



Chemikalienleasing als Modell zur nachhaltigen Entwicklung mit Prüfprozeduren und Qualitätskriterien anhand von Pilotprojekten in Deutschland

Überblick über die deutschen Pilotprojekte und den Stand des Abschlussberichts

Materialien für das 3. Begleitkreistreffen

6. November 2009, Berlin

BiPRO

Beratungsgesellschaft für integrierte Problemlösungen



Inhaltsverzeichnis des Abschlussberichts

1. Hintergrund und Zielsetzung des Projektes
2. Status quo und Potenziale zum Chemikalienleasing in Deutschland
3. Qualitätskriterien für den Gesundheits- und Umweltschutz
4. Anreize und unterstützende Kommunikation zum Chemikalienleasing in Deutschland
5. Initiierung und Begleitung von Modellprojekten



Kapitel 2: Status quo und Potenziale zum Chemikalienleasing in Deutschland

- 2.1** Gegenüberstellung von Chemikalienleasing und vergleichbaren Geschäftsmodellen
- 2.2** Wechselwirkungen von REACH und Chemikalienleasing
- 2.3** Überblick über bestehende Potenziale für Industriesektoren, Branchen und Prozesse; Chancen/Risiko Profil
- 2.4** Exportpotenziale
- 2.5** Bewertung von Hemm - und Förderfaktoren
- 2.6** Bestehende Zertifizierungssysteme für Chemikalienleasing



Kapitel 3: Qualitätskriterien für den Gesundheits- und Umweltschutz

- 3.1** Intention von Qualitätskriterien
- 3.2** Prinzipien für ein nachhaltiges Geschäftsmodell „Chemikalienleasing“
- 3.3** Prinzipien im Hinblick auf eine öffentliche Unterstützung von Chemikalienleasing
- 3.4** Prinzipien für eine zielgerichtete Kommunikation
- 3.5** Prinzipien im Hinblick auf eine reibungslose Zusammenarbeit der Beteiligten



Kapitel 4: Anreize und unterstützende Kommunikation zum Chemikalienleasing in Deutschland

- 4.1 Intention von Anreizen und Kommunikation zum Chemikalienleasing in Deutschland
- 4.2 Überblick über Erfahrungen aus internationalen Fördermaßnahmen
- 4.3 Katalog geeigneter Anreizmaßnahmen für Deutschland
- 4.4 Erste Bewertung der Maßnahmen
- 4.5 Erste Umsetzung der Maßnahmen im Hinblick auf eine unterstützende Kommunikation von Chemikalienleasing in Deutschland
- 4.6 Konzept für weitere Schritte



Kapitel 5: Initiierung und Begleitung von Modellprojekten

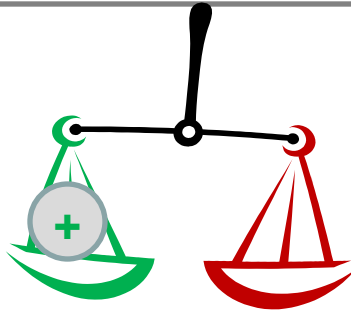
- 5.1** Auswahl geeigneter Branchen, Prozesse und Partner für Pilotprojekte
- 5.2** Treiber und Hemmnisse für Chemikalienleasing-Modellprojekte
- 5.3** Pilotprojekt 1: Reinigung in Lebensmittel und Pharmaindustrie
- 5.4** Pilotprojekt 2: Unterbodenschutz bei PKW
- 5.5** Pilotprojekt 3: Katalysatoren
- 5.6** Pilotprojekt 4: Beschichten von Oberflächen
- 5.7** Pilotprojekt 5: Schleifmittel in der Metallindustrie
- 5.8** Pilotprojekt 6: Glasverklebung
- 5.9** Pilotprojekt 7: Beschichtung von Getränkedosen
- 5.10** Pilotprojekt 8: Pestizide
- 5.11** Pilotprojekt 9: Reinigung und Desinfektion im Krankenhausbereich

Ergebnisüberblick – Auswahl der Modellprojekte

Leistungsverzeichnis: 3 Modellprojekte → Bearbeitet: 9 Modellprojekte

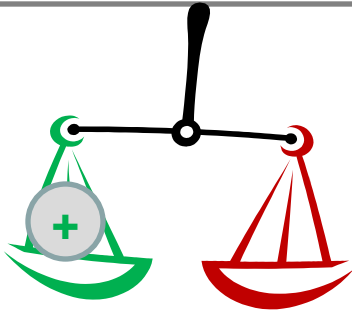
„Wunsch“ Kriterien	abgedeckt durch Modellprojekt
Umsetzungserfahrungen liegen vor	1 2 3 4 5
Verträge mit Qualitätskriterien liegen vor	1 3 4 5
Potenzial für fächendeckende Umsetzung	1 4 5 7 9
Große Sichtbarkeit	2 6 7 8
Großes Reduktionspotential/ umweltbezogene Vorteile	1 4 8
Neue Technologie	6
Einbindung mehrerer Beteiligter	2 3 4 6 7 8
Mehrstufige Prozesse	4 6
Exportchancen	1 4 5 8
Einbindung KMUs	5 6 8
Chemikalienleasing mit Substitution	6

Ergebnisüberblick Förderfaktoren für Chemikalienhersteller



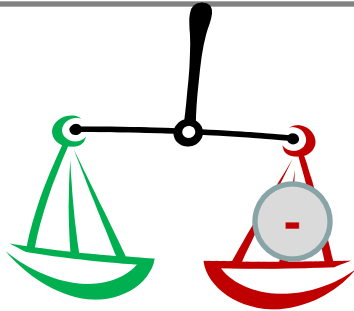
- + Chance der längerfristigen Kundenbindung
- + Wettbewerbsvorteil durch höhere Flexibilität und Einblick in die Bedarfssituation des Kunden
- + Marketingwirkung, insbesondere im Hinblick auf neue innovative Lösungen
- + Exportchancen
- + Zusätzliche Vermarktung bisher kostenloser Serviceleistungen

Ergebnisüberblick Förderfaktoren für Chemikalienanwender



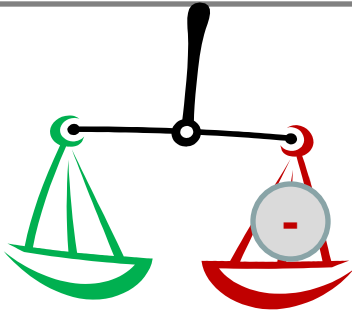
- + Verringerte Betriebskosten
- + Geringere Emissionen, Abfälle, Energieverbrauch
- + Know-how Zufluss
- + Reduzierte Haftung

Ergebnisüberblick Hemmfaktoren für Chemikalienhersteller



- Investitionsbedarf
- Administrativer Aufwand
- Schwankungen von Rohstoffpreisen
- Negative Auswirkungen auf die vorgelagerte Wertschöpfungskette (insbesondere bei Konzernen)
- Überprüfbarkeit der Abrechnung
- Erweiterte Haftung

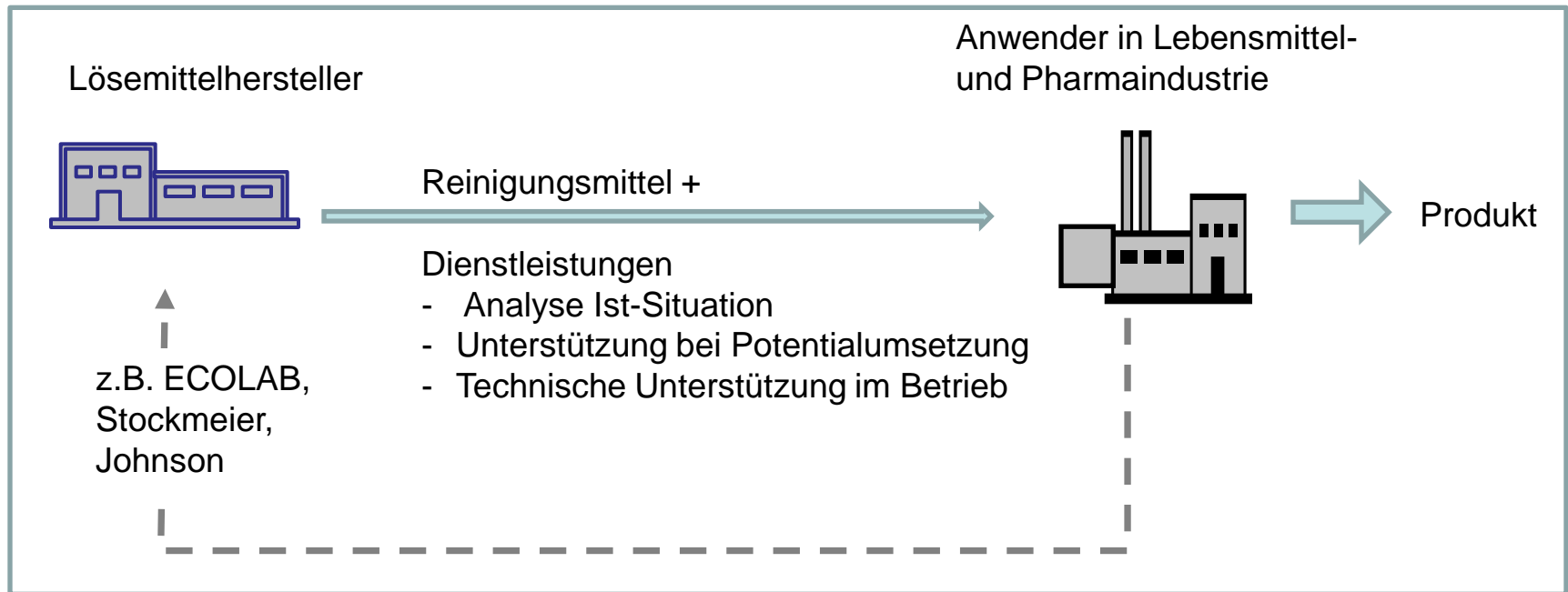
Ergebnisüberblick Hemmfaktoren für Chemikalienanwender



- Verringerte Flexibilität im Hinblick auf Lieferanten
- Know-how Abfluss
- Risiken aus Prozessänderung

