



**Stadt
Lucern**

Stadtrat

Antwort

auf die

Interpellation 253

Christian Hochstrasser namens der G/JG-Fraktion
vom 22. November 2018
(StB 174 vom 3. April 2019)

**Wurde anlässlich der
Ratssitzung vom
6. Juni 2019
beantwortet.**

Fallschutz bei Spielplätzen

Der Stadtrat beantwortet die Interpellation wie folgt:

In der Stadt Luzern gibt es 55 öffentliche Spielplätze. Zusätzlich betreibt die Stadt Luzern 56 weitere Spielplätze bei Kindergärten und Schulanlagen. Zuständig für den Betrieb, den Unterhalt und die Erneuerung dieser total 111 städtischen Spielplätze ist die Stadtgärtnerei, teilweise im Auftragsverhältnis der Dienstabteilung Immobilien.

Mit dem Angebot an Spielplätzen im ganzen Stadtgebiet leistet die Stadt Luzern einen grossen Beitrag zu ihrer Position als kinder- und familienfreundliche Wohnstadt. Spielplätze stellen in den Quartieren einen wichtigen Begegnungsort über die Generationen hinweg dar und bieten Erholungs- und Bewegungsraum in urbaner Umgebung. Für Kinder sind Spielplätze oft der erste Aufenthaltsort ausserhalb des vertrauten Wohnumfeldes. Sie sind daher Hort motorischer und sozialer Entwicklung sowie Lebensraum, wo Kinder ihren natürlichen Bewegungsdrang ausleben dürfen. Damit dienen Spielplätze auch der frühen Förderung der Kinder und ihrer Gesundheit (Prävention).

Der Stadtrat fordert eine ökologische und biodiversitätsfreundliche Gestaltung der Frei- und Grünräume. Dazu gehört unter anderem auch, dass bei Projekten, Neugestaltungen und Sanierungen die Bodenversiegelung möglichst gering gehalten wird bzw. sofern möglich bestehende Flächen entsiegelt werden. Dieses Anliegen wird auch bei Spielplatzprojekten konsequent geprüft und wenn möglich umgesetzt; dies insofern auch, da die Stadt Luzern im Jahr 2017 mit dem Label «Grünstadt Schweiz» zertifiziert wurde. Eine Umsetzung ist bei Spielplatzprojekten aus diversen Gründen (siehe Antwort auf Frage 1) jedoch nicht immer möglich.

Die Aufgabe der Stadtgärtnerei ist es, die Spielplatzinfrastruktur, welche der Bevölkerung zur Verfügung gestellt wird, in angemessenem Umfang zu unterhalten, attraktiv und bedürfnisgerecht weiterzuentwickeln und die Sicherheit für die Nutzerinnen und Nutzer zu gewährleisten.

In den letzten Jahren kamen zahlreiche neue Fallschutzprodukte für Spielplätze auf den Markt. Aufgrund der vielfältigen Auswahl an Farben, Formen und Materialien wurden die herkömmlichen und altbewährten Fallschutzbeläge wie Holzschnitzel, Rundkies, Sand und synthetische Fallschutzplatten (Format 50 cm x 50 cm) durch neue auf dem Markt erhältliche Fallschutzbeläge ersetzt (z. B. Gummischnitzel, Kunstrasensysteme, fugenlose Fallschutzbeläge, Hackschnitzel aus unbehandeltem Trockenholz usw.). Vor diesem Hintergrund befasst sich die Stadtgärtnerei laufend mit

der Auswahl von Fallschutzbelägen und hat verschiedene Produkte auch in der Praxis getestet, um deren Vor- und Nachteile abzuwägen und um den aktuellen Sicherheitsanforderungen jeweils Rechnung tragen zu können. Weiter steht die Stadtgärtnerei in engem Erfahrungsaustausch mit anderen Städten (Zürich, Basel, Bern, Lausanne, Neuenburg usw.), mit der Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu) und wirkt aktiv in der Vereinigung Schweizerischer Stadtgärtnereien und Gartenbauämter (VSSG), Arbeitsgruppe «Kinder im Stadtraum», mit. In dieser Arbeitsgruppe ist die Planung und Projektierung von Spielplätzen ein zentrales Thema.

Stand heute gibt es auf den 111 städtischen Spielplätzen rund 6'639 m² synthetische Fallschutzbeläge und 6'526 m² Fallschutzbeläge aus Sand, Rundkies oder Holzschnitzel.

