

Diesel-Additive: eine wirksame Effizienzmaßnahme?

Inhaltsverzeichnis

1 Zusammenfassung.....	1
2 Hintergrund.....	3
3 Gesetzliche Anforderungen.....	6
4 Die zwölf Gutachten.....	7
5 Bewertung von GLOBAL 2000.....	8

1 Zusammenfassung

Mit dem Energieeffizienzgesetz wurden Energiehändler dazu verpflichtet, jährlich eine Energiemenge im Ausmaß von 0,6 Prozent des Vorjahresumsatzes einzusparen. Sie können dies über eine Vielzahl an Maßnahmen und Methoden tun. Ob sich tatsächlich eine Energieeinsparung einstellt, hängt vor allem davon ab, ob die vorgesehenen Methoden auch wirklich halten, was sie versprechen.

In Kritik ist dabei vor allem die Beimengung von Additiven (Zusatzstoffen) zu Dieseltreibstoffen geraten. GLOBAL 2000 hat bereits seit langem starke Zweifel an der Wirksamkeit der Maßnahme geäußert. In der Folge wurde gesetzlich vorgeschrieben, dass Gutachten die Wirkung klar beweisen sollen.

Die Maßnahme wird mittlerweile zwar angewendet, die dafür angefertigten Gutachten der Öffentlichkeit aber vorenthalten. Somit war für die Öffentlichkeit lange Zeit nicht nachvollziehbar, ob die Maßnahme tatsächlich wirksam ist. Nach monatelangen ergebnislosen Versuchen Einsicht zu erlangen, stellte GLOBAL 2000 einen offiziellen Antrag nach dem Umweltinformationsgesetz. Ein Bescheid des BMWFW bestätigte in der Folge, dass es einen Rechtsanspruch auf die Zusendung der Gutachten gibt. Die Gutachten wurden GLOBAL 2000

dann auch mit einigen Schwärzungen versehen zugesendet.

Diese Gutachten haben aber mehr Fragen aufgeworfen als Antworten gegeben. Intensive Nachrecherchen und Gespräche waren notwendig, um den tatsächlichen Gehalt der Gutachten bewerten zu können. Jetzt ist diese Bewertung abgeschlossen und zeigt große Mängel auf.

Die Bewertung von GLOBAL 2000 richtet sich dabei nach den gesetzlichen Vorgaben, die die Wirksamkeit der Maßnahme sicherstellen sollen. Es sind dies:

1. Additive müssen zusätzlich zu bereits beigemengten Reinigungsadditiven eingesetzt werden,
2. die Wirksamkeit muss durch eine nationale, akkreditierte Prüfstelle erfolgen,
3. dabei sind geeignete standardisierte Prüfverfahren einzusetzen, die bezüglich Referenzkraftstoff, Fahrzeugmotoren und Fahrverhalten (Kraftstoffverbrauch) repräsentativ für Österreich sind.

In allen diesen drei Fragen wird den gesetzlichen Anforderungen aus Sicht von GLOBAL 2000 nicht entsprochen.

Gesetzliche Anforderung lt. Energieeffizienz-Verordnung	Bewertung GLOBAL 2000
<p>1. Wurde sichergestellt, dass die Zugabe von Reinigungsadditiven zusätzlich zu bereits zugesetzten Additiven erfolgt ist?</p>	<p>Nein, aus den Gutachten sind darüber keine Informationen ablesbar. Die Anfragebeantwortung des Prüflabors SGS (siehe Anhang IV) zeigt aber, dass der Testkraftstoff von den realen abgegebenen Treibstoffen in Österreich abweicht. Die Treibstoffe unterscheiden sich dabei in einem zentralen Punkt: In den Testkraftstoffen sind keine Reinigungsadditive enthalten, in den real abgegebenen an der Tankstelle hingegen schon. Das heißt, dass der hier dargestellte Einspareffekt in der realen Welt vermutlich schon jahrelang realisiert wird. Der gesetzliche Auftrag, Additive zusätzlich zu bereits beigemengten Additiven bei repräsentativen Treibstoffen beizumengen und diese Einsparwirkung zu belegen, wird damit aus Sicht von GLOBAL 2000 nicht erfüllt und durch die Gutachten auch nicht dargestellt. Daraus folgt, dass auch die Wirksamkeit der Maßnahme nicht nachgewiesen wird.</p>
<p>2. Wurde die Wirksamkeit der Additivierung auf den Endenergieverbrauch durch eine nationale, für derartige</p>	<p>Nein, vier der zwölf Gutachten wurden in Prüflabors in Deutschland und Großbritannien durchgeführt. Damit wurde der gesetzlichen Anforderung in einem Drittel der Fälle nicht</p>

<p>Untersuchungen gemäß EU-Verordnung 765/2008 akkreditierte, unabhängige Prüfstelle nachgewiesen?</p>	<p>entsprochen. Nationale Prüfstellen wurden zuvor deswegen als notwendig erachtet, weil ihnen eine bessere Kenntnis von den in Österreich abgegebenen Treibstoffen zugeschrieben wird.</p>
<p>3. Wurde der Nachweis auf Basis geeigneter standardisierter Prüfverfahren erbracht, die bezüglich Referenzkraftstoff, Fahrzeugmotoren und Fahrverhalten (Kraftstoffverbrauch) repräsentativ für Österreich sind?</p>	<p>Nein, die Prüfverfahren zeigen fiktive Laborbedingungen, ob diese repräsentativ sind, ist nach wie vor unklar. Das Prüflabor SGS weist in seiner Anfragebeantwortung darauf hin, dass die Testkraftstoffe nicht mit den handelsüblichen vergleichbar sind. Weiters wird darauf hingewiesen, dass große Unterschiede zwischen den Basiskraftstoffen bestehen. Ein realistischer Vergleich wird von Experten sogar als „unmöglich“ in den Raum gestellt. Die gesetzlichen Anforderungen werden somit mit den bestehenden Gutachten nicht erfüllt und sind möglicherweise auch nicht erfüllbar.</p>

Aus Sicht von GLOBAL 2000 erhärten die vorliegenden Fakten den Verdacht, dass die Beimengung von Diesel-Additiven keine oder nur eine geringere Wirkung hat als angenommen.

