



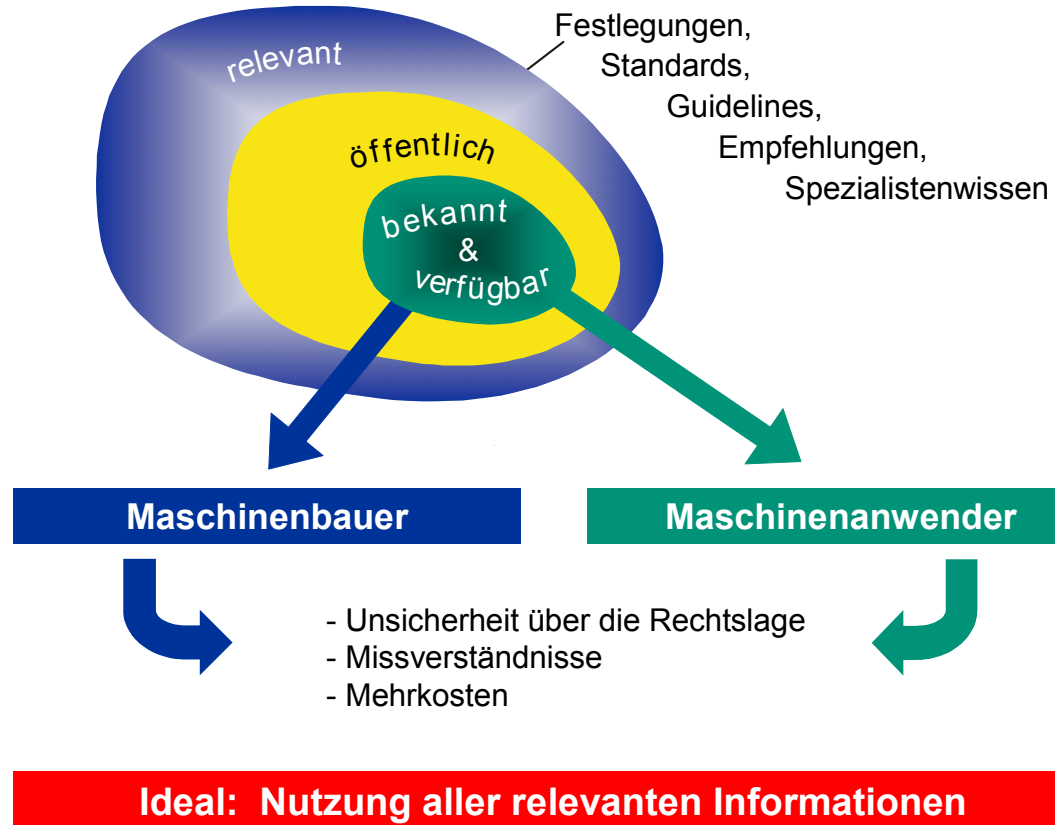
Wissenstransfer und –management zur hygienegerechte Gestaltung von Verarbeitungs- und Verpackungsanlagen

Dr.-Ing. Jens-Peter Majschak
Fraunhofer IVV
Technische Informationssysteme

VDMA
Fachverband Nahrungsmittelmaschinen
und Verpackungsmaschinen
2. Treffen des Arbeitskreises Technik

