

Empfehlungen für die Wahl des ökologisch sinnvollsten Geschirrs bei Sportanlässen und Veranstaltungen

Herausgeber

Swiss Olympic Association

Bundesamt für Umwelt BAFU

Bern, 1. Juni 2006

Zitierempfehlung:

Swiss Olympic Association; Bundesamt für Umwelt BAFU (2006): Empfehlungen für die Wahl des ökologisch sinnvollsten Geschirrs bei Sportanlässen und Veranstaltungen. Bern.

Das Dokument existiert nur als pdf in deutscher Sprache.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Zusammenfassung	4
1. Einleitung	5
2. Allgemeine Angaben zu den Empfehlungen	6
3. Fazit der Ökobilanzen	6
4. Empfohlene Geschirrtypen	7
4.1 Getränke	7
Abbildung 1: Entscheidungsbaum für Getränkebehältnisse	7
4.1.1 Mehrweg Glas & Porzellan	7
4.1.2 Mehrweg-Becher aus Polypropylen (PP)	8
4.1.3 Einwegbecher aus Recyclingkarton	8
4.1.4 PET-Flaschen	8
4.1.5 Kompostierbare Becher	9
4.2 Food	10
Abbildung 2: Entscheidungsbaum Food	10
4.2.1 Mehrweg-Porzellanteller	10
4.2.2 Pack's ins Brot / Fingerfood	10
4.2.3 Mehrweg-Geschirr aus Kunststoff (z.B. Melamin)	11
4.2.4 Einweg-Teller aus Recyclingkarton	11
4.2.5 Teller aus Palmblättern	11
4.2.6 Teller auf Pflanzenfasern-Basis	11

Zusammenfassung

Im Bestreben, Sportveranstaltungen umweltfreundlich zu gestalten, muss auch die Abfallproblematik beachtet werden. Gerade im Bereich Verpflegung und der damit verbundenen Geschirrwahl hat der Veranstalter die Möglichkeit, Einfluss auf das Abfallaufkommen, den Ressourcenverbrauch und die Sauberkeit des Geländes zu nehmen. Auf der Basis von 15 Ökobilanz-Studien wurden die Umweltauswirkungen der gängigsten Geschirrtypen ausgewertet.

Folgende fünf Empfehlungen liefern eine erste Entscheidungshilfe:

1. Mehrweg-Gebinde

Mehrweg-Gebinde aus Glas, Porzellan oder Kunststoff weisen die geringsten Umweltauswirkungen aus. Ist die Gefahr des Zerschens gross, empfehlen sich Mehrwegbecher und Mehrweggeschirr aus Kunststoff.

2. „Pack's ins Brot“

Bei den Esswaren ist die Methode "Packs ins Brot", also der Verzicht auf Teller und Besteck für kleinere Mahlzeiten oder beim Verkauf über die Gasse, die beste Lösung.

3. PET nur mit garantiertem Rücklauf

PET-Einweg-Flaschen sind sehr praktisch (leicht, verschliessbar, unzerbrechlich), aber ökologisch nur vertretbar, wenn ein hoher Rücklauf und eine hohe Verwertungsquote sichergestellt sind. Dies lässt sich bei Grossanlässen meist nur mit einem Pfandsystem erreichen.

4. Recycling-Karton

Wenn auf Wegwerfgeschirr nicht verzichtet werden kann, dann sollten Becher und Teller aus Recycling-Karton (nicht Frischfaser-Karton) verwendet werden. Kunststoffprodukte hingegen weisen weniger günstige ökologische Kennwerte auf.

5. Kompostierbares Geschirr – nicht optimal

Kompostierbares Geschirr ist für Sportveranstaltungen aus der Sicht der Umweltbelastung in den meisten Fällen keine optimale Lösung. Zur Zeit schneidet keines der angebotenen kompostierbaren Gedecke besser ab als Einweggeschirr aus Recycling-Karton, zumal die Separatsammlung bei Anlässen schwierig ist und deshalb das Geschirr zusammen mit dem Abfall entsorgt wird. Der Begriff "kompostierbar" sendet ein falsches Signal aus und verleitet zum Wegwerfen, was Sportveranstaltungen in Misskredit bringen kann.

