

Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich

vom 26. November 2014

1007.

Schriftliche Anfrage von Sven Sobernheim und Maleica Landolt betreffend Verwendung von Einweginstrumenten im städtischen Gesundheitswesen, verwendete Materialien, Ausmass des anfallenden Abfalls sowie Möglichkeiten des Recyclings

Am 3. September 2014 reichten Gemeinderat Sven Sobernheim (GLP) und Gemeinderätin Maleica Landolt (GLP) folgende Schriftliche Anfrage, GR Nr. 2014/277, ein:

Im Gesundheitswesen (auf städt. Ebene bei den Stadtspitälern und bei der Spitex) kommen immer mehr Einweginstrumente zum Einsatz, welche danach entsorgt werden. Dabei handelt es sich um Instrumente aus Kunststoff oder Metall, welche gut wiederverwendet oder dem Recycling zugeführt werden könnten.

In diesem Zusammenhang bitten wir den Stadtrat um die Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Wie viele Tonnen Abfall fallen in den beiden Stadtspitälern an? Wie viel bei der Spitex?
2. Wie viele Tonnen Abfall machen davon Einweginstrumente aus?
3. Wie viel Prozent der Einweginstrumente bestehen aus Kunststoff? Wie viele aus Metall?
4. Werden diese wieder dem Recyclingkreislauf zugeführt?
5. Welche anderen Materialien, ausser Metall und Kunststoff, kommen bei Einweginstrumenten noch zum Einsatz?
6. Wie viel teurer oder günstiger wäre der Einsatz von Mehrweginstrumenten?
7. Welche Gründe sprechen für Einweginstrumente? Gibt es Normen? Kantonale- oder Bundesvorgaben?

Der Stadtrat beantwortet die Anfrage wie folgt:

Zu Frage 1 («Wie viele Tonnen Abfall fallen in den beiden Stadtspitälern an? Wie viel bei der Spitex?»):

Um die umweltrechtlichen Anforderungen zu erfüllen und die Umweltbelastungen zu reduzieren, führen die Stadtspitäler Waid und Triemli zertifizierte Umweltmanagementsysteme (DIN ISO 14001). Ein wichtiger Bestandteil davon ist die korrekte Entsorgung von Abfall. Entsprechende Kennzahlen werden systematisch analysiert und Massnahmen zur Reduktion von Abfall umgesetzt. So konnten die Abfallmengen der Stadtspitäler, trotz steigender Patientinnen- und Patientenzahlen, über die letzten Jahre reduziert werden. 2013 produzierte das Stadtspital Waid insgesamt 351 t und das Stadtspital Triemli insgesamt 1150 t Abfall (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Abfälle aus den Stadtspitälern in Tonnen (t), 2013

	Beispiele	Waid / t	Triemli / t
Hauskehricht	Allgemeine Siedlungsabfälle, Sperrgut, unproblematische medizinische Abfälle	248	661
Sonderabfälle	Abfälle mit Kontaminations- oder Verletzungsgefahr, infektiöse Abfälle, Körperflüssigkeiten, Altmedikamente, Chemikalien	30	60
Recycling	Papier/Karton, Grünabfall, Glas, PET, Weissblech, Aluminium, Altkleider	73	383
Total		351	1150

Spitex Zürich arbeitet im Auftrag des Gesundheits- und Umweltsdepartements (GUD) und stellt die Versorgung von Spitex-Leistungen in der ganzen Stadt Zürich sicher. Diese Leistungen werden in 13 Spitex-Zentren, welche über die ganze Stadt verteilt sind, organisiert. In diesen Zentren fällt der übliche Büroabfall an, welcher nach Möglichkeit recycelt wird. Der Abfall, welcher bei der Behandlung und Betreuung der Spitex-Kundinnen und -Kunden entsteht, wird mit wenigen Ausnahmen direkt bei der Kundschaft zu Hause entsorgt. Eine Angabe zu den Abfallmengen ist nicht möglich, da Spitex Zürich keine Abfalldaten sammelt.