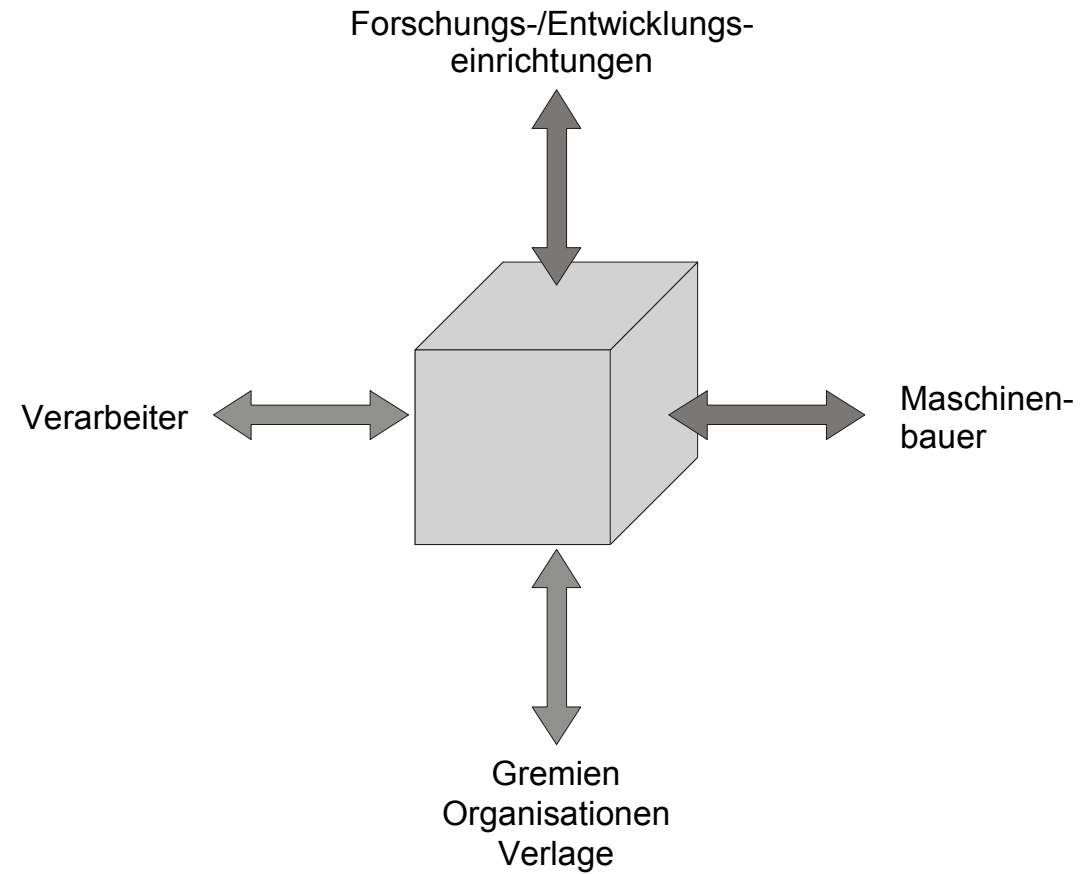
Oelde, Schulungcenter Westfalia Separator Food Tec
20. März 2003

Problemsituation



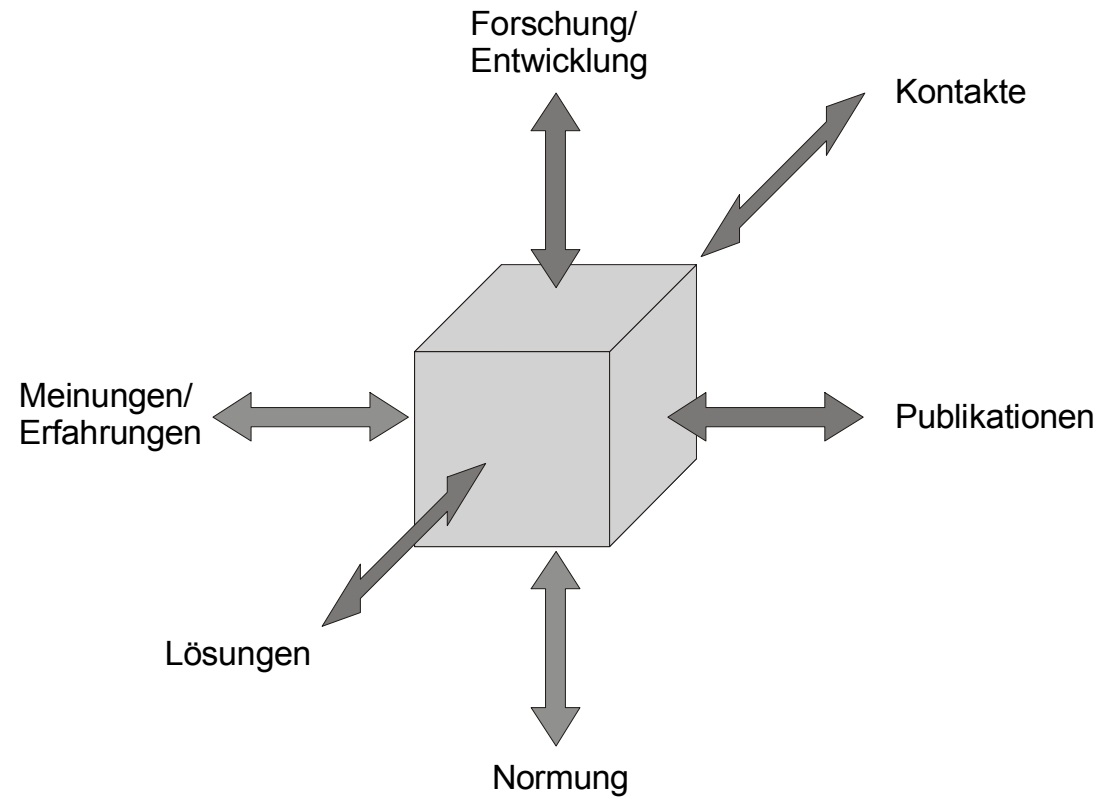
Lösungsvorschlag:

Expertennetzwerk im Dialog mit
Industrie und Gremien



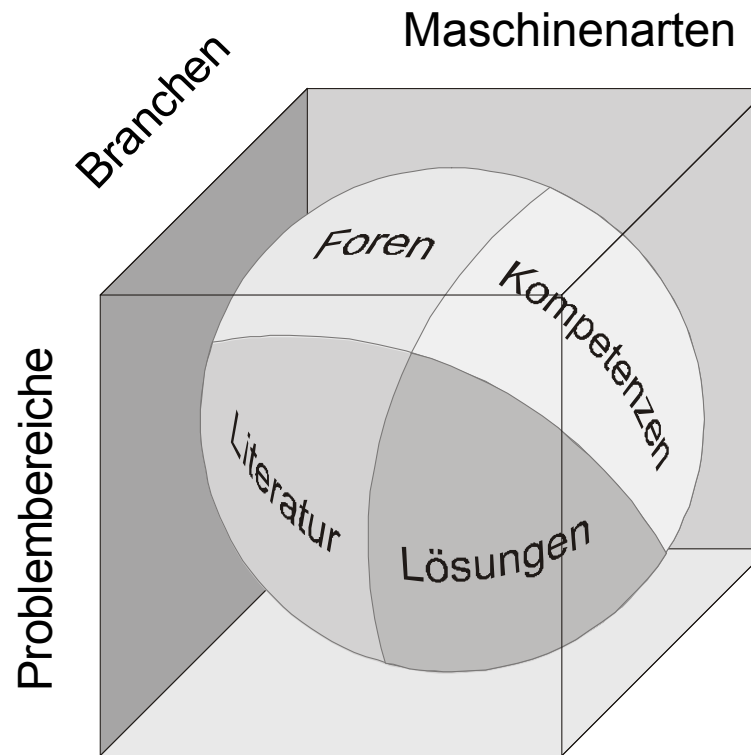
Lösungsvorschlag:

Expertennetzwerk im Dialog mit
Industrie und Gremien



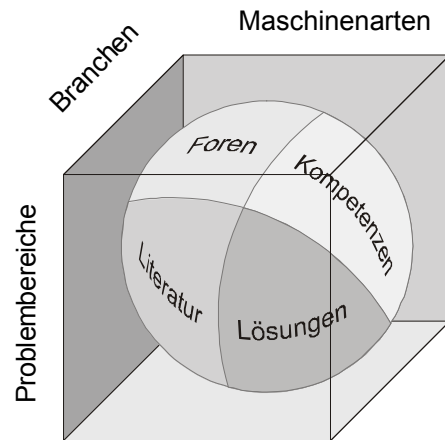
Lösungsvorschlag:

online-Kommunikationsplattform
mit problemorientiertem Zugang



Lösungsvorschlag:

online-Kommunikationsplattform
mit problemorientiertem Zugang



Literatur

Dokumente (inkl. elektronische Datenquellen) als Quellenhinweis oder modulares elektronisches Dokument; Experten stellen ein, beschreiben und kommentieren (ggf. mit Hilfe einer „Vorerfassung“ durch zentrale Redaktion z.B. bei FhG IVV), nutzen für sich („private Wissensbank“) und geben frei für Gruppen (z.B. eigene Firma) oder alle registrierten Nutzer; kommentierbar durch registrierte Nutzer; Experte hat Redaktion für „seine“ Dokumente; Verkauf von Originaltexten für Dritte

Kompetenzen

Expertenwissen: Hinweise, Lösungsvorschläge, Fehlerberichte ... Experten sind „Eigentümer“/ Redakteure der Einträge, registrierte Nutzer können Kommentare einstellen; *Experten sind über ihre Einträge lokalisierbar*

