Die Entfremdung des Emissionshandels

Joachim Weimann und Florian Timme

Der europäische Emissionshandel wird in Deutschland von verschiedener Seite diskreditiert. Während Umweltverbände den niedrigen CO_2-Preis in der Vergangenheit an den Pranger stellen, malen noch nicht dem Emissionshandel unterworfene Industrien horrende Preise in der Zukunft an die Wand. Jüngste Reformen haben zu einem starken Preisanstieg im Emissionshandel geführt. Um diese zu verstehen, wird in der folgenden Analyse erläutert, welche Funktion der CO_2-Preis tatsächlich hat und warum die Befürworter sektoraler und nationaler Energiepolitik so vehement sein Versagen betonen. Und ein Faktencheck gemacht, um zu sehen, was der Emissionshandel tatsächlich im Klimaschutz erreicht hat.

Die vorherrschende öffentliche Meinung über das europäische Emissionshandelssystem lässt sich sehr einfach zusammenfassen: Bisher hat das System nicht funktioniert, weil die Preise für Emissionsrechte viel zu niedrig waren, aber jetzt, nach einigen Reformen, scheint es besser zu funktionieren, denn der Preis ist von 5 € auf zuletzt 25 € pro t gestiegen. Die wenigsten dürften wissen, worin diese Reformen genau bestehen, und welche Bedeutung der Preis in einem Emissionshandelssystem hat, ist der Öffentlichkeit mit Sicherheit nicht bekannt. Das liegt daran, dass die niedrigen Preise, die der europäische Emissionshandel bisher erzeugt hat, seit vielen Jahren als Argument benutzt wurden, um den Emissionshandel zu diskreditieren. Umweltverbände haben dies vor allem deshalb getan, weil sie das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) rechtfertigen wollten. Wenn der Emissionshandel funktioniert, dann ist die Förderung erneuerbarer Energien keine vernünftige Klimapolitik. Will man an der Förderung festhalten, muss man deshalb behaupten, dass der Emissionshandel versagt.

Die Diskreditierung des Emissionshandels hat noch einen weiteren Grund. Vor allem Vertreter von Industrien, die bisher nicht dem Emissionshandel unterworfen sind, äußern immer wieder, dass sie eine Ausweitung des Emissionshandels strikt ablehnen, weil sie befürchten, dass die Durchsetzung sektoraler Vermeidungsziele mit dem Instrument des Emissionshandels zu horrenden CO_2-Preisen führen würde. Natürlich macht eine Ausweitung des Emissionshandels nur dann Sinn, wenn er mit der Aufgabe sektorspezifischer Zielvorgaben einhergeht. Deshalb sind diese Befürchtungen unbegründet. Dennoch wird immer wieder argumentiert, der Emissionshandel funktioniere nicht, um eine Ausweitung abzuwehren.

Im Emissionshandel wird die Höchstmenge der jährlich noch zulässigen Emissionen tonnengenau festgelegt - und gleichzeitig realisiert, denn nur noch im Umfang des Cap werden Emissionsrechte ausgegeben
Bild: Adobe Stock

Wenn man die Bedeutung der letzten Reformen des Emissionshandels verstehen will, dann muss man zunächst klären, welche Funktion der Preis tatsächlich hat und warum die Befürworter sektoraler und nationaler Klimapolitik so erbittert behaupten, dass der Emissionshandel nicht funktioniert. Außerdem lohnt es sich, einen Blick auf die Fakten zu werfen, d.h. sich anzusehen, wie der Emissionshandelssektor tatsächlich beim Klimaschutz abgeschnitten hat.

Preise, Mengen und das Redundanzargument

Die Funktion des Preises

Der Emissionshandel ist ein zweistufiges Verfahren. Die erste Stufe besteht darin, dass die Höchstmenge der jährlich noch zulässigen Emissionen tonnengenau festgelegt wird. Damit legt der Planer sein ökologisches Ziel fest und realisiert es zugleich, denn nur noch im Umfang dieser Höchstmenge [1] werden Emissionsrechte ausgegeben. In Europa wird die Höchstgrenze seit 2013 jährlich abgesenkt, so dass 2030 gegenüber 1990 (dem Referenzjahr) eine Reduktion von 40 % erreicht wird. Für die Erreichung dieses Ziels ist der Preis, der sich am Markt einstellt, vollkommen unbedeutend. Der Emissionshandel ist ein Mengeninstrument, kein Preisinstrument. Das ist auch gut so, denn für die Entwicklung des Klimas ist entscheidend, wie sich die CO_2-Emissionsmengen entwickeln und nicht was es kostet, eine Tonne CO_2 zu emittieren. Die zweite Stufe des Emissionshandels ist der Handel der Emissionsrechte. Der hat ausschließlich die Funktion, dafür zu sorgen, dass die Vermeidung, die not-

