

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A) [ - ] Veröffentlichung im AB1.
- (B) [ - ] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [ - ] An Vorsitzende
- (D) [ X ] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 4. Juli 2023**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0149/21 - 3.5.03

**Anmeldenummer:** 11802874.5

**Veröffentlichungsnummer:** 2630545

**IPC:** G05B15/02, B21B37/46

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Verfahren zur Reduzierung des Energieverbrauchs einer Walzwerkanlage, Steuer- und/oder Regelungseinrichtung für eine Walzwerkanlage, maschinenlesbarer Programmcode, Speichermedium sowie eine Walzwerkanlage

**Patentinhaberin:**

Primetals Technologies Germany GmbH

**Einsprechende:**

SMS group GmbH

**Stichwort:**

Walzwerkanlage/PRIMETALS

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 83, 100(b)

EPÜ R. 42(1)(e)

**Schlagwort:**

Ausführbarkeit - Hauptantrag und Hilfsanträge 1 bis 3 (nein):  
beanspruchte Erfindung nicht für alle für den fachkundigen  
Leser technisch sinnvollen Auslegungen ausführbar

**Zitierte Entscheidungen:**

T 0409/91, T 0435/91, T 1905/10, T 0862/11, T 2431/11,  
T 1542/12, T 2305/14, T 0941/16, T 2210/16, T 0222/17,  
T 1306/17, T 2773/18, T 1921/19, T 1983/19, T 0500/20

**Orientierungssatz:**

Zur Ausführbarkeit der beanspruchten Erfindung "im gesamten  
beanspruchten Bereich": siehe Punkt 3 der Entscheidungsgründe.



**Beschwerdekammern**

**Boards of Appeal**

**Chambres de recours**

Boards of Appeal of the  
European Patent Office  
Richard-Reitzner-Allee 8  
85540 Haar  
GERMANY  
Tel. +49 (0)89 2399-0  
Fax +49 (0)89 2399-4465

**Beschwerde-Aktenzeichen: T 0149/21 - 3.5.03**

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.5.03**  
**vom 4. Juli 2023**

**Beschwerdeführerin:** SMS group GmbH  
(Einsprechende) Eduard-Schloemann-Strasse 4  
40237 Düsseldorf (DE)

**Vertreter:** Klüppel, Walter  
Hemmerich & Kollegen  
Patentanwälte  
Hammerstraße 2  
57072 Siegen (DE)

**Beschwerdegegnerin:** Primetals Technologies Germany GmbH  
(Patentinhaberin) Schuhstrasse 60  
91052 Erlangen (DE)

**Vertreter:** Metals@Linz  
Primetals Technologies Austria GmbH  
Intellectual Property Upstream IP UP  
Turmstraße 44  
4031 Linz (AT)

**Angefochtene Entscheidung:** **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 11. Dezember 2020 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 2630545 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender** K. Bengi-Akyürek

**Mitglieder:** K. Peirs

C. Almberg

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, den Einspruch zurückzuweisen (Artikel 101 (2) EPÜ). Die Einspruchsabteilung war der Ansicht, dass weder der Einspruchsgrund nach Artikel 100 a) EPÜ i.V.m. Artikel 54 und 56 EPÜ noch der Einspruchsgrund nach Artikel 100 b) EPÜ der Aufrechterhaltung des Streitpatents entgegenstehe.

II. Am 4. Juli 2023 fand eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt.

Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte, das Streitpatent unter Aufhebung der angefochtenen Entscheidung zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen. Der **Hauptantrag** der Beschwerdegegnerin betrifft demnach die Ansprüche wie erteilt. Die in Punkt VI des Abschnitts "Sachverhalt und Anträge" der angefochtenen Entscheidung genannten **Hilfsanträge 1 bis 3** wurden von der Beschwerdegegnerin aufrechterhalten.

