

## **Exportkontrollrecht und der Zugang zu Hochleistungsrechnern Zugangsverweigerung zu HPC-Systemen für ausländische Gastwissen- schaftler?**

Thomas Hoeren

Es gibt Gebiete, die im Internetrecht kaum auftauchen. Dazu zählt auch die Verknüpfung zum Exportkontrollrecht. Allerdings ergeben sich oft in der Praxis Probleme, wenn etwa ausländische Gastwissenschaftler an Hochleistungsrechnern arbeiten wollen. Im Folgenden wird diese Problemstellung am Beispiel der HPC-Rechner aufgearbeitet.

### **I. Einführung**

High Performance Computer (HPC-Systeme bzw. Superrechner)<sup>1</sup> gelten als „Dual-Use-Güter“, da sie nicht nur im zivilen Sektor angewendet sondern möglicherweise auch zu militärischen Zwecken genutzt werden können. Institutionen, die den Zugang zu solchen Hochleistungsrechnern bereitstellen, müssen sich dementsprechend intensiv mit den Regeln der Exportkontrolle und des Außenwirtschaftsrechts auseinandersetzen.<sup>2</sup> Dabei können im Einzelfall erhebliche Unsicherheiten auftreten. Unter welchen Voraussetzungen darf z.B. einem iranischen Wissenschaftler, der als Geophysiker Methoden zur Erdöl- und Erdgasförderung erforscht, der Zugang zu einem dafür nötigen HPC-System erlaubt bzw. verweigert werden? Und macht es einen Unterschied, ob sich die Person selbst in Deutschland aufhält und dort den Zugang vor Ort beantragt oder ob sie aus einem Drittstaat über das Internet Zugang zu den Kapazitäten begehrt? Für die die Kapazitäten bereitstellenden Institutionen ist die Prüfung dieser Fragen bedeutsam, da ansonsten Bußgelder, Freiheitsstrafen sowie eine zivilrechtliche Inanspruchnahme drohen.<sup>3</sup>

### **II. Interner Zugriff auf HPC-Rechner**

Ein Gastwissenschaftler aus einem Drittstaat lebt und forscht in Deutschland. Im Rahmen eines Forschungsprojekts begehrt er Zugang zu Superrechner-Ressourcen. Es stellt sich die Frage, ob dieser Zugang von der bereitstellenden Institution abgelehnt werden kann oder sogar muss.

Hoeren: Exportkontrollrecht und der Zugang zu Hochleistungsrechnern - Zu-  
gangsverweigerung zu HPC-Systemen für ausländische Gastwissenschaftler?  
(MMR 2012, 715)

716 ▲



Vorab ist Folgendes zu berücksichtigen: Bei der Beantragung des Visums für den Aufenthalt in der Bundesrepublik werden Maßnahmen zur Identitätsfeststellung und -sicherung gem. § 49 Abs. 5 Nr. 5 AufenthG<sup>4</sup> durchgeführt. Das BKA leistet gem. § 89 Abs. 1 AufenthG Amtshilfe bei der Auswertung der Daten. Kommt der Antragsteller aus einem sicherheitsrelevanten Staat (§ 73 Abs. 4 AufenthG), wird er vor Erteilung des Visums nach § 73 Abs. 1 AufenthG durch die Sicherheitsbehörden und Nachrichtendienste überprüft.<sup>5</sup>

Wird ihm das Visum anschließend erteilt, kann er seine wissenschaftliche Tätigkeit in Deutschland grundsätzlich – wie jede andere Person auch – aufnehmen. Benötigt er nun einen Zugang zu HPC-Systemen, muss er mit der die Kapazitäten bereitstellenden Institution in Kontakt treten. Dies gilt auch dann, wenn er Teil einer größeren Forschungsgruppe ist. Denn aus den internen Verfahrensregelungen ergibt sich, dass u.a. die Nationalitäten aller Projektteilnehmer, die ein Nutzungskonto erhalten sollen, angegeben werden müssen. Dies kann zwar noch auf indirektem Wege über den Projektleiter, der als Schnittstelle zwischen Institution und Projektteilnehmern fungiert, geschehen. Wird das Projekt, für das Kapazitäten nachgefragt werden, nach einer wissenschaftlichen Beurteilung als zulassungsfähig bewertet, so folgt dann jedoch eine individuelle Nutzungsvereinbarung zwischen der Institution und jedem Projektteilnehmer. Darin muss sich jeder Nutzer nicht nur zur Einhaltung der Betriebsregeln verpflichten, sondern zugleich versichern, dass er nicht einem mit außenwirtschaftlichen Restriktionen belegten Land angehört.

Im o.g. Fall des iranischen Geophysikers ergeben sich daraus Probleme. Denn der Außenwirtschaftsverkehr mit dem Iran unterliegt weitreichenden Restriktionen.<sup>6</sup> Aus Art. 8 i.V.m. Anhang VI der VO (EU) Nr. 961/2010<sup>7</sup> ergibt sich, dass weder unmittelbar noch mittelbar an eine iranische Person dort aufgeführte Schlüsseltechnologie weitergegeben oder ausgeführt werden darf. Ergibt die Einzelfallbetrachtung, dass das Projekt Bezug zu einer Schlüsseltechnologie der Erdöl- oder Erdgasindustrie hat, muss der konkreten Person folglich der Zugang zum HPC-System verweigert werden.

Das gleiche Ergebnis kann sich für eine Vielzahl weiterer Projekte ergeben, z.B. wenn es um die technische Entwicklung und Konstruktion von Fahrzeugen geht, die dazu bestimmt sind, mobile Absperrungen zu errichten. Ein solches Gut darf gem. Art. 2 Abs. 1b i.V.m. Anhang III Ziff. 3.5 der VO (EU) Nr. 961/2010 jedenfalls nicht an eine iranische Person verkauft oder geliefert werden. Gem. Art. 2 Abs. 1c der VO ist es jedoch auch verboten, wissentlich und absichtlich an Tätigkeiten teilzunehmen, die der Umgehung der zuvor genannten Regelung dienen. Wann dies der Fall ist, lässt sich abstrakt kaum bestimmen. Sicherlich ist es dem HPC-Anbieter untersagt, einer aus einem „kritischen“ Land stammenden Person Zugang zu gewähren, wenn er positiv weiß, dass über die Teilnahme an dem Projekt Wissen erlangt wird, das später zu militärischen Zwecken eingesetzt werden soll. Dies wird in der Praxis jedoch nie der Fall sein. Insofern stellt sich die Frage, ob schon lediglich ein dahingehender Verdacht des Zugangsanbieters ausreicht, um den Zugang zu verweigern. Angesichts des hinter dieser Problematik stehenden Zwecks, eine effektive Durchsetzung der Außenwirtschaftssanktionen vorzunehmen und auf diesem Wege auch die Sicherheitsinteressen der Bundesrepublik zu verfolgen, spricht vieles dafür, bei Vorliegen einer auf Tatsachen gestützten, nicht bloß entfernten Möglichkeit einer späteren militärischen Nutzung<sup>8</sup> die Zugangsberechtigung der verdächtigen Person abzulehnen. Bei der Ermittlung dieser Voraussetzung könnten die i.R.d. Visumerteilung gewonnenen Erkenntnisse einbezogen werden. Verfahrenstechnisch wäre es denkbar, dass der HPC-Anbieter seine Bedenken einer unabhängigen staatlichen Behörde mitteilt, die ihrerseits die „kritische“ Person mit Blick auf das konkrete Projekt überprüft. Folgt von dieser das „OK“, kann der Zugang doch noch gewährt werden. Auf diesem Wege würden die Anbieter von Superrechner-Kapazitäten entlastet und zugleich den Sicherheitsinteressen der Bundesrepublik Rechnung getragen.

Für die HPC-Systeme bereitstellenden Institutionen ergibt sich allerdings schon im Vorfeld dieser Frage eine umfangreiche eigenständige Prüfungspflicht der Projekte, in deren Rahmen Zugang zu den Kapazitäten begehrt wird. Diese Prüfung bezieht sich in einem ersten Schritt auf die allgemeine Zulassungsfähigkeit des Projekts. Bei Unsicherheiten, ob tat-

sächlich ein hinreichender Bezug zu einem der Exportkontrolle unterliegenden Sachverhalt besteht, ist es sinnvoll, Rat vom *Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle* oder den von diesem benannten Stellen einzuholen. Ist die Zulassungsfähigkeit gegeben, ist dann in einem zweiten Schritt zu prüfen, ob wegen der Nationalität eines Projektteilnehmers sowie des inhaltlichen Bezugs des Projekts zu einem unter außenwirtschaftlichen Restriktionen stehenden Sachverhalt dem einzelnen Wissenschaftler der Zugang verweigert werden muss. Ergibt sich dabei ein Verdacht der Umgehung der außenwirtschaftlichen Restriktionen, empfiehlt sich die oben angesprochene Vorgehensweise. Bis zur endgültigen Klärung sollten die Kapazitäten dann nicht bereitgestellt werden.

### III. Externer Zugriff auf HPC-Rechner

Schwieriger ist die rechtliche Einordnung des externen Zugriffs über das Internet. Ein Beispiel: Ein Gastwissenschaftler lebt in einem Drittstaat und will mittels Internet an einem Forschungsprojekt teilnehmen, das Zugang zu HPC-Systemen hat.

In einem solchen Fall fallen die Zugang vermittelnden Institutionen unmittelbar in den Anwendungsbereich der VO (EU) Nr. 428/2009, der Außenwirtschaftsverordnung sowie der einzelnen Verordnungen über Exportkontrolle. So wird in der VO (EU) Nr. 428/2009 in Art. 2 Nr. 2 iii) definiert, dass „Ausfuhr“ auch das Bereitstellen von Software oder Technologie in elektronischer Form für juristische oder natürliche Personen oder Personenvereinigungen außerhalb der Gemeinschaft meint. Eine Ausfuhr ist insbesondere gegeben, wenn die entsprechende Technologie im Internet nicht frei zugänglich für jedermann abrufbar ist, sondern einer Zugangssperre des Verfügungsberechtigten unterliegt, die erst durch willensgesteuertes Verhalten aufgehoben werden muss.<sup>9</sup> Unter „Technologie“ ist nach Anhang I ein spezifisches technisches Wissen zu verstehen, das für die Entwicklung, Herstellung oder Verwendung von Gütern nötig ist, z.B. die Unterweisung, die Schulung oder die Weitergabe technischer Unterlagen.<sup>10</sup> Auch die Bereitstellung von Superrechner-Kapazitäten zur Nutzung zu militärischen Zwecken lässt sich unter diese Definition fassen. Zudem ist „Ausführer“ gem. Art. 2 Nr. 3 ii) der VO jede juristische oder natürliche Person oder Personenvereinigung, die entscheidet, Software oder Technologie mittels elektronischer Medien wie Telefax, Telefon,

Hoeren: Exportkontrollrecht und der Zugang zu Hochleistungsrechnern - Zugangsverweigerung zu HPC-Systemen für ausländische Gastwissenschaftler? (MMR 2012, 715)

717 ▲  
▼

elektronischer Post oder sonstiger elektronischer Träger nach einem Bestimmungsziel außerhalb der Gemeinschaft zu übertragen oder für ein solches Bestimmungsziel bereitzustellen. Diese Vorschrift wiederholt noch einmal den Gedanken des erweiterten Begriffs der „Ausfuhr“ und hat insofern lediglich Klarstellungsfunktion.<sup>11</sup> Dass die Anbieter von HPC-Systemen zudem die Vorschriften der Außenwirtschaftsverordnung einzuhalten haben, ergibt sich aus § 4c Nr. 1 und Nr. 7 AWW, die ähnlich der EU-Verordnung konzipiert sind.

Vor diesem Hintergrund ist ebenfalls eine intensive Prüfung des Projekts auf einen Bezug zu einem unter Restriktionen stehenden Sachverhalt durchzuführen. Ergibt sich, dass dieses nicht verboten ist oder eine Genehmigung möglich ist, sind in einem zweiten Schritt dann insbesondere die möglichen Projektteilnehmer von den Institutionen näher zu untersuchen. Bestehen Zweifel an einer Nutzung der Superrechner-Ressourcen zu zivilen Zwe-

cken sollte eine Zugangserlaubnis abgelehnt werden. Denn es ist zu bedenken, dass die erkennungsdienstliche Erfassung der Person sowie ihre nachrichtendienstliche „Durchleuchtung“ im Gegensatz zur ersten Möglichkeit nicht vorgenommen wurden. Stattdessen erfährt der HPC-Anbieter nur, wer von wo warum den Zugang begehrt. Daraus lässt sich jedoch nicht ermitteln, ob die Gefahr einer Nutzung der Rechnerkapazitäten zu militärischen Zwecken durch einen bestimmten Projektteilnehmer gegeben ist. Zudem ist im Falle eines tatsächlichen Missbrauchs eine Nachverfolgung kaum möglich. Schließlich sollte vor dem Hintergrund, dass einer sich legal in Deutschland aufhaltenden Person der Zugang zu HPC-Systemen verweigert werden kann, dies erst recht für Personen gelten, die auf elektronischem Wege aus Drittstaaten Zugang erhalten wollen. Zweifelsfälle sollten also zu Lasten des Antragstellers ausfallen. Denn nur auf diesem Wege würde dem Rechtsgedanken aus § 7 AWG Rechnung getragen, der von einer Möglichkeit der Beschränkung des grundsätzlich freien Außenwirtschaftsverkehrs zur Gewährleistung der Sicherheitsinteressen der Bundesrepublik sowie der Verhütung einer Störung des friedlichen Zusammenlebens der Völker oder der Verhütung einer Störung der auswärtigen Ziele der Bundesrepublik ausgeht.<sup>12</sup>

#### **IV. Prüfungspflichten von HPC-Anbietern**

Um ihre eigenständigen Prüfungspflichten zu erfüllen, empfiehlt es sich, dass Anbieter von Superrechner-Kapazitäten einen umfassenden und genau dokumentierten Prüfungskatalog einhalten. Liegen dessen Voraussetzungen vor, kann der Zugang normalerweise gewährt werden, ohne dass bei nachträglichem Missbrauch Bußgelder, Freiheitsstrafen oder zivilrechtliche Sanktionen drohen. Der Prüfungskatalog könnte folgendermaßen konzipiert sein:

Zunächst ist die Zulassungsfähigkeit des Projekts an sich zu prüfen. In dessen Rahmen sind stets die aktuellen Vorschriften über außenwirtschaftliche Restriktionen zu beachten, welche auf der Homepage des *Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle* einzusehen sind. Insbesondere ist zu prüfen, ob sich das geplante Projekt unter eine der möglicherweise vielfältigen und unterschiedlichen Restriktionsvorschriften subsumieren lässt. Eine reine Zweckmäßigkeitkontrolle oder eine Überprüfung auf Wirtschaftlichkeit des Projekts ist jedenfalls nicht ausreichend. Vielmehr ist zusätzlich eine rechtliche Würdigung notwendig. Ergeben sich auf dieser Ebene schon gar keine Berührungspunkte zu einem durch ein Embargo geregelten Sachverhalt, kann die weitere Auseinandersetzung mit den Normen des Außenwirtschaftsrechts unterbleiben.

Ist ein Bezug zu einem solchen Sachverhalt aus Sicht des HPC-Anbieters dagegen nicht zweifelsfrei ausgeschlossen, besteht eine Auskunftspflichtung beim *Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle*. Ergibt sich nach Einholung der Auskunft oder bereits unmittelbar, dass Berührungspunkte bestehen, so sind in einem zweiten Schritt die einzelnen Projektteilnehmer zu überprüfen, bevor mit diesen die Nutzungsvereinbarung abgeschlossen wird, in deren Rahmen sie die Einhaltung sämtlicher Pflichten akzeptieren. Da es bei globalen Forschungsprojekten praktisch für die Teilnehmer nur selten möglich und kaum sinnvoll ist, vor Ort zu erscheinen, ist der Abschluss der Vereinbarung auch auf elektronischem Wege möglich. Die im Vorfeld nötigen Informationen zur Überprüfung der Teilnehmer können ebenfalls auf elektronischem Wege übermittelt werden. Allerdings ist es für den HPC-Anbieter nicht ausreichend, lediglich eine Kopie des Personalausweises oder eines ähnlichen Dokuments anzufordern. Denn die Manipulationsgefahr ist in einem solchen Fall zu groß. Schließlich könnte der Projektteilnehmer absichtlich eine zweite „nachteilige“ Staatsbürgerschaft verheimlichen oder sogar eine „positive“ Staatsbürgerschaft fälschen.

Um diese Gefahr zu verringern, besteht folgende Möglichkeit: Der Anbieter könnte fordern, dass der Projektteilnehmer ein seine Staatsangehörigkeit belegendes Dokument an die Botschaft seines Landes in Deutschland verschickt. Diese müsste die Identität bzw. die Richtigkeit der Angaben bestätigen und dem Anbieter zudem versichern, dass keine weitere Staatsbürgerschaft besteht. Ergibt sich sodann, dass der Projektteilnehmer nicht einem mit Restriktionen belegten Land angehört, kann die Nutzungsvereinbarung abgeschlossen werden.



Prof. Dr. Thomas Hoeren

ist Direktor der zivilrechtlichen Abteilung des Instituts für Informations- Telekommunikations- und Medienrecht an der Wilhelms-Universität in Münster und Mitherausgeber der MMR. Der Text basiert auf einer Anfrage, die den Verfasser im Rahmen seiner Tätigkeit für die Forschungsstelle Recht des DFN-Vereins erreicht hat.

- 
- 1 Ab wann ein Rechner als ein HPC-Computer einzustufen ist, ist allerdings eine auch politische Entscheidung, die je nach Staat unterschiedlich vorgenommen wird; s. *Pöppe*, Supercomputing: Rekorde; Innovation; Perspektive, in: Spektrum der Wissenschaft Dossier 2/2007.
  - 2 S. zum Folgenden auch die Guidelines des *BMBF*, Supercomputer und Exportkontrolle, S. 2, abrufbar unter: [http://www.bmbf.de/pub/supercomputer\\_und\\_exportkontrolle.pdf](http://www.bmbf.de/pub/supercomputer_und_exportkontrolle.pdf).
  - 3 Guidelines des *BMBF* (o. Fußn. 2), S. 6.
  - 4 Gesetz über den Aufenthalt, die Erwerbstätigkeit und die Integration von Ausländern im Bundesgebiet (Aufenthaltsgesetz – AufenthG) i.d.F. der Bek. v. 25.2.2008, BGBl. I, S. 162.
  - 5 *Breitkreutz/Franßen-de la Cerda/Hübner*, ZAR 2007, 341, 343.
  - 6 Übersicht über länderbezogene Embargos, S. 8, abrufbar unter: [http://www.ausfuhrkontrolle.info/ausfuhrkontrolle/de/embargos/uebersicht/uebersicht\\_laender\\_bezogene\\_embargos.pdf](http://www.ausfuhrkontrolle.info/ausfuhrkontrolle/de/embargos/uebersicht/uebersicht_laender_bezogene_embargos.pdf).
  - 7 VO (EU) Nr. 961/2010 des Rates v. 25.10.2010 über restriktive Maßnahmen gegen Iran und zur Aufhebung der VO (EG) Nr. 423/2007, Abl. L 281/1 v. 27.10.2010.
  - 8 Vgl. *OVG Münster* NVwZ-RR 1998, 398.
  - 9 *Karpenstein*, in: Grabitz/Hilf/Nettesheim, Das Recht der Europäischen Union, E 16. Dual-use-Verordnung, 47. Aufl. 2012, Art. 2 Rdnr. 11.
  - 10 *Karpenstein* (o. Fußn. 9), Rdnr. 10.
  - 11 *Karpenstein* (o. Fußn. 9), Rdnr. 16.
  - 12 *Landry/Harings*, in: Kilian/Heussen (Hrsg.), Computerrechtshdb., Stand: Sept. 2011, Rdnr. 169.