Die Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000 sieht sich in ihrer Kritik an der Beimengung von Diesel-Additiven bestätigt und fordert Reformen ein:

- Bis Ende 2016 muss zweifelsfrei festgestellt werden, ob die bisher gemeldeten Einsparungen mit repräsentativen Treibstoffen im realen Fahrbetrieb erfolgen und nicht nur in möglicherweise fiktiven Laborbedingungen. Ansonsten soll die **bisher erfolgte Anrechnung der Maßnahme zur Beimengung von Diesel-Additiven rückwirkend aberkannt** werden.
- Eine langfristige Dekarbonisierung im Mobilitätsbereich erfordert die Förderung von innovativen Technologien. Deshalb soll die **Beimengung von Diesel-Additiven aus dem Methodenkatalog der Energieeffizienzmaßnahmen gestrichen werden** und durch zukunftsweisende Maßnahmen ersetzt werden. So soll das Energieeffizienzgesetz im Mobilitätsbereich verstärkt Maßnahmen zur Förderung des **öffentlichen Verkehrs und der Elektromobilität in den Mittelpunkt fördern**. Der Effizienzvorteil der E-Mobilität gegenüber fossilen Ottomotoren kann klar belegt werden und führt zu nachweislichen und tatsächlichen Einsparungen. Mit dieser Änderung würde das Energieeffizienzgesetz nicht nur wirksamer werden, es würde tatsächlich den Weg in eine nachhaltige Energiezukunft weisen.

2 Hintergrund

Am 27. Oktober 2015 hat das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW) eine neue Richtlinien-Verordnung für die Energieeffizienz-Monitoringstelle vorgestellt. Das BMWFW verdeutlichte die Vorteile durch zusätzliche Geschäftsfelder für Energieunternehmen und erklärte, dass Kunden von einem geringeren Energieverbrauch profitieren werden. Etwa 100 Einzelmaßnahmen wurden aufgelistet, die ohne weitere Gutachten zur Anrechnung gebracht werden können, weil es sich um in der Praxis erprobte Maßnahmen handle.¹ Bei einer Maßnahme wurde aber eine Ausnahme gemacht: Der Beigabe von Diesel-Additiven. Hier wurden verschärfte Dokumentationsanforderungen erlassen, weil im Vorfeld von vielen Seiten massive Zweifel geäußert wurden. Aber schon die Anerkennung als Maßnahme war ein Erfolg der Mineralölwirtschaft.

Einfluss der WKÖ auf die Verordnung

Die Wirtschaftskammer (WKÖ) begrüßte dann auch die „abgespeckte Energieeffizienzverordnung“ und wies darauf hin, dass „zahlreiche Vorschläge der WKÖ aufgegriffen“ worden seien. Weiters wurde betont, dass das vorliegende Maßnahmendokument „mit Unterstützung von Experten der Wirtschaft“ erarbeitet wurde.² Zu diesem Zeitpunkt ging die Verordnung aber erst in Begutachtung und war formell noch nicht in Kraft getreten. Bereits zuvor hatte WKÖ-Vizepräsident Jürgen Roth begrüßt, dass die Beimengung von Dieseladditiven zu den Kraftstoffen nun erlaubt sei. Diese Sicherheit verblüfft, denn im Rahmen der Begutachtungsfrist können noch Änderungen vorgenommen werden. Das war für Spitzenfunktionäre der WKÖ offenbar nicht denkbar.

Maßnahme steht auf sandigem Fundament

Basis für die Entwicklung der Maßnahme ist ein Kurzbericht von Prof. Karl Rose, der laut WKÖ eine Steigerung der Kilometerleistung durch Additive um 2,6 % nachweise.³ Tatsächlich hat Prof. Karl Rose eine Recherche von Firmenangaben zu dem Thema erstellt. Berichte zur Wirkung von Additiven sind dabei nur sehr spärlich erhältlich, stammen vorwiegend aus den USA und beinhalten Testergebnisse, die meist mit Treibstoffen durchgeführt wurden, die zuvor völlig frei von Additiven waren. Die verwendeten Treibstoffe sind damit mit den in Österreich erhältlichen nicht vergleichbar.

Das Ergebnis der durchgeführten Recherche ist zwar, dass eine Einsparwirkung bei Zugabe von Additiven erzielt werden kann, aber auch, dass ab einer gewissen Menge bereits ein vollständiger Reinigungseffekt auftritt und eine weitere Zugabe somit keinerlei Wirkung mehr hat.⁴ **In Österreich werden dem Treibstoff aber bereits seit vielen Jahren Additive**

1

Vgl. BMWFW: Neue Verordnung regelt Anrechenbarkeit von Energieeffizienz-Maßnahmen. OTS 0088 vom 27.10.2015

² Vgl. WKÖ begrüßt abgespeckte Energieeffizienzverordnung. OTS 0093 vom 27.10.2015

³ Vgl. Aussagen von Jürgen Roth in der WKÖ-Zeitschrift Umwelt der Wirtschaft, NO 5/15, Seite 13

⁴ Vgl. Rose, Karl (2015): „Anrechenbarkeit von Additiven im Rahmen der Umsetzungsverpflichtung gemäß EEEFG“. Kurzbericht. Der Bericht ist auf Anfrage bei GLOBAL 2000 erhältlich.



zugegeben. Treibstoffe in Österreich sind also schon lange additiviert, eine zusätzliche Wirkung durch die Zugabe von weiteren Additiven erscheint deshalb höchst zweifelhaft. Auch der Branchenverband der Additivhersteller weist auf Anfrage der Grünen darauf hin, dass in Europa bereits Additive zu Treibstoffen beigemischt werden und gute Standards vorherrschen:

„Data shows that, due to the competitive nature of the EU market, the vast majority of European fuels already contain good levels of performance additives, giving EU consumers some of the highest quality fuel in the world.“⁵

Interessanterweise wies auch der Fachverband der Mineralölindustrie in einem Factsheet (siehe Anhang V) bereits 2009 auf dieses Faktum hin:

„Markenkraftstoffe am europäischen Markt enthalten sowohl Additive, die dem Kraftstoff neue Eigenschaften verleihen, die mit Raffineriemethoden nicht erzielbar sind, wie z.B. Reinigungsadditive (Detergents) [...] Durch so genannte Zubehöradditive, die direkt vom Kunden etwa zur Kraftstoffeinsparung beigemischt werden, kann in der Regel keine Verbesserung mehr erzielt werden. Die Wirkungsweise dieser Mittel ist meist weder wissenschaftlich noch messtechnisch nachweisbar.“

Die Grundaussage des Factsheets der WKÖ ist also, dass der Kraftstoff in Österreich bereits seit vielen Jahren Reinigungsadditive enthält und durch eine weitere Additivierung in der Regel keine Verbesserung mehr erzielt werden kann. Weiters hält der Fachverband der Mineralölwirtschaft fest, dass die Wirkungsweise meist wissenschaftlich und messtechnisch nicht nachweisbar sei. Zweifel an der Wirkung der Maßnahme sind also angebracht.

Wachsende Zweifel an der Einsparwirkung

Die Zweifel an der Wirksamkeit der Beimischung von Diesel-Additiven werden bis heute von zahlreichen ExpertInnen vorgebracht. Zuletzt äußerte sich Günter Lichtblau, Leiter der Abteilung Mobilität im UBA im August gegenüber dem Magazin Trend kritisch und betonte, dass die bisher vorliegenden Tests nicht ausreichend sind.⁶ Schon zuvor hatte das Umweltbundesamt eine kritische Stellungnahme zur Verordnung abgegeben. So erklärt das UBA am 24. Juni 2016, dass es zur Ermittlung der Wirkung von Additiven vor allem wichtig sei, die genauen Eigenschaften von handelsüblichen Kraftstoffen anzugeben und die zusätzliche Additivierung darzustellen.⁷ Das UBA hob hervor, dass

„als Referenzkraftstoff für die Bestimmung eines Energieeffizienzsteigerungseffektes jedenfalls marktüblicher Dieselkraftstoff vor Maßnahmenumsetzung mit bestehender Additivierung heranzuziehen [ist], da nur gegenüber dieser Kraftstoffqualität zusätzliche Effizienzsteigerungseffekte anrechenbar sein können.“⁸

Darüber hinaus sind laut den ExpertInnen des Umweltbundesamtes

⁵ Vgl. ATC (2016): ATC answer following your question to Fuel Additive Companies, 21. März 2016; Brief liegt GLOBAL 2000 vor.

⁶ Vgl. Trend Nr. 32-33/2016 vom 12.8.2016: Ökoschmäh bei Diesel

⁷ Vgl. Umweltbundesamt (2016): Stellungnahme zum Begutachtungsentwurf für die Novellierung der Energieeffizienz-Richtlinienverordnung, GZ: BMVFW-551.100/0030-III/1/2016, S. 7

⁸ Ebda, S. 8



- eine genauere Kraftstoffanalyse notwendig, um die „Ausgangsadditivierung“ zu bestimmen und
- Gutachten, die unter „Real-World-Fahrzyklen“ durchgeführt werden.

Es sind massive Zweifel, die vorgebracht wurden. Mit den zusätzlichen Dokumentationserfordernissen und der Erstellung von Gutachten sollte diesen Zweifel entgegengewirkt werden. Diese Gutachten müssen von der Monitoringstelle Energieeffizienz gesichtet und überprüft werden. Der Monitoringstelle, die die österreichische Energieagentur (AEA) betreut, kommt damit eine Schlüsselrolle bei der Umsetzung des Energieeffizienzgesetzes zu.

Das Wirken der Monitoringstelle Energieeffizienz

Die Monitoringstelle Energieeffizienz wurde mit weitgehenden Kontrollbefugnissen ausgestattet, um ihre Aufgaben zu erfüllen. Zentral ist dabei die gesetzliche Anforderung, die Wirksamkeit der Maßnahme klar zu belegen. **Es ist somit der Beweis der Wirksamkeit notwendig, nicht der Beweis der Unwirksamkeit.** In einer Anfragebeantwortung der Grünen⁹ vom 8. August 2016 stellt das BMWFW fest, dass die Monitoringstelle Energieeffizienz einen angemessenen Prozentsatz an verpflichteten Unternehmen überprüfen soll. Auch die Dokumentationserfordernisse bei den Diesel-Additiven fallen darunter. Weiter heißt es, dass die Monitoringstelle die Möglichkeit hat

„Berichte und Nachweise zu fordern, die es ihr ermöglichen, die Einhaltung der Vorgaben des EeffG [...] zu überprüfen.“¹⁰

Das heißt, die Monitoringstelle kann und muss alle notwendigen Informationen einfordern, die eine tatsächliche Bewertung der Einsparwirkung ermöglichen.

Die österreichische Energieagentur, die als Monitoringstelle Energieeffizienz für die Einhaltung der Vorschriften zuständig ist, verhält sich aber zurückhaltend. Angesprochen auf die Zweifel bei der Diesel-Additivierung gab Geschäftsführer Peter Traupmann zuletzt am 12. August im Magazin Trend an, dass er den Angaben glauben müsse, solange er keinen Gegenbeweis habe. Ein Nachweis eines Prüflabors solle aber noch eingeholt werden.¹¹ Nach dem Energieeffizienzgesetz¹² gehört zu den Aufgaben der Monitoringstelle, die „Messung und/oder Bewertung und Evaluierung der Maßnahmen der Energielieferanten gemäß § 10 oder der ausgeschriebenen Maßnahmen gemäß § 20“. Die Monitoringstelle muss also sehr wohl aktiv bewertend tätig werden. Die Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000 sieht hier mehr Einsatz und die Erfüllung des gesetzlichen Auftrages der Monitoringstelle Energieeffizienz daher dringend gefordert.

Mangelnde Transparenz und „Geheimgutachten“

Während die Monitoringstelle angab, Berichten glauben zu müssen, sollte auch die Öffentlichkeit keinen Einblick in die Gutachten erhalten. GLOBAL 2000 versuchte mehrfach

⁹ Vgl. Antwortschreiben des BMWFW vom 8. August 2016, GZ: BMWFW-10.101/0335-IM/a/2016 Link: https://www.parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXV/JJ_09458/index.shtml dl. 9. September 2016

¹⁰ Vgl. Antwortschreiben des BMWFW vom 8. August 2016, GZ: BMWFW-10.101/0335-IM/a/2016, S. 1 Link: https://www.parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXV/JJ_09458/index.shtml dl. 9. September 2016

¹¹ Vgl. Trend Nr. 32-33/2016 vom 12.8.2016: Ökoschmäh bei Diesel

¹² Vgl. § 24 (5) EeffG



erfolglos von der Monitoringstelle Energieeffizienz und dem BMWFW Einsicht in die eingereichten Gutachten zu erlangen. Die Monitoringstelle Energieeffizienz versuchte die Umweltschutzorganisation mit ausweichenden Antworten abzuspeisen, das BMWFW sprach von „Geschäftsgeheimnissen“, auf Grund derer man die Gutachten nicht veröffentlichen könne. Gemeinsam mit den JuristInnen des Ökobüro wurde deshalb eine Anfrage nach dem Umweltinformationsgesetz gestellt, die am 27. April eingereicht wurde. In Österreich gibt es das Recht auf Umweltinformationen. Dieses beinhaltet Informationen zu Umweltmaßnahmen. Das Energieeffizienzgesetz hat Auswirkungen auf Energieverbrauch, CO₂-Emissionen und Luftschadstoffe und ist deshalb auch eine Umweltschutzmaßnahme. In diesem Sinne sind auch die darin enthaltenen Maßnahmen umweltrelevant. Am 5. Juli wurde GLOBAL 2000 Recht gegeben und die Gutachten, mit Schwärzungen versehen, vom BMWFW mit einem Bescheid zugestellt.

Nach intensiver Bewertung der zwölf „Geheim-Gutachten“ (siehe Begründung weiter unten), bei denen es sich eher um Messprotokolle handelt, muss GLOBAL 2000 allerdings feststellen, dass die wesentliche Frage der Wirksamkeit einer Beimengung von Diesel-Additiven unter realen Bedingungen nicht geklärt wird.

3 Gesetzliche Anforderungen

Die gesetzlichen Anforderungen sind zentral für die Bewertung, ob mit den Gutachten dem gesetzlichen Auftrag entsprochen wurde oder nicht. So ist im Energieeffizienzgesetz selbst vorgesehen, dass Energielieferanten zur Erfüllung der Einsparverpflichtung verschiedene Maßnahmen durchführen können. Eine dieser Maßnahmen ist die Beimengung von Additiven zu Dieseltreibstoffen. **Die Energieeffizienzmaßnahme besteht dabei in der Zugabe von Reinigungs- und Reinalteadditiven (Detergents) zusätzlich zu bereits seit vielen Jahren zugesetzten Additiven in Dieselmotoren**¹³

Die Energieeffizienz-Richtlinienverordnung sieht vor, dass beim Setzen dieser Maßnahme „zusätzliche Dokumentationsanforderungen“ erfüllt werden müssen. Diese werden in Punkt 7.3.6 „Dokumentation der Maßnahme“ genauer ausgeführt:

„Die Wirksamkeit der Additivierung auf den Endenergieverbrauch und damit der Nachweis des im Kurzbericht von Univ.Prof. Rose erwähnten Einsparfaktors von 2,6% ist durch eine nationale, für derartige Untersuchungen gemäß EU-Verordnung 765/2008 akkreditierte, unabhängige Prüfstelle nachzuweisen. Der Nachweis muss auf Basis geeigneter standardisierter Prüfverfahren erfolgen und bezüglich Referenzkraftstoff, Fahrzeugmotoren und Fahrverhalten (Kraftstoffverbrauch) repräsentativ für Österreich sein.“¹⁴

¹³ Vgl. BMWFV (2016), S. 5 und im Anhang der Richtlinien-Verordnung, siehe auch: ANLAGE 1 Verallgemeinerte Methoden zur Bewertung von Energieeffizienzmaßnahmen vom 29.06.2016, S. 134

¹⁴ Vgl. Methodenhandbuch 29.6.16, ANHANG Verallgemeinerte Methoden zur Bewertung von Energieeffizienzmaßnahmen vom 22.10.2015, S. 133 ff



Für die Bewertung der unten angeführten Gutachten stellen sich somit insbesondere folgende Fragen:

1. Wurde sichergestellt, dass die Zugabe von Reinigungsadditiven zusätzlich zu bereits zugesetzten Additiven erfolgt ist?
2. Wurde die Wirksamkeit der Additivierung auf den Endenergieverbrauch durch eine nationale, für derartige Untersuchungen gemäß EU-Verordnung 765/2008 akkreditierte, unabhängige Prüfstelle nachgewiesen?
3. Wurde der Nachweis auf Basis geeigneter standardisierter Prüfverfahren erbracht, die bezüglich Referenzkraftstoff, Fahrzeugmotoren und Fahrverhalten (Kraftstoffverbrauch) repräsentativ für Österreich sind?

Eine Sichtung der Gutachten in Verbindung mit weiteren Fakten zeigt, dass diese Fragen nicht positiv beantwortet werden können. Damit fehlt weiter ein lückenlos gültiger Nachweis der Wirksamkeit der Additiv-Beimengung (siehe Bewertung weiter unten).

4 Die zwölf Gutachten

Am 5. Juli wurde GLOBAL 2000 ein Bescheid als Antwort auf die Anfrage nach dem Umweltinformationsgesetz (UIG) zugestellt. Beiliegend waren zwölf Gutachten enthalten, die für die Dokumentation der Energieeffizienzmaßnahme der Beimengung von Diesel-Additiven verwendet wurden. Mit diesen Gutachten wurde die Wirksamkeit der Maßnahme dokumentiert.

Im gleichzeitig zugestellten Bescheid wird angemerkt, dass alle Gutachten die gesetzlich erforderliche Einsparung dokumentieren. Manche der Prüfmethoden sehen vor, dass die Hälfte der geforderten Kraftstoffeinsparung nach einer Mindestdauer erreicht werden muss. Die gesamte Einsparwirkung wird dann hochgerechnet. Vier der zwölf Gutachten wurden nicht wie im Gesetz vorgesehen von nationalen Prüfstellen erstellt, sondern von Prüfstellen in Deutschland und Großbritannien (Beilage 8, 9 10 und 11, siehe Anhang I).¹⁵ Die Ergebnisse der Gutachten sind in Anhang 1 zusammengefasst.

Das Prüfverfahren ist in allen Gutachten ähnlich:

- erst wird der Motor eine Zeitlang mit einem Testkraftstoff betrieben.
- Nach einiger Zeit wird Zink beigemengt. Zink ist dafür bekannt, zur Verstopfung der Einspritzdüsen von Diesel zu führen.
- Dann werden Additive beigemengt, der spezifische Kraftstoffverbrauch sinkt daraufhin wieder.
- Die Einsparwirkung der Additive wird somit gegenüber einem Fall gezeigt, der auf

¹⁵ BMWFW (2016): Bescheid über die Anträge des Vereins GLOBAL 2000, ZVR 593514598, Neustiftgasse 36, 1070 Wien vom 27.04.2016, gerichtet an das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW) sowie an die Österreichische Energieagentur.



einer Verunreinigung von 1mg/kg Zink gegenüber einem Referenzkraftstoff beruht.

Ob dieser Anwendungsfall in der Realität auch vorkommt, darüber sagen die Gutachten nichts aus. Gesetzlich ist aber vorgeschrieben, dass die Gutachten repräsentativ für Fahrverhalten und Kraftstoffverbrauch sein müssen (siehe oben). Das bedeutet, dass einige der Rahmenfaktoren noch genauer analysiert werden müssen.

So wird in den zugesandten Gutachten beschrieben, dass für die Messzwecke Treibstoff nach der ÖNORM EN 590 verwendet wird. Diese ÖNORM stellt für die in Österreich abgegebenen Kraftstoffe aber lediglich eine Mindestanforderung dar. Markenkraftstoffe, die in Österreich an Tankstellen abgegeben werden, sind bereits seit vielen Jahren mit verschiedenen Additiven versehen.¹⁶ Die Messung müsste also, um die Realität abzubilden, auf Basis der in Österreich an Tankstellen abgegebenen, additivierten Treibstoffe durchgeführt werden.

Somit wird die tatsächliche Wirksamkeit der Additive im realen Fahrbetrieb mit diesen Gutachten nicht gezeigt. Damit bleibt die Wirksamkeit der Additive in der realen Fahrzeugflotte Österreichs weiter unbeantwortet. Die Gutachten werfen also vor allem Fragen auf, deren Beantwortung für eine Bewertung letztendlich notwendig ist.

5 Bewertung von GLOBAL 2000

GLOBAL 2000 hat in der Folge sowohl Kontakt mit dem **Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW)** als auch mit der **Monitoringstelle Energieeffizienz** aufgenommen um nachprüfbar und valide Informationen zu diesen offenen Fragen zu bekommen.

Seitens des BMWFW kam die Antwort (siehe Anhang II), dass alle Fragen positiv zu beantworten sind. Auf Nachfrage von GLOBAL 2000 und der Einforderung von validen Studien zu den Fragen wurden die getätigten Angaben aber mit dem Zusatz „ohne Gewähr“ relativiert und es wurde angemerkt, dass diese Angaben seitens des BMWFW letztendlich „nicht beurteilbar“ sind. Hierfür ist die Monitoringstelle verantwortlich. Die Monitoringstelle folgte in ihrer Antwort grundsätzlich dem BMWFW. Die Antwort gab aber auch keinen Aufschluss, ob Additive tatsächlich zusätzlich beigemischt wurden. Für GLOBAL 2000 ist es aber wichtig, **gesicherte, nachprüfbar und valide Informationen über die Wirksamkeit der Maßnahme** zu erhalten. Deshalb wurden weitere Nachforschungen angestellt.

Aufschlussreicher waren dann zwei **Antworten des Prüflabors SGS** vom 7. und 9. September 2016 (siehe Anhang III+IV). Das Prüflabor SGS hatte acht der zwölf eingereichten Gutachten durchgeführt. In der ersten Beantwortung wird die Frage, ob der angewendete Test-Treibstoff dem realen in Österreich abgegebenen Treibstoff entspricht, verneint:

„Der Referenzkraftstoff genügt noch viel engeren Qualitätstoleranzen, als es der österreichische Basiskraftstoff tut. Dies ist, neben den üblich langen

¹⁶ Vgl. WKÖ Fachverband der Mineralölindustrie (FVMI) (2009): Factsheet Additive und Kraftstoffformen. Siehe Anhang.

Kraftstoffverbrauchsmesszeiten notwendig, um eine ausreichende Reproduzierbarkeit der Tests gewährleisten zu können. Würde ich derartige Tests/Messungen mit z. B. üblichem Kraftstoff aus dem Burgenland und Vorarlberg machen, wäre unter Umständen der Basisunterschied schon größer als zulässig und ein artgerechter Vergleich hinsichtlich Additiv unmöglich. Der Referenzkraftstoff ist also auf Grund seiner gleichmäßigen Qualität eine Notwendigkeit für die gefragte Genauigkeit bei den Messungen, entspricht aber nicht zwingend allen in Österreich auffindbaren Kraftstoffqualitäten.“¹⁷

Das bedeutet, dass der Testkraftstoff nicht den abgegebenen Treibstoffen in Österreich entspricht. Es wird weiters festgestellt, dass schon die Unterschiede in den österreichischen Basistreibstoffen so groß sind, dass **ein Vergleich hinsichtlich der Wirksamkeit von Additiven unmöglich** ist. Das bedeutet, dass die Maßnahme der Anrechnung von Diesel-Additiven auf sandigem Fundament gebaut wurde und es Experten offenbar als unmöglich erscheint, einen wissenschaftlich einwandfreien Beweis über die Wirksamkeit der Maßnahme zu führen.

In einer zweiten Anfragebeantwortung vom 9. September wird noch dies noch deutlicher angesprochen und spezifiziert, dass der Testkraftstoff nur ein selektives Additiv für die Schmierfähigkeitsverbesserung enthält, aber kein „Performance- oder Reinhaltungsadditiv“. Angegeben wird:

„Der Referenzkraftstoff enthält also definitiv weniger Additive als an der Zapfsäule, da nur reibungsmindernde, aber keine Reinigungsadditive enthalten sind.“¹⁸

Damit wird klar, dass sich die Testkraftstoffe in **einem entscheidenden Punkt von den real abgegebenen Treibstoffen unterscheiden**: Sie enthalten keine Reinigungsadditive, während diese in den real angegebenen Treibstoffen bereits enthalten sind. Daraus lässt sich schließen, dass hier **kein realer Anwendungsfall** getestet wurde. **Die Einsparwirkung, die jetzt gegenüber der Monitoringstelle dargestellt wird, wurde vermutlich schon seit Jahren bei den ohnehin an der Zapfsäule abgegebenen Kraftstoffen realisiert.**

Nach den vorliegenden Informationen nimmt GLOBAL 2000 eine Beurteilung der Maßnahme vor:

Gesetzliche Anforderung lt. Energieeffizienz-Verordnung	Bewertung GLOBAL 2000
1. Wurde sichergestellt, dass die Zugabe von Reinigungsadditiven zusätzlich zu bereits zugesetzten Additiven erfolgt ist?	Nein, aus den Gutachten sind darüber keine Informationen ablesbar. Die Anfragebeantwortung des Prüflabors SGS (siehe Anhang IV) zeigt aber, dass der Testkraftstoff von den realen abgegebenen Treibstoffen in Österreich abweicht. Die Treibstoffe unterscheiden sich dabei in einem zentralen Punkt: In den Testkraftstoffen sind keine

¹⁷ Vgl. Anfragebeantwortung SGS, 7. September 2016. E-Mail im Anhang III

¹⁸ Vgl. Anfragebeantwortung SGS, 9. September 2016, E-Mail im Anhang IV

	<p>Reinigungsadditive enthalten, in den real abgegebenen an der Tankstelle hingegen schon. Das heißt, dass der hier dargestellte Einspareffekt in der realen Welt vermutlich schon jahrelang realisiert wird. Der gesetzliche Auftrag, Additive zusätzlich zu bereits beigemengten Additiven bei repräsentativen Treibstoffen beizumengen, wird damit aus Sicht von GLOBAL 2000 nicht erfüllt und durch die Gutachten auch nicht dargestellt. Daraus folgt, dass auch die Wirksamkeit der Maßnahme nicht nachgewiesen wird.</p>
<p>2. Wurde die Wirksamkeit der Additivierung auf den Endenergieverbrauch durch eine nationale, für derartige Untersuchungen gemäß EU-Verordnung 765/2008 akkreditierte, unabhängige Prüfstelle nachgewiesen?</p>	<p>Nein, vier der zwölf Gutachten wurden in Prüflabors in Deutschland und Großbritannien durchgeführt. Damit wurde der gesetzlichen Anforderung in einem Drittel der Fälle nicht entsprochen. Nationale Prüfstellen wurden zuvor deswegen als notwendig erachtet, weil ihnen eine bessere Kenntnis von den in Österreich abgegebenen Treibstoffen zugeschrieben wird.</p>
<p>3. Wurde der Nachweis auf Basis geeigneter standardisierter Prüfverfahren erbracht, die bezüglich Referenzkraftstoff, Fahrzeugmotoren und Fahrverhalten (Kraftstoffverbrauch) repräsentativ für Österreich sind?</p>	<p>Nein, die Prüfverfahren zeigen fiktive Laborbedingungen, ob diese repräsentativ sind, ist nach wie vor unklar. Das Prüflabor SGS weist in seiner Anfragebeantwortung darauf hin, dass die Testkraftstoffe nicht mit den handelsüblichen vergleichbar sind. Weiters wird darauf hingewiesen, dass große Unterschiede zwischen den Basiskraftstoffen bestehen. Ein realistischer Vergleich wird von Experten sogar als „unmöglich“ in den Raum gestellt. Die gesetzlichen Anforderungen werden somit mit den bestehenden Gutachten nicht erfüllt und sind möglicherweise auch nicht erfüllbar.</p>

Aus Sicht von GLOBAL 2000 erhärten die vorliegenden Fakten den Verdacht, dass die Beimengung von Diesel-Additiven keine oder nur eine geringere Wirkung als angenommen hat.

Die Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000 sieht sich in ihrer Kritik an der Beimengung von Diesel-Additiven bestätigt und fordert Reformen ein:

- Bis Ende 2016 muss zweifelsfrei festgestellt werden, ob die bisher gemeldeten Einsparungen mit repräsentativen Treibstoffen im realen Fahrbetrieb erfolgen und nicht nur in möglicherweise fiktiven Laborbedingungen. Ansonsten soll die **bisher erfolgte Anrechnung der Maßnahme zur Beimengung von Diesel-Additiven rückwirkend aberkannt** werden.

- Eine langfristige Dekarbonisierung im Mobilitätsbereich erfordert die Förderung von innovativen Technologien. Deshalb soll die **Beimengung von Diesel-Additiven aus dem Methodenkatalog der Energieeffizienzmaßnahmen gestrichen werden** und durch zukunftsweisende Maßnahmen ersetzt werden. So sollen verstärkt Maßnahmen zur Förderung des **öffentlichen Verkehrs und der Elektromobilität in den Mittelpunkt gestellt werden**. Der Effizienzvorteil der E-Mobilität gegenüber fossilen Ottomotoren kann klar belegt werden und führt zu nachweislichen und tatsächlichen Einsparungen. Mit dieser Änderung würde das Energieeffizienzgesetz nicht nur wirksamer werden, es würde tatsächlich den Weg in eine nachhaltige Energiezukunft weisen.

Oktober 2016

Rückfragehinweis:

Mag Johannes Wahlmüller MSc.

Mail.: johannes.wahlmueller@global2000.at

tel.: 01 812 57 30 – 41

mobil.: 0699 14 2000 41

Anhang I Ergebnisse der Gutachten

Gutachten	Prüfanstalt	Testlaufzeit (Motorlaufzeit)	Kraftstoffbezeichnung(en)	Testresultat
	SGS Drive Technology 1 Center		108 RF-79-07/8 + 1 mg/kg Zn (Dirty-Up) RF-79-07/8 + (Clean-Up) Kraftstoffe von Haltermann. Additive und Zink wurden von SGS hinzugefügt. ID: 20155691 (DU), 20155703 (CU)	Messwert Kraftstoffverbrauchsänderung in 32h: 2,8%* Zielvorgabe: größer 1,4%*
	SGS Drive Technology 2 Center		487 RF-79-07/8 + 1 mg/kg Zn (Dirty-Up) RF-79-07/8 + (Clean-Up) Fuel from Haltermann. The additive and zinc was added by SGS. ID: 20155704 (DU), 20165714 (CU)	Change of measured fuel consumption in percentage After 32h: 3,4%* A change of fuel consumption from 3,3% to -0,1% was observed
	SGS Drive Technology 3 Center		474 RF-79-07/8 + 1 mg/kg Zn (Dirty-Up) RF-79-07/8 + (Clean-Up) Kraftstoffe von Haltermann. Additive und Zink wurden von SGS hinzugefügt. ID: 20165736 (DU), 20165737 (CU)	Messwert Kraftstoffverbrauchsänderung in 32h: 1,7%* eine Kraftstoffverbrauchsänderung von 3,2% auf 1,5% wurde festgestellt
	SGS Drive Technology 4 Center		173 RF-79-07/8 + 1 mg/kg Zn (Dirty-Up) RF-79-07/8 + (Clean-Up) Kraftstoffe von Haltermann. Additive und Zink wurden von SGS hinzugefügt. ID: 20155380 (DU), 20155381 (CU)	Messwert Kraftstoffverbrauchsänderung in 32h: 3,2%* Kraftstoffverbrauchsänderung von 3,1% auf -0,1% wurde festgestellt.
	SGS Drive Technology 5 Center		194 RF-79-07/8 + 1 mg/kg Zn (Dirty-Up) RF-79-07/8 + (Clean-Up) Fuel from Haltermann. The additive and zinc was added by SGS. ID: 20155566 (DU), 20155567 (CU)	Change of measured fuel consumption in percentage after 32h: 2,3%* A change of fuel consumption from 3,2% to 0,9% was observed.*
	SGS Drive Technology 6 Center		194 RF-79-07/8 + 1 mg/kg Zn (Dirty-Up) RF-79-07/8 + (Clean-Up) Kraftstoffe von Haltermann. Additive und Zink wurden von SGS hinzugefügt. ID: 20155566 (DU), 20155567 (CU)	Messwert Kraftstoffverbrauchsänderung in 32h: 2,3%* Beim Additiv Typ in der Dosierung mg/kg wurde eine Kraftstoffverbrauchsänderung von 3,2% auf 0,9% festgestellt.
	SGS Drive Technology 7 Center		647 RF-79-07/8 + 1 mg/kg Zn (Dirty-Up) RF-79-07/8 + (Clean-Up) Kraftstoffe von Haltermann. Additive und Zink wurden von SGS hinzugefügt. ID: 20165724 (DU), 20165725 (CU)	Messwert Kraftstoffverbrauchsänderung in 32h: 2,3%* Beim Additiv Typ in der Dosierung mg/kg wurde eine Kraftstoffverbrauchsänderung von 3,5% auf 1,2% festgestellt.
	SGS Drive Technology 8 Center		647 RF-79-07/8 + 1 mg/kg Zn (Dirty-Up) RF-79-07/8 + (Clean-Up) Kraftstoffe von Haltermann. Additive und Zink wurden von SGS hinzugefügt. ID: 20165724 (DU), 20165725 (CU)	Messwert Kraftstoffverbrauchsänderung in 32h: 2,3%* Es wurde eine Kraftstoffverbrauchsänderung von 3,5% Auf 1,2% festgestellt.
	APL Test Report 9 Revision		232 Test Fuel: 192 running Zinc (Treat rate): Zn-Neodecanoate with test fuel 1mg Zn/kg Fuel 40 running Additives (Treat rate): with additive Fuel Supplier: Haltermann GmbH	Method 1: 1,75% ≥ 1,51% Method 2: 1,82% ≥ 1,51% It has been proven that additive improves fuel efficiency by a minimum of 50% of 2,6%.
	10 Intertek		224 Kraftstoff Kennnummer: 96 (DU) Zusatz Kennnummer: 128 (CU) Dosierung: mg/kg	Senkung des bremspezifischen Kraftstoffverbrauchs (BSFC) Von 3,1% auf 1,4%.
	Mahle 11 Powertrain Ltd Testing Facility		base fuel: dosed with: ___ diesel supplied by:	___ was found to give a 2,6% MPG (miles per gallon) fuel economy benefit. Fuel consumption was reduced from 5,054 l/100km to 4,925 l/100km over the ECE drive cycle. ___ was found to give a 3,0% MPG (miles per gallon) fuel economy benefit. Fuel consumption was reduced from 5,051 l/100km to 4,905 l/100km over the FTP drive cycle. CO2 improvement of 2,8%
	SGS Drive Technology 12 Center		280 RF-79-07/8 + mg/kg Zn (Dirty-Up) RF-79-07/8 + mg/kg (Clean-Up) Fuel from Haltermann. The additive and zinc was added by SGS. ID: 20155692 (DU), 20155700 (CU)	Change of measured fuel consumption in percentage after 32h: 1,5%* A change of fuel consumption from 2,9% to 1,4% using additive type at a treat rate of mg/kg was observed.*

Anhang II Beantwortung des BMWFW

Folgende **Antwort ist aus dem BMWFW** eingetroffen:

1. Entsprechen die in der Untersuchung verwendeten Treibstoffe, den abgegebenen Treibstoffen (Diesel) in Österreich?

Antwort BMWFW: *Ja. Die Sicherstellung von europaweit einheitlichen Prüfbedingungen ist nur über die Verwendung des vorhandenen Referenzkraftstoffes RF-79 gegeben. Dieser erfüllt die Anforderungen der ÖNORM EN 590 und entspricht in Bezug auf Verkokungsverhalten dem österreichischen Marktkraftstoff.*

2. Entspricht die Verunreinigung durch 1 mg/kg Zn einer realitätsnahen Verunreinigung des Motors im tatsächlichen Fahrbetrieb? bzw. ergänzend zu Frage 2:

Antwort BMWFW: *Die derzeit beste Möglichkeit das Verkokungsverhalten möglichst realitätsnahe abzubilden ist die zertifizierte Methode CEC F-98-08. Die Verunreinigung durch 1mg/Zn wird gemäß der zertifizierten Methode CEC F-98-08 eingesetzt, um eine verkürzte und reproduzierbare Injektor Verkokung herzustellen. Eine reproduzierbare Injektor Verschmutzung ist Grundvoraussetzung für definierte Ausgangsbedingungen vor dem Clean-Up Lauf mit Additiv.*

3. Sind Fahrzeugmotoren und Fahrverhalten (Kraftstoffverbrauch) in den Gutachten repräsentativ für Österreich?

Antwort BMWFW: *Der Test CEC F-98-08 mit dem PSA DW10B Motor ist Stand der Technik, welcher mit seinem Common Rail Einspritzsystem, der Turboaufladung und den Euro 5 Injektoren in der Fahrzeugflotte sehr verbreitet ist. Alle heute gefertigten Dieselmotoren bauen aus diesem Grund auf der Common-Rail Technik auf. Der für die Prüfmethode verwendete PSA-Motor ist somit repräsentativ für die im österreichischen, aber auch im gesamteuropäischen Markt befindlichen Dieselfahrzeuge.*

Anhang III Anfragebeantwortung durch das Prüflabor SGS

Sehr geehrter Herr [REDACTED],

Die SGS Austria Controll-Co. Ges.m.b.H. ist als Tochter der SGS SA prinzipiell ein Dienstleistungsunternehmen. Ferner sind wir innerhalb der SGS als akkreditiertes Labor geführt und desweiteren dazu verpflichtet, jegliche Beurteilung und Wertung hinsichtlich eines durchgeführten Tests zu unterlassen. Diese Tatsache war sehr herausfordernd bei der Gestaltung der Testberichte zum EEffG, da jeder von uns ein „Test bestanden“ oder eben ein „Test nicht bestanden“ erwartet hätte – wir das aber auf Grund unserer internen Grundsätze als Labor nicht dürfen, sondern nur ein Testergebnis an sich angeben können. Durch die Formulierung der Methodenbeschreibung war allen involvierten Parteien dann klar, wie etwaige Testergebnisse dann hinsichtlich des Bestehens zu deuten waren.

Der Referenzkraftstoff genügt noch viel engeren Qualitätstoleranzen, als es der österreichische Basiskraftstoff tut. Dies ist, neben den unüblich langen Kraftstoffverbrauchsmesszeiten notwendig, um eine ausreichende Reproduzierbarkeit der Tests gewährleisten zu können. Würde ich derartige Tests/Messungen mit z. B. üblichem Kraftstoff aus dem Burgenland und Vorarlberg machen, wäre unter Umständen der Basisunterschied schon größer als zulässig und ein artgerechter Vergleich hinsichtlich Additiv unmöglich. Der Referenzkraftstoff ist also auf Grund seiner gleichmäßigen Qualität eine Notwendigkeit für die gefragte Genauigkeit bei den Messungen, entspricht aber nicht zwingend allen in Österreich auffindbaren Kraftstoffqualitäten.

Wir waren/sind dazu angehalten, die Wirkung eines uns übermittelten Additives im Rahmen des aufgesetzten Prozederes EEffG zu testen und das Ergebnis zu übermitteln. Es liegt uns fern, zu beurteilen, ob das uns übermittelte Additiv eine bessere oder die gleiche Wirkung wie die Basisadditive des üblicher Weise in den Verkehr gebrachten Kraftstoffs hat – oder ob es auch nur „Füllstoff ohne Wirkung“ ist. Was zählt, ist das erzielte numerische Resultat im EEffG Testprozedere. Warum es aus Additivsicht zu dem Ergebnis kommt, muss uns egal sein.

Mit freundlichen Grüßen,

Christian Strasser

Dr. Christian Strasser

Oil, Gas and Chemical Services

Lab Manager

SGS Austria Controll-Co Ges.m.b.H.

Drive Technology Center Schwechat

Anhang IV Anfragebeantwortung 2 durch das Prüflabor SGS

Von: Strasser, Christian (Schwechat) [mailto:Christian.Strasser@sgs.com]

Gesendet: Freitag, 09. September 2016 13:33

An: [REDACTED]

Cc: Feitzinger, Thomas (Schwechat) <Thomas.Feitzinger@sgs.com>; Harrant, Stephan (Schwechat) <Stephan.Harrant@sgs.com>

Betreff: AW: Anfrage zu Additiven für Treibstoffe

Sehr geehrter Herr [REDACTED]

Der Referenzkraftstoff für den DW10B (RF-79-07) enthält nur ein selektives Additiv (Raffinerie- aber kein Performance-/Reinigungsadditiv) für die Schmierfähigkeitsverbesserung, um die DIN EN 590 tribologisch erfüllen zu können. Er kommt von der Firma Haltermann aus Hamburg, welche eine kleine Raffinerie für solche spezielle Produkte betreibt.

Ich denke nicht, dass man die durchschnittlich erzielten Kraftstoffverbrauchsverbesserungen der uns bis dato zugänglichen, zusätzlich additivierten Kraftstoffe auch allein mit nur den tribologischen Maßnahmen auf Basis des Referenzkraftstoffs darstellen kann und auf die zusätzliche Reinigungswirkung der Additive quasi verzichten könnte.

Der Referenzkraftstoff enthält also definitiv weniger Additive als an der Zapfsäule, da nur reibungsmindernde, aber keine Reinigungsadditive enthalten sind.

Ich verstehe Ihre Bedenken – kann aber nicht beurteilen, ob z.B. die uns aktuell für EEffG 2015/2016 übermittelten Additive die gleiche Wirkung haben, welche Additive auch z. B. 2009 schon haben hätten können.

Mit besten Grüßen,
Christian Strasser

Dr. Christian Strasser

Oil, Gas and Chemical Services

Lab Manager

SGS Austria Controll-Co Ges.m.b.H.

Drive Technology Center Schwechat

Mannswörther Straße 28
A - 2320 Schwechat, Austria

Phone: +43 1 512 25 67-2101

Mobile: + 43 676880962101

Fax: +43 1 512 25 67-9994

E-mail: christian.strasser@sgs.com

Anhang V Factsheet der WKÖ von 2009



Fachverband der Mineralölindustrie (FVMI):

Factsheet Additive und Kraftstoffformen

Hochqualitative Treibstoffe in Österreich

Die Treibstoffqualität liegt im Verantwortungsbereich der Mineralölunternehmen. Alle Kraftstoffe von Mitgliedsunternehmen des FVMI entsprechen den einschlägigen europäischen und österreichischen Normen. Von der Produktion bis zum Kunden wird die Qualität in der Versorgungskette genauestens überwacht. Damit kann dem Kunden ein genormtes und hochqualitatives Basisprodukt garantiert werden. Die Differenzierung der Mineralölprodukte verschiedener Unternehmen erfolgt über Additive oder über Premium-Produkte mit neuer Formulierung durch fortschrittliche Kraftstoff-Technologie.

Additive

Additive werden dem Kraftstoff beigemischt, um bestimmte Eigenschaften zu erzielen, zu verstärken oder zu unterdrücken. Die verschiedenen Wirkstoffe sind in einem Additivpaket formuliert.

Markenkraftstoffe am europäischen Markt enthalten sowohl Additive, die dem Kraftstoff neue Eigenschaften verleihen, die mit Raffineriemethoden nicht erzielbar sind, wie z.B. Reinigungsadditive (Detergents) oder Antischaumadditive, als auch Zusätze, die den Produkten zwar keine neuen Eigenschaften verleihen, aber bestehende Eigenschaften verbessern (z.B. Cetanzahl- und Fließverbesserer).

Additivpakete, die in Markenkraftstoffen nach sorgfältiger Abstimmung in optimaler Dosierung bereits enthalten sind, tragen beispielsweise indirekt über einen sauberen Motor zur Verringerung der Schadstoffemissionen und des Kraftstoffverbrauchs bei. Weitere mögliche Vorteile sind eine verbesserte Verbrennung, Schutz vor Korrosion und Verschleiß des Motors und optimiertes Handling an der Tankstelle.

Durch so genannte Zubehöradditive, die direkt vom Kunden etwa zur Kraftstoffeinsparung beigemischt werden, kann in der Regel keine Verbesserung mehr erzielt werden. Die Wirkungsweise dieser Mittel ist meist weder wissenschaftlich noch messtechnisch nachweisbar.

Premium-Produkte

Premium-Produkte sind entwickelte Kraftstoffe, die nach eigener Rezeptur separat von allen anderen Treibstoffen aus den hochwertigsten Produktionsströmen der Raffinerie zusammengestellt und über eine eigene Logistikkette bis an die Tankstelle geliefert werden. Selbstverständlich enthalten sie auch ein optimiertes

Additivpaket. Diese Treibstoffe, die meist als exklusive Markenprodukte angeboten werden, definieren den Stand der Technik neu. Sie bieten Vorteile, wie mehr Leistung sowie weniger Verbrauch und weniger Umweltbelastung.

Treibstoffe mit Bioanteil

Seit Oktober 2005 wird in Österreich überwiegend und flächendeckend Dieselmotorkraftstoff mit einer Biokomponente (Biodiesel/FAME) von knapp 5 % angeboten (B5). Dieser Prozentsatz hat sich Anfang Februar 2009 um 2 %-Punkte auf 7 % erhöht (B7 nach ÖNORM C 1590). Die europäische Norm EN 590 befindet sich in Revision und wird im Herbst 2009 ebenfalls einen Biodieselanteil von 7 % standardisieren, die ÖNORM EN 590 wird entsprechend angepasst. Seit Oktober 2007 wird auch Benzin flächendeckend mit einem Bioanteil von 5 %, wie Bioethanol oder ETBE, angeboten. Der Anteil an Biokraftstoff wird bei Diesel durch die Bezeichnung „B“ für Biodiesel (z.B. B7) und bei Benzin mit „E“ für den Ethanolanteil (z.B. E5) beschrieben.

Kraftstoffnormen

In den Kraftstoffnormen werden die Anforderungen und Prüfverfahren für die Kraftstoffe spezifiziert. Für jede Kraftstoffart gibt es eigene Normen:

- ÖNORM EN 228 für Ottokraftstoffe
- ÖNORM EN 590 für Dieselmotorkraftstoffe
- ÖNORM C 1590 für Dieselmotorkraftstoff „B7“
- ÖNORM EN 589 „Flüssiggas“
- ÖNORM EN 14214 „Biodiesel/FAME“
- ÖNORM C 1114 „Ottokraftstoff Superethanol E 85“

In Österreich werden durch die Kraftstoffverordnung diese Normen für verbindlich erklärt. Es soll dadurch sichergestellt werden, dass nur Kraftstoffe, die mindestens der Norm entsprechen, in Verkehr gebracht werden. Durch diese Verordnung werden auch umweltrelevante Kraftstoffkennwerte, wie z.B. der Benzolgehalt im Ottokraftstoff oder der Schwefelgehalt, begrenzt.

Normgerechte Kraftstoffe sollen den problemlosen Betrieb der Fahrzeuge weltweit sicherstellen. Die Kennwerte müssen daher einerseits den Anforderungen des Motors (z.B. Oktanzahl), andererseits unterschiedlichen Umgebungsbedingungen genügen.

März 2009