

Das Projekt „Nachhaltige Wasserkreisläufe“ des Competence Pool Weihenstephan, gefördert durch die Bayerische Forschungsstiftung

D. Leonhardt
Geschäftsführerin
Bayerische Forschungsstiftung

Dr.- Ing. Karl Glas
Competence Pool Weihenstephan
Technische Universität München



Technische Universität
München

Wissenschaftszentrum Weihenstephan
für Ernährung, Landnutzung und Umwelt



Competence Pool Weihenstephan

Der Nukleus für ein umfassendes Netzwerk der Wissenschaft und
Lebensmittelindustrie

„Die Interaktionen zwischen Wissenschaft und Industrie erlangen in
Zukunft eine noch größere Bedeutung, um den Herausforderungen
gerecht zu werden!“

1

Idee für die Projektskizze

2

Beratungsgespräch in Kooperation mit der BFS

3

Antragsstellung Konsortium Bayern

4

Sinn des Projekts

5

Nachbearbeitung/Betreuung des Projekts

1

Idee für die Projektskizze

2

Beratungsgespräch in Kooperation mit der BFS

3

Antragsstellung Konsortium Bayern

4

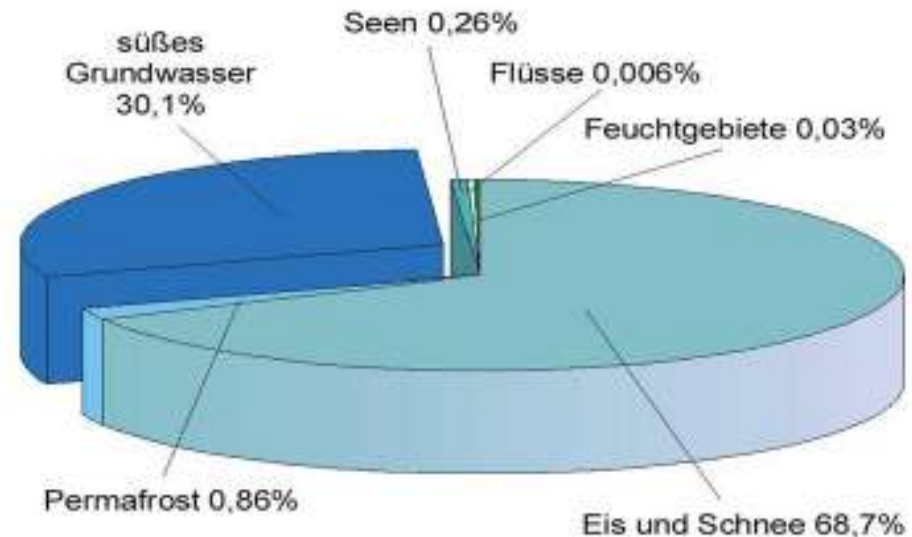
Sinn des Projekts

5

Nachbearbeitung/Betreuung des Projekts

Wasserversorgung und Entsorgung von Abwasser = Daseinsvorsorge

- langfristige Sicherheit der Versorgung und Entsorgung
- hohe Trinkwasserqualität und hohe Standards der Entsorgung
- nachhaltiger Umgang mit den Wasserressourcen und wirtschaftliche Effizienz
- Ideologie: Wasser geht nicht verloren und wird nicht „verbraucht“
- Das gebrauchte Wasser fließt wieder in den Kreislauf

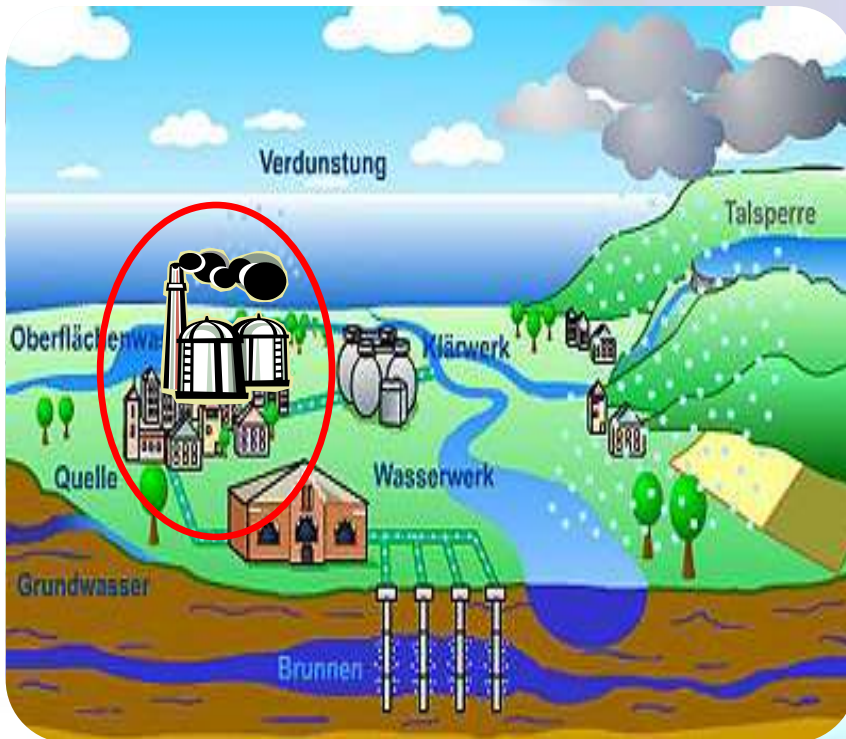


Die Süßwasserressourcen der Erde

(BGR, 2003)

Intelligentes Wassermanagement

Der Wasserkreislauf mit integriertem
Prozesswasser- und Abwasserkreislauf



Ziel: geringer Mehraufwand
Überdurchschnittlicher Nutzen

Nachhaltige Kriterien:

- ✓ Qualität orientiert sich an der Nutzung
- ✓ Kosten der Aufbereitung niedriger als
Bezug von Frischwasser und
Entsorgung
- ✓ Aufbereitung bei Mangel zwingend
- ✓ Wärmerückgewinnung und/oder P-
Rückgewinnung relevant?
- ✓ Langlebigkeit der Produkte
- ✓ Service, Wartung, Kontrolle
- ✓ Energieeffizienter Betrieb der Anlagen
- ✓ Optimiertes Management

Einsparpotenzial am Beispiel einer Brauerei

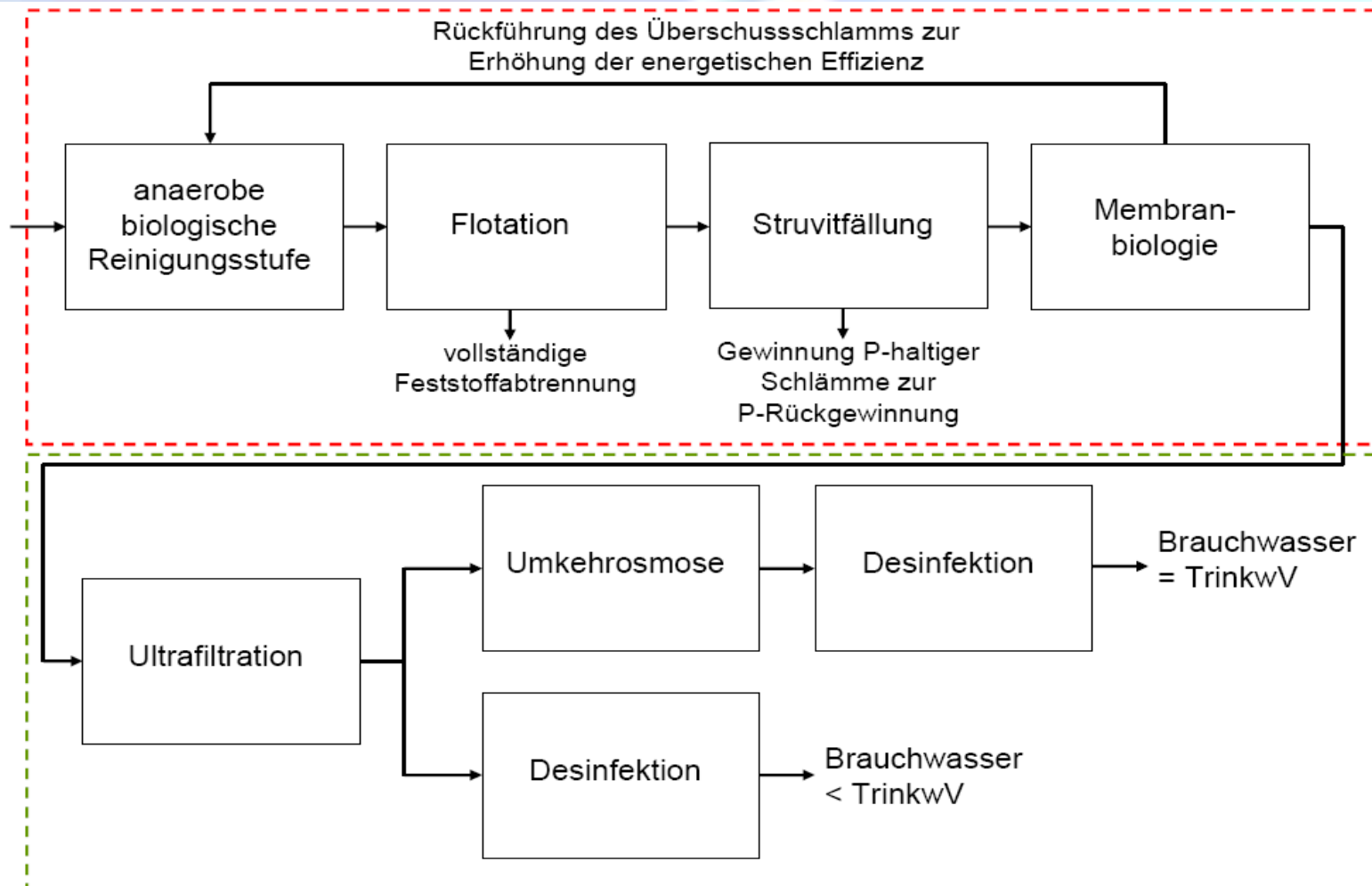
- ✓ Weltweite Bierproduktion (2006): 1.698 Mio hl
- ✓ Frischwasserverbrauch: 0,4 m³/hl
- ✓ Ersatz von ca. 1/3 durch hochwertiges Brauchwasser
- ✓ Weltweites Einsparpotenzial: 226 Mio. m³ Frischwasser



Intelligentes Wassermanagement



Lösungsansatz



1

Idee für die Projektskizze

2

Beratungsgespräch in Kooperation mit der BFS

3

Antragsstellung Konsortium Bayern


4

Sinn des Projekts

5

Nachbearbeitung/Betreuung des Projekts

Beratungsgespräch in Kooperation mit der BFS

- 
- Einreichung der Projektskizze
 - Beratung und Hilfestellung durch die BFS
 - Erstellung des vollständigen Antrages
 - Begutachtung durch externe Fachgutachter
 - Wenige Formalismen

1

Idee für die Projektskizze

2

Beratungsgespräch in Kooperation mit der BFS

3

Antragsstellung Konsortium Bayern

4

Sinn des Projekts

5

Nachbearbeitung/Betreuung des Projekts

Antragstellung Konsortium Bayern

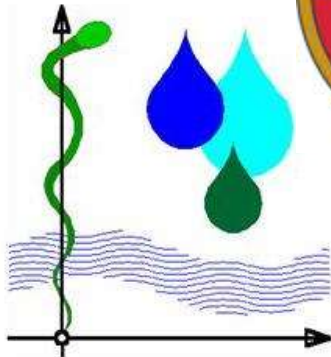
TUM Lehrstuhl für Chemisch-Technische Analyse

TUM Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft

Hans Huber AG

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Privatbrauerei Erdinger Weißbräu Werner Brombach GmbH



1

Idee für die Projektskizze

2

Beratungsgespräch in Kooperation mit der BFS

3

Antragsstellung Konsortium Bayern

4

Sinn des Projekts

5

Nachbearbeitung/Betreuung des Projekts

Sinn des Projekts



- Möglichst vollständige Abtrennung der Trübstoffe
- Biologische Entfernung und Wiederverwendung der organischen Stoffe (N,P)
- Energierückgewinnung aus produzierten Schlamm

Sinn des Projekts



- Mehrfachnutzung von Wasser erlangt zunehmende Bedeutung
- Gewinnung von Brauchwasser nach Trinkwasserstandard
- Effiziente Wasserkreisläufe integrieren die Nachhaltigkeit
- Industrielle Abwasserreinigung mit hohem Innovationspotential
- Modularer Aufbau der Verfahrenskomponenten
- Exportorientierte Ausrichtung für bayerische Unternehmen

