



在GTZ主楼内的生态卫生— 一个示范和研究项目

Sören Rüd, Christine Werner
德国 技术合作有限公司(GTZ)
生态卫生计划, 44部分 – 环境和下部构造



commissioned by



Federal Ministry
for Economic Cooperation
and Development

- **GTZ主要办公大楼需要重建(06/04-06/06)**
- 大楼为**650**名雇员、餐厅、会议室和会议设备提供办公便利
- 有机会引进一个高度舒适的创新的城市生态卫生系统



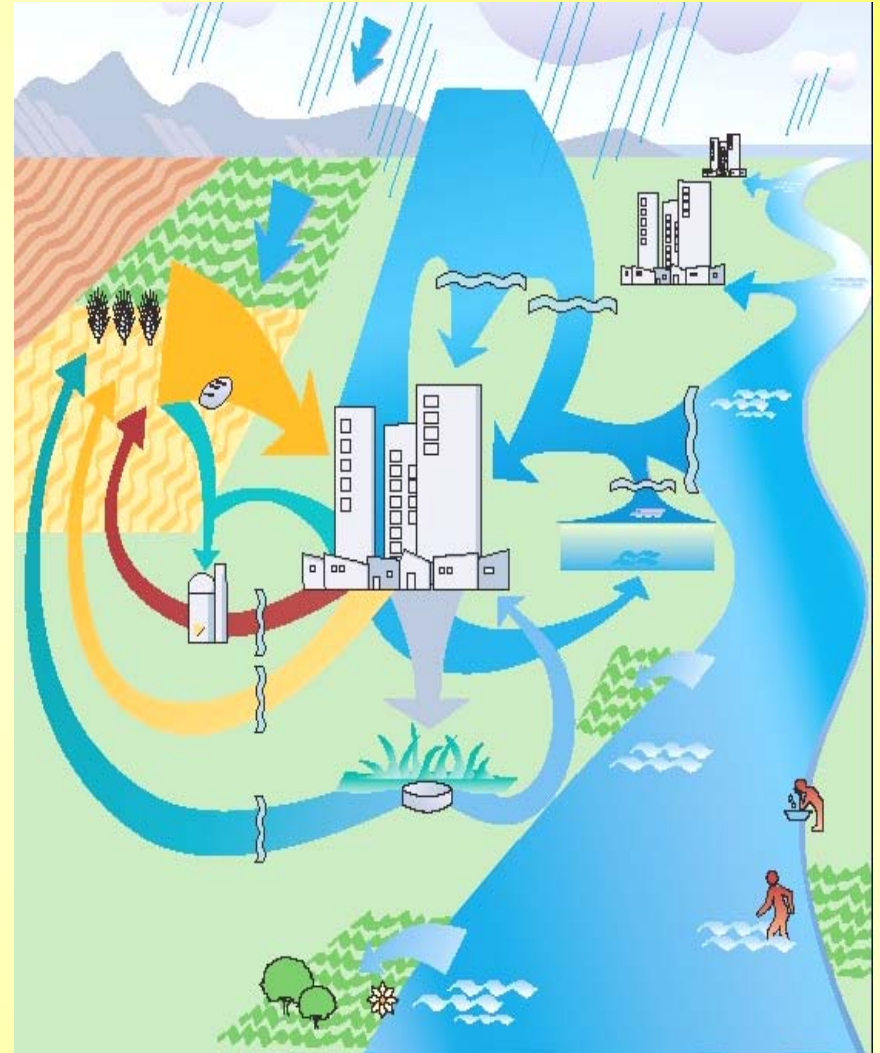
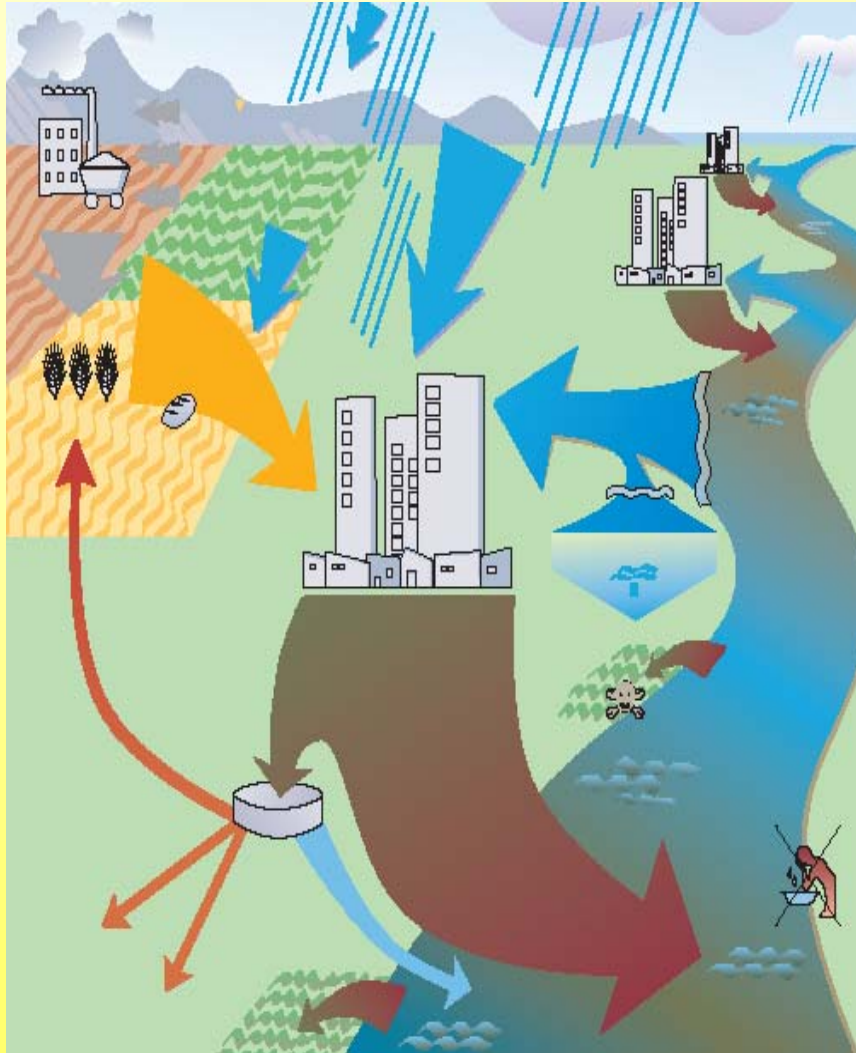
来源: GTZ

