

P 700 IQ und IQ SENSOR NET

Überwachen und automatisch regeln sind noch immer die Zauberworte in der Anlagenmesstechnik. Je präziser die Messung, desto schärfer die Regelung bzw. die Steuerung von Reagenzienzugaben. Diese optimieren zwar die Abbauleistungen im Abwasser, kosten aber auch entsprechend „Kohle“. Jeder Anlagenbetreiber schielt deshalb mindestens mit ein-einhalb Augen auf diese Zusatzkosten.

Andererseits kann man durch eine maximale Reinigung des Abwassers bei Abgabe in den Vorfluter auch gutes Geld einsparen. Im Falle der im Zulauf mitgeführten Phosphatfracht können durch eine exakte Dosierung des Fällmittels Kosten gesenkt werden. Je schärfer dabei der Regelbereich definiert und messtechnisch erfasst werden kann, desto genauer wird auch die notwendige Menge Fällungsreagenz zugegeben. Ein sogenannter Sicherheitsüberschuss ist nicht mehr notwendig!

Dass damit der Mann an der Kasse sein Augenmerk auf andere erfreuliche Dinge lenken kann, wünscht uns

Ihr

Johann Heilbock



Einer für alles – Orthophosphatmessung mit dem neuen P 700 IQ

Aus der Praxis des GKW Wendlingen am Neckar und der KA Neuruppin

Ein weiterer Baustein für das IQ SENSOR NET ist der Analyzer P 700 IQ zur Orthophosphatbestimmung. Er lässt sich so einfach wie ein Sensor in neue oder bestehende Systeme integrieren. Für eine nasschemische Bestimmung der Orthophosphatkonzentration direkt im Betrieb ist der Analyzer optimal. Er wird zur Unterstützung der Phosphatelimination sowie zur Überwachung der Phosphatfracht im Kläranlagenprozess eingesetzt. Egal ob draußen oder drinnen, der P 700 IQ macht immer eine gute Figur, wie die Praxisbeispiele des GKW Wendlingen und der KA Neuruppin zeigen.

INHALT

- 1 ... P 700 IQ
Orthophosphatmessung
- 4 ... Xylem Water Solutions
Trink- und Badewasser
- 5 ... Kläranlagen
Durchflussmessung
- 6 ... Lexikon
Photometrie unterwegs
- 8 ... Rätsel:
Mit WTW gewinnen

Einsatz des P 700 IQ zur Regelung der Fällmitteldosierung im GWK Wendlingen

Im GWK Wendlingen, einer KA mit der Ausbaugröße von 170.000 EGW, ist das IQ SENSOR NET bereits seit 8 Jahren erfolgreich in Betrieb. In der Biologie und im Ablauf findet damit eine Messung verschiedener Parameter wie Sauerstoff, pH, Nitrat und Ammonium statt. Der technische Betriebsleiter, Herr Dunker, verdeutlichte im Gespräch seine Zufriedenheit mit dem System. Große Vorteile sieht er vor allem im einfachen Anschluss der Sensoren sowie im großen Display des Controllers der alle Messstellen gleichzeitig darstellen kann.

Ein neuer Baustein für ein bestehendes IQ SENSOR NET

Da eine Erneuerung der Orthophosphatmessgeräte notwendig wurde, hat sich das GWK Wendlingen im März dieses Jahres für den neuen Analyzer P 700 IQ entschieden. Ausschlaggebend für die Wahl war neben der einfachen Handhabung der geringe Reagenzienverbrauch und die Möglichkeit der Eigenüberwachung mittels automatischer Kalibrierung.

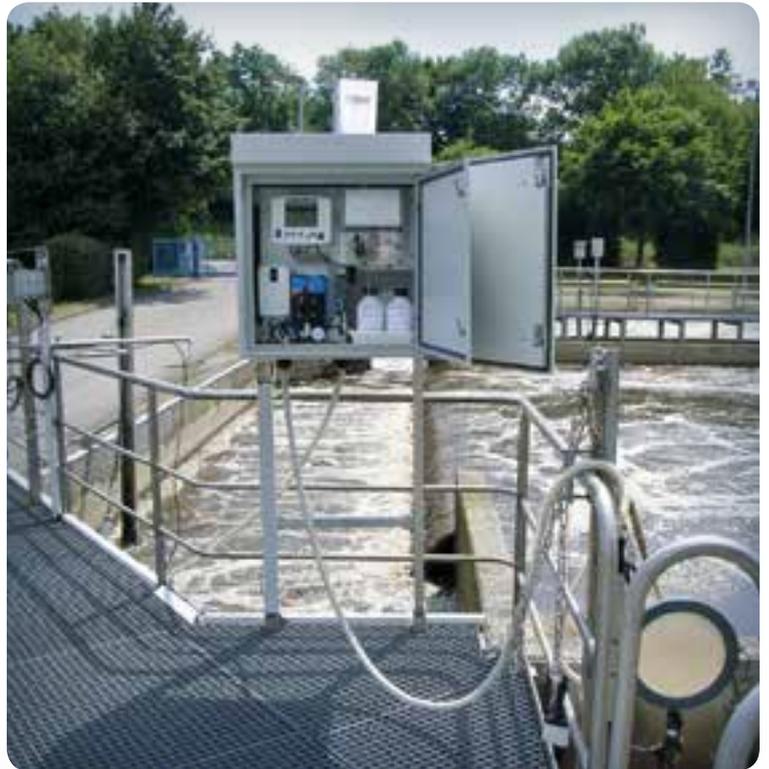
Orthophosphatmessung direkt am Beckenrand

Anfang März installierten die Mitarbeiter des GWK Wendlingen den Analyzer am Ablauf der Biologie, direkt am Beckenrand. Es kam die „Outdoor“-Modellversion mit im Gehäuse integrierter Klimatisierung zum Einsatz. Dadurch ist der Analyzer bei jeder Witterung einsatzbereit, da auch extreme Temperaturschwankungen (-20 bis +40 °C) abgepuffert werden.

Die fachgerechte Inbetriebnahme des Analyzers erfolgte durch WTW-Mitarbeiter. Überzeugt hat den Betreiber auch die Möglichkeit der Probengewinnung mit dem optionalen Filtermodul. Seit Inbetriebnahme hat der Labormitarbeiter, Herr Bandel, den Filter nur ein einziges Mal probeweise mit der mitgelieferten Bürste gereinigt. Tatsächlich musste der Filter in den letzten 5 Monaten nicht von Belägen befreit werden.

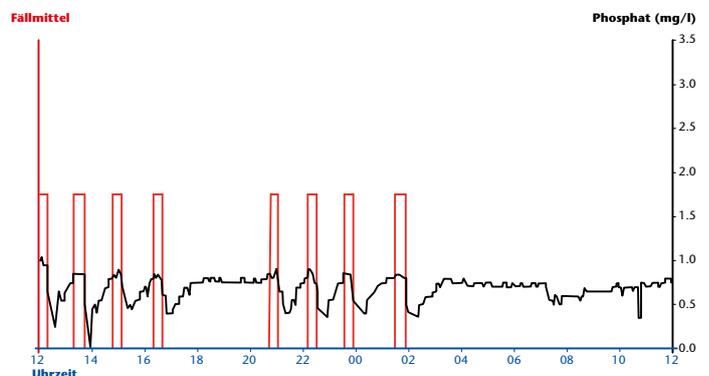
Regelung der Fällmitteldosierung

Um Kosten für Fällmittel zur Phosphatelimination zu sparen, wird auf der Anlage in Wendlingen die Fällmitteldosierung mit Hilfe des P 700 IQ reguliert. Dabei werden die Messwerte des Analyzers direkt an das Leitsystem weitergegeben. Liegt die Konzentration bei mindestens 0,8 mg/l, wird über das Leitsystem Fällmittel in den Prozess zudosiert. Sinkt der Wert auf 0,6 mg/l, wird der Eintrag wieder gestoppt. Dies bewirkt einen optimierten Chemikalienverbrauch, also ausreichende Chemikalienmengen bei gleichzeitiger Vermeidung einer Überdosierung.



Installation des P 700 IQ am Beckenrand

Regelung der Fällmitteldosierung durch die Phosphatkonzentration



Einsatz des P 700 IQ zur Überwachung der Phosphatfracht in der KA Neuruppin

Die Kläranlage Neuruppin ist auf 44.000 EGW ausgelegt. Neben kommunalem Abwasser erhält sie zusätzlich Einträge aus drei größeren Gewerbegebieten.

