

Sauber! Alles rund um das Thema Reinigung



AG 1, 27.11.2003

Herzlich willkommen!

Arbeitsgruppe

Sauber! Alles rund um das Reinigen!

Meeting	Termin	Inhalte
AG 1	27.11. 2003	<p>Programmübersicht, kurze Vorstellung/Interessenschwerpunkte Einführung: Warum ökologisch reinigen? Recht, Kosten, Gesundheit! Organisatorische und technische Verbesserungsmöglichkeiten 4 Faktoren der Reinigung Möglichkeiten der Vorsorge Übung: Produktbewertung</p>
AG 2	05.02.2004	<p>Reinigungsprodukte: Umweltfreundliche Kriterien zweimal genutzt Information und als Grundlage für Ausschreibungen EU-RL zu umweltfreundlichen Reinigen Produktvorstellung durch Hersteller (zB Hagleitner) MEWA: Vorstellung Mieltücher Innerbetriebliche Reinigungspläne</p>
AG 3	18.03. 2004	<p>Besuch eines Unternehmens: ev. Krankenhaus / Spezielle Info zur Reinigung im Krankenhaus, Reinigungstechnologien (Microfaser, etc.) Demonstration der Reinigung (ev. Hochdruckreinigung)</p>
AG 4	15.04.2004	<p>Reinigungsmethoden im Gastronomiebereich Arbeitssicherheit : „Health management im Gastronomiebereich Ausführung und Ablauf der Reinigungstätigkeit Zusammenfassung und Ausblick</p>

Die Ausgangssituation.....



Kosten

Einkauf
Entsorgung
Bauplanung
Technologie
Schulung MA
Krankentände

Gesundheit, Umwelt

gefährliche Inhaltsstoffe
Handhabung der Produkte
Dosierung
Lagerung
umweltfreundliche Produkte

Technologie

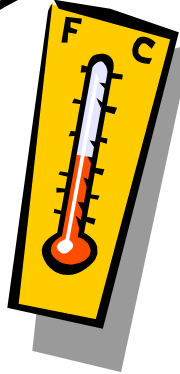
Reinigungsleistung
zu reinigende Fläche
umweltfreundliche Technologien

Recht

Lagerung
Hygieneanforderungen
Standards
ArbeitnehmerInnenschutz

Vier Faktoren der Reinigung

Temperatur



**Reinigungs-
chemikalien**



Zeit



**Mechanik,
Reinigungs-
technik**



(Der Sinnersche Kreis)

Warum ökologisch Reinigen?

- **Gesundheits- und Arbeitsschutz**
- **Arbeitserleichterung**
- **Verbesserte Qualität der Raumluft**
- **Schadstoffreduktion (Abwasser, Klärschlamm)**
- **Verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen**
- **Kostensparnis**

Ökologisch Reinigen bedeutet: nicht weniger, sondern anders!

- **Reduktion der Produktpalette, Verzicht auf unnötige Produkte**
- **Verwendung von umweltfreundlichen Produkten**
- **Beschaffungsorganisation**
- **Gezielte Desinfektion**
- **Gesundheits- und Arbeitsschutz**
- **Richtiges Dosieren**
- **Einsatz optimaler Reinigungstechnik**
- **Reinigungspläne**
- **Schulung des Reinigungspersonals und des Einkaufs**

Anforderungen an Reinigungsmittel

- **Verhalten gegenüber der Umwelt**
(Inhaltsstoffe)
- **Verhalten bei der Anwendung**
(Schutzmaßnahmen, Dosierung, Handlichkeit, Ergiebigkeit)
- **Verhalten gegenüber der zu bearbeitenden Oberfläche**
(Schädigung, Optik, Wiederverschmutzung)
- **Verpackung**
(System, Verschlüsse, Dosiersysteme)

Reinigungsmittel

Inhaltsstoffe

- **Tenside (Schmutzlösung)**
- **Gerüststoffe, Enthärter (Enthärtung)**
- **Bleichmittel (Fleckentfernung)**
- **Lösungsmittel (Fleckentfernung)**
- **Säuren (Entkalken)**
- **Alkalien (Fleckentfernung)**
- **Neutralsalze (Füllstoffe, Verdickungsmittel)**
- **Duft- und Farbstoffe**
- **Enzyme (Weichmacher)**
- **Konservierungsstoffe (Lagerstabilität)**

Bedenkliche Produkte

Weichspüler

Deodorierende Produkte im Sanitärbereich

- ▼ WC-Beckensteine
- ▼ Pissoirkugeln
- ▼ WC-Spülkastensteine
- ▼ Duftreiniger und Luftverbesserer

Desinfektionsreiniger

Grundreiniger

Abfluss- und Rohrreiniger

Toxizität von Desinfektionsmitteln

Wasserstoffperoxid

Percarbonat, Persulfat

Alkohol

Organische Säuren

Organische Sauerstoffabspalter

Aldehyde

Amphotenside

Perborate

Unchlorierte Phenolderivate

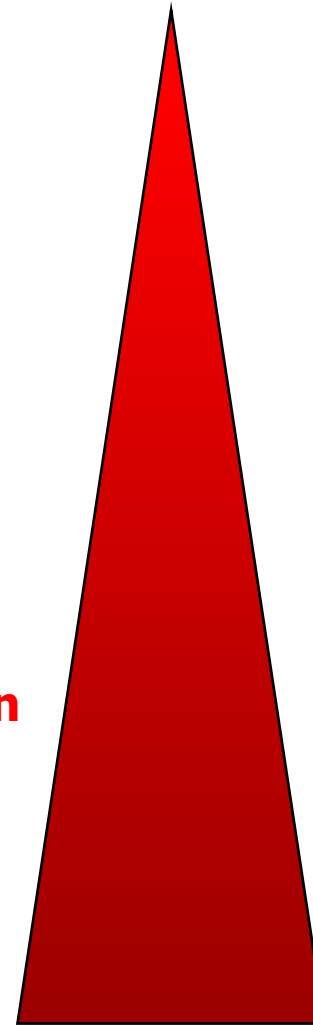
Quaternäre Ammoniumverbindungen

Chlorierte Phenolderivate

Guanidine

Natriumhypochlorit

Organische Chlorabspalter





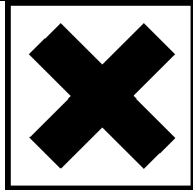
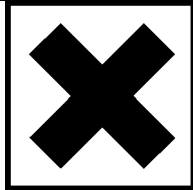
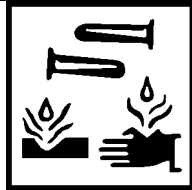
Umwelttoxizität im
Abwasser steigt




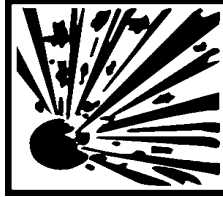

Kennzeichnungshinweise von gesundheitsgefährd. Stoffen

- **Gefahrensymbol**
- **Gefahrenkennbuchstaben**
- **R- und S-Sätze**
- **MAK- Wert, TRK -Wert**


Gesundheitsgefährdende Arbeitsstoffe

<i>Sehr giftig</i>	<i>Giftig</i>	<i>Gesundheits- schädlich</i>	<i>Reizend</i>	<i>Ätzend</i>
				
Kennbuchstabe T+	Kennbuchstabe T	Kennbuchstabe Xn	Kennbuchstabe Xi	Kennbuchstabe C
z.B. Blausäure	z.B. Methanol	z.B. Toluol	z.B. Acrylate	z.B. Salzsäure

