

Hygiene in Salzspielplätzen

Aus der Praxis

Jens Jakisch*, Stephanie Hüser, Nathalie Costa Pinheiro, Ricarda Maria Schmithausen

Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (NLGA), Krankenhaushygiene, Hannover

■ Zusammenfassung

Das vorliegende Merkblatt des Niedersächsischen Landesgesundheitsamtes gibt einen Überblick über relevante Risiken sowie daraus abgeleitete präventive Maßnahmen für den Betrieb sogenannter Salzspielplätze. Salzspielplätze sind Innenräume, in denen vorwiegend Kinder – häufig mit Symptomen von Atemwegsinfektionen – in mit Salz angereicherter Luft für einen definierten Zeitraum spielen. Die Betreibenden werben häufig mit einer Linderung von Erkältungssymptomen sowie chronischen Atemwegs- oder Hauterkrankungen durch die Vernebelung von salzhaltigen Lösungen in einem kindgerechten, spielerischen Umfeld. Die Inhalation des durch technische Vernebler produzierten salzhaltigen Aerosols findet statt, während die Kinder in zusätzlich auf dem Boden ausgebrachtem Salz (ver-

minierte Oberflächen und Spielzeuge, die Qualität der vernebelten Lösung und des Salzes und die sachgerechte Aufbereitung der eingesetzten Vernebler stellen relevante Herausforderungen für eine hygienische bzw. gesundheitsbezogene Unbedenklichkeit dar. Vor diesem Hintergrund sind geeignete Maßnahmen zur Infektionsprävention und Sicherstellung der allgemeinen Hygiene erforderlich. Darüber hinaus sollten die Zusammensetzung und Reinheit der vernebelten Salzlösung sowie des ausgebrachten Salzes berücksichtigt werden. Kontaminationen z.B. in Form von Schwermetallen können sich nachteilig auf die Gesundheit auswirken. Auch Inhaltsstoffe der Salzlösung wie Brom und Jod können – abhängig von individueller Empfindlichkeit und Gesamtexposition – adverse Effekte zeigen. Das ausgebrachte Salz kann zudem reizende Wirkung aufweisen und insbesondere eine akute erhöhte Aufnahme durch Verschlucken bei Kleinkindern sollte vermieden werden. Auch wenn akute Intoxikationen durch Inhaltsstoffe des Salzes oder Salzdampfes sehr unwahrscheinlich sind, sollten die Nutzenden bzw. Erziehungsberechtigten darauf aufmerksam gemacht werden. Da bisher keine speziellen Empfehlungen, Leitlinien oder Vorgaben zum Betreiben von Salzspielplätzen vorliegen, sind Informationen über die relevanten hygienischen bzw. gesundheitlichen Aspekte sowie die Begleitung der Gesundheitsämter essenziell.

Schlüsselwörter

- Salzspielplätze
- Atemwegsinfektionen
- Inhalation
- Vernebler
- Aufbereitung
- Salz

gleichbar mit einem Sandstrand) mit diversem Spielzeug spielen. Dabei wird seitens der Betreiber häufig die „Natürlichkeit“ sowie eine hygienische bzw. gesundheitliche Unbedenklichkeit dieses Vorgehens betont. Aus hygienischer und gesundheitlicher Sicht ergeben sich jedoch mehrere relevante Herausforderungen. Faktoren wie das Aufeinandertreffen vieler potenziell infektiöser Personen mit Atemwegserkrankungen in geschlossenen Räumen, mögliche Übertragungen respiratorischer Erreger über Aerosole, Tröpfchen sowie konta-

■ Summary

Hygiene in salt playgrounds

This information sheet from the Public Health Agency of Lower Saxony provides an overview of relevant risks and corresponding preventive measures for the operation of so-called salt playgrounds. Salt playgrounds are indoor

*Korrespondierender Autor:

Jens Jakisch
Niedersächsisches Landesgesundheitsamt
Arbeitsbereiche: Hygiene in ambulanten und stationären Pflegeeinrichtungen, Hygiene in Kinder-einrichtungen
Roesebeckstr. 4-6
30449 Hannover

E-Mail: jens.jakisch@nlga.niedersachsen.de

Internet: <http://www.nlga.niedersachsen.de>

Interessenkonflikt:

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) besteht.

Zitierweise:

Jakisch J, Hüser S, Costa Pinheiro N, Schmithausen RM. Hygiene in Salzspielplätzen. Hyg Med 2026; 51(5): D41-D48.

Manuskriptdaten:

Eingereicht:
19. Dezember 2025
Überarbeitete Version
angenommen:
19. Februar 2026

facilities where children – often with symptoms of respiratory infections – play in salt-enriched air for a defined period. The operators frequently promote these facilities by claiming relief of cold symptoms as well as improvement of chronic respiratory or skin diseases through the nebulization of saline solutions in a child-friendly, playful environment. The saline inhalant generated by technical nebulizers is inhaled while the children play with various toys in salt spread across the floor (comparable to that of a sandy beach). The operators emphasize the natural character and the presumed hygienic and health safety of this approach. However, from a hygiene and public health perspective, factors such as the gathering of many potentially infectious people with respiratory diseases in enclosed spaces, possible transmission of respiratory pathogens via aerosols, droplets, and contaminate surfaces or toys, the quality of the nebulized solution and the salt, as well as the proper reprocessing of the nebulizers used, pose relevant challenges for hygiene and health safety. Therefore, appropriate measures are required to prevent infections and ensure general hygiene. In addition, the composition and purity of the nebulized saline solution and the applied salt should be considered. Contamination, for example in the form of heavy metals, can have adverse effects on health. Ingredients such as bromine and iodine may also have potential adverse effects. The salt applied can have an irritating effect, and acute increased intake through ingestion by small children in particular should be avoided. Even though acute intoxication from ingredients in the salt or salt aerosol is very unlikely, transparent information for users and caregivers is warranted. As there are currently no specific recommendations, guidelines, or requirements for the operation of salt playgrounds, information on the relevant hygiene and health aspects, as well as support from health authorities, is essential.