Detaillierte Angaben können dem im Jahr 2005 verfassten Bericht "Ökologisch orientierte Geschirrwahl" (Bezug: Carbotech AG, Basel) entnommen werden.

1. Einleitung

Swiss Olympic Association und das Bundesamt für Umwelt BAFU (bis 31.12.05 BUWAL) engagieren sich gemeinsam für umweltfreundlich organisierte Sportanlässe (siehe www.prix-ecosport.ch). Die vorliegenden Empfehlungen sollen den Organisatoren helfen, das ökologisch sinnvollste und für die Praxis am besten geeignete Geschirr zu wählen.

Ein wichtiger Aspekt bei der Organisation eines Sportanlasses und einer Veranstaltung ist die Frage der Abfälle, insbesondere der Einwegverpackungen. Diese Abfallfraktion ist im Freizeitbereich stark am zunehmen und führt zu einer Verschwendung von Ressourcen. Nicht vernachlässigt werden darf, dass Abfälle zu den stark „sichtbaren“ Faktoren gehören und damit als Mass wahrgenommen werden, wie ernst die Organisatoren generell die Anliegen des Umweltschutzes nehmen.

Im Bereich Verpflegung hat darum ein Umdenken stattgefunden. Selbst grosse Anlässe wie das Gurtenfestival oder das kantonale Turnfest im Thurgau haben pfandpflichtiges Mehrweggeschirr eingeführt. Dies hat die Abfallmenge am Austragungsort sichtbar verringert.

Als Grundlage für die Wahl des ökologisch besten Geschirrs bei Sportanlässen (Getränke und Mahlzeiten) haben das BAFU und Swiss Olympic Association eine Studie in Auftrag gegeben. Die Resultate werden hier in Form von Empfehlungen wiedergegeben. Diese sind so dargestellt, dass sie bei möglichst vielen Veranstaltungsformen angewendet werden können, ohne aber Patentrezepte für jeden einzelnen Anlass liefern zu können. Die Herausgeber dieser Empfehlungen erhoffen sich, dass die Organisatoren daraus nützliche Informationen zur erfolgreichen Vorbereitung und Durchführung ihrer Wettbewerbe, Turniere und Sportanlässe entnehmen können.

2. **Allgemeine Angaben zu den Empfehlungen**

Auf der Grundlage von mehreren Ökobilanz-Studien und einer spezifischen Studie - aber auch unter Berücksichtigung anderer Kriterien (z.B. Sauberkeit des Veranstaltungsortes) wurde eine Reihe von Empfehlungen und Ratschlägen für das Catering von Sportveranstaltungen erarbeitet. Die praktische Umsetzung wurde dabei mitberücksichtigt. Auch "didaktische" Überlegungen flossen in die Empfehlung mit ein. So hat das, was an öffentlichen Sportveranstaltungen vorgelebt wird, immer auch Einfluss auf das private Freizeitverhalten.

3. **Fazit der Ökobilanzen**

Untersucht wurden die Umweltauswirkungen verschiedener Becher- und Tellertypen. Die Rechenmethoden berücksichtigen den gesamten Lebenszyklus eines Produkts, von der Herstellung des Rohmaterials über den Transport und die Benutzung bis hin zur Entsorgung. Die bedeutendsten Parameter sind der Verbrauch nicht erneuerbarer Energie und von Rohstoffen, der Ausstoss von Treibhausgasen, Luft-, Wasser- und Bodenbelastung, Toxizität für den Menschen und die Auswirkungen auf die Ökosysteme. Auch wenn auf dem Markt eine Vielzahl von Geschirrtypen angeboten wird und nicht für alle Produkte eine Ökobilanz berechnet wurde, geben die bestehenden Studien doch ein umfassendes Bild über die Umweltbelastungen ab. Daraus können folgende Grundsätze abgeleitet werden:

Mehrweg-Systeme

Mehrweggeschirr schneidet in den meisten Fällen besser ab als Wegwerfgeschirr.