Foren

für registrierte Nutzer
unter markanten Tops
unter Redaktion von Experten

Lösungen

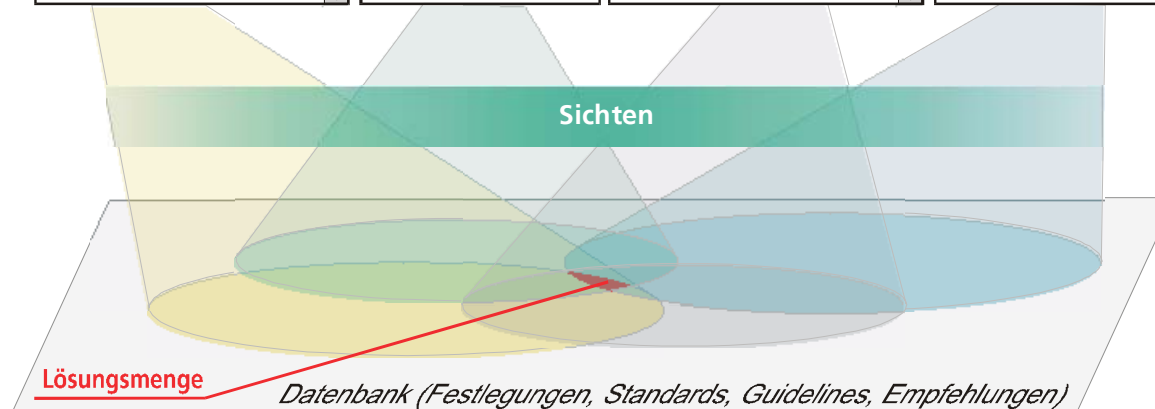
Separater Teil, der öffentlich (frei) recherchierbar ist und in dem Anbieter kostenpflichtig Kauflösungen und Dienstleistungen anbieten

Beispiel Literaturrecherche

Maschinenklasse	Bereich	Elemente	Zone
Nahrungsmittelm. allg. Bäckereimaschinen	Verarbeitungssystem	Abdeckungen	Produktzone
Fleischereimaschinen	Gestell	abnehmbare Teile	Spritzzone
Aufschnittschneide~	Antrieb	Arbeitsorgane	produktfreie Zone
Clipmaschinen	Steuerung	Auffangwannen	
Entschwartungs-, Enth		Aufgabetrichter	
Kotelettschneide~		Auskleidungennterior	
		Bleche	

Weitere Aspekte ("Sichten")

- **Art der Information**
(z.B. Vorgabe, Forderung, Methode, Empfehlung)
- **Ziel/ Bezug**
(z.B. Reinigung, Sterilisation, Verschmutzung [Vermeidung])
- **Geltungsbereich**
(Land, Region, Firma)
- **Umsetzung/ Betreff**
(z.B. Materialauswahl, Gestaltung, Dimensionierung, Dokumentation)



Beispiel
Literaturrecherche

In der IVV-Testdatenbank gibt es z.B.

5 Fundstellen in 4 Publikationen

zu Milchtanks

Recherche	Verwaltung	Logout
neue Recherche		Treffer zeigen
▼ Maschinenklasse / Branche		1 / 72
▼ Nahrungsmittelmaschine		1 / 68
▶ Bäckereimaschine, Backofen, Teigwarenverarbeitungsmaschine		0 / 14
▶ Maschine für Schlachthöfe und Fleischverarbeitung		0 / 13
▶ Maschine und Anlage zur Verarbeitung von Speiseölen und -fetten		0 / 1
▶ Maschine und Anlage zur Verarbeitung von Obst und Gemüse		0 / 3
▶ Maschine und Anlage für Konditorwaren und Schokolade		0 / 2
▼ Maschine und Anlage für Molkereien		1 / 21
<input type="checkbox"/> allgemeingültig		
<input type="checkbox"/> Maschine zur Verarbeitung von Molkereiprodukten		
<input type="checkbox"/> Milchtank		
<input type="checkbox"/> Schneufehlmaschine		
▶ Verpackungsmaschine		0 / 3
▶ Funktionsbereich		0 / 1
▶ Maschinenzone		0 / 4
▶ Konstruktionselement		0 / 4
▶ Konstruktionsphase		0 / 3
▶ Problemfeld		0 / 5
▶ Gültigkeitsbereich		0 / 2
▶ Art des Dokumentes		0 / 1

5 Bestimmungen in 4 Publikationen gefunden

Beispiel
Literaturrecherche

Die Hinzunahme allgemeiner Anforderungen an Nahrungsmittelmaschinen als Suchkriterium erhöht die Treffer auf

