

Schnelles HighTech-Löschfahrzeug:

... das Unmögliche wird wahr!



... einfach gegen den Strom schwimmen.

Überarbeiteter Vortrag zum LSA-Innovationspreis November 2010

Wir über uns:

Wir sind ein FuE-Ingenieurbüro mit Schwerpunkten

- Hydraulik und Strahlwassertechniken
- Wettbewerb: Entwicklungsleiter der Kunden

Kundenstruktur :

- 60% Konzernfirmen
- 9 industrielle Lizenznehmer in 6 Ländern:
3x Deutschland, 2x USA, 1x China
1x Italien, 1x Japan, 1x Ungarn

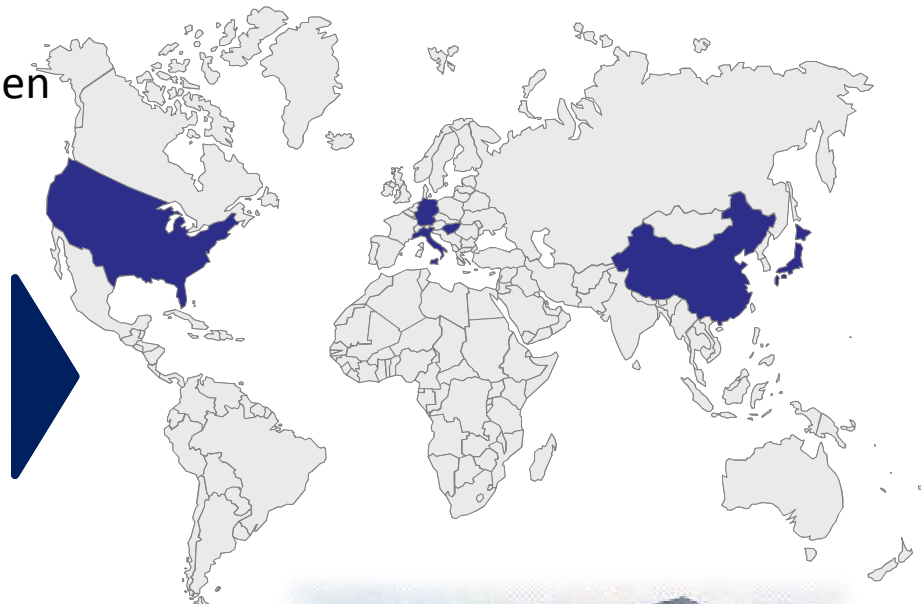
Darunter sind unter anderem

- der weltgrößte Pumpenhersteller
- der weltgrößte Hersteller hydraulischer Exzentermotoren stellte nach Patentablauf komplett auf unsere Idee um

Besondere Ausnahmeleistung:

Hydraulik-Transformator als neues
Maschinenbau-Grundelement

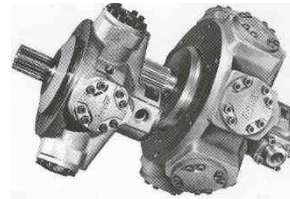
(**Frage:** Wer kennt einen lebenden Erfinder eines
neuen Maschinenbau-Grundelementes?)



Hydraulik-Transformator: ein neues
Maschinenbau-Grundelement

Tätigkeitsbereiche:

Ölhydraulik
2 Ausnahmeprojekte

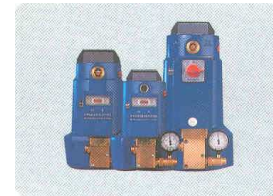


Nullverschleiß-
Hydraulikmotoren
Patent P21.32.941



erster Hydraulikbagger
mit Innovations-Elektronik
Patent P24.08.209

Strahlwassertechnik
2 Ausnahmeprojekte



Ultra-kompakte
Elektro-Pumpen
Patent P29.29.652



**Ein neues Grundelement:
Hydraulik-Transformatoren**
Patent EP 329.208

Technologie-Vermittlung
2 Ausnahmeerfolge



Insgesamt 8 vermittelte Industrieprojekte:

