



Departement Schule und Sport

Sportamt

Postfach
8402 Winterthur

Paketadresse:
Pflanzschulstrasse 6a
8400 Winterthur

Telefon 052 234 37 54
Fax 052 234 37 60
Internet: <http://www.sport-winterthur.ch>
E-Mail: ursi.dolski@win.ch

Hallenbetreiber
ASSA-Mitglieder
Vereine / Verbände
Reinigungsfachleute

9. Juni 2001

Handballsport - Harz – k/ein Problem? Ergebnisse der Umfrage Mai 2000

Grüezi

Es hat etwas gedauert – doch die Auswertung der Umfrageergebnisse liegt nun vor. Das Wichtigste kurz zusammengefasst:

- In der Schweiz wird Handballsport mehrheitlich in Sporthallen gespielt, die durch die Schule benutzt werden
- Ca. die Hälfte der befragten Hallenbetreiber erlauben den Einsatz von Harz – mit und ohne Auflagen
- Als besondere Auflagen gelten: z.B. Einsatz von Harz erlaubt für obere Ligen, Harzdepotverbot etc.
- Massnahmen bei Zuwiderhandlung: Bussen, Spielabbruch, Verrechnung der Zusatzreinigungskosten
- Handballsport mit Einsatz von Harz setzt eine angepasste Reinigung voraus
- Der Nutzung entsprechend werden Handballhallen zwischen ein- und zweimal pro Woche maschinell gereinigt
- Die Reinigung findet im Sinne optimaler Nutzung vermehrt auch ausserhalb der Betriebszeiten statt
- Die durchschnittliche Reinigungszeit für eine maschinelle Reinigung beträgt ca. 2,5 Std pro 1000 m² Reinigungsfläche
- Geteilter Meinung sind Hallenbetreiber und Vereine darin, ob Harzrückstände durch die Vereine selbst entfernt werden sollen
- Handballsport – mit Einsatz von Harz – ist auf verschiedenen Arten von Hallenböden möglich. Besondere Reinigungskriterien sind zu beachten.



- Die Referenz- und Adressliste bietet bei Bedarf die Möglichkeit, mit erfolgreichen Handballhallenbetreibern und Produkteherstellern Kontakt aufzunehmen
- Vielfältige Reinigungstests in den Eulachhallen geben Einblick und weitere Tests sind bereits geplant

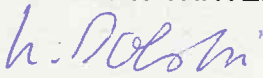
Schlüsse für den Winterthurer Handballsport:

- Neben der Eulachhalle darf nun in zwei Winterthurer Grossraumhallen Handball - mit massvollem Einsatz von Harz – gespielt werden
- Die Reinigung wird auf einen neuen Modus umgestellt. Sie erfolgt ausserhalb der Betriebszeit – einmal wöchentlich maschinell
- Mobile Depotstellen für das Mannschaftsharz werden eingesetzt.
- Jede/r Handballspielende reinigt die Hände vor dem Verlassen der Halle mit harzlösendem Fett und Lappen
- Spielerinnen und Spieler der letzten Trainingseinheit des Tages entfernen selbst die grössten Harzflecken – gemäss Instruktion des Hauswartes
- Alle Beteiligten sind gefordert, die getroffenen Abmachungen durchzuführen und zu kontrollieren

Weitere detailliertere Angaben finden Sie in der Dokumentation und unter www.sport-winterthur.ch.

Für Ihre Geduld und die gute Zusammenarbeit bedanke ich mich herzlich!

Freundlich grüsst
SPORTAMT WINTERTHUR


Ursi Dolski

Beilagen



Handballsport - Harz k/ein Problem?

Ergebnisse der Umfrage 2000

Juni 2001

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	3
1 EINLEITUNG	4
1.1 Ausgangslage	4
1.2 Zielsetzung	4
1.3 Abgrenzung	5
2 DURCHFÜHRUNG	6
3 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE	6
3.1 Sporthallen	7
3.2 Harzeinsatz	8
3.3 Reinigung	9
3.4 Handballsport	15
4 SCHLUSSFOLGERUNGEN	16
ANHANGVERZEICHNIS	18
• Referenzhallen	
• Testresultate Eulachhalle	
• Referenzfirmen	
• Maschinenlieferanten	
• Produktlieferanten	
• Adressen	

Vorwort

In der Schweiz existieren ca. 100 Grossraumhallen in welchen Handballsport betrieben wird. Über 40 NLA und NLB-Vereine sowie zahlreiche Sportler und Sportlerinnen unterer Ligen üben darin ihren Spitzen- und Breitensport aus. Wie wir festgestellt haben - nicht überall zu gleichen Bedingungen.

Gibt es die geeignete Handballhalle? Wir wollten es wissen und lancierten im Mai 2000 die Umfrage „Handballsport – Harz k/ein Problem?“. Wir suchten die für den Handballsport geeigneten Schul- und Sporthallen.

Sie waren nicht einfach da, sondern sind gewachsen am Sportinteresse von Behörden und Hallenbetreibern mit dem Willen zur Zusammenarbeit mit den Handballsporttreibenden. Wir sind überzeugt, dass diese handball-sportfreundlichen Beispiele auch den Ansprüchen von Schulen und anderen Nutzerinnen und Nutzern gerecht werden.

Die vorliegende Arbeit ist eine Bestandesaufnahme der heutigen Situation. Sie soll Möglichkeiten sowie den dafür notwendigen Aufwand aufzeigen. Die Dokumentation dient als Grundlage für die Verwirklichung der Idee „handball-sportfreundliche Sporthallen“. Sie konnte nicht ins letzte Detail gehen, scheint uns jedoch als Basis für weitere tiefergreifende Überlegungen geschaffen.

