

Nutzung der DVGW-Anpassungsdatenbank für die L/H-Gas-Marktraumumstellung

Die aktuelle Umstellung von L- auf H-Gas und die damit verbundene Notwendigkeit, die Gasverbrauchsgeräte in Nord- und Westdeutschland zeitnah auf die **veränderte Gasbeschaffenheit** anzupassen, ist eine Mammutaufgabe: Sie erfordert neben einer Vielzahl von erfahrenen Anpassungsmonteuren auch eine Datenbank, die als Schnittstelle alle relevanten Daten für den Anpassungsprozess bereitstellt. Nachfolgend werden die DVGW-Anpassungsdatenbank, ihre **wesentlichen Funktionen**, aber auch die Mindestanforderungen an Software-Systeme zum Nutzen der Datenbank erläutert.

von: Daniel Fricke (DVGW Service & Consult GmbH) & Dr. Maik Dapper (DVGW e. V.)

Durch den kontinuierlichen Rückgang der Aufkommen an niedrigkalorischem Gas in Deutschland und in den Niederlanden wird sich die Erdgasversorgungsstruktur im Norden und Westen Deutschlands, die derzeit mit niedrigkalorischem Erdgas (Erdgas L) versorgt werden, bis 2030 ändern. Daraus resultiert die Notwendigkeit, häusliche, gewerbliche und industrielle Gasverbrauchsgeräte (GVG) unter der Federführung des jeweiligen ansässigen Netzbetreibers anzupassen.

Zur Optimierung des Anpassungsprozesses der betroffenen GVGs stellt die DVGW Service & Consult GmbH (DVGW S&C) die elektronische DVGW-Anpassungsdatenbank bereit. Diese wird fortlaufend aktualisiert und enthält die jeweils notwendigen Anpassungsmaßnahmen für derzeit mehr als 19.500 GVGs. Softwaresysteme, die für die Erfassung, Durchführung, Koordination und Qualitätssicherung der Anpassungen beim Kunden eingesetzt werden, können über eine vom DVGW bereitge-

stellte und internetbasierte Schnittstelle auf die Daten der Anpassungsdatenbank zugreifen, wodurch sich die notwendigen Anpassungsmaßnahmen prozess-technisch stark vereinfachen.

Was stellt die DVGW Anpassungsdatenbank bereit?

Die DVGW-Anpassungsdatenbank, nachfolgend als Datenbank bezeichnet, repräsentiert einen signifikanten Anteil der in Deutschland in Gebrauch befindlichen GVGs. Die Datenbank erhebt gleichwohl nicht den Anspruch auf Vollständigkeit aller jemals im deutschen Markt vertriebenen und noch im Einsatz befindlichen Geräte. Sie ist eine Informationsdatenbank zu seriengefertigten häuslichen, gewerblichen und industriellen GVGs.

In den eingesetzten Projekt-Software-Systemen (zumeist Workforce-Managementsysteme) der Anwender erfolgt die Weiterverarbeitung der Inhalte der Datenbank für den Prozess der Geräteanpassung im Feld, z. B. bei den Anpassungsfirmen (Abb. 1).

Die Datenbank enthält die verfügbaren Informationen zur Anpassung der GVGs von L- auf H-Gas. Die Informationen sind dabei in zwei Gruppen ein-