1 Firma: in Forbes-Liste der 20 Besten

1 Firma: in einem Jahr 70% Marktanteil

Auszeichnungen



Erster Innovationspreis Messe Mailand

Silbermedaille Messe Leningrad

CRAFT-Award der EU: TDM 25

FuE-Zuschuss TDM 960

FuE-Zuschuss TDM 560

Innovationspreis 2010 LSA: Finalist

Unsere Innovation: Eine Summe radikaler Regelbrüche

Innovationen stoßen in konservativen Abnehmerkreisen oft auf großen Widerstand. Deshalb müssen überzeugende Innovationssprünge bis zu Regelbrüchen durchgeführt werden:

Regelbruch 1 Fahrzeuge



zu langsam, zu breit, zu hoch
ab EUR 360.000,-



schnell, direkt vorfahrbar
ab EUR 120.000,-

**Langsame/teure Lkw ersetzen durch schnelle/preisgünstige Pkw-Basis.
Jeder Feuerwehrmann urteilt: „unvorstellbar!“**

Regelbruch 2 Einbauten



Nur eine Strahltechnik
Zusatzarbeiten unmöglich
bis 10 kW, ab EUR 8.000,-

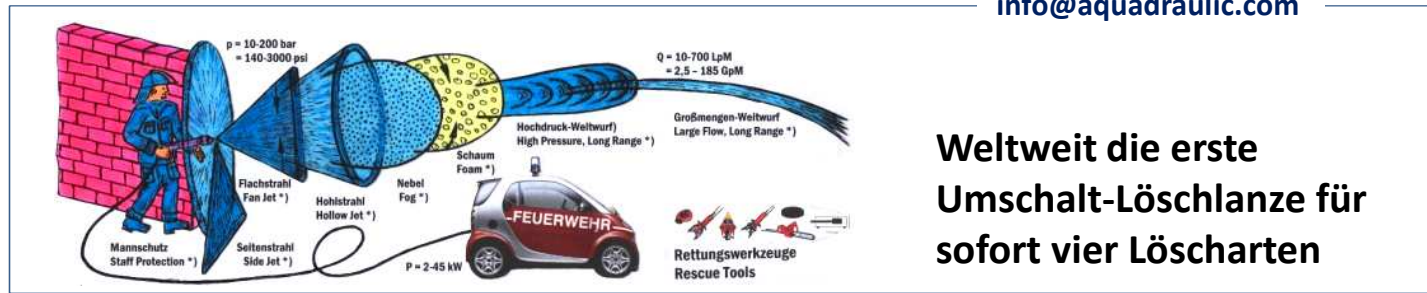


5 Strahltechniken
mobile Druckluft + Strom
bis 30 kW, ab EUR 4.000,-

**Einzelantriebe zusammenfassen zu einem Gesamtantrieb.
Jeder Feuerwehrmann urteilt auch hier: „unvorstellbar!“**

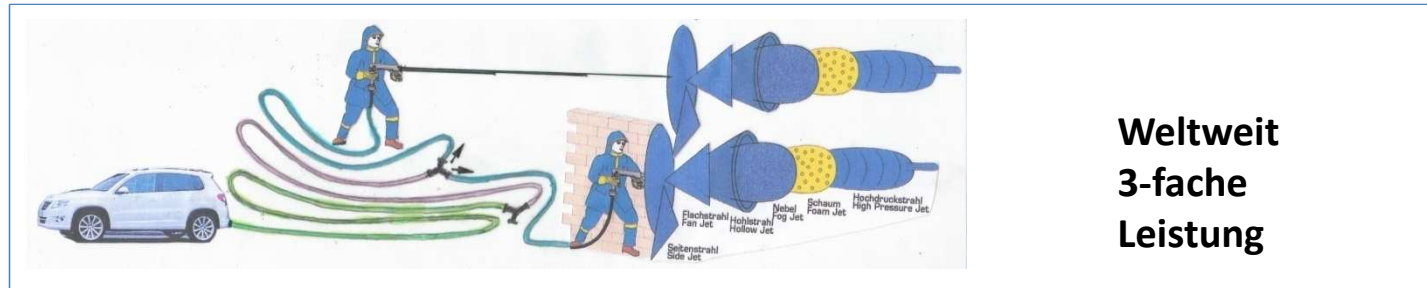
**Regelbruch 3
Alle Löscharten**

info@aquadraulic.com



**Durch Ausziehen einer einzigen Schlauchleitung zukünftig alle Löscharten.
Jeder Feuerwehrmann urteilt wiederum: „unvorstellbar!“**

