

Beschluss des OPM vom 11.12.2013, OBGM 1/13 – Verfahren zum Lösen gewöhnlicher Differentialgleichungen



**Fundstellen:** ecolex 2014/138, 352 = ÖBl 2014, 131 (*Musger*) = PBl 2014, 43 = ZTR 2014, 53

**1. Nach § 1 Abs 2 GMG wird als Erfindung auch die Programmlogik angesehen, die Programmen für Datenverarbeitungsanlagen zugrunde liegt. Ausgeschlossen sind jedoch Computerprogramme, denen es an Technizität, d.h. an der Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln, mangelt.**

**2. Programme für Datenverarbeitungsanlagen per se werden gemäß § 1 Abs 3 Z 3 GMG ebenso wenig als Erfindungen angesehen wie die Wiedergabe von Informationen.**

Leitsätze verfasst von Hon.-Prof. Dr. *Clemens Thiele*, LL.M.

Der Oberste Patent- und Markensenat hat durch die Vizepräsidentin des Obersten Patent- und Markensenates Dr. Brigitte SCHENK, die Räte des Obersten Patent- und Markensenates Mag. Gerald PILZ und Dr. Elisabeth LOVREK als rechtskundige Mitglieder und die Räte des Obersten Patent- und Markensenates Dr. Johannes WERNER und Dr. Stefan HARASEK als fachtechnische Mitglieder in der Gebrauchsmustersache der Antragstellerin R\*\*\*\*\* Italien, vertreten durch Wildhack & Jellinek Patentanwälte OG, Landstraßer Hauptstraße 50, 1030 Wien, wegen Eintragung des Gebrauchsmusters mit dem Titel „Verfahren zum Lösen gewöhnlicher Differentialgleichungen“ über die Beschwerde der Antragstellerin gegen die Entscheidung der Rechtsmittelabteilung des Österreichischen Patentamtes vom 20. Juni 2013, BGM 1/2013-2, in nichtöffentlicher Sitzung den

## Beschluss

gefasst: Der Beschwerde wird nicht Folge gegeben.

## Gründe:

Die Antragstellerin meldete am 22. Juli 2011 das Gebrauchsmuster „Verfahren zum Lösen gewöhnlicher Differentialgleichungen“ mit folgenden Ansprüchen an:

### Anspruch 1

Verfahren zum Lösen gewöhnlicher Differentialgleichungen auf einem abgeschlossenen Intervall der reellen Zahlen, wobei

- das abgeschlossene Intervall in eine Vielzahl gleich großer diskretisierter Diskretisierungsintervalle geteilt wird, wobei jedem der Endpunkte eines der Diskretisierungsintervalle – auch Knoten genannt – ein Funktionswert der Lösungsfunktion der gewöhnlichen Differentialgleichung zugewiesen wird, und
- für jedes dieser Diskretisierungsintervalle ein Funktionenraum vorgegeben wird, aus dem eine zwischen den jeweiligen Knoten interpolierende Funktion durch Vorgabe eines im Zuge dieses Verfahrens numerisch zu bestimmenden Parameters oder Parametersatzes ermittelt wird,
- für jeden der Knoten eine lokale Beziehung oder Gleichung zu den jeweils nächstliegenden Knoten angenommen oder vorgegeben wird, und
- eine lokale Beziehung oder Gleichung zu den jeweils nächstliegenden Knoten angenommen oder vorgegeben wird, wodurch die einzelnen Parameter der jeweiligen Diskretisierungsintervalle zueinander in Beziehung gesetzt werden,

- für die Randpunkte sowie die Randknoten des Intervalls feste Werte als Randbedingungen angegeben werden oder ausgetauscht werden,
- die lokalen Beziehungen oder Gleichungen sowie gegebenenfalls die Randbedingungen gelöst werden, wodurch als Lösungen die Parameter in den Knoten erhalten werden, und wobei
- die Lösungsfunktion durch Zusammenfügen der auf den Diskretisierungsintervallen definierten interpolierenden Funktionen zusammengesetzt wird, wobei zur Abwicklung obiger Schritte zumindest ein an sich bekannter Computer verwendet wird.

Daran schließen die Ansprüche 2-29:

2. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zur Verteilung der Rechenlast auf zwei Rechner zur Bereitstellung eines dynamischen Datenaustauschs (DDE) ein Computernetzwerk verwendet wird, in dem die in den Randknoten gespeicherten Funktionswerte, die von einer ersten Anwendung an einem ersten Computer in dem Netzwerk durchgeführt werden, in eine zweite Anwendung an einem zweiten Computer in dem Netzwerk kopiert werden, wobei der erste und der zweite Rechner jeweils eine Konferenzanwendung ausführen, wobei das Verfahren die folgenden Schritte umfasst:

- Durchführen eines DDE zwischen der ersten Anwendung und der Konferenzanwendung, die auf dem ersten Rechner ausgeführt wird; Übertragen von Aktualisierungen, die von der Konferenzanwendung auf dem ersten Rechner von der ersten Anwendung empfangen werden, an die Konferenzanwendung auf dem zweiten Rechner; und
- Durchführen eines DDE zwischen der Konferenzanwendung, die auf dem zweiten Rechner ausgeführt wird, und der zweiten Anwendung, wodurch die von der Konferenzanwendung auf dem zweiten Rechner empfangenen Aktualisierungen der zweiten Anwendung bereitgestellt werden.