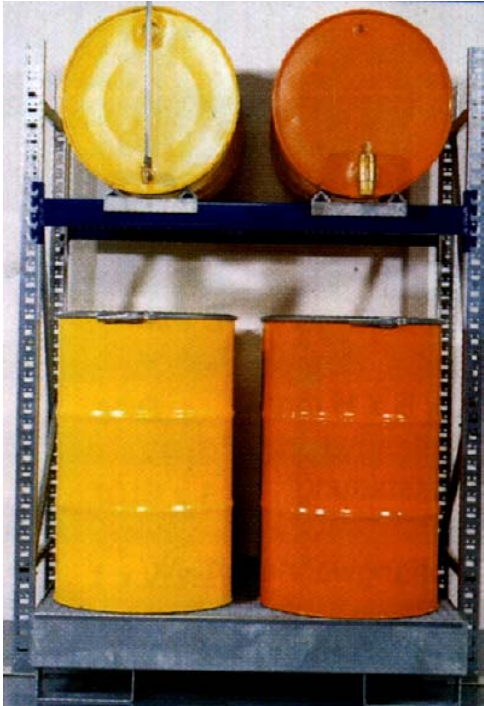
Brand- u. explosionsgefährliche Stoffe














<i>Gefahrenbezeichnung</i>	<i>brandfördernd</i>	<i>explosions- gefährlich</i>	<i>entzündlich</i>
<i>Gefahrensymbol</i>			
<i>Gefahren- kennbuchstabe</i>	<i>O</i>	<i>E</i>	<i>F</i>

Umweltgefährliche Stoffe

1. Gefahrenbezeichnung	umweltgefährlich
2. Gefahrensymbol	
3. Gefahrenkennbuchstabe	N

Richtige Lagerung



	C	X _i , X _n	T, T ⁺	F, F ⁺	O	E
						
	+	+	○	-	-	-
	+	+	+	+	○	-
	○	+	+	○	-	-
	-	+	○	+	-	-
	-	○	-	-	+	-
	-	-	-	-	-	+

- + dürfen zusammengelagert werden
- dürfen nicht zusammengelagert werden
- dürfen unter Beachtung spezieller Vorkehrungen zusammengelagert werden. Sicherheitsdatenblätter beachten!

Sicherheitsdatenblatt

Aufbau

- 1 Stoff-, Zubereitungs- und Firmenbezeichnung**
- 2 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**
- 3 Mögliche Gefahren**
- 4 Erste Hilfe Maßnahmen**
- 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung**
- 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**
- 7 Handhabung und Lagerung**
- 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**
- 9 Physikalische und chemische Eigenschaften**
- 10 Stabilität und Reaktivität**
- 11 Angaben zur Toxikologie**
- 12 Angaben zur Ökologie**
- 13 Hinweise zur Entsorgung**
- 14 Angaben zum Transport**
- 15 Vorschriften**
- 16 Sonstige Angaben**

Produktkennzeichnung nach der Chemikalienverordnung

- **Name des gefährlichen Stoffes** oder der in der Zubereitung enthaltenen gefährlichen Stoffe sowie deren Massenanteil
- **Firmenname, Adresse, Telefonnummer des Herstellers** oder des Importeurs des Produktes,
- **Gefahrensymbole, Kennbuchstaben** und Bezeichnung der vom Produkt ausgehenden Gefahren,
- **R-Sätze** - Standardaufschriften über besondere Gefahren,
- **S-Sätze** - Standardaufschriften zu Sicherheitsvorkehrungen,
- **gegebenenfalls die Stoffnummer** (nach ELINCS oder EINECS)

Beurteilung von Reinigungsmitteln

- **Produktkennzeichnung
(Inhaltsstoffe)**
- **Sicherheitsdatenblatt
(Schutzmaßnahmen, Dosierung, Handlichkeit,
Ergiebigkeit)**
- **Hersteller, Lieferant
(Dosier-, Arbeitsanleitungen, Produktinformationen)**
- **unabhängige Institute**

Planung und Ausstattung von Objekten

Raumgestaltung

- ▼ Vermeidung von vielen Nischen, toten Winkeln, Pfeilern, Ecken etc.
- ▼ Heizkörper, Toilettenbecken u.ä. mit viel Bodenfreiheit
- ▼ Geeignete Bodenbeläge
- ▼ Einbau von Schmutzschleusen im Eingangsbereich
- ▼ Fenster von innen leicht zugänglich

