

Computerprogramm und Algorithmus

Zur Vereinbarkeit des urheberrechtlichen Schutzes für
Computerprogramme mit den Erfordernissen des wissenschaftlichen
Fortschritts

Von Dr. HELMUT HABERSTUMPF, Nürnberg

A. Einleitung

Im Rahmen der umfangreichen Diskussion, die das Problem der urheberrechtlichen Beurteilung von Computerprogrammen entfacht hat, werden von vielen Autoren, die die Schutzfähigkeit der Programme bejahen¹, gleichzeitig die beiden folgenden Sätze akzeptiert:

1. Programme für Datenverarbeitungsanlagen können grundsätzlich individuelle wissenschaftliche Sprachwerke nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2 UG sein und damit dem Schutz des Urheberrechts unterliegen.

2. Die einem Programm zugrunde liegende Rechenregel, der Algorithmus, ist wissenschaftliches Gemeingut und wird daher nicht vom urheberrechtlichen Schutz, das ein Programm genießt, umfaßt².

In der vorliegenden Untersuchung soll der Frage nach dem gegen-

¹ Vgl. u. a. *Brutschke*, Urheberrecht und EDV, 1972, S. 95 ff.; v. *Gamm*, Der urheber- und wettbewerbsrechtliche Schutz von Rechenprogrammen, WRP 1969, 99; *Haberstumpf*, Zur urheberrechtlichen Beurteilung von Programmen für Datenverarbeitungsanlagen, GRUR 1982, 144 ff.; *Hubmann*, Urheber- und Verlagsrecht, 4. Aufl. 1978, S. 91; *Köhler*, Der urheberrechtliche Schutz der Rechenprogramme, 1968, S. 71 ff.; *Kolle*, Der Rechtsschutz von Computerprogrammen aus nationaler und internationaler Sicht, GRUR 1974, 7 ff.; *ders.*, Schutz der Computerprogramme, GRUR Int. 1974, 130, 131; *Sieber*, Urheberrechtliche und wettbewerbsrechtliche Erfassung der unbefugten Softwarebenutzung, BB 1981, 1550 f.; *Ulmer*, Der Urheberschutz wissenschaftlicher Werke unter besonderer Berücksichtigung der Programme elektronischer Rechenanlagen, 1967, S. 17; *ders.*, Urheber- und Verlagsrecht, 3. Aufl. 1980, S. 141; *Wittmer*, Der Schutz von Computersoftware – Urheberrecht oder Sonderrecht?, 1981, S. 127 ff.; die urheberrechtliche Schutzfähigkeit der Rechenprogramme wird abgelehnt in der noch nicht rechtskräftigen Entscheidung des LG Mannheim, BB 1981, 1543 mit insoweit abl. Anmerkung von *Zahrnt*, BB 1981, 1545; eine ebenfalls ablehnende Haltung nehmen ein: *Zahn*, Urheberrecht und Computer-Programme – Versuch einer Bestandsaufnahme –, GRUR 1978, 215 ff.; *Kummer*, Das urheberrechtlich schützbares Werk, 1968, S. 198 ff.; *Sidler*, Der Schutz von Computerprogrammen im Urheber- und Wettbewerbsrecht, 1968, S. 25 ff. und *Troller*, Urheberrecht und Ontologie, UFITA Bd. 50 (1967) S. 414 ff.

² *Köhler*, aaO. (Fn. 1), S. 60, 69; *Kolle*, GRUR 1974, 10; *ders.*, GRUR Int. 1974, 131, 449; *Ulmer*, Urheber- und Verlagsrecht, S. 141; Denkschrift der Deutschen Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht über den Rechtsschutz der Datenverarbeitungssoftware, GRUR 1979, 303, 304.

seitigen Verhältnis dieser beiden Sätze nachgegangen werden. Dazu ist zunächst erforderlich anzugeben, was unter dem Ausdruck «Algorithmus» zu verstehen ist. Es zeigt sich, daß Computerprogramme Algorithmen sind, d. h. eine Teilklasse der Algorithmen darstellen. Daraus folgt, daß beide Sätze sich widersprechen. Satz 2. hat nämlich in Verbindung mit dieser Erkenntnis die Konsequenz, daß Programme gemeinfrei sind, was in Widerspruch zu Satz 1. steht. Aus Satz 1. folgt dagegen nach dieser Erkenntnis in Widerspruch zu 2., daß wenigstens einige Algorithmen grundsätzlich schutzfähig gemäß § 2 UG sind. Einer der beiden Sätze ist falsch. Diese Situation ist besonders mißlich, weil jeder der beiden Sätze wohlbegründet erscheint.

Vergleicht man nämlich Computerprogramme mit anderen wissenschaftlichen Sprachwerken, die schon immer dem Urheberrechtsschutz unterstellt wurden, so ist kein Grund ersichtlich, die Programme nicht auch grundsätzlich als schützbares Werke anzuerkennen.

Verwirft man daher Satz 1. und schließt Computerprogramme aus dem Kreis der geschützten Werke aus, müßte man konsequenterweise auch die Kriterien in Zweifel ziehen, nach denen seit jeher die Schutzfähigkeit wissenschaftlicher Sprachwerke bejaht wird.

Andererseits wird der Satz, Algorithmen seien wissenschaftliches Gemeingut als eine Ausprägung der allgemein akzeptierten Überzeugung angesehen, daß den in wissenschaftlichen Werken präsentierten Theorien, Lehren, Erkenntnissen, kurz ihrem wissenschaftlichen oder technischen Inhalt, für die urheberrechtliche Beurteilung dieser Werke keine Bedeutung zukommt³. Das gewichtigste Argument, das hierbei angeführt wird⁴, besteht darin, daß die Erfordernisse des wissenschaftlichen und technischen Fortschritts die Offenheit von Theorien und Erkenntnissen für Kritik, Diskussion und intersubjektive Überprüfung durch andere verlangen, weswegen wissenschaftliche oder technische Erkenntnisse nicht in der Person einzelner Wissenschaftler monopolisiert werden dürfen. Das ist eine Forderung, die in hohem Maße plausibel und gerechtfertigt erscheint. Verwirft man also Satz 2., erscheint somit die Konsequenz unausweichlich, daß die für die Erstellung eines Computerprogramms gefundene Rechenregel in der Person des Programmfertigers monopolisiert wird und – die erforderliche Individualität nach § 2 Abs. 2 UG vorausgesetzt – durch den Urhe-

³ Das ist ganz herrschende Meinung in der urheberrechtlichen Literatur und Rechtsprechung; vgl. statt aller BGH, in UFITA Bd. 85 (1979) S. 254 = Schulze BGHZ Nr. 257, S. 6 u. 7 – Flughafenpläne – mit abl. Anmerkung von *Hubmann*.

⁴ Z. B. von *Köhler*, aaO. (Fn. 1), S. 51, 60, 61; *Wittmer*, aaO. (Fn. 1), S. 101.

berrechtsschutz der Diskussion und Kritik durch andere entzogen ist.

So spiegelt sich in dem gegenseitigen Verhältnis der beiden Sätze 1. und 2. die für die urheberrechtliche Beurteilung der Computerprogramme grundlegende Frage wider, inwieweit die Freiheit von Erkenntnissen, Lehren und Theorien mit dem Schutz der Programme zu vereinbaren ist und inwieweit diesen Erkenntnissen Bedeutung für die individuelle Eigenschaft eines Werkes zukommt⁵. Die Auflösung des dargestellten Dilemmas erscheint um so dringender, als dieses Dilemma nicht auf die Bewertung der Computerprogramme beschränkt bleiben kann, sondern ein generelles Problem der wissenschaftlichen Sprachwerke darstellt, das wir andernorts ausführlich diskutiert haben⁶.

Bei der folgenden Erörterung wollen wir uns auf das Ergebnis der Programmierungstätigkeit, die Programmniederschrift, beschränken und die übrigen Erscheinungsformen der Computersoftware⁷ außer Betracht lassen. Die Programmniederschrift wird meist handschriftlich notiert und ist in einer bestimmten Programmiersprache (z. B. FORTRAN, ALGOL, COBOL) abgefaßt. Sie kann nach einer Übersetzung in eine Maschinensprache, die durch die Datenverarbeitungsanlage selbst entsprechend einem Übersetzungsprogramm durchgeführt wird, unmittelbar zur Steuerung des Datenverarbeitungsprozesses im Programmlauf verwendet werden, um die erwünschten Rechenergebnisse zu erhalten. Die Beschränkung auf die Programmniederschrift rechtfertigt sich, weil so die hier zu behandelnde Problematik am einfachsten und klarsten dargestellt werden kann.

B. Der Algorithmus

Unter «Algorithmus» wird ein Verfahren verstanden, dessen Ausführung bis in die letzten Einzelheiten hinein eindeutig vorgeschrieben

⁵ Vgl. Wittmer, aaO, (Fn. 1), S. 82.

⁶ Haberstumpf, Zur Individualität wissenschaftlicher Sprachwerke, 1982, insbesondere Abschnitt A und E III 1. Die hier behandelte Problematik der Computerprogramme kann als weiteres anschauliches Beispiel und Bestätigung für die dort vorgestellten Thesen gelten.

⁷ Vgl. zu diesem Begriff die Denkschrift der Deutschen Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht über den Rechtsschutz der Datenverarbeitungssoftware, GRUR 1979, 302 und § 1 (iv) der Mustervorschriften für den Schutz von Computersoftware, die 1977 vom Internationalen Büro für geistiges Eigentum (WIPO) ausgearbeitet wurden. Diese in GRUR Int. 1978, 286 ff. und GRUR 1979, 306, 307 abgedruckten Mustervorschriften sind kommentiert bei Wittmer, aaO. (Fn. 1), S. 155 ff.

ist. Dazu ist erforderlich, daß das Verfahren in einem *endlichen Text* beschrieben werden kann. Das Besondere an Algorithmen ist, daß sie mechanisch⁸ vorgenommen werden können: Für die Betätigung der schöpferischen Phantasie des Ausführenden bleibt kein Platz; er muß sklavisch nach den ihm gegebenen Vorschriften arbeiten, die alles bis ins kleinste regeln⁹. Beispiele solcher Verfahren sind die vier Grundrechnungsarten, die es erlauben, mechanisch die Summe, das Produkt usw. von Zahlen zu errechnen¹⁰. Als weitere Beispiele aus dem Alltagsleben kann man Kochrezepte, Gebrauchsanweisungen zur Einnahme von Arzneimitteln usw.¹¹ anführen.

Wenn nun ein Algorithmus ein Verfahren ist, zu dessen Durchführung keinerlei schöpferische Phantasie erforderlich ist, muß es möglich sein, die Durchführung der Methode einer Maschine zu überlassen, und zwar einer völlig automatisch arbeitenden Maschine. Das ist in der Tat der Fall, wie die mathematische Algorithmentheorie an Hand gedachter, in mathematischen Begriffen definierter Maschinen, der sogenannten Turingmaschinen, gezeigt hat¹². Alle Algorithmen können durch Maschinen dieses Typs ausgeführt werden¹³.