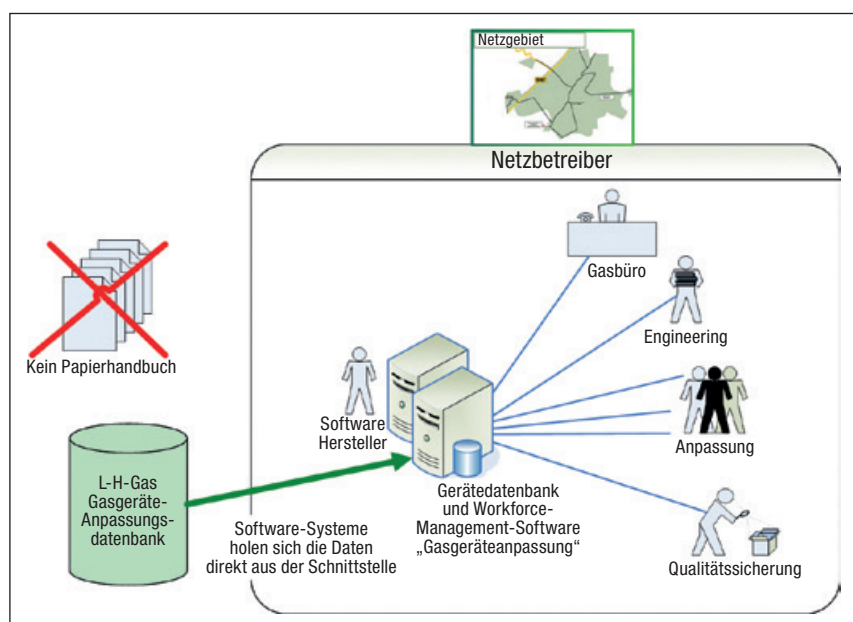


Abb. 1: Schematische Darstellung der Datenverteilung

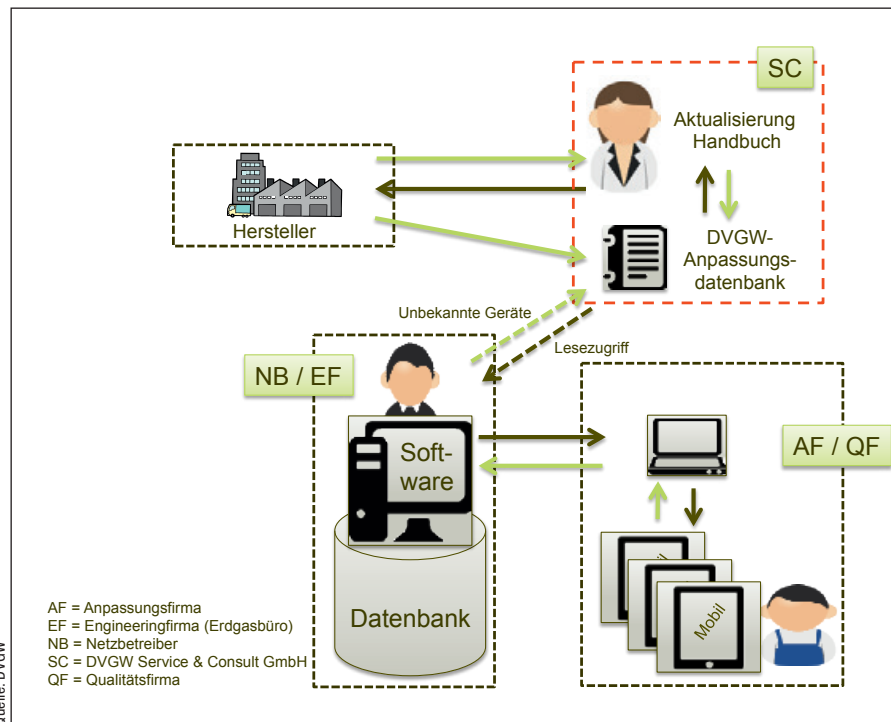
geteilt, die über unterschiedliche Funktionen der DVGW-Schnittstelle ausgelesen werden. Enthalten sind dabei:

- Die Basis-Datensätze der GVGs, die zum Großteil direkt von den Geräteherstellern eingebracht wurden. Dieser Bereich der Datenbank unterliegt einer ständigen Pflege und Qualitätsoptimierung durch unterschiedliche DVGW-nahe und -eigene Institute und durch die Gerätehersteller. Den Letztgenannten werden von der DVGW S&C eigene Hersteller-Zugänge angeboten, über die die direkte Pflege der herstellereigenen Datensätze, insbesondere auch der Bestellnummern der Umbausätze, erfolgt.
- Erfahrungs- und Best-Practice-Werte (insbesondere zu Anpassungszeitpunkten), die von erfahrenen Anpassungsmonteuren, auch als „Liga der erfahrenen Anpassungsgentlemen“ bezeichnet, in die Datenbank eingebracht werden. Eine Qualitätskontrolle dieser empirischen Werte erfolgt nicht.