Folgende Rahmenbedingungen verbessern die Ökobilanz:

- Verwendung phosphatfreier Reinigungsmittel
- Die Transportdistanzen mit einem vernünftigen Verhältnis zur transportierten Menge an Geschirr.
- Kleine Bruchrate (weniger als 3%) resp. hohe Rücklaufquote.

Einweg-Systeme

Einwegsysteme schneiden in der Regel schlechter ab als Mehrweggeschirr. Je nach verwendeter Materialart treten grosse Unterschiede hinsichtlich ihrer Ökobilanz auf.

- Entscheidend ist der Aufwand für den Herstellungsprozess der verwendeten Ausgangsmaterialien (z.B. Energieaufwand).
- Die Entsorgungsart (Kehrichtverbrennung versus Kompostierung) hat hingegen praktisch keinen Einfluss auf die Ökobilanz.
- Ist die Recyclingrate hoch (z.B. bei einem Pfand auf PET-Flaschen), nähert sich die Bilanz derjenigen von Mehrwegsystemen an (Glasflaschen). Dies gilt aber nur für Materialien, welche wirklich dem Recycling zugeführt werden.

4. Empfohlene Geschirrtypen

Getränkebehältnisse machen oft den grössten Teil des Abfallaufkommens an Veranstaltungen aus (bis zu 70%). Es empfiehlt sich deshalb, die prioritären Massnahmen an den Getränkebehältnissen auszurichten.

4.1 Getränke

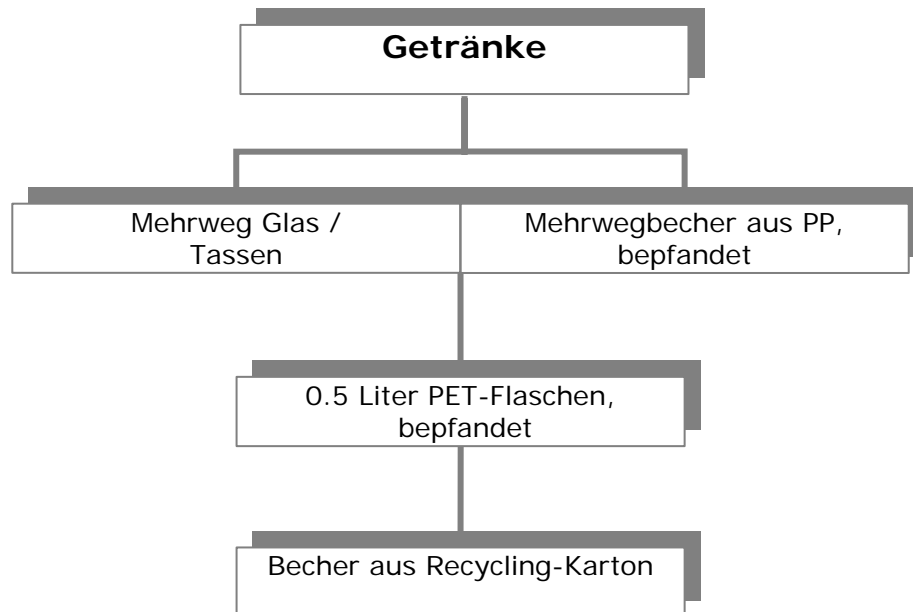


Abbildung 1: Entscheidungsbaum für Getränkebehältnisse

4.1.1 Mehrweg Glas & Porzellan

Traditionell (Gläser, Porzellantassen)

Der Gebrauch von Gläsern und Porzellantassen wird für Festzelte, Gartenbeizen, Biergärten, Restaurants und Kantinen empfohlen.

