VERBAND KOMMUNALER UNTERNEHMEN e.V.

STELLUNGNAHME

zum Entwurf des Netzentwicklungsplans Gas 2022-2032

Berlin, 14.06.2023

Der Verband kommunaler Unternehmen e. V. (VKU) vertritt über 1.500 Stadtwerke und kommunalwirtschaftliche Unternehmen in den Bereichen Energie, Wasser/Abwasser, Abfallwirtschaft sowie Telekommunikation. Mit rund 293.000 Beschäftigten wurden 2020 Umsatzerlöse von 123 Milliarden Euro erwirtschaftet und mehr als 16 Milliarden Euro investiert. Im Endkundensegment haben die VKU-Mitgliedsunternehmen signifikante Marktanteile in zentralen Ver- und Entsorgungsbereichen: Strom 66 Prozent, Gas 60 Prozent, Trinkwasser 89 Prozent, Wärme 88 Prozent, Abwasser 45 Prozent. Die kommunale Abfallwirtschaft entsorgt jeden Tag 31.500 Tonnen Abfall und hat rund 76 Prozent ihrer CO2-Emissionen seit 1990 eingespart – damit ist sie der Hidden Champion des Klimaschutzes. Immer mehr Mitgliedsunternehmen engagieren sich im Breitbandausbau: 206 Unternehmen investieren pro Jahr über 957 Millionen Euro. Künftig wollen 80 Prozent der kommunalen Unternehmen den Mobilfunkunternehmen Anschlüsse für Antennen an ihr Glasfasernetz anbieten. Wir halten Deutschland am Laufen – klimaneutral, leistungsstark, lebenswert. Unser Beitrag für heute und morgen: #Daseinsvorsorge. Unsere Positionen: *2030plus.vku.de.*

Interessenvertretung:
Der VKU ist registrierter Interessenvertreter und wird im Lobbyregister des Bundes unter der Registernummer: R000098 geführt. Der VKU betreibt Interessenvertretung auf der Grundlage des „Verhaltenskodex für Interessenvertreterinnen und Interessenvertreter im Rahmen des Lobbyregistergesetzes“.

Verband kommunaler Unternehmen e.V. · Invalidenstraße 91 · 10115 Berlin
Fon +49 30 58580-0 · Fax +49 30 58580-100 · info@vku.de · www.vku.de

Der VKU ist mit einer Veröffentlichung seiner Stellungnahme (im Internet) einschließlich der personenbezogenen Daten einverstanden.

DIE KOMMUNALEN UNTERNEHMEN

Der VKU bedankt sich für die Möglichkeit, zu dem Entwurf des Netzentwicklungsplans Gas (NEP), entworfen vom FNB Gas e.V., im Rahmen der Konsultation durch die BNetzA Stellung zu nehmen.

Der VKU äußert sich zu einer Auswahl der im BNetzA-Fragebogen gestellten Fragen wie folgt:

Modellierung der Fernleitungsnetze
(1) Eingangsgrößen der Modellierung
Die angesetzten Kapazitäten der Netznutzer sind eine wesentliche Eingangsgröße der Modellierung, weshalb eine bedarfsgerechte Darstellung der Kapazitäten für die Qualität der Modellierungsergebnisse entscheidend ist. Wie bewerten Sie die in der Modellierung angesetzten Kapazitäten der unterschiedlichen Netznutzer? Wurden Kapazitätsbedarfe ausreichend berücksichtigt?

VKU:
Der Szenariorahmen der FNB wurde im Vorfeld konsultiert. Die BNetzA hat den überarbeiteten Entwurf des Szenariorahmens mit Änderungen und Auflagen bestätigt. Sie hat am 11. November 2022 einen Teilneubescheid zum bestätigten Szenariorahmen 2022 erlassen. Dieser sieht in Tenor 1 (3) vor, dass auf der Verbrauchsseite bei den Ausspeiseleistungen der Verteilernetzbetreiber (VNB) und Industriekunden für das Jahr 2032 ein Leistungsrückgang von 9,4 % gegenüber dem Jahr 2021 anzusetzen ist. Das Vorgehen der FNB ist insofern korrekt. Die Vorgabe der BNetzA dieser pauschalen Annahme der Verbrauchsrückgänge um 9,4 % ist jedoch zu hinterfragen. Angemessen ist vielmehr der kontinuierliche Abgleich mit der internen Bestellung bzw. der Langfristprognose der VNB. Eine zutreffendere Prognose ist aufgrund der politischen Unsicherheiten kaum möglich.
Der VKU hält bei der Berücksichtigung der Meldungen der VNB (interne Bestellung und Langfristprognose) an dem bewährten Verfahren (Startwert: Interne Bestellungen 2022; Entwicklung 2023-2027: Die plausibilisierte 10-Jahres-Prognose der VNB; Entwicklung 2028-2032: Konstante Fortschreibung) fest. Die FNB setzen dies in den Modellierungsvarianten zutreffend um und berücksichtigen in den Wasserstoffvarianten die Reduzierung des Methanbedarfs bei geplantem Ersatz durch Wasserstoff. Das ist ein angemessenes Vorgehen.
Laut FNB kann insbesondere vor dem Hintergrund der langfristigen Umstellung von Methan auf Wasserstoff in den verschiedenen Sektoren die Zusicherung eines festgelegten Mindestmaßes an Erdgaskapazität (Ewigkeitsgarantie) der Transformation von Kunden und Netzen auf Wasserstoff im Weg stehen (NEP-Entwurf S. 215). Der VKU räumt ein, dass die Ewigkeitsgarantie in der Transformationsphase zu prüfen ist (näheres dazu s. u.).

(4) Modellierungsergebnisse

Die Fernleitungsnetzbetreiber schlagen die LNGplus C Variante als ihre favorisierten Netzausbaumaßnahmen vor. Enthält diese Variante aus Ihrer Sicht alle nötigen Maßnahmen oder würden Sie eine andere Variante bevorzugen? Haben Sie Anmerkungen zu einzelnen Maßnahmen (bitte Angabe der Identifikationsnummer)?

VKU:

In der Variante LNGplus C wird nur die Menge im Cluster Ostsee eingekürzt. Es ist zu hinterfragen, ob der Anlandepunkt der Nordstream mit der entsprechenden Infrastruktur, nicht technisch besser geeignet und volkswirtschaftlich sinnvoller ist, als ein Ausbau in den anderen Clustern.

Klimaschutzkonzept

(1) Industriebedarfe

Die Fernleitungsnetzbetreiber sprechen sich dagegen aus, Neubedarfe von Industriekunden zukünftig mit dynamisch zuordenbaren Kapazitäten zu modellieren, weil sie den Mehraufwand von Netzkunden für die duale Beschaffung für unvertretbar halten. Bei der Beurteilung der Zumutbarkeit des Mehraufwands muss jedoch auch berücksichtigt werden, dass im Hinblick auf die gesetzlich festgelegte Dekarbonisierung bis 2045 jeglicher Ausbaubedarf kritisch zu hinterfragen ist, da die neu zu errichtende Infrastruktur nur noch für einen begrenzten Zeitraum für Erdgas genutzt werden kann. Ist es vor diesem Hintergrund angemessen, von Industriekunden, die neuen Erdgasbedarf und damit gegebenenfalls -ausbau generieren, (ab einem gewissen Zeitpunkt? oder unmittelbar?) einen Mehraufwand aufgrund des Erfordernisses der dualen Beschaffung zu verlangen?

VKU:

Die VKU-Mitglieder möchten gemeinsam mit den RLM-Kunden Versorgungskonzepte entwickeln. Dazu gehen sie in den engen Kundenkontakt und besprechen je nach Abnahmegröße teilweise detailliert und technologieoffen die zukünftigen Versorgungsmöglichkeiten. Sollten sie keine Möglichkeit anbieten können, ziehen die aktuell großen Abnehmer von Erdgas einen Standortwechsel in Erwägung. Dies sollte gerade bei einem potenziellen Abwandern aus Deutschland vermieden werden.

In diesen Versorgungskonzepten ist bei Prozessanwendungen das Ziel allerdings eine Versorgung mit CO_2-neutralem Wasserstoff. Das Thema steigender Erdgasverbräuche nehmen VKU-Mitglieder aktuell nicht deutlich wahr, sondern eher Themen wie Versorgungssicherheit, EU-ETS-Emissionshandel, Taxonomieverordnung und unternehmensinterne Dekarbonisierungsziele, die zum Teil mit einem Marktanreiz für Produkte einhergehen.

Aus diesem Grund sehen wir einen Mehraufwand für die duale Beschaffung nicht als notwendig. Aus unserer Sicht wird unter Betrachtung der angegebenen Punkte der Markt selbst, zumindest zum großen Teil, die Dekarbonisierung in die richtige Spur bringen.

(2) Interne Bestellungen der Verteilnetzbetreiber
Im Klimaschutzkonzept wird vorgeschlagen, die in § 11 Kooperationsvereinbarung zwischen den Betreibern von in Deutschland gelegenen Gasversorgungsnetzen (KOV) festgeschriebene Ewigkeitsgarantie abzuschaffen, um das Verfahren der internen Bestellungen im Sinne der Dekarbonisierung flexibler zu gestalten sowie die Umstellung auf Wasserstoff zu ermöglichen. Sollte dieser Vorschlag bei der nächsten KOV-Aktualisierung umgesetzt werden und wie könnte eine alternative Regelung aussehen, mit der die Versorgungssicherheit und die Dekarbonisierung in ein ausgewogenes Verhältnis zum notwendigen Netzausbau gebracht werden?

VKU:
Die vollumfängliche Auflösung der Ewigkeitsgarantie erachten wir als sehr kritisch im Rahmen der Versorgungssicherheit, da die VNB nach §25 NDAV bzw. § 18 EnWG in Richtung ihrer Endabnehmer im Verteilnetz eine Anschlussverpflichtung haben, die aktuell ebenfalls in die Unendlichkeit reicht.
Der im NEP beschriebene Vergleich zur Marktraumumstellung von L- auf H-Gas ist dabei nicht ganz zielführend. Bei einer möglichen Umstellung auf die Wasserstoffversorgung gibt es keine Rückfallebene. Die gesamte Verteilkette vom FNB bis zum Endabnehmer muss theoretisch zeitparallel von Methan auf Wasserstoff umgestellt werden. Bei der Umstellung auf ein höherkalorisches Gas ist diese Umstellung mit deutlich weniger Komplexität verbunden, da viele H-Gas-fähige Gaskessel zumindest temporär L-Gas als Energieträger nutzen können und umgekehrt. Dies ist bei einer Umstellung auf Wasserstoff nicht der Fall. Ein H2-Ready Kessel, der einmal auf 100% Wasserstoff umgestellt ist, ist nach aktuellen Informationen nicht mehr in der Lage, Methan zu verbrennen.
Daher möchten wir von einer Auflösung der Ewigkeitsgarantie vor 2045 ohne Anpassung der NDAV absehen.

Der VKU räumt ein, dass - u.a. unter der oben genannten Prämisse der Anpassung der Netzanschlussverpflichtung und der NDAV - die Ewigkeitsgarantie in der Transformationsphase zu prüfen ist. Die gaswirtschaftlichen Verbände prüfen, ob alternative Regelungen ggf. Eingang in die KoV finden könnten.

(3) Verbrauchsreduktion & LNG Kapazitäten
In der Konsultation der Fernleitungsnetzbetreiber sind einige Hinweise auf weitere Studien zu höherer/geringerer Verbrauchsreduktion eingegangen, die den von den FNB gewählten Ansatz von 20 Prozent Mengenreduktion in Frage stellen. In Teilen wird auch die Höhe der in den LNGplus-Varianten angesetzten LNG-Kapazitäten kritisiert. Maßgeblich für die Modellierung im Netzentwicklungsplan ist die Betrachtung von Spitzenlastsituationen im Netz. Wo sehen Sie konkrete Stellschrauben, um das Ziel der

Dekarbonisierung in der Netzentwicklungsplanung abzubilden und gleichzeitig die Versorgungssicherheit auch im Spitzenlastfall sicherzustellen?

VKU:
Die interne Bestellung der Netzbetreiber sollte mit 2022 fortgeschrieben werden, da gerade die in den letzten zehn Jahren bereits getroffenen Klimaschutzmaßnahmen (KWK, Heizölsubstitution) aktuell erst greifen.
Ein vorzeitiges Absinken der Leistung ist aktuell nicht durchgängig Thema und wird von den VNB beobachtet. Weitere KWK-Maßnahmen, die auch im Zuge des neuen „Heizungsgesetzes“ noch folgen können, lassen die Spitzenlast steigen.
Die Sicherstellung der Spitzenlast kann aus Sicht der im VKU vertretenen VNB durch Gas-Speichernutzung erfolgen. Sie können dabei prinzipiell ihr gesamtes Netz sowie eigene ergänzende Speicher zur Spitzenglättung nutzen. Aus baulichen Gründen sind diese Effekte aber so gering, sodass die VNB aktuell keine einfache Stellschraube erkennen. Der Ausbau des Netzvolumens oder zusätzlicher Speicher sollte daher perspektivisch sichtbar höhere regulatorische Benefits erbringen.
Sollten die VNB die Möglichkeit haben, im Rahmen einer Gasmangellage Großabnehmer zu drosseln oder abzuschalten, wäre dies eine potenzielle Stellschraube. Diese sollte für den Wirtschaftsstandort Deutschland allerdings nur temporär zur Verfügung stehen. Gerade für die Kunden im industriellen Bereich hat heute die Versorgungssicherheit die höchste Priorität. Daher sieht der VKU von dieser Option auf Dauer ebenfalls ab.
In Bezug auf die Dekarbonisierung versuchen unsere Mitgliedsunternehmen zusammen mit ihren Großabnehmern frühzeitig auf eine klimaneutrale Versorgung mit grünem (oder je nach Verfügbarkeit temporär blauen) Wasserstoff umzustellen. Dafür erarbeiten sie Umstellszenarien, die eine parallele Versorgungssicherheit mit Erdgas für die verbleibenden Kunden und Wasserstoff gleichermaßen gewährleisten.

Zukünftige Modellierungsfragen
(3) Langfristprognosen der Verteilnetzbetreiber
Wie kann die Plausibilisierung der Langfristprognosen der Verteilnetzbetreiber optimiert werden? Sollten politische Zielvorgaben (z. B. die in der Diskussion stehende Vorgabe, neu eingebaute Heizungen ab 2024 mit mindestens 65 Prozent erneuerbarer Energien betreiben zu müssen) in den Langfristprognosen abgebildet werden?

VKU:
Die Verbände BDEW, VKU und GEODE haben Ende April 2023 den VNB mit einem Verbändeanschreiben bereits für die interne Bestellung 2023 empfohlen, weitere zusätzliche Angaben bei der internen Bestellung und der Langfristprognose zu integrieren und die einheitliche Abfrage der FNB wurde entsprechend angepasst. Neben Abgabe ihrer Gesamtprognose in kWh/h/a gliedern die VNB diese nunmehr jeweils unterteilt in RLM und SLP (ebenfalls in kWh/h/a) auf. Die bisherigen allgemeineren Angaben zu

sektorspezifischen Trendabfragen in steigend, gleichbleibend und fallend können mit der RLM- und SLP-Angabe in kWh/h/a entfallen.
Mögliche weitere Maßnahmen für die Zukunft werden von den Verbänden geprüft.

(4) Kapazitätserhöhende Maßnahmen
Die Fernleitungsnetzbetreiber haben davon abgesehen, die von der Bundesnetzagentur geforderte Modellierung einer zusätzlichen Variante mit marktbasierten Instrumenten durchzuführen und als Begründung auf aktuell fehlende historischen Daten, die fehlende Liquidität und schwer abschätzbare politische Entscheidungen verwiesen. Wird eine Nachholung der Modellierung des Einsatzes kapazitätserhöhender Maßnahmen (bspw. marktbasierter Instrumente) als Alternative zum Netzausbau als sinnvoll erachtet, auch wenn damit Verzögerungen im laufenden NEP-Prozess verbunden sind? Wird eine mögliche Modellierung des Einsatzes kapazitätserhöhender Maßnahmen (bspw. marktbasierter Instrumente) als Alternative zum Netzausbau, auch um über einen längeren Zeitraum Kapazitäten zur Verfügung zu stellen, im nächsten NEP-Zyklus als sinnvoll erachtet oder erledigt sich dieses Thema, weil kapazitätserhöhende Maßnahmen für die Gasnetze langfristig nicht mehr zu erwarten sind?

VKU:
Die vorliegenden Gesetze sind noch nicht verabschiedet, Prognosen über deren Auswirkungen sind für die VNB noch nicht seriös verfügbar. Man sollte hier ggfs. ein Jahr Stillstand bzw. neue Planungsrunden für den nächsten NEP ansetzen.
Die Marktbasierte Variante ist gerade mit Blick auf die Kraftwerkscluster im Süden noch sinnvoll.

Umstellung von Erdgasleitungen auf Wasserstoff
(1) Zukünftige Nutzung des Gasnetzes
Wie schätzen Sie vor dem Hintergrund, dass mit Beginn der 2030er Jahre von einem starken Rückgang der Erdgasnutzung ausgegangen wird und bis spätestens 2045 der Ausstieg aus der Nutzung von fossilem Erdgas abgeschlossen sein soll, die zukünftige Nutzung von Erdgas ein? Teilen Sie die Ansicht, dass ein Großteil des Erdgasnetzes zukünftig für Wasserstoff oder andere grüne Gase genutzt werden kann und sollte?

VKU:
Aufgrund der aktuellen politischen Diskussionen geht der VKU gerade im privaten Bereich von einem deutlichen Rückgang des zukünftigen Erdgasbezuges aus. Unter anderem ist im Jahr 2029 deutschlandweit die Marktraumumstellung von L- auf H-Gas abgeschlossen, was aufgrund des höheren Brennwertes zu einer Einsparung in den Entnahmemengen führt. Ergänzend dazu ist mit einer Novellierung des Gebäudeenergiegesetzes sowie steigenden CO_2-Agaben davon auszugehen, dass es für die Gebäudewärme zu einer deutlichen Zunahme bei elektrischen Heizungen und Fernwärmeanschlüssen kommt. Bei Neubaugebieten sieht eine Vielzahl der im VKU organisierten VNB schon heute

weitestgehend von einer Gasversorgung ab. (Ein Beispiel eines Mitglieds: Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Gebäudesanierung geht dieser VNB von einem sinkenden Gasenergiebedarf von > 2,5 %/a im Mittel bis 2034 für sein Netzgebiet aus).

Daraus resultierend schließt der VKU einen teilweisen Rückbau des Gasnetzes aktuell nicht aus, ermittelt aber zielgerichtet Umstellszenarien auf Wasserstoff, um über 2045 hinaus die Gasnetze weiter zu nutzen. Welche Teile der VNB-Netze weiterhin für Wasserstoff oder grüne Gase genutzt werden können, ist heute noch nicht beantwortbar.

Für eine stichfeste Aussage müssen sämtliche Bauteile in den bestehenden Gasnetzen bis zu den Hausanschlüssen erfasst und auf Wasserstoffverträglichkeit untersucht werden. Zusätzlich müssen insbesondere z.B. die Anschlusssituationen an das vorgelagerte Netz fixiert sowie die politischen, sozialverträglichen und regulatorischen Rahmenbedingungen festgesetzt werden. Die Kommunale Wärmeplanung müsste abgeschlossen sein. Ergänzend muss im Endanwendungsbereich die Geräteverfügbarkeit gewährleistet werden. Gaskessel, die 100% Wasserstoff als Energieträger benutzen können, sind zum heutigen Tag noch nicht erhältlich. Weitere Hemmnisse müssen ausgeräumt werden.
Wir weisen in diesem Zusammenhang nochmal darauf hin, dass die VNB nach §25 NDAV bzw. § 18 EnWG in Richtung ihrer Endabnehmer im Verteilnetz eine Anschlussverpflichtung haben, die aktuell ebenfalls in die Unendlichkeit reicht.
Es ist davon auszugehen, dass auch nach 2045 methanartiges Gas in den Gasverteilnetzen verteilt wird.

(2) Ermittlung von Gasversorgungsleitungen für die perspektivische Nutzung von Wasserstoff
Gemäß § 113b Satz 1 EnWG können die Fernleitungsnetzbetreiber Gasversorgungsleitungen kenntlich machen, die perspektivisch auf eine Wasserstoffnutzung umgestellt werden können, sofern dargelegt wird, dass das verbleibende Fernleitungsnetz die dem Szenariorahmen zugrunde gelegten Kapazitätsbedarfe erfüllen kann. Hierfür kann der Netzentwicklungsplan geringfügige Ausbaumaßnahmen des Erdgasnetzes ausweisen, vgl. § 113b Satz 2 EnWG. Im Entwurf zum Netzentwicklungsplan 2022-2032 haben die Fernleitungsnetzbetreiber Leitungen für eine mögliche Umstellung identifiziert. Sind Vorgehensweise und Ergebnisse dieser Prüfung für Sie plausibel und nachvollziehbar?

VKU:
Die Gas-VNB stehen mit ihren vorgelagerten FNB in Kontakt zu möglichen zukünftigen Wasserstoffanschlusspunkten. Zudem wird die Wasserstofftrassenbildung eng mit Kunden abgestimmt.
Mit dem Entwurf eines Gesetzes zur Anpassung des Energiewirtschaftsrechts an unionsrechtliche Vorgaben und Ergänzungen von Regelungen zum Wasserstoff-Kernnetz sind

wichtige Weichen gestellt. Im Folgenden die aus Sicht des VKU wichtigsten Punkte für die für sowohl FNB und VNB nachhaltige Entwicklung des H2-Kernnetzes:

- **Berücksichtigung der nachgelagerten Netzebenen:**
    - Es muss die Verpflichtung geben, dass örtliche und auf Verteilnetzebene vorangetriebene Vorhaben eine Versorgung mit Wasserstoff erhalten.
    - Der Anschluss nachgelagerter Netze an das vorgelagerte Wasserstoffnetz (ggf. Backbone) muss sicherstellt sein. Dies schließt auch Fragen der Finanzierung ein.
    - Eine Versorgung der rund 1,8 Mio. Industrie- und Gewerbekunden über die Fernleitungsebene würde durch den dann erforderlichen Bau unzähliger Stich- und Anschlussleitungen zu unverhältnismäßig hohen Kosten führen. Diese Aufgabe ist aus Sicht des VKU leichter durch die Umstellung der eng vermaschten Verteilnetze auf klimaneutrale Gase zu erreichen. Der überregionale H2-Transport muss mit der entsprechenden Verteilung zu den Letztverbrauchern (dies schließt auch Haushaltkunden ein) gekoppelt sein, um einen effizienten und zielorientierten Hochlauf sicherzustellen. Dies beugt der Entwertung kommunalen Eigentums vor, da durch die Versorgung vielzähliger Letztverbraucher ein effizienter Betrieb des Netzes möglich ist.

- **Abstimmung bei der Netzplanung zwischen FNB und VNB**
    - Nur mit der Kompetenz und dem Netzwerk der nachgelagerten Netzbetreiber lassen sich H2-Entnahmen und -Einspeisungen zuverlässig ermitteln und Netze bedarfsgerecht planen. Etablierte Instrumente des NEP Gas oder des H2-Berichts können genutzt/weiterentwickelt werden.
        - Die Dimensionierung des Netzes sollte nicht auf Basis von heute vorliegenden Abschätzungen zu Verbrauchsmengen geschehen, sondern auch zukünftige (bisher ggf. noch unbekannte) Mengen abdecken können
    - Potenzielle Anknüpfungspunkte zum VNB sollten im Startnetz kenntlich gemacht werden.
    - Nicht zu vergessen ist die H2-Produktionsseite: Elektrolyseure mit Einspeisung ins Verteilnetz sind bereits in Betrieb bzw. befinden sich in Bau oder Planung. Gleiches gilt für Infrastrukturen des seeseitigen Imports. Ihre nachhaltige Einbindung ins Energiesystem ist unerlässlich. Diese Kenntnisse der VNB sind im Planungs-/Abstimmungsprozess zu berücksichtigen.
    - Denkbar ist zudem, dass die Umstellung einer nachgelagerten Netzebene effizienter oder schneller als ein Fernleitungsneubau oder unterstützend zur Umstellung einer Fernleitung sein kann. Dieses Potenzial zu heben ist nur möglich mit der Abstimmung von FNB und VNB und muss genutzt werden.

        - Es sollte ein Gebot zur Vermeidung von parallelen Leitungsbau und damit die Berücksichtigung bestehender Verteilnetzinfrastruktur aufgenommen werden.
    - Keinesfalls dürfen bei Planungen/Netzdimensionierungen pauschale Ansätze für die VNB-Seite gesetzt werden.

Bei Rückfragen oder Anmerkungen steht Ihnen zur Verfügung:

Isabel Orland
Senior-Fachgebietsleiterin Gasnetze
Abteilung Energiewirtschaft

Telefon: +49 30 58580-196
E-Mail: Orland@vku.de