wendig ist, um die Höchstmenge nicht zu überschreiten, dort stattfindet, wo sie zu den geringstmöglichen Kosten erfolgt. Das gelingt, weil Emissionsquellen mit geringen Vermeidungskosten einen Anreiz haben, ihre Rechte an Quellen mit hohen Kosten zu verkaufen und deshalb verstärkt CO_2-Vermeidung betreiben.

Im Gleichgewicht des Marktes für Emissionsrechte stellt sich ein Preis ein, der den Vermeidungsgrenzkosten der Emittenten entspricht. Ein niedriger Preis signalisiert deshalb, dass die Einhaltung der vorgegebenen Höchstmenge (die Realisierung des politisch gewollten Klimaziels) zu geringen Kosten möglich ist. Das ist eine gute Nachricht, denn es bedeutet erstens, dass das politische (Mengen-) Ziel erreicht wird, ohne dass den beteiligten Ökonomien hohe Lasten auferlegt werden müssen und zweitens bedeutet es, dass es Spielraum für eine Verschärfung des Mengenziels gibt. Beides ist positiv zu bewerten. Warum die niedrigen Preise ein Zeichen dafür sein sollen, dass der Emissionshandel nicht funktioniert, bleibt ein Rätsel.

Die allgemeine und die spezielle Redundanz nationaler Klimapolitik

Wenn der Emissionshandel funktioniert, dann ist mit ihm jedes Vermeidungsziel kosteneffizient erreichbar. Aufgrund der Kosteneffizienz gilt, dass jedes weitere klimapolitische Instrument, das zum Einsatz kommt, die Kosten der Vermeidung nur erhöhen kann. Deshalb sind weitere Maßnahmen nicht nur überflüssig, sondern schädlich, weil sie die Vermeidungskosten unnötig erhöhen. Beispielsweise kostet die Vermeidung von CO_2 mittels in Deutschland installierter Photovoltaik etwa 415 € pro t [2]. Das sind mehr als 1.500 % des Preises, der gegenwärtig für 1 t Vermeidung im Emissionshandelssektor zu zahlen ist.

Zu dieser allgemeinen Redundanz nationaler Klimapolitik kommt eine spezielle Redundanz, die dann vorliegt, wenn die Höchstmenge im Emissionshandel eine bindende Restriktion ist. Führt in diesem Fall nationale Politik dazu, dass in den nationalen Grenzen CO_2 eingespart wird, dann reduziert das nicht die Gesamtmenge an Emissionsrechten, und die dann national nicht mehr benötigten Rechte werden am Markt veräußert und in anderen Ländern ausgeübt. Die Emission wird innerhalb Europas nur verschoben, nicht wirklich eingespart.

Es dürfte klar sein, dass die zuletzt genannte Redundanz für die Befürworter des EEG wirklich sehr störend ist. Denn sie läuft darauf hinaus, dass alle Aufwendungen, die wir für die Erneuerbaren leisten (allein 25 Mrd. € Einspeisevergütung jährlich), vollständig verschwendet sind. Vor diesem Hintergrund wird verständlich, warum die 2017 und 2018 beschlossene Reform des Emissionshandels so abgelaufen ist, wie sie ablief.

Preis und Mengen

Die Reformen, die bis 2017 durchgeführt wurden, waren im Hinblick auf den Preis weitgehend wirkungslos. Die Verschiebung der Versteigerung von 900 Mio. t CO_2 in den Jahren 2014 bis 2015 (Backloading) hatte ebenso nur einen schwachen Effekt, wie der Beschluss, die 900 Mio. t CO_2 doch nicht wie ursprünglich vorgesehen in 2019 zu versteigern, sondern in eine Marktstabilisierungsreserve zu überführen. Die Preise bewegten sich im gesamten Zeitraum von 2013 bis 2017 im Intervall zwischen 5 und 8 €. Erst mit der Reform 2018 kam es zu einem sprunghaften Anstieg auf etwa 20 €.

Abb. 1 zeigt, wie sich die Emissionshöchstmenge und die tatsächlichen Emissionen im Emissionshandelssektor entwickelt haben. Man kann sehr viel aus diesem Bild herauslesen – nur kein Versagen des Emissionshandels. Seit 2009 sind von den ausgegebenen Emissionsrechten (blaue Linie) längst nicht alle in Anspruch genommen worden (grüne Balken). Die Differenz zwischen den beiden Größen wird als Überschuss bezeichnet. Was sind die Gründe dafür, dass der Emissionshandel sein Ziel bisher stark übererfüllt hat und weit mehr Emissionen eingespart wurden, als nötig gewesen wären, um den Cap nicht zu überschreiten?

Ganz sicher ist, dass die nationale Klimapolitik Deutschlands nicht für die Überschussvermeidung im Emissionshandels verantwortlich ist. Wie Abb. 2 zeigt, sind in den 16 Jahren von 2000 bis 2016 die CO_2-Emissionen im Energiesektor Deutschlands – also in dem Sektor, in dem das EEG ausschließlich wirksam ist – um gerade einmal 13 Mio. t gesunken. In den acht Jahren von 2008 bis 2016 belief sich die Reduktion im EHS (Emissionshandelssektor) auf 626 Mio. t Jahresemission.

Die Weltwirtschaftskrise hat fraglos die Nachfrage nach Emissionsrechten reduziert und die schlechte Konjunktur in den südlichen EU-Mitgliedsländern wird ebenfalls einen Beitrag geleistet haben. Dazu kommt, dass CO_2-Vermeidungsmaßnahmen sehr oft (0/1)-Entscheidungen sind. Das wichtigste Instrument, um CO_2 zu reduzieren, dürfte gegenwärtig der Brennstoffwechsel sein. Eine Großfeuerungsanlage kann man nicht graduell von Schweröl oder Kohle auf Gas umstellen. Stellt man auf Gas um, erzielt man eine sehr hohe CO_2-Einsparung und so kann es passieren, dass die Vermeidungsmaßnah-

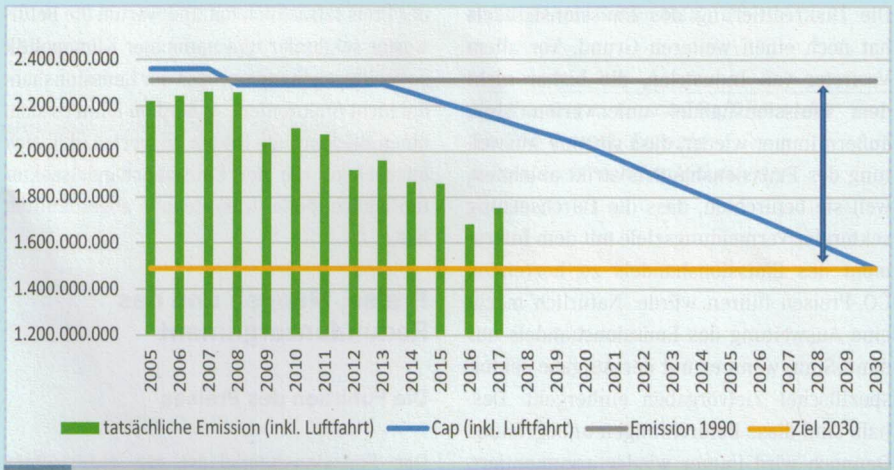

Abb. 1 Höchstmengen und tatsächliche Emissionen im European Emission Trading System
Quelle: [5], eigene Berechnungen

men der Emittenten (in Erwartung steigender CO_2-Preise durchgeführt) über das Ziel hinausschießen.

Aber warum ist angesichts des stetigen Überschusses der Preis nicht auf Null gefallen? Die Mengenbegrenzung der Emissionen ist gegenwärtig keine bindende Restriktion im EHS. Aber langfristig wird sie bindend werden, weil die Obergrenze jährlich abgesenkt wird. Das antizipieren die Marktteilnehmer und kaufen Emissionsrechte auf Vorrat. Das ist der Grund, warum keine Rechte „auf dem Markt liegen geblieben sind" und der Preis nicht auf Null sank. Edenhofer et al. [3] begründen ihre Forderung nach einem Mindestpreis für Emissionsrechte damit, dass die Marktteilnehmer sich angeblich myopisch verhalten und es deshalb dann, wenn die Obergrenze bindend wird, zu einem sprunghaften Preisanstieg kommt. Dieses Argument ist schwer nachzuvollziehen. Das Bevorratungsverhalten spricht eher dafür, dass sich die Emittenten sehr rational verhalten und dass es zu einem gleitenden Übergang kommen wird, in dessen Verlauf der Preis zwar steigen dürfte, aber keinesfalls sprunghaft. Der erhebliche Puffer, über den die Emittenten inzwischen verfügen, wird dies verhindern.

Die Reform 2018

Niedrige Preise und Überschüsse im Emissionshandelssystem machen deutlich, dass die Europäer Spielraum haben, um die Klimaziele, die sie im Emissionshandelssektor verfolgen, ambitionierter zu gestalten. Womit nicht gesagt sein soll, dass die bisher vereinbarten Ziele geringzuschätzen sind. Eine Reduktion um 40 % in einem Sektor, der deutlich über 40 % der CO_2-Emissionen Europas umfasst, ist vermutlich die weltweit erfolgreichste politische Klimaschutzmaßnahme. Dennoch sind die Bedingungen günstig, noch mehr zu erreichen. Wie sollte man dabei vorgehen? Der einfachste und vermutlich beste Weg wäre, die Reduktion der Höchstmengen, die ab 2020 bei jährlich 2,2 % liegt, zu erhöhen. Damit würde die zusätzliche Reduktion gleichmäßig auf einen Zeitraum von mindestens zehn Jahre (bis 2030) verteilt. Das hätte den Vorteil, dass alle Akteure sich langfristig auf die Verschärfung des Klimaziels und die zusätzliche Verknappung der Emissionsrechte einstellen könnten. Die Preise würden zweifellos steigen, aber es müsste nicht mit dramatischen Preissprüngen gerechnet werden. Außerdem wäre die Reduktion langfristig angelegt, denn man kann sich leicht vorstellen, dass eine Reduktion von mehr als 2,2 % für die Zeit nach 2030 leichter durchzusetzen sein wird, wenn sie jetzt, in Zeiten niedriger Preise und hoher Überschüsse, beschlossen wird.

Eine andere Alternative wäre die schonende Einbeziehung weiterer Sektoren gewesen. Man hätte die Überschüsse nutzen können, um beispielsweise den Verkehrssektor zu integrieren, ohne die Emissionsobergrenze um die gesamte Jahresemission dieses Sektors erhöhen zu müssen. Auf diese Weise wäre es möglich gewesen, den Verkehr bei weiterhin niedrigen Preisen und deutlich abgesenkter Gesamtemission einzubeziehen.

Leider ist die EU keinen dieser einfachen und vielversprechenden Wege gegangen. Im Jahr 2014 wurde als Reaktion auf die niedrigen Preise beschlossen, die Versteigerung von Emissionsberechtigungen für 900 Mio. t auf 2019 zu verschieben („Backloading"). Dazu wurden 2014 bis 2016 jeweils 400, 300 und 200 Mio. Emissionsberechtigungen einbehalten. Schon in 2015 wurde beschlossen, diese Mengen nicht wie ursprünglich geplant in 2019 zu versteigern, sondern in eine Marktstabilitätsreserve zu überführen. Dabei wurde folgende Regelung für die zukünftigen Versteigerungen ab 2019 eingeführt: Falls der kumulierte Überschuss mehr als 833 Mio. Zertifikate beträgt, werden 12 % der Gesamtmenge (der kumulierten Überschüsse) dem Markt entzogen und der Reserve zugeführt. Sind weniger als 400 Mio. Zertifikate im Umlauf (kumulierter Überschuss), werden 100 Mio. zusätzliche Zertifikate aus der Reservemenge versteigert. Allerdings wurde auch diese Reform so nie umgesetzt, denn 2018 wurde beschlossen, anstatt 12 % nunmehr 24 % der Überschüsse einzubehalten und in die Reserve zu überführen, wenn der aggregierte Überschuss > 833 Mio. t ist. Entscheidend aber ist die folgende Regelung: Ab 2023 darf die Reserve maximal der Versteigerungsmenge des Vorjahres entsprechen. Zusätzliche Reserven werden gelöscht. Damit hängt die gelöschte Menge direkt von der Größe der Reserve ab.

Unterstellt man, dass sich die tatsächlichen Emissionen linear weiter reduzieren, dann zeigt sich, dass es in 2023 zu einer massiven Löschung von Emissionsrechten im Umfang von mehr als einer Gigatonne CO_2-Emissionen kommen dürfte. Danach ist die Reserve weitgehend abgeschmolzen und ab 2026 werden keine Rechte mehr gelöscht. Ab 2026 ist die Emissionshöchstmenge wieder eine bindende Restriktion. Ab dann gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder die Redundanz von zusätzlichen Maßnahmen der Mitgliedsstaaten (zum Beispiel der Kohleausstieg in Deutschland)

Teil von innogy

WESTNETZ

Wir bewegen Energie.

Mit Westnetz ist Energie auf dem richtigen Weg: Der zukunftsorientierte Aus- und Umbau der Strom- und Gasnetze sorgt für die intelligente technische Infrastruktur von morgen.
westnetz.de

ist in der gleichen Weise gegeben wie vor der Reform oder die Mitgliedsstaaten ergreifen in einem solchen Umfang zusätzliche Maßnahmen, dass der Cap dauerhaft unterschritten wird [4]. Sollte dies der Fall sein, wäre der Emissionshandel faktisch abgeschafft, denn wenn der Cap dauerhaft nicht bindet, muss der Preis auf Null fallen und die Mengen werden ausschließlich durch den Umfang der planwirtschaftlich verordneten „Zusatzmaßnahmen" bestimmt. Das wäre zugleich das Ende des Versuchs, Klimapolitik kosteneffizient durchzuführen. Angesichts der Wirkungslosigkeit der deutschen „Zusatzmaßnahmen" ist allerdings fraglich, ob es möglich ist, den Emissionshandel auf diesem „kalten" Wege abzuschaffen.

Welche Bedeutung hat die Reform im Hinblick auf die eingangs dargestellte Redundanz nationaler Klimapolitik? An der allgemeinen Redundanz der nationalen Klimapolitik hat sich nichts geändert. Sie bleibt überflüssig, weil nach wie vor jedes Klimaziel mit dem Emissionshandel kostenminimal erreicht werden kann. Es bleibt dabei, dass nationale Klimapolitiken wie das EEG die Klimapolitik nur teurer machen können, aber nicht besser.

Die Redundanz im engeren Sinne ist aber durch die Reform tatsächlich abgemildert. Wird nun in Deutschland durch zusätzliche Maßnahmen wie das Einspeisen von Strom aus Wind- und Solarenergie CO_2 eingespart, so erhöht das zunächst die Reservemenge, die bis 2023 angehäuft wird und damit letztlich die Menge gelöschter Emissionsberechtigungen in den Jahren 2023 bis 2025. Allerdings: Ab 2026 gilt die strikte Redundanz der nationalen Klimapolitik wieder, denn dann gibt es keine Reserve mehr und folglich kein Sammelbecken für die CO_2-Mengen, die durch nationale Klimapolitik eingespart werden können. Da für diese Zeit damit zu rechnen ist, dass die Überschüsse weitgehend abgebaut sein werden, wird auch keine neue Reserve entstehen. Die strikte Redundanz wird dann in vollem Umfang wiederhergestellt sein. Dennoch: Für den Moment haben die Befürworter des EEG ein Argument weniger gegen sich. – Dank der EU, die sich für eine Reform entschloss, die zwar klimapolitisch wenig Sinn ergibt, aber den Verfechtern nationaler Lösungen in die Karten spielt. Sollte man sich darüber freuen?

Kosteneffizienz als ökologische(!) Kernforderung

Wenn man daran interessiert ist, wirksame Klimapolitik in Europa zu machen, dann ist das Ganze kein Grund zur Freude. Denn ein Argument weniger gegen das EEG und andere Formen nationaler Klimapolitik ist ein Argument weniger für eine kosteneffi-ziente Klimapolitik. Es ist ein Argument mehr für Klimapolitiken, die die Interessen vieler politischer Akteure und privater Interessengruppen bedienen, die aber im Hinblick auf den Klimaschutz kontraproduktiv sind. Kosteneffizienz ist keine nachgeordnete Forderung, die Ökonomen an die Klimapolitik stellen, sondern eine ökologische Kernforderung. Sie besagt nichts Anderes, als dass wir die knappen Ressourcen, die wir für den Klimaschutz einsetzen können, so zu verwenden sind, dass mit ihnen ein Maximum an Klimaschutz erreicht werden kann.

Anders formuliert: Wenn wir darauf bestehen, weiterhin nationale Klimapolitik zu betreiben, die keinerlei Rücksicht auf die mit der CO_2-Vermeidung verbundenen Kosten nimmt, dann werden wir weit weniger Klimaschutz realisieren können, als das bei einer kosteneffizienteren Politik möglich wäre. Leider ist die Wahrscheinlichkeit, dass es bei der schlechten Klimapolitik bleibt, mit der Reform des Emissionshandels gestiegen. Das ist das paradoxe Ergebnis der hier angestellten Analyse.

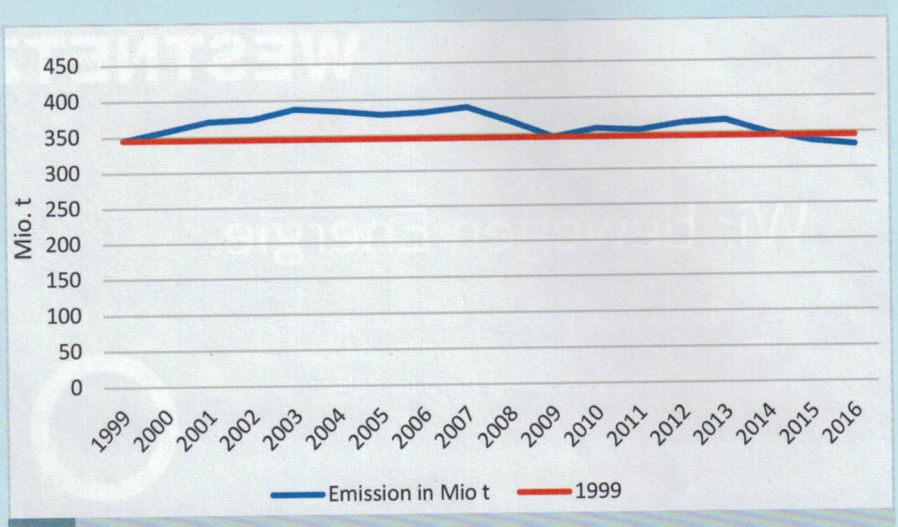

Abb.2 CO_2-Emissionen im deutschen Energiesektor seit 1999

Quelle: [6]

Anmerkungen

[1] In Anlehnung an die englische Bezeichnung für den Emissionshandel als „Cap and trade system" spricht man dabei vom „Cap".

[2] Bardt, H. und T. Schaefer: Verteilungsprobleme und Ineffizienz in der Klimapolitik, IW Kurzbericht 1/2018.

[3] Edenhofer, O.; Flachsland, C. und. Schmid, L.K.: Wie der Emissionshandel wieder zur zentralen Säule der europäischen Klimapolitik werden kann, in: Angrick, M.; Kühleis, C.; Landgrebe J.; Weiß, J. (Hrsg.): 12 Jahre Europäischer Emissionshandel in Deutschland, Marburg, Metropolis, 2017, S. 217-44.

[4] Genau das schlagen Graichen und Matthes 2018 vor. Vgl. Graichen, A. und Matthes, F.: Vom Wasserbett zur Badewanne. Die Auswirkungen der EU-Emissionshandelsreform 2018 auf CO_2-Preis, Kohleausstieg und den Ausbau der Erneuerbaren, Berlin, Agora Energiewende und Öko-Institut 2018.

[5] EU Union Registry (https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/registry_en), eigene Berechnungen.

[6] Umweltbundesamt: Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen, 1990 bis 2016, Stand 01/2018.

Prof. Dr. J. Weimann und F. Timme, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
joachim.weimann@ovgu.de