- Voraussetzung ist, dass kein hohes Bruchrisiko besteht, was in der Regel gegeben ist, wenn Sitzgelegenheiten (Tische und Bänke) vorhanden sind. Auch Bars, welche etwas vom Personenstrom abgeschirmt sind, erfüllen diese Bedingung in der Regel.
- Zahlreiche Caterer und Zeltvermieter liefern das passende Geschirr. Sie übernehmen in der Regel den Abwasch oder stellen eine mobile Waschanlage zur Verfügung. Sie verwenden dabei nach Möglichkeit phosphatfreie Reinigungsmittel. In der Schweiz gibt es sehr viele Anbieter von traditionellem Mehrweggeschirr, so dass für die meisten Veranstaltungen kurze Transportdistanzen möglich sind.

4.1.2 Mehrweg-Becher aus Polypropylen (PP)

Unzerbrechliche Mehrwegbecher kommen vor allem bei höherem Bruchrisiko oder bei Grossanlässen zum Einsatz (Open Air Festivals, Stadien, Sporthallen, Stadtfeste). Die Becher werden in Boxen à 350 Stück von einer Servicefirma angeliefert und nach Gebrauch auch wieder dreckig in die Boxen zurückgelegt. Das Waschen wird von der Servicefirma übernommen. Aus logistischen Gründen lohnt sich der Einsatz erst ab ca. 2000 Bechern.

Bedingungen:

- Der Einsatz phosphatfreier Waschmittel verbessert die Ökobilanz.
- Empfohlene maximale Transportdistanzen: 15-50 km bei 1000 Becher, 70-200 km bei 5000 Becher, 150 - 400 km bei 10'000 Becher.
- Es ist sicherzustellen, dass die Becher auch wieder zurückgebracht werden. Dies kann u.a. mit einem am Anlass erhobenen Pfand (z.B. von Fr. 2.-) erreicht werden.
- Die Logistik muss gut vorbereitet sein (Münz, Kundeninfo etc.).

4.1.3 Einwegbecher aus Recyclingkarton

Wenn es nicht möglich ist, Mehrwegbehältnisse einzusetzen, so sollten Einweg-Becher aus Recyclingkarton verwendet werden (nicht Frischfaser-Karton). Becher aus Recyclingkarton weisen die geringste Umweltbelastung unter den Einwegbechern aus.

Hinweis: Der Kunde akzeptiert Bier in der Regel nicht aus Kartonbechern. Für Bier sollten darum Biergläser oder Mehrwegbecher eingesetzt werden (keine Kunststoff-Einwegbecher).

4.1.4 PET-Flaschen

Einweg-Flaschen aus PET sind aufgrund ihrer Ökobilanz zwar nicht optimal, aber dank des wieder verschliessbaren Deckels und des geringen Gewichts praktisch und deshalb sehr beliebt. Sie sind bei Grossanlässen vor allem dann vorteilhaft, wenn die Flaschen bepfandet sind und damit eine Recyclingrate von über 90% erreicht wird.

Es wird empfohlen, mit Pfand-Chips zu arbeiten, damit nicht auch für Flaschen aus dem Supermarkt das Pfand abgeholt werden kann (die Rückgabe des Pfandbetrags erfolgt nur, wenn der Kunde Flasche und Chip zusammen abgibt). Diese Art der Pfanderhebung ist vergleichsweise einfach zu handhaben und erlaubt es sogar, dass der Festbesucher die Flaschen an unterschiedlichen Stellen zurückbringen kann. Der Pfandausgleich erfolgt nach der Veranstaltung durch die Organisatoren.