138 Fundstellen
in 22 Publikationen

<input type="checkbox"/> Maschine zur Verarbeitung von Molkereiprodukten	
<input type="checkbox"/> Milchtank	
<input type="checkbox"/> Sahneaufschlagmaschine	
<input type="checkbox"/> Rührwerk	
<input type="checkbox"/> Maschine zur Herstellung und unmittelbaren Abgabe von Speiseeis	
<input type="checkbox"/> Behältermilchkühlanlage	
<input type="checkbox"/> Gefriermaschine	
<input type="checkbox"/> Homogenisator	
<input type="checkbox"/> Verpackungsmaschine für Milch und -produkte	
<input type="checkbox"/> Mischer	
<input type="checkbox"/> Kolloid-Mühle	
<input type="checkbox"/> Sprühtrockner für Milch und -produkte	
<input type="checkbox"/> Ver- und Eindampfer	
<input type="checkbox"/> Beutel-Kollektor für Trockenmilch und -produkte	
<input type="checkbox"/> Feucht-Kollektor für Trockenmilch und -produkte	
<input type="checkbox"/> Chargen-Pasteurierer, nicht spiralförmig	
<input type="checkbox"/> Chargen-Anlage, nicht spiralförmig	
<input type="checkbox"/> Hochtemperatur-Kurzzeit-Pasteurierer	
<input type="checkbox"/> Instantizing System für Trockenmilch und -produkte	
<input type="checkbox"/> Ausrüstung für Milch und Milchhandhabung	
▶ Maschine für die Gastronomie	0 / 5
▶ Maschine und Anlage zur Verarbeitung von Ei und Eiprodukten	0 / 8
<input type="checkbox"/> allgemeingültig	
▶ Maschine für pharmazeutische Produkte und Packmittel	0 / 1
▶ Verpackungsmaschine	0 / 3
▶ Problemfeld	0 / 7
▶ Gültigkeitsbereich	0 / 5
▶ Art des Dokumentes	0 / 1

138 Bestimmungen in 22 Publikationen gefunden

Beispiel
Literaturrecherche

Betrachtet man nur allgemeine Anforderungen für Spritz- und produktfreie Zonen, verringert sich die Trefferzahl auf

25 Fundstellen
in 11 Publikationen

<input checked="" type="checkbox"/> Milchtank	
<input type="checkbox"/> Sahneaufschlagmaschine	
<input type="checkbox"/> Maschine zur Herstellung und unmittelbaren Abgabe von Speiseeis	
<input type="checkbox"/> Gefriermaschine	
<input type="checkbox"/> Homogenisator	
<input type="checkbox"/> Verpackungsmaschine für Milch und -produkte	
<input type="checkbox"/> Mischer	
▶ Maschine und Anlage zur Verarbeitung von Ei und Eiprodukten	0 / 8
<input checked="" type="checkbox"/> allgemeingültig	
▶ Maschine für pharmazeutische Produkte und Packmittel	0 / 1
▶ Verpackungsmaschine	0 / 3
▼ Funktionsbereich	1 / 3
<input checked="" type="checkbox"/> Allgemeingültig	
<input type="checkbox"/> Gestell	
<input type="checkbox"/> Verarbeitung	
▼ Maschinenzone	2 / 4
<input type="checkbox"/> Allgemeingültig	
<input type="checkbox"/> Produkt	
<input checked="" type="checkbox"/> Spritz	
<input checked="" type="checkbox"/> produktfrei	
▶ Konstruktionselement	0 / 10
▶ Konstruktionsphase	0 / 3
▶ Problemfeld	0 / 6
▶ Gültigkeitsbereich	0 / 5
▶ Art des Dokumentes	0 / 1

25 Bestimmungen in 11 Publikationen gefunden

Beispiel

Literaturrecherche

Weitere Einschränkungen des Suchraumes hinsichtlich

Konstruktionselemente:

Oberflächen und allgemein zutreffende Aussagen für alle Konstruktionselemente,

der Konstruktionsphase:

Materialauswahl und

des Problemfeldes (Ziel):

Vermeidung von Ablagerungen und Verschmutzungen

führen zu

8 Fundstellen

in 5 Publikationen

<input checked="" type="checkbox"/> Allgemeingültig	
<input type="checkbox"/> Verarbeitung	
▼ Maschinenzone	2 / 4
<input type="checkbox"/> Allgemeingültig	
<input type="checkbox"/> Produkt	
<input checked="" type="checkbox"/> Spritz	
<input checked="" type="checkbox"/> produktfrei	
▼ Konstruktionselement	2 / 6
<input checked="" type="checkbox"/> Allgemeingültig	
<input type="checkbox"/> Bleche	
<input type="checkbox"/> Dichtungen	
<input type="checkbox"/> Isolierungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Oberflächen	
<input type="checkbox"/> Verbindungen	
▼ Konstruktionsphase	1 / 3
<input type="checkbox"/> Dimensionierung	
<input type="checkbox"/> Gestaltung	
<input checked="" type="checkbox"/> Material	
▼ Problemfeld	2 / 6
<input checked="" type="checkbox"/> Ablagerung	
<input type="checkbox"/> Allgemeingültig	
<input type="checkbox"/> Arbeitssicherheit	
<input type="checkbox"/> Funktionssicherheit	
<input type="checkbox"/> Gutbeeinträchtigung	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschmutzung	
▶ Gültigkeitsbereich	0 / 3
▶ Art des Dokumentes	0 / 1