**Regelbruch 4
Mehrfach-
Löschangriff**



**Dadurch einen Zweit- und Hilfsangriff erstmals ermöglichen: das erste Universal-Löschsystem alternativ zur konventionellen Niederdruck-Großmenge.
Jeder Feuerwehrmann urteilt abschließend: „unvorstellbar“, denn bislang war aus Sicherheitsgründen allgemein nur Niederdruck-Großmenge zulässig.**

Fazit der vier radikalen Regelbrüche:

- elementar neuartiges Löschfahrzeug
- vollgepackt mit neuester Technik
- bei unglaublich günstigem Preis
- ganz ohne den stets vermuteten Anhänger

Beurteilung des Schnellen HighTech-Löschfahrzeuges durch Förderungsinstitutionen und Wirtschaft

Förderung

- Beurteilung durch Invest-Bank ergibt weder Finanzierungszusage noch –absage.
- Ähnliche Unsicherheit im Wirtschaftsministerium. Man will keine Risiken.

Wirtschaft

Privatgutachten mit Ergebnis: „Geht nicht, da schon erfolglos ausprobiert!“
Nachfrage, wenn es doch ginge: „Das wäre unschlagbar, aber es geht ja nicht !“

Vorgehens- schritte

1. Mustervorführung € 3.000,- mit angezweifelte Wunschdaten: erfolgreich



2. Musterfahrzeug VW-Tiguan für € 100.000,- aufgebaut: erfolgreich



3. Derzeit Aufbau zweier VW-Amarok: neuer, seit Ende 2010 verfügbarer VW-Typ



Markteintritt

Löschfahrzeuge im Vergleich

info@aquadraulic.com

Löschfahrzeuge im Vergleich:



Kfz: Lkw 90 km/h
Breite: B = 2500mm
Höhe: H = 2500 mm

Preis: € 360.000,-



Tiguan 190 km/h
B = 1800mm
H = 1680 mm

€ 120.000,-



Audi A4 220 km/h
B = 1826mm
H = 1436 mm

€ 90.000,-



Tryke 200 km/h
B = 1582mm
H = 1145mm

€ 60.000,-



CAN-AM 180 km/h
B = 1168mm
H = 1143 mm

€ 30.000,-

Vermarktungsziele allein des Feuerwehrbereiches

1. Wiederholung der Verkaufszahlen von Opel-Blitz und Mercedes L3,5:

ca. 10.000 Einheiten p.a.
= 1,2 Milliarden Euro p.a.

2. Der Pkw als neuer UNIMOG bringt im Gewerbebereich ähnliche Umsätze

= insgesamt mindestens eine Umsatzverdopplung

Weiterer Nutzen unserer Innovation

info@aquadraulic.com

Materialersparnis gegenüber dem historischen Lkw 11,5-Tonner:

= ca. 9 Tonnen pro Stück

= fast 90.000 Tonnen pro Jahr

bei Stückzahlen gemäß Seite 10

Umweltfreundlichkeit

Biodiesel und Raps-Hydrauliköl

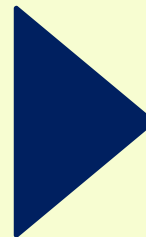
Halbierung von Wasser- und Treibstoffmengen

Halbierung von Wirkungsgradverlusten (Pumpen)

Vermeiden von Kontaminationen, Einsturzgefahren
und Wasserschäden

Konkurrenzprodukt oder Nachfolgermodell?

- In allen Punkten überlegen,
- zumindest aber gleichwertig.
- In keinem Punkt unterlegen
- ... bei 1/3 bisheriger Preise
das ist neu!



Bewertung?

Historisches Löschen:

Niederdruck-Großmenge hat **wesentliche Nachteile** wie z.B.

- Große Wassermassen
- Wasserschäden
- Kontaminationen
- Schlauchfüllung 300 Liter*)
- Problem Flüssigkeitsbrände
- Wasserversorgungsprobleme
- Einsturzgefahren/Massen
- Entsorgungsprobleme
- Sperrende Schlauchknicks
- Problem Chemiebrände



Zeitaufwändige Schlauchverlegung

- Niederdruck-Großmenge**
- ist aber bisher das **einzigste Universal-Löschverfahren**,
 - da es als einziges **Hilfs- und Zweittrupps ermöglicht**,
 - die **dienstvorschriftlich zwingend absichern müssen**.