III. Anspruch 1 des **Hauptantrags**, d. h. Anspruch 1 wie erteilt, lautet wie folgt (Merkmalsgliederung der Kammer):

a) "Verfahren zur Reduzierung des Energieverbrauchs einer Walzwerkanlage (2) umfassend eine ein- oder mehrteilige Walzstraße (6) sowie weitere elektrische Anlagenkomponenten (20 bis 28), die prozesstechnisch mit der Walzstraße (6) verbunden sind,

- b) wobei während einer unplanmäßigen Walzpause aufgrund eines Störfalls der Betrieb der Walzstraße (6) gestoppt wird und
- c) während der unplanmäßigen Walzpause mindestens eine der weiteren Anlagenkomponenten (20 bis 28) automatisch in einen Energiesparmodus heruntergefahren wird

dadurch gekennzeichnet dass:

- d) die Art der Störung identifiziert und einer Steuer- und/oder Regeleinrichtung (4) zugeführt wird,
- e) wobei von der Steuer- und/oder Regeleinrichtung (4) in Abhängigkeit der Art der Störung die voraussichtliche Dauer der Walzpause bestimmt wird,
- f) wobei von der Steuer- und/oder Regeleinrichtung (4) die Anlagenkomponenten (20 bis 28), die in den Energiesparmodus zu versetzen sind, unter Berücksichtigung der Dauer der Walzpause und der Dauer der zum Herunter- und Hochfahren der Anlagenkomponenten (20 bis 28) erforderlichen Zeit bestimmt werden und automatisch in den Energiesparmodus heruntergefahren werden".

IV. Anspruch 1 von **Hilfsantrag 1** unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hauptantrags dadurch, dass, an beiden Stellen, das Adjektiv "weiteren" vor dem Begriff "Anlagenkomponenten" in Merkmal f) hinzugefügt wurde.

V. Anspruch 1 von **Hilfsantrag 2** umfasst alle Merkmale von Anspruch 1 von Hilfsantrag 1 und umfasst zudem am Ende folgenden Wortlaut:

"wobei die weiteren Anlagenkomponenten (20 bis 28) Motor- und Stromrichter Kühlungen und/oder Hydraulikanlagen und/oder Pneumatikanlagen und/oder Dunstabsaugungen und/oder Wasserkühlungen und/oder

Heizungen und/oder Umwälzpumpen für Hydrauliken und Walzöle und/oder Magnetisierungen der Hauptantriebe und/oder Abspritzungen und/oder Abblasungen und/oder Automatisierungsgeräte und/oder Sensoren umfassen".

VI. Anspruch 1 von **Hilfsantrag 3** umfasst alle Merkmale von Anspruch 1 von Hilfsantrag 2 und umfasst zudem am Ende folgenden Wortlaut:

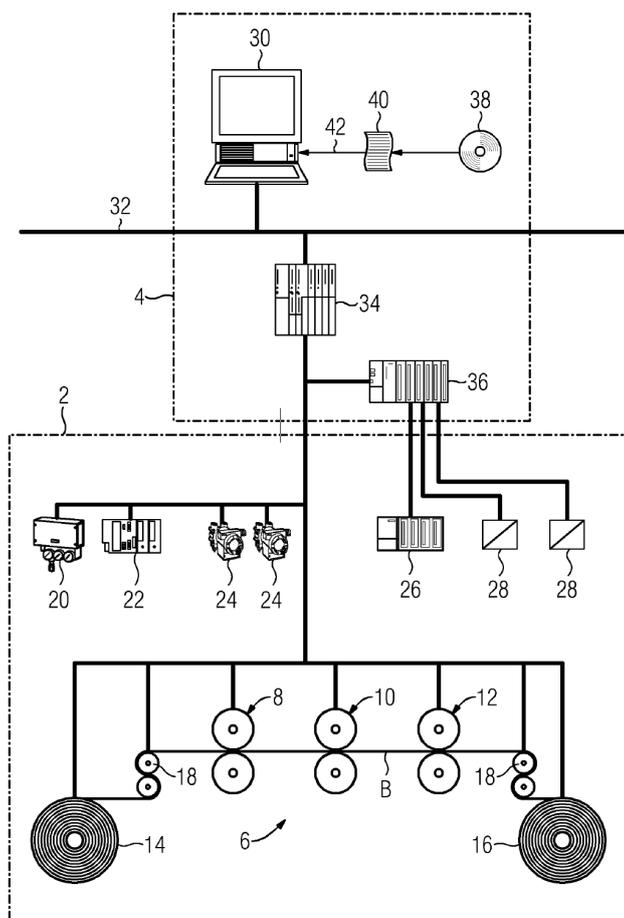
"wobei zum Herunterfahren in den Energiesparmodus  
- Motor- und Stromrichterkühlungen in Abhängigkeit der Wicklungs- bzw. Gerätetemperatur abgeschaltet werden,  
- Fördermengen und Förderdrücke von Hydraulikanlagen und Pneumatikanlagen reduziert werden,  
- Fördermengen von Dunstabsaugungen reduziert werden,  
- Durchflüsse von Wasserkühlungen, Heizungen und Umwälzpumpen für Hydrauliken und Walzöle reduziert werden,  
- Magnetisierungen von Hauptantrieben abgeschaltet werden und  
- Abspritzungen und Abblasungen abgeschaltet werden".

