

Stellungnahme der

NRM Netzdienste Rhein-Main GmbH

im Rahmen der Konsultation zur Festlegung über die nähere Ausgestaltung und das Verfahren zur Bestimmung des Qualitätselementes hinsichtlich der Netzzuverlässigkeit für Elektrizitätsverteilernetze in der 4. Regulierungsperiode

Die ARegV gibt in § 20 (1) und (2) vor, dass zur Bestimmung des Qualitätselements Kennzahlen ermittelt werden. Bei der Ermittlung der Kennzahlvorgaben sind gebietsstrukturelle Unterschiede zu berücksichtigen. Um diese Vorgabe zu erfüllen, bestimmt die BNetzA in der Festlegung eine Referenzfunktion, die sich an den Vorgaben der in diesem Zusammenhang erstellten Gutachten orientiert (Randziffer 42 der Festlegung). Wir haben erhebliche Zweifel, dass die gebietsstrukturellen Unterschiede im Versorgungsgebiet der NRM bei diesem Vorgehen sachgerecht berücksichtigt werden. Wir möchten das im Folgenden erläutern. Die ersten vier Ziffern unserer nachfolgenden Ausführungen beziehen sich insbesondere auf den „Entwurf des Berichtes zum Qualitätselement der 4. Regulierungsperiode, Bestimmung der Referenzwerte und des Monetarisierungsfaktors, Anlage 1 zur Festlegung BK8-23/006-A, Stand 29. September 2023“ (nachfolgend "Bericht" genannt).

1. Auf Seite 10 des Berichts ist der Zusammenhang des ASIDI und der Lastdichte dargestellt.

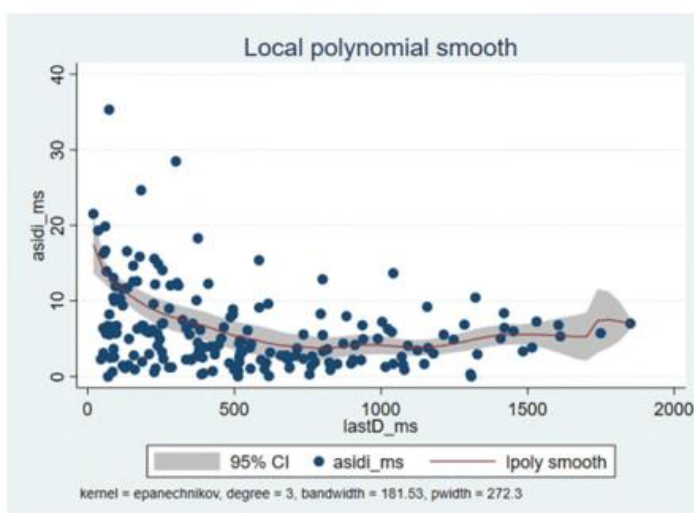
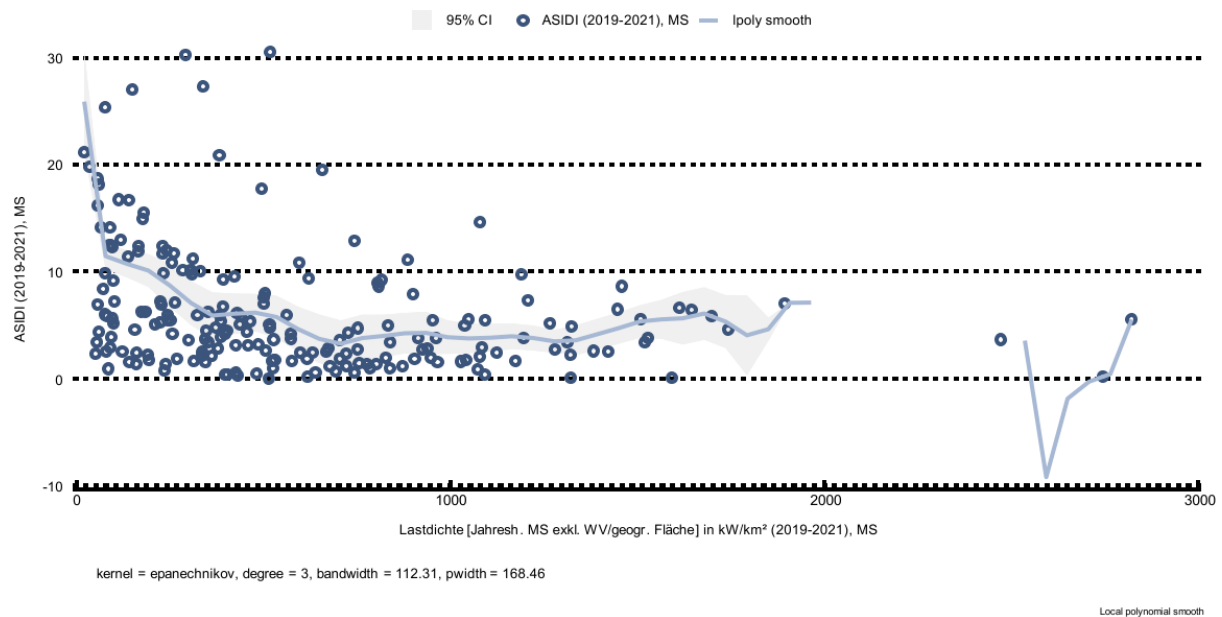


Abbildung 1: Bivariater Zusammenhang ASIDI und Lastdichte (lastD_ms), gesamte Zeitreihe, gewichtet (Letztverbraucheranzahl).

95% CI ASIDI (2019-2021), MS lpoly smooth

NRM liegt mit ca. 2.800 kW/km² Lastdichte MS deutlich außerhalb der maximal dargestellten Bandbreite. Es stellt sich deshalb die Frage, ob der bivariate Zusammenhang zwischen ASIDI und Lastdichte für alle Netzbetreiber untersucht wurde? Wir haben deshalb die Analyse des bivariaten Zusammenhangs zwischen ASIDI und Lastdichte auf Basis des zuletzt veröffentlichten Datensatzes vom 24.01.2023 durchgeführt, der für die Ermittlung des Q-Elements für 2023 erhoben wurde. Wir konnten nachvollziehen, wie die Kurve aussehen würde, wenn alle Netzbetreiber mit Lastdichten bis 3.000 kW/km² berücksichtigt wären. In der nachfolgenden Grafik wird deutlich, dass in Bereichen mit hohen Lastdichten die statistische Güte der Funktion stark abnimmt bzw. die statistischen Unsicherheiten stark zunehmen. Dies schließen wir bereits daraus, dass die Schätzkurve (lpoly smooth) in Bereichen mit hohen Lastdichten unterbrochen ist und stark schwankt.



Der Zweck der explorativen Datenanalyse, die die BNetzA in dem Bericht auf S. 10 durchführt, besteht unter anderem darin zu erkennen, ob in dem Datensatz Ausreißer enthalten sind. Das ist aber nicht möglich, wenn die Ausreißer erst gar nicht in die explorative Datenanalyse einbezogen werden. Die Daten aller Netzbetreiber müssen in die explorative Datenanalyse eingehen. Wenn sich dabei herausstellt, dass es in dem Datensatz Ausreißer gibt, muss abgewogen werden, wie bei der Ermittlung der Referenzfunktion mit diesen Ausreißern umgegangen wird.

2. Auf Seite 11 wird die Lastdichte als erklärende Variable genannt. In den Bereichen mit hohen Lastdichten nimmt jedoch die Beobachtungsdichte stark ab. Nach unserer Einschätzung ist hier ebenfalls eine Abwägung erforderlich: Bis zu welchem Grad an Beobachtungsdichte ist die Schätzung des Referenzwertes noch akzeptabel? Ab einem gewissen Schwellwert an Beobachtungen ist die Schätzung nicht mehr ausreichend statistisch valide. Wir halten es deshalb im Sinne von mehr Verfahrenstransparenz für notwendig, einen Grenzwert für die Beobachtungsdichte einzuführen.
3. Auf Seite 12 ist das R^2 mit 0,4 ausgewiesen. Ab welchem R^2 hat das Modell einen ausreichend hohen Erklärungsgehalt, um für sich genommen aussagekräftig genug zu sein? Auch für das R^2 muss aus unserer Sicht ein auf Basis von statistischen Kriterien festgelegter Grenzwert eingeführt werden. In statistischen Ausführungen wird gefordert, dass bei einem niedrigen R^2 neben dem R^2 mindestens ein weiteres statistisches Gütekriterium herangezogen wird. Dies könnte beispielsweise eine Residuen-Analyse sein.
4. Die Formel auf Seite 16 ist eine um die Elementarlast erweiterte Lastdichte-Funktion. Uns ist an der Stelle noch unklar, warum die Elementarlast als lineare Funktion in das Modell eingeht und die Lastdichte nicht. Auch hierzu fehlt unserer Einschätzung nach eine Abwägung.

5. Ein weiterer Mangel der in Randziffer 42 zitierten Gutachten besteht in der ebd. getätigten Aussage, dass es keine anderen plausiblen Ergebnisse mit anderen Strukturparametern gibt (E-Bridge, Gutachten zur Konzeptionierung eines Qualitätselementes, 10.01.2020, S. 24 und 98; Bericht, S. 7). Diese Aussage überzeugt uns nicht. Warum wurde beispielsweise nicht der Parameter „Leitungslänge zu Straßenlänge“ geprüft? In unseren statistischen Analysen brachte dieser Parameter ein etwas höheres R^2 (rund fünf Prozentpunkte) als der Parameter Lastdichte. In diesem Zusammenhang möchten wir noch auf den folgenden ingenieurtechnischen Sachverhalt hinweisen. Versorgungsunterbrechungen resultieren i.d.R. aus Störungen in Betriebsmitteln wie Leitungen. Die Lastdichte bildet ab, dass in Netzen mit geringerer Lastdichte eine Versorgung weniger Einwohner über eine größere Fläche erfolgen muss und dadurch im Trend längere Leitungen und zum Teil störungsanfälliger Freileitungen eingesetzt werden. In Netzen mit einer hohen Lastdichte tritt aber der zusätzliche Effekt auf, dass aufgrund der hohen Lastdichte relativ mehr Betriebsmittel benötigt werden und es dadurch zu mehr Störungen kommt. Dieser Zusammenhang wird durch den Parameter Netzlänge je Straßenlänge abgebildet. Der Parameter Netzlänge zu Straßenlänge kann auch die gebietsstrukturelle Besonderheit von Netzen mit geringerer Lastdichte abbilden, da hier durch die Flächenversorgung ebenfalls eine hohe Netzlänge je Straßenlänge bestehen dürfte.

Falls an der Funktion mit der Lastdichte festgehalten werden soll, wird aufgrund der statistischen Unsicherheit im Bereich der hohen Lastdichten für die adäquate Berücksichtigung der Ausreißer unserer Einschätzung nach eine besondere Lösung benötigt. Zum einen wäre es möglich, analog zur Niederspannung das Mittelwert-Verfahren zu nutzen. Dieses könnte eingeschränkt werden auf Bereiche mit hoher statistischer Unsicherheit, also zum Beispiel für Lastdichtewerte über einer festgelegten Schwelle. Zum anderen kann ein Konfidenzintervall rund um die geschätzte Funktion angesetzt werden. Das Konfidenzintervall bildet dann die Zufallsfehler ab, die auf die Unsicherheit in Bezug auf die geschätzten Parameter zurückgehen. Für die gegebene Funktion wäre das die Unsicherheit in Bezug auf den wahren Wert der Parameter a, b und c. Der Referenzwert bestimmt sich aus dem Abstand bis zum Rand des Konfidenzintervalls. Netze, deren ASIDI innerhalb des Konfidenzintervalls liegen, erhalten ein Qualitätselement von 0 €.