

Potenzialanalyse

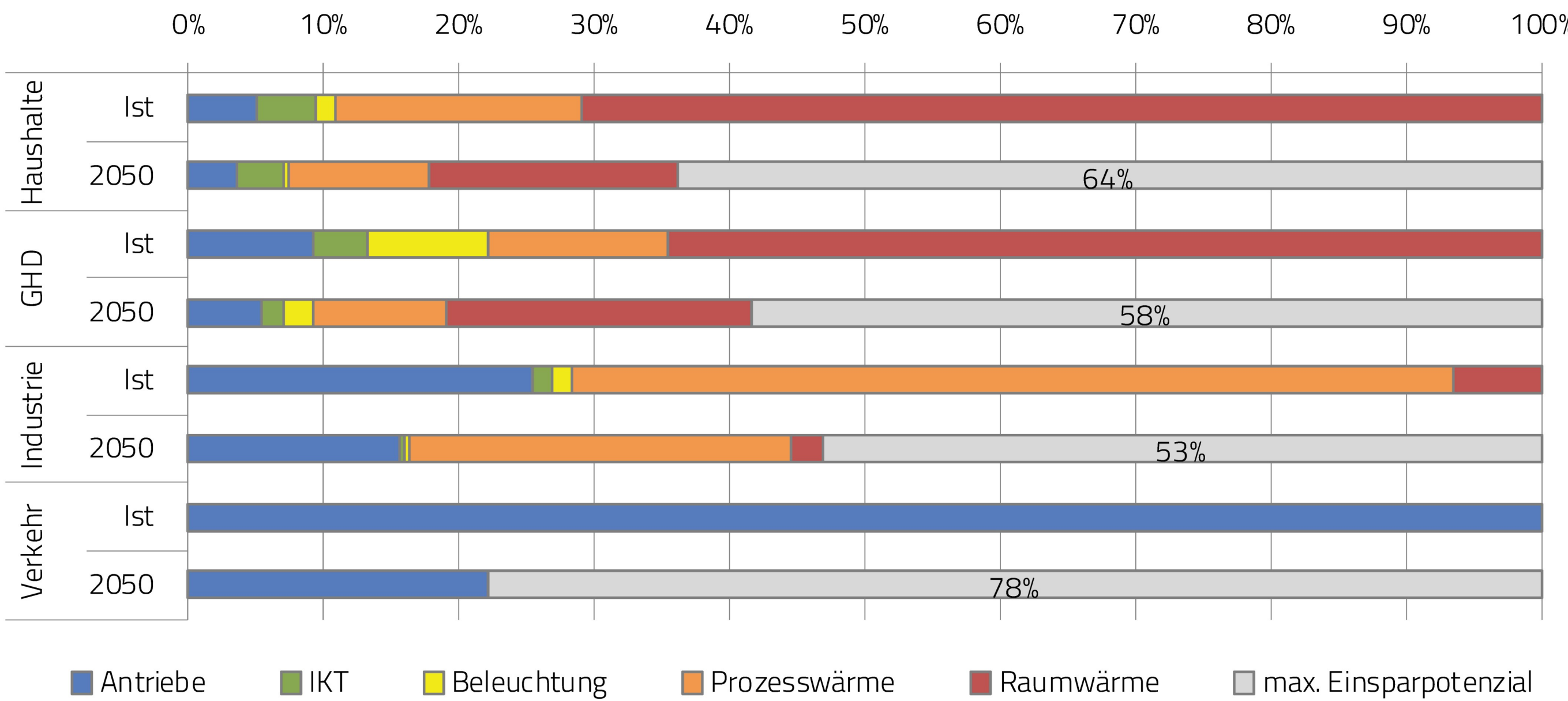
Strategischer Ansatz

- Wie weit kann der Energieverbrauch im Großraum Braunschweig bis zum Jahr 2050 reduziert werden und in welchem Umfang könnten regionale erneuerbare Energien zu dessen Deckung genutzt werden?
- Es handelt sich um technische Potenziale, bei denen unter anderem detaillierte betriebswirtschaftliche Aspekte und die Konkurrenz erneuerbarer Energien untereinander nicht berücksichtigt sind. Die Potenziale dienen als Zwischenschritt für die Szenarien und werden in den Szenarien nur teilweise ausgeschöpft.

Effizienz- und Energiesparpotenziale 2010-2050

- Die größten relativen Einsparpotenziale liegen im Verkehrssektor (78 %), gefolgt von den privaten Haushalten (64 %), Gewerbe/Handel/Dienstleistungen (58 %) und dem produzierendem Gewerbe (53 %).
- Durch Elektromotoren könnten 77 % beim Pkw- und Motorradverkehr sowie 84 % bei den Lkw eingespart werden.
- Reduzierung der Verkehrsleistung des Pkw-Verkehrs bei entsprechendem Infrastrukturangebot zusätzlich um bis zu 40 % möglich, zum Beispiel durch andere Verkehrsmittel und kurze Wege.
- Bei privaten Haushalten liegen die größten Potenziale beim Raumwärmebedarf.
- Bei Gewerbe/Handel/Dienstleistungen liegen die größten Potenziale bei Raumwärmebedarf und Beleuchtung.

Einsparungen durch Effizienz bei vollständiger Ausschöpfung der Potenziale



Hinweise: GHD = Gewerbe/Handel/Dienstleistungen, Industrie = produzierendes Gewerbe/Industrie (ohne die Großunternehmen Volkswagen AG, Salzgitter Flachstahl GmbH und Peiner Träger GmbH); Antriebe = alle Motoren in Pkw/Lkw sowie Elektromotoren in Heizpumpen, Waschmaschinen, Staubsaugern etc.; maximales Einsparpotenzial = mögliche Einsparung gegenüber 2010

- Beim produzierenden Gewerbe und der Industrie liegen die größten Potenziale bei Prozesswärme und elektrischen Antriebsmotoren.
- Durch Verhaltensänderungen sind zusätzliche Einsparungen von knapp 20 % möglich.

Erneuerbare Energien



Quelle: Fotolia

- Bei voller Potenzialausschöpfung erneuerbarer Energien wäre die Menge der gewonnen Energie doppelt so groß wie der heutige Energiebedarf inklusive der Großindustrie von ~54.000 GWh/a (rechnerisches technisches Potenzial).
- 88 % des gesamten Potenzials sind Strom aus Wind- und Solarenergie, 8 % Wärme aus Solarthermie, Holz, Stroh und Erdwärme sowie 2 % Treibstoffe vor allem aus Energiepflanzenanbau.
- Deutlicher Überschuss erneuerbaren Stroms, daher müssen künftig erhebliche Anteile der Wärme- und Brenn-/Treibstoffanwendungen durch Strom substituiert werden ("Sektorkopplung").
- Wind- und Photovoltaik-Strom erfordern entsprechende Speichermöglichkeiten.
- Steigende Bedeutung von Nah- und Fernwärmenetzen durch künftigen Einsatz von power-to-gas-Technologien und vorhandene Abwärmepotenziale im Großraum Braunschweig bei gleichzeitig geringerer Wärmeabnahme pro Netzkilometer - Herausforderung Wirtschaftlichkeit!