Nachfolgend ein Überblick über die grösseren Sanierungen und Neugestaltungen von städtischen Spielplätzen in den letzten Jahren sowie die eingebauten Fallschutzbeläge:

Jahr	Spielplatz	Fallschutz
2015	Wettsteinpark	Rundkies
2016	Reusszopf	Rundkies und synthetischer Fallschutz
2017	Schulhaus Säli-Dula-Pestalozzi	Rundkies und Rasen
	Gartenheim	synthetischer Fallschutz
	Carl-Spitteler-Quai	synthetischer Fallschutz
	Schulhaus Felsberg	Holzschnitzel und Rundkies
2018	Hirtenhof	Rundkies
	Obermättli	synthetischer Fallschutz
	Dammgärtli	Rundkies und synthetischer Fallschutz
	Alter Friedhof	synthetischer Fallschutz
2019	Schulhaus Mariahilf	Rundkies
	Churchillquai	Holzschnitzel
	Uferweg	Rundkies und synthetischer Fallschutz
	Bleichergärtli	synthetischer Fallschutz

Zu 1.:

Ist der vermehrte Einsatz von synthetischen Fallschutzmatten aus sicherheitstechnischen Überlegungen zwingend oder gibt es spezielle Normen, welche den vermehrten Einsatz dieses Materials erfordert?

Die Normen SN EN 1176 «Spielplatzgeräte und Spielplatzböden» und SN EN 1177 «Stossdämpfende Spielplatzböden» regeln das Ausmass des Fallraums und die Beschaffenheit bzw. Eigenschaften der stossdämpfenden Fallschutzbeläge. Bei der Gestaltung von öffentlichen Spielplätzen sollten zudem auch die Normen SIA 500 «Hindernisfreie Bauten» sowie SN 640 075 «Fussgänger-verkehr – Hindernisfreier Verkehrsraum» berücksichtigt werden. Zusätzlich gibt auch die Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu) weitere Empfehlungen für die Spielplatzsicherheit ab.

Tatsächlich schliessen diese Sicherheitsvorschriften und -normen in zahlreichen Situationen den Einsatz von losem Fallschutzmaterial aus oder raten zumindest davon ab. Hier einige Beispiele:

Platzbedarf:

Bei losem Fallschutzmaterial, z. B. bei einer Schaukel, muss der Fallschutz in der Länge 1 Meter mehr betragen.

Einbautiefe:

Loses Fallschutzmaterial benötigt eine minimale Einbautiefe von mindestens 30 cm. Befinden sich am Standort der Spielgeräte Leitungen, Baumwurzeln, Fundamente, Flachdächer oder andere Einschränkungen, kann die minimale Einbautiefe nicht umgesetzt werden.

Spielgeräte mit dynamischen Bewegungen:

Loses Fallschutzmaterial ist bei Spielgeräten mit starken dynamischen Bewegungen (z. B. Schaukeln, Karussell usw.) ungeeignet. Das Material wird laufend durch die spielenden Kinder verschoben, sodass die Einbautiefe nicht mehr den Sicherheitsanforderungen entspricht. Zudem erhöht sich durch den «Wegspieeffekt» der Aufwand für den Unterhalt, da das Material ständig zurückgeschaufelt werden muss.

Hanglage:

Befindet sich der Spielplatz an einer Hanglage und das Fallschutzmaterial kann nicht horizontal (max. 4 Prozent Gefälle) eingebaut werden, verschiebt sich das lose Fallschutzmaterial laufend an die tiefste Stelle, sodass die Einbautiefen nicht mehr eingehalten werden können.

Zugänglichkeit:

Lose Fallschutzmaterialien sind für Spielplätze, welche auch von Kindern mit einer Behinderung oder motorischen Einschränkung (Rollstuhl, Rollator usw.) genutzt werden, ungeeignet. Ein Spielplatz muss für alle Nutzenden ohne Einschränkung zugänglich sein. Zudem sollten auf jedem Spielplatz einzelne Geräte für Kinder mit einer Einschränkung nutzbar sein (Behindertengleichstellung).