## **Entscheidungsgründe**

1. *Technischer Hintergrund*

1.1 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Reduzierung des Energieverbrauchs einer Walzwerkanlage 2 (vgl. die unten wiedergegebene einzige Figur des Streitpatents). Während des Betriebs einer solchen Anlage kommt es zu

unterschiedlich langen Walzpausen, z. B. für einen Walzenwechsel oder bei Störungen. Bei ungeplanten Walzpausen erfolgt normalerweise keine Abschaltung der von der Walzpause nicht direkt betroffenen Anlagenkomponenten 20 bis 28 (z. B. Dunstabsaugungen, Hydrauliken, Heizung, Sensoren, usw.) der Walzgerüste 8, 10 und 12.



1.2 Die nicht betroffenen Anlagenkomponenten nehmen somit auch in den "unproduktiven" Walzpausen Energiemengen auf, die zu entsprechenden Zusatzkosten führen. Diese Anlagenkomponenten werden üblicherweise von den Walzführern nach eigenem Ermessen nur bei langen Walzpausen manuell abgeschaltet. Wegen der Komplexität der Abschaltung erfolgen die Eingriffe in der Regel nur

bei einzelnen, leicht handhabbaren Anlagenteilen.

1.3 Entsprechend wird im Streitpatent die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe als "das Energiesparpotenzial einer Walzwerkanlage während einer Walzpause maximal auszuschöpfen" formuliert. Laut Streitpatent soll diese Aufgabe durch ein gezieltes Hoch- und Herunterfahren von sorgfältig ausgewählten Anlagenkomponenten gelöst werden.

1.4 In den Absätzen [0008] und [0025] des Streitpatents wird ein Ausführungsbeispiel gezeigt, bei dem ein "Walzführer" die Art der Störung identifiziert (vgl. **Merkmal d)** in Punkt III oben). Aufgrund dieser Identifizierung wird dann durch eine Regeleinrichtung mittels einer Datenbank, z. B. anhand einer "Störmatrix", die voraussichtliche Dauer der Walzpause bestimmt (vgl. **Merkmal e)** in Punkt III oben). Die entsprechenden Anlagenkomponenten 20 bis 28, deren Zeit zum Herunter- und Hochfahren kürzer ist als die Walzpause, werden dann automatisch in einen Energiesparmodus heruntergefahren (vgl. **Merkmal f)** in Punkt III oben).

## 2. *Hauptantrag: Anspruch 1 - Auslegung*

2.1 Nach Auffassung der Kammer würde der fachkundige Leser ohne Weiteres verstehen, dass das **Merkmal d)** nicht nur die von den Absätzen [0008] und [0025] des Streitpatents abgedeckte *manuelle* (d. h. durch den "Walzführer" durchgeführte), sondern auch eine *automatische* Identifizierung der Art der Störung umfasst.

2.2 Hinsichtlich **Merkmal e)** kann die in Absatz [0025] des Streitpatents ausgeführte Bestimmung einer

voraussichtlichen Dauer der Walzpause anhand einer Störmatrix nach Einschätzung der Kammer nur für bereits bekannte Störungen erfolgen. Der Gegenstand von Anspruch 1 ist indes nicht auf lediglich solche Störungen eingeschränkt. Die Merkmale d) und e) könnten sich nämlich ebenfalls auf vormals *unbekannte* Störungen beziehen. Auch ist die in Anspruch 1 genannte Störung keineswegs auf eine "häufige" oder "typische" Störung beschränkt.

3. *Hauptantrag: Anspruch 1 - Ausführbarkeit*

3.1 Die Einspruchsabteilung war gemäß Gründe 4 der angefochtenen Entscheidung zu dem Schluss gelangt, dass das Streitpatent so deutlich und vollständig offenbart sei, dass ein Fachmann sie ausführen könne (Artikel 83 EPÜ).

3.2 In der Verhandlung vor der Kammer argumentierte die Beschwerdegegnerin, dass es nach der Rechtsprechung der Beschwerdekammern doch hinreichend sei, dass zumindest ein Weg zur Ausführung der Erfindung in der ursprünglichen Anmeldung aufgezeigt werde, um das Erfordernis von Artikel 83 EPÜ zu erfüllen. Ob auch andere "exotische" Szenarien unter den Schutzgegenstand fielen, sei in diesem Zusammenhang unerheblich.

3.3 Die Kammer stimmt zu, dass das Streitpatent wenigstens *einen* Weg zur Ausführung der beanspruchten Erfindung im Einzelnen angibt (siehe Punkt 1.4 oben) und somit zumindest Regel 42 (1) e) EPÜ erfüllt. Nach der ständigen Rechtsprechung der Beschwerdekammern muss jedoch die Ausführbarkeit der beanspruchten Erfindung **im gesamten beanspruchten Bereich** gegeben sein (siehe z. B. **T 409/91**, Gründe 2; **T 435/91**, Gründe 2.2.3; **T 862/11**, Gründe 5.2 (b); **T 941/16**, Gründe 9; alle aus

dem Bereich der Chemie). Demnach ist die Angabe wenigstens eines Weges zur Ausführung der beanspruchten Erfindung zwar notwendig, aber nicht hinreichend für die Erfüllung des Erfordernisses von Artikel 83 EPÜ. Diese Rechtsprechung ist in der Regel auch nicht in irgendeiner Weise auf das jeweilige Fachgebiet beschränkt: dasselbe Kriterium wurde nämlich - neben dem Bereich der Chemie - auch auf dem Gebiet der

- Elektrotechnik (siehe z. B. **T 1542/12**, Gründe 2.1.1; **T 2210/16**, Gründe 3.2; **T 1306/17**, Gründe 4.2),
- Physik (siehe z. B. **T 2305/14**, Gründe 3.2; **T 222/17**, Gründe 12; **T 1921/19**, Gründe 1.1.3), und
- Mechanik (siehe z. B. **T 1905/10**, Gründe 1.3.3 und **T 2431/11**, Gründe 4.2 und 4.10)

mehrfach bestätigt und angewandt. Eine Qualifizierung dieser Rechtsprechung nach verschiedenen technischen Feldern wäre schon allein aufgrund des Gebots einer harmonisierten Anwendung des EPÜ in Bezug auf das Erfordernis der Ausführbarkeit auch schwer vermittelbar.

- 3.4 In kürzlich ergangenen Entscheidungen aus dem Bereich der Mechanik (vgl. **T 2773/18**, Gründe 3.2; **T 500/20**, Gründe 3.6 und **T 1983/19**, Gründe 2.1.3) wurde jedoch suggeriert, dass das aus dem Bereich der Chemie stammende Kriterium "im gesamten beanspruchten Bereich" nicht unbedingt auf andere technische Gebiete wie die Mechanik anwendbar sei. Insbesondere wurde in diesem Zusammenhang z. B. in **T 1983/19** (Gründe 2.1.3) betont, dass die vor allem im Kontext der Chemie entwickelte Rechtsprechung, der zufolge die Erfindung "über den gesamten beanspruchten Bereich" ausführbar sein muss, nicht ohne Abstriche auf die Mechanik übertragbar sei,

da sich zu fast jedem Anspruch der Mechanik beliebig viele Ausführungsbeispiele erdenken ließen, die nicht ausführbar wären. Dies führe aber nicht dazu, dass die "Erfindung als solche" nicht ausgeführt werden könne. Vielmehr genüge es, dass das Patent dem Fachmann lediglich einen Weg aufzeigt, die Erfindung auszuführen (vgl. Punkt 3.2 oben).

