



Herzlich Willkommen zum Workshop

Mikrobielle Brennstoff- und Elektrolysezellen

-Energieeffiziente Abwasserreinigung gekoppelt mit
Stromerzeugung und Chemikalienproduktion-

Ein Projekt im Rahmen der BMBF Fördermaßnahme ERWAS
Energie und Ressourceneffiziente Wasserwirtschaft

-Von der Forschung in die Praxis-

Ralf Hilmer, DWA Landesverband Nord



7 Projekte Abwasserwirtschaft

- Optimierte Klärschlammnutzung
- Flexibilisierung bei Kläranlagen – Interaktion von Abwasserentsorgung und Energiewirtschaft
- Kläranlagen: Module der Zukunft
- **Weiterentwicklung von Bio-Brennstoffzellen** (3 Projekte)
- Modellierung und Simulation



5 Projekte Wasserversorgungssysteme

- Energie(rück)gewinnung, Erschließung von Energieeffizienzpotenzialen

ERWAS-Webseite

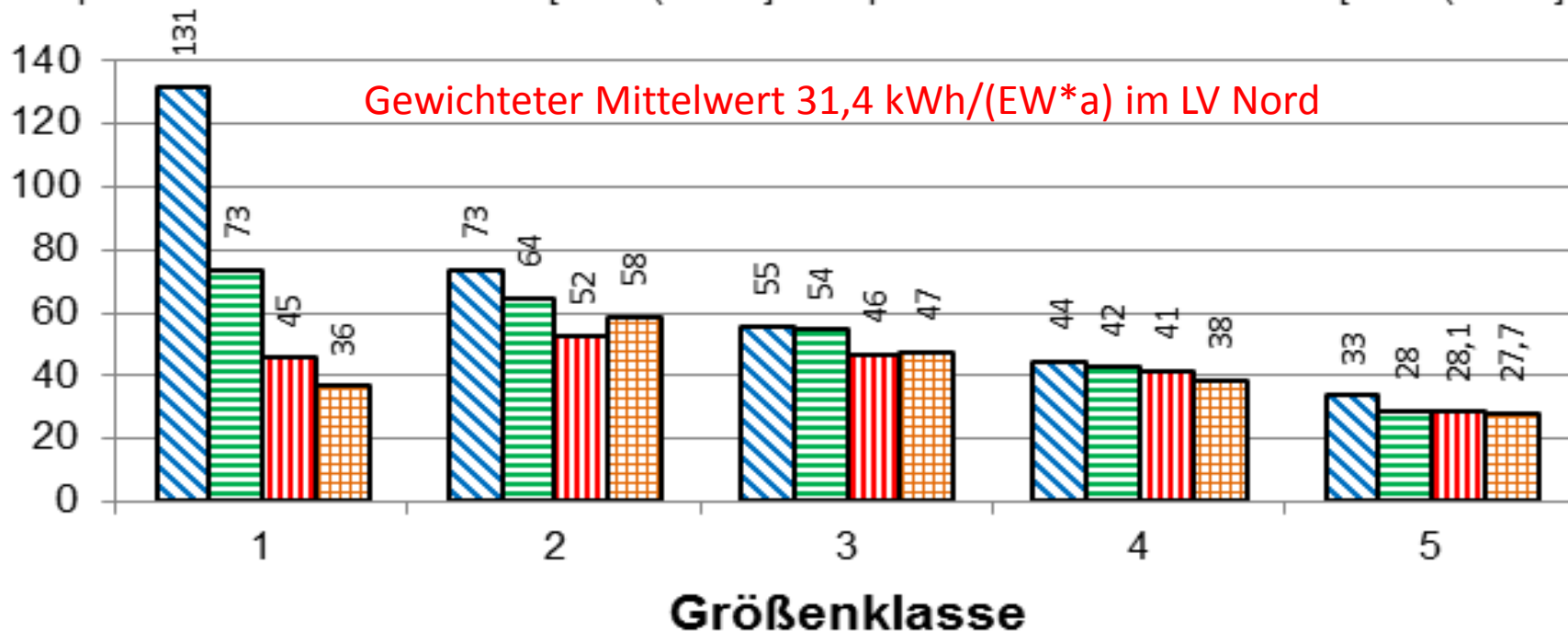
- Informationen www.bmbf.nawam-erwas.de
- Veranstaltungen und Neuigkeiten
- ERWAS-Meta-Suchmaschine