Sollte ein Gerät im Netzgebiet vorgefunden werden, das sich nicht in der Datenbank wiederfindet, so bietet die Schnittstelle der DVGW-Datenbank eine Funktion an, um die Bezeichnung inklusive aller sonstigen verfügbaren Daten, darunter auch Bilder, die beispielsweise bei der Erhebung in Erfahrung gebracht werden konnten, automatisiert an die DVGW S&C zu melden (Abb. 2). Diese Meldungen werden dann vom DVGW aufbereitet und zeitnah den jeweiligen Herstellern mit der Bitte um Vervollständigung der Daten übergeben. Die so ergänzten Gerätedaten werden im Anschluss wieder in der DVGW-Datenbank verfügbar gemacht, sodass mit jedem neu aufgenommenen GVG der Vollständigkeitsgrad der Datenbank wächst.

Es ist wichtig darauf hinzuweisen, dass nicht alle Hersteller von sich aus alle Informationen, die für den Anpassungsprozess relevant sind, in die Datenbank eingestellt haben – hierzu sind sie nicht verpflichtet.

Werden zusätzliche Informationen zu einem bereits in der Datenbank vorhandenen Gasgerät benötigt, so stellt die Datenbank eine Funktion zur Verfügung, mit der Anfragen zu einem neuen Gerät automatisiert übermittelt werden können. Wenn der Hersteller bereits in der Datenbank hinterlegt hat, dass Ersatzteile für einen bestimmten Gerätetyp von ihm nicht mehr hergestellt werden, wird der direkte Kontakt

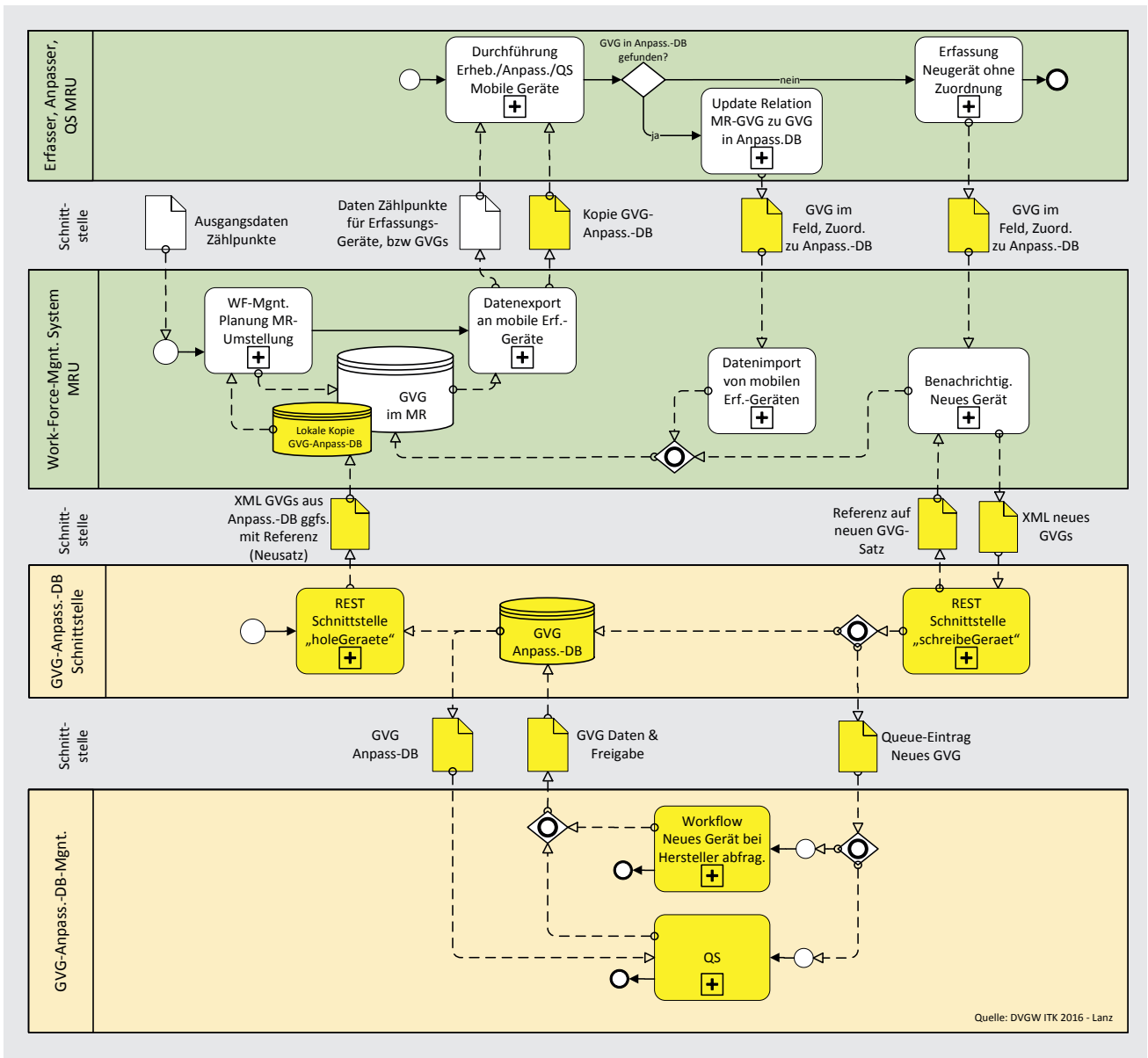


zum Hersteller empfohlen. Denn insbesondere, wenn viele Gasgeräte der fraglichen Bauart in einem Netzgebiet vorgefunden werden, könnte es für den betroffenen Hersteller doch noch attraktiv werden, die Nachproduktion wieder aufzunehmen. Viele Hersteller bieten darüber hinaus schon heute „Umbaukits“ an oder planen dies für die Zukunft. Dabei handelt es sich um die Bauteile, die für die Anpassung der Gasgeräte nötig sind. Das Vorhandensein eines Gasgeräte-Datensatzes in der Datenbank ist jedoch kein Garant dafür, dass ein Hersteller auch das notwendige Material verfügbar hat bzw. bereit ist, das entsprechende Material erneut zu produzieren. Dies muss bei der Zeitplanung und der Ausgestaltung der Anpassungsprozesse mit in Betracht gezogen werden. Von Seiten des DVGW wird hierzu empfohlen, möglichst frühzeitig, ca. ein Jahr vor der Umstellung, mit der Bestandserfassung zu beginnen und den in der Bestandserfassung identifizierten Geräteherstellern regelmäßig Informationen zum jeweiligen Bedarf an Umbausätzen zu geben. Dieser Schritt sollte spätestens erfolgen, wenn 50 Prozent der betroffenen Gasgeräte erhoben sind. Hintergrund ist, dass für die Nachproduktion von Umbausätzen mit einer Dauer von drei Monaten gerechnet werden muss.

Lizenzierung der Anpassungsdatenbank

Die Lizenzierung der Datenbank erfolgt durch die DVGW S&C ausschließlich an den jeweiligen Netzbetreiber, weil dieser nach

Abb. 2: Meldewege Anpassungsdatenbank



Quelle: DVGW

Abb. 3: Schematisierte Darstellung des IT-Prozessvorschlags „GVG-Datenerhebung & -Zuordnung“

§ 19 a des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) in der Organisationsverantwortung zur Durchführung der Geräteanpassung steht. Sie erfolgt nach der Anzahl der angepassten GVGs in einem Netzgebiet und ist nicht transaktionsbasiert, d. h., es entstehen keine Mehrkosten pro Zugriff auf die Datenbank. Der Netzbetreiber übermittelt im Vorfeld der Anpassung die Anzahl der Zählpunkte im Marktgebiet, darauf basierend wird ein Angebot erstellt. Nach dem erfolgreichen Projekt meldet der Netzbetreiber dann die tatsächliche Anzahl der GVGs und erhält eine Abschlussrechnung.

Setzt der Netzbetreiber Dienstleister zur Durchführung der Geräteanpassung ein, so ist er berechtigt, diesen Dritten aufgrund der Lizenzierung ebenfalls Zugang zu den von ihm abgeru-

fenen Informationen aus der Anpassungsdatenbank für den Zeitraum der Projektlaufzeit einzuräumen.