An dieser Stelle bedanken wir uns herzlich für die spontane und beeindruckende Zusammenarbeit, das rege Mitdenken von Hallenbetreibern, Reinigungsfachleuten und Vereinsverantwortlichen.

Ursula Dolski

Winterthur, im Juni 2001

1 Einleitung

Dem Winterthurer Handballsport....

stehen seit August 2000 die Hallen Mattenbach und Steinacker (beides Doppelhallen) neben dem regulären Schulbetrieb und Schulsport für Trainings und Spiele zur Verfügung. Ebenso die privatwirtschaftlich geführten Eulachhallen. Anderen Grossraumsportarten – vorwiegend Unihockey - wurden die beiden 3-fach-Hallen Rennweg und Oberseen zugewiesen.

1.1 Ausgangslage

Die Harzproblematik....

ist bei der Neuverteilung der Belegungseinheiten nach sportarten- und betriebsspezifischen Kriterien erneut zum Thema geworden.

1.2 Zielsetzung

Die Handball-Hallensituation in der Schweiz....

soll aufgrund der Umfrageergebnisse dargestellt werden.

Möglichkeiten und Lösungsansätze....

sollen anhand von Beispielen aufgezeigt werden.

Beratung durch Fachkräfte....

soll HallenbetreiberInnen unterstützen und den Handballsport fördern.

Das Miteinander von Schule, Poly- und Handballsport....

soll möglich und allen Ansprüchen gerecht werden.

1.3 Abgrenzung

Alle Angaben....

wurden den Fragebogen und den direkten Abklärungsgesprächen entnommen. Aus Zeitgründen konnten nicht alle überprüft werden und gelten deshalb ohne Gewähr.

Auflagen....

der Regionalen Handballverbände wurden für diese Arbeit nur beschränkt verwendet, da diese für den Schweizer Handballsport auf höherem Niveau - wie er national und international - gespielt wird, nicht verbindlich sind.

Kosten....

für Hallenmiete, Zusatzreinigungen, Bussen etc. wurden von uns nicht ermittelt, können jedoch bei den BetreiberInnen der Referenzhallen erfragt werden.

Preise für Reinigungsmaschinen und -produkte basieren auf den Angaben der Hersteller. Nettopreise sind mit den Herstellern direkt zu vereinbaren.

Empfehlungen....

die abgegebenen Produkte- und Maschinenempfehlungen basieren auf Angaben und Tests der Hallenbetreiber sowie der jeweiligen Hersteller. Ihre Informationen wurden von uns – ohne Gewähr – übernommen. Wir sind bestrebt, mögliche Lösungen aufzuzeigen und keine Konkurrenzsituationen zwischen Firmen oder Hallenbetreibern zu schaffen. Wir empfehlen, bei Bedarf mit den Fachleuten Kontakt aufzunehmen (s. Adressliste im Anhang).

2 Durchführung

Im Mai 2000....

hat das Sportamt Winterthur die Umfrage „Handballspiel – Harz k/ein Problem?“ gesamtschweizerisch lanciert.

Das Echo....

überraschte. Zahlreiche Antworten trafen ein. Eine zweite Abklärungsrunde, Fragen an Handballvereine und Reinigungsexperten haben sich aufgedrängt.

Die Auswertung....

hat einige Zeit beansprucht. Das Resultat zeigt, dass viele Wege nach Rom führen.

Tabelle 1: Übersicht über die ausgefüllten Fragebogen

Umfrage	Befragte	Eingang
1. ASSA	Sportämter Deutschschweiz	32
2. Hallenbetreiber	Hallen mit Handballsport	57
3. Vereine	NLA und NLB	9
4. Reinigungsfachleute	Reinigungsprodukte- und Reinigungsmaschinen-Lieferanten	11

3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Den Rückmeldungen der ASSA-Mitglieder können Antworten auf allgemeine Fragen sowie Hinweise auf spezielle Regelungen und Auflagen entnommen werden. Die Zusammenfassung der Ergebnisse stützt sich im Wesentlichen auf die Angaben und Erfahrungen der Hallenbetreiber.

3.1 Sporthallen

Die befragten Sporthallen werden meist verschiedenartig genutzt: Schulbetrieb während des Tages, polysportiver Vereins- und Handballsport sowie Mehrzweckanlässe am Abend und am Wochenende.

Tabelle 2: **Betrieb und Verwaltung** der befragten Sporthallen

Sporthalle zuständig für Betrieb und Verwaltung:	Von 33 Sporthallen z.T. <u>mehrere</u> Zuständigkeiten
Kanton	3
Gemeinde/Stadt	21
Liegenschaften	5
Bauamt	8
Sportamt	9
AG / IG / Gemeinderat	4
Keine Angaben	10

Von den 57 Sporthallen beantworteten 33 Hallenbetreiber die Frage der Zuständigkeit. Häufig sind Sporthallen **mehr als einer Verwaltungs-Stelle zugeteilt** (z.B.: Stadt, Kanton und Bauamt). Daher entspricht das Total der Zuständigkeiten nicht dem Total der 33 Antworten und es kann nicht genau beziffert werden, welche zuständigen Stellen die Ansprüche des Handballsports durch Harzerlaubnis erfüllen. Es fällt jedoch auf, dass die Betriebsleitung der privatwirtschaftlich geführten AGs und IGs sowie Bau- und Sportämter nebst einigen Gemeinden den Einsatz von Harz eher gestatten.