Inhaltsstoffe, Wassergefährdungsklasse (WGK) und Gefahrenkennzeichen

Nr.	Name	Zusammensetzung, gef. Inhaltsstoffe	WGK	Kennz.
1	Craft	Lösungsmittel	0	-
2	FLA 710 S	NaOH (<5%), Na-metasilikat, Nitritotriessigsäure (Komplexbildner), kat. Tensid	2	Xi
3	Gromar Kaltreiniger	Nichtionogene Tenside, Alkanolamin, Komplexbildner	1	-
4	SIT	KOH (<10%), Na-metasilikat, Lösungsvermittler	1	C
5	ALFA	Alkohol, Reinigungsverstärker	0	-
6	ALCOSAN	Alkohol, Hilfsstoffe	1	-
7	Automatenreiniger	"Gemsich aus verschiedenen Reinigungs-Komponenten"	1	-
8	KARACHO	Phosphate, Konservierungsmittel	1	-
9	CELAN	Alkohol, Hilfsstoffe, Emulgatoren	0	-
10	TESCOPAL	2-Propanol (<25%), Lösungsvermittler, Duftstoffe	1	-
11	TANA	2-Propanol (1-5%)	1	-
12	STEINPFLEGE	Wachse, Acrylate, Netzmittel	1	-
13	TANA GLENT	Polymere, Wachse, Weichmacher, Entschäumer, Filmbildehilfsmittel, Konserv.	2	-
14	Green Care No. 5	anionische und amphotere Tenside, Konservierungsmittel	2	-
15	BETAZID	anorganische Säure, Zitronensäure, Inhibitoren	1	-
16	ODORAL (G)	2-Propanol (<10%), Alkohole, Emulgatoren, Duftstoffe	1	-
17	Apesin DSR 60	Phosphorsäure (5-15%), anorg. und org. Säuren, Tenside	2	Xi
18	CONTRAS GC	KOH (<5%), Na-metasilikat, Lösungsvermittler	1	Xi
19	STRIPEX	Butylglycol (<20%), Reinigungsverstärker	1	-
20	LINAX Plus	2-Butoxyethoxy-Ethanol, nichtionogene Tenside, Komplexbildner, Entschäumer	1	-
21	Longlife Top	Polymere, Wachse, Tenside, Entschäumer, Filmbildehilfsmittel, Konserv.	2	-
22	M26	Pflegekomponenten, Copolymere, Hilfsstoffe	1	-
23	TITAN	Wachse, Acrylate, Netzmittel	1	-
24	MET-ACRYL	Wachse, Acrylate, Netzmittel	1	-
25	MET-CONTROL	Wachse, Acrylate, Netzmittel	1	-
26	LINODUR	Wachse, Acrylate, Netzmittel	1	-

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) und Lagerung

Nr.	Name	PSA	Lagerung
1	Craft	nicht erforderlich	
2	FLA 710 S	Schutzausrüstung tragen (Handschuhe, Brille)	
3	Gromar Kaltreiniger	Schutzausrüstung tragen (Handschuhe, Brille)	
4	SIT	Schutzausrüstung tragen (Handschuhe, Brille)	Behälter dicht geschlossen halten, nicht mit Säuren
5	ALFA	nicht erforderlich	
6	ALCOSAN	nicht erforderlich	
7	Automatenreiniger	nicht erforderlich	
8	KARACHO	Handschutz empfohlen	
9	CELAN	nicht erforderlich	
10	TESCOPAL	nicht erforderlich	Behälter dicht geschlossen halten
11	TANA	nicht erforderlich	
12	STEINPFLEGE	nicht erforderlich	
13	TANA GLENT	Schutzausrüstung tragen (Handschuhe)	
14	Green Care No. 5	nicht erforderlich	
15	BETAZID	Schutzbrille empfohlen	
16	ODORAL (G)	nicht erforderlich	Behälter dicht geschlossen halten
17	Apesin DSR 60	Schutzausrüstung tragen (Handschuhe, Brille)	
18	CONTRAS GC	Schutzausrüstung tragen (Handschuhe, Brille)	
19	STRIPEX	nicht erforderlich	Behälter dicht geschlossen halten
20	LINAX Plus	Handschutz empfohlen	
21	Longlife Top	Handschutz empfohlen	
22	M26	nicht erforderlich	
23	TITAN	nicht erforderlich	
24	MET-ACRYL	nicht erforderlich	
25	MET-CONTROL	nicht erforderlich	
26	LINODUR	nicht erforderlich	

Auswahl der Reinigungsprodukte

- **Praktikable Dosiersysteme**
- **Bevorzugung von Konzentraten**
- **Ökologische Verpackungssysteme**

