

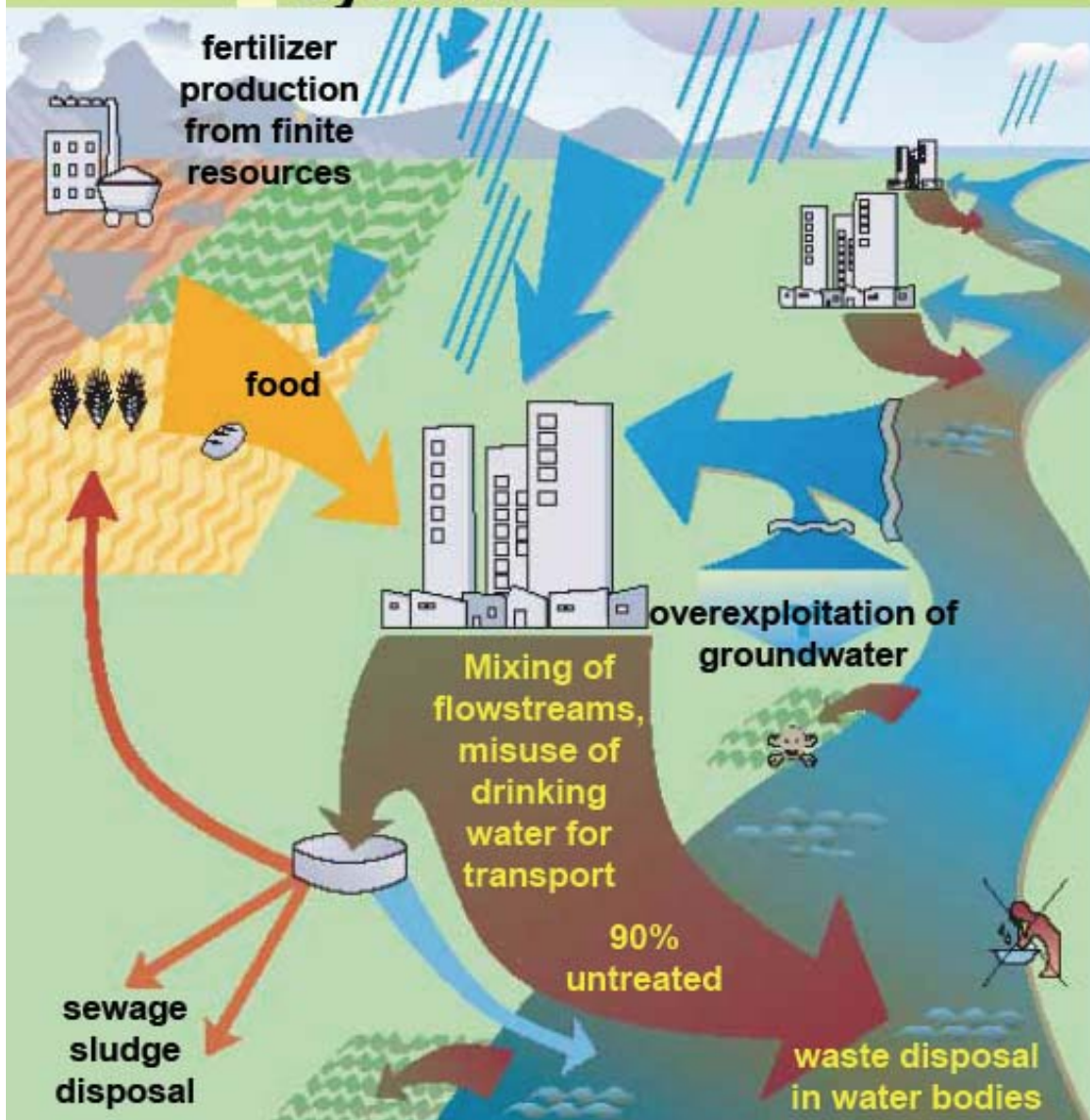
# Zukunft der Wasserinfrastrukturen

- Vortrag bei der Veranstaltung:  
Umwelt-Dienstleistungen. WinWin-  
Potentiale und Exportchancen für  
■ deutsche Unternehmen am 22. 11.  
2007