Ergebnisüberblick Fallbeispiel 1: Reinigung in Lebensmittel und Pharmaindustrie

1

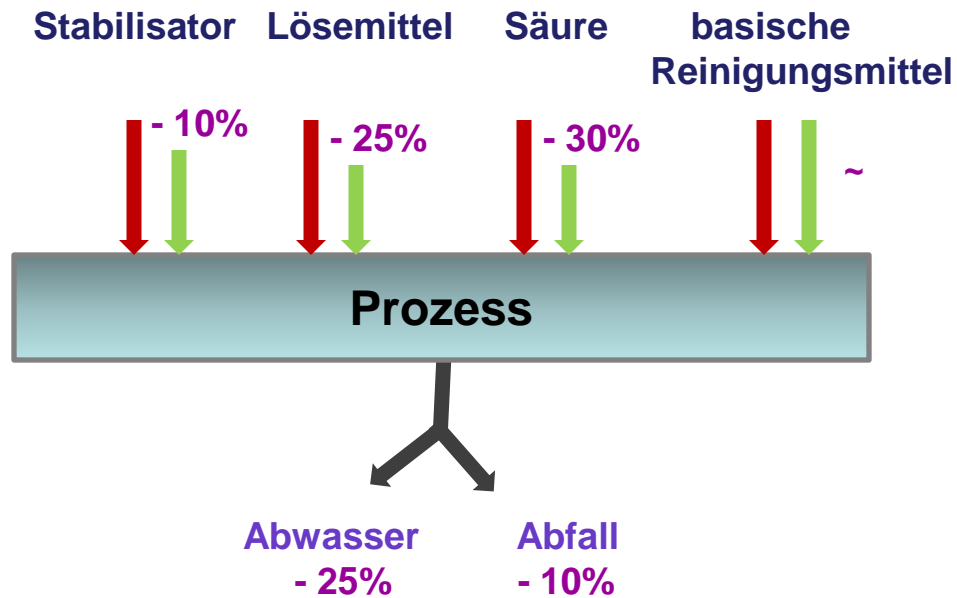


Verrechnungsgröße: € / Menge Produkt (z.B. hl Bier) „hl-Prinzip“

- Beide Partner haben Vorteile, wenn möglichst wenig Reinigungsmittel eingesetzt werden
- Spezifikation und gesetzliche Vorgaben müssen erfüllt sein

Ergebnisüberblick Fallbeispiel 1: Quantifizierung der Auswirkungen für die Umwelt

1

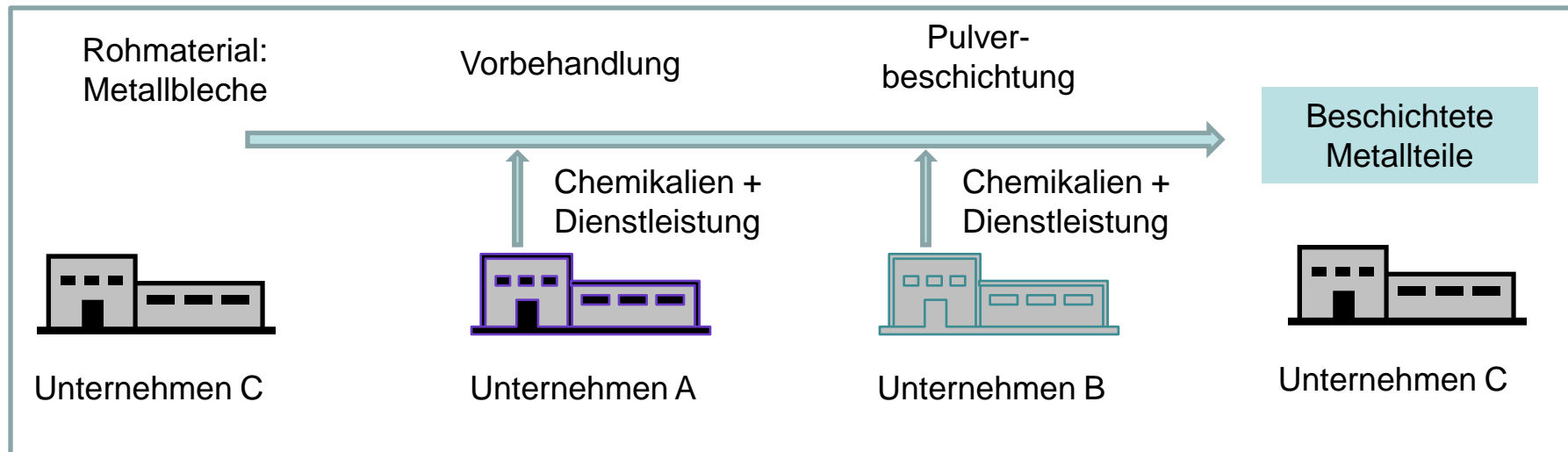


Indirekte Energieeinsparungen (über Stoffströme): ~ 25%

Direkte Energieeinsparungen (über verringerte Reinigungszyklen): ~ 10 %

Ergebnisüberblick Fallbeispiel 4: Beschichten von Oberflächen

4



Verrechnungsgröße: €/ m² beschichtete Fläche bzw. €/ m² vorbehandelte Fläche

- Alle drei Unternehmen haben Vorteile aus einer Verringerung des Chemikalieneinsatzes
- Chemikalienleasing ist als Prinzip über die gesamte Fertigungskette etabliert (B bezahlt A, C bezahlt B)

Ergebnisüberblick Fallbeispiel 4: Quantifizierung der Auswirkungen für die Umwelt

