

# Spielplatz- und Spielsandhygiene

Mit dem „Gesetz zur Änderung des Modellkommunen-Gesetzes und anderer Gesetze“ wurde 2008 das „Niedersächsische Gesetz über Spielplätze“ abgeschafft. Allgemeine Grundsätze zur Sicherung eines Kinderspielplatzangebotes sind in § 9 der Niedersächsischen Bauordnung geregelt [1]. Vorgaben oder Hinweise zur Spielplatzhygiene oder bezüglich der Wechselhäufigkeit von Spielsand auf Spielplätzen finden sich dort jedoch nicht.

Diese und andere gesundheitsorientierte Fragen zum öffentlichen Spielplatzbetrieb, die immer wieder an das Niedersächsische Landesgesundheitsamt (NLGA) gerichtet werden, sollen im nachfolgenden beantwortet werden.

Für Kinderkrippen, -gärten, -tagesstätten, Kinderhorte finden sich Spielplatzhinweise im Rahmen-Hygieneplan für Kindereinrichtungen auf der Homepage des NLGA unter Infektionsschutz → Allg. Hygiene und Krankenhaushygiene → Hygienedownloads und Links → „Kigahygieneplan“

## Hygienisch relevante Einflussfaktoren

### 1. Biologische Faktoren Bakterien

In der Umwelt des Menschen sind nahezu alle Oberflächen bakteriell besiedelt. Dies gilt auch für Spielsand. Untersuchungen zeigen, dass in frisch eingebrachtem Spielsand nach kürzerer Zeit eine ähnliche Keimzahldichte und -verteilung zu finden ist wie in älterem Spielsand [2,3,4,5].

### Parasiten

Bestimmte Parasiten (z. B. Katzen- und Hundespulwurm) bzw. ihre Dauerformen sind gegenüber Umwelteinflüssen vergleichsweise resistent und können sich daher - von Tieren ausgeschieden - mit der Zeit im Spielsand anreichern. Bei Untersuchungen in Hannover [6,7] fanden sich in vielen Fällen der beprobten öffentlichen Spielplätze Parasitenformen, die sich im Zwischen- bzw. Endwirt Mensch weiter entwickeln könnten.

### Wie ist das biologische Risiko von Spielsand einzuschätzen?

Auch wenn humanpathogene Bakterien nachgewiesen werden, ist das bakterielle Infektionsrisiko bei Spielsand aufgrund von diffusen Verunreinigungen (zum Beispiel mit Hunde-, Katzen- und Vogelkot) im Allgemeinen nicht als hoch einzuschätzen. Eine Anreicherung von Parasiteneiern kann aber ein Infektionsrisiko darstellen. Bei offensichtlicher deutlich erkennbarer Verunreinigung zum Beispiel mit Kot kann daher eine Infektionsgefahr nicht

ausgeschlossen werden. Derartige Verschmutzungen sind unverzüglich zu entfernen.

### Machen Untersuchungen des Sandes auf biologische Faktoren Sinn?

Biologische Untersuchungen von Spielsand stellen Momentaufnahmen dar und haben daher nur eine begrenzte Aussagekraft. Sobald zum Beispiel ein Hund oder eine Katze einen Kothaufen hinterlässt, wären unmittelbar vorher erhobene Daten nicht mehr für eine Einschätzung verwendbar. Daher sind diese Untersuchungen als Basis für die Beurteilung der Spielsandhygiene wenig geeignet.

### 2. Chemische Faktoren

Auf dem Luftweg können Schadstoffe wie Verbrennungsabgase oder Schwermetalle aus Verkehr und Industrie eingetragen werden, wie der Nachweis der Akkumulation in mehrjährig nicht ausgetauschten Spielsand in Berlin belegen konnte [8].

### 3. Sonstige Faktoren

Gegenstände auf Spielflächen wie Glasscherben, Blechbüchsen, Zigarettenkippen, Lebensmittelreste aber auch blutbehaftete Spritzen entstammen einer nicht bestimmungsgemäßen Nutzung. Auch natürliche Einträge organischen Materials wie Laub oder Pflanzensamen sind unerwünscht. Sie sind mechanisch in der Regel gut entfernbar, wodurch eine Anreicherung im Sand unterbunden werden kann. Hierzu ist eine regelmäßige Kontrolle während der Nutzungsphase erforderlich, je nach Beanspruchung oder Gefährdung (z. B. als Folge von Vandalismus) eventuell sogar täglich [9].