- 3.5 Auch die Beschwerdegegnerin hat sich im vorliegenden Fall dieses Argument zu Nutze gemacht. Die Berücksichtigung der oben in Punkt 2.2 angeführten "unbekannten Störungen" führe nämlich zu einer "überzogenen Anforderung" an die Ausführbarkeit nach Artikel 83 EPÜ.
- 3.6 Die Kammer ist jedoch der Auffassung, dass die Angabe *eines* Wegs zur Ausführung der beanspruchten Erfindung zwar für das Erfüllen des Erfordernisses bezüglich der Beschreibung nach Regel 42 (1) e) EPÜ hinreichend sein mag, aber nicht notwendigerweise für das Erfüllen von Artikel 83 EPÜ. Vielmehr sollte gemäß der Rechtsprechung der in diesem Artikel genannte Fachmann über alle technischen Gebiete hinweg durch das Streitpatent und sein allgemeines Fachwissen in die Lage versetzt werden, die beanspruchte Erfindung **über den gesamten Bereich**, d. h. nach allen technisch möglichen Auslegungsvarianten, die der fachkundige Leser nach objektiven Kriterien aufgrund seines allgemeinen Fachwissens heranziehen würde, auszuführen. Mit anderen Worten sollten nach Ansicht der Kammer bei der Prüfung nach Artikel 83 EPÜ alle "technisch sinnvollen" Anspruchsauslegungen berücksichtigt werden, wobei nicht nur jene Anspruchsauslegungen als "technisch sinnvoll" gelten können, bei denen die Erfordernisse des EPÜ als erfüllt gelten (vgl. **T 2210/16**, Gründe 3.12). Das Erfordernis, dass die

Offenbarung die Ausführung der beanspruchten Erfindung "in ihrem gesamten Bereich" ermöglichen muss, steht auch im Einklang mit dem grundlegenden rechtspolitischen Anliegen, dass prinzipiell das durch ein Patent verliehene Ausschließungsrecht bezüglich seines Schutzbereichs durch den tatsächlichen Beitrag des Patents zum Stand der Technik begründet sein sollte (vgl. **T 435/91**, Gründe 2.2.1, vierter Absatz).

- 3.7 Der aktuell vorliegende Fall ist in diesem Zusammenhang keine Ausnahme. Hinsichtlich der von den Parteien vorgebrachten Argumente ist dabei der in Punkt 3.6 oben genannte Unterschied zwischen einer für den fachkundigen Leser objektiven und einer nur theoretisch möglichen Auslegungsvariante besonders hervorzuheben. So fällt das von der Beschwerdegegnerin erwähnte Beispiel einer "Störung", wonach ein Flugzeug auf die Walzwerkanlage abstürze, eindeutig in die letztgenannte Auslegungskategorie. Das Gleiche trifft auf das von der Beschwerdeführerin vorgebrachte Beispiel zu, dass die Walzwerkanlage durch eine Atombombe zerstört werden könnte. Die oben in Punkt 2.1 und 2.2 dargelegten Auslegungsvarianten gehören hingegen nach Ansicht der Kammer zur "für den fachkundigen Leser objektiven" Auslegungskategorie, weil dem fachkundigen Leser die bloße Möglichkeit einer *automatischen* Identifizierung der "Art der Störung" im Rahmen einer Walzwerkanlage durch sein allgemeines Fachwissen absolut vertraut wäre. Darüber hinaus können in einer Walzwerkanlage auch durchaus *unbekannte* Störungen auftreten, z. B. nachdem eine neuartige bzw. eine herkömmliche Komponente auf eine andere Weise eingebaut oder die Steuerungssoftware für einzelne Bausteine der Walzwerkanlage aktualisiert wurde.

