KR Ing. Michael MATTES
Alte Straße 31
1220 Wien
Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger

Österr. Stromverbrauch und Erzeugung nach Statistik Austria, Berechnung der Bedarfssteigerung für LW-Wärmepumpe und E-Auto, sowie Regierungsprogramm

Gemäß der Beilage von Statistik Austria wurde im **Jahr 2018** in Österreich 227.068 TJ Strom verbraucht.
Die eigene Stromerzeugung betrug 234.070 TJ, wobei mit einem Umwandlungsverbrauch von 11 TJ und Verbrauch des Sektor Energie 39.199 TJ (vermutlich für Pumpspeicher und Transport Abwärme) eine **Leistung von 194.860 TJ** zur Verfügung bleibt.
Die **fehlenden 32.209 TJ** zum Abdecken unseres **Strombedarfs von 227.068 TJ** wurde durch Stromimport gedeckt,

Die gesamte Leistung an importierten Strom betrug 101.074 TJ und 68.866 TJ wurde aus Österreich exportiert. Die Differenz an fehlender Leistung zwischen Export und Import beträgt daher 32.209 TJ.

Der Stromverbrauch in Österreich wird im **Jahr 2000** mit **182.948 TJ** angegeben, wobei nach Abzug von Umwandlungsverbrauch (49 TJ) und Verbrauch des Sektor Energie (27.557 TJ) ein Umwandlungsausstoß 215.478 TJ bestünde.
Anzumerken ist noch, dass **im Jahr 2000 um 4.925 TJ** mehr Strom exportiert als importiert wurde.
Beim Vergleich dieser Daten (2000/2018) ist eine Steigerung von nur 6.988 TJ (ca. 8,6%) an selbst erzeugtem Strom festzustellen.
Jedoch ist der aus dem Ausland importierte Strom um 51.307 TJ (ca. 100%) gestiegen.
Die exportierte Leistung stieg nur um 14.175 TJ.

Einschätzung der benötigten Leistung für den Ersatz von 300.000 Ölkessel durch LW-Wärmepumpen und für 1 Mio. Elektroautos Ladung 30 KWh/2 Tage
Annahmen: Einfamh. WB 3 KW, GT 3.200, Δt = 37°C, 16 Std/Tag, WW für 3 Pers., a`50 Lt./Tag und 50 °C, µWW-Leitungen 0,9, Heizstabeinsatz WW ab 40°C auf 50°C und bei Hzg. 3 Wochen im Winter, weiter ½ Energieaufwand bei fraglichen 1:2 und ½ Energieaufwand bei 1:3, sowie +10% vom Energiebedarf für Abtauvorgang. Für die Ladung der E-Auto wurden 30 KWh/2 Tage angenommen.
Meine Berechnung ergibt einen **Mehrverbrauch von 7 TWh =** 7.000 GWh an benötigter Leistung, wobei die notwendige Mehrleistung zum Ausgleich der Volatilen nicht enthalten ist!

Gemäß Regierungsprogramm ist ein Ausbau der Erzeugung von +27 TWh = 27.000 GWh an erneuerbarem Strom (Wind 10 TWh, Biom 1 TWh und Solar 11 TWh, Wasser 5 TWh ist gemäß Vorfall in Tirol unglaubwürdig!!) **geplant.**

Anzumerken ist, dass **PV-Stromproduktion von 11 TWh nur bei Sonnenschein und außerhalb der Heizperiode möglich** ist. Unser größter Strombedarf jedoch besteht im Winter – siehe Beilagen E7-1 u -2. und die Autoladungen werden hauptsächlich in der Nacht ohne PV-Strom erfolgen.

Fazit – der Stromimport im Winter (Kohle und Atom) wird wie in der Vergangenheit (Jahr 2000 bis 2018) durch die „Stromwende“ um weitere 7 TWh=25.200 TJ (Stand 2018) auf 126.274 TJ steigen und zwangsläufig wird sich auch der Export wegen Stromüberschuss durch PV-Ausbau im Sommer (nur dann möglich, wenn im Ausland Bedarf besteht und unsere Leitungsnetze ausgebaut werden) erhöhen.

Aus dieser Sicht, kann die restliche Steigerung von 16,5 TWh (Wind, Biomasse und PV) im Sommer nur dann als erneuerbar eingestuft werden, wenn damit speicherbare Energie für den Verbrauch im Winter (green Gas und Bioöl) bereitgestellt wird.

Wie bereits angemerkt wurden +5 TWh Wasserkraft nicht berücksichtigt, da die Errichtung

neuer Anlagen, sowie ein Leitungsausbau politisch durch Verbände verhindert wird.

Gemäß einer Studie aus Deutschland (Beilage 1) beträgt der CO2-Emissionswert für den Wärmepumpen-Strommix 524 g/KWh.

Auch nach der Expertise von E 7 (Beilage 2) wird der CO2-Emissionswert in Österreich für Wärmepumpe im Winter mit 650 g CO2/KWh ermittelt.

Auf Beilage 3 wird die CO2-Belastung von Strom im Winter angeführt und aus unerklärlichen Gründen der Wechsel zu einem Ökostromanbieter empfohlen.
Tatsache ist, dass sich damit an der CO2-Belastung vom konsumierten Strom nichts ändert.
Wie bereits angemerkt, ist bei uns der Ausbau von verlässlichen Ökostromquellen und dazugehörigen Netzen verhindert wird.
Bei einer eventuellen Förderung von Auslandsprojekten findet nur eine Problemverschiebung statt und bedeutet einen Wertschöpfungsverlust in Österreich.
Weiter wird zwecks Effizienzkontrolle auf den Einbau eines Wärmemengenzähler hingewiesen.