Daraus folgt, daß jedes Computerprogramm ein Algorithmus ist¹⁴. Ein Computerprogramm ist ein Verfahren, mit dessen Hilfe aus gegebenen Anfangswerten in einer eindeutig beschriebenen Folge von Arbeitsschritten bestimmte Ergebnisse berechnet werden können. In jedem funktionierenden Programm sind die einzelnen Arbeitsschritte so genau und eindeutig festgelegt, daß das Verfahren mechanisch ohne jede schöpferische Phantasie abläuft. Das Programm ist in einem endlichen Text, der Programmiederschrift, niedergelegt, die das einzuschlagende Verfahren beschreibt. Programmieren bedeutet dementsprechend die Entwicklung des für die Lösung einer bestimmten Aufgabe mit einer Datenverarbeitungsanlage geeigneten Algorithmus.

⁸ Vgl. BGH GRUR 1977, 97 – Dispositionsprogramm.

⁹ *Hermes*, Aufzählbarkeit, Entscheidbarkeit, Berechenbarkeit, 2. Aufl. 1971, S. 1 f.

¹⁰ *Smolek/Weissenböck*, Einführung in die EDV von A bis Z, 1977, Stichwort «Algorithmen» (S. 28); *Claus*, Einführung in die Informatik, 1975, S. 16.

¹¹ *Claus*, aaO. (Fn. 10), S. 16 bis 22.

¹² *Hermes*, aaO. (Fn. 9), S. 18 ff.

¹³ *Hermes*, aaO. (Fn. 9), S. 19, 20.

¹⁴ *Dworatschek*, Grundlagen der Datenverarbeitung, 6. Aufl. 1977, S. 411; *Müller* (Hrsg.), Lexikon der Datenverarbeitung, 2. Aufl. 1969, Stichwort «Algorithmus» (S. 39); *Smolek/Weissenböck*, aaO. (Fn. 10), Stichwort «Algorithmen» (S. 27); *Wirth*, Systematisches Programmieren, 1978, S. 17, 35; *Wittmer*, aaO. (Fn. 1), S. 43; *Zimmermann*, Datenverarbeitung – Lehrbuch der Betriebsinformatik, Bd. 2 1977, S. 173 ff.

Computerprogramme kann man geradezu als ideale Beispiele von Algorithmen bezeichnen; sie stellen eine Teilklasse der mit «Algorithmus» bezeichneten Verfahren dar.

C. Die Schutzfähigkeit der Programme

Sind Computerprogramme eine Untergruppe der Algorithmen, stehen wir vor dem in der Einleitung beschriebenen Dilemma: einer der Sätze 1. und 2. ist falsch, beide erscheinen aber wohlbegründet. Da aber der in der gleichzeitigen Annahme der beiden Sätze liegende logische Widerspruch nicht bestehen bleiben kann, muß einer der beiden Sätze verworfen werden. Verwirft man Satz 1., folgt aus Satz 2., daß alle Computerprogramme gemeinfrei sind und somit nicht urheberrechtlich geschützt werden können. Vergleicht man aber Computerprogramme mit anderen wissenschaftlichen Sprachwerken, die ohne Zweifel dem Urheberschutz unterliegen, so läßt sich unter keinem relevanten Gesichtspunkt ein prinzipieller Unterschied feststellen. Computerprogramme sind Sprachwerke im Sinne von § 2 Abs. 1 Nr. 1 UG und können persönliche geistige Schöpfungen im Sinne von § 2 Abs. 2 UG sein.

I. Das Computerprogramm als Sprachwerk

Ein Sprachwerk ist nach einhelliger Meinung eine Schöpfung, die sich des Ausdrucksmittels der Sprache bedient¹⁵. Sprache ist ein System von Konventionen, die festlegen, was als Ausdruck in einer bestimmten Sprache gilt und welche Ausdruckskombinationen zulässig sind (syntaktische Regeln); die Sprachkonventionen bestimmen ferner für jeden zulässigen Ausdruck und jede Ausdruckskombination, wie sie einzeln und in Verbindung in welchen Situationen und zu welchen Zwecken im menschlichen Kommunikationsprozeß zu verwenden sind (semantische Regeln). Sie haben den Charakter von Normen, was u. a. bedeutet, daß ein Mitglied derselben Sprachgemeinschaft, der

¹⁵ RGZ 121, 358 – Rechentabellen; RGZ 143, 414 – Buchhaltungsformulare; BGH GRUR 1959, 251 = UFITA Bd. 28 (1959) S. 208 – Einheitsfahrchein; Hubmann, aaO. (Fn. 1), S. 90; Ulmer, Urheber- und Verlagsrecht, S. 134.

sich nicht an die Sprachkonventionen hält, mit Sanktionen rechnen muß¹⁶.

Die bei der Niederschrift eines Computerprogramms verwendeten Programmiersprachen sind vollständige Sprachregelsysteme der beschriebenen Art. Sie unterscheiden sich von den natürlichen Sprachen dadurch, daß sie nicht historisch gewachsen sind, sondern für den Zweck der Programmierung von Datenverarbeitungsanlagen künstlich geschaffen und konstruiert wurden; ein Unterschied, der hier jedoch ohne Belang ist¹⁷. Sie besitzen aber wie die natürlichen Sprachen eine Menge von Grundzeichen, die das Alphabet der betreffenden Programmiersprache bilden. Ihr Alphabet besteht aus Buchstaben, Ziffern und Spezialzeichen¹⁸, die nach genau formulierten syntaktischen Regeln kombiniert werden. Die Syntaxregeln legen fest, welche Grundzeichen und welche Folgen von Grundzeichen zulässige Ausdrücke der betreffenden Sprache sind. Jede Programmiersprache enthält daneben auch semantische Regeln, durch die jedem syntaktisch zulässigen Ausdruck eine Bedeutung zugeordnet wird¹⁹.

Soweit die Semantik der Programmiersprache die Deutung der verwendeten Ausdrücke nicht bereitstellt, wie dies z. B. für einen Großteil der in einer Programmiersprache verwendeten Variablen zutrifft, wird diese Lücke durch die bindende semantische Konvention geschlossen, die besagt, daß in jedem Programm der Wertbereich der Variablen, d. h. die Klasse der Gegenstände, für die die Variable stehen soll, durch den Programmierer listenmäßig anzugeben ist²⁰. Durch diese spezielle Variablenvereinbarung und die zu der benutzten Sprache gehörenden allgemeinen semantischen Regeln wird die Bedeutung jedes Ausdrucks des Programms und damit die Bedeutung des gesamten Textes festgelegt. Die Regeln der Programmiersprachen haben den Charakter von Normen. Die mildeste Konsequenz für einen Programmierer, der von ihnen abweicht, wird sein, daß er den Vorwürfen seiner Kollegen, mit denen er zusammen ein größeres Programm erarbeiten soll, oder der Personen ausgesetzt ist, die sein Programm zu testen oder später zu überarbeiten haben; schlimmstenfalls

¹⁶ Vgl. hierzu im einzelnen *Haberstumpf*, aaO. (Fn. 1), S. 144; *ders.*, aaO. (Fn. 6), Abschnitt B I, II.

¹⁷ *Hubmann*, aaO. (Fn. 1), S. 90.

¹⁸ *Wirth*, aaO. (Fn. 14), S. 37.

¹⁹ *Smolek/Weissenböck*, aaO. (Fn. 10), Stichwort «Programmiersprachen» (S. 97) und «Semiotik» (S. 127 bis 129).

²⁰ *Wirth*, aaO. (Fn. 14), S. 47, 48; vgl. auch *Smolek/Weissenböck*, aaO. (Fn. 10), Stichwort «ALGOL 60» (S. 19, 20).

wird er den Beruf wechseln müssen. Wegen des Gebrauchs von Zeichen nach Regeln der beschriebenen Art haben Programmnie­derschriften wie umgangssprachliche Äußerungen eine Funktion im zwischenmenschlichen Kommunikationsprozeß. Wie wir andernorts dargelegt haben²¹, erschöpft sich die Funktion der Programmnie­derschrift nicht darin, – nach einer Umwandlung in das Maschinenprogramm – als kausal auf die Datenverarbeitungsanlage einwirkendes Steuerungsmittel zu dienen; sie dient auch dem Programmierer als Erinnerung und Gedächtnisstütze²² und wendet sich an einen unbegrenzten Kreis von Personen, Programmanwendern, Testern, Bearbeitern usw., die, vorausgesetzt, daß sie die Programmiersprache beherrschen, darüber informiert werden, welche einzelnen Verarbeitungsschritte in welcher Reihenfolge nach der Ansicht des Programmierers von der Anlage vorgenommen werden müssen, um die in der Problemanalyse formulierte Aufgabe zu lösen. Die kommunikative Funktion der Programmnie­derschrift besteht also darin, den Gang des Re­chenvorgangs, der von der Maschine vorgenommen werden soll, exakt und unzweideutig zu *beschreiben* oder allgemein diese Personen über den Lösungsweg zu *belehren*. Die Programme unterfallen daher der Gruppe der wissenschaftlichen Sprachwerke²³.

Wie bei allen Sprachwerken kann man das Programmwerk als geistiges Gut von der äußeren Gestaltung, in der es seinen empirisch faßbaren Ausdruck gefunden hat, unterscheiden. So kann dasselbe Programmwerk durch die verschiedensten Gestaltungen repräsentiert werden, als handschriftlich niedergelegte Programmnie­derschrift, als Lochungen oder Magnetisierungszustände auf Datenträgern, in einer Programmiersprache oder Maschinensprache abgefaßt usw. Entscheidend für die Identität des jeweils verkörperten Sprachwerks ist, daß die verschiedenen Ausdrucksobjekte nach denselben Sprachkonventionen verwendet werden.

II. Individualität von Computerprogrammen

Computerprogramme können grundsätzlich auch die Qualität einer persönlichen geistigen Schöpfung im Sinne von § 2 Abs. 2 UG errei-

²¹ *Haberstumpf*, aaO. (Fn. 1), S. 145 f.

²² Vgl. *Wirth*, aaO. (Fn. 14), S. 34: «Es erscheint als wünschenswert, Programme in einer Darstellungsweise zu verfassen, die sowohl für den Autor leserlich, übersichtlich und wohldefiniert als auch von Maschinen direkt verarbeitbar ist.»