## Reinigungsmaßnahmen

Eine regelmäßige Besichtigung der Spielflächen sowie notwendigenfalls eine mechanische Reinigung des Spielsandes zur Entfernung organischen und anorganischen Materials und die Beseitigung entsprechender Abfälle im Umfeld der Spielflächen ist erforderlich. Die gelegentliche Lockerung zur Durchlüftung und Austrocknung des Sandes verbessert zudem die Spieleigenschaften und verschlechtert die Lebensbedingungen für mögliche Krankheitserreger.

Thermische Desinfektionsmaßnahmen des Sandes hält das NLGA nicht für sinnvoll unter anderem weil auf diese Weise nur eine kurzfristige Reduktion der Bakterienzahl erfolgt. Das Einbringen bakterizider oder anderer Wirkstoffe in Spielsand für Kleinkinder zum Zwecke der Desinfektion ist aus umweltmedizinischer Sicht abzulehnen.

Kann bei Einsatz von Sandreinigungsmaschinen das Austauschintervall verlängert werden? Sandreinigungsmaschinen können die Sandqualität durch Entfernung anorganischer und organischer Einträge, sofern es nicht zur Zerkleinerung von Kotballen im Sand kommt, vorübergehend eine auch mikrobiologische Verbesserung der Sandqualität erreichen, die aufgrund der zuvor genannten Gründe aber nur von begrenzter Wirksamkeit ist. Ob die Sandreinigung auch zur Reduzierung von Wurmeiern führt ist nicht bekannt. Auf partikelgebundene Umweltschadstoffe wie Abgasbestandteile oder Schwermetalle hat die Nutzung von Sandreinigungsmaschinen keinen Einfluss [8].

## Empfehlung des Niedersächsischen Landesgesundheitsamtes (NLGA): Buddelsand-Austausch mindestens alle 2 Jahre

Kleinkinder sollen auf den für sie ausdrücklich zum Spielen vorgesehenen Flächen ausreichend vor Infektionsgefahren, Schadstoffbelastungen und sonstigen Verletzungsrisiken geschützt sein. Zur Aufrechterhaltung einer hygienisch befriedigenden Spielsandqualität sind kostenträchtige aber zeitlich nur sehr begrenzt wirksame Desinfektionsmaßnahmen ungeeignet. Mikrobiologische oder parasitologische Untersuchungen geben eine nur für den Untersuchungszeitpunkt gültige Aussage und sind deshalb ebenfalls nicht zu empfehlen.

Grundsätzlich ist die Kombination aus geeigneter Planung, Zutrittswehrenden Einrichtungen gegen Tiere sowie erläuternde Hinweisschilder gegen Verunreinigungen, regelmäßiger mechanischer Reinigung und Sandaustausch erforderlich. Auch bei regelmäßiger Kontrolle und Sandpflege ist eine Anreicherung von partikelgebundenen Umweltschadstoffen und Wurmeiern im Sand nicht zu vermeiden. Je nach Umfang der zuvor genannten Maßnahmen unterstützt durch regelmäßige Kontrolle ist ein Spielsandaustausch alle 1-2 Jahre zu empfehlen.

Vergleichbare Zeiträume werden für Bremen oder für das Saarland genannt [10, 11].

## Fallschutzbereiche

Zum vorbeugenden Verletzungsschutz bei Stürzen kommen verschiedene Bodenmaterialien, unter anderem Sand, Kies oder Rindenmulch zum Einsatz [9]. Rindenmulch ist wegen der Verrottung sowie der damit verbundenen natürlichen Belastung mit Schimmelpilzen als Fallschutzbelag auf Spielplätzen insgesamt wenig geeignet. Aufgrund der inhomogenen Materialgrößen ist eine einfache mechanische Reinigung z. B. durch Harken kaum möglich. Als Fallschutz bei der Ausstattung von Kinderspielflächen sollte aus umwelthygienischer Sicht bevorzugt Fallschutzkies oder -sand verwendet werden.

Bei der Benutzung von Schaukeln, Rutschen oder Klet-

tergerüsten findet kein so intensiver Kontakt mit dem Bodenmaterial statt, wie in den Buddelbereichen. Zudem sind die hier spielenden Kinder älter, so dass ein geringerer Hand-zu-Mund-Kontakt besteht. Solange Fallsandbereiche klar von Sandkästen oder Buddelbereichen abgetrennt sind und auch tatsächlich nicht zum Buddeln verwendet werden, erscheinen längere Austauschintervalle als in Spielsandkisten vertretbar.

## Allgemeine Hinweise zur Anlage von Sandspielplätzen [12]

Bei der Anlage von neuen Spielplätzen sollte(n)

- zutrittswehrende Zäune, Gitter, selbstschließende Tore oder mit Rosten belegte Zutrittswege Tiere vom Betreten abhalten.
- bei der Bepflanzung mit Hecken als auch schattenspendenden Bäumen darauf geachtet werden, dass der Laubfall nicht zur Verunreinigung der Sandflächen beiträgt. Weiter sollten keine toxikologisch oder allergologisch relevanten Pflanzen verwendet werden. Hinweise gibt die im Anhang aufgeführte Broschüre [13].
- ausreichende Abflussmöglichkeiten (Drainage) für Niederschlagswasser in den Sandkästen bzw. bei den Sandplätzen vorgesehen werden.
- aus umwelthygienischer Sicht Fallschutzkies oder -sand gegenüber Rindenmulch bevorzugt werden.

## Literaturhinweise

- [1] Niedersächsische Bauordnung (NBauO) vom 3. April 2012
- [2] Untersuchungsbericht Nr. 97.8.5-sand2, Forschungsinstitut Hohenstein, 1997
- [3] In welchen Zeitabständen ist aus epidemiologischer Sicht bei öffentlichen Spielplätzen der Austausch des verbrauchten („alten“) gegen frischen („neuen“) Spielsand erforderlich, Gutachterliche Stellungnahme des Institutes für Hygiene und Mikrobiologie beim Gesundheitsamt der Stadt Stuttgart, 1974
- [4] Hygiene auf Kinderspielplätzen, Hrgs.: Akademie für das öffentliche Gesundheitswesen in Bayern, Blätter zur Fortbildung Nr. 11, 1995
- [5] Untersuchungen zur mikrobiologisch-hygienischen Qualität von Spielsand, Kohnen, W et al, UmweltmedForschPrax 6 (1) 25-30, 2001
- [6] Kontamination öffentlicher Kinderspielplätze Hannovers mit Helmintheneiern, Horn, K., Schnieder, T., Stoye, M.; Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, 97, 122-125, Heft Nr. 3/1990
- [7] Untersuchungen zum Vorkommen von Parasitenstadien im Sand von Kinderspielplätzen im Stadtgebiet Hannover, Salzkotten A.K., Dissertation Tierärztliche Hochschule Hannover 2014
- [8] Anfrage zur Spielsandhygiene, Einzelfall-Stellungnahme des Umweltbundesamtes vom 25.11.97

- [9] Außenspielflächen und Spielplatzgeräte, Deutscher Gesetzlicher Unfallversicherungsverband SI 8017,, aktualisierte Fassung 9/2008 Verordnung zum Gesetz über Spielflächen (SpielplVO), Saarland, vom 14. März 1975
- [10] Erstes Ortsgesetz über Kinderspielflächen in der Stadtgemeinde Bremen vom 3. April 1973
- [11] Verordnung zum Gesetz über Spielflächen (SpielplVO). Saarland vom 14. März 1975
- [12] DIN 18 034 Spielplätze und Freiräume zum Spielen – Anforderungen für Planung, Bau und Betrieb, 2012
- [13] Giftpflanzen -Beschauen nicht kauen, DGUV-Information 202-023, 2006

### Impressum

**Herausgeber:**

Niedersächsisches Landesgesundheitsamt

Roesebeckstr. 4 - 6, 30449 Hannover

Fon: 0511/4505-0, Fax: 0511/4505-140

[www.nlga.niedersachsen.de](http://www.nlga.niedersachsen.de)

3. Auflage Juli 2019