



# Registerauszug zum Aktenzeichen 198 53 726.3

Stand am 20.05.2024  
(letzte Aktualisierung in DPMAregister am 16.05.2015)

---

Es bestehen folgende Eintragungen:

---

## Stammdaten

---

- [-----] **Schutzrechtsart:** Patent
- [-----] **Status:** Nicht anhängig/erloschen
- [21] **Aktenzeichen DE:** 198 53 726.3
- [54] **Bezeichnung/Titel:** Molekularbiologisches Verfahren zur Lösung von NP-Problemen
- [51] **IPC-Hauptklasse:** C12N 15/10 (2006.01)
- [51] **IPC-Nebenkategorie(n):** C07H 21/04 (2006.01);C12P 19/34 (2006.01)
- [22] **Anmeldetag DE:** 23.11.1998
- [43] **Offenlegungstag:** 25.05.2000
- [-----] **Veröffentlichungstag der Erteilung:** 24.07.2003
- [71/  
73] **Anmelder/Inhaber:** Technische Universität Dresden, 01069 Dresden, DE
- [-----] **Erfinder:** Stoschek, Erwin, Prof. Dr.-Ing., 01326 Dresden, DE; Schackert, Hans-Konrad, Prof. Dr.med., 01099 Dresden, DE; Sturm, Monika, Dr.-Ing., 01279 Dresden, DE; Hinze, Thomas, Dipl.-Inform., 01257 Dresden, DE; Hanses, Martin, Dr.rer.nat., 01309 Dresden, DE; Koufaki, Olga-Niki, 01307 Dresden, DE;
- [10] **Veröffentlichte DE-Dokumente:** DE000019853726A1, DE000019853726C2
- [-----] **Zustellanschrift:** Technische Universität Dresden Patentinformationszentrum, 01062 Dresden, DE
- [-----] **Zuständige Patentabteilung:** 44
- [57] **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Lösung mathematischer NP-Probleme, insbesondere zur Lösung eines Integer-Rucksackproblems, mit einer Anzahl von n Objekten und einer natürlichen Zahl als Vergleichgröße, mittels einer Auswahl von molekularbiologischen Verfahren und Labortechniken, wie Phosphorylieren, Dephosphorylieren, Ligation, Digestion, Trennung von DNA-Fragmenten nach Größe, Isolierung von DNA aus Gelen, die in einer determinierten Abfolge zur

Anwendung kommen, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Objekt  $i$ ,  $1 \leq i \leq n$ , mit einer Bewertungsgröße  $a_i$  einer natürlichen Zahl durch ein spezifisches DNA-Fragment kodiert wird, wobei ein linearer Zusammenhang zwischen der jeweiligen natürlichen Zahl  $a_i$  und der Länge des entsprechenden DNA-Fragmentes in Basenpaaren gewählt wird, eine von  $n-1$  Modifikationen von DNA-Fragmentenden, jeweils gefolgt von einer Ligation angestoßen werden, wodurch im Ergebnis in einem Reaktionsgefäß (C8) alle möglichen Kombinationen der bis zu  $n$  Objekte erhalten werden, die sich aus Verkettungen von bis zu  $n$  DNA-Fragmenten ergeben, anschließend die entstandenen Kombinationen entsprechend ihrer Anzahl von Basenpaaren dargestellt werden, die Anzahl der Basenpaare der Kombinationen mit der gesuchten Größe verglichen werden, und bei einer Übereinstimmung nach erfolgreicher Verifikation die Lösung ja und bei keiner Übereinstimmung die Lösung nein für das NP-Problem vorliegt. Durch das Verfahren lassen sich NP-Probleme in polynomialer Zeit lösen.

- [56] **Entgegenhaltungen/Zitate NPL:** Science 266, S. 1021-2024, 1994
- [43] **Erstveröffentlichungstag:** 25.05.2000
- [-----] **Anzahl der Bescheide:** 3
- [-----] **Anzahl der Erwiderungen:** 4
- [-----] **Erstmalige Übernahme in DPMAREGISTER:** 26.05.2011
- [-----] **Tag der (letzten) Aktualisierung in DPMAREGISTER:** 26.05.2011; 10.02.2013; 16.05.2015

## Verfahrensdaten

---

### Vorverfahren

- [-----] **Verfahrensart:** Vorverfahren
- [-----] **Verfahrensstand:** Die Anmeldung befindet sich in der Vorprüfung
- [-----] **Verfahrensstandstag:** 23.11.1998

### Prüfungsverfahren

- [-----] **Verfahrensart:** Prüfungsverfahren
- [-----] **Verfahrensstand:** Prüfungsantrag wirksam gestellt
- [-----] **Verfahrensstandstag:** 15.12.1998
- [-----] **Antrag Dritter:** Nein
- [-----] **Eingangstag:** 23.11.1998

### Vorverfahren

- [-----] **Verfahrensart:** Vorverfahren
- [-----] **Verfahrensstand:** Das Vorverfahren ist abgeschlossen
- [-----] **Verfahrensstandstag:** 02.03.1999

### Klassifikationsänderung

- [-----] **Verfahrensart:** Klassifikationsänderung
  - [-----] **Verfahrensstand:** Änderung der IPC-Hauptklasse
  - [-----] **Verfahrensstandstag:** 09.10.1999
  - [51] **IPC-Hauptklasse:** C12N 15/10 (2000.01)
  - [51] **Frühere IPC-Hauptklasse:** C12N 15/10 (1995.01)
-

## Publikationen

- [-----] **Verfahrensart:** Publikationen
- [-----] **Verfahrensstand:** Offenlegungsschrift
- [-----] **Verfahrensstandstag:** 25.05.2000
- [-----] **Heftnummer:** 21
- [-----] **Jahr:** 2000
- [-----] **Veröffentlichungsdatum:** 25.05.2000
- [-----] **Publikationsart:** Schriften
- [-----] **Teil:** Teil 1
- [10] **Veröffentlichte DE-Dokumente:** DE000019853726A1

## Prüfungsverfahren

- [-----] **Verfahrensart:** Prüfungsverfahren
- [-----] **Verfahrensstand:** Erwidern auf Prüfungsbescheid
- [-----] **Verfahrensstandstag:** 10.01.2003

## Prüfungsverfahren

- [-----] **Verfahrensart:** Prüfungsverfahren
- [-----] **Verfahrensstand:** Erteilungsbeschluss durch Prüfungsstelle/Patentabteilung
- [-----] **Verfahrensstandstag:** 26.03.2003

## Publikationen

- [-----] **Verfahrensart:** Publikationen
- [-----] **Verfahrensstand:** Patentschrift
- [-----] **Verfahrensstandstag:** 24.07.2003
- [-----] **Heftnummer:** 30
- [-----] **Jahr:** 2003
- [-----] **Veröffentlichungsdatum:** 24.07.2003
- [-----] **Publikationsart:** Schriften
- [-----] **Teil:** Teil 3
- [10] **Veröffentlichte DE-Dokumente:** DE000019853726C2

## Prüfungsverfahren

- [-----] **Verfahrensart:** Prüfungsverfahren
- [-----] **Verfahrensstand:** Patent rechtskräftig erteilt
- [-----] **Verfahrensstandstag:** 24.10.2003
- [-----] **Heftnummer:** 5
- [-----] **Jahr:** 2004
- [-----] **Veröffentlichungsdatum:** 29.01.2004
- [-----] **Publikationsart:** Bibliografiedaten
- [-----] **Teil:** Teil 3

## Klassifikationsänderung

- [-----] **Verfahrensart:** Klassifikationsänderung
- [-----] **Verfahrensstand:** Änderung der IPC-Hauptklasse
- [-----] **Verfahrensstandstag:** 17.10.2005
- [51] **IPC-Hauptklasse:** C12N 15/10 (2006.01)
- [51] **Frühere IPC-Hauptklasse:** C12N 15/10 (2000.01)

## Verwaltungsverfahren

- [-----] **Verfahrensart:** Verwaltungsverfahren
- [-----] **Verfahrensstand:** Die Anmeldung gilt als zurückgenommen wegen Nichtzahlung der Jahresgebühr/das Schutzrecht ist wegen Nichtzahlung der Jahresgebühr erloschen
- [-----] **Verfahrensstandstag:** 01.06.2006
- [-----] **Heftnummer:** 37
- [-----] **Jahr:** 2006
- [-----] **Veröffentlichungsdatum:** 14.09.2006
- [-----] **Publikationsart:** Bibliografiedaten
- [-----] **Teil:** Teil 3