4.1.5

Kompostierbare Becher

Der Begriff "kompostierbar" oder „biologisch abbaubar“ wird mit verschiedenen Materialien in Verbindung gebracht. "Kompostierbar" oder „biologisch abbaubar“ ist aber nicht mit "ökologisch" gleichzusetzen (dasselbe gilt auch für den Begriff "nachwachsende Rohstoffe"). Die positiven Auswirkungen des Kompostierens sind sehr gering im Vergleich zur Entsorgung in der Kehrrechtverbrennungsanlage. Entscheidend sind vielmehr die Umweltbelastung bei der Herstellung und insbesondere der Materialverbrauch. Die Umweltbelastungen der kompostierbaren Becher sind in der Regel nicht signifikant kleiner als diejenigen der besseren konventionellen Einweg-Becher. Deshalb ist die Verwendung von kompostierbaren Bechern nicht speziell zu empfehlen.

Die mit dem Ziel der Kompostierung notwendige Trennung des Abfalls an Veranstaltungen ist nur mit einer sehr aufwändigen Betreuung der Entsorgungseinheiten möglich. Verunreinigungen durch nicht kompostierbare Abfälle sind kaum zu verhindern. Dies hat zur Folge, dass oft ein grosser Teil der Becher zusammen mit den anderen Abfällen entsorgt werden muss, d.h. in einer KVA verbrannt wird.

4.2 Food

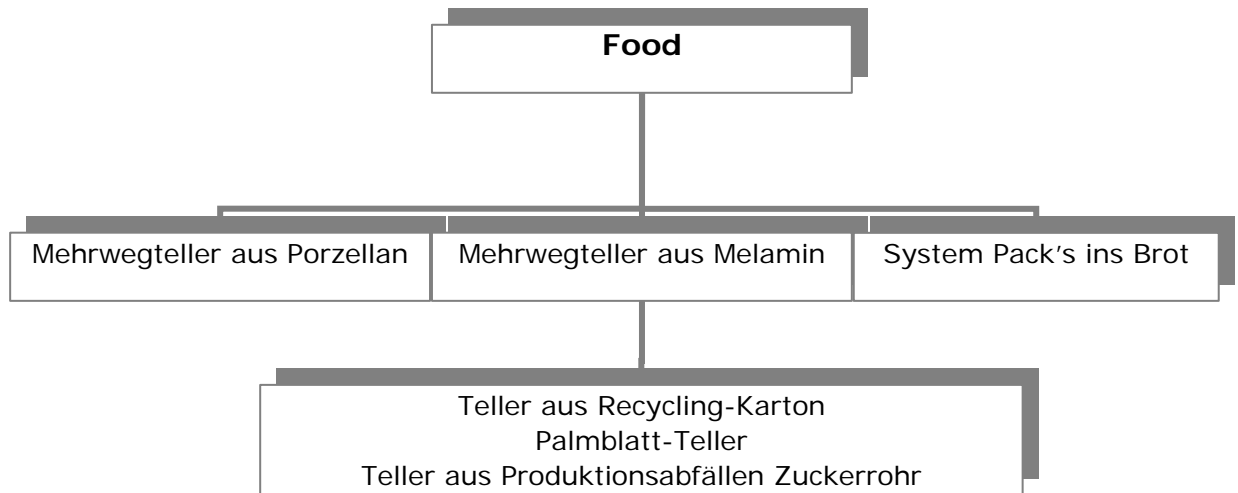


Abbildung 2: Entscheidungsbaum Food

4.2.1 Mehrweg-Porzellanteller

Für Mehrweg-Porzellanteller gelten die gleichen Prinzipien wie für den Getränkebereich: Der Gebrauch von traditionellem Geschirr (Porzellanteller, Besteck aus Metall) wird für Festzelte, Gartenbeizen, Biergärten, Restaurants und Kantinen empfohlen.

Bedingungen:

- Voraussetzung ist, dass kein hohes Bruchrisiko besteht. Diese ist in der Regel gegeben, wenn Sitzgelegenheiten (Tische und Bänke) vorhanden sind.
- Zahlreiche Caterer und Zeltvermieter liefern das passende Geschirr. Sie übernehmen in der Regel den Abwasch oder stellen eine mobile Waschanlage zur Verfügung. Sie verwenden dabei nach Möglichkeit phosphatfreie Reinigungsmittel. In der Schweiz gibt es sehr viele Anbieter von traditionellem Mehrweggeschirr, so dass für die meisten Veranstaltungen kurze Transportdistanzen möglich sind.