8 Bestimmungen in 5 Publikationen gefunden

Beispiel

Literaturrecherche

Trefferanzeige für die Suche nach Literaturstellen zu

Milchtanks oder

Nahrungsmittelmasch. allgemein, die allgemein für alle Funktionsbereiche (Verarbeitung, Antrieb, Steuerung und Gestell) gelten und betreffen:

- Spritz- oder produktfreie Zonen,
- allgemein alle Konstruktions-elemente sowie speziell Oberflächen,
- Materialauswahl,
- die Vermeidung von Ablagerungen oder Verschmutzungen.

Recherche	Verwaltung	Logout
neue Recherche	Auswahl anpassen	Ergebnis als PDF

Reinigen und Desinfizieren von Anlagen

Kapitel 1 "Anforderungen an das Reinigungsgut"
....Abschnitt "Oberflächengüte"
... Abschnitt "Materialart"
.....Absatz 1

Hygienic equipment design criteria

Kapitel 6 "Fabrication"
... Abschnitt 1 "Surface finish"
.....Absatz 1
.....Absatz 2

DIN 11480: Milchwirtschaftliche Maschinen - Tanks und Apparate

Oberflächen
Kapitel 3 "Oberflächenbeschaffenheit"
....Abschnitt 1 "Oberflächen ohne Produktkontakt"
....Abschnitt 2 "Oberflächen mit Produktkontakt"

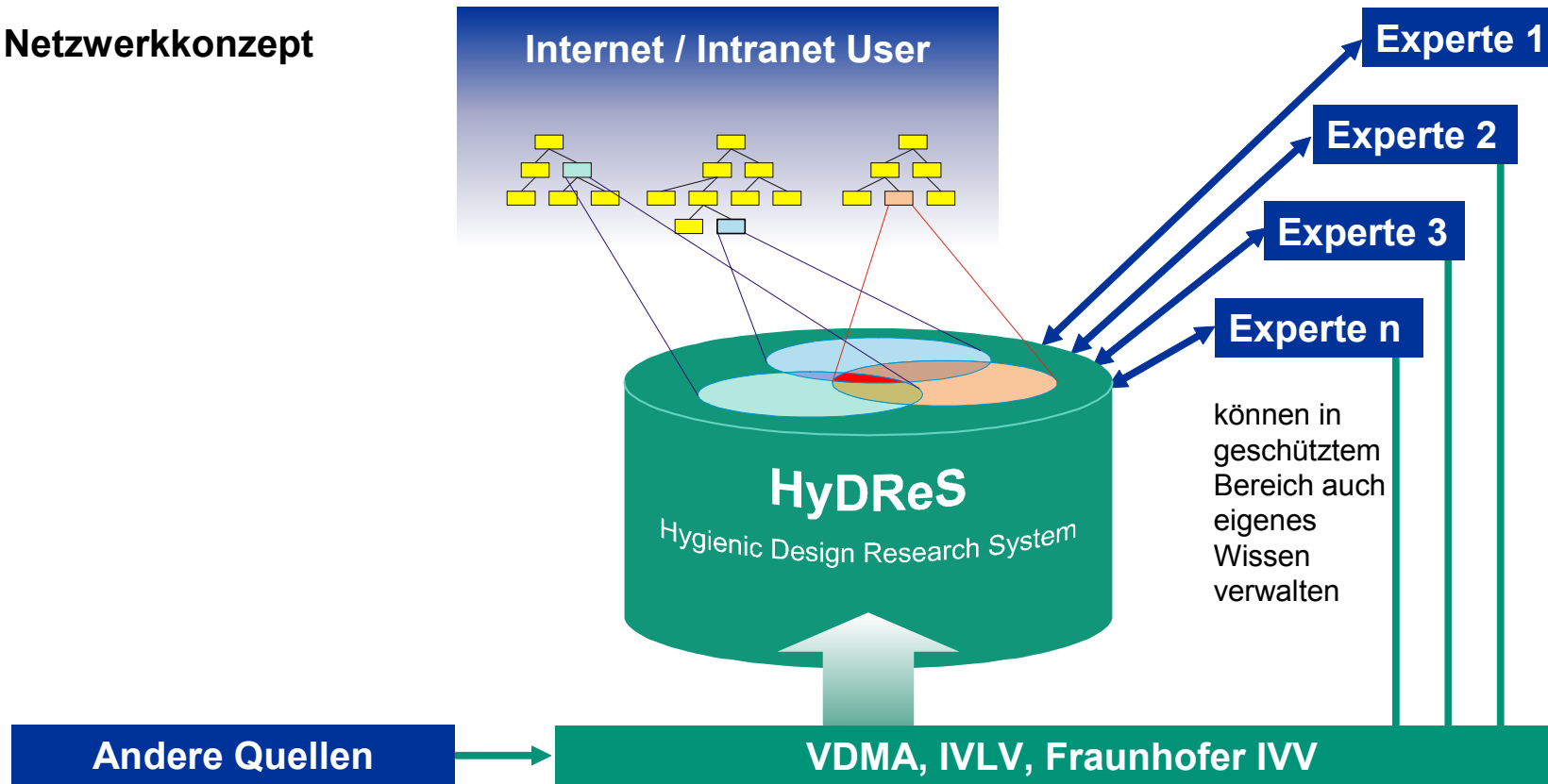
3-A Sanitary Standards for Farm Milk Cooling and Holding Tanks