Neuinstallation eines IQ SENSOR NET inklusive P 700 IQ
Die Anlage plante Ende letzten Jahres die Anschaffung eines neuen On-line-Messsystems für mehrere Parameter. Vorab wurden dafür über einen Monat Tests mit WTW-Produkten und Geräten anderer Anbieter durchgeführt und die Ergebnisse durch das hausinterne Labor überprüft. Nach der Auswertung der Testergebnisse hat sich die Anlage Neuruppin für das IQ SENSOR NET-System von WTW entschieden. Im Zug der Erstinbetriebnahme zum Jahreswechsel 2012/13 wurde neben mehreren Messstellen für pH, Leitfähigkeit, NO₃/NH₄, Trübung und Sauerstoff auch eine Phosphatmessstelle mit dem P 700 IQ installiert.

Indoor-Messung zur Überwachung der Phosphatfracht
Im Gegensatz zur Anwendung des GWK Wendlingen, arbeitet die KA Neuruppin mit einem Messhaus am Ablauf der beiden Belebungsbecken. Daher hat sich die Anlage für ein „Indoor“-Gerätemodell des P 700 IQ zur Installation direkt in diesem Gebäude entschieden. Anfänglich auftretende Messwertschwankungen konnten durch die Änderung von einer senkrechten zu einer waagerechten Montage des Filters gelöst werden, welche einfach über ein optionales Zubehörteil realisiert werden kann. Die Phosphatmessung zur Überwachung der Phosphatfracht läuft seitdem reibungslos. „Das IQ SENSOR NET und besonders der P 700 IQ hat uns überzeugt, und wir sind sehr zufrieden damit“ ist das Fazit vom Anlagenmitarbeiter Herrn Marienfeld.



Installation des P 700 IQ in einem Messhaus (Indoor-Version)



Das Filtermodul lässt sich auch waagrecht montieren

Kennziffer 1

IQ-NEWS MAI 2013

Schlammspiegelmessung einfach, schnell mit graphischer Darstellung.
DER NEUE ROBUSTE SENSOR P 700 IQ FÜR DIE ZUVERLÄSSIGE REGELUNG DES SCHLAMMSPIEGELS UND VERMEIDUNG VON SCHLAMMABTRIEB

-30% AKTIONSPREIS!
NUR BIS ZUM 31.12.2013

- Erweiterte Bedienung an das 10-Spinde-Netz mit vorinstalliertem Anlagensystem
- Integrierte Signalverarbeitung für eine zuverlässige Messung des Schlammspiegels
- Automatische Erkennung des Schlammspiegels und Übertragung des Signals an die Steuerung
- Wichtige Parameter automatisch festlegen

Artikel-Nr.	Preis
199236	4962,00 €
199287	4498,00 €
199288	3445,00 €

-30% AKTIONSPREIS!
NUR BIS ZUM 31.12.2013

Nicht vergessen!

Schlammspiegelmessung: Sonderaktion für Einsteiger, Umsteiger und ausgebaute Systeme

Kennziffer 2

Sicheres Trinkwasser und saubere Badewässer ohne Chemie



Wasser – das wichtigste Lebensmittel auf unserem Planeten und wichtigster Bestandteil zur Verwendung in industriellen Herstellungsprozessen sowie der Landwirtschaft. Doch häufig treten Verunreinigungen durch Mikroorganismen auf. Viren, Bakterien, oder Parasiten, die nicht mit einfachen Filtertechniken entfernt werden können. Mit der WEDECO UV-Technologie können diese gefährlichen Begleiter auf umweltfreundliche Art, ohne Einsatz chemischer Stoffe unschädlich gemacht werden.

Wie funktioniert UV-Desinfektion?