Keywords: *Salt playground, respiratory infections, inhalation, nebulizer, reprocessing, salt*

■ Einleitung

Das vorliegende Merkblatt des Niedersächsischen Landesgesundheitsamtes gibt einen Überblick über relevante hygienische und gesundheitliche Risiken

beim Betrieb von Salzspielplätzen und leitet daraus grundlegende Maßnahmen zur Infektionsprävention, Hygiene und zum Schutz von Nutzenden und Mitarbeitenden ab. Anlass ist das Fehlen spezifischer gesetzlicher Vorgaben oder fachlicher Leitlinien für diesen Bereich sowie der zunehmende Betrieb entsprechender Einrichtungen.

■ Was ist ein Salzspielplatz?

Salzspielplätze sind Räume, in denen vorwiegend Kinder in mit Salz angereicherter Luft für einen definierten Zeitraum (meist 45–60 Minuten) spielen. Dabei ist das Ziel, dass vorwiegend Kinder mit akuten Atemwegsinfektionen während des Spielens ohne Maske an einem stationären Gerät inhalieren, um eine Linderung ihrer Beschwerden zu erreichen. Eine weitere Zielgruppe sind auch Erwachsene mit akuten Atemwegsinfektionen oder chronischen Atemwegsbeschwerden wie Asthma oder COPD (Chronisch obstruktive Lungenerkrankung). Die Anreicherung der Luft mit gelöstem Salz wird mit Verneblern erreicht und diese in den Raum, in dem die Kinder spielen oder Erwachsenen sitzen, geleitet. Die dabei erreichte Salzkonzentration hängt u.a. von der verwendeten Salzlösung, dem Gerät, der Raumgröße, und dem Lüftungsverhalten ab. Zum Teil werden auch Stoffe wie Brom und Jod der zu vernebelnden Lösung zugesetzt. Die Salzspielplätze befinden sich meist in Wohn- oder Gewerbegebäuden. Die Böden sind großflächig mit Salz bedeckt (ca. 4–5 Tonnen bei 40 m²). In und auf dem ausgebrachten Salz (z.B. Meersalz) befinden sich diverses (Buddel-)Spielzeug und Spielgeräte (z.B. Kinderküche), mit denen die Kinder während des Aufenthaltes spielen können. Genutzt werden die Salzspielplätze meist von kleinen Personengruppen. Dabei kommen Personen aus diversen Haushalten in Kontakt.

■ Ist der Besuch eines Salzspielplatzes eine therapeutische oder medizinische Maßnahme?

Auch wenn der Besuch eines Salzspielplatzes in der Regel gesundheitlich motiviert ist, so stellt dieser keine medizinische oder sonstige therapeutische Maßnahme eines Heilberufes (z.B. Ärztin/Arzt oder Heilpraktiker/-in) dar. Werbung hierzu, die ein Heilversprechen suggeriert, ist – dies ist auch bereits durch mehrere Gerichtsurteile

(z.B. Oberlandesgericht Hamm/Az.: I-4 U 124/12) bestätigt – unzulässig. Der Besuch eines Salzspielplatzes ist daher wie ein Besuch einer Sauna oder einer vergleichbaren „Wellness“-Einrichtung zu bewerten.

■ Welche nachteiligen Wirkungen auf die Gesundheit sind auf Salzspielplätzen möglich?

1. In diesen Innenräumen treffen mehrere Personen mit akuten Atemwegserkrankungen zusammen und bleiben für einen gewissen Zeitraum (meist 45–60 Minuten) im engeren Kontakt, z.B. beim gemeinsamen Spielen. Dabei können Infektionserreger, d.h. Bakterien oder Viruspartikel, im Nahbereich über Tröpfchen, oder über die Raumluft durch Aerosole und über Flächen und Gegenstände wie z.B. mit Speichel, Sputum oder Nasensekret kontaminiertes Spielzeug, übertragen werden.
2. Das ausgebrachte Salz kann mit Schadstoffen kontaminiert sein und die vernebelte Salzlösung enthält zum Teil reizende Stoffe wie Brom und Jod. Potenziell schädliche chemische Stoffe können über Haut- und Augenkontakt oder über das Verschlucken des ausgebrachten Salzes und/oder das Einatmen der vernebelten Salzlösung aufgenommen werden.

■ Welche Infektionsrisiken bestehen auf Salzspielplätzen?

Das Zusammentreffen von Personen im öffentlichen Raum, die evtl. auch infektiöse Atemwegserkrankungen haben können, ist prinzipiell nicht ungewöhnlich und gehört zum normalen Lebensrisiko. Die Besonderheit von Salzspielplätzen ist, dass dort überwiegend Personen mit akuten oder chronischen Atemwegsinfektionen („Zielgruppe“ der Salzspielplätze) zusammen Zeit in einem verhältnismäßig kleinen Innenraum verbringen. Diese Personen gehören zum Teil zu vulnerablen Bevölkerungsgruppen wie z.B. (Klein-) Kinder oder Menschen mit vorbestehenden chronischen (Atemwegs-)erkrankungen. Diese sind aufgrund des noch nicht vollständig ausgebildeten oder des reduziert funktionierenden Immunsystems durch die Expositionen gegenüber relevanten Erregern von Atemwegserkrankungen besonders gefährdet. Bei Letzteren handelt es sich zum Beispiel

um das Respiratorische Synzytial-Virus (RSV), Influenzaviren (Grippe) oder SARS-CoV-2 (Schweres Akutes Respiratorisches Syndrom-Coronavirus-2).