1

Idee für die Projektskizze

2

Beratungsgespräch in Kooperation mit der BFS

3

Antragsstellung Konsortium Bayern


4

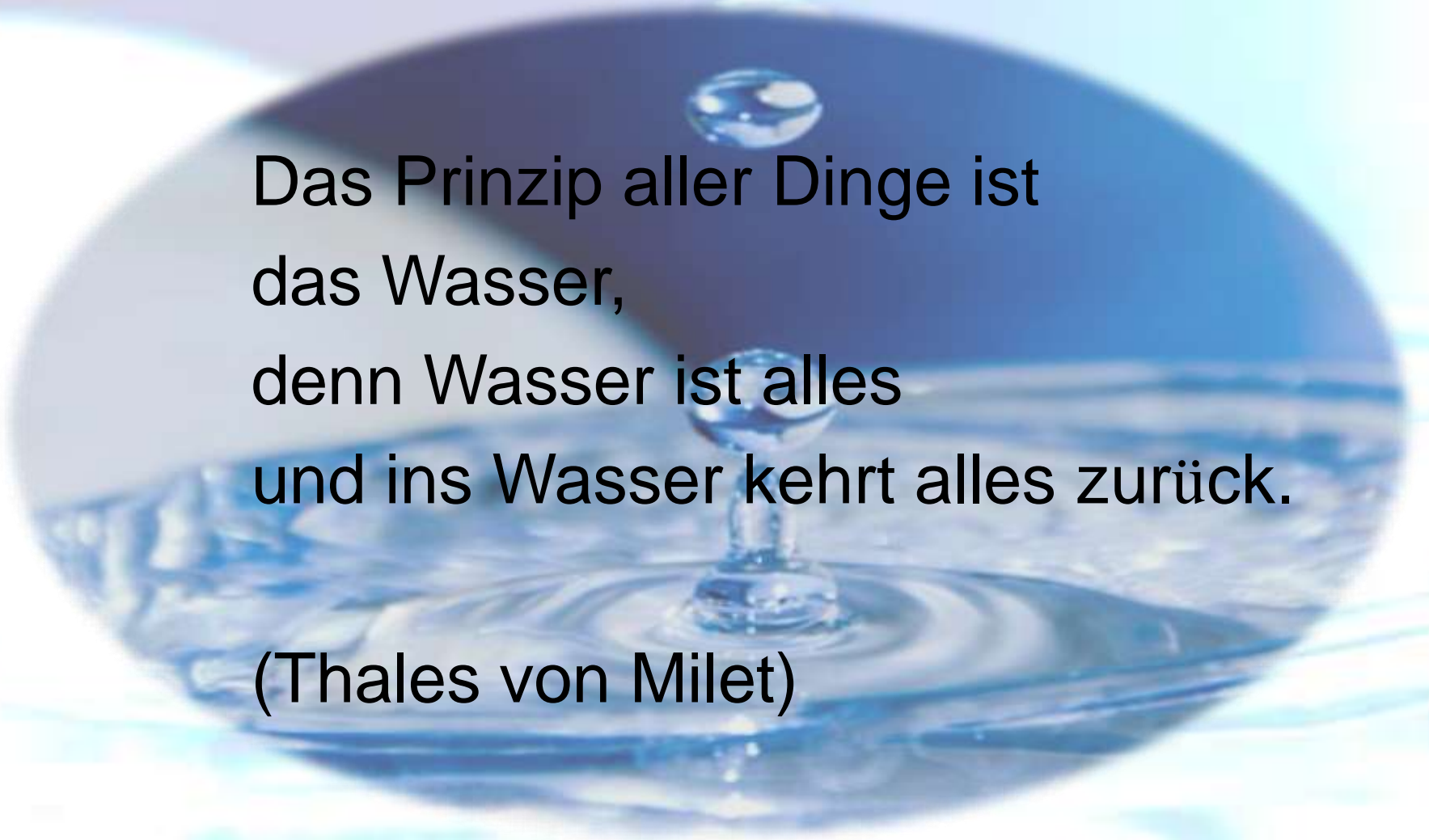
Sinn des Projekts

5

Nachbearbeitung/Betreuung des Projekts

Nachbearbeitung/Betreuung des Projekts

- 
- Unterstützung bei Abrechnungsmodalitäten
 - Laufende Betreuung
 - Unbürokratische Hilfe
 - Berichtswesen
 - Publikationen

A large, circular, blue-tinted image of a water drop falling into a glass, creating ripples. The drop is captured in mid-air, just above the surface of the water, with a clear reflection on the surface below. The background is a soft, out-of-focus blue and white.

Das Prinzip aller Dinge ist
das Wasser,
denn Wasser ist alles
und ins Wasser kehrt alles zurück.

(Thales von Milet)