²³ Vgl. dazu näher *Haberstumpf*, aaO. (Fn. 6), Abschnitt B III.

chen. Ein Werk besitzt die für die Zubilligung des Urheberrechtsschutzes erforderliche Individualität, wenn es sich von dem rein Schablonenmäßigen abhebt, wenn es nicht von jedem anderen hätte geschaffen werden können. Umgekehrt hat ein Werk dann nicht den erforderlichen Eigentümlichkeitsgrad, wenn dem Schöpfer alle Umstände, die für die konkrete Ausarbeitung des Werks maßgeblich waren, so vorgegeben waren, daß jeder Verfasser im wesentlichen das Gleiche geschaffen hätte²⁴. In Rechtsprechung und Literatur ist man sich weitgehend einig, daß an den Grad der Individualität keine hohen Anforderungen zu stellen sind, was in der Beurteilung von Werken der «kleinen Münze»²⁵, wie Rechentabellen, Koch- und Rezeptbüchern, Adreßbüchern, Fernsprech- und Ortsverzeichnissen u. ä. ihren Ausdruck findet.

Mißt man Computerprogramme an diesen Forderungen, so wird man im Einklang mit der herrschenden Literaturmeinung²⁶ vor allem größeren und komplizierteren Programmen grundsätzlich die notwendige Individualität nicht absprechen können. Obwohl die Programmiersprachen streng normierte Kunstsprachen sind, besteht Raum für schöpferisches Gestalten. Ihre Regeln schreiben ja nur vor, daß zulässige Ausdrücke zu verwenden sind, lassen dem Programmierer aber völlige Freiheit bei der Auswahl der Einzelausdrücke und der Verbindungszeichen, mit deren Hilfe komplexe Ausdrücke entstehen; hat der Programmierer jedoch die Wahl getroffen, dann bestimmen die Sprachkonventionen unzweideutig, welche Bedeutung der Gesamttext hat. Zwar ist die Entwicklung eines Programms durch vielerlei Umstände (Aufgabenstellung, Endziel, Datenverarbeitungsanlage) determiniert, die die durch die verwendete Sprache bestehenden Wahlfreiheiten einschränken, diese Vorgegebenheiten bilden aber lediglich den Rahmen, der die Entscheidung zwischen einer Fülle von konkreten Lösungswegen offenläßt. Selbst bei gleicher Aufgabenstellung ist eine Gleichheit des Lösungsweges unwahrscheinlich, so daß verschiedene Programmierer zu ganz unterschiedlichen Programmen gelangen werden; erst recht gilt dies, wenn der Programmierer von einer neuen, selbst konzipierten Aufgabenstellung ausgeht.

²⁴ RGZ 108, 65; RGZ 172, 34; RGSt 46, 160; *Möhring*, Schutzfähigkeit von Programmen für Datenverarbeitungsmaschinen, GRUR 1967, 275 f.; *Köhler*, aaO. (Fn. 1), S. 53, 61; *Kolle*, GRUR 1974, 9; *Ulmer*, Der Urheberrechtsschutz wissenschaftlicher Werke unter besonderer Berücksichtigung der Programme elektronischer Rechenanlagen, S. 17.

²⁵ Siehe z. B. *Fromm/Nordemann*, Urheberrecht, Kommentar, 4. Aufl. 1979, § 2 UG, Anm. 6 e.

²⁶ Nachweise oben bei Fn. 1.

III. Einige Gegenargumente

Weder bei der Subsumtion der Computerprogramme unter § 2 Abs. 1 Nr. 1 noch unter § 2 Abs. 2 UG haben sich Abweichungen von anderen unzweifelhaft schützenswerten wissenschaftlichen Werken ergeben, die es gestatten würden, die Programme vom Urheberrechtsschutz auszunehmen. Die gegenteiligen Ansichten überzeugen nicht.

1. Das Landgericht Mannheim²⁷ verneint die urheberrechtliche Schutzfähigkeit von Computerprogrammen mit der Begründung, daß es ihnen regelmäßig an der erforderlichen, der sinnlichen Wahrnehmung zugänglichen Konkretisierung eines geistig-ästhetischen Gehalts fehle; dem Betrachter trete vielmehr lediglich eine endlose Aneinanderreihung von Zeilen gegenüber, die mit aus sich heraus nicht verständlichen Buchstaben- und Zahlenkombinationen gefüllt seien; irgendein ästhetischer Eindruck werde hierdurch nicht erweckt.

In dieser Argumentation steckt ein Kern, der hier relevant sein könnte. Anders als künstlerische Sprachwerke und die Werke nach § 2 Abs. 1 Nr. 2 bis 6 UG ist die Niederschrift eines Computerprogramms erkennbar nicht darauf angelegt, bei anderen Menschen eine ästhetische Wirkung zu erzielen, d. h. den Schönheitssinn anderer positiv oder negativ anzusprechen²⁸. Die Ausdrucksmittel der Programmiersprache werden nicht gewählt und kombiniert, um den Betrachter zu erfreuen, zu unterhalten oder zu schockieren usw., sondern um den gefundenen Lösungsweg möglichst exakt und unzweideutig zu beschreiben und um eine reibungslose Verarbeitung durch die Maschine zu gewährleisten. Darin unterscheiden sich Computerprogramme von den künstlerischen Werken. Diese Eigenschaft teilen sie aber mit den wissenschaftlichen Sprachwerken nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 UG und den Darstellungen wissenschaftlicher oder technischer Art nach § 2 Abs. 1 Nr. 7 UG²⁹. Wollte man der Argumentation des Landgerichts Mannheim folgen, müßte man konsequenterweise die wissenschaftlichen Werke, sofern sie nicht ausnahmsweise *auch* auf eine ästhetische Wirkung hin angelegt sind, was allerdings häufig die wissenschaftliche Qualität der Arbeit beeinträchtigt, vom Urheberrechtsschutz ausnehmen. Das Gericht befindet sich damit zwar in Übereinstimmung mit

²⁷ Urteil vom 12. Juni 1981, BB 1981, 1543.

²⁸ Troller, Immaterialgüterrecht, Bd. I, 2. Aufl. 1968, S. 60.

²⁹ Zur Charakteristik der wissenschaftlichen Werke und ihrer Abgrenzung von den künstlerischen Sprachwerken vgl. näher *Haberstumpf*, aaO. (Fn. 6), Abschnitt B III.

der Lehre *Trollers*, der die wissenschaftlichen Werke als Untergruppe der künstlerischen ansieht³⁰, aber nicht in Einklang mit dem Gesetz, das die Werke der Wissenschaft ausdrücklich zu den geschützten zählt (§§ 1, 2 Abs. 1 UG)³¹. Auch im übrigen sind die Formulierungen des Gerichts unzutreffend. Es trifft zwar zu, daß die Symbole einer Programmierschrift aus sich heraus nicht verständlich sind; dies teilt sie aber mit jedem Sprachwerk. Ein bestimmtes Objekt ist nur dann Element einer Sprache, wenn es eine Konvention gibt, die seinen Gebrauch regelt. Wäre es anders, müßten wir uns nicht mühsam die Regeln fremder Sprachen aneignen³². Zum anderen ist es sicherlich falsch, daß ein Programm keinerlei ästhetischen Eindruck erweckt. Ein eingefleischter und begeisterter Programmierer wird an einem gut ausgearbeiteten Programm Gefallen finden, während viele andere Personen möglicherweise Unlustgefühle empfinden. Wollte man für die Beurteilung von Werken maßgeblich sein lassen, ob und welche Wirkungen sich bei Betrachtern, Hörern oder Lesern einstellen, müßte man umgekehrt bei manchen unzweifelhaft geschützten Kunstwerken die Werkeigenschaft bezweifeln, da es zu unseren Erfahrungen gehört, daß insbesondere Produkte modernen Kunstschaffens nicht selten den Betrachter gleichgültig lassen, also den Schönheitssinn weder positiv noch negativ ansprechen. Entscheidend ist vielmehr, ob ein Produkt menschlichen Schaffens objektiv erkennbar darauf angelegt ist, zu belehren oder eine ästhetische Wirkung zu erzielen; dieses Kriterium ist maßgeblich für die Abgrenzung zwischen wissenschaftlichen und künstlerischen Werken, nicht jedoch für die Frage, ob ein geschütztes Werk vorliegt oder nicht.

2. Mit zwei neuartigen Argumenten versucht *Zahn*³³, Gründe gegen die Schutzfähigkeit der Programme anzuführen: Er meint, aus einer Analyse der §§ 1, 3, 4, 7 bis 9, 12 und 14 UG ergebe sich, daß diese Vorschriften auf die weitgehend in Teamarbeit entstehenden Programme nicht paßten. Außerdem sollte die Urheberrechtsfähigkeit für Programme wegen der in der Literatur anzutreffenden Vielfalt der Ansichten über ihre Einstufung und Bewertung verneint werden.

³⁰ *Troller*, aaO. (Fn. 28), S. 423, *Sidler*, aaO. (Fn. 1), S. 25 ff.

³¹ Die Lehre *Trollers* wird daher in der deutschen urheberrechtlichen Literatur und Rechtspraxis abgelehnt: RGSt 34, 431 ff.; 43, 196 ff.; *Hubmann*, aaO. (Fn. 1), S. 96. *Ulmer*, Urheber- und Verlagsrecht, S. 122 f., 133.

³² So auch *Sieber*, aaO. (Fn. 1), 1551 und *Zahrnt*, BB 1981, 1545.

³³ *Zahn*, aaO. (Fn. 1), S. 213 und 218.

Beide Überlegungen überzeugen nicht. Das erste Argument ist zirkulär. Die Betrachtungen *Zahns* zu den genannten Vorschriften des Urheberrechtsgesetzes leuchten nur dem ein, der bereits überzeugt ist, daß Programme keinen Schutz nach diesem Gesetz verdienen. Wer sich dagegen die gegenteilige Ansicht zu eigen gemacht hat, wird ohne besondere Schwierigkeiten die genannten Vorschriften so anwenden³⁴, daß sie den Besonderheiten bei der Programmerstellung gerecht werden. Teamarbeit ist nicht nur beim Entstehen von Computerprogrammen üblich, sondern beispielsweise auch bei geographischen Kartenwerken³⁵, ohne daß die grundsätzliche Schutzfähigkeit dieser Werke je ernsthaft in Zweifel gezogen worden wäre³⁶. Wollte man das zweite Argument *Zahns* ernstnehmen, müßte sich z. B. jeder Richter, der über eine umstrittene und ungeklärte Rechtsfrage (beispielsweise über die Rechtmäßigkeit der Teilbaugenehmigung für ein geplantes Kernkraftwerk) zu entscheiden hat, eines Urteils enthalten. Daß eine derartige Maxime nicht akzeptabel ist, bedarf keiner weiteren Erörterung.

Nach den bisherigen Ausführungen haben sich keine Unterschiede zwischen Programmen und anderen als schutzfähig anerkannten wissenschaftlichen Sprachwerken ergeben, die im Hinblick auf die urheberrechtliche Beurteilung von Belang wären. Verwirft man Satz 1., ist demnach nicht ersichtlich, wie man dann den Urheberrechtsschutz z. B. einem logischen Aufsatz, einer ingenieurwissenschaftlichen Doktorarbeit oder einem Lehrbuch der Mathematik zusprechen könnte. Die Verneinung des Schutzes für Computerprogramme hätte somit die weitgehende Schutzlosigkeit der wissenschaftlichen Werke zur Folge; eine Konsequenz, die nicht in Einklang mit dem Gesetz steht und daher inakzeptabel ist.

D. Der Schutz der Programme und der wissenschaftliche Fortschritt

Da nach den bisherigen Überlegungen an der Richtigkeit von Satz 1. nicht zu rütteln ist, kann der Fehler, auf den der herausgearbeitete logische Widerspruch hindeutet, nur bei Satz 2. liegen. Verwirft man

³⁴ Vgl. z. B. v. *Gamm*, aaO. (Fn. 1), S. 97, 99.

³⁵ *Witt*, Lexikon der Kartographie, Bd. B, 1979, Stichwort «Kartenautor, Kartenverfasser» (S. 270 ff.).

³⁶ RGZ 108, 63 ff.; BGH GRUR 1965, 45 ff. = UFITA Bd. 43 (1964) S. 156 – Stadtplan; OLG Braunschweig, in Schulze OLGZ 11; *Hubmann*, aaO. (Fn. 1), S. 97.

Satz 2., folgt aus 1., daß einige Programme und damit einige Algorithmen zu der Gruppe der geschützten Werke zu zählen sind und einige nicht. Das Problem bestünde dann darin zu bestimmen, welche Algorithmen geschützt sind und welche nicht. Die Antwort muß zunächst lauten: Geschützt sind nur die Algorithmen, die die Qualität einer persönlichen geistigen Schöpfung im Sinne von § 2 Abs. 2 UG erreichen. Dann stellt sich aber die weitere Frage, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang das Interesse der Allgemeinheit an möglichst ungehinderter wissenschaftlicher Auseinandersetzung die Beschränkung des Schutzes individueller Algorithmen erzwingt.

Um die Erfordernisse des wissenschaftlichen Fortschritts mit dem urheberrechtlichen Schutz für Algorithmen zu vereinbaren, bieten sich zwei Möglichkeiten an: Man grenzt aus der Gruppe der individuellen Algorithmen eine Teilklasse aus, die im Interesse der Allgemeinheit freizuhalten ist, oder man unterscheidet innerhalb eines Algorithmus geschützte und frei benutzbare Teile.

Beide Wege, die in der urheberrechtlichen Literatur eingeschlagen werden, sind jedoch nicht gangbar, wie sich zeigen wird. Es gibt aber noch einen dritten Weg, der nach unserer Meinung das sich im übrigen für alle wissenschaftlichen Werke stellende Problem befriedigend löst: Man kann die Frage, wann ein geschützter Algorithmus vorliegt, von der Frage trennen, wie die Erfordernisse des wissenschaftlichen Fortschritts zu berücksichtigen sind. Diese Auffassung hat zur Folge, daß das Allgemeininteresse bei der ersten Frage keine Rolle spielt, vielmehr die durch die Schaffung individueller Computerprogramme oder Algorithmen entstehenden urheberrechtlichen Befugnisse einschränkt.

I. Schutz für Computerprogramme, Gemeinfreiheit für Algorithmen höherer Allgemeinstufe

Viele Autoren suchen eine Lösung des Problems nach der 1. Möglichkeit, indem sie den Schutz nur auf Computerprogramme beschränken, davon aber die dem Programm zugrundeliegende gedankliche Konzeption, den Algorithmus als solchen, ausnehmen³⁷.

³⁷ So vor allem *Kolle*, GRUR 1974, 10; *ders.*, GRUR Int. 1974, 131; auch *Brutschke*, aaO. (Fn. 1), S. 105; *Köhler*, aaO. (Fn. 1), S. 60; *Ulmer*, Der Urberschutz wissenschaftlicher Werke unter besonderer Berücksichtigung der Programme elektronischer Rechenanlagen, S. 19; *ders.*, Urheber- und Verlagsrecht, S. 141.

Diese Auffassung scheint auf den ersten Blick sehr plausibel. Ein unmittelbar anwendbares Computerprogramm beschreibt das Verfahren zur Lösung einer bestimmten Aufgabe, das durch eine spezielle Maschine oder durch die Maschine eines bestimmten Typs ausgeführt werden soll. Es handelt sich um die Beschreibung eines Verfahrens, das auf eine bestimmte Maschine oder einen bestimmten Maschinentyp zugeschnitten ist. Jede derartige Verfahrensbeschreibung läßt sich dadurch verallgemeinern, daß man von den Besonderheiten gerade dieser Maschine, dieses Maschinentyps oder ganz davon absieht, daß das Verfahren von einer Maschine ausgeführt werden soll. Man erhält dann Algorithmen von höherer Allgemeinstufe, die für Maschinen der verschiedensten Typen gelten oder bei denen offenbleibt, ob die Durchführung des Verfahrens von einer Maschine oder einem Menschen vorgenommen werden soll; die Formulierung des die Verfahrensbeschreibung enthaltenden Textes erfolgt im letzteren Fall ohne Bezug auf einen bestimmten Ausführenden³⁸. Aber auch diese Algorithmen lassen sich auf noch allgemeinere mathematische Strukturen zurückführen, letztlich auf die vier Grundrechnungsarten³⁹.

Den Autoren, die den Schutz der Programme mit den Erfordernissen der Wissenschaft über die 1. Möglichkeit zu vereinbaren suchen, ist zuzugeben, daß Algorithmen allgemeinsten Art, auf die die Programme zurückführbar sind, regelmäßig bekannte und entwickelte mathematische Methoden und Verfahren sind, die als Gemeingut niemandes Urheberrecht unterfallen. Für diese Lösung spricht auch, daß die Allgemeinheit wegen des erweiterten Anwendungsbereichs ein weit größeres Interesse an allgemeinen Algorithmen hat als an konkreten auf bestimmte Maschinen oder -typen bezogenen Verfahrensbeschreibungen. Dennoch bestehen gegen diese Auffassung erhebliche Bedenken.

Beschränkt man den Urheberschutz nur auf den konkreten Lösungsweg und läßt man Gemeinfreiheit z. B. bei Algorithmen beginnen, die ohne Bezug auf einen bestimmten Ausführenden formuliert sind, wird das Problem nicht gelöst, sondern lediglich auf die der Programmnieberschrift vorgeschalteten Entwicklungsstufen verschoben. Üblicherweise wird nämlich das einzuschlagende Verfahren ohne Bezug auf die zur Verfügung stehende Rechenmaschine zunächst in der Problemanalyse niedergelegt und anschließend im Datenflußplan gra-

³⁸ *Wirth*, aaO. (Fn. 14), S. 14, 17.

³⁹ Vgl. *Bruschke*, aaO. (Fn. 1), S. 19; *Dworatschek*, aaO. (Fn. 14), S. 56.

phisch mittels Sinnbilder und orientierter Verbindungslinien dargestellt⁴⁰. Folgerichtig müßten die genannten Autoren⁴¹ für diese Programmierungsvorstufen den Urheberrechtsschutz verneinen. Diese Konsequenz wird aber gerade nicht gezogen; verständlicherweise: an Algorithmen höherer Allgemeinheitsstufe besteht nicht nur ein Interesse der Wissenschaft, sondern auch ein sicherlich ebenso gerechtfertigtes Interesse derjenigen, die sie erarbeitet haben. Gerade standardisierte Programme – also allgemeine Algorithmen –, die für die verschiedensten Maschinentypen eingesetzt werden können, sind in besonderem Maße der Gefahr der parasitären Ausbeutung ausgesetzt; gerade für diese Produkte scheint ein ausschließlicher urheberrechtlicher Schutz erforderlich zu sein, um Anreize für Investitionen zur Entwicklung neuer Softwareprodukte zu schaffen⁴².

Noch gewichtiger als diese Einwände erscheint aber das folgende Argument: Wenn auch regelmäßig an allgemeinen Algorithmen ein größeres wissenschaftliches Interesse besteht, bedeutet dies nicht, daß Wissenschaftler nicht auch mit Recht daran interessiert sein könnten, konkrete, für bestimmte Maschinen oder -typen gefundene Algorithmen zu diskutieren, zu kritisieren oder weiterzuentwickeln. Der Interessenwiderstreit zwischen dem Anliegen desjenigen, der ein individuelles Verfahren entwickelt, und den Bedürfnissen der Wissenschaft läßt sich nicht so lösen, daß man bestimmte Algorithmen monopolisiert und damit der wissenschaftlichen Kritik entzieht, andere dagegen, an denen durchaus ein Schutzbedürfnis anzuerkennen ist, der ungehinderten Benutzung und Ausbeutung freigibt. Die Parole muß vielmehr lauten: Schutz individueller Algorithmen unter gleichzeitiger Wahrung der wissenschaftlichen Belange.

II. Schutz der Form, Freiheit des Inhalts

Dem zuletzt genannten Einwand entgeht man nach der 2. Möglichkeit, wenn innerhalb eines wissenschaftlichen Werkes Teile, die dem Urheber ausschließlich zugeordnet sind, von Teilen unterschieden werden, die der ungehinderten wissenschaftlichen Auseinandersetzung unterliegen. Eine solche Konzeption liegt den Auffassungen zugrunde, die

⁴⁰ Köhler, aaO. (Fn. 1), S. 12 bis 14.

⁴¹ Vgl. oben Fn. 37.

⁴² Vgl. Kollé, GRUR 73, 612; Denkschrift über den Rechtsschutz der Datenverarbeitungssoftware, GRUR 1979, 301 f.

der Unterscheidung zwischen Form und Inhalt bei der Beurteilung dieser Werke Bedeutung beimessen.

Ausgehend von den Ausführungen *Kohlers*⁴³ ist in der Urheberrechtswissenschaft die allgemeine Lehre entwickelt worden, daß die Werke nur in ihrer Form, nicht in ihrem Inhalt geschützt seien. Schon bald hat sich aber herausgestellt, daß die Beschränkung des Urheberrechts auf den bloßen Formenschutz nicht haltbar ist⁴⁴; man ist daher inzwischen nahezu einhellig der Meinung, daß zumindest bei den Kunstwerken einschließlich der künstlerischen Sprachwerke der Schutz sich aus der Form wie auch aus inhaltlichen Elementen ergeben und somit auch der Werkinhalt geschützt sein kann⁴⁵. Bei den Werken der Wissenschaft beharrt dagegen die herrschende Meinung⁴⁶ im Interesse des wissenschaftlichen Fortschritts darauf, daß die persönliche geistige Schöpfung in der Form der Darstellung liegen müsse; auf den schöpferischen Gehalt des wissenschaftlichen oder technischen Inhalts komme es nicht an.