Funktionale Mindestanforderungen an Software-Systeme zum Nutzen der DVGW-Anpassungsdatenbank

Viele Herausforderungen bei der Nutzung der DVGW-Datenbank resultieren daraus, dass die Software-Systeme und Programme Dritter, welche die Anpassungsdatenbank nutzen wollen, noch nicht vollständig ausgebaut sind. Gleichwohl kann festgehalten werden, dass hierbei bereits große Fortschritte erzielt wurden. Des Weiteren ist die Qualifizierung der Umbau- monteure zur Nutzung der Software-Systeme, insbesondere der smarten Suche, unter Umständen noch nicht ausreichend, sodass Fehler

und/oder damit einhergehend ein erhöhter Arbeitsaufwand durch die nachträgliche Identifizierung der Gasgeräte im Gasbüro daraus resultieren. Daher gelten für die Software-Systeme und Programme Dritter, welche die Anpassungsdatenbank nutzen wollen, die folgenden funktionalen Mindestanforderungen:

- Eine sinnvolle Nutzung der Datenbank ist nur dann möglich, wenn die Software, die für den Anpassungsprozess benutzt wird, den gesamten Prozess zum Abrufen und zum Schreiben der Daten aus/in der Datenbank implementiert hat. Ersteres ist nötig, um die Daten abholen zu können. Letzteres ist unumgängliche Voraussetzung, um diejenigen Geräte melden zu können, die z. B. bei der Ersterhebung zwar im Netzgebiet vorgefunden wurden, für die aber augenscheinlich kein oder kein vollständiger Datensatz in der Datenbank zuordenbar gefunden wurde.
- Die Felder der Anpassungsdatenbank werden in der Regel nur dann befüllt, wenn die Informationen sinnvoll für die Anpassung des jeweiligen Gasgerätetyps sind. Dadurch können unterschiedliche Füll-Kombinatio-

nen bei einzelnen GVGs entstehen. Die verwendete Kunden-Software muss deshalb in der Lage sein, diese unterschiedlichen Füll-Kombinationen korrekt abzubilden und sinnvoll zu verarbeiten, insbesondere bei der Implementierung von Suchen und Such-Algorithmien.

- Beim Auslesen liefert die Datenbank die jeweils aktuellste Version der Datensätze. Jeder Gasgerätetyp erhält bei jeder Änderung eine neue Versionsnummer. Damit für den Netzbetreiber später ein Nachweis möglich wird, aufgrund welcher Informationen bzw. Versionen Gasgeräte angepasst wurden, sollten im Software-System alle benutzten Datensatzversionen dauerhaft abgespeichert werden. Der Netzbetreiber sollte im eigenen Interesse darauf achten, dass durchgehend die aktuellste Version der Gerätedaten inklusive Schnittstelle verwendet werden. Die Tatsache, dass die Anpassungsdatenbank immer den aktuellsten Stand enthält, bedeutet gleichzeitig, dass sich Gerätesätze zu jedem Zeitpunkt ändern können, wenn neue Erkenntnisse, Herstellerangaben oder Erfahrungswerte vorliegen.



**DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut
des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT)**

59. Erfahrungsaustausch der Chemiker und Ingenieure des Gasfaches

Die traditionelle Informationsveranstaltung zu aktuellen Themen aus dem Bereich der Gasversorgung und Gasanwendung findet am

21. und 22. September 2017 in Wiesmoor

statt. Weitere Infos und Anmeldung unter: www.dvgw-ebi.de



Im Rahmen des Vortragsprogramms werden in diesem Jahr folgende Themen erörtert:

- Gasbeschaffenheit
- Power-to-Gas
- Kopplung Strom – Gasnetze
- L-/H-Gas –
Marktraumumstellung
- Gasmobilität

INFORMATIONEN

Die zuvor aufgeführten Aspekte wie auch Hilfestellungen zur IT-technischen Umsetzung sind im Leitfaden „L/H-Gasverbrauchsg r te-Anpassungsdatenbank“ ausführlich dargestellt. Sie finden den Leitfaden unter: www.l-h-gas.de/anpassungsdatenbank/leitfaden/

Die eingesetzte Software muss darüber hinaus folgende Funktionen enthalten:

- Wenn lokale Kopien der Anpassungsdaten im System oder der lokalen Datenbank des verarbeitenden Systems vorgehalten werden, so muss die Software Funktionen vorhalten, die sie in die Lage versetzt, bei Änderungen den Workflow korrekt (entsprechend den Veränderungen) zu steuern bzw. die Planung anzupassen. Beispiele hierfür sind Änderungen von Bestellnummern oder des Anpassungszeitpunkts eines GVG, die sich nach einer Ersterhebung, aber vor einer tatsächlichen Anpassung ergeben können.
- Werden in der Anpassungsdatenbank Dubletten identifiziert, so wird der jeweilige doppelte Satz deaktiviert und als Dublette gekennzeichnet. Der Datensatz wird zwar weiterhin bei Ausspielungen mit übertragen, enthält aber nur noch die Referenz zum neuen gültigen GVG-Satz. Die Software muss daher Funktionen enthalten, die diese Information verarbeitet.
- Die GVG-Datensätze enthalten unterschiedliche Charakteristika (Dateninhalte und deren Kombinationen) in Abhängigkeit vom Ger ttyp und der notwendigen Anpassung. So gibt es beispielsweise GVGs, bei denen die Düsen in der Anpassung relevant sind, bei anderen jedoch nicht. Eine F llung erfolgt in der Regel nur bei den Daten, die relevant sind. Die Software muss Logik enthalten, um die unterschiedlichen Gasgeräte spezifisch mit unterschiedlichen Dateninhalten verarbeiten zu können, insbesondere bei Suchfunktionen.
- Hersteller von GVGs nutzen sehr unterschiedliche Systematiken, um diese eindeutig zu identifizieren. Die Software muss vor diesem Hintergrund in der Lage sein, diese unterschiedlichen Systematiken zu durchsuchen, da sonst in der Anpassungsdatenbank vorhandene GVGs von dem Kundensystem unter Umständen nicht gefunden werden und damit nicht zuordenbar sind. Gleiches

gilt für die Suche auf mobilen Endgeräten. Die Autoren empfehlen eine Volltextsuche über mindestens die Gerätebezeichnung, Hersteller und Marke. Zusätzlich verwenden manche Hersteller die gleiche Marken-, Geräte- und Herstellerbezeichnung für sehr unterschiedliche Geräte, sodass auch eine Volltextsuche über diese drei Kriterien nicht ausreichend sein kann, sondern nur über Zusatzinformationen wie z. B. Leistungsklassen, Baujahre, Herstellernummer etc. eine eindeutige Zuordnung möglich ist. Die Suche in Softwaresystemen muss diese Bezeichnungssystematiken kennen, die entsprechenden Datenfelder zur Auswahl anbieten und verarbeiten können.

Informationen für die IT-technische Implementierung

Ursprungspunkt für die Ausgangsdaten für die Ger teanpassungen sind die Zählpunkte, die dem Netzbetreiber bekannt sind. Diese werden in der Regel als Grundlage für die Planung der Ersterhebung in eine datenbankbasierte Projekt-Software, welche entweder beim Netzbetreiber selbst oder bei einem seiner Dienstleister betrieben wird, eingespielt. Zusätzlich wird die DVGW-Anpassungsdatenbank in Gänze ausgelesen und als lokale Kopie ebenfalls in der Datenbank der Projekt-Software gespeichert. Ab diesem Zeitpunkt kann die Anpassungsdatenbank selektiv auf nur neu hinzugekommene oder veränderte Geräte abgefragt werden. Diese Daten oder (relevante) Teile davon können ebenfalls auf mobile Erfassungsgeräte übertragen werden, sofern diese zum Einsatz kommen. Es sei darauf hingewiesen, dass im Zuge der Geräteanpassung in der DVGW-Datenbank keine Kundeninformationen gespeichert werden – dies erfolgt ausschließlich in der eingesetzten Projekt-Software.

Die Erhebungsleistung besteht u. a. darin, die an Zählpunkten vorgefundenen GVGs dadurch zu erfassen, dass sie in einem mobilen Erfassungsprogramm den GVG-Typen der Anpassungsdatenbank zugeordnet werden (**Abb. 3**). Es hat sich bei den meisten Geräten als zielführend erwiesen, Bilder des Gerätes und des Typschilds für eine eindeutige Identifizierung zu erstellen.