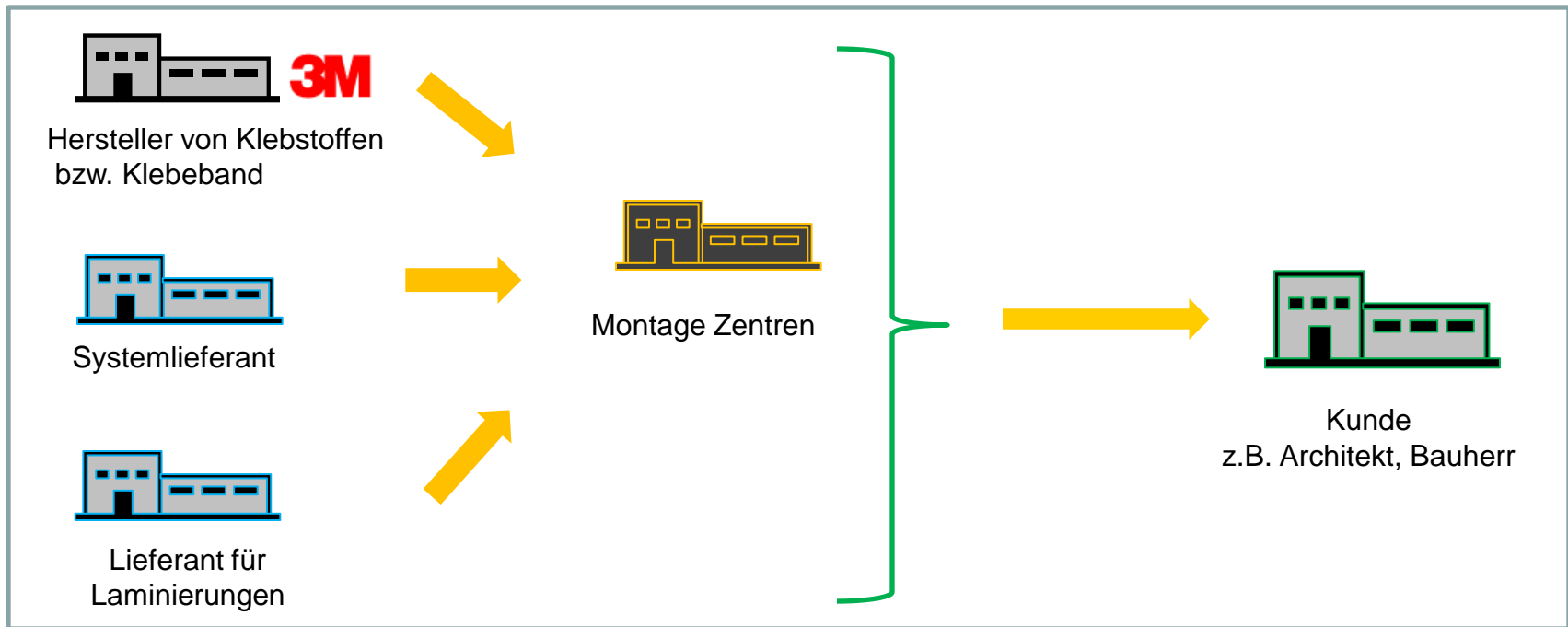
4



Indirekte Energieeinsparungen (über Stoffströme): ~ 15%
Direkte Energieeinsparungen (über Prozessänderung): < 5 %

Ergebnisüberblick Fallbeispiel 6: Glasverklebung

6



Verrechnungsgröße: voraussichtlich €/ verklebtes Glas

- Alle Partner profitieren von einem optimierten Klebstoffverbrauch;
- Eine mögliche Verteilung von Haftungsrisiken kann zusätzliche Vorteile für die Beteiligten definieren.