3.2 Harzeinsatz

Tabelle 3: Nutzungsart

Betrieb – Nutzungsart	Harz erlaubt	Harz erlaubt – spez. Auflagen	Harzverbot - generell	Total
a) Sporthalle – mit Schulbetrieb	5	22	24	51
b) Sporthalle – ohne Schulbetrieb	4	1	1	6
Total	9	23	25	57

Interessenskonflikte treten vorwiegend bei kombinierter Nutzung der Sporthallen auf. Die Ansprüche von Schule, polysportiven Sportarten und Handball sind vielfältig. Ebenso die Lösungsansätze:

Tabelle 4: Konflikte

Konflikte	Harz erlaubt mit und ohne Auflagen	Harzverbot	Total
gelöst	18	3	21
Nicht gelöst	4	6	10
Keine oder unklare Angaben	-	-	26
Total	22	9	57

Die Konfliktlösung „Harzverbot“ löst meist das Problem nur einseitig aus Sicht des Hallenbetreibers. Den Ansprüchen von Schule und Polysport vermag dies vielleicht gerecht werden – nicht jedoch der Sicht der Handballvereine mit höheren Ligen. Die Mehrheit der nicht gelösten Konflikte können auch mit „Harzverbot“ nicht gelöst werden. Andererseits erschweren nicht eingehaltene Auflagen ebenfalls die Konfliktlösung „Harz erlaubt“.

Genannte Auflagen:

Spitzensport:

- obere Ligen: Harz, Hummelpaste, Grip, etc. – **erlaubt in Training und Spiel**
- obere Ligen: Harzdepotverbot
- untere Ligen: **Harzverbot**, andere **Haftmittel zulässig** (wasserlösliche z.B. Hummelpaste)

Breitensport:

- untere Ligen: **Harzverbot und Haftmittelverbot**
- Auflagen gemäss HRV-Regelmente
 - Spielabbruch
 - Busse

Reinigung:

- Harzentfernen **durch Verein** nach Training und Spiel

Mehrkosten für Harzentfernung:

- bei Nichteinhalten des Harzdepotverbotes wird Hallenreinigung verrechnet
- Reinigungsarbeiten nach Handballspielen werden durch 10% Zuschlag verrechnet
- Bei Nichteinhalten der Harzentfernung durch den Verein, werden die anfallenden Kosten verrechnet

3.3 Reinigung

Sporthallenbetreiber, welche den Einsatz von Harz erlauben – insbesondere ohne Auflagen - tun dies im Bewusstsein, dass dies grösseren Reinigungsaufwand und spezielle Reinigungs-Maschinen, -Produkte und -Methoden erfordert. Eine Dienstleistung im Sinne des Handballsports und seiner nationalen und internationalen Anforderungen.

Tabelle 5: spezielle Harzreinigungsmethoden

Resultat der speziellen Harz-Reinigungsmethoden	Unbefriedigend 4	Gut 16	Sehr gut 12	Keine Angabe 25	Total 57
--	---------------------	-----------	----------------	--------------------	---------------------

Einige Hallenbetreiber geben an, trotz „Harzverbot“ spezielle Harzreinigungsmethoden anwenden zu müssen. Das Verbot wirkt oftmals nur beschränkt.

Tabelle 6: Intervall, Zeitpunkt der Reinigung (inkl. Harzentfernen)

Intervall (Häufigkeit der Reinigung pro Woche / Monat:

Reinigungsart	7x Wo	2-6x Wo	1x Wo	1-2x Mo
Unterhaltsreinigung - Griffspuren entfernen, Feuchtwischen				
Total aus 25 Antworten	11	8	5	1
Grundreinigung - maschinelles Nassscheuern und Nasssaugen Nach Bedarf inkl. Bodenhülsen				
Total aus 25 Antworten	0	5	14	6

Tages- (Nacht) Zeit der Reinigung
Mehrfachnennungen möglich)

07-18 Uhr	18-22 Uhr	22-04 Uhr und Sa/So	04-07 Uhr
12	1	8	8
13	12	8	9

Aus 25 Antworten können die Häufigkeit und der Zeitpunkt der Reinigung entnommen werden. Da die Reinigung je nach Intensität der Nutzung nicht immer zur selben Zeit stattfinden kann, sind Mehrfachnennungen möglich.

Die durchschnittlichen Reinigungszeiten pro Durchführung (Basis 25 Sporthallen / Fläche 1000 m²):

a) **Unterhaltsreinigung** – 58 Min davon:

35 Min für Harzentfernen

b) **Grundreinigung** – 146 Min davon:

58 Min für Harzentfernen

Massgebend für die Reinigungszeit sind:

- Mithilfe Verein
 - regelmässiges Entfernen der Harzflecken nach Training und Spiel
 - Mithilfe bei Grundreinigung z.B. 1xjährlich
- Verschmutzungsgrad
- Anzahl undichter auszutrocknender Bodenhülsen
- Art des Bodenbelags
- Arbeitsbreite der Reinigungsmaschine (Bsp. Referenzhallen im Anhang)
- Wahl der Reinigungsprodukte und Reinigungsmethoden (s. Anhang)

Massgebend für den Reinigungsintervall sind:

- Art der Nutzung
- Anzahl Handballbelegungen
- Verteilung der Handballbelegung (ganze Handball-Blöcke oder einzelne Handball-Einheiten)

Tabelle 7: Übernahme der Zusatzkosten für Harzentfernen

VerursacherIn, VeranstalterIn, Verein, Verband	Verwaltung, Gemeinde, Stadt, Betrieb I	Keine oder unklare Angaben	Total
36	10	11	57

Die Zusatzkosten werden der VerursacherIn ganz, anteilmässig oder gar nicht verrechnet. Eine genaue Aufteilung der Zusatzkosten zwischen VerursacherIn und zuständiger Hallenverwaltung kann mit dieser Umfrage nicht ermittelt werden.