Number 13-08
Gesamtdokument

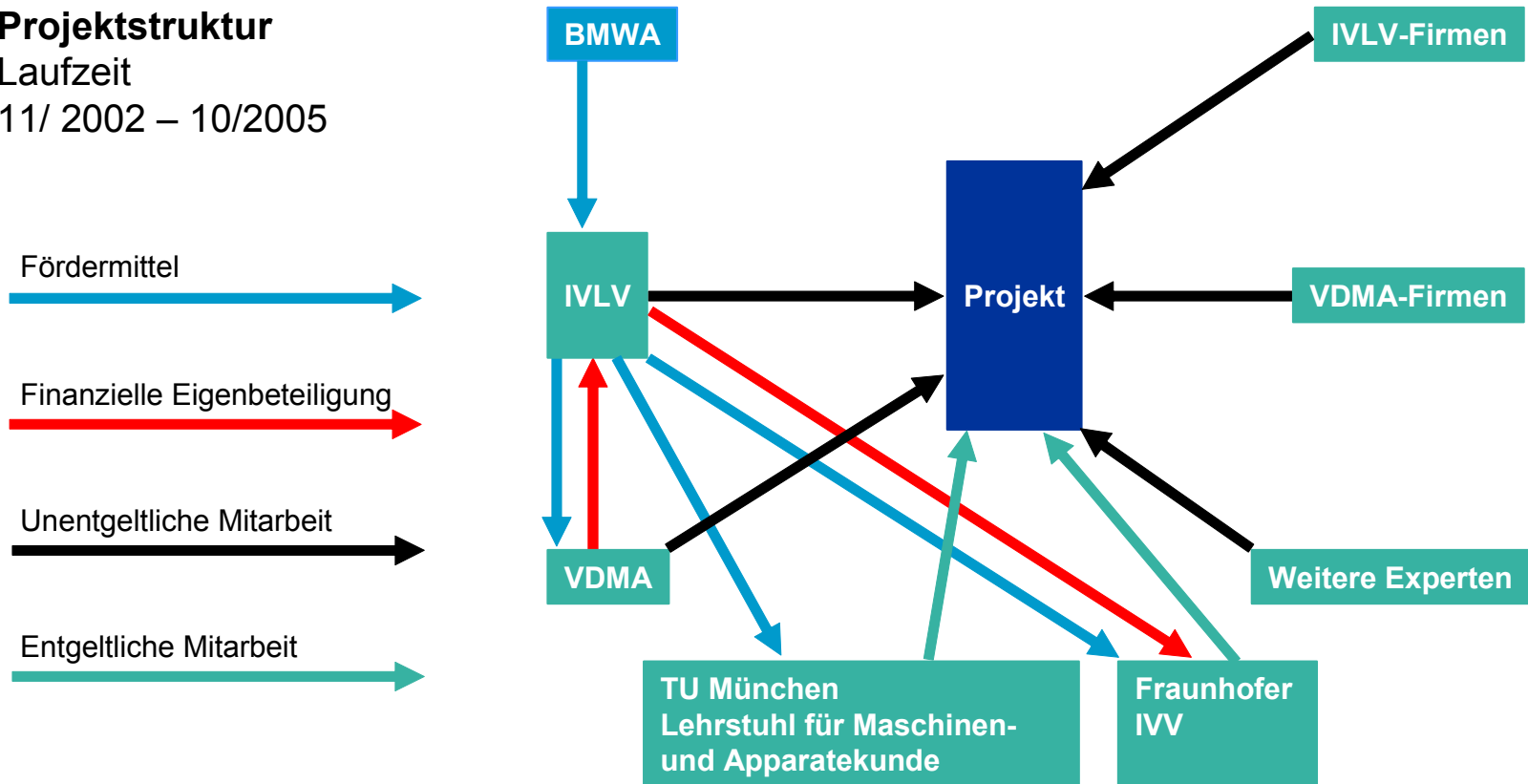
3-A Sanitary Standards for Silo-Tank Storage Tanks for Milk and Milk Products

