HEIZEN MIT HOLZ

POSITIONSPAPIER

BUNDESVERBAND DES SCHORNSTEINFEGERHANDWERKS – ZENTRALINNUNGSVERBAND (ZIV) –

Der Wald als CO_2-Speicher

Holz sinnvoll nutzen!

Restholz, das bei der Waldbewirtschaftung oder in der holzverarbeitenden Industrie anfällt, kann zur klimafreundlichen Wärmeerzeugung genutzt werden.

Der Wald ist ein wichtiges Ökosystem und übernimmt als Kohlendioxid (CO_2)-Senke eine wesentliche Funktion im Klimaschutz. Wie schnell und wie viel CO_2 ein Baum aufnehmen und den darin gebundenen Kohlenstoff speichern kann, hängt u. a. von der Baumart, Alter und Wachstum sowie vom Klima ab. Insgesamt nimmt der Wald mehr CO_2 auf, als er abgibt. Seine jährliche Senkenleistung beläuft sich auf rund 58 Millionen Tonnen CO_2.

Waldwachstum und Holzvorrat

Laut Waldbericht der Bundesregierung aus dem Jahr 2017 umfasst die Waldfläche ca. 11,4 Millionen Hektar und damit 32 Prozent der Landfläche. Mit einem Holzvorrat von ca. 336 m^3 pro Hektar erreichte dieser den höchsten Stand seit Beginn einer geregelten Forstwirtschaft. Einem Waldverlust von 58.000 Hektar steht ein Zuwachs von 108.000 Hektar neuem Wald gegenüber (2002 zu 2012).

Energetische Nutzung und Substitution

Jährlich werden im Schnitt 7 m^3 Holz je Hektar geschlagen. Ein Drittel des geschlagenen Rohholzes wird direkt energetisch verwendet, hauptsächlich zur Wärmeerzeugung. Hinzu kommen Alt- und Restholz sowie Reststoffe aus der holzverarbeitenden Industrie, die zu Pellets oder Hackschnitzeln verarbeitet werden. Insgesamt gehen jährlich rund 64 Millionen m^3 Holz in die energetische Nutzung und ersetzen fossile Brennstoffe (energetische Substitution).

Quelle: Waldbericht der Bundesregierung, Stand: September 2017

HOLZ

ist ein unverzichtbarer Bestandteil im klimaneutralen Energiemix der

ZUKUNFT.

Erneuerbare Energien in Deutschland

Heizen mit Holz hat Zukunft!

Ohne die Nutzung von Biomasse kommt die Energiewende nicht voran. Windkraft und Sonnenenergie können fossile Brennstoffe und Kernenergie selbst mittelfristig nicht ersetzen. Bevor Energie importiert wird, sollten regional verfügbare Energieträger wie Holz aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung genutzt werden.

Ob die Klimaschutzziele 2050 erreicht werden können, hängt zum großen Teil von der Erschließung erneuerbarer Energien ab. Im Jahr 2018 lag der Anteil erneuerbarer Energien insgesamt (in den Sektoren Strom, Wärme, Verkehr) bei fast 17 Prozent am Bruttoendenergieverbrauch. Bis 2050 soll dieser Anteil auf 60 Prozent anwachsen.

Erneuerbare Wärme aus Biomasse

Aktuell wird der Stromverbrauch bereits rund 38 Prozent durch erneuerbare Energien gedeckt. Im verbrauchsintensiven Wärmemarkt sind es erst 14,2 Prozent. Potenzial bietet die Nutzung von fester Biomasse. Bereits jetzt liefert feste Biomasse vor Photovoltaik und Geothermie den größten Anteil erneuerbarer Wärme (63 Prozent). Es handelt sich hauptsächlich um Holz in Form von Scheitholz, Pellets und Hackschnitzel.

Quelle: Umweltbundesamt auf Basis von AGEE-Stat, Stand: 02/2019

Energieträger im Vergleich

Betrachtet man den Energieaufwand und die Treibhausgasemissionen für Gewinnung, Produktion, Lagerung und Transport, so erreicht Holz eine bessere Klimabilanz als fossile und importierte Energieträger. Dies spiegelt sich auch in einem niedrigen Primärenergiefaktor wider.