建造中的GTZ主要办公大楼(GTZ)

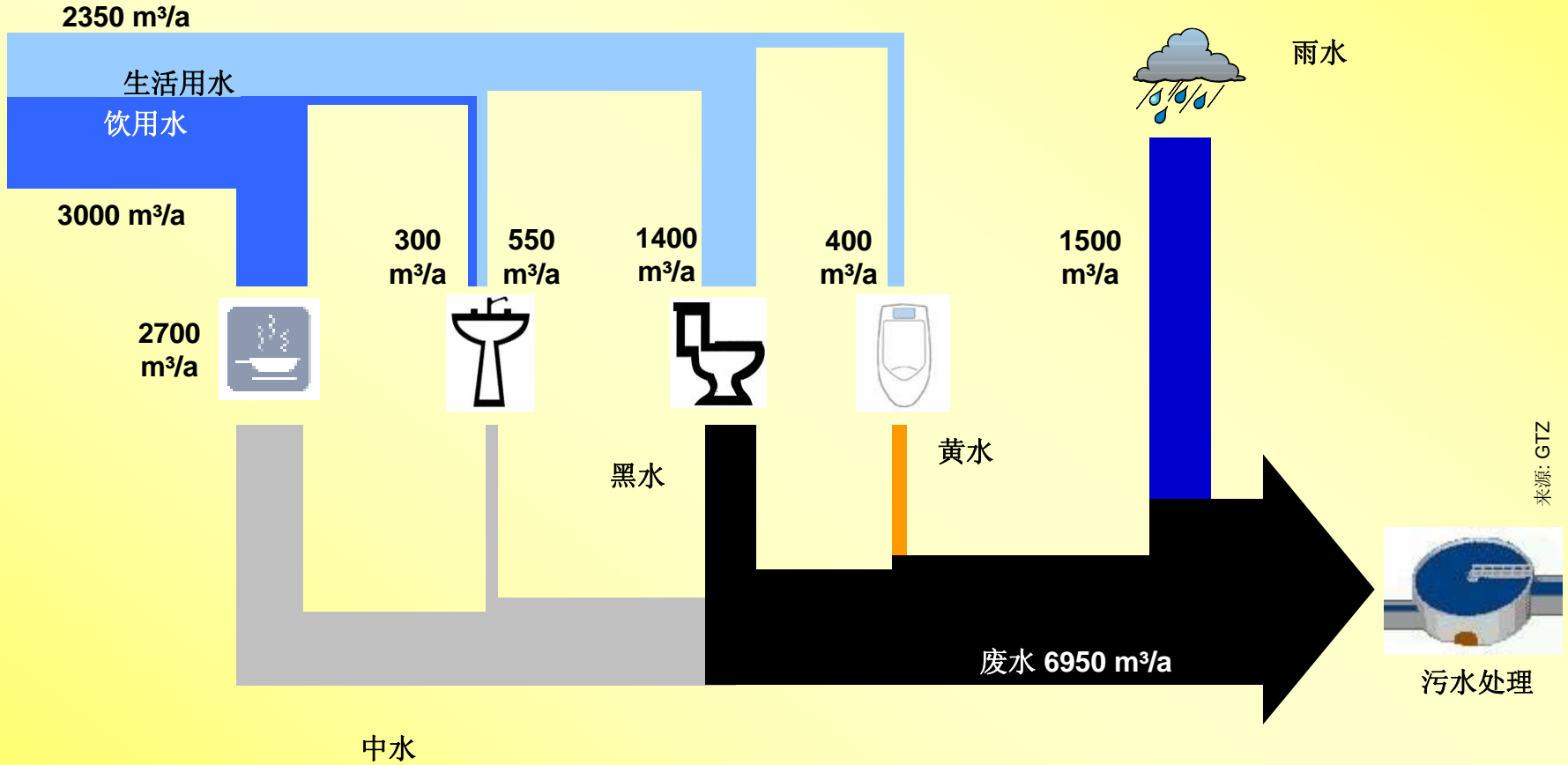