3. Verfahren gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zur Lösung elliptischer gewöhnlicher Differentialgleichungen der Form  $dx^2 + b \cdot f_i = c$  der Zusammenhang  $(f_{i-1} - 2f_i + f_{i+1}) / x^2 + b \cdot f_i = c$  besteht, wobei als Parameter die Funktionswerte  $f_i, f_{i-1}, f_{i+1}$ , den  $i$ -ten, den  $i-1$ -ten und den  $i+1$ -ten Knoten gewählt werden und wobei  $\Delta x$  der Intervallabstand der Diskretisierungsintervalle ist.

4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Koeffizienten der Funktionswerte der Knoten für jede lokale Beziehung oder Gleichung in eine Matrix (A) eingetragen werden und die jeweiligen konstanten Größen (b) in einen Vektor (b) eingetragen werden.

5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass im Computer ein Speicher für die Matrix (A) und ein Speicher für den Vektor (b) vorgesehen ist.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Knoten auf dem vorgegebenen abgeschlossenen Intervall auf eine Vielzahl von Computern aufgeteilt werden, wobei jedem Computer ein Teilintervall des vorgegebenen abgeschlossenen Intervalls zugeordnet ist und die Funktionswerte Interface-Knoten, dh an den Knoten an den Enden der Teilintervalle in jeweils zwei Computern abgespeichert werden.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,

- dass die Gleichungen für die einzelnen Teilintervalle auf den Computern separat gelöst werden, wobei die Funktionswerte in den Interface-Knoten der Teilintervalle als feste Randwerte angesehen werden, und
- dass dieser Vorgang bis zur Konvergenz der den einzelnen Funktionswerten in den Knoten, also dem Erfüllen eines vorgegebenen Konvergenzkriteriums in Hinblick auf die Änderung der Funktionswerte zwischen zwei aufeinanderfolgenden Lösungsschritten, wiederholt wird, wobei

- zwischen den einzelnen Lösungsschritten eine Gleichung für die Funktionswerte von Interface-Knoten, deren Werte auf unterschiedlichen Computer abgespeichert sind, nach dem Funktionswert gelöst wird, welcher als Randwert für beide Computer abgespeichert ist.

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Computer, welche den Funktionswert eines gemeinsamen Interface-Punktes abgespeichert halten, die für die Lösungsschritte der Gleichung notwendigen Funktionswerte über eine Netzwerkleitung austauschen.

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass ein Computernetzwerk verwendet wird, wobei jede zwischen zwei Computern angeordnete Netzwerkleitung eine der Leitung zwischengeschaltete Verarbeitungseinheit aufweist, wobei

- die Funktionswerte desjenigen Interface-Punktes abfragt werden, welche auf beiden Computern abgespeichert sind,

- der Funktionswert des jeweiligen Nachbarknotens der besagten Interface-Punkte abgefragt wird, und

- auf Grundlage dieser Werte, insbesondere durch Mittelung dieser Werte, ein neuer Funktionswert für den Interface-Punkt festgelegt wird und der Funktionswert in den jeweiligen Speichern der beiden Computer abgelegt wird.

10. Vorrichtung zum Lösen gewöhnlicher Differentialgleichungen auf einem abgeschlossenen Intervall der reellen Zahlen, umfassend einen Computer mit Mitteln zur Durchführung eines Verfahrens gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9.

11. Computer zum Lösen gewöhnlicher Differentialgleichungen auf einem abgeschlossenen Intervall der reellen Zahlen, umfassend

- eine Unterteilungseinheit, die abgeschlossene Intervalle in eine Vielzahl gleich großer diskretisierter Diskretisierungsintervalle teilt und jedem der Endpunkte eines der Diskretisierungsintervalle – auch Knoten genannt – ein Funktionswert der Lösungsfunktion der gewöhnlichen Differentialgleichung zuweist,

- eine Interpolationseinheit, die für jedes dieser Diskretisierungsintervalle eine zwischen den jeweiligen Knoten interpolierende Funktion ermittelt,

- eine Einheit zum Bilden einer Lösungsfunktion durch Zusammenfügen der auf den Diskretisierungsintervallen definierten interpolierenden Funktionen, gekennzeichnet durch einen Speicher für Funktionsweise, welche einer Vielzahl von Knoten zugeordnet sind sowie durch

- einen Prozessor, welcher für jeden der Knoten eine lokale Beziehung oder Gleichung zu den jeweils nächstliegenden Knoten aufstellt, und für die Randknoten Randbedingungen aufstellt, und welcher die lokalen Beziehungen oder Gleichungen sowie gegebenenfalls die Randbedingungen löst, wodurch als Lösungen die Funktionswerte in den Knoten im Speicher des Computers vorliegen.

12. Computer nach Anspruch 11, gekennzeichnet durch

- einen Matrix-Speicher und einen Vektor-Speicher, in dem die linearen Koeffizienten der einzelnen lokalen Beziehungen oder Gleichungen abgelegt sind, und

- eine Gleichungslösungseinheit, welche mittels im Matrix-Speicher sowie im Vektor-Speicher vorliegenden Koeffizienten die Lösung ( $x$ ) der durch die Matrix ( $A$ ) und den Vektor ( $b$ ) definierte Gleichung  $Ax=b$  bestimmt.

13. Computer-Netzwerk zum Lösen gewöhnlicher Differentialgleichungen auf einem abgeschlossenen Intervall der reellen Zahlen umfassend eine Vielzahl von Computern nach einem der Ansprüche 11 oder 12, welche jeweils zumindest eine Netzwerkschnittstelle aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass

- jedem der Computer einen Speicher für ein die Funktionswerte der Knoten eines Teilintervalls des abgeschlossenen Intervalls umfasst, wobei die jeweiligen Teilintervalle sich jeweils nur in jeweils einem Knoten überschneiden, wobei

- die Gleichungen für die einzelnen Teilintervalle auf den Computern separat gelöst werden, wobei die Funktionswerte in den Interface-Knoten der Teilintervalle als feste Randwerte angesehen werden,
  - jeweils zwei Computer, welche zusammengehörige Interface-Knoten aufweisen jeweils über eine Netzwerkleitung miteinander verbunden sind.
14. Computer-Netzwerk nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Computer, welche den Funktionswert eines gemeinsamen Interface-Punktes abgespeichert halten, die für die Lösungsschritte der Gleichung notwendigen Funktionswerte über eine Netzwerkleitung austauschen.
15. Computer-Netzwerk nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass
- jede zwischen zwei Computern angeordnete Netzwerkleitung eine der Leitung zwischengeschaltete Verarbeitungseinheit aufweist, wobei
  - die Verarbeitungseinheit die Funktionswerte desjenigen Interface-Punktes abfragt, welche auf beiden Computern abgespeichert sind, die Verarbeitungseinheit den Funktionswert des jeweiligen Nachbarknotens der besagten Interface-Punkte abfragt, und
  - auf Grundlage dieser Werte, insbesondere durch Mittelung dieser Werte, einen neuen Funktionswert für den Interface-Punkt festlegt und den Funktionswert in den jeweiligen Speichern der beiden Computer ablegt.
16. Datenträger auf dem ein Programm zur Durchführung eines Verfahrens gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9 abgespeichert ist.
17. Datenträger mit elektronisch auslesbaren Steuersignalen, die so mit einem programmierbaren Computersystem zusammenwirken können, dass ein Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9 ausgeführt wird.
18. Computerprogramm mit Programmcode-Mitteln, eingerichtet zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wenn das Programm auf einem Computer ausgeführt wird.
19. Computerprogramm nach Anspruch 18, gespeichert auf einem Datenträger.
20. Computerprogrammprodukt mit Programmcode zur Ausführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wenn das Programm auf einem Computer ausgeführt wird.
21. Computer-implementiertes Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9.
22. Programmlogik zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 9.
23. Programmlogik zum Lösen gewöhnlicher Differentialgleichungen auf einem abgeschlossenen Intervall der reellen Zahlen, wobei
- das abgeschlossene Intervall in eine Vielzahl gleich großer diskretisierter Diskretisierungsintervalle geteilt wird, wobei jedem der Endpunkte eines der Diskretisierungsintervalle – auch Knoten genannt – ein Funktionswert der Lösungsfunktion der gewöhnlichen Differentialgleichung zugewiesen wird, und
  - für jedes dieser Diskretisierungsintervalle ein Funktionenraum vorgegeben wird, aus dem eine zwischen den jeweiligen Knoten interpolierende Funktion durch Vorgabe eines numerisch zu bestimmenden Parameters oder Parametersatzes ermittelt wird,
  - für jeden der Knoten eine lokale Beziehung oder Gleichung zu den jeweils nächstliegenden Knoten angenommen oder vorgegeben wird, und
  - eine lokale Beziehung oder Gleichung zu den jeweils nächstliegenden Knoten angenommen oder vorgegeben wird, wodurch die einzelnen Parameter der jeweiligen Diskretisierungsintervalle zueinander in Beziehung gesetzt werden,
  - für die Randpunkte sowie die Randknoten des Intervalls feste Werte als Randbedingungen angegeben werden oder ausgetauscht werden, die lokalen Beziehungen oder Gleichungen sowie gegebenenfalls die Randbedingungen gelöst werden, wodurch als Lösungen die Parameter in den Knoten erhalten werden, und wobei
  - die Lösungsfunktion durch Zusammenfügen der auf den Diskretisierungsintervallen definierten interpolierenden Funktionen zusammengesetzt wird.

24. Programmlogik gemäß Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass zur Bereitstellung eines dynamischen Datenaustauschs (DDE) ein Computernetzwerk verwendet wird, in dem die in den Randknoten gespeicherten Funktionswerte, die von einer ersten Anwendung an einem ersten Computer in dem Netzwerk durchgeführt werden, in eine zweite Anwendung an einem zweiten Computer in dem Netzwerk kopiert werden, wobei der erste und der zweite Rechner jeweils eine Konferenzanwendung ausführen, wobei das Verfahren die folgenden Schritte umfasst:

- Durchführen eines DDE zwischen der ersten Anwendung und der Konferenzanwendung, die auf dem ersten Rechner ausgeführt wird; Übertragen von Aktualisierungen, die von der Konferenzanwendung auf dem ersten Rechner von der ersten Anwendung empfangen werden, an die Konferenzanwendung auf dem zweiten Rechner; und

- Durchführen eines DDE zwischen der Konferenzanwendung, die auf dem zweiten Rechner ausgeführt wird, und der zweiten Anwendung, wodurch die von der Konferenzanwendung auf dem zweiten Rechner empfangenen Aktualisierungen der zweiten Anwendung bereitgestellt werden.

25. Programmlogik gemäß Anspruch 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, dass zur Lösung elliptischer gewöhnlicher Differentialgleichungen der Form  $dx^2 + b \cdot f = c$  der Zusammenhang  $(f_{i-1} - 2f_i + f_{i+1}) / x^2 + b \cdot f_i = c$  besteht, wobei als Parameter die Funktionswerte  $f_i, f_{i-1}, f_{i+1}$ , den  $i$ -ten, den  $i-1$ -ten und den  $i+1$ -ten Knoten gewählt werden und wobei  $\Delta x$  der Intervallabstand der Diskretisierungsintervalle ist.

26. Programmlogik nach einem der Ansprüche 23 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass die Koeffizienten der Funktionswerte der Knoten für jede lokale Beziehung oder Gleichung in eine Matrix (A) eingetragen werden und die jeweiligen konstanten Größen (b) in einen Vektor (b) eingetragen werden.

27. Programmlogik nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, dass im Computer ein Speicher für die Matrix (A) und ein Speicher für den Vektor (b) vorgesehen ist.

28. Programmlogik nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, dass die Knoten auf dem vorgegebenen abgeschlossenen Intervall auf eine Vielzahl von Computern aufgeteilt werden, wobei jedem Computer ein Teilintervall des vorgegebenen abgeschlossenen Intervalls zugeordnet ist und die Funktionswerte Interface-Knoten, dh an den Knoten an den Enden der Teilintervalle in jeweils zwei Computern abgespeichert werden.

29. Programmlogik nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet,

- dass die Gleichungen für die einzelnen Teilintervalle auf den Computern separat gelöst werden, wobei die Funktionswerte in den Interface-Knoten der Teilintervalle als feste Randwerte angesehen werden, und

- dass dieser Vorgang bis zur Konvergenz der einzelnen Funktionswerten in den Knoten, also dem Erfüllen eines vorgegebenen Konvergenzkriteriums in Hinblick auf die Änderung der Funktionswerte zwischen zwei aufeinanderfolgenden Lösungsschritten, wiederholt wird, wobei

- zwischen den einzelnen Lösungsschritten eine Gleichung für die Funktionswerte von Interface-Knoten, deren Werte auf unterschiedlichen Computer abgespeichert sind, nach dem Funktionswert durchgeführt wird, welcher als Randwert für beide Computer abgespeichert ist,

- wobei gegebenenfalls zwei Computer, welche den Funktionswert eines gemeinsamen Interface-Punktes abgespeichert halten, die für die Lösungsschritte der Gleichung notwendigen Funktionswerte über eine Netzwerkleitung austauschen, und wobei insbesondere

- ein Computernetzwerk verwendet wird, wobei jede zwischen zwei Computern angeordnete Netzwerkleitung eine der Leitung zwischengeschaltete Verarbeitungseinheit aufweist, wobei – die Funktionswerte desjenigen Interface-Punktes abgefragt werden, welche auf beiden Computern abgespeichert sind,

- der Funktionswert des jeweiligen Nachbarknotens der besagten Interface-Punkte abgefragt wird, und

- auf Grundlage dieser Werte, insbesondere durch Mittelung dieser Werte, ein neuer Funktionswert für den Interface-Punkt festgelegt wird und der Funktionswert in den jeweiligen Speichern der beiden Computer abgelegt wird.

Die *Technische Abteilung* wies die Anmeldung wegen mangelnder Technizität zurück.

Die *Rechtsmittelabteilung* gab der dagegen von der Antragstellerin erhobenen Beschwerde nicht Folge. Sie vertrat zusammengefasst die Auffassung, dass vorweg zu klären sei, ob eine technische Erfindung vorliege. In ausführlicher Auseinandersetzung mit der europäischen und deutschen Judikatur gelangte sie zum Ergebnis, dass das Vorhandensein eines Computers für sich allein noch keine Technizität der Ansprüche begründe. Gleiches gelte analog für Verfahren, Vorrichtungen für Datenträger, ein computerimplementiertes Verfahren und die Programmlogik.

Das zentrale Argument der dagegen von der Antragstellerin erhobenen Beschwerde ist, dass sowohl nach der deutschen Rechtsprechung als auch nach der Rechtsprechung des Europäischen Patentamts bei Vorliegen auch nur eines einzigen technischen Merkmals samt nichttechnischen Merkmalen die Technizität prinzipiell bejaht werde. Da Neuheit und erfinderischer Schritt gemäß § 18 Abs 1 GMG nicht zu prüfen seien, sei die Zurückweisung unberechtigt.

Die *Beschwerde* ist nicht berechtigt.

1. Gemäß § 18 Abs 1 GMG ist die Anmeldung des Gebrauchsmusters vom Patentamt auf Gesetzmäßigkeit zu prüfen. Eine Prüfung auf Neuheit, erfinderischen Schritt, gewerbliche Anwendbarkeit sowie darauf, ob der Anmelder Anspruch auf Gebrauchsmusterschutz hat, erfolgt im Anmeldeverfahren jedoch nicht.

2. Auch die Antragstellerin bestreitet nicht, dass bereits im Anmeldeverfahren der Frage nach der technischen Natur nachzugehen ist (vergleiche Goebel in Benkard, PatG10 § 8 GebrMG Rz 5 mwN).

3. Richtig ist, dass gemäß § 1 Abs 2 GMG als Erfindung auch die Programmlogik angesehen wird, die Programmen für Datenverarbeitungsanlagen zugrunde liegt. Ausgeschlossen sind jedoch Computerprogramme, denen es an Technizität mangelt. Programme für Datenverarbeitungsanlagen per se werden gemäß § 1 Abs 3 Z 3 GMG ebenso wenig als Erfindungen angesehen wie die Wiedergabe von Informationen. Der Gesetzgeber begründet diese Vorgangsweise in den Materialien (abgedruckt bei Wiltschek, Patentrecht<sup>2</sup> § 1 GMG Anm 5) damit, dass es sich bei den in § 1 Abs 3 GMG nicht als Erfindungen anerkannten Fällen um sogenannte „Anweisungen an den menschlichen Geist“ handle, die keine Lehre zum technischen Handeln vermitteln, sondern nur Denkanleitungen zum Gegenstand haben, etwas Wissenswertes mitteilen oder nur eine symbolische oder inhaltliche Bedeutung besitzen.

4. Daraus folgt, dass der Anspruch auf eine Programmlogik nur dann zulässiger Inhalt einer Gebrauchsmusteranmeldung sein kann, wenn das zu schützende Computerprogramm (auch) einen technischen Inhalt hat.

5. Der Standpunkt der Antragstellerin, dass jedes technische Merkmal per se ausreichend sei, Technizität zu bejahen, ist entgegen der von ihr vertretenen Auffassung nicht durch die Rechtsprechung des deutschen Bundesgerichtshofs bzw durch die von ihr zitierte Stellungnahme der Großen Beschwerdekammer des Europäischen Patentamts (G 3/08) gedeckt:

5.1 Nach dem BGH (X ZB 22/07 - Steuereinrichtung für Untersuchungsmodalitäten) entscheidet jedenfalls dann, wenn das sich einer Datenverarbeitungsanlage bedienende Verfahren in den Ablauf einer technischen Einrichtung eingebettet ist, wie etwa bei der

Einstellung der Bildauflösung eines Computertomografen, über die Patentierbarkeit nicht das Ergebnis einer Gewichtung technischer und nichttechnischer Elemente. Maßgebend ist vielmehr, ob die Lehre bei der gebotenen Gesamtbetrachtung der Lösung eines über die Datenverarbeitung hinausgehenden technischen Problems dient.

5.2 In der Entscheidung BGHZ 143, 255 (Logikverifikation) wurde ebenfalls als wesentlich angesehen, ob bei einer gebotenen Gesamtbetrachtung das Programm oder Verfahren in einer Weise in einen technischen Ablauf eingebettet ist, die das Merkmal der Technizität als erfüllt erscheinen lässt.

5.3 Dass ein Verfahren bestimmungsgemäß den Einsatz eines Computers erfordert, reicht angesichts des Umstandes, dass Programme für Datenverarbeitungsanlagen per se nicht als Gebrauchsmuster registriert werden können, für die Bejahung der Technizität nicht aus. Auch die Erweiterung dahin, zur Abwicklung mehrere Computer zu nutzen, bildet deshalb für sich allein keinen Grund, einem solchen Verfahren Technizität zuzubilligen. Auch (weitere) Anweisungen müssen die Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln zum Gegenstand haben (BGH X ZB 20/03 – elektronischer Zahlungsverkehr).

5.4 Aus diesen Entscheidungen folgt aber, dass die Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln Voraussetzung für die Patentierbarkeit ist. Dieser Grundsatz gilt auch für Gebrauchsmuster, berücksichtigt man, dass der Gesetzgeber nur „Erfindungen“ dem Gebrauchsmusterschutz zugänglich machen wollte (§ 1 Abs 1 GMG), und in § 1 Abs 3 – wie im Patentgesetz – einigen ausdrücklich genannten geistigen Leistungen die Erfindungseigenschaft abspricht.

5.5 Diesem Ergebnis steht die Stellungnahme der Großen Beschwerdekammer des Europäischen Patentamts (G 3/08 vom 12. Mai 2010) nicht entgegen: Nach ausführlicher Auseinandersetzung mit der Rechtsprechung der Technischen Beschwerdekammer gelangte die Große Beschwerdekammer – die im Übrigen die Vorlage der Rechtsfragen für unzulässig erklärte – zum Ergebnis (vergleiche 13.5.1), dass gesichert sei, dass es für den technischen Charakter eines Programms nicht ausreicht, dass für die Formulierung des Computerprogramms technische Überlegungen in dem Sinn erforderlich sind, dass der Programmierer ein von einer Maschine ausführbares Verfahren entwirft. Das könne analog auch dahin ausgedrückt werden, dass dies nur gewährleistet sei, wenn das Schreiben des Programms „weitere technische Überlegungen“ erfordert.

5.6 Die von der Antragstellerin für das Gesetzmäßigkeitsprüfungsverfahren nach § 18 GMG gewünschte rein formale Betrachtung würde den vom Gesetzgeber in § 1 Abs 3 GMG geregelten Ausschluss bestimmter Tatbestände vom Gebrauchsmusterschutz konterkarieren. Formal könnte dann nämlich jedes Element der Ausschlussliste, also zB jede Entdeckung, jede mathematische Methode, jede ästhetische Formschöpfung, jedes Computerprogramm und jede Wiedergabe von Information mit technischen Merkmalen paraphrasiert und dadurch gebrauchsmustertauglich gemacht werden. Wollte man beispielsweise die ästhetische Formschöpfung einer Glasflasche (zB die bekannte Flasche von Coca Cola) mittels Gebrauchsmuster beanspruchen, so würde die Formulierung „industriell gefertigte Glasflasche, dadurch gekennzeichnet dass sie mittels eines technischen Verfahrens erzeugt wird und folgendes Aussehen hat...“ formal einen Anspruch generieren, der technische und nichttechnische Merkmale enthält, wobei die technischen Merkmale offensichtlich bekannt sind.

6. Von diesen Grundsätzen ausgehend hat die Rechtsmittelabteilung zutreffend die Anmeldung verweigert:

6.1 Programminhaltlich werden keine technischen Probleme gelöst. Die verschiedenen Anspruchskategorien beschreiben lediglich mögliche Einbettungen in für Computerprogramme vorhandene technische Umgebungen.

6.2 Es besteht nicht einmal die Vermutung der Lösung eines technischen Problems. Das räumt die Anmelderin letztlich selbst ein, schreibt sie doch in der ursprünglichen Anmeldung

„die Implementierung derartiger Mittel zur Lösung der mathematischen Aufgabe ist für den Fachmann im Rahmen seines Fachwissens möglich“. Eine konkrete Lehre zur technischen Problemlösung erscheint der Anmelderin nicht notwendig und wird von ihr auch nicht dargelegt.

6.3 Schon der Titel der Anmeldung verschweigt nicht, dass die geistige Leistung ein Verfahren zum Lösen von gewöhnlichen Differentialgleichungen zum Ziel hat. Die Lösung dieser Aufgabe besteht in einem zur numerischen Mathematik gehörenden Verfahren. Die Anmelderin zitiert in diesem Zusammenhang selbst ein Lehrbuch der numerischen Mathematik. Es handelt sich also um eine mathematische Methode im Sinn der Ausschlussstatbestände des § 1 Abs 3 GMG. Die Verwendung des Computers und die mathematische Analyse seiner Eigenschaften – zB in Form der „Turing Maschine“ – gehört zum alltäglichen Handeln des reinen Mathematikers. Auch der Ersatz des menschlichen Gehirns durch den Computer zum Lösen mathematischer Aufgabenstellungen gehört zum rein mathematischen Handeln. Das zugehörige Programm kann also infolge seines Inhaltes, der auf das Lösen von gewöhnlichen Differentialgleichungen ohne spezifische Lösung eines technischen Problems zielt, den Bereich des „Programms als solchen“ nicht verlassen.

6.4 Der Beschwerde ist daher ein Erfolg zu versagen.

## ***Anmerkung\****

### **I. Das Problem**

Die spätere Antragstellerin meldete im Juli 2011 das Gebrauchsmuster „Verfahren zum Lösen gewöhnlicher Differentialgleichungen“, an, dessen erster Anspruch sich im Wesentlichen auf ein Verfahren zum Lösen gewöhnlicher Differentialgleichungen auf einem abgeschlossenen Intervall der reellen Zahlen bezog.

Die Technische Abteilung (TA) wies die Anmeldung wegen mangelnder Technizität zurück. Die Rechtsmittelabteilung (RA) gab der dagegen von der Antragstellerin erhobenen Beschwerde nicht Folge. Sie vertrat zusammengefasst die Auffassung, dass vorweg zu klären sei, ob eine technische Erfindung vorliege. In ausführlicher Auseinandersetzung mit der europäischen und deutschen Judikatur gelangte sie zum Ergebnis, dass das Vorhandensein eines Computers für sich allein noch keine Technizität der Ansprüche begründe. Gleiches gelte analog für Verfahren, Vorrichtungen für Datenträger, ein computerimplementiertes Verfahren und die Programmlogik.

Mit ihrer rechtzeitig erhobenen Beschwerde machte die Antragstellerin zusammengefasst geltend, dass sowohl nach internationalen Standards des Patentrechts bei Vorliegen auch nur eines einzigen technischen Merkmals samt nichttechnischen Merkmalen die Technizität prinzipiell bejaht würde. Da Neuheit und erfinderischer Schritt gemäß § 18 Abs 1 GMG nicht zu prüfen wären, wäre die Zurückweisung unberechtigt.

Der OPM hatte letztlich darüber zu entscheiden, ob § 1 Abs 2 GMG durch seine Definition, dass Programmlogiken als Erfindungen iS des § 1 Abs 1 GMG anzusehen wären, den Kreis schutzfähiger Erfindungen erweiterte – bzw. umgekehrt ob § 1 Abs 3 GMG durch seine Ausschlussliste von Nicht-Erfindungen den Kreis schutztauglicher Erfindungen verengte, insbesondere ob die „Erfindungseigenschaft“ nach § 1 Abs 1 GMG vorrangig vor der „Erfindungsinterpretation“ des § 1 Abs 2 GMG zu prüfen wäre?

---

\* RA Hon.-Prof. Dr. *Clemens Thiele*, LL.M. Tax (GGU), [Anwalt.Thiele@eurolawyer.at](mailto:Anwalt.Thiele@eurolawyer.at); Näheres unter <http://www.eurolawyer.at>.

## II. Die Entscheidung des Gerichts

Der OPM hat der Beschwerde keine Folge. Dem angemeldeten Verfahren zum Lösen gewöhnlicher Differentialgleichungen fehlte die erforderliche Technizität. Zwar könnte nach § 1 Abs 2 GMG als Erfindung auch die Programmlogik angesehen werden, die Programmen für Datenverarbeitungsanlagen zugrunde lag. Ausgeschlossen waren jedoch Computerprogramme, denen es an Technizität mangelte. Programme für Datenverarbeitungsanlagen per se würden gem § 1 Abs 3 Z 3 GMG ebenso wenig als Erfindungen angesehen wie die Wiedergabe von Informationen. Aus den Gesetzesmaterialien folgte bereits, dass der Anspruch auf eine Programmlogik nur dann zulässiger Inhalt einer Gebrauchsmusteranmeldung sein konnte wenn das zu schützende Computerprogramm (auch) einen technischen Inhalt hatte. Schon der Titel der Anmeldung verschwieg nicht, dass die geistige Leistung ein Verfahren zum Lösen von gewöhnlichen Differentialgleichungen zum Ziel hatte. Es handelte sich also um eine mathematische Methode iS der Ausschlussstatbestände des § 1 Abs 3 GMG. Die Verwendung des Computers und die mathematische Analyse seiner Eigenschaften – zB in Form der „Turing Maschine“ – gehörte zum alltäglichen Handeln des reinen Mathematikers. Auch der Ersatz des menschlichen Gehirns durch den Computer zum Lösen mathematischer Aufgabenstellungen gehörte zum rein mathematischen Handeln. Das zugehörige Programm konnte also infolge seines Inhalts, der auf das Lösen von gewöhnlichen Differentialgleichungen ohne spezifische Lösung eines technischen Problems zielte, den Bereich des „Programms als solchen“ nicht verlassen.

## II. Kritische Würdigung und Ausblick

Die vorliegende Entscheidung stellt die erste zu einem seit 1994 als österreichische Besonderheit möglichen Gebrauchsmusterschutz für Programmlogiken dar. Sie bringt grundlegende Klärungen<sup>1</sup> und nimmt wohl begründete Einschränkungen anhand des Kriteriums der Technizität vor. Technisch gibt es keinen Unterschied zwischen einer Programmlogik und einem Computerprogramm, das Wort Programmlogik ist schlicht ein anderes „Mascherl“.

Die vorliegende Entscheidung fordert sehr deutlich auch für Programmlogiken die in § 1 Abs 1 GMG grundlegende Technizität ein und lehnt damit zugleich die Anerkennung und Erweiterung von schutztauglichen Erfindungen durch § 1 Abs 2 GMG in Form von allenfalls „nicht-technischen Programmlogiken“<sup>2</sup> ausdrücklich ab. Dass gebrauchsmusterschutztaugliche Erfindungen iS des österreichischen GMG letztlich nur solche technischer Natur sein können, ist bereits durch die Übernahme des Erfindungsbegriffs („erfinderischer Schritt“) aus dem Patentrecht angelegt, und hat die PatR-Nov 2007<sup>3</sup> mit der Einführung der Worte „auf allen Gebieten der Technik“ in § 1 Abs 1 GMG nochmals ausdrücklich bestätigt. Die Rsp<sup>4</sup> hat das Übrige zu einer rechtsvereinheitlichten Auslegung beigetragen.

Das vorliegende Erkenntnis eröffnet letztlich einen Gleichklang mit der deutschen Rsp,<sup>5</sup> wonach eine Anmeldung, die ein Computerprogramm oder ein durch ein

---

<sup>1</sup> Ebenso Weiser, Gebrauchsmusterschutz für Programmlogiken, *ecolex* 2014, 349.

<sup>2</sup> Unklar noch die Gesetzmaterialien zur „Lösungsidee“ RV 1994 zu § 1 Abs 2 GMG, abgedruckt bei Weiser, PatG – GMG<sup>2</sup> (2005), 485.

<sup>3</sup> BGBl I 2007/81.

<sup>4</sup> Vgl. OPM 22.12.2010, OGM 1/10 – *Teleskopausleger II*, ÖBI-LS 2011/68 = PBI 2011, 71; 27.4.2011, OGM 1/11 – *Vorrichtung zum Editieren von Daten*, *jusIT* 2013/5, 8 (*Thiele*) = ÖBI-LS 2011/111 = PBI 2011, 130.

<sup>5</sup> BGH, 22.4.2010, Xa ZB 20/08 – *Dynamische Dokumentengenerierung*, BGHZ 185, 214 = GRUR 2010, 613; 20.1.2009, X ZB 22/07 – *Steuerungseinrichtung für Untersuchungsmodalitäten*, GRUR 2009, 479; 24.5.2004, X

Datenverarbeitungsprogramm verwirklichtes Verfahren zum Gegenstand hat, über die für die Patentfähigkeit unabdingbare Technizität hinaus verfahrensbestimmende Anweisungen enthalten muss, die die Lösung eines konkreten technischen Problems mit technischen Mitteln zum Gegenstand haben. Die Rechtsentwicklung der „programmbezogenen Erfindungen“ verläuft nicht immer geradlinig, sondern kommt es dabei stets auf den Einzelfall ein. Darauf hat auch die Große Beschwerdekammer<sup>6</sup> hingewiesen und im Wesentlichen die Praxis des Europäischen Patentamtes für Softwarepatente bestätigt. G 3/08 vom 12. Mai 2010

**Ausblick:** Kurz vor seiner Abschaffung durch In-Kraft-Treten der Verwaltungsgerichtsbarkeits-Novelle 2012<sup>7</sup> mit 1. 1. 2014 nimmt der OPM einmal mehr fundamentale Weichenstellungen im System der Gewerblichen Schutzrechte vor. Die vom Gesetzgeber – bewusst – zwischen schützbarer Programmlogik iS des § 1 Abs 2 GMG und nach § 1 Abs 3 GMG schutzuntauglichen „Computerprogrammen als solchen“ geschaffene Widersprüchlichkeit beseitigen die Höchstrichter. Durch die gleiche Schwelle der Technizität erfassen beide Gesetzesstellen – in Anbetracht der Tatsache, dass es keinen technischen Unterschied zwischen einer Programmlogik und einem Computerprogramm gibt – nunmehr ein und denselben technischen Gegenstand, nämlich ein technisches Softwarekonstrukt, sei es als „Programmlogik“ oder „Computerprogramm“ benannt.<sup>8</sup> Damit verbunden ist aber auch künftig eine erhebliche Einschränkung der praktischen Relevanz von § 1 Abs 2 GMG, die aber angesichts der österreichischen „Insellösung“<sup>9</sup> verkraftbar bleibt.

#### **IV. Zusammenfassung**

Nach Ansicht des OPM ist die Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln stets Voraussetzung für den Gebrauchsmusterschutz. Dies gilt auch für Programmlogiken (hier: Verfahren zum Lösen gewöhnlicher Differentialgleichungen) und deren Technizität nach § 1 Abs 2 GMG.

---

ZB 20/03 – *Elektronischer Zahlungsverkehr*, GRUR 2004, 667; 13.12.1999, X ZB 11/98 – *Logikverifikation*, BGHZ 143, 255.

<sup>6</sup> EP 12.5.2010, G 3/08, abrufbar unter

[http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/DC6171F182D8B65AC125772100426656/\\$File/G3\\_08\\_opinion\\_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/DC6171F182D8B65AC125772100426656/$File/G3_08_opinion_en.pdf) (15.12.2014).

<sup>7</sup> BGBl I 51/2012.

<sup>8</sup> Zutreffend *Weiser*, *ecolex* 2014, 349, 350.

<sup>9</sup> So *Weiser*, *ecolex* 2014, 349 f.