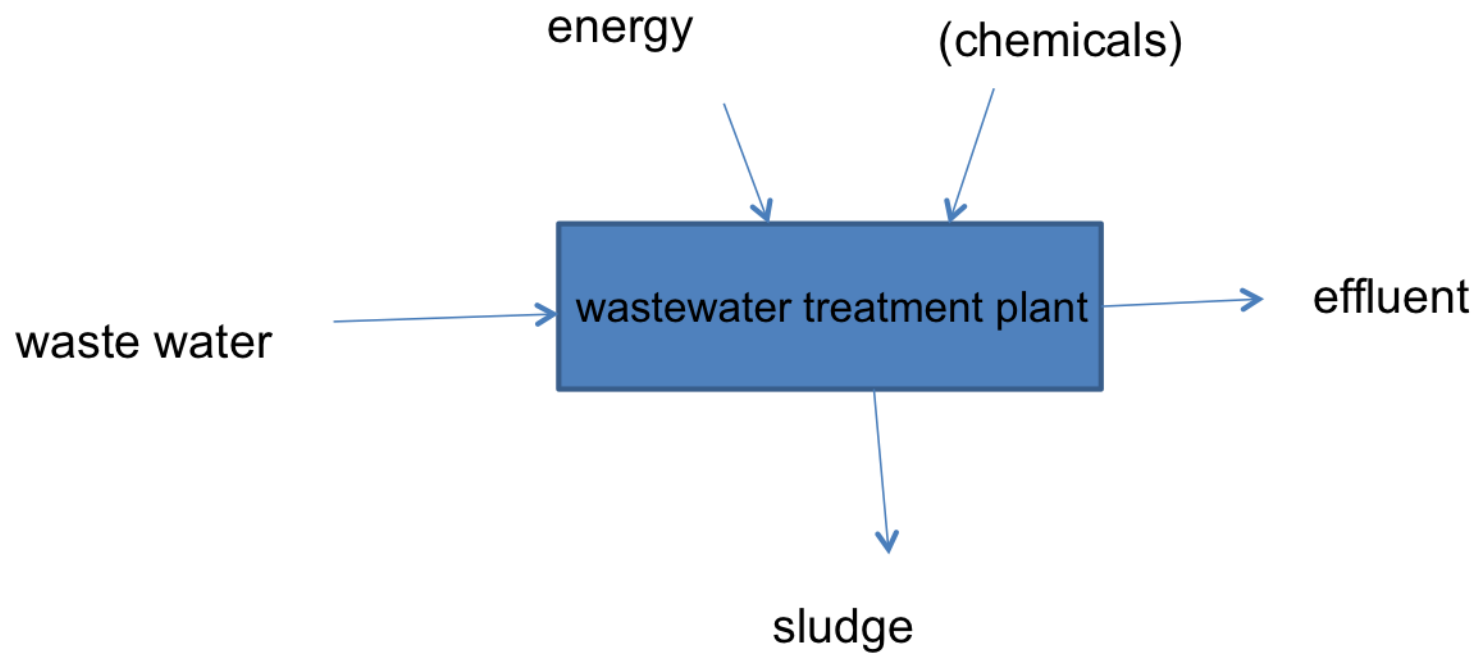


WATER LEAP

**Statia de tratare ape
uzate privita ca resursa
pentru producere
energie, materii prime si
re-utilizare**

Viziunea stiuta despre statia de tratare ape uzate



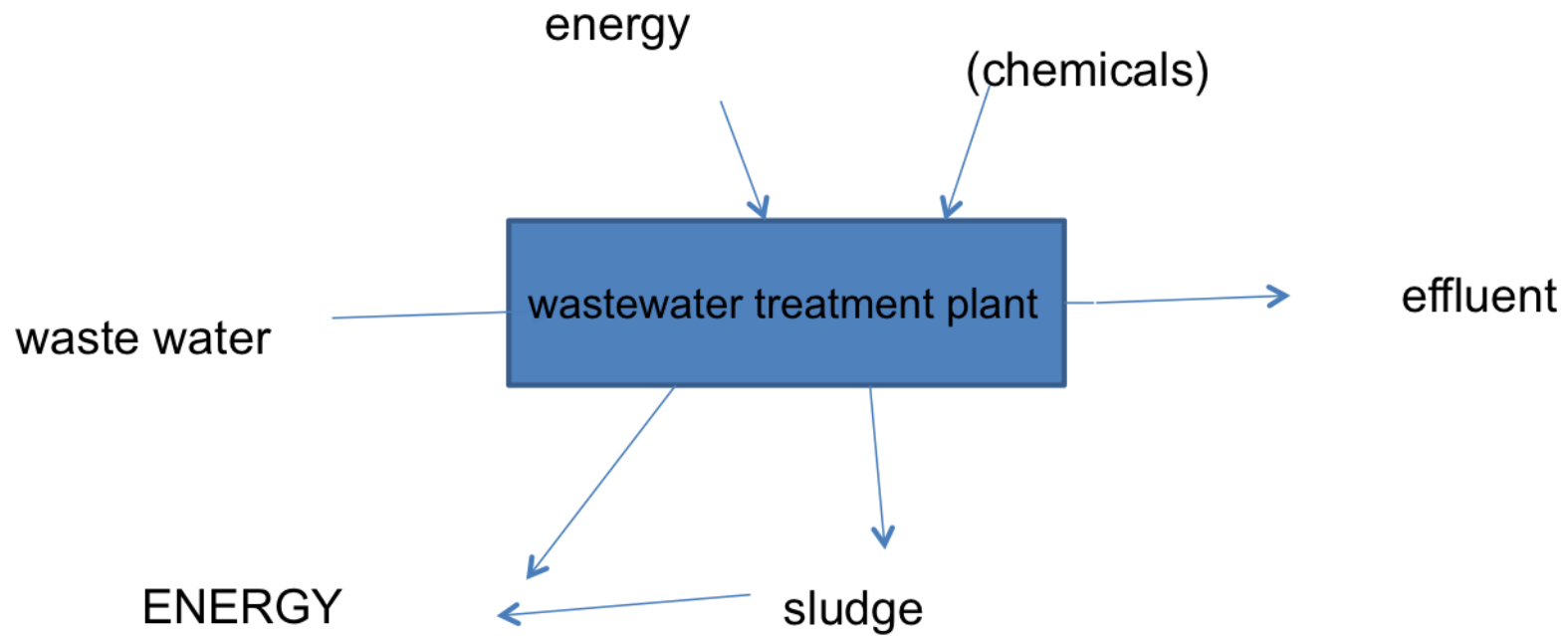
Caracteristicile viziunii actuale a unei statii de tratare ape uzate

- Apa uzata e un deșeu
- Colectare → tratare → evacuaere
- A fi in standardele impuse efluentilor
- Implica micșorarea costurilor in proces si cere mereu consum de energie
- Namolul este un deșeu
- Procesul de tratare ape uzate este singura activitate

Dezvoltari moderne ale tratarii apelor uzate

- Apa uzata este o sursa de materii de valorificat in viitor
- Se urmareste miscorarea costurilor si marirea profitului
- Un nou business: economia circulara micsoreaza pretul tratarii apelor uzate. Schimbare de paradigma
- Cerere a finantatorilor proiectelor
- Cooperare; Parteneriate public-private

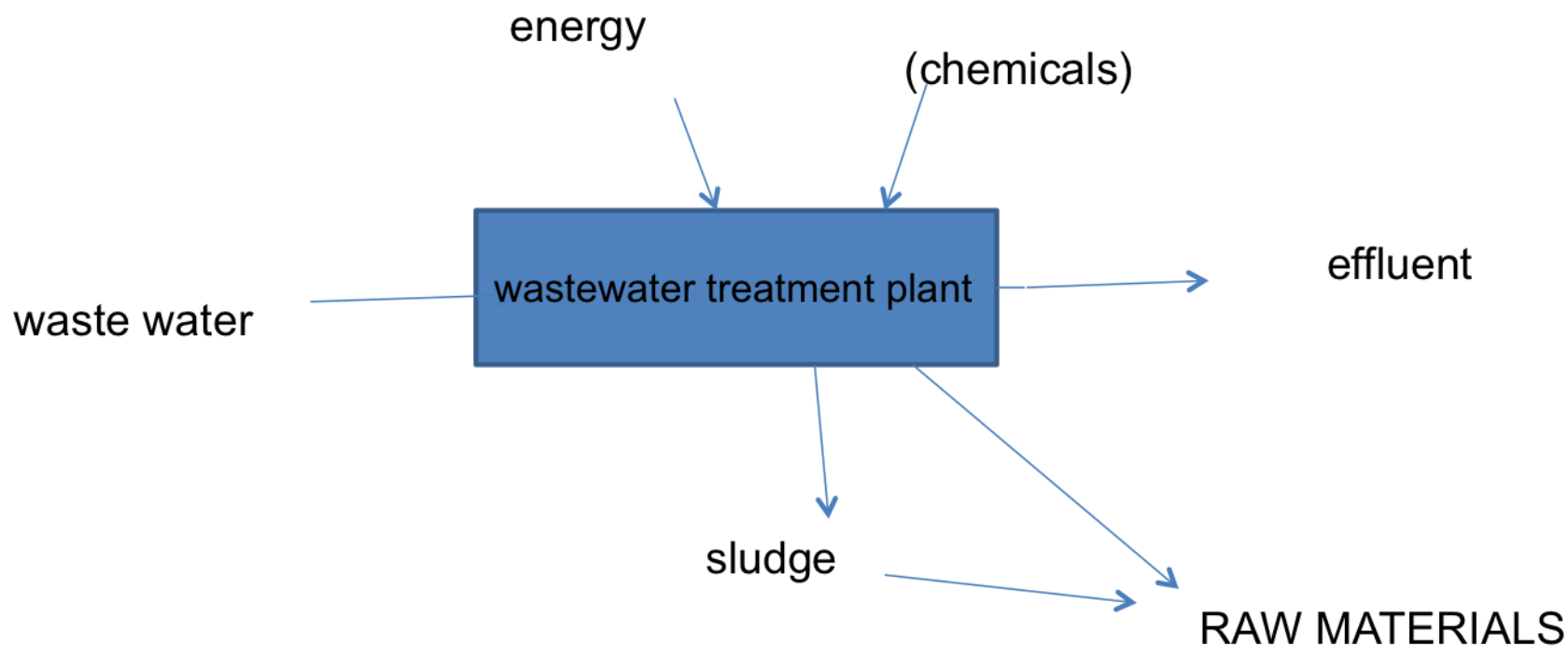
Tratarea apelor uzate ca resursa pentru producerea de ENERGIE



Tratarea apelor uzate ca resursa pentru producerea de ENERGIE

- Carbon/COD/BOD → metan → electricitate
- Tratarea anaerobica a apei uzate si namolul
- Fezabilitatea:
 - **Apa uzata concentrata din procese industriale/ consum municipal**
 - **Marimea: > 50.000 p.e.**
- Dezvoltarea
 - **Folosire caldura in exces**
 - **Biogas pentru industrie**
 - **Deseuri Agro si industriale in digestor**
 - **Digestie imbunatatita: thermophilica; hidroliza termala**
 - **Technologiile micsoreaza cererea de energie; combinatia cu producerea de energie duce catre statii de tratare ape uzate neutre energetic(fara consum de energie)**

Tratarea apelor uzate ca resursa de **MATERII PRIME**



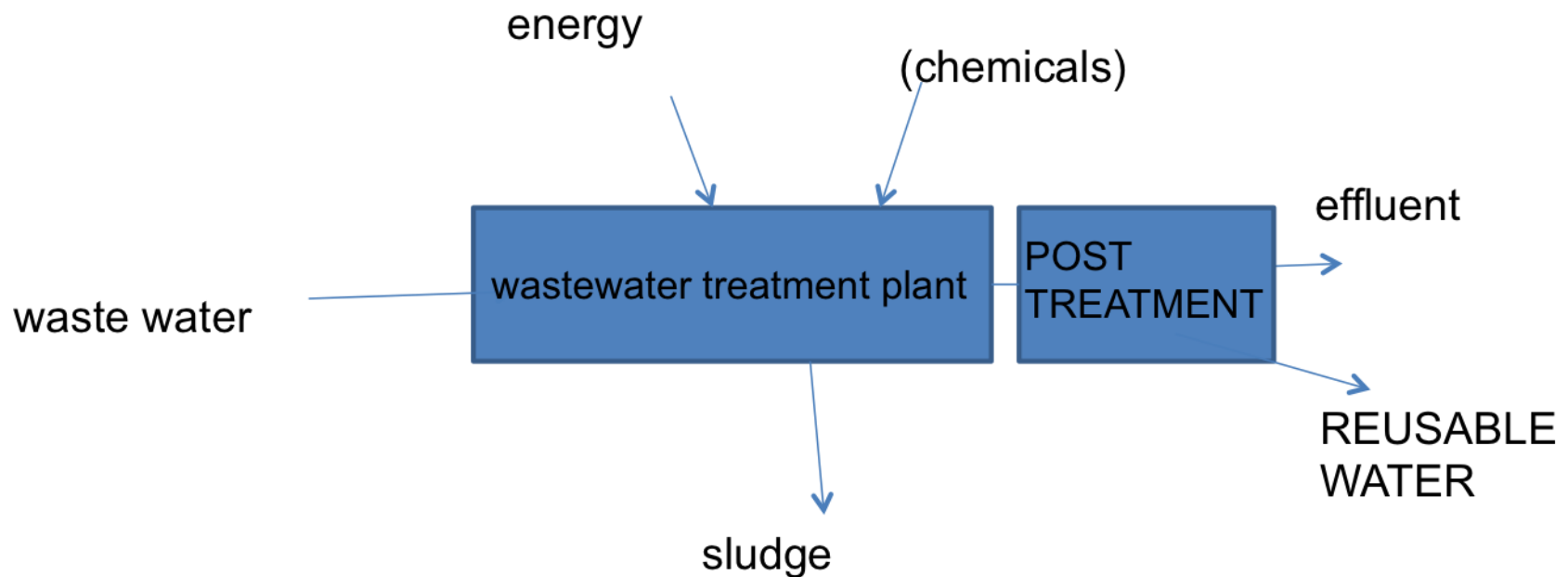
Tratarea apelor uzate ca resursa de **MATERII PRIME**

- Fosforul ca fosfat de amoniu-magneziu. (NH_4MgPO_4)
 - **Fertilizate incheata (EU regulament)**
 - **Business case: tratament cu cost scazut +profit din vanzari**
 - **Parteneriat Public-privat**
- Celuloza/ Hartia de toaleta
 - **30% reducere a incarcarii; volum mai mic; energie mai putina**
 - **Bioplastice, aditiv pentru reteta asfaltului in constructia de drumuri**
 - **In digestor; crestebiogazul/producere de energie**

Tratare ape uzate ca resursa de **MATERII PRIME**

	Tehnologie	Lant de valoare si regulamente	Business case
fosfor	+	+/-	+/-
celuloza	+/-	-	+/-
bioplastic	+/-	+/-	-