Number 22-05
Gesamtdokument

Netzwerkkonzept



Projektstruktur
Laufzeit
11/ 2002 – 10/2005



Wissenstransfer und -management Hygienic Design

Arbeitsplan

Arbeitsschritte	2003			2004				2005				
	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1 Konstituierung Projektteam	■											
2 Machbarkeitsuntersuchung	■	■										
3 Präzisierung Aufgabenstellung	■	■										
4 Kernteam für Expertennetzwerk	■	■										
5 Betreibermodell und Geschäftsplan		■										
6 Ausarbeitung Pflichtenheft		■	■									
7 Softwaremodell		■	■	■								
8 Implementierung Prototyp und Test			■	■	■							
9 Verbesserung und Fertigstellung Softwarebasis				■	■	■						
10 Akquisition F/E-Einrichtungen						■	■	■	■	■	■	■
11 Akquisition weitere Experten						■	■	■	■	■	■	■
12 Akquisition Literatur				■	■	■	■	■	■	■	■	■
13 Foren starten					■	■	■	■	■	■	■	■
14 Akquisition Lösungsanbieter						■	■	■	■	■	■	■
15 PR und Schulungen						■	■	■	■	■	■	■
16 Konstituierung Betreibergesellschaft							■	■	■	■	■	■
17 Implementierung Verwertungsmechanismen								■	■	■	■	■

Milestones

Milestones	2003				2004				2005			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Machbarkeit gegeben (ausreichend belegt)		■										
Pflichtenheft verabschiedet			■									
Prototyp fertigstellt						■						
Repräsentativer (Erst-)Wissensbestand online							■					
Erstbestand an „Kauflösungen“ online									■			
Ende des Förderprojektes												■

Rolle der Experten

Arbeitsschritt	Unterstützung durch Experten
Betreibermodell	Zuarbeit zu eigenen Mitwirkungskonditionen, typischen Fragestellungen und deren Marktpotential
Pflichtenheft	Begutachtung / Hinweise / Verbesserungsvorschläge
Softwaremodell	Beurteilung der Funktionalität und des Benutzerkonzepts sowie ggf. Unterbreiten von Verbesserungsvorschlägen
Prototyp	Test und Verbesserungsvorschläge (sowohl Recherche als auch Eingabe-/ Pflgetools)
Verbesserung/ Fertigst.	Abnahme (sowohl Recherche als auch Eingabe-/ Pflgetools)
Akqu. F/E-Einrichtungen	Empfehlungen an den Projektbeirat
Akqu. weiterer Experten	Empfehlungen an den Projektbeirat
Akquisition Literatur	Lieferrg. von Quellenhinweisen u. Inhalten zur Vorerfassung durch IVV; Anreicherung mit Expertenwissen schriftlich/ online; Übernahme der redaktionellen Verantwortung für n Dokumente: → Begutachtg., Überarbeitg./ Ergänzg. u. Freigabe vorerfasster Inhalte, → Kommentierung von Inhalten, → Organisation einer Änderungsverfolgung für diese Dokumente und eventuell weiterer Neuerscheinungen im Diskursbereich → Hilfe bei der Beantwortung inhaltlicher Fragen von Systemnutzern
Foren	Initiierung/ Moderation thematischer Online-Foren

Vorteile einer Mitarbeit

- ◆ aktuellste Informationen zum Projektgeschehen
- ◆ Einfluss auf die Gestaltung wesentlicher Features, die den eigenen Nutzen verstärken können
- ◆ privilegierte Nutzungsbedingungen
- ◆ Nutzung für die Verwaltung eigener Wissensbestände
- ◆ Möglichkeiten der strukturierten Wissensbereitstellung im eigenen Unternehmen (Freigabepprivilegien für „eigene“ Dokumente)
- ◆ Sicherung des bevorzugten Zugriffs auf breite Wissensbestände auch aus Nachbarbranchen durch Zulieferung von Wissenssegmenten aus dem eigenen Kompetenzbereich
- ◆ Werbung mit Kompetenz (Experten machen sich und ihr Unternehmen über eigene Beiträge „sichtbar“)