

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 10100 Berlin

Frau Julia Klöckner Präsidentin des Deutschen Bundestages Platz der Republik 1 11011 Berlin

#### Frank Wetzel

Staatssekretär

Scharnhorststr. 34-37 10115 Berlin

Postanschrift: 10100 Berlin

Tel. +49 30 18 615-6970

BUERO-ST-WE@bmwe.bund.de bundeswirtschaftsministerium.de

Antwort der Bundesregierung auf Ihre Kleine Anfrage Drs.-Nr. 21/1906 Berlin, 13. Oktober 2025

Seite 1 von 1

Sehr geehrte Frau Präsidentin,

beigefügt übersende ich Ihnen die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage Drs.-Nr. 21/1906 der Fraktion BÜNDNIS 90/Die Grünen zum Thema "Beschleunigung des Smart Meter Rollouts".

Mit freundlichen Grüßgn

F*t*ank Wetzel

**21. Wahlperiode** 29.09.2025

## Kleine Anfrage

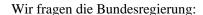
der Abgeordneten Dr. Alaa Alhamwi, Dr. Sandra Detzer, Julian Joswig, Michael Kellner, Sandra Stein, Katrin Uhlig, Kassem Taher Saleh und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

## Beschleunigung des Smart Meter Rollouts

"Der Rollout intelligenter Messsysteme kann durch verschiedene Maßnahmen beschleunigt und effizienter gestaltet werden", schreiben das Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln (EWI) und das BET im Monitoring-Bericht. Dennoch ist es unklar, inwiefern die Bundesregierung den Bedarf sieht, den Rollout von intelligenten Messsystemen bzw. Smart Metern zu beschleunigen. Eine Vielzahl von Maßnahmen wurden im Monitoring-Bericht vorgeschlagen, aber von Bundesministerin Katherina Reiche in der Pressekonferenz nicht aufgegriffen. Mit einer Aussage über die Verantwortung für den verpflichtenden Rollout hat sie für große Verunsicherung in der Branche gesorgt.

Laut Koalitionsvertrag von CDU, CSU und SPD besteht deutlicher Handlungsbedarf: "Den Rollout von Smart Metern im Verteilnetz werden wir beschleunigen und vereinfachen [...]." Der Parlamentarische Staatssekretär Stefan Rouenhoff hingegen verwies am 10. September in der schriftlichen Antwort auf die mündliche Frage von Herrn Alhamwi darauf, dass die geplante Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes Kooperationen von grundzuständigen Messstellenbetreibern anreize. Weiteren Handlungsbedarf beschreibt er nicht, stattdessen schreibt er: "Sollte sich aus dem laufenden Monitoring der Bundesnetzagentur weiterer Nachsteuerungsbedarf abzeichnen, so wird die Bundesregierung weitere Maßnahmen prüfen."

Smart Meter sind kein Selbstzweck, sondern ein zentraler Baustein der Energiewende. Sie ermöglichen die Digitalisierung des Energiesystems, die sektorübergreifende Kopplung von Strom, Wärme und Mobilität und tragen wesentlich zur Effizienzsteigerung und Kostensenkung bei.



## 1. Frage:

Ist die Bundesregierung der Auffassung, dass es politische Maßnahmen braucht, um den Rollout von Smart Metern zu beschleunigen?



- a) Wenn ja, wieso hat Herr Rouenhoff dies nicht in seiner Antwort am 10. September erläutert und stattdessen auf das Monitoring der BNetzA verwiesen?
- b) Wenn ja, inwiefern hat sich die Haltung der Bundesregierung seit dem 10. September verändert?
- c) Wenn ja, welche weiteren Maßnahmen plant die Bundesregierung durchzuführen?
- d) Wenn nein, warum nicht?

## Antwort:

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 1, 2 und 5 gemeinsam beantwortet.

Die Digitalisierung der Energiewende ist der entscheidende Enabler für eine effiziente Energiewende. Um die Kosten für Netzausbau und -betrieb zu dämpfen, prüft die Bundesregierung deshalb Ansätze, die durch ein stärkeres Eigeninteresse Verteilnetzbetreiber zu Treibern einer zügigen und resilienten Digitalisierung der Energiewende machen.