Auch Mitarbeitende von Salzspielplätzen können diesen Erregern ausgesetzt sein, weshalb die Festlegung von entsprechenden Arbeitsschutzmaßnahmen ggf. in Absprache mit den entsprechenden zuständigen Behörden erforderlich ist. Die Maßnahmen zum Mitarbeiterschutz lassen sich beispielsweise aus den einschlägigen Regeln zum Arbeitsschutz und den auf gesicherter Studienlage basierenden Empfehlungen der KRINKO ableiten [1, 5, 6]. Die Übertragungsmechanismen und die Schutzmaßnahmen sind dabei vom jeweiligen Erreger und nicht vorrangig vom Setting abhängig. Der Umfang der zu ergreifenden Schutzmaßnahmen setzt dabei auch immer eine individuelle Risikoanalyse voraus.

■ Übertragungswege und besondere Risikokonstellationen

Auf Salzspielplätzen sind verschiedene Übertragungswege und Infektionsrisiken wahrscheinlich:

In erster Linie sind die allgemein bekannten Übertragungsmechanismen respiratorischer Erreger wie Übertragungen im Nahfeld über Tröpfchen und mit respiratorischen Sekreten kontaminierten Gegenständen/Oberflächen zu nennen. Daneben kommt der eingesetzten Verneblungstechnik aber eine besondere Bedeutung zu. Besonders kritisch ist die Verwendung nicht steriler Inhalationslösungen sowie eine unsachgemäße Handhabung/Befüllung oder unzureichende Reinigung und Desinfektion der Vernebler. Wird eine derartig kontaminierte Lösung vernebelt, besteht die Gefahr einer weiträumigen aerogenen Verbreitung von Mikroorganismen. Dieses Szenario stellt aus infektionshygienischer Sicht ein potenziell gravierendes Einzelrisiko dar, da Erreger in hoher Konzentration direkt in die Atemwege der anwesenden Personen gelangen können.

Zusammenfassung der Infektionsrisiken in Salzspielplätzen:

- Übertragungen von Atemwegserregern über Aerosole oder Tröpfchen im Nahbereich durch kranke Nutzer und Nutzerinnen.
- Das Spielzeug, das auf dem Boden ausgebrachte Salz und andere Flächen in den Räumen können mit re-

spiratorischen Sekreten und somit Krankheitserregern kontaminiert sein. Auf diesem Wege könnten bei mangelnder Desinfektion der betroffenen Flächen Krankheitserreger übertragen werden.

- Kontaminierte Inhalationslösungen und Vernebler durch unsachgerechte Aufbereitung/Desinfektion.
- Aufkommen von erhöhten Mengen an Pilzsporen (z.B. *Aspergillus fumigatus*) durch Schimmelbildung bei konstant hoher Luftfeuchtigkeit in den Räumen durch die Salzvernebelung.

■ Gibt es ggf. weitere gesundheitlich nachteilige Effekte durch die Inhaltsstoffe des verwendeten Salzes?

Zusätzlich zu den bereits genannten nachteiligen Effekten – insbesondere im Hinblick darauf, dass sich an diesem Ort vorrangig erkrankte Personen aufhalten und durch die Vernebelung eine potenziell verstärkte Verbreitung von Krankheitserregern begünstigt werden könnten, sind weitere Aspekte zu berücksichtigen.

Bei Salzspielplätzen wird i.d.R. handelsübliches Salz, d.h. ohne spezielle Reinheitsansprüche, auf dem Boden ausgebracht und Solen (beispielsweise Thermalsole mit ca. 14% Natriumchlorid (NaCl), Brom und Iod) über teilweise selbstgebaute Vernebler als Aerosole verteilt.

Jod ist ein essenzielles Spurenelement für die menschliche Gesundheit und Brom wurde als Bromide therapeutisch genutzt. Dennoch kann die (übermäßige) Aufnahme beider Stoffe auch eine nachteilige Wirkung auf die Gesundheit haben. Auch wenn die zusätzliche Jod- und Bromaufnahme durch den Aufenthalt auf Salzspielplätzen höchstwahrscheinlich gering ist, ist eine Abschätzung der Gesamtaufnahme nicht möglich. Daraus resultiert, dass eine gesundheitliche Bewertung der Jod- und Bromaufnahme auf die nutzenden Personen – sowohl bezogen auf vor- als auch auf nachteilige Wirkungen – nicht vorgenommen werden kann. Dies ist besonders relevant, wenn bei den nutzenden Personen (auch evtl. eine unerkannte) Schilddrüsenunter-, überfunktion oder Jodüberempfindlichkeit vorliegt. Es ist nicht durch die zusätzliche Aufnahme von Brom und Jod verursacht durch den Besuch den Salzspielplatzes von einer akuten Intoxikation auszuge-

hen. Es geht vielmehr um die Erhöhung der Gesamtaufnahme, ohne dass dies den Nutzenden bewusst ist (weiterführende Informationen siehe Anhang 2: Weitere Informationen zu gesundheitlich nachteiligen Effekten durch die Inhaltsstoffe des verwendeten Salzes).