- ▼ **Abfüllsystem**
- ▼ **Pfandsystem**
- ▼ **Nachfüllverpackung**
- ▼ **Einwegverpackung**



„Ökologische
Rangfolge“

- **Ökologische Bewertung der Inhaltsstoffe**
(„Negativliste“, Umweltzeichen)



Dosiersysteme



KÜCHENHYGIENEPLAN



Sicherheitshinweise für Produkte mit Gefahrenkennzeichnung lt. Chemikaliengesetz

Reizend

Augen: Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
 Haut: Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser abwaschen.
 Kleidung: Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke entfernen und betroffene Hautstellen mit Wasser abwaschen.
 Schutz: Schutzkleidung, Schutzhandschuhe- und Schutzbrillen sind laut Arbeitnehmerschutzgesetz zu benutzen.



Atzend



CP = Kontrollpunkt
 CCP = Kritischer Kontrollpunkt
 Desinfektion

REINIGUNGSBEREICH	PRODUKT	DOSIERUNG	ZEITPUNKT	ANWENDUNGSHINWEIS	HACCP Kontrollpunkt
Händereinigung- Händedesinfektion	Cremeseife	Cremeseifenspender	Arbeitsbeginn, Tätigkeitswechsel, nach Toilette	Zur Händetrocknung multiROLL® Papierhandtuch oder ähnliches Einwegtuch verwenden.	CP Küchenpersonal
	Hände- desinfekt	Händedesinfekt- spender unverdünnt		3 ml (ca. 1-2 mal drücken) LUNA Händedesinfektion unverdünnt 30 Sekunden in die gereinigten und trockenen Hände einreiben.	
Handwaschbecken und Armaturen	Scheuermilch Bellavit	unverdünnt	täglich bei Bedarf	Reinigung, mit Wasser nachspülen.	CP Arbeitsplatz
	Ecosol Sprüh-Des	unverdünnt	Tätigkeitswechsel, Endreinigung	Desinfektion: unverdünnt vollflächig aufsprühen, aufrocknen lassen.	
Arbeitsflächen aus Niropa oder Kunststoff sowie Ver- und Bearbeitungsgeräte	Handspülmittel Fox antibakteriell	1-10 ml pro 1 l Wasser	Tätigkeitswechsel, Endreinigung, vor Desinfektion	Nach Reinigung mit Wasser nachspülen, mit Einmalpapier »B1« aufrocknen.	CCP Produkt-Vor- und Zubereitung, Speisenausgabe
	Desinfektions- spray Ecosol Sprüh-Des	unverdünnt	Tätigkeitswechsel, tägliche Endreinigung	Desinfektion: unverdünnt vollflächig aufsprühen, aufrocknen lassen. Präparatrückstände mit Einmalpapier »B1« entfernen. Holz bei Bedarf abhobeln oder abschleifen.	
Regale, Stellagen, Abstellflächen, Türen- und Türgriffe, Kachelwände	Flächen- desinfektor Hygienic 3000	20 ml pro 1 l Wasser, Konzentration mit Dosiersystem herstellen	wöchentlich oder nach Bedarf	Mit Produktlösung erfolgt desinfizierende Reinigung. Desinfektion: 15 Minuten Einwirkzeit.	CP, Warenanlie- ferung Küche, Kühl-, Trockenlagerung
Kühl-, Gefrierhaus, Eismaschine			nach Abtauen, bei Bedarf oder mind. 1x monatlich	Mit Produktlösung erfolgt zuerst die Reinigung, danach Desinfektion. 15 Minuten Einwirkzeit. Nach Desinfektion mit Wasser nachspülen.	CCP, Kühlager Maschinen. Tem- peraturkontrolle
Herd, Grillen, Backrohr	Grillreiniger Grillblitz	unverdünnt	täglich	Auf vorgewärmte Grillplatte unverdünnt auftragen, einwirken lassen, abschrubben. Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.	CP Heisse Küche
Konvektomat und Gargeräte	Steamerreiniger	unverdünnt mit Schaumpumpflasche auftragen	täglich	Mit Schaumpumpflasche aufsprühen, einwirken lassen, mit Wasser oder Dampf nachspülen. Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.	CP Heisse Küche
Pfannen, Friteuse	Scheuermilch Bellavit	unverdünnt	nach Bedarf	Neutraler Reiniger mit Orangenduft. Nach der Reinigung gründlich mit klarem Wasser nachspülen	CP Heisse Küche
Glasflächen, Spiegel und Vitrine	Fensterreiniger Glaseffekt	unverdünnt	nach Bedarf	Auf Fläche aufsprühen und mit Mikrofasertuch oder ähnlichem reinigen.	
Geschirr im	Handspülmittel Fox	1-10 ml pro	nach Bedarf	Für antibakterielle händische Reinigung von Geschirr, Gläser, Wäsche und Waschbarm. Nicht	CP Heisse u. kalte

Schulung des Reinigungspersonals

Arbeitssicherheit

- ▼ Handhabung der Geräte und Maschinen
- ▼ Umgang mit gefährlichen Stoffen
- ▼ Hautschutz (Vermeidung von Allergien)

Umweltschutz

- ▼ Einhaltung der Dosiervorschriften
- ▼ Abfallvermeidung, -trennung und Entsorgung
- ▼ Vermeidung von Raumluftbelastung

Ausführung und Ablauf der Reinigungstätigkeiten

Schonende Behandlung von Oberflächen



WAS?

Schulung des Reinigungspersonals



WIE?

Angenehmes Schulungsklima

Befangenheit nehmen, Motivation

Dauer max. 3 Stunden

besser mehrere kurze Einheiten als eine lange

Einsatz von erfahrenen MA für die Unterweisungen

Demonstration der Tätigkeiten am Arbeitsplatz

Lernhilfen

Skizzen, Checklisten, Bilder, Ansichtsmaterialien

Üben und festigen des Gelernten

Hilfen geben, Wiederholungen, Fehler korrigieren,
Loben!!!!

Umweltschonende Reinigungstechniken

- ▼ **Nebelfeuchtes Wischen**
- ▼ **Einsatz von Mikrofasertüchern**
- ▼ **Poliermaschinen (High-Speed)**
- ▼ **Kehrsaugmaschinen**
- ▼ **Hochdruckreiniger**
- ▼ **Dampfreiniger**
- ▼ **Reinigung mit Trockeneis**
- ▼ **Nassreinigung mit Mopp und Doppelfahreimer**

Hochdruckreiniger ...

- können den gleichen Reinigungseffekt mit **15% weniger Wasser** erzielen!



Mikrofasertücher

- ▼ **Reinigung (trocken, feucht) ohne Chemie**
- ▼ **Geringer Wasserbedarf**
- ▼ **Lange Lebensdauer**
- ▼ **selbst waschbar**
- ▼ **Kostenersparnis**

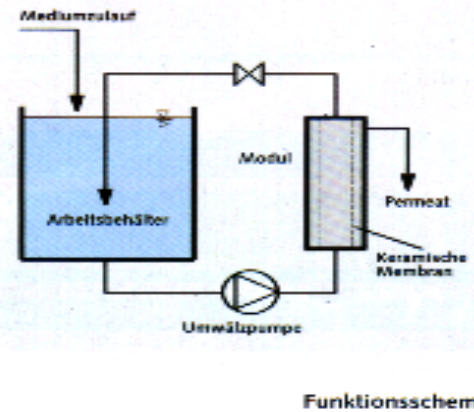
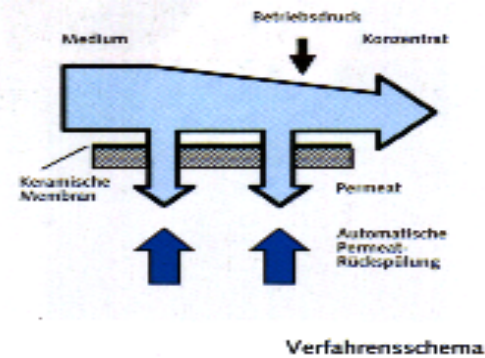
Marienhospital Bottrop:
(3-jäh. Beobachtungszeitraum)
Chemie –80%