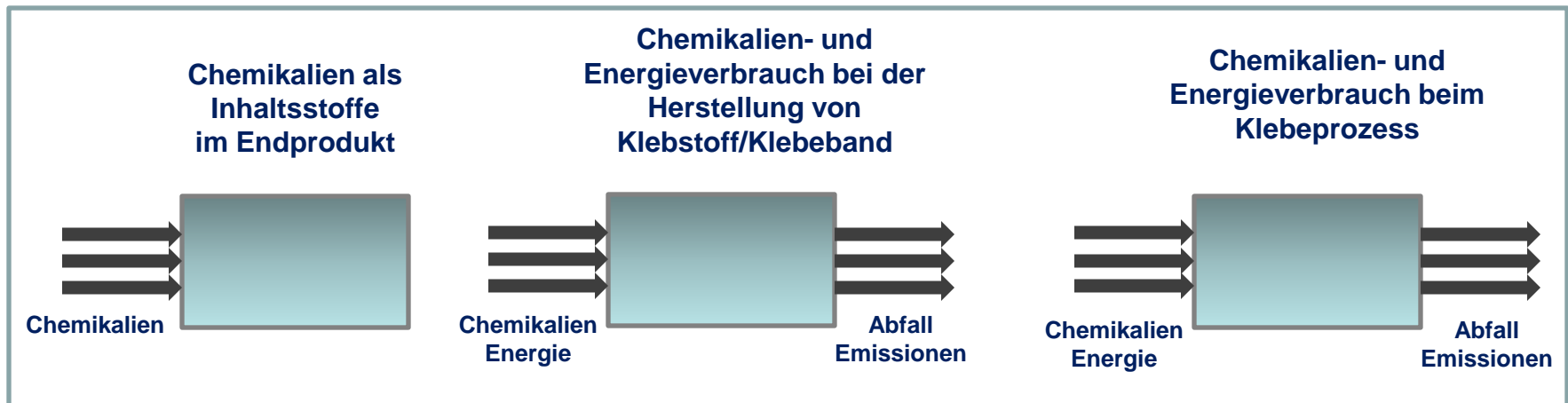
Ergebnisüberblick Fallbeispiel 6: Vergleich der Umweltbelastung bei Substitution

6

2. Schritt:

Bewertung der Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen zwischen Standardprozess und fiktiver Substitution ohne Chemikalienleasing