Die Unterscheidung zwischen Form und Inhalt kann keinen Beitrag zu einer befriedigenden Lösung unseres Problems liefern. Wenn bei künstlerischen Sprachwerken auf die Berücksichtigung inhaltlicher Elemente nicht verzichtet werden kann, dann erst recht nicht bei den Werken der Wissenschaft; denn bei diesen Werken ist gerade der Inhalt das Wesentliche.

Unter Form sei im folgenden der Wortlaut bzw. der Verlauf der Worte eines wissenschaftlichen Textes verstanden, während Inhalt dasjenige sein soll, was der Wortverlauf des Textes ausdrückt, also die Bedeutung des Textes⁴⁷.

Es gehört zu unseren alltäglichen Erfahrungen, daß man den Inhalt eines Textes «mit anderen Worten» wiedergeben kann. Mit Recht wird in jedem Unterricht eine solche Wiedergabe als Test dafür verwendet, ob der Schüler den Ausgangstext verstanden hat. Nur derje-

⁴³ Urheberrecht an Schriftwerken und Verlagsrecht, 1907, S. 128 ff.

⁴⁴ In der Rechtsprechung wurde dies erstmals in der Entscheidung des KG, GRUR 1926, 441 ff. – Alt Heidelberg – Jung Heidelberg –, anerkannt.

⁴⁵ Vgl. u. a. *Hubmann*, aaO. (Fn. 1), S. 32 f.; *Ulmer*, Urheber- und Verlagsrecht, S. 120 f.

⁴⁶ RGZ 172, 29, 33 – Gewehrreinigungshölzer –; besonders deutlich der BGH in UFITA Bd. 85 (1979) S. 257 f. = Schulze BGHZ Nr. 257, S. 6 u. 7 – Flughafenpläne; *Fromm/Nordemann*, aaO. (Fn. 25), § 2 UG, Anm. 8; v. *Gamm*, Urheberrechtsgesetz, 1968, § 2 UG, Rnr. 7; *Siegwart*, Der urheberrechtliche Schutz der wissenschaftlichen Werke, 1954, S. 22 ff., 49 ff.

⁴⁷ Hier kann nur auf einige Aspekte des Gegensatzpaares Form – Inhalt eingegangen werden. Zur eingehenderen Begründung dieser These vgl. *Haberstumpf*, aaO. (Fn. 6), Abschnitt D.

nige hat z. B. eine physikalische Abhandlung verstanden, der in der Lage ist, ihren Inhalt zu referieren, und der auch dann dazu in der Lage ist, wenn er den Wortlaut des Textes ganz und gar vergessen hat. Er hat nämlich im Verstehen auf den Wortverlauf als solchen gar nicht geachtet. Menschliche Rede verstehen, insbesondere aber Aussagen verstehen, heißt: ihren Inhalt verstehen. Hierin unterscheiden sich wissenschaftliche Werke von den sprachlichen Kunstwerken, bei denen der Wortlaut keineswegs gleichgültig ist, wie dies bei Gedichten besonders augenfällig ist. Wenn wir in wissenschaftlichen Kontexten unsere Aufmerksamkeit nicht auf den Inhalt, sondern auf den Wortverlauf eines Textes richten, so ist das eine ungewöhnliche Einstellung, zu der wir uns nur aus besonderen Gründen entschließen, z. B. wenn eine alte schwer lesbare Handschrift oder Inschrift entziffert werden soll⁴⁸. Unter normalen Umständen jedoch bemißt sich z. B. der Vergleich zweier dem Wortlaut (der Form) nach verschiedener wissenschaftlicher Texte auf Gleichheit oder Ähnlichkeit nicht danach, ob die jeweils verwendeten Ausdrücke in gleicher oder nahezu gleicher Häufigkeit auftreten, was durch Abzählen der Worte geschehen müßte – bei Übersetzungen wäre das geradezu unsinnig, weil Originaltext und Übersetzung keinen Ausdruck gemeinsam haben –, sondern danach, ob beide Texte dasselbe oder Ähnliches ausdrücken.

Der Grund dafür, daß bei wissenschaftlichen Werken deren Form gleichgültig ist, liegt in folgendem: Die wissenschaftliche Arbeit stellt eine planmäßige arbeitsteilige Tätigkeit dar, die auf intersubjektive Verständigung über die Natur und den Menschen gerichtet ist. Um dieses Ziel zu erreichen, muß in besonders optimaler Weise gewährleistet sein, daß man sich über dieselben Sachverhalte verständigt und nicht aneinander vorbeiredet. Deshalb haben die Wissenschaften Sprachformen entwickelt, die sich im Maß der Reglementierung erheblich von der Sprache des täglichen Lebens abheben. Dieser Prozeß führt von einer Verschärfung der Gebrauchsregeln umgangssprachlicher Ausdrücke (Ausbildung von Fachterminologien) bis in seiner konsequentesten Ausprägung zur Konstruktion streng normierter Kunstsprachen, wofür die logischen und mathematischen Kalküle sowie die Programmiersprachen exemplarisch sind. Bei den Kunstsprachen zeigt sich am klarsten das Bestreben, die Gestaltungsfreiheit der

⁴⁸ So *Kamlah/Lorenzen*, *Logische Propädeutik*, 2. Aufl. 1973, S. 129f.; im Ergebnis ähnlich *Plander*, *Wissenschaftliche Erkenntnisse und Urheberrecht an wissenschaftlichen Werken*, UFITA Bd. 76 (1976) S. 45f., der völlig zu Recht darauf hinweist, daß die Formgebung von inhaltlichen Überlegungen abhängt.

Wissenschaftler bei der Wahl ihrer Ausdrücke immer mehr einzuschränken, um die Sachverhalte, über die eine Verständigung erzielt werden soll, möglichst exakt, unzweideutig und unverfälscht hervortreten zu lassen. Wollte man dagegen den Urheberschutz für wissenschaftliche Werke lediglich auf den Schutz der Form einschränken, müßten wissenschaftliche Autoren, um Urheberrechte an ihren Werken zu erwerben, woran auch Logiker, Techniker, Mathematiker, Programmierer usw. interessiert sind, ihre Erkenntnisse, Begründungen und Kritik in möglichst feuilletonistischer Weise formulieren; sie wären gezwungen, auf die schärfsten Instrumente zur Darstellung der wissenschaftlichen Inhalte, die Kunstsprachen, zu verzichten. Die Urheberrechtsdoktrin, die wegen der Belange des wissenschaftlichen Fortschritts glaubt, den Werkinhalt der ungehinderten Benutzung freigeben zu müssen, würde auf diese Weise gerade dem wissenschaftlichen Fortschritt einen recht zweifelhaften Dienst erweisen.

Urheberrechtliche Überlegungen untermauern dies: Wenn die Form eines wissenschaftlichen Werkes bei der Frage nach der Individualität des Werks *auch nur mitzuberücksichtigen* ist, muß es möglich sein, daß zwei Werke, die identischen Inhalt aber verschiedene Form haben, jeweils selbständig schützbares Werke nach § 24 UG sind (der Fall der Doppelschöpfung⁴⁹ bleibt hier ausgeklammert). Dies erscheint nicht vorstellbar. Im Gegenteil wird man das Werk, das in Benutzung des anderen geschaffen wurde, als Prototyp eines Plagiats ansprechen müssen. Die Tatsache, daß einer der beiden Autoren den Wortlaut des anderen Werkes veränderte, indem er Einzelausdrücke durch Synonyma ersetzte und Satzkonstruktionen durch gleichbedeutende austauschte, spricht sogar dafür, daß er sich *vorsätzlich* das fremde Gedankengut aneignen und dies durch die Umformulierung nur verschleiern wollte⁵⁰.

Für die Beurteilung der Computerprogramme gilt nichts anderes. Die Programmiersprache läßt dem Programmierer zwar erhebliche Freiheiten bei der Wahl und Verknüpfung der zu verwendenden Symbole⁵¹, die Ausnutzung der Freiheiten führt aber nicht etwa zu Individualitäten im Bereich der Form, sondern im Inhalt des Programms; denn jedes verwendete Symbol bedeutet etwas und trägt ver-

⁴⁹ *Fromm/Nordemann*, aaO. (Fn.25), Anh. zu § 24 UG, Anm. 11.

⁵⁰ *Fromm/Nordemann*, aaO. (Fn.25), Anh. zu § 24 UG, Anm. 9b.

⁵¹ Eingehend *Wittmer*, aaO. (Fn.1), S. 114 ff. Seine Annahme, es handle sich dabei um Individualitäten allein im Bereich der Form, was für ihn selbst nicht völlig bedenkenfrei ist (S. 83, Fn.4), ist allerdings unzutreffend.

bunden mit den anderen Ausdrücken zur Gesamtbedeutung der Programmiederschrift bei. Entscheidend ist auch hier nicht, welchen Wortlaut und Verlauf die Symbole haben, sondern nach welchen Regeln sie gebraucht werden. Beschreiben zwei Programmiederschriften mit verschiedenem Wortlaut *denselben* Lösungsweg (Algorithmus), muß daher angenommen werden, daß eines der beiden Programme ein Plagiat des anderen ist. Um Mißverständnisse zu vermeiden, sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, daß Programme, die dieselbe Aufgabe mit denselben Rechenergebnissen lösen, nicht identisch sein müssen. Das eine Programm kann das Problem einfacher, eleganter, verständlicher, schneller usw. lösen als das andere. Dementsprechend werden die jeweiligen Programmiederschriften mehr oder weniger verschiedene Verfahrensbeschreibungen enthalten. Ebenso wenig wie man aus der Tatsache, daß zwei Straßen, die von demselben Ausgangspunkt zu demselben Ziel führen, schließen kann, daß die Beschreibungen der beiden Straßen identisch sind, kann man von zwei Programmen mit denselben Verarbeitungswirkungen ohne weiteres annehmen, daß sie denselben Lösungsweg enthalten⁵². Programme, die auf verschiedenem Weg die gleichen Rechenergebnisse produzieren, können selbständig geschützte Werke im Sinne von § 24 UG sein, nicht weil sie sich in ihrer Form, sondern in ihrem Inhalt unterscheiden.

Es bleibt anzumerken, daß die Inhalte wissenschaftlicher Werke – Fragestellungen, Erkenntnisse, Theorien und Begründungen – keine in der Natur der Dinge oder des Menschen vorfindlichen Gegebenheiten sind, so daß in der Präsentation neuer Erkenntnisse, ungewohnter Fragestellungen oder origineller Begründungen sehr wohl eine die Individualität des Werks begründende Leistung gesehen werden kann. Die gegenteilige, noch in der Urheberrechtsliteratur anzutreffende Ansicht⁵³ kann nach neueren Erkenntnissen der Wissenschafts- und Erkenntnistheorie, Sprachphilosophie und Wissenschaftsgeschichte nicht aufrechterhalten werden⁵⁴.