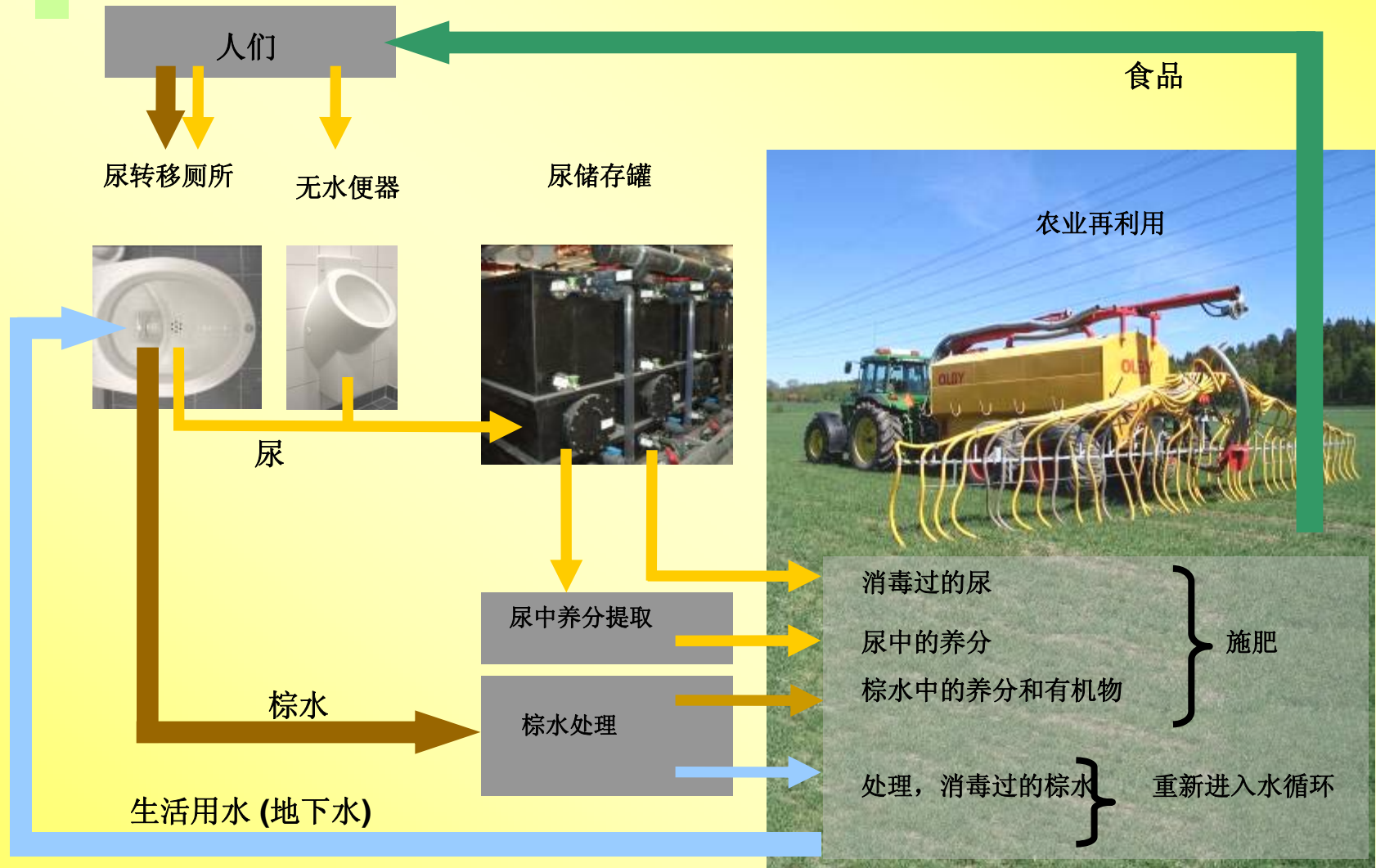
来源: (tisp-HWP-Seidel)