Weiterhin enthält das Meersalz, das hauptsächlich bei Salzspielplätzen auf dem Boden in großen Mengen verbraucht wird, i.d.R. zu ca. 95–98% NaCl. Daneben kann es auch Schwermetalle wie Arsen, Cadmium, Quecksilber und Blei enthalten [3]. Für diese Stoffe in den zu erwartenden sehr geringen Mengen ist ebenfalls nicht von einer akuten Intoxikation auszugehen. Zu beachten ist auch hier die mögliche Erhöhung der Gesamtaufnahme, ohne dass sich die Nutzenden dessen bewusst sind. Natrium gehört zu den wichtigsten Elektrolyten im menschlichen Körper. Allerdings kann es bei einer erhöhten Zufuhr sowohl kurzfristig als auch langfristig zu nachteiligen Wirkungen auf die Gesundheit kommen. Die Aufnahme von zu viel Natrium über das ausgebrachte Salz in einem kurzen Zeitraum kann bei einer Menge von 0,5 bis 1 g Salz/kg Körpergewicht möglicherweise tödlich sein, was sich aus sehr wenigen Einzelberichten ableiten lässt. Für ein Kind im Alter von 1 bis 4 Jahren mit einem durchschnittlichen Körpergewicht zwischen 13 und 14 kg entspricht dies etwa 6,5 bis 14 g Speisesalz (d.h. 1–3 Teelöffel). Eine akute Intoxikation durch das ausgebrachte Salz wird nicht als wahrscheinlich angesehen, aber die – wenn auch geringe – Möglichkeit sollte den Nutzenden bewusst gemacht werden (weiterführende Informationen siehe Anhang 2).

Folgende nachteilige Wirkungen auf die Gesundheit sind durch mögliche Inhaltsstoffe des verwendeten Salzes auf Salzspielplätzen denkbar:

- Reizung der Augen, Haut (insbesondere bei Hautläsionen und Wunden) oder Schleimhäute durch das ausgebrachte und vernebelte Salz,
- Erhöhung der Gesamtaufnahme (zusätzlich zur beispielsweise lebensmittelbedingten oder medikamentösen Aufnahme) von Brom und Jod durch die vernebelte Thermalsole und damit verbundene potenzielle Effekte auf die Gesundheit – insbesondere bei Personen mit (auch evtl. einer unerkannten) Schilddrüsenunter-, überfunktion oder Jodüberempfindlichkeit,

- akute nachteilige Effekte durch die erhöhte orale Aufnahme von NaCl durch Verschlucken,
- geringe orale Aufnahme der Schwermetalle im ausgebrachten Meersalz.

Demensprechend sollten die Nutzenden bzw. deren Erziehungsberechtigte darauf hingewiesen werden, dass

- ein übermäßiges Verschlucken des Salzes nachteilige Effekte auf die Gesundheit haben könnte,
- durch das ausgebrachte Meersalz und ggf. das vernebelte Salz Haut-, Augen- und Atemreizungen entstehen können,
- die Zusätze von Brom und Jod potenzielle Effekte auf die Gesundheit haben können.

Mitarbeitende, die mit jodid- oder bromidhaltiger Sole umgehen, sollten entsprechend geschult/eingewiesen sein und die gebotenen Maßnahmen zum Arbeitsschutz berücksichtigen. Dabei sollte Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol der Sole weder eingeatmet noch verschluckt werden. Augen und Haut sollten vor dem Kontakt mit der Sole geschützt werden. Beim Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Reinigungs-, Desinfektions- und Betriebsmittel sollten sicher und für Gäste unzugänglich gelagert werden.

■ Welche technischen Anforderungen sollten die Vernebler erfüllen?

Düsen- oder Membranvernebler, die zur Therapie von chronischen oder akuten Atemwegserkrankungen verwendet werden, müssen prinzipiell bestimmte Anforderungen erfüllen. Beispielsweise zur technischen Sicherheit, Herstellerangaben zur Reinigung und ggf. Desinfektion nach der Medizinprodukte-Betreiberverordnung und Einhaltung der Vorgaben des Arzneimittelrechts für die Inhalationslösungen. Diese Anforderungen gelten prinzipiell auch für die bei Salzspielplätzen genutzten Vernebler. Es sind aber auch selbstgebaute Geräte oder solche, die nicht als Medizinprodukt deklariert sind, in Salzspielplätzen zu finden. Dabei gelten derartige Geräte, die für das Anwenden, Betreiben und Instandhalten von Produkten, die nicht als Medizinprodukt in Verkehr gebracht wurden, aber mit der Zweckbestimmung eines Medizinproduktes genutzt werden, ebenfalls nach dem Medi-

zinproduktrecht als Medizinprodukte [(§2 Abs.2 MPDG)]. Daraus leiten sich Pflichten zur Durchführung von sicherheits- und messtechnischen Überprüfungen ab. Weiterhin ist zu bemerken, dass die bei Salzspielplätzen zur Vernebelung verwendeten Salzsolen eine relativ definierte Salzkonzentration aufweisen, aber die finale Salzkonzentration in der Atemluft nicht abschätzbar ist. Bei etablierten Systemen zur Therapie wird eine isotone Salzlösung (NaCl 0,9%) zur Befeuchtung genutzt oder ein hypertone Salzlösung (>NaCl 0,9%, z.B. 3 oder 6%) zur Schleimlösung. Eine Therapie mit NaCl-Lösungen mit einem Gehalt von 7% sollte ausschließlich nach Rücksprache mit einem Arzt oder einer Ärztin erfolgen, da eine starke Reizung der Atemwege dadurch möglich ist. Aus diesen Gründen ist die Kontrolle der Salzkonzentration in der Atemluft notwendig.

Folgende Voraussetzungen/Anforderungen beim Betrieb sollten erfüllt sein:

- Die Vernebler müssen sicher betrieben werden. Dazu gehören regelmäßige Wartungen und technische Prüfungen durch entsprechende Fachbetriebe.
- Selbstgebaute, umgebaute oder nicht als Medizinprodukt deklarierte Vernebler sind aus hygienischer Sicht besonders kritisch zu bewerten, da hier häufig keine standardisierten Aufbereitungs- und Wartungskonzepte vorliegen.
- Die Vernebler sind nach Herstellerangaben regelmäßig adäquat zu reinigen und zu desinfizieren. Dies gilt auch für die Auslässe und evtl. vorhandenen Rohrsysteme und Schlauchsysteme.
- Die verwendeten Inhalationslösungen sollten steril sein.
- Kontaminationen der Inhalationslösung müssen durch hygienische Handhabung vermieden werden. Entsprechend müssen sämtliche Komponenten der Vernebler, die mit der Inhalationslösung oder dem erzeugten Aerosol in Kontakt kommen, regelmäßig desinfiziert werden.
- Bei Betrieb des Verneblers müssen konstante und definierte Bedingungen herrschen (z.B. Salzkonzentration, Luftfeuchtigkeit in der Innenraumluft, etc.).
- Eine korrosive Wirkung des auf dem Boden verbrachten Salzes oder der

vernebelten Solen auf Gegenstände im Raum oder Bestandteile des Verneblers sind anzunehmen und sollten entsprechend überwacht werden.

■ Was ist beim Verkauf von Lebensmitteln in Salzspielplätzen zu beachten?

Wenn Betreiber/-innen von Salzspielplätzen Lebensmittel in Form von selbsthergestellten Produkten, wie z.B. Kuchen anbieten oder Lebensmittel portionieren und verteilen, fallen sie unter die Lebensmittelüberwachung. Alle Personen die an den genannten Prozessen beteiligt sind, benötigen mindestens eine gültige Belehrung nach §43 Infektionsschutzgesetz (IfSG). Bei der kommerziellen Lebensmittelverarbeitung müssen zudem die Vorgaben nach EU-Verordnung Nr. 852/2004 und der Lebensmittelverordnung erfüllt werden.

■ Welche Maßnahmen zur Hygiene in Salzspielplätzen sind zu beachten?

Aufgrund der möglichen Gefährdungen für Besuchende und Mitarbeitende sollten bei Salzspielplätzen mindestens Regelungen für essenzielle Hygienemaßnahmen seitens der Betreiber/-innen in Form eines angepassten Hygieneplans getroffen werden. Die empfohlenen Maßnahmen sind in etwa mit dem Umgang mit Sportstätten und Wellnessrichtungen vergleichbar. Diese fallen zwar auch nicht unmittelbar unter das IfSG, dennoch besteht auch hierfür die Notwendigkeit von Hygieneregelungen, die sich durchaus aus dem IfSG ableiten lassen. Es sollte eine entsprechende Gefährdungsbeurteilung erstellt und mindestens Personal-Schutzmaßnahmen nach TRBA 500 (Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe [1]) festgelegt werden. Die im Musterhygieneplan (Anhang 1) beschriebenen Maßnahmen orientieren sich an den wissenschaftlich gut untersuchten und etablierten Empfehlungen des Robert Koch-Instituts zu akuten respiratorischen Erkrankungen [18], der BAuA [1,15] und der KRINKO [5, 6, 16, 17]. Es sollte auch an ausreichend Möglichkeiten zum Händewaschen für Gäste und Mitarbeiter gedacht werden. Zudem ist eine ausreichende Anzahl von Toiletten, idealerweise in nach Geschlechtern und Besuchern/Mitarbeitenden getrennt, zu empfehlen. Die folgenden Punkte sollte ein Hygieneplan für Salzspielplätze/Salzräume adressieren:

- Reinigung und Desinfektion der Räumlichkeiten inklusive des Spielzeugs
- Qualität und Austauschintervalle des ausgebrachten Salzes
- Befüllung, Betrieb, Reinigung und Desinfektion des Verneblers inkl. der Auslässe und evtl. vorhandener Rohrsysteme und Schlauchsysteme
- Lüftungs- und Belegungskonzept für die Räume
- Personalschutz bei Biostoffen (Infektionserregern): Händehygiene, persönliche Schutzausrüstung (PSA): Handschuhe, ggf. Mundnasenschutz (MNS) oder FFP2-Masken (siehe [4, 5, 6])
- Personalschutz beim Umgang mit Gefahrstoffen

Die Inhalte des Hygieneplanes sollten Mitarbeitenden vor Aufnahme der Tätigkeit sowie jährlich in einer dokumentierten Schulung vermittelt werden.