# Drei Themen:

1. Wasserinfrastrukturen der industriellen Moderne
2. Prinzipien für die Wasser- und Sanitärinfrastruktur der informationellen „zweiten Moderne
3. Strategien für die Entwicklung und Verbreitung zukunftsfähiger Wasserinfrastrukturen

# introduction to ecosan shortcomings of conventional wastewater systems



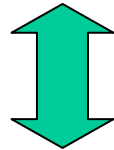
- Unsatisfactory purification or uncontrolled discharge of more than 90 % of wastewater worldwide
  - ➔ Severe water pollution, unbearable health risks
- Consumption of precious water for transport of waste
- High investment, energy, operating and maintenance costs
- Frequent subsidization of prosperous areas and neglect of poorer settlements
- Loss of valuable nutrients and trace elements contained in excrements due to discharge into waters
- Problems with contaminated sewage sludge in combined, central systems
- Linear end-of-pipe technology

# Probleme der industriegesellschaftlichen Wasserinfrastruktur:

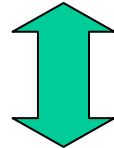
- Wasser wird Transportmedium für Abfälle - enorme Wassermengen werden benötigt
- Vermischung von Fäkalien, Urin, industriellen Abfallstoffen
- Nährstoffe können nicht landwirtschaftlich genutzt werden
- technische, kulturelle und soziale Voraussetzungen nicht übertragbar.

