht werden.



- Die durch den COOP City Sprint verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen liegen mengenmässig zwischen den myclimate-Erfahrungswerten eines kleinen und eines mittelgrossen Festivals. Die Bereitstellung des Schnees ist durch das „Recycling“ von Eisabrieb aus Kunsteisbahnen relativ klimafreundlich. Die Mobilität der ZuschauerInnen und AthletInnen ist erwartungsgemäss die grösste Quelle von Treibhausgasen – hier werden die meisten Fahrzeugkilometer generiert.
- Die Frage, ob ein Langlaufrennen im Unterland ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltig ist, lässt sich mit einer Klimabilanz allein nicht beantworten. Eine kurze Überschlagsrechnung zeigt jedoch, dass ein Rennen in einem weniger zentral gelegenen Schweizer Skiort eher mehr CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die grössere Mobilität der ZuschauerInnen generieren würde. Der Standort Olten kann hier durch seine sehr zentrale Lage punkten und macht die zusätzlichen Emissionen durch die Schneebereitstellung aller Wahrscheinlichkeit nach wieder wett.
- Die berechneten Emissionen werden in zertifizierten Klimaschutz-Projekten von myclimate kompensiert.

<sup>1</sup> Beim Fliegen, bei der Herstellung von Nahrungsmitteln etc. entstehen neben CO<sub>2</sub> weitere Treibhausgase (z.B. Methan in der Landwirtschaft oder Wasserdampf beim Fliegen). In dieser Klimabilanz reden wir deshalb von CO<sub>2</sub>-Äquivalenten – der Menge CO<sub>2</sub>, welche gleich klimawirksam ist wie der effektiv emittierte „Mix“ von Treibhausgasen.

# 1. Einleitung

## 1.1. Langlaufrennen – City Sprints in Schweizer Städten

Die Durchführung von Langlaufrennen im Zentrum von Schweizer Städten im Unterland ist in den letzten zwei Jahren stark in Mode gekommen. Im Winter 2003 wurde das erste Mal ein solcher Event in einem Stadtzentrum (Luzern) unter dem Namen „COOP City Sprint“ ausgetragen<sup>2</sup>. Im folgenden Winter 04/05 waren es schon 3 derartige Rennen in Luzern, St.Gallen (City Sprints) und Bern (FIS-Weltcup). In der aktuellen Wintersaison 2005/2006 werden 4 City Sprints durchgeführt: in Luzern, Olten (FIS-Continental Cup), Sion und Schaffhausen. Die beobachtete erfolgreiche Etablierung von derartig konzipierten Langlaufrennen wirft zwangsläufig die Frage nach der ökonomischen, sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit auf.

## 1.2. Vorkenntnisse und Erfahrungen aus vergangenen City Sprints

Eine intensive Diskussion über die Nachhaltigkeit wurde im Vorfeld des FIS-Weltcuprennens in Bern am 4./5. Dezember 2004 begonnen, welches gross angelegt war (2 Tage) sowie auf dem Bundesplatz an sehr zentraler und publikumswirksamer Lage durchgeführt wurde. Dies generierte eine grosse Aufmerksamkeit von Seiten der Medien, der Politik und der Bevölkerung.

Nachdem der Gemeinderat der Stadt Bern Swiss Ski eine Unterstützung des Anlasses zugesichert hatte, meldete die Fraktion der SP/JUSO in einer Interpellation ein erstes Mal Bedenken bezüglich der ökologischen Auswirkungen der Schneeproduktion und –bereitstellung an<sup>3</sup>. Ähnliche Bedenken äusserte Nationalrätin Franziska Teuscher in einer Anfrage an den Bundesrat<sup>4</sup>. Die Bedenken wurden jedoch vom Bundesrat zerstreut – Frau Teuschers implizite Forderung, weitere Rennen im Unterland zu verbieten, wurde abgelehnt.<sup>5</sup> Trotzdem beauftragte der Bund in Folge das Bundesamt für Sport (BASPO), den Anlass in Bern auf den Aspekt der Nachhaltigkeit zu untersuchen. Das BASPO leitete den Auftrag weiter an das Forschungsinstitut für Freizeit und Tourismus (FIF) der Universität Bern. Dieses machte eine umfangreiche Analyse der ökonomischen, ökologischen und sozialen Auswirkungen des Anlasses, welche sich bis zu einem gewissen Grad auf alle City Sprints übertragen lässt und auf welche auch im Rahmen dieser Klimabilanz teilweise zurückgegriffen wird.

Die Umstrittenheit des Anlasses in Bern wurde nicht nur durch die erwähnten Interpellationen und Anfragen bestätigt, sondern auch durch eine sehr kontrovers geführte Leserbriefdebatte<sup>6</sup>. Schlussendlich lehnte der Gemeinderat der Stadt Bern ein weiteres Gesuch für ein Rennen im Winter 2005 in der Stadt ab – er tat dies ohne Begründung.<sup>7</sup>

In der vorliegenden Studie wird die ökologische Nachhaltigkeit des COOP City Sprints am 15.12.05 in Olten näher analysiert, genauer gesagt die Klimabelastung des Events. Die ökonomische und soziale Komponente kann in dieser Studie nicht betrachtet werden. Hierfür verweisen wir auf die Resultate der FIF-Studie.

<sup>2</sup> FIF-Studie: Müller, H., Moesch, C., Langlauf-Weltcup in Bern (Nachhaltigkeitsanalyse), Forschungsinstitut für Freizeit und Tourismus der Universität Bern (FIF), Bern, 2005. Verfügbar unter [http://www.fif.unibe.ch/langlauf-weltcup\\_bern\\_januar05.pdf](http://www.fif.unibe.ch/langlauf-weltcup_bern_januar05.pdf). In Folge „FIF-Studie“ genannt.

<sup>3</sup> FIF-Studie

<sup>4</sup> Wortlaut der Anfrage auf [http://www.parlament.ch/afs/data/d/gesch/2004/d\\_gesch\\_20045242.htm](http://www.parlament.ch/afs/data/d/gesch/2004/d_gesch_20045242.htm)

<sup>5</sup> Artikel sda vom 6.12.04, verfügbar unter [http://www.espace.ch/artikel\\_39895.html](http://www.espace.ch/artikel_39895.html)

<sup>6</sup> FIF-Studie

<sup>7</sup> Artikel vom 8.7.05, verfügbar unter [http://www.espace.ch/artikel\\_112050.html](http://www.espace.ch/artikel_112050.html)

## 2. Klimabilanz

In der vorliegenden Klimabilanz werden die Emissionen, welche durch Schneeproduktion und -transport, Stromverbrauch und Transport der Infrastruktur, An- und Abreise (Mobilität) von ZuschauerInnen und AthletInnen sowie durch das Catering und den Abfall produziert werden, berechnet. Nicht berechnet werden Emissionen, welche durch Hotelübernachtungen oder allfällig erhöhten Wasserverbrauch bei Reinigungsarbeiten verursacht werden. Die Schätzungen wären hier zu ungenau, der Anteil an den Gesamtemissionen sehr wahrscheinlich gering.

### 2.1. Schnee

#### *Produktion Schnee*

Der benötigte Schnee für die Loipe besteht aus Eisabrieb, welcher bei der Präparation von Kunsteisbahnen anfällt. Da es sich um ein Recycling eines Abfallproduktes handelt, wird das Klima durch die Produktion nicht zusätzlich belastet, wenn folgende Punkte zutreffen:

- Es wird kein zusätzlicher Eisabrieb produziert, um die gewünschte Menge an Eisabrieb zu erreichen.
- Der Eisabrieb muss vor dem Anlass nicht extra gekühlt werden.