UV-Licht ist ein natürlicher Bestandteil unseres Sonnenlichts. Die Wellenlängen des UV-Lichtes von 100 bis 400 Nanometern haben mit ihrer hohen Energie die einzigartige Fähigkeit, Mikroorganismen (Bakterien, Viren, Parasiten etc.) im Wasser und in der Luft zu inaktivieren, indem Sie direkt auf den Erbinformationsträger einwirken. Durch die Veränderung der DNA wird die Zellteilung des Mikroorganismus unterbunden – er kann sich nicht mehr vermehren und verliert seine gesundheitsschädigende Wirkung. Mit der UV-Technologie ist es möglich, mehr als 99,99 % aller Krankheitserreger innerhalb von Sekunden zu inaktivieren. Eine Vermehrung dieser Organismen, welche Infektionen und Krankheiten hervorrufen können, wird also durch den Einsatz von UV-Licht gestoppt. Anders als chemische Rei-

nigungsmethoden, ist UV-Licht „einfach“ nur Lichtenergie, die die DNA gefährlicher Mikroorganismen zersetzt. Dadurch werden alle wichtigen Lebensfunktionen zerstört und der Mikroorganismus stirbt ab. Da keine Chemie eingesetzt wird, können auch keine gefährlichen Rückstände oder Nebenprodukte in Badegewässer oder Trinkwasser gelangen.

WEDECO UV-Systeme von Xylem – Die sichere Lösung

Mit den UV-Baureihen von WEDECO bietet Xylem sichere, effiziente und umweltgerechte Lösungen zur Reinigung, die den zuverlässigen Betrieb gewährleisten. Herzstück der WEDECO UV-Systeme sind die leistungsstarken UV-Strahler. Sie haben eine lange Lebensdauer, arbeiten kontinuierlich auch bei schwankenden Wassertemperaturen und sind durch ihren besonders hohen Wirkungsgrad herkömmlichen Strahlern weit überlegen.

Bei der Entwicklung der WEDECO UV-Systeme stellte die Wartungsfreundlichkeit ein wichtiges Kriterium dar. Durch Einsatz modernster Lösungen konnte der Wartungsaufwand auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Die WEDECO Produkte sind somit innovative, effiziente, zuverlässige und wartungsfreundliche Lösungen zur chemikalienfreien Reinigung von Wasser.

Durchflussmessung in der Kläranlage

Fehlerhafte oder ungenaue Durchflussmengenmessungen auf der Kläranlage führen zu einer falschen Berechnung der Abwasserabgabe und können zudem den Betrieb und die Prozesssteuerung der Kläranlage empfindlich beeinträchtigen.



Elektromagnetische Durchflussmessung von Trinkwasser, Abwasser, Schlamm und Industrierwasser



Ultraschall-Wasserstands-Messgerät für Becken, Brunnen, Kanäle und Gerinne

Abwasseranlagen werden aufgrund entsprechender rechtlicher Anforderungen mit Durchflussmessenrichtungen ausgerüstet. Dies gilt besonders für Anlagen mit direkter Verbindung zum Gewässersystem, wie z.B. Kläranlagen und Regenbecken, wobei es darum geht, die Menge und den Verschmutzungsgrad des im Rahmen der Gewässernutzung eingeleiteten Abwassers zu bestimmen. Entsprechend dem wasserrechtlichen Bescheid sind für einen bestimmten Zeitraum maximale Abwassermengen sowie Schadstofffrachten einzuhalten. Werden diese Kenngrößen überschritten, erhöht sich die für den Veranlagungszeitraum zu entrichtende Abwasserabgabe.

Zum anderen kommt der Messung von Abwasservolumenströmen zunehmend eine betriebliche Bedeutung im Rahmen der Anlagensteuerung zu. Auf Kläranlagen werden Durchflussmessungen u.a. zur volumenabhängigen Steuerung einzelner



Anlagenteile eingesetzt, oder zur Prozesssteuerung, z.B. bei der Dosierung von Zusatzstoffen für eine effektive Abwasserreinigung.

Die Herausforderungen sind dabei auf jeder Kläranlage unterschiedlich, und daher ist es nötig, eine genau auf die jeweilige Aufgabe zugeschnittene Lösung zu finden. Zu den verschiedenen technischen Lösungen zählen:

- die Messung der Fließgeschwindigkeit mittels Ultraschall (in offenen und geschlossenen Gerinnen)
- Hydraulische Abflussmessung mittels Venturi-Kanälen oder Messgerinnen
- Geschwindigkeitsmessung mittels elektromagnetischen Durchflusssystemen

Als Ihr langjähriger und kompetenter Partner für die Kläranlage wird WTW seine Produktpalette auch im Bereich Durchflussmessung laufend erweitern.

Kleines Photometer-Lexikon

UNTERWEGS MESSEN –

TIPPS FÜR PHOTOMETRISCHE MESSUNGEN TEIL 2

Von der Energieversorgung bis zur Datenverwaltung: Was sollte man beachten?