Ein zentraler Baustein der Digitalisierung der Energiewende ist der Rollout intelligenter Messsysteme (iMSys, Smart Meter). Grundsätzlich bestehen in allen Handlungsfeldern Optimierungsmöglichkeiten. Daher prüft die Bundesregierung fortwährend, insbesondere auch auf Grundlage des Monitoringberichts zum Start der 21. Legislaturperiode "Energiewende. Effizient. Machen", des Quartals-Monitorings der Bundesnetzagentur zum Rollout intelligenter Messsysteme, des Digitalisierungsberichts nach § 48 des Messstellenbetriebsgesetzes (MsbG) und wissenschaftlicher Studien, welche Optionen für Anpassungen des regulatorischen Rahmens bestehen.

Bereits im Rahmen der geplanten Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes werden u. a. Anreize für Kooperationen von grundzuständigen Messstellenbetreibern vorgesehen. Weitere Maßnahmen zur Beschleunigung und Vereinfachung des Rollouts werden folgen.

## 2. Frage:

Wie versteht die Bundesregierung den Auftrag des Koalitionsvertrages, den Smart Meter Rollout zu vereinfachen und welche Maßnahmen plant bzw. prüft sie dahin gehend?

#### Antwort:

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 1, 2 und 5 gemeinsam beantwortet.

## 3. Frage:

Plant die Bundesregierung es zuzulassen, moderne Messeinrichtungen auch in anderen Wegen außer mit dem Smart Meter Gateway auszulesen? Wenn ja, in welchen Anwendungsfällen und welche Maßnahmen sind dafür geplant?

## Antwort:

Ziel der Bundesregierung ist es, die Digitalisierung weiterzuentwickeln und konsequent zu beschleunigen. Dazu gehört es, bestehende Strukturen zu nutzen und schrittweise zu erweitern, nicht aber durch parallele, technisch nicht integrierte Systeme zusätzliche Komplexität zu erzeugen. Im Vordergrund steht dabei, die im MsbG angelegte sichere Architektur weiterzuentwickeln und interoperabel mit Anwendungen, für insbesondere Smart Grids, Elektromobilität und Gebäudeenergie, weiter zu gestalten (siehe hierzu auch die Analysen des Monitoringberichts "Energiewende. Effizient. Machen" (S. 161 f)). Maßnahmen, die von diesem einheitlichen Ansatz abweichen würden, werden daher derzeit nicht verfolgt.

## 4. Frage:

Was bedeutet die Aussage im Papier "Klimaneutral werden - wettbewerbsfähig bleiben", das Bundesministerin Katerina Reiche auf der Pressekonferenz zur Vorstellung des Monitoring-Berichts am 15.09.2025 vorgestellt hat, dass die "Verantwortung für den verpflichtenden Rollout [...] künftig bei den Verteilnetzbetreibern und damit im regulierten Anlagevermögen" liegt (https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Downloads/J-L/klimaneutral-werden-wettbewerbsfaehig-bleiben.pdf?\_\_blob=publication-File&v=22)?

- a) Was bedeutet es, dass der Rollout im regulierten Anlagevermögen liegen soll?
- b) Was bedeutet es, dass die Verantwortung für den verpflichtenden Rollout "künftig" bei den Verteilnetzbetreibern liegen soll?
- c) Welche Änderungen plant die Bundesregierung in diesem Zusammen-hang?

#### **Antwort:**

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 4, 6 bis 9 gemeinsam beantwortet.

Die Digitalisierung der Energiewende ist der entscheidende Wegbereiter für eine effiziente Energiewende. Der Monitoringbericht "Energiewende. Effizient. Machen" hat dies bestätigt. Um die Kosten für Netzausbau und -betrieb zu dämpfen, benötigen wir einen Regulierungsansatz, der noch stärker als bisher in der Lage ist, das Potenzial der Digitalisierung abzurufen.

Das Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende nahm zwar die Verteiler über die Kostenbeteiligung in stärkere Finanzierungsverantwortung. Der Rollout wurde dadurch angestoßen, muss aber noch weiter beschleunigt werden. Deshalb prüft die Bundesregierung Ansätze, die durch ein stärkeres Eigeninteresse den Verteilnetzbetreibern zum Treiber einer zügigen und resilienten Digitalisierung der Energiewende machen.

Zudem zeigen das Quartals-Monitoring des Rollouts der Bundesnetzagentur (BNetzA) und der Monitoringbericht "Energiewende. Effizient. Machen", dass strukturelle Defizite vor allem bei Teilen der Gruppe der kleineren grundzuständigen Messstellenbetreibern (gMSB) fortbestehen. Die Praxis zeigt bereits, dass Kooperationen und gemeinsame Unterstützung beim Rollout gerade für kleine Unternehmen einen Unterschied machen können. In diesem Sinne sind erste Beschleunigungsmaßnahmen in dem Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Energiewirtschaftsrechts zur Stärkung des Verbraucherschutzes im Energiebereich sowie zur Änderung weiterer energierechtlicher Vorschriften (BT-Drucksache 21/1497) enthalten, weitere werden folgen.

#### 5. Frage:

Inwiefern ist die in Frage 4 zitierte Aussage von Ministerin Reiche zur Verantwortung für den verpflichtenden Rollout nach Einschätzung der Bundesregierung mit der Empfehlung des Monitoring-Berichts vereinbar, dass "gleiche Wettbewerbsbedingungen zwischen grundzuständigen und wettbewerblichen Messstellenbetreibern das Potenzial [hätten], Synergien zu heben und die Kosten für den Rollout zu senken"? Wird die Bundesregierung der Empfehlung des Monitorings folgen? Wenn ja, welche Handlungsbedarfe zieht die Bundesregierung aus der Empfehlung, und wenn nein, wieso nicht?

#### **Antwort:**

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 1, 2 und 5 gemeinsam beantwortet.

## 6. Frage:

Stimmt die Bundesregierung der Aussage aus dem Monitoring-Bericht zu, dass "der Ordnungsrahmen nicht genug Anreize für Messstellenbetreiber [setzt], die individuellen Rollout-Ziele zu erfüllen. Gerade die kleineren Messstellenbetreiber hinken hinterher. Der Sanktionsdruck ist zu gering und Anreize zur Übererfüllung bestehen nicht. Kooperationen werden regulatorisch zu wenig gefördert."? Wenn ja, welche Maßnahmen folgen daraus aus der Sicht der Bundesregierung? Wenn nein, wieso nicht?

## Antwort:

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 4, 6 bis 9 gemeinsam beantwortet.

## 7. Frage:

Stimmt die Bundesregierung folgender Aussage aus dem Monitoring-Bericht zu: "Zur vollständigen Hebung des systemischen Nutzens (von Flexibilität) und zur Erzielung eines kostendämpfenden Effekts auf die Systemkosten sind Netzbetreiber noch nicht ausreichend digitalisiert (bspw. Digitale Zwillinge, geeignete IT- und Datenarchitekturen, Schnittstellen zwischen den Marktakteuren)."? Wenn ja, welche Maßnahmen folgen dar-aus aus der Sicht der Bundesregierung? Wenn nein, wieso nicht?

## **Antwort:**

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 4, 6 bis 9 gemeinsam beantwortet.

## 8. Frage:

Plant die Bundesregierung, der Rollout deutschlandweit stärker zu harmonisieren, wie im Monitoring-Bericht als eine Handlungsoption aufgezeigt? Wenn ja, mit welchen Maßnahmen? Wenn nein, wieso nicht?

#### **Antwort:**

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 4, 6 bis 9 gemeinsam beantwortet.

## 9. Frage:

Stimmt die Bundesregierung der Aussage aus dem Monitoring-Bericht zu, dass das Potenzial, das Smart Meter bieten, bislang nur unzureichend genutzt würden, vor allem wegen des Mangels an geeigneten Flexibilitätsinstrumenten für die systemdienliche Integration dezentraler Erzeugungs- und Verbrauchsanlagen? Plant die Bundesregierung die von den in Kapitel 6.7.1. des Monitoringberichts vorgeschlagenen Handlungsoptionen umzusetzen? Wenn ja, welche? Wenn nein, wieso nicht?

## Antwort:

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 4, 6 bis 9 gemeinsam beantwortet.

#### 10. Frage:

Wie sind die Installierungsquoten mit Smart-Metern/ intelligenten Messsystemen in den verschiedenen EU-Ländern inkl. Deutschland nach Kenntnis der Bundesregierung (bitte nach Land und Prozentsatz auflisten)?

## **Antwort:**

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 10, 11, 19 und 20 gemeinsam beantwortet.

Die Installationsquoten für Smart Meter unterscheiden sich zwischen den EU-Mitgliedstaaten erheblich. Für aktuelle Daten zum Stand des Rollouts in der EU und in Deutschland wird auf den aktuellen Monitoringbericht von ACER (<a href="https://www.ceer.eu/publication/acer-ceer-2024-market-monito-ring-report-energy-retail-and-consumer-protection/">https://www.ceer.eu/publication/acer-ceer-2024-market-monito-ring-report-energy-retail-and-consumer-protection/</a>) und der der BNetzA (<a href="https://data.bundesnetzagentur.de/Bundesnetzagen-tur/SharedDocs/Mediathek/Monitoringberichte/Monitoringberich-tenergie2024.pdf">https://data.bundesnetzagentur.de/Bundesnetzagen-tur/SharedDocs/Mediathek/Monitoringberichte/Monitoringberichtenergie2024.pdf</a>) verwiesen.

Ein rein quantitativer Vergleich der jeweiligen Einbauquoten ist allerdings wenig aussagekräftig, da die technischen Ansätze in den EU-Mitgliedsstaaten je nach den Bedürfnissen der nationalen Energiewende sehr unterschiedlich sind. Während in vielen Mitgliedstaaten einfache Messsysteme ohne Steuerungsfähigkeit verbreitet sind, setzt Deutschland bewusst auf ein höheres Schutzniveau und Smart-Grid-fähige Smart-Meter-Gateways. Diese gewährleisten Cybersicherheit, Datensicherheit und Datenschutz und stärken damit die Resilienz des Stromsystems.

Diese Lösung ist nach Einschätzung der Gutachter des Monitoringberichts "Energiewende. Effizient. Machen" zukunftsfähiger, wenn auch etwas komplexer (S. 160 f).

Auch in anderen EU-Mitgliedsstaaten geht der Trend weg von einfacher Messtechnik (z.B. NDL). Angesichts des russischen Angriffskrieges gegen die Ukraine erfährt dieser Weg zunehmende Unterstützung auf nationaler und europäischer Ebene, wie sich z.B. in der Aufnahme von Smart-Meter-Gateways in die Liste der kritischen Produkte in Anhang IV des Cyber Resilience Acts (Verordnung (EU) Nr. 2024/2847) zeigt.

### 11. Frage:

Welche Gründe sieht die Bundesregierung für die unterschiedlichen Quoten und das Abschneiden Deutschlands?

## **Antwort:**

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 10, 11, 19 und 20 gemeinsam beantwortet.

#### 12. Frage:

Wie viel Prozent der Standard-Last-Profil (SLP) Netzanschlüsse sind nach Kenntnis der Bundesregierung aktuell in Deutschland mit einem intelligenten Messsystem ausgerüstet?

#### **Antwort:**

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 12, 16 und 17 gemeinsam beantwortet.

Nach § 12 Stromnetzentgeltverordnung i.V.m. § 55 Absatz 1 Nummer 2 MsbG erfolgt die Messung ab Einbau eines intelligenten Messsystems verpflichtend durch Zählerstandsgangmessung. Diese Messwerte sind an den Verteilernetzbetreiber zu übertragen. Es liegen keine konkreten Informationen darüber vor, dass Verteilnetzbetreiber oder Messstellenbetreiber entgegen den vorgenannten Vorgaben nicht mittels der 15-Min-Werte arbeiten.

Aus der Erhebung zum Monitoringbericht 2025 der Bundesnetzagentur mit dem Stichtag 31. Dezember 2024 ergibt sich, dass im SLP-Bereich ca. 2,1 Prozent der erfassten Messlokationen mit einem intelligentem Messsystem gem. § 2 Nr. 7 MsbG ausgestattet waren. Zudem wird der aktuelle Stand des Rollouts aller

gMSB auf der Internetseite der BNetzA quartalsweise veröffentlicht (<a href="https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/NetzzugangMesswesen/Mess-undZaehlwesen/iMSys/start.html">https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/NetzzugangMesswesen/Mess-undZaehlwesen/iMSys/start.html</a>). Eine differenzierte Darstellung zwischen RLM- und SLP-Kunden erfolgt in diesem Rahmen nicht. Zum Stichtag 31. März 2025 waren ca. 2,7 Prozent aller erfassten Messlokationen mit intelligenten Messystemen ausgestattet.

## 13. Frage:

Welche Installierungsquoten werden sich nach Kenntnis der Bundesregierung in Deutschland im Jahr 2030 bei den intelligenten Messsystemen ergeben, wenn man die gesetzlich vorgesehenen Pflichteinbaufälle berücksichtigt?

## Antwort:

Die einzuhaltenden Ausstattungsquoten für Pflichteinbaufälle sind in § 45 Absatz 1 MsbG geregelt.

#### 14. Frage:

Wie viele Verteilnetzbetreiber haben nach Kenntnis der Bundesregierung zur aktuellen Umfrage der Bundesnetzagentur noch kein Smart-Meter Gateway bei ihren Kunden installiert?

#### **Antwort:**

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 14 und 15 gemeinsam beantwortet.

Zum Rollout intelligenter Messsysteme verpflichtet sind die (grundzuständigen) Messstellenbetreiber (gMSB), nicht die Verteilnetzbetreiber. Der aktuelle Stand des Rollouts aller gMSB wird auf der Internetseite der BNetzA veröffentlicht (https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/NetzzugangMesswesen/Mess-undZaehlwesen/iMSys/start.html)

Die Datenauswertung für das erste Quartal 2025 (Stichtag: 31. März 2025) hat ergeben, dass etwa 700 Unternehmen weniger als 15 Prozent ihrer Messstellen in der ersten Pflichteinbaugruppe für das Jahr 2025 (20 Prozent der Messlokationen zwischen 6.000 und 100.000 Kilowattstunden sowie § 14a-Fälle) ausgestattet haben. 278 der Messstellenbetreiber (MSB) hatten im 1. Quartal zum genannten Stichtag noch keine intelligenten Messsysteme verbaut.

Die gesetzlichen Verpflichtungen aus dem MsbG können mit Mitteln des Verwaltungszwangs, also vor allem Zwangsgeldern, durchgesetzt werden. Die Bundesnetzagentur kann gegenüber gMSB, die ihren Verpflichtungen aus dem MsbG nicht nachgekommen sind, Zwangsgelder androhen und wenn nötig durchsetzen, damit die im MsbG vorgegebenen Quoten erfüllt werden.

Maßgeblich für die Höhe der Zwangsgelder sind die Umstände im konkreten Einzelfall, zum Beispiel Schwere des Verstoßes, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit oder ähnliches Der Rahmen für die Zwangsgeldandrohungen ist hierbei gesetzlich vorgegeben. Nach dem EnWG beträgt die Höhe des Zwangsgeldes mindestens 1000 Euro und höchstens zehn Millionen Euro.

## 15. Frage:

Wie viele Verteilnetzbetreiber laufen nach Kenntnis der Bundesregierung Gefahr, die Roll-Out-Quoten für das Jahr 2025 zu verfehlen? Welche Sanktionsmöglichkeiten bestehen bei Zielverfehlung?

#### **Antwort:**

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 14 und 15 gemeinsam beantwortet.

#### **16. Frage:**

Wie beurteilt die Bundesregierung die Fähigkeit der Verteilnetzbetreiber/Messstellenbetreiber, die 15-Minuten Werte aus den Smart-Meter Gateways zu verarbeiten und zu verteilen? Zeichnen sich positive Entwicklungen ab? Was plant die Bundesregierung hier ggf.?

### **Antwort:**

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 12, 16 und 17 gemeinsam beantwortet.

## 17. Frage:

Wie viele Verteilnetzbetreiber/Messstellenbetreiber bilanzieren Haushalte mit eingebauten Smart-Meter Gateways nach Kenntnis der Bundesregierung weiterhin mit einem Standard-Last-Profil und nicht mit den 15-minütigen Verbrauchswerten aus dem Gateway?

#### **Antwort:**

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 12, 16 und 17 gemeinsam beantwortet.

## 18. Frage:

Wie viele Verteilnetzbetreiber bieten nach Kenntnis der Bundesregierung ihren Kunden jeweils das Modul 1, Modul 2 und Modul 3 für das reduzierte Netzentgelt nach der §14a EnWG-Festlegung der Bundesnetzagentur an (bitte nach Modul auflisten)?

#### Antwort:

Die Ausgestaltung des § 14a des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) und die diesbezügliche Aufsicht obliegen der BNetzA. Seit dem 01. Januar 2024 sind alle Verteilnetzbetreiber, die in der Niederspannung ein Elektrizitätsverteilnetz betreiben, verpflichtet, Modul 1 und Modul 2 gemäß der Festlegung BK8-22/010-A Letztverbrauchern anzubieten. Seit dem 1. April 2025 gilt dies auch für Modul 3. Die Netzbetreiber weisen die Module flächendeckend in ihren Preisblättern aus. In der Erhebung (819 VNB) zum Monitoringbericht 2025 der Bundesnetzagentur mit dem Stichtag 31. Dezember 2024 weisen 475 VNB insgesamt 239.825 steuerbaren Verbrauchseinrichtungen in Modul 1 und 310 VNB insgesamt 25.049 steuerbaren Verbrauchseinrichtungen in Modul 2 aus. Zum Stichtag (31. Dezember 2024) der Abfrage des Monitoringberichts war Modul 3 noch nicht verpflichtend anzubieten. Für den Zeitraum seit dem 01. April 2025 liegen der Bundesnetzagentur zu Modul 3 noch keine belastbaren Daten vor.

#### 19. Frage:

Welche Kosten für Gateways werden nach Kenntnis der Bundesregierung in verschiedenen EU-Ländern (inklusive Deutschland) abgerechnet (bitte nach Land und Kosten in Euro auflisten)?

#### **Antwort:**

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 10, 11, 19 und 20 gemeinsam beantwortet.

#### 20. Frage:

In welchen europäischen Ländern gibt es nach Kenntnis der Bundesregierung keine Pflicht, Daten über ein extra Gateway zu übertragen, sondern die Übermittlung der 15-

# minütigen Verbrauchswerte findet auch durch er-weiterte digitale Zähler/ moderne Messeinrichtungen statt?

## Antwort:

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 10, 11, 19 und 20 gemeinsam beantwortet.

## **21. Frage:**

Mit welchen Gesamtkosten rechnet die Bundesregierung für die Netzentgelte im Jahr 2030, wenn bei allen Pflichteinbaufällen Smart-Meter Gateways und Steuerboxen installiert sind?

## Antwort:

Eine konkrete Prognose zu den Gesamtkosten der Netzentgelte im Jahr 2030 liegt der Bundesregierung nicht vor. Der Monitoringbericht "Energiewende. Effizient. Machen" hebt jedoch hervor, dass die durch die Digitalisierung entstehenden Kosten im Vergleich zu dem damit verbundenen systemischen Nutzen vernachlässigbar sind (S. 224).