Primärenergiefaktoren von Energieträgern

HOLZ = 0,2

ÖL = 1,1

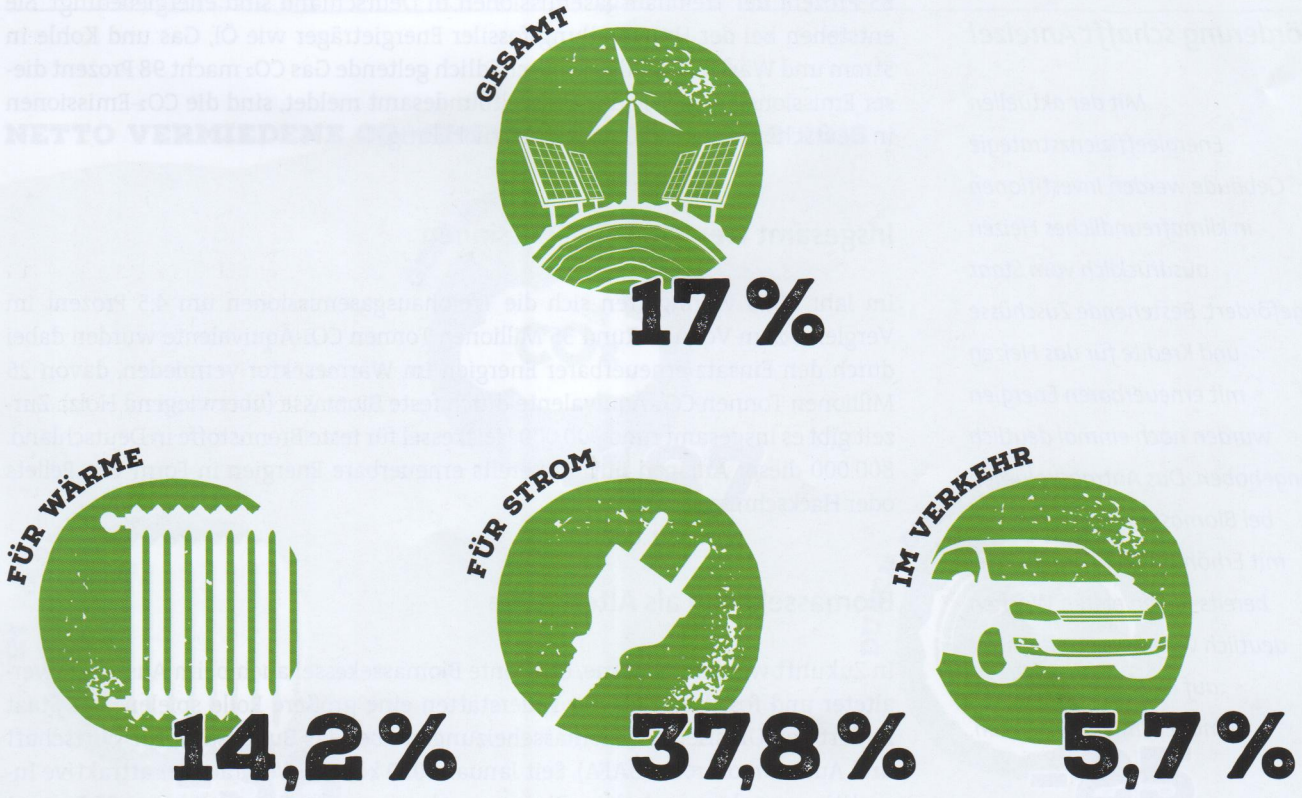
GAS = 1,1

STROM = 1,8

Der Primärenergiefaktor wird z. B. zur Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs Q_p eines Gebäudes verwendet. Im Neubau ist ein bestimmter Höchstwert Q_p in Kilowattstunden je Quadratmeter und Jahr einzuhalten.

Quelle: Deutscher Bundestag, Wissenschaftliche Dienste, Dezember 2016

ANTEIL ERNEUERBARER ENERGIEN AM BRUTTOENDENERGIEVERBRAUCH



Quelle: AGEE-Stat/Umweltbundesamt, Stand: Oktober 2019

Klimaneutral heizen mit Holz

Förderung schafft Anreize!

Mit der aktuellen Energieeffizienzstrategie Gebäude werden Investitionen in klimafreundliches Heizen ausdrücklich vom Staat gefördert. Bestehende Zuschüsse und Kredite für das Heizen mit erneuerbaren Energien wurden noch einmal deutlich angehoben. Das Antragsvolumen bei Biomasseanlagen hat sich mit Erhöhung der Fördermittel bereits in den ersten Wochen deutlich vergrößert und deutet auf eine Trendwende im klimaneutralen Heizen hin.

85 Prozent der Treibhausgasemissionen in Deutschland sind energiebedingt. Sie entstehen bei der Umwandlung fossiler Energieträger wie Öl, Gas und Kohle in Strom und Wärme. Das als klimaschädlich geltende Gas CO_2 macht 98 Prozent dieser Emissionen aus. Wie das Umweltbundesamt meldet, sind die CO_2-Emissionen in Deutschland seit 1990 insgesamt rückläufig.

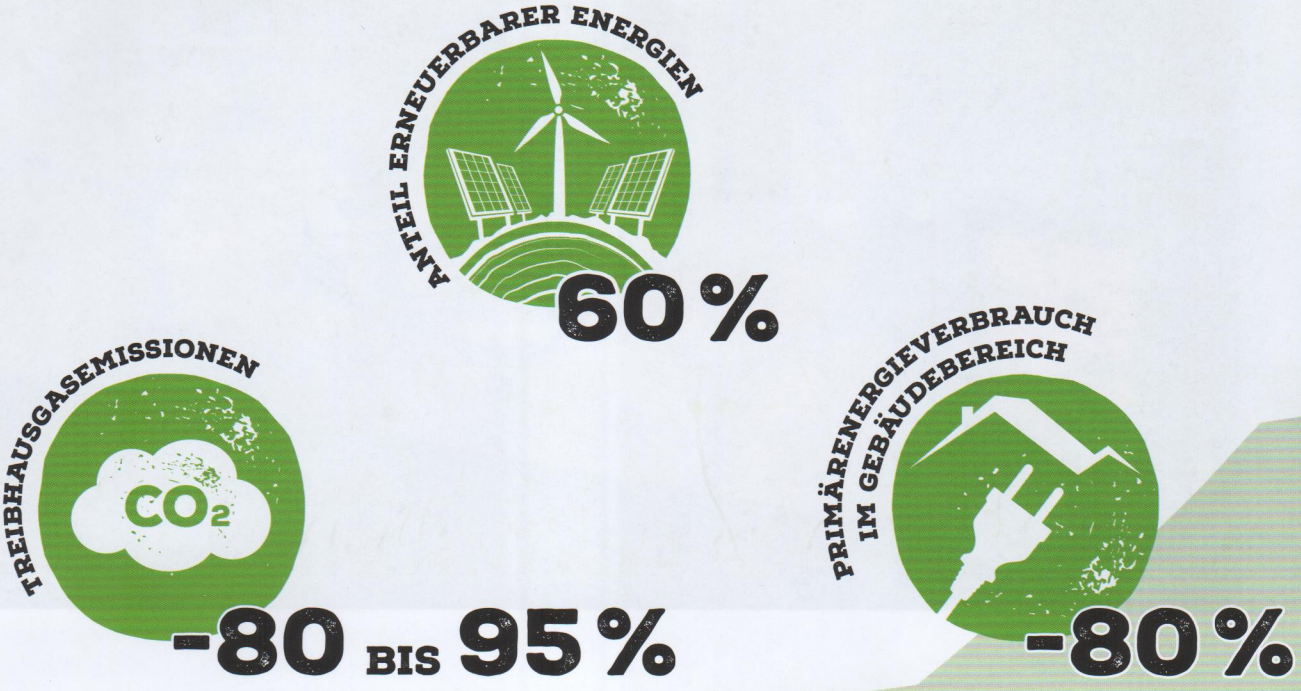
Insgesamt weniger CO_2-Emissionen

Im Jahr 2018 verringerten sich die Treibhausgasemissionen um 4,5 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Rund 35 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente wurden dabei durch den Einsatz erneuerbarer Energien im Wärmesektor vermieden, davon 25 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente durch feste Biomasse (überwiegend Holz). Zurzeit gibt es insgesamt rund 900.000 Heizkessel für feste Brennstoffe in Deutschland. 800.000 dieser Anlagen nutzen bereits erneuerbare Energien in Form von Pellets oder Hackschnitzeln.

Biomassekessel als Alternative

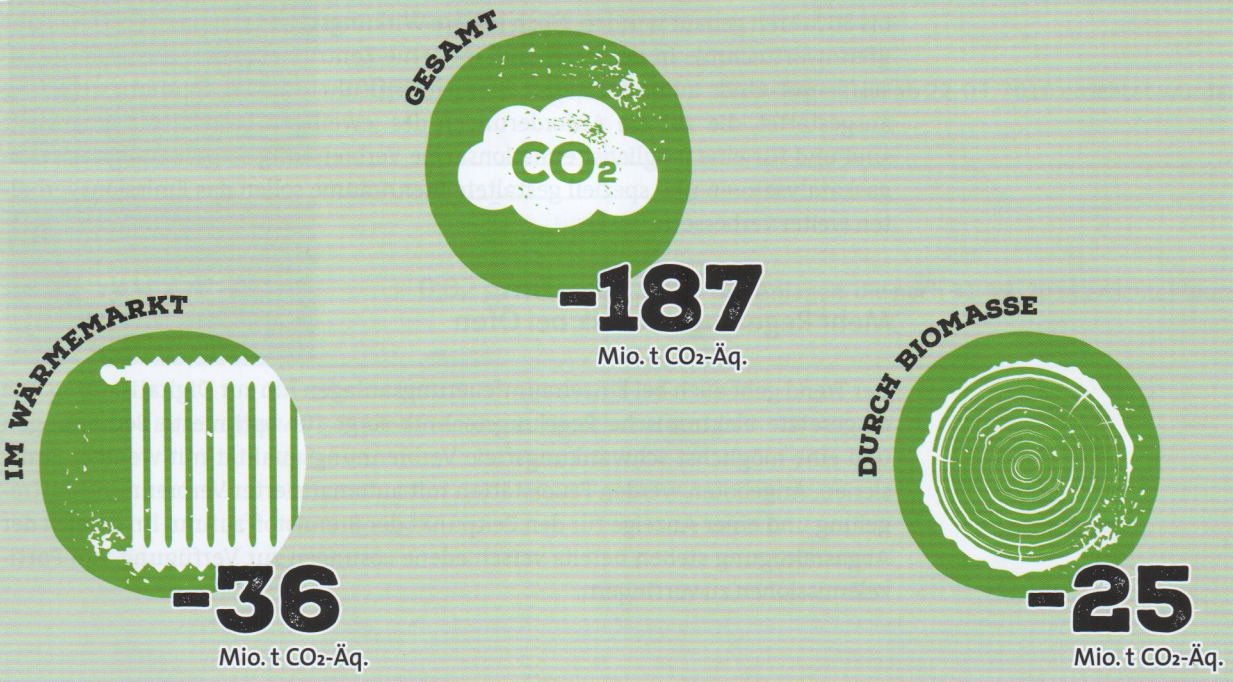
In Zukunft werden moderne, effiziente Biomassekessel auch beim Austausch veralteter und fossil betriebener Feuerstätten eine größere Rolle spielen. Der Staat fördert den Umstieg auf Biomasseheizungen über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Seit Januar 2020 können Verbraucher attraktive Investitionszuschüsse erhalten. Biomasseanlagen werden jetzt mit bis zu 35 Prozent gefördert, bei Austausch einer Ölheizungsanlage sogar mit bis zu 45 Prozent. Damit setzt die Bundesregierung ein deutliches Signal für die zukünftige Nutzung regenerativer Brennstoffe im klimaneutralen Gebäudebestand.

KLIMASCHUTZZIELE BIS ZUM JAHR 2050



Quelle: Umweltbundesamt (UBA), Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Deutsche Energie-Agentur (dena)

NETTO VERMIEDENE CO_2-EMISSIONEN IM JAHR 2018



Quelle: Umweltbundesamt, Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger, Stand: November 2019

Foto: HAAS + SOHN OFENTECHNIK GMBH

Verbesserte Technik verringert Emissionen

Moderne Kessel heizen effizienter

Moderne Biomasseanlagen wie Pelletöfen, Pellet-, Scheitholzvergaser- und Hackschnitzelkessel verfügen über einen Wirkungsgrad von über 90 Prozent. Sie erreichen damit einen um 20 Prozent höheren Wirkungsgrad als Anlagen, die vor 20 bis 30 Jahren gebaut wurden. Noch höhere Wirkungsgrade versprechen Kessel mit Brennwerttechnik. In der Regel sind moderne Zentralheizkessel für feste Brennstoffe mit einer automatisierten Brennstoffzufuhr und Verbrennungsregelung ausgestattet, die auf die Anforderungen des jeweiligen Brennstoffs eingestellt sind und für eine möglichst emissionsarme Verbrennung sorgen. Integrierte Abgaskatalysatoren und speziell gestaltete Brennräume sollen das Emissionsverhalten weiter verbessern.

Mehr Regelungstechnik bei Öfen

Der Trend geht auch bei Einzelraumfeuerungsanlagen hin zur Digitalisierung. Die eingesetzte elektronische Regelungstechnik sorgt für optimierte Bedingungen und eine möglichst schwankungsfreie Verbrennungsqualität mit weniger Emissionen. Angeboten werden Feuerstätten mit automatisierter Verbrennungsluftregelung und einer Anzeige für den Zeitpunkt der Brennstoffzufuhr. Im Bereich der Abgasreinigung stehen bereits verschiedene Lösungen zur Verfügung, um Partikelemissionen zu verringern.

Staubgrenzwerte nach 1. BImSchV

gelten für Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe (Zentralheizungskessel) mit einer Nennwärmeleistung von 4 Kilowatt oder mehr, ausgenommen Einzelraumfeuerungsanlagen

STUFE 1	0,06 bis 0,10 g/m³*	für Anlagen, die ab 22. 03. 2010 errichtet wurden
STUFE 2	0,02 g/m³	für Anlagen, die nach 31. 12. 2014 errichtet wurden

* *abhängig vom Brennstoff, Pellets: 0,06 g/m³, Scheitholz und Hackschnitzel: 0,10 g/m³*

Kaminöfen und Co.: Austausch vor Nachrüstung

Altbestand modernisieren!

Alte Kaminöfen und andere Feuerstätten für feste Brennstoffe sollten durch neue, effiziente Geräte ausgetauscht werden. Sie erreichen höhere Wirkungsgrade, eine verbesserte Verbrennungsqualität und wirken sich positiv auf die gesamte Emissionsbilanz aus.

Als klimaneutrale Wärmequelle vermeiden Holzfeuerstätten CO_2-Emissionen, stehen jedoch wegen ihrer Staub-Emissionen in der Kritik. Vor allem ältere Feuerstätten gelten als problematisch. Nach Berechnungen des Umweltbundesamtes sind die Partikel-Emissionen aus Holzfeuerungen allerdings insgesamt zurückgegangen. Der Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks führt dies auf eine verbesserte, emissionsarme Heiztechnik und die Wirksamkeit der Ersten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (1. BImSchV) zurück.

Austauschfristen für alte Öfen

Seit dem Jahr 2010 gelten im Rahmen der novellierten 1. BImSchV verschärfte Anforderungen für Heizkessel für feste Brennstoffe sowie Emissionsgrenzwerte und Übergangsfristen für Einzelraumfeuerstätten (z. B. Kamin-, Kachelöfen, Heizkamine).

Die Fristen gelten für Einzelraumfeuerstätten, welche die Grenzwerte nicht einhalten. Sie sollen zum genannten Zeitpunkt nachgerüstet, stillgelegt oder ausgetauscht werden. Die Übergangsfrist richtet sich nach dem Zeitpunkt der Errichtung (Datum auf dem Typenschild).

Übergangsfristen nach 1. BImSchV

BIS 2020	Baujahr 1985 bis 1995
BIS 2024	Baujahr 1995 bis 21. 03. 2010

Förderung statt Verbote!

Investitionen in emissionsarme Feuerstätten sollten durch Förderzuschüsse belohnt werden. Verbote sind nicht im Sinne des Verbrauchers und werden die Akzeptanz für politische Klima- und Umweltschutzmaßnahmen nicht erhöhen.

Zurzeit gibt es insgesamt rund 11,2 Millionen Einzelraumfeuerstätten. 4 Millionen dieser Anlagen könnten von einer Austauschverpflichtung betroffen sein. Alternativ könnten sie stillgelegt oder nachgerüstet werden.

Der Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks empfiehlt, ältere Feuerstätten, die die Grenzwerte für Staub und Kohlenmonoxid nicht einhalten, gegen moderne Feuerstätten auszutauschen. Eine Nachrüstung mit einer Staubminderungsreinrichtung kann zum Beispiel bei fest verbauten Feuerstätten wie Speicher- oder Kachelöfen sinnvoll sein. Bei einem klassischen Kaminofen sieht das Schornsteinfegerhandwerk mehr Vorteile durch einen Austausch, da die aktuelle Feuerungstechnik höhere Wirkungsgrade, mehr Effizienz und eine emissionsarme Verbrennung ermöglicht. Der Verband begrüßt außerdem Förderprogramme wie das „1.000-Öfen"-Programm in Rheinland-Pfalz, das Verbraucher monetär unterstützt.

Gewusst wie: emissionsarm heizen

Beratung ergänzt Technik

Nach dem Einbau einer Feuerstätte für feste Brennstoffe oder bei einem Betreiberwechsel berät der Schornsteinfeger den neuen Betreiber zum emissionsarmen Heizen mit Holz. Er überprüft außerdem die Brennstoffqualität und das Brennstofflager. Der Bundesverband empfiehlt, Ofenbesitzer nicht nur einmalig zu informieren, sondern den Verbraucher weiter zu begleiten. In der Praxis zeigt sich, dass beim Heizen mit Holz immer noch Informationsbedarf besteht. Dies betrifft die Qualität des Brennstoffs ebenso wie den richtigen Umgang mit der Feuerstätte.

Bedienungsfehler vermeiden

Erfahrungsgemäß orientieren sich nicht alle Ofenbesitzer an den Herstellerangaben, etwa für die Brennstoffmenge und die Verbrennungsluftzufuhr. Zu den häufigsten Bedienungsfehlern zählen z. B. die Verwendung von ungeeigneten Brennstoffen wie zu feuchtes Holz, zu große Scheite, Zeitungen oder behandeltes Restholz sowie eine falsche Regelung der Verbrennungsluft. Beides hat messbare Auswirkungen auf die Emissionsbilanz einer Feuerstätte.

Umweltschutz im Alltag

Wer sich an den Herstellerangaben und den Tipps des Schornsteinfegers orientiert, vermeidet Umweltbelastungen und kann mit Holz klimafreundlich heizen.

Umweltfreundlich heizen mit Holz: 4 Tipps

1. Wichtig: Feuerstätte und Verbindungsstück regelmäßig reinigen.
2. Holzscheite von oben anzünden.
3. Nur geeignete Brennstoffe und trockenes Holz verbrennen.
4. Herstellerangaben für Brennstoffmenge, die richtige Größe der Scheite und die Regelung der Verbrennungsluft beachten.

Mehr Beratung für Ofenbesitzer!

Eine einmalige Beratung zum Heizen mit Holz auf Basis der 1. BImSchV reicht nicht aus. Der Schornsteinfeger sollte jährlich die Brennstoffqualität überprüfen und seine Kunden zum emissionsarmen Heizen informieren. Bedienungsfehler können so vermieden bzw. deutlich schneller korrigiert werden.

Blauer Engel für Kaminöfen

Eingeführt werden soll das freiwillige Umweltzeichen für besonders emissionsarme und effiziente Holz-Feuerstätten, die bestimmte technische Mindestanforderungen einhalten. Dies kann auch in Kombination mit einem Staubabscheider erreicht werden. Die erlaubten Maximalwerte für Staubemissionen liegen unter den in der 1. BImSchV festgelegten Werten der Stufe 2. Für kombinierte Staubabscheider sind außerdem Mindestanforderungen für den Abscheidegrad vorgeschrieben.

Impressum

Bundesverband
des Schornsteinfegerhandwerks
– Zentralinnungsverband (ZIV) –

Westerwaldstraße 6
53757 Sankt Augustin

Tel. 02241 3407-0
Fax 02241 3407-10

www.schornsteinfeger.de
ziv@schornsteinfeger.de

Gesamtherstellung
Druck+Verlag Ernst Vögel GmbH

Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/10429-2003-1001