- keine tatsächliche Verschlechterung
- keine Risikoerhöhung



3. Schritt:

Bewertung der Verbesserung durch Chemikalienleasing

- erwartete Einsparung: 20-30%



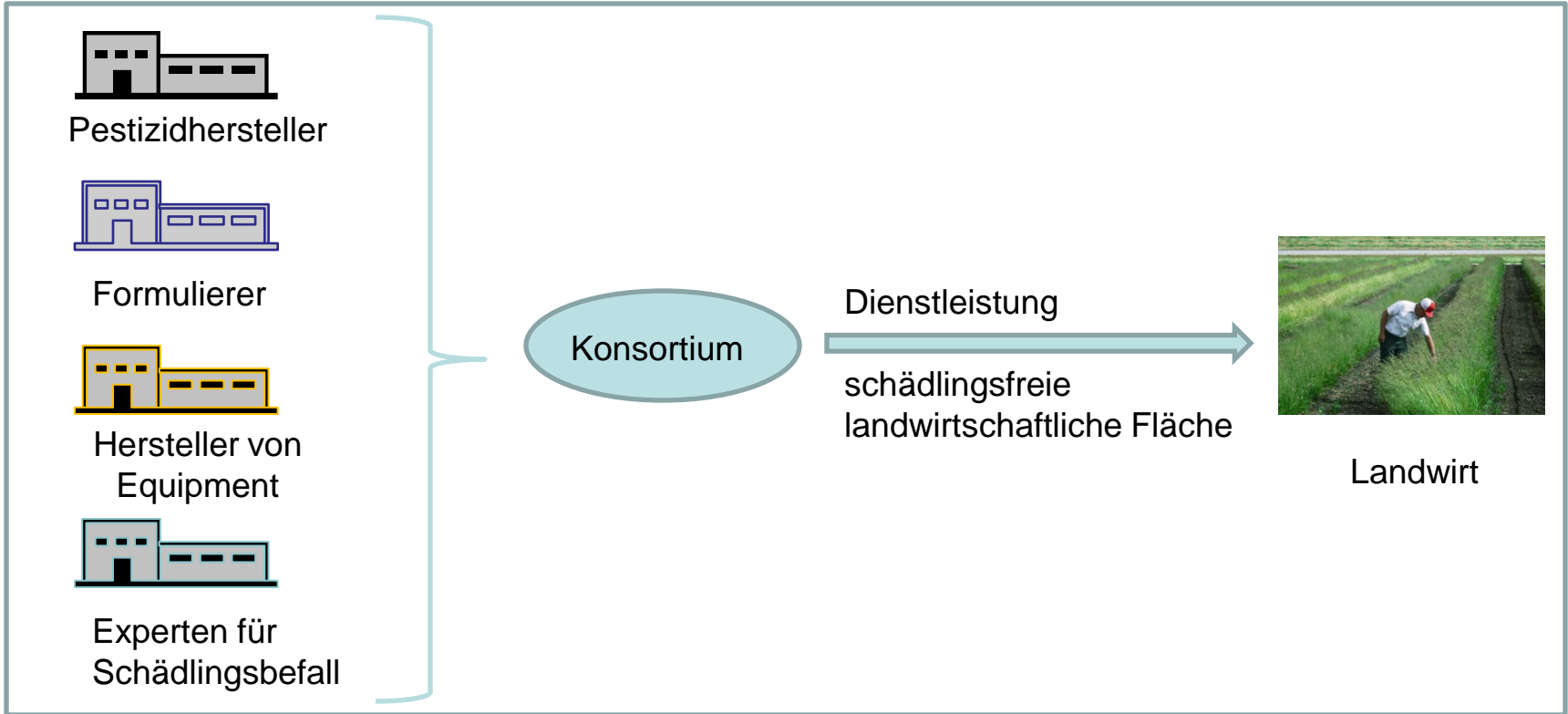
Ergebnisüberblick Fallbeispiel 6: Erfahrungen im Hinblick auf Qualitätskriterien

6

- 1) Verbesserung der Umwelt- und Gesundheitsbelastung ist etabliert
 - 2) Verbessertes Handling mit verringertem Risiko ist etabliert
 - 3) Substitution findet statt und führt zu keiner Verschlechterung
 - 4) Energieeffizienz noch nicht berechnet
 - 5) Neuaufteilung der Risiken
 - 6) Monitoring und Messsysteme werden geplant
- **offene Kommunikation**
 - **Förderung könnte im Hinblick auf Technologieentwicklung relevant sein**
 - **Kriterien für die Zusammenarbeit wesentlich, eventuell Audit und Zertifizierung erforderlich**

Ergebnisüberblick Fallbeispiel 8: Pestizide

8



Verrechnungsgröße: €/ ha landwirtschaftliche Fläche, schädlingsfrei

- Alle Partner haben Vorteile aus einem verringerten Einsatz von Pestiziden.
- Eine Einbindung in den integrierten Pflanzenschutz ist vorgesehen.



Fallbeispiel 8: Pestizide - Motivation

8

Wesentliche Elemente, Motivation, Begründung der Auswahl:

- Neues Anwendungsfeld für Chemikalienleasing
- Weltweit große Potentiale in ökonomischer und ökologischer Sicht
- Kombination mit IPM sollte möglich sein
- Günstige Ausgangslage im Rahmen der neuen EU Gesetzgebung
- Chance für Export



Fallbeispiel 8: Pestizide

Erfahrungen aus der Analyse des Anwendungsbereichs

8

- Wesentliche Quelle für Prozessoptimierung sind nicht die Hersteller von Wirkstoffen, sondern die Know-how Träger über Anwendungsgeräte (Sprayer)
- Einbindung der Gerätehersteller ist wichtig, zum Teil liegt das erforderliche Know-How aber auch bei den Handelspartnern der Wirkstoffhersteller