Laut dem Veranstalter, tact-x, treffen beide Punkte zu. Eine Nachfrage bei den Eismeistern der Kunsteisbahn Olten bestätigte dies. In Olten, der Eisbahn, welche die Hälfte des nötigen Eisabriebs für den COOP City Sprint zur Verfügung stellt, wurde mit der Sammlung am 10. November begonnen. Die Sammlungsperiode beträgt damit etwas über 30 Tage. Die Kunsteisbahn Olten wird pro Tag zwischen 7 und 12 Mal mit der Eispflegemaschine gepflegt. Die Menge des Eisabriebs ist dabei natürlich je nach äusseren Bedingungen variabel, beträgt jedoch laut Eismeister pro Durchgang etwa 1.75 m<sup>3</sup>. Bei einer Sammlungsperiode von 33 Tagen sowie täglich 9.5 Fahrten beträgt die anfallende Menge 548.6 m<sup>3</sup>, was gut mit der von den Veranstaltern angegebenen Menge übereinstimmt. Beim Eispflegevorgang besteht die Möglichkeit, das Messer der Maschine tiefer zu stellen und so bewusst für mehr Eisabrieb zu sorgen. Dies wurde jedoch laut den Eismeistern in Olten nicht gemacht. Eine kurze Abschätzung soll trotzdem kurz zeigen, mit welchen klimawirksamen Emissionen diese Massnahme verbunden wäre:

- Die Eisbahn Olten wird von 3 Kompressoren gekühlt, die unter Vollast mit je max. 170 Ampère belastet sind. Bei einer Spannung von 380 V ergibt dies eine kumulierte Leistung von 193.8 kW.
- Nimmt man an, dass durch erhöhte Eisproduktion die Kompressoren während eines Monats 190 statt 160 kW leisten, ergibt dies einen zusätzlichen Stromverbrauch von 21600 kWh. Mit einem Emissionsfaktor von 0.13kg CO<sub>2</sub>-Äquivalenten pro kWh (Schweizer Strommix) ergibt dies eine zusätzliche Klimabelastung von 2.8 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten.

Der produzierte Eisabrieb wird in der Kunsteisbahn Olten auf einem offenen Teerplatz gelagert und nicht zusätzlich gekühlt. Der Veranstalter beteuerte, dass der Eisabrieb der drei Eisbahnen reichen wird und kein zusätzlicher Schnee herangeschafft werden muss.

⇒ ***Klimabelastung durch Produktion des Schnees: 0 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente.***

### *Transport Schnee*

Der benötigte Eisabrieb (laut Veranstalter 1000 m<sup>3</sup>) wird in 3 verschiedenen Eisbahnen hergestellt. Es sind dies die Eisbahnen in:

- Olten, 500 m<sup>3</sup> Eisabrieb, ca. 1km Entfernung vom Veranstaltungsort
- Biel, 300 m<sup>3</sup> Eisabrieb, ca. 65km Entfernung vom Veranstaltungsort
- Langenthal, 200 m<sup>3</sup> Eisabrieb, ca. 23km Entfernung vom Veranstaltungsort

Der Eisabrieb wird mit Lastwagen transportiert. Laut dem Transportunternehmer Rolf Huber sind es 4- und 5-achsige Lastwagen, welche durchschnittlich 35-40l (konservative Annahme: 40l) Diesel auf 100km verbrauchen. Das Fassungsvermögen dieser Lastwagen liegt bei etwa 30-35m<sup>3</sup> Eisabrieb (konservative Annahme: 30m<sup>3</sup>). Daraus können wir folgende CO<sub>2</sub>-Emissionen ableiten:

- ca. 17 Fahrten zur Kunsteisbahn Olten (total 34km hin und zurück), 10 Fahrten nach Biel (total 1300km hin und zurück), sowie 7 Fahrten nach Langenthal (total 322km hin und zurück) fallen an. Dies entspricht einer Totaldistanz von 1656 km und einem Dieserverbrauch von etwa 662.4 Litern.
- Der Veranstalter rechnet damit, dass 700m<sup>3</sup> Eisabrieb nach dem Anlass auf ein Industrieareal in Olten abtransportiert werden müssen. Dies bedeutet weitere 24 Fahrten à ca. 2km, was einen zusätzlichen Dieserverbrauch von ca. 20 Litern bedeutet.