4.2.2 Pack's ins Brot / Fingerfood

Gerade für Verpflegungsstände ohne Sitzgelegenheiten respektive für den Verkauf über die Gasse bietet sich das System "Pack's ins Brot" an. Dabei wird ganz auf jegliche Teller-Unterlagen verzichtet und stattdessen "Fingerfood" abgegeben. Dazu wird maximal eine Serviette oder Pergament-Ersatzpapier verwendet (Beispiele: ein in eine Serviette eingewickeltes Sandwich, Wurst oder Schnitzel im Brot, Pommes-Frites in leichten Tüten aus Pergamentersatzpapier, Kebab oder Pizza etc.). Mit etwas Kreativität lassen sich sehr viele Mahlzeiten mit einem Minimum an Verpackungsmaterial umweltfreundlich darreichen. Dieses System ist speziell für kleinere Mahlzeiten oder viel Bewegung im Publikum geeignet.

4.2.3 Mehrweg-Geschirr aus Kunststoff (z.B. Melamin)

Mehrweg-Geschirr aus Kunststoff wird von spezialisierten Firmen zur Verfügung gestellt, welche die komplette Logistik anbieten, d.h. die Belieferung, den Rücktransport und die Reinigung. Dieser Geschirrtyp ist besonders geeignet für grössere Anlässe.

Bedingungen:

- Für die Reinigung sind nach Möglichkeit phosphatfreie Mittel zu verwenden.
- Empfohlene maximale Transportdistanzen: 50 km bei 1000 Tellern, 70 km bei 5000 Teller, 100 km bei 10'000 Tellern.
- Ein Pfand auf dem Geschirr garantiert den Rücklauf (falls Geschirr ausschliesslich in einem geschlossenen Festzelt mit Bedienung zur Anwendung kommt, ist kein Pfand erforderlich).
- Eine gute Organisation der Fest-Logistik ist Voraussetzung. Bei mittelgrossen Anlässen kann die Rückgabe des Geschirrs via Ausgabestellen erfolgen. Bei Grossanlässen sind eigene Rücknahmestellen erforderlich, welche zudem personalintensiv sind.

4.2.4 Einweg-Teller aus Recyclingkarton

Wenn der Einsatz von Mehrweg-Geschirr nicht möglich ist, so sollten Teller aus Recyclingkarton verwendet werden (nicht Frischfaser-Karton). Dies gilt selbstverständlich auch für die Servietten (Recyclingpapier statt Frischfaser-Papier). Besteck aus Holz ist jenem aus Einweg-Kunststoff vorzuziehen.

4.2.5 Teller aus Palmblättern

Sogenannte Palmblattteller werden in Indien aus den Blättern der Nusspalme hergestellt. Die Ökobilanz bewegt sich im Bereich des Kartongeschirrs. Die Empfehlung erfolgt vielmehr auf Grund des (vermuteten) sozialen Vorteils (Nord-Süd Solidarität).

4.2.6 Teller auf Pflanzenfasern-Basis

Seit kurzem gibt es neue Behälter, die aus den pflanzlichen Resten der Zuckerindustrie hergestellt werden. Im Gegensatz zum Chinaschilf, welches eigens zur Tellerherstellung produziert wird, fallen die Nebenerzeugnisse aus der Zuckerproduktion ohnehin an. Aus diesem Grund ist ihre Umweltbelastung etwa vergleichbar mit deren von Einweggeschirr aus Recyclingkarton.

Diese Empfehlungen sind allgemein gehalten. Da jeder Anlass seine spezifischen Besonderheiten aufweist, muss immer individuell die optimale Lösung gefunden werden. Detaillierte Angaben können dem im Jahr 2005 verfassten Bericht "Ökologisch orientierte Geschirrwahl" (Bezug: Carbotech AG, Basel) entnommen werden.