Mit wenigen Ausnahmen wird die Reinigung durch die Hauswartung bzw. ihr Personal ausgeführt.

Tabelle 8: Vereins-Mithilfe bei der Reinigung

Ja	Nein	Keine oder unklare Angaben	Total
23	31	3	57

Geteilter Meinung sind Hallenbetreiber und Vereine darin, ob Vereine Harzrückstände selber entfernen sollen oder nicht. Wird diese Aufgabe den Vereinen übertragen, setzt dies neben dem zur Verfügung zu stellenden Reinigungsmaterial, auch eine fachgerechte Anweisung und Überwachung voraus. Einzelne Vereine sind bereit, ihre Harzrückstände zu entfernen, andere finden, dieser Mehraufwand sei bereits in der Hallenmiete inbegriffen.

23 von 57 Hallenbetreiber halten die nachstehenden Reinigungsleistungen durch Vereine und Veranstalter fest:

- Harzentfernen nach Training und Spiel
 - partiell am Boden
 - Sprossenwand, Hilfsgeräte etc.
- Grobreinigung nach Spiel (besenrein)
- Mithilfe bei der jährlichen Hauptreinigung

Tabelle 9: **Bodenbeläge und Bodenflächen**

Bodenbelag	bis 600m ²	bis 1300m ²	bis 1700 m ²	über 1700m ²	Total
PU versiegelt	2	12	5	1	20
PU unversiegelt		6			6
PVC, z.B. Tara-Flex, versiegelt	1	2			3
PVC, z.B. Tara-Flex, unversiegelt		3			3
Kork/Linoleum	1				1
Holzparkett geölt			1		1
Gummimatten			1		1
Total	4	23	7	1	35

Handballspiel ist auf verschiedenen Bodenbelägen möglich. 35 Hallenbetreiber geben obenstehende Bodenbeläge und –flächen an. So unterschiedlich die Beispielbarkeit der Beläge ist, so unterschiedlich sind auch die Reinigungskriterien. Bevor ein neues Reinigungsprodukt angewendet wird, leisten Fachauskünfte der entsprechenden Produktehersteller nützliche Dienste und helfen mit, allfällige Anwendungsfehler zu vermeiden. (s. Produkteinformationen)

Bodenhülsen

Als speziell hinderlich für eine effiziente Hallenbelagsreinigung werden Bodenhülsen erwähnt. Dichten die Abdeckungen nicht genügend ab, kann eine Grundreinigung mit aggressiven Reinigungsmitteln die Korrosion der Metallrohre fördern. Zum Umgang mit Bodenhülsen gingen folgende Vorschläge ein:

- Nicht benötigte Bodenhülsen ganz verschliessen
- Schlecht abgedeckte Bodenhülsen häufig austrocknen
- Weniger aggressive Mittel verwenden – nur sporadisch austrocknen
- Dichte Bodenhülsen-Abdeckungen nicht beachten und nur 1-2 Mal pro Jahr austrocknen
- Für undichte Bodenhülsen-Abdeckungen entwickelt ein Hallenwart einen Prototypen zur Abdichtung und gibt gerne darüber Auskunft (s. Adressliste – Anlage Utogrund: Andy Moser)

Wandbeläge

Wandbeläge sind oftmals nicht nur durch „harzige“ Handballbälle verschmutzt, sondern dienen leider auch zum Abstreifen von verharzten Händen. Den SpielerInnen sollte von den Vereins- und Hallen-Verantwortlichen verständlich gemacht werden, dass letzteres für den Handballsport nicht notwendig ist. Das Material der Wandbeläge und die Nutzung bestimmen den Reinigungsaufwand. Folgende Materialien wurden für Wandbeläge, Geräteraum- und Eingangstüren genannt:

- Holz beschichtet, unbeschichtet
- Textil
- Beton, Acrylbeschichtung, Mineralische Putze
- Glas
- Sichtbackstein, Kalksandstein
- Metall
- Kunststoff

Die Reinigung von Wandbelägen ist umständlicher als diejenige des Hallenbodens und zum grössten Teil Handarbeit. Als Reinigungsmethoden werden angegeben:

Entstauben

Nassabwischen

- z.B. für abwaschbare Beläge: Universalreiniger

Entflecken

- z.B. für Holz: Top Clean, R40, Antiwax

- z.B. für Beton, Acrylbeschichtung, Mineralische Putze: Remat, Antiwax, Resinox, Refor, 3M-Limonenreiniger, PVC-PU-Reiniger

Dampfreinigen

- z.B. für Holz beschichtet, Textil, Glas

Die Angaben wurden den Antworten – ohne Gewähr – entnommen.

Um Wände, Geräteraum- und Halleneingangstüren, Tribünen, Sprossenwände, Langbänke und andere Hilfsgeräte von der klebrigen Masse zu verschonen, haben einige Hallenbetreiber gute Erfolge mit „mobilen Reinigungswagen“ erzielt.

Reinigungswagen enthalten:

- Reinigungscreme für Hände (normale Hautcreme, Nivea etc.)
- Lappen oder Papierspenderboxe für Handreinigung
- Flaschen mit Harzreinigungsmittel und Lappen für lokale Harzentfernung
- Abfallsack
- eine (einzige) Depotstelle für Harz (für die ganze Halle)

Ein Hallenbetreiber regt an, einen zweiten Wagen als **Getränkedepotstelle** zu verwenden.

3.4 Handballsport

Tabelle 10: **Stellungnahmen von 9 Vereinen NLA/B mit oberen und interregionalen Ligen**

Betreff	Verein	Teams	Ja	Nein	teilweise	Keine Angabe
Harz-gebrauch für Training und Spiel (Baumharz, Synth. Harz)	9	9 NLA/B 9 1./2.Liga 4 3./4. Liga 18 JuniorInnen Inter 7 JuniorInnen A/B/C	x x x x x			
Sonderbälle	1		x			
Mithilfe bei der Reinigung	2 5 1		x	x	x	
Zusatzkosten für Reinigung	2 5 1		x	x	x – wenn finanziell im Rahmen	
Harzproblematik: gelöst:	5 2 2		x		x	x

Harzprodukte:

- Harpax, Select, Trimona Baumwachs, Hummel Grip, Tschechisches Baumharz

Lösungsvorschläge der Vereine:

- örtlich verharzte Stellen direkt nach Training durch Verein reinigen
- Handballblöcke (ganze Abende) schaffen
- Sonderbälle für Trainingshallen
- Hummelharz (wasserlöslich) für Training verwenden
- Mobile Reinigungswagen (Händereinigungscreme, Lappen, Abfalleimer) 1 Harzdepotstelle, 1 Getränkestelle
- Spielsperren seitens SHV bei Gebrauch von Harz an Schuhsohlen
- gutes Einvernehmen mit Hallenwarten anstreben

NLA- und NLB-Vereine betonen, dass ihr Sport auf heutigem nationalen und internationalen Niveau nicht mehr ohne Einsatz von Harz als Haftmittel gespielt werden kann. Vergleiche mit anderen Sportarten wie Fussball (beispielbare, gut unterhaltene Rasenflächen, je nach Witterung und Schuhe verschmutzte Garderoben), Kunst- und Geräteturnen (Magnesiarückstände), Eishockey (Eisaufbereitung und -reinigung), etc werden als Vergleiche für die Sportartengerechtigkeit angeführt.

4 Schlussfolgerungen

Patentlösungen....

gibt es keine. Die örtlichen Gegebenheiten, die Art der Nutzung sowie die bestehende Infrastruktur sind zu berücksichtigen. Ausschlaggebend sind die positive Einstellung und das (Handball-)Sportinteresse, zeitgemässe Reinigungsmaschinen, -geräte, -produkte mit entsprechendem Fachwissen. Die Grundlage für gute Lösungen basiert auf dem Willen zur Zusammenarbeit zwischen Hallenverantwortlichen und SportlerInnen.

Verbote....

erweisen sich oft als kontraproduktiv. Sie werden nicht oder schlecht eingehalten, verlangen nach aufwändigen Kontrollen und erhitzen allseits die Gemüter. Spitzenhandball heisst Mehraufwand – unbestritten.

(Handball-)sportfreundliche Hallenbetreiber....

nehmen die anspruchsvolle Herausforderung an und haben sich das nötige Fachwissen in Reinigungstechnik angeeignet. Eine möglichst vielfältige Auswahl ihrer Antworten haben wir zusammengefasst in der Referenzhallenliste.

Umfangreiche Reinigungstests....

mit verschiedenen Produkten konnten dank den kooperativen Betriebsleitern Andy Kern und Armin Schoch sowie verschiedenen Reinigungsmittelherstellern in den Eulachhallen durchgeführt werden. Die Resultate wurden entsprechend festgehalten.

Die angefragten Reinigungsfirmen....

betonen, dass eine Beratung objektbezogen sein muss und stehen Ihnen für genauere Abklärungen betreffend Reinigungsmaschinen, -produkte und –methoden gerne zur Verfügung.

Hoffentlich bald....

***Handballsport –
Harz k/ein Problem !!!***

Anhangverzeichnis

- **Referenzhallen**
- **Testresultate Eulachhalle**
- **Referenzfirmen**
- **Maschinenlieferanten**
- **Produktlieferanten**

- **Adressen**

Testresultate - Harz k/ein Problem? – Eulachhallen AG

Andy Kern, Betriebsleiter der Eulachhallen AG, hat zusammen mit dem Hauswart Armin Schoch die von verschiedenen Lieferanten zur Verfügung gestellten Reinigungsprodukte und Geräte eingehend getestet. Gemäss den Aussagen von Andy Kern und den Lieferanten eignen sich grundsätzlich alle nachstehenden Versuchsprodukte zur Entfernung von Harz auf Sporthallenbelägen.

In jeder Sporthalle bestimmen die Art des Bodenbelags und die vorhandene Infrastruktur die Wahl des Reinigungsmittels. Die erzielten Resultate beziehen sich deshalb auf den Bodenbelag und die Infrastruktur der Eulachhallen und können nicht unbesehen auf andere Hallen übertragen werden. Die Produktehersteller sind jedoch gerne bereit, mit weiteren Hallenbetreibern zusammen zu arbeiten und Lösungen zu finden.

Für die Eulachhallen AG haben sich die aufwändigen Tests und die Geduld der Beteiligten gelohnt. Die anfänglichen Reinigungskosten von Fr. 100.00 bis 120.00 (nur Reinigungsmittel / 1250 m²) reduzierten sich auf Fr. 40.00 pro Reinigung. Es wird ein Produkt ausgewählt, das die Ansprüche der Eulachhallen AG auch in Bezug auf Effizienz und Ökologie zu befriedigen vermag.