- Alle anderen Verfahren**
- gestatten das im Gebäudebereich nicht,
 - sind somit **im Gebäude-Innenbereich verboten** und
 - nur im Außenbereich als Sonderverfahren erlaubt.

- Innovationsziele**
- **alle Löschverfahren zu Universalverfahren machen**,
 - **blitzschnell das beste Löschverfahren gewährleisten**,
 - **bisher durch Dienstvorschrift erzwungene Löschwasserschäden etc. wie in der Anna-Amalia-Bibliothek in Dresden zukünftig vermeiden**.

*) in 98% der Fälle kommt das schnelle HighTech-Löschfahrzeug mit einem Drittel der historischen Schlauchfüllmenge für eine Komplettlöschung aus. Während historisch noch gefüllt wird, hat die Innovation also bereits gelöscht und behält noch 2/3 der Wassermenge in Reserve. Das ist weltweit neu.

Start konventionell

- nur 1 Universal-Löschsystem
- zumeist nur 2 Strahlarten
- diverse, schwache Einzelantriebe
- mühsame, diverse Leitungsverlegungen plus 1 Schnellangriff

... und Ziel innovativ

- 4 bis 6 Universal-Löschsysteme sofort
- 20 blitzschnell wählbare Strahlarten
- ein unglaublich starker Schnellantrieb für alles
- Mobilstrom Druckluft und Werkzeugbetrieb
- keine Verlegungen

international

alt

neu

Die Wünsche

- mit modernster Technik wirkliche **Blitzeinsätze** zu ermöglichen
- erstmals das **bestmögliche Löschverfahren** wählen zu können,
- um dadurch **zukünftig auch auf dem Lande einen geringen Großbrandanteil von nur 2% aller Brände** wie in Großstädten zu erreichen (bisher: ein Vielfaches höher).

Die Zukunft
schon heute:

- radikale Ausschaltung bisheriger Vorurteile/Regeln
- **neuartiges Konzept von Löschfahrzeugen**
- **vollgepackt mit neuesten Technologien**



- unglaublich schnell
- wendig und geländegängig
- erstmals 20 Strahlarten
- 4 Löschverfahren und mehr im Schnellangriff und auch für Gebäude-Innenbereiche
- mobile Druckluft + Strom
- komplette Rettungstechnik
- leichte Direktzufahrt:
niedriger-schmaler-kürzer
... zu 1/3 bisheriger Preise

Ausblick:

- 6 weitere Regelbrüche befinden sich in praktischer Vorbereitung
- „Fire-Valley“ mit Ideenschmiede längs der BA ist vorgesehen
- Ein **kommunales Durchführungsprogramm** ist konkret vorhanden
- Die dortigen Bürgermeister haben eine **Kooperation signalisiert**.
- Flankierende Unterstützung wäre hilfreich, denn Innovation ist Kampf

Anmerkungen:

Neben den 17 technischen Vorteilen der Schnellen HighTech-Löschfahrzeuge steht bei Erreichen allein der Feuerwehrrumsätze gemäß Seiten 7 und 8 (also durchaus realistisch) ganz nebenbei und **zusätzlich auch noch eine Materialersparnis von ca. 90 Millionen Kilogramm**, weil das konventionell erforderliche Material innovationsgemäß komplett entfällt. Die Firma Volkswagen AG rechnet neben den Schnellen HighTech-Löschfahrzeugen zusätzlich mit jährlich 30.000 innovativen Gewerbefahrzeugen. Dann ergäbe sich eine Gesamtersparnis von jährlich 360 Millionen Kilogramm überflüssigen Materials, also neben den technischen Vorteilen. Unterstellt man ein durchschnittliches Pkw-Gewicht von 1.200 Kilogramm, **so entspricht das allein für Europa einer vermiedenen Produktion von jährlich 300.000 überflüssigen Pkw.**

Kontaktdaten:

Firma	aquadraulic Dipl.-Ing. Ingo Friedrichs
Tätigkeit	Ingenieurbüro für Fluidtechnik
Geschäftsführer	Dipl.-Ing. Ingo Friedrichs
Adresse	Kiefernweg 3a D - 39291 Schermen
Tel.	Tel. 0049-(0)3921-726882
Fax	Fax 0049-(0)3921-726885
E-Mail	E-Mail: info@aquadraulic.com
Internet	www.aquadraulic.com