Zu 2.:

Die Stadt bekräftigt regelmässig ihren Einsatz für Klimaadaptionsmassnahmen, im Sinne der Vermeidung von hitzefördernden Räumen. Wie steht dies im Zusammenhang mit dem Einsatz der sehr stark aufheizenden synthetischen Gummimatten auf Spielplätzen?

Messungen im Zusammenhang mit einer Studie von Grünstadt Zürich zeigten, dass synthetische Fallschutzbeläge je nach Farbe und Lage bis zu 60° heiss werden können. Dabei wiesen die Fallschutzbeläge in schwarzer Farbe die höchsten Temperaturen auf. Die Fallschutzbeläge in grüner Farbe zeigten die tiefsten Werte. Zudem ist auch die Oberflächenstruktur von grosser Bedeutung. Glatte Beläge erwärmen sich viel schneller. Die Studie zeigte aber auch, dass die Erwärmung von synthetischen Fallschutzbelägen im Vergleich zu asphaltierten Strassen und Plätzen, Fassaden,

Glasflächen, Kunstrasenfeldern usw. verschwindend klein ist. Die Fläche der Fallschutzbeläge beschränkt sich oft auf die Fläche um ein einzelnes Spielgerät herum. Kaum eine gesamte Spielplatzfläche ist komplett mit einem Fallschutzbelag versiegelt.

Sofern alternative Fallschutzbeläge wie Holzschnitzel, Rundkies, Rasen usw. bei einer Sanierung oder Erneuerung nicht infrage kommen und ein synthetischer Fallschutz eingebaut werden muss, ist es das Ziel, diesen möglichst gut, z. B. mit Bäumen oder Sträuchern, zu beschatten und die eingebaute Fläche möglichst klein zu halten. Weiter wird darauf geachtet, dass auf demselben Grundstück andere Flächen entsiegelt werden können. Bei der Neugestaltung des Spielplatzes Obermättli im Jahr 2018 wurden z. B. rund 150 m² Asphalt entsiegelt. Die Fläche des synthetischen Fallschutzes beträgt 110 m².

Zu 3.:

Der Einsatz von natürlichen Materialien wie Holzschnitzel aus einheimischen Wäldern oder Kies scheint aus ökologischer Option bzgl. Bodenversiegelung, Bodenverschmutzung durch Abrieb bei verwitternden spröden Matten sowie Entsorgung vorteilhafter. Bestehen Ökobilanzen zum Einsatz der verschiedenen Fallschutzmaterialien?

Konkrete und spezifische Ökobilanzen zu Fallschutzmaterialien gibt es nicht. Je nach Nutzungsintensität haben lose Fallschutzmaterialien eine Lebensdauer von 4–6 Jahren. Die Materialien verdichten sich durch den Abrieb, werden verschmutzt (Glasscherben, spitze Gegenstände, Hundekot usw.), und die stossdämpfende Wirkung ist nicht mehr gewährleistet. Synthetische Beläge hingegen müssen frühestens nach 12 bis 15 Jahren erneuert werden. In dieser Zeitspanne müssen lose Fallschutzmaterialien zwei- bis dreimal ausgewechselt werden. Fugenlose Fallschutzbeläge müssen sogar erst nach 25 Jahren ausgewechselt werden. Weiter zu beachten gilt es, dass jeder Austausch von losen Fallschutzmaterialien wie Holzschnitzeln, Sand oder Rundkies einen grossen und ressourcenintensiven Arbeitseinsatz mit Maschinen und Geräten verursacht. Dabei fallen grosse Materialmengen an, welche zu- und abtransportiert sowie entsorgt werden müssen.

Synthetische Fallschutzbeläge werden mehrheitlich aus EPDM-Granulaten oder Altreifen hergestellt. Diese fallen heute immer noch in grossen Mengen an. Gegenüber der klassischen Verbrennung von Altreifen in Zementöfen bringt das Wiederverwenden von Reifen als Fallschutz einen ökologischen Mehrwert.

Die Planungs- und Baukosten betragen in der Regel nur etwa 15–20 Prozent der gesamten Lebenszykluskosten einer Spielplatzanlage. Etwa 80–85 Prozent der Lebenszykluskosten entfallen auf den Unterhalt. Entsprechend gross ist der Einfluss des Unterhalts auf die Ökobilanz der verschiedenen Fallschutzmaterialien. Damit ein ressourcenschonender und nachhaltiger Unterhalt gewährleistet werden kann, sind eine gute Zugänglichkeit mit Maschinen und Fahrzeugen sowie unterhaltsfreundliche, langlebige Materialien und Baustoffe von grosser Bedeutung, damit die Erneuerungszeit hinausgezögert werden kann.

