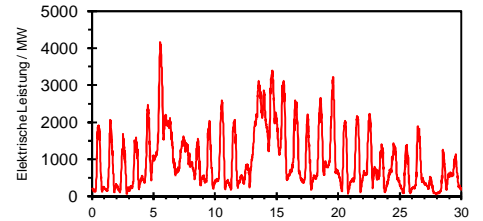


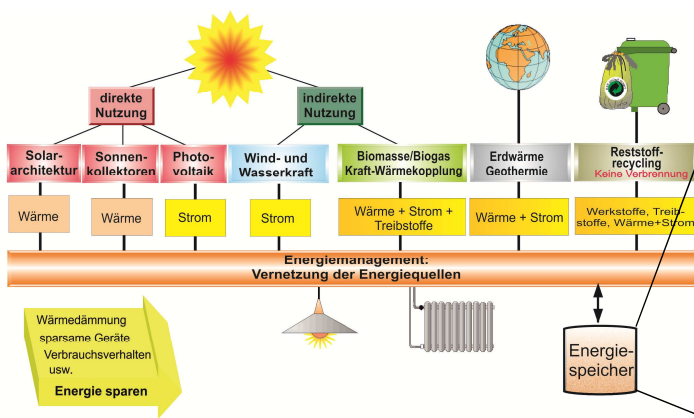
Motivation

- Erneuerbare Energiequellen wie Wind und Sonne sind nicht stetig verfügbar.
- Energiespeicher können helfen, überschüssigen Wind- und Solarstrom auch nachts und in den Wintermonaten zu nutzen.
- Somit werden erneuerbare Energien grundlastfähig wodurch weniger konventionelle Kraftwerke notwendig sind.



Eingespeiste Leistung aus erneuerbaren Energien in das Netz des Betreibers Amprion im September 2010.

Erneuerbare Energien – intelligent kombinieren und effizient nutzen



Energiespeicher im Überblick

- Elektrische Batterien, z.B. in Elektromobilen
- Pumpspeicherkraftwerke
- **Stoffliche Energiespeicher**
 - Regenerativ erzeugter Wasserstoff aus Wasser-Elektrolyse mittels Ökostrom
 - Regenerativ erzeugtes Windgas aus erneuerbarem Wasserstoff erzeugtes Erdgas
 - Flüssige organische Wasserstoffspeicher: LOHC von engl. Liquid Organic Hydrogen Carrier

Stoffliche Energiespeicher – energiereich und transportfähig

Mögliches Szenario: Energiespeicherung mittels LOHC

- LOHC sind dieselähnliche Substanzen, welche große Mengen Wasserstoff chemisch binden und bei Bedarf wieder freisetzen können.
- LOHC vereinen die Vorteile der konventionellen Kraftstoffe (Verfügbarkeit, Handhabung, Infrastruktur) mit denen eines regenerativen Energiesystems.
- LOHC machen die Handhabung und den Transport von Wasserstoff einfacher und sicherer.