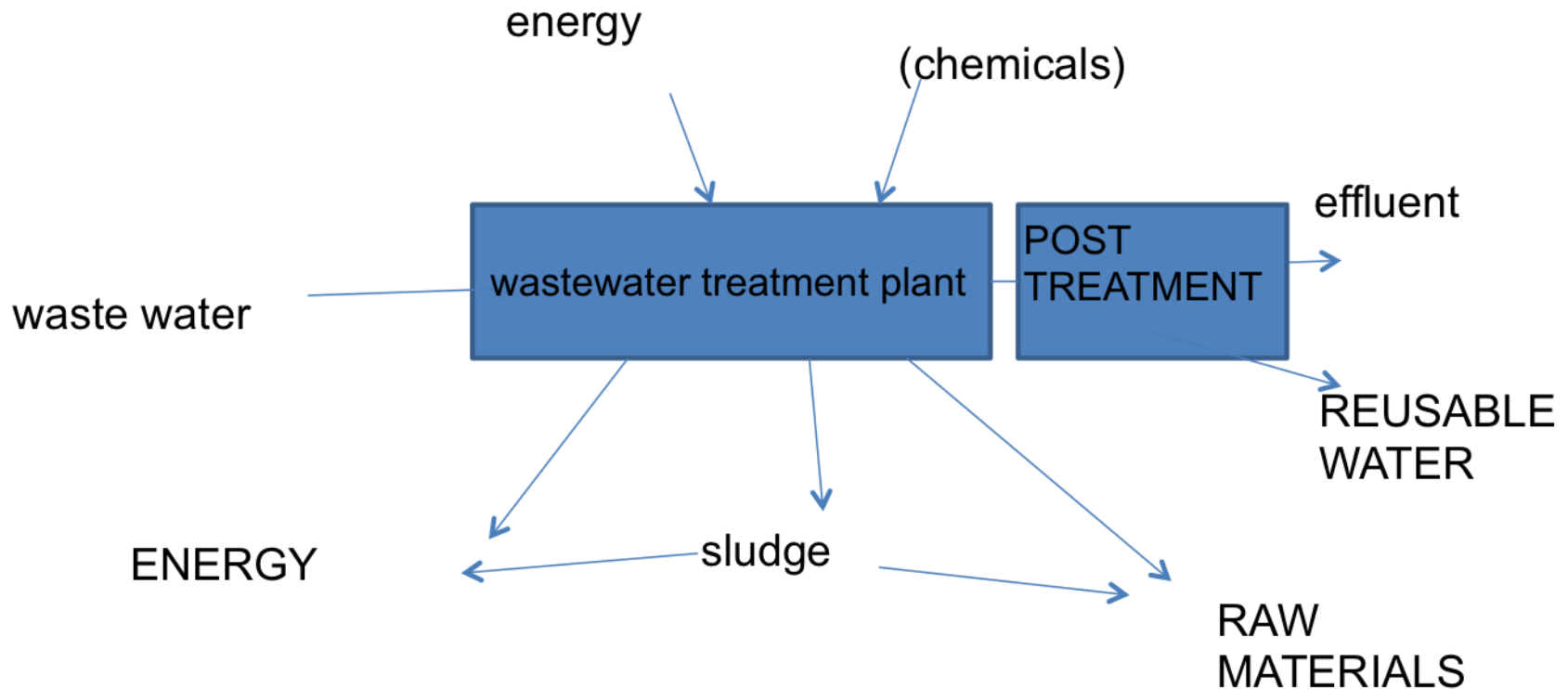
Tratare ape uzate ca resursa de APE RE-UTILIZABILE



Tratare ape uzate ca resursa de APE-REUTILIZABILE

- Prin tratare ape uzate se poate "produce" orice tip de ape!!
- Tehnologiile de pe piata sunt deja mature si aplicabile
- Cost variabil al apei de baut: 0,2-10 euro/m³
- Variaza in functie de caz si disponibilitate (schimbari climatice!!)
- Exista standarde diferite pe tara functie de destinatia apelor re-utilizabile.
 - **Substante chimice**
 - **Micropoluanti**
 - **Salinitate**
 - **Bacterii si virusi**

Tratarea apelor uzate ca resursa de ENERGIE, MATERII PRIME SI APE RE- UTILIZABILE



Exemplu-1

- Spania:
 - **Statie de tratare ape uzate cu membrana bioreactor**
 - **Maximizarea carbonului pentru producere energie**
 - **FARA INDEPARTAREA NUTRIENTILOR**
 - **Desinfectie**
 - **Atat apa uzata si nutrientii refolositi in agricultura/irigatii**
 - **Caz pentru afacere de discutat datorita indisponibilitatii apei si a pretului**

Exemplu-2

- Situatie inainte:
 - **Statie de tratare ape uzate pentru ape industriale si municipale.**
 - **Indeprtare chimica a fosforului**
 - **Consum de energie mare**
- Dupa:
 - **Statie de tratare ape uzate separata pentru ape industriale concentrate. Producere de energie; Recuperarea fosforului**
 - **Statie de tratare ape uzate mica, pentru cele industriale de concentratie scazuta.**
- Per total costuri mai mici (investitie mai mare, costuri operationale mai mici si recuperare nutrienti)

SUMAR

- Incepeti sa considerati ce surse puteti avea si ce puteti dezvolta
- Treceti peste abordarea vest europeana; ACUM e momentul.
- Tehnologiile sunt mature; Exista posibilitati de organizare; cazuri de afaceri
- Tratarea apelor uzate e un proces suplimentar, nu mai este principal.
- Finantistii cer/vor cere aceasta abordare!
- Aduceti-va aminte sa combinati cu abordarea modulara.

Intrebari si raspunsuri



For contact details, visit:
www.waterleap.eu

This project has received co-funding from KEP AUSTRIA programme under the Central Europe Initiative Grant Agreement No . 1206.AF.067-15