⇒ ***Klimabelastung durch Transport des Schnees (Emissionsfaktor 3.1kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Liter Diesel<sup>8</sup>): 2115.44 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente***

### *Präparation Schnee*

Die Präparation der Loipe wird mit einem Pistenfahrzeug und einem Pneubagger durchgeführt. Hier entstehen Emissionen durch den Betrieb und den Transport dieser Maschinen. Das Pistenfahrzeug wird aus Bärenwil (ca. 13km vom Veranstaltungsort) hergeführt, der Pneubagger aus Olten (geschätzte 1,5km vom Veranstaltungsort) -> Etwa 12l Diesel werden verbraucht (Totale Distanz 29km, Verbrauch Transporter 40l/100km.) Das Pistenfahrzeug ist 7 Stunden im Einsatz, der Pneubagger 9 Stunden. Bei einem durchschnittlichen Verbrauch von 16 bzw. 12 Litern Diesel pro Stunde (Referenzfahrzeug Kässbohrer Pistenbully 200 bzw. Schätzung für Pneubagger) werden 220l Diesel verbraucht, mit dem Transport insgesamt 232 Liter.

⇒ ***Klimabelastung durch Präparation des Schnees: 719.2 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente***

⇒ ***Es ergibt sich eine totale Klimabelastung von 2834.64 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalenten durch Produktion, Transport und Präparation des Schnees.***

---

<sup>8</sup> inkl. graue Energie, welche zur Herstellung des Treibstoffs benötigt wird

## 2.2. Mobilität

### Mobilität der Zuschauer

tact-x rechnet mit etwa 3000 Zuschauern. Es wird erwartet, dass davon etwa 2/3 (2000) durch den Weihnachts-Abendverkauf zufällig vor Ort sind. Diese Zuschauer produzieren keine zusätzlichen Emissionen. Die restlichen 1000 Personen werden mehrheitlich aus der Region kommen, schätzungsweise 300 jedoch aus der restlichen Schweiz und dem Ausland. Über die Herkunft und die Anreiseart der übrigen Zuschauer können lediglich Abschätzungen gemacht werden -> siehe Tabelle 1.

	Region nah (400 Pers., 8km hin und zurück)	Region fern (300 Pers., 40 km hin und zurück)	Schweiz nah (150 Pers., 140km hin und zurück)	Schweiz fern (100 Pers., 400km hin und zurück)	Ausland (50 Pers., 1600km hin und zurück)	km Total
Fuss/Velo	170 Pers.	0 Pers.	0 Pers.	0 Pers.	0	1360
Bus	150 Pers.	50 Pers.	0 Pers.	0 Pers.	0	3200
Bahn	30 Pers.	100 Pers.	75 Pers.	50 Pers.	20 Pers.	66740
Auto <sup>9</sup>	50 Pers. 32 Fahrten	150 Pers. 94 Fahrten	75 Pers. 47 Fahrten	50 Pers. 32 Fahrten	20 Pers. 13 Fahrten	44196
Flugzeug	0	0	0	0	10 Pers.	20x800 <sup>10</sup>

Tab.1

Dies führt zu folgenden Klimabelastungen:

	kg CO2-Aeq./km	Total kg CO2-Aeq.
Fuss/Velo	0	0
Bus	0.09	288
Bahn	0.05	3337
Auto	0.2	8839.2
Flugzeug	0.297 <sup>11</sup>	4752
<b>Total</b>		<b>17'216.2</b>

Tab.2

⇒ **Klimabelastung durch Mobilität der ZuschauerInnen: 17'216.2 kg CO2-Äquivalente**

<sup>9</sup> Hier wurde mit einer durchschnittlichen Fahrzeugauslastung von 1.6 Personen/Fz gerechnet.

<sup>10</sup> Die Distanz wird nicht aufaddiert, weil Kurzstreckenflüge berechnet werden müssen.

<sup>11</sup> Emissionsfaktor für Kurzstreckenflüge (<2000km)

### Mobilität der AthletInnen

Am COOP City-Sprint (FIS Continental-Cup) werden ca. 150 AthletInnen aus der Schweiz und 8 anderen europäischen Nationen teilnehmen. Es sind dies: 6 EstländerInnen, 15 FranzosInnen, 14 ÖsterreicherInnen, 20 ItalienerInnen, 8 GriechInnen, 40 Deutsche, 16 SlowenInnen, 1 Portugiese, ca. 30 CH-LäuferInnen. Laut den Veranstaltern ist nicht bekannt, wie viele AthletInnen mit dem Flugzeug anreisen werden. Die meisten AthletInnen reisen offensichtlich direkt (mit Mannschaftsbussen) vom FIS Continental-Cup in Toblach (It) an und nach dem Rennen in Olten direkt nach Campra (CH) weiter ans nächste Rennen. Toblach liegt etwa 470km von Olten entfernt, Campra etwa 240km. Es wurden folgende vereinfachende Annahmen bei der Berechnung getroffen:

	Anzahl AthletInnen	km pro AthletIn	km total	kg CO2-Aeq./km	CO2-Äquivalente [kg]
Bus	100	710 <sup>12</sup>	71'000	0.09	6390
Auto	45	710	31'950	0.2	6390
Flugzeug	5 <sup>13</sup>	2000	10'000	0.297	2970
<b>Total</b>					<b>15'750</b>

Tab.3

⇒ **Klimabelastung durch Mobilität der AthletInnen: 15'750 kg CO2-Äquivalente**

⇒ **Es ergibt sich eine totale Klimabelastung von 32'966.2 kg CO2-Äquivalenten durch Mobilität von ZuschauerInnen und AthletInnen**

<sup>12</sup> Pauschal für Athleten, welche mit Bus und Auto anreisen: Toblach (It)-Olten-Campra (CH)

<sup>13</sup> Ergibt 10 Flüge à 1000km pauschal für Athleten, welche mit dem Flugzeug von zu Hause anreisen bzw. nach Hause zurückreisen

## 2.3. Infrastruktur

### *Transport der Infrastruktur*

Laut tact-x sind für den Aufbau und Abbau der Infrastruktur (Verpflegungsstände, Podeste, Zelt, Tribüne) ca. 5 Lastwagenfahrten nötig. Zum Einsatz kommen hier Last- und Lieferwagen verschiedener Grössen. Der Einfachheit halber wird hier mit einem durchschnittlichen Dieserverbrauch von 25l/100km und einem durchschnittlichen Anfahrtsweg von 30km für Hin- und Rückfahrt gerechnet. Der Dieserverbrauch beläuft sich damit auf ca. 37.5 Liter (Totaldistanz 150km).

⇒ ***Klimabelastung durch Transport der Infrastruktur: 116.25 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente***

### *Stromverbrauch der Infrastruktur*

Es wird hier auf Erfahrungswerte zurückgegriffen, da die Studie im Vorfeld des Anlasses erstellt wurde und der Stromverbrauch deshalb nur abgeschätzt werden kann. Beim FIS-Weltcup 2004 in Bern, der um einiges grösser dimensioniert war, wurde etwa 5950 kWh Strom verbraucht<sup>14</sup>. Dieser Anlass dauerte doppelt so lang, und lockte insgesamt schätzungsweise 25'000 Zuschauer an. Ein Stromverbrauch von etwa 1000kWh ist sicher eine relativ gute Abschätzung für den COOP City Sprint Olten. Damit braucht der Anlass etwa doppelt so viel Strom wie ein kleines Festival, aber nur die Hälfte eines mittelgrossen Festivals (Durchschnittswerte myclimate).

⇒ ***Klimabelastung durch den Stromverbrauch der Infrastruktur: 130 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente***

⇒ ***Es ergibt sich eine totale Klimabelastung von 246.25 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalenten durch Transport und Stromverbrauch der Infrastruktur.***

---

<sup>14</sup> FIF-Studie

## 2.4. Catering, Papier & Abfall

Laut tact-x wird am City Sprint Olten folgende Verpflegung angeboten: Raclette, Würste und Risotto. Es handelt sich dabei um etwa 800 Mahlzeiten. Bei der Berechnung wurden folgende Annahmen getroffen:

- 400 Würste -> 80 kg Fleisch -> **1048.8 kg CO2-Äquivalente** (Fleisch gemischt)
- 200 Port. Raclette -> 40 kg Käse -> **36.4 kg CO2-Äquivalente** (Käse CH)
- 200 Port. Risotto -> 40 kg Reis -> **60 kg CO2-Äquivalente** (Reis USA)
- 400 x 0.5l Süssgetränke -> **82 kg CO2-Äquivalente** (Getränke CH)
- 400 x 0.5l Bier -> **96 kg CO2-Äquivalente** (Bier CH)

Diese Nahrungsmittel verursachen zusammen 1323.2 kg CO2-Äquivalente durch Herstellung und Transport. Ebenfalls klimawirksame Emissionen entstehen durch die Verwendung von Papier und die Verbrennung des entstehenden Abfalls.

- Laut tact-x wurden 12'000 Programmhefte à je 6 Seiten A4-Zeitungspapier für den Anlass produziert. Dies ergibt bei einem Papiergewicht von 70g/m2 eine Papiermenge von etwa 302.4kg. Die Herstellung dieser Programme **verursacht ca. 124 kg CO2-Äquivalente**.
- Beim FIS-Weltcup in Bern wurden nach dem Anlass 5 Tonnen Abfall abtransportiert<sup>15</sup>. In Anbetracht der geringeren Besucherzahl in Olten gehen wir von einer Abfallmenge von etwa 750kg aus. Die Verbrennung dieses Abfalls verursacht **ca. 825kg CO2-Äquivalente**<sup>16</sup>.

⇒ **Klimabelastung durch Catering, Papier und Abfall: 2272.2 kg CO2-Äquivalente**

## 2.5. Totale Klimabelastung

Es ergibt sich folgende Zusammenstellung:

Bereich	kg CO2-Äquivalente
Schnee	2834.64
Mobilität	32'966.2
Infrastruktur	246.25
Catering, Papier, Abfall	2272.2
<b>Total</b>	<b>38'319.29</b>

Tab.4

⇒ **Insgesamt wird durch den COOP City Sprint am 15.12.05 in Olten das Klima mit ca. 38.3 Tonnen CO2-Äquivalenten belastet.**

Da die Klimabilanz Schätzungen beinhaltet (beinhalten muss, etwa bei der Anzahl der Zuschauer und dem Modalsplit), ist der oben genannte Wert nur ein Mittelwert. Die Genauigkeit liegt nach der Einschätzung von myclimate etwa bei +/- 15%; der reale Wert ist hauptsächlich abhängig von der tatsächlichen Anzahl Zuschauer und deren Reiseweg bzw. dem benutzten Verkehrsmittel.

<sup>15</sup> FIF-Studie

<sup>16</sup> Annahme 1: Abfallzusammensetzung: Papier 21%; Karton 10%; Plastik 25%; Glas 10%; Kompost 27 %; Metall 7%, Verbrennung nach Schweizer Standard

### 3. Fazit

Der Anlass produziert etwa so viele CO<sub>2</sub>-Emissionen wie ein kleines bis mittelgrosses Festival (myclimate geht von 10 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten für ein kleines und 100 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten für ein mittelgrosses Festival aus). Die Emissionen des Anlasses bewegen sich also im „normalen“ Rahmen. Die Mobilität kommt für den Hauptteil der Emissionen auf (über 85% der Gesamtmenge). Zum Vergleich: Ein Durchschnittsschweizer emittiert etwa 5.98 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Jahr<sup>17</sup>, zählt man die „grauen Emissionen“ dazu, das heisst, die Emissionen, welche im Ausland bei der Produktion von Gütern anfallen, welche in die Schweiz importiert werden, sind es etwa 10.6 Tonnen pro Kopf<sup>18</sup>. Der Anlass produziert also je nach Berechnungsmethode soviel CO<sub>2</sub>-Äquivalente wie 4 bis 6 SchweizerInnen pro Jahr.

Eine kleine Überschlagsrechnung soll zeigen, wie ein Langlaufrennen in einem schneesicheren Skiort (z.B. Grindelwald) bezüglich CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich abschneiden würde:

⇒ *Catering, Abfall:*

*kein nennenswerter Unterschied bei den Emissionen*

⇒ *Infrastruktur:*

*kein nennenswerter Unterschied bei den Emissionen*

⇒ *Schnee:*

*- 2.8 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente, da Schnee vorhanden*

⇒ *Mobilität:*

*a) AthletInnen – bleibt bei Anfahrt nach Grindelwald aus Toblach (It) und Weiterfahrt nach Campra (TI) etwa gleich. (Fahrzeugkilometer sind sehr vom ausgewählten Skiort abhängig).*

*b) ZuschauerInnen: Beim Event in Olten verursachen die ZuschauerInnen, welche mit Bus, Bahn und Auto anreisen, etwa 12.5 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente. -> Ab etwa durchschnittlich 23% längeren Anfahrtswegen bei einer Austragung im Skiort und bei gleich vielen Zuschauern (was einer Zunahme der Emissionen um ca. 2.8 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten entspricht) ist der negative Klimaeffekt durch zusätzliche Mobilität höher als der negative Klimaeffekt durch die Schneebereitstellung beim City Sprint in Olten.*

Der COOP City Sprint schneidet bezüglich Klimabelastung auch gegenüber ähnlichen Events in Skiorten relativ gut ab, da die Bereitstellung des nötigen Schnees im Vergleich zur Mobilität sehr viel weniger klimawirksame Emissionen verursacht. Inwiefern die Verlagerung von Langlaufrennen ökonomisch und sozial nachhaltig ist, wäre zu diskutieren. Zwei gegenläufige Folgen sind hier denkbar: (1) Schwächung der ökonomischen Situation der Skiorte durch direkte Einkommensverluste wegen fehlender Rennen und (2) indirekte Stärkung der Skiorte durch mehr Langlauf Touristen, welche durch die City Sprints für diese Sportart begeistert werden. Auch muss beachtet werden, dass die Lärmentwicklung in der Stadt durch den Schneetransport und die Präparierung der Loipe sicherlich nicht unerheblich ist.

<sup>17</sup> BUWAL: Kenngrössen zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen in der Schweiz (1990-2002), Wert für 2002, Download auf [http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/fachgebiete/fg\\_klima/daten/monit/index.html](http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/fachgebiete/fg_klima/daten/monit/index.html)

<sup>18</sup> WWF: Factsheet zur Klimapolitik, Download auf [http://www.wwf.ch/wwfdata/downloads/de/8\\_weitentfernt\\_dt.pdf](http://www.wwf.ch/wwfdata/downloads/de/8_weitentfernt_dt.pdf)

## 4. Kompensation mit Klimaschutz-Projekten

Die Emissionen des COOP City Sprints werden in einem Klimaschutz-Projekt der Organisation myclimate kompensiert!

Der wirksamste Klimaschutz ist das Vermeiden von klimaschädigenden Emissionen. Nicht immer ist dies jedoch möglich - sei es auf Geschäftsreisen oder an Veranstaltungen wie hier beim COOP City Sprint in Olten (wo allenfalls noch die Möglichkeit bestünde, dass mehr Zuschauer mit den öffentlichen Verkehrsmitteln anreisen). In diesen Fällen kann man dennoch durch Kompensation seine Verantwortung wahrnehmen.

**Doch was bedeutet Kompensation?** Eine Menge von Emissionen zu *kompensieren* bedeutet, den Ausstoss der gleichen Emissionsmenge *an einem anderen Ort zu vermeiden*. Dies ist der Zweck von Klimaschutz-Projekten.

Als Beispiel unser Klimaschutz-Projekt in Costa Rica: Bisher wurden an einer Business-Schule täglich grosse Mengen an Wasser mit Diesel geheizt – und somit auch Treibhausgase ausgestossen. Im Klimaschutz-Projekt wurde nun der Dieselmotor durch thermische Solarpanels ersetzt. Nun wird also das Wasser mit Sonnenenergie geheizt – und es werden keine Treibhausgase mehr ausgestossen.

Durch die Unterstützung eines solchen Projektes können Sie Ihre Emissionen kompensieren – als Unternehmen sowie als Privatperson. Beispielsweise verursachen Sie auf einem Retourflug nach Barcelona einen Ausstoss von 500 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalenten. Durch ein *myclimate ticket* leisten Sie genau denjenigen Beitrag an das Klimaschutz-Projekt, den es braucht, um 500 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente einzusparen. Der Effekt auf das Klima hebt sich auf.

Mehr Informationen zur freiwilligen Kompensation und über das Klima finden Sie auf [www.myclimate.org](http://www.myclimate.org).