Zu 4.:

In anderen Gemeinden (z. B. Olten, Bremgarten AG) werden bei neuen Spielplatzbauten weiterhin auch bei recht hohen potenziellen Fallhöhen Kiesbeete eingesetzt. Gelten andere Vorschriften?

Nein, für alle Städte und Gemeinden sowie privaten Spielplätze gelten in der Schweiz einheitliche Vorschriften und Normen. Dies sind:

- SN EN 1176 «Spielplatzgeräte und Spielplatzböden»,
- SN EN 1177 «Stossdämpfende Spielplatzböden».

Bei der Gestaltung von öffentlichen Spielplätzen sollen zudem folgende Normen berücksichtigt werden:

- SIA 500 «Hindernisfreie Bauten» sowie die
- SN 640 075 «Fussgängerverkehr – Hindernisfreier Verkehrsraum».

Welcher Fallschutzbelag schlussendlich bei einem Spielplatzprojekt angewandt wird, entscheidet jede Stadt oder Gemeinde aufgrund ihrer eigenen Kriterien und Erfahrungen individuell. Oft gibt es verschiedene Optionen, welche den Vorschriften und Normen entsprechen.

Zu 5.:

Gibt es aus finanzieller Optik (Beschaffung, Montage, Unterhalt, Entsorgung) Vor- und Nachteile der verschiedenen Fallschutzmaterialien?

Fallschutzbeläge verursachen Kosten über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg. Die gesamten Lebenszykluskosten umfassen die Lieferung, den Einbau, den Betrieb, den Rückbau und die Entsorgung. Im Sinne der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit darf bei der Entscheidungsfindung nicht nur die Höhe der Lieferungs- und Einbaukosten eine Rolle spielen, sondern müssen auch die Folgekosten über den ganzen Lebenszyklus hinweg beachtet werden.

Grundsätzlich sind synthetische Fallschutzbeläge bei der Anschaffung wesentlich teurer als lose Fallschutzbeläge. Beispielsweise kosten die Lieferung und der Einbau eines Fallschutzbelags aus Rundkies zirka Fr. 55.–/m²; ein synthetischer Fallschutzbelag zirka Fr. 180.–/m².

Hingegen ist der Betrieb und Unterhalt eines losen Fallschutzbelags wesentlich aufwendiger. Dies zeigen langjährige Erfahrungswerte und Kostenanalysen von verschiedenen Städten und Fachverbänden. Das Material muss ständig gelockert, verteilt und gereinigt werden. Bei einem synthetischen Fallschutzbelag fällt ausser den regelmässigen Kontrollgängen kein Unterhalt an.

Beim Rückbau und bei der Entsorgung halten sich die Kosten zwischen losen und synthetischen Materialien in etwa die Waage. Zwar ist die Entsorgung der synthetischen Beläge kostspieliger, dafür ist wegen der geringeren Einbaustärke das Entsorgungsvolumen wesentlich geringer. Dazu kommt, dass loses Fallschutzmaterial zwei- bis dreimal so oft ersetzt werden muss wie ein synthetischer Fallschutzbelag.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass aus finanzieller Sicht und unter der Betrachtungsweise der gesamten Lebenszykluskosten ein Fallschutz mit losen Materialien kostenintensiver ist.

Zu 6.:

Kann sich der Stadtrat vorstellen, bei zukünftigen Spielplatzvorhaben wieder vermehrt natürliche Materialien einzusetzen?

Ja, sofern es die örtliche Situation (Lage, Terrain usw.) und die gesetzlichen Vorschriften/Normen zulassen. Der Wahl des Fallschutzbelags bei einem Spielplatzprojekt kommt eine grosse und zentrale Bedeutung zu. In der Planungs- und Projektierungsphase werden jeweils die Vor- und Nachteile der verschiedenen Produkte sorgfältig geprüft. Aufgrund der komplexen Ausgangslage prüft die Stadtgärtnerei situativ bei jeder Erneuerung oder Sanierung von Spielplätzen, unter Einbezug aller relevanten Kriterien, welcher Fallschutzbelag der richtige ist.

Stadtrat von Luzern