Zu Frage 2 («Wie viele Tonnen Abfall machen davon Einweginstrumente aus»):

Bei medizinischen Instrumenten handelt es sich beispielsweise um Scheren, Pinzetten, Zangen und Klemmen, Nadeln und Nadelhalter, Skalpelle und Messer, Sonden und Saugrohre. Diese gibt es auch als Einweginstrumente, welche aus Kunststoff, Metall oder einer Kombination bestehen. Einweginstrumente werden entsorgt, Mehrweginstrumente werden sterilisiert und neu aufbereitet.

Die beiden Stadtspitäler haben ihre Instrumentenbewirtschaftung und die Auslastung ihrer Zentralen Sterilgutversorgungsabteilung (ZSVA) laufend den Anforderungen angepasst und wo möglich optimiert. Deshalb werden in beiden Stadtspitälern Mehrweginstrumente weiterhin bevorzugt eingesetzt. Einweginstrumente kommen eher als Ausnahme zum Einsatz, beispielsweise:

- als Spezialinstrumente, deren Wiederaufbereitung nur schwer oder gar nicht möglich ist;
- am Einsatz von Geräten, welche nur mit Einweginstrumenten bedient werden können;
- als Bestandteil eines Sets (z. B. Verbandwechselset, d. h. ein Set, welches für bestimmte Aufgaben und Anwendungsbereiche speziell aufeinander abgestimmte Komponenten von medizinischen Instrumenten und Verbrauchsmaterialien beinhaltet).

Eine genaue Mengenbestimmung der Einweginstrumente ist weder über Einkaufs- noch über Abfallzahlen möglich, da diese weder beim Einkauf noch bei der Entsorgung separat erfasst werden. Beide Stadtspitäler schätzen, dass bei ihnen zwischen 10 und 20 Prozent der medizinischen Instrumente zur einmaligen Benutzung bestimmt sind.

Folgende Rechenbeispiele zeigen aber deutlich, dass Einweginstrumente bei den Stadtspitälern einen sehr kleinen Teil des gesamten Abfallvolumens ausmachen:

- Stadtspital Waid: Im Operationssaal verwendete Einweginstrumente werden dekontaminiert und von einer spezialisierten Firma entsorgt. Dieses Volumen wird auf 650 kg pro Jahr geschätzt.
- Stadtspital Triemli: Jährlich werden auf den Bettenstationen und im ambulanten Bereich über 30 000 Verbandwechselsets (einschliesslich drei Kunststoff-Pinzetten) verbraucht. Diese Pinzetten erzeugen ungefähr 370 kg Abfall im Jahr. Ansonsten werden im Stadtspital Triemli höchst selten Einweginstrumente verwendet.

Im ambulanten Sektor, insbesondere bei Hausbesuchen, sind die logistischen Herausforderungen und Arbeitsbedingungen anders als im stationären Sektor. Die Anforderungen an Patientinnen- und Patientensicherheit und Arbeitsschutz bleiben jedoch gleich hoch. Um diesen hohen Anforderungen zu genügen und gleichzeitig effiziente Arbeitsabläufe zu gewährleisten, findet bei Spitex Zürich aktuell eine Umstellung von Mehrweg- auf Einweginstrumente statt. Dabei ist zu beachten, dass im Vergleich zu den Stadtspitälern bei Spitex Zürich nur sehr wenige medizinische Instrumente zum Einsatz kommen.

Spitex Zürich Limmat (mit rund zwei Dritteln Kundinnen- und Kundenanteil von Spitex Zürich) verwendet jährlich rund 13 000 Vlieskompressen-Sets (einschliesslich zwei Einweg-Pinzetten, eine Einweg-Schere). Diese Einweginstrumente erzeugen insgesamt knapp 800 kg Abfall im Jahr. Ansonsten setzt Spitex Zürich keine Einweginstrumente ein.