Kantonsspital Aarau:
Amortisation: 1,2 Jahre

Quelle: Gutachten Fa. ASIX, Jänner 2003



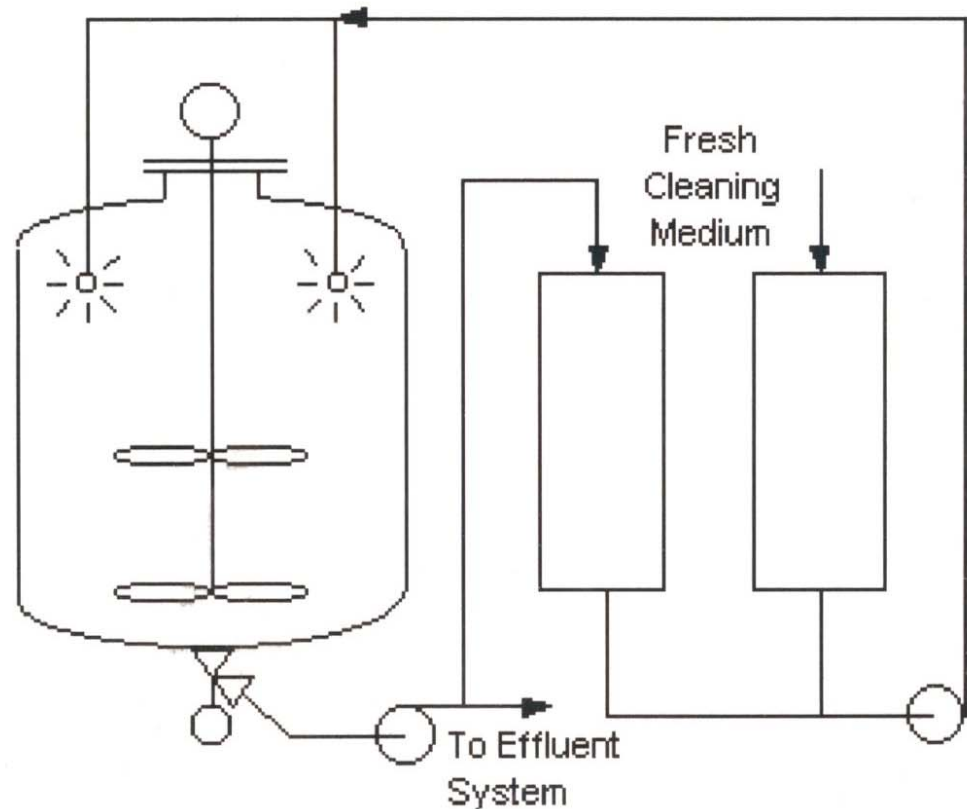
Konrad Wittwar GesmbH, Mercedes Benz Werkstätte



- Die Installation einer Ultrafiltrationsanlage reduziert den Waschmittelverbrauch um 76 % und den Wasserverbrauch um 80 %

Cleaning in Place (CIP)

- **Recirculation of cleaning medium to external tanks**
- **rinse from one cycle is used for initial wash of the next**



ÖKOPROFIT Einsparungen

UKH Graz

- **Ausweitung Mikrofasereinsatz auf weitere Bereiche**
 - ρ **Reinigungsmittel –30%**
 - ρ **Kostenred. Eur 5.000**

LSF

- **Dosieranlage für Reinigungsmittel: Einsatz von Konzentraten**
 - ρ **Reinigungsmittel -800 lt. (-80%)**
 - ρ **Leergebinde: -90%**

AK

- **Einsatz von Mikrofaser Tüchern**
 - ρ **Reinigungsmittel –28%**

Mohrenwirt

- **Dosiervorrichtungen (Handdosierung), laufende Feinjustierung Geräte: Reinigungsmittel –15%**

ÖKOPROFIT Einsparungen



- **Überarbeitung Einsatz an Reinigern, Hygieneplan, gezielte Desinfektion**
- **Genauere Schulung über Verwendung und Dosierung**
- **Dosierhilfen und -anweisungen an jedem Reinigungswagen**
 - Alfa Oberfl. Reiniger - 71%
 - Sanitärreiniger - 71%
 - Betazid Sanitär - 13%
 - Reinigungspulver - 80%
 - Geschirr händisch - 42%
 - Fensterreiniger - 61%

**Richtig rein statt
klinisch sauber!**

**Nicht so sauber wie möglich,
sondern so sauber wie notwendig!**