WTW ist mit den Colorimetern der pHotoFlex®-Serie Vorreiter in Sachen mobiles Messen in Laborqualität: Für die zunehmend wichtiger werdende Gewässerüberwachung mit mobilen photometrischen Messungen haben wir in der vergangenen Ausgabe der WATERWORLD das Augenmerk auf die Reagenzien gerichtet. Diesmal legen wir den Schwerpunkt auf die Anforderungen an die Geräte:

- **Handlich, stromsparend und wetterfest? pHotoFlex® ist ein echtes Feldgerät.**

Dank einer hochpräzisen LED-Optik können Sie bis zu 3000 Messungen je Batteriesatz durchführen. Das robuste, wasserfeste (IP67) Gerät funktioniert auch unter widrigen Bedingungen und akzeptiert zwei verschiedene Küvettdurchmesser **ohne** Adapter.

- **Intuitiv, mit Favoritenliste? Mit pHotoFlex® messen Sie ohne Handbuch, mit 10 „Favoriten“ im direkten Zugriff.**

Gerade unterwegs soll es immer klappen: Sie werden am Display durch die Messungen geleitet: ob mehrstufige Messungen von Ammoniak und Kohlendioxid oder fast 200 Programme. Ihre 10 wichtigsten Tests lassen sich auch direkt aus einer Favoritenliste aufrufen, die übrigen finden Sie im Speicher, wenn man mal die Programmnummern vergessen hat. Im Kofferset liegt eine wasserbeständige Programmliste samt Kurzbedienungsanleitung für unterwegs bei.



- **Was heißt eigentlich Multiparameter?**
Mit pHotoFlex® messen Sie von Ammonium bis Zink, aber auch Ammoniak, CO₂ sowie Färbung nach DIN.

Mit 6 Wellenlängen (u.a. 436 nm) und 2 Küvettengrößen sowie der Kombination pH und Trübungsmessung sind nicht nur Standardparameter möglich.

- **Echtes Multiparametergerät – mehr als nur Photometrie?**
Einzigartig an pHotoFlex®: Trübungs- und elektrochemische pH-Messung inklusive.

Gerade für die Untersuchung von Brunnen- und Oberflächenwasser, aber auch von Fischzuchtanlagen und Badeseen sind pH und Trübung neben den photometrischen Messungen wichtige Parameter. Die pHotoFlex®-Serie bietet 3 Modelle für verschiedene Anforderungen.

- **Messdaten speicherbar, Datenfilter und Probenort dokumentierbar?**
Mit pHotoFlex® sind selbst Kalibrierintervalle und Kalibrierprotokolle speicherbar.

Mit der pHotoFlex®-Serie können bis zu 1000 Messdatensätze mit Proben-ID für eine Zuordnung zur Probennahmestelle erfasst werden. Ein Datenfilter im Gerät erlaubt die gezielte Ansicht und Ausgabe von Messdaten, gefiltert nach Parameter, Datum, Probenort (bei ID-Vergabe), oder auch in Kombinationen dieser Auswahlkriterien.

- **GLP-konforme Datenverwaltung und Dokumentation?**
Von der Datenübergabe bis zur Anlage eigener Methoden mit pHotoFlex®.

Gerade wenn Daten für eine Überwachung langfristig erfasst und weitergegeben werden sollen, ist die Datenverwaltung ein wichtiges Kriterium: Mit der PC-Software LSdata erfolgt die Datensicherung bequem über eine RS232-Schnittstelle. Die mitgespeicherte Seriennummer und die Daten der Anwenderkennung tragen zu einer umfassenden Dokumentation der Messdaten bei.



Messung und mehr AKTION bis 30.11.2013

- Routineanalytik mit Barcode
- Allgemeine Laboranalytik
- Analytische Qualitätssicherung
- Umfangreiches Datenmanagement

Mehr als Wasseranalytik
Die Spektralphotometer der photoLab® 6000 Serie

Bestell-Nr.	Preis*
199 191	3.768,- €
199 192	4.453,- €
199 193	5.443,- €

*Netto, zzgl. MwSt. und Transportkosten. Preisänderungen vorbehalten. *Preis inkl. MwSt. zzgl. Transportkosten. © 2013 WTW. Alle Rechte vorbehalten.