■ Literatur

1. Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe – ABAS. 2025. TRBA 500 Grundlegende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen. https://www.baua.de/DE/Angebote/Regelwerk/TRBA/pdf/TRBA-500.pdf?__blob=publicationFile.
2. Bundesinstitut für Risikobewertung. 2025. Aktualisierung (2025): Höchstmengenvorschläge für Jod in Lebensmitteln inklusive Nahrungsergänzungsmitteln: Stellungnahme Nr. 065/2025 des BfR vom 19. Dezember 2025. DOI=10.17590/20251219-142600-0.
3. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH. 2021. Schwermetalle und Monitoring von Mikroplastik in Speisesalz. Endbericht der Schwerpunktaktion A-008-21. <https://www.ages.at/mensch/schwerpunkte/schwerpunktaktionen/detail/schwermetalle-und-monitoring-von-mikroplastik-in-speisesalz>
4. Gesellschaft Deutscher Chemiker. 2019. Chemie der Elemente. https://www.gdch.de/fileadmin/downloads/Service_und_Informationen/Presse_OEFFentlichkeitsarbeit/Bilder/PSE-Jahr/Chemie_der_ElementeWeb.pdf
5. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Erratum zu: Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2016;59(1): 124–129.
6. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Integration von SARS-CoV-2 als Erreger von Infektionen in der endemischen Situation in die Empfehlungen der KRINKO „Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten“. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2023; 66(11): 1279–1301.
7. Leung AM, Braverman LE. Consequences of excess iodine. Nature reviews. Endocrinology 2014; 10(3):136–142.
8. Cameron MS, CIH (2002): Iodine: Inhalation Hazards, Detection and Protection. Verfügbar unter: https://oag.ca.gov/sites/all/files/agweb/pdfs/cci/safety/iodine_hazards.pdf
9. Monks S, Yen M, Myers J. 2020. Bromism: An overlooked and elusive toxidrome from chronic dextromethorphan abuse. The American Journal of Emergency Medicine 2020; 38(8): 1696.e1.
10. Southern AP, Anastasopoulou C, Jwayyed S. 2014. Iodine Toxicity. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560770/>.
11. Strahlenschutzkommission. 2011. Verwendung von Jodtabletten zur Jodblockade der Schilddrüse bei einem kerntechnischen Unfall. Empfehlung der Strahlenschutzkommission. https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/Arzneimittelkommission/PDF/Iodmerkbl%20verabsch-1.pdf.
12. Strazzullo P, Leclercq C. Sodium. Advances in Nutrition 2014; 5(2):188–190.
13. Taylor BR, Sosa R, Stone WJ. Bromide toxicity from consumption of dead sea salt. Am J Med. 2010;123(3):e11-e12.
14. UK Health Security Agency. 2022. Guidance – Bromine: toxicological overview. Updated 10 June 2022. <https://www.gov.uk/government/publications/bromine-properties-incident-management-and-toxicology/bromine-toxicological-overview>.
15. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA): Übersicht der BAuA zum Einsatz von Schutzmasken in der Arbeitswelt (Stand 09.03.2023) https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung/Sichere-Produkte/Persoennliche-Schutz-ausruestungen/pdf/Schutzmasken.pdf?__blob=publicationFile&v=3
16. Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut Bundesgesundheitsbl 2022; 65:1074–1115. <https://doi.org/10.1007/s00103-022-03576-1>
17. Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) Bundesgesundheitsbl 2012; 55:1244–1310. DOI 10.1007/s00103-012-1548-6
18. Link zu den Empfehlungen des Robert Koch-Institutes bei akuten respiratorischen Erkrankungen: <https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Akute-respiratorische-Erkrankungen/akute-respiratorische-erkrankungen-node.html>

■ Anhang 1: Musterhygieneplan für Salzspielplätze (Seiten D46-D47)

Der Plan muss entsprechend den Gegebenheiten und der jeweiligen individuellen Risikoanalyse angepasst und ausfüllt werden. Rote Schrift bedeutet, dass dort etwas eingetragen werden muss.

■ Anhang 2: Weitere Informationen zu gesundheitlich nachteiligen Effekten durch die Inhaltsstoffe des verwendeten Salzes siehe Seite D48.

Anhang 1: Musterhygieneplan für Salzspielplätze

Logo des Salzspielplatzes

Hygieneplan

Musterstr. X; Musterstadt

Version 1.0

Was?

Wann?

Wie?

Womit?*

Wer?

Maßnahmen zum Mitarbeiterschutz und Einsatz der persönlichen Schutzausrüstung (PSA)

Händewaschen	<ul style="list-style-type: none"> bei Arbeitsbeginn nach jeder Verschmutzung nach Toilettenbenutzung vor dem Umgang mit Lebensmitteln 	Hände unter fließendes Wasser halten, Waschlotion in die Hände geben, 20 bis 30 Sekunden einmassieren, gründlich mit Wasser abspülen, Einmalhandtücher oder personalisiertes Handtuch zum Trocknen verwenden.	Gebrauchsfertige Waschlotion <i>Präparat eintragen</i>	Mitarbeitende
Händedesinfizieren	<ul style="list-style-type: none"> nach Kontakt mit kontaminierten Materialien, Gegenständen oder Flächen: z.B. Stuhl, Urin, Sputum und anderen Körperausscheidungen nach dem Ablegen von Schutzhandschuhen vor dem Anlegen von Pflastern o.ä. nach direktem Kontakt mit Kunden, die an akuten Atemwegsinfekten leiden 	Ausreichende Menge Händedesinfektionsmittel in die trockenen Hände geben. Gründlich über die gesamten Hände, insbesondere Fingerkuppen und Nagelfalze verteilen. Mind. 30* Sekunden feucht halten. Kein Wasser hinzugeben, nicht abtrocknen. <i>*Einwirkzeit des verwendeten Präparates eintragen.</i>	Gebrauchsfertiges, alkoholisches Händedesinfektionsmittel <i>Präparat eintragen</i>	Mitarbeitende
Handschuhe	<ul style="list-style-type: none"> bei vorhersehbarem Kontakt mit Ausscheidungen und Blut bei Reinigungsarbeiten 	Einmalhandschuhe auf die trockenen Hände anlegen, Tragezeit beachten, nach Ablegen Händedesinfektion durchführen. Gezielt einsetzen, auf trockene Hände anlegen, Tragezeiten beachten, nach Ablegen Händedesinfektion durchführen.	Geeignete Handschuhe nach EN 420 / EN 374 Haushaltshandschuhe für Reinigungstätigkeiten (ggf. mit langen Stulpen)	Mitarbeitende/ Reinigungskräfte
Hautpflege der Hände	<ul style="list-style-type: none"> nach dem Händewaschen bei Bedarf 	Eine ca. haselnussgroße Menge auf den Handrücken auftragen und sorgfältig einmassieren.	Hautpflegecreme aus Tuben oder Spendern	Mitarbeitende
Dicht anliegender Mundnasenschutz (MNS) oder FFP2-Maske	<ul style="list-style-type: none"> bei direktem Kontakt mit Kunden, die an akuten Atemwegsinfekten leiden 	Auf Dichtsitz und Tragezeiten achten, Wechsel von MNS oder FFP2-Maske.	Med. Mund-Nasen-Schutz (MNS) nach EN 14683 oder FFP2-Maske nach EN 149	Mitarbeitende
Abfallentsorgung	<ul style="list-style-type: none"> bei Bedarf bei Arbeitsende 	Müll in verschlossenen Mülltüten über den Hausmüll entsorgen; ggf. Mülleimer reinigen/desinfizieren.	Geeignete Abfallbehälter, vorzugsweise mit Mülltüten	Mitarbeitende/ Reinigungskräfte