Zu Frage 3 («Wie viel Prozent der Einweginstrumente bestehen aus Kunststoff? Wie viele aus Metall?»):

Der Markt von Einweginstrumenten ist sehr vielgestaltig. Es handelt sich um Medizinprodukte, von denen über eine halbe Million nach europäischen Richtlinien in der Schweiz zugelassen sind. Gemäss Industrievertreterinnen und -vertretern ist ein grosser Anteil dieser Einweginstrumente aus Metall. Instrumente aus Metall sind häufig hochwertig, teuer und spezialisiert (z. B. für bestimmte Operationen).

Die Stadtspitäler schätzen, dass rund 90 Prozent der bei ihnen verwendeten Einweginstrumente aus Kunststoff bestehen und die restlichen Einweginstrumente aus Metall sind. Es gibt medizinische Instrumente, die aus medizinischen Gründen aus Metall sein müssen, aber deren Sterilisation äusserst aufwendig wäre (z. B. hochspezielle Instrumente mit extrem kleinen Öffnungen). In diesen Fällen werden metallische Einweginstrumente eingesetzt.

Bei Spitex Zürich werden wie erwähnt hauptsächlich Vlieskompressen-Einwegsets verwendet. Es sind zwei verschiedene Sets mit je einer Schere und zwei Pinzetten im Einsatz: Ein grösseres Set, welches nur Metallinstrumente beinhaltet, wird für mechanische Wundreinigungen eingesetzt. Ein kleineres Set, welches zwei Kunststoff-Pinzetten und eine Metallschere beinhaltet, wird für einfachere Verbandswechsel eingesetzt. Bezogen auf das Gewicht, besteht die Hälfte der Sets aus Metall und die andere Hälfte aus Kunststoff, Papier, Verband- und Verpackungsmaterial.

Zu Frage 4 («Werden diese wieder dem Recyclingkreislauf zugeführt?»):

Ein vollständiges Recycling von Einweginstrumenten ist heute in der Schweiz aus verschiedenen Gründen leider nicht möglich, wie die Ökologiekommission des Vereins Zürcher Krankenhäuser festgehalten hat. Medizinische Einweginstrumente weisen oft gefährliche Eigenschaften auf, weil sie verletzungsgefährlich, kontaminationsgefährlich oder gar infektiös sind. Sie gelten daher rechtlich grundsätzlich als Sonderabfall und müssen separat entsorgt werden – auch wenn sie vorher dekontaminiert wurden. Nur falls die Einweginstrumente anschliessend in ihrer Art und Zusammensetzung mit dem Siedlungsabfall vergleichbar sind, gelten sie unter gewissen Umständen ausnahmsweise nicht mehr als Sonderabfall (Vollzugshilfe BAFU 2004 zur umweltgerechten Entsorgung von medizinischen Abfällen).

Gemäss dieser Ausnahmeregelung wird im Stadtspital Waid ein überwiegender Teil der Einweginstrumente aus dem Operationssaal dekontaminiert und anschliessend an eine spezialisierte Firma abgegeben. Diese Firma zerlegt die Einweginstrumente in ihre Bestandteile, um diese dann weiterzuverwerten. Da das Material bei der Verarbeitung an Qualität verliert, handelt es sich hier um ein sogenanntes Downcycling.

Ansonsten werden in beiden Stadtspitalern alle Einweginstrumente als Sonderabfall entsorgt und von spezialisierten Firmen direkt in die Kehrichtverbrennung überführt. Bei Spitex Zürich sieht das Entsorgungskonzept vor, dass die verwendeten Einweginstrumente bei den Kundinnen und Kunden zu Hause entsorgt und ein grosser Teil davon als Siedlungsabfall verbrannt wird. Einweginstrumente aus Kunststoff brennen gut (thermische Verwertung) und Einweginstrumente aus Metall schmelzen. Aus den metallischen Verbrennungsrückständen können Rohstoffe zurückgewonnen werden, allerdings mit einem deutlichen Verlust an Quantität und Qualität (Downcycling). Neue Verfahren sollen den Anteil an zurückgewonnenem Metall aus dem Abfall in Zukunft deutlich erhöhen (z. B. geplante Rückgewinnung von Metallen durch Trockenaustrag von ERZ Entsorgung + Recycling Zürich).