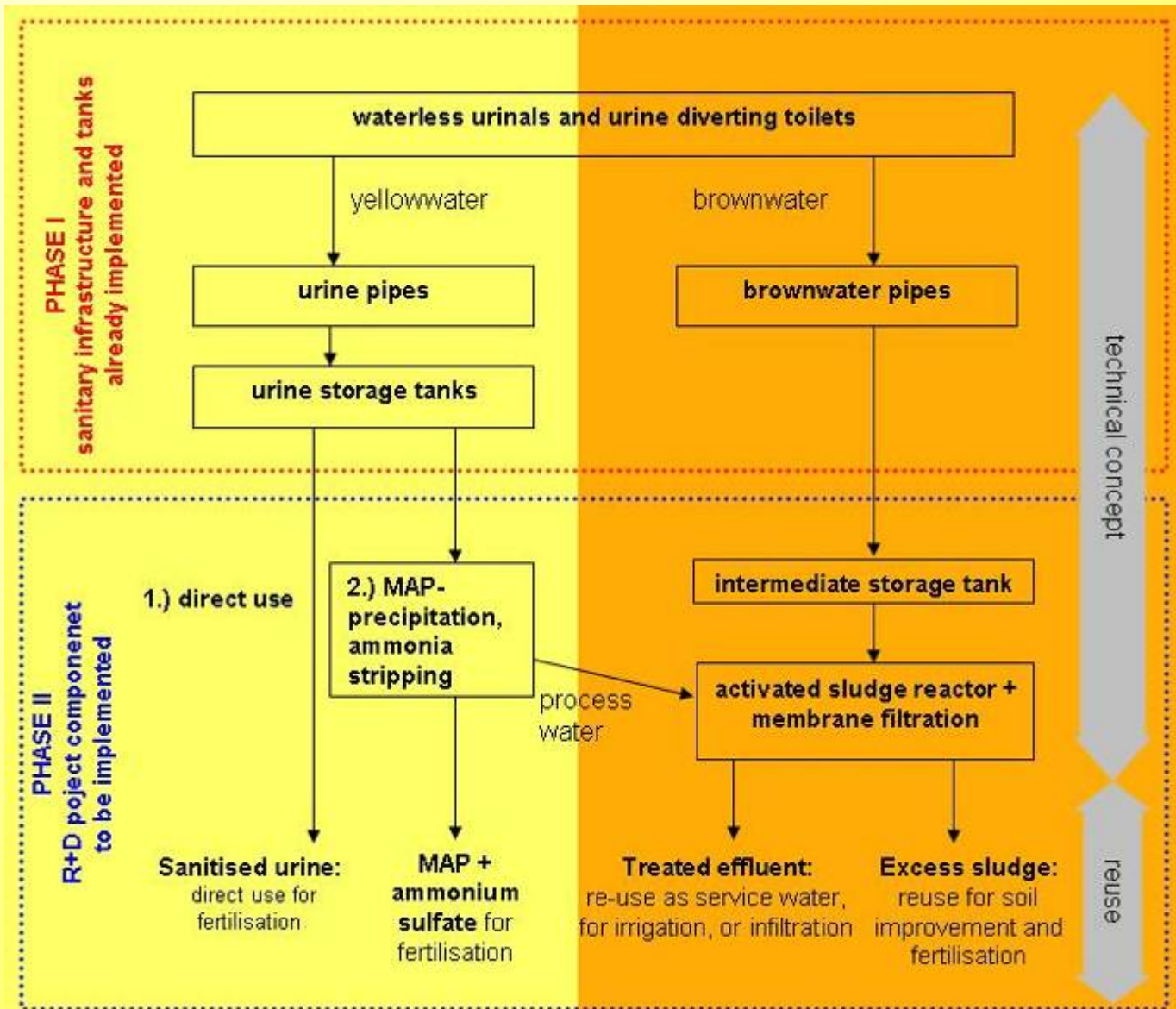
GTZ主要大楼的新设计



过去的传统系统







来源: GTZ



GTZ总部的生态卫生厕所

尿分离厕所和无水便器的使用者信息

gtz Mehr als Wasser sparen!



Die neuen Separationsklosetts helfen und wasserlos am Urin im Mittelbecken von Haus Toiletten klosetts und erlauben die getrennte Sammlung von Urin für die Wasserverwertung in der Landwirtschaft. Sie sind Teil der ökologischen Sanitationstechnik.



Dank der Trennung funktioniert, benutzen Sie bitte die Toiletten sitzend. Ihr Gewicht öffnet ein Ventil im unteren Bereich der Toilettenkassette und der Urin fließt unmittelbar durch eine separate Leitung in den Speicherkamm im Keller.

Anschließend spülen Sie wie gewohnt. Mit der Zusatzklappe Spülwasser können Sie nachher mit viel oder einem Über spülen.

Für alle Herren, die auf den „Komfort“ des Stehens nicht verzichten möchten, gibt es wasserlose Urinale, die ebenfalls die unveränderte Erhaltung der Urine erlauben und zur Einsparung von Wasser beitragen.

来源: GTZ

- **步骤 I**
在翻新工作中构建尿分离系统 (受 GTZ 资助, 被黑森州环境部支持 → 已经实现, 在使用中)

- **步骤 II**
在一个研究项目中实现尿和棕水处理和再利用 (将被德国联邦教育研究部资助) → 将要被实现

source: GTZ

尿分离厕所



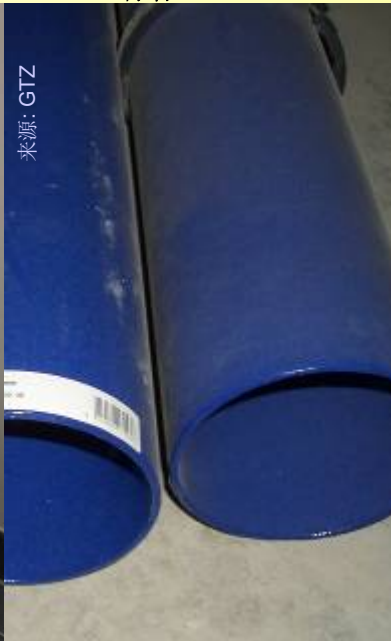
来源: GTZ

无水小便池



来源: GTZ

尿管



来源: GTZ

储藏罐



来源: GTZ

罐车的系泊部位



来源: GTZ

GTZ大楼里的实现的收集和储存的技术点(上)

尿和棕水的处理和再利用的技术点 (右)



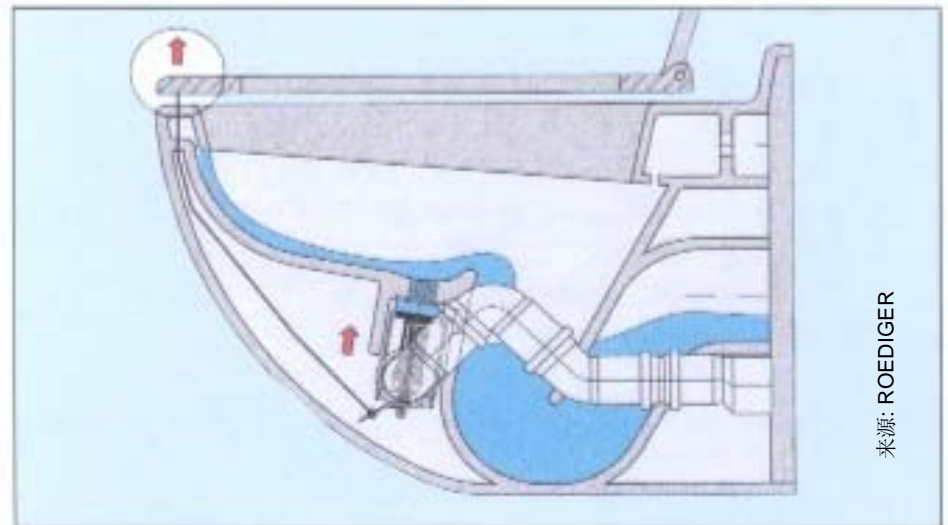
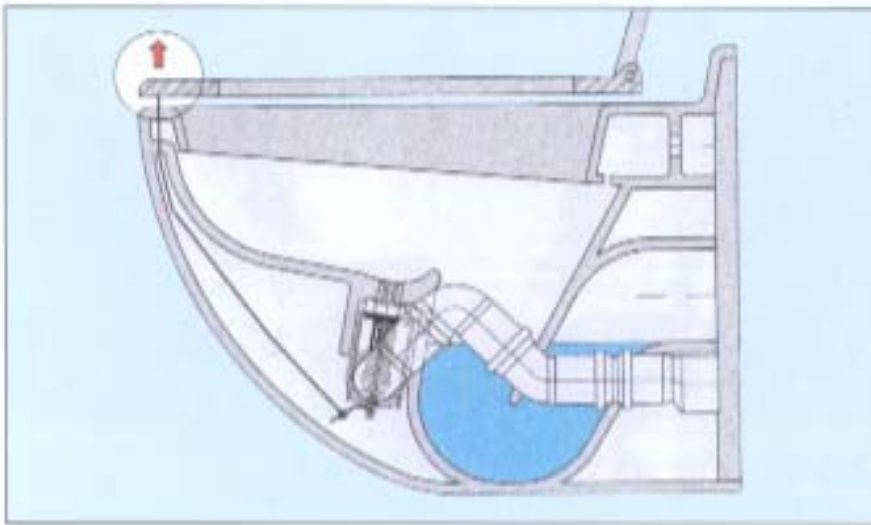
沉淀处理

source: HUBER



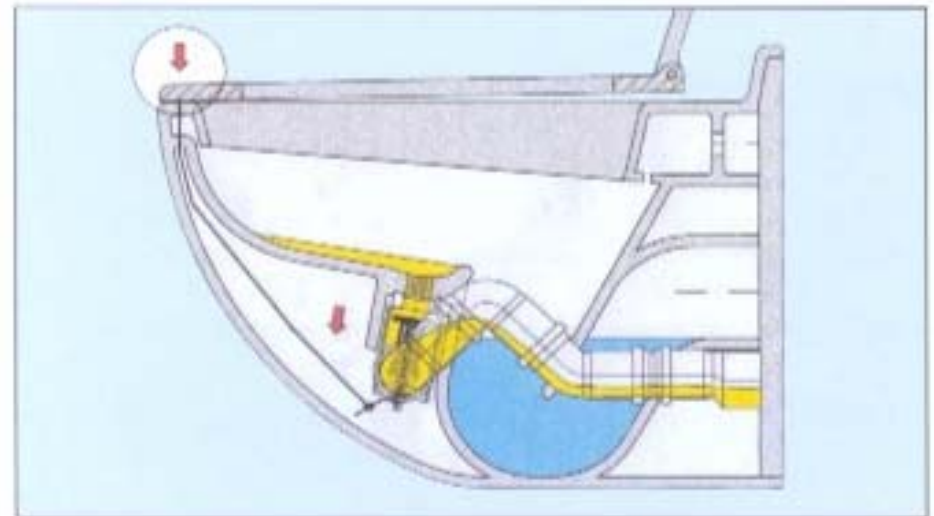
膜单元

source: HUBER



来源: ROEDIGER

Roediger “不混合的厕所”



- 示范项目的理想位置
- 特殊的示范间和指南
- 法兰克福KfW大楼的生态卫生项目作为好的补足



来自中国的一个代表团的访问



KfW建筑联合体的设计模型

原型解决方案给:

- 现代办公大楼
- 新的城市居民 / 扩展区域
- 传统卫生基础设施跟不上快速城市化的步伐



来源: GTZ

城市地区生态卫生的景象



获取更多的信息，请访问我们的网站：
www.gtz.de/ecosan