⁵² Anders *Wittmer*, aaO. (Fn. 1), S. 83, Fn. 4: «Wenn man ... größere Programmeinheiten ins Auge faßt, läßt sich auch bei Programmen eine zur Mitteilungsförm gehörende Schicht erkennen, die bei veränderbarem, sprachlichem Kleid ein und dieselbe Erkenntnis bzw. ein einziges Programm darstellen kann, das im Ergebnis identische oder äquivalente Verarbeitungswirkungen (Hervorhebung vom Verfasser) erzeugt.»

⁵³ *Hubmann*, Der Rechtsschutz der Idee, UFITA Bd. 24 (1957) S. 7 und 8; *ders.*, aaO. (Fn. 1), S. 33; *Osterrieth*, Das geistige Schaffen in Wissenschaft, Technik und Kunst, GRUR 1923, 53; *Troller*, aaO. (Fn. 1), S. 392 f., 412.

⁵⁴ Vgl. näher *Haberstumpf*, aaO. (Fn. 6), Abschnitt E I; ebenso *Plander*, aaO. (Fn. 48), S. 37 ff.

Für die Beurteilung der Individualität von Computerprogrammen ist folglich wie allgemein bei den wissenschaftlichen Werken maßgeblich, ob ihr Inhalt, d. h. der in der Programmiederschrift beschriebene Algorithmus, dem Programmierer durch die Programmiersprache, die Aufgabe, durch die Besonderheiten der Anlage, durch allgemein übliche Programmierungstechniken usw. so vorgegeben war, daß ihm zur Ausarbeitung eines eigenständigen Lösungsweges kein Raum blieb. Die Unterscheidung zwischen geschützter Form und freiem Inhalt kann daher zu einer angemessenen Abwägung der Urheberinteressen gegen die Erfordernisse des wissenschaftlichen Fortschritts nichts beitragen.

Das gilt auch für die vermittelnde Meinung *Wittmers*⁵⁵, der im Anschluß an *Kolle*⁵⁶ dem Inhalt individualitätsbegründende Kraft zuspricht, ihn aber im Allgemeininteresse vom Urheberrechtsschutz ausnimmt. Wenn der Inhalt für die Beurteilung von Werken der Wissenschaft der entscheidende Maßstab ist, müssen inhaltliche Elemente, sofern sie nicht bloß fremdes oder allgemeines Gedankengut wiedergeben, auch geschützt sein. Anderenfalls hat die Zubilligung des urheberrechtlichen Schutzes für wissenschaftliche Autoren wenig Sinn.

Das bisherige Ergebnis zieht die weitere Frage nach sich, ob man nicht innerhalb des *Inhalts* wissenschaftlicher Werke Elemente, die im Allgemeininteresse freizuhalten sind, von solchen unterscheiden kann, die dem Urheberschutz unterliegen. Auch diese Lösung wird man verwerfen müssen, da eine solche Trennung nicht durchführbar ist. Zu den wichtigsten Inhalten dieser Werke zählen die Fragestellung, die Auseinandersetzung mit anderen Meinungen und Theorien, die Präsentation neuer Erkenntnisse und ihre Begründung. Bei Computerprogrammen vereinfacht sich die Sachlage, da hier – anders als in der Problemanalyse – nicht gefragt, begründet oder kritisiert, sondern ein mechanisches Verfahren, ein Algorithmus, präsentiert wird. Von keinem dieser Inhaltselemente kann gesagt werden, daß an ihnen ein Interesse der Wissenschaft nicht besteht. Wissenschaftliche Fragestellungen, Erkenntnisse, Theorien und Kritik sind gleichermaßen kritisierbar und diskussionswürdig. Für keines dieser Elemente kommt eine Monopolisierung in der Person des Autors in Frage. Andererseits besteht grundsätzlich kein Grund, eines dieser Elemente generell dem

⁵⁵ *Wittmer*, aaO. (Fn. 1), S. 101.

⁵⁶ *Kolle*, GRUR 1974, 10, Fn. 90.

Schutz, den das Werk genießt, zu entziehen und jedem zu gestatten, die individuelle Kritik, Erkenntnis oder Begründung eines anderen ohne weiteres zu übernehmen und auszubeuten.

III. Die Lösung

Die Lösung, für die hier plädiert werden soll, geht auf einen Vorschlag *Planders*⁵⁷ zurück, der dem Inhalt für die Beurteilung der wissenschaftlichen Werke eine ähnliche Rolle zuweist und folgerichtig zu dem Ergebnis kommt, daß dem Allgemeininteresse nicht dadurch Rechnung getragen werden sollte, daß man wissenschaftliche Werke oder Teile von ihnen aus dem Urheberrechtsschutz ausnimmt, sondern dadurch, daß man die urheberrechtlichen Befugnisse wissenschaftlicher Autoren einschränkt. In zwei Punkten kommt er jedoch unseres Erachtens der h. M. zu weit entgegen, so daß er seinen Ansatzpunkt nicht ganz konsequent durchhält: Zum Inhalt wissenschaftlicher Werke zählt er nur die Erkenntnisse und läßt daher die anderen inhaltlichen Elemente außer Betracht. Zum anderen sind seiner Meinung nach wissenschaftliche Ideen und Erkenntnisse vom Zeitpunkt der Veröffentlichung (§ 6 Abs. 1 UG) an frei und unbeschränkt benutzbar.

Nach dem bisher Ausgeführten dürfte aber klar sein, daß die Inhalte der hier behandelten Werke auch nach der Veröffentlichung des Werkes grundsätzlich geschützt und schützenswert sind, wenn auch die Veröffentlichung und das Erscheinen eine Minderung des Rechtsschutzes nach sich zieht⁵⁸ (vgl. insbesondere §§ 12 Abs. 2, 51 UG).

Um zu zeigen, daß der Vorschlag *Planders* ohne die von ihm gemachten Einschränkungen der adäquate Ansatzpunkt dafür ist, die Interessen wissenschaftlicher Autoren mit den Interessen der Allgemeinheit in Einklang zu bringen, ist erforderlich, sich zuerst Klarheit über zwei Fragen zu verschaffen: 1. Welchen Umfang hat der urheberrechtliche Schutz für wissenschaftliche Werke? und 2. welche Forderungen werden überhaupt durch das Allgemeininteresse an möglichst ungehinderter wissenschaftlicher Auseinandersetzung gestellt?

⁵⁷ *Plander*, aaO. (Fn. 48), S. 54 ff., 69.

⁵⁸ Vgl. *Hubmann*, aaO. (Fn. 1), S. 87 f.

1. Der Umfang des urheberrechtlichen Schutzes

Bei der Behandlung der ersten Frage stehen die verwertungsrechtlichen Befugnisse nach §§ 15 ff. UG im Vordergrund. Auf Grund der ihm zustehenden Verwertungsrechte ist der Urheber gegen jede Verwertung geschützt, bei der das Werk in seinen wesentlichen Zügen wiederkehrt⁵⁹. Zwei Gruppen von Verwertungshandlungen werden daher nicht vom Schutz des Urheberrechts umfaßt.

a) Werden in einem geschützten Werk Verfahren, Methoden, Stilrichtungen beschrieben oder Handlungsanweisungen gegeben, dann hat der Autor kein Recht, anderen das Handeln nach diesen Verfahren, Methoden oder Anweisungen zu verbieten. Kraft seiner verwertungsrechtlichen Befugnisse kann er lediglich die Verwertung einer gleichen oder in den wesentlichen Zügen gleichen *Beschreibung* untersagen. Für Computerprogramme bedeutet dies, daß deren Anwendung im Programmlauf nicht den Verwertungsrechten des Programmautors unterfällt⁶⁰; denn das Ergebnis der Programmanwendung sind Rechenergebnisse, nicht Beschreibungen des Lösungsweges (Algorithmus), der zu den Rechenergebnissen führte.

b) Der Gedankeninhalt, über den ein wissenschaftliches Sprachwerk selbst nichts aussagt, unterfällt nicht dem Schutz, den das Sprachwerk genießt⁶¹. Hat sich beispielsweise ein wissenschaftlicher Autor von einer bestimmten Konzeption leiten lassen oder stellt er Erkenntnisse dar, die nach einer bestimmten Methode gewonnen wurden, ohne die Konzeption, die Methode zu beschreiben oder sonst in seinem Werk zu behandeln, so hindert der Urheberschutz für sein Werk andere Wissenschaftler nicht, die Konzeption oder Methode zum Thema einer Abhandlung zu machen oder danach zu handeln. Es sei denn, es wird dadurch ein Werk geschaffen, das dem ersten in den wesentlichen Zügen gleicht.

Diese Ergebnisse ergeben sich aus dem Wesen der urheberrechtlichen Verwertungsrechte; um sie zu begründen, bedarf es keines Rückgriffs auf die Belange der Wissenschaft. Soweit diese beiden Grund-

⁵⁹ Ulmer, Urheber- und Verlagsrecht, S. 225.

⁶⁰ Haberstumpf, aaO. (Fn. 1), S. 148 ff.; D. Reimer, Zum Urheberschutz von Darstellungen wissenschaftlicher oder technischer Art, GRUR 1980, 580 bis 582; Ulmer, Urheber- und Verlagsrecht, S. 139, 140, 224.

⁶¹ RG GRUR 1934, 375, 378 – Taylorix-System; BGH GRUR 1959, 251 = UFITA Bd. 28 (1959) S. 208 – Einheitsfahrchein; BGH GRUR 1963, 634 = UFITA Bd. 40 (1963) S. 177 – Rechenschieber.

sätze reichen, ist somit eine Kollision zwischen den Interessen der wissenschaftlichen Autoren und denen der Allgemeinheit ausgeschlossen⁶².

2. Die Belange der Wissenschaften

Der Interessenwiderstreit tritt aber auf, wenn fraglich wird, ob andere Personen die Inhalte oder Teilinhalte geschützter wissenschaftlicher Werke übernehmen dürfen. Daß dies grundsätzlich möglich sein muß, steht außer Zweifel. Wissenschaftlicher Fortschritt hängt vom ständigen Gedankenaustausch zwischen den beteiligten Forschern ab. Jeder Wissenschaftler baut auf den Erfahrungen von Generationen auf und verwendet fremdes Gedankengut. Wissenschaft ist eine soziale Tätigkeit, die von der gegenseitigen Beeinflussung und Auseinandersetzung lebt.

Das Allgemeininteresse gebietet also die Offenheit der Inhalte wissenschaftlicher Werke für die wissenschaftliche Auseinandersetzung, es gebietet aber nicht, daß von Wissenschaftlern erarbeitetes schöpferisches Gedankengut von anderen ausgebeutet wird⁶³. Die Allgemeinheit ist an einem Fortschreiten der wissenschaftlichen Forschung im Sinne einer Ausweitung der menschlichen Handlungsmöglichkeiten zur Verbesserung der Lebensbedingungen interessiert. Ein Fortschritt ist aber nur möglich, wenn Erkenntnisse und wissenschaftliches Gedankengut nicht bloß wiedergegeben, sondern weiterentwickelt werden. Urheberinteresse und Allgemeininteresse begegnen sich in dem Ziel, wissenschaftliche Autoren vor der Ausbeutung ihrer Arbeiten zu schützen, da ein solcher Schutz das Bestreben der anderen Forscher wirksam unterstützt, eigene Gedanken zu entwickeln. Die Einschränkungen, denen die urheberrechtlichen Befugnisse zugunsten der wissenschaftlichen Auseinandersetzung unterworfen sind, finden somit ihrerseits ihre Grenze in dem gleichgerichteten Interesse wissenschaftlicher Autoren und der Allgemeinheit, die Ausbeutung und Aneignung schöpferischen Gedankenguts durch andere zu verhindern.

⁶² Damit können die Bedenken *Kummers*, aaO. (Fn. 1), S. 200 ff. gegen die Schutzfähigkeit der Computerprogramme ausgeräumt werden. Zu der Auffassung *Kummers* vgl. eingehend *Wittmer*, aaO. (Fn. 1), S. 94 ff.

⁶³ *Hubmann*, aaO. (Fn. 1), S. 163.

3. Die Abwägung im einzelnen⁶⁴

Es gibt nur drei Möglichkeiten, die Inhalte fremder wissenschaftlicher Werke zu benutzen:

- a) durch wortgleiche Übernahme fremder Texte oder Textteile (Vervielfältigung),
- b) durch inhaltsgleiche Übernahme fremden Gedankenguts unter Abweichung im Wortlaut und
- c) durch modifizierende Übernahme des Gedankenguts, was zu einer inhaltlichen Änderung wie auch zu einer Änderung in der Form führt.

Die Belange des wissenschaftlichen Fortschritts fordern mit der genannten Einschränkung, daß alle drei Möglichkeiten grundsätzlich zulässig sind⁶⁵.

Fall c) ist der am wenigsten problematische Fall. § 24 UG, dessen Zweck darin besteht, die Urheberrechte zugunsten von Kunst und *Wissenschaft* zu beschränken, erlaubt es, auf dem individuellen Gehalt geschützter Werke aufzubauen. Jeder darf fremde Gedanken, mögen diese veröffentlicht sein oder nicht, als Anregung für eigenes Schaffen verwenden. Daß eine solche Benutzung nicht zu einer Ausbeutung führt, wird durch das Erfordernis gewährleistet, daß der Benutzende schöpferische Änderungen vorzunehmen hat, die die individuellen Züge des benutzten Gedankenguts in den Hintergrund treten, «verblässen» lassen⁶⁶. Wann diese Kriterien erfüllt sind, hängt von einer Abwägung im Einzelfall ab, wobei dem Maß der individuellen Eigenart der benutzten Inhalte und dem wissenschaftlichen Interesse an möglichst ungehinderter Auseinandersetzung hervorragende Bedeutung zukommen. Bei einer Verwendung fremden Gedankenguts zu wissenschaftlichen Zwecken ist der Spielraum für eine freie Benutzung größer als bei sonstigen Werken⁶⁷. Der in einem Computerpro-

⁶⁴ Die Abwägung kann hier nur in groben Zügen durchgeführt werden. Im folgenden soll nur soweit auf Einzelheiten eingegangen werden, wie erforderlich ist zu zeigen, daß der hier diskutierte Ansatzpunkt dogmatisch akzeptable und das Rechtsgefühl befriedigende Lösungsmöglichkeiten eröffnet.

⁶⁵ *Haberstumpf*, aaO. (Fn. 6), Abschnitt E III.

⁶⁶ BGH GRUR 1958, 402, 404 = UFITA Bd. 25 (1958) S. 445 – Lili Marleen; BGH GRUR 1958, 500, 502 = UFITA Bd. 26 (1958) S. 220 – Mecki-Igel I; BGH GRUR 1959, 379, 381 = UFITA Bd. 30 (1960) S. 193 – Gasparone; BGH GRUR 1965, 45, 47 = UFITA Bd. 43 (1964) S. 156, 159 – Stadtplan.

⁶⁷ LG München II, UFITA Bd. 24 (1957) S. 271; *Hubmann*, Das Urheberrecht des wissenschaftlichen Assistenten, Mitt. des Hochschulverbandes, 1962, S. 151; *Ulmer*, Urheber- und Verlagsrecht, S. 278.

gramm beschriebene Lösungsweg oder ein in der Problemanalyse formulierter Algorithmus höherer Allgemeinheitsstufe können somit durchaus in anderen Programmen modifiziert bzw. konkretisiert werden, wenn der neue Lösungsweg deutliche Verbesserungen bringt, weitergehenden Ansprüchen genügt, den Anwendungsbereich des Programms nicht unerheblich vergrößert usw. In diesen oder ähnlichen Fällen wird man in der Regel eine freie Benutzung annehmen können, insbesondere dann, wenn das benutzte Material kein hohes Maß an Individualität besitzt und das neue Programm wissenschaftlichen Zwecken dient. Ein strengerer Maßstab ist dagegen anzulegen, wenn das neue Programm lediglich die wirtschaftlichen Interessen des Benutzenden fördern soll.

Das wissenschaftliche Interesse an einer Vervielfältigung fremden Gedankenguts (Fall a)) wird durch die §§ 51 Nr. 1 und Nr. 2⁶⁸ und 54 Abs. 1 Nr. 1 UG befriedigt. Aus § 54 Abs. 1 Nr. 1 und § 51 Nr. 1 UG kann entnommen werden, daß der Gesetzgeber die wissenschaftlichen Zwecke besonders privilegieren wollte, was bei der Auslegung anderer die Urheberrechte wissenschaftlicher Autoren beschränkender Vorschriften, insbesondere bei § 24 UG (s. o.), zu beachten ist. Die Verpflichtung zur Quellenangabe (§§ 51, 63 UG) bringt für den zitierenden Wissenschaftler keine unzumutbare Erschwerung seiner Arbeit mit sich, hat sich doch eine Norm wissenschaftlichen Anstands herausgebildet, selbst dort die Quelle anzugeben, wo fremde Gedanken verwendet werden, ohne daß ein Zitat vorliegt. Während § 51 Nr. 1 und 2 UG für den Fall der Computerprogramme von geringem praktischem Interesse ist, weil diese gewöhnlich nicht veröffentlicht werden, erlaubt § 54 Abs. 1 Nr. 1 UG einem Wissenschaftler, einzelne Vervielfältigungen

⁶⁸ Das sog. Problem der Mitteilungsexklusivität (*Plander*, aaO. [Fn. 48], S. 63 und *Wittmer*, aaO. [Fn. 1], S. 101 f.) erweist sich als ein Problem der Zitierfreiheit. Stehen zur Darstellung eines wissenschaftlichen Inhalts *ausnahmsweise* keine alternativen Ausdrucksmittel zur Verfügung, sind also Umformulierungen im Sinne von Fall b) nicht möglich oder unzumutbar, muß und darf unter den Voraussetzungen des § 51 Nr. 1 und 2 UG zitiert werden. Erklärt man dagegen mit *Troller*, aaO. (Fn. 1) S. 399 f., und *Sieghart*, aaO. (Fn. 46), S. 50, unter Hinweis auf diese Ausnahmefälle den Inhalt wissenschaftlicher Werke für gemeinfrei, darf jeder die in Formeln niedergelegte Theorie eines Naturwissenschaftlers oder die formelhaft formulierte Beweisführung eines Logikers in jedem Werk, zu jedem Zweck und ohne Quellenangabe originalgetreu abschreiben, also beliebig ausbeuten. Ein Rechtswissenschaftler, der die Theorie oder die Begründung eines Kollegen zum Zweck der wissenschaftlichen Auseinandersetzung wörtlich darstellen will, muß sich dagegen der Mühe unterziehen, dafür ein *selbständiges* Werk zu schaffen und die Quelle zu nennen. Dieser Unterschied kann nach dem bisher Gesagten wenig einleuchten und wird auch nicht durch die Belange des wissenschaftlichen Fortschritts gefordert.

fältigungsstücke (bis zu 7 Exemplare⁶⁹) für die eigene Forschung herzustellen⁷⁰. Er ist damit in der Lage, so viele Exemplare eines fremden Programms – einschließlich der zum Zweck der Datensicherung erforderlichen Vervielfältigungsstücke – anzufertigen, um es für seine eigene wissenschaftliche Tätigkeit im Programmlauf, der selbst keine urheberrechtliche Nutzung darstellt, anwenden zu können. Durch die enge Fassung des § 51 Nr. 1 und 2 UG und die Beschränkung der Vervielfältigungsmöglichkeit auf *einzelne* Exemplare in § 54 Abs. 1 Nr. 1 UG wird sichergestellt, daß die wortgleiche Übernahme fremder Gedanken oder ganzer Werke nicht zu einer Ausbeutung des benutzten Gedankenguts führt, womit die Urheberinteressen gewahrt bleiben.

Auch Fall b) erfährt durch die Normen des Urheberrechtsgesetzes eine beide Interessen befriedigende Behandlung. Entsprechend § 12 Abs. 2 UG darf über den in einer Programmierschrift beschriebenen Lösungsweg referiert werden, wenn das Programm veröffentlicht ist und die Wiedergabe seines Inhalts die Lektüre nicht ersetzt⁷¹. Damit kann das Interesse, über die neuesten Forschungsergebnisse informiert zu werden, gewährleistet werden. Liegen die Voraussetzungen des § 12 Abs. 2 UG nicht vor, etwa weil wie üblich das Programm nicht veröffentlicht ist, ist die Übernahme fremder Programme oder Programmteile mit geändertem Wortlaut nach Maßgabe des § 24 UG zulässig. Das kann dadurch geschehen, daß die übernommenen Inhalte so in einen größeren Zusammenhang gestellt werden, daß die übrigen schöpferischen Teile des neuen Programms die individuellen Züge des übernommenen Teils in den Hintergrund treten lassen. Die zur freien Benutzung erforderliche Umformulierung der übernommenen Werk-inhalte stellt an den Programmierer des neuen Programms keine unzumutbaren Anforderungen, da sie unschwer vorgenommen werden kann und die Entwicklung eines umfassenderen Lösungswegs ohnehin regelmäßig eine eigene Notation nötig macht. Auch die Behandlung von Fall b) zeigt somit, daß durch die Vorschriften des Urheberrechtsgesetzes das Interesse des Programmfertigers, vor der Ausbeutung sei-

⁶⁹ BGH GRUR 1978, 474, 476 = UFITA Bd. 83 (1978) S. 227, 236 – Vervielfältigungsstücke.

⁷⁰ Vgl. zu dieser Vorschrift näher *Fromm/Nordemann*, aaO. (Fn. 25), § 54 UG, Anm. 5: Das nach § 54 Abs. 1 Nr. 1 vervielfältigte Werk braucht weder veröffentlicht noch erschienen zu sein. Vgl. auch *Roellecke*, Das Kopieren zum eigenen wissenschaftlichen Gebrauch, UFITA Bd. 84 (1979) S. 79 ff.

