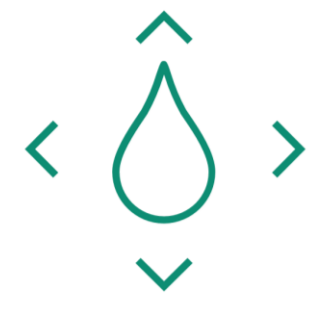




## Fast Facts



**Regionaler Schwerpunkt:** China  
**Laufzeit:** 01.09.2018 – 31.08.2021  
**Fördervolumen:** 3.555.462 €

### Projektpartner in Deutschland

DVGW-Technologiezentrum Wasser Karlsruhe  
3S Antriebe GmbH, Berlin  
3S Consult GmbH, Dresden  
bbe Moldaenke GmbH, Schwentinal  
Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich  
Hydroisotop GmbH, Schweitenkirchen  
Ingenieurgesellschaft F.A.S.T. GmbH, Langenbrettach  
inge GmbH, Greifenberg  
IWW gGmbH, Mülheim  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Postnova Analytics GmbH, Landsberg am Lech  
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH)  
Surflay Nanotec GmbH, Berlin

### Projektpartner in China

Chinese Research Academy of Environmental Sciences (CRAES), Beijing  
Hua Yan Water, Suzhou  
Jiangnan University, Wuxi; MoHURD, Beijing  
Nanjing Institute of Geography and Limnology (NIGLAS), Nanjing  
Suzhou University of Science and Technology, Suzhou  
Suzhou Water, Suzhou  
Tongji University, Shanghai

## SIGN-2

Deutsch-chinesische Zusammenarbeit für  
sauberes Trinkwasser von der Quelle bis zum  
Verbraucher



### Ausgangslage

- Schlechte Rohwasserqualität
- Instabile Trinkwasserqualität
- Wasserverluste im Verteilungsnetz
- Sektorielles Management

### Innovative Lösungen

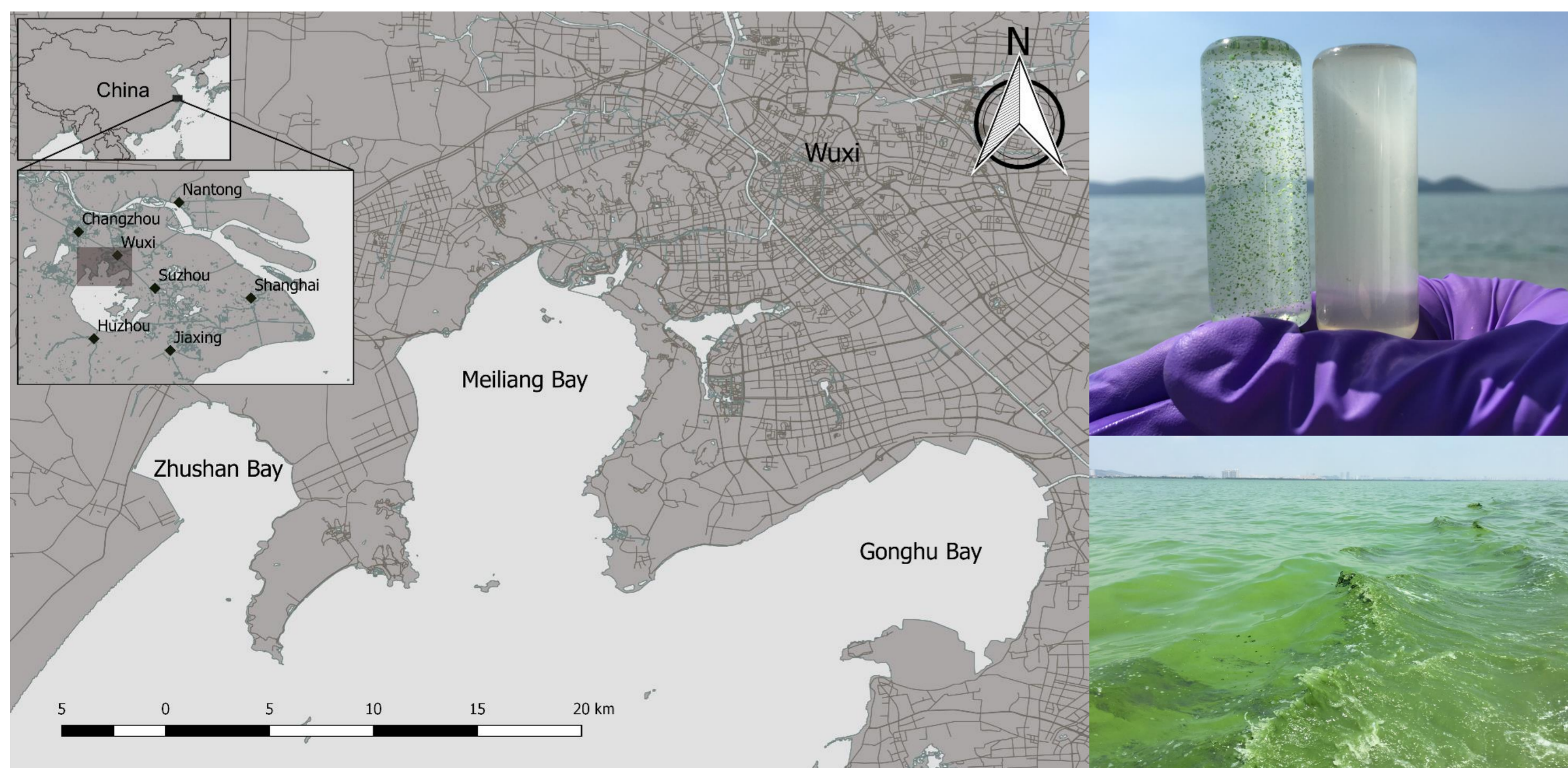
- Prozessverständnis der Schadstoffdynamik
- Innovative Aufbereitungsprozesse
- Integrales Infrastruktur-Management
- Demonstrationen und Weiterbildungen

## Tai-See als Trinkwasser-Reservoir

Am **Tai-See**, Chinas drittgrößtem Süßwassersee, wird seit Jahren eine **zunehmende Wasserverschmutzung** mit organischen Schadstoffen, Nährstoffen und Schwermetallen beobachtet. Im Jahr 2007 führte die Situation aufgrund einer massiven Algenblüte zu einer immensen Trinkwasserkrise. Trotz seiner beeinträchtigten Wasserqualität ist der Tai-See jedoch **unentbehrlich als Trinkwasser-Reservoir** für die angrenzenden Millionenstädte.

Die Zusammenhänge in dem komplexen System am Tai-See, der eine mittlere Wassertiefe von nur 1,9 m hat, sind bisher nicht verstanden. Oft treten die **Probleme der Rohwasserqualität und somit der Trinkwasseraufbereitung unvorhersehbar und plötzlich** auf. Somit besteht bislang nicht die Möglichkeit, eine zuverlässige Trinkwasserversorgung mit konstanter Qualität zu garantieren.

Das **SIGN-2-Projekt** leistet durch den **ganzheitlichen Blick auf die gesamte Prozesskette** – Gewässergüte, Rohwasserqualität, Trinkwasseraufbereitung bis zur Trinkwasserverteilung - einen **wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Wasserqualität in China**. Das SIGN-2 Projekt knüpft dabei an die bisherigen Tätigkeiten in China im Rahmen des Vorläufer-Projekts SIGN (2015-2018) an.



## Ganzheitlicher Blick von der Quelle bis zum Verbraucher

### PROZESSE IM SEE:

**Ziel:** Sicherung der Rohwasserressource durch Betrachtung der Ökosystemeffekte, darunter der dynamische Schadstoffaustausch zwischen Wasser, Sediment und Algen

### Produkte und Methoden:

- Spezifische molekularbiologische Nachweise
- Isotopenfraktionierung
- Algenmesssonden
- Ökotoxizitätstests
- In-situ Multisensor-Boje
- Feld-Fluss-Fraktionierung

### TRINKWASSERAUFBEREITUNG:

**Ziel:** Entwicklung innovativer Prozesse für die effektive Eliminierung von Algen, organischen Schadstoffen und Geruchs- und Geschmacksstoffen

### Produkte und Methoden:

- Pilotanlage Ultrafiltration
- Layer-by-layer coating von Membranen
- Analytik von Spurenstoffen und Antibiotika-Resistenzen
- Integrales Aufbereitungs-Konzept

### WASSERVERTEILUNG:

**Ziel:** Verbesserung der Wasserqualität und -Quantität in der Trinkwasserverteilung

### Produkte und Methoden:

- Angepasste Strategie zur Spülung und Armaturenprüfung
- Automatisierte Leckerkennung
- Asset Management Konzepte und Sanierungspläne



## Kontakt

**Koordinator:** DVGW-Technologiezentrum Wasser Karlsruhe

**Ansprechpartner:** Prof. Dr. Andreas Tiehm

**E-Mail:** andreas.tiehm@tzw.de