Zu Frage 5 («Welche anderen Materialien, ausser Metall und Kunststoff, kommen bei Einweginstrumenten noch zum Einsatz?»):

Die grosse Mehrheit von medizinischen Einweginstrumenten besteht aus Kunststoff oder Metall. Glas wird in sehr geringem Umfang eingesetzt (z. B. bei Laserleitkabeln oder beim Fiberendoskop). Verbundteile und andere Materialien sind äusserst selten.

Zu Frage 6 («Wie viel teurer oder günstiger wäre der Einsatz von Mehrweginstrumenten?»):

Weder aus der Forschung noch von den Herstellern sind Studien bekannt, welche vergleichende Berechnungen von Einweg- und Mehrweginstrumenten vollständig und transparent darstellen. Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass Einweginstrumente in der Anschaffung zwar teurer als Mehrweginstrumente sind, dafür aber die Kosten für Sterilisation und Aufbereitung wegfallen.

Allerdings spielen die Kosten bei diesen Entscheidungen meist eine untergeordnete Rolle. Im Vordergrund steht jeweils die Patientinnen- und Patientensicherheit, d. h. die Vermeidung von medizinischen Fehlern und ihren Folgen. Deshalb gibt es bezüglich medizinischer Instrumente auch strenge Vorschriften zu Hygiene (z. B. Sterilisation und Aufbereitung) und Behandlungsqualität (z. B. Funktionstüchtigkeit).

Die Kosten, welche beim Einsatz von Einweg- oder Mehrweginstrumenten entstehen, sind von zusätzlichen Faktoren abhängig, wie beispielsweise:

- Ambulantes oder stationäres Setting: Mehrweginstrumente bedingen zusätzliche, teils aufwendige Arbeitsschritte. Im ambulanten Setting ist der Aufwand für Aufbewahrung, Transport, Sterilisation und Aufbereitung von medizinischen Mehrweginstrumenten grösser als im stationären Setting.
- Volumen: Um eine Zentrale Sterilgutversorgungsabteilung (ZSVA) effizient zu betreiben, muss diese gut ausgelastet sein. Dies bedingt ein höheres Verbrauchsvolumen, welches in grösseren Spitälern eher der Fall ist.
- Rückvergütung: Die Kosten für gewisse Einweginstrumente werden von den Krankenkassen in manchen Fällen rückvergütet (z. B. Behandlungssets für ambulante Patientinnen und Patienten). Die Kosten für die Sterilisation von Mehrweginstrumenten werden hingegen nicht rückvergütet.
- Spezifität: Die spezifische Beschaffenheit eines Instruments und die damit verbundene Aufbereitungsform (z. B. manuelles Durchspülen) müssen mitberücksichtigt werden. Ausserdem ist einerseits der Trend zu beobachten, dass gewisse Instrumente nur noch als Einweginstrumente angeboten werden. Andererseits gibt es aber auch medizinische Instrumente, welche als Einweginstrumente zu teuer wären und daher nur als Mehrweginstrumente erhältlich sind (z. B. besonders schwere Instrumente).

Aufgrund dieser Faktoren entscheiden sich die Gesundheitsorganisationen für unterschiedliche Lösungen, welche grob in drei Kategorien eingeteilt werden können:

1. Hauptsächlich Einsatz von Mehrweginstrumenten mit eigener ZSVA (wie in den Stadtspitälern Waid und Triemli);
2. Mehrweginstrumente werden extern sterilisiert und aufbereitet;
3. Hauptsächlich Einsatz von Einweginstrumenten (wie bei Spitex Zürich).