⁷¹ Vgl. *Fromm/Nordemann*, aaO. (Fn. 25), § 12 UG, Anm. 3; *Hubmann*, aaO. (Fn. 1), S. 173.

ner Entwicklungs- und Forschungsarbeit geschützt zu werden, gewahrt werden kann, ohne daß der wissenschaftliche Fortschritt gehemmt wird.

4. Die Vorteile der Lösung

Der hier eingeschlagene Weg, den Schutz der Computerprogramme mit den Belangen des wissenschaftlichen Fortschritts zu vereinbaren, bietet eine Reihe von Vorteilen.

Die Lösung ist einfach; sie macht die unklare und umstrittene Unterscheidung zwischen Form und Inhalt entbehrlich. Um die Freiheit der wissenschaftlichen Auseinandersetzung gegenüber den Interessen der wissenschaftlichen Urheber zur Geltung zu bringen, bedarf es keines Eingriffs in das bewährte urheberrechtliche System. Es reicht aus, bereits vorhandene Vorschriften, die die verwertungsrechtlichen Befugnisse zugunsten der Wissenschaft beschränken, anzuwenden und erweiternd auszulegen, so daß die Bedürfnisse der Wissenschaft beachtet werden. Die Ausführungen oben unter Ziffer 2 und 3 haben gezeigt, daß dies grundsätzlich in Übereinstimmung mit dem Willen des Gesetzgebers möglich ist. Die Lösung bietet so die nötige Flexibilität, um im Einzelfall der nicht immer einfachen Interessenlage gerecht zu werden. Die Interessen wissenschaftlicher Autoren auf Anerkennung ihres Urheberpersönlichkeitsrechts im Hinblick auf den Inhalt ihrer Arbeiten bleiben durch die §§ 12 bis 14 UG angemessen gewahrt⁷². Um diese persönlichkeitsrechtlichen Bedürfnisse, die allgemein schon seit langem als gerechtfertigt anerkannt sind⁷³, zu befriedigen, ist ein Rückgriff auf das allgemeine Persönlichkeitsrecht nicht nötig. Die Lösung steht in Einklang mit dem Wesen der wissenschaftlichen Werke: was jeder Wissenschaftler in Übereinstimmung mit unserem intuitiven Verständnis von wissenschaftlicher Tätigkeit – ausgenommen die herrschende Urheberrechtsdoktrin⁷⁴ – als das Schöpferische seiner Arbeit

⁷² Vgl. hierzu näher *Plander*, aaO. (Fn. 48), S. 55 bis 58.

⁷³ *Hubmann*, aaO. (Fn. 53), S. 14, 15; *Köhler*, aaO. (Fn. 43), S. 128; *Troller*, aaO. (Fn. 28), S. 64f.; *Plander*, aaO. (Fn. 48), S. 28, 56, 67, 68.

⁷⁴ Diese Diskrepanz wird zwar häufig in der Urheberrechtsliteratur bedauert, aber im Interesse des wissenschaftlichen Fortschritts für unvermeidlich angesehen; vgl. z. B. *Katzenberger*, Urheberrecht und Naturwissenschaften, Naturwissenschaften Bd. 62 (1975), S. 556; *Köhler*, aaO. (Fn. 1), S. 61. Es hat daher nicht an Versuchen gefehlt, diese Diskrepanz zu schließen und Wissenschaftlern für ihre spezifischen Leistungen Schutz zu gewähren. Diesen Bemühungen blieb aber der Erfolg versagt, s. *Ulmer*, Urheber- und Verlagsrecht, S. 26f.

ansieht, nämlich die Entwicklung neuer Theorien, die Stellung ungewohnter Fragen, die neue Forschungstraditionen begründet, die scharfsinnige wissenschaftliche Kritik, kurz die Inhalte wissenschaftlicher Arbeiten, ist auch für die urheberrechtlichen Fragen, wann ein wissenschaftliches Werk individuell ist und was vom urheberrechtlichen Schutz umfaßt wird, maßgebend. Wir zählen die großen Forscher und Erfinder nicht deshalb zu den bedeutenden Persönlichkeiten der Geschichte, weil sie wissenschaftliche Abhandlungen ausdrucksstark, in gefälliger Form produzierten, sondern weil diese Abhandlungen umwälzende Entdeckungen beschrieben, neue für die Menschheit wichtige Erkenntnisse zum Ausdruck brachten usw. Nicht in der Form, sondern im Inhalt wissenschaftlicher Werke zeigt sich die schöpferische Kraft des Wissenschaftlers. Die hier vertretene Lösung sichert dem Wissenschaftler als Schöpfer von Sprachwerken das, was allen anderen Urhebern schon bisher nicht vorenthalten wird, nämlich ein Recht auf das von ihm erarbeitete Ergebnis seiner schöpferischen Leistung, ohne dadurch die Interessen der Allgemeinheit und der übrigen Wissenschaftler an der Benutzung der wissenschaftlichen Arbeit anderer zu kurz kommen zu lassen.

Resümee

Am Beispiel der Computerprogramme zeigt sich das Problem der Vereinbarkeit des urheberrechtlichen Schutzes wissenschaftlicher Sprachwerke mit den Erfordernissen des wissenschaftlichen Fortschritts in besonderer Schärfe.

Programme werden in streng normierten Kunstsprachen formuliert, um so den ausgedrückten Inhalt, d. h. den Weg zur Lösung einer bestimmten Aufgabe (Algorithmus), möglichst exakt, unzweideutig und unverfälscht hervortreten zu lassen. Wenn Computerprogramme urheberrechtlich geschützt sind, kommt somit nur ein Schutz ihres Inhalts und wegen ihres Inhalts in Frage. Demgegenüber beharrt die herrschende Urheberrechtsdoktrin darauf, daß der Inhalt wissenschaftlicher Werke frei sein müsse, da das Interesse der Wissenschaft die Offenheit von Erkenntnissen, Theorien, Begründungen usw. für Kritik und intersubjektive Überprüfung erfordere. Nach dieser Lehre müßte man Computerprogramme aus dem Anwendungsbereich des Urheberrechts ausnehmen.

Vergleicht man aber Computerprogramme mit anderen wissenschaftlichen Sprachwerken, die allgemein als schützbar angesehen werden, be-

steht kein Grund, die Programme grundsätzlich dem Schutz des Urheberrechts zu entziehen; andernfalls müßte man die Kriterien in Zweifel ziehen, nach denen seit jeher die Schutzfähigkeit wissenschaftlicher Werke bejaht wird.

Der hier gemachte Vorschlag zur Auflösung dieses Dilemmas geht dahin, dem Interesse der Allgemeinheit am wissenschaftlichen Fortschritt nicht dadurch Rechnung zu tragen, daß man wie die herrschende Meinung die Inhalte wissenschaftlicher Werke für gemeinfrei erklärt, sondern dadurch, daß man die urheberrechtlichen Befugnisse wissenschaftlicher Autoren beschränkt. Diese Lösung, die u. a. den Vorzug der Einfachheit hat, ist mit dem Urheberrechtsgesetz vereinbar, das insbesondere in den §§ 54 Abs. 1 Nr. 1, 51 Nr. 1 und 2, 12 Abs. 2, 24 bereits befriedigende Regelungen zur Abwägung der beiderseitigen Interessen bereithält. Die Lösung entspricht auch dem Wesen der wissenschaftlichen Arbeit: Nicht in der Form, sondern im Inhalt wissenschaftlicher Werke zeigt sich die schöpferische Kraft des Forschers.

Résumé

L'exemple des programmes d'ordinateur montre en particulier le problème que pose la tentative de concilier la protection de l'auteur avec le progrès scientifique.

Les programmes d'ordinateur sont formulés dans des langues artificielles qui sont soumises à des normes très strictes, pour garantir que le contenu – c'est-à-dire les directives à suivre pour résoudre un problème défini (l'algorithme) – soit exprimé sans ambiguïté et le plus exactement possible.

Si les programmes d'ordinateur jouissent d'une protection du point de vue des droits d'auteur, c'est le contenu qui est protégé et même plus c'est à cause de leur contenu que lesdits programmes bénéficient d'une protection.

La jurisprudence et la doctrine dominante est parcontre toujours d'avis que le contenu des œuvres scientifiques doit être du domaine public, puisque l'intérêt de la recherche exige une disponibilité des résultats scientifiques, des théories, des fondements, etc. pour garantir la possibilité de critique et de vérification par autrui. Selon cette théorie, les programmes d'ordinateur devraient être exclus du champs d'application du droit d'auteur.

Or quand on compare les programmes d'ordinateur avec les autres œuvres littéraires scientifiques qui bénéficient sans aucune contestation d'une protection, il n'y a pas de raison de les priver de la protection octroyé par le droit d'auteur. Une décision inverse mettrait en doute les critères selon lesquels on accorde depuis toujours une protection aux œuvres scientifiques.

Ce dilemme peut se résoudre en tenant compte de l'intérêt public au progrès scientifique, non en déclarant de domaine publique le contenu des œuvres, mais en restreignant les droits d'auteur. Cette solution qui a entre autre l'avantage d'être simple, est compatible avec l'UG qui prévoit en particulier dans les articles 54 al. 1 n° 1, 51 n° 1 et n° 2, 12 al. 2, 24 une réglementation adéquate qui permet une pondération des intérêts réciproques. C'est cette solution qui convient le mieux au travail de recherche, parceque ce n'est pas dans la forme mais dans le contenu des œuvres que se manifeste la force créatrice du chercheur.

Summary

Computer-programs are good examples for demonstrating the problem of the compatibility of copyright protection for scientific works with scientific progress.

Computer-programs are formulated in strictly normed artificial languages in order to express their content, that is the solution of a special task (algorithm), in an exact and unambiguous way. If computer-programs are under copyright protection, only their content can be protected.

On the other hand the copyright doctrine argues that the content of scientific works falls into public domain, since science demands that theories and their reasons are open to scientific criticism and intersubjective examination. According to this doctrine one would have to exclude computer-programs from copyright protection.

When computer-programs are compared with other scientific works which are generally regarded as protectible, there is no reason to exclude them from the domain of copyright. Otherwise doubts arise whether the generally accepted reasons for awarding copyright protection to scientific works are correct.

According to our proposal to solve this dilemma the public interest in the progress of science should not be secured by declaring the content of scientific works as falling into public domain, but by restricting the copy-

right powers of scientific authors. This solution has the advantage of being simple; it is compatible with the German Copyright Law (UG). In the articles 54 par. 1 no. 1, 51 no. 1 and 2, 12 par. 2, 24 this law contains rules that satisfy the interests of scientific authors as well as the interest of scientific progress. The proposed solution corresponds to the nature of scientific activities: It is the content, not the form, which displays the scientist's creative force.