Spez. Stromverbrauch 2012-2015

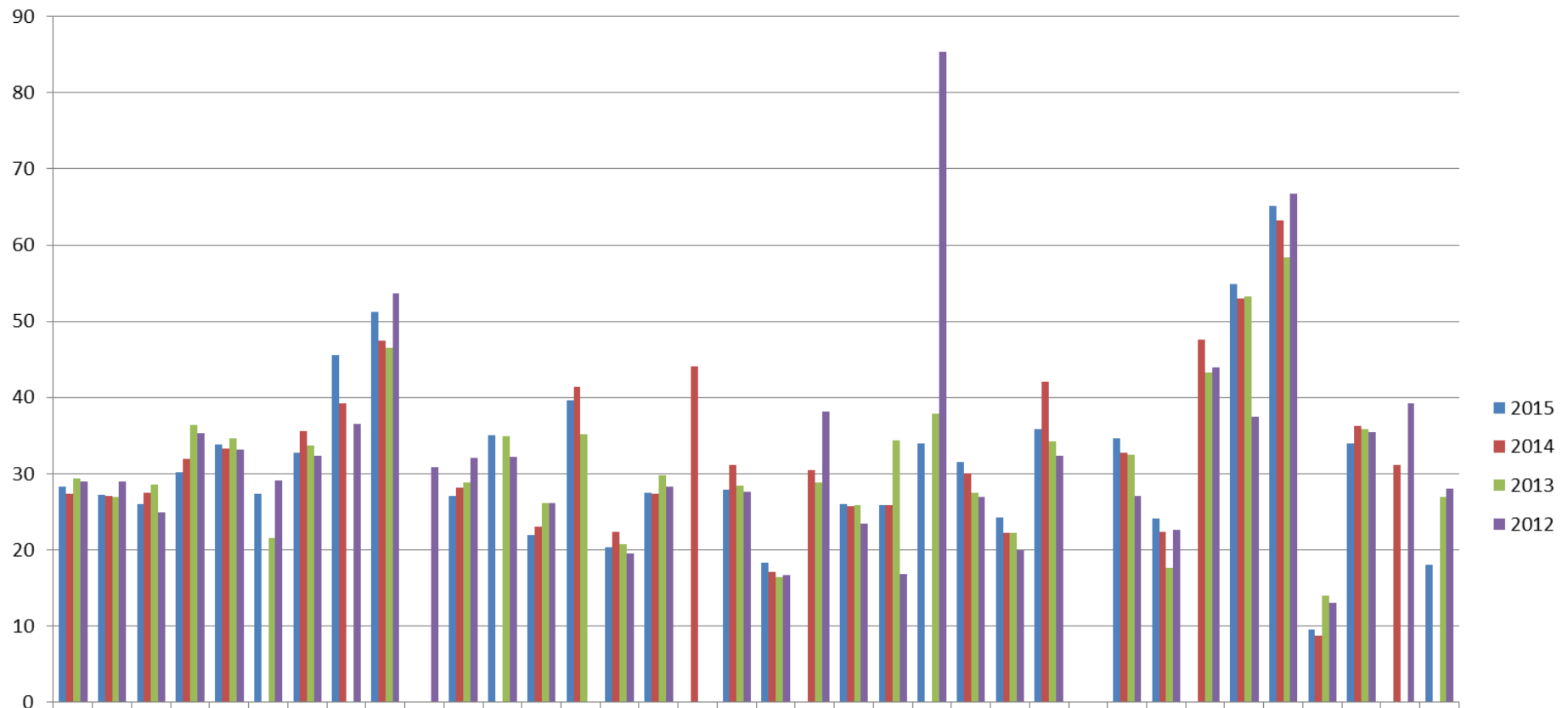
DWA Landesverband Nord

■ spez. Stromverbrauch 2012 [kWh/(EW*a)] ■ spez. Stromverbrauch 2013 [kWh/(EW*a)]
■ spez. Stromverbrauch 2014 [kWh/(EW*a)] ■ spez. Stromverbrauch 2015 [kWh/(EW*a)]



Spez. Stromverbrauch der Großkläranlagen (GK 5) im Landesverband Nord anonymisiert

Stromverbrauch [KWh/(EW x a)]



Stromerzeugung im LV Nord

Der Eigenversorgungsanteil der Kläranlagen der Größenklasse 5 liegt bei über 86%. In der Größenklasse 4 wird hier ein Eigenversorgungsanteil von 22,5% erzielt.

Über alle teilnehmenden Kläranlagen im Landesverband Nord gemittelt ergibt sich der gewichtete Eigenversorgungsanteil für elektrische Energie zu **rund 60%**.

In 2015 noch rund 12,6 kWh/(EW*a) externer Energiebezug

Situation in Norddeutschland

Kläranlagen gelten weiterhin als größte „kommunale“ Stromverbraucher

In den letzten Jahren hat es hier im Bereich der Energieoptimierung bereits vielfältige Aktivitäten gegeben die auch einen erheblichen Beitrag zur Energieeinsparung geleistet haben

Um hier noch einen wesentlich Schritt vom Energieverbraucher hin zum Energieerzeuger zu kommen bedarf es innovativer Technologien über die wir im Rahmen dieser Tagung intensiv diskutieren werden

Ich wünsche Ihnen viele neue Erkenntnisse
und intensive Diskussionen!
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !