



Bundesnetzagentur

# Methodenfestlegung Qualitätsregulierung

Expertenaustausch  
Bonn, 08.07.2025

# Inhalt

Aktueller Stand der Datenerhebung

Digitalisierung

# Aktueller Stand der Datenerhebung

The image features a solid blue background. In the lower right quadrant, there are two thin white lines that intersect and extend towards the top right corner, creating a geometric pattern.

# Aktueller Stand der Datenerhebung

Festlegung der Datenerhebung zur Weiterentwicklung der Qualitätsregulierung vom 17. März 2025

Zu den Netzebenen NS, MS und HS wurden u. a. folgende Daten abgefragt:

- klassische Strukturgrößen
- Themenkomplex Energiewendekompetenz
  - Anzahl, Dauer und Leistungen zu den Anschlüssen von EE-Anlagen und Verbrauchseinrichtungen/Speicher
  - Angeschlossene Leistungen, differenziert nach Technologie
- Digitalisierung, zentrale Datenerfassung und Webportale

# Aktueller Stand der Datenerhebung

Zum Fristende am 30. April 2025 lag die Lieferquote bei rd. 57 %  
Aktuell liegt Lieferquote bei 98 % (entspricht 810 Datenmeldungen)

Die Datenqualität ist soweit belastbar, dass eine Konzeptionierung für die Qualitätsregulierung durchgeführt werden kann

Die Datenabfrage dient der Entwicklung und Konzeptionierung

- der Energiewendekompetenz
- der Netzservicequalität sowie
- eines Digitalisierungsindex

Digitalisierung



# Digitalisierung – Einordnung in den Gesamtkontext

Eckpunktepapier vom 14.10.2024

- Regulatorischer Ansatzpunkt: quantitative Erfassung – Digitalisierung, Smart-Grid-Funktionalitäten
- Katalog geeigneter KI (Key Indicators)
- Verdichtung der KI zu KPI (Key Performance Indicators) und perspektivisch zu einem Smart Grid Indikator
- Abfrage von georeferenzierten Daten und der bisherigen Daten aus dem Monitoring zur Digitalisierung
- Veröffentlichung geeigneter KI und KPI zu Digitalisierung und Smart-Grid-Entwicklung
- Monetarisierung zeitlich deutlich nachgelagert

# Digitalisierung – Vorschläge des Gutachters

Komplexität aus ...

- Anschluss Vielzahl neuer Einspeiser, Speicher und steuerbarer Verbraucher
- Knappheit an Netzkapazitäten
- Stärkere Interaktion Netznutzer
- Höheres Maß an Flexibilität und Steuerbarkeit

Komplexität nur durch umfassende Digitalisierung beherrschbar

Digitalisierung erst zeitverzögert beim Output sichtbar

# Digitalisierung – Ausgestaltungsvarianten

## Mögliche Ausgestaltungsvarianten von einem „Digitalisierungs-Index“

<p>„Arbeitsstand Abfrage“</p> <p><b>Aktueller Stand der Abfrage der Digitalisierung im Rahmen der Energiewendekompetenz</b></p>	<p>„Grundkonzept Digitalisierung“ </p> <p><b>Erweiterung der Abfrage um weitere gezielte Kenngrößen der Digitalisierung</b></p>	<p>„Digital Maturity Model“</p> <p><b>Modell zur Abfrage des digitalen Reifegrades von Netzbetreibern im Rahmen der Energiewende</b></p>
<p>Aus Sicht der Gutachter wird „Digitalisierung“ nicht als Outputfaktor der Energiewendekompetenz von Netzbetreibern eingestuft.</p> <p>Gleichwohl ist aus Sicht der Gutachter ein Anreiz zentraler Digitalisierungsmaßnahmen der Netzbetreiber sinnvoll, vor allem auch vor dem Hintergrund des zeitlichen Verzugs zwischen Investition und Wirkung in Bezug auf Outputgrößen.</p> <p>Aus diesem Grunde wurden im aktuellen Stand der Datenerhebung 4 Kenngrößen zur digitalen Netzplanung, 1 Kenngröße zur Digitalisierung im Netzanschluss sowie 1 Kenngröße zur Digitalisierung der Netzführung abgefragt. Zusätzlich enthält die aktuelle Abfrage mit der „Anbahnungszeit Redispatch“ eine Kenngröße zur Qualität der (digitalen) Redispatchprozesse.</p>	<p>Um den Erwartungen der Stakeholder Rechnung zu tragen, können zur Förderung der Transparenz im Bereich der digitalen Transformation von Netzbetreibern weitere Digitalisierungskenngrößen mit besonderer Bedeutung für die Energiewendekompetenz in der Abfrage ergänzt werden (in den Bereichen „Smart Grid“, „Digitale Prozesse und Systeme“, „Datenmanagement und Analyse“, „Kundenmanagement“). Dies geht über die Qualitätsregulierung hinaus.</p> <p>Dies hätte allerdings nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, wäre aber ein erster Schritt in Richtung eines Digitalisierungs-Indexes. Auch hier ist abzuwägen, ob der Erfassungs- und Plausibilisierungsaufwand (vor allem bei „neuen“ Kennzahlen) den Transparenznutzen rechtfertigt.</p>	<p>Ein Digital Maturity Model (DMM) ist ein konzeptionelles Rahmenwerk, das den digitalen Reifegrad der Organisation misst. Es dient dazu, die Fortschritte auf dem Weg zur digitalen Transformation zu bewerten.</p> <p>Ein solches Modell führt zu mehr Transparenz des Fortschritts (wiederholende Befragung) der digitalen Transformation der Netzbetreiber im Rahmen der Energiewende. Es ist abzuwägen, ob der Erfassungsaufwand den Transparenznutzen gerechtfertigt.</p> <p>Die Ausarbeitung eines Modells mit Anspruch auf Vollständigkeit, Qualität und Effizienz würde Zeit in Anspruch nehmen.</p>

# Digitalisierung – Hintergründe

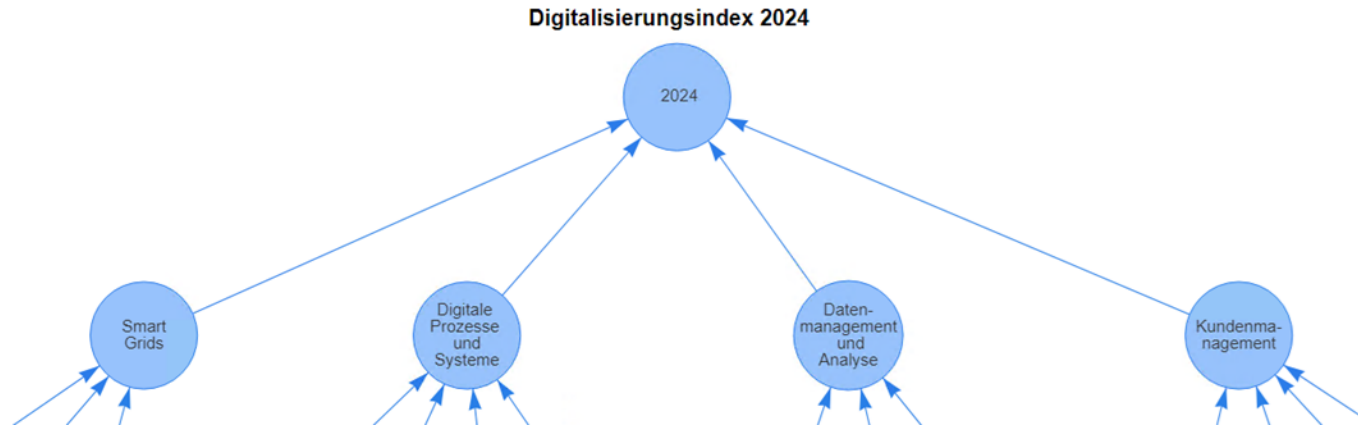
## Ziele

- Abbildung eines Digitalisierungsgrades für alle Stromnetze
- Transparenz, Standardisierung und Vergleichbarkeit

## Umsetzung

- Erfassung aller Stromverteilnetzbetreiber
- Datengrundlage: Erhebungsbogen für Energiewendekompetenz
- Wert für jeden Netzbetreiber und Deutschland
- Zusammensetzung vier Dimensionen
- Derzeit keine Monetarisierung geplant, kein „je mehr desto besser“

# Digitalisierungsindex auf Basis der Datenlieferungen



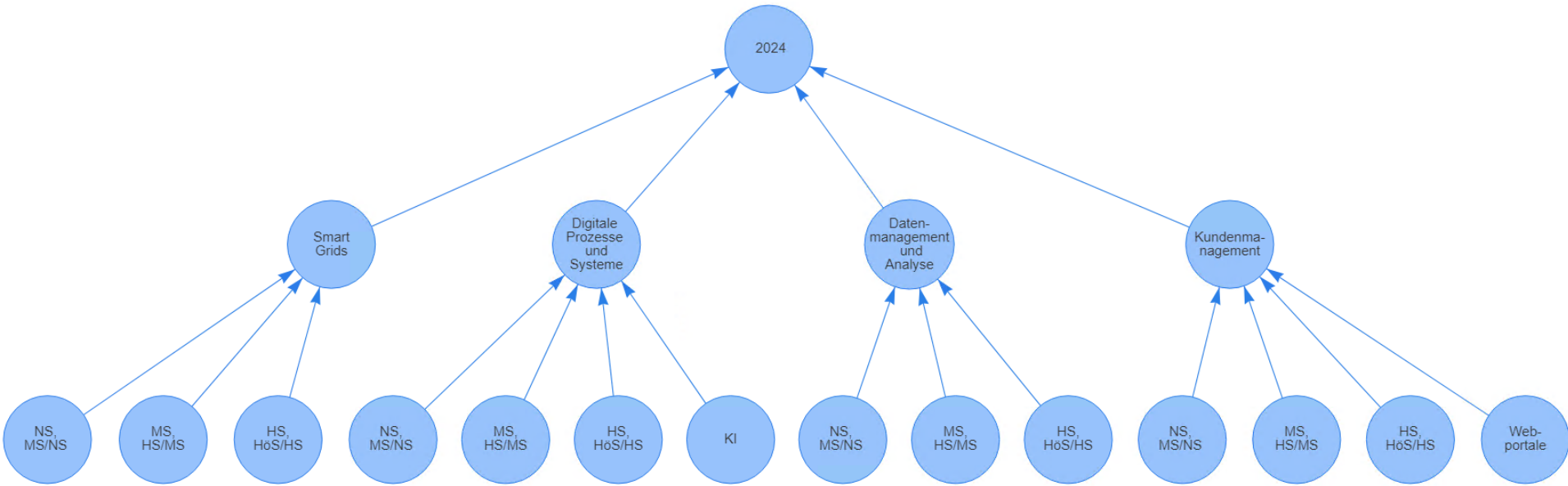
- Beobachtbarkeit Netzzustand (7.1 und 7.5)
- Steuerbarkeit von Erzeugern (7.4) und Verbrauchern (7.3)
- Einbindung von steuerbaren Anlagen in Leitwarte (7.2)

- Prognose Netzauslastung in Netzführung (6.4)
- Software zur automatisierten Netzplanung (6.3)
- KI-gestützte Betriebsprozesse (7.6)

- Netzpläne in digitaler Form (rechenfähig, GIS-basiert) (6.1)
- Nutzung Netzberechnungsprogramme (6.2)
- Zeitreihenbasierte Netzplanung (6.5)

- Unverbindliche Netzanschlussprüfung (6.6)
- Digitale Portale (8.1 – 8.6)

## Digitalisierungsindex 2024



Beobachtbarkeit Netzzustand (7.1 und 7.5)

Steuerbarkeit von Erzeugern (7.4) und Verbrauchern (7.3)

Einbindung von steuerbaren Anlagen in Leitwarte (7.2)

Prognose Netzauslastung in Netzführung (6.4)

Software zur automatisierten Netzplanung (6.3)

KI-gestützte Betriebsprozesse (7.6)

Netzpläne in digitaler Form (rechenfähig, GIS-basiert) (6.1)

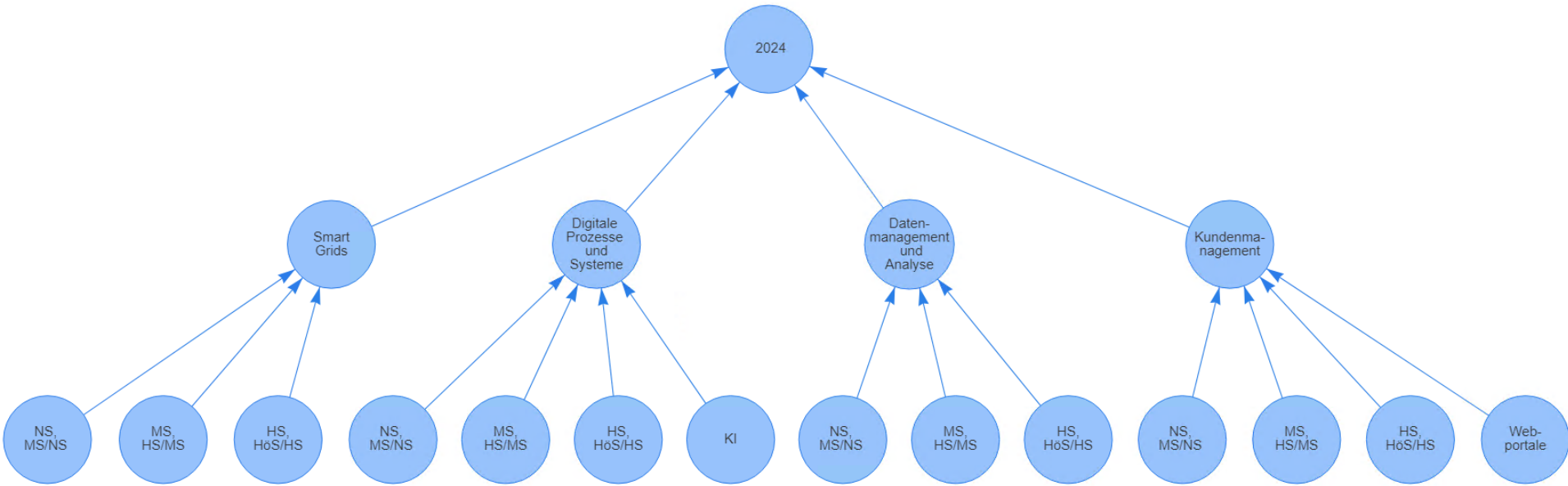
Nutzung Netzberechnungsprogramme (6.2)

Zeitreihenbasierte Netzplanung (6.5)

Unverbindliche Netzanschlussprüfung (6.6)

Digitale Portale (8.1 – 8.6)

## Digitalisierungsindex 2024



*Mittelwert der Antworten pro SE*

*Mittelwert der Antworten pro SE*

*Mittelwert der Antworten pro SE*

*Mittelwert der Antworten pro SE*

Beobachtbarkeit Netzzustand (7.1 und 7.5)

Prognose Netzauslastung in Netzführung (6.4)

Netzpläne in digitaler Form (rechenfähig, GIS-basiert) (6.1)

Unverbindliche Netzanschlussprüfung (6.6)

Steuerbarkeit von Erzeugern (7.4) und Verbrauchern (7.3)

Software zur automatisierten Netzplanung (6.3)

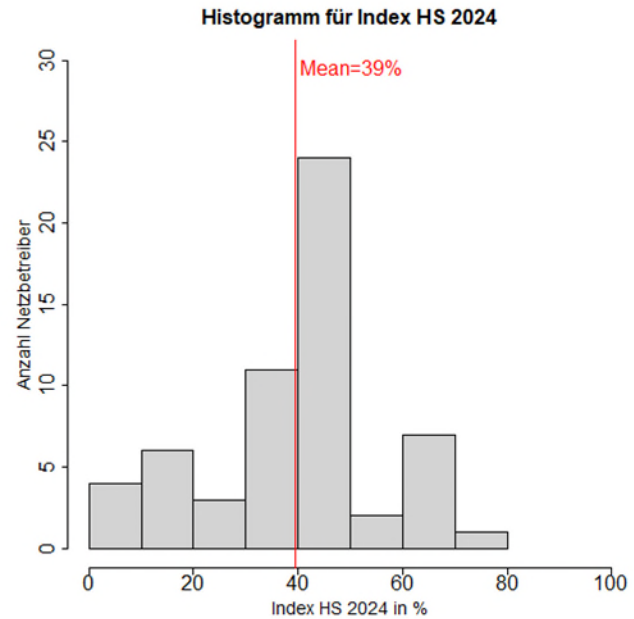
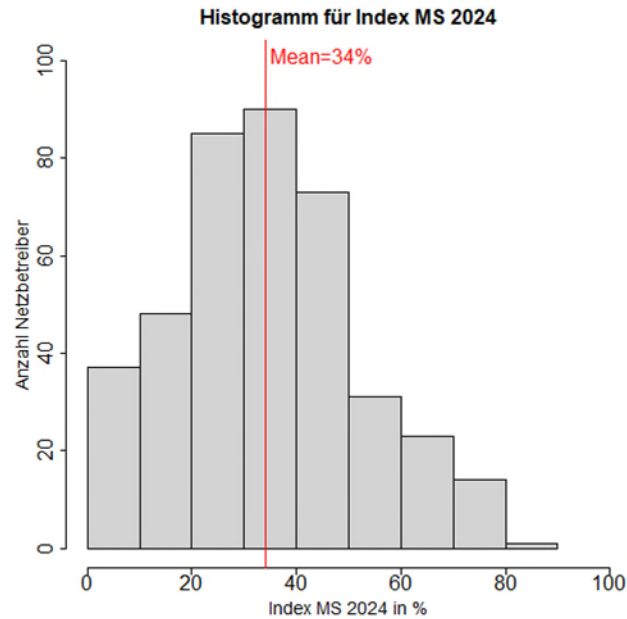
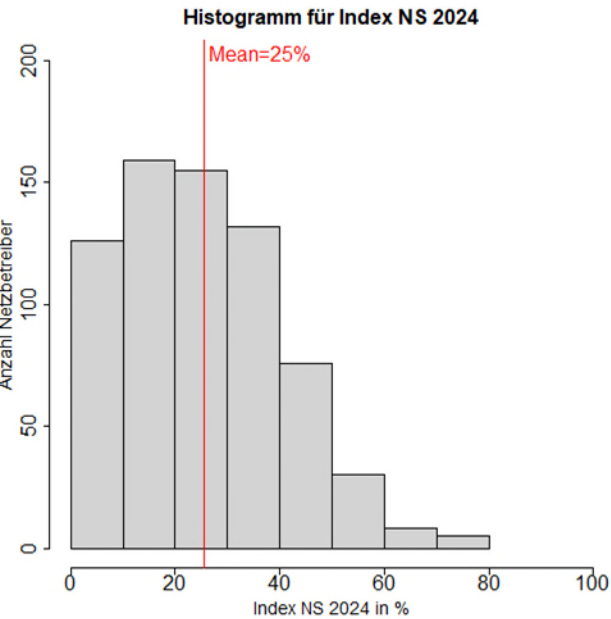
Nutzung Netzberechnungsprogramme (6.2)

Digitale Portale (8.1 – 8.6)

Einbindung von steuerbaren Anlagen in Leitwarte (7.2)

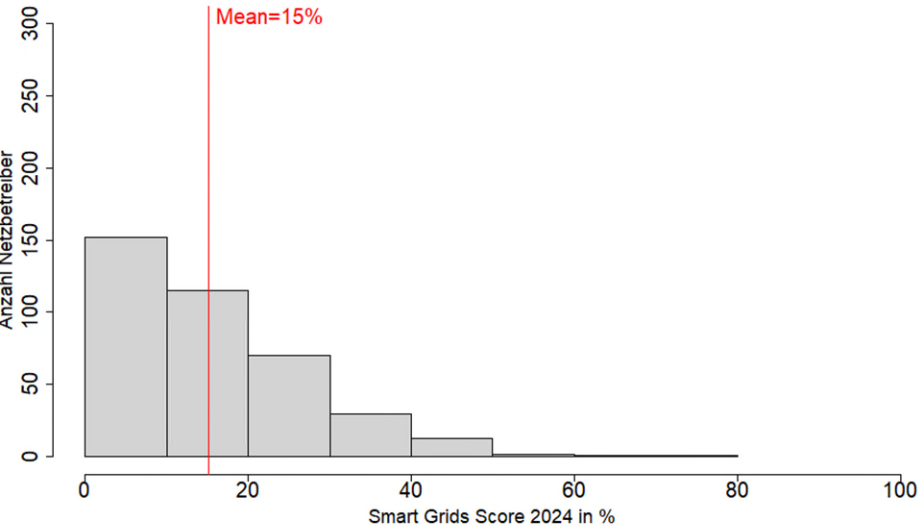
KI-gestützte Betriebsprozesse (7.6)

Zeitreihenbasierte Netzplanung (6.5)

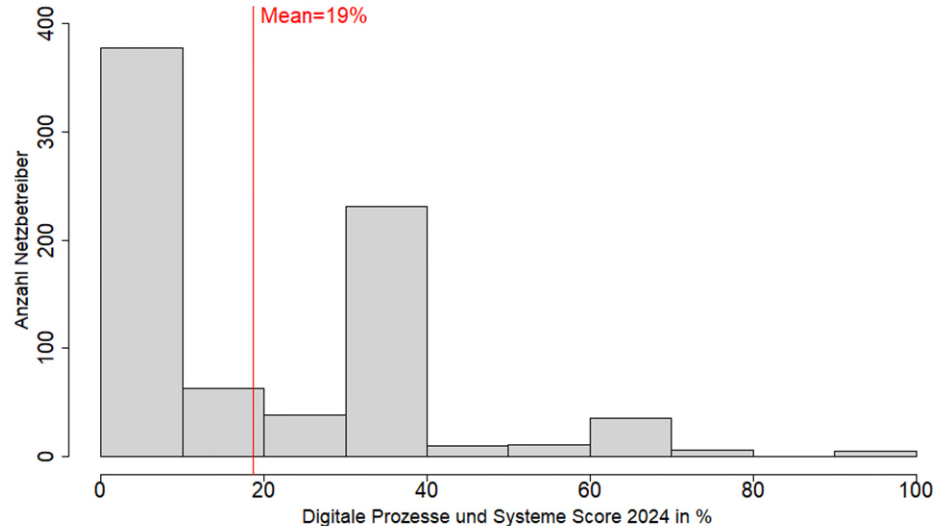


Datenstand: Freitag, 4. Juli 2025

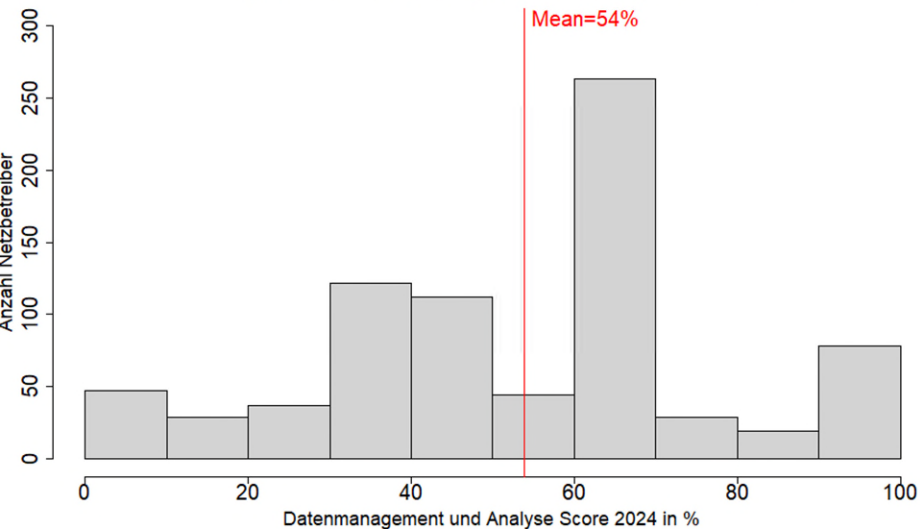
### Histogramm für Smart Grids Score 2024



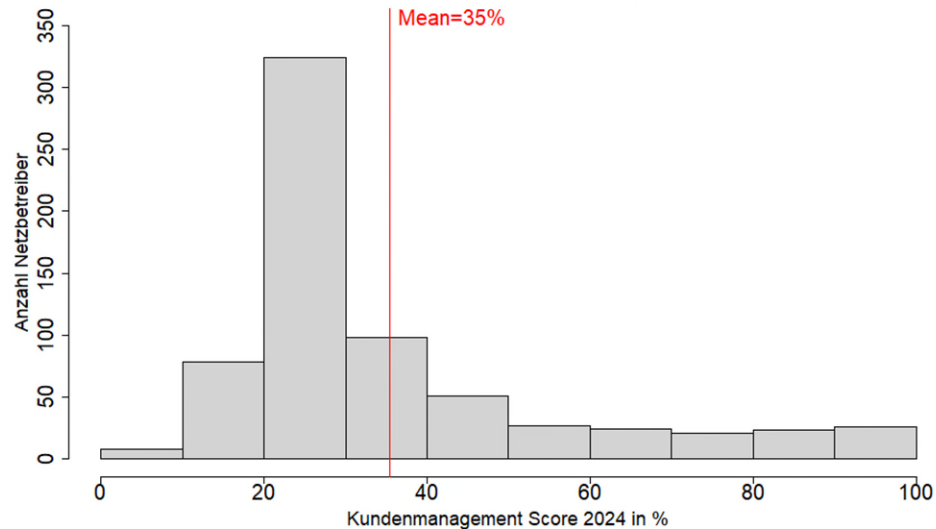
### Histogramm für Digitale Prozesse und Systeme Score 2024

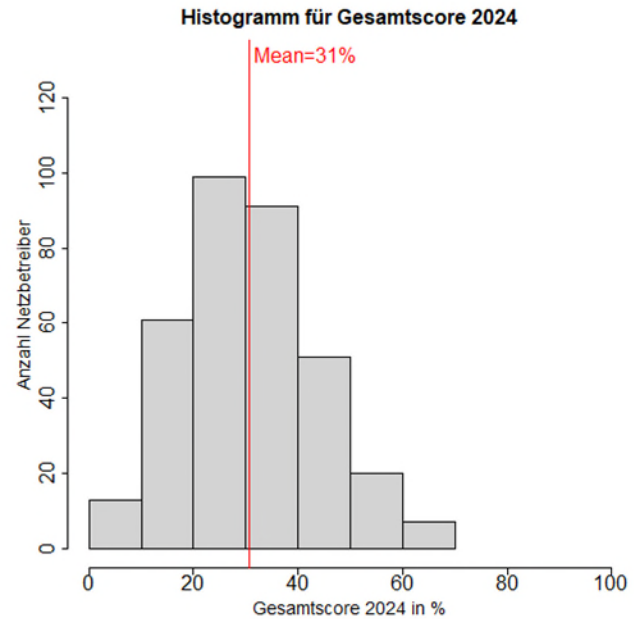
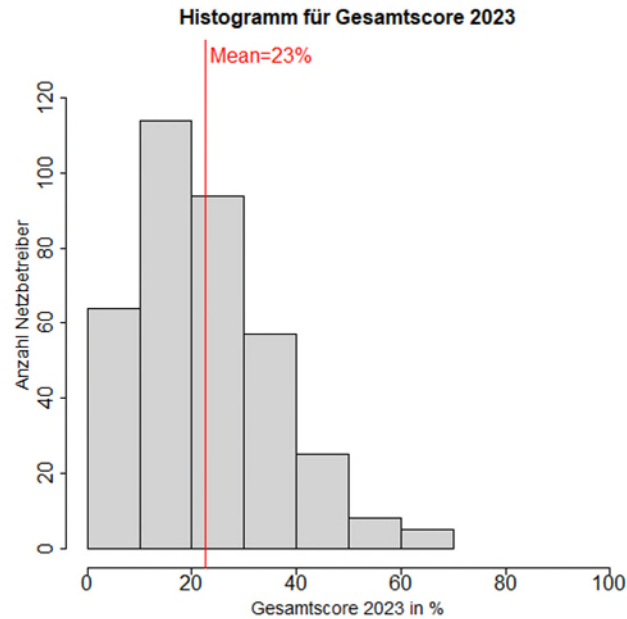
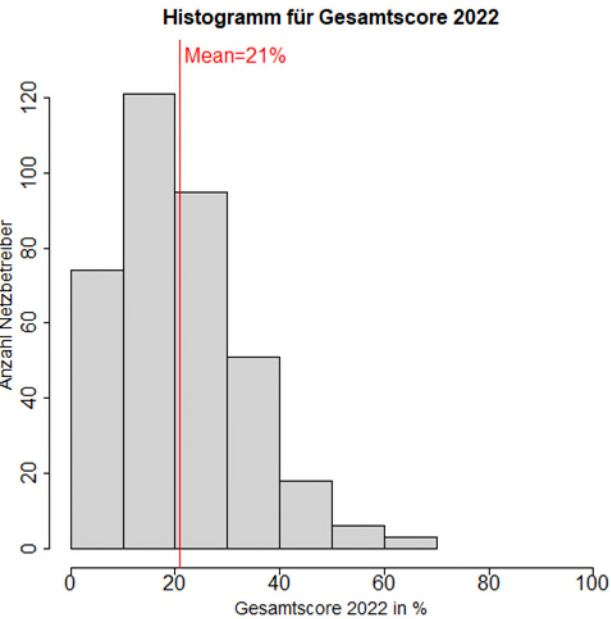


### Histogramm für Datenmanagement und Analyse Score 2024

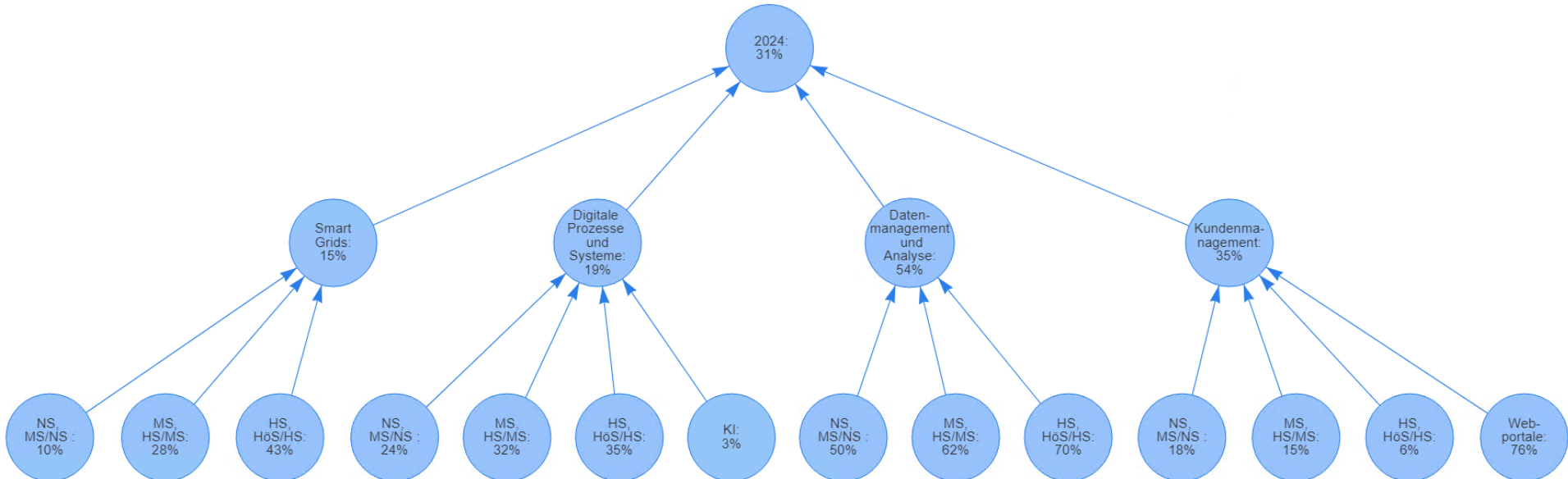


### Histogramm für Kundenmanagement Score 2024





Digitalisierungsindex Deutschlandwerte 2024



# Kontakt

Kernteam Qualität

[gbk@bnetza.de](mailto:gbk@bnetza.de)

[www.bundesnetzagentur.de](http://www.bundesnetzagentur.de)

Tel. +49 228 14-1234

Fax +49 228 14-2345



Bundesnetzagentur