Testbericht der Eulachhallen AG:

Basis	Eulachhalle 2B
Fläche	1250 m ²
Bodenbelag	Porplatic Belag mit Conipur 224 Beschichtung (PU-Belag)
Kosten	- beziehen ausschliesslich auf die Reinigungsmittelkosten pro Anwendung - Kosten für Arbeitsaufwand Fr. 50.00 pro Std.
Personal	1 Person
Maschine	Thedra, Hefter 111 – Arbeitsbreite 110 cm
Pads	3 M blau und Aktivfaserpads Wetrok
Schaber	zum Entfernen von Harzdepots: abgestumpfte Fensterklinge (Belag kann bei unvorsichtiger Anwendung beschädigt werden)

Ausgangslage

Zeitaufwand	3 bis 3,5 Std.
Kosten	Fr. 100.00 bis 120.00
Reinigungsprodukte	- 3M Reiniger auf Limonenbasis (Spray) 50% gemischt mit PVC-PU-Reiniger 50%: zum Vorsprühen von Harzflecken - PVC-PU-Aktivreiniger (ca. 2-3 Liter) in der Scheuersaugmaschine
Produkteverbrauch	ca. 4 - 5 Liter
Anwendung indirekt	- Reinigungslösung mit Scheuersaugmaschine anlegen - gleichzeitig Vorsprühen mit Sprühflasche - Einwirkzeit: 15 – 30 Min - Nasssaugen
Bemerkungen	- die anfänglich sehr hohen Reinigungsmittelkosten haben sich während der Testphase wesentlich reduziert - gute Reinigungsresultate

Produkte

- 3M-Limonenspray, Thedra Zürich AG, Wolfhausen
- KWZ 121 – Kurt Wehrli AG, Zürich
- Remat Forte – Wetrok AG, Kloten
- FS 29 – Frisag AG, Neuheim
- Ergo Plast – Minatolwerke AG, Dübendorf
- R20 strip – Diversey Lever AG, Münchwilen
- Radical forte – Thedra Zürich AG, Wolfhausen
- Polyclean – Arnold Stamm AG, Nürensdorf ZH

KWZ 121 - KWZ

Zeitaufwand	2 bis 2,25 Std (1250 m2)
Kosten	Fr. 40.00
Produkteverbrauch	7 – 8 Liter
Anwendung indirekt	- Reinigungslösung mit Scheuersaugmaschine anlegen - gleichzeitig Vorsprühen mit Sprühflasche - Einwirkzeit: 15 – 30 Min - Nasssaugen
Bemerkungen	- Ph-Wert 10,5 – gut abbaubar, giftklassenfrei - durch die leichte Schaumbildung bleibt der Boden länger nass – grössere Einwirkzeit und dadurch Reduktion der Dosierung - kleinere Harzdepots lassen sich ohne Schaber entfernen - sehr schnelles Fahren möglich

Remat Forte - Wetrok

Zeitaufwand	2 bis 2,25 Std (1250 m2)
Produkteverbrauch	ca. 6 – 7 Liter
Kosten	Fr. 42.00
Anwendung indirekt	- Reinigungslösung mit Scheuersaugmaschine anlegen - gleichzeitig Vorsprühen mit Sprühflasche - Einwirkzeit ca 15 Min - Nasssaugen

Bemerkungen

- hoher Ph-Wert 13,5 - Giftklasse 3
- Reinigungslösung trocknet schnell ein
- hinterlässt leichte Streifen und Wolken
- Arbeitsfläche wird rutschig erschwert die Maschinenführung

- Tests im **Direktverfahren** (nur ein Arbeitsgang) mit Remat Forte sind in der Eulachhalle noch im Gange.

Bemerkungen Wetrok: empfiehlt das **Direktverfahren** mit Remat Forte gemäss nachstehender Anleitung. Eigene Tests der Reinigung im Direktverfahren sind positiv verlaufen.

„Wir empfehlen 3 mal den Hallenboden mit einem speziellen Hallenbodenreiniger (Redur 1%) und das vierte mal mit dem hochalkalischen Reinigungsmittel (Remat Forte 5-10 %) im direkt Verfahren, mit der Scheuersaugmaschine zu reinigen. Die Harzdepots werden am einfachsten beim Vorbeifahren mit der Scheuersaugmaschine, mit Hilfe einer Sprühflasche mit Wetrok Sanol oder Wetrok Fit vorbehandelt. Der Produkteintervall zwischen Remat Forte und Redur ist als erster Vorschlag zu verstehen und muss auf Grund der praktischen Erfahrung eventuell noch verändert bzw. angepasst werden. Ergänzt wird diese Nassreinigung mit dem bereits üblichen Feuchtwischen und einer 1 bis 2 mal jährlichen Grundreinigung des Bodens.“

FS 29 - Frisag

Zeitaufwand	2 bis 2,5 Std (1250 m2)
Kosten	Fr. 35.00
Produkteverbrauch	2,5 – 3 Liter
Anwendung indirekt	- Reinigungslösung mit Scheuersaugmaschine anlegen - gleichzeitig Vorsprühen mit Sprühflasche (hauptsächlich Torraum) - Einwirkzeit 15 – 30 Min - Nasssaugen

Bemerkungen

- hoher Ph-Wert 13,5 - Giftklasse 4
- kleinere Harzdepots lassen sich ohne Schaber entfernen

Ergo Plast Grundreiniger - Minatol

Zeitaufwand ca. 2 Std (1250 m²)

Kosten Fr. 27.00

Produkteverbrauch ca. 4 Liter

Anwendung **indirekt**

- Reinigungslösung mit Scheuersaugmaschine anlegen
- gleichzeitig Vorsprühen mit Sprühflasche
- Einwirkzeit 15 – 30 Min
- Nasssaugen

Bemerkungen

- hoher Ph-Wert 13,5, Giftklasse 4
- effizientes Lösen des Harzes mit wenig Mittel (Dosierung 1:20)
- leicht rutschig
- sehr sauber

R20 strip - Taski

Zeitaufwand 2 bis 2,5 Std (1250 m²)

Kosten Fr. 38.00

Produkteverbrauch ca. 5 Liter

Anwendung **indirekt**

- Reinigungslösung mit Scheuersaugmaschine anlegen
- gleichzeitig Vorsprühen mit Sprühflasche (hauptsächlich Torraum)
- Einwirkzeit 15 – 30 Min
- Nasssaugen

Bemerkungen

- hoher Ph-Wert 11,9 - Giftklasse 4
- kleinere Harzdepots lassen sich ohne Schaber entfernen

Radical forte – Thedra noch im Test

Polyclean

- **Schaber** zur **kratzfreien** Entfernung von hartnäckigen Verschmutzungen wie z.B. Harz
- gutes handliches Werkzeug für kleine Oberflächen
- wäre ideal und sehr hilfreich, wenn breiter und mit Stiel

Referenzfirmen - Reinigungsmaschinen Harz k/ein Problem?