Wird ein Gerät nicht in der Anpassungsdatenbank gefunden, so sieht der Prozess vor, dass die Projekt-Software eine automatisierte Meldung

an die Anpassungsdatenbank versendet. Die Nachricht muss mindestens den Herstellernamen und Bezeichnungsfragmente enthalten, sollte aber auch Fotos, mindestens vom Typschild des nicht in der Datenbank vorgefundenen Gerätes, beinhalten.

Als Rückmeldung erhält die Projekt-Software eine Transaktionsnummer (Referenz) zum gemeldeten Satz. Mit dieser Referenz kann der Status der Meldung abgefragt werden. Die Statusmeldung enthält dann die ID des neuen Datensatzes oder Gründe, warum anders verfahren wurde (z. B. bei Dubletten). Ohne die Implementierung dieses Teils des Prozesses ist keine Automatisierung der Behandlung neuer, in der Anpassungsdatenbank nicht enthaltener Geräte durch die Projekt-Software machbar, da die Referenz zum bearbeiteten Satz fehlt.

Fazit

Durch die enge Begleitung der Marktraumumstellung durch Netzbetreiber, Anpassungsunternehmen, Gerätehersteller und den DVGW hat die umfangreiche DVGW-Datenbank, die z. T. auch als „Bibel“ bezeichnet wird, einen lebendigen Charakter. Wie bei der echten Bibel gibt es aber auch im täglichen Einsatz Auslegungsfragen bei der Ge-

räteanpassung. Diese können nicht allein durch die idealtypischen Angaben der DVGW-Anpassungsdatenbank beantwortet werden, die die notwendigen Maßnahmen bei optimalem Erhaltungs- und Installationszustand des Gerätetyps aufzeigt. Vielmehr bedarf es der fachlichen Bewertung des tatsächlich vorgefundenen Wartungs-, Erhaltungs- und Installationszustandes jedes einzelnen GVG durch erfahrene Anpassungsmonteur und -projektleiter vor Ort. Die aus der Einzelbetrachtung gewonnenen Erkenntnisse haben dabei stets Vorrang vor den idealtypischen Angaben der Datenbank. Zudem muss die Projektplanung Zeiten und Aufwand für die Beschaffung oder Herstellung des Anpassungsmaterials berücksichtigen, insbesondere für schwierige Fälle.

Darüber hinaus möchten die Autoren das Credo „Aus der Gasbranche – für die Gasbranche“ auch für die Anpassungsdatenbank weiter vorantreiben: Durch die fortwährende Pflege und Ergänzung der Datenbank, insbesondere durch Rückmeldungen „aus dem Feld“, lebt die Datenbank und kann sich nur auf dieser Art schnell zum Wohle aller betroffenen Kreise voran entwickeln. Die Rückmeldung aus der Praxis zur Datenbank muss in den einzelnen Anpassungsprojekten gelebt

werden und sollte möglichst in den Verträgen zwischen den Netzbetreibern und den Umbaufirmen schriftlich fixiert sein. ■

Die Autoren

Daniel Fricke ist Leiter der IT-Abteilung bei der DVGW Service & Consult GmbH.

Dr. Maik Dapper ist Projektleiter Marktraumumstellung beim DVGW e. V.

Kontakt:

Daniel Fricke
DVGW Service & Consult GmbH
Josef-Wirmer-Str. 1–3
53123 Bonn
Tel.: 0228 9188-743
E-Mail: d.fricke@dvgw-sc.de
Internet: www.dvgw-sc.de

Dr. Maik Dapper
DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein
Josef-Wirmer-Str. 1–3
53123 Bonn
Tel.: 0228 9188-828
E-Mail: dapper@dvgw.de
Internet: www.dvgw.de



Ihr kompetenter Partner
in der Gasanpassung

Niederlassung Gelsenkirchen
Rademachersweg 4
D – 45894 Gelsenkirchen | Germany
Phone: +49 (0)209 – 957 19-12
Mobile: +49 (0)170 – 54 00 123
Fax: +49 (0)209 – 957 19-23
Internet: www.u-serv.de