

## 可持续发展潮流：从污水污泥到肥料球

### 萨安州企业Seraplant有限公司成功利用德国境内独一无二的回收设施实现磷的回收提取。

磷是人类和动植物不可或缺、无法替代的基础材料，但这种材料正在逐渐枯竭，七年前便登上了最重要原材料的欧盟清单。新的《污水污泥条例》规定，从2029年起必须回收这种稀缺的化学元素。而在马格德堡附近的哈尔登斯莱本，当地的一家公司已成为磷回收的先驱。

Seraplant有限公司的董事总经理海宁·施密特（Henning Schmidt）让肥料珠子从指缝中滑下。哈尔登斯莱本南部港口地区已然形成了一个闭环：曾经堆积在污水净化灌溉场上的污泥在中部运河畔经过焚烧和一种独特工艺的处理后再次回到了田野间，服务于萨安州、图林根州、萨克森州和梅克伦堡-前波莫瑞州的农业发展。施密特介绍说：“公司旨在将该地区的灰变成肥沃这片土地的肥料。”这位创业人于2016年参与成立了公司。

### 危机国家的资源有限

现有的磷矿床中有80%位于摩洛哥的西撒哈拉地区，还有一部分位于俄罗斯、中东和中国。全球的磷储量十分有限，德国境内尚未发掘任何磷矿床。在这种关键原材料上，欧洲严重依赖进口，而磷的开采往往造成较高的能耗，也会致使发生环境污染。

“我们希望能将污水污泥所含有的磷转化为植物可利用的形态，从而替代矿物磷肥。公司与图林根州的合作伙伴格拉特工程技术有限公司（Glatt Ingenieurtechnik GmbH）合作，成功实现了上述目标。该合作伙伴是德国东部150家最具创新性的企业之一。双方联合规划建立了这家工厂，从污水污泥焚烧后的灰烬中回收宝贵和稀缺的磷，将其用于新的磷酸盐和多材料混合肥中。”与此同时，专家认为，德国大约一半的磷需求可以通过回收利用污水污泥中的磷成分来满足。此举也有助于避免对环境产生进一步的负面影响，防止农业用地的重金属污染日趋严重。萨安州减少了肥料中的铀和镭占比，削减幅度超过了90%。

### 纯磷和多材料混合肥料

这是有史以来第一个达到工业化规模的解决方案。迄今为止，灰烬及其含有的有用物质被倾倒在矿井里，或者作为填充料使用在水泥产业中。德国四分之三的污水污泥经焚烧处置，未来这类处理的比例将达到90%。Seraplant将焚烧后的灰烬放入现代化的设施中与矿酸进行反应，形成浆液。喷雾成粒后，流化床内产生纯磷肥。这个过程中也可以通过添加氮和硫，生产用于常规和生态农林业以及苗圃所需的多材料混合肥料。原则上，根据所用灰烬和加入的营养成分元素不同，这种技术也可用来制造其他类型的肥料。雄心勃勃的计划：Seraplant工厂每年的肥料产量应至少达到六万吨。

### 整个工艺流程已经完全实现了零垃圾

“我们专门将公司设立在这个物流最佳的地点。”这家工厂其实是成熟技术的原型工厂，一方面提供了污泥灰烬处置的替代方案，另一方面也为矿物元素磷储量日渐枯竭的问题提供了解决方案。此外，整个过程无废弃物、无异味、无危险中间产品、残留物或废气产生。从烟囱中升起白色烟雾只是水蒸气而已。Seraplant的团队兢兢业业地工作，将创新项目转化为工业规模的产业，企业成为了循环经济的楷模。“我们由此奠定了公司好几年的市场优势”，身为企业经济学家的施密特自豪地说。

### 本地原料供给工厂

下萨克森州的布什豪斯（Buschhaus）和马格德堡-罗滕湖地区正在新建一批污水污泥焚烧厂，可以为Seraplant提供生产所需的“饲料”。这一成本高昂的创新项目获得了2000万的资助，包括萨安州经济部“改善地区经济结构”共同任务项目提供的近500万欧元的投资补贴，以及联邦环境、自然保护和核安全全部环境创新计划的供资350万欧元。

#### 我们的网站使用Cookie

作者：Uwe Kraus / 萨安州投资与市场有限公司  
我们的网站使用Cookie，旨在为您提供更好的服务。第三方供应商也使用Cookie。给予许可后，您同意我们设置Cookie。您可以随时更改Cookie设置

必需的Cookie	这些Cookie是使用网站基本功能所必需的。因此，您无法禁用这些Cookie。这里不会采集或存储个人数据。
功能性的Cookie	这些Cookie让我们能够分析网站的使用情况，以便评估和改善其性能。这里不会采集或存储个人数据。

07.09.2021

[添加页面](#)



[数据保护政策一般信息和用户权利](#)

>