3.8 Bezüglich der in Punkt 2.1 oben genannten *automatischen* Identifizierung der "Art der Störung" umfassen die Absätze [0008] und [0025] des Streitpatents zwar die Begriffe "[b]eispielsweise" bzw. "insbesondere", aber dies bedeutet nicht, wie von der Beschwerdeführerin korrekterweise geltend gemacht, dass der Fachmann lediglich aufgrund seines allgemeinen Fachwissens in der Lage wäre, eine automatische Ausführung für das Identifizieren nach Merkmal d) bereitzustellen. Der Vortrag der Beschwerdegegnerin, dass eine "typische" Störung auch "typische" Signale hervorriefe, deren Verknüpfung und entsprechende Automatisierung die Fähigkeiten des Fachmanns nicht übersteige, vermag in seiner Allgemeinheit nicht zu überzeugen. Der Grund dafür ist, dass der Gegenstand von Anspruch 1 nicht auf "typische" Störungen beschränkt ist (siehe Punkt 2.2 oben). In dieser Hinsicht betont die Kammer, dass selbst dann, wenn ein Walzführer anhand von "typischen" Signalen die Art einer vormals unbekanntem Störung identifizieren könnte, nicht gewährleistet ist, dass jegliche, vormals unbekanntem Störung auch in der in der Patentbeschreibung erwähnten "Störmatrix" untergebracht werden kann. Dem Streitpatent ist nämlich nicht zu entnehmen, wie in so einem Fall die voraussichtliche "Dauer der Walzpause" tatsächlich bestimmt werden könnte. Vielmehr ist bei einer unbekanntem Störung typischerweise nicht mit Gewissheit abzuschätzen, mit welchem Ausmaß der "Walzpause" zu rechnen wäre.

3.9 In Gründe 4.3 der angefochtenen Entscheidung wird die Auffassung vertreten, dass es "*zum Fachwissen des Fachmanns gehört, wie die Art einer Störung in einer Walzanlage durch technische Mittel, wie zum Beispiel Sensoren, festzustellen ist*".

Die Kammer ist jedoch der Ansicht, dass nicht nur ein

Sensor, sondern auch eine entsprechende Programmierung für eine automatische Identifizierung der Art von Störung vonnöten ist, z. B. in der von der Beschwerdeführerin angesprochenen Form einer "Klassifizierung". Wie eine solche automatische Identifizierung tatsächlich zu programmieren ist, kann wiederum dem Streitpatent nicht entnommen werden und bleibt vollends der Phantasie des Fachmanns überlassen.

3.10 Zusammenfassend legt das Streitpatent nicht offen, wie der Fachmann für das in Anspruch 1 beanspruchte Verfahren tatsächlich eine "automatische Identifizierung" ausführen und auch für unbekannte Störungen die voraussichtliche "Dauer der Walzpause" bestimmen kann.

3.11 Demzufolge steht der Einspruchsgrund nach Artikel 100 b) EPÜ der Aufrechterhaltung des Streitpatents in der erteilten Fassung entgegen.

#### 4. *Hilfsanträge 1 bis 3: Anspruch 1 - Ausführbarkeit*

4.1 Unabhängig von der Zulassungsfrage nach Artikel 12 (4) VOBK 2020 in Bezug auf die **Hilfsanträge 1 bis 3** ist festzuhalten, dass die in Anspruch 1 sämtlicher vorliegenden Hilfsanträge beanspruchte Erfindung aus denselben Gründen wie sie für Anspruch 1 des Hauptantrags oben in Punkt 3 dargelegt wurden, nicht ausreichend offenbart ist (Artikel 83 EPÜ). Die Beschwerdegegnerin hatte hierzu in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer nichts hinzuzufügen.

4.2 Mithin ist keiner der vorliegenden Hilfsanträge 1 bis 3 nach Artikel 83 EPÜ gewährbar.

## Entscheidungsformel

### Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



B. Brückner

K. Bengi-Akyürek

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt