

INHALTSVERZEICHNIS

- 9 Vorwort**

- 15 Einleitung**
 - 15 Der Urbane Umweltschutz

- 25 Stadtentwicklung, Stadthygiene und Städtereinigung gegen Ende des 19. Jahrhunderts**
 - 25 Stadtentwicklung: Von der Ackerbaukommune zur Industriegroßstadt
 - 41 Versorgung, Vorsorge und Fürsorge
 - 55 Entsorgung und Seuchenhygiene als Notwendigkeit

- 65 Aufbau der Städtereinigung 1890er Jahre bis zum Ersten Weltkrieg**
 - 65 Organisation: Städtereinigungsämter – kommunale Abfallentsorgung
 - 77 Grundaufgaben der Städtereinigung
 - 77 Müllabfuhr
 - 87 Straßenreinigung und Winterdienst
 - 102 Kanaldienste und Fäkalienabfuhr
 - 127 Entstehung der Kommunaltechnikindustrie
 - 133 Organisation der Müllabfuhr
 - 135 Systemlose Abfuhr
 - 137 Entwicklung der staubfreien Müllabfuhr
 - 139 Betriebswirtschaftliche Varianten
 - 139 Umleerverfahren
 - 139 Wechseltonnen-Verfahren

- 147 Städtereinigungstechnik 1890er Jahre bis zum Ersten Weltkrieg**
 - 147 Muskelkraft – Handarbeit und Pferdebetrieb, Elektroantrieb, Verbrennungsmotor und Mechanisierung

- 159 Exkurs**
 - Hygiene in der rechtlichen, öffentlichen und wissenschaftlichen Wahrnehmung**

- 173 Stadtentwicklung 1920er bis Anfang der 1930er Jahre**
 - 173 Die moderne Industriegroßstadt

- 187 Sicherstellung der Gesundheitsvorsorge 1920er bis 1930er Jahre**
 - 187 Gesundheitsvorsorge und die Modernisierung der Städtereinigung

- 199 Die Motorisierung der Städtereinigung bis 1945**
 - 199 Serienfertigung und Beginn der Standardisierung
 - 217 Antriebstechnik: Die Kraftstofffrage

- 224 System-Ascheabfuhr 1920er bis Ende der 1930er Jahre**
 - 224 Systemvielfalt 1920er Jahre
 - 237 Standardisierung der Müllsammelgefäße und Kipper
 - 249 Das Ringsystem „ES-EM“
 - 253 Motorisierung und Mechanisierung der Müllsammelfahrzeuge
 - 295 Die standardisierte staubfreie System-Ascheabfuhr Ende der 1930er Jahre

- 301 Exkurs**
Abladeplätze und Müllverwertungsanlagen
301 Müllkippen und Abladeplätze
305 Müllverwertung
310 Müllverbrennungsanlagen
- 319 Nassentsorgung und Kanaldienste 1920er bis Ende der 1930er Jahre**
319 Schwemmkanalisation und Fäkaliennutzung
327 Fäkalienabfuhr
337 Sinkkastenreinigung und Verkehrssicherheit
348 Kanalisation und Kanaldienste
- 353 Exkurs**
Motorisierung des Personen- und Gütertransports bis 1945
353 Von der Schotterpiste zur Autobahn
- 379 Straßenreinigung und Winterdienst 1920er bis Ende der 1930er Jahre**
379 Vom Straßenfeger zur Motorkehrmaschine
384 Motorisierung und Mechanisierung der Straßenreinigung
388 Kehrmaschinen
401 Spreng- und Spülwagen zur Straßenreinigung und Staubbierhaltung
411 Schneeschaukel und Schneepflug
- 415 Städtereinigung in den 1930er Jahren bis 1945**
415 Auf dem Weg in die Katastrophe - Kriegszerstörung und Zusammenbruch der städtischen Infrastruktur
- 429 Literaturauswahl und Quellenverzeichnis**
- 431 Bildnachweis**



FAUN-Rolltrommelmüllwagen mit benzin-elektrischem Antrieb, Vorführung Düsseldorf 1928
Das Fahrzeug war mit zwei Schüttungen von Schmidt & Melmer für 110-l-Ringtonnen ausgestattet. Sichtbar am Fahrerhaus die Außensteuerung und Bremse.



FAUN-Kommunalfahrzeug mit benzin-elektrischem Antrieb

„Bei dem benzin-elektrischen System „Faun“, das die Vorzüge des Benzinwagens mit denen des Elektromobils ohne deren Nachteile vereinigt, sind die als Radnabenmotore bezeichneten Antriebsräder als Elektromotore ausgebildet.

Der als Kraftmaschine dienende Benzinmotor, entweder ein 54 PS Vierzylinder-Blockmotor, oder ein 22/70 PS Sechszylinder Maybachmotor ist direkt mit der stromerzeugenden Dynamomaschine gekuppelt, deren Strom mittels Kabel auf die in die Hinterräder eingebauten Motore übertragen wird.

Die eigenartige Konstruktion und Schaltung der Dynamomaschine macht jedes Wechselradgetriebe, sowie jede Umschaltung bei wechselnden Steigerungsverhältnissen und Geschwindigkeiten unnötig, sodass die Bedienung des Fahrzeuges eine denkbar einfache ist und die Betriebs- und Unterhaltungskosten in hohem Masse vermindert werden.

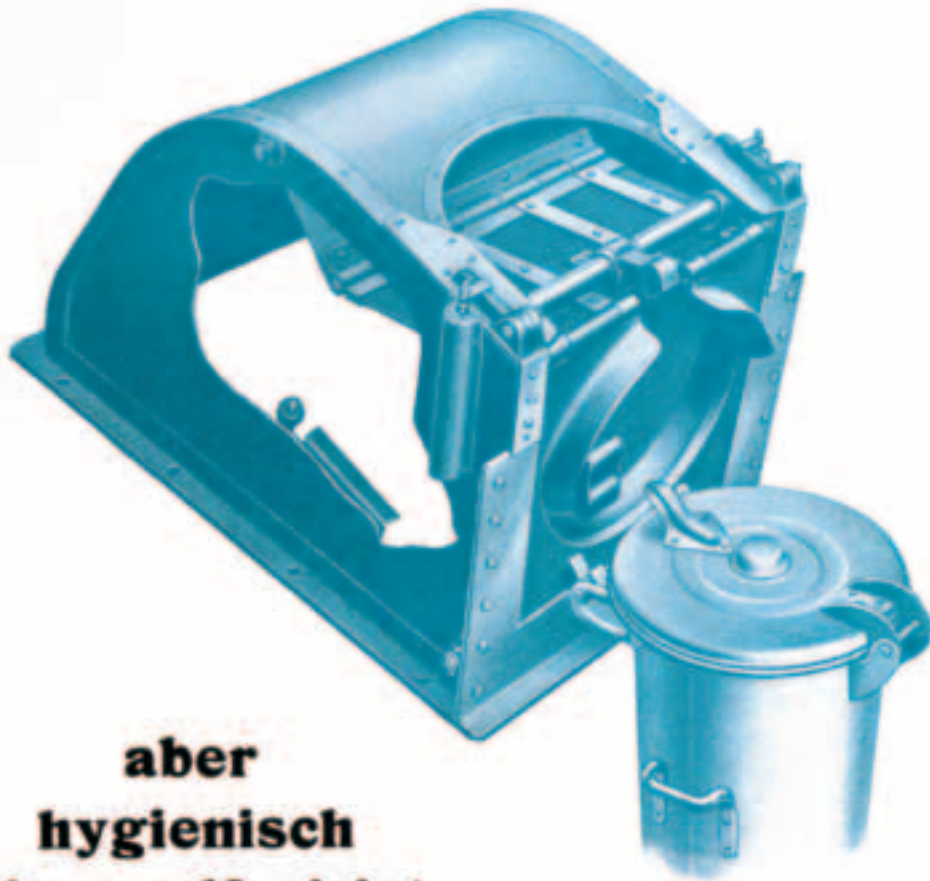
- Bessere Ausnutzung des Personals: (bei Müllwagen)

Der Fahrzeugführer kann zum Aufladen des Mülls mitverwendet werden, weil eine Bedienung des Wagens von der Seite aus, neben dem Wagen hergehend, möglich ist. Hierdurch wird die Rentabilität wesentlich größer wie bei dem Reinbenzinfahrzeug.“

Auszug: FAUN-Presseartikel 1927

Mit Verbesserung der Benzinmotoren und der Einführung der „Leichtgewicht-Dieselmotoren“ ab Anfang der 1930er Jahre rückten die Faun-Werke vom benzin-elektrischen Antrieb ab.

Nicht teurer als die **alte**



aber
hygienisch
einwandfrei ist
die Müllabfuhr

nach dem

RINGSYSTEM „ES-EM“ D. R. P.

der Firma

Schmidt & Melmer
Weidenau-Sieg

Draht: Melmer Weidenausieg

Fernruf: Siegen 5291

**In 5 Jahren etwa in 100 Städten
des In- und Auslandes eingeführt.**

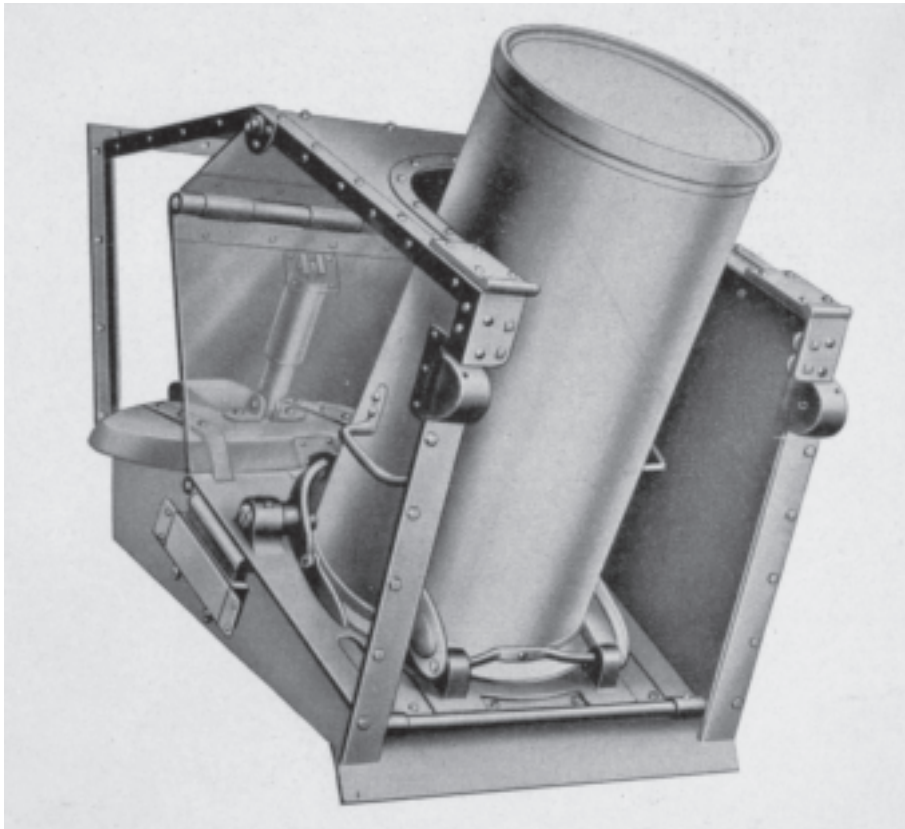
Kostenlose und unverbindliche Beratung der Stadtverwaltungen durch
die dem Werke angegliederte wissenschaftlich geleitete
Auskunftstelle für Müllbeseitigung.



Weitere Erzeugnisse:

Papierkörbe.

Verlangen Sie unsere Broschüren und Zeugnisse.



**Das Ringsystem „ES-EM“
von Schmidt & Melmer**

**Staubfreie Schüttung und
darauf abgestimmte
Sammelgefäße**

Das Ringsystem „ES-EM“

Erstmals von einem tatsächlichen „System“ kann bei der Entwicklung die Rede sein, die von der Firma Schmidt & Melmer (Weidenau/Sieg) 1925 präsentiert wurde. Die sogenannten „ES-EM-Ringgefäße“ weiteten sich nach oben konisch auf. Sie besaßen einen mittels Scharnier am Rumpf befestigten Klappdeckel, den ein Tragebügel arretierte, sowie zwei Einhängösen.

In Bocholt und Bottrop, Weidenau, Essen, Frankfurt/Main, Mannheim, Berlin-Niederschöneweide, Harburg, Binz auf Rügen, Hanau, Leunawerke Merseburg, Hamburg und Bonn – und nicht nur dort - wurden sie verwendet. Dies sind wohl die Behälter mit dem größten Marktanteil bis weit in die 1950er Jahre des 20. Jahrhunderts hinein, nicht nur in Deutschland.

Eine Mechanik war vonnöten, die eine möglichst staubdichte Verbindung von aufnehmendem Sammelwagen und zu entleerendem Müllgefäß gewährleistete. Gleichzeitig sollte der Deckel des Eimers die Verschlussklappe aufdrücken, die dann selbsttätig nach Abheben des Eimers zurückschwang. Die Einfüllstelle durfte mit Rücksicht auf die Müllmänner und einen reibungslosen betriebstechnischen Ablauf maximal 1.60 m hoch liegen. Tonnen oder Eimer sollten restlos entleert sein. Reste durften nach Möglichkeit nicht daneben fallen, Staubwolken nicht entweichen – schon wegen der Gesundheit der Arbeiter. Bei der Handschüttung war Leichtgängigkeit und Arbeitssicherheit gefragt. Die Deckel und Klappen sollten verschleißarm gestaltet werden und nicht verkanten.



**Wohnungsgefäß
„Mülleimer“ mit 35 l und 50 l
Fassungsvermögen**



**Hofstandgefäß „Mülltonne“
mit 110 l Fassungsvermögen**



Bauer Pferdemüllwagen mit Ringsystem "Es-Em" für 35 l Ringeimer, Norderney 1936

Abb. rechte Seite KUKA-Müllwagen mit Schüttung für 110 l Ringtonnen - die Schüttung verfügte bereits über eine mechanische Kippunterstützung. Darmstadt um 1935

Abb. unten: Krupp Motormüllwagen mit Doppelschüttung für 35 l Ringeimer, um 1935

Eine Form einer solchen Schüttung und der daran genau angepassten Gefäße patentierte 1927 Schmidt & Melmer aus Weidenau/Sieg. Weitere Konstrukteure erarbeiteten Lösungsvarianten für das System Schüttung/Eimer bei anderen Herstellern, die alle nach ähnlichen Prinzipien funktionierten. Doch „ES-EM“ gelang mit der frühen Standardsetzung aufgrund der hohen Praxistauglichkeit und Robustheit, die es von den älteren Systemen grundlegend unterschied, eine wirkungsvolle Marktdurchdringung und damit die Marktführerschaft.

Logische Konsequenz aus der erfolgreichen Vermarktung des Ringsystems: Nur ein abgestimmtes System vom Abfallbehälter beim Bürger und von Schüttung und deren Montagemöglichkeit auf jede Form von Sammelaufbau beim Transportfahrzeug war zukunftsfähig.

Wenn dann noch eine Mimik bei den neuen „Motormüllwagen“ den Kippvorgang durch mechanische oder pneumatische Hilfe beschleunigte und für den Müllwerker erleichterte, steigerte das den Rationalisierungseffekt. Komponenten im Aufbau des Sammelbehälters, die den eingefüllten Unrat mäßig verdichteten und verteilten bzw. „förderten“, erhöhten die Auslastung des Kastenvolumens der Müllwagen. Entsprechende Bemühungen unternahmen die Konstrukteure. Der Siegeszug der „staubfeien Müllabfuhr“ konnte beginnen. Aber es war ein „langer“ Weg, bis es in Deutschland überall eine „Systemabfuhr“ gab. Vorreiter waren – eher unfreiwillig – einmal mehr die Großstädte in den Ballungszentren, während auf dem Land und in kleineren Gemeinden noch lange „systemlos“ verfahren wurde.



