

avacon

Wasserstoff im Gasnetz

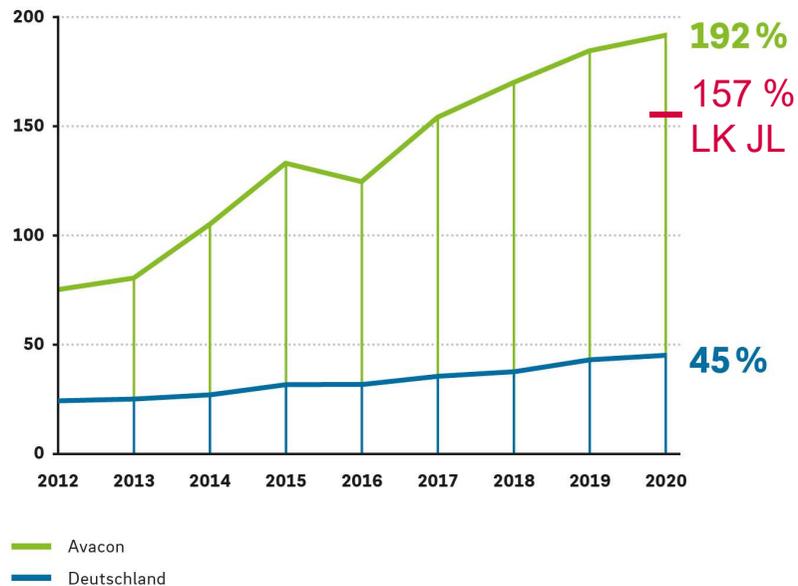
Innovationsprojekt der Avacon und des Deutschen
Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW e. V.)

Genthin, 22.06.2021



Erneuerbare Energien: Überschuss im Avacon-Netz

Grünstrom-Quoten im Vergleich in %



In den zurückliegenden Jahren wurde bereits intensiv in Erzeugungsanlagen für Erneuerbare Energie investiert.

- ✓ Grünstromquote von mehr als 190 % bei Avacon
- ✓ 90 % aller Ökostromanlagen an Verteilnetz angeschlossen
- ✓ Grünstromüberschuss muss speicher- und nutzbar gemacht werden > Nutzung zur Elektrolyse zur Erzeugung von speicherbarem Grünen Wasserstoff



Innovationsprojekt: Wasserstoff im Gasnetz

Methodik

- Beimischung von bis zu 20 Vol.-% Wasserstoff ins Gasnetz bis zu den Endverbrauchern

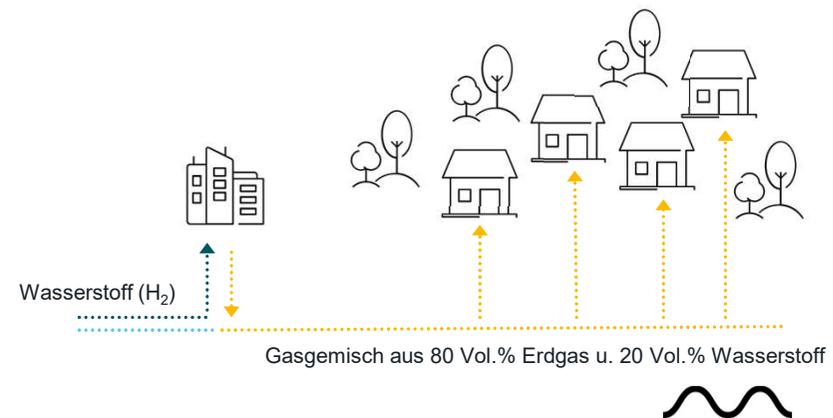
Projektziele

- Nachweis: Gasgeräte im Bestand arbeiten unverändert sicher und zuverlässig
- Nachweis: Bauteile im Verteilnetz sind tauglich und arbeiten funktionsgerecht
- Einbringung der Ergebnisse in das DVGW-Regelwerk

3 Avacon Sitzung Wirtschafts- und Umweltausschuss - TOP 8 - 22.06.2021

Der Netzabschnitt um Schopisdorf (Sachsen-Anhalt) ist repräsentativ für das Avacon-Gasverteilnetz:

- Mitteldruck-Verteilnetz mit einseitiger Einspeisung
- Ca. 35 km Leitungslänge mit 350 Netzanschlussnehmern
- Altersverteilung der Geräte und Anlagen
- Außerdem: Aufbau der Wasserstoff-Beimischanlage möglich



Zeitplan: Übersicht für das Gesamtprojekt



Einsparpotentiale bei Emissionen

Erste Ergebnisse: Erfassung der Kundengeräte im Projektgebiet und Prüfung mit Prüfgas (23 % H₂ in Methan) gegenüber 100 % Erdgas ergab:

- CO-Einsparung im Mittel 38 %
- NO_x-Einsparung im Mittel 26 %
- CO₂-Einsparung von 8 %

Wissenschaftliche Modelle errechneten für die Beimischung von 20 %-H₂ im Erdgas:

- ohne Kesseltausch **CO₂-Einsparung** bis zu **7%**
- mit Kesseltausch **CO₂-Einsparung** bis zu **23%**
- in Kombination mit Kesseltausch für ein EFH mit einem Verbrauch von 20.000 kWh/a eine Einsparung von mehr als **2t CO₂/a**



Ergebnis Geräteerhebung

- rund 300 Geräte sind vom Projektpartner ausgewertet
- aktuell 7 Gasgeräte die laut Herstellerinfo nicht bis zu 20 Vol.-% H2 vertragen, d.h. die ausgetauscht werden müssen
- Gerätetausch für Kunden kostenneutral, ein Kunde (Bürger) bereits darüber informiert
- Kosten dafür übernehmen Avacon und Gerätehersteller
- knapp 10% der Kundenanlagen noch nicht erfasst (**1 Haushalt in Schopisdorf**), teils wegen Nichterreichbarkeit, durch Eigentümerwechsel, Umbauprojekte, neue Hausanschlüsse, aber auch Projektkritiker
- Weitere Erfassungen Mitte Juli und für Ende September geplant



Herausforderungen der Geräteerhebung

- ca. 10% der Kunden nicht erreicht
- Bisherige Maßnahmen:
 - Bürgerversammlungen
 - Info-Mobil
 - Kundenfreundlicher Bericht / Reportage (MLF)
 - Direkter Kontakt (2x Samstags)
 - Diverser schriftlicher Kontakt
 - Telefon Kontakt
 - Einbindung Agentur für Akzeptanzkommunikation



Projektfortschritt Beimischanlage in Schopisdorf

- Montage bei Firma Streicher in Gommern im Juli 2021 (in den Werkhallen bzw. Hof)
- Anfang August Öffnung der Rohrgräben, Hinweis: Genehmigung für Verlegung Stromkabel unter Straße wird noch gestellt
- Aufstellung des Containers im September
- Kalte Inbetriebnahme ab 01.11.2021, d.h. Überprüfung aller Signale/Datenanbindung
- Warme Inbetriebnahme im Anschluss, d.h. fahren der Anlage mit Gas – ohne Beimischung und Abnahme durch einen Sachverständigen
- ab 22.11.2021 Start erste Beimischphase mit 10 Vol.-%

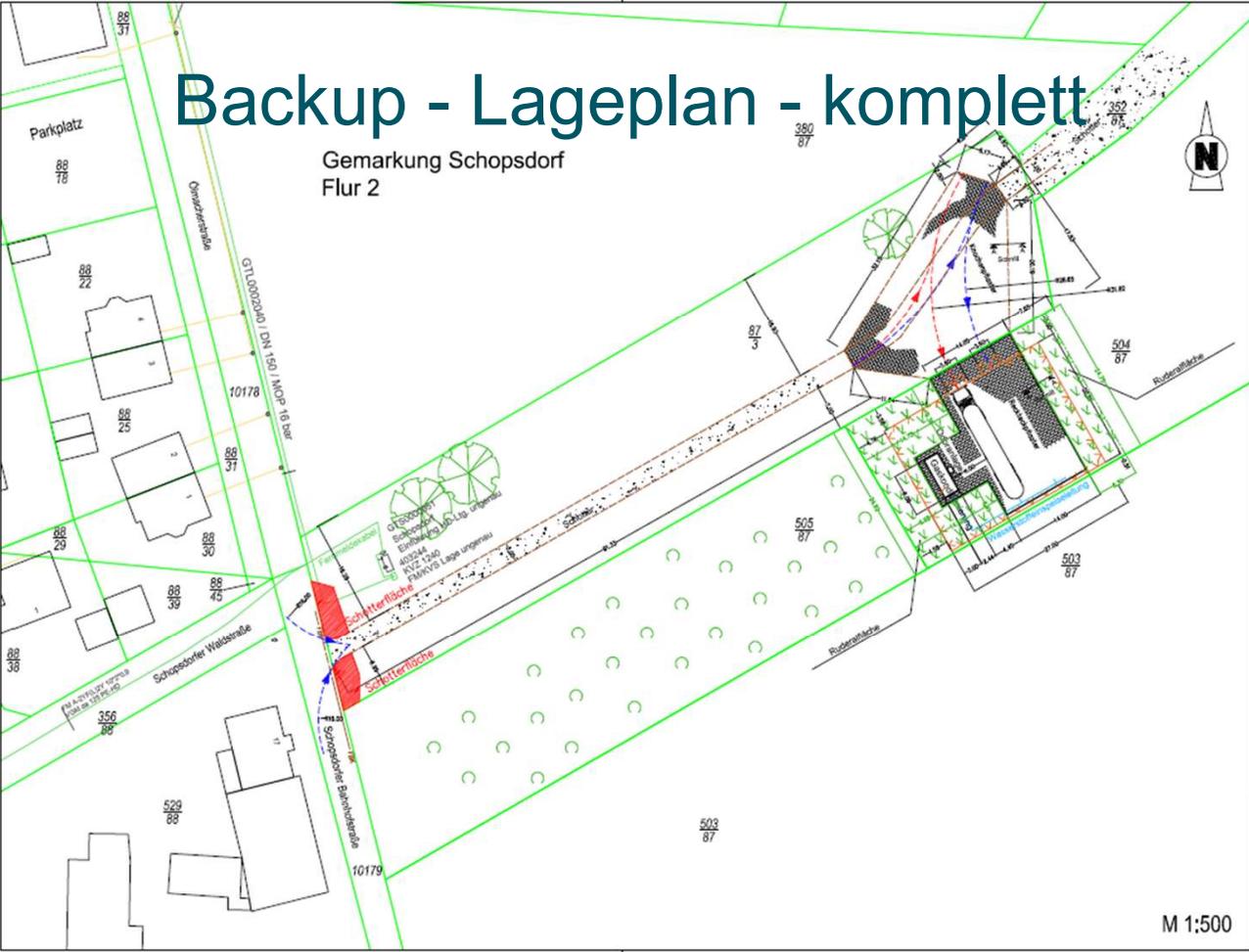


Backup



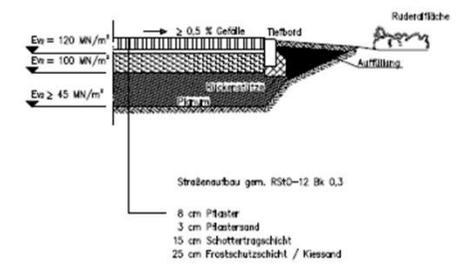
Backup - Lageplan - komplett

Gemarkung Schoppsdorf
Flur 2



M 1:500

Schnitt A - A



Strassenbau gem. RStO-12 Bk 0.3
8 cm Plaster
3 cm Pflastersand
15 cm Schottertragsschicht
25 cm Frostschuttschicht / Kiessand

M 1:25

Änderungen:

1. Änderung Ergänzung Bemaßung, Kennzeichnung Neubau in Rot und Entfernung rote Linie
2. Änderung Ergänzung Bemaßung Zuwegung, Bezugsmaße zu den Grundstücksgrenzen
3. Änderung Verringerung Zufahrtsbreite / Pflasterfläche / Ergänzung E-Kabel + Leerrohr / Darstellung Ruderflächen, Wenderadius

Legende:

- Ruderfläche 450 m2
- vorh. Schotterfläche
- geplante E-Kabel + Leerrohr
- geplante Wasserstoffeinspeisung
- Flurstücksgrenze
- Flurgrenze
- Topographie

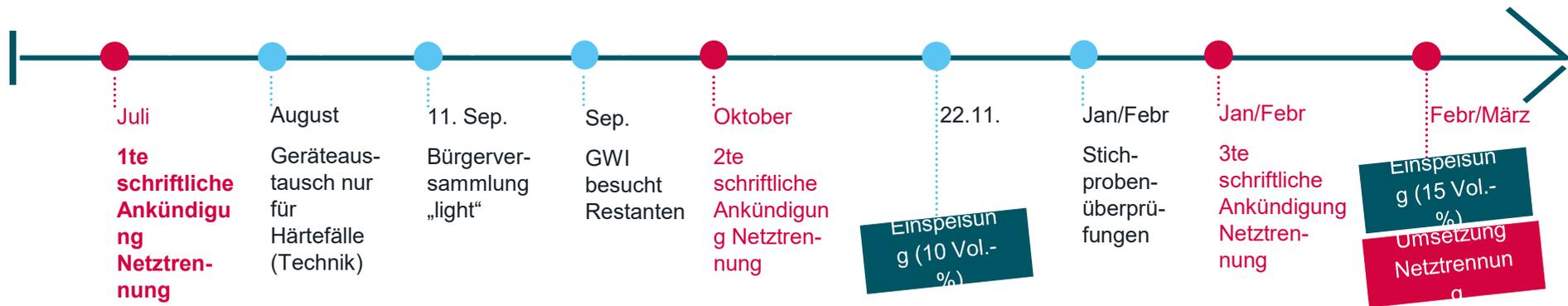
Diese Planunterlagen sind Eigentum der AVACON Netz GmbH. Nachdruck oder Vervielfältigung ist ohne Genehmigung der AVACON Netz GmbH ausdrücklich untersagt. Die Weitergabe dieses Plans an Dritte bedarf unserer Genehmigung. Genau Lage und Tiefe unserer Anlagen sind durch Handhabung zu ermitteln. Parallel zu Mittelspannung 4. Fremdnetzen können sich Fernabschalt (LML/CU) in einem Abstand von maximal 1 m, gewöhnlich jedoch 0,4 m befinden.

KZ	Mitteilung	Datum	Name	Plan:	Lageplan
Gez.		24.03.21	Brandes	Auftragsnr.:	5140011436
Bearb.		24.03.21	Dieterich	Maßstab:	1: 500
Gepr.				Blatt:	1 von 1

avacon
Schillerstraße 3, 38350 Helmstedt

GEO-METRIK
In Zusammenarbeit mit
www.gesamtschwermetall.de

Zeitplan 2021/2022



Netztrennung = Unterbrechung der Gasversorgung (innerhalb des Projektzeitraums)



Vielen Dank!

Zukunft beginnt zusammen

avacon

Angela Brandes
Netzentwicklung Gas



Avacon Netz GmbH
Joachim-Campe-Straße 14
38229 Salzgitter

Telefon: +49 151 12202131
E-Mail: angela.brandes@avacon.de

Kontakt

Avacon AG
Schillerstraße 3
38350 Helmstedt

avacon.de