Erstellt von:
(Name und Funktion)Datum und
Unterschrift:Freigegeben von:
(Name und Funktion)Datum und
Unterschrift:

Fortsetzung Anhang 1: Musterhygieneplan für Salzspielplätze				
Logo des Salzspielplatzes		Hygieneplan Musterstr. X; Musterstadt		Version 1.0
Was?	Wann?	Wie?	Womit?*	Wer?
Reinigung und Desinfektion von Flächen und Aufbereitung von technischen Geräten				
Lüften der Salzräume	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regelmäßigkeit festlegen z.B.: ▪ nach jeder Gruppe ▪ zum Arbeitsende 	Öffnung der Fenster für XX Minuten (abhängig von der Größe des Raumes und der Anzahl der Fenster)		Mitarbeitende
Einrichtungsgegenstände, Oberflächen (Spielzeuge, Regale, Beschäftigungsmaterial, Schränke, Türklinken, Heizkörper etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regelmäßigkeit festlegen ▪ bei Verschmutzung sofort ▪ Spielzeug täglich, sowie bei grober Verschmutzung sofort ▪ nach Verunreinigung mit Stuhl, Urin, etc. 	Feucht reinigen Desinfizierend reinigen	Reinigungslösung nach Herstellerangaben Präparat eintragen Flächendesinfektionsmittel	Mitarbeitende/ Reinigungs- kräfte
Austausch des Salzes auf dem Boden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regelmäßigkeit festlegen ▪ bei Verschmutzung sofort 	Auszutauschendes oder verschmutztes Salz entfernen und über den Hausmüll entsorgen.	Geeignetes Werkzeug (z.B. Schaufel) Verwendetes Salz eintragen	Mitarbeitende
Vernebler	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regelmäßigkeit nach Herstellerangaben festlegen ▪ bei Verschmutzung sofort 	Reinigung und Desinfektion **Siehe Arbeitsanweisung	Mittel und Verfahren nach Herstellerangaben	Mitarbeitende
Sanitärbereich (z.B. Waschbecken, Toilettensitze, Spültasten)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ täglich und bei Verschmutzung sofort ▪ bei Verschmutzung mit Durchfall 	Feucht reinigen Desinfizieren	Reinigungslösung nach Herstellerangaben Präparat eintragen Flächendesinfektionsmittel Präparat eintragen	Mitarbeitende/ Reinigungs- kräfte
Fußböden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ täglich 	Nass reinigen	Fußbodenreiniger nach Herstellerangaben Präparat eintragen	Mitarbeitende/ Reinigungs- kräfte
Reinigungsutensilien (Eimer etc.),	<ul style="list-style-type: none"> ▪ arbeitstäglich 	Feucht reinigen	Reinigungslösung nach Herstellerangaben Präparat eintragen	Mitarbeitende/ Reinigungs- kräfte
Reinigungstücher, Wischbezüge	<ul style="list-style-type: none"> ▪ täglich wechseln 	Bei mindestens 60 °C waschen, anschließend trocknen.	Thermische oder chemisch thermische Aufbereitung oder Aufbereitung durch zertifizierte Wäscherei***	
Erstellt von: (Name und Funktion)		Datum und Unterschrift:		
Freigegeben von: (Name und Funktion)		Datum und Unterschrift:		

*Die Namen, Konzentrationen und Einwirkzeiten der verwendeten Mittel sind in dem jeweiligen Feld einzutragen. Eignung und Verträglichkeit sind dabei im Vorfeld zu überprüfen. Die verwendeten Desinfektionsmittel sollten auf ihre Wirksamkeit getestet worden sein und mindestens den Wirkungsbereich begrenzt viruzid aufweisen. Auf Wirksamkeit getestete Desinfektionsmittel sind z.B. auf der Desinfektionsmittelliste des Verbundes für Angewandte Hygiene (VAH) zu finden.

**Eine entsprechende Arbeitsanweisung ist zu erstellen, die detaillierte Schritte zur Aufbereitung nach Herstellerangaben enthält.

***Verwendetes Verfahren festlegen und nicht Zutreffendes streichen. Bei Nutzung einer externen Wäscherei den Namen bitte hier eintragen.