In den meisten Gesundheitsbetrieben werden heute sowohl Einweg- als auch Mehrweginstrumente verwendet.

Zu Frage 7 («Welche Gründe sprechen für Einweginstrumente? Gibt es Normen? Kantonale- oder Bundesvorgaben?»):

Im Gesundheitssektor ist der Trend weg von Mehrweginstrumenten und hin zu Einweginstrumenten klar erkennbar. Eine Entscheidung für oder gegen Einweginstrumente findet im komplexen Spannungsfeld zwischen Patientinnen- und Patientensicherheit, Kosten und Nachhaltigkeit statt. Folgende Aspekte werden als Gründe für den Einsatz von Einweginstrumenten genannt:

- Patientinnen- und Patientensicherheit: Die Wiederaufbereitung von Mehrweginstrumenten ist aufwendig und bedingt ein sorgfältiges Qualitätsmanagement. Bei Einweginstrumenten fällt diese mögliche Fehlerquelle weg. Einweginstrumente sind einzeln nummeriert und können zu den Herstellern zurückverfolgt werden.

- Kosten: Koordination und Kosten für die Wiederaufbereitung von Mehrweginstrumenten fallen weg. Einweginstrumente können einfach eingekauft und gelagert werden, es gibt keine Engpässe (z. B. Wochenende). Möglicherweise können Arbeitsabläufe vereinfacht und effizienter gestaltet werden. Einwegsets mit Einweginstrumenten können manchmal bei ambulanten Patientinnen und Patienten verrechnet werden.
- Markt von Medizinprodukten: Es gibt Gerätehersteller, die nur noch Geräte verkaufen, die mit Einwegprodukten zu bedienen sind.

Folgende Aspekte werden als Gründe für den Verzicht auf Einweginstrumente genannt:

- Patientinnen- und Patientensicherheit: Schlechtere Qualität von Einweginstrumenten (z. B. eingeschränkte Präzision).
- Markt von Medizinprodukten: Bei Einwegprodukten ist die Abhängigkeit von Herstellern grösser als bei Mehrwegprodukten.
- Ökologie: Einweginstrumente verbrauchen im Durchschnitt mehr Ressourcen, sowohl bei der Produktion (z. B. Energie) als auch bei der Entsorgung (vgl. Frage 4).

Bei medizinischen Einweginstrumenten sind folgende Bundesvorgaben zu beachten:

- Einweginstrumente sind Medizinprodukte, deren Entwicklung, Herstellung und Vertrieb durch das Heilmittelgesetz geregelt sind. Die wichtigsten Vorschriften sind in der Medizinprodukteverordnung zusammengefasst. Die Anforderungen der Europäischen Richtlinien für Medizinprodukte sind in das schweizerische Recht eingeflossen. Medizinprodukte mit der europäischen Konformitätsbewertung (CE-Markierung) sind in der Schweiz zugelassen. Für den Vollzug ist das Schweizerische Heilmittelinstitut Swissmedic zuständig.
- Gebrauchte Einweginstrumente sind medizinischer Abfall, dessen korrekte Entsorgung durch das Umweltschutzgesetz und seine Verordnungen geregelt ist. Die wichtigsten Vorschriften finden sich in der Verordnung vom 22. Juni 2005 über den Verkehr mit Abfällen (SR 814.610), wonach viele Einweginstrumente als medizinischer Sonderabfall gelten und korrekt entsorgt werden müssen. Aus diesen Gründen werden für die Entsorgung grösserer Mengen in der Regel spezialisierte Firmen mit entsprechender Bewilligung beauftragt (vgl. Frage 4).

Vor dem Stadtrat

die Stadtschreiberin

Dr. Claudia Cuche-Curti