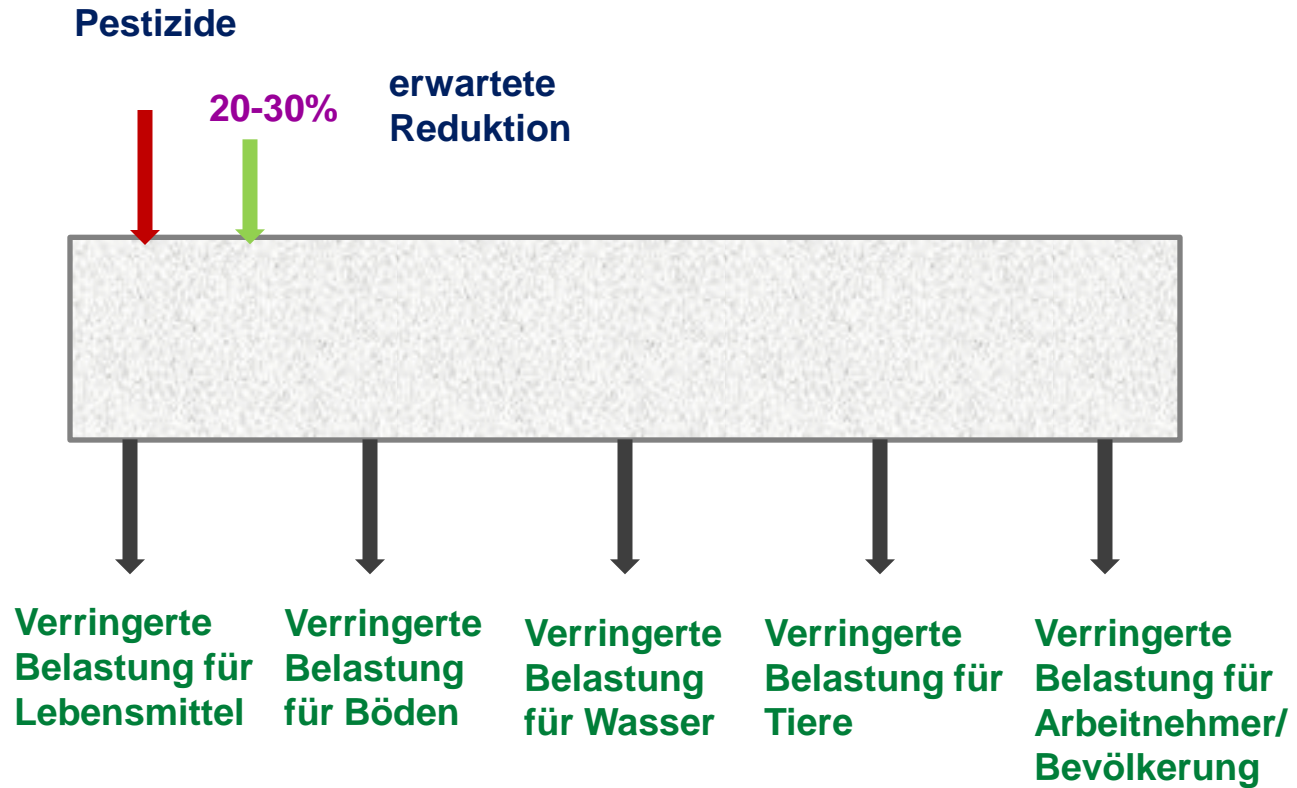




Fallbeispiel 8: Pestizide

Erwartete Vorteile einer Reduktion des Pestizideinsatzes

8





Fallbeispiel 8: Pestizide

Erwartete Erfüllung der Qualitätskriterien

8

- 1) Verbesserung der Umwelt- und Gesundheitsbelastung wird sicher gegeben sein
 - 2) Verbessertes Handling mit verringertem Risiko wird sicher gegeben sein
 - 3) Substitution findet nicht statt
 - 4) Nur indirekte Verbesserung bei Energieeffizienz
 - 5) Verteilung der Risiken noch ungeklärt
 - 6) Monitoring und Messsystem noch ungeklärt
 - 7) Kommunikation noch ungeklärt
- **Förderbedarf vermutlich gegeben**
 - **Kriterien für die Zusammenarbeit der Beteiligten noch ungeklärt**