Anhang 2: Weitere Informationen zu gesundheitlich nachteiligen Effekten durch die Inhaltsstoffe des verwendeten Salzes.

Brom, welches z.T. den vernebelten Thermalsolen zugesetzt ist, kommt natürlicherweise in Form von Salzen der Bromwasserstoffsäure, den sogenannten Bromiden (z.B. Natriumbromid), vor. Bromidionen wirken in bestimmten Konzentrationen dämpfend auf das zentrale Nervensystem (ZNS) [14], weshalb Bromidsalze in geringen Konzentrationen als wirksames Antiepileptikum oder Beruhigungsmittel verwendet wurden [13]. Es gibt Fallberichte zur Bromidintoxikation nach Überdosierung von Salz aus dem Toten Meer [13] oder freiverkäufliche Hustenstillern [9].

Jod liegt in der Natur als Verbindungen vor und ist in geringen Konzentrationen in Böden, Gesteinen und Gewässern zu finden [4]. Jodid zählt als Kaliumjodid zu den essenziellen Spurenelementen und ist maßgeblich für die Funktion der Schilddrüse verantwortlich. Durch Jodmangel kann es zur verminderten Bildung von Schilddrüsenhormonen und somit zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen kommen [2, 4]. Aber auch eine Überdosierung von Jod kann Nebenwirkungen haben. Personen mit einer bekannten Überempfindlichkeit gegen Jod (dies sind sehr seltene Erkrankungen, wie Jodallergie, Dermatitis herpetiformis Duhring, Jododerma tuberosum, hypokomplementämische Vaskulitis, Myotonia congenita) wird beispielsweise davon abgeraten, Jodtabletten zu sich zu nehmen, da es z.B. zum Auftreten von Jodschnupfen oder Jodexanthem kommen kann. Auch bei Personen mit z.B. vorbestehender Schilddrüsenerkrankung, älteren Menschen, Föten und Neugeborenen, kann das Risiko einer durch Jod verursachten Schilddrüsenfunktionsstörung (sowohl eine Hypo- als auch eine Hyperthyreose) erhöht sein. Da Jod auch über weitere Quellen wie Brot, Milch, Fisch oder Salz aufgenommen werden kann [7], ist die Grundbelastung einer Person nicht abschätzbar. Auch gesunde Personen können bei einer oralen Jodüberdosierung akute Symptome entwickeln wie Magen-Darm-Beschwerden, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall [10]. Es wird auch beschrieben, dass die Einnahme von Jodtabletten selten zu Hautausschlägen, Gewebswassereinlagerungen, Halsschmerzen, Augentränen, Schnupfen, Speicheldrüsenschwellungen und Fieber führen können [11]. Joddampf kann in hohen Konzentrationen die Schleimhäute des Atemtraktes stark reizen und zu übermäßigem Tränenfluss, Engegefühl in der Brust, Halsschmerzen und Kopfschmerzen führen (zusammengefasst in [8]).

Auch wenn die zusätzliche Jod- und Bromaufnahme durch den Aufenthalt auf Salzspielplätzen höchstwahrscheinlich gering ist, ist eine Abschätzung der Gesamtaufnahme nicht möglich. Daraus resultiert, dass eine gesundheitliche Bewertung der Jod- und Bromaufnahme auf die nutzenden Personen – sowohl bezogen auf vor- als auch auf nachteilige Wirkungen – nicht vorgenommen werden kann. Dies ist besonders relevant, wenn bei den nutzenden Personen (auch evtl. eine unerkannte) Schilddrüsenunter-, überfunktion oder Jodüberempfindlichkeit vorliegt. Eine akute Intoxikation infolge der zusätzlichen Aufnahme von Brom und Jod durch den Besuch eines Salzspielplatzes ist nicht zu erwarten. Es geht vielmehr um die Erhöhung der Gesamtaufnahme, ohne dass dies den Nutzenden bewusst ist.

Natrium, welches natürlicherweise in Salz (Natriumchlorid, NaCl) vorkommt und zu den wichtigsten Elektrolyten zählt, kann bei einer erhöhten Zufuhr sowohl kurzfristig als auch langfristig zu nachteiligen Wirkungen auf die Gesundheit führen (Bluthochdruck etc.). Kinder zwischen 1 und 4 Jahren sollten für eine angemessene Natriumzufuhr insgesamt täglich nicht mehr als 0,4 g und Kinder zwischen 4 und 7 Jahren nicht mehr als 0,5 g pro Tag aufnehmen (<https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/natrium/>). 6 g Speisesalz entsprechen in etwa einem Teelöffel (<https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/faq/speisesalz/>). Das heißt, dass Kinder zwischen 1 und 7 Jahren täglich maximal insgesamt – also auch über Getränke, Lebensmittel etc. – weniger als ein Zehntel eines Teelöffels Salz zu sich nehmen sollten. Es wurde berichtet, dass bei einer kurzfristigen erhöhten Natriumaufnahme über Salz eine Menge von 0,5 bis 1 g Salz pro kg Körpergewicht möglicherweise tödlich sein kann [12]. Für ein Kind zwischen 1 und 4 Jahren mit einem durchschnittlichen Gewicht zwischen 13 und 14 kg (<https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/energie/>) entspricht dies etwa 6,5 bis 14 g Speisesalz (d.h. 1 – 3 Teelöffel).

Eine akute Intoxikation über das ausgebrachte Salz wird nicht als wahrscheinlich angesehen, aber die – wenn auch geringe Möglichkeit – sollte den Nutzenden bewusst gemacht werden.