



**Umweltinstitut  
München e.V.**

Goethestr. 20  
80336 München  
Tel: +49 89 30 77 49-0  
Fax: +49 89 30 77 49-20  
info@umweltinstitut.org  
www.umweltinstitut.org

Als gemeinnützig anerkannt  
Steuer-Nr. 143/223/20222  
FA München für Körperschaften  
Vereinsregister: Amtsger. Mchn VR 11808

**Ansprechpartner:**  
Till Irmisch  
Referent für Energiepolitik  
ti@umweltinstitut.org  
Tel. +49 89 30 77 49-47

Montag, 24. November 2025

# Stellungnahme

zum Referentenentwurf eines Gesetzes zur Änderung des  
Energiewirtschaftsgesetzes und weiterer energierechtlicher  
Vorschriften zur Umsetzung des Europäischen Gas- und  
Wasserstoff-Binnenmarktpakets

## Inhalt

|                                                                      |   |
|----------------------------------------------------------------------|---|
| Grundsätzlich .....                                                  | 2 |
| Fehlende Planungspflichten und -fristen für alle Netzbetreiber ..... | 2 |
| Fehlanreize im Regulierungsrahmen .....                              | 3 |
| Fehlende Flexibilität bei der Trennung von Hausanschlüssen .....     | 3 |
| Unzureichende Bindung an kommunale Wärmepläne .....                  | 5 |
| Nichtbeachtung lokaler und landesweiter Klimaschutzziele .....       | 5 |
| Fehlwirkungen für den Verbraucherschutz .....                        | 5 |
| Widersprüchliche Aussagen zur Wasserstoffnutzung .....               | 6 |
| § 114 widerspricht den deutschen Klimaschutzzielen .....             | 7 |
| Weiterer Handlungsbedarf .....                                       | 7 |
| Gasausstieg ordnungsrechtlich regeln .....                           | 7 |
| Fazit .....                                                          | 8 |

## Grundsätzlich

Wir begrüßen, dass die Bundesregierung die Möglichkeit zur Stilllegung von Gasnetzen im Zuge des deutschen Klimaneutralitätsziels schaffen möchte. Die Erstellung von Gasnetzentwicklungsplänen auf Verteilnetzebene ist dafür – unabhängig von der Größe des Netzbetreibers – ein unentbehrliches Instrument. Es ist richtig, dass die Netzentwicklungspläne auf Basis von fertigen oder sich in Arbeit befindenden Wärmeplänen erarbeitet werden sollen sowie dass sie von der zuständigen Behörde geprüft werden müssen und diese im Bedarfsfall Nachbesserungen fordern kann. Auch die Beteiligung der Öffentlichkeit und der betroffenen Kund:innen ist ein wichtiges Element der Netzplanung.

Es ist essenziell, dass Gasnetzbetreiber das Recht bekommen sollen, neue Gasanschlüsse zu verweigern (inkl. der Rückstellung bestehender Anträge nach Einreichung eines Entwicklungsplans) und bestehende Anschlüsse unter Einhaltung von Ankündigungsfristen ohne Zustimmung des betroffenen Haushalts trennen dürfen. Die Pflicht zur Information über Beratungsangebote und Fördermöglichkeiten für alternative Heizformen halten wir für sehr förderlich. Es ist richtig, dass Netzanschlüsse nicht getrennt werden dürfen, wenn das für einen bestimmten Zeitpunkt angekündigte alternative Wärmeangebot nicht wie geplant zur Verfügung steht. Auch die Einführung einer Duldungspflicht im Boden verbleibender Leitungen für Grundstückseigentümer:innen ist mit den genannten Ausnahmen sinnvoll, um hohe Kosten durch einen Rückbau der Gasnetzanlagen zu vermeiden.

**Im Folgenden führen wir aus, dass der vorliegende Gesetzesentwurf nicht ausreicht, um eine verlässliche Netzplanung auf Verteilnetzebene zu gewährleisten und warnen vor volkswirtschaftlichen Zusatzkosten durch lange Planungszeiten.**

## Fehlende Planungspflichten und -fristen für alle Netzbetreiber

Im Gesetzesentwurf entsteht die Pflicht zur Erstellung und Einreichung von Netzentwicklungsplänen nach § 16b Absatz 2 aus 10-Jahres-Prognosen, die die Netzbetreiber selbst vornehmen, also derselbe Akteur, der durch die Stilllegung seine Geschäftsgrundlage verliert. Die rechtzeitige und richtige Aufstellung der Prognosen sind weder nachprüfbar noch bei Nicht-Einhalten sanktionierbar. Derart langfristige Prognosen sind wegen der Unsicherheiten bei den Faktoren, die den Ausstieg aus dem Gasnetz auslösen (CO<sub>2</sub>-Preis, Gaspreis, GEG), ohnehin schlecht geeignet, eine Pflicht auszulösen. Dagegen gilt als gesichert, dass die Nachfrage nach Gas zu Heizzwecken bis 2045 gegen Null tendieren wird. Das deutsche Klimaschutzgesetz, das Gebäude-Energie-Gesetz, die zu erstellenden kommunalen Wärmepläne sowie die Marktanteilsgewinne von Wärmenetzen und Wärmepumpen legen dafür die Grundlage.

Es braucht stattdessen eine Verpflichtung zur Erstellung einer Netzplanung für das gesamte Netzgebiet bis zu einer Deadline, z.B. angelehnt an die Frist zur Erstellung von Wärmeplänen, spätestens 2027 für Städte über 100.000 und 2029 für Städte mit unter 100.000 Einwohner:innen bzw. 1,5 Jahre nach Beschluss des Wärmeplans. Zusätzlich sollte die Bundesnetzagentur mit der Erstellung eines Kriterienkatalogs beauftragt werden, der aufzeigt, bei welchen Kennzahlen und Umständen die Stilllegung eines Netzgebiets geboten ist und der

im Zuge der Prüfung der Gasbedarfsprognose durch die zuständige Behörde herangezogen werden kann. Netzbetreiber haben im aktuellen Regulierungsrahmen keine klaren Anreize, ihre Netze stillzulegen, und müssen daher vom Staat einen verbindlichen Handlungsauftrag bekommen.

Der maximale Planungszeitraum von 15 Jahren ist nicht nachvollziehbar.

Netzentwicklungspläne, die bereits 2027 eingereicht werden, können nur bis maximal 2042 beplant werden. Eine Planung bis zum Klimaneutralitätsziel 2045 wäre frühestens 2030 möglich. Sinnvoller wäre, dass die Netzbetreiber das deutsche Klimaneutralitätsziel 2045 als Planungshorizont nutzen sollen. Dies wäre auch für eine verlässliche Planung der Erhaltung von Netzteilen förderlich, falls schwer zu dekarbonisierende Ankerkunden mit erneuerbaren Gasen versorgt werden sollen. Bleibt die vorgeschlagene Regelung bestehen, bietet sie einen Anreiz für Netzbetreiber, mit der Planung bis 2030 zu warten, obwohl durch die verspätete Planung hohe volkswirtschaftliche Zusatzkosten entstehen würden.

Es ist zudem bisher keine Frist vorgesehen, bis deren Ende die zuständige Behörde die Pläne geprüft haben muss; dies sollte innerhalb von maximal einem Jahr geschehen.

## Fehlanreize im Regulierungsrahmen

Weiterhin muss die Anreizregulierung so überarbeitet werden, dass sich volkswirtschaftlich effiziente Außerbetriebnahmen von Gasnetzsträngen für den Netzbetreiber betriebswirtschaftlich lohnen. Sonst können sie die Zusatzkosten, die bei einem überdimensionierten Netz entstehen, einfach auf die verbleibenden Kund:innen umlegen oder der Staat muss mit neuen Subventionen einspringen.

## Fehlende Flexibilität bei der Trennung von Hausanschlüssen

Zweck der Planung sollte es sein, vor dem Nachfragerückgang eine parallele Verkleinerung des Netzes vorzubereiten. Dieser Zweck kann nicht mehr erfüllt werden, wenn erste Netzgebiete aufgrund der in § 17k vorgesehenen Ankündigungsfrist von zehn Jahren bis zur Trennung ohne Zustimmung erst gegen Ende der 2030er Jahre stillgelegt werden dürfen. Denn die Gasnachfrage im Gebäudesektor wird nach [Studienlage](#) voraussichtlich bereits in den 2030er Jahren um mehr als die Hälfte zurückgehen. Eine schrittweise und damit kostengünstige, effiziente Stilllegung von Gasnetzgebieten in einer sinnvollen Reihenfolge wird dadurch fast vollständig verhindert.

Denn der Gasnetzbetreiber kann unmöglich für alle Kund:innen in einem Teilgebiet vorhersehen, ob und wann sie den Anschluss vor Ablauf der 10-Jahres-Frist kündigen, und kann von daher keine verlässliche Planung von schrittweisen Teilnetzstilllegungen innerhalb der 10-Jahres-Frist vornehmen. Er kann die Stilllegung während des Ankündigungszeitraums nur ad hoc nach der Anschlusskündigung des/der letzten Kunden/Kundin vornehmen.

Stattdessen müssen dann innerhalb der letzten Gasnetzjahre große Gebiete auf einen Schlag außer Betrieb genommen werden; das ist weder ressourceneffizient noch in der Personalplanung praktikabel. Der Netzbetreiber hat durch die vorgeschlagenen Fristen zu wenig Flexibilität in der Umsetzungsphase der Stilllegung, dadurch wird insbesondere eine

koordinierte Ablösung der Gasnetze mit dem Fernwärmeausbau erschwert. Die lange Ankündigungsfrist kollidiert außerdem mit der in § 16b Absatz 5 vorgesehenen Fortschreibung des Plans alle vier Jahre. Jede Änderung würde neue zehn Jahre Ankündigungsvorlauf verlangen, sodass eine Optimierung ggf. gar nicht umgesetzt werden kann. Sie berücksichtigt außerdem das Ende der Erdgasversorgung 2045 nicht.

Durch die 10-Jahres-Frist ist der Netzbetreiber gezwungen, für mindestens zehn Jahre Erhaltungsinvestitionen zu tätigen, obwohl sich nach wenigen Jahren schon abzeichnet, dass die meisten Kund:innen das Netz zeitnah verlassen werden. Die Erhaltungsinvestitionen lassen sich nicht flexibel (wie die Betriebskosten) reduzieren, sondern fallen einmalig an und sollten an den zukünftigen Bedarf angepasst werden.

Ein einzelner Verweigerer mit entsprechend wenig Gasbedarf kann somit durch die 10-Jahres-Frist volkswirtschaftliche Kosten in Millionenhöhe verursachen, die von den anderen Netzkund:innen oder den Steuerzahler:innen bezahlt werden. Dabei kann der letzte Kunde/die letzte Kundin, der/die die Zustimmung verweigert, jederzeit vom Netz gehen; etwaige vorher getätigte Erhaltungsinvestitionen wären in einem solchen Fall komplett fehlgeschlagen. Es besteht hier ein völliges Missverhältnis von Verbraucherschutz und volkswirtschaftlichen Kosten.

Die Einreichung des Netzentwicklungsplans scheint als fristauslösender Ankündigungsgrund unsicher, da der Plan noch geprüft wird und ggf. noch Änderungen anfallen. So könnte die Situation eintreten, dass jemandem die Stilllegung des Anschlusses angekündigt wird, diese Entscheidung aber nach Prüfung des Entwicklungsplans revidiert werden muss, und andersherum. Wir schlagen deshalb eine fristauslösende Ankündigungsfrist mittels schriftlicher Benachrichtigung von mindestens drei Jahren nach Bestätigung des Netzentwicklungsplans durch die zuständige Behörde vor. Der Vorschlag orientiert sich an der erfolgreichen Praxiserfahrung aus Vorreiterstädten in der Schweiz (z.B. Basel, Zürich und Winterthur). Gemeinsam mit den folgenden Ankündigungsfristen sowie den Verbraucherschutz-Vorschlägen aus dem Abschnitt „Fehlwirkungen für den Verbraucherschutz“ kann so mit genügend Vorlauf für Beteiligung und Planungssicherheit der betroffenen Gaskund:innen gesorgt werden.

Die Netzbetreiber sollten verpflichtet werden, ihre Kund:innen an folgenden Ereignissen schriftlich über den aktuellen Planstand in ihrem Netzgebiet zu benachrichtigen:

- Verabschiedung der EnWG-Novelle
- Entschluss zur Planung für das betroffene Netzgebiet
- Start der Öffentlichkeitsbeteiligung
- Ankündigung nach Einreichung des Netzentwicklungsplans bei der Behörde
- Ankündigung der Außerbetriebnahme eines Netzstrangs nach Bestätigung des Gasnetzentwicklungsplans mindestens drei Jahre vor einer Trennung ohne Zustimmung
- (... weitere im vorliegenden Referentenentwurf vorgesehenen Ankündigungsfristen ...)

Die vorgesehene Aktualisierung der Pläne nach spätestens vier bzw. zwei Jahren im Falle einer auftretenden Nicht-Übereinstimmung mit dem Wärmeplan oder der übergeordneten Netzebene halten wir für richtig; sie sollte allerdings zeitlich flexibler möglich sein. Sonst kann der Fall eintreten, dass ein Wärmeplan aktualisiert wird und der Gasnetzbetreiber zwei Jahre warten muss, bevor er seine Pläne daran anpassen kann.

Es sollte eine agile Bestätigung durch die zuständige Behörde ermöglicht werden, sodass Gebiete ohne Änderungsbedarf zügig bestätigt werden können – auch wenn andere Gebiete ggf. noch nicht bestätigt werden können.

## Unzureichende Bindung an kommunale Wärmepläne

Die Kommune sollte in ihrer Rolle als Konzessionsgeberin und Verantwortliche über die Wärmeplanung sowie als Vermittlungsinstanz zwischen Bürger:innen, anderen Stakeholdern und Netzbetreiber der Einreichung eines Netzentwicklungsplans bei der zuständigen Behörde inhaltlich zustimmen müssen. Abgesehen davon ist es sinnvoll, dass der Plan nicht durch Dritte anfechtbar ist.

Grundsätzlich sollte die Kommune als Koordinatorin der Umsetzung der Wärmewende vor Ort eingesetzt werden, also zusätzlich zur Erstellung des Wärmeplans. Die dafür notwendigen Verantwortlichkeiten und Rechte könnten z. B. im Wärmeplanungsgesetz verankert werden. Als Vorbild können die Gesetze zur kommunalen bzw. kollektiven Wärmeversorgung aus den Niederlanden dienen.

Der Bedarf nach einer Gasnetzstillegung und der kontinuierlichen Anpassung der Gasnetzplanung erfolgt aus der Umsetzung der Wärmeplanung. Um die Gasnetzentwicklungspläne auf die Wärmenetzausbaupläne und den Hochlauf alternativer Wärmerversorgungsarten abzustimmen, könnten verpflichtende jährliche Abstimmungstreffen zwischen den lokalen Energieversorgern und der Kommune sinnvoll sein.

## Nichtbeachtung lokaler und landesweiter Klimaschutzziele

Viele Bundesländer und Kommunen haben sich Klimaneutralitätsziele bis 2035 oder 2040 gegeben. Zudem hat erst letztes Jahr die Bundesnetzagentur die Abschreibung von Gasnetzen bis 2035 oder 2040 ermöglicht, die bereits von vielen Gasnetzbetreibern genutzt wird. Bezüge zum deutschen Klimaneutralitätsziel sollten an allen Stellen im Gesetzesentwurf um die vorrangig zu erreichenden früheren kommunalen und landesgesetzlichen Klimaneutralitätsziele ergänzt werden.

Kommunen müssen das Recht bekommen, vom Netzbetreiber einen Netzentwicklungsplan mit Zieljahr des kommunalen oder landesweiten Klimaneutralitätsziels zu verlangen. Eine ähnliche Regel findet sich z.B. in den Niederlanden, wo Kommunen künftig die Stilllegung des Gasnetzes in bestimmten Stadtgebieten anordnen dürfen. Die vorgesehene Ankündigungsfrist von zehn Jahren verhindert jedoch de facto die Einhaltung von Klimazielen fortschrittlicher Kommunen und Länder.

## Fehlwirkungen für den Verbraucherschutz

Die 10-Jahres-Ankündigungsfrist bis zur Trennung ohne Zustimmung gibt den Verbraucher:innen zwar sehr viel Zeit zur Umstellung auf eine andere Heizungsart. Die kostentreibenden Wirkungen der stark verzögerten Stilllegung von Teilgebieten mit einer sehr geringen verbleibenden

Nachfrage schaden den Verbraucher:innen insgesamt allerdings deutlich mehr: Mehr Gaskund:innen geraten innerhalb der zehn Jahre in die starken Kostensteigerungen fürs Gasheizen durch CO<sub>2</sub>-Preise, steigende Gasnetzentgelte und verpflichtende Biomethan-Anteile. Zugleich erhöht sich durch das Fehlen einer verbindlichen Planung der Netzbetreiber die Wahrscheinlichkeit von Fehlinvestitionen in neue Gas- bzw. Hybridheizungen.

Hausbesitzer:innen, die vor der erstmaligen Ankündigung der Stilllegung ihres Gasnetzgebietes eine Gasheizung eingebaut haben, könnten bei einer kürzeren Frist Entschädigungen erhalten (so wird es z.B. in [Basel](#) und [Zürich](#) gehandhabt). Die Bundesregierung sollte dafür eine Regelung treffen.

Verbraucher:innen müssen vor Fehlinvestitionen und überhöhten Gaspreisen geschützt werden. Zudem sollte niemand beim Heizungstausch alleine gelassen werden. Die Pflicht zur Information über Beratungsangebote inkl. Fördermöglichkeiten für alternative Heizformen halten wir an dieser Stelle für förderlich. Allerdings sollte – ähnlich zu den Regelungen in den Niederlanden oder Dänemark – die Kommune die Hauptverantwortung für die lokale Koordination einer bezahlbaren und fossilfreien Wärmeversorgung obliegen, damit allen Haushalten jederzeit und insbesondere im Falle einer Gasanschluss-Trennung ohne Zustimmung ein Wärmeversorgungsangebot gemacht werden kann.

## Widersprüchliche Aussagen zur Wasserstoffnutzung

Der Grundsatz nach § 1b Absatz 3, dass Wasserstoff für schwer zu dekarbonisierende Sektoren vorgehalten werden soll, ist richtig. Es ist folglich auch richtig, dass Wasserstoffnetzbetreiber die Einhaltung des Grundsatzes „Energieeffizienz an erster Stelle“ nach § 16d Absatz 2 Ziffer 3 nachweisen müssen, wenn sie den Einsatz von Wasserstoff für Sektoren, in denen energieeffizientere Alternativen zur Verfügung stehen, in Betracht ziehen. Als Ergebnis dieser Analyse müsste die Nutzung von Wasserstoff für Gebäudeheizungen regelmäßig als ineffizient und teuer durchfallen und für die größten Teile des Gasverteilnetzes ausgeschlossen werden. Der Gebäudesektor sollte daher in diesem Paragraphen wörtlich aufgenommen werden.

In der Berechnung von Personal- und Sachkosten wird jedoch auf Basis des Gasnetzgebietstransformationsplans damit gerechnet, *„dass der überwiegende Teil bestehender Gasleitungen umgestellt und daher integrierte Pläne (vgl. § 16b Absatz 3 EnWG) erstellt werden müssen [...]“*. Dies passt weder mit den oben genannten Grundsätzen noch mit den realen vorliegenden Wärmeplänen der Kommunen zusammen (siehe z.B. eine [Analyse des IFEU](#), bei der Wasserstoff nur einen minimalen Anteil an der Gebäudewärme in Wärmeplänen aus Baden-Württemberg hat). Auch eine im Oktober 2025 veröffentlichte [Umfrage des VKU](#) zeigte, dass nur 8 Prozent der befragten Unternehmen Netzteile zur Versorgung von Haushalten auf Wasserstoff umrüsten wollen. Der Gasnetzgebietstransformationsplan basiert nicht auf belastbaren Annahmen und ist daher ungeeignet als Planungsgrundlage.

## § 114 widerspricht den deutschen Klimaschutzzielen

Wir begrüßen grundsätzlich die Einführung eines Verbotes des Abschlusses von Langfristverträgen zur Lieferung von fossilem Gas. Die Erlaubnis von Langfristverträgen über 2045 hinaus ist jedoch nicht mit dem Klimaneutralitätsziel der Bundesregierung vereinbar, v.a. in Anbetracht des Betriebsverbots für fossile Heizkessel ab 2045. Das Verbot für Gaslieferverträge sollte deshalb ab 2045 greifen.

Aufgrund der erheblichen praktischen und wirtschaftlichen Unsicherheiten sowie fehlenden Detailregelungen für CCS/U-Technologien sollte zudem die pauschale Ermöglichung fortgesetzter Erdgasnutzung mittels CCS/U bei der Endanwendung gestrichen werden.

## Weiterer Handlungsbedarf

Mit dem vorliegenden Gesetzesentwurf wird noch nicht geregelt, wie mit den steigenden Netzentgelten für Gaskund:innen umgegangen wird. Eine aktuell kurz vor der Veröffentlichung stehende Studie des Fraunhofer IFAM Instituts zeigt, dass gegenüber dem heutigen Preisniveau ab 2040 Mehrkosten von ca. 1000-4000 Euro pro Jahr für 3-Personen-Haushalte allein durch steigende Netzentgelte zu erwarten sind. Das Fraunhofer Institut rechnet damit, dass diese Kosten abgedeckt werden müssen, um soziale Härten zu vermeiden. Je nachdem, wie eine Netzentgeltobergrenze gesetzt wird, müsste der Staat mehrere Milliarden Euro für neue Subventionen aufbringen.

Außerdem gibt es weiterhin keine Regelung für Gaskonzessionsausschreibungen, bei denen sich keine Neubewerber finden, für pauschale Investitionsverpflichtungen in bestehenden Konzessionsverträgen und für die Frage nach überhöhten Kosten bei Kündigung des Gasanschlusses durch Haushalte. Haushalte sollten belohnt und nicht bestraft werden, wenn sie auf klimafreundliche Heizlösungen umsteigen. In den Niederlanden wird z.B. seit 2019 die Kündigung des Gasanschlusses mit einem Umstellbonus belohnt. Zudem sollten kostengünstige Stilllegungen von Hausanschlüssen als Standard definiert und festgelegt werden.

Unsicher ist zudem, wer die physische Stilllegung der Gasnetze zahlt. Sollen es die Netzbetreiber sein, dann ist dies ein weiteres Argument für eine verbindliche Planungsverpflichtung, damit sie früh mit Rückstellungen für Stilllegungskosten beginnen können.

## Gasausstieg ordnungsrechtlich regeln

Die Regeln aus dem Gebäude-Energie-Gesetz müssen erhalten bleiben, um Fehlinvestitionen in neue Gasheizungen zu verhindern. Wer heute noch eine Gasheizung einbaut, wird sich zu Recht ärgern, wenn bald die Stilllegung des betroffenen Netzgebiets angekündigt wird. Das gilt insbesondere auch für den Einbau von Hybrid-Heizungen, die für den Gasnetzbetrieb aufgrund der geringen Gasnachfrage nicht dienlich sind.

Bisher dürfen weiterhin neue Gebiete zur Versorgung mit Erdgas erschlossen werden. Dies gilt es zu untersagen. Neuanschlüsse an das Gasnetz sollten (bis auf begründete Ausnahmen) unzulässig sein.

## Fazit

In der jetzigen Form benötigt der Gesetzesentwurf Nachbesserungen, weil er kaum praxistauglich ist und hohe volkswirtschaftliche Zusatzkosten verursacht.

Eine lange Ankündigungsfrist vor einer Trennung ohne Zustimmung wird eine geordnete, an den Nachfragerückgang angepasste Stilllegung von Teilgebieten des Gasverteilernetzes über Jahre verhindern. Die Stilllegung wird unnötig in die Länge gezogen und der Netzbetrieb stark verteuert. Der Zweck der Stilllegungsplanung ist es, dass Netzbetreiber ihre Kosten parallel zum Rückgang der Gasnachfrage reduzieren können. Ohne verbindliche Planungsfristen bzw. ohne finanzielle Anreize haben Netzbetreiber keinen klaren Auftrag zur Netzplanung, da sie die Zusatzkosten einer verspäteten Planung und Umsetzung vollständig auf die Kund:innen umlegen können.

Der Gasausstieg kann nur funktionieren, wenn Netzbetreiber im Rahmen einer verbindlichen Planungspflicht flexibel auf Entwicklungen in der Gasnachfrage reagieren können, indem sie Schritt für Schritt Netzgebiete stilllegen und dabei koordiniert mit dem Ausbau von Wärmenetzen oder dem quartiersweisen Roll-out von individuellen Heizlösungen vorgehen. Das wiederum ist nur möglich, wenn sie unter Einhaltung einer fairen Ankündigungsfrist von z.B. drei Jahren Hausanschlüsse trennen dürfen, um hohe volkswirtschaftliche Zusatzkosten zu vermeiden.