# Abschied vom Infrastrukturzwang

- Gesellschaft/Wirtschaft



- Infrastrukturen und Technologien



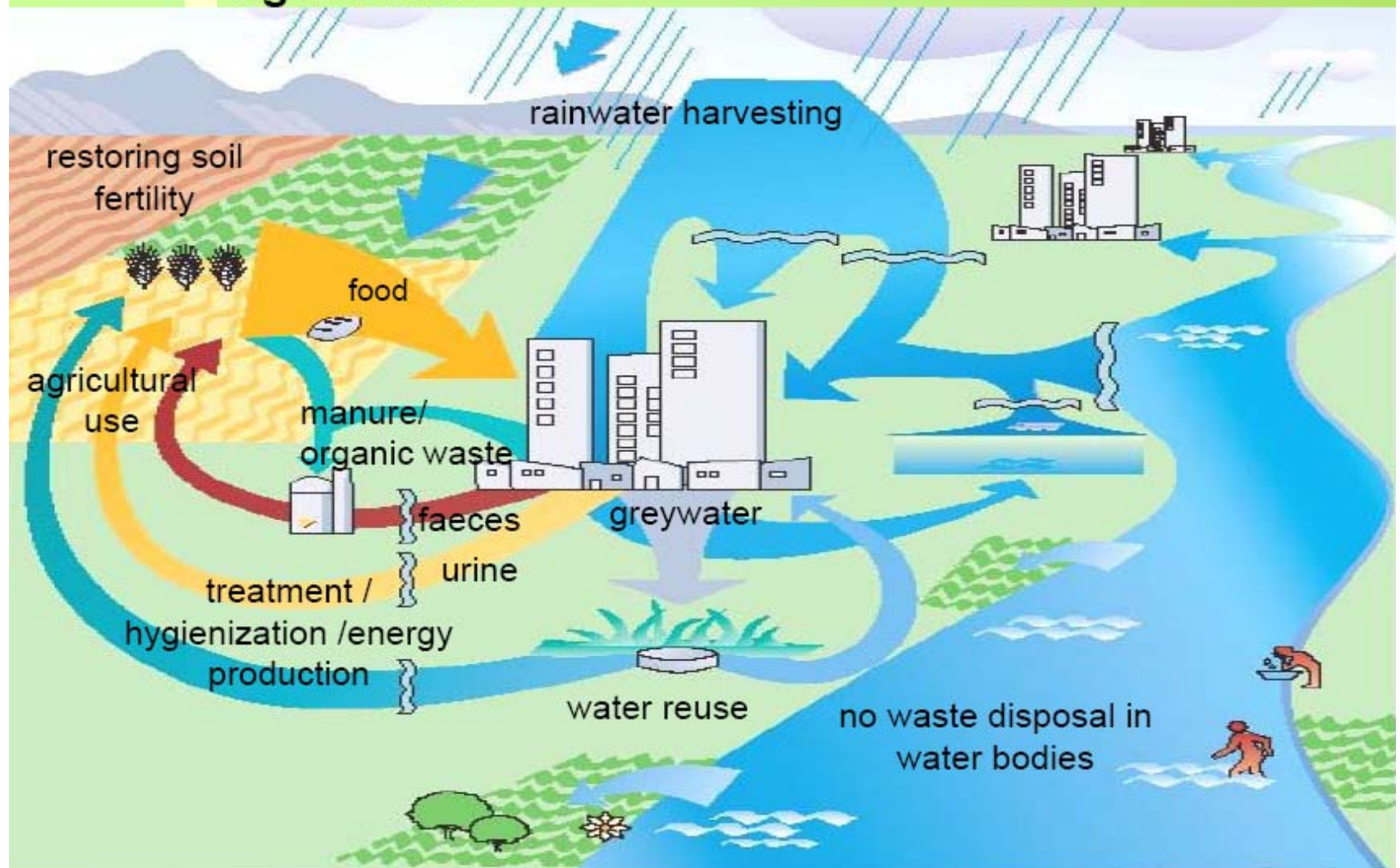
- Natur - Ressourcen

# Widerstände gegen Infrastrukturinnovation

- Technisch: Alles hängt mit allem zusammen  
(Systemcharakter der Infrastrukturen)
- Kulturell: Hygienevorstellungen und  
Körperbilder
- institutionell: Gesetze und ökonomische  
Interessen



# Introduction to ecosan closing the loop between sanitation and agriculture



Moderne Gesellschaften  
entscheiden über ihre  
Infrastrukturen



# Scheitern der globalen Wasserdienstleistungsstrategie

- Ökonomisch: Überbetonung des Effizienzgedankens
- politisch: kulturelle und soziale Einbindung nicht gelungen
- technisch: mangelhafte Anpassung an soziale und ökologische Gegebenheiten

# Prinzipien zukunftsfähiger Wasserinfrastrukturen

1. Systematische Verminderung des Ressourceninputs
2. Nutzung von Ressourcen entsprechend regionalen Bedingungen
3. Mehrfachverwendung von Wasser und Schließung der Stoffkreisläufe
4. Wasserfreie oder wasserarme getrennte Fäkalien- und Urinentsorgung
5. Risikobegrenzung für überschwemmungsgefährdete Gebiete
6. Gesellschaftliche Integrationsfähigkeit
7. Klimaverträglichkeit durch Energieeffizienz

# **Sputnik-Programm moderne Wasserinfrastruktur**

1. Task-force Forschungs-, Umwelt- und Entwicklungsministerium
2. Verdreifachung Forschungs- und Entwicklungsausgaben im Wassersektor; Konzentration auf Projekte, die den ecosan-Prinzipien entsprechen
3. Förderung von Vorhaben in Großstädten
4. Vervielfältigung Vorhaben im high-tech-Bereich
5. Kommunale Partnerschaften zur großflächigen Erprobung und Einführung
6. Systematische Kooperation mit deutschen Technologieexporteuren und Herstellern

# Stärken der deutschen Wasserwirtschaft

Dezentralität

natürliches Monopol demokratisch kontrolliert

kleinteiliger Wettbewerb um Bau- und Unterhaltungsaufgaben

hohe Qualität und preisgünstige Dienstleistung

# Water-aid in Deutschland?

Wasser-Hilfe in der Dritten Welt

Selbstbestimmung und örtliche Einbindung garantieren  
Nachhaltigkeit

low-tech-Lösungen für die Ärmsten

Wasserwirtschaft und BürgerInnen stellen sich ihrer  
gemeinsamen Verantwortung

# Stärken der deutschen Wasserwirtschaft

Dezentralität

natürliches Monopol demokratisch kontrolliert

kleinteiliger Wettbewerb um Bau- und Unterhaltungsaufgaben

hohe Qualität und preisgünstige Dienstleistung