Firma	Scheuersaugmaschine Typ	Arbeitsbreite cm	Flächenleistung theoretisch m ² /h	Flächenleistung praktisch m ² /h	Preis Sfr. Brutto ohne MwSt.	empfohlene Pads	Eignung für Grossraum sporthallen Beläge, PU, PVC Korklinol, Holzparkett
Wetrok (*Preise inkl. Batterien und Ladegerät)	Duomatic 430 E	43	1700	300-800	*5661	Faserpad	PVC, PU, Korklinol, Parkett
	Duomatic 430 B/BM	43	1700	300-800	*7250 / 8058	Faserpad	PVC, PU, Korklinol, Parkett
	Duomatic 501 BM	50	2000	300-900	*8810	Faserpad	PVC, PU, Korklinol, Parkett
	Duomatic 500 E	50	2000	300-900	*6950	Faserpad	PVC, PU, Korklinol, Parkett
	Duomatic 550	50	2000	300-1000	*16205	Faserpad	PVC, PU, Korklinol, Parkett
	Duomatic 700	70	2800	500 - 1800	*17231	Faserpad	PVC, PU, Korklinol, Parkett
	Duomatic 800	80	3300	700-2900	*23934	Faserpad	PVC, Korklinol, Parkett
Taski (Preise inkl. Batterien und Ladegerät)	Combimat Swingo 3500	85	5950	3000-4000	23950	rot (3M)	alle Maschinen sind für Sporthallen geeignet und nach DIN 18032 (Punktbelastung) ge- testet
	Combimat Swingo 2500	70	5250	2500-3250	22950	oder	
	Taski Combimat 1800	85	4250	1800	13100	TASKI-	
	Taski Combimat 1600	70	3500	1600	12000	Contact-Pad	
	Taski Combimat 1400	55	2750	1400	11000	(Aktivfaser)	
	Taski Combimat 1100	55	2000	1100	10800		
Thedra (Preise exkl. Batterien und Ladegerät)	Gamma Typ G 83	83	2700		15450	3M u. Faser	PVC, PU, Korklinol PVC, PU, Korklinol PVC, PU, Korklinol PVC, PU, Korklinol PVC, PU, Korklinol
	Gamma Typ G 108	108	3400		18400	3M u. Faser	
	Aufsitz - Typ Magna 75	85	5100		27500	3M u. Faser	
Niffisk- Advance (Preise inkl. Batterien und Ladegerät)	BR 850 (Aufsitzmaschine)	85	4800	3500	35'500	rot	
	BR 700 (Aufsitzmaschine)	71	3700	2600	23'030	rot	
	BA 650 (Nachläufer)	66	2640	1720	14'915	rot	
	BA 550 (Nachläufer)	53	2120	1380	13'880	rot	
	BA 530 drive (Nachläufer)	53	2100	bis 1800	12'000	rot	
Minatol (Preise exkl. Batterien und Ladegerät)	Aufsitz - Drive 802S	80	4000	2500	18380	3M und	PVC, PU, Korklinol
	Mark 562	54	1650	1300	8320	div. Bürsten	
	Mark 682	67	2000	1600	9750		

Referenzfirmen - Reinigungsprodukte

Harz k/ein Problem?

Reinigungsprodukt	empfohlene Dosierung	Methoden	empfohlener Intervall	Eignung maschinelle Reinigung von	Vorsprühen	Ph - Wert gilt für Konzentrat - reduziert sich bei kleinerer Dosierung	Giftklasse gilt für Konzentrat - reduziert sich bei kleinerer Dosierung	Preis brutto ohne MwSt Fr. / Liter
Firma	a) bei starker b) bei leichter-mittlerer Harz - Verschmutzung	c) direkt (ohne Anlegen) d) indirekt (mit Anlegen, Einwirkzeit, Absaugen)	pro Tag, Woche, Monat, Jahr	PU, PVC, Korklinol Holzparkett	ja / nein			
Wetrol	a) 20% b) 5-10%	c) direkt bei mässiger bis schwacher Belastung d) Einwirkzeit ca. 30 Min. Feg-saugen evtl. mit klarem Wasser nach- spülen. In ganz hart- näckigen Fällen mit Ein- scheibenmaschine fegen	1 x Monat 1 x Woche	Alle genannten Oberflächen können gereinigt werden. Holzparkett mit Einschränkungen	Ja + nein Stark ja Schwach nein	10,5	frei	6.65 abzüglich 20% Rabatt 5.3
KWZ	a) 20% b) 5-10%	c) direkt bei mässiger bis schwacher Belastung d) Einwirkzeit ca. 30 Min. Feg-saugen evtl. mit klarem Wasser nach- spülen. In ganz hart- näckigen Fällen mit Ein- scheibenmaschine fegen	1 x Monat 1 x Woche	Alle genannten Oberflächen können gereinigt werden. Holzparkett mit Einschränkungen	Ja + nein Stark ja Schwach nein	10,5	frei	6.65 abzüglich 20% Rabatt 5.3
Taski	a) 10% b) 10% b) 1-3%	d) indirekt - Faserpads c) Sprühergerät, punktuell c) direkt - Faserpads	1 x Woche nach Bedarf nach Bedarf	Alle genannten Oberflächen können gereinigt werden. Holzparkett mit Einschränkungen	ja ja	11,9 11,9 7-9	4 4	7.7 7.7 6.2
Minatol	a) 20% b) 10%	d)	nach Bedarf	PU, PVC (nicht geeignet für Holzparkett) nur kurz einwirken lassen - gut nachspülen	ja ja ja	13,6 - -	4 frei frei	7.7 (10 Liter- Gebinde) 17.7 5.5
Minatol ATO 21 auf Textil Terpolin 100	unverdünt unverdünt	c) Tupfmethode auf textilen (Wand-) Belägen c) Tupfmethode auf textilen (Wand-) Belägen	nach Bedarf nach Bedarf	PU, PVC (nicht geeignet für Holzparkett) nur kurz einwirken lassen - gut nachspülen	ja ja ja	13,6 - -	4 frei frei	7.7 (10 Liter- Gebinde) 17.7 5.5
Frisag FS 29	a) 2% b) 1,25%	d) 10 - 15 Min (Anlegen)	je nach Verschmutzung	PU, PVC, Korklinol, Holzparkett	ja	13,5	4	11.5
Johnson Johnson Stride Johnson Stride	a) 2% b) 1%	c) direkt c) direkt	1 x Woche	PVC, PU, Holz	nein	12,7 - 13,3	3	6.05
Thedra 3-M Limonenspray	a) 4 Liter b) 3 Liter	d) indirekt	1 x Woche		ja			28 (5 Liter- Gebinde)

Adressen Harz k/lein Problem?

Sporthallen:	Vorname	Name	Adresse	PLZ/Ort	Tel.	Fax.	e-mail
Schachen	René	Tibold	Schachen 27	5000 Aarau	079 694 45 86	062 822 60 09	rtibold@freesurf.ch
Waldmannhalle	Thomas	Huber	Waldmannhalle	6340 Baar	041 766 45 55		thomas.huber@baar.zg.ch
Sporthalle Wankdorf	Heinz	Gfeller	Papiermühlestrasse 91	3014 Bern	031 337 33 30	031 337 33 45	
Rüebisbach Kloten	Hans	Schmid	Schluefweg 10	8302 Kloten	01 804 85 85	01 814 00 41	
Turnhalle Mainhof Luzern	Kurt	Amrein		6004 Luzern	041 420 84 54		
Primarschule Mettlen	Hans	Tischhauser	Holzenweidstr.44	8330 Pfäffikon	01 950 22 62		
Stadt Schaffhausen	Ivo	Danek	Baureferat	8200 Schaffhausen	052 632 53 45	052 625 00 92	
Munot	Werner	Flückiger	Munotstr. 50	8200 Schaffhausen	052 625 09 57	052 625 00 92	ivo.danek@stsh.ch
Breite	Heinz	Unterpirker	Spielweg 2	8200 Schaffhausen	052 624 57 10	052 625 00 92	ivo.danek@stsh.ch
Sportanlage Kreuzbleiche	Max	Spirig	Bogenstrasse 10	9000 St. Gallen	071 274 30 50	071 274 30 60	sportanlage.kreuzbleiche@bluewin.ch
Sporthalle Eichli	Walter	Imboden		6370 Stans	041 610 90 14		sporthalle.eichli@bluewin.ch
Eulachhallen AG	Andy	Kern	Wartstrasse 73	8400 Winterthur	079 428 24 31	052 222 09 27	andykern@swissonline.ch
Zürcher Saalsporthalle	William	Lutz	Giesshübelstrasse 41	8045 Zürich	01 463 35 31	01 463 10 80	william.lutz@spa.stzh.ch
Sportanlage Utogrund (Hallenwart Andi Moser entwickelt Prototyp zur dichten Abdeckung von Bodenröhren)	Gusti	Schlegel	Dennlerstrasse 43a	8047 Zürich	01 492 16 89		
Reinigungsfachfirmen:							
Wetrok	Peter	Kunz	Steinackerstr. 62	8302 Kloten	01 306 18 18	01 306 18 03	kunz.peter@wetrok.ch
Thedra Zürich AG	Roland	Maj	Huebstrasse 1	8633 Wolfhausen	055 253 10 40	055 253 10 50	
DiverseyLever AG	Daniel	Meier	Postfach	9542 Münchwilen	071 969 27 27	071 969 22 53	daniel.meier@unilever.com
Kurt Wehrli Zürich AG	Hugo	Wehrli	Baslerstr. 44	8048 Zürich	01 404 22 88	01 404 22 99	hwehrli@kwzag.ch
Minatowerke AG	Hugo	Bernold	Ringstr. 15	8600 Dübendorf	01 824 18 24	01 824 18 20	
Johnson Wax Professional			Riedstr. 14	8953 Dietikon	01 744 38 95	01 744 38 25	
Nilfisk Advance	Alex	Marti	Ringstrasse Steiz	9500 Wil	071 923 84 44	071 923 52 83	Alex.Marti@nilfisk-advance.de
Frisag AG			Industriestrasse 10	6345 Neuheim	041 755 30 30	041 755 30 31	frisag@frisag.ch
Arnold Stamm AG	Arnold	Stamm	Oberwilerstr. 107	8309 Oberwil	01 836 83 95	01 836 83 37	info@stammag.ch