



# DECENTRALIZED WASTEWATER TREATMENT SYSTEM SOLUTIONS

## – DEMONSTRATION AND RESEARCH –

أنظمة المعالجة اللامركزية للمياه العادمة: حلول ومشاهدة وبحث

Funded by



Federal Ministry  
of Education  
and Research

### Introduction

Jordan is known as one of the most water scarce countries in the world. Hence, decentralized wastewater treatment and reuse options might be useful technologies for a sustainable system solution in this region.

### Objective

The objectives of the research activities are to develop and combine site-adapted technologies in the field of Decentralized Wastewater System Solutions that integrate wastewater and sludge treatment and reuse, with special emphasis on demonstration, technology transfer and capacity building.

### Why decentralized solutions?

It can be ecologically and economically more efficient to treat wastewater as close to its source as possible and without the need to build extensive and often expensive sewer systems.

### Research work package

1. Decentralized wastewater treatment technologies will be adapted to the local climatic conditions.
2. Different technologies will be optimized to produce irrigation water that fulfils specific requirements and standards.
3. The treated wastewater will be utilized as irrigation water in the agricultural research plots.
4. Specific optimization for each technologies will be carried out under a monitoring program.
5. Training and dissemination activities will be organized frequently.
6. Suitable financing and operation models will be developed.



### System Solutions for Decentralized Wastewater Treatment

حلول أنظمة المعالجة اللامركزية للمياه العادمة

### المقدمة

معروف عن الأردن كونه من أكثر دول العالم معاناة من ندرة في المياه. لذا فإن المعالجة اللامركزية وإعادة استخدام المياه العادمة قد تكون من التقنيات المفيدة كحلول مستدامة في هذه المنطقة.

### الاهداف

يهدف المشروع الى تطوير التقنيات في مجال أنظمة الصرف الصحي اللامركزية و تكيفها وإيجاد الحلول التي تدمج معالجة المياه العادمة ومعالجة الحمأة وإعادة استخدام المياه العادمة المعالجة بالتركيز على المشاهدة ونقل التكنولوجيا والتدريب.

### لماذا الحلول اللامركزية ؟

قد تكون هذه الحلول من الناحية البيئية والاقتصادية أكثر كفاءة لمعالجة المياه العادمة بالقرب من مصادرها مباشرة وبقدر الامكان ومن دون الحاجة الى بناء أنظمة مجاري الصرف الصحي المكلفة.

### خطة ومحتوى البحث

1. تكيف التقنيات المستخدمة لمعالجة المياه العادمة لامركزيا بحيث تلائم حالة المناخ في المنطقة.
2. معايرة وتحسين التقنيات المختلفة المستخدمة لانتاج مياه ري حسب المواصفات والقياسات المعمول بها.
3. استخدام المياه العادمة المعالجة لري مواقع الزراعة التجريبية.
4. تنفيذ التحسين النوعي لكل التقنيات حسب برنامج المراقبة والرصد.
5. تنظيم البرامج التدريبية ونشر الانشطة بشكل متكرر.
6. تطوير نماذج مناسبة للتمويل والتشغيل.