Wussten Sie, dass...

... die Spektralphotometer der photoLab® 6000 Serie nur 4 kg wiegen, einen Transportkoffer als Zubehör bieten, und mit einer normalen Autobatterie verwendet werden können? Damit sind auch photoLab® 6100 VIS und photoLab® 6600 UV-VIS eine gute Lösung, wenn komplexe Vor-Ort-Messungen mit höchsten Ansprüchen erforderlich sind. Voraussetzung ist lediglich ein witterungsgeschützter Messort.

Nutzen Sie unsere Aktionsangebote bis zum 30.11.2013

MIT WTW GEWINNEN

GEWINNER
Waterworld 26

Herzlichen Glückwunsch!

Das pFotoFlex® STD hat gewonnen:
Detlef Dalichow, Treuenbrietzen



- Die Bleistiftspitzer gehen an:
Thomas Schütt Kremperheide
Pascal Jakob Wehretal
Günter Bogner Murnau
Jochen Ingeduld Heimertingen
Inge Cooke Bad Gandersheim
Gerd Wildermuth Kirchberg
Roland Hägele Heuchlingen
Jürgen Jank Hilpoltstein
Lorenz Braun Adelzhausen
Andreas Frese Brilon

Waterworld 25

Übergabe des Hauptgewinns, eines Multi-3420-Koffersets an Herrn Andreas Pfister, Mittenwald.



P 700 IQ
der neue Analyzer für die Orthophosphatmessung

Das vielseitige IQ SENSOR NET Messsystem bietet in Verbindung mit dem Analyzer P 700 IQ die Messung und Regelung der Phosphatfracht an. Der Einsatz kann entweder in der Indoor-Ausführung bei Installation in einem Messraum bzw. Messhaus oder als Outdoor-Gerät bei Installation vor Ort stattfinden.

Wir verlosen ein neues Multi 3420 Set B (mit Sentix® 940 und FDO® 925) und als Trostpreise fünf USB-Sticks.



Der Phosphatgehalt wird beispielsweise am Ablauf der biologischen Stufe gemessen. Bei Überschreitung des vorgegebenen oberen Grenzwertes wird Fällungsmittel zugegeben, ist der untere Grenzwert erreicht wird die Dosierung gestoppt. Damit wird bei minimalem Verbrauch an Chemikalien das optimale Ergebnis erreicht. So können bei der Phosphatelimination die Kosten für das benötigte Fällmittel erheblich gesenkt werden.

Die bequeme Handhabung, die automatische Kalibrierung und die (optionale) Probengewinnung sind weitere Pluspunkte für den P 700 IQ.

Table with 11 rows and 6 columns for a drawing contest.

- 1. Süßwasserfisch
2. Episches Gedicht
3. Stacheliges Meertier
4. Nordische Nagerart
5. Lustiger Schauspieler
6. Wochentag
7. Sechseck
8. Burg, Befestigung
9. Spechtmeise
10. Tiefenmessgerät auf Schiffen
11. Starke Reiselust

ANTWORT

Falls die vorgesehene Postkarte schon weg ist oder Sie lieber faxen möchten, kopieren Sie doch einfach diesen Faxvordruck, füllen ihn aus und faxen ihn an:

Die Lösung lautet:
Kostensparende Phosphat -
"-----"
durch Regelung der Fällmitteldosierung

- Bitte senden Sie mir Informationsmaterial zu:
Kennziffer 1
Kennziffer 2
Kennziffer 3
Kennziffer 4

- Bitte senden Sie mir unverbindlich:
Den Katalog „Messtechnik für Labor & Umwelt“
Den Katalog „On-line Messtechnik“
Den Katalog „Umweltüberwachung“
Die CD-Rom „Grundlagen der Messtechnik“
Ihre Kundenzeitschrift
Bitte zurückrufen unter Tel. _____
Bitte streichen Sie uns aus Ihrem Verteiler!



WTW Wissenschaftlich-Technische Werkstätten GmbH
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1
D-82362 Weilheim
Fax 0881 183-420

Absender:

Name
Vorname
Firma
Abteilung
Straße/Nr.
PLZ/Ort
Tel.
Fax
E-Mail
Datum
Unterschrift

Ihre Angaben werden von uns zwecks Verarbeitung in automatisierten Verfahren gespeichert.